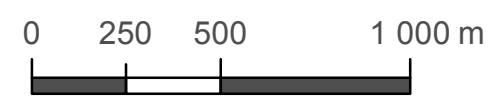


 skládka



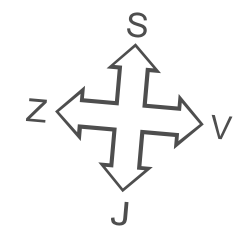
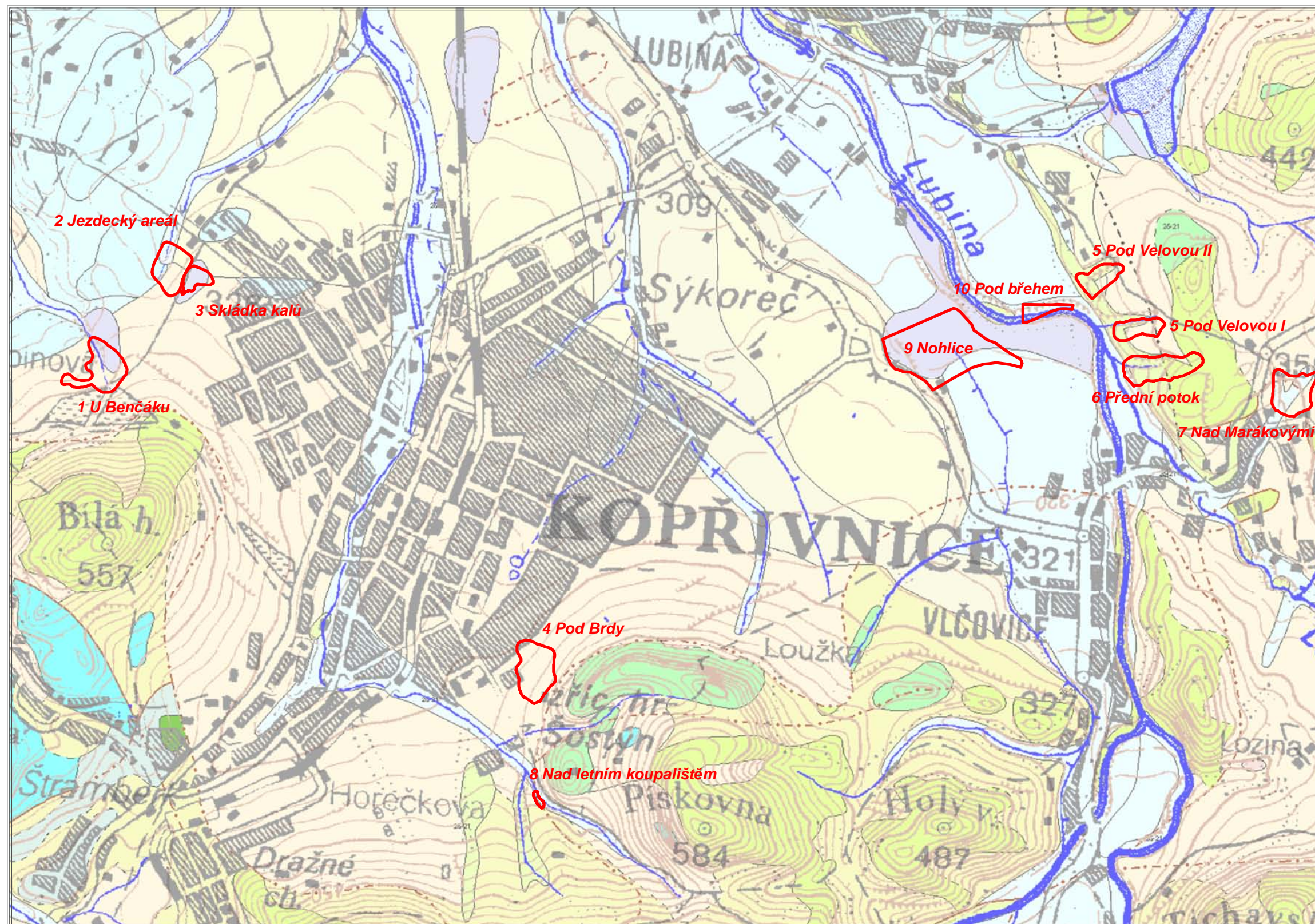
1:20 000

Podklad získán ze serveru <http://geoportal.cuzk.cz> dne 10.6.2010 © ČÚZK Praha



AKCE:
 Město Kopřivnice - Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
 Analýza rizik
 Lokalita: 6 - Přední potok
 Situace zájmového území na podkladě základní mapy 1:50 000

Příloha č. 1



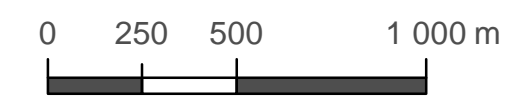
KVARTÉR

- HOLOCÉN
- navážka
 - hlína, písek, štěrk
 - hlína, kameny
- PLEISTOCÉN
- písek, štěrk
 - písek, štěrk
 - štěrk
 - sprašová hlína
 - jíl

MEZOZOIKUM

- SVRCHNÍ KŘÍDA
- jílovec, pískovec, slepenec
- SPODNÍ KŘÍDA
- jílovec, pískovec, slepenec, vápenec
 - pískovec, silicit, vápenec
 - vápenec, brekcie

skládka

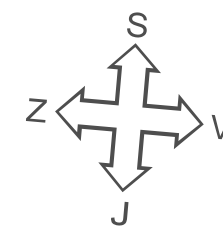
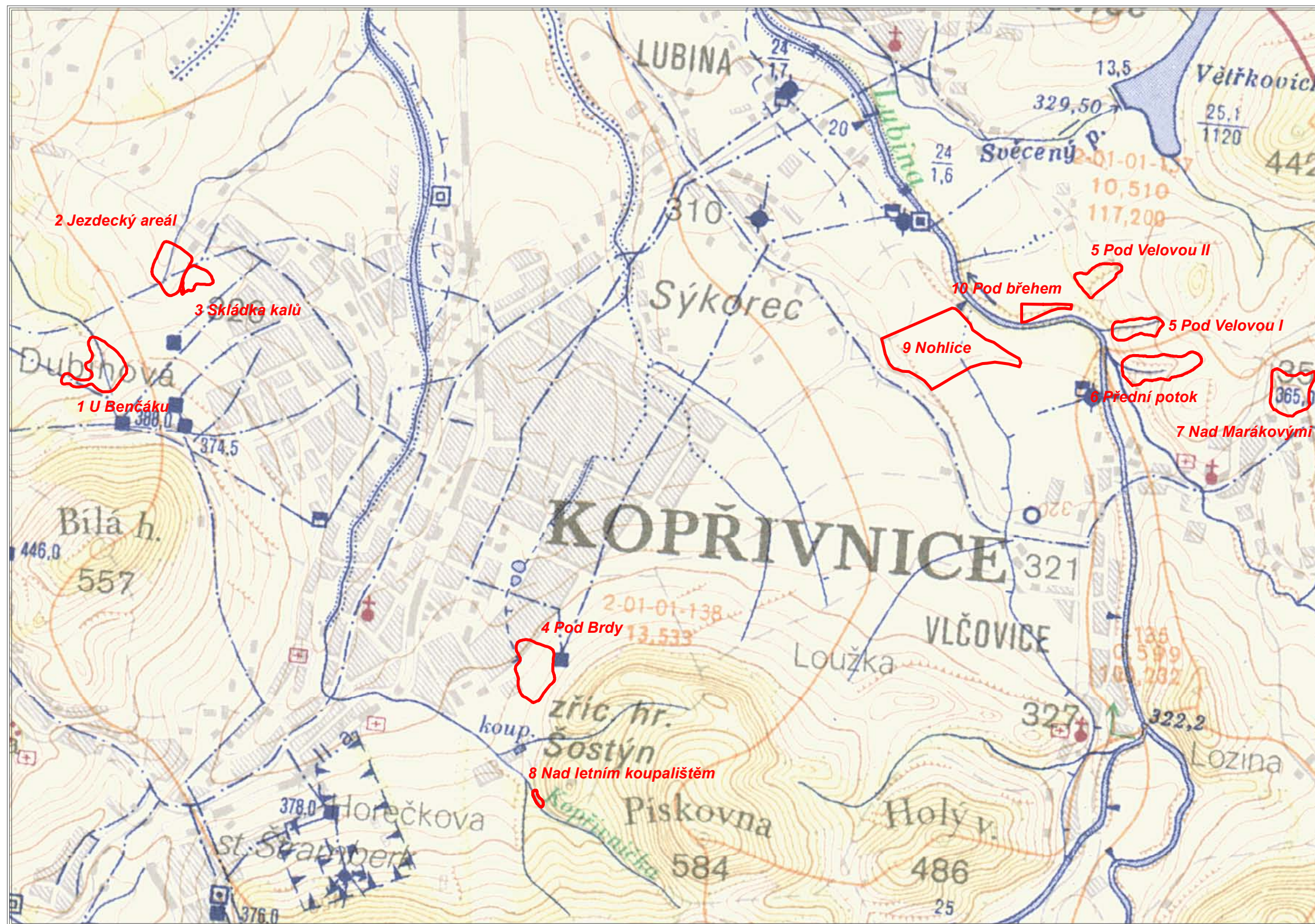


1:20 000

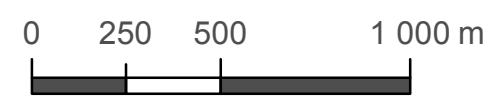
Podklad získán ze serveru <http://mapy.geology.cz> dne 10.6.2010 © ČGS Praha



AKCE:
 Město Kopřivnice - Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
 Analýza rizik
 Lokalita: 6 - Přední potok
 Geologické poměry



 skládka



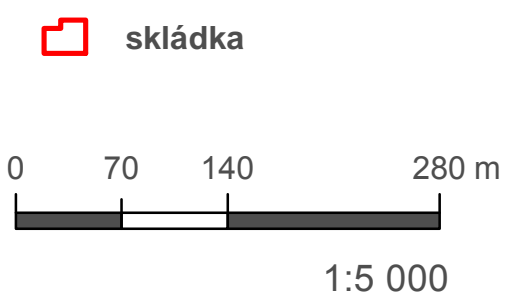
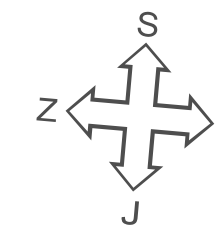
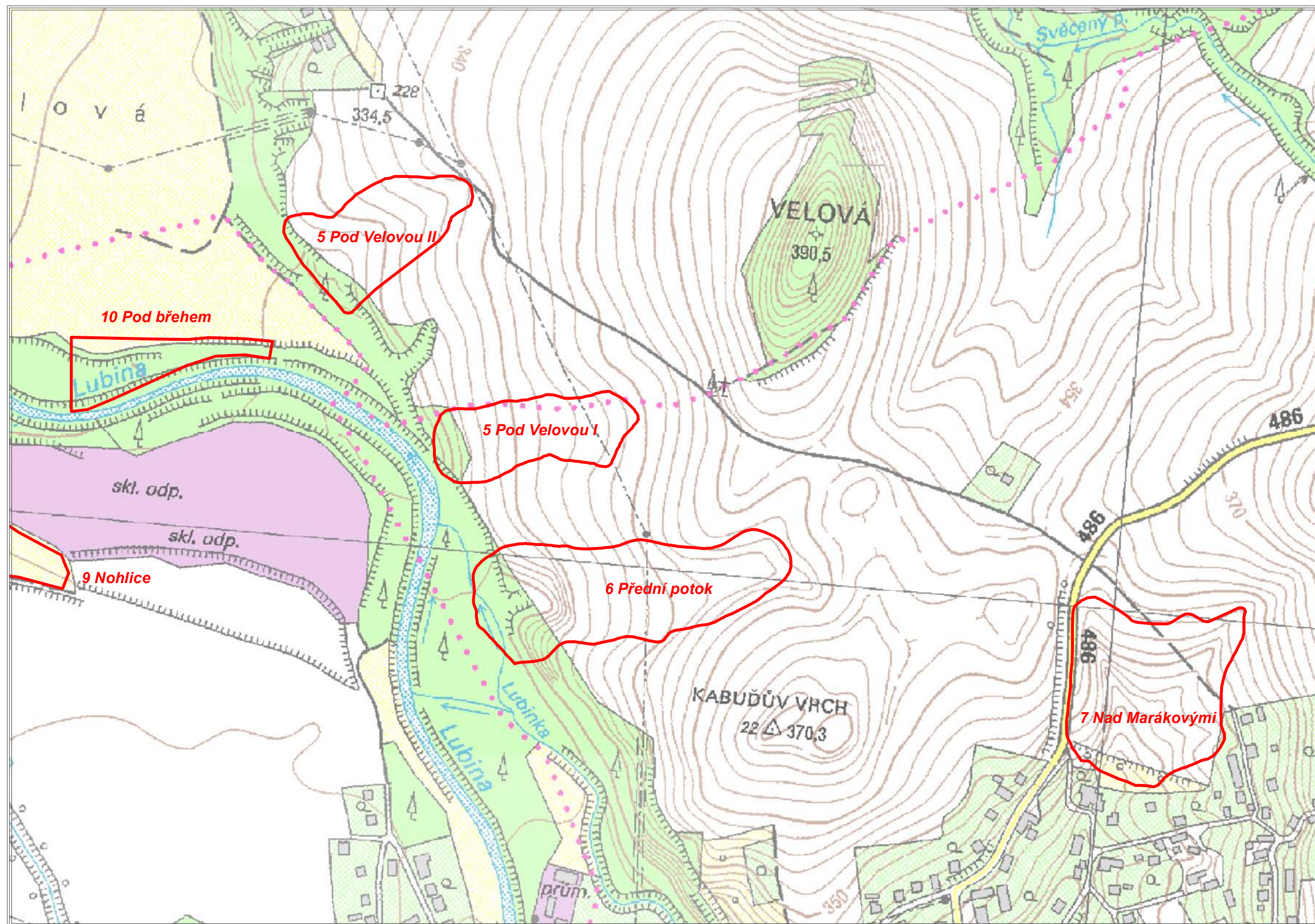
1:20 000

Podklad získán ze serveru <http://heis.vuv.cz> dne 10. 6. 2010 © VÚV T.G.M



AKCE:
 Město Kopřivnice - Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
 Analýza rizik
 Lokalita: 6 - Přední potok
 Vodohospodářské poměry

Příloha č. 3

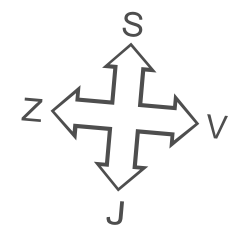
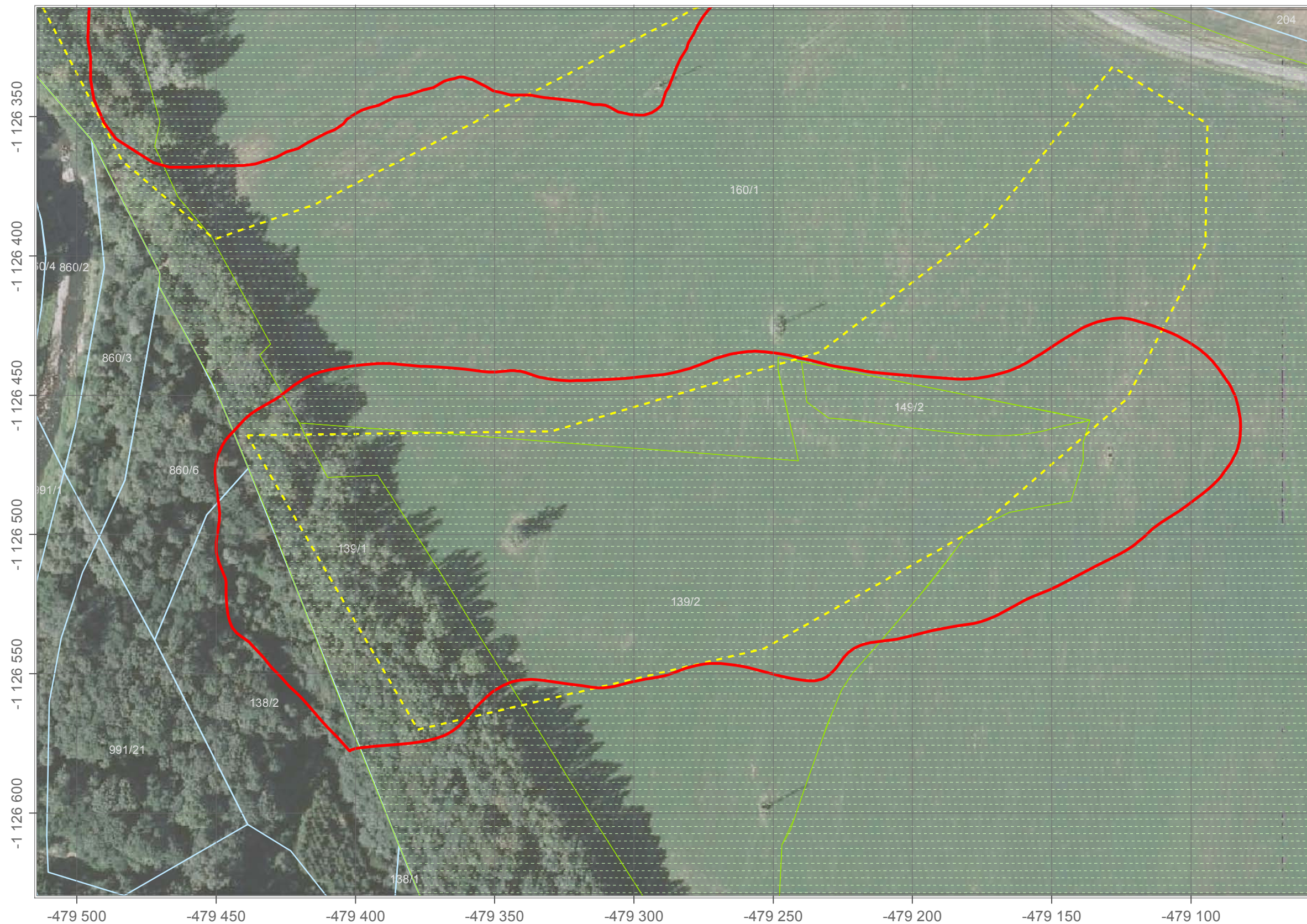




Podklad získán ze serveru <http://geoportal.cuzk.cz> dne 10.6.2010 © ČÚZK Praha



AKCE:
 Město Kopřivnice - Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
 Analýza rizik
 Lokalita: 6 - Přední potok
 Přehledná situace lokality na podkladě základní mapy 1:10 000

Příloha č. 4



-  vstup nepovolen
-  vstup povolen
-  ostatní pozemky
-  skládka
-  původní vymezení



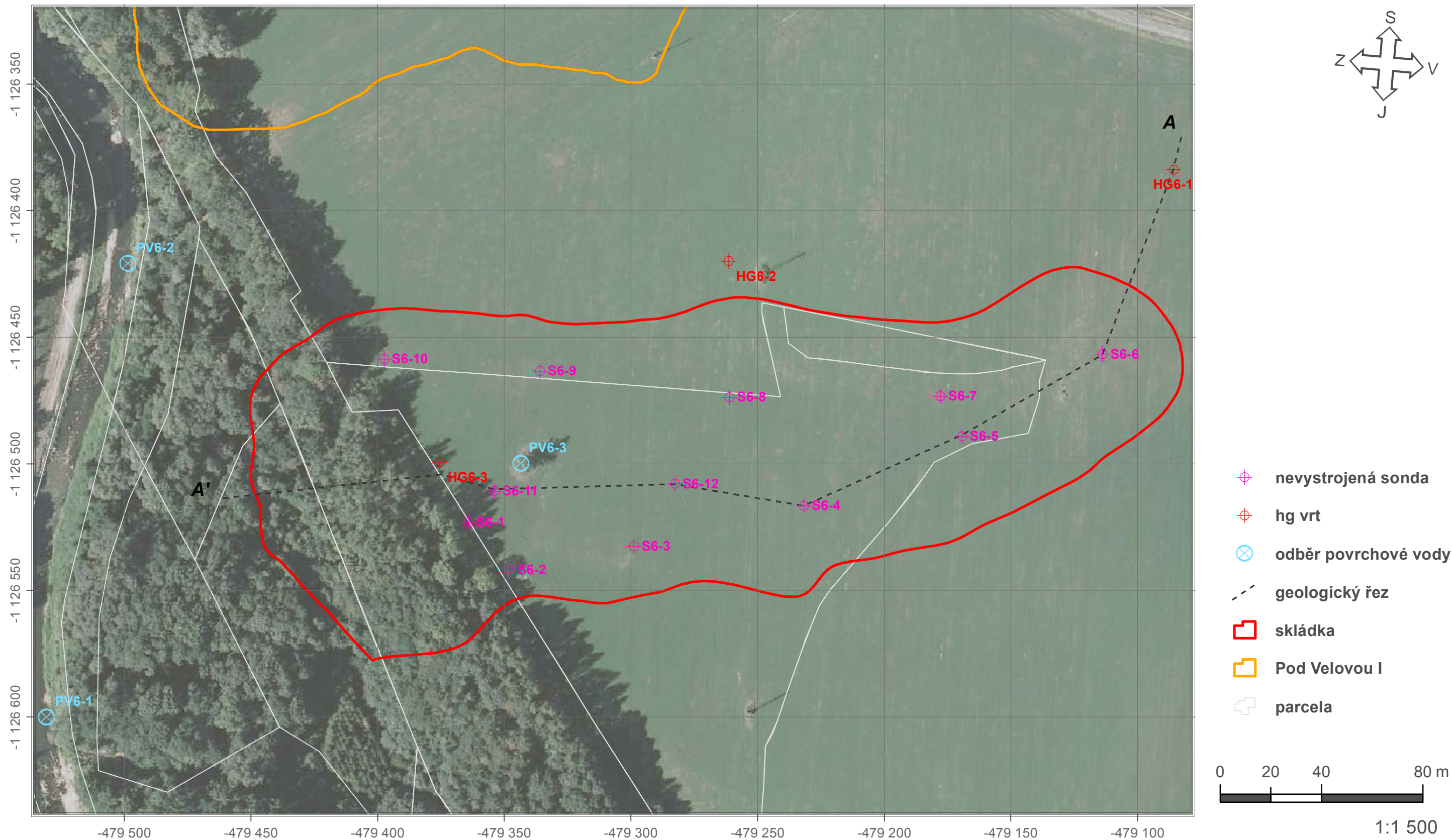
1:1 500

Podklad získán ze serveru <http://geoportal.cuzk.cz> dne 10.6.2010 © ČÚZK Praha



AKCE:
 Město Kopřivnice - Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
 Analýza rizik
 Lokalita: 6 - Přední potok
 Majetkové poměry

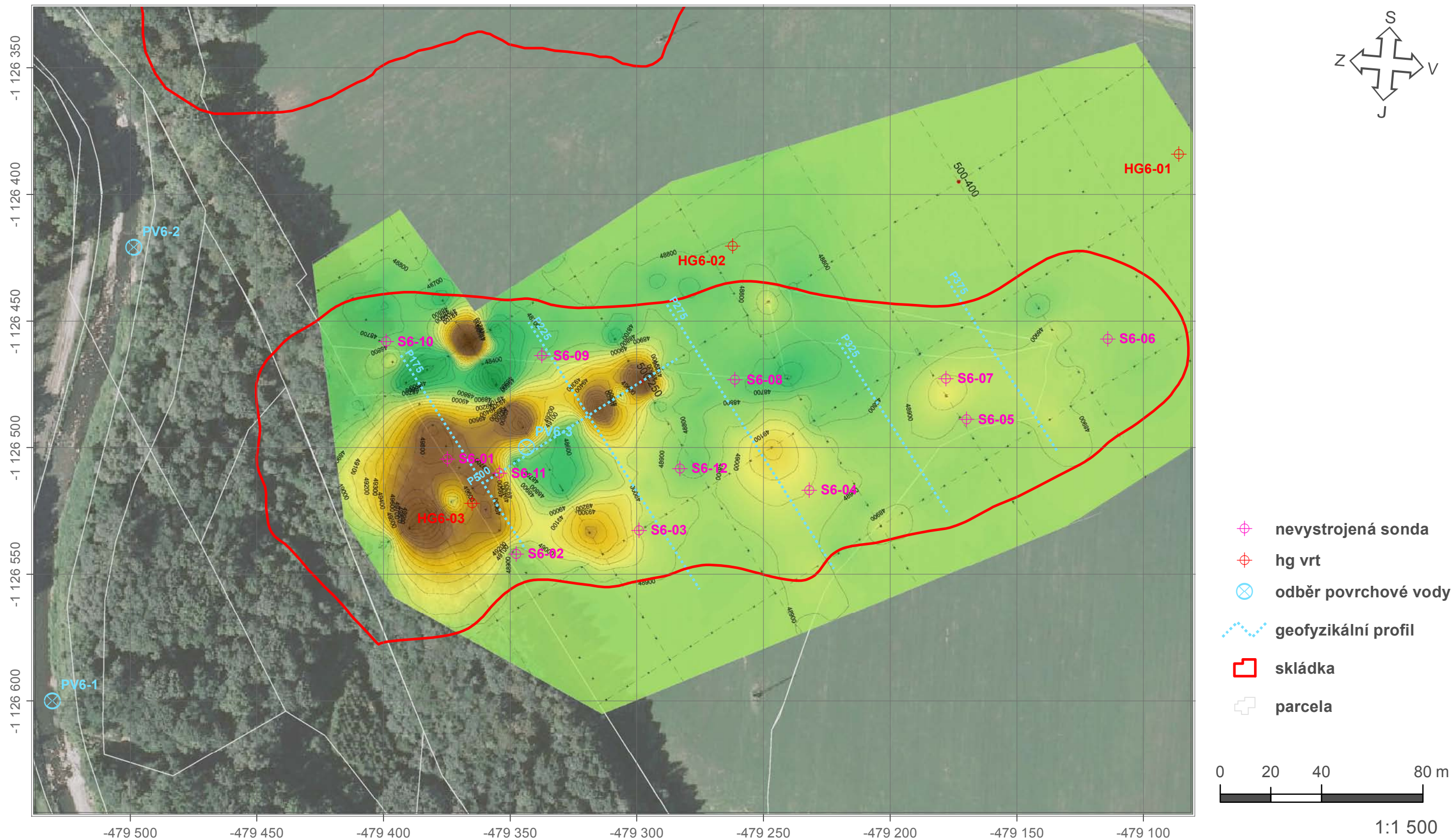
Příloha č. 5



Podklad získán ze serveru <http://geoportal.cuzk.cz> dne 10.6.2010 © ČÚZK Praha



AKCE:
 Město Kopřivnice - Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
 Analýza rizik
 Lokalita: 6 - Přední potok
 Situace vrtných a průzkumných prací na podkladě leteckého snímku



Podklad získán ze serveru <http://geoportal.cuzk.cz> dne 10.6.2010 © ČÚZK Praha

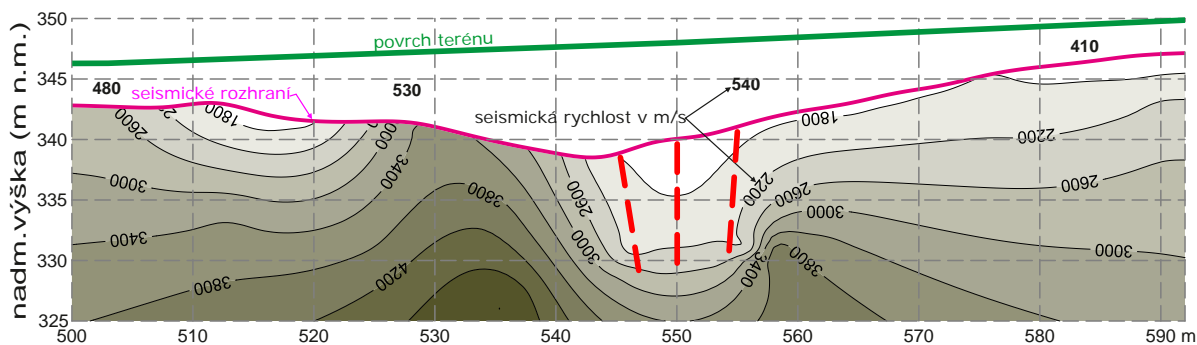


AKCE:
 Město Kopřivnice - Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
 Analýza rizik
 Lokalita: 6 - Přední potok
 Situace magnetometrických měření na podkladě leteckého snímku

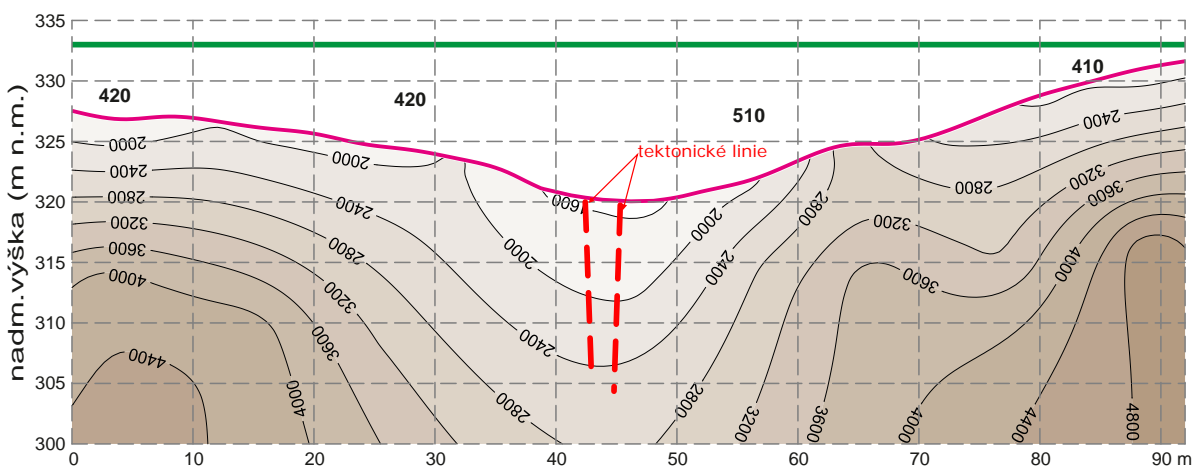
Ⓜ

profil P275

Ⓝ



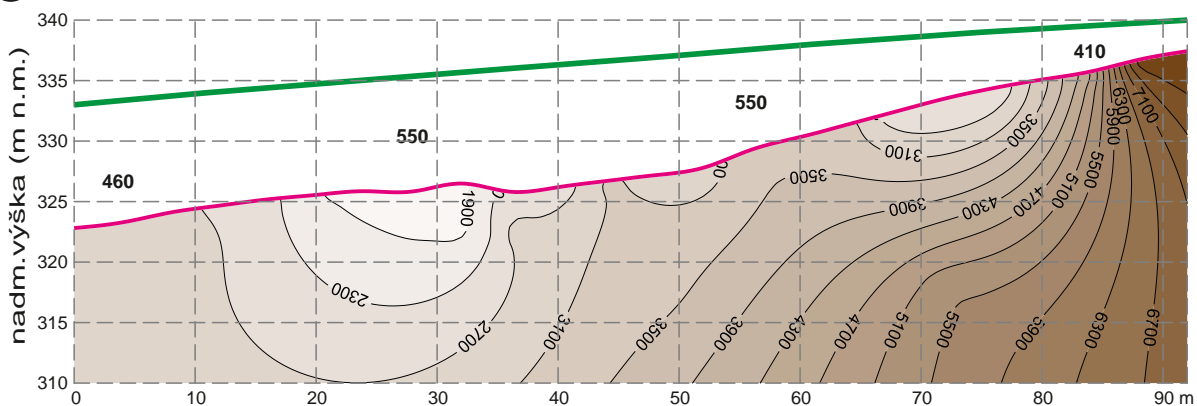
profil P175



Ⓜ

profil P500

Ⓝ



Příloha č. 7.2

Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici

Lokalita 6 - Přední potok

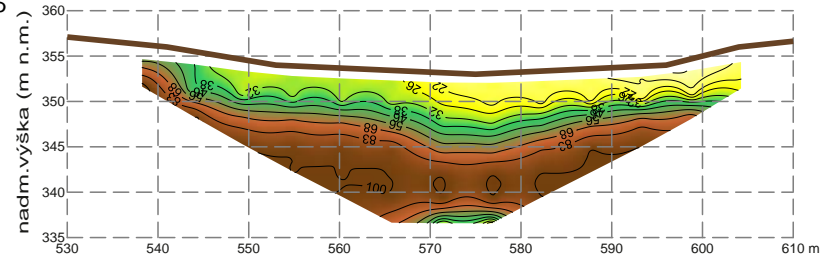
GEOFYZIKÁLNÍ PRŮZKUM

Seismické hloubkové a rychlostní řezy na profil P175, P275 a P500

1 : 625 / 625

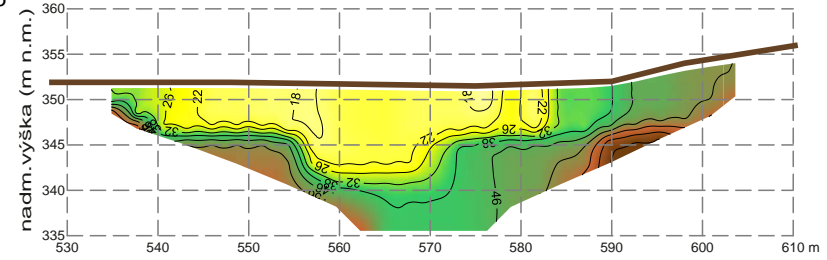
10-006

⊙ SZ profil P375

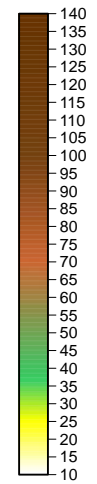


⊙ JV

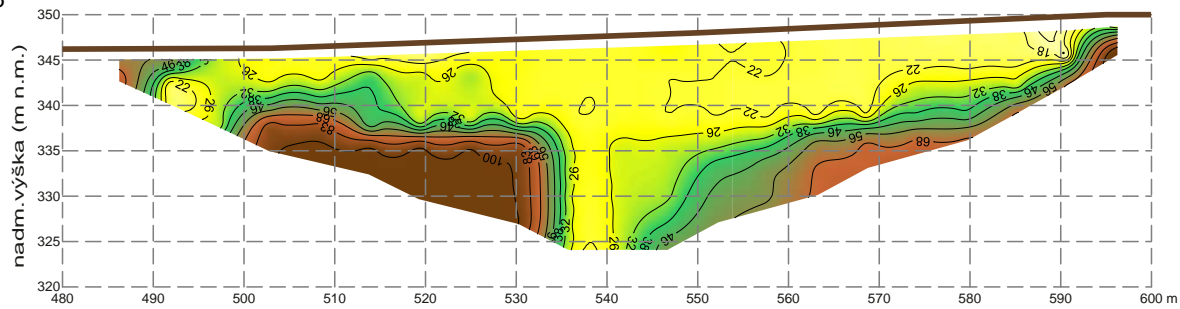
profil P325



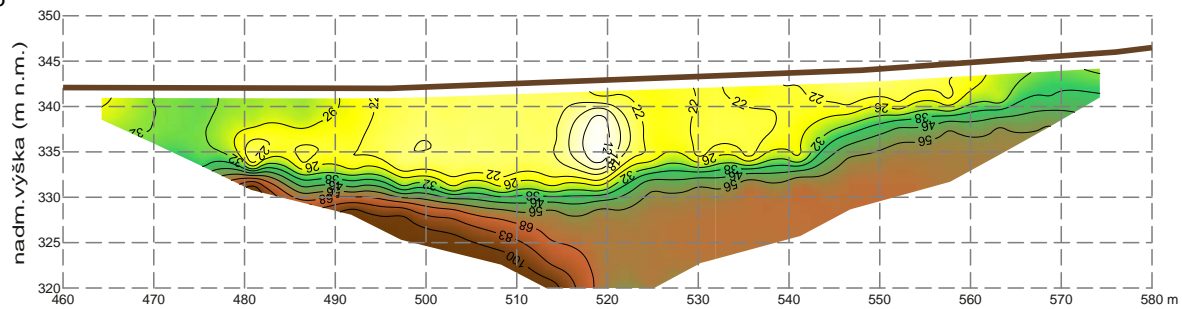
[Ωm]




profil P275



profil P225

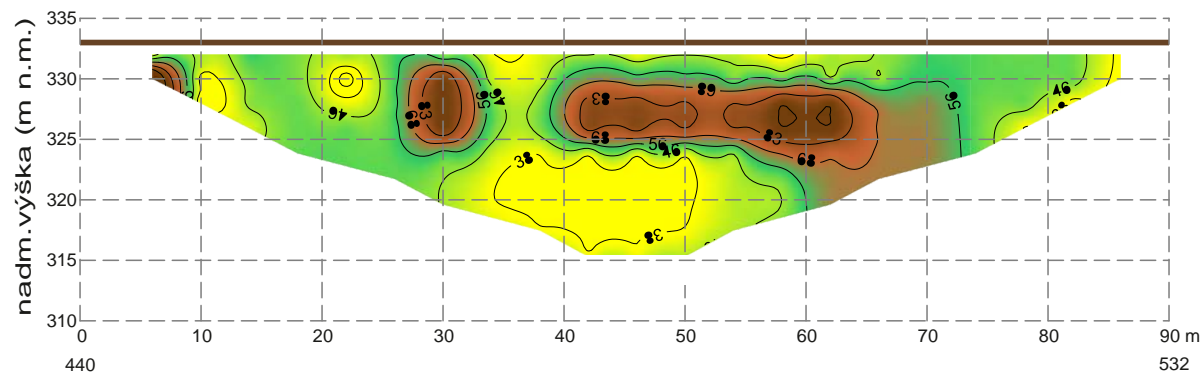


	Příloha č. 7.3
	Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Koprivnici Lokalita 6 - Přední potok GEOFYZIKÁLNÍ PRŮZKUM
Výsledky odporové tomografie na profilech P225 až P375	
1 : 830 / 830	
10-006	

⊗SZ

profil P175

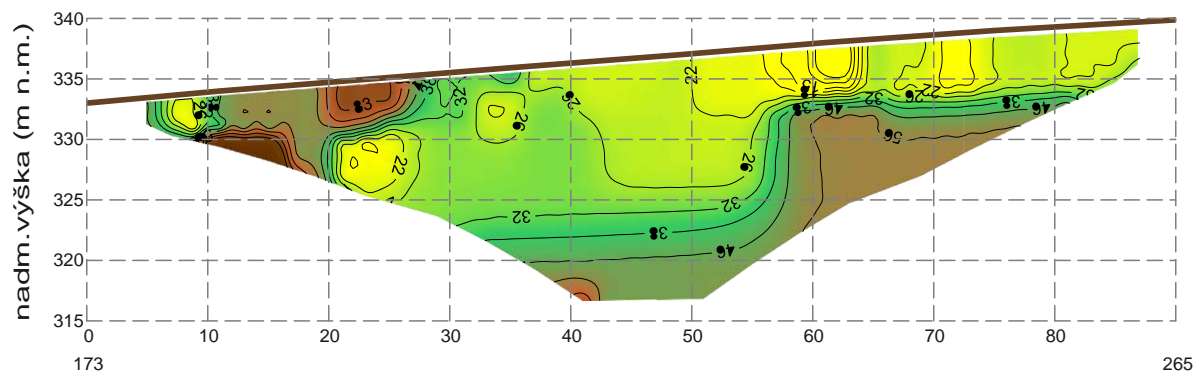
⊗JV



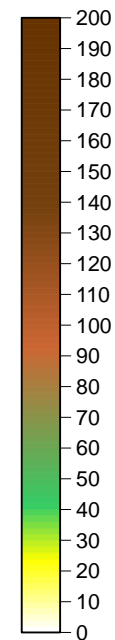
⊗JZ

profil P500

⊗SV



[Ω m]



Příloha č. 7.4

Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
Lokalita 6 - Přední potok
GEOFYZIKÁLNÍ PRŮZKUM

Výsledky odporové tomografie
na profilech P175 a P500

1 : 625 / 625

10-006

Mgr. Julius Ščuka
533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702

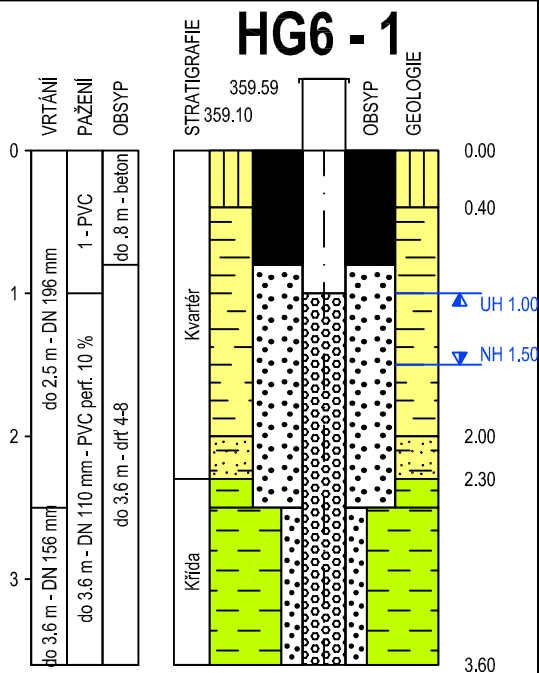
HYDROGEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU **HG6 - 1**

Okres: Nový Jičín Katastr.území: Kopřivnice Mapa 1:25000: 25-214

Vrtmistr: Rudolf Bača Hloubka sondy [m]: 3.60 Y= 479085.90
 Typ soupravy: HVS 245 Hladina podz. vody: X= 1126383.84
 Datum provedení - od: 4.1.2011 naražená [m]: Hl.= 1.50, Z = 357.60 Z= 359.59/359.10
 - do: 4.1.2011 ustálená [m]: Hl.= 1.00, Z = 358.10 Souř.systémy: Lokal / Relat.

od: 0.00 [m] do: 2.50 [m] vrtáno DN 196 [mm]
 2.50 3.60 156

od: 0.00 [m] do: 1.00 [m] paženo DN 110 [mm] - typ: PVC - plná
 1.00 3.60 110 PVC - perfor. 10 %



do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.40	2: Humózní vrstva , hnědá, písčito-jilovitá hlína
2.00	14: Jíl se střední plasticitou, tmavě hnědá, místy s proplásky šedého jílu
2.30	121: Jílovec eluvium, hnědošedý, konzistence pevná
3.60	123: Jílovec mírně zvětralý, šedý, mírně navětralý

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.
 UCHR (UHR) NEL (NEL) těžké kovy (TK) mikrobiologie (M) vodní výluh (V)
 jiný (J) agresivita (A) naražená hladina (NH) ustálená hladina (UH)

Poznámka:

Název akce: **Kopřivnice, Přední potok** Měřítka: 1: 50 Zak. číslo: 5444 B

Dokumentoval: Mgr. V.Dobiáš Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka Zpracoval: Mgr. J. Ščuka Příloha č.: **8**

Mgr. Julius Ščuka 533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702		HYDROGEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU HG6 - 2	
Okres: Nový Jičín		Katastr.území: Koprivnice	Mapa 1:25000:
Vrtmistr: Josef Kroutil	Hloubka sondy [m]: 10.00	Y= 479262.13	
Typ soupravy: UGB 50	Hladina podz. vody:	X= 1126420.15	
Datum provedení - od: 13.12.2010	naražená [m]: Hl.= 3.50, Z = 345.71	Z= 349.76/349.21	
- do: 13.12.2010	ustálená [m]:	Souř.systémy: Lokal / Relat.	
od: 0.00 [m] do: 3.50 [m] vrtáno DN 195 [mm] 3.50 10.00 175	od: 0.00 [m] do: 1.00 [m] paženo DN 110 [mm] - typ: PVC - plná 1.00 9.00 110 9.00 10.00 110	PVC - perfor. 10 % PVC - plná	
		do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
		0.10	2: Humózní vrstva , drn
1.00	24: Hlína se střední plasticitou, hnědá, jílovitá, konzistence pevná		
3.50	14: Jíl se střední plasticitou, hnědý, s neopracovanými valouny do průměru 3 cm		
6.00	45: Písek jílovitý , rezavohnědý, s ojedinělými valouny o průměru 1 až 2 cm		
10.00	123: Jílovec mírně zvětralý, šedý, rozpad destičkovitý až polyedrický		
<p>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</p> <p> UHR NEL těžké kovy mikrobiologie vodní výluh jiný agresivita naražená hladina ustálená hladina </p> <p>Poznámka:</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p>			
Název akce: Koprivnice, Přední potok		Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 5444B
Dokumentoval: O. Ščuka	Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka	Zpracoval: O. Ščuka	Příloha č.: 8

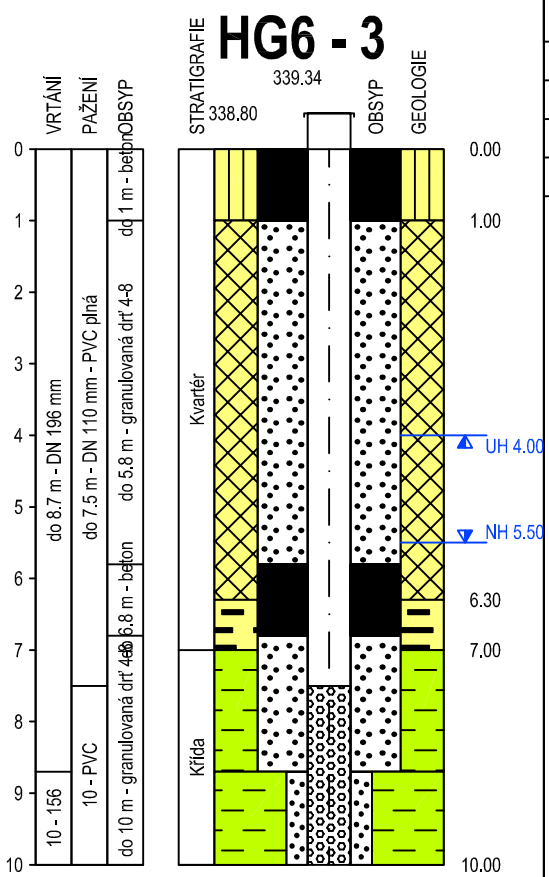
Mgr. Julius Ščuka
533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702

HYDROGEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU **HG6 - 3**

Okres: Nový Jičín Katastr.území: Kopřivnice Mapa 1:25000: 25-214

Vrtmistr: Rudolf Bača	Hloubka sondy [m]: 10.00	Y= 479364.97
Typ soupravy: HVS 245	Hladina podz. vody:	X= 1126521.80
Datum provedení - od: 30.12.2010	naražená [m]: Hl. = 5.50, Z = 333.30	Z= 339.34/338.80
- do: 30.12.2010	ustálená [m]: Hl. = 4.00, Z = 334.80	Souř. systémy: JTSK / Balt

od: 0.00 [m] do: 8.70 [m] vrtáno DN 196 [mm] 8.70 10.00 156	od: 0.00 [m] do: 7.50 [m] paženo DN 110 [mm] - typ: PVC - plná 7.50 10.00 110 PVC - perfor. 10 %
--	--



do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
1.00	2: Humózní vrstva, žlutošedá, jílovitá hlína
6.30	1: Navážka, černé, slévárenské písky
7.00	15: Jíl s vysokou plasticitou, šedý, konzistence pevná
10.00	123: Jílovec mírně zvětralý, šedý, rozpad destičkovitý až polyedrický

Legenda: Vzorčky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.
 UCHR (diagonal lines) NEL (horizontal lines) těžké kovy (solid black) mikrobiologie (cross-hatch) vodní výluh (vertical lines)
 jiný (white) agresivita (blue circle) naražená hladina (blue inverted triangle) ustálená hladina (blue triangle)

Poznámka:
 .
 .
 .

Název akce: Kopřivnice, Přední potok	Měřítko: 1: 100	Zak. číslo: 5444 B
Dokumentoval: Mgr. V. Dobiáš	Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka	Zpracoval: Mgr. J. Ščuka
		Příloha č.: 8

Mgr. Julius Ščuka
533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S6 - 1

Vrtmistr: Rudolf Bača
Typ soupravy: HVS 245
Datum provedení - od: 22.12.2010
- do: 27.12.2010

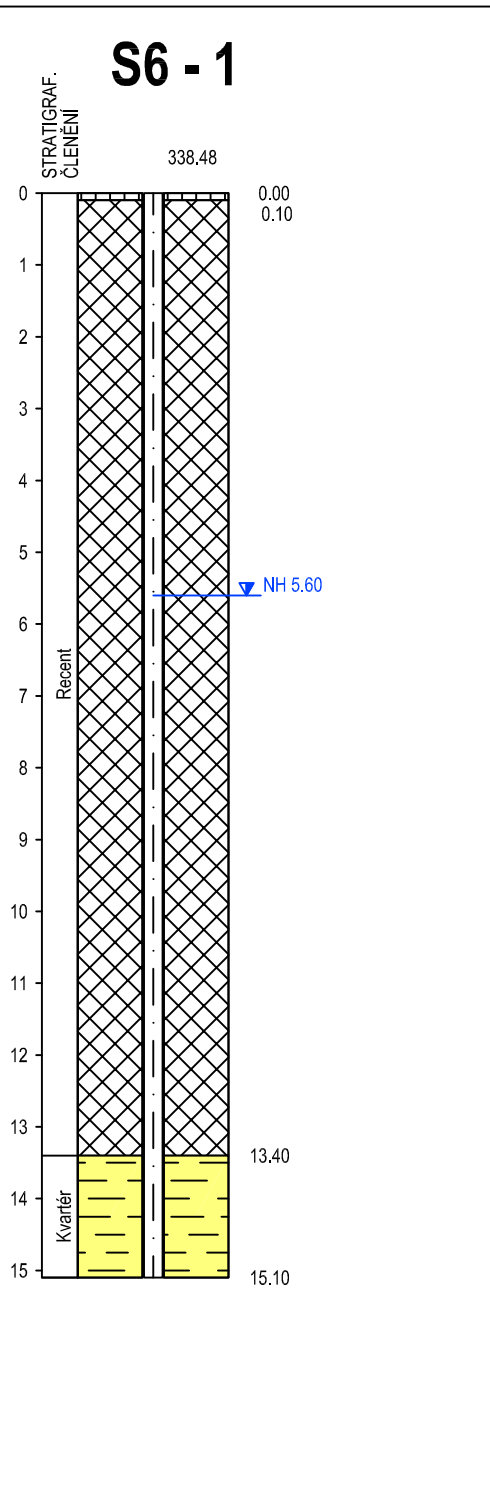
Hloubka sondy [m]: 15.10
Hladina podz. vody:
naražená [m]: Hl.= 5.60, Z = 332.88
ustálená [m]:

Y= 479374.76
X= 1126504.22
Z= 338.48
Souř.systémy: JTSK / Balt

od: 0.00 [m] do: 13.50 [m] vrtáno DN 196 [mm]
13.50 15.10 156

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Nový Jičín
Katastr.území: Kopřivnice
Mapa 1:25000: 25-214



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.10	2: Humózní vrstva, černohnědá, humózní hlína
0.10	0.90	1: Navážka, hnědý jíl, svysokou plasticitou, konzistence tuhá
0.90	13.00	1: Navážka, černý slévarenský písek se škvárou a stavebním odpadem (hliníkové a šamotové formy, pneumatiky, železo, sklo)
13.00	13.40	1: Navážka, žlutošedý, plastický jíl
13.40	15.10	14: Jíl se střední plasticitou, šedý, tuhé konzistence, s úlomky zvětralého jílovce

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.
■ neporušený ■ porušený ■ jádro ■ technolog. ■ skalní □ jiný
● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina

Poznámka:
.
.
.

Název akce: **Kopřivnice, Přední potok,** Měřítka: 1: 100 Zak. číslo: 5444 B
Dokumentoval: Mgr. V.Dobiáš Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka Zpracoval: Mgr. J. Ščuka Příloha č.: **8**

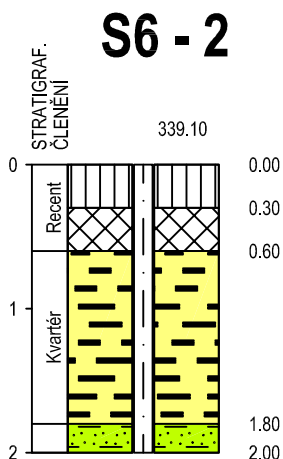
Mgr. Julius Ščuka
533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S6 - 2

Vrtmistr: Rudolf Bača	Hloubka sondy [m]: 2.00	Y= 479347.55
Typ soupravy: HVS 245	Hladina podz. vody: nebyla zastižena	X= 1126541.85
Datum provedení - od: 10.12.2010	naražená [m]:	Z= 339.10
- do: 10.12.2010	ustálená [m]:	Souř.systémy: Lokal / Relat.

od: 0.00 [m] do: 2.00 [m] vrtáno DN 196[mm]	od: [m] do: [m] paženo DN [mm]	Okres: Nový Jičín
		Katastr.území: Kopřivnice
		Mapa 1:25000: 25-214



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.30	2: Humózní vrstva, hnědá ornice
0.30	0.60	1: Navážka, černé slévárenské písky
0.60	1.80	15: Jíl s vysokou plasticitou, žlutý, konzistence tuhá
1.80	2.00	122: Jílovec silně zvětralý, šedý, rozpad tenčí destičkovitý

Legenda: Vzorčky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.
 neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný
● voda
▼ naražená hladina
▲ ustálená hladina

Poznámka:

Název akce: Kopřivnice, Přední potok	Měřítko: 1: 50	Zak. číslo: 5444B
Dokumentoval: O. Ščuka	Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka	Zpracoval: O. Ščuka
		Příloha č.: 8

Mgr. Julius Ščuka
533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S6 - 3

Vrtmistr: Rudolf Bača
Typ soupravy: HVS 245
Datum provedení - od: 10.12.2010
- do: 10.12.2010

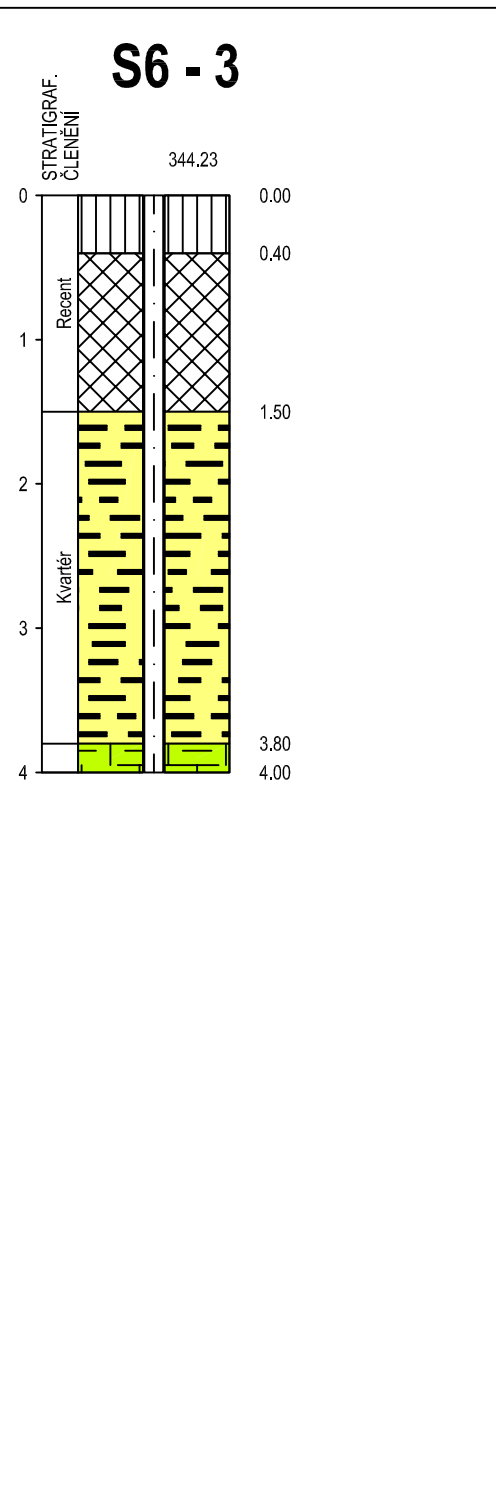
Hloubka sondy [m]: 4.00
Hladina podz. vody: nebyla zastižena
naražená [m]:
ustálená [m]:

Y= 479299.01
X= 1126532.54
Z= 344.23
Souř. systémy: Lokal / Relat.

od: 0.00 [m] do: 4.00 [m] vrtáno DN 196 [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Nový Jičín
Katastr. území: Kopřivnice
Mapa 1:25000: 25-214



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.40	2: Humózní vrstva, hnědá ornice
0.40	1.50	1: Navážka, černé, slévárenské písky
1.50	3.80	15: Jíl s vysokou plasticitou, šedý, plastický, konzistence pevné
3.80	4.00	127: Slínovec silně zvětralý, šedý, rozpad tenče destičkovitý

Legenda: Vzorok s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.
● neporušený ▣ porušený ■ jádro ▤ technolog. ▥ skalní □ jiný
● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina

Poznámka:
.
.
.

Název akce: **Kopřivnice, Přední potok** Měřítko: 1: 50 Zak. číslo: 5444B
Dokumentoval: O. Ščuka Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka Zpracoval: O. Ščuka Příloha č.: **8**

Mgr. Julius Ščuka 533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		S6 - 4	
Vrtmistr: Rudolf Bača Typ soupravy: HVS 245 Datum provedení - od: 11.12.2010 - do: 11.12.2010		Hloubka sondy [m]: 3.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 479231.83 X= 1126516.60 Z= 349.93 Souř. systémy: Lokal / Relat.	
od: 0.00 [m] do: 3.00 [m] vrtáno DN 196 [mm]		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Nový Jičín Katastr. území: Kopřivnice Mapa 1:25000: 25-214	
<p>S6 - 4</p> <p>STRATIGRAF. ČLENĚNÍ</p> <p>349.93</p> <p>0 0.00 0.30 1 1.20 2 3 3.00</p> <p>Recent Kvantér</p>		od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN	
		0.00	0.30	2: Humózní vrstva, hnědá ornice	
		0.30	1.00	1: Navážka, žlutošedá jílovitá půda	
		1.00	1.20	1: Navážka, černé, slévárenské písky	
		1.20	3.00	15: Jíl s vysokou plasticitou, šedý, konzistence pevná	
<p>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</p> <p> neporušený porušený jádro technolog. skalní jiný voda naražená hladina ustálená hladina </p> <p>Poznámka:</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>.</p>					
Název akce: Kopřivnice, Přední potok			Měřítko: 1: 50	Zak. číslo: 5444B	
Dokumentoval: O. Ščuka	Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka	Zpracoval: O. Ščuka	Příloha č.: 8		

Mgr. Julius Ščuka 533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702		GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU		S6 - 5	
Vrtmistr: Rudolf Bača Typ soupravy: HVS 245 Datum provedení - od: 11.12.2010 - do: 11.12.2010		Hloubka sondy [m]: 5.00 Hladina podz. vody: nebyla zastižena naražená [m]: ustálená [m]:		Y= 479169.72 X= 1126488.82 Z= 352.83 Souř. systémy: Lokal / Relat.	
od: 0.00 [m] do: 3.00 [m] vrtáno DN 196 [mm] 3.00 5.00 156		od: [m] do: [m] paženo DN [mm]		Okres: Nový Jičín Katastr. území: Kopřivnice Mapa 1:25000: 25-214	
<p style="text-align: center;">S6 - 5</p> <p>STRATIGRAF. ČLEBNĚNÍ</p>		od do		GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN	
		0.00 0.30		2: Humózní vrstva, hnědá ornice	
		0.30 1.00		1: Navážka, šedý jíł s neopracovanými kameny	
		1.00 2.00		1: Navážka, charakteru žlutošedého jílu	
		2.00 4.00		1: Navážka, šedý jíł	
		4.00 4.20		1: Navážka, černé, slévárenské písky	
		4.20 5.00		15: Jíl s vysokou plasticitou, šedý, plastický, konzistence pevná	
<p>Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.</p> <p> neporušený porušený jádro technolog. skalní jiný </p> <p> voda naražená hladina ustálená hladina </p>					
Poznámka:					
.					
.					
.					
Název akce: Kopřivnice, Přední potok			Měřítka: 1: 50	Zak. číslo: 5444B	
Dokumentoval: O. Ščuka	Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka	Zpracoval: O. Ščuka	Příloha č.: 8		

Mgr. Julius Ščuka
533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S6 - 6

Vrtmistr: Rudolf Bača
Typ soupravy: HVS 245
Datum provedení - od: 11.12.2010
- do: 11.12.2010

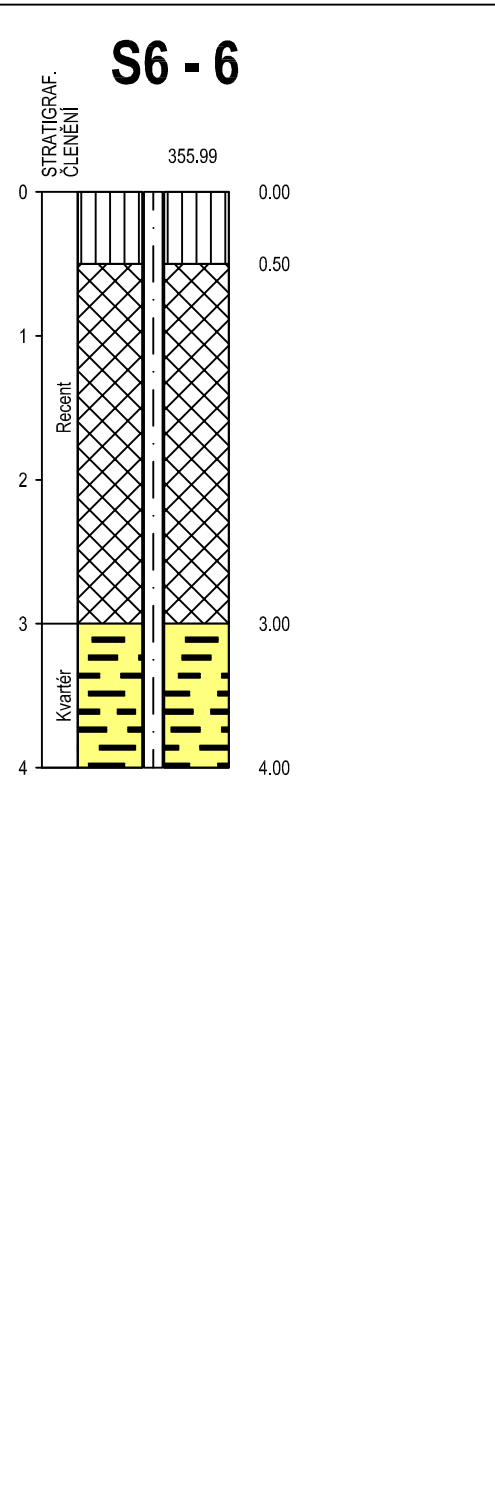
Hloubka sondy [m]: 4.00
Hladina podz. vody: nebyla zastižena
naražená [m]:
ustálená [m]:

Y= 479113.94
X= 1126456.99
Z= 355.99
Souř.systémy: Lokal / Relat.

od: 0.00 [m] do: 4.00 [m] vrtáno DN 196 [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Nový Jičín
Katastr.území: Kopřivnice
Mapa 1:25000: 25-214



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.50	2: Humózní vrstva, hnědá ornice
0.50	2.50	1: Navážka, černé, slévárenské písky
2.50	3.00	1: Navážka, šedý jíł, konzistence tuhá
3.00	4.00	15: Jíl s vysokou plasticitou, žlutošedý, plastický, konzistence pevná

Legenda: Vzorok s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.
■ neporušený ■ porušený ■ jádro ■ technolog. ■ skalní □ jiný
● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina

Poznámka:
.
.
.

Název akce: **Kopřivnice, Přední potok** Měřítok: 1: 50 Zak. číslo: 5444B
Dokumentoval: O. Ščuka Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka Zpracoval: O. Ščuka Příloha č.: **8**

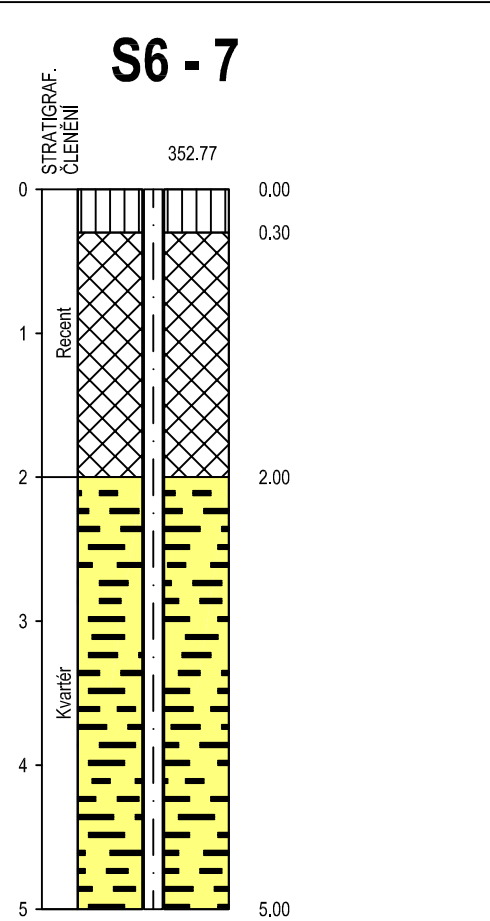
Mgr. Julius Ščuka
533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S6 - 7

Vrtmistr: Rudolf Bača	Hloubka sondy [m]: 5.00	Y= 479177.85
Typ soupravy: HVS 245	Hladina podz. vody: nebyla zastižena	X= 1126472.51
Datum provedení - od: 11.12.2010	naražená [m]:	Z= 352.77
- do: 11.12.2010	ustálená [m]:	Souř.systémy: Lokal / Relat.

od: 0.00 [m] do: 5.00 [m] vrtáno DN 196 [mm]	od: [m] do: [m] paženo DN [mm]	Okres: Nový Jičín
		Katastr.území: Koprivnice
		Mapa 1:25000: 25-214



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.30	2: Humózní vrstva, hnědá ornice
0.30	2.00	1: Navážka, černé, slévárenské písky
2.00	5.00	15: Jíl s vysokou plasticitou, šedý, až žlutošedý plastický jíl, konzistence pevná

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.
 neporušený
 porušený
 jádro
 technolog.
 skalní
 jiný
● voda
▼ naražená hladina
▲ ustálená hladina

Poznámka:
 .
 .
 .

Název akce: Koprivnice, Přední potok	Měřítko: 1: 50	Zak. číslo: 5444B
Dokumentoval: O. Ščuka	Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka	Zpracoval: O. Ščuka
		Příloha č.: 8

Mgr. Julius Ščuka
533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S6 - 8

Vrtmistr: Rudolf Bača
Typ soupravy: HVS 245
Datum provedení - od: 11.12.2010
- do: 11.12.2010

Hloubka sondy [m]: 2.30
Hladina podz. vody: nebyla zastižena
naražená [m]:
ustálená [m]:

Y= 479261.18
X= 1126473.07
Z= 347.74
Souř. systémy: Lokal / Relat.

od: 0.00 [m] do: 2.30 [m] vrtáno DN 196 [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Nový Jičín
Katastr. území: Kopřivnice
Mapa 1:25000: 25-214

Mgr. Julius Ščuka
533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S6 - 9

Vrtmistr: Rudolf Bača
Typ soupravy: HVS 245
Datum provedení - od: 9.12.2010
- do: 9.12.2010

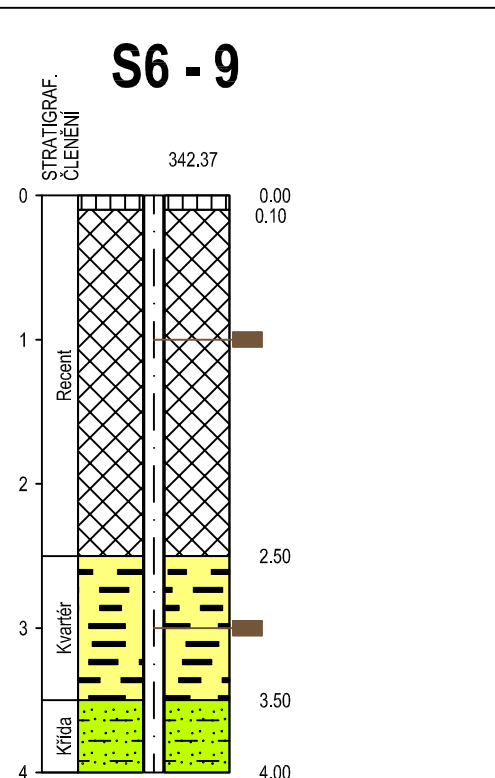
Hloubka sondy [m]: 4.00
Hladina podz. vody: nebyla zastižena
naražená [m]:
ustálená [m]:

Y= 479337.43
X= 1126463.54
Z= 342.37
Souř. systémy: Lokal / Relat.

od: 0.00 [m] do: 4.00 [m] vrtáno DN 196 [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Nový Jičín
Katastr. území: Kopřivnice
Mapa 1:25000: 25-214



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.10	2: Humózní vrstva, drn
0.10	0.20	1: Navážka, hnědá, jílovitá hlína
0.20	1.50	1: Navážka, černé slévárenské pisky se stavebním odpadem (úlomky betonu, igelit a pod.)
1.50	2.50	1: Navážka, šedá, syká jílovitá navážka
2.50	3.50	15: Jíl s vysokou plasticitou, šedo hnědý, plastický, konzistence pevná
3.50	4.00	122: Jílovec silně zvětralý, hnědý, rozpad destičkovitý

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.

Poznámka:

Název akce: **Kopřivnice, Přední potok**

Měřítko: 1: 50

Zak. číslo: 5444B

Dokumentoval: O. Ščuka

Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka

Zpracoval: O. Ščuka

Příloha č.: **8**

Mgr. Julius Ščuka
533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S6 - 10

Vrtmistr: Rudolf Bača
Typ soupravy: HVS 245
Datum provedení - od: 9.12.2010
- do: 9.12.2010

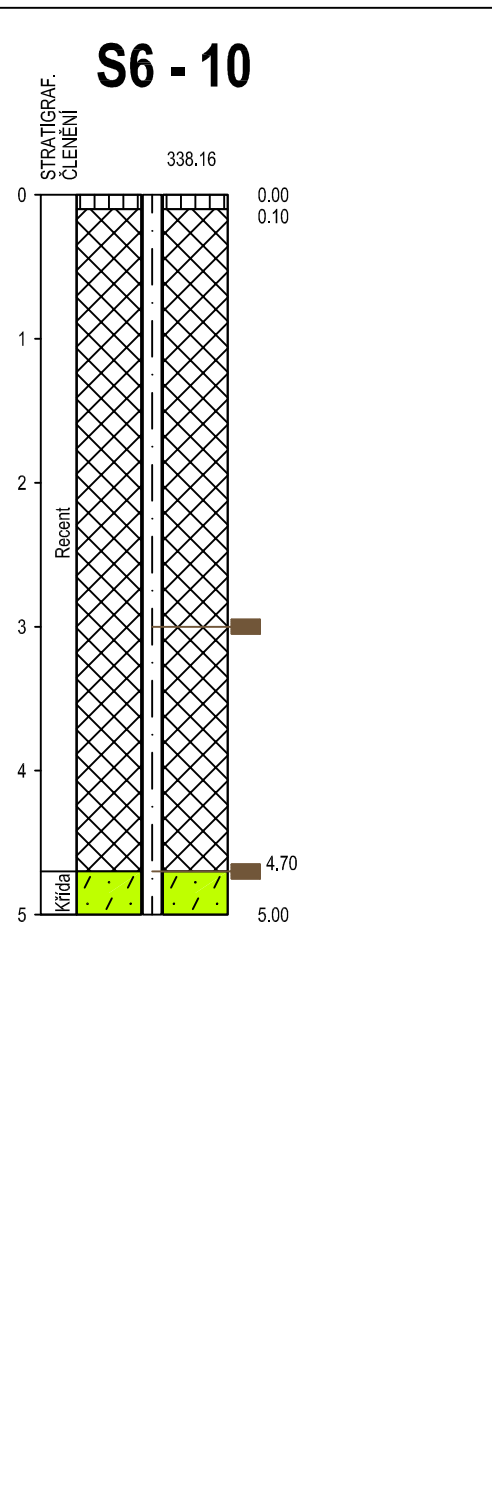
Hloubka sondy [m]: 5.00
Hladina podz. vody: nebyla zastižena
naražená [m]:
ustálená [m]:

Y= 479398.91
X= 1126457.94
Z= 338.16
Souř. systémy: Lokal / Relat.

od: 0.00 [m] do: 5.00 [m] vrtáno DN 196 [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Nový Jičín
Katastr. území: Kopřivnice
Mapa 1:25000: 25-214



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.10	2: Humózní vrstva, drn
0.10	0.30	1: Navážka, hnědá, jílovitá hlína
0.30	3.70	1: Navážka, černé, slévárenské písky s úlomky železa a šamotových forem
3.70	4.00	1: Navážka, šedá, plastická jílovitá hlína
4.00	4.70	1: Navážka, černé slévárenské písky
4.70	5.00	102: Pískovec silně zvětralý, rezavo hnědý, lehce zajilovaný

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.
■ neporušený ■ porušený ■ jádro ■ technolog. ■ skalní □ jiný
● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina

Poznámka:

Název akce: **Kopřivnice, Přední potok**

Měřítko: 1: 50

Zak. číslo: 5444B

Dokumentoval: O. Ščuka

Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka

Zpracoval: O. Ščuka

Příloha č.: **8**

Mgr. Julius Ščuka
533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S6 - 11

Vrtmistr: Rudolf Bača
Typ soupravy: HVS 245
Datum provedení - od: 9.12.2010
- do: 9.12.2010

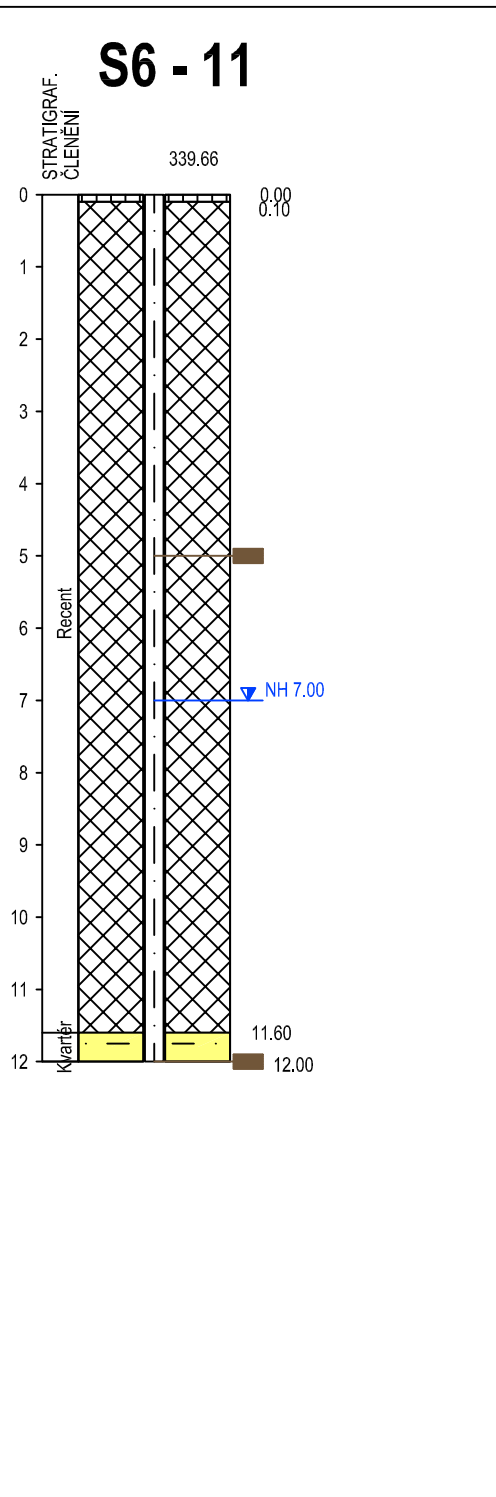
Hloubka sondy [m]: 12.00
Hladina podz. vody:
naražená [m]: Hl.= 7.00, Z = 332.66
ustálená [m]:

Y= 479354.13
X= 1126510.02
Z= 339.66
Souř. systémy: Lokal / Relat.

od: 0.00 [m] do: 3.00 [m] vrtáno DN 196 [mm]
3.00 12.00 156

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Nový Jičín
Katastr. území: Kopřivnice
Mapa 1:25000: 25-214



od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.10	2: Humózní vrstva, drn
0.10	0.30	1: Navážka, hnědá, jílovitá s úlomky cihel
0.30	6.00	1: Navážka, černé, slévárenské písky s úlomky cihel a šamotových forem
6.00	7.10	1: Navážka, komunální odpad s černými slévárenskými písky
7.10	11.60	1: Navážka, černé, slévárenské písky
11.60	12.00	12: Jíl písčité, hnědý, s balvany neopracovaného křemence

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.
■ neporušený ■ porušený ■ jádro ■ technolog. ■ skalní □ jiný
● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina

Poznámka:

Název akce: **Kopřivnice, Přední potok**

Měřítko: 1: 100

Zak. číslo: 5444B

Dokumentoval: O. Ščuka

Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka

Zpracoval: O. Ščuka

Příloha č.: **8**

Mgr. Julius Ščuka
533 41 Lázně Bohdaneč, Za Sokolovnou 702

GEOLOGICKÁ DOKUMENTACE VRTU

S6 - 12

Vrtmistr: Rudolf Bača
Typ soupravy: HVS 245
Datum provedení - od: 11.12.2010
- do: 11.12.2010

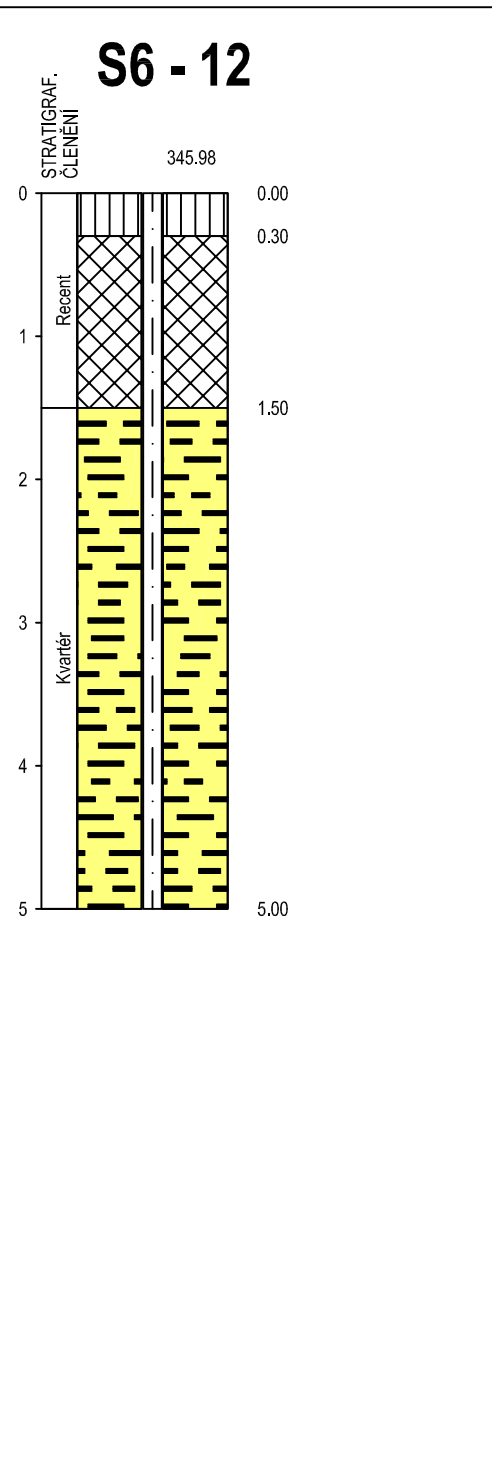
Hloubka sondy [m]: 5.00
Hladina podz. vody: nebyla zastižena
naražená [m]:
ustálená [m]:

Y= 479282.89
X= 1126508.06
Z= 345.98
Souř.systémy: Lokal / Relat.

od: 0.00 [m] do: 5.00 [m] vrtáno DN 196 [mm]

od: [m] do: [m] paženo DN [mm]

Okres: Nový Jičín
Katastr.území: Kopřivnice
Mapa 1:25000: 25-214

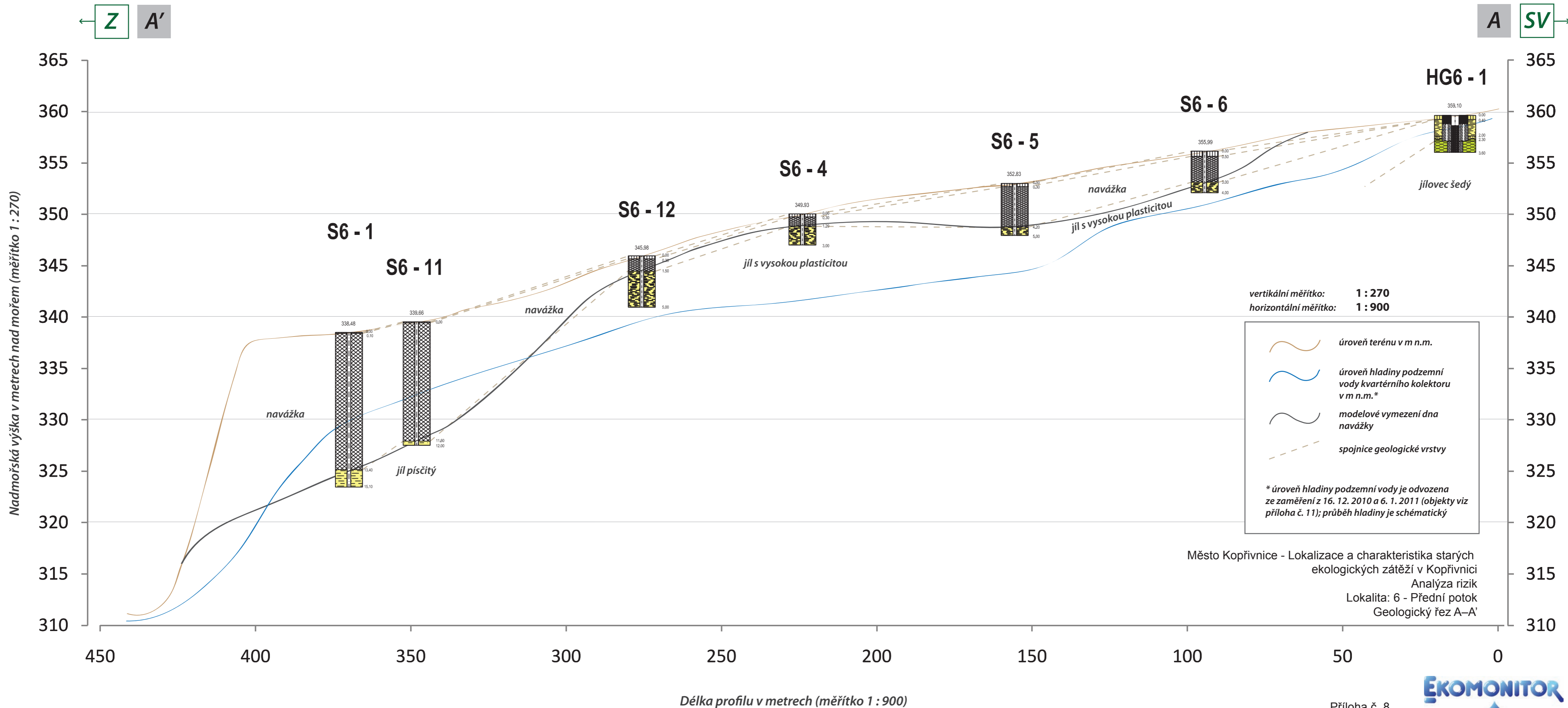


od	do	GEOLOGICKÝ POPIS HORNIN
0.00	0.30	2: Humózní vrstva, hnědá ornice
0.30	1.50	1: Navážka, směs stavebního odpadu a slévarenských písků
1.50	5.00	15: Jíl s vysokou plasticitou, žlutošedý, plastický, konzistence pevná

Legenda: Vzorky s číslem laboratorního rozboru. Podzemní voda s číslem zvodně.
■ neporušený ■ porušený ■ jádro ■ technolog. ■ skalní □ jiný
● voda ▼ naražená hladina ▲ ustálená hladina

Poznámka:
.
.
.

Název akce: Kopřivnice, Přední potok	Měřítko: 1: 50	Zak. číslo: 5444B
Dokumentoval: O. Ščuka	Vyhodnotil: Mgr. J. Ščuka	Zpracoval: O. Ščuka
		Příloha č.: 8



Příloha č. 9.1.1. Výsledky laboratorních analýz vzorků zemin

Ukazatel	Jednotka	Limit dle vyhl. č. 294/2005 Sb. mg/kg sušiny	Orientační kritérium A MP MŽP	Orientační kritérium B MP MŽP	Orientační kritérium C MP MŽP	Požadovaná koncentrace HG6-2	S6-1	S6-2	S6-3	S6-3	S6-4	S6-5	S6-5	S6-6	S6-7
datum						13.12.2010	8.9.2010	10.12.2010	10.12.2010	10.12.2010	11.12.2010	11.12.2010	11.12.2010	11.12.2010	11.12.2010
metráž						3	11,5 m	0,3-0,6	0,4-1,5	2,5	1,1	4,1	4,2	1,5	1,2
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	300				<25	5037	4760	23056	261	53	<25	32	341	1626
Arsen	mg/kg	10	30	65	100	26	2,8	6,2	7,3	13	9,3	9,2	6,5	9,6	6,4
Kadmium	mg/kg	1	0,5	10	25	1	0,27	3,1	6,6	1,7	1,7	1,5	1,6	1,8	1,7
Chrom	mg/kg	200	130	450	800	0,7	185	91	202	21	42,4	38,7	17,5	16,8	137
Měď	mg/kg		70	500	1000	18,4	124	58,6	84,5	10,2	22,6	15	16,5	19,1	41,1
Rtuť	mg/kg	0,8	0,4	2,5	15	0,075	0,059	0,51	0,098	0,081	0,077	0,059	0,054	0,037	0,094
Nikl	mg/kg	80	60	180	300	23,3	50,5	42,7	141	20,9	37,2	27,9	29,3	34,3	57,9
Olovo	mg/kg	100	80	250	500	5	1,3	246	33600	11,7	9,2	37,5	18,6	8	16,9
Vanad	mg/kg	180	180	340	500	21	27,1	57,6	58,1	24,5	45,7	43,5	45,6	58,7	42,8
Zinek	mg/kg		150	1500	3000	35,5	65,6	748	373	50,7	60	192	62,6	74,8	197
Benzo/a/pyren	mg/kg		0,1	1,5	4	<0,01		0,403	0,234		0,052	0,047			2,49
Benzo/b/fluoranthen	mg/kg		0,1	4	10	0,011		0,612	0,388		0,09	0,085			3,4
Benzo/ghi/perlyen	mg/kg		0,05	20	40	0,015		0,796	0,597		0,061	0,05			1,52
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,1	4	10	<0,01		0,198	0,084		0,018	0,023			1
Benzo/k/fluoranthen	mg/kg		0,05	10	20	<0,01		0,132	0,171		0,024	0,021			1,22
Chrysen	mg/kg		0,05	25	50	<0,01		0,701	0,999		0,057	0,035			2,05
Pyren	mg/kg		0,2	40	80	0,012		1,11	1,2		0,085	0,089			4,57
Anthracen	mg/kg		0,1	40	80	<0,01		0,31	0,698		0,039	0,028			0,994
Fenanthren	mg/kg		0,15	30	60	0,026		3,21	3,16		0,197	0,133			4,42
Fluoranthen	mg/kg		0,3	40	80	0,017		0,728	0,548		0,066	0,104			6,35
Naftalen	mg/kg		0,05	40	80	0,018		0,579	0,088		<0,01	0,028			0,138
Fluoren	mg/kg					<0,01		0,28	0,759		0,052	0,039			0,54
ΣPAU v sušině	mg/kg		1	190	380	0,08		7,278	6,993		0,56	0,502			23,62
ΣPAU dle vyhl. 294/2005	mg/kg	6				0,10		8,78	8,17		0,69	0,64			28,15
Kyanidy	mg/kg					<0,10	<0,10	1,97	<0,10		<0,10	<0,10			<0,10
Benzen	mg/kg		0,03	0,5	1	<0,01	0,594	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01			0,026
Toluen	mg/kg		0,03	50	120	<0,01	0,414	0,104	0,019		0,014	<0,01			0,034
Ethylbenzen	mg/kg		0,04	25	60	<0,01	0,18	0,03	0,53		<0,01	<0,01			0,051
Xylen	mg/kg		0,03	25	50	<0,03	0,798	0,336	1		<0,03	<0,03			0,159
ΣBTEX dle 294/2005	mg/kg	0,4				<0,03	1,986	0,47	1,549		0,014	<0,03			0,27
1,1,2-trichlorethen(TCE)	mg/kg		0,001	10	20	<0,01	0,031	0,306	<0,01		<0,01	<0,01			<0,01
1,1,2,2-tetrachlorethen PCE	mg/kg		0,001	1,5	3	<0,01	0,029	0,438	<0,01		<0,01	<0,01			<0,01
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg		0,001	15	30	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01			<0,01
1,2-dichlorethan	mg/kg		0,001	10	25										
Tetrachlormethan	mg/kg		0,001	0,5	1										
Chloroform	mg/kg		0,002	5	10	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1			<0,1
Sušina	mg/kg					85,4	80,84	52,9	82,9	79,2	84	81,2	79,4	81,2	80,7
A	Překračuje limit dle vyhl. č. 294/2005 Sb.														
B															
C															

Příloha č. 9.1.2. Výsledky laboratorních analýz vzorků zemin

Ukazatel	Jednotka	Limit dle vyhl. č. 294/2005 Sb. mg/kg sušiny	Orientační kritérium A MP MŽP	Orientační kritérium B MP MŽP	Orientační kritérium C MP MŽP	Požadovaná koncentrace HG6-2	S6-7	S6-8	S6-8	S6-9	S6-9	S6-10	S6-10	S6-11	S6-11
datum						13.12.2010	11.12.2010	11.12.2010	11.12.2010	9.12.2010	9.12.2010	9.12.2010	9.12.2010	9.12.2010	9.12.2010
metráž						3	3	1,6	2	1	3	3	4,7	5	12
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	300				<25	<25	122	<25	878	<25	<25	<25	519	41
Arsen	mg/kg	10	30	65	100	26	8,8	11	6,8	3,8	7	1,9	8,2	3,4	4,1
Kadmium	mg/kg	1	0,5	10	25	1	1,4	1,6	2,1	1,8	1,5	1,2	1,1	0,96	1,3
Chrom	mg/kg	200	130	450	800	0,7	9	17,5	1,5	76,3	45,5	43	<0,5	103	<0,5
Měď	mg/kg		70	500	1000	18,4	15,2	19,1	15,3	79	8,5	44,3	8,6	73,9	4,7
Rtuť	mg/kg	0,8	0,4	2,5	15	0,075	0,055	0,019	0,1	0,027	0,039	0,013	0,1	0,009	0,027
Nikl	mg/kg	80	60	180	300	23,3	30	34,8	18,9	35,2	12,2	24,4	19,4	45	18,9
Olovo	mg/kg	100	80	250	500	5	6,6	9,6	10,6	5,1	8,1	11,7	7,1	<0,5	2,8
Vanad	mg/kg	180	180	340	500	21	61	41,6	26,8	28,8	29	21,4	18	17,4	14,4
Zinek	mg/kg		150	1500	3000	35,5	61,2	323	52,2	54	25,7	17,2	58,2	33,7	25,3
Benzo/a/pyren	mg/kg		0,1	1,5	4	<0,01		0,088		0,945		0,069		58,1	
Benzo/b/fluoranthen	mg/kg		0,1	4	10	0,011		0,129		1,08		0,15		83,3	
Benzo/ghi/perylene	mg/kg		0,05	20	40	0,015		0,056		0,587		0,061		28	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,1	4	10	<0,01		0,043		0,447		0,022		20,8	
Benzo/k/fluoranthen	mg/kg		0,05	10	20	<0,01		0,054		0,451		0,031		35,9	
Chrysen	mg/kg		0,05	25	50	<0,01		0,115		0,912		0,06		59,6	
Pyren	mg/kg		0,2	40	80	0,012		0,328		1,67		0,166		250	
Anthracen	mg/kg		0,1	40	80	<0,01		0,171		0,412		0,089		106	
Fenanthren	mg/kg		0,15	30	60	0,026		0,617		2,11		0,48		401	
Fluoranthen	mg/kg		0,3	40	80	0,017		0,486		2,16		0,18		375	
Naftalen	mg/kg		0,05	40	80	0,018		0,496		0,375		0,397		14,2	
Fluoren	mg/kg					<0,01		0,091		0,216		0,092		59,4	
ΣPAU v sušině	mg/kg		1	190	380	0,08		1,787		9,282		1,069		1228,4	
ΣPAU dle vyhl. 294/2005	mg/kg	6				0,10		2,58		11,15		1,71		1431,90	
Kyanidy	mg/kg					<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
Benzen	mg/kg		0,03	0,5	1	<0,01		<0,01		0,199		0,161		0,664	
Toluen	mg/kg		0,03	50	120	<0,01		0,019		0,228		0,202		1	
Ethylbenzen	mg/kg		0,04	25	60	<0,01		0,192		0,06		0,051		0,199	
Xylen	mg/kg		0,03	25	50	<0,03		0,932		0,505		0,429		1,89	
ΣBTEX dle 294/2005	mg/kg	0,4				<0,03		1,143		0,992		0,843		3,753	
1,1,2-trichlorethen(TCE)	mg/kg		0,001	10	20	<0,01		<0,01		0,048		0,132		0,554	
1,1,2,2-tetrachlorethen PCE	mg/kg		0,001	1,5	3	<0,01		<0,01		<0,01		<0,01		0,806	
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg		0,001	15	30	<0,01		<0,01		<0,01		<0,01		0,064	
1,2-dichlorethan	mg/kg		0,001	10	25										
Tetrachlormethan	mg/kg		0,001	0,5	1										
Chloroform	mg/kg		0,002	5	10	<0,1		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1	
Sušina	mg/kg					85,4	85,6	84,6	83,5	89,6	83,1	84,6	89,8	90,3	86,6
A	Překračuje limit dle vyhl. č. 294/2005 Sb.														
B															
C															

Příloha č. 9.1.3. Výsledky laboratorních analýz vzorků zemin

Ukazatel	Jednotka	Limit dle vyhl. č. 294/2005 Sb. mg/kg sušiny	Orientační kritérium A MP MŽP	Orientační kritérium B MP MŽP	Orientační kritérium C MP MŽP	Požadovaná koncentrace HG6-2	S6-12	S6-12	HG6-1	HG6-1	HG6-2	HG6-2	HG6-3	HG6-3
datum						13.12.2010	11.12.2010	11.12.2010	28.12.2010	28.12.2010	13.12.2010	13.12.2010	28.12.2010	28.12.2010
metráž						3	1	2,2	1,2	3,5	3	4	1	2
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	300				<25	1109	32	<25	59	<25	<25	<25	53
Arsen	mg/kg	10	30	65	100	26	5,5	8,6	13,2	9,2	26	4,8	23,1	5
Kadmium	mg/kg	1	0,5	10	25	1	2,1	1,6	<0,2	<0,2	1	1,4	<0,2	<0,2
Chrom	mg/kg	200	130	450	800	0,7	38,3	5,3	<0,5	1,4	0,7	1,3	17,7	32,4
Měď	mg/kg		70	500	1000	18,4	39,8	14,1	15,6	16,1	18,4	25,5	20,1	12,3
Rtuť	mg/kg	0,8	0,4	2,5	15	0,075	0,046	0,035	0,054	0,078	0,075	0,08	0,073	0,108
Nikl	mg/kg	80	60	180	300	23,3	44,2	39,6	21,9	27,3	23,3	26,8	17,7	17,3
Olovo	mg/kg	100	80	250	500	5	15,2	5,5	0,8	<0,5	5	7	6,8	<0,5
Vanad	mg/kg	180	180	340	500	21	35	21,9	12,5	7,9	21	67,4	19,1	8,2
Zinek	mg/kg		150	1500	3000	35,5	88,8	60,6	51,8	67,2	35,5	52,2	75,2	14,1
Benzo/a/pyren	mg/kg		0,1	1,5	4	<0,01	3,84				<0,01	0,023		
Benzo/b/fluoranthen	mg/kg		0,1	4	10	0,011	5,02				0,011	0,023		
Benzo/ghi/perylene	mg/kg		0,05	20	40	0,015	2,09				0,015	0,017		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,1	4	10	<0,01	1,39				<0,01	<0,01		
Benzo/k/fluoranthen	mg/kg		0,05	10	20	<0,01	2,21				<0,01	0,012		
Chrysen	mg/kg		0,05	25	50	<0,01	3,11				<0,01	0,019		
Pyren	mg/kg		0,2	40	80	0,012	7,19				0,012	0,044		
Anthracen	mg/kg		0,1	40	80	<0,01	1,96				<0,01	0,017		
Fenanthren	mg/kg		0,15	30	60	0,026	5,44				0,026	0,032		
Fluoranthen	mg/kg		0,3	40	80	0,017	9,39				0,017	0,057		
Naftalen	mg/kg		0,05	40	80	0,018	0,818				0,018	0,023		
Fluoren	mg/kg					<0,01	0,661				<0,01	<0,01		
ΣPAU v sušině	mg/kg		1	190	380	0,08	34,66				0,08	0,204		
ΣPAU dle vyhl. 294/2005	mg/kg	6				0,10	42,46				0,10	0,27		
Kyanidy	mg/kg					<0,10	<0,10				<0,10	<0,10		
Benzen	mg/kg		0,03	0,5	1	<0,01	0,111				<0,01	<0,01		
Toluen	mg/kg		0,03	50	120	<0,01	0,205				<0,01	<0,01		
Ethylbenzen	mg/kg		0,04	25	60	<0,01	0,051				<0,01	<0,01		
Xylen	mg/kg		0,03	25	50	<0,03	0,416				<0,03	<0,03		
ΣBTEX dle 294/2005	mg/kg	0,4				<0,03	0,783				<0,03	<0,03		
1,1,2-trichlorethen(TCE)	mg/kg		0,001	10	20	<0,01	<0,01				<0,01	<0,01		
1,1,2,2-tetrachlorethen PCE	mg/kg		0,001	1,5	3	<0,01	<0,01				<0,01	<0,01		
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg		0,001	15	30	<0,01	<0,01				<0,01	<0,01		
1,2-dichlorethan	mg/kg		0,001	10	25									
Tetrachlormethan	mg/kg		0,001	0,5	1									
Chloroform	mg/kg		0,002	5	10	<0,1	<0,1				<0,1	<0,1		
Sušina	mg/kg					85,4	79,6	79,6	79,71	92,67	85,4	81,1	76,2	84,78
A	Překračuje limit dle vyhl. č. 294/2005 Sb.													
B														
C														

Příloha č. 9.2. Výsledky laboratorních analýz vzorků podzemních vod

Ukazatel	Jednotka	Limit dle vyhl. č. 252/2004 Sb.	Orientační kritérium A MP MŽP	Orientační kritérium B MP MŽP	Orientační kritérium C MP MŽP	Požadovaná koncentrace HG6-2	HG6-1	HG6-2	HG6-3
datum						16.12.2010	6.1.2011	16.12.2010	6.1.2011
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	mg/l					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Arsen	mg/l	0,01	0,005	0,05	0,1	<0,005	0,02	<0,005	0,006
Draslík	mg/l						12,2		11,3
Kadmium	mg/l	0,005	0,0015	0,005	0,02	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Hořčík	mg/l	20-30*					27,1		22,7
Chrom šestimocný	mg/l		0,001	0,035	0,075	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Chrom celkový	mg/l	0,05	0,003	0,15	0,3	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Mangan	mg/l	0,05					4,1		1
Měď	mg/l	1	0,02	0,2	0,5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Rtuť	mg/l	0,001	0,0001	0,002	0,005	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Nikl	mg/l	0,02	0,02	0,1	0,2	<0,02	0,3	<0,02	<0,02
Olovo	mg/l	0,01	0,02	0,1	0,2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Sodík	mg/l	200					26,2		13,8
Vápník	mg/l	40-80*					98,2		89,2
Zinek	mg/l		0,15	1,5	5	<0,02	0,1	<0,02	<0,02
Železo	mg/l	0,2					467		10,7
Fe (III)	mg/l						443		1,1
Fe (II)	mg/l						23,5		9,6
Benzo/a/pyren	µg/l	0,01	0,005	0,1	0,2	0,027	0,206	0,027	0,016
Benzo/b/fluoranthen	µg/l		0,002	0,25	0,5	0,034	0,241	0,034	0,024
Benzo/ghi/perylen	µg/l		0,001	0,1	0,2	0,021	0,147	0,021	0,021
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l		0,001	0,1	0,2	0,016	0,121	0,016	0,01
Benzo/k/fluoranthen	µg/l		0,001	0,1	0,2	0,015	0,101	0,015	0,008
Benzo/a/anthracen	µg/l		0,005	0,5	1	0,026	0,151	0,026	0,014
Chrysen	µg/l		0,005	0,1	0,2	0,028	0,168	0,028	0,02
Pyren	µg/l		0,1	25	50	0,086	0,489	0,086	0,056
Anthracen	µg/l		0,005	5	10	<0,01	0,045	<0,01	0,011
Fenanthren	µg/l		0,005	5	10	0,061	0,363	0,061	0,064
Fluoranthen	µg/l		0,03	25	50	0,108	0,683	0,108	0,065
Naftalen	µg/l		0,1	25	50	<0,02	0,039	<0,02	<0,02
ΣPAU	µg/l		0,15	60	120	0,388	2,429	0,388	0,274
ΣPAU dle 252/2004 Sb.	µg/l	0,1				0,086	0,61	0,086	0,063
Kyanidy celkové	mg/l	0,05				<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Benzen	µg/l	1	0,2	15	30	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Toluen	µg/l		0,2	350	700	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzen	µg/l		0,2	150	300	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Xylen	µg/l		0,2	250	500	<1	<1	<1	<1
1,1,2-trichlorethen(TCE)	µg/l	10	0,1	25	50	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,1,2,2-tetrachlorethen PCE	µg/l	10	0,1	10	20	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,2-cis-dichlorethen	µg/l		0,1	25	50	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,2-trans-DCE	µg/l		0,1	25	50	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
1,2-dichlorethan	µg/l		0,1	25	50	<1	<1	<1	<1
Tetrachlormethan	µg/l		0,1	5	10	<1	<1	<1	<1
Chloroform	µg/l	30	0,1	25	50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-dichlorethen	µg/l		0,1	10	20	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Alkalita celková (KNK-4,5)	mmol/l						0,4		0,1
Acidita celková(ZNK-8,3)	mmol/l						7,8		6,8
CHSK-Mn	mg/l	3					0,64		1,12
Amonné ionty	mg/l	0,5	0,12	1,2	2,4	<0,05	0,37	<0,05	2,99
Dusitany	mg/l	0,5	0,025	0,2	0,4	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dusičnany	mg/l	50					<5		<5
Chloridy	mg/l	100	25	100	150	12	21,2	12	63,9
Fosforečnany	mg/l						0,11		0,13
Sírany	mg/l	250					<10		<10
Tvrdost vody	mmol/l	2-3,5*					3,56		3,16
Barva vody	mg/l Pt	20					30		<1
Zákal vody	zF (t)	5					51,1		5,55
Hydrogenuhlíčitany	mg/l						476		415
CO ₂ volný	mmol/l						493		419
TOC	mg/l	5					19,8		28,4
A	Překračuje limit dle vyhl. č. 252/2004 Sb.								
B	* doporučená hodnota								
C									

Příloha č. 9.3. Odběry vzorků podzemních vod a terénní měření

Označení vzorku	HG6-1	HG6-2	HG6-3	S6-1(stat.)
charakteristika objektu:	vert	vert	vert	vert
hladina vody před čerpáním od o.b.:	1,39m	5,53 m	6,93 m	9,49 m
hloubka objektu od o.b.:	3,96 m	10,37 m	9,89 m	14,23 m
výška odměrného bodu:	0,42 m	0,41 m	0,45 m	0,40 m
průměr výstroje objektu:	130 mm	120 mm	130 mm	130 mm
odčerpaný objem před odběrem:	---	---	---	---
způsob odběru:	dynamicky	dynamicky	dynamicky	staticky
volná fáze na hladině:	ne	ne	ne	ne
hladina vzorku při odběru od o.b.:	9,1 m	8,77 m	7,10 m	---
datum a čas odběru vzorku:	6.1.2011 8:30	16.12.2010	6.1.11 9:15	6.1.2011 9:45
doba čerpání:	10 min	18 min	40 min	---
typ čerpadla:	gigant	gigant	gigant	válec
Terénní měření				
ph:	7,64	7,41	6,93	
Redox potenciál: [mV]	-287,2	113,4	9,89	
Rozp. O2: [mg/l]	0,76	11,47	0,45	
Vodivost: [μS/cm]	831	608	681	
Teplota: [°C]	7,9	7,5	11,6	
Konzervace:	---	---	---	---
Použité měřidlo:	G-27	G-27	G-17	G-17
	Multimetr HACH ev.č.91	Multimetr HACH ev.č.91	Multimetr HACH ev.č.91	

Příloha č. 9.4. Výsledky laboratorních analýz vzorků povrchových vod

Ukazatel	Jednotka	Nařízení vlády č. 23/2001 Sb.	PV6-1	PV6-2	PV6-3
datum			16.12.2010	16.12.2010	16.12.2010
čas			11:30	12:30	13:00
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	mg/l	0,1	<0,05	<0,05	<0,05
Arsen	mg/l	0,011	0,005	0,009	0,009
Kadmium	mg/l	0,0003	<0,001	<0,001	<0,001
Chrom šestimocný	mg/l		<0,02	<0,02	<0,02
Chrom celkový	mg/l	0,018	<0,02	<0,02	<0,02
Měď	mg/l	0,014	<0,01	<0,01	<0,01
Rtuť	mg/l	0,00005	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Nikl	mg/l	0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Olovo	mg/l	0,0072	<0,01	<0,01	<0,01
Zinek	mg/l	0,092	<0,02	<0,02	<0,02
NEK-RP (průměrná hodnota)					

Příloha č. 9.5. Výsledky laboratorního stanovení tříd vyluhovatelnosti

Zkouška	Jednotka	Vyhláška MŽP ČR č. 294/2005 Sb.				S6-10	S6-10
		I	Ila	Ilb	III	3 m	4,7 m
DOC	mg/l	50	80	80	100	25,3	99,9
Fenol. index	mg/l	0,1				<0,1	<0,1
Chloridy	mg/l	80	1500	1500	2500	5,67	7,79
Fluoridy	mg/l	1	30	15	50	0,53	0,53
Sírany	mg/l	100	3000	2000	5000	13,8	115
As	mg/l	0,05	2,5	0,2	2,5	<0,005	0,85
Ba	mg/l	2	30	10	30	<0,02	0,16
Cd	mg/l	0,004	0,5	0,1	0,5	<0,001	<0,001
Cr celkový	mg/l	0,05	7	1	7	<0,02	0,04
Cu	mg/l	0,2	10	5	10	<0,01	<0,01
Hg	mg/l	0,001	0,2	0,02	0,2	<0,0003	0,0008
Ni	mg/l	0,04	4	1	4	<0,02	0,13
Pb	mg/l	0,05	4	1	5	<0,01	0,03
Sb	mg/l	0,006	0,5	0,07	0,5	<0,004	<0,004
Se	mg/l	0,01	0,7	0,05	0,7	<0,005	<0,005
Zn	mg/l	0,4	20	5	20	<0,02	0,31
Mo	mg/l	0,05	3	1	3	<0,02	0,03
RL	mg/l	400	8000	6000	10000	128	6452
pH	-		≥ 6	≥ 6		7,6	7,5
sušina	%					86,74	96,31

Příloha č. 9.6. Výsledky laboratorního stanovení ekotoxicity

Vzorek	S6-9		
Metráž	1 m		
Datum odběru	9.12.2010		
Testovací organismus	Doba působení testované látky	I	II
Poecilia reticulata, nebo Brachydanio rerio	96 hodin	Ryby nesmí vykazovat v ověřovacím testu výrazné změny chování ve srovnání s kontrolními vzorky a nesmí uhynout ani jedna ryba.	
Daphnia magna Straus	48 hodin	Procento imobilizace perlooček nesmí v ověřovacím testu přesáhnout 30% ve srovnání s kontrolními vzorky.	
Raphilocelis subcapitata (Selenastrum capricornutum) nebo Desmodesmus (Scenedesmus)subspicatus	72 hodin	Neprokáže se v ověřovacím testu inhibice růstu řasy větší než 30% ve srovnání s kontrolními vzorky.	Neprokáže se v ověřovacím testu inhibice nebo stimulace růstu řasy větší než 30% ve srovnání s kontrolními vzorky.
Semena Sinapsis alba	72 hodin	Neprokáže se v ověřovacím testu inhibice růstukořene semene větší než 30% ve srovnání s kontrolními vzorky.	Neprokáže se v ověřovacím testu inhibice nebo stimulace růstu kořene semene větší než 30% ve srovnání s kontrolními vzorky.

Parametr	Vyhodnocení testu	I	II
Akutní toxicita na rybách Poecilia reticulata	Průměrná mortalita 0 %	Vyhovuje požadavkům	Vyhovuje požadavkům
Akutní toxicita na perloočkách Daphnia magna	Průměrná imobilizace 0 %	Vyhovuje požadavkům	Vyhovuje požadavkům
Test na řasách Desmodesmus subspicatus	Průměrná stimulace 1,6 %	Vyhovuje požadavkům	Vyhovuje požadavkům
Test na semenech Sinapsis alba	Průměrná inhibice 18,9 %	Vyhovuje požadavkům	Vyhovuje požadavkům

Příloha č. 9.7. Výsledky laboratorního stanovení sušiny a TOC

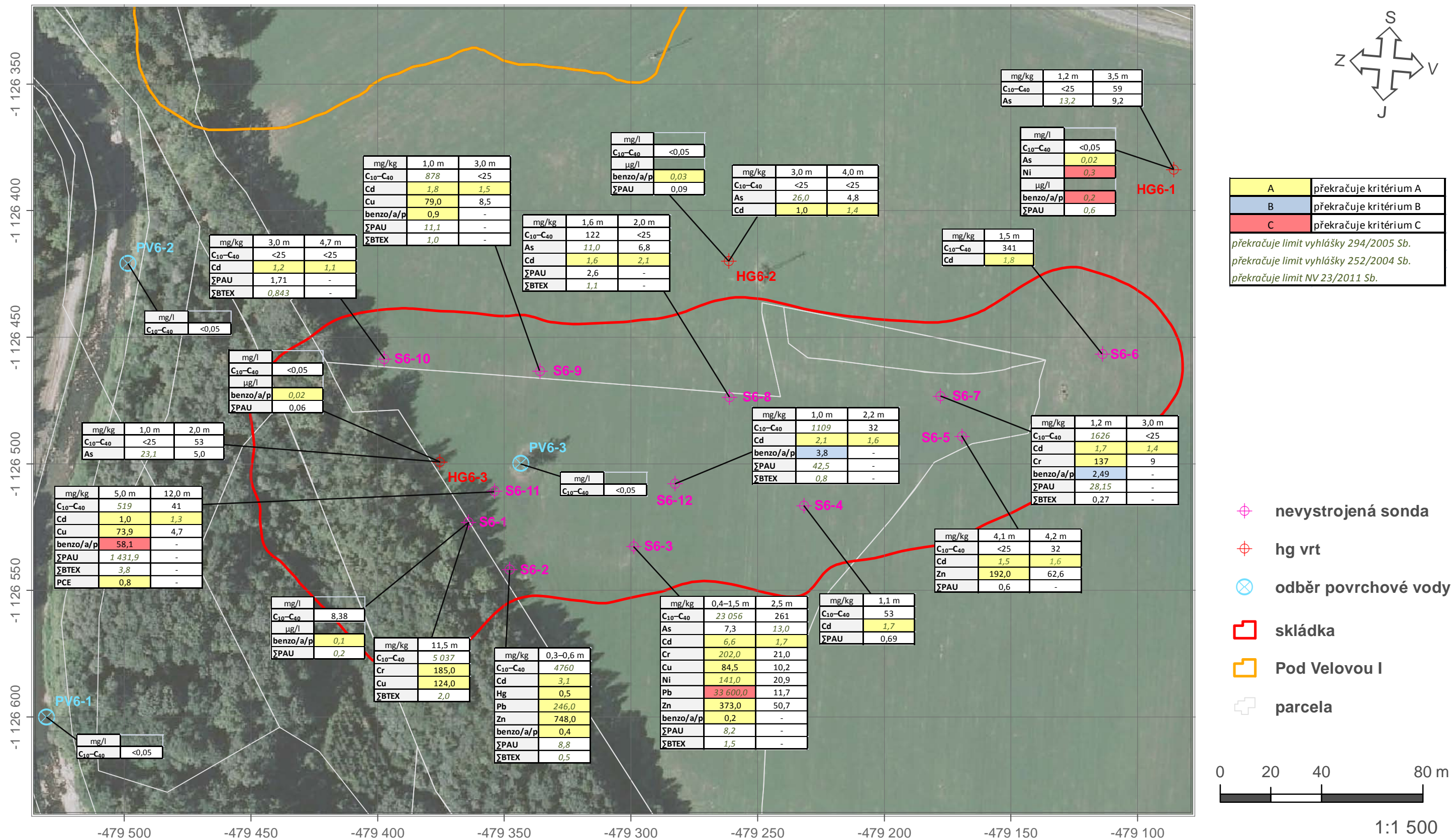
vzorek		S6-10	S6-10
metráž		3	4,7
sušina celková	%	85,2	88,5
TOC	% sušiny	2,45	0,26

Příloha č. 9.8. Výsledky laboratorního stanovení obsahu pesticidů

Vzorek							HG6-1	S6-1
Datum odběru							6.1.2011	6.1.2011
	jednotka	A	B	C obyt.	C rekr.	C prům.		
Aldrin	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	0,002
Dieldrin	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	<0,001
Endrin	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	<0,001
o,p'-DDD	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	<0,001
p,p'-DDD	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	<0,001
o,p'-DDE	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	<0,001
p,p'-DDE	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	<0,001
o,p'-DDT	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	0,001
p,p'-DDT	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	0,001
Chlordan	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	<0,001
Alfa-Endosulfan	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,01	0,002
Beta-Endosulfan	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,01	<0,01
Hexachlorbutadien	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	<0,001
Alfa-HCH	µg/l						<0,001	<0,001
Beta-HCH	µg/l						<0,001	<0,001
Gamma-HCH	µg/l						<0,001	0,007
Delta-HCH	µg/l						<0,001	<0,001
Epsilon-HCH	µg/l						<0,001	<0,001
HCB (hexachlorbenzen)	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	0,007
Heptachlor	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	0,003
Metoxychlor	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	<0,001
Pentachlornitrobenzen	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,001	<0,001
Toxaphen	µg/l	0,05	2,5	3	5	10	<0,01	<0,01
Atrazin	µg/l	0,05	3	4	7,5	12	<0,01	0,018
Simazin	µg/l	0,05	3	4	7,5	12	<0,01	0,016
Prometryn	µg/l						<0,001	<0,001
Terbutryn	µg/l						<0,001	<0,001
Malathion	µg/l	0,05	3	4	7,5	12	<0,1	<0,1
Parathion	µg/l	0,05	3	4	7,5	12	<0,1	<0,1
Aldikarb	µg/l	0,05	3	4	7,5	12	<0,1	<0,1
Karbofuran	µg/l	0,05	3	4	7,5	12	<0,1	<0,1
2,4-D	µg/l	0,05	3	4	7,5	12	<0,1	<0,1
2,4,5-T	µg/l	0,05	3	4	7,5	12	<0,1	<0,1
MCPA	µg/l	0,05	3	4	7,5	12	<0,1	<0,1
MCPB	µg/l						<0,1	<0,1
Methylbromid	µg/l	0,05	3	4	7,5	12	<0,05	<0,05
DNOC	µg/l	0,05	3	4	7,5	12	<0,1	<0,1
Dinoseb	µg/l	0,05	3	4	7,5	12	<0,1	<0,1
Dithiokarbamáty (suma)	µg/l						<0,1	<0,1

Příloha č. 9.9. Odběr vzorků povrchové vody

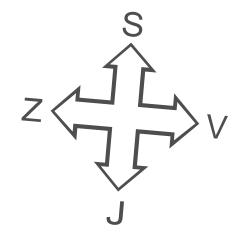
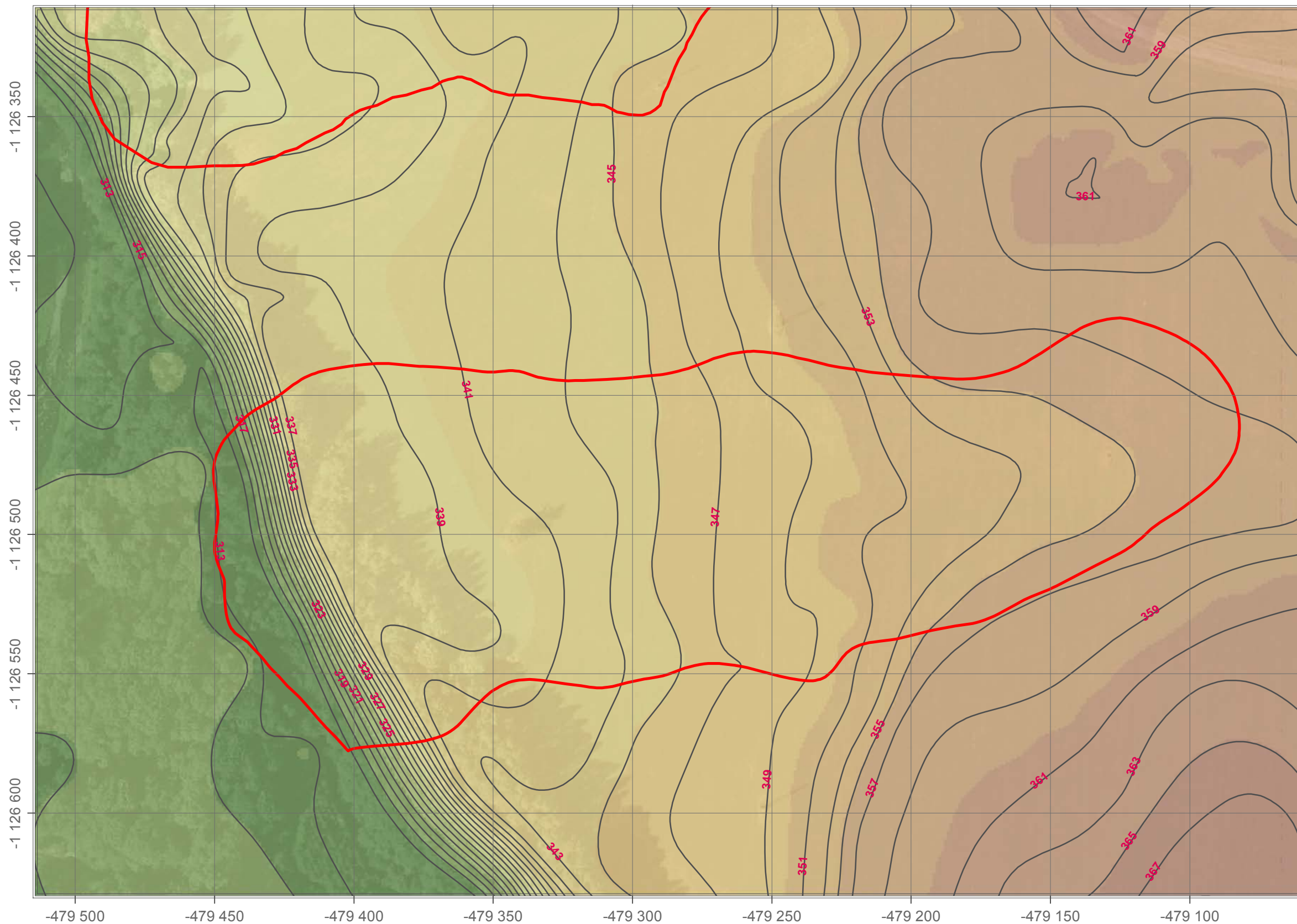
Označení vzorku:	PV6-1	PV6-2	PV6-3
název vodního útvaru:	řeka Lubina	řeka Lubina	drenáž
místo - poloha odběru:	dle mapy	dle mapy	odtok z vodoteče
bod odběru - umístění odběru v profilu	střed	střed	střed
datum a čas odběru:	16.12.2010 0:00	16.12.2010 0:00	16.12.2010 0:00
čas odběru	11:30	12:30	13:00
meteorologické podmínky			
teplota vzduchu: [°C]	-12	-12	-12
srážky: ano/ne	ne	ne	ne
oblačnost:	jasno	jasno	jasno
vzhled, stav a teplota vodního útvaru	čirý	čirý	čirý
vzhled vzorku:	čirý	čirý	čirý
druh použitého vzorkovacího zařízení	ruční odběrák	ruční odběrák	ruční odběrák
informace o požadavcích na skladování	chladící kabely	chladící kabely	chladící kabely



Podklad získán ze serveru <http://geoportal.cuzk.cz> dne 10.6.2010 © ČÚZK Praha



AKCE:
Město Kopřivnice - Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
Analýza rizik
Lokalita: 6 - Přední potok
Přehledná situace výsledků laboratorních analýz na podkladě leteckého snímku



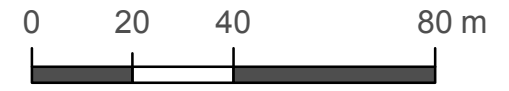
~ vrstevnice

Model terénu

m n.m.

365 - 370
360 - 365
355 - 360
350 - 355
345 - 350
340 - 345
335 - 340
330 - 335
325 - 330
320 - 325
315 - 320
310 - 315

☐ skládka

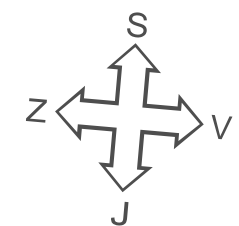
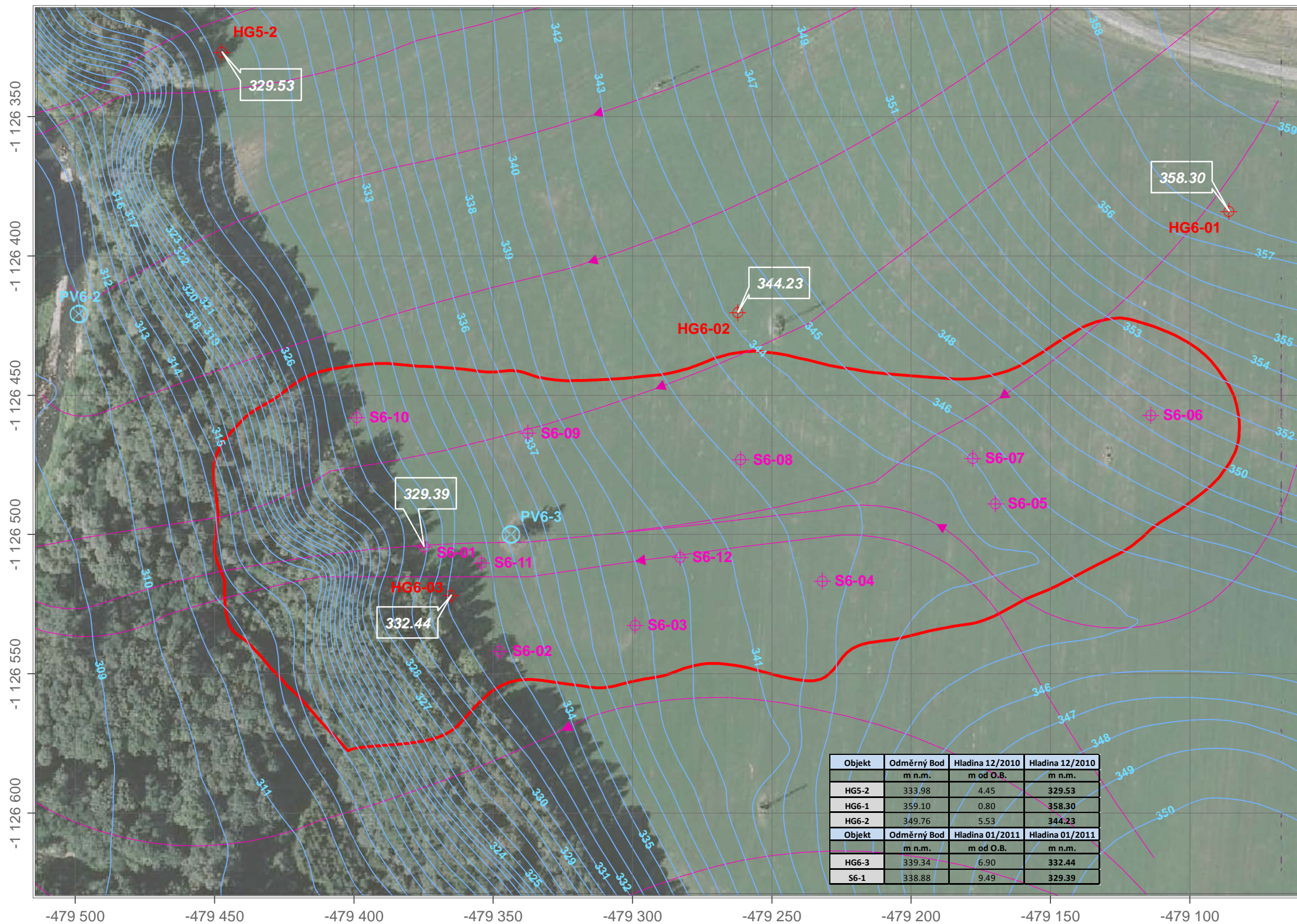


1:1 500

Podklad získán ze serveru <http://geoportal.cuzk.cz> dne 10.6.2010 © ČÚZK Praha

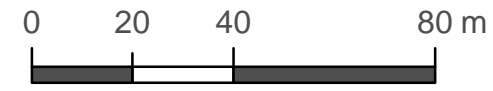


AKCE:
 Město Kopřivnice - Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
 Analýza rizik
 Lokalita: 6 - Přední potok
 Digitální model terénu na podkladě leteckého snímku



- nevystrojená sonda
- hg vrt
- odběr povrchové vody
- hydroizohypsa
- proudnice
- orez

Objekt	Odměrný Bod	Hladina 12/2010	Hladina 12/2010
	m n.m.	m od O.B.	m n.m.
HG5-2	333.98	4.45	329.53
HG6-1	359.10	0.80	358.30
HG6-2	349.76	5.53	344.23
Objekt	Odměrný Bod	Hladina 01/2011	Hladina 01/2011
	m n.m.	m od O.B.	m n.m.
HG6-3	339.34	6.90	332.44
S6-1	338.88	9.49	329.39

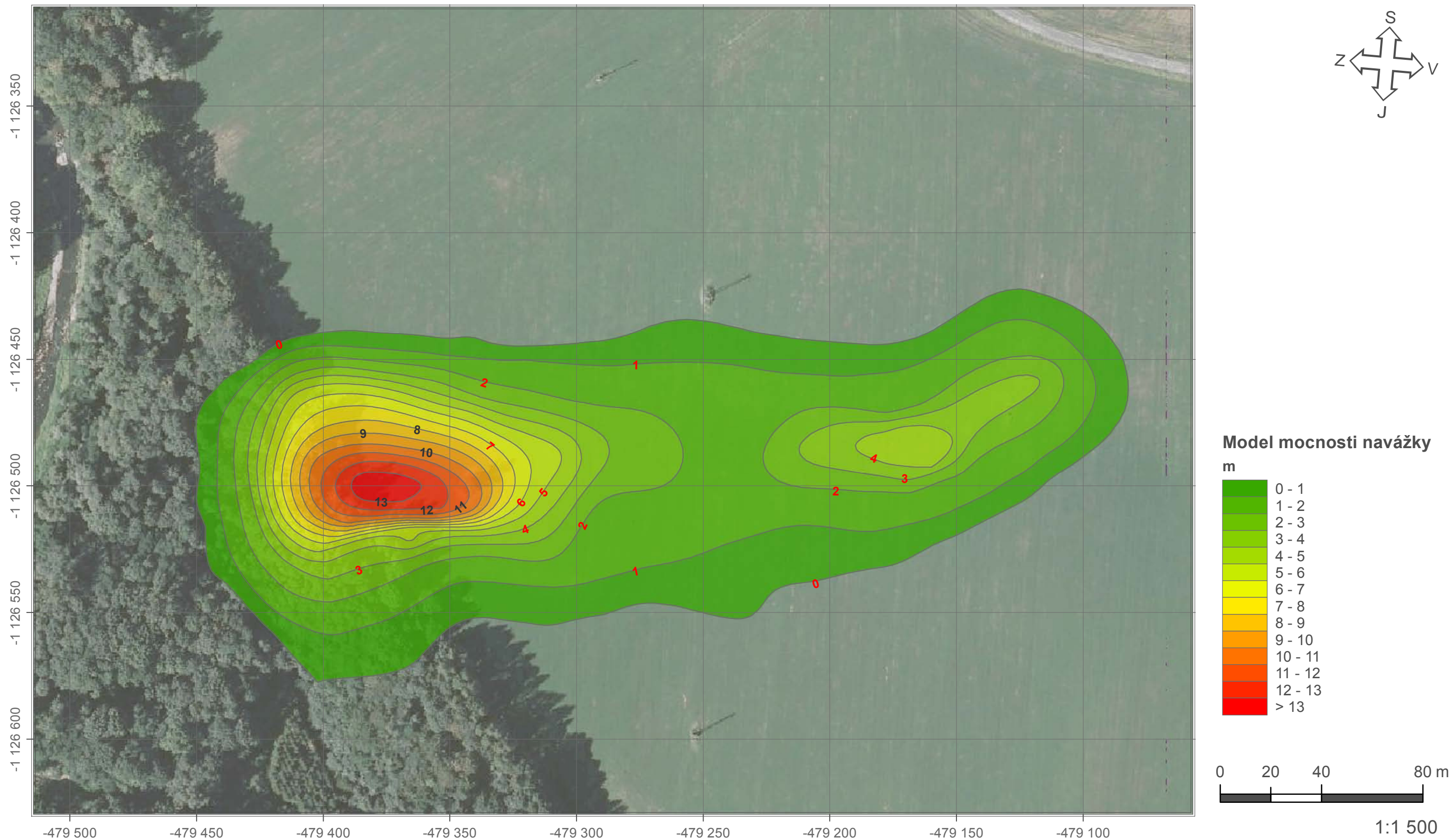


1:1 500

Podklad získán ze serveru <http://geportal.cuzk.cz> dne 10.6.2010 © ČÚZK Praha



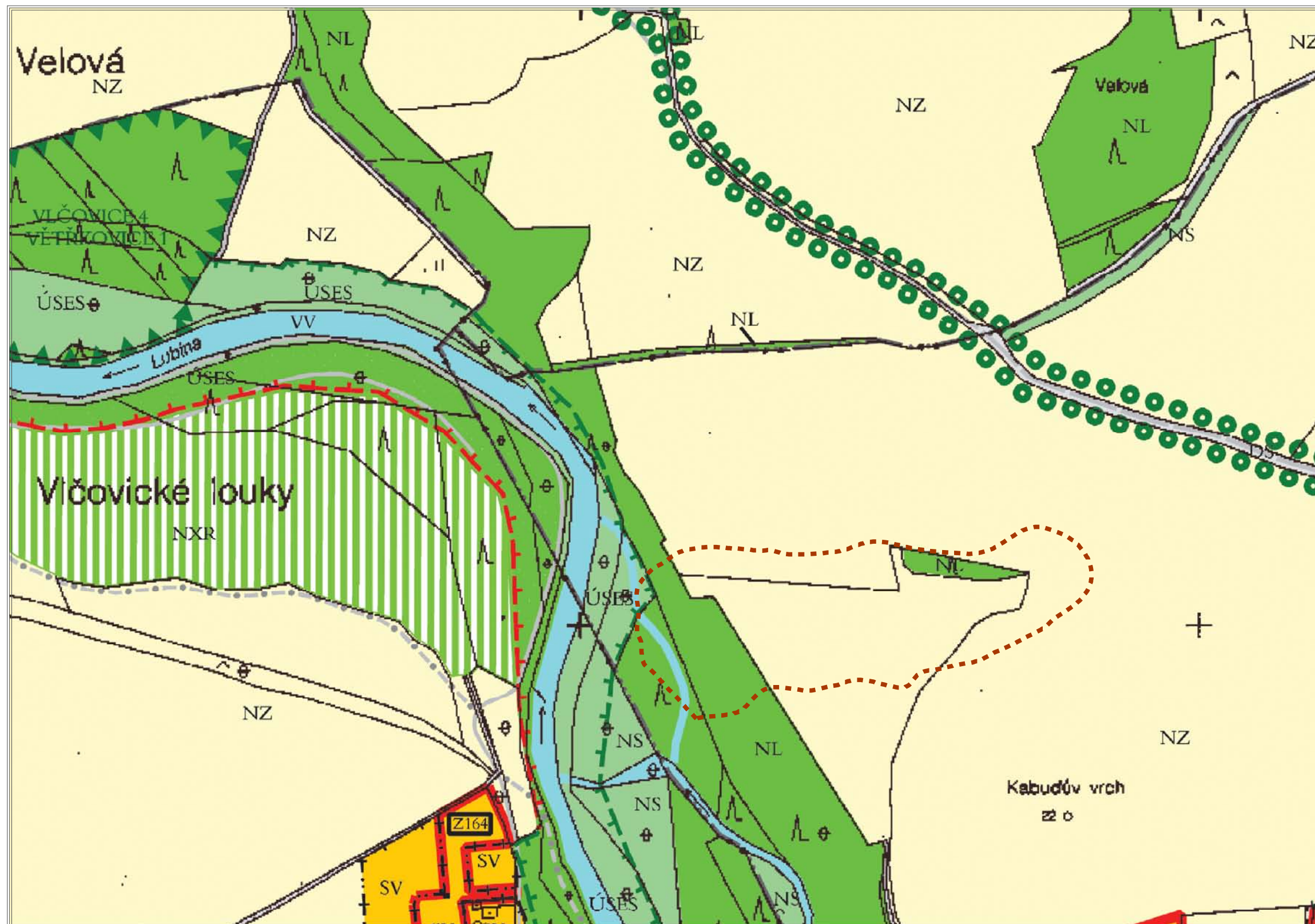
AKCE:
 Město Kopřivnice - Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
 Analýza rizik
 Lokalita: 6 - Přední potok
 Situace proudového pole podzemní vody v kvartérním kolektoru - stav z prosince 2010 a ledna 2011



Podklad získán ze serveru <http://geoportal.cuzk.cz> dne 10.6.2010 © ČÚZK Praha



AKCE:
Město Kopřivnice - Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
Analýza rizik
Lokalita: 6 - Přední potok
Model mocnosti navážky v metrech od terénu



Podklad získán ze serveru <http://www.koprivnice.cz> dne 10.6.2010 © Urbanistické středisko Ostrava, s.r.o.








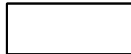
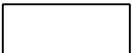

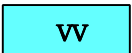
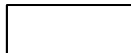


AKCE:
 Město Kopřivnice - Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
 Analýza rizik
 Lokalita: 6 - Přední potok
 Územní plán města Kopřivnice - výřez zájmové oblasti


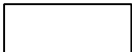
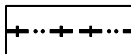

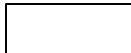
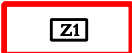
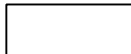

Příloha č. 13.1

Legenda k územnímu plánu města Kopřivnice





PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ

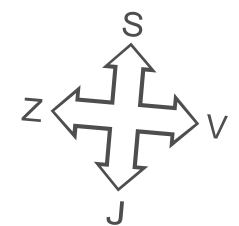
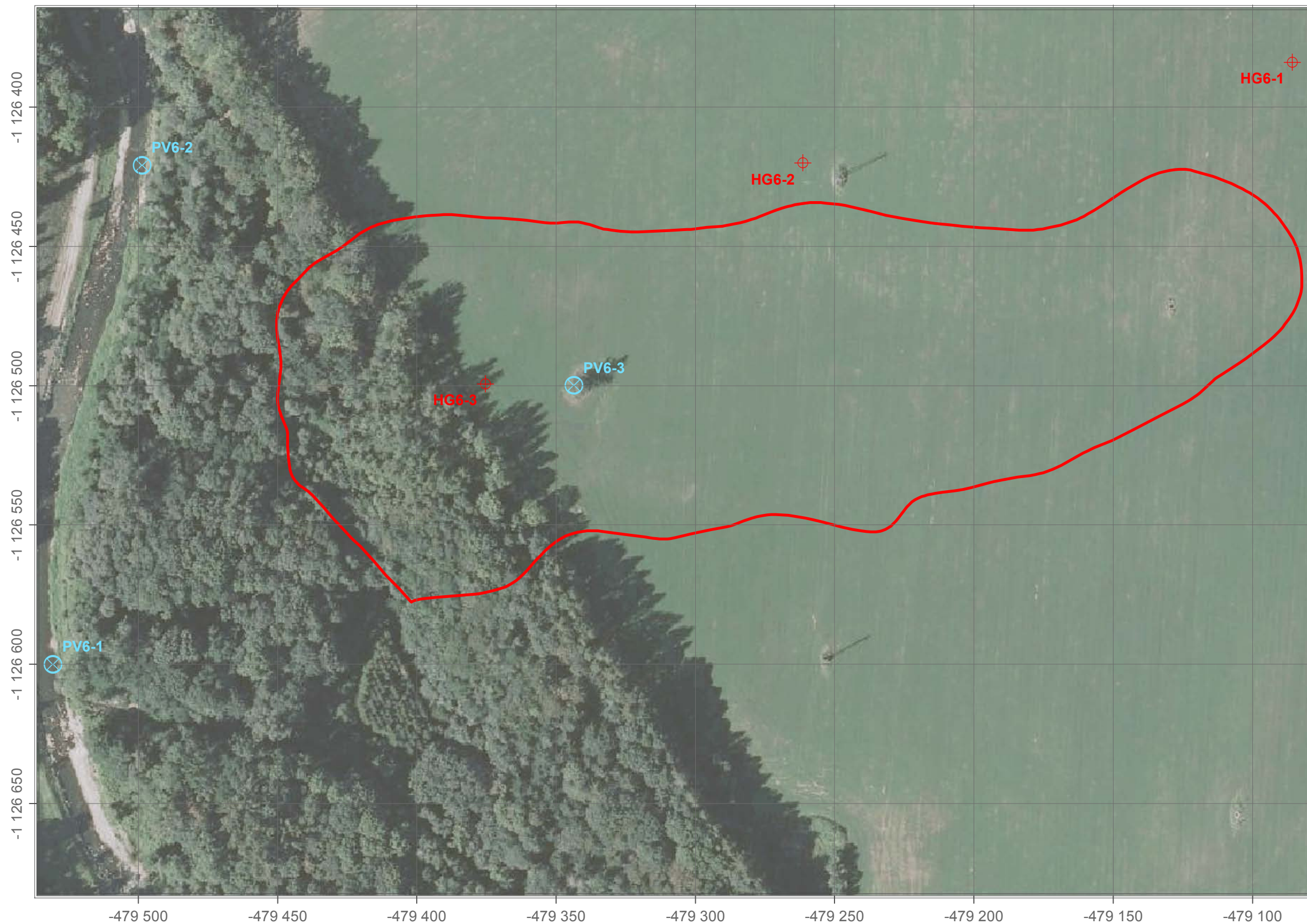
STAV	NÁVRH	
		SMÍŠENÉ VENKOVSKÉ
		NEURBANIZOVANÉ - SMÍŠENÉ
		NEURBANIZOVANÉ - LESNÍ
		NEURBANIZOVANÉ - ZEMĚDĚLSKÉ POZEMKY
		NEURBANIZOVANÉ - REKULTIVACE NA TRVALÉ TRAVNÍ POROSTY
		VODNÍ A VODOHOSPODÁŘSKÉ




HRANICE:

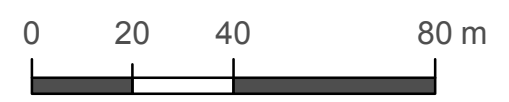
STAV	NÁVRH	
		HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ HRANICE ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ K 1.1.2009
		
		ZASTAVITELNÉ PLOCHY
		LINIOVÁ ZELEŇ KOLEM KOMUNIKACÍ A VODNÍCH TOKŮ

ÚSES - ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

		LOKÁLNÍ BIODORIDOR
		LOKÁLNÍ BIOCENTRUM



-  hg vrt
-  odběr povrchové vody
-  skládka



1:1 500

Podklad získán ze serveru <http://geoportal.cuzk.cz> dne 10.6.2010 © ČÚZK Praha



AKCE:
 Město Kopřivnice - Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici
 Analýza rizik
 Lokalita: 6 - Přední potok
 Variantní řešení pro monitoring podzemních vod

Příloha č. 14

výsledky HDZ na hydrogeologickém vrtu

HG6-2

vyhodnocení Jacobovou semilogaritmickou metodou přímkou

H (m)	hloubka báze kvartéru od terénu
NH (m).....	naražená hladina podzemní vody
UH (m).....	ustálená hladina podzemní vody před ČZ
Q (l/s, m ³ /s).....	čerpané množství vody
i (m)	směrnice proložené přímkou (přírůstek snížení za 1 log. cyklus)
M (m)	mocnost zvodněného kolektoru - v kvartéru - mocnost propustného zvodnělého kolektoru - v křídě - hloubka celého úseku vrtu od naražené hladiny
T (m ² /s)	koeficient průtočnosti
k (m/s)	koeficient filtrace
s (m)	snížení hladiny v jímácím objektu
R (m)	poloměr depresního kužele

Výpočtové vzorce:

$$T=M*k$$

$$T=0.1832*Q/i$$

$$k=0,366*Q*\log(x_1/r)/M*(s-s_1)$$

$$k=T/M$$

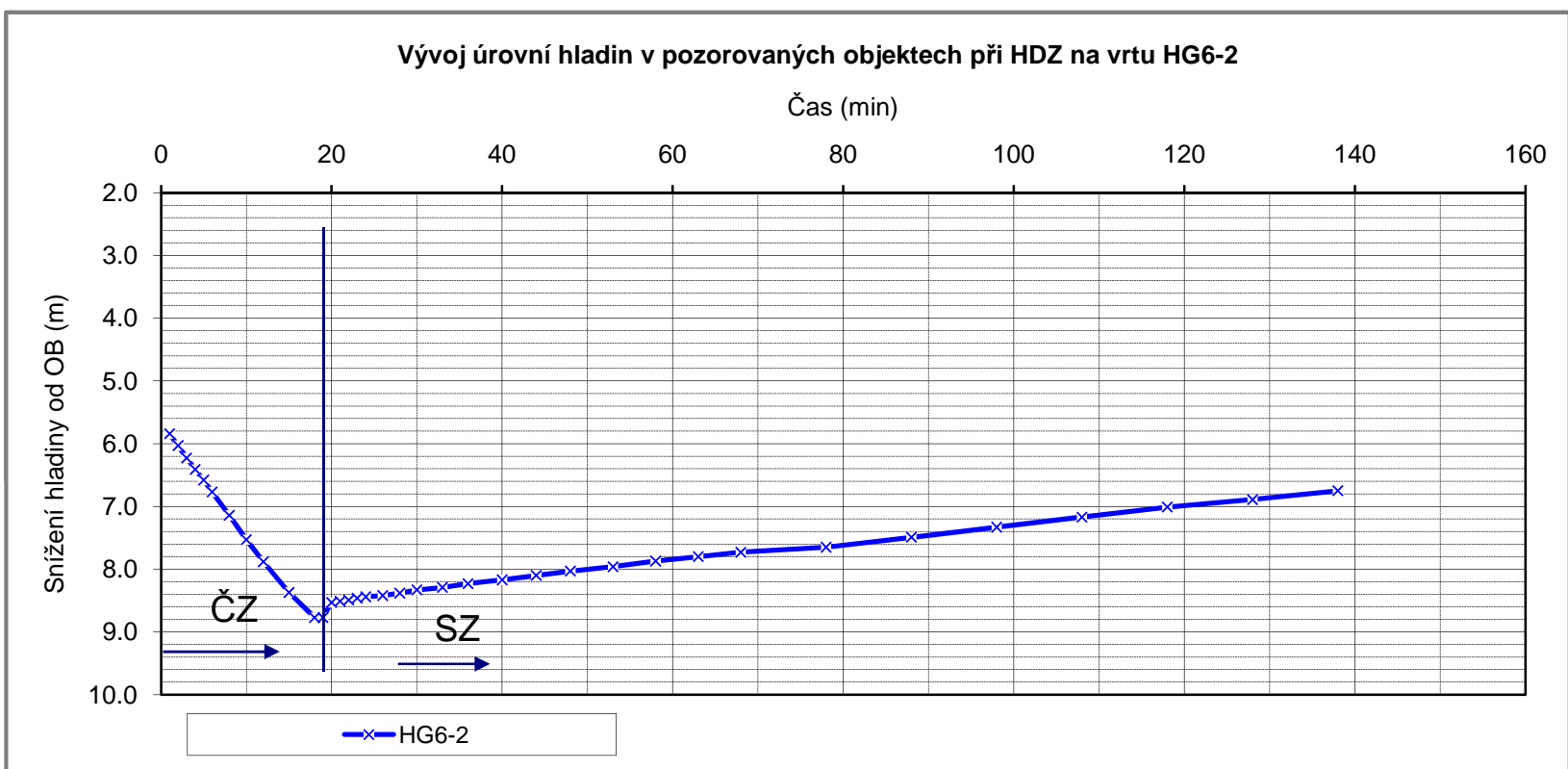
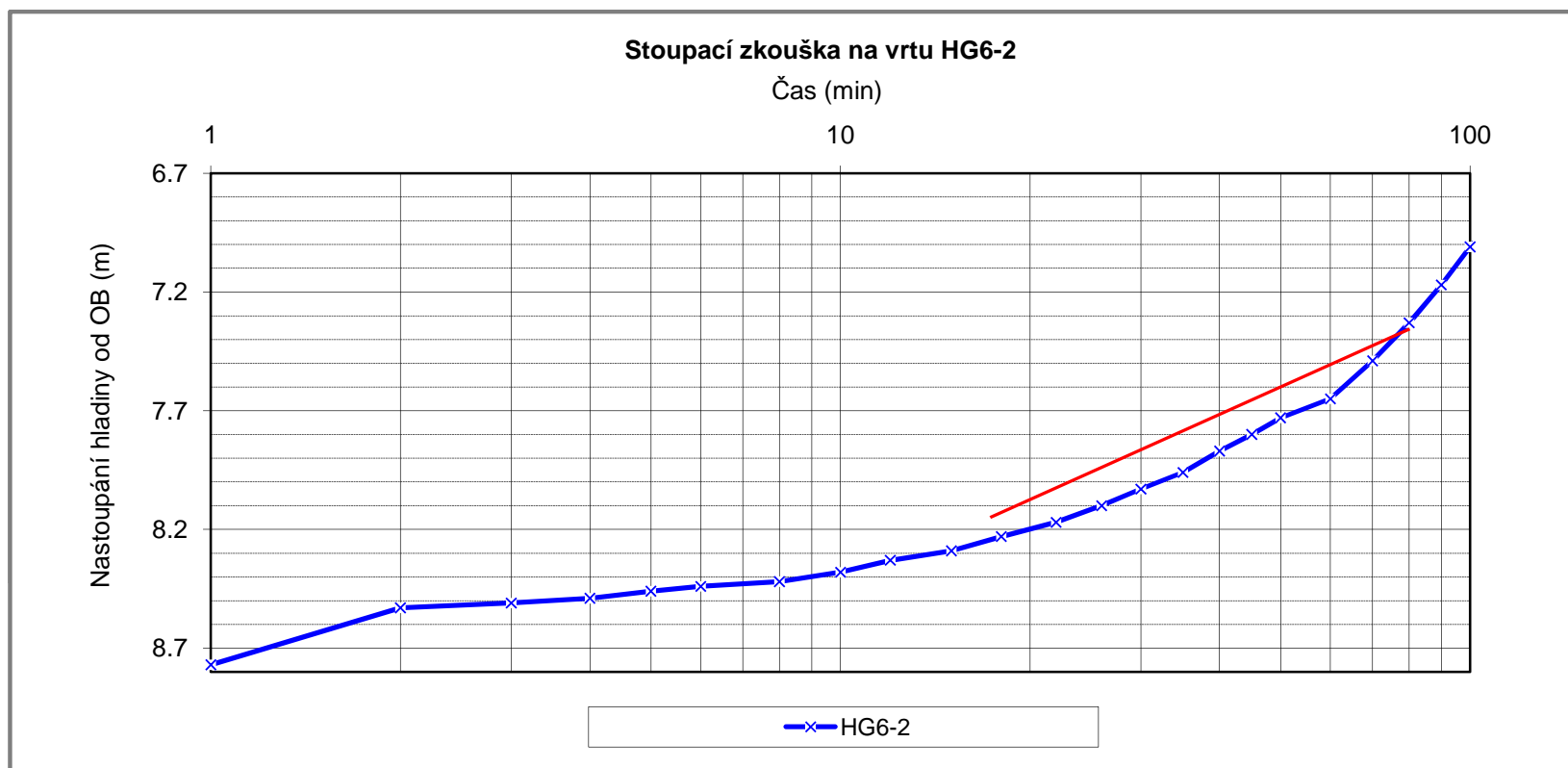
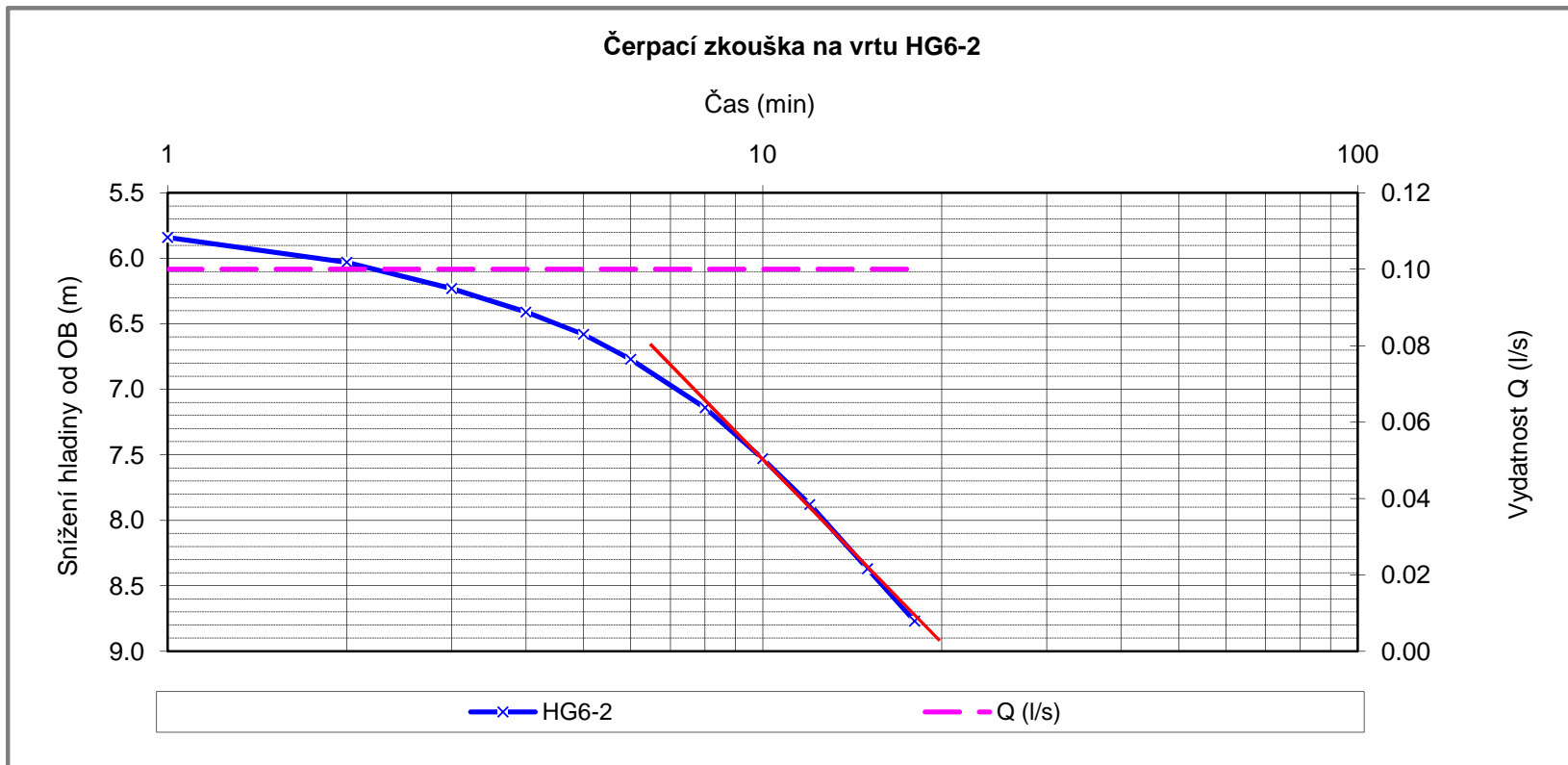
$$v_{krit} = \pi*k/4$$

$$R=3000*s*ODM(k)$$

Parametry vrtu

Označení		HG6-2
Hloubka vrtu od terénu	m	10.00
Průměr vrtání	mm	195/175
Průměr výstroje	mm	110/2,2
Perforovaný úsek výstroje	m	1.5–9.0
Výška odměrného bodu	m	0.55
Hloubka báze kvartéru	m	

Výsledky	ČZ	SZ
H (m n.m.)	323.81	323.81
NH (m) od terénu	3.50	3.50
UH (m) od OB	5.58	8.77
UH (m) od terénu	5.03	8.22
Q (l/s)	0.10	0.10
i (m)	0.16	0.01
s (m)	1.47	0.13
Q (m ³ /s)	1.0E-04	1.0E-04
M (m)	6.50	6.50
k (m/s)	1.7E-05	1.9E-04
T (m ² /s)	1.1E-04	1.3E-03
v _{krit.} (m/s)	7.1E-04	2.4E-03
R (m)	18.3	5.5
k (m/s) prům	1.1E-04	
T (m²/s) prům	6.9E-04	
v_{krit.} (m/s) prům	1.5E-03	
R (m)	11.9	



Hydrodynamická zkouška HG6-2							
Čerpací a stoupací zkouška			Sledované objekty				
ČZ	t (min)	HG6-2	Q (l/s)				
	0	5.53	0.1				
	1	5.84	0.1				
	2	6.03	0.1				
	3	6.23	0.1				
	4	6.41	0.1				
	5	6.58	0.1				
	6	6.77	0.1				
	8	7.14	0.1				
	10	7.53	0.1				
	12	7.88	0.1				
	15	8.37	0.1				
SZ	18	8.77	0.1				
1	19	8.77					
2	20	8.53					
3	21	8.51					
4	22	8.49					
5	23	8.46					
6	24	8.44					
8	26	8.42					
10	28	8.38					
12	30	8.33					
15	33	8.29					
18	36	8.23					
22	40	8.17					
26	44	8.10					
30	48	8.03					
35	53	7.96					
40	58	7.87					
45	63	7.80					
50	68	7.73					
60	78	7.65					
70	88	7.49					
80	98	7.33					
90	108	7.17					
100	118	7.01					
110	128	6.89					
120	138	6.75					

2112

17.9.

EVIDENČNÍ LIST GEOLOGICKÝCH PRACÍ

Vyplní organizace

1. Jméno a adresa organizace

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim 3

kontaktní osoby:

Ing. Josef Drahokoupil, Ing. Jan Kašpar

Tel.: 469 682 303-5

2. Identifikační číslo – IČO: **15053695**

3. Název geologického úkolu:

město Kopřivnice

Lokalizace a charakteristika starých ekologických zátěží v Kopřivnici

4. Druh a etapa geologických prací g) zjišťování a odstraňování antropogenního znečištění v horninovém prostředí

5. Cíl geologických prací Kód 400 - Hydrogeologie

6. Hlavní druhy projektovaných prací HG vrt: 34 ks – hloubka 5-25 m, celkem 388 m
nevystrojený vrt: 129 ks – hloubka 2-18 m, celkem 722 m

7. Katastrální území – název a kód

Kopřivnice kód 669393

Mniší kód 697664

Vetřkovice u Lubiny kód 687987

Vlčovice kód 783901

8. Název kraje: Moravskoslezský kód CZ080/CZ0804

15-09-2010 K1FS

9. Datum zahájení geologických prací 9/2010

10. Datum plánovaného ukončení geologických prací 12/2010

11. Souhrnná projektovaná cena prací

do 10 tis. Kč

10 – 100 tis. Kč

100 – 1 000 tis. Kč

1 000 – 5 000 tis. Kč

nad 5 000 tis. Kč

755 tis. Kč

12. Zdroj financování

státní rozpočet



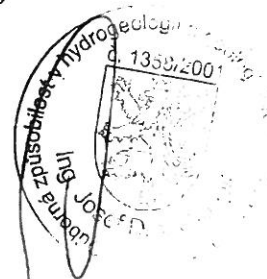
ostatní zdroje



Příloha: vymezení zkoumaného území na výřezu mapy – 1:50 000

Vyřizuje: Ing. Petr Kubizňák

V Chrudimi dne 3.9.2010



.....
Odpovědný řešitel geologických prací
(jméno a podpis)

Vyplní Česká geologická služba -- Geofond

Den zaevidování

13.9.2010

razítko

Podpis odpovědného zaměstnance

Česká geologická služba - Geofond
Zaevidováno pod číslem

2112 / 2010

(číslo bude následně uvedeno na
titulním listu závěrečné zprávy -

.....)

Vladimír Shánělec

Digitally signed by Vladimír Shánělec
DN: c=CZ, o=Ceska geologicka služba - Geofond [C
00117650], ou=Czech POINT, ou=785, cn=Vladimír
Shánělec, serialNumber=P162643, title=asistent ředitele
Date: 2010.09.14 08:50:52 +02'00'

Příloha č. 17 Toxikologické a některé další vlastnosti vybraných kontaminantů

Ropné látky

Ropnými látkami rozumíme uhlovodíky a jejich směsi, zejména benzín, benzen a jeho deriváty, motorovou naftu, petrolej, topný olej, hydraulické oleje a teplosměnná média do chladících okruhů transformátorů. Ropné látky mohou ve vodě vytvářet emulze, film nebo souvislou vrstvu na hladině a mohou se také ve vodě rozpouštět.

Ropné výrobky lze z technického hlediska jejich použitelnosti roztrždit do čtyř skupin. Benzíny jsou směsí uhlovodíků $C_4 - C_{12}$, vroucí v rozmezí $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $210\text{ }^{\circ}\text{C}$. Obsahují n-alkany, izoalkany, cyklopentany, cyklohexany, benzen a jeho homology. Petroleje jsou směsí uhlovodíků $C_{12} - C_{18}$ vroucí v rozmezí $140\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $300\text{ }^{\circ}\text{C}$. Obsahují n-alkany, izoalkany, alkylcyklany, alkylbenzeny, dicyklany, tricyklany, vyšší aromáty /naftalen, alkylnaftalen/, kondenzované cyklanoaromáty /tetralin, homology tetralinu a indanu/ a nekondenzované cykloaromáty. Plynové oleje obsahují uhlovodíky $C_{16} - C_{24}$. V plynových olejích jsou obsaženy podobné uhlovodíky jako v petrolejové frakci. Kromě toho však obsahují i vyšší homology a tricyklické uhlovodíky. Mazací oleje obsahují především uhlovodíky $C_{24} - C_{40}$, popřípadě i vyšší. Obsahují alkany, izoalkany, alkylcyklany /s jedním, dvěma, třemi nebo i více kruhy/, alkylaromáty a alkylcyklanoaromáty. Jednotlivé ropné výrobky obsahují velké množství chemických individuí, např. nafta až kolem 200 sloučenin.

Rozpustnost ropných látek ve vodách klesá s růstem jejich molárního objemu. Nejlépe rozpustné jsou benzíny (kolem 100 mg/l), u nafty, lehkých a středních topných olejů se rozpustnost pohybuje řádově v jednotkách mg/l , u olejů a mazadel klesá pod 1 mg/l . Ropné látky jsou silně hořlavé a jejich páry ve směsi se vzduchem výbušné. Těkavé složky mají narkotizující účinky. Při styku s pokožkou mohou vyvolávat alergické reakce.

Nižší alifatické uhlovodíky (methan, ethan, propan) mají narkotický účinek jen nepatrný, spíše působí jako inerty, což se projevuje dušením při vytlačení kyslíku. Účinek narkotický, ale i dráždivý, lze nejlépe demonstrovat v řadě alkanů od C_5 do C_9 . Vyšší uhlovodíky už nejsou těkavé a jsou více méně biologicky inaktivní. Kapalné uhlovodíky odmašťují a při vniknutí do oka mohou poškodit rohovku. Aromatické uhlovodíky představují z toxikologického hlediska velmi závažnou skupinu látek obecně s účinky hepatotoxickými, nefrotoxickými a poškozujícími kardiovaskulární systém a centrální nervový systém (útlum, narkóza ale i trvalé poškození). Některé látky mají ještě své specifické účinky, např. benzen jako jediný aromatický uhlovodík atakuje krvetvorbu (kostní dřev) až do vyvolání leukemie, naftalenům a jejich hydrogenovaným analogům se připisuje vznik „šedého zákalu“ oční čočky (kataraktogenní účinek) či antracenu účinek fotosensibilizující.

Ropné látky negativně ovlivňují jednotlivé složky životního prostředí. Těkavé frakce znečišťují ovzduší. Při kontaminaci povrchových vod dochází k ohrožení flóry a fauny v toku. Kontaminace podzemních vod může vést ke znehodnocení zdrojů pitné vody. Lehčí frakce jsou v přírodě postupně odbourávány mikrobiálními procesy. Těžší frakce jsou v přírodě stálější. Při úniku ropných látek do podloží jsou tyto postupně vymývány atmosférickými srážkami. Při dosažení hladiny podzemní vody vytvářejí při větších koncentracích film, případně vrstvu na hladině a dále se šíří ve směru proudění podzemní vody.

Polycyklické aromatické uhlovodíky

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) je skupina látek, do které patří více než 100 sloučenin. Jsou tvořené uhlíkem a vodíkem, dvěma a více benzenovými jádry. Obecně to jsou

pevné látky, málo rozpustné ve vodě, aromatického zápachu. Tyto látky jsou dosti stabilní a při kontaminaci setrvávají v horninovém prostředí za nepřístupu vzduchu velice dlouho. Pro svou schopnost dlouhodobě přetrvávat v životním prostředí a zdravotní závažnost (projevují toxické, karcinogenní a mutagenní vlastnosti) jsou považovány za typické představitele perzistentních organických polutantů (POPs). Mají výraznou schopnost vázat se na pevných sorbentech nebo částicích (prach) i v živých organismech (schopnost bioakumulace). Významnou vlastností PAU je schopnost tvořit další sloučeniny, které mohou být dokonce mnohem více karcinogenní.

Mezi nejznámější patří 16 PAU podle USEPA. V seznamu uvádíme název látky, její zkratku a CAS číslo: naftalen, NAP (NA), 91-20-3, acenaftalen, ACL, 208-96-8, acenaften, ACE (AC), 83-32-9, fluoren, FLE (FL), 86-73-7, fenantren, PHE, 85-01-8, antracen, ANT (AN), 120-12-7, fluoranten, FLU (FA), 206-44-0, pyren, PYR (PY), 129-00-0, benz(a)antracen, BaA, 56-55-3, chrysen, CHR, 218-01-9, benzo(b)fluoranten, BpF (BbFA), 205-99-2, benzo(k)fluoranten, BkF (BkFA), 207-08-9, benzo(a)pyren, BaP, 50-32-8, indeno(123cd)pyren, IP, 193-39-5, dibenz(ah)antracen, DBA (DBahA), 53-70-3 a benzo(ghi)perylene, BPE (BghiP), 191-24-2.

Původ PAU je především ze spalování fosilních paliv. Typicky se tyto látky uvolňují při nedokonalém spalovacím procesu. Do prostředí se tedy dostávají zejména při výrobě energie, spalování odpadů, ze silniční dopravy, při krakování ropy, při výrobě hliníku, z metalurgických procesů, při výrobě koksu, asfaltu, při výrobě cementu, z rafinerií, krematorií, z požárů a v neposlední řadě při kouření. Ve všech případech, kdy pozorujeme vznik sazí a tmavého kouře, vznikají velká množství PAU.

PAU člověk přijímá především potravou a ze vzduchu. Příjem potravou je rozhodující, to ale nemusí platit pro kuřáky. Obsah PAU v potravinách může výrazně zvýšit způsob jejich tepelné úpravy. Vysoké koncentrace PAU v mase byly naměřeny po jeho úpravě grilováním, uzením a pečením (při teplotě nad 200 °C).

PAU charakteristicky zapáchají, páry mají dráždivé účinky na oči a kůži, působí fotosensibilizaci a byly prokázány i negativní účinky na ledviny a játra. Studie na zvířatech prokázaly vliv na snížení plodnosti a vývojové vady potomků.

K nejzávažnějším vlivům PAU patří jejich karcinogenita. Rakovinnotvornost PAU na člověka byla prokázána u cigaretového kouře či sazí. Nejznámější z karcinogenních PAU je benzo(a)pyren, u kterého byl objasněn i mechanismus, kterým přímo poškozují genetickou informaci buněk. Benzo(a)pyren je spolu s ostatními PAU přítomen v kouři ze spalování uhlí, dřeva, ve výfukových plynech a v cigaretovém kouři. PAU jsou zde přítomny ve formě velmi jemných částic, které pronikají při vdechnutí až do plicních sklípků, kde se zachycují. Přítomnost PAU je hlavní příčinou vzniku rakoviny plic. PAU přijaté s potravou působí rakovinu zažívacího traktu a v případě kožního kontaktu rakovinu kůže.

Karcinogenita PAU stoupá se vzrůstajícím počtem jader, až dosáhne maxima pro uhlovodíky s pěti kondenzovanými benzenovými jádry, pak opět klesá. IARC hodnotí 12 sloučenin PAU jako karcinogenních:

2A – pravděpodobně karcinogenní pro lidi (benzo(a)antracen, benzo(a)pyren, dibenzo(ah)antracen)

2B – možná karcinogenní pro lidi (benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, dibenzo(ae)pyren, dibenzo(ah)pyren, dibenzo(ai)pyren, dibenzo(al)pyren, indeno(123cd)pyren, 5-metylchrysen)

3 – neklasifikovatelné jako lidský karcinogen (v této skupině uvádí IARC dalších 20 sloučenin)

Protože karcinogenita jednotlivých látek je různá, byl pro jednotlivé látky vyvinut systém toxických ekvivalentních faktorů (TEFs). Tyto hodnoty ukazují karcinogenní potenciál látky vztažený k benzo(a)pyrenu.

U řady jednotlivých PAU chybí doposud dostatek dat pro hodnocení jejich toxicity jako chemických individuí. V dalším textu jsou uvedeny základní informace o některých z uvedených PAU.

Naftalen (CAS N⁰ 208968, C₁₀H₈, Mr = 128,17, (NAP)) je za normální teploty pevná látka složením C₁₀H₈, krystalizující v romboických šupinách. Taje při 80,2 °C, vře při 218 °C a snadno sublimuje. Protože má poměrně vysoký bod varu, má za normální teploty jen nízkou tenzi par.

U lidí může naftalen především způsobit změny v krevním obrazu, být příčinou chudokrevnosti. Může poškodit játra a ledviny. Dráždí oči, při kontaktu hrozí riziko zákalu rohovky nebo zánětu spojivek. Při požití dráždí trávicí trakt, vyvolává zvracení a průjem. Kromě toho může způsobit chvění, křeče, respirační paralýzu. Prach a výpary mohou dráždit dýchací cesty. Může být vstřebán pokožkou a při kontaktu s kůží je možný vznik dermatitid (kožních onemocnění). Několik studií poukazuje na možnou souvislost mezi poškozením jater a krve u dětí, které nosili oblečení chráněné kuličkami proti molům.

Naftalen může u těhotných matek poškodit plod. Děti matek, které byly vystaveny naftalenu, mohou mít problémy s krví. Z hlediska karcinogenity je naftalen zařazen do kategorie 2B, možný karcinogen pro lidi.

U pokusných zvířat byly zjištěny podobné příznaky jako u lidí, tj. poškození krve, ledvin a jater. Dojít může i k poškození plic. Naftalen je vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

Naftalen je cítit ve vzduchu při koncentraci 0,08 ppm, chuťově se ve vodě projeví od 0,02 ppm.

Anthracen (CAS N⁰ 120127, C₁₄H₁₀, Mr = 187,23, (ANT)) tvoří žluté až šedé krystalky. Má charakteristický zápach po dehtu. Používá se jako surovina v chemickém průmyslu a při výrobě pyrotechniky. Jako nechtěný produkt vzniká při spalovacích procesech, jeho zdrojem je i doprava. Anthracen působí na kůži, srdce, cévní systém, lymfatický a trávicí systém. Expozice anthracenem se může projevit bolestmi hlavy, žaludečními potížemi a ztrátou chuti. Důkazy o tom, že má karcinogenní, mutagenní či teratogenní účinky nejsou. Anthracen však může významně zvýšit mutagenní aktivitu benzo(a)pyrenu. US EPA ho zařadila do skupiny D jako látku neklasifikovatelnou jako karcinogenní.

Benzo(a)pyren (CAS N⁰ 50328, C₂₀H₁₂, Mr = 252,3148, (BaP)) je modelový příklad sloučeniny ze skupiny PAU s výrazným biologickým působením. Přípravuje se z pyrenu a anhydridu kyseliny jantarové. Nevyrábí se ve velkých objemech, je produkován pouze pro laboratorní a výzkumné účely. Použití: 1) pozitivní kontrola v laboratorních krátkodobých testech pro mutagenicitu a kancerogenitu, 2) ve výzkumu.

Výskyt v přírodě: BaP je produkt nedokonalého spalování – sopky a lesní požáry jsou zdroje. Bylo prokázáno, že je produktem biosyntézy v některých rostlinách a u bakterií. Je přítomen ve fosilních palivech, ropě, dehtu a plynných emisích během sopečné činnosti.

Výskyt v důsledku lidské činnosti: BaP je běžný produkt nedokonalého spalování- ve výfukových plynech, emisích z lokálních topenišť, cigaretovém kouři, v potravě pečené zvláště tam, kde bylo použito dřevěné uhlí, v kouři nejrůznějšího původu. Uvolňuje se při výrobě anthracenu při 950 °C, uhlovodíků, aminokyselin, a mastných kyselin při 700 °C, tabákových složek (650 °C). Ačkoliv koncentrace, ve kterých se vyskytuje, jsou nejvyšší u zdroje znečištění, může být prokázán ve značných vzdálenostech, protože je relativně velmi stálý.

Osud v životním prostředí: uvolňování BaP do prostředí je běžné, je to ubikvitní produkt nedokonalého spalování. Ačkoliv jeho koncentrace jsou nejvyšší u zdroje, skutečnost, že se vyskytuje na vzdálených místech, svědčí pro jeho stálost v atmosféře. Ve vzduchu může být

vystaven fotolýze – tento proces může zpomalovat adsorpce na pevné částice. Je-li uvolněn do vody, adsorbuje se pevně na sediment a akumuluje se ve vodních organismech, které ho nemetabolizují. Je biodegradován a rozkládán fotolýzou. Oba tyto procesy mohou být podstatně zpomaleny po adsorpci na sediment. Po uvolnění do půdy je pevně adsorbován, nepředpokládá se jeho uvolňování do zdrojů podzemních vod. V půdě nehydrolyzuje ani se neodpařuje. Může být biodegradován.

BaP je snadno absorbován inhalační, orální a dermální cestou. Metabolismus BaP je složitý, během odbourávání BaP se tvoří benzo(a)pyren-7,8-diol-9,10-epoxid, který je považován za původce karcinogenních účinků benzo(a)pyrenu. Data o systémové toxicitě pro člověka nejsou zatím známa, odvozují se pouze od pokusů se zvířaty. Řada epidemiologických studií však ukázala přímý vztah mezi expozicí směsi PAU obsahující BaP a zvýšeným výskytem rakoviny plic a dalších nádorů. Při pokusech se zvířaty byl zaznamenán např. výskyt nádorových onemocnění dělohy, kůže, dýchacího a trávicího ústrojí. BaP je klasifikován jako pravděpodobný lidský karcinogen a je zařazován do skupiny B2.

Benzo(a)anthracen (CAS N⁰ 56553, C₁₈H₁₂, Mr = 228,29, (BaA)) je spolu s dalšími polycyklickými aromatickými uhlovodíky přírodním produktem, který vzniká při neúplném spalování organických materiálů. Toxický efekt benzo(a)anthracenu stejně jako podobných PAU spočívá především negativním působením na množící se buňky. Pro nedostatek dat však doposud nebyly odvozeny referenční dávky pro jednotlivé expozice. Benzo(a)anthracen potenciální karcinogen zařazený do skupiny 2A.

Benzo(b)fluoranthén (CAS N⁰ 205992, C₂₀H₁₂, Mr = 252,32, (BbF)) se nachází ve fosilních palivech, byl detekován v cigaretovém kouři, výfukových plynech, v emisích ze spaloven uhlí nebo topného oleje, v uzených potravinách, oleji a margarínech. BbF byl testován pro posouzení karcinogenity na zvířatech. Ať už dermální aplikace nebo injekční podání vyvolávalo zvýšený výskyt sarkomů a karcinomů plic, nádorových onemocnění kůže. Na základě těchto skutečností je klasifikován jako možný lidský karcinogen (třída B2).

Indeno(1,2,3-cd)pyren (CAS N⁰ 193395, C₂₂H₁₂, Mr = 276,3, (IP)) se nachází ve fosilních palivech a vyskytuje se také v produktech jejich nedokonalého spalování. Obdobně jako v případě BbF neexistují data o karcinogenních účincích na člověka. Nicméně z řady studií provedených na zvířatech je zřejmá souvislost mezi expozicí IP a výskytem nádorových onemocnění. IP je proto považován podobně jako BaP a BbF za pravděpodobný lidský karcinogen skupiny B2.

Fluoranthén (CAS N⁰ 206440, C₁₆H₁₀, Mr = 202,26, (FLU)) je polycyklický aromatický uhlovodík, který se objevuje např. v uhelném dehtu, ve fosilních palivech a produktech jejich nedokonalého spalování. Fluoranthén byl také identifikován v běžném vzduchu, v povrchové, pitné a odpadní vodě a v potravinách upravovaných na dřevěném uhlí. Fluoranthén se do těla snadno dostává kůží a obdobně jako ostatní PAU může být absorbován trávicím a dýchacím ústrojím. Prozatím neexistují data, která by popisovala toxické a karcinogenní účinky na člověka. Charakteristika jeho toxických účinků se odvozuje od pokusů se zvířaty. Byla pozorována např. poškození ledvin a jater (snížená hmotnost jater, zvýšená hladina enzymů), poruchy krevního obrazu. Při aplikaci s BaP byl pozorován jeho vliv na zvýšení karcinogenního účinku BaP. Na základě dostupných informací je fluoranthén řazen do skupiny D a není klasifikován jako lidský karcinogen.



Kraj: Moravskoslezský

Obec: Kopřivnice

K.Ú.: Mniší

Číslo protokolu:

6

PŘEDÁVACÍ PROTOKOL

MĚSTO KOPŘIVNICE – LOKALIZACE A CHARAKTERISTIKA STARÝCH EKOLOGICKÝCH ZÁTĚŽÍ V KOPŘIVNICI

LOKALITA 6 – PŘEDNÍ POTOK

Objednatel: Vodní zdroje Ekomonitor spol.s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Číslo zakázky: 2011 14-002

Evidenční číslo ověření: 3/2011

Vyhotovil: Bc. Martin Bukvic

Datum: 28.1.2011

*Geodézie Krkonoše s.r.o., zapsána v obchodním rejstříku,
vedeném u Krajského soudu v Hradci Králové v oddílu C, vložce č. 4888
Harrachov, Zákoutí 599, PSČ 512 46, telefon: +420 481 529 376, e-mail: st01@gksro.cz
IČO: 49813081, DIČ: CZ49813081, číslo účtu: 23901 – 581 / 0100*

Příloha č. 18

Dne 10.1.2011 bylo provedeno geodetické zaměření vystrojených hydrogeologických vrtů a nevystrojených sond v lokalitě 6 – Přední potok pro Vodní zdroje Ekomonitor spol.s r.o..

Provedení: Zaměření jednotlivých objektů bylo provedeno metodou GNSS měřením v reálném čase (RTK) aparaturou GPS Leica RX 900 CSC (výr.č.320252), s využitím služby RTK permanentní stanice Frydek-Místek sítě CZEPOS. K transformaci mezi souřadnicovými systémy ETRS-89 a S-JTSK byl využit software výrobce aparatury, do transformačního klíče bylo zahrnuto 7 bodů ZBP – 36130130, 36130220, 36130760, 36140030, 36180060, 36180130 a 36180300. Přesnost transformačního klíče je charakterizována středními chybami v poloze $m_{yx}=0,026m$ a ve výšce $m_z=0,020m$.

Souřadnice všech měřených bodů byly elektronickou poštou odeslány objednateli.

Přílohy: 1. Seznam souřadnic a výšek měřených objektů

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Geodetické práce byly průběžně kontrolovány. Výsledky odpovídají svými náležitostmi a přesností právním předpisům a podmínkám dohodnutým s objednatelem.

Použité zákony, vyhlášky, normy a předpisy:

1. Zákon č.200/1994 Sb. – Zákon o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění zákona č.120/2000 Sb., zákona č.186/2001 Sb. a zákona č.319/2004 Sb., zákona č.413/2005 Sb. a zákona č.444/2005 Sb.
2. Vyhláška č.31/1995 Sb. - Vyhláška, kterou se provádí zákon č.200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění vyhlášky č.212/1995 Sb., vyhlášky č.365/2001 Sb. a vyhlášky č.92/2005 Sb.
3. Nařízení vlády č.430/2006 Sb. - Nařízení vlády o stanovení geodetických referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání
4. ČSN 73 0415 Geodetické body
5. ČSN 01 3410 Mapy velkých měřítek. Základní a účelové mapy
6. ČSN 01 3411 Mapy velkých měřítek. Kreslení a značky

Evidenční číslo ověření: 3/2011



Ing. Josef Erben
oprávněn ověřovat výsledky zeměměřických činností
dle § 13 odstavce 1 písmena C Zákona číslo 200/1994 Sb.

Předal: Bc. M. Bukvic 

Datum: 28.1.2011

Převzal:

Datum:

Přílohač.1 - Seznam souřadnic a výšek měřených objektů

Číslo bodu	y	x	z (terén)	z (zhlaví)
HG6-01	479085,898	1126383,840	359,104	359,593
HG6-02	479262,129	1126420,152	349,207	349,760
HG6-03	479364,973	1126521,802	338,803	339,339
S6-01	479374,764	1126504,218	338,479	-
S6-02	479347,553	1126541,846	339,100	-
S6-03	479299,006	1126532,541	344,226	-
S6-04	479231,827	1126516,598	349,929	-
S6-05	479169,721	1126488,818	352,829	-
S6-06	479113,937	1126456,994	355,993	-
S6-07	479177,849	1126472,513	352,766	-
S6-08	479261,182	1126473,065	347,737	-
S6-09	479337,425	1126463,538	342,374	-
S6-10	479398,913	1126457,943	338,163	-
S6-11	479354,134	1126510,019	339,662	-
S6-12	479282,888	1126508,056	345,982	-
S6-13	479077,855	1126441,880	357,982	-



Pohled na lokalitu od JZ



Šachta drenážního potrubí v JZ části skládky
- odběr vody PV6-3



Čelo skládky nad řekou Lubinou



Slévárenské zbytky ve svahu
skládky nad řekou Lubinou



Skládkový materiál
v čele skládky



Povrchový vývěh na lokalitě



Vrtné jádro sondy S6-11

PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU

Označení vzorku: Kopřivnice lokalita 4-9, vrtné jádro	
ZÁKAZNÍK:	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. Píšťovy 820, Chrudim III, 537 01
IČO:	15053695
PŮVODCE ODPADU:	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. Píšťovy 820, Chrudim III, 537 01
IČO:	15053695
TECHNOLOGIE VZNIKU ODPADU: odpad z vrtných prací při budování vystrojených hydrogeologických vrtů (vrtné jádro)	
ÚPRAVA ODPADU:	bez úpravy
DRUH ODPADU:	Ostatní odpad
(kód a kategorie odpadu)	01 05 04 Vrtné kaly a odpady obsahující sladkou vodu
DŮVOD ODBĚRU:	Kontrolní analýza
ADRESA A POPIS MÍSTA ODBĚRU: Kopřivnice, Husova ulice, 742 21 Místo původu: Kopřivnice, lokalita 4 - 9	
ZPŮSOB ULOŽENÍ ODPADU:	v kontejneru
PŘEDPOKLÁDANÉ NEBEZPEČNÉ VLASTNOSTI ODPADU:	
DATUM A HODINA ODBĚRU:	28.12.2010 14:00
ZPŮSOB ODBĚRU:	směsný vzorek z 10 dílčích vzorků
VZHLED ODPADU:	zemina s příměsí odpadu
ÚPRAVA PO ODBĚRU:	bez úpravy
MNOŽSTVÍ VZORKU:	1 kg
POČASÍ:	polojasno, -8 °C
IDENTIFIKACE LABORATOŘE:	BIOANALYTIKA CZ s.r.o., Píšťovy 820, Chrudim III, 537 01 IČO: 25916629
POŽADOVANÉ STANOVENÍ:	Třída vyluhovatelnosti dle vyhl. 294/2005 Sb.
PŘEVZAL:	Pavlna Pašková BIOANALYTIKA CZ s.r.o. Píšťovy 820, 537 01 CHRUDIM III. Tel.: 469 681 495 IČO: 259 16 629 DIČ: CZ25916629
KÓD VZORKU:	131

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.

Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III.
tel.: 469 682 303-5 fax: 469 682 310
IČO: 150 53 695 DIČ: CZ15053695

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 66/11

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
 Píšťovy 820
 537 01 Chrudim III

Zakázka : 4542 AR Kopřivnice

Číslo vzorku : 131

Datum odběru : 28.12.2010 14:00

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Vzorky přijaty dne : 7.1.2011

Datum provedení zkoušek : 7.1. - 17.1.2011

Materiál : odpad

Způsob odběru :

Místo odběru

Kopřivnice lokalita 4 - 9

Označení vzorku :

vrtné jádro

Popis vzorku :

Použité metody zkoušení

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		FRA
		SOP	Norma	
Fenoly spektrofotometricky	A	SOP - 32	ČSN ISO 6439	
Fluoridy (ISE)	A	SOP - 18	ČSN ISO 10359, část 1)	
Hg	A	SOP - 47	ČSN 75 7440	
Chloridy titračně dle Mohra	A	SOP - 34	ČSN ISO 9297	
Kovy AAS plamen - voda	A	SOP - 41	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980, změna Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 75 7400, ČSN EN 1233	
Kovy AAS-ETA vody	A	SOP - 44	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586	
pH ve vodách	A	SOP - 10	ČSN ISO 10523	
RL, NL 105°C	A	SOP - 15	ČSN EN 872, ČSN 75 7346, oprava 1	
Sírany titračně s Pb(NO ₃) ₂	A	SOP - 36	ČSN 75 7477, oprava 1	
Sušina	A	SOP - 13	ČSN 465735, čl. 5.5, změna Z1	
TOC/DOC ve vodách	A	SOP - 79	ČSN EN 1484	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Číslo SOP	Nejistota	A/N
pH	Neurčená jed	6,9	10	0,1	A
Chloridy	mg/l	5,67	34	15%	A
Sírany	mg/l	22,9	36	10%	A
Fluoridy	mg/l	<0,1	18		A
Rozpuštěné látky sušené (105°C)	mg/l	214	15	10%	A
Fenoly těkající s vodní parou	mg/l	<0,01	32		A
DOC	mg/l	37,6	79	20%	A
Arsen	mg/l	<0,005	44		A
Baryum	mg/l	<0,02	44		A
Kadmium	mg/l	<0,001	44		A
Chrom celkový	mg/l	0,09	41	15%	A
Měď	mg/l	<0,01	41		A
Rtuť	mg/l	<0,0003	47		A
Nikl	mg/l	<0,02	41		A
Molybden	mg/l	<0,02	44		A
Olovo	mg/l	<0,01	44		A

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Číslo SOP	Nejistota	A/N
Antimon	mg/l	<0,004	44		A
Selen	mg/l	<0,005	44		A
Zinek	mg/l	<0,02	41		A
Sušina	%	84,79	13	10%	A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

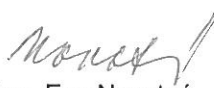
A - zkoušky akreditované
N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
Protokol vyhotovil: Novotná Eva Ing.
V Chrudimi dne : 17.1.2011


Ing. Eva Novotná
vedoucí zkušební laboratoře



P R O T O K O L O Z K O U Š E Č . 5910/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : **4542 AR Kopřivnice**
Vzorek odebral : zadavatel zkoušek
Vzorky přijaty dne : 10.9.2010
Datum provedení zkoušek : 10.9. - 29.9.2010
Materiál : zemina
Způsob odběru : protokol o odběru vzorku

Datum odběru : 7.9.2010

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku	Čas odběru
10214	Kopřivnice - lok 10	S10-1 0,7 m		11:45
10215	Kopřivnice - lok 10	S10-1 1,7 m		11:45
10213	Kopřivnice - lok 6	S6-1 11,5 m		10:00

Použité metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
18	SOP-23/00	ČSN ISO 6703-1, TNV 75 7415	
56	SOP-56/07	ČSN EN 14039	
55	SOP-55/07	Píhalová, Š., Veverková I.: Stanovení PAH v půdách metodou HPLC,	
53	SOP-53/07 B	ČSN EN 12766-1, ČSN EN 61619, DIN 38407-2	
31	SOP-30/2/00	ČSN 46 5735 čl. 5.5	
58	SOP-58/07	Kolb, B., Ettre, L.S.: Static Head Space - Gas Chromatography. Theory and Practice. 1997	

V ý s l e d e k r o z b o r u

Ukazatel	Jednotka	10214	10215	10213	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Kadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	0,27	21		A
Chrom celk.	mg/kg	5,2	<0,5	185	21	25%	A
Měď	mg/kg	21,1	32,1	124	21	25%	A
Rtuť	mg/kg	0,064	0,14	0,059	30	25%	A
Nikl	mg/kg	18,8	14	50,5	21	25%	A
Olovo	mg/kg	4,2	7	1,3	21	25%	A
Vanad	mg/kg	20,5	10	27,1	22	30%	A
Zinek	mg/kg	53,1	43,6	65,6	21	25%	A
Arsen	mg/kg	5,1	1,9	2,8	22	25%	A
Suma PAU v sušině	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	55		A
PCB suma kongenerů v sušině	mg/kg	<0,01	0,01	1,93	53		A
Sušina	%	85,67	86,32	80,84	31	10%	A
Kyanidy celk.	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	18		A
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	<25	<25	5037	56		A
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	58		A

Ukazatel	Jednotka	10214	10215	10213	Identifikace metody	Nejistota	A/N
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	mg/kg	<0,01	<0,01	0,029	58		A
Benzen	mg/kg	0,01	<0,01	0,594	58		A
Xylen	mg/kg	<0,03	<0,03	0,798	58		A
Toluen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,414	58		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	mg/kg	<0,01	<0,01	0,031	58		A
Ethylbenzen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,18	58		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované

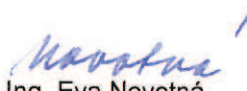
N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
V Chrudimi dne : 29.9.2010


Ing. Eva Novotná
vedoucí laboratoře



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8107/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Pišřovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 4542 AR Kopřivnice

Materiál : zemina

Vzorek odebral : Šćuka Ondřej

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
14500	10.12.2010	
14501	10.12.2010	

Vzorky přijaty dne : 20.12.2010

Datum provedení zkoušek : 20.12. - 5.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
14500	Kopřivnice - lokalita 6	S6-2(0,3-0,6m)	
14501	Kopřivnice - lokalita 6	S6-3(0,4-1,5m)	

Použitě metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
18	SOP-23/00	ČSN ISO 6703-1, TNV 75 7415	
56	SOP-56/07	ČSN EN 14039	
55	SOP-55/07	Plhalová, Š., Veverková I.: Stanovení PAH v půdách metodou HPLC,	
31	SOP-30/2/00	ČSN 46 5735 čl. 5.5	
58	SOP-58/07	Kolb, B., Ettre, L.S.: Static Head Space - Gas Chromatography. Theory and Practice. 1997	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	14500	14501	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Kadmium	mg/kg	3,1	6,6	21	15%	A
Chrom celk.	mg/kg	91	202	21	25%	A
Měď	mg/kg	58,6	84,5	21	25%	A
Rtuť	mg/kg	0,51	0,098	30	25%	A
Nikl	mg/kg	42,7	141	21	25%	A
Olovo	mg/kg	246	33600	21	25%	A
Vanad	mg/kg	57,6	58,1	22	30%	A
Zinek	mg/kg	748	373	21	25%	A
Arsen	mg/kg	6,2	7,3	22	25%	A
Anthracen	mg/kg	0,31	0,698	55	27%	A
Naftalen	mg/kg	0,579	0,088	55	27%	A
Chrysen	mg/kg	0,701	0,999	55	15%	A
Pyren	mg/kg	1,11	1,2	55	35%	A

Ukazatel	Jednotka	14500	14501	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Fenantren	mg/kg	3,21	3,16	55	15%	A
Suma PAU v sušině	mg/kg	9,43	9,5	55		A
Fluoren	mg/kg	0,28	0,759	55	20%	A
Benzo/a/pyren	mg/kg	0,403	0,234	55	28%	A
Benzo/b/fluoranthen	mg/kg	0,612	0,388	55	17%	A
Fluoranthen	mg/kg	0,728	0,548	55	15%	A
Indeno/1,2,3-cd/pyren	mg/kg	0,198	0,084	55	36%	A
Benzo/k/fluoranthen	mg/kg	0,132	0,171	55	18%	A
Benzo/ghi/perylene	mg/kg	0,796	0,597	55	30%	A
Sušina	%	52,90	82,90	31	10%	A
Kyanidy celk.	mg/kg	1,97	<0,10	18	25%	A
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	4760	23056	56		A
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg	<0,01	<0,01	58		A
Chloroform	mg/kg	<0,1	<0,1	58		A
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	mg/kg	0,438	<0,01	58		A
Benzen	mg/kg	<0,01	<0,01	58		A
Xylen	mg/kg	0,336	1	58		A
Toluen	mg/kg	0,104	0,019	58		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	mg/kg	0,306	<0,01	58		A
Ethylbenzen	mg/kg	0,03	0,53	58		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované
 N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
 Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
 V Chrudimi dne : 6.1.2011



Novotná
 Ing. Eva Novotná
 vedoucí laboratoře

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8108/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : **4542 AR Kopřivnice**

Materiál : zemina

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
14502	10.12.2010	
14503	11.12.2010	

Vzorky přijaty dne : 20.12.2010

Datum provedení zkoušek : 20.12. - 5.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
14502	Kopřivnice - lokalita 6	S6-3 (2,5m)	
14503	Kopřivnice - lokalita 6	S6-4 (1,1m)	

Použité metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
18	SOP-23/00	ČSN ISO 6703-1, TNV 75 7415	
56	SOP-56/07	ČSN EN 14039	
55	SOP-55/07	Píhalová, Š., Veverková I.: Stanovení PAH v půdách metodou HPLC,	
31	SOP-30/2/00	ČSN 46 5735 čl. 5.5	
58	SOP-58/07	Kolb, B., Ettre, L.S.: Static Head Space - Gas Chromatography. Theory and Practice. 1997	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	14502	14503	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Kadmium	mg/kg	1,7	1,7	21	15%	A
Chrom celk.	mg/kg	21	42,4	21	25%	A
Měď	mg/kg	10,2	22,6	21	25%	A
Rtuť	mg/kg	0,081	0,077	30	25%	A
Nikl	mg/kg	20,9	37,2	21	25%	A
Olovo	mg/kg	11,7	9,2	21	25%	A
Vanad	mg/kg	24,5	45,7	22	30%	A
Zinek	mg/kg	50,7	60	21	25%	A
Arsen	mg/kg	13	9,3	22	25%	A
Anthracen	mg/kg		0,039	55		A
Naftalen	mg/kg		<0,01	55		A
Chrysen	mg/kg		0,057	55		A
Pyren	mg/kg		0,085	55		A

Ukazatel	Jednotka	14502	14503	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Fenantren	mg/kg		0,197	55		A
Suma PAU v sušině	mg/kg		0,78	55		A
Fluoren	mg/kg		0,052	55		A
Benzo/a/pyren	mg/kg		0,052	55		A
Benzo/b/fluoranthen	mg/kg		0,09	55		A
Fluoranthen	mg/kg		0,066	55		A
Indeno/1,2,3-cd/pyren	mg/kg		0,018	55		A
Benzo/k/fluoranthen	mg/kg		0,024	55		A
Benzo/ghi/perylene	mg/kg		0,061	55		A
Sušina	%	79,20	84,00	31	10%	A
Kyanidy celk.	mg/kg		<0,10	18		A
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	261	53	56		A
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg		<0,01	58		A
Chloroform	mg/kg		<0,1	58		A
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	mg/kg		<0,01	58		A
Benzen	mg/kg		<0,01	58		A
Xylen	mg/kg		<0,03	58		A
Toluen	mg/kg		0,014	58		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	mg/kg		<0,01	58		A
Ethylbenzen	mg/kg		<0,01	58		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované

N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
 Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
 V Chrudimi dne : 6.1.2011



Novotná
 Ing. Eva Novotná
 vedoucí laboratoře

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8109/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 4542 AR Kopřivnice

Materiál : zemina

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
14504	11.12.2010	
14505	11.12.2010	

Vzorky přijaty dne : 20.12.2010

Datum provedení zkoušek : 20.12. - 5.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
14504	Kopřivnice - lokalita 6	S6-5 (4,1m)	
14505	Kopřivnice - lokalita 6	S6-5 (4,2m)	

Použité metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
18	SOP-23/00	ČSN ISO 6703-1, TNV 75 7415	
56	SOP-56/07	ČSN EN 14039	
55	SOP-55/07	PIhalová, Š., Veverková I.: Stanovení PAH v půdách metodou HPLC,	
31	SOP-30/2/00	ČSN 46 5735 čl. 5.5	
58	SOP-58/07	Kolb, B., Ettre, L.S.: Static Head Space - Gas Chromatography. Theory and Practice. 1997	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	14504	14505	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Kadmium	mg/kg	1,5	1,6	21	15%	A
Chrom celk.	mg/kg	38,7	17,5	21	25%	A
Měď	mg/kg	15	16,5	21	25%	A
Rtuť	mg/kg	0,059	0,054	30	25%	A
Nikl	mg/kg	27,9	29,3	21	25%	A
Olovo	mg/kg	37,5	18,6	21	25%	A
Vanad	mg/kg	43,5	45,6	22	30%	A
Zinek	mg/kg	192	62,6	21	25%	A
Arsen	mg/kg	9,2	6,5	22	25%	A
Anthracen	mg/kg	0,028		55	27%	A
Naftalen	mg/kg	0,028		55	27%	A
Chrysen	mg/kg	0,035		55	15%	A
Pyren	mg/kg	0,089		55	35%	A

Ukazatel	Jednotka	14504	14505	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Fenantren	mg/kg	0,133		55	15%	A
Suma PAU v sušině	mg/kg	0,74		55		A
Fluoren	mg/kg	0,039		55	20%	A
Benzo/a/pyren	mg/kg	0,047		55	28%	A
Benzo/b/fluoranthren	mg/kg	0,085		55	17%	A
Fluoranthren	mg/kg	0,104		55	15%	A
Indeno/1,2,3-cd/pyren	mg/kg	0,023		55	36%	A
Benzo/k/fluoranthren	mg/kg	0,021		55	18%	A
Benzo/ghi/perylene	mg/kg	0,05		55	30%	A
Sušina	%	81,20	79,40	31	10%	A
Kyanidy celk.	mg/kg	<0,10		18		A
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	<25	32	56		A
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg	<0,01		58		A
Chloroform	mg/kg	<0,1		58		A
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	mg/kg	<0,01		58		A
Benzen	mg/kg	<0,01		58		A
Xylen	mg/kg	<0,03		58		A
Toluen	mg/kg	<0,01		58		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	mg/kg	<0,01		58		A
Ethylbenzen	mg/kg	<0,01		58		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované

N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
 Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
 V Chrudimi dne : 6.1.2011



Eva Novotná
 Ing. Eva Novotná
 vedoucí laboratoře

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8110/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : **4542 AR Kopřivnice**

Materiál : zemina

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
14506	11.12.2010	
14507	11.12.2010	
14508	11.12.2010	

Vzorky přijaty dne : 20.12.2010

Datum provedení zkoušek : 20.12. - 5.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
14506	Kopřivnice - lokalita 6	S6-6 (1,5m)	
14507	Kopřivnice - lokalita 6	S6-7 (1,2m)	
14508	Kopřivnice - lokalita 6	S6-7 (3m)	

Použité metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
18	SOP-23/00	ČSN ISO 6703-1, TNV 75 7415	
56	SOP-56/07	ČSN EN 14039	
55	SOP-55/07	Plhalová, Š., Veverková I.: Stanovení PAH v půdách metodou HPLC,	
31	SOP-30/2/00	ČSN 46 5735 čl. 5.5	
58	SOP-58/07	Kolb, B., Ettre, L.S.: Static Head Space - Gas Chromatography. Theory and Practice. 1997	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	14506	14507	14508	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Kadmium	mg/kg	1,8	1,7	1,4	21	15%	A
Chrom celk.	mg/kg	16,8	137	9	21	25%	A
Měď	mg/kg	19,1	41,1	15,2	21	25%	A
Rtuť	mg/kg	0,037	0,094	0,055	30	25%	A
Nikl	mg/kg	34,3	57,9	30	21	25%	A
Olovo	mg/kg	8	16,9	6,6	21	25%	A
Vanad	mg/kg	58,7	42,8	61	22	30%	A
Zinek	mg/kg	74,8	197	61,2	21	25%	A
Arsen	mg/kg	9,6	6,4	8,8	22	25%	A
Anthracen	mg/kg		0,994		55		A
Naftalen	mg/kg		0,138		55		A

Ukazatel	Jednotka	14506	14507	14508	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Chrysen	mg/kg		2,05		55		A
Pyren	mg/kg		4,57		55		A
Fenanthren	mg/kg		4,42		55		A
Suma PAU v sušině	mg/kg		32		55		A
Fluoren	mg/kg		0,54		55		A
Benzo/a/pyren	mg/kg		2,49		55		A
Benzo/b/fluoranthen	mg/kg		3,4		55		A
Fluoranthen	mg/kg		6,35		55		A
Indeno/1,2,3-cd/pyren	mg/kg		1		55		A
Benzo/k/fluoranthen	mg/kg		1,22		55		A
Benzo/ghi/perylene	mg/kg		1,52		55		A
Sušina	%	81,20	80,70	85,60	31	10%	A
Kyanidy celk.	mg/kg		<0,10		18		A
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	341	1626	<25	56		A
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg		<0,01		58		A
Chloroform	mg/kg		<0,1		58		A
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	mg/kg		<0,01		58		A
Benzen	mg/kg		0,026		58		A
Xylen	mg/kg		0,159		58		A
Toluen	mg/kg		0,034		58		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	mg/kg		<0,01		58		A
Ethylbenzen	mg/kg		0,051		58		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované
 N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
 Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
 V Chrudimi dne : 6.1.2011



Novotná
 Ing. Eva Novotná
 vedoucí laboratoře

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 8122/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 4542 AR Kopřivnice

Materiál : zemina

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
14509	11.12.2010	
14510	11.12.2010	

Vzorky přijaty dne : 20.12.2010

Datum provedení zkoušek : 20.12. - 5.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
14509	Kopřivnice - lokalita 6	S6-8 (1,6m)	
14510	Kopřivnice - lokalita 6	S6-8 (2m)	

Použité metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
18	SOP-23/00	ČSN ISO 6703-1, TNV 75 7415	
56	SOP-56/07	ČSN EN 14039	
55	SOP-55/07	Piňhalová, Š., Veverková I.: Stanovení PAH v půdách metodou HPLC,	
31	SOP-30/2/00	ČSN 46 5735 čl. 5.5	
58	SOP-58/07	Kolb, B., Ettre, L.S.: Static Head Space - Gas Chromatography. Theory and Practice. 1997	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	14509	14510	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Kadmium	mg/kg	1,6	2,1	21	15%	A
Chrom celk.	mg/kg	17,5	1,5	21	25%	A
Měď	mg/kg	19,1	15,3	21	25%	A
Rtuť	mg/kg	0,019	0,1	30	25%	A
Nikl	mg/kg	34,8	18,9	21	25%	A
Olovo	mg/kg	9,6	10,6	21	25%	A
Vanad	mg/kg	41,6	26,8	22	30%	A
Zinek	mg/kg	323	52,2	21	25%	A
Arsen	mg/kg	11	6,8	22	25%	A
Anthracen	mg/kg	0,171		55	27%	A
Naftalen	mg/kg	0,496		55	27%	A
Chrysen	mg/kg	0,115		55	15%	A
Pyren	mg/kg	0,328		55	35%	A

Ukazatel	Jednotka	14509	14510	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Fenanthren	mg/kg	0,617		55	15%	A
Suma PAU v sušině	mg/kg	2,94		55		A
Fluoren	mg/kg	0,091		55	20%	A
Benzo/a/pyren	mg/kg	0,088		55	28%	A
Benzo/b/fluoranthren	mg/kg	0,129		55	17%	A
Fluoranthren	mg/kg	0,486		55	15%	A
Indeno/1,2,3-cd/pyren	mg/kg	0,043		55	36%	A
Benzo/k/fluoranthren	mg/kg	0,054		55	18%	A
Benzo/ghi/perylene	mg/kg	0,056		55	30%	A
Sušina	%	84,60	83,50	31	10%	A
Kyanidy celk.	mg/kg	<0,10		18		A
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	122	<25	56		A
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg	<0,01		58		A
Chloroform	mg/kg	<0,1		58		A
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	mg/kg	<0,01		58		A
Benzen	mg/kg	<0,01		58		A
Xylen	mg/kg	0,932		58		A
Toluen	mg/kg	0,019		58		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	mg/kg	<0,01		58		A
Ethylbenzen	mg/kg	0,192		58		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.


A - zkoušky akreditované
 N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
 Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
 V Chrudimí dne : 6.1.2011


 Ing. Eva Novotná
 vedoucí laboratoře



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8111/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 4542 AR Kopřivnice

Materiál : zemina

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
14511	9.12.2010	
14512	9.12.2010	

Vzorky přijaty dne : 20.12.2010

Datum provedení zkoušek : 20.12. - 5.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
14511	Kopřivnice - lokalita 6	S6-9 (1m)	
14512	Kopřivnice - lokalita 6	S6-9 (3m)	

Použité metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
18	SOP-23/00	ČSN ISO 6703-1, TNV 75 7415	
56	SOP-56/07	ČSN EN 14039	
55	SOP-55/07	Plhalová, Š., Veverková I.: Stanovení PAH v půdách metodou HPLC,	
31	SOP-30/2/00	ČSN 46 5735 čl. 5.5	
58	SOP-58/07	Kolb, B., Ettre, L.S.: Static Head Space - Gas Chromatography. Theory and Practice. 1997	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	14511	14512	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Kadmium	mg/kg	1,8	1,5	21	15%	A
Chrom celk.	mg/kg	76,3	45,5	21	25%	A
Měď	mg/kg	79	8,5	21	25%	A
Rtuť	mg/kg	0,027	0,039	30	25%	A
Nikl	mg/kg	35,2	12,2	21	25%	A
Olovo	mg/kg	5,1	8,1	21	25%	A
Vanad	mg/kg	28,8	29	22	30%	A
Zinek	mg/kg	54	25,7	21	25%	A
Arsen	mg/kg	3,8	7	22	25%	A
Anthracen	mg/kg	0,412		55	27%	A
Naftalen	mg/kg	0,375		55	27%	A
Chrysen	mg/kg	0,912		55	15%	A
Pyren	mg/kg	1,67		55	35%	A

Ukazatel	Jednotka	14511	14512	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Fenanthren	mg/kg	2,11		55	15%	A
Suma PAU v sušině	mg/kg	12,5		55		A
Fluoren	mg/kg	0,216		55	20%	A
Benzo/a/pyren	mg/kg	0,945		55	28%	A
Benzo/b/fluoranthen	mg/kg	1,08		55	17%	A
Fluoranthen	mg/kg	2,16		55	15%	A
Indeno/1,2,3-cd/pyren	mg/kg	0,447		55	36%	A
Benzo/k/fluoranthen	mg/kg	0,451		55	18%	A
Benzo/ghi/perylene	mg/kg	0,587		55	30%	A
Sušina	%	89,60	83,10	31	10%	A
Kyanidy celk.	mg/kg	<0,10		18		A
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	878	<25	56		A
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg	<0,01		58		A
Chloroform	mg/kg	<0,1		58		A
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	mg/kg	<0,01		58		A
Benzen	mg/kg	0,199		58		A
Xylen	mg/kg	0,505		58		A
Toluen	mg/kg	0,228		58		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	mg/kg	0,048		58		A
Ethylbenzen	mg/kg	0,06		58		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované
 N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
 Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
 V Chrudimi dne : 6.1.2011


 Ing. Eva Novotná
 vedoucí laboratoře



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8112/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 4542 AR Kopřivnice

Materiál : zemina

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
14514	9.12.2010	
14515	9.12.2010	

Vzorky přijaty dne : 20.12.2010

Datum provedení zkoušek : 20.12. - 5.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
14514	Kopřivnice - lokalita 6	S6-10 (3m)	
14515	Kopřivnice - lokalita 6	S6-10 (4,7m)	

Použité metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
18	SOP-23/00	ČSN ISO 6703-1, TNV 75 7415	
56	SOP-56/07	ČSN EN 14039	
55	SOP-55/07	Plhalová, Š., Veverková I.: Stanovení PAH v půdách metodou HPLC,	
31	SOP-30/2/00	ČSN 46 5735 čl. 5.5	
58	SOP-58/07	Kolb, B., Ettre, L.S.: Static Head Space - Gas Chromatography. Theory and Practice. 1997	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	14514	14515	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Kadmium	mg/kg	1,2	1,1	21	15%	A
Chrom celk.	mg/kg	43	<0,5	21	25%	A
Měď	mg/kg	44,3	8,6	21	25%	A
Rtuť	mg/kg	0,013	0,1	30	25%	A
Nikl	mg/kg	24,4	19,4	21	25%	A
Olovo	mg/kg	11,7	7,1	21	25%	A
Vanad	mg/kg	21,4	18	22	30%	A
Zinek	mg/kg	17,2	58,2	21	25%	A
Arsen	mg/kg	1,9	8,2	22	25%	A
Anthracen	mg/kg	0,089		55	27%	A
Naftalen	mg/kg	0,397		55	27%	A
Chrysen	mg/kg	0,06		55	15%	A
Pyren	mg/kg	0,166		55	35%	A

Ukazatel	Jednotka	14514	14515	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Fenantren	mg/kg	0,48		55	15%	A
Suma PAU v sušině	mg/kg	1,91		55		A
Fluoren	mg/kg	0,092		55	20%	A
Benzo/a/pyren	mg/kg	0,069		55	28%	A
Benzo/b/fluoranthen	mg/kg	0,15		55	17%	A
Fluoranthen	mg/kg	0,18		55	15%	A
Indeno/1,2,3-cd/pyren	mg/kg	0,022		55	36%	A
Benzo/k/fluoranthen	mg/kg	0,031		55	18%	A
Benzo/ghi/perylene	mg/kg	0,061		55	30%	A
Sušina	%	84,60	89,80	31	10%	A
Kyanidy celk.	mg/kg	<0,10		18		A
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	<25	<25	56		A
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg	<0,01		58		A
Chloroform	mg/kg	<0,1		58		A
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	mg/kg	<0,01		58		A
Benzen	mg/kg	0,161		58		A
Xylen	mg/kg	0,429		58		A
Toluen	mg/kg	0,202		58		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	mg/kg	0,132		58		A
Ethylbenzen	mg/kg	0,051		58		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované


N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
 Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
 V Chrudimi dne : 6.1.2011


 Ing. Eva Novotná
 vedoucí laboratoře



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8113/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : **4542 AR Kopřivnice**

Materiál : zemina

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
-----------	--------------	------------

14517	9.12.2010	
14518	9.12.2010	

Vzorky přijaty dne : 20.12.2010

Datum provedení zkoušek : 20.12. - 5.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
-----------	--------------	-----------------	--------------

14517	Kopřivnice - lokalita 6	S6-11 (5m)	
14518	Kopřivnice - lokalita 6	S6-11 (12m)	

Použité metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
18	SOP-23/00	ČSN ISO 6703-1, TNV 75 7415	
56	SOP-56/07	ČSN EN 14039	
55	SOP-55/07	PIhalová, Š., Veverková I.: Stanovení PAH v půdách metodou HPLC,	
31	SOP-30/2/00	ČSN 46 5735 čl. 5.5	
58	SOP-58/07	Kolb, B., Ettre, L.S.: Static Head Space - Gas Chromatography. Theory and Practice. 1997	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	14517	14518	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Kadmium	mg/kg	0,96	1,3	21	15%	A
Chrom celk.	mg/kg	103	<0,5	21	25%	A
Měď	mg/kg	73,9	4,7	21	25%	A
Rtuť	mg/kg	0,009	0,027	30	25%	A
Nikl	mg/kg	45	18,9	21	25%	A
Olovo	mg/kg	<0,5	2,8	21		A
Vanad	mg/kg	17,4	14,4	22	30%	A
Zinek	mg/kg	33,7	25,3	21	25%	A
Arsen	mg/kg	3,4	4,1	22	25%	A
Anthracen	mg/kg	106		55	27%	A
Naftalen	mg/kg	14,2		55	27%	A
Chrysen	mg/kg	59,6		55	15%	A
Pyren	mg/kg	250		55	35%	A

Ukazatel	Jednotka	14517	14518	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Fenantren	mg/kg	401		55	15%	A
Suma PAU v sušině	mg/kg	1610		55		A
Fluoren	mg/kg	59,4		55	20%	A
Benzo/a/pyren	mg/kg	58,1		55	28%	A
Benzo/b/fluoranthen	mg/kg	83,3		55	17%	A
Fluoranthen	mg/kg	375		55	15%	A
Indeno/1,2,3-cd/pyren	mg/kg	20,8		55	36%	A
Benzo/k/fluoranthen	mg/kg	35,9		55	18%	A
Benzo/ghi/perylene	mg/kg	28		55	30%	A
Sušina	%	90,30	86,60	31	10%	A
Kyanidy celk.	mg/kg	<0,10		18		A
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	519	41	56		A
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg	0,064		58		A
Chloroform	mg/kg	<0,1		58		A
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	mg/kg	0,806		58		A
Benzen	mg/kg	0,664		58		A
Xylen	mg/kg	1,89		58		A
Toluen	mg/kg	1		58		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	mg/kg	0,554		58		A
Ethylbenzen	mg/kg	0,199		58		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

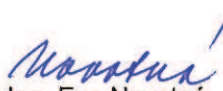
A - zkoušky akreditované
 N - zkoušky neakreditované

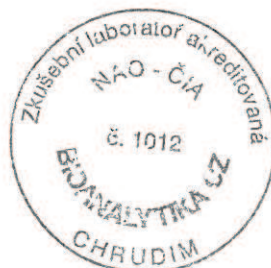
Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
 Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
 V Chrudimi dne: 6.1.2011


 Ing. Eva Novotná
 vedoucí laboratoře



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8114/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 4542 AR Kopřivnice

Materiál : zemina

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
14519	11.12.2010	
14520	11.12.2010	

Vzorky přijaty dne : 20.12.2010

Datum provedení zkoušek : 20.12. - 5.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
14519	Kopřivnice - lokalita 6	S6-12 (1m)	
14520	Kopřivnice - lokalita 6	S6-12 (2,2m)	

Použité metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
18	SOP-23/00	ČSN ISO 6703-1, TNV 75 7415	
56	SOP-56/07	ČSN EN 14039	
55	SOP-55/07	PIhalová, Š., Veverková I.: Stanovení PAH v půdách metodou HPLC,	
31	SOP-30/2/00	ČSN 46 5735 čl. 5.5	
58	SOP-58/07	Kolb, B., Ettre, L.S.: Static Head Space - Gas Chromatography. Theory and Practice. 1997	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	14519	14520	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Kadmium	mg/kg	2,1	1,6	21	15%	A
Chrom celk.	mg/kg	38,3	5,3	21	25%	A
Měď	mg/kg	39,8	14,1	21	25%	A
Rtuť	mg/kg	0,046	0,035	30	25%	A
Nikl	mg/kg	44,2	29,6	21	25%	A
Olovo	mg/kg	15,2	5,5	21	25%	A
Vanad	mg/kg	35	21,9	22	30%	A
Zinek	mg/kg	88,8	60,6	21	25%	A
Arsen	mg/kg	5,5	8,6	22	25%	A
Anthracen	mg/kg	1,96		55	27%	A
Naftalen	mg/kg	0,818		55	27%	A
Chrysen	mg/kg	3,11		55	15%	A
Pyren	mg/kg	7,19		55	35%	A

Ukazatel	Jednotka	14519	14520	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Fenantren	mg/kg	5,44		55	15%	A
Suma PAU v sušině	mg/kg	48,1		55		A
Fluoren	mg/kg	0,661		55	20%	A
Benzo/a/pyren	mg/kg	3,84		55	28%	A
Benzo/b/fluoranthen	mg/kg	5,02		55	17%	A
Fluoranthen	mg/kg	9,39		55	15%	A
Indeno/1,2,3-cd/pyren	mg/kg	1,39		55	36%	A
Benzo/k/fluoranthen	mg/kg	2,21		55	18%	A
Benzo/ghi/perylene	mg/kg	2,09		55	30%	A
Sušina	%	79,60	79,60	31	10%	A
Kyanidy celk.	mg/kg	<0,10		18		A
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	1109	32	56		A
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg	<0,01		58		A
Chloroform	mg/kg	<0,1		58		A
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	mg/kg	<0,01		58		A
Benzen	mg/kg	0,111		58		A
Xylen	mg/kg	0,416		58		A
Toluen	mg/kg	0,205		58		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	mg/kg	<0,01		58		A
Ethylbenzen	mg/kg	0,051		58		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované

N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
 Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
 V Chrudimi dne : 6.1.2011


 Ing. Eva Novotná
 vedoucí laboratoře



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 27/11

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : **4542 AR Kopřivnice**

Materiál : zemina

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Způsob odběru: protokol o odběru vzorku

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
-----------	--------------	------------

127	28.12.2010	
128	28.12.2010	

Vzorky přijaty dne : 7.1.2011

Datum provedení zkoušek : 7.1. - 14.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
-----------	--------------	-----------------	--------------

127	Kopřivnice - lokalita 6	HG6-1 (1,2m)	
128	Kopřivnice - lokalita 6	HG6-1 (3,5m)	

Použité metody zkoušení

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		FRA
		SOP	Norma	
C10 - C40 v zemině	A	SOP - 67	ČSN EN 14039	
Hg	A	SOP - 47	ČSN 75 7440	
Kovy AAS plamen - zeminy	A	SOP - 42	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980, změna Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 75	
Kovy AAS-ETA zeminy	A	SOP - 45	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586	
Sušina	A	SOP - 13	ČSN 465735, čl. 5.5, změna Z1	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	127	128	Nejistota	A/N
Arsen	mg/kg	13,2	9,2	25%	A
Kadmium	mg/kg	<0,2	<0,2		A
Chrom celk.	mg/kg	<0,5	1,4		A
Měď	mg/kg	15,6	16,1	25%	A
Rtuť	mg/kg	0,054	0,078	25%	A
Nikl	mg/kg	21,9	27,3	25%	A
Olovo	mg/kg	0,8	<0,5	25%	A
Vanad	mg/kg	12,5	7,9	30%	A
Zinek	mg/kg	51,8	67,2	25%	A
Sušina	%	79,71	92,67	10%	A
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	<25	59		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované
N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
Protokol vyhotovil: Novotná Eva Ing.
V Chrudimi dne : 14.1.2011


Ing. Eva Novotná
vedoucí zkušební laboratoře



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 8106/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : **4542 AR Kopřivnice**

Materiál : zemina

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
14498	13.12.2010	
14499	13.12.2010	

Vzorky přijaty dne : 20.12.2010

Datum provedení zkoušek : 20.12. - 5.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
14498	Kopřivnice - lokalita 6	HG6-2(3m)	
14499	Kopřivnice - lokalita 6	HG6-2(4m)	

Použité metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
18	SOP-23/00	ČSN ISO 6703-1, TNV 75 7415	
56	SOP-56/07	ČSN EN 14039	
55	SOP-55/07	Plhalová, Š., Veverková I.: Stanovení PAH v půdách metodou HPLC,	
31	SOP-30/2/00	ČSN 46 5735 čl. 5.5	
58	SOP-58/07	Kolb, B., Ettre, L.S.: Static Head Space - Gas Chromatography. Theory and Practice. 1997	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	14498	14499	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Kadmium	mg/kg	1	1,4	21	15%	A
Chrom celk.	mg/kg	0,7	1,3	21	25%	A
Měď	mg/kg	18,4	25,5	21	25%	A
Rtuť	mg/kg	0,075	0,08	30	25%	A
Nikl	mg/kg	23,3	26,8	21	25%	A
Olovo	mg/kg	5	7	21	25%	A
Vanad	mg/kg	21	67,4	22	30%	A
Zinek	mg/kg	35,5	52,2	21	25%	A
Arsen	mg/kg	26	4,8	22	25%	A
Anthracen	mg/kg	<0,01	0,017	55		A
Naftalen	mg/kg	0,018	0,023	55	27%	A
Chrysen	mg/kg	<0,01	0,019	55		A
Pyren	mg/kg	0,012	0,044	55	35%	A

Ukazatel	Jednotka	14498	14499	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Fenantren	mg/kg	0,026	0,032	55	15%	A
Suma PAU v sušině	mg/kg	0,1	0,29	55		A
Fluoren	mg/kg	<0,01	<0,01	55		A
Benzo/a/pyren	mg/kg	<0,01	0,023	55		A
Benzo/b/fluoranthen	mg/kg	0,011	0,023	55	17%	A
Fluoranthen	mg/kg	0,017	0,057	55	15%	A
Indeno/1,2,3-cd/pyren	mg/kg	<0,01	<0,01	55		A
Benzo/k/fluoranthen	mg/kg	<0,01	0,012	55		A
Benzo/ghi/perlyen	mg/kg	0,015	0,017	55	30%	A
Sušina	%	85,40	81,10	31	10%	A
Kyanidy celk.	mg/kg	<0,10	<0,10	18		A
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	<25	<25	56		A
1,2-cis-dichlorethen	mg/kg	<0,01	<0,01	58		A
Chloroform	mg/kg	<0,1	<0,1	58		A
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	mg/kg	<0,01	<0,01	58		A
Benzen	mg/kg	<0,01	<0,01	58		A
Xylen	mg/kg	<0,03	<0,03	58		A
Toluen	mg/kg	<0,01	<0,01	58		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	mg/kg	<0,01	<0,01	58		A
Ethylbenzen	mg/kg	<0,01	<0,01	58		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.


A - zkoušky akreditované
 N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
 Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
 V Chrudimi dne : 6.1.2011


 Ing. Eva Novotná
 vedoucí laboratoře



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 28/11

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : **4542 AR Kopřivnice**

Materiál : zemina

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Způsob odběru: protokol o odběru vzorku

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
129	28.12.2010	
130	28.12.2010	

Vzorky přijaty dne : 7.1.2011

Datum provedení zkoušek : 7.1. - 13.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
129	Kopřivnice - lokalita 6	HG6-3 (1m)	
130	Kopřivnice - lokalita 6	HG6-3 (2m)	

Použité metody zkoušení

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		FRA
		SOP	Norma	
Hg ve vodě	A	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
Kovy květa	A	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
Kovy plamen	A	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN	
NEL/GC zemina (C10 -	A	SOP-56/07	ČSN EN 14039	
Sušina	A	SOP-30/2/00	ČSN 46 5735 čl. 5.5	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	129	130	Nejistota	A/N
Arsen	mg/kg	23,1	5	25%	A
Kadmium	mg/kg	<0,2	<0,2		A
Chrom celk.	mg/kg	17,7	32,4	25%	A
Měď	mg/kg	20,1	12,3	25%	A
Rtuť	mg/kg	0,073	0,108	25%	A
Nikl	mg/kg	17,7	17,3	25%	A
Olovo	mg/kg	6,8	<0,5	25%	A
Vanad	mg/kg	19,1	8,2	30%	A
Zinek	mg/kg	75,2	14,1	25%	A
Sušina	%	76,20	84,78	10%	A
Suma uhlovodíků C10-C40	mg/kg	<25	53		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol

o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované

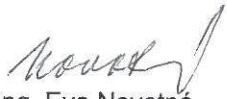
N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
Protokol vyhotovil: Novotná Eva Ing.
V Chrudimi dne : 14.1.2011


Ing. Eva Novotná
vedoucí zkušební laboratoře



P R O T O K O L O Z K O U Š E C E č. 79/11

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
 Píšťovy 820
 537 01 Chrudim III

Zakázka : 4542 AR Kopřivnice

Číslo vzorku : 197

Datum odběru :

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Vzorky přijaty dne : 11.1.2011

Datum provedení zkoušek : 11.1. - 17.1.2011

Materiál : zemina

Způsob odběru :

Místo odběru

Kopřivnice lokalita

Označení vzorku :

S6-10(3m)

Popis vzorku :

Použité metody zkoušení

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		FRA
		SOP	Norma	
Fenoly spektrofotometricky	A	SOP - 32	ČSN ISO 6439	
Fluoridy (ISE)	A	SOP - 18	ČSN ISO 10359, část 1)	
Hg	A	SOP - 47	ČSN 75 7440	
Chloridy titračně dle Mohra	A	SOP - 34	ČSN ISO 9297	
Kovy AAS plamen - voda	A	SOP - 41	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980, změna Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 75 7400, ČSN EN 1233	
Kovy AAS-ETA vody	A	SOP - 44	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586	
pH ve vodách	A	SOP - 10	ČSN ISO 10523	
RL, NL 105°C	A	SOP - 15	ČSN EN 872, ČSN 75 7346, oprava 1	
Sírany titračně s Pb(NO ₃) ₂	A	SOP - 36	ČSN 75 7477, oprava 1	
Sušina	A	SOP - 13	ČSN 465735, čl. 5.5, změna Z1	
TOC/DOC ve vodách	A	SOP - 79	ČSN EN 1484	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Číslo SOP	Nejistota	A/N
pH	Neurčená jed	7,6	10	0,1	A
Chloridy	mg/l	5,67	34	15%	A
Sírany	mg/l	13,8	36	10%	A
Fluoridy	mg/l	0,53	18	10%	A
Rozpuštěné látky sušené (105°C)	mg/l	128	15	10%	A
Fenoly těkající s vodní parou	mg/l	<0,1	32		A
DOC	mg/l	25,3	79	20%	A
Arsen	mg/l	<0,005	44		A
Baryum	mg/l	<0,02	44		A
Kadmium	mg/l	<0,001	44		A
Chrom celkový	mg/l	<0,02	41		A
Měď	mg/l	<0,01	41		A
Rtuť	mg/l	<0,0003	47		A
Nikl	mg/l	<0,02	41		A
Molybden	mg/l	<0,02	44		A
Olovo	mg/l	<0,01	44		A

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Číslo SOP	Nejistota	A/N
Antimon	mg/l	<0,004	44		A
Selen	mg/l	<0,005	44		A
Zinek	mg/l	<0,02	41		A
Sušina	%	86,74	13	10 %	A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

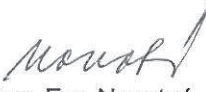
A - zkoušky akreditované
N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
Protokol vyhotovil: Novotná Eva Ing.
V Chrudimi dne : 17.1.2011


Ing. Eva Novotná
vedoucí zkušební laboratoře



P R O T O K O L O Z K O U Š E C E č. 80/11

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
 Píšťovy 820
 537 01 Chrudim III

Zakázka : 4542 AR Kopřivnice

Číslo vzorku : 198

Datum odběru :

Vzorek odebral : Ščuka Ondřej

Vzorky přijaty dne : 11.1.2011

Datum provedení zkoušek : 11.1. - 17.1.2011

Materiál : zemina

Způsob odběru :

Místo odběru

Kopřivnice lokalita

Označení vzorku :

S6-10(4,7m)

Popis vzorku :

Použité metody zkoušení

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		FRA
		SOP	Norma	
Fenoly spektrofotometricky	A	SOP - 32	ČSN ISO 6439	
Fluoridy (ISE)	A	SOP - 18	ČSN ISO 10359, část 1)	
Hg	A	SOP - 47	ČSN 75 7440	
Chloridy titračně dle Mohra	A	SOP - 34	ČSN ISO 9297	
Kovy AAS plamen - voda	A	SOP - 41	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980, změna Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 75 7400, ČSN EN 1233	
Kovy AAS-ETA vody	A	SOP - 44	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586	
pH ve vodách	A	SOP - 10	ČSN ISO 10523	
RL, NL 105°C	A	SOP - 15	ČSN EN 872, ČSN 75 7346, oprava 1	
Sírany titračně s Pb(NO ₃) ₂	A	SOP - 36	ČSN 75 7477, oprava 1	
Sušina	A	SOP - 13	ČSN 465735, čl. 5.5, změna Z1	
TOC/DOC ve vodách	A	SOP - 79	ČSN EN 1484	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Číslo SOP	Nejistota	A/N
pH	Neurčená jed	7,5	10	0,1	A
Chloridy	mg/l	7,79	34	15%	A
Sírany	mg/l	115	36	10%	A
Fluoridy	mg/l	0,53	18	10%	A
Rozpuštěné látky sušené (105°C)	mg/l	6452	15	10%	A
Fenoly těkající s vodní parou	mg/l	<0,1	32		A
DOC	mg/l	99,9	79	20%	A
Arsen	mg/l	0,85	44	15 %	A
Baryum	mg/l	0,16	44	15%	A
Kadmium	mg/l	<0,001	44		A
Chrom celkový	mg/l	0,04	41	15%	A
Měď	mg/l	<0,01	41		A
Rtuť	mg/l	0,0008	47	15%	A
Nikl	mg/l	0,13	41	15%	A
Molybden	mg/l	0,03	44	15%	A
Olovo	mg/l	0,03	44	15%	A

Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Číslo SOP	Nejistota	A/N
Antimon	mg/l	<0,004	44		A
Selen	mg/l	<0,005	44		A
Zinek	mg/l	0,31	41	15%	A
Sušina	%	96,31	13	10 %	A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované
N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
Protokol vyhotovil: Novotná Eva Ing.
V Chrudimi dne : 17.1.2011


Ing. Eva Novotná
vedoucí zkušební laboratoře





Laboratoř MORAVA s.r.o.
Oderská 456, 742 13 Studénka
Zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA
Tel. 556 400 333, fax. 556 413 092
IČO: 25399951, DIČ: CZ 25399951
E-mail: info@laborator-morava.cz, web: www.laborator-morava.cz

Zákazník:
Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim 3

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 445/11
Výsledky rozboru vzorku zeminy

Místo odběru: Kopřivnice, Lokalita 6
Vzorek odebral: zákazník
Identifikace: zemina
Způsob odběru: neuvedeno
Druh vzorku - označení: S6-10 (3 m)

Datum odběru: 9.12.2010
Datum příjmu: 13.1.2011
Datum analýz: 13.1. - 19.1.2011

OBSAH PRIJATELNÝCH ŽIVIN A OST. UKAZATELŮ			č. vzorku: 445
Ukazatel	výsledek	jednotka	metoda
Sušina celková	85,2	%	SOP 32 (ČSN EN 12879) A
Celkový organický uhlík	2,45	% sušiny	SOP 56 (ČSN EN 13137) A

Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze protokol reprodukovat jinak než celý.

Pozn.: SOP - standardní operační postup.

Protokol vyhotovil: Rozbrojová Jana
Schválil a za analýzy zodpovídá:

Dne: 20.1.2011
RNDr. Bryndová Vladimira
zastupuje vedoucího zkušební laboratoře





Laborator MORAVA s.r.o.
Oderská 456, 742 13 Studénka
Zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA
Tel. 556 400 333, fax. 556 413 092
IČO: 25399951, DIČ: CZ 25399951
E-mail: info@laborator-morava.cz, web: www.laborator-morava.cz

Zákazník:
Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim 3

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 446/11 Výsledky rozboru vzorku zeminy

Místo odběru: Kopřivnice, Lokalita 6
Vzorek odebral: zákazník
Identifikace: zemina
Způsob odběru: neuvedeno
Druh vzorku - označení: S6-10 (4,7 m)

Datum odběru: 9.12.2010
Datum příjmu: 13.1.2011
Datum analýz: 13.1. - 19.1.2011

OBSAH PŘIJATELNÝCH ŽIVIN A OST. UKAZATELŮ			č. vzorku: 446
Ukazatel	výsledek	jednotka	metoda
Sušina celková	88,5	%	SOP 32 (ČSN EN 12879) A
Celkový organický uhlík	0,26	% sušiny	SOP 56 (ČSN EN 13137) A

Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze protokol reprodukovat jinak než celý.

Pozn.: SOP - standardní operační postup.

Protokol vyhotovil: Rozbrojová Jana
Schválil a za analýzy zodpovídá:

Dne: 20.1.2011
RNDr. Bryndová Vladimira
zastupce vedoucího zkušební laboratoře





Laboratoř MORAVA s.r.o.
Oderská 456, 742 13 Studénka
Zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA

Tel: 556 400 333, fax: 556 413 092
IČO: 2539951, DIČ: CZ 2539951
e-mail: info@laborator-morava.cz

Zákazník: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s.r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim 3

Protokol o zkoušce č. 451/11

Stanovení akutní toxicity vodného výluhu

Zadavatel :	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s.r.o.
Místo odběru:	Kopřivnice, Lokalita 6
Vzorek odebral:	Zákazník
Identifikace :	Odpad
Kód odpadu:	Neuvedeno
Způsob odběru:	Neuvedeno
Označení zákazníka:	S 6-9 (1 m)
Protokol o odběru vzorku	Neuvedeno
Datum odběru:	9.12.2010
Datum příjmu:	13.1.2011
Datum analýz:	13.1. – 24.1.2011

Popis přípravy vzorku k analýze

Výluh byl připraven dle SOP 19 (vychází z metodického pokynu MŽP a vyhlášky 383/01 Sb. – přílohy č. 4)

Sušina při 105 °C:	90,7 %
Navážka:	444 g na 3,960 l
pH:	8,07
RL při 105°C	316 mg/l vodného výluhu
Stání:	15 minut
Filtrace:	papírovým filtrem (žlutá páska) 3 hodiny, získaný filtrát 3,4 l (x 3)

Laboratorní vyšetření:

1. Test akutní toxicity na rybách
2. Test akutní toxicity na perloočkách
3. Test inhibice růstu na zelených řasách
4. Test inhibice růstu kořene *Sinapis alba*

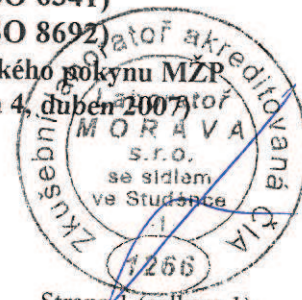
SOP 303 (ČSN EN ISO 7346-2)

SOP 300 (ČSN EN ISO 6341)

SOP 302 (ČSN EN ISO 8692)

SOP 304 (dle Metodického pokynu MŽP

7/částka 4, duben 2007)





Metody testování

1. Test akutní toxicity na rybách

Podmínky testu:

Testovací organismus – Živorodka duhová (*Poecilia reticulata*)

Teplota $23 \pm 1^\circ\text{C}$

150 ml testovaného roztoku na jedince

délka expozice 96 hod, hodnocení za každých 24 hod

počet testovacích organismů – úvodní test: 3 ks ryb v testovaném vzorku
3 ks ryb v kontrole bez aerace, bez krmení
ověřovací test: 3 x 6 ks ryb v testovaném vzorku
6 ks ryb v kontrole bez aerace, bez krmení

2. Test akutní toxicity na perloočkách

Podmínky testu:

Testovací organismus – perloočka *Daphnia magna* Straus

Teplota $22 \pm 2^\circ\text{C}$

20 ml testovacího roztoku na jedince

Délka expozice 48 hod, hodnocení za každých 24 hod

stáří organismů – 24 hodin

počet testovacích organismů – úvodní test: 10 ks perlooček v testovaném vzorku
10 ks perlooček v kontrole
bez aerace, bez krmení
ověřovací test: 3 x 10 ks perlooček v testovaném vzorku
10 ks perlooček v kontrole
bez aerace, bez krmení

3. Inhibiční test na řasách

Podmínky testu:

Testovací organismus – *Desmodesmus subspicatus* 1953/SAG 86.61 - z Botanického ústavu AV ČR v Třeboni

Růstové médium dle ČSN EN ISO 8692

Stálé osvětlení 6000-10000 lux

Délka expozice 72 hod, měření hustoty buněk ve všech nádobách každých 24 hod.

Množství roztoku 100 ml

Teplota $23 \pm 2^\circ\text{C}$

Testovaný vzorek proveden ve 3 replikátech

Kontrola provedena v 6 stanoveních

Bez aerace, promíchávání řasové suspenze 3-5krát denně

4. Test inhibice růstu kořene hořčice bílé

Podmínky testu:

Testovací organismus – semena Hořčice bílé (*Sinapis alba*)

Teplota $20 \pm 2^\circ\text{C}$

Množství roztoku 10 ml na Petriho misku o průměru 140mm

30 semen v jedné misce

test: - úvodní testovaný vzorek i kontrola provedeny jedenkrát

- ověřovací kontrola provedena jedenkrát a testovaný vzorek třikrát

délka expozice 72 hod

bez osvětlení





Laborator MORAVA s.r.o.

Oderská 456, 742 13 Studénka
Zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA

Tel: 556 400 333, fax: 556 413 092
IČO: 2539951, DIČ: CZ 2539951
e-mail: info@laborator-morava.cz

VÝSLEDKY ZKOUŠEK

1. Test akutní toxicity na rybách *Poecilia reticulata*

Úvodní (orientační) test: testování neředěného vodného výluhu

ČÍSLO VZORKU	POČET RYB	MORTALITA RYB ZA				MORTALITA ZA 96 H V %
		24 h	48 h	72 h	96 h	
451	3	0	0	0	0	0
Kontrola	3	0	0	0	0	0

Ověřovací test: testování neředěného vodného výluhu

ČÍSLO VZORKU	POČET RYB	MORTALITA RYB ZA				MORTALITA ZA 96 H V %
		24 h	48 h	72 h	96 h	
451	3x6	0	0	0	0	0
Kontrola	6	0	0	0	0	0

2. Test akutní toxicity na perloočkách *Daphnia magna*

Úvodní (orientační test): testování neředěného vodného výluhu

ČÍSLO VZORKU	POČET PERLOOČEK	IMOBILIZACE PERLOOČEK		IMOBILIZACE ZA 24 H V %	IMOBILIZACE ZA 48 H V %
		Za 24 h	Za 48 h		
451	10	0	0	0	0
Kontrola	10	0	0	0	0

Ověřovací test: testování neředěného vodného výluhu

ČÍSLO VZORKU	POČET PERLOOČEK	IMOBILIZACE PERLOOČEK		IMOBILIZACE ZA 24 H V %	IMOBILIZACE ZA 48 H V %
		Za 24 h	Za 48 h		
451	3x10	0	0	0	0
Kontrola	10	0	0	0	0





Laborator MORAVA s.r.o.

Oderská 456, 742 13 Studénka
Zkušební laborator č. 1266, akreditovaná ČIA

Tel: 556 400 333, fax: 556 413 092
IČO: 2539951, DIČ: CZ 25399951
e-mail: info@laborator-morava.cz

3. Inhibiční test na řase *Desmodesmus subspicatus*

Úvodní (orientační) test: testování neředěného vodného výluhu

ČÍSLO VZORKU	POČET BUNĚK V 1 ml ROZTOKU POČÁTEK TESTU	POČET BUNĚK V 1 ml ROZTOKU ZA 72 h.	PRŮMĚRNÁ INHIBICE (STIMULACE) RŮSTU ŘASY (%) I _{μi}
451	9 900	1 504 000	Stimulace 0,1
Kontrola	9 900	1 500 000	0

Ověřovací test: testování neředěného vodného výluhu

ČÍSLO VZORKU	POČET BUNĚK V 1 ml ROZTOKU POČÁTEK TESTU	POČET BUNĚK V 1 ml ROZTOKU ZA 72 h.	PRŮMĚRNÁ INHIBICE (STIMULACE) RŮSTU ŘASY (%) I _{μi}
451	9 900	1 626 000	Stimulace 1,6
Kontrola	9 900	1 500 000	0

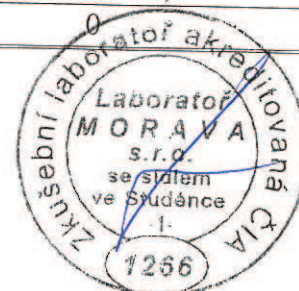
4. Test inhibice růstu kořene *Sinapis alba*

Úvodní (orientační) test: testování neředěného vodného výluhu

ČÍSLO VZORKU	PRŮMĚRNÁ DÉLKA KOŘENE V MM	PRŮMĚRNÁ INHIBICE (STIMULACE) RŮSTU KOŘENE V %
451	28,30	Stimulace 23,7
Kontrola	22,88	0

Ověřovací test: testování neředěného vodného výluhu

ČÍSLO VZORKU	PRŮMĚRNÁ DÉLKA KOŘENE V MM	PRŮMĚRNÁ INHIBICE (STIMULACE) RŮSTU KOŘENE V %
451	27,20	Stimulace 18,9
Kontrola	22,88	0



**ZAŘAZENÍ ODPADŮ DO TŘÍD VYLUHOVATELNOSTI**

Ve smyslu vyhlášky MŽP č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů jako nebezpečné vlastnosti H14 – ekotoxicity odpadů v souladu s požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, se odpady hodnotí z hlediska ekotoxicity (dle Metodického pokynu MŽP XII/4, duben 2007) podle vlastností vodného výluhu.

Odpady, které vykazují nebezpečnou vlastnost EKOTOXICITU, představují nebo mohou představovat akutní či pozdní nebezpečí pro jednu nebo více složek životního prostředí.

Ekotoxicita dle Vyhl. MŽP ČR č. 294/2005 Sb., požadavky na výsledky ekotoxikologických testů (Příloha 10 - tabulka 10.2)

Testovací organismus	Doba působení testované látky	I	II
<i>Poecilia reticulata</i> , nebo <i>Brachydanio rerio</i>	96 h	Ryby nesmí vykazovat v ověřovacím testu výrazné změny chování ve srovnání s kontrolními vzorky a nesmí uhynout ani jedna ryba.	
<i>Daphnia magna</i> Straus	48 h	Procento imobilizace perlooček nesmí v ověřovacím testu přesáhnout 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky.	
<i>Raphilocelis subcapitata</i> (<i>Selenastrum capricornutum</i>) nebo <i>Desmodesmus</i> (<i>Scenedesmus</i>) <i>subspicatus</i>	72 h	Neprokáže se v ověřovacím testu inhibice růstu řasy větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky.	Neprokáže se v ověřovacím testu inhibice nebo stimulace růstu řasy větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky.
Semena <i>Sinapis alba</i>	72 h	Neprokáže se v ověřovacím testu inhibice růstu kořene semene větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky.	Neprokáže se v ověřovacím testu inhibice nebo stimulace růstu kořene semene větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky.

VYHODNOCENÍ TESTŮ TOXICITY vzorek č. 451/11

Parametr	Vyhodnocení testů	I	II
Akutní toxicita na rybách <i>Poecilia reticulata</i>	Průměrná mortalita 0 %	vyhovuje požadavkům	vyhovuje požadavkům
Akutní toxicita na perloočkách <i>Daphnia magna</i>	Průměrná imobilizace 0 %	vyhovuje požadavkům	vyhovuje požadavkům
Test na řasách <i>Desmodesmus subspicatus</i>	Průměrná stimulace 1,6 %	vyhovuje požadavkům	vyhovuje požadavkům
Test na semenech <i>Sinapis alba</i>	Průměrná stimulace 18,9 %	vyhovuje požadavkům	vyhovuje požadavkům

Výsledky analýz se týkají pouze zkoušeného vzorku.

Protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Protokol vystavil: Bc. Vlčková Alena

Ve Studénce dne: 24.1.2011

Schválil: RNDr. Bryndová Vlastimíra
Zástupce vedoucího zkušební laboratoře





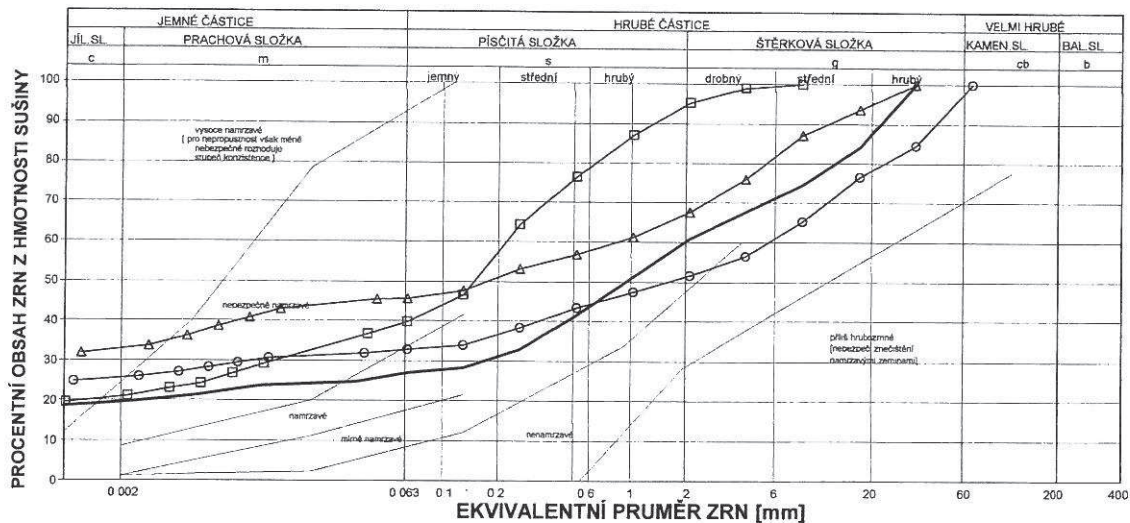
GEOSTAR, spol. s r.o.
Zkušební laboratoř mechaniky zemín
akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s., pod č. 1373
Tuřanka 111, 627 00 Brno

Protokol o zkoušce č. 0043/11B

STANOVENÍ ZRNITOSTI ZEMIN ČSN CEN ISO/TS 17892-4, oprava 1, mimo články 4.4, 5.4 a 6.3

Název akce:	Kopřivnice	Laboratorní číslo vzorku:	viz. tabulka
Objednatel:	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. Píšťovy 820 Chrudim 3 537 01	Datum dodání/měření:	13.1.2011
Způsob zkoušení:	ČSN CEN ISO/TS 17892-4, oprava 1, mimo články 4.4, 5.4 a 6.3	Datum zpracování zakázky:	13.1.2011 - 25.1.2011
Zkušební zařízení:	V/01-B a V/02-B, SU/05-B, sada sít viz. PD, AE/07-B, T/04-B, ST/04-B	Objekt, staničení/sonda:	viz. tabulka
		Vrstva/hloubka:	viz. tabulka
		Materiál:	-

ČÍSLO VZORKU	SONDA	HLOUBKA	OZNAČENÍ	PROPUSTNOST [m/s] *
B/10045	HG6-1	2,6 m	—	3,901E-09
B/10046	HG6-2	3,0 m	○	2,803E-09
B/10047	HG6-2	4,0 m	△	1,567E-09
B/10048	HG7-1	1,0 m	□	2,458E-09



Poznámka: Odhad zdánlivé hustoty pevných částic u vzorků je 2670 kg/m³
 * Mimo rámec akreditace.

Měřil: Kateřina Jelínková

Pracovník odpovědný za vypracování protokolu: Veronika Nejšpánková

V Brně dne: 25.1.2011

Pracovník odpovědný za schválení protokolu: Josef Čejka

Rozdělovník: 1 x objednatel
 1 x zkušební laboratoř GEOSTAR, spol. s r.o.

Počet výtisků: 2

Výtisk číslo: ① 2



Prohlašujeme, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí tento protokol reprodukovat jinak, než celý.

07.02.2011 /306



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 681/11

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 4542 AR Kopřivnice

Materiál : voda podzemní

Vzorek odebral : Mastík Tomáš

Způsob odběru: akreditovaný dle SOP-V-06 (ČSN ISO 5667-11)

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
106	6.1.2011	8:00
107	6.1.2011	9:45
108	6.1.2011	10:35

Vzorky přijaty dne : 7.1.2011

Datum provedení zkoušek : 7.1. - 14.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
106	Kopřivnice	S 5 b - 11 (stat.)	
107	Kopřivnice	S6 - 1 (stat.)	
108	Kopřivnice	ST7 - 1 (stat.)	

Použité metody zkoušení

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		FRA
		SOP	Norma	
C10 - C40 ve vodě	A	SOP - 66	ČSN EN ISO 9377-2, změna Z1	
CN celk.	A	SOP - 31	ČSN ISO 6703, část 1:1995	
Cr (VI)	A	SOP - 33	ČSN ISO 11083, ČSN EN ISO 18412	
Hg	A	SOP - 47	ČSN 75 7440	
Chloridy titračně dle Mohra	A	SOP - 34	ČSN ISO 9297	
Kovy AAS plamen - voda	A	SOP - 41	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980, změna Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 75 7400, ČSN EN 1233	
Kovy AAS-ETA vody	A	SOP - 44	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586	
NH ₃ , NH ₄ , N-NH ₄	A	SOP - 23	ČSN ISO 7150-1, změna Z1	
NO ₂ , N-NO ₂	A	SOP - 24	ČSN EN 26777	
PAU - vody	A	SOP-32/07	ČSN EN ISO 17993, ČSN 757554	
PAU ve vodě - HPLC	A	SOP - 74	ČSN EN ISO 17993, ČSN 75 7554	
TOL head space GCMS -	A	SOP - 63	ČSN EN ISO 10301, ČSN 75 7550	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	106	107	108	Číslo SOP	Nejistota	A/N
Amonné ionty	mg/l	3,67	1,23	<0,05	23	15%	A
Dusitany	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	24		A
Chloridy	mg/l	24,8	12,1	15,6	34	15%	A
Kyanidy celkové	mg/l	0,02	<0,005	<0,005	31	15%	A
Suma C10 - C40	mg/l	1320	8,38	<0,05	66	30 %	A

Ukazatel	Jednotka	106	107	108	Číslo SOP	Nejistota	A/N
Arsen	mg/l	<0,005	<0,005	0,006	44		A
Kadmium	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	44		A
Chrom celkový	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	41		A
Chrom šestimocný	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	33		A
Měď	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	41		A
Rtuť	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	47		A
Nikl	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	41		A
Olovo	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	44		A
Zinek	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	41		A
Anthracen	µg/l		0,101	<0,01			A
Anthracen	µg/l	0,097			74	18%	A
Benzo/a/anthracen	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	74		A
Benzo/b/fluoranthen	µg/l	0,34	0,048	<0,002	74	12%	A
Benzo/k/fluoranthen	µg/l	1,04	0,009	<0,002	74	12%	A
Benzo/a/pyren	µg/l	2,3	0,07	<0,002	74	18%	A
Benzo/ghi/perylen	µg/l	1,25	0,139	0,014	74	20%	A
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	74		A
Fenanthren	µg/l	6,64	0,113	<0,01	74	10%	A
Fluoranthen	µg/l	2,58	0,146	0,009	74	10%	A
Chrysen	µg/l	3,1	0,102	<0,01	74	11%	A
Naftalen	µg/l	0,423	0,06	<0,02	74	20%	A
Pyren	µg/l	24	0,383	0,033	74	24%	A
Benzen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	63		A
Toluen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	63		A
Ethylbenzen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	63		A
Xylen	µg/l	<1	<1	<1	63		A
1,1,2,2-tetrachlorethen PCE)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	63		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	63		A
1,2-cis-dichlorethen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	63		A
1,2-trans-DCE	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	63		A
1,1-dichlorethen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	63		A
1,2-dichlorethan	µg/l	<1	<1	<1	63		A
Tetrachlormethan	µg/l	<1	<1	<1	63		A
Chloroform	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	63		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované
 N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
 Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
 V Chrudimi dne : 15.2.2011


 Ing. Eva Novotná
 vedoucí laboratoře

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7988/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Pišťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : **4542 AR Kopřivnice**

Materiál : voda podzemní

Vzorek odebral : Kašpar Michal

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
14400	15.12.2010	10:30
14401	15.12.2010	15:15
14402	16.12.2010	10:30

Vzorky přijaty dne : 16.12.2010

Datum provedení zkoušek : 16.12. - 27.12.2010

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
14400	Kopřivnice	HG5 - 1	
14401	Kopřivnice	HG5 - 4	
14402	Kopřivnice	HG6 - 1	

Použité metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
	ČSN EN ISO 7887	vizuálně- porovnáním se standardy	
	výpočetm	stanovení forem CO2 výpočetm	
20	SOP-26/00	ČSN ISO 11083	
69	SOP 69/10	ČSN EN 1484	
	spektrofotometrie	neakreditovaná zkouška	
14 A	SOP-19/00 - A	vychází z aplikačních listů firmy MERCK	
	výpočetm	stanovení forem CO2 výpočetm	
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
13	SOP-18/05	ČSN ISO 9297	
8	SOP-15/07	ČSN EN ISO 8467, změna Z1	
34 A	SOP-34/05 A	ČSN EN ISO 9963-1	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
18	SOP-23/00	ČSN ISO 6703-1, TNV 75 7415	
29	SOP 31/00	ČSN ISO 9964-3	
33	SOP-33/07	ČSN EN ISO 9377-2	
10	SOP-16/00	ČSN ISO 7150-1 změna Z1	
12	SOP-17/00	ČSN EN 26777	
11 B	SOP 08/04 - B	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	
32	SOP-32/07	ČSN EN ISO 17993, ČSN 757554	
	SOP 05/2/00	ČSN EN ISO 15586	
15 B	SOP-20/00 - B	TNV 75 7477	
45	SOP-45/07	ČSN EN ISO 10301	
17	SOP-22/00	ČSN ISO 6059	
36	SOP-36/05	Aplikační listy HACH	
34 B	SOP-34/05 B	ČSN 75 7372	

28-12-2010

13042

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	14400	14401	14402	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Chrom šestimocný	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	20		A
Kadmium	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	22		A
Vápník	mg/l	82,1	96,4	96,4	21	15%	A
Měď	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	21		A
Rtuť	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	30		A
Hořčík	mg/l	13	27,1	11,7	21	6%	A
Nikl	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	21		A
Železo	mg/l	1,2	9,8	0,93	21	15%	A
Mangan	mg/l	0,08	0,69	0,07	21	15%	A
Zinek	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	21		A
Fe(III)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02			
Fe(II)	mg/l	1,2	9,8	0,93		15%	N
Arsen	mg/l	<0,005	0,007	0,007	22		A
Draslík	mg/l	8,5	10,3	5,2	29	12%	A
Olovo	mg/l	<0,01	0,02	<0,01			A
Sodík	mg/l	17,3	5,4	28,8	29	12%	A
Chrom celkový	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	21		A
Benzo/a/pyren	µg/l	0,004	0,049	0,008	32	18%	A
Benzo/b/fluoranthen	µg/l	0,004	0,056	0,012	32	12%	A
Benzo/ghi/perylen	µg/l	<0,005	0,038	0,011	32		A
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,005	0,023	<0,005	32		A
Benzo/k/fluoranthen	µg/l	<0,002	0,025	0,005	32		A
Benzo/a/anthracen	µg/l	0,003	0,048	0,007	32	10%	A
Chrysen	µg/l	<0,01	0,04	<0,01	32		A
Pyren	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	32		A
Anthracen	µg/l	<0,01	0,053	<0,01	32		A
Fenanthren	µg/l	0,027	0,21	0,024	32	10%	A
fluoranthen	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	32		A
Naftalen	µg/l	<0,02	0,038	0,05	32		A
Alkalita celková (KNK-4,5)	mmol/l	7,60	8,90	9,00	34 A	10%	A
Acidita celková (ZNK-8,3)	mmol/l	1,00	1,20	1,10	34 B	10%	A
CHSK-Mn	mg/l	2,24	3,36	2,72	8	10%	A
Amonné ionty	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	10		A
Dusitany	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	12		A
Dusičnany	mg/l	<5,0	<5,0	<5,0	11 B		A
Chloridy	mg/l	30,3	<5	24	13	15%	A
Fosforečnany	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	14 A		A
Sírany	mg/l	56,8	21,8	65,5	15 B	10%	A
Kyanidy celkové	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	18		A
tvrdost vody	mmol/l	2,58	3,52	2,85	17	15%	A
Barva vody	mg/l Pt	>70	>70	10			N
zákal vody	zF (t)	314,00	95,90	12,90	36	15%	A
Hydrogenuhlíčitany	mg/l	464	543	549		10%	N
CO2 volný	mmol/l	508	596	597			N
Suma C10 - C40	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	33		A
Celkový org. vázaný uhlík (TOC)	mg/l	12,8	7,7	1,43	69	20%	A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	45		A
1,1,2,2-tetrachlorethen PCE)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	45		A
1,2-cis-dichlorethen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	45		A
1,2-trans-DCE	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	45		A
1,2-dichlorethan	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	45		A
Tetrachlormethan	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	45		A
Chloroform	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	45		A

Ukazatel	Jednotka	14400	14401	14402	Identifikace metody	Nejistota	A/N
1,1-dichlorethen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	45		A
Benzen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	45		A
Toluen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	45		A
Ethylbenzen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	45		A
Xylen	µg/l	<1	<1	<1	45		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

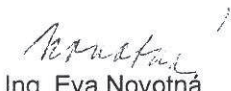
A - zkoušky akreditované
N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
V Chrudimi dne : 27.12.2010


Ing. Eva Novotná
vedoucí laboratoře



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7989/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : **4542 AR Kopřivnice**

Materiál : voda podzemní

Vzorek odebral : Kašpar Michal

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
14403	15.12.2010	11:50
14404	15.12.2010	16:15
14405	16.12.2010	12:00

Vzorky přijaty dne : 16.12.2010

Datum provedení zkoušek : 16.12. - 27.12.2010

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
14403	Kopřivnice	S5a - 10 (stat.)	
14404	Kopřivnice	HG5 - 6	
14405	Kopřivnice	HG6 - 2	

Použité metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
20	ČSN EN ISO 7887 výpočtem	vizuálně- porovnáním se standardy stanovení forem CO2 výpočtem	
69	SOP-26/00	ČSN ISO 11083	
14 A	SOP 69/10	ČSN EN 1484	
30	spektrofotometrie	neakreditovaná zkouška	
13	SOP-19/00 - A	vychází z aplikačních listů firmy MERCK	
8	výpočtem	stanovení forem CO2 výpočtem	
34 A	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-18/05	ČSN ISO 9297	
21	SOP-15/07	ČSN EN ISO 8467, změna Z1	
18	SOP-34/05 A	ČSN EN ISO 9963-1	
29	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
32	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
33	SOP-23/00	ČSN ISO 6703-1, TNV 75 7415	
10	SOP 31/00	ČSN ISO 9964-3	
12	SOP-33/07	ČSN EN ISO 9377-2	
11 B	SOP-16/00	ČSN ISO 7150-1 změna Z1	
32	SOP-17/00	ČSN EN 26777	
15 B	SOP 08/04 - B	Horáková, M., Lischke, P., Grunwald, A.: Chemické a fyzikální metody analýzy vod, Praha 1986	
45	SOP-32/07	ČSN EN ISO 17993, ČSN 757554	
17	SOP 05/2/00	ČSN EN ISO 15586	
36	SOP-20/00 - B	TNV 75 7477	
34 B	SOP-45/07	ČSN EN ISO 10301	
	SOP-22/00	ČSN ISO 6059	
	SOP-36/05	Aplikační listy HACH	
	SOP-34/05 B	ČSN 75 7372	

28-12-2010 / 3042

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	14403	14404	14405	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Chrom šestimocný	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	20		A
Kadmium	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	22		A
Vápník	mg/l		67,8		21		A
Měď	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	21		A
Rtuť	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	30		A
Hořčík	mg/l		7,6		21		A
Nikl	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	21		A
Železo	mg/l		0,59		21		A
Mangan	mg/l		0,26		21		A
Zinek	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	21		A
Fe(III)	mg/l		<0,02				
Fe(II)	mg/l		0,59				N
Arsen	mg/l	0,009	0,007	<0,005	22	15%	A
Draslík	mg/l		4,4		29		A
Olovo	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01			A
Sodík	mg/l		42,1		29		A
Chrom celkový	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	21		A
Benzo/a/pyren	µg/l	<0,002	0,002	0,027	32		A
Benzo/b/fluoranthen	µg/l	<0,002	0,003	0,034	32		A
Benzo/ghi/perylen	µg/l	<0,005	<0,005	0,021	32		A
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,005	<0,005	0,016	32		A
Benzo/k/fluoranthen	µg/l	<0,002	<0,002	0,015	32		A
Benzo/a/anthracen	µg/l	<0,002	0,003	0,026	32		A
Chrysen	µg/l	<0,01	<0,01	0,028	32		A
Pyren	µg/l	0,006	0,006	0,086	32	24%	A
Anthracen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	32		A
Fenanthren	µg/l	<0,01	<0,01	0,061	32		A
fluoranthen	µg/l	0,007	0,009	0,108	32	10%	A
Naftalen	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	32		A
Alkalita celková (KNK-4,5)	mmol/l		6,60		34 A		A
Acidita celková (ZNK-8,3)	mmol/l		0,90		34 B		A
CHSK-Mn	mg/l		1,92		8		A
Amonné ionty	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	10		A
Dusitany	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	12		A
Dusičnany	mg/l		<5,0		11 B		A
Chloridy	mg/l	9,17	14,1	12	13	15%	A
Fosforečnany	mg/l		<0,05		14 A		A
Sírany	mg/l		87,3		15 B		A
Kyanidy celkové	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	18		A
tvrdost vody	mmol/l		2,00		17		A
Barva vody	mg/l Pt		>70				N
zákal vody	zF (t)		150,00		36		A
Hydrogenuhličitany	mg/l		403				N
CO2 volný	mmol/l		442				N
Suma C10 - C40	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	33		A
Celkový org. vázaný uhlík (TOC)	mg/l		4,62		69		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	45		A
1,1,2,2-tetrachlorethen (PCE)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	45		A
1,2-cis-dichlorethen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	45		A
1,2-trans-DCE	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	45		A
1,2-dichlorethan	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	45		A
Tetrachlormethan	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	45		A
Chloroform	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	45		A

Ukazatel	Jednotka	14403	14404	14405	Identifikace metody	Nejistota	A/N
1,1-dichlorethen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	45		A
Benzen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	45		A
Toluen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	45		A
Ethylbenzen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	45		A
Xylen	µg/l	<1	<1	<1	45		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované

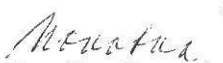
N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
V Chrudimi dne : 27.12.2010


Ing. Eva Novotná
vedoucí laboratoře



P R O T O K O L O Z K O U Š E Č . 1 6 / 1 1

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
 Píšťovy 820
 537 01 Chrudim III

Zakázka : **4542 AR Kopřivnice**
 Materiál : voda podzemní
 Vzorek odebral : Mastík Tomáš

Způsob odběru: protokol o odběru vzorku

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
103	6.1.2011	7:30
104	6.1.2011	8:30
105	6.1.2011	9:15

Vzorky přijaty dne : 7.1.2011
 Datum provedení zkoušek : 7.1. - 14.1.2011

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
103	Kopřivnice	HG5 - 2	
104	Kopřivnice	HG6 - 1	
105	Kopřivnice	HG6 - 3	

Použité metody zkoušení

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		FRA
		SOP	Norma	
Barva vody	N	ČSN EN ISO 7887	vizuálně- porovnáním se standardy	
C10 - C40 ve vodě	A	SOP - 66	ČSN EN ISO 9377-2, změna Z1	
CN celk.	A	SOP - 31	ČSN ISO 6703, část 1:1995	
CO2 volný	N	výpočtem	stanovení forem CO2 výpočtem	
Cr (VI)	A	SOP - 33	ČSN ISO 11083, ČSN EN ISO 18412	
Fe (II) spektrofotometricky	A	SOP - 40	ČSN ISO 6332, oprava 1	
Formy CO2 - dopočtem	A	SOP - 37	ČSN 75 7373	
Hg	A	SOP - 47	ČSN 75 7440	
Chloridy titračně dle Mohra	A	SOP - 34	ČSN ISO 9297	
CHSK-Mn	A	SOP - 22	ČSN EN ISO 8467, změna Z1	
KNK-4,5, KNK- 8,3	A	SOP - 37	ČSN EN ISO 9963-1	
Kovy AAS plamen - voda	A	SOP - 41	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980, změna Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 75	
Kovy AAS-ETA vody	A	SOP - 44	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586	
NH3, NH4, N-NH4	A	SOP - 23	ČSN ISO 7150-1, změna Z1	
NO2, N-NO2	A	SOP - 24	ČSN EN 26777	
NO3, N-NO3	A	SOP - 25	ČSN ISO 7890-3	
PAU - vody	A	SOP-32/07	ČSN EN ISO 17993, ČSN 757554	
PAU ve vodě - HPLC	A	SOP - 74	ČSN EN ISO 17993, ČSN 75 7554	
PO4 spektrofotometricky	A	SOP - 28	Aplikační listy firmy Merck	
Sírany titračně s Pb(NO3)2	A	SOP - 36	ČSN 75 7477, oprava 1	
Sodík, draslík metodou	A	SOP - 48	ČSN ISO 9964-3, ČSN 75 7358	
Suma Ca + Mg	A	SOP - 39	ČSN ISO 6059	
TOC/DOC ve vodách	A	SOP - 79	ČSN EN 1484	
TOL ve vodách - HS	A	SOP - 63	ČSN EN ISO 10301, ČSN 75 7550	
Zákal turbidimetricky	A	SOP - 09	Metodika firmy HACH	

Ukazatel	A/N	Identifikace metody		FRA
		SOP	Norma	
ZNK-8,3, ZNK-4,5	A	SOP - 38	ČSN 75 7372	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	103	104	105	Nejistota	A/N
Acidita celková (ZNK-8,3)	mmol/l	12,7	7,8	6,8	10%	A
Alkalita celková (KNK-4,5)	mmol/l	0,7	0,4	0,1	10%	A
CHSK-Mn	mg/l	2,24	0,64	1,12	10%	A
Amonné ionty	mg/l	0,35	0,37	2,99	15%	A
Dusitany	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1		A
Dusičnany	mg/l	<5	<5	<5		A
Chloridy	mg/l	39,7	21,2	63,9	15%	A
Sírany	mg/l	<10	<10	<10		A
Fosforečnany	mg/l	0,11	0,11	0,13	10%	A
Barva vody	mg/l Pt	50	30	<1		N
Zákal vody	zF (t)	67,8	51,1	5,55	15%	A
Suma Ca + Mg (tvrdost vody)	mmol/l	5,61	3,56	3,16	15%	A
Kyanidy celkové	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005		A
Suma C10 - C40	mg/l	0,053	<0,05	<0,05	30 %	A
Celkový org. vázaný uhlík (TOC)	mg/l	16,8	19,8	28,4	20%	A
Hydrogenuhlíčitany	mg/l	756	476	415	10%	A
CO2 volný	mg/l	787	493	419		N
Arsen	mg/l	0,009	0,02	0,006	15%	A
Kadmium	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001		A
Chrom celkový	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		A
Chrom šestimocný	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02		A
Měď	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		A
Železo	mg/l	210	467	10,7	15%	A
Fe(II)	mg/l	23,4	23,5	9,6	15%	A
Fe(III)	mg/l	187	443	1,1		A
Mangan	mg/l	2,8	4,1	1	15%	A
Rtuť	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003		A
Nikl	mg/l	0,12	0,3	<0,02	15%	A
Olovo	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		A
Zinek	mg/l	<0,02	0,1	<0,02		A
Vápník	mg/l	173	98,2	89,2	15%	A
Hořčík	mg/l	31,4	27,1	22,7	6%	A
Draslík	mg/l	6,9	12,2	11,3	12%	A
Sodík	mg/l	67,4	26,2	13,8	12%	A
Anthracen	µg/l	0,127		0,011	18%	A
Anthracen	µg/l		0,045			A
Benzo/a/anthracen	µg/l	0,229	0,151	0,014	10%	A
Benzo/b/fluoranthen	µg/l	0,321	0,241	0,024	12%	A
Benzo/k/fluoranthen	µg/l	0,141	0,101	0,008	12%	A
Benzo/a/pyren	µg/l	0,262	0,206	0,016	18%	A
Benzo/ghi/perylen	µg/l	0,223	0,147	0,021	20%	A
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,163	0,121	0,01	24%	A
Fenanthren	µg/l	0,866	0,363	0,064	10%	A
fluoranthen	µg/l	1,08	0,683	0,065	10%	A
Chrysen	µg/l	0,261	0,168	0,02	11%	A
Naftalen	µg/l	0,071	0,039	<0,02	20%	A
Pyren	µg/l	0,738	0,489	0,056	24%	A
Benzen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5		A
Toluen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5		A

Ukazatel	Jednotka	103	104	105	Nejistota	A/N
Ethylbenzen	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5		A
Xylen	µg/l	<1	<1	<1		A
1,1,2-trichlorethen (TCE)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3		A
1,1,2,2-tetrachlorethen PCE)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3		A
1,2-cis-dichlorethen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3		A
1,2-trans-DCE	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3		A
1,1-dichlorethen	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3		A
1,2-dichlorethan	µg/l	<1	<1	<1		A
Tetrachlormethan	µg/l	<1	<1	<1		A
Chloroform	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

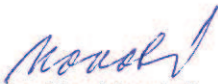
A - zkoušky akreditované
N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
Protokol vyhotovil: Novotná Eva Ing.
V Chrudimi dne : 14.1.2011


Ing. Eva Novotná
vedoucí zkušební laboratoře





Laboratoř MORAVA s.r.o.
 Oderská 456, 742 13 Studénka
 Zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA
 Tel. 556 400 333, fax. 556 413 092
 IČO: 25399951, DIČ: CZ 25399951
 E-mail: info@laborator-morava.cz, web: www.laborator-morava.cz

Zákazník:
 Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
 Pišťovy 820
 537 01 Chrudim 3

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 207/11 Výsledky rozboru vzorku podzemní vody

Místo odběru: lokalita 6
 Vzorek odebral: zákazník
 Identifikace: voda podzemní
 Způsob odběru: neuvedeno
 Označení zákazníka: S6 - 1

Datum odběru: 6.1.2011
 Hodina odběru: neuvedeno
 Datum příjmu: 6.1.2011
 Datum analýz: 6.1. - 17.1.2011

CHEMICKÝ ROZBOR

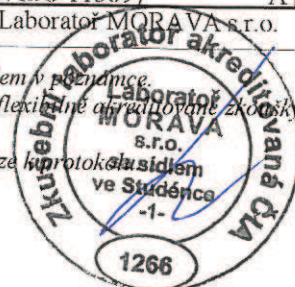
č. vzorku: 207

Ukazatel	výsledek	jednotka	metoda	
Aldrin	0,002	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
Dieldrin	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
Endrin	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
o, p' - DDD	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
p, p' - DDD	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
o, p' - DDE	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
p, p' - DDE	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
o, p' - DDT	0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
p, p' - DDT	0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
Chlordan	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
alfa - Endosulfan	0,002	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
beta - Endosulfan	<0,01	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
Hexachlorbutadien	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
alfa - HCH	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
beta - HCH	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
gamma - HCH	0,007	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
delta - HCH	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
epsilon - HCH	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
HCB (hexachlorbenzen)	0,007	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
Heptachlor	0,003	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
Metoxychlor	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
Pentachlornitrobenzen	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	A
Toxaphen	<0,01	µg/l	SOP 406	A
Atrazin	0,018	µg/l	SOP 406	A
Simazin	0,016	µg/l	SOP 406	A
Prometryn	<0,001	µg/l	SOP 406	A
Terbutryn	<0,001	µg/l	SOP 406	A
Malathion	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	A
Parathion	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	A
Aldikarb	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	A
Karbofuran	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	A
2,4-D	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	A
2,4,5-T	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	A
MCPA	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	A
MCPB	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	A
Methylbromid	<0,05	µg/l	SOP 406	A
DNOC	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	A
Dinoseb	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	A
Dithiokarbamátv(suma)	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	A

Strana 1 / 2

Laboratoř MORAVA s.r.o.

*Ve sloupci "Metoda" jsou akreditované subdodávky označeny písmeny S. Subdodavatel je uveden pod protokolem v příloze.
 Vlastní akreditované, resp. neakreditované zkoušky jsou v kolonce "Metoda" označeny písmenem A, resp. N, flexibilně akreditované zkoušky
 jsou označeny F1, resp. F2. F1 (F2) - laboratoři byl přidělen flexibilní rozsah akreditace typu 1 (typu 2).
 Nejistoty jsou k dispozici na webových stránkách laboratoře, nebo jsou na vyžádání uváděny na zvláštní příloze protokolu.*





Laborator MORAVA s.r.o.
Oderská 456, 742 13 Studénka
Zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA
Tel. 556 400 333, fax. 556 413 092
IČO: 25399951, DIČ: CZ 25399951
E-mail: info@laborator-morava.cz, web: www.laborator-morava.cz

Zákazník:
Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Pišťovy 820
537 01 Chrudim 3

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 207/11 Výsledky rozboru vzorku podzemní vody

Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze protokol reprodukovat jinak než celý.

Pozn.: SOP - standardní operační postup.

HCH - hexachlorcyklohexan

DDT - 1,1,1-trichlor-2,2-bis(p-chlorfenyl)ethan, DDE - 1,1-dichlor-2,2-bis(p-chlorfenyl)ethan, DDD - 1,1-dichlor-2,2-bis(p-chlorfenyl)ethen.

MCPB - 4 - (4-chlor-o-tolyloxy) kyselina máselná

2,4,5-T - 2,4,5-trichlorfenoxycetátová kyselina

MCPA - kyselina 4-chloro 2-metylfenoxy octová

DNOC - Dinitro-o-cresol

SOP 401 až SOP 409 A - analýzy provedeny na pracovišti Brno.

Protokol vyhotovil: Svačinová Eva

Schválil a za analýzy zodpovídá:



Dne: 17.1.2011

RNDr. Bryndová Vladimíra
zastupce vedoucího zkušební laboratoře



Laborator MORAVA s.r.o.
Oderská 456, 742 13 Studénka
Zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA
Tel. 556 400 333, fax. 556 413 092
IČO: 25399951, DIČ: CZ 25399951
E-mail: info@laborator-morava.cz, web: www.laborator-morava.cz

Zákazník:
Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Pišťovy 820
537 01 Chrudim 3

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 206/11 Výsledky rozboru vzorku podzemní vody

Místo odběru: lokalita 6
Vzorek odebral: zákazník
Identifikace: voda podzemní
Způsob odběru: neuvedeno
Označení zákazníka: HG6 - 1

Datum odběru: 6.1.2011
Hodina odběru: neuvedeno
Datum příjmu: 6.1.2011
Datum analýzy: 6.1. - 17.1.2011

CHEMICKÝ ROZBOR

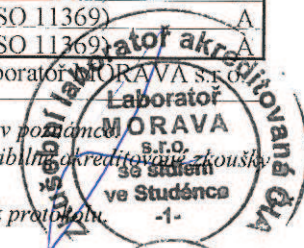
č. vzorku: 206

Ukazatel	výsledek	jednotka	metoda	
Aldrin	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
Dieldrin	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
Endrin	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
o, p' - DDD	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
p, p' - DDD	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
o, p' - DDE	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
p, p' - DDE	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
o, p' - DDT	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
p, p' - DDT	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
Chlordan	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
alfa - Endosulfan	<0,01	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
beta - Endosulfan	<0,01	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
Hexachlorbutadien	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
alfa - HCH	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
beta - HCH	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
gamma - HCH	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
delta - HCH	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
epsilon - HCH	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
HCB (hexachlorbenzen)	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
Heptachlor	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
Metoxychlor	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
Pentachlornitrobenzen	<0,001	µg/l	SOP 403 (ČSN EN ISO 6468)	Λ
Toxaphen	<0,01	µg/l	SOP 406	Λ
Atrazin	<0,01	µg/l	SOP 406	Λ
Simazin	<0,01	µg/l	SOP 406	Λ
Prometryn	<0,001	µg/l	SOP 406	Λ
Terbutryn	<0,001	µg/l	SOP 406	Λ
Malathion	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	Λ
Parathion	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	Λ
Aldikarb	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	Λ
Karbofuran	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	Λ
2,4-D	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	Λ
2,4,5-T	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	Λ
MCPA	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	Λ
MCPB	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	Λ
Methylbromid	<0,05	µg/l	SOP 406	Λ
DNOC	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	Λ
Dinoseb	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	Λ
Dithiokarbamáty (suma)	<0,1	µg/l	SOP 405 (ČSN EN ISO 11369)	Λ

Strana 1 / 2

Laborator MORAVA s.r.o.

Ve sloupci "Metoda" jsou akreditované subdodávky označeny písmeny S. Subdodavatel je uveden pod protokolem v pozíciích. Vlastní akreditované, resp. neakreditované zkoušky jsou v kolonce "Metoda" označeny písmenem A, resp. N, flexibilně akreditované zkoušky jsou označeny F1, resp. F2. F1 (F2) - laborator byl přidělen flexibilní rozsah akreditace typu 1 (typu 2). Nejistoty jsou k dispozici na webových stránkách laboratoře, nebo jsou na vyžádání uváděny na zvláštní příloze k protokolu.





Laboratoř MORAVA s.r.o.
Oderská 456, 742 13 Studénka
Zkušební laboratoř č. 1266, akreditovaná ČIA
Tel. 556 400 333, fax. 556 413 092
IČO: 25399951, DIČ: CZ 25399951
E-mail: info@laborator-morava.cz, web: www.laborator-morava.cz

Zákazník:
Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim 3

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 206/11 Výsledky rozboru vzorku podzemní vody

Prohlášení: Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušeného předmětu. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze protokol reprodukovat jinak než celý.

Pozn.: SOP - standardní operační postup.

HCH - hexachlorcyklohexan

DDT - 1,1,1-trichlor-2,2-bis(p-chlorfenyl)ethan, DDE - 1,1-dichlor-2,2-bis(p-chlorfenyl)ethan, DDD -

1,1-dichlor-2,2-bis(p-chlorfenyl)ethen.

MCPB - 4 - (4-chlor-o-tolyloxy) kyselina máselná

2,4,5-T - 2,4,5-trichlorfenoxyacetátová kyselina

MCPA - kyselina 4-chloro 2-metylfenoxy octová

DNOC - Dinitro-o-cresol

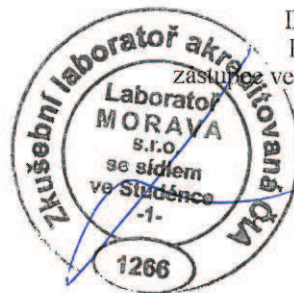
SOP 401 až SOP 409 A - analýzy provedeny na pracovišti Brno.

Protokol vyhotovil: Svačinová Eva

Schválil a za analýzy zodpovídá:

Dne: 17.1.2011

RNDr. Bryndová Vladimíra
zástupce vedoucího zkušební laboratoře



P R O T O K O L O Z K O U Š E Ě č. 7991/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : **4542 AR Kopřivnice**
Materiál : voda povrchová
Vzorek odebral : Kašpar Michal

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
14408	15.12.2010	15:00
14409	15.12.2010	15:30
14410	16.12.2010	11:30

Vzorky přijaty dne : 16.12.2010
Datum provedení zkoušek : 16.12. - 27.12.2010

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
14408	Kopřivnice	PV5- 1	
14409	Kopřivnice	PV5- 2	
14410	Kopřivnice	PV6- 1	

Použité metody zkoušení

Ident. metody	Metoda	Norma	Flexibilita
20	SOP-26/00	ČSN ISO 11083	
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
33	SOP-33/07 SOP 05/2/00	ČSN EN ISO 9377-2 ČSN EN ISO 15586	

V ý s l e d e k r o z b o r u

Ukazatel	Jednotka	14408	14409	14410	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Chrom šestimocný	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	20		A
Kadmium	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	22		A
Měď	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	21		A
Rtuť	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	30		A
Nikl	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	21		A
Zinek	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	21		A
Arsen	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	22		A
Olovo	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01			A
Chrom celkový	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	21		A
Suma C10 - C40	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	33		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkoušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované
N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkoušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
V Chrudimí dne : 27.12.2010



Eva Novotná
Ing. Eva Novotná
vedoucí laboratoře

28-12-2010 / 3042

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 7992/10

Vzorek ke zkoušení předkládá : Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zakázka : 4542 AR Kopřivnice

Materiál : voda povrchová

Vzorek odebral : Kašpar Michal

Způsob odběru:

Č. vzorku	Datum odběru	Čas odběru
-----------	--------------	------------

14411	16.12.2010	12:30
14412	16.12.2010	13:00

Vzorky přijaty dne : 16.12.2010

Datum provedení zkoušek : 16.12. - 27.12.2010

Č. vzorku	Místo odběru	Označení vzorku	Popis vzorku
-----------	--------------	-----------------	--------------

14411	Kopřivnice	PV6- 2	
14412	Kopřivnice	PV6- 3	

Použité metody zkoušení
Ident. metody

Metoda

Norma

Flexibilita

20	SOP-26/00	ČSN ISO 11083	
30	SOP-05/3/02	ČSN 75 7440	
22	SOP-05/2/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN EN ISO 15586, ČSN EN 13346	
21	SOP 05/1/00	ČSN EN ISO 5961, ČSN ISO 7980 Z1, ČSN EN ISO 8288, ČSN 757400, ČSN EN 1233, ČSN EN 13346	
33	SOP-33/07	ČSN EN ISO 9377-2	
	SOP 05/2/00	ČSN EN ISO 15586	

Výsledek rozboru

Ukazatel	Jednotka	14411	14412	Identifikace metody	Nejistota	A/N
Chrom šestimocný	mg/l	<0,02	<0,02	20		A
Kadmium	mg/l	<0,001	<0,001	22		A
Měď	mg/l	<0,01	<0,01	21		A
Rtuť	mg/l	<0,0003	<0,0003	30		A
Nikl	mg/l	<0,02	<0,02	21		A
Zinek	mg/l	<0,02	<0,02	21		A
Arsen	mg/l	0,009	0,009	22	15%	A
Olovo	mg/l	<0,01	<0,01			A
Chrom celkový	mg/l	<0,02	<0,02	21		A
Suma C10 - C40	mg/l	<0,05	<0,05	33		A

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek uvedené na všech listech protokolu se týkají pouze vzorku uvedeného na tomto protokolu a nenahrazuje jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu vedoucího zkušební laboratoře se protokol o zkoušce nesmí reprodukovat jinak, než celý.

A - zkoušky akreditované

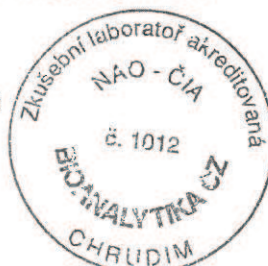
N - zkoušky neakreditované

Nejistota měření je rozšířená nejistota odpovídající 95 % intervalu spolehlivosti. Je uvedena jako odhad relativní směrodatné odchylky v procentech násobený koeficientem $k = 2$.

Nejistota vzorkování není zahrnuta ve výpočtu celkové nejistoty měření.

Flexibilita nebyla uplatněna.

Vedoucí zkušební laboratoře: Ing. Eva Novotná
Protokol vyhotovil: Pašková Pavlína
V Chrudimi dne : 27.12.2010



Novotná
Ing. Eva Novotná
vedoucí laboratoře