



POSKYTOVÁNÍ
LABORATORNÍCH SLUŽEB

ENVIREX spol. s r. o. Chotěboř
Průmyslová 1756
583 01 Chotěboř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA - číslo laboratoře 1332

Tel./fax: 569 623175



L 1332

strana 1 z 5 stran protokolu č.2678/13

Protokol o zkoušce č.2678/13

Místo provedení analýz	:	ENVIREX spol. s r.o. Chotěboř
Lab.číslo vzorků	:	4717 - 4721
Zadavatel	:	VPGEO s.r.o., Vejmluvova 457/22, 591 02 Žďár nad Sázavou 2
Lokalita	:	KOVOŠROT GROUP CZ a.s. Děčín
Objednávka	:	průběžná
Odběr	:	zadavatel
Datum přijetí vzorku	:	25.07.13
Termín dodání výsledků	:	normální
Počet stran protokolu	:	5

Informace a vysvětlivky k protokolu o zkoušce:

Výsledky označené " S " byly získány subdodávkou.
Metody s kódem ukončeným " N " nejsou akreditovány.
Akreditovaný odběr označen v metodách – A, neakreditovaný bez označení.

Rozšířená nejistota charakterizuje interval hodnot, ve kterém lze s pravděpodobností 95 % očekávat skutečnou hodnotu naměřené resp. vypočtené veličiny. Je vyjádřen jako dvojnásobek odhadu relativní směrodatné odchylky měřené veličiny. Nezahrnuje nejistotu vzorkování.

1. Analýzy:

Označení : HPV : vrt HV-401 (4,42 m)
 Lab.číslo : 4717
 Materiál : podzemní voda
 Odběr : PEL, SL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota		rozšířená nejistota	kód metody	datum ukončení analýzy
Kyselost - pH			7.0	±0.2	CH-1	26.07.13
Rozp.látky po sušení	mg/l		656	±12%	CH-4	31.07.13
Dusičnany NO ₃ ⁻	mg/l		6.74	±16%	CH-18	29.07.13
Dusitany NO ₂ ⁻	mg/l		0.093	±10%	CH-17	26.07.13
Amonné ionty NH ₄ ⁺	mg/l		0.17	±15%	CH-19	26.07.13
NH ₃	mg/l		0.07	±15%	CH-19	26.07.13
Chloridy Cl ⁻	mg/l		53.6	±5%	CH-13	01.08.13
Sírany SO ₄ ⁽²⁻⁾	mg/l		115	±10%	CH-14	01.08.13
Fosforečnany PO ₄ ⁽³⁻⁾	mg/l	<	0.05		CH-15	29.07.13
Železo (Fe ³⁺)	mg/l		2.43	±20%	CH-20	30.07.13
Železo (Fe ²⁺)	mg/l		2.47	±20%	CH-20	30.07.13
Mangan (Mn)	mg/l		2.73	±18%	CH-32	26.07.13
TOC	mg/l		1.41	±20%	CH-56	31.07.13
Rozpuštěný kyslík O ₂	mg/l		1.49	±10%	CH-6	25.07.13
Konduktivita	mS/m		83.7	±6%	CH-5	26.07.13
Redox potenciál	mV		312	±10%	CH-58	26.07.12
Benzen	µg/l	<	0.25		CH-43	02.08.13
Toluen	µg/l	<	1.0		CH-43	02.08.13
ΣXylenů	µg/l	<	3.0		CH-43	02.08.13
ΣEtylbenzen+Chlorbenzen	µg/l	<	2.0		CH-43	02.08.13
Σ BTEX	µg/l	<	7.0		CH-43	02.08.13
Chlorované uhlovodíky						
Dichlormethan	µg/l	<	2.0		CH-42	02.08.13
1,2-Dichlorethan	µg/l	<	2.0		CH-42	02.08.13
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<	2.0		CH-42	02.08.13
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	<	2.0		CH-42	02.08.13
Tetrachlormethan	µg/l	<	2.0		CH-42	02.08.13
Trichlorethen	µg/l	<	2.0		CH-42	02.08.13
Tetrachlorethen	µg/l		2.72	±30%	CH-42	02.08.13
Trichlormethan	µg/l	<	10.0		CH-42	02.08.13
1,1-Dichlorethen	µg/l	<	2.0		CH-42	02.08.13
ΣCIU	µg/l	<	30.0		CH-42	02.08.13

Mikrobiologické a biologické ukazatele

Psychrofil.bakterie (počty kolonií při 22 °C)	KTJ/ml	1 100	„S“
Mezofilní bakterie (počty kolonií při 36 °C)	KTJ/ml	260	„S“
Bakterie degradující ropné uhlovodíky	KTJ/ml	4 900	„S“

Označení : HPV : vrt HV-404 (4,88 m)
 Lab.číslo : 4718
 Materiál : podzemní voda
 Odběr : PEL, SL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody	datum ukončení analýzy
Kyselost - pH		7.0	±0.2	CH-1	26.07.13
Rozp.látky po sušení	mg/l	762	±12%	CH-4	31.07.13
Dusičnany NO ₃ ⁻	mg/l	18.9	±16%	CH-18	29.07.13
Dusitany NO ₂ ⁻	mg/l	0.094	±10%	CH-17	26.07.13
Amonné ionty NH ₄ ⁺	mg/l	0.06	±15%	CH-19	26.07.13
NH ₃	mg/l	0.02	±15%	CH-19	26.07.13
Chloridy Cl ⁻	mg/l	63.8	±5%	CH-13	01.08.13
Sírany SO ₄ ⁽²⁻⁾	mg/l	142	±10%	CH-14	01.08.13
Fosforečnany PO ₄ ⁽³⁻⁾	mg/l	< 0.05		CH-15	29.07.13
Železo (Fe ³⁺)	mg/l	1.07	±20%	CH-20	30.07.13
Železo (Fe ²⁺)	mg/l	1.67	±20%	CH-20	30.07.13
Mangan (Mn)	mg/l	5.37	±18%	CH-32	26.07.13
TOC	mg/l	2.85	±20%	CH-56	31.07.13
Rozpuštěný kyslík O ₂	mg/l	1.35	±10%	CH-6	25.07.13
Konduktivita	mS/m	102	±6%	CH-5	26.07.13
Redox potenciál	mV	226	±10%	CH-58	26.07.12
Benzen	µg/l	< 0.25		CH-43	02.08.13
Toluen	µg/l	< 1.0		CH-43	02.08.13
ΣXylenů	µg/l	< 3.0		CH-43	02.08.13
ΣEtylbenzen+Chlorbenzen	µg/l	< 2.0		CH-43	02.08.13
Σ BTEX	µg/l	< 7.0		CH-43	02.08.13
Chlorované uhlovodíky					
Dichlormethan	µg/l	< 2.0		CH-42	02.08.13
1,2-Dichlorethan	µg/l	< 2.0		CH-42	02.08.13
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 2.0		CH-42	02.08.13
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 2.0		CH-42	02.08.13
Tetrachlormethan	µg/l	< 2.0		CH-42	02.08.13
Trichlorethen	µg/l	< 2.0		CH-42	02.08.13
Tetrachlorethen	µg/l	4.29	±30%	CH-42	02.08.13
Trichlormethan	µg/l	< 10.0		CH-42	02.08.13
1,1-Dichlorethen	µg/l	< 2.0		CH-42	02.08.13
ΣCIU	µg/l	< 30.0		CH-42	02.08.13

Mikrobiologické a biologické ukazatele

Psychrofil.bakterie (počty kolonií při 22 °C)	KTJ/ml	6 700	„S“
Mezofilní bakterie (počty kolonií při 36 °C)	KTJ/ml	1 500	„S“
Bakterie degradující ropné uhlovodíky	KTJ/ml	8 900	„S“

Označení : HPV : vrt PJ-201 (5,49 m)
 Lab.číslo : 4719
 Materiál : podzemní voda
 Odběr : PEL, SL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota		rozšířená nejistota	kód metody	datum ukončení analýzy
Nepolární extrah. látky NEL	mg/l	12 800	±20%		CH-29	26.07.13
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	mg/l	11 700	±20%		CH-55	31.07.13

Označení : HPV : studna (5,28 m)
 Lab.číslo : 4720
 Materiál : podzemní voda
 Odběr : PEL, SL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota		rozšířená nejistota	kód metody	datum ukončení analýzy
Nepolární extrah. látky NEL	mg/l	0.55	±20%		CH-29	26.07.13
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	mg/l	0.52	±20%		CH-55	31.07.13

Označení : HPV : dren (4,51 m)
 Lab.číslo : 4721
 Materiál : povrchová voda
 Odběr : PEL, SL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota		rozšířená nejistota	kód metody	datum ukončení analýzy
Nepolární extrah. látky NEL	mg/l	324	±20%		CH-29	26.07.13
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	mg/l	232	±20%		CH-55	31.07.13

2. Metody:

Metodiky uloženy v laboratoři k nahlédnutí.

CH-1: Potenciometricky dle ČSN ISO 10523, ČSN ISO 10390, ČSN EN 12176
CH-4: Gravimetricky dle ČSN EN 872, ČSN 75 7346, ČSN 75 7347, ČSN 75 7350
CH-5: Dle ČSN EN 27888 (stanovená při 25°C)
CH-6: Dle ČSN EN 25814
CH-13: Argentometricky dle ČSN ISO 9297
CH-14: Titrčně dle ČSN 75 7477
CH-15: Spektrofotometricky dle ČSN EN ISO 6878, ČSN EN 13346
CH-17: Spektrofotometricky dle ČSN EN 26777
CH-18: Spektrofotometricky dle ČSN ISO 7890-3
CH-19: Spektrofotometricky dle ČSN ISO 7150-1
CH-20: Spektrofotometricky dle ČSN ISO 6332.
CH-42: GC-ECD analýza dle ČSN EN ISO 10301, TNV 75 7055, TNV 75 7552
CH-43: GC-FID analýza dle ČSN EN ISO 10301
CH-56: Na TOC/DOC analyzátoru dle ČSN EN 1484
CH-58: TNV 75 7367

Za správnost výsledků odpovídá: Ing.J.Blažková

CH-29: Dle ČSN 75 7505, 75 7506 (Vzorky byly extrahovány rozpouštědlem , v extraktech byl obsah nepolárních extrahovatelných látek, resp. extrahovatelných látek změřen spektrofotometricky v IČ oblasti a určen metodou empiricko-numerického vztahu).

CH-55 : Stanoveno metodou plynové chromatografie dle ČSN EN ISO 9377-2, ČSN EN 14039

Za správnost výsledků odpovídá: Ing.Z.Vopršalová

Mikrobiologické stanovení provedla laboratoř ALS Czech Republic, s.r.o. Praha
(akreditovaná ČIA pod číslem 1163)

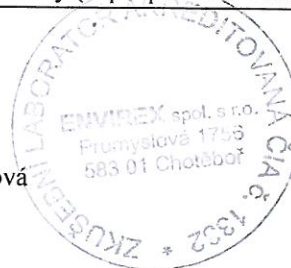
3. Prohlášení:

Tento protokol nesmí být reprodukován bez písemného souhlasu laboratoře ENVIREX s.r.o. Chotěboř jinak než celý. Výsledky se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty (např.správního charakteru).

Kontrola kvality: Ing.A.Vašíčková

Datum : Chotěboř, 15.08.13

Ing.Zuzana Vopršalová
vedoucí laboratoře



Společnost ENVIREX spol. s r.o. Chotěboř je zaregistrována u Krajského soudu v Hradci Králové, oddíl C, vložka 8433