**Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem**
Moskevská 1531/15, 400 01 Ústí nad Labem
**Centrum hygienických laboratoří**
Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové
Zkušební laboratoř č. 1388 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
L 1388

# Protokol o zkoušce č. 90269/2025

Pitná voda

**Zákazník: Obec Blatce**
**Houska 79**
**472 01 Blatce**

| | | |
|---|---|---|
| **Vzorek číslo** | : | **90269** |
| **Objednávka číslo** | : | Smlouva č. 014/CEO/PHA/2014 |
| **Termín odběru od- do** | : | 10.9.2025 8:45 - 9:00 |
| **Místo odběru** | : | Blatce, Houska čp. 79 |
| **Upřesnění místa odběru** | : | Kuchyň, vodovodní armatura nad dřezem. |
| **Název vzorku** | : | HOUSKA Č.P.79 |
| **Matrice** | : | Pitná voda |
| **Upřesnění matrice** | : | pitná voda - studna komerční |
| **Odběr** | : | Perunová Alena - pracovník ZÚ<br>Kontaktní a odběrové místo K5 Purkyňova 1849, 470 42 Česká Lípa |
| **Přítomné osoby** | : | p. Koubek |
| **Způsob odběru** | : | SOP VZ 001 Odběr vzorků pitných vod |
| **Typ odběru** | : | v rozsahu akreditace |
| **Účel odběru** | : | informace |
| **Datum příjmu** | : | 10.9.2025 12:00 |
| **Analýzy zahájeny dne** | : | 10.9.2025 |
| **Analýzy ukončeny dne** | : | 7.10.2025 |

**Rozsah udělené akreditace:**
Chemické, fyzikální, mikrobiologické analýzy vod, potravin, lihovin, peloidů, biologických materiálů, odpadů, azbestu, ovzduší. Senzorické analýzy vod a potravin. Odběry vzorků. Analýzy výluhů pevných materiálů, stěrů. Testy toxicity. Měření faktorů prostředí, kontrola sterilizátorů a dezinfekčních prostředků. Plný rozsah je uveden v příloze platného osvědčení o akreditaci vydaného ČIA pro zkušební laboratoř č.1388.

**Prohlášení laboratoře:**
Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Výsledky se týkají pouze vzorků, které byly předmětem zkoušení. Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorků, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. Laboratoř nenese odpovědnost za správnost údajů dodaných zákazníkem a vztahujících se ke vzorku (identifikace vzorku a objednávky, údaje vztahující se k odběru vzorku). V případě příjmu zkušební položky vykazující odchylky od stanovených podmínek nebo dodání dat zákazníkem mohou být některé výsledky analýz ovlivněny, za což laboratoř nenese odpovědnost. Laboratoř na požádání poskytne údaje o použitých metodách a souvisejících předpisech.

ZDRAVOTNÍ ÚSTAV se sídlem v Ústí nad Labem CENTRUM HYGIENICKÝCH LABORATOŘÍ AZL č. 1388 zkušební laboratoř akreditovaná ČIA

Schválil : **Karlíková Lenka**
**vedoucí oddělení biologických analýz pracoviště Liberec**
Liberec, U Sila 1139 E-mail: lenka.karlikova@zuusti.cz tel.: 482 411 666 mobil: 723 422 635

Datum vystavení protokolu: 10.10.2025
Protokol vyhotovil: Meloun Jakub E-mail: jakub.meloun@zuusti.cz tel.: 482 411 619 mobil: 730 894 424

| Měření na místě odběru | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ukazatel** | **Hodnota** | **Jednotka** | **Nejistota** | **Limit** | **Ident. zkoušky** | **Prac.** | **Ozn.** |
| chlor volný | 0,18 | mg/l | 20 % | max. 0,3 mg/l MH | SOP 008 | K5 | A |
| chuť | přijatelná | --- | --- | přijatelná MH | SOP 062 | K5 | A |
| pach | přijatelný | --- | --- | přijatelný MH | SOP 062 | K5 | A |
| pH | 7,2 | --- | 0,2 | 6,5 - 9,5 MH | SOP 033 | K5 | A |
| teplota vzorku | 16,0 | °C | 0,5 | 8 - 12 °C DH | SOP 042 | K5 | A |

| Výsledky zkoušek - chemická vyšetření | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ukazatel** | **Hodnota** | **Jednotka** | **Nejistota** | **Limit** | **Ident. zkoušky** | **Prac.** | **Ozn.** |
| 1,2-dichlorethan | <0,1 | µg/l | --- | max. 3,0 µg/l NMH | SOP 344 část A | P1 | A |
| amonné ionty | 0,06 | mg/l | 15 % | max. 0,50 mg/l MH | SOP 071 část B | P1 | A |
| Sb (antimon) | <0,3 | µg/l | --- | max. 10,0 µg/l NMH | SOP 201 | P12 | A |
| As (arzen) | 0,6 | µg/l | 20 % | max. 10 µg/l NMH | SOP 201 | P12 | A |
| barva | <5 | mg/l Pt | --- | max. 20 mg/l Pt MH | SOP 071 část F | P1 | A |
| benzen | <0,1 | µg/l | --- | max. 1,0 µg/l NMH | SOP 344 část A | P1 | A |
| benzo(a)pyren | <0,001 | µg/l | --- | max. 0,01 µg/l NMH | SOP 331.03 | P8 | A |
| B (bor) | 0,030 | mg/l | 15 % | max. 1,5 mg/l NMH | SOP 201 | P12 | A |
| bromičnany | <1,5 | µg/l | --- | max. 10 µg/l NMH | SOP 003 část A | P1 | A |
| celkový organický uhlík (TOC) | 2,0 | mg/l | 15 % | max. 5,0 mg/l MH | SOP 307 | P1 | A |
| K (draslík) | 3,7 | mg/l | 15 % | 1 - 10 mg/l DH | SOP 201.01 část A | P12 | A |
| dusičnany | 29 | mg/l | 10 % | max. 50 mg/l NMH | SOP 071 část A | P1 | A |
| dusitany | <0,02 | mg/l | --- | max. 0,50 mg/l NMH | SOP 071 část A | P1 | A |
| fluoridy | 0,29 | mg/l | 15 % | max. 1,5 mg/l NMH | SOP 003 část A | P1 | A |
| Al (hliník) | <0,005 | mg/l | --- | max. 0,20 mg/l MH | SOP 201 | P12 | A |
| Mg (hořčík) | 10,9 | mg/l | 15 % | 20 - 30 mg/l DH | SOP 201.01 část A | P12 | A |
| chlorečnany | 48 | µg/l | 15 % | max. 250 µg/l NMH | SOP 003 část A | P1 | A |
| chloridy | 10 | mg/l | 10 % | max. 250 mg/l MH | SOP 071 část E | P1 | A |
| chloritany | <20 | µg/l | --- | max. 250 µg/l NMH | SOP 003 část A | P1 | A |
| Cr (chrom) | <1,0 | µg/l | --- | max. 25 µg/l NMH | SOP 201 | P12 | A |
| Cd (kadmium) | <0,20 | µg/l | --- | max. 5,0 µg/l NMH | SOP 201 | P12 | A |
| konduktivita | 65,0 | mS/m | 10 % | max. 125 mS/m MH | SOP 071 část G | P1 | A |
| kyanidy celkové | <0,004 | mg/l | --- | max. 0,050 mg/l NMH | SOP 082 | P1 | A |
| Mn (mangan) | 0,006 | mg/l | 15 % | max. 0,050 mg/l MH | SOP 201 | P12 | A |
| Cu (měď) | 22,0 | µg/l | 15 % | max. 1000 µg/l NMH | SOP 201 | P12 | A |
| Ni (nikl) | 1,1 | µg/l | 20 % | max. 20 µg/l NMH | SOP 201 | P12 | A |
| Pb (olovo) | <1,0 | µg/l | --- | max. 10 µg/l NMH | SOP 201 | P12 | A |
| suma PAU | 0 | µg/l | --- | max. 0,10 µg/l NMH | SOP 331.03 | P8 | A |
| Hg (rtuť) | <0,2 | µg/l | --- | max. 1,0 µg/l NMH | SOP 200.03 část A | P12 | A |
| Se (selen) | <2,5 | µg/l | --- | max. 20 µg/l NMH | SOP 201 | P12 | A |
| sírany | 77 | mg/l | 20 % | max. 250 mg/l MH | SOP 071 část D | P1 | A |
| Na (sodík) | 10,9 | mg/l | 15 % | max. 200 mg/l MH | SOP 201.01 část A | P12 | A |
| tetrachlorethen | <0,1 | µg/l | --- | max. 10 µg/l NMH | SOP 344 část A | P1 | A |
| trihalomethany | 0,6 | µg/l | 25 % | max. 50 µg/l NMH | SOP 344 část A | P1 | A |
| trichlorethen | <0,1 | µg/l | --- | max. 10 µg/l NMH | SOP 344 část A | P1 | A |
| trichlormethan (chloroform) | 0,5 | µg/l | 25 % | max. 30 µg/l NMH | SOP 344 část A | P1 | A |
| Ca (vápník) | 110 | mg/l | 15 % | 40 - 80 mg/l DH | SOP 201.01 část A | P12 | A |
| Ca + Mg (tvrdost) * | 3,19 | mmol/l | 15 % | 2,0 - 3,5 mmol/l DH | SOP 201.01 část A | P12 | A |
| zákal | 0,06 | ZF(n) | 15 % | max. 5 ZF(n) MH | SOP 044 | P1 | A |
| Fe (železo) | <0,02 | mg/l | --- | max. 0,20 mg/l MH | SOP 201.01 část A | P12 | A |
| bisfenol A | <0,5 | µg/l | --- | --- | SOP 332 | P1 | A |
| bromdichlormethan | 0,1 | µg/l | 25 % | --- | SOP 344 část A | P1 | A |
| bromoform | <0,1 | µg/l | --- | --- | SOP 344 část A | P1 | A |
| dibromchlormethan | <0,1 | µg/l | --- | --- | SOP 344 část A | P1 | A |
| bromoctová kyselina | <3,0 | µg/l | --- | --- | SOP OV 383 | S | SA |
| dibromoctová kyselina | <3,0 | µg/l | --- | --- | SOP OV 383 | S | SA |
| dichloroctová kyselina | <3,0 | µg/l | --- | --- | SOP OV 383 | S | SA |
| chloroctová kyselina | <3,0 | µg/l | --- | --- | SOP OV 383 | S | SA |
| trichloroctová kyselina | <3,0 | µg/l | --- | --- | SOP OV 383 | S | SA |
| suma halogenoctových kyselin | 0 | µg/l | --- | --- | SOP OV 383 | S | SA |

* Pro přepočet na °dH (stupeň německý) je potřeba hodnotu tvrdosti vody v mmol/l vynásobit číslem 5,6.

| Výsledky zkoušek - per- a polyfluorované alkylové sloučeniny (PFAS) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ukazatel** | | **Hodnota** | **Jednotka** | **Nejistota** | **Limit** | **Ident. zkoušky** | **Prac.** | **Ozn.** |
| perfluorobutanová kyselina | PFBA | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluorobutansulfonová kyselina | PFBS | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluorodekanová kyselina | PFDA | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perflurododekanová kyselina | PFDoDA | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluorododekansulfonová kyselina | PFDoDS | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluorodekansulfonová kyselina | PFDS | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluoroheptanová kyselina | PFHpA | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluoroheptansulfonová kyselina | PFHpS | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluorohexanová kyselina | PFHxA | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluorohexansulfonová kyselina | PFHxS | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluorononanová kyselina | PFNA | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluorononansulfonová kyselina | PFNS | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluoroktanová kyselina | PFOA | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluoroktansulfonová kyselina | PFOS | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluoropentanová kyselina | PFPA | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluoropentansulfonová kyselina | PFPS | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perflurotridekanová kyselina | PFTrDA | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluorotridekansulfonová kyselina | PFTrDS | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluoroundekanová kyselina | PFUnDA | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| perfluoroundekansulfonová kyselina | PFUnDS | <0,0020 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |
| suma PFOA, PFNA, PFHxS a PFOS | | 0 | µg/l | --- | max. 0,01 µg/l SH | SOP OV 385 | S | SA |
| suma PFAS | | 0 | µg/l | --- | --- | SOP OV 385 | S | SA |

| Výsledky zkoušek - mikrobiologická vyšetření | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ukazatel** | **Hodnota** | **Jednotka** | **Nejistota** | **Limit** | **Ident. zkoušky** | **Prac.** | **Ozn.** |
| intestinální enterokoky | 0 | KTJ/100 ml | --- | max. 0 KTJ/100 ml NMH | SOP 906 | P2 | A |
| Escherichia coli | 0 | KTJ/100 ml | --- | max. 0 KTJ/100 ml NMH | SOP 900 | P2 | A |
| koliformní bakterie | 0 | KTJ/100 ml | --- | max. 0 KTJ/100 ml MH | SOP 900 | P2 | A |
| abioseston | 1 | % | 50 % | max. 5 % MH | SOP 916.01 | P2 | A |
| počet organismů | 0 | jedinci/ml | --- | max. 50 jedinci/ml MH | SOP 916.02 | P2 | A |
| živé organismy | 0 | jedinci/ml | --- | max. 0 jedinci/ml MH | SOP 916.02 | P2 | A |
| počty kolonií při 22°C | 272 ! | KTJ/ml | 239-305 | max. 200 KTJ/ml MH | SOP 908 | P2 | A |
| počty kolonií při 36°C | 0 | KTJ/ml | --- | max. 40 KTJ/ml MH | SOP 908 | P2 | A |

**Poznámka k ukazateli** : suma PFAS je sumou per- a polyfluorovaných alkylových sloučenin, které se považují v pitné vodě za rizikové (20 jednotlivých PF látek).
trihalomethany: Výsledek je součet všech jednotlivě stanovených analytů v rozsahu platné legislativy (chloroform, bromdichlormethan, dibromchlormethan, bromoform), v případě nálezu < MS se k součtu přičítá nula.
suma halogenoctových kyselin je sumou 5 kyselin: chloroctová, dichloroctová, trichloroctová, bromoctová a dibromoctová.

**Text k hodnotě ukazatele** : suma PAU : Výsledek je součet všech jednotlivě stanovených analytů v rozsahu platné legislativy, v případě nálezu < MS se k součtu přičítá nula.

**Výrok o shodě:**

Vzorek v limitovaných ukazatelích vyhovuje příslušné legislativě (zdroji pro vydání výroku o shodě) kromě ukazatelů s hodnotou označenou symbolem „**!**“

Doporučené hodnoty (typ DH) a mezní hodnoty (typ MH*) nejsou předmětem výroku o shodě.

Hodnoty označené symbolem „**!**“ jsou mimo limit stanovený platnou legislativou v těchto ukazatelích:

**počty kolonií při 22°C**

**Limit (zdroj pro vydání výroku o shodě):** Vyhláška č. 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 1
Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody (výrok o shodě proveden bez zohlednění nejistoty).

**Vysvětlivky a zkratky:** A - metoda v rozsahu akreditace, SA - externě zajištěná zkouška v rozsahu akreditace
< - pod mezí stanovitelnosti (MS) použité metody, SOP - standardní operační postup,
Ozn.- informace o zkoušce, označení zkoušky z hlediska rozsahu akreditace použité metody,
ZÚ - Zdrav.ústav se sídlem v Ústí nad Labem, S - externí dodavatel, Z - uvedl zákazník,
Prac.- místo provedení zkoušky nebo pracoviště vzorkaře u zkoušky provedené na místě odběru
NMH - nejvyšší mezní hodnota, MH - hodnocená mezní hodnota,
DH - doporučená hodnota (minimální žádoucí, optimální rozmezí), MH* - nehodnocená mezní hodnota
SH - směrná hodnota pro zahájení hodnocení a řízení zdravotních rizik výskytu nerelevantních metabolitů pesticidů ve vodě místně příslušnou KHS (Limitní hodnota platí za předpokladu, že hodnota mateřské látky bude méně než 0,1 µg/l.). Směrná hodnota byla zavedena také pro vybraná léčiva a další ukazatele.
KTJ - kolonie tvořící jednotka
ZF(n) - nefelometrická jednotka zákalu
**!** - hodnoty ukazatelů označené vykřičníkem jsou mimo limit stanovený platnou legislativou.

**Nejistota:** Uvedená nejistota nezahrnuje příspěvek nejistoty vyplývající z odběru vzorků a nevztahuje se na výsledky pod mezí stanovitelnosti. Uvedená nejistota je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření k=2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95 %. Pro mikrobiologické ukazatele je nejistota měření vyjádřena jako přibližně 95% konfidenční mez (interval spolehlivosti) vyjadřující variabilitu Poissonova rozdělení.
**Oprávnění laboratoře:** Laboratoř má přiznán flexibilní rozsah akreditace (laboratoř může modifikovat své metody zkoušení, rozšiřovat rozsah zkoušených parametrů a/nebo aplikovat zkoušku na jiný předmět akreditace za předpokladu, že princip měření zůstává zachován).
**Do databáze PiVo byl(y) zaslán(y) vzorek (vzorky) číslo:** 90269

**Přehled vzorkovacích metod:**

| | |
|---|---|
| SOP VZ 001 | (ČSN EN ISO 5667-1, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN ISO 5667-7, ČSN EN ISO 5667-14, ČSN EN ISO 5667-16, ČSN ISO 5667-21, ČSN EN ISO 19458) |

**Přehled zkušebních metod:**

| | |
|---|---|
| SOP 003 část A | (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-4, ČSN EN ISO 15061) |
| SOP 008 | (ČSN EN ISO 7393-2, návod firmy HACH, návod firmy Hanna Instruments) |
| SOP 033 | (ČSN ISO 10523) |
| SOP 042 | (ČSN 75 7342) |
| SOP 044 | (ČSN EN ISO 7027-1) |
| SOP 062 | (ČSN EN 1622, ČSN 75 7340, ČSN EN ISO 7027-2, ČSN EN ISO 7887, Vyhláška č. 238/2011 Sb.) |
| SOP 071 část A | (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1) |
| SOP 071 část B | (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1) |
| SOP 071 část D | (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1) |
| SOP 071 část E | (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1) |
| SOP 071 část F | (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1) |
| SOP 071 část G | (návod firmy Thermo Fisher Scientific, ČSN ISO 15923-1) |
| SOP 082 | (ČSN EN ISO 14403-2; H. Sakamoto, F. Mitsukubo, Takashi Tomiyasu, T. Nonehara: Rep. Fac, Sci Kagoshima Univ., No 31, 91-96, 1998) |
| SOP 200.03 část A | (ČSN 75 7440) |
| SOP 201.01 část A | (ČSN EN ISO 11885, ČSN EN ISO 15587-1, ČSN EN ISO 15587-2, ČSN EN 12457-4) |
| SOP 201 | (EPA Method 200.8, ČSN EN ISO 17294-2) |
| SOP 307 | (ČSN EN 1484; Pitter P.: Hydrochemie. SNTL, Praha 1990. Str. 336.; Český lékopis 2023, čl. 6.0:2244) |
| SOP 331.03 | (ČSN 75 7554:1998, ČSN EN ISO 17993) |
| SOP 332 | (ČSN EN ISO 6468, ČSN EN ISO 18857-1, ČSN EN ISO 18857-2) |
| SOP 344 část A | (ČSN EN ISO 10301, ČSN EN ISO 15680) |
| SOP 900 | (ČSN EN ISO 9308-1) |
| SOP 906 | (ČSN EN ISO 7899-2) |
| SOP 908 | (ČSN EN ISO 6222) |
| SOP 916.01 | (ČSN 75 7713) |
| SOP 916.02 | (ČSN 75 7712) |
| SOP OV 383 | (EPA 552.3) |
| SOP OV 385 | (DIN EN 17892) |

**Přehled pracovišť (P, Prac., Pracoviště):**
P1 - Pracoviště P1 Jana Černého 361, 503 41 Hradec Králové
K5 - Kontaktní a odběrové místo K5 Purkyňova 3395, 470 01 Česká Lípa
P12 - Pracoviště P12 Františka Kloze 2316, 272 01 Kladno
P8 - Pracoviště P8 Pasteurova 3658/3a, 400 01 Ústí nad Labem
P2 - Pracoviště P2 U Sila 1139, 463 11 Liberec 30

**Upozornění:** **Výrok o shodě v protokolu o zkoušce nenahrazuje rozhodnutí nebo schválení orgánem ochrany veřejného zdraví.**

**Konec výsledkové části protokolu o zkoušce**