



## Protokol o zkoušce

|                             |                                                    |                       |                                                                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|
| Zakázka                     | : PR17Q7601                                        | Datum vystavení       | : 21.3.2017                                                      |
| Zákazník                    | : STAVOKOMPLET spol. s r.o.<br>IČ:47052945         | Laboratoř             | : ALS Czech Republic, s.r.o.                                     |
| Kontakt                     | : Michal Gruber                                    | Kontakt               | : Zákaznický servis                                              |
| Adresa                      | : Královická 251<br>250 01 Zápy, Brandýs nad Labem | Adresa                | : Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany,<br>190 00, Česká republika |
| E-mail                      | : ----                                             | E-mail                | : customer.support@alsglobal.com                                 |
| Telefon                     | : ----                                             | Telefon               | : +420 226 226 228                                               |
| Fax                         | : ----                                             | Fax                   | : +420 284 081 635                                               |
| Projekt                     | : ----                                             | Stránka               | : 1 z 3                                                          |
| Číslo objednávky            | : ----                                             | Datum přijetí vzorků  | : 13.3.2017                                                      |
| Číslo předávacího protokolu | : ----                                             | Číslo nabídky         | : PR2015VZGLS-CZ0205<br>(CZ-110-15-0037_V3)                      |
| Místo odběru                | : ----                                             | Datum zkoušky         | : 13.3.2017 - 21.3.2017                                          |
| Vzorkoval                   | : Pavel Zabojník                                   | Úroveň řízení kvality | : Standardní QC dle ALS ČR interních postupů                     |

### Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.  
Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.  
Protokol o odběru vzorku c. 126/ZAB/2017 je nedílnou součástí protokolu o zkoušce.  
CZ 0214/0139

### Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby  
Zdeněk Jiráček

Pozice  
Environmental Business Unit  
Manager

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA  
dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005





## Výsledky zkoušek

### Vyhláška č. 252/2004 Sb., ve znění vyhl. č. 187/2005, 293/2006, 83/2014 Sb. - příloha č. 1 - pitná voda

Matrice: PITNÁ VODA

| Parametr                                    | Metoda          | LOQ     | Jednotka  | Název vzorku                     |         | Vyhl. 252/2004 - pitná voda - př. 1 |              |           |             |
|---------------------------------------------|-----------------|---------|-----------|----------------------------------|---------|-------------------------------------|--------------|-----------|-------------|
|                                             |                 |         |           | 01/2017 Př                       |         | Limit (min.)                        | Limit (max.) | Jednotka  | Vyhodnocení |
|                                             |                 |         |           | Přišimasy č.p.42, Mateřská škola |         |                                     |              |           |             |
| Identifikace vzorku                         |                 |         |           | PR17Q7601001                     |         |                                     |              |           |             |
| Datum odběru/čas odběru                     |                 |         |           | 13.3.2017 08:20                  |         |                                     |              |           |             |
|                                             |                 |         |           | Výsledek                         | NM      |                                     |              |           |             |
| <b>mikrobiologické parametry</b>            |                 |         |           |                                  |         |                                     |              |           |             |
| mikr. kult. při 22°C                        | W-CULT22        | -       | KTJ/ml    | 0                                |         | ----                                | 200          | KTJ/ml    | Vyhovuje    |
| mikr. kult. při 36°C                        | W-CULT36        | -       | KTJ/ml    | 0                                |         | ----                                | 40           | KTJ/ml    | Vyhovuje    |
| Escherichia coli                            | W-EC            | --      | KTJ/100ml | 0                                |         | ----                                | 0            | KTJ/100ml | Vyhovuje    |
| koliformní bakterie                         | W-EC            | --      | KTJ/100ml | 0                                |         | ----                                | 0            | KTJ/100ml | Vyhovuje    |
| <b>fyzikální parametry</b>                  |                 |         |           |                                  |         |                                     |              |           |             |
| barva                                       | W-COL-SPC       | 5.0     | mgPt/l    | <5.0                             | ---     | ----                                | 20           | mgPt/l    | Vyhovuje    |
| elektrická vodivost (25 °C)                 | W-CON-PCT       | 0.10    | mS/m      | 80.4                             | ±10.0 % | ----                                | 125          | mS/m      | Vyhovuje    |
| hodnota pH                                  | W-PH-PCT        | 1.00    | -         | 7.66                             | ±1.0 %  | 6.5                                 | 9.5          | -         | Vyhovuje    |
| teplota                                     | W-TEMPER        | 0.5     | °C        | 8.3                              | ±2.4 %  | 8                                   | 12           | °C        | Vyhovuje    |
| zákal                                       | W-TUR-COL       | 0.10    | ZFn (NTU) | 0.34                             | ±30.0 % | ----                                | 5            | ZFn (NTU) | Vyhovuje    |
| <b>anorganické parametry</b>                |                 |         |           |                                  |         |                                     |              |           |             |
| chlor volný                                 | W-CLF-PHO       | 0.02    | mg/l      | <0.02                            | ---     | ----                                | 0.3          | mg/l      | Vyhovuje    |
| CHSK-Mn                                     | W-CODMN-SP<br>C | 0.50    | mg/l      | <0.50                            | ---     | ----                                | 3            | mg/l      | Vyhovuje    |
| amoniak a amonné ionty jako NH <sub>4</sub> | W-NH4-SPC       | 0.050   | mg/l      | <0.050                           | ---     | ----                                | 0.5          | mg/l      | Vyhovuje    |
| dusitany                                    | W-NO2-SPC       | 0.0050  | mg/l      | <0.0050                          | ---     | ----                                | 0.5          | mg/l      | Vyhovuje    |
| dusičnany                                   | W-NO3-IC        | 2.00    | mg/l      | 14.1                             | ±15.0 % | ----                                | 50           | mg/l      | Vyhovuje    |
| <b>radiologické parametry</b>               |                 |         |           |                                  |         |                                     |              |           |             |
| U                                           | W-U-PHO         | 0.002   | mg/l      | 0.007                            | ±22.4 % | ----                                | ----         |           | ----        |
| <b>celkové kovy / hlavní kationty</b>       |                 |         |           |                                  |         |                                     |              |           |             |
| Fe                                          | W-METMSFX5      | 0.0020  | mg/l      | 0.0052                           | ±10.0 % | ----                                | 0.2          | mg/l      | Vyhovuje    |
| Mn                                          | W-METMSFX5      | 0.00050 | mg/l      | 0.00156                          | ±10.0 % | ----                                | 0.05         | mg/l      | Vyhovuje    |

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce .  
 Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířena nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření

## Poznámky k limitům

| Vyhláška č. 252/2004 Sb., ve znění vyhl. č. 187/2005, 293/2006, 83/2014 Sb. - příloha č. 1 - pitná voda |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| mikr. kult. při 22°C                                                                                    | Bez abnormálních změn. Pokud u zásobované oblasti nelze pro malý počet vzorků určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezní hodnota 200 KTJ/ml. Pro náhradní zásobování, pro vodu dodávanou ve vzdušných, vodních a pozemních dopravních prostředcích a pro vodu z malých nedezinfikovaných zdrojů, produkujících méně než 5 m <sup>3</sup> za den platí doporučená hodnota 500 KTJ/ml. |
| mikr. kult. při 36°C                                                                                    | Bez abnormálních změn. Pokud u zásobované oblasti nelze pro malý počet vzorků určit, zda se jedná o abnormální změnu, platí jako mezní hodnota 40 KTJ/ml. Pro náhradní zásobování; pro vodu dodávanou ve vzdušných, vodních a pozemních dopravních prostředcích a pro vodu z malých nedezinfikovaných zdrojů, produkujících méně než 5 m <sup>3</sup> za den, platí doporučená hodnota 100 KTJ/ml. |
| hodnota pH                                                                                              | U vod s přirozeně nižším pH se hodnoty pH 6,0 a 6,5 považují za splňující požadavky vyhl. č. 252/2004 Sb. za předpokladu, že voda nepůsobí agresivně vůči materiálům rozvodného systému, vč. domovních instalací.                                                                                                                                                                                  |
| teplota                                                                                                 | Uvedený limit je doporučená hodnota.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| zákal                                                                                                   | V případě úpravy povrchové vody by voda vycházející z úpravní neměla překročit 1,0 ZF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| chlor volný                                                                                             | V případě využití vázaného aktivního chloru (např. ve formě chloraminů) pro dezinfekci, platí pro celk. aktivní chlor MH 0,4 mg/l.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fe                                                                                                      | V případech, kdy vyšší hodnoty Fe ve zdroji surové vody jsou způsobeny geolog. prostř., se hodnoty Fe až do 0,50 mg/l považují za vyhovující za předpokl., že nedochází k nežádoucímu ovlivnění organolep. vl. vody a to ani formou občasných viditel. zákalů.                                                                                                                                     |
| Mn                                                                                                      | V případech, kdy vyšší hodnoty Mn ve zdroji surové vody jsou způsobeny geologickým prostředím, se hodnoty Mn až do 0,10 mg/l považují za vyhovující, za předpokladu, že nedochází k nežádoucímu ovlivnění organoleptických vlastností vody.                                                                                                                                                        |

## Popisné výsledky



Matrice: **PITNÁ VODA**

| Metoda: Parametr            | Identifikace vzorku | Název vzorku - Datum odběru/čas odběru                                            | Výsledky zkoušek          |
|-----------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>senzorické parametry</b> |                     |                                                                                   |                           |
| W-ODTA-SEN: chuť            | PR17Q7601001        | <b>01/2017 PŘ PŘIŠIMASY</b><br><b>č.p.42, Mateřská škola</b><br>- 13.3.2017 08:20 | přijatelná pro odběratele |
| W-ODTA-SEN: pach            | PR17Q7601001        | <b>01/2017 PŘ PŘIŠIMASY</b><br><b>č.p.42, Mateřská škola</b><br>- 13.3.2017 08:20 | přijatelný pro odběratele |

**Konec výsledkové části protokolu o zkoušce**

**Přehled zkušebních metod**

| Analytické metody                                                                           | Popis metody                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7</i>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| W-U-PHO                                                                                     | ČSN 75 7614 Stanovení uranu spektrofotometricky po separaci na silikagelu a stanovení U 238 výpočtem z naměřených hodnot.                                                                                                                                                              |
| <i>Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9, Praha 9 - Vysočany, 190 00, Česká republika</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| W-CLF-PHO                                                                                   | CZ_SOP_D06_07_061 (metody firmy HACH COMPANY, USA, ČSN ISO 7393-2) Terénní stanovení volného a celkového chloru a oxidu chloričitého spektrofotometrickou metodou DPD ve vodách pomocí setů HACH a vázaného chloru výpočtem z naměřených hodnot.                                       |
| W-CODMN-SPC                                                                                 | CZ_SOP_D06_02_092 / CZ_SOP_D06_07_041 (ČSN EN ISO 8467, Z1) Stanovení chemické spotřeby kyslíku manganistanem (CHSKMn).                                                                                                                                                                |
| W-COL-SPC                                                                                   | CZ_SOP_D06_02_079 (ČSN EN ISO 7887) Stanovení barvy vody spektrometricky.                                                                                                                                                                                                              |
| W-CON-PCT                                                                                   | CZ_SOP_D06_02_075 (ČSN EN 27 888, SM 2520 B, ČSN EN 16192) Stanovení elektrické konduktivity.                                                                                                                                                                                          |
| W-CULT22                                                                                    | ČSN EN ISO 6222, STN EN ISO 6222. Stanovení počtu kultivovatelných mikroorganismů: a) při teplotě 22°C; b) při teplotě 36°C kultivací.                                                                                                                                                 |
| W-CULT36                                                                                    | ČSN EN ISO 6222, STN EN ISO 6222. Stanovení počtu kultivovatelných mikroorganismů: a) při teplotě 22°C; b) při teplotě 36°C kultivací.                                                                                                                                                 |
| W-EC                                                                                        | ČSN EN ISO 9308-1, STN EN ISO 9308-1. Stanovení počtu Escherichia coli a koliformních bakterií membránovou filtrací.                                                                                                                                                                   |
| W-METMSFX5                                                                                  | CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přidávkem kyseliny dusičné. |
| W-NH4-SPC                                                                                   | CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, ČSN EN 16192, SM 4500-NO2(-) a SM 4500-NO3(-) ) Stanovení NH4+, NO2-, NO3- pomocí diskretní spektrofotometrie a výpočet forem dusíku.                                                                                           |
| W-NNO-SPC                                                                                   | CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, ČSN EN 16192, SM 4500-NO2(-) a SM 4500-NO3(-)) Stanovení NH4+, NO2-, NO3- pomocí diskretní spektrofotometrie a výpočet forem dusíku.                                                                                            |
| W-NO2-SPC                                                                                   | CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, ČSN EN 16192, SM 4500-NO2(-) a SM 4500-NO3(-)) Stanovení NH4+, NO2-, NO3- pomocí diskretní spektrofotometrie a výpočet forem dusíku.                                                                                            |
| W-NO3-IC                                                                                    | CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů ve vodách metodou iontové kapalinové chromatografie.                                                                                                           |
| W-NO3-SPC                                                                                   | CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, ČSN EN 16192, SM 4500-NO2(-) a SM 4500-NO3(-)) Stanovení NH4+, NO2-, NO3- pomocí diskretní spektrofotometrie a výpočet forem dusíku.                                                                                            |
| W-ODTA-SEN                                                                                  | CZ_SOP_D06_04_065 (TNV 75 7340, ČSN EN 1622, STN EN 1622). Senzorická analýza vody - stanovení pachu a chuti.                                                                                                                                                                          |
| W-PH-PCT                                                                                    | CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA 150.1, ČSN EN 16192, SM 4500-H(+)) Stanovení pH potenciometricky.                                                                                                                                                                             |
| W-TEMPER                                                                                    | ČSN 75 7342 Terénní měření teploty.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| W-TUR-COL                                                                                   | CZ_SOP_D06_02_074 (ČSN EN ISO 7027) Stanovení zákalu.                                                                                                                                                                                                                                  |

Symbol “\*\*“ u metody značí neakreditovanou zkoušku. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.