

Protokol o skúške č.: 23/13266

Strana: 1 z 5
Výtlačok: 1 z 3

Zákazník - objednávateľ skúšok

Objednávateľ: Obec Žehra
(meno a adresa) č. 104, 05361 Žehra
Odosielateľ: Obec Žehra,
Zmluva / objednávka: O2023/5
Zákazka (číslo a označenie): 23-05624
Vzorku odobral: Vodžák, EL - akreditovaný odber

Dátum prevzatia vzorky: 30.06.2023
Dátum vykonania skúšok od: 30.06.2023
do: 12.08.2023
Dátum vyhotovenia protokolu: 12.08.2023
Počet vzoriek: 1

Údaje o vzorke

Lab. číslo vzorky	23-013069	Protokol o odbere vzorky	VOD/SV/2023/8
Označenie vzorky	Žehra vodojem		
Typ vzorky	Vody surové		

Vyhlasenie súladu / nesúladu výsledkov skúšok s požiadavkami

Testovaná vzorka vody

VYHOVUJE

požiadavkám Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 636/2004 Z.z., kategórii A1.

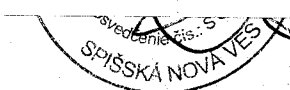
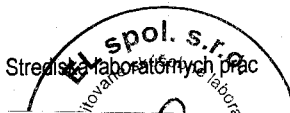
- Vyhlásenie súladu/nesúladu sa uvádza na základe požiadavky zákazníka a bolo vytvorené na základe porovnania výsledkov skúšok uvedených v tomto protokole s hodnotami uvedenými vo Vyhláške MŽP č. 636/2004 Z.z. z 19.11.2004, ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch, príloha č. 1, tabuľka č. 1, 2.
- Pri vyhlásení súladu/nesúladu laboratórium aplikuje rozhodovacie pravidlo stanovené zákazníkom.

Vyhlasenia a upozornenia:

Tento protokol môže byť reprodukován iba ako celok, časť protokolu len so súhlasom laboratória.
Uvedené výsledky sa týkajú len testovanej vzorky a nenahrádzajú schválenie skúšaného predmetu príslušným orgánom.
Ak vzorku dodal zákazník, laboratórium nie je zodpovedné za odber a stav prijatej vzorky - výsledky sa vzťahujú na vzorku, ako bola prijatá.
Laboratórium nezodpovedá za informácie poskytnuté zákazníkom, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov.
Miesto výkonu skúšok (okrem terénnych a subdodávok) je totožné s adresou uvedenou v záhlaví.
Skúšobné zariadenia a meradlá boli kalibrované a overené v zmysle platných metrologických predpisov.
Reklamovať výsledky skúšok možno do 30 dní od dátumu ich odoslania zákazníkovi. Akceptované a vybavované sú iba písomne podané reklamácie.

Schválil a za správnosť protokolu zodpovedá : Mgr. Daniel Žatko, PhD., Vedúci Strediska laboratórnych prác
Dátum: 12.08.2023

Protokol dostane: Obec Žehra,



Protokol o skúške č.: 23/13266

Strana: 2 z 5

Výtlačok: 1 z 3

Výsledky skúšok

Fyzikálno-chemické parametre

Skúška / parameter	Meracia jednotka	Medzná hodnota	Výsledok skúšky	Skúšobná metóda	Metodický predpis	Vyhlasenie súladu	Typ skúšky
Sb	mg/l	0.005	<0.001	ICP-MS	IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2)	vyhovuje	A
As	mg/l	0.01	<0.001	ICP-MS	IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2)	vyhovuje	A
B	mg/l	-	0.03	AES-ICP	IP 1.5b (STN EN ISO 11885)	-	A
bromičnany (BrO ₃)	mg/l	-	<0.0025	-	STN EN ISO 10304	-	SN
dusičnany (NO ₃)	mg/l	50	8.60	Spektrofoto	IP 2.34	vyhovuje	A
dusitany (NO ₂)	mg/l	-	<0.01	Spektrofoto	STN EN 26777 (IP 2.34)	-	A
fluoridy (F)	mg/l	1.5	0.08	Potenc.	IP 2.16	vyhovuje	A
Cr	mg/l	0.05	<0.002	ICP-MS	IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2)	vyhovuje	A
Cd	mg/l	0.003	<0.0005	ICP-MS	IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2)	vyhovuje	A
kyanidy celkové (CN)	mg/l	0.03	<0.005	Spektrofoto	STN ISO 6703-1 (IP 4.4)	vyhovuje	A
Cu	mg/l	1.0	<0.005	ICP-MS	IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2)	vyhovuje	A
Ni	mg/l	0.02	<0.002	ICP-MS	IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2)	vyhovuje	A
Pb	mg/l	0.02	<0.002	ICP-MS	IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2)	vyhovuje	A
Hg	mg/l	0.001	<0.0001	ICP-MS	IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2)	vyhovuje	A
Se	mg/l	0.01	<0.001	ICP-MS	IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2)	vyhovuje	A
TOC	mg/l	5.0	1.85	NDIR	STN EN 1484 (IP 2.31)	vyhovuje	A
absorbancia (254nm,1cm)	-	0.08	<0.005	Spektrofoto	STN 75 7360 (IP 2.15)	vyhovuje	A
amónne ióny (NH ₄)	mg/l	0.5	0.04	Spektrofoto	IP 2.34	vyhovuje	A
farba	mgPt/l	20	<5	Viz kolor	IP 2.24 (STN EN ISO 7887)	vyhovuje	A
chemická spotreba kyslíka manganistanom CHSK(Mn)	mg/l	3	0.82	OA	STN EN ISO 8467 (IP 2.3)	vyhovuje	A
chloridy (Cl)	mg/l	100	12.30	IC	IP 2.17 (STN EN ISO 10304-1)	vyhovuje	A
Mn	mg/l	0.05	<0.002	ICP-MS	IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2)	vyhovuje	A
pH pri T=8,5 °C	-	-	7.5	Spektrofoto	IP 6.2.1 (STN EN ISO 10523)	-	A
sírany (SO ₄)	mg/l	250	62.20	GA	IP 2.7	vyhovuje	A
prahová hodnota chuti (TFN)	-	-	<1	Senzor.	IP 2.24 (STN EN 1622)	-	A
teplota vody	°C	25	8.5	Teplomer	IP 6.2.3 (STN 75 7375)	vyhovuje	TA
zákal	FNU	5	1.30	Nefelometria	IP 2.24 (STN EN ISO 7027-1)	vyhovuje	A
prahová hodnota pachu (TON)	-	-	<1	Senzor.	IP 2.24 (STN EN 1622)	-	A
Fe	mg/l	0.20	0.003	ICP-MS	IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2)	vyhovuje	A
vodivosť	mS/m	-	63.40	Kondukt	STN EN 27888 (IP 2.12)	-	A
Na	mg/l	200	9.19	AES-ICP	IP 1.29b (STN EN ISO 11 885)	vyhovuje	A
Mg	mg/l	-	26.89	AES-ICP	IP 1.26b (STN EN ISO 11 885)	-	A
Ca	mg/l	-	100.49	AES-ICP	IP 1.9b (STN EN ISO 11885)	-	A
celková tvrdosť (Ca + Mg)	mmol/l	-	3.618	Výpočet	IP 2.10	-	A

Protokol o skúške č.: 23/13266

Strana: 3 z 5
Výtlačok: 1 z 3

Skúška / parameter	Meracia jednotka	Medzná hodnota	Výsledok skúšky	Skúšobná metóda	Metodický predpis	Vyhlasenie súladu	Typ skúšky
rozpustené látky pri 105°C (membránový filter 0,45 um, Advantec)	mg/l	1000	500	GA	STN 75 7373 (IP 2.13a)	vyhovuje	A
nasýtenie vody kyslíkom	%	-	69.00	Výpočet	STN EN ISO 5814 (IP 2.1)	-	A
sulfán	mg/l	-	<0.005	Spektrofoto	IP 2.5	-	A
Zn	mg/l	3.0	0.016	ICP-MS	IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2)	vyhovuje	A
alkalita celková - KNK 4,5	mmol/l	-	5.73	OA	IP 2.8 (STN EN ISO 9963-1,2)	-	A
acidita celková - ZNK 8,3	mmol/l	-	0.31	OA	IP 2.8 (STN 75 7372)	-	A
akrylamid	µg/l	-	<0.05	LC MS MS	W-ACRLMS01	-	SA
benzén	µg/l	-	<0.1	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
dichlórbenzény suma	µg/l	-	<0.3	GC/FID	IP 4.9 (STN 757533)	-	A
1,2- dichlóretán	µg/l	-	<0.1	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
chlórbenzén	µg/l	-	<0.1	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
org.chlór.pesticidy celk.	µg/l	500	<0.1	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	vyhovuje	A
alfa-HCH (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
beta-HCH (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
gama-HCH (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
p,p-DDT (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
endrin ketón (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
metoxychlór (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
HCB (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
delta-HCH (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
heptachlór (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
aldrin (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
heptachlórepoxid (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
p,p-DDD (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
endrin aldehyd (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
endosulfan sulfát (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
gama-chlordan (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
endosulfán I (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
alfa-chlordan (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
p,p-DDE (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
dieldrin (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
endrin (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A
endosulfán II (organochlórované pesticidy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A

Protokol o skúške č.: 23/13266

Strana: 4 z 5
Výtlačok: 1 z 3

Skúška / parameter	Meracia jednotka	Medzná hodnota	Výsledok skúšky	Skúšobná metóda	Metodický predpis	Vyhlasenie súladu	Typ skúšky
pesticídy)					6468)		
benzo (a) pyrén	µg/l	-	<0.005	HPLC/FD	IP 4.7 (STN EN ISO 17993)	-	A
PAU - suma	µg/l	100	<0.05	HPLC/FD	IP 4.7 (STN EN ISO 17993)	vyhovuje	A
epichlórhrydrín	µg/l	-	<0.1	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
styren	µg/l	-	<0.1	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
1,1,2,2 - tetrachlóretén	µg/l	-	0.31	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
tetrachlóretán	µg/l	-	<0.1	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
toluén	µg/l	-	1.00	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
1,1,2 - trichlóretén	µg/l	-	<0.1	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
vinylchlorid	µg/l	-	<0.1	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
xylény	µg/l	-	0.55	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
brómdichlóretán	µg/l	-	<0.1	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
2,4-dichlórfenol	µg/l	-	<0.2	GC-MS	IP 4.26 (STN EN 12673)	-	A
chloroform	µg/l	-	1.75	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
2,4,6-trichlórfenol	µg/l	-	<0.1	GC-MS	IP 4.26 (STN EN 12673)	-	A
suma THM	µg/l	-	1.75	GC/FID	IP 4.9 (STN EN ISO 10301)	-	A
p,p-DDE (organochlórované pesticídy)	µg/l	-	<0.005	GC-MS	IP 4.10f (STN EN ISO 6468)	-	A

Za správnosť výsledkov zodpovedá :

RNDr. Katarína Lachová, vedúca prevádzky

Mikrobiologické parametre

Skúška / parameter	Meracia jednotka	Medzná hodnota	Výsledok skúšky	Skúšobná metóda	Metodický predpis	Vyhlasenie súladu	Typ skúšky
Kolliformné baktérie	KTJ/100ml	50	0	Kultivačná F	IP 7.2b, (STN EN ISO 9308-1)	vyhovuje	A
Escherichia coli	KTJ/100ml	25	0	Kultivačná F	IP 7.2b, (STN EN ISO 9308-1)	vyhovuje	A
Enterokoky	KTJ/100ml	300	0	Kultivačná F	IP 7.4a, (STN EN ISO 7899-2)	vyhovuje	A
Počet kultivovateľných mikroorganizmov pri 36 °C	KTJ/1ml	-	0	Kultivačná	IP 7.32, (STN EN ISO 6222)	vyhovuje	A
Počet kultivovateľných mikroorganizmov pri 22 °C	KTJ/1ml	-	0	Kultivačná	IP 7.32, (STN EN ISO 6222)	vyhovuje	A

Za správnosť výsledkov zodpovedá :

RNDr. Eva Tóthová, vedúca LMB

Biologické parametre

Skúška / parameter	Meracia jednotka	Medzná hodnota	Výsledok skúšky	Skúšobná metóda	Metodický predpis	Vyhlasenie súladu	Typ skúšky
Abiosestón	%	10	5	Mikroskop	STN 75 7712 (IP 17.1)	vyhovuje	A
Živé organizmy	Jedince/ml	0	0	Mikroskop	STN 75 7711 (IP 17.2)	vyhovuje	A
Mŕtve organizmy	Jedince/ml	30	0	Mikroskop	STN 75 7711 (IP 17.2)	vyhovuje	A
Vláknité baktérie (okrem železitých a mangánových)	Jedince/ml	0	0	Mikroskop	STN 75 7711 (IP 17.2)	vyhovuje	A

Protokol o skúške č.: 23/13266

Strana: 5 z 5
Výtlačok: 1 z 3

Skúška / parameter	Meracia jednotka	Medzná hodnota	Výsledok skúšky	Skúšobná metóda	Metodický predpis	Vyhlasenie súladu	Typ skúšky
baktérií)							
Mikromycéty	Jedince/ml	0	0	Mikroskop	STN 75 7711 (IP 17.2)	vyhovuje	A
Železité a mangánové baktérie	%	10	0	Mikroskop	STN 75 7711 (IP 17.2)	vyhovuje	A

Za správnosť výsledkov zodpovedá : RNDr. Eva Tóthová, vedúca LMB

Skúšobné metódy

Skratka metódy	Názov metódy
AES-ICP	Atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou
GA	Gravimetrická analýza
GC-MS	Plynová chromatografia s hmotnostným detektorom
GC/FID	Plynová chromatografia s plameňovoionizačným detektorom
HPLC/FD	Vysokoučinná kvapalinová chromatografia s fluorescenčným detektorom
IC	Iónová chromatografia
ICP-MS	Hmotnostná spektrometria s indukčne viazanou plazmou
Kondukt	Konduktometria
Kultivačná	Kultivačná metóda
Kultivačná F	Kultivačná metóda po filtrácii
LC MS MS	Kvapalinová chromatografia s hmotnostným detektorom
Mikroskop	Mikroskopia
NDIR	Nedisperzná infračervená spektrometria
Nefelometria	Nefelometria
OA	Odmerná analýza
Potenc.	Potenciometria
Senzor.	Senzorické hodnotenie
Spektrofoto	Spektrofotometria
Teplomer	Meranie teplomerom
Víz kolor	Vizuálna kolorimetria
Výpočet	Výpočet

Použité skratky: IP – Interný predpis

Typ skúšky: A - akreditovaná, N - neakreditovaná, T - terénna, S - subdodávka (externá služba)

Neistoty merania pre všetky skúšky sú k nahliadnutiu v skúšobnom laboratóriu.
