GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6
106 00 Praha 10

QUAIL spol. s r.o.,
Ing. Jitka Bednářová
Dolní 1
CZ - 370 04 České Budějovice

Váš dopis značky / ze dne	naše značka	vyřizuje / telefon	dne:
	25/3282/Pa	Mgr. Pašek /730 543 062	7.11.2025

Věc: **Vyhodnocení kvality vod na zařízení Hůrka**
Název zakázky (zhotovitel): **Hůrka – monitoring – podzim 2025**
č.zakázky : **2025 – 332**

1. Úvod

Na základě objednávky a smlouvy o dílo č. GTC/2025/332, provedla v říjnu tohoto roku firma GeoTec - GS a.s., pracoviště České Budějovice odběry vzorků podzemní, povrchové a odpadní vody z monitorovacích vrtů, bezejmenné vodoteče a z usazovací nádrže na lokalitě zařízení k využívání odpadů - Hůrka, cca 1250 m jihovýchodně od obce Březí u Týna nad Vltavou.
Monitoring navazuje na sledování kvality vod na lokalitě v předchozích letech a probíhá dle Rozhodnutí o změně integrovaného povolení Krajského úřadu Jihočeského kraje č.j. KUJCK 8681/2007 OZZL/18/Je/R ze dne 25.10.2007 v aktuálním znění (dále jen IP).

2. Metodika provedených prací

2.1 Vzorkovací a laboratorní práce

Monitoring podzemních a povrchových vod na předmětné lokalitě proběhl 22.10.2025. V rámci monitoringu byly odebrány vzorky podzemních vod z vrtů PJ 1A (na odtoku podzemní vody z prostoru zařízení), VS 1 (přímo v areálu zařízení) a HJ 9 (pozaďový vrt na přítoku podzemní vody k zařízení). Vzorky odpadní vody z usazovací nádrže byly odebrány bodově (prostý vzorek) pomocí plastové kádinky. Vzorek povrchové vody na soutoku bezejmenné vodoteče a jejího přítoku nemohl být odebrán z důvodu vyschlého koryta vodoteče (dle informace p.Nováka (QUAIL s.r.o.) od konce září 2025 vodoteč suchá) viz příloha č.3. Všechny vzorky podzemní vody byly odebrány v dynamickém stavu do ustálení ukazatelů: pH, vodivost, teplota a oxidačně redukční potenciál. Ve vrtu VS 1 bylo pro odběr vzorků využito trvale osazené čerpadlo. Podrobnosti o odběru vzorků jsou zobrazeny v tabulce 1 a příloze č.2. Počasí v době odběru vzorků vody 22.10.2024: zataženo, déšť, 7-9°C.

tel.: +420/271 750 709 - 11
fax: +420/271 750 113
e-mail: praha@geotec-gs.cz
IČ: 25 10 34 31
DIČ: CZ25103431
Městský soud v Praze, oddíl B, vložka 4524
Bankovní spojení:
KB a.s., exp. Zahradní Město
č. účtu: 51-3658250237/0100

Tab. 1 Parametry a podmínky odběru vzorků vod

Objekt	Datum odběru	Způsob odběru	Doba čerpání	Průměrná vydatnost	Odčerpané množství celkem	HPV ve statickém stavu*	Hloubka zapuštění čerpadla*
PJ 1A	22.10.2025	dynamicky	40 min	0,01 l/s	0,024 m^3	1,69 m	8,8 m
VS 1	22.10.2025	dynamicky	20 min	0,35 l/s	0,42 m^3	2,62 m**	29,0 m
HJ 9	22.10.2025	dynamicky	40 min	0,15 l/s	0,36 m^3	2,01 m	14,50 m
usazovací nádrž	22.10.2025	bodový-kádinka	-	-	-	-	-
technologická nádrž	23.4.2025	bodový-odběrným válcem	-	-	-	-	-
vodoteč	22.10.2025	neodebrán	-	-	-	-	-

** – pod terénem, ** ovlivněno provozním čerpáním*

Hladiny podzemní vody ve vrtech: ve vrtu PJ 1A o 0,13 m níže než v dubnu 2025. Ve vrtu HJ 9 byla hladina podzemní vody o 0,54 m výše než v dubnu 2025. U vrtu VS 1 je hladina podzemní vody ovlivněna provozním čerpáním. Dynamický způsob odběru uváděný v tabulce č.1 byl realizován pomocí ponorného vřetenového čerpadla, které bylo zavěšeno v hloubkách uvedených v tabulce č.1. Ve vrtu VS 1 byl odběr proveden pomocí trvale zapuštěného čerpadla objednatele. Vzorky podzemní vody byly po odčerpání uvedeného objemu vody (po ustálení měřených parametrů: pH, teplota, vodivost, oxidačně redukční potenciál-ORP) odebrány z hadice čerpadla přímo do předepsaných vzorkovnic.

Na odebraných vzorcích vod byly provedeny (dle požadavku IP) následující analytické rozbory:

a) vrty PJ 1A, VS 1, HJ 9 :
pH - měřeno v terénu
vodivost - měřeno v terénu
uhlovodíky C_{10}-C_{40}
S-PAU
fenoly jednosytné
kovy (Al, As, Pb, Cd, $Cr_{celk.}$, Hg, Zn)
fluoridy (F^-)
chloridy (Cl^-)
amonné ionty

b) Usazovací a technologická nádrž:
pH - měřeno v terénu
vodivost - měřeno v terénu
RL_{105}
NL_{105}
uhlovodíky C_{10}-C_{40}
CHSK $_{Cr}$
kovy (As, Cd, Cr $_{celk.}$, Hg, Ni, Pb, Zn)
S-PAU

Všechny vzorky vod odebral certifikovaný vzorkař Mgr.Machek do předepsaných vzorkovnic (interní předpis analýzu provádějící laboratoře) dle druhu laboratorního stanovení dle ČSN ISO 5667- 6,10,11,18. Analytické rozbory vzorků byly provedeny v akreditované laboratoři ALS Czech Republic, s.r.o. Praha.
Informace o prováděných laboratorních stanoveních jsou uvedeny v protokolech laboratorních rozborů, které jsou doloženy v příloze č.1.

3. Vyhodnocení monitoringu

Výsledky laboratorních stanovení v podzemních vodách byly v souladu s IP porovnány se srovnávacími (limitními) hodnotami sledovaných ukazatelů a hodnotami pozaďového vrtu HJ 9.
Výsledky rozborů podzemních vod jsou uvedeny v tabulce č.2.
Sledované ukazatele ve vodě usazovací nádrže jsou uvedeny v tabulce č.3.
Protokoly chemických analýz jsou uvedeny v příloze č. 1.

Tab. 2 Výsledky znečištění podzemních vod ve sledovaných vrtech v mg/l

Ukazatel/ vrt	PJ 1A	VS 1	HJ 9	srovnávací hodnoty ukazatelů
datum odběru:	**22.10.25**	**22.10.25**	**22.10.25**	
F^-	<0,20	<0,20	<0,20	**1,5**
Cl^-	105,0	111,0	8,47	**200**
NH_4^+	0,051	<0,05	<0,05	**1,2**
pH(bezrozm.)*	6,75	6,68	7,09	**6,5-9,5**
vodivost (mS/m)*	50,95	47,45	22,05	**250**
fenoly $_{jednosytné}$	<0,005	<0,005	<0,005	**0,75**
C_{10}-C_{40}	<0,05	<0,05	<0,05	**0,5**
Al	0,0122	<0,01	<0,01	**37,0**
As	<0,005	<0,005	<0,005	**0,01**
Cd	<0,0004	<0,0004	<0,0004	**0,018**
Cr $_{celk.}$	<0,001	<0,001	<0,001	**0,5**
Hg	<0,00001	<0,00001	<0,00001	**0,001**
Pb	<0,005	<0,005	<0,005	**0,1**
Zn	0,0226	0,313	0,0021	**11,0**
Naftalen	<0,00003	<0,00003	<0,00003	**-**
Fenanthren	<0,00002	<0,00002	<0,00002	**-**
Anthracen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	**-**
Fluoranthen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	**-**
Pyren	<0,00001	<0,00001	<0,00001	**-**
benzo(a)anthracen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	**-**
Chrysen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	**-**
benzo(b)fluoranthen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	**-**
benzo(k)fluoranthen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	**-**
benzo(a)pyren	<0,00001	<0,00001	<0,00001	**-**
benzo(g,h,i)perylen	<0,00001	<0,00001	<0,00001	**-**
ideno(1,2,3-cd)pyren	<0,00001	<0,00001	<0,00001	**-**
Suma PAU**	<0,0001	<0,0001	<0,0001	**0,1**

** měřeno v terénu*
*** dle MŽP*

Tab. 3 Výsledky znečištění odpadních vod v mg/l

Ukazatel/odběr.místo	usazovací nádrž
datum odběru:	**22.10.2025**
CHSK Cr	20,5
pH(bezrozm)*	7,23
Vodivost (mS/m)*	67,55
RL_{105}	2400
NL_{105}	7,9
As	<0,005
Cd	<0,0004
Cr celk.	<0,001
Hg	<0,00001
Ni	0,0103
Pb	<0,005
Zn	0,0934
C_{10}-C_{40}	<0,05
Suma PAU**	<0,00006

**měřeno v terénu, **dle nařízení vlády č.61/2003 Sb. (fluoranthen, benzo(b)fluoranthen, benzo(k)fluoranthen, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylen, ideno(1,2,3-cd)pyren)*

Z uvedených výsledků vyplývá, že žádný sledovaný ukazatel v podzemní vodě nedosahuje srovnávacích (limitních) hodnot daných IP. Ve srovnání s posledními chemickými analýzami (jaro 2025) se v podzemní vodě u vrtů PJ 1A a VS 1 zvýšil obsah chloridů, ve vrtu HJ 9 se obsah chloridů mírně snížil. Obsah amonných iontů a fluoridů v podzemní vodě je u všech vrtů obdobný jako na jaře 2025. Nízký obsah toxických kovů a ropných uhlovodíků C_{10}-C_{40} v podzemní vodě vrtů PJ 1A, VS 1 a HJ 9 zůstává na stejné úrovni jako v roce 2010 až jaro 2025. Obsahy polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) v podzemní vodě jsou ve všech monitorovaných vrtech pod mezí analytické detekce.

Z povrchové vody na soutoku vodotečí nemohl být v říjnu 2025 odebrán vzorek z důvodu nulového průtoku vody (srážkově podprůměrné období a malé hydrologické povodí) viz foto v příloze č.3.

V odpadní vodě usazovací nádrže došlo při srovnání s posledními chemickými analýzami (jaro 2025) k mírnému zvýšení hodnoty $RL_{105.}$ Hodnota CHSKCr zůstává na stejné úrovni. Obsah C_{10}-C_{40} ve vodě je pod mezí detekce. Prakticky na stejné úrovni zůstávají hodnoty kovů. Hodnoty polycyklických aromatických uhlovodíků jsou srovnatelné s hodnotami na jaře 2025, nad mezí analytické detekce je pouze ukazatel pyren a acenaften.

4.Závěr

Dne 22. 10. 2025 byly odebrány z monitorovacích vrtů PJ 1A, VS 1, HJ 9 a z usazovací nádrže jižně od areálu Hůrka vzorky podzemní a odpadní vody pro zjištění její případné kontaminace. Vzorek povrchové vody nemohl být odebrán z důvodu úplného vyschnutí koryta vodoteče. Zjišťována byla kontaminace toxickými kovy, polycyklickými aromatickými uhlovodíky (PAU), ropnými uhlovodíky (C_{10}-C_{40}) a dalšími anorganickými látkami. Sledovány byly i fyzikální vlastnosti vod.

Lze konstatovat, že všechny zjištěné obsahy sledovaných látek v podzemní vodě na přítoku i odtoku podzemní vody od zařízení Hůrka se pohybovaly pod srovnávacími (limitními) hodnotami danými integrovaným povolením.

Na základě výsledků chemických rozborů provedených na jaře a na podzim 2025 lze konstatovat, že obsah organických a anorganických látek v podzemní vodě na odtoku od zařízení k využívání odpadů – Hůrka zůstává na stejné úrovni jako v roce 2010 až 2024.

České Budějovice dne 7. 11. 2025

Zpracoval:
Mgr.Tomáš Pašek
řešitel zakázky

Schválil:
RNDr. Radek Suchomel, Ph.D.
vedoucí pracoviště Č. Budějovice

GeoTec GS®
GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

PŘÍLOHA Č. 1

VÝSLEDKY CHEMICKÝCH ROZBORŮ VODY

Název zakázky:	Hůrka – monitoring – podzim 2025		
Číslo zakázky:	2025 – 332	Objednatel:	QUAIL spol. s r.o., Dolní 1, 370 04 České Budějovice
Datum:	11 / 2025	Zpracoval:	ALS Czech Republic, s.r.o., Praha
Počet stran:	4	Schválil:	Ing. Lubomír Pokorný

Protokol o zkoušce

Zakázka	: **PR25D5832**	Datum vystavení	: 4.11.2025
Zákazník	: **GeoTec - GS, a.s.**	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Mgr. Tomáš Pašek	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Pekárenská 81 372 13 České Budějovice Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: pasek@geotec-gs.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Hůrka - monitoring podzim 2025 (2025-332)	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: OB20/074/RS	Datum přijetí vzorků	: 23.10.2025
		Číslo nabídky	: PR2019GEOTE-CZ0004 (CZ-120-19-0889 - Univerzální)
Místo odběru	: Hůrka	Datum zkoušky	: 27.10.2025 - 3.11.2025
Vzorkoval	: zákazník Mgr. Machek	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Laboratoř není zodpovědná za údaje o vzorku dodané zákazníkem a jejich vliv na platnost výsledku.
Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud není na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" obsaženo „ALS“, pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná ČIA dle
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Jméno oprávněné osoby
Lubomír Pokorný

Pozice
Country Manager

Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Výsledky zkoušek

Matrice: **PODZEMNÍ VODA**

				Název vzorku	PJ 1A		VS 1		HJ 9	
				Identifikace vzorku	PR25D5832001		PR25D5832002		PR25D5832003	
				Datum odběru/čas odběru	22.10.2025		22.10.2025		22.10.2025	
Parametr	*Metoda*	*LOQ*	*Jednotka*		**Výsledek**	**NM**	**Výsledek**	**NM**	**Výsledek**	**NM**
Souhrnné parametry										
fenoly těkající s v.p.	W-PHI-CFA	0.005	mg/l		<0.005	----	<0.005	----	<0.005	----
anorganické parametry										
amoniak a amonné ionty jako NH4	W-NH4-SPC	0.050	mg/l		**0.051**	± 15.0%	<0.050	----	<0.050	----
amoniakální dusík	W-NH4-SPC	0.040	mg/l		<0.040	----	<0.040	----	<0.040	----
chloridy	W-CL-IC	1.00	mg/l		**105**	± 15.0%	**111**	± 15.0%	**8.47**	± 15.0%
fluoridy	W-F-IC	0.200	mg/l		<0.200	----	<0.200	----	<0.200	----
rozpuštěné kovy/ hlavní kationty										
Al	W-METMSFL6	0.0100	mg/l		**0.0122**	± 10.0%	<0.0100	----	<0.0100	----
As	W-METMSFL6	0.0050	mg/l		<0.0050	----	<0.0050	----	<0.0050	----
Cd	W-METMSFL6	0.00040	mg/l		<0.00040	----	<0.00040	----	<0.00040	----
Cr	W-METMSFL6	0.0010	mg/l		<0.0010	----	<0.0010	----	<0.0010	----
Hg	W-HG-AFSFL	0.0100	µg/l		<0.0100	----	<0.0100	----	<0.0100	----
Pb	W-METMSFL6	0.0050	mg/l		<0.0050	----	<0.0050	----	<0.0050	----
Zn	W-METMSFL6	0.0020	mg/l		**0.0226**	± 10.0%	**0.313**	± 10.0%	**0.0021**	± 10.0%
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
naftalen	W-PAHGMS05	0.030	µg/l		<0.030	----	<0.030	----	<0.030	----
acenaftylen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l		<0.010	----	<0.010	----	<0.010	----
acenaften	W-PAHGMS05	0.010	µg/l		<0.010	----	<0.010	----	<0.010	----
fluoren	W-PAHGMS05	0.010	µg/l		<0.010	----	<0.010	----	<0.010	----
fenanthren	W-PAHGMS05	0.020	µg/l		<0.020	----	<0.020	----	<0.020	----
anthracen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l		<0.010	----	<0.010	----	<0.010	----
fluoranthen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l		<0.010	----	<0.010	----	<0.010	----
pyren	W-PAHGMS05	0.010	µg/l		<0.010	----	<0.010	----	<0.010	----
benzo(a)anthracen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l		<0.010	----	<0.010	----	<0.010	----
chrysen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l		<0.010	----	<0.010	----	<0.010	----
benzo(b)fluoranthen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l		<0.010	----	<0.010	----	<0.010	----
benzo(k)fluoranthen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l		<0.010	----	<0.010	----	<0.010	----
benzo(a)pyren	W-PAHGMS05	0.0100	µg/l		<0.0100	----	<0.0100	----	<0.0100	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	W-PAHGMS05	0.010	µg/l		<0.010	----	<0.010	----	<0.010	----
benzo(g,h,i)perylen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l		<0.010	----	<0.010	----	<0.010	----
dibenzo(a,h)anthracen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l		<0.010	----	<0.010	----	<0.010	----
suma 16 PAU	W-PAHGMS05	0.190	µg/l		<0.190	----	<0.190	----	<0.190	----
suma PAU (MŽP)	W-PAHGMS05	0.100	µg/l		<0.100	----	<0.100	----	<0.100	----
suma 6 PAU (WHO)	W-PAHGMS05	0.0600	µg/l		<0.0600	----	<0.0600	----	<0.0600	----
suma 4 PAU	W-PAHGMS05	0.040	µg/l		<0.040	----	<0.040	----	<0.040	----
ropné uhlovodíky										
>C10 - C40 frakce	W-TPHFID01	50.0	µg/l		<50.0	----	<50.0	----	<50.0	----

Matrice: **POVRCHOVÁ VODA**

				Název vzorku	usazovací nádrž		----		----	
				Identifikace vzorku	PR25D5832004		----		----	
				Datum odběru/čas odběru	22.10.2025		----		----	
Parametr	*Metoda*	*LOQ*	*Jednotka*		**Výsledek**	**NM**	**Výsledek**	**NM**	**Výsledek**	**NM**
anorganické parametry										
CHSK-Cr	W-COD-SPC	5.0	mg/l		**20.5**	± 19.9%	**----**	----	**----**	----
NL sušené (105°C)	W-TSS-GR	5.0	mg/l		**7.9**	± 11.9%	**----**	----	**----**	----
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l		**2400**	± 9.6%	**----**	----	**----**	----
rozpuštěné kovy/ hlavní kationty										
As	W-METMSFL6	0.0050	mg/l		<0.0050	----	**----**	----	**----**	----
Cd	W-METMSFL6	0.00040	mg/l		<0.00040	----	**----**	----	**----**	----
Cr	W-METMSFL6	0.0010	mg/l		<0.0010	----	**----**	----	**----**	----
Hg	W-HG-AFSFL	0.0100	µg/l		<0.0100	----	**----**	----	**----**	----
Ni	W-METMSFL6	0.0020	mg/l		**0.0103**	± 10.0%	**----**	----	**----**	----
Pb	W-METMSFL6	0.0050	mg/l		<0.0050	----	**----**	----	**----**	----

Matrice: **POVRCHOVÁ VODA**

			Název vzorku	**usazovací nádrž**		**----**		**----**	
			Identifikace vzorku	*PR25D5832004*		----		----	
			Datum odběru/čas odběru	22.10.2025		----		----	
Parametr	*Metoda*	*LOQ*	*Jednotka*	**Výsledek**	**NM**	**Výsledek**	**NM**	**Výsledek**	**NM**
rozpuštěné kovy/ hlavní kationty - pokračování									
Zn	W-METMSFL6	0.0020	mg/l	**0.0421**	± 10.0%	**----**	----	**----**	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
naftalen	W-PAHGMS05	0.030	µg/l	<0.030	----	**----**	----	**----**	----
acenaftylen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l	<0.010	----	**----**	----	**----**	----
acenaften	W-PAHGMS05	0.010	µg/l	**0.035**	± 30.0%	**----**	----	**----**	----
fluoren	W-PAHGMS05	0.010	µg/l	<0.010	----	**----**	----	**----**	----
fenanthren	W-PAHGMS05	0.020	µg/l	<0.020	----	**----**	----	**----**	----
anthracen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l	<0.010	----	**----**	----	**----**	----
fluoranthen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l	<0.010	----	**----**	----	**----**	----
pyren	W-PAHGMS05	0.010	µg/l	**0.010**	± 30.0%	**----**	----	**----**	----
benzo(a)anthracen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l	<0.010	----	**----**	----	**----**	----
chrysen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l	<0.010	----	**----**	----	**----**	----
benzo(b)fluoranthen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l	<0.010	----	**----**	----	**----**	----
benzo(k)fluoranthen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l	<0.010	----	**----**	----	**----**	----
benzo(a)pyren	W-PAHGMS05	0.0100	µg/l	<0.0100	----	**----**	----	**----**	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	W-PAHGMS05	0.010	µg/l	<0.010	----	**----**	----	**----**	----
benzo(g,h,i)perylen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l	<0.010	----	**----**	----	**----**	----
dibenzo(a,h)anthracen	W-PAHGMS05	0.010	µg/l	<0.010	----	**----**	----	**----**	----
suma 16 PAU	W-PAHGMS05	0.190	µg/l	<0.190	----	**----**	----	**----**	----
suma PAU (MŽP)	W-PAHGMS05	0.100	µg/l	<0.100	----	**----**	----	**----**	----
suma 6 PAU (WHO)	W-PAHGMS05	0.0600	µg/l	<0.0600	----	**----**	----	**----**	----
suma 4 PAU	W-PAHGMS05	0.040	µg/l	<0.040	----	**----**	----	**----**	----
ropné uhlovodíky									
>C10 - C40 frakce	W-TPHFID01	50.0	µg/l	<50.0	----	**----**	----	**----**	----

Pokud zákazník neuvede datum odběru vzorku, laboratoř ho z procesních důvodu určí sama. Datum je pak rovno datu přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorkách. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.
Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	*Popis metody*
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočetdusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry znaměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-COD-SPC	CZ_SOP_D06_02_076 (ČSN ISO 15705) Stanovení chemické spotřeby kyslíku dichromanem (CHSKCr) fotometricky
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočet dusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry znaměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-HG-AFSFL	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA Method 245.7, ČSN EN ISO 17852) - Stanovení rtuti metodou fluorescenční spektrometrie. Vzorek byl před analýzou filtrován mikrofiltrem porozity 0.45 µm a následně fixován přídavkem kyseliny dusičné.
W-METMSFL6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA Method 6020A, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou filtrován mikrofiltrem porozity 0.45 µm a následně fixován přídavkem kyseliny dusičné.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN ISO 15923-1) Stanovení sumy amoniaku a amonných iontů, dusitanového a sumy dusitanového adusičnanového dusíku diskrétní spektrofotometrií a výpočet dusitanů, dusičnanů, amoniakálního, anorganického, organického, celkového dusíku, volného amoniaku a disociovaných amonných iontů znaměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace
W-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN ISO 6468; US EPA Method 8000D). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
W-PHI-CFA	CZ_SOP_D06_07_066/CZ_SOP_D06_02_066 (ČSN EN ISO 14402, metodika firmy SKALAR) Stanovení fenolů metodou kontinuální průtokové analýzy (CFA) spektrofotometricky.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347, ČSN EN 15216, SM 2540 C) Stanovení rozpuštěných látek (RL) a rozpuštěných látek žíhaných (RAS) s použitím filtrů ze skleněných vláken gravimetricky a výpočet ztráty žíháním rozpuštěných látek (RL550) z naměřených hodnot (s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,2 um).

Analytické metody	*Popis metody*
W-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_151 (ČSN EN ISO 9377-2; US EPA Method 8015D) Stanovení extrahovatelných látek v rozsahu uhlovodíků C10 – C40, jejich frakcí výpočtem z naměřených hodnot metodou plynové chromatografie s FID detekcí
W-TSS-GR	CZ_SOP_D06_02_070 (ČSN EN 872, ČSN 757350, SM 2540 D) Stanovení nerozpuštěných látek sušených a nerozpuštěných látek žíhaných gravimetricky a výpočet ztráty žíháním nerozpuštěných látek a celkových látek z naměřených hodnot (s použitím filtrů ze skleněných vláken, porozita 1,2 µm).

Symbol "*" u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matrici mimo rozsah akreditace nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky". Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.
Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

Konec protokolu o zkoušce

GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

PŘÍLOHA Č. 2

PROTOKOLY O ODBĚRU VZORKŮ VODY

Název zakázky:	Hůrka – monitoring – podzim 2025		
Číslo zakázky:	2025 – 332	Objednatel:	QUAIL spol. s r.o., Dolní 1, 370 04 České Budějovice
Datum:	11 / 2025	Zpracoval:	Mgr. Tomáš Pašek
Počet stran:	9	Schválil:	RNDr. Radek Suchomel, Ph.D.

PJ_1A

Protokol - odběr vzorků podzemních vod dle ČSN ISO 5667-11

Důvody odběru vzorků: pravidelný odběr vzorku podz.vody

Místo bodu odběru: zařízení na využívání odpadů Hůrka vrt pod dekontam. plochou

Charakteristika bodu odběru: monitor.vrt PJ-1A, výstroj PVC 140/120 mm

Charakteristika kolektoru: mělký kolektor podzemní vody

Datum: 22.10.2025 **(den, měsíc, rok)**

Ustálená hladina vody před čerpáním: 1,69 m p.t.

Objem odčerpaný před odběrem: 0,024 m^3

Čas odběru vzorku: zahájení 8:00 **konec** 8:40

Způsob odběru vzorku: dynamický, směsný, čerpadlo UNIQUA AQUA J8036
low stress pumping - odběr vzorku proveden po ustálení měřených parametrů

Způsob čerpání/hloubka zapuštění čerpadla: kontinuální (Q 0,010 l/s) / 8,80 m p.t.

Ustálená hladina vody v kolektoru při odběru: 2,76 m p.t.

Hloubka odběru vzorku: -

Vzhled vzorku: podzemní voda čirá, bez zákalu a sedimentace

Podrobné údaje o použitých způsobech konzervace:
uloženo v chladícím boxu při teplotě do 4°C

Podrobné údaje o použitém/požadovaném způsobu uchování:
vzorkovnice předepsané laboratoří, označené, dopravené v chladícím boxu do laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9

Jméno/iniciály vzorkaře: Mgr. Pavel Machek tel: +420 724 504 661

Další poznámky: terénní měření - teplota vody 10,6 °C; pH 6,75; vodivost 50,95 mS/m
počasí – zataženo, déšť, teplota 8 °C ORP 4 mV
Doprava vzorku do laboratoře: předáno na pobočce České Budějovice

Podpis vzorkaře:

Protokol - odběr vzorků podzemních vod dle ČSN ISO 5667-11

Důvody odběru vzorků: pravidelný odběr vzorku podz.vody

Místo bodu odběru: zařízení na využívání odpadů Hůrka vrt v prostoru dekontam. plochy

Charakteristika bodu odběru: monitor.vrt VS-1, výstroj PVC 140/120 mm

Charakteristika kolektoru: mělký kolektor podzemní vody / hlubší puklinový kolektor

Datum: 22.10.2025 **(den, měsíc, rok)**

Ustálená hladina vody před čerpáním: 2,62 m p.t.

Objem odčerpaný před odběrem: 0,42 m^3

Čas odběru vzorku: zahájení 9:00 **konec** 9:20

Způsob odběru vzorku: dynamický, směsný, trvale zapuštěné čerpadlo provozovatele - odběr proveden v režimu odběru podz.vody z vrtané studny

Způsob čerpání/hloubka zapuštění čerpadla: kontinuální (Q 0,35 l/s) / 29 m p.t.

Ustálená hladina vody v kolektoru při odběru: nelze změřit

Hloubka odběru vzorku: -

Vzhled vzorku: podzemní voda čirá, bez zákalu a sedimentace

Podrobné údaje o použitých způsobech konzervace:
uloženo v chladícím boxu při teplotě do 4°C

Podrobné údaje o použitém/požadovaném způsobu uchování:
vzorkovnice předepsané laboratoří, označené, dopravené v chladícím boxu do laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9

Jméno/iniciály vzorkaře: Mgr. Pavel Machek tel: +420 724 504 661

Další poznámky: terénní měření - teplota vody 10,4 °C; pH 6,68; vodivost 47,45 mS/m
počasí – zataženo, déšť, teplota 8 °C ORP 8 mV
Doprava vzorku do laboratoře: předáno na pobočce České Budějovice

Podpis vzorkaře:

Protokol - odběr vzorků podzemních vod dle ČSN ISO 5667-11

Důvody odběru vzorků: pravidelný odběr vzorku podz.vody

Místo bodu odběru: zařízení na využívání odpadů Hůrka, vrt nad dekontaminačn plochou

Charakteristika bodu odběru: monitor.vrt HJ-9, výstroj Fe 220/205 mm

Charakteristika kolektoru: mělký kolektor podzemní vody/hlubší puklinový kolektor

Datum: 22.10.2025 **(den, měsíc, rok)**

Ustálená hladina vody před čerpáním: 2,01 m p.t.

Objem odčerpaný před odběrem: 0,360 m^3

Čas odběru vzorku: zahájení 9:40 **konec** 10:20

Způsob odběru vzorku: dynamický, směsný vzorek, čerpadlo UNIQUA AQUA J8036
low stress pumping - odběr vzorku proveden po ustálení měřených parametrů

Způsob čerpání/hloubka zapuštění čerpadla: kontinuální (Q 0,150 l/s) / 14,50 m p.t.

Ustálená hladina vody v kolektoru při odběru: 3,56 m p.t.

Hloubka odběru vzorku: -

Vzhled vzorku: podzemní voda čirá, bez zákalu a sedimentace

Podrobné údaje o použitých způsobech konzervace:
uloženo v chladícím boxu při teplotě do 4°C

Podrobné údaje o použitém/požadovaném způsobu uchování:
vzorkovnice předepsané laboratoří, označené, dopravené v chladícím boxu do laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9

Jméno/iniciály vzorkaře: Mgr. Pavel Machek tel: +420 724 504 661

Další poznámky: terénní měření - teplota vody 10,9 °C; pH 7,09; vodivost 22,05 mS/m
počasí – zataženo, teplota 9 °C ORP -19 mV
Doprava vzorku do laboratoře: předáno na pobočce České Budějovice

Podpis vzorkaře:

Protokol - odběr vzorků povrchových vod dle ČSN ISO 5667-10

Důvody odběru vzorků: pravidelný odběr vzorku odpad.vody

Místo bodu odběru: zařízení na využívání odpadů Hůrka, usazovací nádrž

Datum: 22.10.2025 **(den, měsíc, rok)**

Čas odběru vzorku: zahájení 8:10 **konec** 8:20

Způsob odběru vzorku: statický, bodový odběr

Použité odběrné zařízení: plastová kádinka o objemu 1 l

Vzhled vzorku: povrchová voda slabě nažloutlé barvy

Podrobné údaje o použitých způsobech konzervace:
uloženo v chladícím boxu při teplotě do 4°C

Podrobné údaje o použitém/požadovaném způsobu uchování:
vzorkovnice předepsané laboratoří, označené, dopravené v chladícím boxu do laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9

Jméno/iniciály vzorkaře: Mgr. Pavel Machek tel: +420 724 504 661

Další poznámky: terénní měření- teplota vody 7,3 °C; pH 7,23; vodivost 67,55 mS/m
počasí – zataženo, déšť, teplota 7 °C ORP -22 mV
Doprava vzorku do laboratoře: předáno na pobočce České Budějovice

Podpis vzorkaře:

Strana:1/1

CERTIFIKAČNÍ ORGÁN PRO
CERTIFIKACI OSOB
ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST

akreditovaný podle normy ČSN EN ISO/IEC 17024
Českým institutem pro akreditaci o.p.s., pod registračním číslem 3014
certifikující osoby potvrzuje, že

Mgr. Tomáš Pašek

Datum narození: 17.03.1968

Splnil/a požadavky na udělení

CERTIFIKÁTU
Manažer vzorkování- podzemních vod (MV-PV)

Potvrzuje zvládnutí znalostí z oblastí:

- legislativní rámec vzorkování
- obecné základy řízení vzorkování, přípravy, realizaci a dokumentování odběru vzorků:

podzemních vod

dle požadavků certifikačního schématu VZORKOVÁNÍ/HODNOCENÍ VOD a ODPADŮ, část 1.1, verze 1.0, uvedených ve směrnici ČSJ-CE-149, 16. vydání z 06/2023.

Registrační číslo certifikátu: **00010/08 MV-PV IV.R**
Účinnost od: **10.10.2023**
Platnost certifikátu do: **09.10.2026**

Ing. Romana Hofmanová
Vedoucí certifikačního orgánu

CERTIFIKAČNÍ ORGÁN ČSJ č. 3014 ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST

P 3014

Certifikovaná osoba podléhá dozoru ČSJ. V případě zjištění závažných rozporů vůči ustanovení Směrnice ČSJ-CE-136 může být platnost certifikátu pozastavena nebo certifikát odejmut.

CERTIFIKAČNÍ ORGÁN PRO
CERTIFIKACI OSOB
ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST

akreditovaný podle normy ČSN EN ISO/IEC 17024
Českým institutem pro akreditaci o.p.s., pod registračním číslem 3014
certifikující osoby potvrzuje, že

Mgr. Tomáš Pašek

Datum narození: 17.03.1968

Splnil/a požadavky na udělení

CERTIFIKÁTU
Manažer vzorkování- odpadních vod (MV-OV)

Potvrzuje zvládnutí znalostí z oblastí:

- legislativní rámec vzorkování
- obecné základy řízení vzorkování, přípravy, realizaci a dokumentování odběru vzorků:

odpadních vod

dle požadavků certifikačního schématu VZORKOVÁNÍ/HODNOCENÍ VOD a ODPADŮ, část 1.1, verze 1.0, uvedených ve směrnici ČSJ-CE-149, 16. vydání z 06/2023.

Registrační číslo certifikátu: **00020/130 IV.R MV OV**
Účinnost od: **20.06.2025**
Platnost certifikátu do: **19.06.2028**

Ing. Romana Hofmanová
Vedoucí certifikačního orgánu

CERTIFIKAČNÍ ORGÁN ČSJ č. 3014 ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST

P 3014

Certifikovaná osoba podléhá dozoru ČSJ. V případě zjištění závažných rozporů vůči ustanovení Směrnice ČSJ-CE-136 může být platnost certifikátu pozastavena nebo certifikát odejmut.

CSlab spol. s r.o.
Bavorská 856/14
Praha 5
PSČ: 155 00

5851 / 166 / 2019

CERTIFIKÁT

Potvrzujeme, že

Mgr. Pavel Machek

720119/1646

se zúčastnil(a) školení

Vzorkování odpadních vod a kalů (odpadů)

Místo konání: VŠEM, Nárožní 2600/9A, 158 00 Praha 5 - Stodůlky
Termín konání: 21. listopadu 2019

Ing. Jan Vilímec
Odborný garant

Ing. Alena Nižnanská
Organizační garant

CSlab spol. s r.o.
Bavorská 856/14
Praha 5
PSČ: 155 00

5851 / 167 / 2019

CERTIFIKÁT

Potvrzujeme, že

Mgr. Pavel Machek

720119/1646

se zúčastnil(a) školení

Vzorkování pitných vod, teplé vody a vod ke koupání

Místo konání: VŠEM, Nárožní 2600/9A, 158 00 Praha 5 - Stodůlky
Termín konání: 27. listopadu 2019

Ing. Markéta Kovandová
Odborný garant

Ing. Alena Nižnanská
Organizační garant

GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10

PŘÍLOHA Č. 3

FOTODOKUMENTACE

Soutok vodoteče a jejího přítoku od zařízení Hůrka dne 22.10.2025

Název zakázky:	Hůrka – monitoring – podzim 2025		
Číslo zakázky:	2025 – 332	Objednatel:	QUAIL spol. s r.o., Dolní 1, 370 04 České Budějovice
Datum:	11 / 2025	Zpracoval:	Mgr. Tomáš Pašek
Počet stran:	1	Schválil:	RNDr. Radek Suchomel, Ph.D.

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Změnou datového formátu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy.

Vstupující dokument nebyl podepsán kvalifikovaným nebo zaručeným elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu vydaném kvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru. Platnost elektronického podpisu byla ověřena dne 20.03.2026 13:18:23.

Elektronický podpis je neplatný, dokument nebyl změněn a certifikát byl ověřen s chybou: Certifikační autorita - nezařazena mezi důvěryhodné. Údaje o elektronickém podpisu: číslo certifikátu 5DACFD62B53BA77C442BA82EE80D1A1D, certifikát byl vydán nekvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru Entrust Class 3 Client CA - SHA256, Entrust, Inc. pro podepisující osobu ALS Limited, ALS Limited.

Elektronický podpis byl označen časovým razítkem, založeným na certifikátu vydaném nekvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru. Platnost časového razítka byla ověřena dne 20.03.2026 13:18:23.

Elektronické časové razítko je neplatné, dokument nebyl změněn a certifikát byl ověřen s chybou: Certifikační autorita - certifikát nenalezen. Údaje o časovém razítku: datum a čas 04.11.2025 11:55:09, číslo časového razítka 5A5AACE81A356EB462868D577DE03DC7, časové razítko bylo vydáno nekvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru SSL.com Timestamping Issuing RSA CA R1, SSL Corp.

Vstupující dokument nebyl podepsán kvalifikovaným nebo zaručeným elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu vydaném kvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru. Platnost elektronického podpisu byla ověřena dne 20.03.2026 13:18:23.

Elektronické časové razítko je neplatné, dokument byl změněn nebo poškozen a certifikát byl ověřen s chybou: Chybný podpis. Údaje o elektronickém podpisu: číslo certifikátu 5A5AACE81A356EB462868D577DE03DC7, certifikát byl vydán nekvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru SSL.com Timestamping Issuing RSA CA R1, SSL Corp pro podepisující osobu SSL.com Timestamping Unit 2024 E1, SSL Corp. Elektronický podpis nebyl označen platným časovým razítkem.

Typ vstupního dokumentu:	.PDF
Otisk vstupního souboru:	C55A77013469FCAD3D9DE8D7E164045721454A4C553DF79A29C1DF63A849C85A
Použitý algoritmus:	SHA256_SBB 2.16.840.1.101.3.4.2.1

Subjekt, který změnu formátu dokumentu provedl:

Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 37001 České Budějovice, posta@kraj-jihocesky.cz

Datum vyhotovení ověřovací doložky:

20.3.2026

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

Dvořáková Ludmila

Elektronická pečeť: 20.3.2026

Certifikát autora podpisu:

Jméno: Jihočeský kraj - elektronická pečeť

Vydal: PostSignum Qualified CA 4