



Protokol o zkoušce

| | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------|---|
| Zakázka | : PR1775255 | Datum vystavení | : 20.11.2017 |
| Zákazník | : Vodní zdroje GLS Praha a.s. | | |
| Klient | : STAVOKOMPLET spol. s r.o. IČ:47052945 | Laboratoř | : ALS Czech Republic, s.r.o. |
| Kontakt | : Michal Grüber | Kontakt | : Zákaznický servis |
| Adresa | : Královická 251 250 01 Zápy, Brandýs nad Labem | Adresa | : Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 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 | : 6.11.2017 |
| Číslo předávacího protokolu | : ---- | Číslo nabídky | : PR2015VZGLS-CZ0205 (CZ-110-15-0037_V3) |
| Místo odběru | : ---- | Datum zkoušky | : 7.11.2017 - 17.11.2017 |
| Vzorkoval | : ALS Praha | 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 č. 755/ZAB/2017 je nedílnou součástí protokolu o zkoušce.
CZ 021A/0266
Vzorek(y) PR75255/001, metoda W-CON-PCT, W-PH-PCT byl(y) před analýzou dekantován(y).

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jirák

Pozice

Environmental Business Unit
Manager

Zkušební laborator c. 1163,
akreditovaná CIA dle CSN 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 | | | |
|---------------------------------------|-----------------|---------|------------|--------------------------------------|---------|-------------------------------------|-----------------|------------|-------------|
| | | | | 05/2017 Un - mateřská škola | | Limit (min.) | Limit (max.) | Jednotka | Vyhodnocení |
| | | | | Identifikace vzorku PR1775255-001 | | | | | |
| Datum odběru/čas odběru | | | | 7.11.2017 12:20 | | | | | |
| | | | | Výsledek | NM | | | | |
| mikrobiologické parametry | | | | | | | | | |
| Clostridium perfringens | W-CLOST | - | KTJ/100ml | 0 | --- | --- | 0 | KTJ/100ml | Vyhovuje |
| mikr. kult. při 22°C | W-CULT22 | - | KTJ/ml | 12 | ± 30.0% | --- | 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 |
| biologické parametry | | | | | | | | | |
| abioseton-tripton | W-ABIOS | - | % | 1 | --- | --- | 10 | % | Vyhovuje |
| počet organismů | W-BIOS | - | jedinci/ml | 0 | --- | --- | 50 | jedinci/ml | Vyhovuje |
| živé organismy | W-BIOS | - | jedinci/ml | 0 | --- | --- | 0 | jedinci/ml | Vyhovuje |
| fyzikální parametry | | | | | | | | | |
| barva | W-COL-SPC | 2.0 | mgPt/l | 2.2 | ± 30.0% | --- | 20 | mgPt/l | Vyhovuje |
| elektrická vodivost (25 °C) | W-CON-PCT | 0.10 | mS/m | 32.3 | ± 10.0% | --- | 125 | mS/m | Vyhovuje |
| hodnota pH | W-PH-PCT | 1.00 | - | 7.81 | ± 1.0% | 6.5 | 9.5 | - | Vyhovuje |
| teplota | W-TEMPER | 0.5 | °C | 12.3 | ± 1.6% | 8 | 12 | °C | Nevyhovuje |
| zákal | W-TUR-COL | 1.00 | ZFn (NTU) | <1.00 | --- | --- | 5 | ZFn (NTU) | Vyhovuje |
| anorganické parametry | | | | | | | | | |
| chlor volný | W-CLF-PHO | 0.02 | mg/l | <0.02 | --- | --- | 0.3 | mg/l | Vyhovuje |
| CHSK-Mn | W-CODMN-SP C | 0.50 | mg/l | 1.27 | ± 30.0% | --- | 3 | mg/l | Vyhovuje |
| amoniak a amonné ionty jako NH4 | 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 | 16.0 | ± 15.0% | --- | 50 | mg/l | Vyhovuje |
| celkové kovy / hlavní kationty | | | | | | | | | |
| Fe | W-METMSFX5 | 0.0020 | mg/l | 0.0990 | ± 10.0% | --- | 0.2 | mg/l | Vyhovuje |
| Mn | W-METMSFX5 | 0.00050 | mg/l | 0.00737 | ± 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 rozšířená 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 m3 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 m3 za den, platí doporučená hodnota 100 KTJ/ml. |
| živé organismy | Mezní hodnota platí pouze u vod zabezpečených dezinfekcí. |
| 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 úpravy 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. |

Datum vystavení : 20.11.2017
 Stránka : 3 z 3
 Zakázka : PR1775255
 Klient : STAVOKOMPLET spol. s r.o. IČ:47052945



| | |
|----|---|
| 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 |
|-----------------------------|---------------------|---|-------------------------------|
| senzorické parametry | | | |
| W-ODTA-SEN: pach | PR1775255-001 | 05/2017 Un - mateřská škola - 7.11.2017 12:20 | přijatelné pro zákazníka TON1 |
| W-ODTA-SEN: chuť | PR1775255-001 | 05/2017 Un - mateřská škola - 7.11.2017 12:20 | přijatelné pro zákazníka TFN1 |

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

| Analytické metody | Popis metody |
|--|--|
| <i>Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká republika 190 00</i> | |
| W-ABIOS | ČSN 75 7713, STN 75 7712. Stanovení abiosestonu mikroskopicky. |
| W-BIOS | ČSN 75 7712, STN 75 7711. Stanovení biosestonu mikroskopicky. |
| 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-CLOST | CZ_SOP_D06_259 (Vyhl. 252/2004 Sb. příl. č.6, NV č. 354/2006 Z.z. příl.č.3). Stanovení počtu Clostridium perfringens membránovou filtrací. Nejistota měření je ±30.0 %. |
| W-CODMN-SPC | CZ_SOP_D06_02_092 (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. Nejistota měření je ±30.0 % |
| 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. Nejistota měření je ±30.0 % |
| W-EC | ČSN EN ISO 9308-1, STN EN ISO 9308-1. Stanovení počtu Escherichia coli a koliformních bakterií membránovou filtrací. Nejistota měření je ±35.0 % |
| W-METMSFX5 | CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, ČSN EN 16192, ČSN 75 7358 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-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-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(+) B) 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 laboratoře nebo subdodavatele. 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“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

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