

RÉSZLETEZŐ OKIRAT (1)

a NAH-1-1638/2023 nyilvántartási számú akkreditált státuszhoz

- 1) Az akkreditált szervezet neve és címe:
TETTYE FORRÁSHÁZ Pécsi Városi Víziközmű Üzemeltetési Zrt.
Labor csoport

Telephelyek neve és címe:

Ivóvíz laboratórium (7634 Pécs, Nyugati ipari út 8.)
Szennyvíz laboratórium (7634 Pécs, Állomás utca 40.)

- 2) Akkreditálási szabvány:

MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

- 3) Akkreditálási kategória:

vizsgálólaboratórium

- 4) Az akkreditált státusz érvényessége:

Az akkreditált státusz kezdetének napja: **2023. szeptember 21.**

Az akkreditált státusz lejáratának napja: **2028. szeptember 21.**

- 5) Az akkreditált terület:

Ivóvíz laboratórium

I. Az akkreditált területhez tartozó laboratóriumi vizsgálatok

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, nyersvíz, felszín alatti víz, mesterséges fürdővíz	Lúgosság acidimetria alsó méréshatár: 0,3 mmol/l	MSZ EN ISO 9963-1:1998 8.1. szakasz kivételével
	Permanganát index (KOIps) permanganometria alsó méréshatár: 0,5 mg/l	MSZ 448-20:1990
	pH mérési tartomány: pH 2-12 potenciometria	MSZ 1484-22:2009 8.1 szakasz
	Összes keménység komplexometria alsó méréshatár: 3,0 CaO mg/l	MSZ 448-21:1986 3. fejezet
Ivóvíz, nyersvíz, felszín alatti víz	Hidrogénkarbonát, számítás alsó méréshatár: 6,1 mg/l	MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz, 6. fejezet
	Karbonát számítás alsó méréshatár: 6,0 mg/l	MSZ 448-11:1986 6. 2. szakasz
	Szín kvalitatív	MSZ 448-2:1967 2.1. szakasz

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, nyersvíz, felszín alatti víz	Szag kvalitatív	MSZ EN 1622:1999 10.2.2.2. szakasz
Ivóvíz	íz kvalitatív	MSZ EN 1622:1999 10.2.2.2. szakasz
Ivóvíz, nyersvíz, felszín alatti víz, mesterséges fürdővíz, szennyvíz	Fajlagos elektromos vezetőképesség konduktometria alsó méréshatár: 10 µS/cm	MSZ EN 27888:1998
Ivóvíz, nyersvíz, felszín alatti víz	Zavarosság nefelometria alsó méréshatár: 0,01 NTU	MSZ EN ISO 7027:2000 6.1 szakasz
	Oldott oxigén jodometria alsó méréshatár: 0,3 mg/l	MSZ ISO 5813:1992
	Szabad széndioxid acidimetria alsó méréshatár: 2,2 mg/l	MSZ 448-23:1983 1.,2.fejezet, kivéve a 2.6 szakasz
	Kalcium komplexometria alsó méréshatár: 1,0 mg/l	MSZ 448-3:1985 2.fejezet
	Magnézium számítással alsó méréshatár: 1,0 mg/l	MSZ 448-3:1985 3.fejezet
Ivóvíz, nyersvíz, felszín alatti víz, mesterséges fürdővíz, szennyvíz	Ammónium diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,04 mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992
	Alumínium diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,05 mg/l	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 19th Ed. 1995. 3500-Al E. 3-46.
	Klorid diszkrét fotometria alsó méréshatár: 1 mg/l	EPA 325.1:1971
	Nitrit diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,01 mg/l	EPA 354.1:1971
	Nitrát diszkrét fotometria alsó méréshatár: 1 mg/l	EPA 353.1:1978
	Foszfát diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,05 mg/l	EPA 365.1:1993
Ivóvíz, nyersvíz, felszín alatti víz, szennyvíz	Vas diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,02 mg/l	MSZ 448-4:1983 2. feje- zet
	Mangán diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,01 mg/l	EM-2:2008
	Szulfát diszkrét fotometria alsó méréshatár: 5 mg/l	EPA 375.4: 1978

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, nyersvíz, felszín alatti víz	Fluorid diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,05 mg/l	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 19th Ed. 1985. 4500-Fluoride E. 4-84.
	Cianid diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,01 mg/l	EPA 335.2:1980
	Fenolindex diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,005 mg/l	EPA 420.1:1978
	Bór spektrofotometria alsó méréshatár: 0,07 mg/l	MSZ 10889-2:1981
	Higany AFS alsó méréshatár: 0,06 µg/l	MSZ EN 13506:2002
	Oldott gázok GC-TCD: metán alsó méréshatár: 0,5 l/m ³	MSZ 448-43:1985
	Oldott gázok GC-TCD: oxigén alsó méréshatár: 0,6 l/m ³	MSZ 448-43:1985
	Oldott gázok GC-TCD: nitrogén alsó méréshatár: 0,7 l/m ³	MSZ 448-43:1985
	Vízből szeparált gázok GC-TCD: metán alsó méréshatár: 0,4 V/V%	MSZ 448-43:1985
	Vízből szeparált gázok GC-TCD: oxigén alsó méréshatár: 1,4 V/V%	MSZ 448-43:1985
	Vízből szeparált gázok GC-TCD: nitrogén alsó méréshatár: 1,5 V/V%	MSZ 448-43:1985
	Vízből szeparált gázok GC-TCD: széndioxid alsó méréshatár: 1,00 V/V%	MSZ 448-43:1985
	Ivóvíz, mesterséges fürdővíz	Összes trihalometán GC-ECD statikus gőztér analízis alsó méréshatár: 6,8 µg/L
GC-ECD statikus gőztér analízis Kloroform alsó méréshatár: 2,1 µg/L		MSZ 1484-5:1998 7.3.szakasz
GC-ECD statikus gőztér analízis Bromoform alsó méréshatár: 1,4 µg/L		MSZ 1484-5:1998 7.3.szakasz

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, mesterséges fürdővíz	GC-ECD statikus gőztér analízis Bróm-diklórmétán alsó méréshatár: 1,7 µg/L	MSZ 1484-5:1998 7.3.szakasz
	GC-ECD statikus gőztér analízis Dibróm-klórmétán alsó méréshatár: 1,6 µg/L	MSZ 1484-5:1998 7.3.szakasz
Ivóvíz, nyersvíz, felszín alatti víz	Telepszám 22 °C-on lemezőntéses	MSZ EN ISO 6222:2000
	Telepszám 37 °C-on lemezőntéses	MSZ EN ISO 6222:2000
	Coliform baktériumok száma membránszűréses	MSZ EN ISO 9308-1:2015
	Escherichia coli száma membránszűréses	MSZ EN ISO 9308-1:2015
	Enterococcus bélbaktériumok száma membránszűréses	MSZ EN ISO 7899-2:2000
	Clostridium perfringens (spórákkal együtt) száma membránszűréses	MSZ EN ISO 14189:2017
	Pseudomonas aeruginosa száma membránszűréses	MSZ EN ISO 16266:2008
Ivóvíz	Legionella száma	MSZ EN ISO 11731:2017
	Üledék térfogatmérés alsó méréshatár: 0,1 ml/l	MSZ 448-36:1985
	Üledék összetétele taxonok: Vas- és mangánbaktériumok,	MSZ 448-36:1985
	Kénbaktériumok,	MSZ 448-36:1985
	Szennyezettséget jelző baktériumok,	MSZ 448-36:1985
	Cianobaktériumok és algák,	MSZ 448-36:1985
	Gombák,	MSZ 448-36:1985
	Házias amőbák,	MSZ 448-36:1985
	Egyéb véglények,	MSZ 448-36:1985
	Nematoda,	MSZ 448-36:1985
	Egyéb férgek,	MSZ 448-36:1985
	Egyéb (gerinctelen) szervezetek	MSZ 448-36:1985
	Mesterséges fürdővíz	Fekálcoliform szám membránszűréses
Coliform szám membránszűréses		MSZ 13690-2:1989
Enterococcus bélbaktériumok száma membránszűréses		MSZ EN ISO 7899-2:2000
Coccuszám membránszűréses		MSZ 13690-2:1989
Endoszám membránszűréses		MSZ 13690-2:1989

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Mesterséges fürdővíz	Staphylococcus aureus száma membránszűréses	MSZ 13690-2:1989
	Pseudomonas aeruginosa száma membránszűréses	MSZ EN ISO 16266:2008
	Legionella száma	MSZ EN ISO 11731:2017
Tisztított szennyvíz	Coliform baktériumok száma membránszűréses	MSZ ISO 9308-1:2015

II. Az akkreditált területhez tartozó helyszíni vizsgálatok

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, nyersvíz, felszín alatti víz, mesterséges fürdővíz	Hőmérséklet mérési tartomány: 2-50 °C	MSZ 448-2:1967 1. fejezet
	pH mérési tartomány: pH 2-12 potenciometria	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
	Fajlagos elektromos vezetőképesség konduktometria alsó méréshatár: 10 µS/cm	MSZ EN 27888:1998
	Összes aktív klór számolás alsó méréshatár: 0,2 mg/l	MSZ 448-25:1981 5. fejezet
	Szabad aktív klór redoximetria alsó méréshatár: 0,2 mg/l	MSZ 448-25:1981 5. fejezet
	Kötött aktív klór redoximetria alsó méréshatár: 0,2 mg/l	MSZ 448-25:1981 5. fejezet

III. Az akkreditált területhez tartozó mintavételi, mintaelőkészítési eljárások

Termék/anyag	Az eljárás jellege	Az eljárás azonosítója
Ivóvíz, nyersvíz, felszín alatti víz, mesterséges fürdővíz	Mintavételi programok és mintavételi technikák	MSZ EN ISO 5667-1:2007
	A minták tartósításának és kezelésének irányelvei	MSZ EN ISO 5667-3:2018
	Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz	MSZ EN ISO 19458:2007
	Mintavétel fizikai és kémiai vizsgálat céljára	MSZ 448-46:1988

Termék/anyag	Az eljárás jellege	Az eljárás azonosítója
Ivóvíz, nyersvíz	Mintavétel, útmutató az ivóvíz mintavételéhez vízkezelő művekből és elosztóhálózatról	MSZ ISO 5667-5:2023
Ivóvíz	Mintavétel biológiai vizsgálat céljára	MSZ 448-36:1985 3. fejezet
Felszín alatti víz	Mintavétel felszín alatti vizekből	MSZ ISO 5667-11:2012 MSZ 21464:1998
Ivóvíz, nyersvíz, felszín alatti víz	Mintavétel gáztartalom vizsgálatához	MSZ 448-43:1985 3. fejezet
	Mintaelőkészítés gáztartalom és gázösszetétel vizsgálatához	MSZ 448-43:1985 4.4. szakasz
	Szabad széndioxid mintavétele	MSZ 448/23:1983

Szennyvíz laboratórium

I. Az akkreditált területéhez tartozó laboratóriumi vizsgálatok

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szennyvíz	Kémiai oxigénigény kromatometria alsó méréshatár: 30 mg/l	MSZ ISO 6060: 1991
	Biokémiai oxigénigény manometrikus alsó méréshatár: 10 mg/l	EM-1:2009
	Összes foszfor fotometria alsó méréshatár: 0,1 mg/l	MSZ EN 1189:1998 6. fejezet
	Kjeldahl-nitrogén kénsavas roncsolás, acidi-alkalimetria alsó méréshatár: 1 mg/l	MSZ EN 25663:1998
	Ammónium ion acidi-alkalimetria alsó méréshatár: 0,5 mg/l	MSZ 260-9:1988 2. fejezet
	Nitrit ion fotometria alsó méréshatár: 0,1mg/l	MSZ 260-10:1985
	Nitrát ion fotometria alsó méréshatár: 0,5 mg/l	MSZ 260-11:1971
	Összes nitrogén számítás alsó méréshatár: 2,05 mg/l	MSZ 260 – 12:1987 6. fejezet

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szennyvíz	Összes szervesetlen nitrogén számítás alsó méréshatár: 1,55 mg/l	MSZ 260 – 12:1987 6. fejezet
	Hexánnal extrahálható anyag tömegmérés alsó méréshatár: 2 mg/l	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet
	Lúgosság acidimetria alsó méréshatár: 0,1 mmol/l	MSZ EN ISO 9963-1:1998 8.1. szakasz kivételével
	pH potenciometria méréstartomány: pH: 2-12	MSZ 260-4:1971 3. fejezet
	Összes szárazanyag tömegmérés 10 mg/l	MSZ 260-3:1973 2. fejezet
	Összes izzítási maradék tömegmérés 10 mg/l	MSZ 260-3:1973 2. fejezet
	Összes izzítási veszteség számítás 10 mg/l	MSZ 260-3:1973 2. fejezet
	Összes oldott anyag tömegmérés 10 mg/l	MSZ 260-3:1973 3. fejezet
	Oldott izzítási maradék tömegmérés 10 mg/l	MSZ 260-3:1973 3. fejezet
	Oldott izzítási veszteség számítás 10 mg/l	MSZ 260-3:1973 3. fejezet
	Összes lebegőanyag tömegmérés 10 mg/l	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
	Lebegő izzítási maradék tömegmérés 10 mg/l	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
	Lebegő izzítási veszteség számítás 10 mg/l	MSZ 260-3:1973 5. fejezet
	Gyorsan ülepedő anyag, 10 perc volumetria 0,5 ml/l	MSZ 260-3:1973 7. fejezet
	Gyorsan ülepedő anyag, 10 perc tömegmérés 10 mg/l	MSZ 260-3:1973 7. fejezet
	Ülepedő anyag, 30 perc volumetria 100 ml/l	MSZ 260-46:1981 2.3.2. szakasz

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szennyvíz	Összes réz FAAS alsó méréshatár: 0,01 mg/l	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet
	Összes kadmium FAAS alsó méréshatár: 0,02 mg/l	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet
	Összes nikkel FAAS alsó méréshatár: 0,07 mg/l	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet
	Összes cink FAAS alsó méréshatár: 0,01 mg/l	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet
	Összes ólom FAAS alsó méréshatár: 0,20 mg/l	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet
	Összes króm FAAS alsó méréshatár: 0,02 mg/l	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet
	Összes kobalt FAAS alsó méréshatár: 0,05 mg/l	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet
	Összes vas FAAS alsó méréshatár: 0,05 mg/l	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet
	Összes ón ETA-AAS alsó méréshatár: 1 µg/l	MSZ 1484-3:2006 7. fejezet
	Összes arzén ETA-AAS alsó méréshatár: 1 µg/l	MSZ 1484-3:2006 7. fejezet
	Összes bárium ETA-AAS alsó méréshatár: 3 µg/l	MSZ 1484-3:2006 7. fejezet
	Összes higany HG-AAS alsó méréshatár: 1 µg/l	MSZ EN 1483:2007 5. fejezet
	Szennyvíz, ivóvíz, nyers víz, fel- szín alatti víz	Nátrium AES alsó méréshatár: 1 mg/l
Kálium AES alsó méréshatár: 0,1 mg/l		MSZ 1484-3:2006 6. fejezet
Ivóvíz	Összes szerves széntartalom (TOC) katalitikus oxidáció, IR detektálás alsó méréshatár: 0,5 mg/l	MSZ EN 1484:1998
Szennyvíz	Összes szerves széntartalom (TOC) katalitikus oxidáció, IR detektálás alsó méréshatár: 10 mg/l	MSZ EN 1484:1998

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szennyvíz iszap	Összes szárazanyag tömegmérés alsó méréshatár: 1g/kg	MSZ 318-3:1979
	Összes izzítási maradék tömegmérés alsó méréshatár: 1g/kg	MSZ 318-3:1979
	Összes izzítási veszteség számítás	MSZ 318-3:1979
	Kjeldahl-nitrogén kénsavas roncsolás, alkali-acidimetria alsó méréshatár: 0,5 g/kg sz.a.	MSZ EN 13342:2000
	pH potenciometria méréstartomány: pH: 2-12	MSZ 318-4:1979
	Összes foszfor fotometria alsó méréshatár: 10 mg/kg sz.a.	MSZ 318-19:1981 4.2 fejezet
	Összes kálium AES alsó méréshatár: 10 mg/kg sz.a.	MSZ 318-8:1986
	Összes nátrium AES alsó méréshatár: 100 mg/kg sz.a.	MSZ 318-9:1983
	Összes nikkel FAAS alsó méréshatár: 7 mg/kg sz.a.	MSZ 318-7:1983
	Összes ólom FAAS alsó méréshatár: 20 mg/kg sz.a.	MSZ 318-10:1985
	Összes króm FAAS alsó méréshatár: 2 mg/kg sz.a.	MSZ 318-11:1983
	Összes réz FAAS alsó méréshatár: 1 mg/kg sz.a.	MSZ 318-15:1987
	Összes cink FAAS alsó méréshatár: 1 mg/kg sz.a.	MSZ 318-20:1983
	Összes kadmium FAAS alsó méréshatár: 2 mg/kg sz.a.	MSZ 318-21:1983
	Összes higany HG-AAS alsó méréshatár: 0,1 mg/kg sz.a.	MSZ 318-24:1984
	Összes arzén ETA-AAS alsó méréshatár: 1 mg/kg sz.a.	MSZ 318-28:1992
	Ivóvíz, nyers víz, felszín alatti víz	Réz FAAS alsó méréshatár: 10 µg/l

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, nyers víz, felszín alatti víz	Cink FAAS alsó méréshatár: 10 µg/l	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet
	Arzén ETA-AAS alsó méréshatár: 1 µg/l	MSZ 1484-3:2006 7. fejezet
	Szelén ETA-AAS alsó méréshatár: 1 µg/l	MSZ 1484-3:2006 7. fejezet
	Kadmium ETA-AAS alsó méréshatár: 0,4 µg/l	MSZ 1484-3:2006 7. fejezet
	Nikkel ETA-AAS alsó méréshatár: 1 µg/l	MSZ 1484-3:2006 7. fejezet
	Króm ETA-AAS alsó méréshatár: 1 µg/l	MSZ 1484-3:2006 7. fejezet
	Ólom ETA-AAS alsó méréshatár: 1 µg/l	MSZ 1484-3:2006 7. fejezet
	Higany HG-AAS alsó méréshatár: 0,2 µg/l	MSZ EN 1483:2007 5. fejezet
	Antimon ETA-AAS alsó méréshatár: 2 µg/l	MSZ EN ISO 15586:2004

II. Az akkreditált területhez tartozó helyszíni vizsgálatok

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési mód- szer azonosítója
Szennyvíz	Hőmérséklet mérési tartomány: 2-50 °C	MSZ 260-2:1955 1. fejezet
	pH mérési tartomány: pH 2-12 potenciometria	MSZ 260-4:1971 3. fejezet
	Gyorsan ülepedő lebegőanyag, 10 perc volumetria alsó méréshatár: 0,5 ml/l	MSZ 260-3:1973 7. fejezet

III. Az akkreditált területhez tartozó mintavételi, mintaelőkészítési eljárások

Termék/anyag	Az eljárás jellege	Az eljárás azonosítója
Szennyvíz	Mintavételi programok és mintavételi technikák	MSZ EN ISO 5667-1:2007
	A minták tartósításának és kezelésének irányelvei	MSZ EN ISO 5667-3:2018
	Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz	MSZ EN ISO 19458:2007
	Útmutató a szennyvizek mintavételéhez	MSZ EN ISO 19458:2007
	Mintaelőkészítés fémanalitikai vizsgálatokhoz	MSZ 1484-3:2006 4.2.2.3. szakasz
Szennyvíz iszap	Mintaelőkészítés fémanalitikai vizsgálatokhoz	MSZ 21470-50:2006 3.1.3., 3.2.3. szakasz

Az akkreditált szervezet köteles feltüntetni az ügyfeleinek átadott dokumentumokon a szabványok visszavont státuszára vonatkozó információt.

A szabványok hatályos vagy visszavont státuszáról a Magyar Szabványügyi Testület honlapja (www.mszt.hu) vagy a szabvány kiadójának (pl. ISO, IEC stb.) honlapja tájékoztat.

Az aktuális akkreditált státuszra vonatkozó adatok a Nemzeti Akkreditáló Hatóság honlapján érhetők el (www.nah.gov.hu/hu/kategoriak).

Kelt Budapesten, az elektronikus tanúsítvány szerint

- VÉGE -