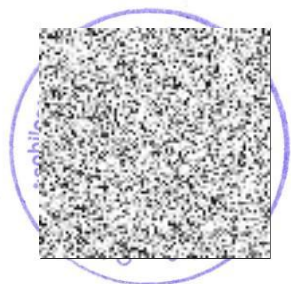


RNDr.
Jaroslav
Chmelař

Podepsal RNDr. Jaroslav
Chmelař
DN: cn=RNDr. Jaroslav
Chmelař, c=CZ, o=RNDr.
Jaroslav Chmelař, ou=1,
email=chmelarovi@tiscali.cz
Důvod: Jsem autorem tohoto
dokumentu.
Umístění první strana vlevo
nahore
Datum: 2026.08.01 19:50:17
+02'00'

HYDROGEOLOGICKÉ VYJÁDŘENÍ K POVOLENÍ ODBĚRU PODZEMNÍ VODY Z KOPANÉ STUDNY

NA PARCELE ČÍSLO 319
V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ
NOSÁKOV
DLE § 9 Vodního zákona



***Vypracoval: RNDr. Jaroslav Chmelař
VIII/2026***

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

Zpracovatel: RNDr. Jaroslav Chmelař

Čapkova 1063
592 31 Nové Město na Moravě

IČO: 18799515

Zadavatel: ARTEMIA s.r.o.,

U březiny 676,

588 13 Polná

Investor: První zemědělská Ratměřice spol. s r.o., č.p.99,
25703 Ratměřice

Název úkolu: Hydrogeologické vyjádření k povolení odběru
podzemní vody z kopané studny na parcele číslo
319, v katastrálním území Nosákov
dle § 9 Vodního zákona.

OBSAH:

1. Popisné údaje
2. Technické údaje
3. Zhodnocení hydrogeologických charakteristik, včetně stanovení úrovně hladiny podzemních vod, mocnosti zvodnělé vrstvy, směru proudění podzemních vod, se kterými má být nakládáno
4. Zhodnocení míry rizika ovlivnění zdrojů podzemních vod nebo chráněných území vymezených zvláštními právními předpisy
5. Závěr

Přílohy:

1. Topografická mapa 1 : 10 000
 2. Situační mapa s vyznačením kopané studny 1: 500
 3. Geologická mapa 1: 50 000
- Výsledky laboratorních rozborů
- Fotodokumentace

Rozdělovník:

Výtisk č. 1: ARTEMIA s.r.o., U březiny 676, 588 13 Polná
 2: RNDr. Jaroslav Chmelař, Čapkova 1063,
 592 31 Nové Město na Moravě

1. POPISNÉ ÚDAJE

Kopaná studna je situována na pozemku parcelní číslo 319, v katastrálním území Nosákov, kód 708941, kraj Středočeský (kód CZ020).

Pozice studny je zobrazena v přiložené mapě.

Orientační souřadnice studny dle KN: y: 726050,
x: 1096228.

Studna složí jako zdroj vody pro stávající halu výkrmu kuřat a k odvozu na pastviny pro volně se pasoucí skot.

Geomorfologicky je zájmové území součástí Vlašimské pahorkatiny.

Geologicky je dané území budováno horninami moldanubika(metamorfní jednotky v moldanubiku)-pararulami a kvartérním, deluviálním, hlinito-písčito-kamenitým pokryvem. Geneze podzemní vody ze studny je tak především jako suťového pramene , vázaného na pokryvy a rozvolněný skalní podklad a pravděpodobně částečně puklinového zvodnění přípovrchových partií podložních pararul.

Č.h.p.: 1-09-03-0520 Zvěstovský potok.

Číslo útvaru podzemních vod: 63204.

Název útvaru podzemních vod: Krystalinikum v povodí
Střední Vltavy-severní část.

Pozice útvaru podzemních vod: základní.

Příslušný hydrogeologický rajón: 6320.

Název příslušného hydrogeologického rajónu: Krystalinikum
v povodí Střední Vltavy.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

Kopaná studna na parcele číslo 319, v katastrálním území Nosákov, byla realizována okolo r.1960. Hloubka studny je 5,3 m , průměr studny 150 mm. Výstroj studny tvoří betonové skruže, vyvedené 0,7 m nad terén. Zhlaví studny je opatřené betonovým půleným poklopem. Odtok vody ze studny gravitačně přepadem v hloubce cca 4 m .

3. ZHODNOCENÍ HYDROGEOLOGICKÝCH CHARAKTERISTIK, VČETNĚ STANOVENÍ ÚROVNĚ HLADINY PODZEMNÍCH VOD, MOCNOSTI ZVODNĚLÉ VRSTVY, SMĚRU PROUDĚNÍ PODZEMNÍCH VOD, SE KTERÝMI MÁ BÝT NAKLÁDÁNO

Kopaná studna využívá pravděpodobně suťový pramen vyvinutý v deluviálních (svahových) kvartérních sedimentech a částečně rozvolněném skalním podloží, tvořeném horninami moldanubika-pararulami, částečně může studna jímat pozemní vodu vázanou na puklinový systém přípovrchových partií podložních pararul.

Na studni byla provedena ve dnech 29.-30. 7. 2026 provedena čerpací zkouška za pomoci elektrocentrály v délce trvání 38 hodin a následná stoupací zkouška v délce trvání 2 hodiny.

Čerpadlo by zapuštěno do úrovně 5 m, čerpaná vydatnost byla 0,5 l/s (43.200 l za 24 hodin). Hladina vody ve studni byla před čerpáním v úrovni 0,8 m pod terénem, po 5 hodinách čerpání výše uvedenou vydatností se hladina vody ve studni ustálila na 2,40 m pod terénem a dále již neklesala. Po ukončení čerpání po 38 hodinách došlo k nástupu hladiny z úrovně 2,40 m pod terénem na původní úroveň (0,80 m p.t.) za 2 hodiny.

Mocnost zvodnělé vrstvy ve studni je cca 4,5 m.
Směr proudění podzemní vody v místě vrtu k jihovýchodu.

Poloměre depresního kužele studny dle Sichardta $R = 3000 \cdot s \cdot \sqrt{k}$,
kde s je snížení hladiny (1,6 m), k koeficient filtrace
($5,4 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$), tedy $R = 11,15 \text{ m}$.

Zvodnění je vázáno na suťové sedimenty a rozvolněný skalní podklad a částečně pravděpodobně na puklinovou propustnost svrchních partií skalního podkladu, tvořeného rulami. Současná vydatnost studny se, dle orientační čerpací a stoupací zkoušky a hydrogeologických poměrů, pohybuje okolo 0,3-0,4 l/s (cca 25.920 - 34.560 litrů za 24 hodin). Doporučená čerpaná vydatnost podzemní vody z kopané studny, je, s ohledem na výše uvedené poměry, cca 15.000 litrů za 24 hodin. Je dobré mít na paměti skutečnost, že doplňování zásob podzemních vod a jejich proudění, je závislé na atmosférických srážkách, jejich množství, intenzitě,

rozdělení během roku a na dalších faktorech. Ve studni může docházet sezónně ke kolísání hladiny, maximální stavy hladiny a vydatnosti ve studni budou v jarním období a v období dlouhodobějších srážek a minimální stavy v období podzimu a déletrvajícího sucha. S ohledem na celkový klimatický vývoj a využívání podzemní vody mělkého oběhu kopanou studnou, doporučuji do budoucna uvažovat o náhradním-posilujícím zdroji podzemní vody-hlubším vrtu.

4. ZHODNOCENÍ MÍRY RIZIKA OVLIVNĚNÍ ZDROJŮ PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD NEBO CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ VYMEZENÝCH ZVLÁŠTNÍMI PRÁVNÍMI PŘEDPISY

Stávající zdroje podzemních vod nebudou, při nepřekračování předpokládaného – výše uvedeného, doporučovaného jímání podzemní vody z kopané studny (maximálně 15.000 litrů za 24 hodin), tímto ovlivněny-ve vzdálenosti poloměru depresního kužele vrtu (11,15 m) se nenachází zdroje podzemních vod(studny ,vrty). Odběr podzemní vody z vrtu nebude mít podstatný vliv na jakost a množství podzemních a povrchových vod nebo na chráněná území vymezená zvláštními právními předpisy a vodu vázaných ekosystémů.

Z příložených laboratorních rozborů podzemní vody ze studny vyplývá nesplnění doporučené hodnoty v ukazateli vápník a hořčík a samostatně hořčík.

5. ZÁVĚR

Kopaná studna na parcele číslo 319 , v katastrálním území Nosákov, složí jako zdroj podzemní vody pro výkrm kuřat a pro odvoz na pastviny pro volně pasoucí se skot. Studnou hloubky 5,3 m je jímán zřejmě suťový pramen vyvinutý v deluviálních pokryvech a pravděpodobně v rozvolněném skalním podloží, částečně zřejmě i vázaný na puklinový systém horních partií podložních hornin-pararul. Současná vydatnost kopané studny, ověřená krátkodobou čerpací a stoupací zkouškou se pohybuje okolo 0,3-0,4 l/s (cca 25.920 - 34.560 litrů za 24 hodin). S ohledem na hospodárné využívání zásob podzemních vod, zvláště v obdobích déletrvajícího sucha, se doporučuje čerpat jen nejpotřebnější množství podzemní vody.

Doporučená maximální spotřeba podzemní vody:

15 m³ za den

Q max.: = 0,3 l/s

450 m³ za měsíc

Q prům.: = cca 0,16 l/s

5 tis. m³ za rok

V okolí studny nejsou dovoleny činnosti, které by mohly zhoršovat jakost podzemní vody. Jímací objekt je nutné provozovat dle ČSN 75 5115 Jímání podzemní vody v platném znění.

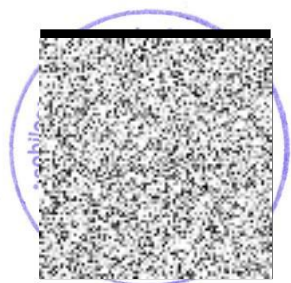
Z výsledků laboratorních rozborů podzemní vody ze studny vyplývá nesplnění doporučené hodnoty v ukazateli vápník a hořčík a samostatně hořčík.

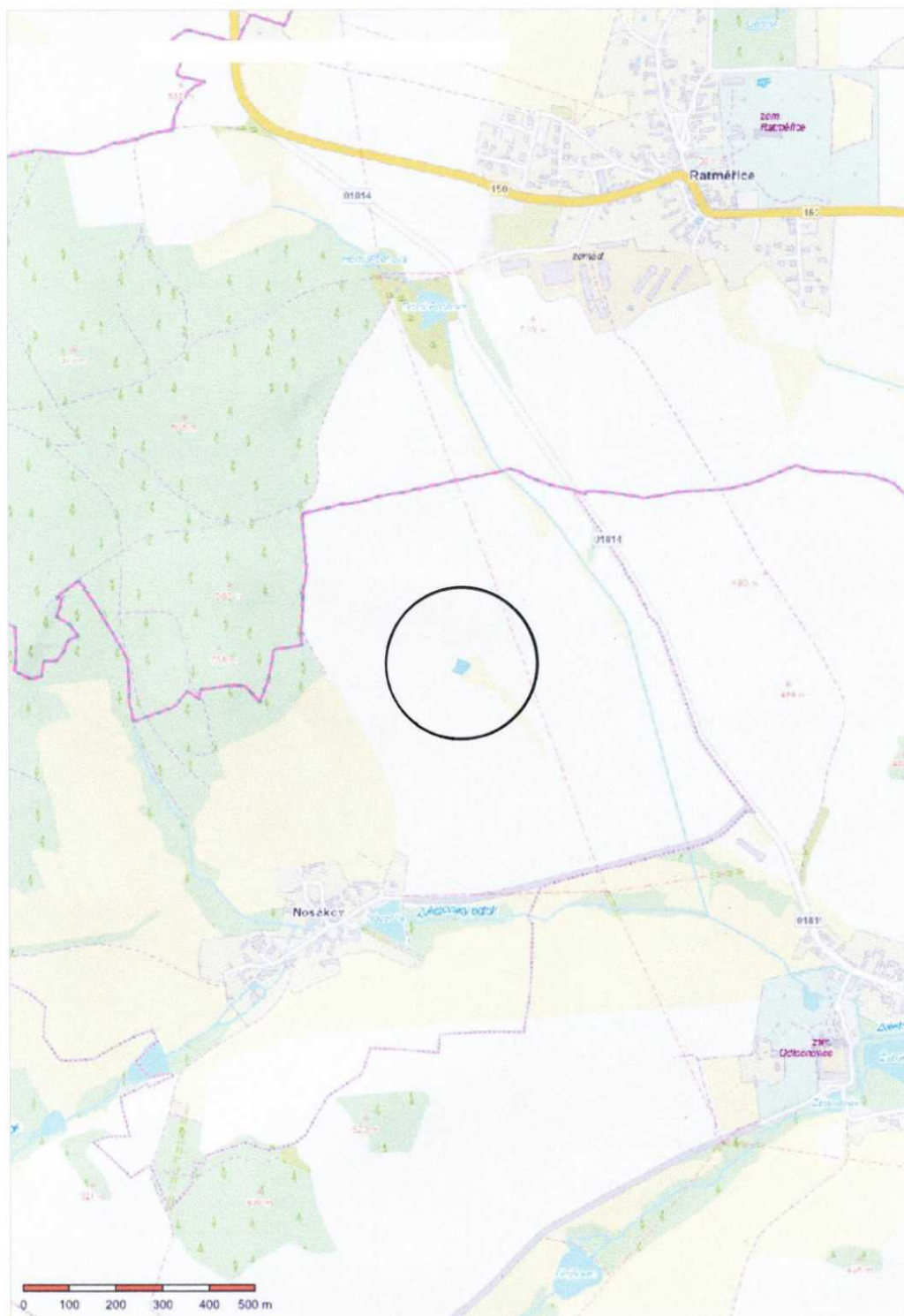
V případě, že investor (uživatel vrtu) bude uvažovat o využití čerpané podzemní vody z vrtu pro pitné účely, je nezbytné provést kompletní laboratorní rozbor podzemní vody v rozsahu dle Vyhlášky

číslo 252/2004 Sb. v platném znění, a dále provést radiologický rozbor čerpané podzemní vody (stanovení objemové aktivity radonu ^{222}Rn , celkové objemové aktivity alfa, celkové objemové aktivity beta, případně dalších ukazatelů) a teprve v případě příznivých výsledků rozborů vody pro pitné účely využívat (včetně pravidelných kontrolních rozborů podzemní vody).

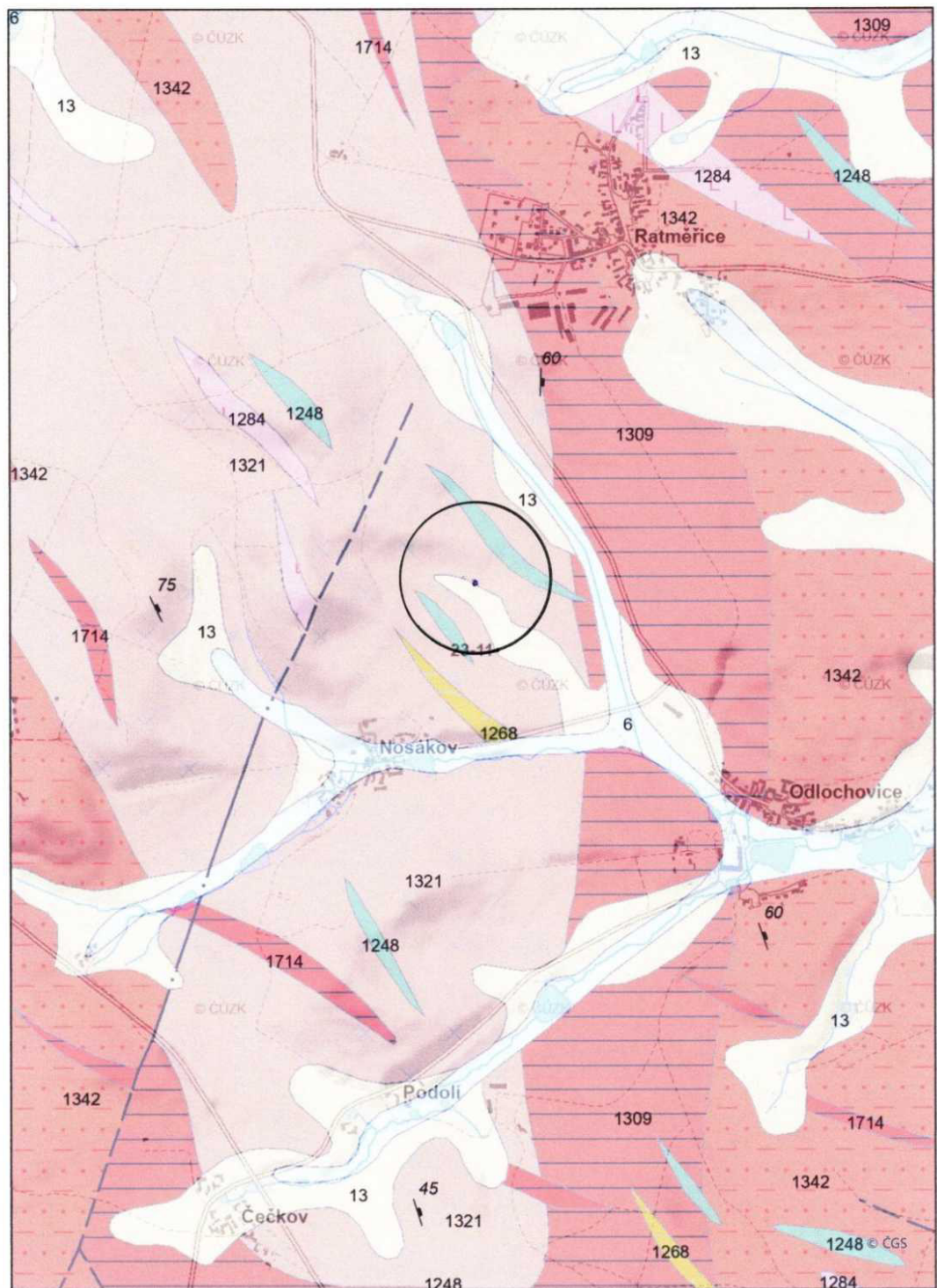
RNDr. Jaroslav Chmelař

Dne: 1.8.2026









31. července 2026

0 0,15 0,3 0,45 0,6 km

S

© Česká geologická služba

Česká geologická služba 31.07.2026 16:33:46

Geologická mapa 1 : 50 000

Tektonické linie GeoČR50

—	zlom zjištěný
--	zlom předpokládaný
-.-.-	zlom zakrytý

Hranice hornin GeoČR50

—	hranice zjištěná
---	hranice předpokládaná

Horniny GeoČR50

kvartér

KENOZOIKUM

KVARTÉR

6	nivní sediment
13	kamenitý až hlinito-kamenitý sediment

moldanubická oblast (moldanubikum)

magmatity v moldanubiku

PALEOZOIKUM

KARBON-PERM

1714	granit, aplit
------	---------------

metamorfnní jednotky v moldanubiku

PROTEROZOIKUM-PALEOZOIKUM

1248	amfibolit
1268	kvarcit, pararula
1284	ortorula
1309	migmatit
1321	rula
1342	pararula

Geologická mapa 1 : 50 000 - doplňky

Značky v mapě - body GeoČR50

-	směr a sklon magmatické foliace
---	---------------------------------



Zemědělská oblastní laboratoř, 257 28 Chotýšany
 www.mydlarka.cz, mydlarka@mydlarka.cz
 tel./fax: 317 796 218, mobil: 725 719 111

Není protokol o zkoušce

Číslo vzorku	2026/V/000292	Zákazník	PZ Ratměřice spol. s r.o.
<i>Místo odběru</i>	Odlochovice	<i>Ulice</i>	Ratměřice 99
<i>Odebral</i>	Blanka Strnadová	<i>Město</i>	Ratměřice
<i>Přijem provedl:</i>	Klára Zvárová	<i>PSČ</i>	257 03
<i>Datum příjmu</i>	13.04.2026	<i>Telefon</i>	+420 317 833 335
<i>Datum odběru</i>	13.04.2026	<i>E mail</i>	dana.hejna@pzratmerice.cz
<i>Datum dokončení</i>			
Klasifikace vzorku	pitná voda		

drůbežárna

Název	Mj	Hodnota	Limitní hodnota	Nejistota měření	Metoda
Chem.a fyz. zkoušky					
Teplota	°C	8,6	8 - 12 (DH)		SOP V14
Dusičnany	mg/l	50	50 max(NMH) ± 5,0 %		SOP V8
Dusitany	mg/l	0,01	0,5 max(NMH) ± 6,0 %		SOP V7
Amonné ionty	mg/l	< 0,05	0,5 max(MH) %		SOP V6
Pach		přijatelný			SOP V22
Barva	mg Pt/l	7,00	20 max(MH) ± 8,0 %		SOP V2
Zákal	ZFn	1,66	5 max(MH) ± 4,0 %		SOP V3
CHSKMn	mg/l	0,70	3 max(MH) ± 16,0 %		SOP V5
Reakce vody (pH)		6,8	6,5 - 9,5 (MH) ± 0,1		SOP V4
Železo	mg/l	0,01	0,2 max(MH) ± 6,0 %		SOP V9
Elektrická vodivost (Vodivost)	mS/m	43,00	125 max(MH) ± 4,0 %		SOP V10
Vápník a hořčík	mmol/l	1,85 •	2 - 3,5 (DH) ± 6,0 %		SOP V25
Vápník	mg/l	48,10	40 - 80 (DH) ± 6,0 %		SOP V23
Hořčík	mg/l	15,81 •	20 - 30 (DH)		SOP V24 výpočtem
Sířany	mg/l	96,06	250 max(MH) ± 4,0 %		*SOP V26
Chloridy	mg/l	14,18	250 max(MH) ± 4,0 %		SOP V27
měď	µg/l	< 10	1000 max(NMH) %		*SOP V19
Olovo	µg/l	< 4	10 max(NMH) %		*SOP V19
Kadmium	µg/l	< 1	5 max(NMH) %		*SOP V19
Chlór volný	mg/l	< 0,05	0,3 max(MH) %		SOP V1
chuť		přijatelná			SOP V22
Mikrobiologické zk.					
Koliformní bakterie	KTJ/100ml	0	0 max(MH)		SOP V11
Escherichia coli	KTJ/100ml	0	0 max(NMH)		SOP V11
Intestinální enterokoky	KTJ/100ml	0	0 max(NMH)		SOP V12
Počet kolonií při 22°C	KTJ/1ml	40	200 max(MH)		SOP V13

Název	Mj	Hodnota	Limitní hodnota	Nejistota měření	Metoda
Počet kolonií při 36°C	KTJ/1ml	24	40 max(MH)		SOP V13

Akreditovaný odběr vzorku

Odběr vzorku laboratoří dle SOPV14. Odběry dle plánu vzorkování.

Limitní hodnota:

Vyhláška 252/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Hodnota Vápník a Hořčík ve vodách = "tvrdost celková" - dříve používaný termín.

upřesnění metod:

SOP V8 ČSN ISO 7890-3

SOP V7 ČSN EN 26777

SOP V6 ČSN ISO 7150-1

SOP V22 TNV 75 7340

SOP V2 ČSN EN ISO 7887 metoda C

SOP V3 ČSN EN ISO 7027-1

SOP V5 ČSN EN ISO 8467

SOP V4 ČSN ISO 10532

SOP V9 fotometricky SPECTROQUANT Merck

SOP V10 ČSN EN 27888

SOP V25 ČSN ISO 6059

SOP V23 ČSN ISO 60

SOP V24 výpočtem

*SOP V26 ČSN 75 7477

SOP V27 ČSN ISO 9297

*SOP V19 ČSN ISO 8288, ČSN ISO 7980, JPP ÚKZÚZ

SOP V1 ČSN ISO 7393-2

SOP V11 ČSN EN ISO 9308-1

SOP V12 ČSN EN ISO 7899-2

SOP V13 ČSN EN ISO 6222

Hodnoty označené "I" nesplňují kritéria dané vyhláškou nebo směnicí, označené "*" se odchyľují od doporučené hodnoty

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Protokol může být reprodukován jedině celý, jeho části pouze se souhlasem zkušební laboratoře.

Výsledky analýz se vztahují pouze na zkoušený vzorek.

* Metody takto označené nejsou předmětem akreditace.

Manipulace se vzorkem dle SD08.

Vysvětlivky: DH - doporučená hodnota, MH - mezní hodnota, NMH - nejvyšší mezní hodnota

< výsledek je pod mez detekce (stanovitelnosti), > výsledek je vyšší než uvedená hodnota, SOP standardní operační postup "subdodávka" - laboratorní služba poskytovaná externím dodavatelem.

V případě, že odběr vzorku není předmětem akreditace (není prováděn laboratoří), informace o vzorku (vyjma číslo protokolu) jsou poskytnuty zákazníkem nebo vzorkující osobou a laboratoř nenese za tyto informace odpovědnost.

Datum příjmu vzorku je datem zahájení požadovaných zkoušek, není-li v protokolu o zkoušce uvedeno jinak.

Zpracoval v LIS: Klára Zvárová

Kontroloval: Klára Zvárová

Protokol ukončil: Klára Zvárová

Klára Zvárová

V Chotýšanech dne: 17.04.2026

Zástupce VL pro analýzu vod a vzorkování
vod







