

## Protokol o skúške č.: 22/16473

Strana: 4 z 5  
Výťahok: 1 z 3

| Skúška / parameter                         | Meracia jednotka | Limit | Výsledok skúšky | Neistota merania | Skúšobná metóda | Metodický predpis          | Vyhlasenie súladu | Typ skúšky |
|--------------------------------------------|------------------|-------|-----------------|------------------|-----------------|----------------------------|-------------------|------------|
| alfa-chlordan (organochlórované pesticídy) | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468) | vyhovuje          | A          |
| dieldrin (organochlórované pesticídy)      | µg/l             | 0.03  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468) | vyhovuje          | A          |
| endrin (organochlórované pesticídy)        | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468) | vyhovuje          | A          |
| endosulfán II (organochlórované pesticídy) | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468) | vyhovuje          | A          |
| benzo(a) pyrén                             | µg/l             | 0.010 | <0.005          | -                | HPLC/FD         | IP 4.7 (STN EN ISO 17993)  | vyhovuje          | A          |
| PAU - suma                                 | µg/l             | 0.10  | <0.05           | -                | HPLC/FD         | IP 4.7 (STN EN ISO 17993)  | vyhovuje          | A          |
| epichlórhýdrin                             | µg/l             | 0.10  | <0.05           | -                | GC/FID          | IP 4.9 (STN EN ISO 10301)  | vyhovuje          | A          |
| 1,1,2,2- tetrachlóretén                    | µg/l             | 10.0  | <0.01           | -                | GC/FID          | IP 4.9 (STN EN ISO 10301)  | vyhovuje          | A          |
| 1,1,2 - trichlóretén                       | µg/l             | 10.0  | 0.51            | 25 %             | GC/FID          | IP 4.9 (STN EN ISO 10301)  | vyhovuje          | A          |
| vinylchlorid                               | µg/l             | 0.50  | <0.01           | -                | GC/FID          | IP 4.9 (STN EN ISO 10301)  | vyhovuje          | A          |
| 2,4-dichlórfenol                           | µg/l             | 2.0   | <0.2            | -                | GC-MS           | IP 4.26 (STN EN 12673)     | vyhovuje          | A          |
| 2,4,6-trichlórfenol                        | µg/l             | 10.0  | <0.1            | -                | GC-MS           | IP 4.26 (STN EN 12673)     | vyhovuje          | A          |
| suma THM                                   | µg/l             | 100   | <0.1            | -                | GC/FID          | IP 4.9 (STN EN ISO 10301)  | vyhovuje          | A          |
| p,p-DDE (organochlórované pesticídy)       | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468) | vyhovuje          | A          |

Za správnosť výsledkov zodpovedá :

Mgr. Tatiana Antolová, vedúca LVŠM

### Mikrobiologické parametre

| Skúška / parameter                               | Meracia jednotka | Limit | Výsledok skúšky | Neistota merania | Skúšobná metóda | Metodický predpis            | Vyhlasenie súladu | Typ skúšky |
|--------------------------------------------------|------------------|-------|-----------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------|------------|
| Počet koliformných baktérií                      | KTJ/10ml         | 0     | 0               | -                | Kultivačná F    | IP 7.2b, (STN EN ISO 9308-1) | vyhovuje          | A          |
| Počet Enterokokov                                | KTJ/10ml         | 0     | 0               | -                | Kultivačná F    | IP 7.4a, (STN EN ISO 7899-2) | vyhovuje          | A          |
| Počet baktérií Escherichia coli                  | KTJ/10ml         | 0     | 0               | -                | Kultivačná F    | IP 7.2b, (STN EN ISO 9308-1) | vyhovuje          | A          |
| Počet kultivovateľných mikroorganizmov pri 36 °C | KTJ/1ml          | 100   | 5               | 40 %             | Kultivačná      | IP 7.32, (STN EN ISO 6222)   | vyhovuje          | A          |
| Počet kultivovateľných mikroorganizmov pri 22 °C | KTJ/1ml          | 500   | 0               | -                | Kultivačná      | IP 7.32, (STN EN ISO 6222)   | vyhovuje          | A          |
| Clostridium perfringens (vrátane spór)           | KTJ/100ml        | 0     | 0               | -                | Kultivačná F    | IP 7.8a, (STN EN ISO 14189)  | vyhovuje          | A          |

Za správnosť výsledkov zodpovedá :

Ing. Zuzana Kolcúnová, zástupca LMMP

### Biologické parametre

| Skúška / parameter | Meracia jednotka | Limit | Výsledok skúšky | Neistota merania | Skúšobná metóda | Metodický predpis     | Vyhlasenie súladu | Typ skúšky |
|--------------------|------------------|-------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------------|-------------------|------------|
| Abiosestón         | %                | 10    | 6               | 30 %             | 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          |



## Protokol o skúške č.: 22/16473

Strana: 3 z 5

Výtlačok: 1 z 3

| Skúška / parameter                             | Meracia jednotka | Limit | Výsledok skúšky | Neistota merania | Skúšobná metóda | Metodický predpis            | Vyhlasenie súladu | Typ skúšky |
|------------------------------------------------|------------------|-------|-----------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------|------------|
| Na                                             | mg/l             | 200   | 4.07            | 6 %              | AES-ICP         | IP 1.29b (STN EN ISO 11 885) | vyhovuje          | A          |
| Mg                                             | mg/l             | 125   | 5.45            | 6 %              | AES-ICP         | IP 1.26b (STN EN ISO 11 885) | vyhovuje          | A          |
| Ca                                             | mg/l             | -     | 16.42           | 10 %             | AES-ICP         | IP 1.9b (STN EN ISO 11885)   | -                 | A          |
| celková tvrdosť (Ca + Mg)                      | mmol/l           | -     | 0.635           | -                | Výpočet         | IP 2.10                      | -                 | A          |
| akrylamid                                      | µg/l             | 0.10  | <0.05           | -                | -               | W-ACRLMS01                   | vyhovuje          | SA         |
| benzén                                         | µg/l             | 1.0   | <0.01           | -                | GC/FID          | IP 4.9 (STN EN ISO 10301)    | vyhovuje          | A          |
| dichlórbenzény suma                            | µg/l             | 0.30  | <0.03           | -                | GC/FID          | IP 4.9 (STN EN ISO 10301)    | vyhovuje          | A          |
| 1,2- dichlóretán                               | µg/l             | 3.0   | <0.01           | -                | GC/FID          | IP 4.9 (STN EN ISO 10301)    | vyhovuje          | A          |
| chlórbenzén                                    | µg/l             | 10.0  | <0.01           | -                | GC/FID          | IP 4.9 (STN EN ISO 10301)    | vyhovuje          | A          |
| org.chlór.pesticídy celk.                      | µg/l             | 0.50  | <0.1            | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| alfa-HCH (organochlórované pesticídy)          | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| beta-HCH (organochlórované pesticídy)          | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| gama-HCH (organochlórované pesticídy)          | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| p,p-DDT (organochlórované pesticídy)           | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| endrin ketón (organochlórované pesticídy)      | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| metoxychlór (organochlórované pesticídy)       | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| HCB (organochlórované pesticídy)               | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| delta-HCH (organochlórované pesticídy)         | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| heptachlór (organochlórované pesticídy)        | µg/l             | 0.03  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| aldrin (organochlórované pesticídy)            | µg/l             | 0.03  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| heptachlóreoxid (organochlórované pesticídy)   | µg/l             | 0.03  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| p,p-DDD (organochlórované pesticídy)           | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| endrin aldehyd (organochlórované pesticídy)    | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| endosulfan sulfát (organochlórované pesticídy) | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| gama-chlordan (organochlórované pesticídy)     | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |
| endosulfán I (organochlórované pesticídy)      | µg/l             | 0.10  | <0.005          | -                | GC-MS           | IP 4.10f (STN EN ISO 6468)   | vyhovuje          | A          |



## Protokol o skúške č.: 22/16473

Strana: 2 z 5  
Výtlačok: 1 z 3

### Výsledky skúšok

#### Fyzikálno-chemické parametre

| Skúška / parameter                               | Meracia jednotka | Limit     | Výsledok skúšky | Neistota merania | 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                                               | µg/l             | 10.0      | <1              | -                | ICP-MS          | IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2) | vyhovuje          | A          |
| B                                                | mg/l             | 1.0       | <0.01           | -                | AES-ICP         | IP 1.5b (STN EN ISO 11885)    | vyhovuje          | A          |
| bromidny (BrO <sub>3</sub> )                     | mg/l             | 0.01      | <0.0025         | -                | IC              | IP 2.17 (STN EN ISO 10304-1)  | vyhovuje          | A          |
| dusičnany (NO <sub>3</sub> )                     | mg/l             | 50.0      | 5.81            | 20 %             | IC              | IP 2.17 (STN EN ISO 10304-1)  | vyhovuje          | A          |
| dusičany (NO <sub>2</sub> )                      | mg/l             | 0.50      | <0.05           | -                | IC              | IP 2.17 (STN EN ISO 10304-1)  | vyhovuje          | A          |
| fluoridy (F)                                     | mg/l             | 1.50      | 0.06            | 20 %             | IC              | IP 2.17 (STN EN ISO 10304-1)  | vyhovuje          | A          |
| Cr                                               | mg/l             | 0.05      | <0.002          | -                | ICP-MS          | IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2) | vyhovuje          | A          |
| Cd                                               | mg/l             | 0.005     | 0.0014          | 6 %              | ICP-MS          | IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2) | vyhovuje          | A          |
| kyanidy celkové (CN)                             | mg/l             | 0.05      | <0.005          | -                | Spektrofoto     | STN ISO 6703-1 (IP 4.4)       | vyhovuje          | A          |
| Cu                                               | mg/l             | 2.0       | 0.006           | 6 %              | 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             | 0.01      | <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             | 3.0       | 1.13            | 15 %             | NDIR            | STN EN 1484 (IP 2.31)         | vyhovuje          | A          |
| chloritany (ClO <sub>2</sub> )                   | mg/l             | 0.20      | <0.05           | -                | IC              | IP 2.17 (STN EN ISO 10304-1)  | vyhovuje          | A          |
| chlorečnany (ClO <sub>3</sub> )                  | mg/l             | 0.20      | 0.06            | 25 %             | IC              | IP 2.17 (STN EN ISO 10304-1)  | vyhovuje          | A          |
| absorbancia (254nm,1cm)                          | -                | 0.080     | <0.005          | -                | Spektrofoto     | STN 75 7360 (IP 2.15)         | vyhovuje          | A          |
| amónne ióny (NH <sub>4</sub> )                   | mg/l             | 0.5       | 0.05            | 20 %             | Spektrofoto     | IP 2.34                       | vyhovuje          | A          |
| farba                                            | mgPt/l           | 20.0      | <5              | -                | Viz kolor       | IP 2.24 (STN EN ISO 7887)     | vyhovuje          | A          |
| chemická spotreba kyslíka manganistanom CHSK(Mn) | mg/l             | 3.0       | <0.5            | -                | OA              | STN EN ISO 8467 (IP 2.3)      | vyhovuje          | A          |
| chloridy (Cl)                                    | mg/l             | 250       | 1.57            | 20 %             | IC              | IP 2.17 (STN EN ISO 10304-1)  | vyhovuje          | A          |
| Mn                                               | mg/l             | 0.05      | 0.003           | 6 %              | ICP-MS          | IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2) | vyhovuje          | A          |
| sírany (SO <sub>4</sub> )                        | mg/l             | 250       | 22.96           | 15 %             | IC              | IP 2.17 (STN EN ISO 10304-1)  | vyhovuje          | A          |
| prahová hodnota chuti (TFN)                      | -                | -         | <1              | -                | Senzor.         | IP 2.24 (STN EN 1622)         | -                 | A          |
| pH pri T=20,6°C                                  | -                | 6.5 - 9.5 | 7.1             | 5 %              | Potenc.         | STN ISO 10523 (IP 2.11)       | vyhovuje          | A          |
| voľný chlór (Cl <sub>2</sub> )                   | mg/l             | 0.30      | 0.05            | 25 %             | Spektrofoto     | IP 2.29                       | vyhovuje          | A          |
| teplota                                          | °C               | -         | -               | -                | Teplomer        | IP 6.2.3 (STN 75 7375)        | -                 | TA         |
| zákal                                            | FNU              | 5.00      | 1.74            | 20 %             | 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      | 0.041           | 6 %              | ICP-MS          | IP 1.50b (ČSN EN ISO 17294-2) | vyhovuje          | A          |
| vodivosť                                         | mS/m             | 125.0     | 13.75           | 5 %              | Kondukt         | STN EN 27888 (IP 2.12)        | vyhovuje          | A          |



## Protokol o skúške č.: 22/16473

Strana: 1 z 5  
Výtlačok: 1 z 3

### Zákazník - objednávateľ skúšok

**Objednávateľ:** Obec Nálepkovo  
(meno a adresa) Stredný riadok 384/1, 05333 Nálepkovo  
**Odosielateľ:** Obec Nálepkovo,  
**Zmluva / objednávka:** 5/2022  
**Zákazka** (číslo a označenie): 22-07895  
**Vzorku odobral:** Hamrák, EL - akreditovaný odber

**Dátum prevzatia vzorky:** 20.09.2022  
**Dátum vykonania skúšok od:** 20.09.2022  
**do:** 12.10.2022  
**Dátum vyhotovenia protokolu:** 12.10.2022  
**Počet vzoriek:** 1

### Údaje o vzorke

|                   |            |                          |               |
|-------------------|------------|--------------------------|---------------|
| Lab. číslo vzorky | 22-017640  | Protokol o odbere vzorky | HAM/PV/22/151 |
| Označenie vzorky  | Píla - byt |                          |               |
| Typ vzorky        | Vody pitné |                          |               |

### Vyhlasenie súladu / nesúladu výsledkov skúšok s požiadavkami

Testovaná vzorka vody

#### VYHOVUJE

požiadavkám Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 247/2017 Z.z. a Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 97/2018 Z.z.

- Vyhlasenie 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 Ministerstva zdravotníctva SR č. 247/2017 Z.z. z 9. októbra 2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou a vo Vyhláške Ministerstva zdravotníctva SR č. 97/2018 Z.z. z 19. marca 2018, ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MZ SR č. 247/2017 Z.z.
- 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.

Reklamať 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. Tatiana Antolová, Vedúca LVŠM

**Dátum:** 12.10.2022

**Protokol dostane:** Obec Nálepkovo



## Protokol o skúške č.: 22/16473

Strana: 5 z 5

Výtlačok: 1 z 3

| Skúška / parameter                                          | Meracia jednotka | Limit | Výsledok skúšky | Neistota merania | Skúšobná metóda | Metodický predpis     | Vyhlasenie súladu | Typ skúšky |
|-------------------------------------------------------------|------------------|-------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------------|-------------------|------------|
| Vláknité baktérie (okrem železitých a mangánových baktérií) | Jedince/ml       | 0     | 0               | -                | Mikroskop       | STN 75 7711 (IP 17.2) | vyhovuje          | A          |
| 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 LBM

### Skúšobné metódy

| Skratka metódy | Názov metódy                                                        |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| AES-ICP        | Atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou            |
| 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                                      |
| Mikroskop      | Mikroskopia                                                         |
| NDIR           | Nedisperzná infračervená spektrometria                              |
| Nefelometria   | Nefelometria                                                        |
| OA             | Odmerná analýza                                                     |
| Potenc.        | Potenciometria                                                      |
| Senzor.        | Senzorické hodnotenie                                               |
| Spektrofoto    | Spektrofotometria                                                   |
| Teplomer       | Meranie teplomerom                                                  |
| Viz kolor      | Vizuálna kolorimetria                                               |
| Výpočet        | Výpočet                                                             |

**Použité skratky:** IP – Interný predpis

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

**Neistota merania** predstavuje relatívnu rozšírenú neistotu z výsledku skúšky, koeficient rozšírenia k=2.

\*\*\*



