



Zdravotní ústav se sídlem v Hradci Králové Centrum hygienických laboratoří



Zkušební laboratoř č. 1388 akreditovaná ČIA

Pracoviště č. 1 HK, Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

(tel.: 495 809 071, fax: 495 211 122, e-mail: jmeno.prijmeni@zu.cz, www.zuhk.cz)

Str./ stran: 1 / 2

PROTOKOL č.

11765/2011 / HKC

MĚSTSKÝ ÚŘAD
Chlumec nad Cidlinou
okres Hradec Králové

Došlo: 17-06-2011

Č.j.:

Ukl. znak

Zákazník : Město Chlumec nad Cidlinou
Klicperovo náměstí 64
503 51 Chlumec nad Cidlinou

Číslo objednávky : 11-06-09 obj.č. 163/11

Datum příjmu vz. : 10.6.2011

Čas příjmu : 11:00

Vzorek číslo : 11765/2011

Datum odběru : 10.6.2011

Čas odběru : 9:50

Místo odběru : Chlumec nad Cidlinou, studánka U Jánečka, trubka

Druh, typ vzorku : pitná voda - malý nedezinfikovaný zdroj do 5m3/den (vrt, studna a pod.)

Vzorkoval : Jinšík Pavel

Účel odběru : informace

Analýza zahájena : 10.6.2011

Analýza ukončena : 15.6.2011

| Vzorkování a odběry (postupy provedené na místě v terénu) | | | | |
|--|---------------------|-----------------------|---|------|
| Postup | Vyjádření k postupu | Proveden podle metody | P | Akr. |
| odběr - voda pitná | proveden | SOP VZ HK 001 | 1 | A T |

| Měření provedená na místě v terénu | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------|----------|--------------|------|------|---------------|---|------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Limit- typ | MS | Nej. | Metoda | P | Akr. |
| chlor volný | 0,02 | mg/l | 0,30 MH | 0,01 | 20 % | SOP HK 008.01 | 1 | A T |
| pach | příjemný | | MH MH | | | SOP HK 062 | 1 | A T |
| pH (při teplotě vzorku) | 7,3 | | 6,5 - 9,5 MH | 4,0 | 0,2 | SOP HK 033 | 1 | A T |
| teplota vzorku | 12,4 | °C | | | | SOP HK 042 | 1 | A T |

| Mikrobiologické a biologické ukazatele | | | | | | | | |
|--|---------|-----------|------------|----|------|------------|---|------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Limit- typ | MS | Nej. | Metoda | P | Akr. |
| Escherichia coli | 3 ! | KTJ/100ml | 0 NMH | | | SOP HK 900 | 1 | A |
| koliformní bakterie | 10 ! | KTJ/100ml | 0 MH | | | SOP HK 900 | 1 | A |
| počty kolonií při 22°C | 2 | KTJ/ml | 500 MH | | | SOP HK 908 | 1 | A |
| počty kolonií při 36°C | 2 | KTJ/ml | 100 MH | | | SOP HK 908 | 1 | A |

| Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele (základní chemický rozbor) | | | | | | | | |
|--|---------|----------|------------|------|------|---------------|---|------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Limit- typ | MS | Nej. | Metoda | P | Akr. |
| amonné ionty | <0,05 | mg/l | 0,50 MH | 0,05 | | SOP HK 070 | 1 | A |
| barva | <5 | mg/l Pt | 20 MH | 5 | | SOP HK 004 | 1 | A |
| celkový organický uhlík | 1,8 | mg/l | 5,0 MH | 0,5 | ±10% | SOP HK 307 | 1 | A |
| dusičnany | 21 | mg/l | 50 NMH | 5 | ±10% | SOP HK 070 | 1 | A |
| dusitany | <0,05 | mg/l | 0,50 NMH | 0,05 | | SOP HK 070 | 1 | A |
| elektrická vodivost | 102 | mS/m | 125 MH | 0,1 | ±3% | SOP HK 011 | 1 | A |
| zákal | 0,08 | ZF(n) | 5 MH | 0,05 | ±10% | SOP HK 044.01 | 1 | A |

Vedoucí CHL : Šrámek Ivo Ing.
Protokol vyhotovil : Maisnerová Michaela (tel.: 495 809 085)
Dne : 15.6.2011

Razítko zkušební laboratoře

Razítko a podpis
(osoby oprávněné k podpisu)

Ing. Ivo Šrámek
vedoucí Centra hyg. lab



| Chemické ukazatele - kovy | | | | | | | | |
|---------------------------|---------|----------|-----------|------|------|------------|---|------|
| Ukazatel | Hodnota | Jednotka | Limit-typ | MS | Nej. | Metoda | P | Akr. |
| Mn (mangan) | <0,01 | mg/l | 0,050 MH | 0,01 | | SOP HK 200 | 1 | A |
| Fe (železo) | <0,02 | mg/l | 0,20 MH | 0,02 | | SOP HK 200 | 1 | A |

Popis k metodě, upřesnění : SOP HK 200 část A - vody, vodné roztoky; část B - odpady, půdy, výluhy; část C - potraviny, biolog.mat., léčiva, PBU, výluhy; část D - ovzduší.
SOP HK 070 část A - dusičnany a dusitany; část B - dusitany; část C - ammonné ionty; část D - celk. dusík; část E - orthofosforečnany; část F - celk. fosfor; část G - chloridy; část H - sírany; část I - Al, hliník.

Norma, limit podle : Vyhláška MZ č. 252/2004 Sb. příloha č.1

P - místo provedení zkoušky, postupu (pracoviště) : 1 - CHL, Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové, 1a - Nezvalova 928, 500 02 HK, 3 - Denisovo nábř. 840, 547 01 Náchod, 5 - Bolzánova 292, 506 15 Jičín, 7 - Úpická 100, Trutnov

Vysvětlivky a zkratky:

Uvedená rozšířená nejistota je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$. U normálního rozdělení odpovídá pokrytí 95 %.

Nejistota stanovení nezahrnuje nejistotu odběru vzorků. Uvedené nejistoty jsou v souladu s EA-4/16. Stanovení provedena podle platných norem, metod a předpisů.

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Vedoucí: vedoucí Centra hygienických laboratoří, osoba odpovědná za činnost zkušební laboratoře.

Osoba oprávněná k podpisu: pracovník zkušební laboratoře splňující kritéria daná Příručkou kvality a jmenovitě v ní uveden jako osoba oprávněná

Upozornění: vyhlášky, limity, porovnání hodnot s limity je mimo rozsah akreditace. Nejistoty měření uvádíme na požádání.

Zkratky pro akreditaci: A - akreditovaná metoda Zkratky pro hodnoty a jednotky: KTJ - kolonie tvořící jednotku Zkratky obecné: ČIA - Český institut pro akreditaci, o.p.s.

N - neakreditovaná metoda

MS - mez stanovitelnosti

SOP - standardní operační postup

S - subdodávka

< - méně než MS nebo MD

Akred. - akreditace

SA - akreditovaná subdodávka

! - překročený limit

Nejist. - nejistota měření

T - zkouška v terénu

1 - zkouška provedená na pracovišti č.1

OA - Osvědčení o akreditaci

Zkratky pro typ limitu: DH - doporučená hodnota NMH - nejvyšší mezná hodnota MH - mezná hodnota

Vedoucí CHL : Šrámek Ivo Ing.
Protokol vyhotovil : Maisnerová Michaela (tel.: 495 809 085)
Dne : 15.6.2011



Razítko zkušební laboratoře

Razítko a podpis
(osoby oprávněné k podpisu)

Ing. Ivo Šrámek
vedoucí Centra hyg. lab.

Hodnocení nálezů k protokolu č.: 11765/2011

Vážený zákazníku,

ve vzorku odebraném z vašeho zdroje (rozvodu pitné vody) byl proveden rozbor dle Vyhlášky 252/2004 v platném znění, kterou se stanoví požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody (dále jen "vyhláška"). Zvolený rozsah (krácený rozbor dle bodu 1. přílohy č.5 vyhlášky) pokrývá část mikrobiologických, biologických, chemických a smyslově významných parametrů, které jsou limitovány.

V následující části je uveden seznam nevyhovujících ukazatelů s hodnocením významu a doporučením.

Jestliže ve skupinách A) - C) není uveden žádný parametr, vody vyhovuje ve všech stanovených ukazatelích požadavkům na pitnou vodu.

A) SKUPINA MIKROBIOLOGICKÝCH A BIOLOGICKÝCH UKAZATELŮ

| Významný mikrob. ukazatel | Hodnota | Jednotka | Limit - typ | Vysvětlivka: |
|---------------------------|---------|-----------|-------------|------------------------------|
| Escherichia coli | 3 | KTJ/100ml | 0 NMH | NMH = nejvyšší mezní hodnota |

Hodnocení: Bakterie tohoto typu indikují fekální znečištění vody člověkem nebo zvířetem, a i když jejich přítomnost nemusí vždy přímo ohrozit konzumenta vody, stejnou cestou se do vody mohou dostat i jiné, pro člověka patogenní kmeny, které představují již přímé ohrožení zdraví.

Opatření: **Nepoužívat dále vodu jako vodu pitnou**, v nouzovém případě ji převařit (doba varu alespoň 1 minuta). Pátrat po zdroji znečištění, provést asanaci a desinfekci zdroje (studny). V případě ojedinělého nálezu lze doporučit opakování odběru na tento parametr a vyloučit tak jednorázové náhodné znečištění.

| Významný mikrob. ukazatel | Hodnota | Jednotka | Limit - typ | Vysvětlivka: |
|----------------------------|---------|-----------|-------------|--------------------|
| koliformní bakterie | 10 | KTJ/100ml | 0 MH | MH = mezní hodnota |

Hodnocení: Představují neškodné saprofytické bakterie žijící v těle člověka, ale běžně i v půdě. Vyjimečně se mezi nimi mohou vyskytnout kmeny ohrožující přímo zdraví. Dnes jsou považovány víceméně za indikátor úpravy a desinfekce vody, sekundární kontaminace či vysokého obsahu živin ve vodě.

Opatření: Při zvýšeném výskytu (více jak 5 KTJ/100ml) nepoužívat vodu bez převaření (doba varu alespoň 1 minuta) pro přípravu potravy a nápojů. Vždy požádat o opakovaný odběr a v případě potvrzení nálezu pátrat po zdroji znečištění. U studny provést asanaci studny a její desinfekci. Krajním řešením při neúspěchu jednorázových opatření je trvalá desinfekce vodního zdroje.

Desinfekce vody: Pro jednorázovou desinfekci vody lze doporučit přípravky na bázi chloru (Chloramin B, chlornan sodný, SAVO). Dávkování se řídí návodem výrobce (např. pro Chloramin B je doporučená dávka 5 - 10 g/m³ vody, při nutnosti desinfikovat i stěny studny a zařízení se množstvím zdvojnásobí). Přípravek je třeba rozmíchat v nekovové nádobě, nalít do studny a zajistit promíchání celého objemu vody. Po dobu expozice (obvykle 24 hodin) vodu nepoužívat a před užitím ke konzumaci částečně vodu odčerpat. V každém případě doporučujeme po 1 - 2 týdnech užívání zkontrolovat mikrobiologickou nezávadnost vody. Jedná-li se o již mikrobiologicky znečištěný zdroj vody, nemá jednorázová desinfekce dlouhodobý účinek.

B) SKUPINA CHEMICKÝCH UKAZATELŮ

C) SKUPINA SMYSLOVÝCH UKAZATELŮ

Upozornění: Rozbor vody v rozsahu kráceného rozboru nedává ucelený obrázek o všech možných škodlivinách. Je omezen na jednodušší stanovení, která mají dát základní informaci o kvalitě vody. Pro kompletnější obraz postihující většinu limitovaných parametrů pro veřejné zísobování je třeba analýzu v rozsahu úplného rozboru dle výše citované vyhlášky.

Věříme, že Vám tento materiál podal nové informaci o stavu Vašeho zdroje vody a pomůže tak v rozhodování, jak dále s vodou "zacházet." Naši pracovníci Vám rádi dle svých možností poradí, jaký postup dále zvolit.

S pozdravem

Zdravotní ústav se sídlem v Hradci Králové
centrum hygienických laboratoří
Pracoviště č. 1 HK, Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové

Počet stran celkem: 1

Zdravotní ústav se sídlem v Hradci Králové
centrum hygienických laboratoří
Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové
ČO: 71009523, DIČ: CZ71009523
tel.: 495 211 121