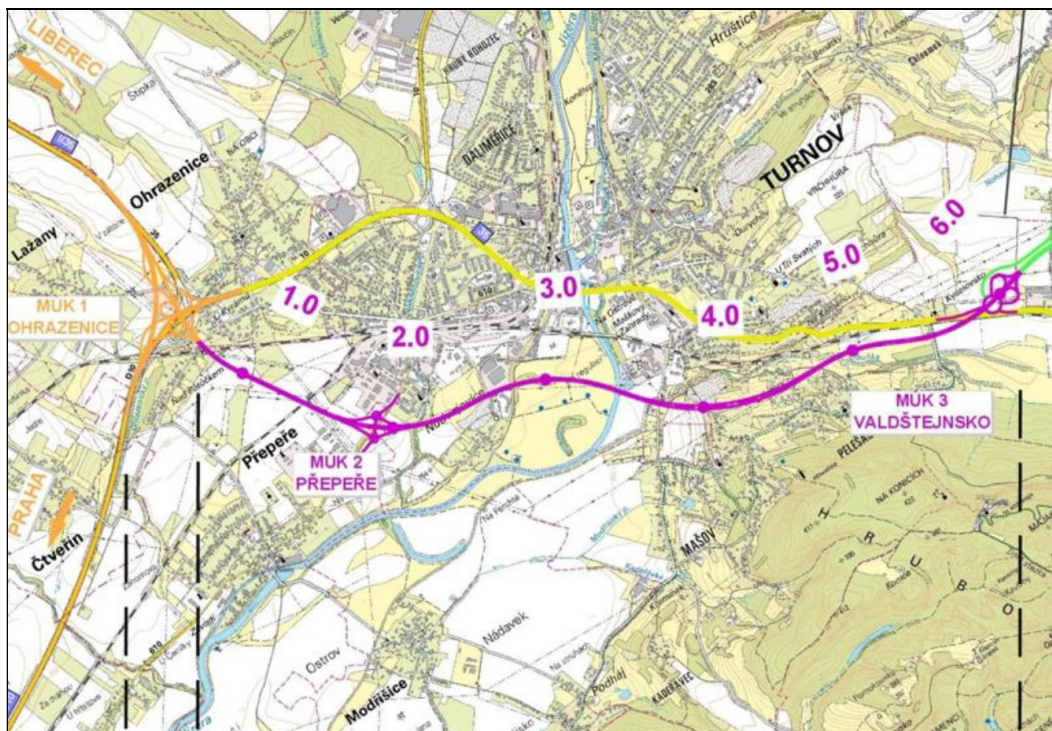




SILNICE I/35 OHRAZENICE – VALDŠTEJNSKO, PODROBNÝ GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

**Zpráva o hydrogeologickém dohledu v území OPVZ II.
stupně jímacího území Turnov - Nudvojovice**

Ústí nad Orlicí, únor 2026

Název akce : **Silnice I/35 Ohrazenice – Valdštejnsko.
Podrobný geotechnický průzkum**

Řešitelská organizace : **FINGEO s.r.o.
Hniličkova 309
562 01 Ústí nad Orlicí
e-mail: seda@fingeo.cz
internet: www.fingeo.cz**

Zodpovědný zpracovatel : **RNDr. Svatopluk Š E D A**

Spolupracovníci : **Mgr. Jana Fiebigerová
Bc. Michaela Skalická**

O B S A H :

strana

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
2. ZADÁNÍ PRACÍ A JEJICH CÍL	3
3. PŘEHLEDNÁ DOKUMENTACE SONDÁŽNÍCH PRACÍ V ZÓNĚ Č. 1 OPVZ II. STUPNĚ JÍMACÍHO ÚZEMÍ TURNOV NUDVOJOVICE	4
4. VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ DOSUD REALIZOVANÝCH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ V ZÓNĚ Č. 1 OPVZ II. STUPNĚ JÍMACÍHO ÚZEMÍ TURNOV NUDVOJOVICE	6
5. ZÁVĚR	7

Přílohy:

1. Přehledná situace průzkumného území
2. Situace vyhloubených průzkumných vrtů
3. Geologické profily vybraných průzkumných vrtů
4. Geologický řez přechodu silnice I/35 přes údolí Jizery
5. Protokoly laboratorních analýz

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název akce	:	Silnice I/35 Ohrazenice – Valdštejsko. Podrobný geotechnický průzkum
Zakázkové číslo	:	2025 1012
Katastrální území	:	617504 Ohrazenice u Turnova 648752 Přepeře u Turnova 617491 Turnov 999999 Mašov u Turnova
Kraj	:	051 Liberec
Úkol	:	zpracování zprávy o realizaci dohledu nad při realizaci podrobného geotechnického průzkumu a hydrogeologického průzkumu v území OPVZ II. stupně jímacího území Turnov - Nudvojovice ¹ , zóna č. 1, v rámci přípravy stavby Silnice I/35 Ohrazenice – Valdštejsko
Zadavatel	:	Ředitelství silnic a dálnic Čerčanská 2023/12, Krč 140 00 Praha 4 IČ: 65993390
Řešitelská organizace	:	FINGEO s.r.o. Hniličkova 309 562 01 Choceň IČ: 04678982
Datum zpracování	:	únor 2026

2. ZADÁNÍ PRACÍ A JEJICH CÍL

Jímací území Turnov Nudvojovice se nachází v údolí Jizery na jižním okraji města a trasa silnice I/35 prochází přímo jímacím územím ve vzdálenosti místně menší než 100 m od jímacích objektů. Tato část území je součástí zóny č.1 OPVZ II. stupně jímacího území Turnov-Nudvojovice. Podrobný geotechnický průzkum dle předloženého projektu² svým charakterem logicky zasahuje do zvodněného horninového prostředí, místně až do hloubky 20 – 30 m, a proto je nezbytné projektované práce, podrobně specifikované v projektu Mgr. Jana Bužka (Geo Tec GS, a.s. leden 2024) a sumarizované v povolení geologických prací daného Rozhodnutím Městského úřadu Turnov, č.j. OZP/25/1316/HOJ ze dne 23.6.2025 z hlediska ochrany podzemních vod podrobně sledovat a hodnotit.

¹ Rozhodnutí Okresního úřadu Semily, referát životního prostředí ze dne 14.10.2002, č.j. ŽP 16/18/2002/VH-231/2-R515 ve věci stanovení ochranného pásma I. a II. stupně vodních zdrojů jímacího území Turnov - Nudvojovice

² Lossmann, J., Švehla, M. : I/35 Ohrazenice – Valdštejsko, Projekt podrobného geotechnického průzkumu. Závěrečná zpráva.- SAFETY PRO s.r.o., Olomouc, červen 2024

Na základě dohody mezi vodárenskými společnostmi (VHS Turnov a SČVK Teplice) a ŘSD, správa Liberec, byl tímto úkolem pověřen autor odborného podkladu pro stanovení OPVZ jímacího území Turnov, RNDr. Svatopluk Šeda z firmy FINGEO s.r.o. a předkládaná zpráva zahrnuje výsledku dohledu nad realizací dosud provedených průzkumných prací v zóně č. 1 OPVZ II. stupně, zahrnující blízké okolí jímacích vrtů v prostoru tzv. Nudvojovické terasy.

3. PŘEHLEDNÁ DOKUMENTACE SONDÁŽNÍCH PRACÍ V ZÓNĚ Č. 1 OPVZ II. STUPNĚ JÍMACÍHO ÚZEMÍ TURNOV NUDVOJOVICE

Na níže uvedeném obrázku č. 1 je znázorněno území zón č. 1 a 2 OPVZ II. stupně jímacího území Turnov Nudvojovice, se zakreslenou projektovanou trasou silnice I/35 v úseku Ohrazenice – Valdštejsko.



Obr.č.1: Přechod silnice I/35 přes OPVZ jímacího území Turnov – Nudvojovice

V území zóny 1. OPVZ II. stupně bylo firmou GeoTec GS, a.s. vyhloubeno celkem 45 jádrových vrtů, 2 presiometrické sondy a 3 vystrojené hydrogeologické vrty. Z geotechnického hlediska byly ověřeny tyto údaje:

- ve většině vrtů byly zachyceny štěrkopísky údolní terasy Jizery o průměrné mocnosti 3 – 4 m, a pouze při severozápadním okraji údolní nivy klesá mocnost štěrkopísků na cca 2 m a dále mimo zónu č. 1 směrem k severozápadu údolní terasa vyклиňuje;
- pod štěrkopísky údolní terasy na které je vázán kolektor Q se nacházejí pískovce IX. pásma středního turonu, tedy nejvyšší části jizerského souvrství, na které je vázán vodárensky využívaný kolektor C. Z geologických profilů vyplývá, že báze štěrkopísků je až neuvěřitelně „rovná“ s mírným spádem k Jizeře, když na severozápadním okraji zóny č. 1 leží na kótě 242,52 m n.m. (vrt J-1094) a na pravém břehu Jizery při jihovýchodním okraji zóny č. 1 na kótě 239,53 m n.m. (vrt č. J1116). Pískovce jsou ve svrchní části v mocnosti 2 – 3 m silně až slabě navětralé, níže jsou zcela pevné a kompaktní, třídy R 2-3, tedy v parametrech znamenajících, že na nich lze opřít širokopřilové piloty mostní estakády přes řeku Jizeru, aniž by bylo nutno zasahovat hlouběji do zvodněného kolektoru C;

- kvartérní štěrkopískové sedimenty byly v údolní nivě Jizery, tedy v zóně č. 1 OPVZ II. stupně, zachyceny prostřednictvím 3 vrtů s označením HJ 1269 o hloubce 4 m, HJ 1270 o hloubce 5 m a HJ 1271 rovněž o hloubce 5 m. Tyto vrty byly vystrojeny PVC zárubnicemi 140 mm (světlost 125 mm) pro účely dalšího monitoringu;
- všechny tyto inženýrskogeologické vrty, včetně dvou sond presiometrických, byly po odvrtání likvidovány tak, že přechod mezi svrchnokřídovými sedimenty kolektoru C a kvartérními sedimenty byl vždy zatěsněn dle projektového návrhu tak, aby k propojení kvartérního kolektoru Q a svrchnokřídového kolektoru C nedošlo. Některé vrty byly zatěsněny nejen bentonitovým můstkem v místě přechodu dvou zvodněných kolektorů, ale v celé etáži 2 m v kolektoru C a v celé etáži kolektoru c do úrovně 0,5 m pod terénem;
- blíže budou všechny parametry provedených vrtů dokumentovány v závěrečné zprávě o podrobném geotechnickém a hydrogeologickém průzkumu, v této zprávě o hydrogeologickém dozoru jsou v příloze č. 3 dokumentovány geologické profily všech 3 vrtů hydrogeologických (HJ-1269, HJ-1270 a HJ-1271) a geologické profily dvou okrajových vrtů inženýrskogeologických na severozápadním a jihovýchodním okraji zóny č. 1 OPVZ II. stupně (HJ 1094 a HJ1116). Situace všech vyhloubených vrtů je pak patrná z přílohy č. 2;
- pro představu o úložných poměrech studovaného území byl sestaven geologický řez územím ve směru SZ-JV, tedy v trase projektované komunikace I/35, který je uveden v příloze č. 4. Z něj vyplývá zásadní zjištění, že mostní estakádu s případným rozšířením o cca 200 m směrem k severozápadu přes významnou část údolní nivě Jizery bude možno pravděpodobně opřít o širokoprofilové piloty o hloubce, 15 až 20 m, tedy i piloty mělčí než je aktivní část vodárenských vrtů T-2, T-4 a T-5. Ty jsou zaplášťově zatěsněné do hloubky 24 – 28 m, těsnění je dle geofyzikálního měření z roku 2017 – 2018^{3,4} stále funkční, plní svou izolační funkci a chrání tedy zvodněný kolektor C před přípovrchovým znečištěním;
- součástí dosud realizovaných prací byl i odběr a analýzy vzorků vody především na stanovení chlorovaných uhlovodíků, vzorky byly odebrány ze dvou jádrových vrtů, které byly zahloubeny do zvodněného svrchnokřídového kolektoru C, jeden vzorek byl prozatím odebrán z hydrogeologického vrtu zahloubeného do kvartérního zvodněného kolektoru Q a vzorkovány byly i vodárenské vrty T-2, T-4 a L-5, zahloubené do zvodněného svrchnokřídového kolektoru C. Vodárenské vrty, které v podzemní vodě kolektoru C vyvolávají významné proudění podzemní vody a proto s ohledem na historickou ekologickou zátěž území jsou nejvíce znečištěné, když koncentrace tetrachloretylenu (PCE) jako nejvýznamnějšího kontaminantu dosahují těchto hodnot:

T-2	11,80 ug PCE/l
T-4	3,92 ug PCE/l
L-5	4,63 ug PCE/l

3 AQUATEST, a.s. Revizní televizní prohlídka a karotážní měření pro ověření aktuálního stavu a funkčnosti vodárenských vrtů v jímacím území Nudvojovice. Praha 2017

4 AQUATEST, a.s. Televizní prohlídka a karotážní měření pro ověření úspěšnosti regenerace vodárenských vrtů v jímacím území Nudvojovice, Praha 2018

V průzkumných jádrových vrtech byly ověřeny tyto hodnoty terachloretylenu:

J-1110 (u vrtu T-2)	8,20 ug PCE/l
J-1117 (těsně u pravého břehu Jizery)	0 ug PCE/l

V průzkumném hydrogeologickém vrtu byla zjištěna tato hodnota

HJ 1270 (těsně u pravého břehu Jizery)	1,8 ug PCE/l
--	--------------

Protokoly laboratorních analýz jsou uvedeny v příloze č. 5.

4. VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ DOSUD REALIZOVANÝCH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ V ZÓNĚ Č. 1 OPVZ II. STUPNĚ JÍMACÍHO ÚZEMÍ TURNOV NUDVOJOVICE

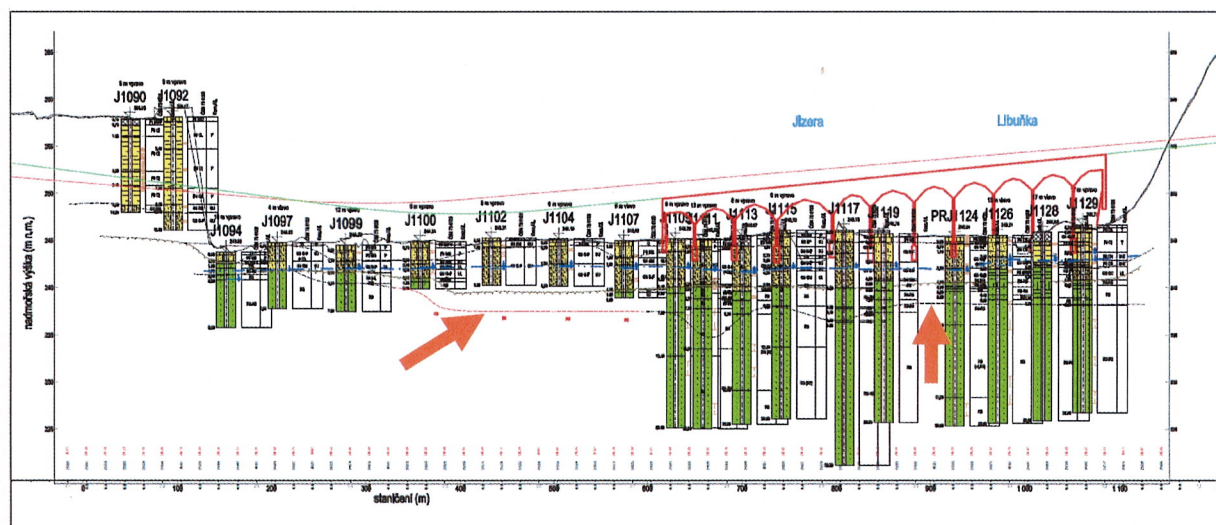
Dosud realizované průzkumné práce v pravostranné části údolní nivy Jizery, kde v prostoru tzv. Nudvojovické terasy je situováno jímací území s vrtu T-2, T-4, T-5 a L-5 byly z hlediska hydrogeologického dohledu, majícího za cíl jednak ochránit jímanou zvodeň kolektoru C před znečištěním vody z nadložního kvartérního kolektoru Q a jednak poskytnout údaje jak pro průběh dalších přípravných prací spojených se zásahem do pozemku, tak pro vlastní projekční návrh stavby 1/35. Výsledky jsou následující:

Geologické a hydrogeologické prostředí je v základních rysech bez významnější nejistoty po provedených pracích známo.

Z hlediska ochrany podzemních vod lze s trasou komunikace, byť zasahující do blízkého okolí jímacích vrtů souhlasit, neboť je zcela reálné stanovit taková technická a organizační opatření, která při výstavbě a provozu komunikace nebudou znamenat vážnější riziko pro jakost a množství jímané podzemní vody. Prvním důvodem tohoto konstatování je to, že je bezpečně známo uložení dvou hlavních zvodněných kolektorů Q a C, i to že mohou být lokálně propojeny. Druhým důvodem je to, že celou stavbu, včetně jakkoliv dlouhé mostní estakády, přes pravostrannou část údolí Jizery, je možno založit relativně mělce na pevných křemitovápnnitých pískovcích nejvyšší etáže jizerského souvrství s hloubkou uložení širokoprofilového pilotového základu 15 – 18 m pod povrch terénu, tedy ještě nad jímanou částí zvodněného kolektoru C.

Podmínkou pro výše uvedené optimistické konstatování je však to, že další průzkumné předprojektové práce, vlastní projekční řešení stavby a konečně i její vlastní realizace musí probíhat za hydrogeologického dozoru, neboť zcela zásadní při projektovém řešení a přípravě stavby bude přijetí ochranných a případných kompenzačních opatření. Ty mohou v krajním případě zahrnovat i částečnou nebo úplnou rekonstrukci dosavadních více než 40 let starých jímacích objektů, když hydrogeologické podmínky jsou pro tuto alternativu ve směru dál od komunikace směrem k jihozápadu příznivé.

Pro lepší pochopení tohoto konstatování předkládáme na následujícím obrázku firmou GeoTec-GS, a.s. a námi upravený geologický řez územím v připravované trase komunikace I/35 přes zónu č. 1 OPVZ II. stupně, když podrobnější výkres tvoří přílohu č. 4 předkládané zprávy.



Obr.č.2: Geologický řez přechodu silnice I/35 přes údolí Jizery (šipky naznačují úroveň pevných pískovců, na které lze zakládat mostní estakádu)

5. ZÁVĚR

Předkládaná zpráva o hydrogeologickém dohledu nad přípravnými sondážními pracemi v území zóny č. 1 OPVZ II. stupně jímacího území Turnov Nudvojovice zpracovaná firmou FINGEO s.r.o. na základě objednávky Ředitelství silnic a dálnic se sídlem v Praze obsahuje souhrnnou dokumentaci provedených prací s tím, že veškeré další údaje o realizovaném podrobném geotechnickém a hydrogeologickém průzkumu budou v potřebné podrobnosti a úplnosti obsaženy ve zprávě firmy GeoTec-GS, a.s.

Z uvedené zprávy je zřejmé, že provedené práce byly uskutečněny bez ohrožení množství nebo jakosti podzemní vody ve zdrojích Turnovského vodovodu umístěných v Nudvojovické terase. Dosud provedené práce dokumentují, že průchod silnice I/35 v blízkosti jímacího území je při profesionálním řešení dalších průzkumných předprojektových prací, vlastního projekční řešení stavby a konečně i její vlastní realizace při souběžné realizaci hydrogeologického dozoru ve všech těchto fázích přípravy a výstavby komunikace I/35 uskutečnitelný.

Předkládaná zpráva je jen úvodním příspěvkem k pochopení dosud provedených průzkumných geologických a hydrogeologických prací v údolí Jizery v trase projektované komunikace I/35 a závěrečná zpráva o hydrogeologickém dohledu bude součástí vyhodnocení podrobného geotechnického a hydrogeologického průzkumu území v rámci stavby „Silnice I/35 Ohrazenice – Valdštejsko, podrobný geotechnický průzkum“.

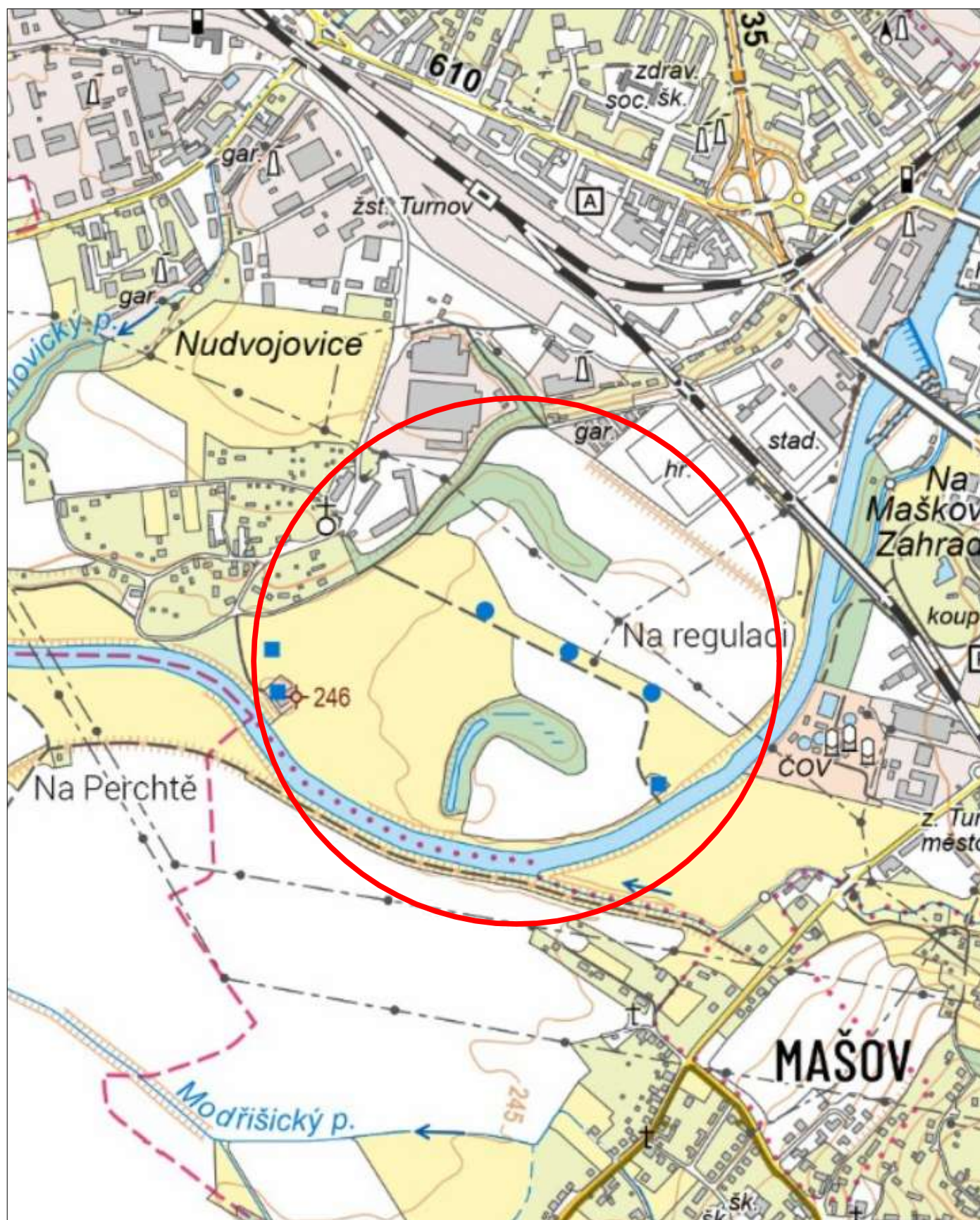
Vypracoval :



Svatopluk Šeda
RNDr. Svatopluk Šeda

Ústí nad Orlicí, únor 2026

Přehledná situace průzkumného území



LEGENDA:

1:10 000

podklad: HEIS VÚV

 zájmová lokalita

Situace vyhloubených průzkumných vrtů



LEGENDA:

1:5 000

podklad: katastrální mapa ČÚZK

 umístění průzkumných vrtů

Geologické profily vybraných průzkumných vrtů

GeoTec-GS				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu		
Název akce: Ohrazenice - Valdštejsko, I/35, podrobný GTP								HJ1269		
Zakázka číslo 2024-295		Vrtáno 30. 01. 2026		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 245.31		Souřadnice S-JTSK Y = 684 714.11 X = 995 271.34				
Objednatel ŘSD				HPV naražená 2.40 m (242.91 m n. m.)		HPV ustálená 2.62 m (242.69 m n. m.)		Stránka 1 z 1		
GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN										
0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
1		244.81		0.50			F3 MSO	I	T	Humózní vrstva, tuhá, tmavě hnědá, svrchu s drnem
				(1.30)			F6 CL	I	P	Jíl s nízkou plasticitou, pevný, drolivý, načervenalé hnědý, prachovitý - spraš?
2	C	243.51		1.80			S4	I	UL	Písek hlinitý, ulehlý, slabě stmelený, písek jemnozrný, okrově rezavě hnědý - fluvialní
3		243.11		2.20			S4	I	UL	Písek hlinitý, ulehlý, šedohnědý, od 2,4m zvodnělý, středně zrnitý, v polohách hrubozrný s příměsí drobného štěrku (opracovaná zrna do 2cm)
4		241.41 241.31		3.90 4.00			G5 až G4	I	UL	Štěrka jílovitá, ulehlá, zvodnělá, s valouny a opracovanými zrny a valouny křemene a hornin do 6cm, výplň písek jílovitý, jemně až středně zrnitý (50-60%), šedohnědý, na bázi s nižším obsahem frakce (4-4,20) -cca 30-40% - fluvialní Vrt byl ukončen v hloubce 4.00 m.
Legenda										POZNÁMKA
Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody Vzorky Porušený vzorek										
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100				Souprava Vrtmistr		Fraste 202 Jiří Černý		Dokumentoval(a) J. Kočan		Zpracoval(a) Ing. M. Bulvas

GeoTec-GS		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		Označení vrtu HJ1270
Název akce: Ohrazenice - Valdštejsko, I/35, podrobný GTP				
Zakázka číslo 2024-295	Vrtáno 28. 01. 2026 - 29. 01. 2026	Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 246.36	Souřadnice S-JTSK Y = 684 511.03 X = 995 554.25	
Objednatel ŘSD		HPV naražená 4.40 m (241.96 m n. m.)	HPV ustálená 3.87 m (242.49 m n. m.)	Stránka 1 z 1

Vrt byl ukončen v hloubce 5.00 m.

Legenda		POZNÁMKA
 Naražená hladina podzemní vody	Vzorky  Porušený vzorek	
 Ustálená hladina podzemní vody		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	Fraste 202 Jiří Černý	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) Ing. M. Bulvas
---	----------------------	---------------------------------	-----------------------------	--------------------------------

GeoTec-GS				Označení vrtu HJ1271
GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				
Název akce: Ohrazenice - Valdštejsko, I/35, podrobný GTP				
Zakázka číslo	Vrtáno	Výška (m n. m.) B.p.v.	Souřadnice S-JTSK	Stránka 1 z 1
2024-295	02. 02. 2026	Z = 246.10	Y = 684 371.90 X = 995 729.36	
Objednatel ŘSD		HPV naražená 2.20 m (243.90 m n. m.)	HPV ustálená 2.25 m (243.85 m n. m.)	

Vrt byl ukončen v hloubce 5.00 m.

Legenda		POZNÁMKA
 Naražená hladina podzemní vody	Vzorky  Porušený vzorek	
 Ustálená hladina podzemní vody		

Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100	Souprava Vrtmistr	Fraste 202 Jiří Černý	Dokumentoval(a) J. Kočan	Zpracoval(a) Ing. M. Bulvas
---	----------------------	---------------------------------	-----------------------------	--------------------------------

GeoTec-GS

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

Označení vrtu
J1110

Název akce: Ohrazenice - Valdštejsko, I/35, podrobný GTP

Zakázka číslo
2024-295

Vrtáno
30. 09. 2025

Výška (m n. m.) B.p.v.
Z = 245.26

Souřadnice S-JTSK
Y = 684 532.81 X = 995 425.48

Objednatel
ŘSD

HPV naražená
2.70 m (242.56 m n. m.)

HPV ustálená
3.10 m (242.16 m n. m.)

Stránka
1 z 2

Stratigrafie	Nadmožská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehllost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN
Q	(0.80)		(0.80)			F3 MS O	I	P	Humózní vrstva - svrchu ornice, charakteru hlíny písčité (F3), pevná, hnědá
	244.46		0.80			G4 GM	I	SU	Štěrk hlinitý, až štěrky středně ulehlé, pevný, hnědý, s valounky do 4 cm (obsahuje 40%), výplň - hlína písčitá, pevná - navážka se střípkami cihel
	244.16		1.10			G3 G-F	I	SU	Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlý, šedoohnědý, drobný, s valouny a opracovanými a částečně opracovanými zrny a valounky křemene a hornin o velikosti do 4 cm (ojediněle až 6 cm), obsahu 50-60%, výplň - písek středně až hrubě zrnitý, zahliněný
	242.16		3.10	2.70 ↓ 3.10 ↓		G3 G-F	I	SU	Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, středně ulehlý, zvodnělý, s valouny a opracovanými a částečně opracovanými zrny a úlomky křemene a hornin o velikosti do 6 cm (ojediněle až 8-12 cm), obsahu 60-70%, výplň - hrubozrnitý písek s kameny o velikosti převyšující průměr vrtu
	240.06		5.20			R6-R5	I		Pískovec silně zvětřený, žlutohnědý, jemnozrný, rozpuštěn výplachem, bez úlomků
K	238.46		6.80			R4	II		Pískovec mírně zvětřený, méně pevný, světle šedoohnědý, vápnitý, jemnozrný, vrtáním porušován na ostrohranné úlomky a kusy jader o tloušťce do 5 cm, které lze lehce až středně těžce rozbít kladivem a nelze lámat v ruce, v polohách světle hnědých
	237.46		7.80			R4	II		Pískovec navětralý, šedý a světle hnědý (méně pevný), uloženy kusy jádra délky 3-15 cm, které lze středně těžce rozbít kladivem
	235.66		9.60			R3 (R2)	III		Pískovec navětralý až zdravý, šedý, jemnozrný, křemitý s vápnitým tmelem, místy v polohách světle hnědých, pevný (R3), uloženy kusy jádra délky 6-40 cm, které lze středně těžce až obtížně rozbít kladivem (křehký); bez povrchových zón
			(10.40)						

Legenda

↓ Naražená hladina podzemní vody

↓ Ustálená hladina podzemní vody

Vzorky

☒ Porušený vzorek

↑ Jádrový vzorek horniny

POZNÁMKA

Všechny rozměry jsou v metrech.

Měřítka 1 : 100

Souprava
Vrtmistr

Massensa MI-2
M. Brydzak

Dokumentoval(a)
J. Kočan

Zpracoval(a)
Mgr. J. Bužek

[illegible]

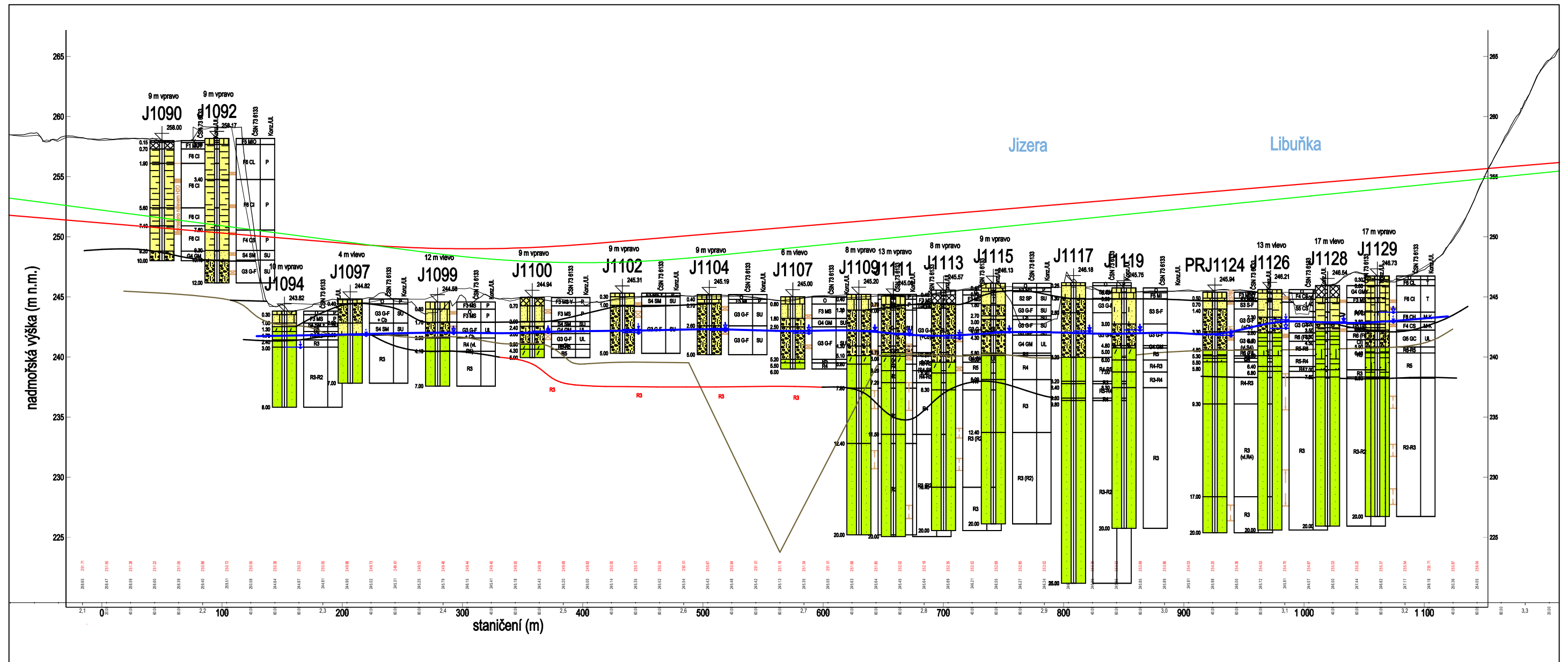
GeoTec-GS										GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU										Označení vrtu J1116																													
Název akce: Ohrazenice - Valdštejsko, I/35, podrobný GTP																																																	
Zakázka číslo 2024-295				Vrtáno 21. 09. 2025				Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 246.23				Souřadnice S-JTSK Y = 684 475.33 X = 995 522.14																																					
Objednatel ŘSD						HPV naražená 5.00 m (241.23 m n. m.)				HPV ustálená 4.30 m (241.93 m n. m.)				Stránka 1 z 2																																			
														GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN																																			
0	Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zařídění ČSN 73 1005	Těžitelost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	Humózní vrstva																																							
		245.83		0.40			O	I																																									
1				(2.20)			S3 S-F	I	SU	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy, světle hnědý až načervenalý, jemnozrnný, středně ulehlý dobře vytrídění , u báze v úrovni 2.0-2.6 s valouny křemene velikosti 1-3 cm																																							
2																																																	
3		243.63		2.60						Šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, středně ulehlý až ulehlý, tvořený valouny a opracovanými úlomky křemene a hornin velikosti 1-6 cm , místy až 10 cm ojediněle i 15 cm a více (kamenitá frakce), a mezerní písčitou výplní , od 5 m zvodnělý																																							
4																																																	
5				(4.10)			G3 G-F	I	SU	Písekovec silně zvětralý, světle béžově hnědý, s vápnitým tmelem, vrtáním rozpojený na jemnozrnný písek (obsahu 70 %) a úlomky velikosti 1-3 cm, které lze obtížně lámat v ruce																																							
6																																																	
7		239.53		6.70			R5	I		Písekovec mírně zvětralý, světle béžově hnědý, (vápnitý) vrtáním rozpojený na úlomky velikosti 1-3 cm a písek, úlomky lze snadno rozbíjet kladivem																																							
8		238.53		7.70			R4	II																																									
9		238.23		8.00			R4-R3	II		Písekovec navětralý, žlutohnědý, vápnitý, uloženy nepravidelné úlomky velikosti 1-6 cm a kusy jádra o délce 5-10 cm, úlomky lze snadno až středně těžce rozbíjet kladivem, zrnka pískovce lze drolit (od 8 m vrtáno technologií wireline s výplachem)																																							
10																																																	
11		237.23		9.00						Písekovec zdravý, šedý, místy bělavě a žlutohnědě smouhovaný silně vápnitý až kalcifikovaný, uloženy kusy jádra 5-20 cm, lze středně těžce až těžce rozbíjet kladivem (zejména v bělavých silně vápnitých polohách -místy až charakteru písčitého vápence)																																							
12																																																	
13										Písekovec zdravý, šedý, místy bělavě a žlutohnědě smouhovaný silně vápnitý až kalcifikovaný, uloženy kusy jádra 5-20 cm, lze středně těžce až těžce rozbíjet kladivem (zejména v bělavých silně vápnitých polohách -místy až charakteru písčitého vápence)																																							
14																																																	
15				(11.00)			R3 (R2)	III		Písekovec zdravý, šedý, místy bělavě a žlutohnědě smouhovaný silně vápnitý až kalcifikovaný, uloženy kusy jádra 5-20 cm, lze středně těžce až těžce rozbíjet kladivem (zejména v bělavých silně vápnitých polohách -místy až charakteru písčitého vápence)																																							
16																																																	
17										Písekovec zdravý, šedý, místy bělavě a žlutohnědě smouhovaný silně vápnitý až kalcifikovaný, uloženy kusy jádra 5-20 cm, lze středně těžce až těžce rozbíjet kladivem (zejména v bělavých silně vápnitých polohách -místy až charakteru písčitého vápence)																																							
18																																																	
Legenda										POZNÁMKA																																							
↓ Naražená hladina podzemní vody																																																	
↓ Ustálená hladina podzemní vody																																																	
Vzorky ☒ Porušený vzorek																																																	
☒ Jádrový vzorek horniny																																																	
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100										Souprava Vrtmistr										Massensa MI-3 M. Brydzak										Dokumentoval(a) Mgr. Jan Bůžek										Zpracoval(a) Mgr. J. Bůžek									

GeoTec-GS				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J1116																																								
Název akce: Ohrazenice - Valdštejsko, I/35, podrobný GTP																																																
Zakázka číslo 2024-295		Vrtáno 21. 09. 2025		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 246.23		Souřadnice S-JTSK Y = 684 475.33 X = 995 522.14																																										
Objednatel ŘSD				HPV naražená 5.00 m (241.23 m n. m.)		HPV ustálená 4.30 m (241.93 m n. m.)		Stránka 2 z 2																																								
<table><tr><td></td><td>Stratigrafie</td><td>Nadmožská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 1005</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td rowspan="4">GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN Pískovec zdravý, šedý, místy bělavě a žlutohnědě smouhovaný silně vápnitý až kalcifikovaný, uloženy kusy jádra 5-20 cm, lze středně těžce až těžce rozbítet kladivem (zejména v bělavých silně vápnitých polohách -místy až charakteru písčitého vápence) <i>(pokračování z předchozí strany)</i> Vrt byl ukončen v hloubce 20.00 m.</td></tr><tr><td>18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>19</td><td>K</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>20</td><td></td><td>226.23</td><td></td><td>20.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									Stratigrafie	Nadmožská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN Pískovec zdravý, šedý, místy bělavě a žlutohnědě smouhovaný silně vápnitý až kalcifikovaný, uloženy kusy jádra 5-20 cm, lze středně těžce až těžce rozbítet kladivem (zejména v bělavých silně vápnitých polohách -místy až charakteru písčitého vápence) <i>(pokračování z předchozí strany)</i> Vrt byl ukončen v hloubce 20.00 m.	18										19	K									20		226.23		20.00					
	Stratigrafie	Nadmožská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN Pískovec zdravý, šedý, místy bělavě a žlutohnědě smouhovaný silně vápnitý až kalcifikovaný, uloženy kusy jádra 5-20 cm, lze středně těžce až těžce rozbítet kladivem (zejména v bělavých silně vápnitých polohách -místy až charakteru písčitého vápence) <i>(pokračování z předchozí strany)</i> Vrt byl ukončen v hloubce 20.00 m.																																						
18																																																
19	K																																															
20		226.23		20.00																																												
Legenda  Naražená hladina podzemní vody  Ustálená hladina podzemní vody Vzorky ☒ Porušený vzorek ☐ Jádrový vzorek horniny										POZNÁMKA																																						
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100				Souprava Vrtmistr		Massensa MI-3 M. Brydzak		Dokumentoval(a) Mgr. Jan Bůžek		Zpracoval(a) Mgr. J. Bůžek																																						

GeoTec-GS										GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU										Označení vrtu J1117			
Název akce: Ohrazenice - Valdštejsko, I/35, podrobný GTP																							
Zakázka číslo 2024-295				Vrtáno 11. 10. 2025				Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 246.18				Souřadnice S-JTSK Y = 684 453.23 X = 995 587.60											
Objednatel ŘSD						HPV naražená 4.00 m (242.18 m n. m.)				HPV ustálená 4.00 m (242.18 m n. m.)				Stránka 1 z 2									
														GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN									
</																							

GeoTec-GS				GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU				Označení vrtu J1117																																																																																
Název akce: Ohrazenice - Valdštejsko, I/35, podrobný GTP																																																																																								
Zakázka číslo 2024-295		Vrtáno 11. 10. 2025		Výška (m n. m.) B.p.v. Z = 246.18		Souřadnice S-JTSK Y = 684 453.23 X = 995 587.60																																																																																		
Objednatel ŘSD				HPV naražená 4.00 m (242.18 m n. m.)		HPV ustálená 4.00 m (242.18 m n. m.)		Stránka 2 z 2																																																																																
<table><tr><td>Stratigrafie</td><td>Nadmořská výška (m)</td><td>Vrtný profil</td><td>Hloubka (Mocnost) (m)</td><td>Hladina podzemní vody (m)</td><td>Vzorek Lab. číslo</td><td>Zatřídění ČSN 73 1005</td><td>Těžitelnost ČSN 73 6133</td><td>Konzistence /ulehlost</td><td rowspan="6">GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN Pískovec vápnitý zdravý, bělošedý, jemnozrný až prachovitý, v polohách silně vápnitý bílé barvy, , místy s přechody do hruběji zrnitého pískovce žlutohnědé barvy , uloženy kusy jádra o délce 5-20 cm , místy až 40-60 cm, jádro lze středně těžce rozbít kládívem (pokračování z předchozí strany)</td></tr><tr><td>18</td><td></td><td rowspan="6"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>19</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>21</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>22</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>23</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>25</td><td>221.18</td><td></td><td>25.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN Pískovec vápnitý zdravý, bělošedý, jemnozrný až prachovitý, v polohách silně vápnitý bílé barvy, , místy s přechody do hruběji zrnitého pískovce žlutohnědé barvy , uloženy kusy jádra o délce 5-20 cm , místy až 40-60 cm, jádro lze středně těžce rozbít kládívem (pokračování z předchozí strany)	18									19								20								21								22								23								24										25	221.18		25.00							Vrt byl ukončen v hloubce 25.00 m.	
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 1005	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN Pískovec vápnitý zdravý, bělošedý, jemnozrný až prachovitý, v polohách silně vápnitý bílé barvy, , místy s přechody do hruběji zrnitého pískovce žlutohnědé barvy , uloženy kusy jádra o délce 5-20 cm , místy až 40-60 cm, jádro lze středně těžce rozbít kládívem (pokračování z předchozí strany)																																																																															
18																																																																																								
19																																																																																								
20																																																																																								
21																																																																																								
22																																																																																								
23																																																																																								
24																																																																																								
25	221.18		25.00																																																																																					
Legenda Naražená hladina podzemní vody Ustálená hladina podzemní vody Vzorky Porušený vzorek Jádrový vzorek horniny									POZNÁMKA																																																																															
Všechny rozměry jsou v metrech. Měřítko 1 : 100				Souprava Vrtmistr Massensa MI-2 T. Bobák		Dokumentoval(a) Mgr. Jan Bůžek		Zpracoval(a) Mgr. J. Bůžek																																																																																

Geologický řez přechodu silnice I/35 přes údolí Jizery



Protokoly laboratorních analýz



ORLICKÁ LABORATOŘ, s.r.o.

ORLICKÁ LABORATOŘ - zkušební laboratoř č.1277 akreditovaná ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Lhotka 219, 560 02 Česká Třebová, tel. 734637759, e-mail podatelna@orlab.cz



www.orlab.cz

strana / celkem stran: 1 / 1

Protokol o zkoušce č. 10748/2025

Zadavatel: FINGEO s.r.o., Hnilčková čp. 309, Ústí nad Orlicí, 562 01
Smlouva: Smlouva o dílo č.10/2016 z 19.1.2016
Materiál: podzemní voda
Místo odběru: Turnov J1110
Vzorkoval: osoba určená zadavatelem *
Datum odběru: 30.9.2025 11:30
Datum příjmu: 30.9.2025 14:35
Datum analýzy: 30.9.2025 - 6.10.2025
Kontaktní osoba: RNDr. Svatopluk Šeda

Výsledky

Parametr	Jednotka	Akr.	NM	Metoda	Výsledek
1,1-dichlorethen	µg/l	A		ZP 073a	<1,0
cis 1,2-dichlorethen	µg/l	A	25%	ZP 073a	1,3
trans1,2-dichlorethen	µg/l	A		ZP 073a	<1,0
1,2 dichlorethen (suma)	µg/l	A	25%	ZP 073a dp	1,3
trichlorethen	µg/l	A		ZP 073a	<1,0
tetrachlorethen	µg/l	A	25%	ZP 073a	8,2
TCE+PCE	µg/l	A	25%	ZP 073a dp	8,20

Uvedená nejistota měření je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření $k = 2$. U výsledků chemických zkoušek pod mezí stanovitelnosti se nejistota měření neuvádí. U mikrobiologických zkoušek, kde je výsledek < 10 KTJ nebo je výsledek vyjádřen jako více než (>), se nejistota měření neuvádí. Vysvětlení zkratk: NM-nejistota měření, NM nezahrnuje příspěvek vyplývající z odběru vzorku, MH-mezní hodnota, NMH-nejvyšší mezní hodnota, DH-doporučená hodnota, SH-směrná hodnota, KTJ-kolonie tvořící jednotku.. Akr-akreditace: A-zkouška v rozsahu akreditace, N-zkouška mimo rozsah akreditace, E-zkouška zajištěna externím dodavatelem, Parametr označený písmenem t/dp (u metody)-provedeno v místě odběru vzorku/stanoven dopočtem. Plný název použité metody, včetně zdrojů, je k dispozici v příloze osvědčení o akreditaci (www.orlab.cz, www.cai.cz). Analýzy, s výjimkou externích služeb, byly provedeny na adrese laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů; bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se protokol nesmí reprodukovat jinak než celý. Výsledky rozboru vzorku se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

* Identifikační údaje ke vzorku posknuté zadavatelem: materiál , místo odběru , vzorkoval , datum odběru , čas odběru

Laboratoř neodpovídá za výsledky, které by mohly být ovlivněny nesprávně poskytnutými informacemi zadavatelem.

V České Třebové dne: 7.10.2025



Schválil: Ing. Jana Pinkasová
vedoucí laboratoře

Konec protokolu



ORLICKÁ LABORATOŘ, s.r.o.

ORLICKÁ LABORATOŘ - zkušební laboratoř č.1277 akreditovaná ČIA

podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Lhotka 219, 560 02 Česká Třebová, tel. 734637759, e-mail podatelna@orlab.cz



www.orlab.cz

strana / celkem stran: 1 / 2

Protokol o zkoušce č. 11220/2025

Zadavatel: FINGEO s.r.o., Hniličková čp. 309, Ústí nad Orlicí, 562 01
Smlouva: Smlouva o dílo č.10/2016 z 19.1.2016
Materiál: podzemní voda
Místo odběru: Turnov J1117
Rozsah vyšetření: Milivalová bilance
Vzorkoval: osoba určená zadavatelem *
Datum odběru: 10.10.2025 11:30
Datum příjmu: 13.10.2025 6:30
Datum analýz: 13.10.2025 - 15.10.2025
Kontaktní osoba: RNDr. Svatopluk Šeda

Výsledky

ZÁKLADNÍ FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ UKAZATELE

pH		7,48	sírany	mg/l	64,4
konduktivita	mS/m	78,3	draslík	mg/l	4,5
KNK 4,5	mmol/l	5,50	hořčík	mg/l	11,6
KNK 8,3	mmol/l	0	mangan	mg/l	<0,010
ZNK 4,5	mmol/l	0	sodík	mg/l	18,3
ZNK 8,3	mmol/l	<0,10	vápník	mg/l	134
hydrogenuhličitaný	mg/l	336	železo	mg/l	0,14
uhličitaný	mg/l	0	1,1-dichlorethen	µg/l	<1,0
amonné ionty	mg/l	<0,05	cis 1,2-dichlorethen	µg/l	<1,0
chloridy	mg/l	48,9	trans 1,2-dichlorethen	µg/l	<1,0
dusitany	mg/l	<0,02	1,2 dichlorethen (suma)	µg/l	0
dusičnany	mg/l	9,4	trichlorethen	µg/l	<1,0
fluoridy	mg/l	0,13	tetrachlorethen	µg/l	<1,0
fosforečnany	mg/l	0,11	TCE+PCE	µg/l	0

KATIONTY základní	mg/l	mmol/l	ANIONTY - základní	mg/l	mmol/l
vápník Ca ²⁺	134	3,34	chloridy Cl ⁻	48,9	1,4
hořčík Mg ²⁺	11,6	0,48	fluoridy F ⁻	0,13	0,01
železo celkové Fe	0,14	0,003	dusitany NO ₂ ⁻	<0,02	<0,0004
mangan Mn ²⁺	<0,010	<0,0002	dusičnany NO ₃ ⁻	9,4	0,2
sodík Na ⁺	18,3	0,8	sírany SO ₄ ²⁻	64,4	0,7
draslík K ⁺	4,5	0,1	fosforečnany PO ₄ ³⁻	0,11	0,001
amonné ionty NH ₄ ⁺	<0,05	<0,003	hydrogenuhličitaný HCO ₃ ⁻	336	6
amonik volný NH ₃			uhličitaný CO ₃ ²⁻	0	
součet kationtů C * Z (mval/l)		8,56	součet aniontů C * Z (mval/l)		8,39

Použité metody

Název	Seznam parametrů	Akr.	Zdroj a princip metody
ZP 025	pH	A	Stanovení pH potenciometricky
ZP 026	konduktivita	A	Stanovení elektrické konduktivity

Použité metody			
Název	Seznam parametrů	Akr.	Zdroj a princip metody
ZP 027	hydrogenuhlíčitany, KNK 4,5, KNK 8,3, uhličitany	A	Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (KNK) titračně, dopočet Langelierova indexu, hydrogenuhlíčanů a uhličanů, uhličitanové a neuhlíčitanové tvrdosti, CO ₂ volného, vázaného a agresivního, celkové mineralizace
ZP 028	ZNK 4,5, ZNK 8,3	A	Stanovení zásadové neutralizační kapacity (ZNK) titračně
ZP 073a	cis 1,2-dichlorethen, TCE+PCE, tetrachlorethen, trans1,2-dichlorethen, trichlorethen, 1,1-dichlorethen, 1,2 dichlorethen (suma)	A	Stanovení těkavých organických látek metodou GC/FID/ECD a dopočet sumy BTEX, THM, CU a TOL
ZP 100	dusičnany, dusitany, fluoridy, fosforečnany, chloridy, sírany	A	Stanovení rozpuštěných aniontů metodou IC, dopočet součtu dusitanů a dusičnanů, celkového obsahu kyselin a dopočet parametru dusičnany rozdíl
ZP 101	amonné ionty, draslík, hořčík, sodík, vápník	A	Stanovení rozpuštěných kationtů metodou IC a dopočet sumy vápníku a hořčíku, celkové tvrdosti a volného amoniaku
ZP 102a	mangan, železo	A	Stanovení prvků metodou ICP/MS

Uvedená nejistota měření je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření $k = 2$. U výsledků chemických zkoušek pod mezí stanovitelnosti se nejistota měření neuvádí. U mikrobiologických zkoušek, kde je výsledek < 10 KTJ nebo je výsledek vyjádřen jako více než ($>$), se nejistota měření neuvádí. Vysvětlení zkratk: NM-nejistota měření, NM nezahrnuje příspěvek vyplývající z odběru vzorku, MH-mezní hodnota, NMH-nejvyšší mezní hodnota, DH-doporučená hodnota, SH-směrná hodnota, KTJ-kolonie tvořící jednotku.. Akreditace: A-zkouška v rozsahu akreditace, N-zkouška mimo rozsah akreditace, E-zkouška zajištěna externím dodavatelem, Parametr označený písmenem t/dp (u metody)-provedeno v místě odběru vzorku/stanovení dopočtem. Plný název použité metody, včetně zdrojů, je k dispozici v příloze osvědčení o akreditaci (www.orlab.cz, www.cai.cz). Analýzy, s výjimkou externích služeb, byly provedeny na adrese laboratoře. Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených předmětů; bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se protokol nesmí reprodukovat jinak než celý. Výsledky rozboru vzorku se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

* Identifikační údaje ke vzorku posknuté zadavatelem: materiál , místo odběru , vzorkoval , datum odběru , čas odběru

Laboratoř neodpovídá za výsledky, které by mohly být ovlivněny nesprávně poskytnutými informacemi zadavatelem.

V České Třebové dne: 15.10.2025



Schválil: Ing. Jana Pinkasová
vedoucí laboratoře

Konec protokolu



Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
Útvar kontroly jakosti, Přítkovská 1689, 415 50 Teplice
Zkušební laboratoř č.1372.3 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
Středisko laboratoří Liberec, Laboratoř Liberec
Sladovnická 1082, 463 11 Liberec, telefon: 482 416 838, 840 111 111



L 1372.3

Protokol o zkoušce č. E1579 / 05 / 25

Předmět zkoušky: surová voda podzemní **Zákazník:** Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
Přítkovská 1689
415 50 Teplice
Česká republika

Vzorek číslo : 25092
Důvod odběru : Mimořádný
Vydáno dne : 29.10.2025
Místo odběru : Turnov - Nudvojovice, vrt L5, odtok
Bod odběru : kohout
Odebral : Dolejš Radim - Středisko laboratoří Liberec
Datum a čas odběru : 6.10.2025 13:20
Datum příjmu : 6.10.2025
Datum zahájení zkoušky: 6.10.2025
Datum ukončení zkoušky: 23.10.2025
Typ vzorku : Prostý
Externí dodávka : Ano

Ukazatel	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
Escherichia coli	MPN/100ml	0	
koliformní bakterie	MPN/100ml	1	
intestinální enterokoky	KTJ/100ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 36 °C	KTJ/ml	1	
kultivovatelné mikroorganismy 22 °C	KTJ/ml	1	
mikroskopický obraz - živé organismy	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - mrtvé organismy	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - počet organismů	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - abioseston	%	1	
železo	mg/l	<0,05	
mangan	mg/l	<0,020	
vápník	mg/l	110	15%
hořčík	mg/l	10,8	15%
fluoridy	mg/l	0,14	30%
amonné ionty	mg/l	<0,05	
dusičnany	mg/l	11,5	10%
dusitany	mg/l	<0,02	
pH		7,0	0,1
sírany	mg/l	60,1	15%
kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5	mmol/l	5,24	12.0%
kyselinová neutralizační kapacita do pH 8,3	mmol/l	<0,150	
konduktivita	mS/m	77,2	5%
agresivní oxid uhličitý	mg/l	0	
oxid uhličitý volný	mg/l	16,0	12.0%
chloridy	mg/l	45	15%
uhličitany	mg/l	0	
zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3	mmol/l	0,362	15.0%
hydrogenuhličitany	mg/l	320	12.0%
fosforečnany ⁽⁵⁾	mg/l	<0,05	
zásadová neutralizační kapacita do pH 4,5	mmol/l	<0,150	
sodík	mg/l	19,4	10%
draslík	mg/l	5,8	10%
trichlormethan (chloroform)	µg/l	0,12	20%
tetrachlormethan	µg/l	0,13	20%
1,2-dichlorethan	µg/l	<0,10	
1,1,2-trichlorethan	µg/l	0,29	20%
bromdichlormethan	µg/l	<0,10	
1,1,2,2-tetrachlorethan	µg/l	4,63	20%

Ukazatel	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
dibromchlormethan	µg/l	<0,10	
tribrommethan	µg/l	<0,10	
benzen	µg/l	<0,10	
toluen	µg/l	<0,10	
chlorbenzen	µg/l	<0,10	
etylbenzen	µg/l	<0,10	
m,p-xylen	µg/l	<0,10	
o-xylen	µg/l	<0,10	
trihalomethany (suma)	µg/l	0,12	20%

Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování. Uvedená nejistota měření je rozšířená nejistota (koeficient rozšíření $k = 2$ pro interval spolehlivosti přibližně 95 %). V případě pH a teploty jde o absolutní nejistotu měření v jednotkách pH nebo °C. Příspěvek nejistoty postupu odběru vzorků k nejistotě postupu měření je 15 %.

Nejistota měření se neuvádí u hodnot mimo pracovní rozsah měření ukazatele v laboratoři.

Nejistota mikrobiologických zkoušek se neuvádí u hodnot <10 KTJ.

Symbol < vyjadřuje naměřenou hodnotu menší než počátek pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.

Symbol > vyjadřuje naměřenou hodnotu větší než konec pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku, jak byl přijat.

Podmínky měření jsou uvedeny v SOP jednotlivých metod.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Pokud byl vzorek odebrán pracovníkem laboratoře, jedná se o odběr v rozsahu akreditace dle SOP: C.2.1/ÚKJ/1

Na odběr vzorku provedený zákazníkem se akreditace nevztahuje.

⁽⁵⁾ poznámka ke stanovení fosforečnanů: stanoveny jako celkové orthofosforečnany

Poznámka: kontrola zdroje

Schválil a za správnost protokolu zodpovídá:

Iva Nováková, technický pracovník laboratoří



Protokol o zkoušce č. E1579 / 05 / 25

Použité metody

Ukazatel	Identifikace zkušební postupu metody		Pracoviště	Akreditace
Escherichia coli	C.1.1/LB/13	ČSN EN ISO 9308-2	P2A	A
koliformní bakterie	C.1.1/LB/13	ČSN EN ISO 9308-2	P2A	A
intestinální enterokoky	C.1.1/LB/5	ČSN EN ISO 7899-2	P2A	A
kultivovatelné mikroorganismy 36 °C	C.1.1/LB/7	ČSN EN ISO 6222	P2A	A
kultivovatelné mikroorganismy 22 °C	C.1.1/LB/7	ČSN EN ISO 6222	P2A	A
mikroskopický obraz - živé organismy	C.1.1/LB/11a	ČSN 75 7712	P2A	A
mikroskopický obraz - mrtvé organismy	C.1.1/LB/11a	ČSN 75 7712	P2A	A
mikroskopický obraz - počet organismů	C.1.1/LB/11a	ČSN 75 7712	P2A	A
mikroskopický obraz - abioseston	C.1.1/LB/11b	ČSN 75 7713	P2A	A
železo	C.1.1/LB/63	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P2A	A
mangan	C.1.1/LB/64	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P2A	A
vápník	C.1.1/LB/59	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P2A	A
hořčík	C.1.1/LB/60	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P2A	A
fluoridy	C.1.1/LB/32	ČSN ISO 10359-1	P2A	A
amonné ionty	C.1.1/LB/57	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
dusičnany	C.1.1/LB/26	Vodní hospodářství 2/1988 B	P2A	A
dusitany	C.1.1/LB/56	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
pH	C.1.1/LB/21a	ČSN ISO 10523	P2A	A
sírany	C.1.1/LB/54	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5		externí dodávka		EDA
kyselinová neutralizační kapacita do pH 8,3		externí dodávka		EDA
konduktivita	C.1.1/LB/22	ČSN EN 27888	P2A	A
agresivní oxid uhličitý		externí dodávka		EDA
oxid uhličitý volný		externí dodávka		EDA
chloridy	C.1.1/LB/95	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
uhličitany		externí dodávka		EDA
zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3		externí dodávka		EDA
hydrogenuhličitany		externí dodávka		EDA
fosforečnany	C.1.1/LB/65	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
zásadová neutralizační kapacita do pH 4,5		externí dodávka		EDA
sodík	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
draslík	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
trichlormethan (chloroform)	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
tetrachlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
1,2-dichlorethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
1,1,2-trichlorethen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
bromdichlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
1,1,2,2-tetrachlorethen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
dibromchlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
tribrommethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
benzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
toluen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
chlorbenzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
etylbenzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
m,p-xylen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
o-xylen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
trihalomethany (suma)	C.1.1/MO/49	výpočet z naměřených hodnot	P1	A

Vysvětlivky: P1 Středisko laboratoří Most, Laboratoř Most
P2A Středisko laboratoří Liberec, Laboratoř Liberec

SOP - standardní operační postup

AAS - atomová absorpční spektrofotometrie

ČSN - Česká technická norma

EPA - Agentura životního prostředí (USA)

A - v rozsahu akreditace

N - mimo rozsah akreditace

EDA - externí dodávka akreditovaná

Informace k provedeným analýzám :

vápník 4x ředěno

hořčík 2x ředěno

chloridy 2x ředěno

-----KONEC PROTOKOLU-----



Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
Útvar kontroly jakosti, Přítkovská 1689, 415 50 Teplice
Zkušební laboratoř č.1372.3 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
Středisko laboratoří Liberec, Laboratoř Liberec
Sladovnická 1082, 463 11 Liberec, telefon: 482 416 838, 840 111 111



Protokol o zkoušce č. E1580 / 05 / 25

Předmět zkoušky: surová voda podzemní **Zákazník:** Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
Přítkovská 1689
415 50 Teplice
Česká republika

Vzorek číslo : 25091
Důvod odběru : Mimořádný
Vydáno dne : 29.10.2025
Místo odběru : Turnov - Nudvojovice, zdroj, vrt T4
Bod odběru : kohout
Odebral : Dolejš Radim - Středisko laboratoří Liberec
Datum a čas odběru : 6.10.2025 13:50
Datum příjmu : 6.10.2025
Datum zahájení zkoušky: 6.10.2025
Datum ukončení zkoušky: 23.10.2025
Typ vzorku : Prostý
Externí dodávka : Ano

Ukazatel	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
Escherichia coli	MPN/100ml	0	
koliformní bakterie	MPN/100ml	0	
intestinální enterokoky	KTJ/100ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 36 °C	KTJ/ml	3	
kultivovatelné mikroorganismy 22 °C	KTJ/ml	1	
mikroskopický obraz - živé organismy	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - mrtvé organismy	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - počet organismů	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - abioseston	%	1	
železo	mg/l	<0,05	
mangan	mg/l	<0,020	
vápník	mg/l	117	15%
hořčík	mg/l	10,4	15%
fluoridy	mg/l	0,14	30%
amonné ionty	mg/l	<0,05	
dusičnany	mg/l	10,9	10%
dusitany	mg/l	<0,02	
pH		7,1	0,1
sírany	mg/l	59,5	15%
kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5	mmol/l	5,53	12.0%
kyselinová neutralizační kapacita do pH 8,3	mmol/l	<0,150	
konduktivita	mS/m	80,1	5%
agresivní oxid uhličitý	mg/l	0	
oxid uhličitý volný	mg/l	19,3	12.0%
chloridy	mg/l	51	15%
uhličitany	mg/l	0	
zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3	mmol/l	0,438	15.0%
hydrogenuhličitany	mg/l	337	12.0%
fosforečnany ⁽⁵⁾	mg/l	0,06	10%
zásadová neutralizační kapacita do pH 4,5	mmol/l	<0,150	
sodík	mg/l	17,1	10%
draslík	mg/l	4,22	10%
trichlormethan (chloroform)	µg/l	<0,10	
tetrachlormethan	µg/l	0,33	20%
1,2-dichlorethan	µg/l	<0,10	
1,1,2-trichlorethen	µg/l	0,34	20%
bromdichlormethan	µg/l	<0,10	
1,1,2,2-tetrachlorethen	µg/l	3,92	20%

Ukazatel	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
dibromchlormethan	µg/l	<0,10	
tribrommethan	µg/l	<0,10	
benzen	µg/l	<0,10	
toluen	µg/l	<0,10	
chlorbenzen	µg/l	<0,10	
etylbenzen	µg/l	<0,10	
m,p-xylen	µg/l	<0,10	
o-xylen	µg/l	<0,10	
trihalomethany (suma)	µg/l	0	

Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování. Uvedená nejistota měření je rozšířená nejistota (koeficient rozšíření $k = 2$ pro interval spolehlivosti přibližně 95 %). V případě pH a teploty jde o absolutní nejistotu měření v jednotkách pH nebo °C. Příspěvek nejistoty postupu odběru vzorků k nejistotě postupu měření je 15 %.

Nejistota měření se neuvádí u hodnot mimo pracovní rozsah měření ukazatele v laboratoři.

Nejistota mikrobiologických zkoušek se neuvádí u hodnot <10 KTJ.

Symbol < vyjadřuje naměřenou hodnotu menší než počátek pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.

Symbol > vyjadřuje naměřenou hodnotu větší než konec pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku, jak byl přijat.

Podmínky měření jsou uvedeny v SOP jednotlivých metod.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Pokud byl vzorek odebrán pracovníkem laboratoře, jedná se o odběr v rozsahu akreditace dle SOP: C.2.1/ÚKJ/1

Na odběr vzorku provedený zákazníkem se akreditace nevztahuje.

⁽⁵⁾ poznámka ke stanovení fosforečnanů: stanoveny jako celkové orthofosforečnany

Poznámka: kontrola zdroje

Schválil a za správnost protokolu zodpovídá:

Iva Nováková, technický pracovník laboratoří



Protokol o zkoušce č. E1580 / 05 / 25

Použité metody

Ukazatel	Identifikace zkušebního postupu metody		Pracoviště	Akreditace
Escherichia coli	C.1.1/LB/13	ČSN EN ISO 9308-2	P2A	A
koliformní bakterie	C.1.1/LB/13	ČSN EN ISO 9308-2	P2A	A
intestinální enterokoky	C.1.1/LB/5	ČSN EN ISO 7899-2	P2A	A
kultivovatelné mikroorganismy 36 °C	C.1.1/LB/7	ČSN EN ISO 6222	P2A	A
kultivovatelné mikroorganismy 22 °C	C.1.1/LB/7	ČSN EN ISO 6222	P2A	A
mikroskopický obraz - živé organismy	C.1.1/LB/11a	ČSN 75 7712	P2A	A
mikroskopický obraz - mrtvé organismy	C.1.1/LB/11a	ČSN 75 7712	P2A	A
mikroskopický obraz - počet organismů	C.1.1/LB/11a	ČSN 75 7712	P2A	A
mikroskopický obraz - abioseston	C.1.1/LB/11b	ČSN 75 7713	P2A	A
železo	C.1.1/LB/63	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P2A	A
mangan	C.1.1/LB/64	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P2A	A
vápník	C.1.1/LB/59	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P2A	A
hořčík	C.1.1/LB/60	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P2A	A
fluoridy	C.1.1/LB/32	ČSN ISO 10359-1	P2A	A
amonné ionty	C.1.1/LB/57	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
dusičnany	C.1.1/LB/26	Vodní hospodářství 2/1988 B	P2A	A
dusitany	C.1.1/LB/56	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
pH	C.1.1/LB/21a	ČSN ISO 10523	P2A	A
sírany	C.1.1/LB/54	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5		externí dodávka		EDA
kyselinová neutralizační kapacita do pH 8,3		externí dodávka		EDA
konduktivita	C.1.1/LB/22	ČSN EN 27888	P2A	A
agresivní oxid uhličitý		externí dodávka		EDA
oxid uhličitý volný		externí dodávka		EDA
chloridy	C.1.1/LB/95	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
uhličitany		externí dodávka		EDA
zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3		externí dodávka		EDA
hydrogenuhlíčitany		externí dodávka		EDA
fosforečnany	C.1.1/LB/65	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
zásadová neutralizační kapacita do pH 4,5		externí dodávka		EDA
sodík	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
draslík	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
trichlormethan (chloroform)	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
tetrachlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
1,2-dichlorethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
1,1,2-trichlorethen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
bromdichlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
1,1,2,2-tetrachlorethen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
dibromchlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
tribrommethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
benzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
toluen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
chlorbenzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
etylbenzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
m,p-xylen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
o-xylen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
trihalomethany (suma)	C.1.1/MO/49	výpočet z naměřených hodnot	P1	A

Vysvětlivky: P1 Středisko laboratoří Most, Laboratoř Most
P2A Středisko laboratoří Liberec, Laboratoř Liberec

SOP - standardní operační postup

AAS - atomová absorpční spektrofotometrie

ČSN - Česká technická norma

EPA - Agentura životního prostředí (USA)

A - v rozsahu akreditace

N - mimo rozsah akreditace

EDA - externí dodávka akreditovaná

Informace k provedeným analýzám :

vápník 4x ředěno

hořčík 2x ředěno

chloridy 5x ředěno

-----KONEC PROTOKOLU-----



Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
Útvar kontroly jakosti, Přítkovská 1689, 415 50 Teplice
Zkušební laboratoř č.1372.3 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018
Středisko laboratoří Liberec, Laboratoř Liberec
Sladovnická 1082, 463 11 Liberec, telefon: 482 416 838, 840 111 111



L 1372.3

Protokol o zkoušce č. E1581 / 05 / 25

Předmět zkoušky: surová voda podzemní **Zákazník:** Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
Přítkovská 1689
415 50 Teplice
Česká republika

Vzorek číslo : 25090
Důvod odběru : Mimořádný
Vydáno dne : 29.10.2025
Místo odběru : Turnov - Nudvojovice, zdroj, vrt T2
Bod odběru : kohout
Odebral : Dolejš Radim - Středisko laboratoří Liberec
Datum a čas odběru : 6.10.2025 13:36
Datum příjmu : 6.10.2025
Datum zahájení zkoušky: 6.10.2025
Datum ukončení zkoušky: 23.10.2025
Typ vzorku : Prostý
Externí dodávka : Ano

Ukazatel	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
Escherichia coli	MPN/100ml	0	
koliformní bakterie	MPN/100ml	0	
intestinální enterokoky	KTJ/100ml	0	
kultivovatelné mikroorganismy 36 °C	KTJ/ml	2	
kultivovatelné mikroorganismy 22 °C	KTJ/ml	35	40%
mikroskopický obraz - živé organismy	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - mrtvé organismy	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - počet organismů	jedinci/ml	0	
mikroskopický obraz - abioseston	%	1	
železo	mg/l	<0,05	
mangan	mg/l	<0,020	
vápník	mg/l	120	15%
hořčík	mg/l	11,2	15%
fluoridy	mg/l	0,14	30%
amonné ionty	mg/l	<0,05	
dusičnany	mg/l	12,6	10%
dusitany	mg/l	<0,02	
pH		7,1	0,1
sírany	mg/l	58,8	15%
kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5	mmol/l	5,50	12.0%
kyselinová neutralizační kapacita do pH 8,3	mmol/l	<0,150	
konduktivita	mS/m	84,6	5%
agresivní oxid uhličitý	mg/l	0	
oxid uhličitý volný	mg/l	19,3	12.0%
chloridy	mg/l	65	15%
uhličitany	mg/l	0	
zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3	mmol/l	0,438	15.0%
hydrogenuhličitany	mg/l	336	12.0%
fosforečnany ⁽⁵⁾	mg/l	0,10	10%
zásadová neutralizační kapacita do pH 4,5	mmol/l	<0,150	
sodík	mg/l	22,4	10%
draslík	mg/l	6,7	10%
trichlormethan (chloroform)	µg/l	0,14	20%
tetrachlormethan	µg/l	0,74	20%
1,2-dichlorethan	µg/l	<0,10	
1,1,2-trichlorethan	µg/l	1,61	20%
bromdichlormethan	µg/l	<0,10	
1,1,2,2-tetrachlorethan	µg/l	11,8	20%

Ukazatel	Jednotky	Výsledek zkoušky	Nejistota měření
dibromchlormethan	µg/l	<0,10	
tribrommethan	µg/l	<0,10	
benzen	µg/l	<0,10	
toluen	µg/l	<0,10	
chlorbenzen	µg/l	<0,10	
etylbenzen	µg/l	<0,10	
m,p-xylen	µg/l	<0,10	
o-xylen	µg/l	<0,10	
trihalomethany (suma)	µg/l	0,14	20%

Nejistota měření nezahrnuje nejistotu vzorkování. Uvedená nejistota měření je rozšířená nejistota (koeficient rozšíření $k = 2$ pro interval spolehlivosti přibližně 95 %). V případě pH a teploty jde o absolutní nejistotu měření v jednotkách pH nebo °C. Příspěvek nejistoty postupu odběru vzorků k nejistotě postupu měření je 15 %.

Nejistota měření se neuvádí u hodnot mimo pracovní rozsah měření ukazatele v laboratoři.

Nejistota mikrobiologických zkoušek se neuvádí u hodnot <10 KTJ.

Symbol $<$ vyjadřuje naměřenou hodnotu menší než počátek pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.

Symbol $>$ vyjadřuje naměřenou hodnotu větší než konec pracovního rozsahu měření ukazatele v laboratoři.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného vzorku, jak byl přijat.

Podmínky měření jsou uvedeny v SOP jednotlivých metod.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Pokud byl vzorek odebrán pracovníkem laboratoře, jedná se o odběr v rozsahu akreditace dle SOP: C.2.1/ÚKJ/1

Na odběr vzorku provedený zákazníkem se akreditace nevztahuje.

⁽⁵⁾ poznámka ke stanovení fosforečnanů: stanoveny jako celkové orthofosforečnany

Poznámka: kontrola zdroje

Schválil a za správnost protokolu zodpovídá:

Iva Nováková, technický pracovník laboratoří



Protokol o zkoušce č. E1581 / 05 / 25

Použité metody

Ukazatel	Identifikace zkušebního postupu metody		Pracoviště	Akreditace
Escherichia coli	C.1.1/LB/13	ČSN EN ISO 9308-2	P2A	A
koliformní bakterie	C.1.1/LB/13	ČSN EN ISO 9308-2	P2A	A
intestinální enterokoky	C.1.1/LB/5	ČSN EN ISO 7899-2	P2A	A
kultivovatelné mikroorganismy 36 °C	C.1.1/LB/7	ČSN EN ISO 6222	P2A	A
kultivovatelné mikroorganismy 22 °C	C.1.1/LB/7	ČSN EN ISO 6222	P2A	A
mikroskopický obraz - živé organismy	C.1.1/LB/11a	ČSN 75 7712	P2A	A
mikroskopický obraz - mrtvé organismy	C.1.1/LB/11a	ČSN 75 7712	P2A	A
mikroskopický obraz - počet organismů	C.1.1/LB/11a	ČSN 75 7712	P2A	A
mikroskopický obraz - abioseston	C.1.1/LB/11b	ČSN 75 7713	P2A	A
železo	C.1.1/LB/63	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P2A	A
mangan	C.1.1/LB/64	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P2A	A
vápník	C.1.1/LB/59	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P2A	A
hořčík	C.1.1/LB/60	ISO/TS 15923-2, Metodika firmy Skalar	P2A	A
fluoridy	C.1.1/LB/32	ČSN ISO 10359-1	P2A	A
amonné ionty	C.1.1/LB/57	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
dusičnany	C.1.1/LB/26	Vodní hospodářství 2/1988 B	P2A	A
dusitany	C.1.1/LB/56	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
pH	C.1.1/LB/21a	ČSN ISO 10523	P2A	A
sírany	C.1.1/LB/54	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
kyselinová neutralizační kapacita do pH 4,5		externí dodávka		EDA
kyselinová neutralizační kapacita do pH 8,3		externí dodávka		EDA
konduktivita	C.1.1/LB/22	ČSN EN 27888	P2A	A
agresivní oxid uhličitý		externí dodávka		EDA
oxid uhličitý volný		externí dodávka		EDA
chloridy	C.1.1/LB/95	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
uhličitany		externí dodávka		EDA
zásadová neutralizační kapacita do pH 8,3		externí dodávka		EDA
hydrogenuhličitany		externí dodávka		EDA
fosforečnany	C.1.1/LB/65	ČSN ISO 15923-1, Metodika firmy Skalar	P2A	A
zásadová neutralizační kapacita do pH 4,5		externí dodávka		EDA
sodík	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
draslík	C.1.1/MO/92	ČSN EN ISO 17294-2	P1	A
trichlormethan (chloroform)	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
tetrachlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
1,2-dichlorethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
1,1,2-trichlorethen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
bromdichlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
1,1,2,2-tetrachlorethen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
dibromchlormethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
tribrommethan	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
benzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
toluen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
chlorbenzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
etylbenzen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
m,p-xylen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
o-xylen	C.1.1/MO/49	EPA 502.2	P1	A
trihalomethany (suma)	C.1.1/MO/49	výpočet z naměřených hodnot	P1	A

Vysvětlivky: P1 Středisko laboratoří Most, Laboratoř Most
P2A Středisko laboratoří Liberec, Laboratoř Liberec

SOP - standardní operační postup

AAS - atomová absorpční spektrofotometrie

ČSN - Česká technická norma

EPA - Agentura životního prostředí (USA)

A - v rozsahu akreditace

N - mimo rozsah akreditace

EDA - externí dodávka akreditovaná

Informace k provedeným analýzám :

vápník 4x ředěno

hořčík 2x ředěno

chloridy 5x ředěno

-----KONEC PROTOKOLU-----



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 222 200 225, www.vzlab.cz



ROZBOR VODY

Protokol č.: 138164
Strana: 1 z 1

Zkušební laboratoř číslo 1402 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Akce: **2024-295: Ohrazenice-Valdštejsko 135**

Číslo zakázky: **133014**

Zákazník:

Datum přijetí: **05.02.2026**

GeoTec-GS, a.s.

Datum odběru: **05.02.2026**

Chmelová 2920/6

Odebral: **Bašus, Kadlčík (zákazníci)**

106 00 Praha 106

číslo vzorku: **345384**

**HJ1270
podzemní
voda**

Místo odběru (typ matrice vzorku):

TOL:

vinylchlorid	μg/l	<0,2
1,1-dichlorethen	μg/l	<0,1
trans 1,2-dichlorethen	μg/l	<0,1
cis 1,2-dichlorethen	μg/l	<0,1
trichlorethen	μg/l	<0,1
tetrachlorethen	μg/l	1,8

< hodnota stanovení se nachází pod mezí stanovitelnosti

-TOL ve vodě

SOP 33A (ČSN EN ISO 10301)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru, odebral), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

Výsledky rozborů se týkají pouze analyzovaných vzorků, tak jak byly přijaty. Protokol může být reprodukován pouze celý, část pouze s písemným souhlasem laboratoře VZ lab.

Analyzováno: 05.02.2026

Za laboratoř přezkoumal a schválil:

Protokol vydán dne: 05.02.2026

Ing. Marcela Janochová, manažer kvality

Konec protokolu