



Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Terén



®

Terén Design, s. r. o.

tel.: 417 536 102, 417 533 189

tel./fax: 417 532 909

www.terendesign.cz

**REVITALIZACE RAŠELINIŠŤ
MEZI HOROU SV. ŠEBESTIÁNA A SATZUNG
I. ETAPA**

ŘEŠENÉ PLOCHY: A, B, C, D, E

I. ČÁST – PRŮZKUMY

TEXTOVÁ ČÁST



Objednatel:

Ústecký kraj

Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem

Číslo zakázky:

5611/22

Výtisk č.:

**TEPLICE
Únor 2012**

ČSN EN ISO 9001:2008



OBSAH:

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
0. ÚVOD	4
1. ŘEŠENÉ LOKALITY	4
2. POUŽITÉ METODY PRŮZKUMU.....	5
2.1 TECHNOLOGIE VRTNÝCH A VZORKOVACÍCH PRACÍ	6
2.2 PALEOEKOLOGICKÉ ANALÝZY	10
2.3 RADIOKARBONOVÉ DATOVÁNÍ	10
3. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE.....	10
4. PREZENTACE VÝSLEDKŮ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ.....	17
4.1 VYMEZENÍ ROZLOHY A MOCNOSTI RAŠELINNÝCH AKUMULACÍ.....	17
4.2 STRATIGRAFIE PROFILŮ	23
4.3 PALEOEKOLOGIE	31
4.4 RADIOKARBONOVÉ DATOVÁNÍ	44
4.5 HYDRODYNAMICKÉ ZKOUŠKY	45

Seznam tabulek:

TAB. Č. 1 SOUŘADNICE VRTŮ V LOKALITĚ.....	11
TAB. Č. 2 SOUŘADNICE SOND V LOKALITĚ A	12
TAB. Č. 3 SOUŘADNICE SOND V LOKALITĚ B	14
TAB. Č. 4 SOUŘADNICE SOND V LOKALITĚ C	14
TAB. Č. 5 SOUŘADNICE SOND V LOKALITĚ D	15
TAB. Č. 6 SOUŘADNICE SOND V LOKALITĚ E.....	15
TAB. Č. 7 SOUŘADNICE DOPLŇKOVÝCH PENETRAČNÍCH SOND.....	16
TAB. Č. 8 MOCNOSTI RAŠELINNÝCH VRSTEV V LOKALITĚ A	19
TAB. Č. 9 MOCNOSTI RAŠELINNÝCH VRSTEV V LOKALITĚ B	20
TAB. Č. 10 MOCNOSTI RAŠELINNÝCH VRSTEV V LOKALITĚ C.....	21
TAB. Č. 11 MOCNOSTI RAŠELINNÝCH VRSTEV V LOKALITĚ D.....	22
TAB. Č. 12 MOCNOSTI RAŠELINNÝCH VRSTEV V LOKALITĚ E.....	22
TAB. Č. 13 POPIS PROFILU PA-11	32
TAB. Č. 14 VÝSLEDKY ¹⁴C RADIOKARBONOVÉ AMS ANALÝZY A Δ^{13}C ANALÝZY POMĚRU STABILNÍCH IZOTOPŮ.....	44
TAB. Č. 15 PŘEHLEDNÉ VÝSLEDKY HYDRODYNAMICKÝCH ZKOUŠEK	47

Seznam obrázků:

Obrázek 1 Situace širšího okolí.....	4
Obrázek 2 Situace lokalit.....	5
Obrázek 3 Šnekový vrták	6
Obrázek 4 Dutý jádrovák.....	7
Obrázek 5 Vzorek v jádrováku	7

Obrázek 6 Vrtné soutyčí	8
Obrázek 7 Penetrační souprava	9
Obrázek 8 Zarážení penetrační sondy	9
Obrázek 9 Dynamická penetrační zkouška sonda DP-PA-09	17
Obrázek 10 Dynamická penetrační zkouška sonda DP-PA-11	18
Obrázek 11 Pylový histogram dřevin profilu PA-11	35
Obrázek 12 Pylový histogram bylin a kryptogam profilu PA-11	36
Obrázek 13 Pylový histogram procentuálního zastoupení dřevin (arboreal pollen – AP) a bylin a kryptogam (nonarboreal pollen – NAP) profilu PA-11	37
Obrázek 14 Makrozbytkový diagram profilu PA-11	38
Obrázek 15 Struktura rašelinné vrstvy – vrty PA1 – PA14	40
Obrázek 16 Struktura rašelinné vrstvy – vrty PA15 – PA28	41
Obrázek 17 Struktura rašelinné vrstvy – vrty PB35 – PB37	42
Obrázek 18 Struktura rašelinné vrstvy – vrty PC32 – PC34	42
Obrázek 19 Struktura rašelinné vrstvy – vrty PD29 – PD31	43
Obrázek 20 Struktura rašelinné vrstvy – vrty PE38 – PE40	43
Obrázek 21 „Depth-age“ model sestavený na základě pěti radiokarbonových dat (kalibrovaných)	45
Obrázek 22 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA3	48
Obrázek 23 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA5	49
Obrázek 24 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA6	50
Obrázek 25 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA10	51
Obrázek 26 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA11	52
Obrázek 27 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA12	53
Obrázek 28 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA13	54
Obrázek 29 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA15	55
Obrázek 30 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA18	56
Obrázek 31 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA20	57
Obrázek 32 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA25	58
Obrázek 33 Hydrodynamické zkoušky – vrt PB35	59
Obrázek 34 Hydrodynamické zkoušky – vrt PB37	60
Obrázek 35 Hydrodynamické zkoušky – vrt PC32	61
Obrázek 36 Hydrodynamické zkoušky – vrt PC33	62
Obrázek 37 Hydrodynamické zkoušky – vrt PC34	63
Obrázek 38 Hydrodynamické zkoušky – vrt PD29	64
Obrázek 39 Hydrodynamické zkoušky – vrt PD30	65
Obrázek 40 Hydrodynamické zkoušky – vrt PD31	66
Obrázek 41 Hydrodynamické zkoušky – vrt PE40	67

Identifikační údaje

Název akce: „Revitalizace rašelinišť mezi Horou Sv. Šebestiána a Satzung - I. etapa“

Část: Návrh revitalizačních opatření, I. část - Průzkumy

Kraj: Ústecký

Obec: Kryštofovy Hamry, Výsluní, Hora Svatého Šebestiána

Katastrální území: Kryštofovy Hamry, Výsluní, Jilmová

Zadavatel: **Ústecký kraj**
Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem

Zhotovitel: **Terén Design, s.r.o.**
Dr. Vrbenského 2874/1, 415 01 Teplice

Číslo zakázky: 5611/22

Kordinátor: Ing. Jiří Čechura
tel.: 417 536 102, Fax: 417 532 909, e-mail: jcechura@terendesign.cz

Zpracovatelé: Ing. Jiří Čechura
Ing. Jiří Rous
Petr Kavalír

RNDr. Jiří Starý, NORTHGEO, Ústí nad Labem

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích,
LAPE – Laboratoř archeobotaniky a ekologie
Mgr. Petra Houfková
Mgr. Alex Bernardová
RNDr. Jan Novák Ph.D.

0. Úvod

Akce je realizována na základě smlouvy o dílo č. 11/SML3025 mezi objednatelem - Ústecký kraj a zhotovitelem – Terén Design, s.r.o.

Projekt „**Revitalizace rašelinišť mezi Horou Sv. Šebestiána a Satzung – 1. etapa**“ je česko-saský projekt evropského dotačního Programu Cíl 3 v rámci Podpory opatření v oblasti ochrany klimatu, lesů, přírody a péče o krajinu včetně území Natura 2000. V rámci první etapy projektu byly provedeny v 11/2011 – 02/2012 návrhy revitalizačních opatření, jejichž I. částí jsou dále popsány a vyhodnocené průzkumné práce.

Předmětem plnění PRŮZKUMŮ je „popis rašelinných akumulací“ v zájmovém území mezi Jelení horou a obcí Hora Svatého Šebestiána, vymezeném plochami **A, B, C, D a E**.

Výsledky průzkumných prací obsahují vyhodnocení rozlohy, mocnosti, stratigrafii, strukturu rašelinných těles a údaje o výšce hladiny podzemní vody. Popis rašelinných akumulací je doplněn řezy/profily rašelinnými tělesy včetně stanovení hydraulických parametrů, mapy vymezení a mocnosti rašelinných těles.

V ploše A byla v jednom profilu na 5 vzorcích provedena pylová a makrozbytková analýza včetně datace radiokarbonovou metodou s datací ^{14}C . Na podkladu těchto analýz bude zpracován model geneze rašeliništního tělesa.

1. Řešené lokality

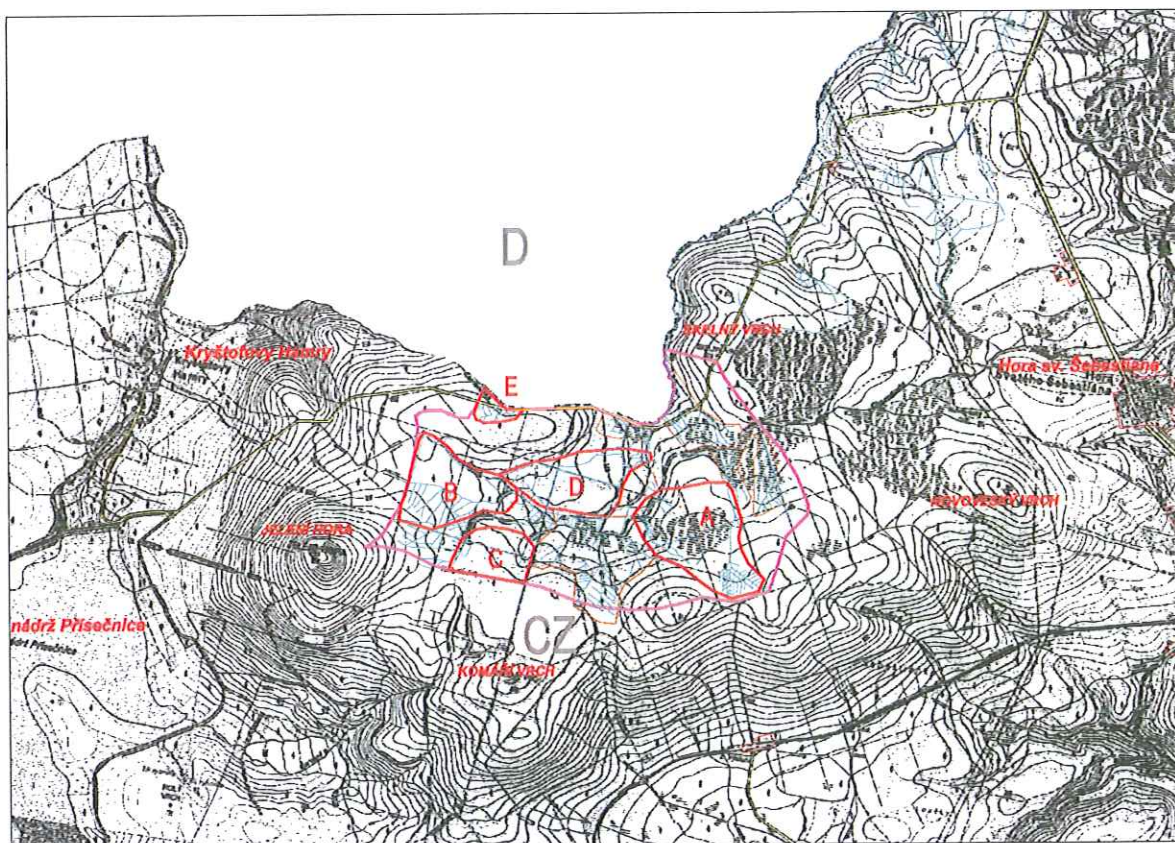
Řešené lokality se nacházejí v území mezi Jelení horou, Komářím vrchem, Novoveským vrchem a státní hranicí s Německem. Na severu území navazuje na NSG Kriegswiese na německé straně státní hranice.



Obrázek 1 Situace širšího okolí

Rozloha hodnocených ploch:

- A – 61,13 ha
- B – 43,88 ha
- C – 23,14 ha
- D – 41,70 ha
- E – 5,62 ha



Obrázek 2 Situace lokalit

2. Použité metody průzkumu

V rámci průzkumných prací byly zvoleny dále uvedené metody a postupy:

- **vrtné práce** - realizace vystrojených vrtů s odběrem jádra – 40ks
- **penetrační sondy** - stanovení mocnosti penetračními sondami – 200 ks
- **paleoekologické analýzy**
 - makrozbytková analýza
 - pylová analýza
- **radiokarbonové datování**

2.1 Technologie vrtných a vzorkovacích prací

▪ Vystrojené vrty

Vrtné práce byly realizovány v 12/2011 – 02/2012. Vrtáno bylo motorovou přenosnou soupravou Stihl.

Ve zvodnělém profilu bylo vrtáno šnekovým vrtákem (o vrtných průměrech 160 mm) za současného pažení - zatlačování definitivních PVC pažnic o vnitřním průměru 100 mm – **obrázek č. 3.**



Obrázek 3 Šnekový vrták

Bazální část rašelinných akumulací byla vzhledem k dostatečné soudržnosti (jílovitá rašelina, písčitý jíl, rulové deluvium) odvrtna dutým jádrovákem o vnitřním průměru 90 mm (**obrázek č. 4, 5**). Vrtné soutyčí je tvořeno roxory se spojkami (**obrázek č. 6**).

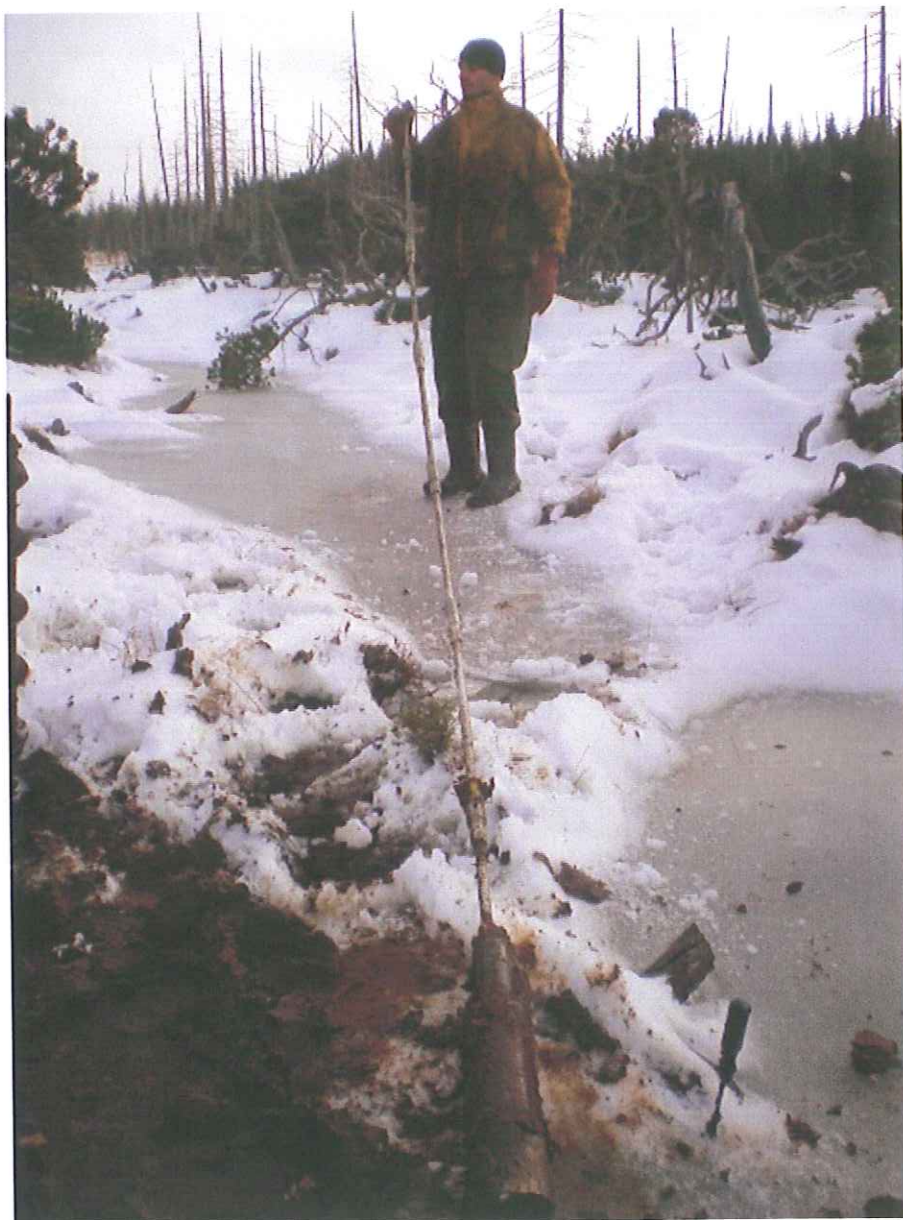


Obrázek 4 Dutý jádrovák



Obrázek 5 Vzorek v jádrováku

Vynesené jádro bylo ukládáno do PVC vzorkovnic, následně byla provedena fotodokumentace a popis jádra. U vrtu PA-11 bylo pro účely makrozbytkové analýzy a laboratorního určení stáří odebráno souvisle celé jádro do PVC vzorkovnic o délce 0,5 m, každý kus vzorkovnice s jádrem byl zakonzervován do PE folie. U ostatních vrtů byly odebírány archivační vzorky do PE sáčků vždy v intervalu 1 m a dále z bazální části rašelinných akumulací v úseku přechodu do krystalinického deluvia.



Obrázek 6 Vrtné soutyčí

▪ Penetrační sondy

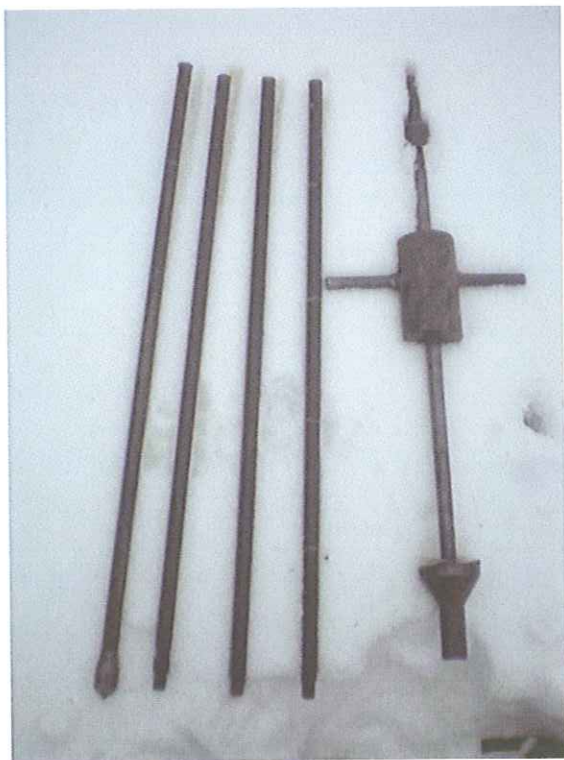
Účelem dynamických penetračních zkoušek je určení odporu zemin a poloskalních či měkkých hornin proti dynamické penetraci normového hrotu.

Dynamickou penetrační zkouškou se rozumí zarážení penetračního hrotu do základové půdy pomocí beranu určité hmotnosti a výšky pádu. Odpor proti vnikání kužele (penetračního hrotu) je definován jako počet úderů potřebných k zaražení na dvacetimetrovou hloubku vniku (N20).

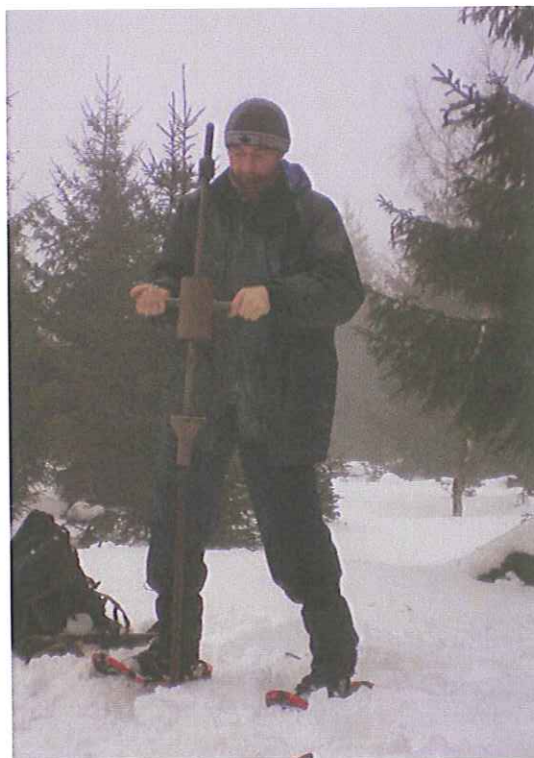
V rámci geologických a geotechnických průzkumů používáme jako doplňující metodu sondování lehkou dynamickou penetrační soupravou. Tato souprava se ukázala jako nejvhodnější výběr pro terénní určování rozhraní rašelinných vrstev a krystalinického podloží.

Metodika sondování:

Při zkoušce je do zeminy automaticky zaráženo soutyčí opatřené kuželovým hrotem průměru 35,6 mm, plochy 10 cm², vrcholový úhel činí 90 stupňů. k zarážení je použit beran hmotnosti 10 kg, který dopadá z výšky 0,50 m. průměr soutyčí je 25 mm, délka jedné tyče 1m. Na úvodní tyči je nasazen hrot s drážkou - tzv. hrot "na ztraceno" nebo je použit hrot pevný šroubovací. Hrot na ztraceno umožňuje eliminaci plášťového tření při vytahování soutyčí. Ovládání beranu je ruční. Počet úderů na vnik soutyčí o 20cm (N20) odečítá operátor. Hmotnost jednotlivých dílů soupravy je následující: jedna tyč á 1 m – 3,5 kg; narážecí díl (kovadlina) a kuželový hrot – 0,75kg.



Obrázek 7 Penetrační souprava



Obrázek 8 Zarážení penetrační sondy

2.2 Paleoekologické analýzy

▪ Makrozbytková analýza

Rostlinné makrozbytky byly separovány dle standardní metodiky (Wasylikowa, 1986), kdy bylo vždy 100 ml sedimentu proplaveno přes soustavu sít o velikosti ok 1 mm; 0,4 mm a 0,25 mm. Poté byly z proplaveného sedimentu vybírány rostlinné makrozbytky pod binokulární lupou a určovány dle srovnávací sbírky a odborné literatury (Cappers a kol. 2006, 2009; Anderberg 1994; Berggren 1981).

Provedeno v:

Laboratoř archeobotaniky a paleoekologie, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

▪ Pylová analýza

Poskytnutí a vyhodnocení podkladů pro rekonstrukci přírodního (životního) prostředí pro konkrétní časový úsek a geografickou oblast.

Extrakce pylových zrn byla provedena dle metodiky (Faegri – Iversen 1989) z konstantního objemu sedimentu (1 cm³) za přidání vnitřního standartu (lycopodiových tablet).

Provedeno v:

Laboratoř archeobotaniky a paleoekologie, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

2.3 Radiokarbonové datování

Jako datovaný materiál byl pro datování zvolen samotný rašelinný sediment. Ten byl dokonale vysušen při 105°C, aby se předešlo možnosti vzniku plísní během přepravy a tudíž možnosti kontaminace vzorku.

Kalibrace radiokarbonových dat byla provedena za použití aplikace OxCal 4.1.6

Datový model byl vytvořen skriptem Clam v programu R (Blaauw 2010).

Provedeno v:

laboratoře CAIS lab, USA (Center for Applied Isotope Studies, University of Georgia)

3. Přípravné práce

V rámci přípravných prací byl proveden návrh situování a vytýčení v terénu průzkumných sond – 40 ks vystrojených vrtů a 200 ks penetračních sond.

▪ Vystrojené vrtý

Vystrojené vrtý byly do jednotlivých lokalit rozděleny v dále uvedených počtech:

- | | |
|--------------|-------|
| ▪ lokalita A | 28 ks |
| ▪ lokalita B | 3 ks |

- lokalita C 3 ks
- lokalita D 3 ks
- lokalita E 3 ks

Přehled souřadnic vrtů je doložen v **tabulce č. 1**

Tab. č. 1 Souřadnice vrtů v lokalitě

Lokalita	Sonda č.	Y	X	Z	Sonda č.	Y	X	Z
A	PA1	822 057,98	985 842,12	893,65	PA15	821 923,48	985 285,71	878,64
	PA2	822 009,54	985 709,61	891,07	PA16	822 035,04	985 331,21	883,90
	PA3	822 120,64	985 754,86	891,66	PA17	822 146,35	985 378,32	886,55
	PA4	821 943,40	985 550,25	887,19	PA18	822 255,17	985 422,70	886,99
	PA5	822 054,93	985 598,20	889,08	PA19	822 366,61	985 464,96	886,13
	PA6	822 165,08	985 644,05	889,84	PA20	822 478,89	985 511,39	882,36
	PA7	822 277,14	985 689,28	890,14	PA21	822 589,98	985 557,71	878,94
	PA8	821 879,94	985 398,67	881,55	PA22	822 079,68	985 219,55	880,98
	PA9	821 989,05	985 442,66	886,04	PA23	822 191,18	985 265,07	882,68
	PA10	822 096,59	985 487,59	887,71	PA24	822 302,02	985 310,49	882,38
	PA11	822 209,97	985 533,63	889,04	PA25	822 412,39	985 354,83	880,39
	PA12	822 322,42	985 578,09	888,71	PA26	822 522,80	985 401,57	878,67
	PA13	822 433,98	985 622,47	884,44	PA27	822 632,99	985 443,68	875,31
	PA14	822 544,68	985 668,85	883,75	PA28	822 522,71	985 272,67	874,45
B	PB35	824 044,40	985 123,76	890,92				
	PB36	824 370,40	985 289,84	898,27				
	PB37	824 397,90	984 959,20	899,32				
C	PC32	823 782,98	985 651,18	893,19				
	PC33	824 047,13	985 709,32	891,16				
	PC34	823 938,06	985 841,58	897,05				
D	PD29	822 931,91	984 967,54	873,89				
	PD30	823 158,72	985 142,46	878,03				
	PD31	823 468,34	985 105,00	884,14				
E	PE38	823 796,36	984 541,94	899,79				
	PE39	823 982,09	984 530,18	901,61				
	PE40	823 932,19	984 389,40	899,20				

Situování vrtů je doloženo v **příloze č. 3**.

▪ Penetrační sondy

Penetrační sondy byly do jednotlivých lokalit rozděleny v dále uvedených počtech:

▪ lokalita A	133 ks
▪ lokalita B	20 ks
▪ lokalita C	20 ks
▪ lokalita D	19 ks
▪ lokalita E	10 ks

Přehled souřadnic sond je doložen v **tabulkách č. 2 – č. 6**.

Tab. č. 2 Souřadnice sond v lokalitě A

č. bodu	X	Y	Z	č. bodu	X	Y	Z
1	-821 654,50	-985 895,40	898,30	69	-822 127,96	-985 411,04	887,15
2	-821 703,45	-985 993,30	898,16	70	-822 110,39	-985 448,41	887,92
3	-821 923,05	-986 050,18	904,11	71	-822 214,45	-985 407,88	887,06
5	-822 066,71	-985 989,16	900,86	72	-822 156,34	-985 341,69	885,11
6	-822 177,61	-985 905,36	899,13	73	-822 173,00	-985 305,66	883,58
7	-822 040,40	-985 938,48	897,93	74	-822 044,19	-985 296,04	882,04
9	-821 834,84	-985 991,79	898,96	75	-822 058,60	-985 258,67	881,16
10	-821 782,03	-985 942,10	896,25	76	-822 109,05	-985 234,80	881,18
11	-821 830,18	-985 864,47	894,77	77	-822 148,70	-985 246,96	881,89
12	-821 788,76	-985 748,02	893,79	78	-822 100,04	-985 171,31	880,74
13	-821 848,30	-985 772,86	893,01	79	-822 039,68	-985 205,53	879,93
15	-821 929,78	-985 939,78	895,72	80	-821 992,38	-985 114,57	876,80
16	-822 110,42	-985 883,42	897,15	81	-821 953,64	-985 201,03	877,44
17	-822 016,72	-985 844,24	893,28	82	-822 208,75	-985 209,10	882,05
18	-821 919,87	-985 798,76	892,35	83	-822 240,73	-985 133,00	881,20
19	-821 871,67	-985 720,86	891,83	84	-822 363,26	-985 153,26	880,09
20	-821 985,64	-985 763,19	891,83	85	-822 325,42	-985 247,83	881,63
21	-821 949,60	-985 686,19	890,45	86	-822 260,55	-985 294,66	883,00
22	-821 893,74	-985 664,12	890,96	87	-822 221,81	-985 279,80	883,22
23	-822 021,68	-985 672,57	890,25	88	-822 331,73	-985 325,28	881,74
24	-822 150,52	-985 769,83	892,42	89	-822 368,67	-985 339,69	881,02
25	-822 194,67	-985 785,15	893,27	90	-822 267,00	-985 386,18	885,66
26	-822 096,46	-985 806,76	893,09	91	-822 282,32	-985 349,25	883,85
27	-822 211,33	-985 844,59	896,77	92	-822 283,22	-985 436,61	886,84
28	-822 045,56	-985 726,15	891,55	93	-822 321,06	-985 450,57	886,67
29	-822 084,75	-985 741,47	891,66	94	-822 236,82	-985 464,53	887,94
30	-821 927,53	-985 633,84	888,90	95	-822 223,31	-985 498,75	888,49

31	-821 977,11	-985 568,00	888,13	96	-822 394,04	-985 388,88	882,89
32	-822 017,20	-985 584,21	888,70	97	-822 380,52	-985 425,80	884,57
33	-822 035,67	-985 634,64	889,63	98	-822 447,19	-985 370,87	880,20
34	-822 088,38	-985 616,63	889,77	99	-822 402,15	-985 482,99	885,48
35	-822 128,47	-985 630,14	889,86	100	-822 439,53	-985 497,85	884,34
36	-822 146,49	-985 687,33	890,64	101	-822 449,45	-985 253,79	875,25
37	-822 132,07	-985 723,35	891,27	102	-822 424,74	-985 317,74	878,33
38	-822 197,39	-985 660,31	890,41	103	-822 525,20	-985 229,03	872,09
39	-822 234,78	-985 674,72	890,57	104	-822 484,21	-985 161,49	872,95
40	-822 259,11	-985 722,45	891,57	105	-822 566,19	-985 291,18	873,34
41	-822 247,85	-985 752,17	892,17	106	-822 594,12	-985 229,48	869,16
42	-822 289,74	-985 650,85	889,61	107	-822 682,42	-985 323,60	870,78
43	-822 304,16	-985 611,68	889,14	108	-822 715,75	-985 378,99	874,84
44	-822 277,58	-985 561,69	889,21	109	-822 650,43	-985 397,45	873,84
45	-822 238,84	-985 546,83	888,98	110	-822 659,89	-985 510,03	878,72
46	-822 192,44	-985 572,95	889,32	111	-822 595,47	-985 429,87	875,52
47	-822 176,67	-985 612,13	889,57	112	-822 558,53	-985 415,46	877,30
48	-822 169,46	-985 517,56	889,06	113	-822 543,22	-985 347,91	876,25
49	-822 131,17	-985 503,60	888,53	114	-822 487,81	-985 385,29	879,85
50	-822 080,27	-985 525,22	888,57	115	-822 502,68	-985 441,13	880,70
51	-822 066,76	-985 562,59	888,95	116	-822 490,51	-985 474,45	881,75
52	-822 057,75	-985 471,18	886,78	117	-822 460,77	-985 548,90	883,91
53	-822 018,06	-985 457,54	885,93	118	-822 510,32	-985 526,83	880,57
54	-821 967,60	-985 483,21	886,60	119	-822 547,71	-985 541,24	879,80
55	-821 953,64	-985 522,84	887,05	120	-822 598,16	-985 529,53	877,73
56	-821 947,33	-985 428,72	885,21	121	-822 553,12	-985 639,86	883,02
57	-821 908,14	-985 414,31	883,29	122	-822 592,76	-985 616,44	881,49
58	-821 832,91	-985 449,44	884,78	123	-822 444,97	-985 586,78	884,14
59	-821 853,18	-985 519,68	887,08	124	-822 466,14	-985 638,57	883,87
60	-821 860,37	-985 334,93	879,45	125	-822 505,33	-985 652,53	884,17
61	-821 894,16	-985 229,11	876,45	126	-822 414,34	-985 663,79	885,95
62	-821 952,72	-985 302,06	881,01	127	-822 400,37	-985 698,01	887,41
63	-821 991,01	-985 319,17	882,72	128	-822 327,85	-985 712,87	888,92
64	-822 013,54	-985 373,66	885,07	129	-822 395,87	-985 608,85	886,50
65	-822 000,02	-985 411,04	885,92	130	-822 357,13	-985 594,44	888,46
66	-822 063,09	-985 346,19	884,81	131	-822 334,13	-985 539,98	887,96
67	-822 102,73	-985 361,05	885,78	132	-822 346,29	-985 502,60	887,31
68	-822 175,26	-985 389,87	886,67	133	-822 373,04	-985 767,44	892,96

Tab. č. 3 Souřadnice sond v lokalitě B

č. bodu	X	Y	Z				
134	-823 765,39	-985 318,12	885,42	144	-824 179,93	-985 345,00	893,29
135	-823 802,27	-985 215,61	882,62	145	-824 361,69	-985 446,79	900,77
136	-823 696,57	-985 143,67	883,15	146	-824 514,38	-985 284,56	901,84
137	-823 876,93	-985 135,13	886,72	147	-824 653,49	-985 387,44	906,69
138	-823 848,60	-985 029,92	887,61	148	-824 386,59	-985 114,71	897,66
139	-823 966,44	-985 318,57	889,13	149	-824 572,07	-985 084,75	899,85
140	-823 991,43	-985 037,20	888,21	150	-824 514,96	-984 901,61	900,43
141	-824 171,29	-985 034,32	894,08	151	-824 202,71	-984 921,71	894,14
142	-824 211,58	-985 170,25	892,32	152	-824 292,62	-984 803,00	898,30
143	-824 154,75	-985 222,03	892,17	153	-824 481,50	-984 719,91	900,40

Tab. č. 4 Souřadnice sond v lokalitě C

č. bodu	X	Y	Z
154	-824 138,37	-985 544,22	894,98
155	-823 973,19	-985 532,09	892,64
156	-824 141,37	-985 644,61	895,92
157	-824 083,05	-985 633,83	895,64
158	-824 008,55	-985 660,45	895,87
159	-823 931,35	-985 605,19	894,17
160	-823 826,84	-985 543,18	890,14
161	-823 909,77	-985 455,23	888,80
162	-823 632,24	-985 512,09	884,72
163	-823 715,78	-985 571,41	888,74
164	-823 579,32	-985 572,16	883,20
165	-823 571,39	-985 712,72	888,04
166	-823 677,29	-985 780,49	890,71
167	-823 771,79	-985 771,42	893,71
168	-823 903,71	-985 751,02	895,56
169	-823 626,42	-985 911,64	896,35
170	-823 774,62	-985 885,59	896,33
171	-824 089,08	-985 830,91	897,63
172	-824 158,73	-985 746,64	897,41
173	-824 253,40	-985 797,90	897,79

Tab. č. 5 Souřadnice sond v lokalitě D

č. bodu	X	Y	Z
211	-823 539,78	-984 927,67	889,80
212	-823 639,67	-985 086,22	885,10
213	-823 514,81	-985 070,70	884,77
214	-823 398,72	-985 216,43	881,51
215	-823 498,61	-985 281,20	879,24
216	-823 258,18	-985 180,08	881,56
217	-823 185,97	-985 339,97	877,06
218	-822 930,84	-985 373,03	872,95
219	-822 847,15	-985 250,24	874,47
220	-822 941,64	-985 207,06	876,31
221	-823 011,16	-985 099,12	877,72
222	-823 197,44	-985 050,54	881,40
223	-823 327,00	-984 893,10	885,90
224	-823 112,37	-984 945,73	877,79
225	-822 938,91	-984 829,01	873,26
226	-822 824,17	-984 909,29	870,97
227	-822 747,90	-985 005,77	869,70
228	-822 582,34	-984 920,78	864,31
229	-822 584,36	-984 862,08	863,39

Tab. č. 6 Souřadnice sond v lokalitě E

č. bodu	X	Y	Z
233	-823 997,93	-984 437,03	900,46
234	-823 946,83	-984 332,83	897,13
235	-823 866,49	-984 417,67	898,45
236	-823 903,57	-984 470,39	900,24
237	-823 947,66	-984 606,72	903,34
238	-824 037,09	-984 532,58	902,76
239	-823 784,10	-984 598,48	901,07
240	-823 690,57	-984 575,00	899,57
241	-823 630,00	-984 504,57	898,07
242	-823 770,91	-984 499,22	898,32

Pro upřesnění mocností rašeliny byly dodatečně realizovány ještě doplňující penetrační sondy v rozsahu 35 ks.

Přehled souřadnic sond je doložen v **tabulce č. 7**.

Tab. č. 7 Souřadnice doplňkových penetračních sond

č. bodu	X	Y	Z teren	Plocha
301	-822 646,06	-985 087,60	868,93	MIMO
302	-822 722,76	-985 119,52	872,40	MIMO
303	-822 667,24	-985 328,15	870,92	A
304	-822 722,21	-985 425,95	876,12	MIMO
305	-822 768,35	-985 440,71	874,52	MIMO
306	-822 840,18	-985 376,48	872,76	MIMO
307	-822 802,96	-985 329,08	871,26	MIMO
308	-822 747,74	-985 281,34	870,43	MIMO
309	-822 716,89	-985 223,58	872,82	MIMO
310	-822 694,59	-985 208,27	872,21	MIMO
311	-823 038,02	-985 211,52	877,62	D
312	-823 178,48	-985 139,82	880,70	D
313	-823 362,66	-985 080,11	883,36	D
314	-823 377,60	-985 009,03	884,49	D
315	-823 547,77	-985 026,50	885,93	D
316	-823 469,21	-985 176,18	882,43	D
317	-823 489,25	-985 357,52	879,00	MIMO
318	-823 635,71	-985 453,68	882,67	MIMO
319	-823 682,27	-985 484,00	884,85	MIMO
320	-823 762,29	-985 434,12	886,16	MIMO
321	-823 778,29	-985 344,12	886,14	MIMO
322	-823 752,87	-985 269,90	884,26	B
323	-823 902,93	-985 324,85	887,91	B
324	-824 019,66	-985 331,82	890,84	B
325	-824 371,49	-985 208,64	896,68	B
326	-824 537,01	-985 183,04	899,95	B
327	-824 683,06	-985 160,44	0,00	MIMO
328	-824 606,16	-985 062,93	0,00	MIMO
329	-824 668,71	-985 003,24	0,00	MIMO
330	-824 545,84	-984 853,44	0,00	MIMO
331	-824 532,44	-984 805,49	900,41	B
332	-824 496,45	-984 804,81	900,23	B
333	-824 040,03	-984 419,00	900,07	MIMO
334	-824 047,93	-984 392,77	899,53	MIMO
335	-823 941,84	-984 506,08	900,92	E

4. Prezentace výsledků průzkumných prací

4.1 Vymezení rozlohy a mocnosti rašelinných akumulací

Vymezení rozlohy a mocnosti rašelinných akumulací jednotlivých lokalit bylo provedeno na základě vyhodnocení vrtných prací a údajů z penetračních sond.

Vyhodnocení penetračních sond

Základním výpočtem je stanovení **specifického dynamického odporu** na hrotu podle tzv. Holandského vzorce:

$$q_{dyn} = (Q^2 \cdot H \cdot N) / [(A \cdot e \cdot (Q + P))] \quad (\text{MPa})$$

kde: Q = tíha beranu (MN)

H = výška pádu beranu (m)

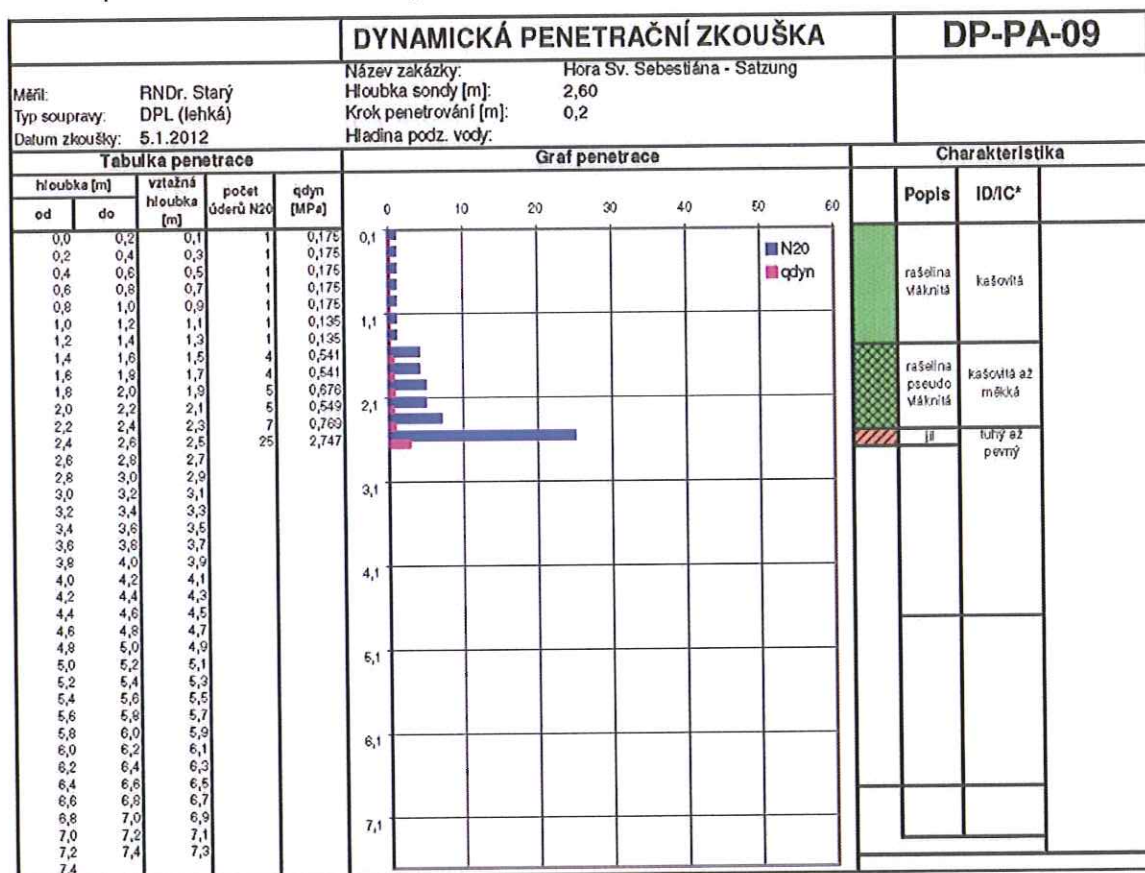
P = tíha penetrační sondy (MN) (= hrot + soutyčí + kovadlina)

A = průřazová plocha hrotu (m²)

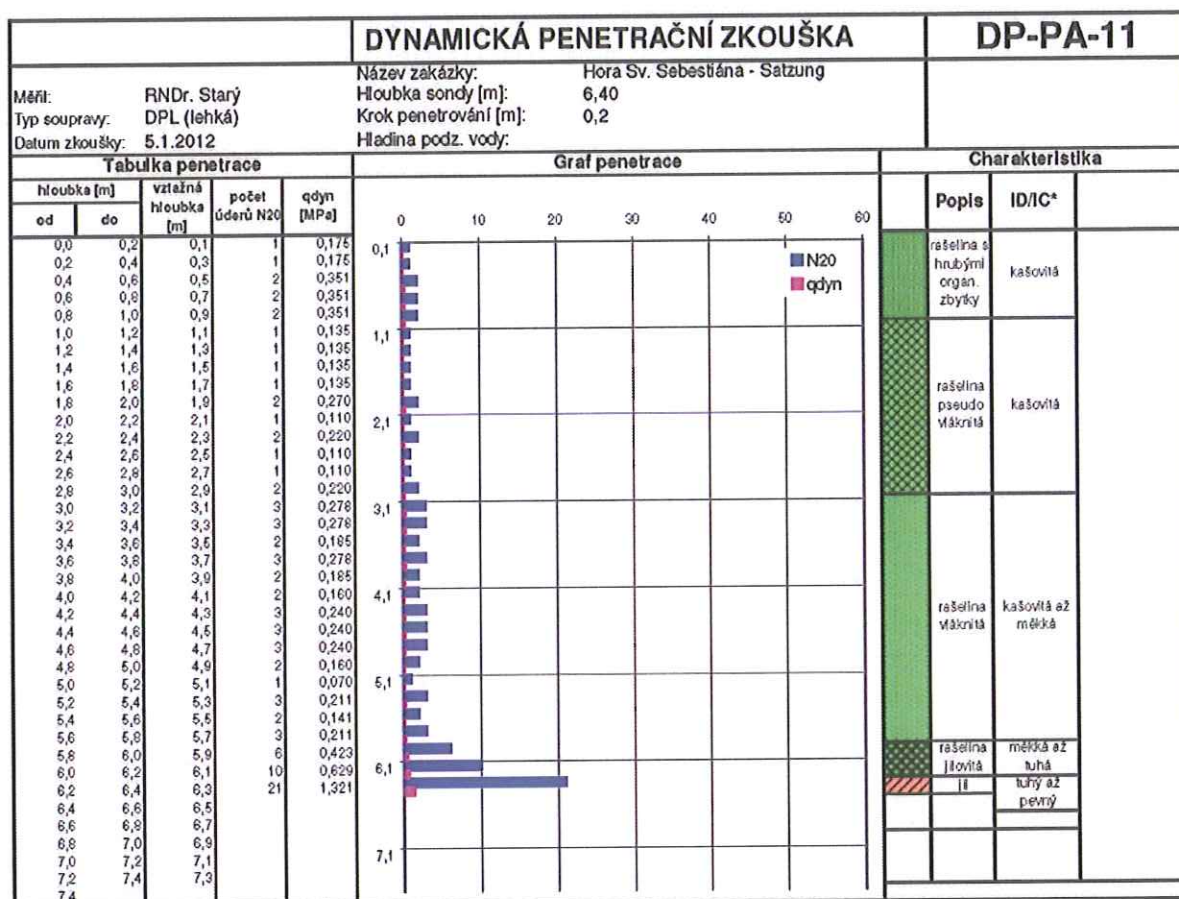
N = počet úderů pro vniknutí hrotu o 20 cm

e = vniknutí hrotu o 20 cm (m)

Srovnávací modelové vyhodnocení dynamické penetrace a geologického profilu v grafické podobě bylo provedeno u vrtů PA-09 (sonda DP-PA-09) a PA-11 (sonda DP-PA-11). Z grafů je zřetelně patrné rozhraní rašelinných akumulací a podložního zvětralého krystalinika.



Obrázek 9 Dynamická penetrační zkouška sonda DP-PA-09



Obrázek 10 Dynamická penetrační zkouška sonda DP-PA-11

Výsledky průzkumu byly zpracovány tabelárně a pro grafickou interpretaci byly zpracovány mapy hypsometrie mocnosti rašelinné vrstvy.

V **tabulkách č. 8 – 13** jsou dokumentovány mocnosti rašelinné vrstvy v dílčích lokalitách A, B, C, D a E.

Hypsometrie mocnosti rašelinné vrstvy je doložena v **Příloze č. 4**

Tab. č. 8 Mocnosti rašelinných vrstev v lokalitě A

č. bodu	Z-podloží	Mocnost rašeliny (m)	Z-terén	č. bodu	Z-podloží	Mocnost rašeliny (m)	Z-terén
1	898,10	0,20	898,30	69	882,55	4,60	887,15
2	897,66	0,50	898,16	70	883,52	4,40	887,92
3	903,81	0,30	904,11	71	882,06	5,00	887,06
5	900,66	0,20	900,86	72	881,71	3,40	885,11
6	899,03	0,10	899,13	73	882,58	1,00	883,58
7	897,53	0,40	897,93	74	878,84	3,20	882,04
9	898,56	0,40	898,96	75	879,36	1,80	881,16
10	895,85	0,40	896,25	76	880,78	0,40	881,18
11	894,07	0,70	894,77	77	881,79	0,20	881,89
12	893,39	0,40	893,79	78	880,34	0,40	880,74
13	892,31	0,70	893,01	79	879,73	0,20	879,93
15	895,22	0,50	895,72	80	876,10	0,70	876,80
16	896,95	0,20	897,15	81	877,04	0,40	877,44
17	892,97	0,30	893,28	82	881,85	0,20	882,05
18	891,65	0,70	892,35	83	880,90	0,30	881,20
19	891,03	0,80	891,83	84	879,59	0,50	880,09
20	889,83	2,00	891,83	85	881,33	0,30	881,63
21	889,35	1,10	890,45	86	882,80	0,20	883,00
22	890,56	0,40	890,96	87	883,22	0,00	883,22
23	887,35	2,90	890,25	88	881,34	0,40	881,74
24	891,22	1,20	892,42	89	879,72	1,30	881,02
25	892,87	0,40	893,27	90	881,56	4,10	885,66
26	892,39	0,70	893,09	91	881,15	1,70	883,85
27	896,57	0,20	896,77	92	881,74	5,10	886,84
28	889,25	2,30	891,55	93	882,07	4,60	886,67
29	890,06	1,80	891,66	94	882,14	5,80	887,94
30	888,40	0,50	888,90	95	882,29	6,20	888,49
31	885,93	2,20	888,13	96	879,99	2,90	882,89
32	885,90	2,80	888,70	97	880,47	4,10	884,57
33	886,13	3,50	889,63	98	878,20	2,00	880,20
34	885,87	3,90	889,77	99	881,48	4,00	885,48
35	885,86	4,00	889,86	100	882,04	2,30	884,34
36	887,14	3,50	890,64	101	874,35	0,90	875,25
37	888,57	2,70	891,27	102	876,53	1,80	878,33
38	886,51	3,90	890,41	103	870,29	1,80	872,09
39	887,27	3,30	890,57	104	871,75	1,20	872,95
40	889,47	2,10	891,57	105	871,34	2,00	873,34
41	890,97	1,20	892,17	106	867,36	1,80	869,16
42	886,21	3,40	889,61	107	870,08	0,70	870,78

43	884,54	4,60	889,14	108	873,94	0,90	874,84
44	883,51	5,70	889,21	109	872,94	0,90	873,84
45	882,98	6,00	888,98	110	877,92	0,80	878,72
46	883,52	5,80	889,32	111	874,22	1,30	875,52
47	884,67	4,80	889,57	112	875,50	1,80	877,30
48	882,76	6,30	889,06	113	874,35	1,90	876,25
49	883,03	5,50	888,53	114	877,75	2,00	879,85
50	884,37	4,20	888,57	115	878,90	1,80	880,70
51	884,95	4,00	888,95	116	879,95	1,80	881,75
52	882,88	3,90	886,78	117	882,41	1,50	883,91
53	882,73	3,20	885,93	118	879,07	1,50	880,57
54	884,40	2,20	886,60	119	878,60	1,20	879,80
55	885,55	1,50	887,05	120	876,73	1,00	877,73
56	883,41	1,80	885,21	121	881,92	1,10	883,02
57	882,09	1,20	883,29	122	880,69	0,80	881,49
58	884,08	0,70	884,78	123	882,74	1,40	884,14
59	886,48	0,60	887,08	124	882,67	1,20	883,87
60	878,85	0,60	879,45	125	883,17	1,00	884,17
61	875,65	0,80	876,45	126	884,75	1,20	885,95
62	878,81	2,20	881,01	127	886,41	1,00	887,41
63	879,22	3,50	882,72	128	887,12	1,80	888,92
64	881,27	3,80	885,07	129	883,40	3,10	886,50
65	882,52	3,40	885,92	130	883,66	4,80	888,46
66	880,51	4,30	884,81	131	882,66	5,30	887,96
67	881,48	4,30	885,78	132	882,41	4,90	887,31
68	881,87	4,80	886,67	133	892,56	0,40	892,96

Tab. č. 9 Mocnosti rašelinných vrstev v lokalitě B

č. bodu	Z-podloží	Mocnost rašeliny (m)	Z-terén
134	882,32	3,10	885,42
135	879,92	2,70	882,62
136	881,35	1,80	883,15
137	883,42	3,30	886,72
138	887,21	0,40	887,61
139	886,23	2,90	889,13
140	887,01	1,20	888,21
141	888,88	5,20	894,08
142	890,22	2,10	892,32
143	891,77	0,40	892,17
144	892,69	0,40	893,29
145	900,37	0,40	900,77

146	901,34	0,50	901,84
147	906,39	0,30	906,69
148	895,76	1,90	897,66
149	898,35	1,50	899,85
150	896,53	3,90	900,43
151	891,94	2,20	894,14
152	896,50	1,80	898,30
153	898,00	2,40	900,40

Tab. č. 10 Mocnosti rašelinných vrstev v lokalitě C

č. bodu	Z-podloží	Mocnost rašeliny (m)	Z-terén
154	894,48	0,50	894,98
155	889,74	2,00	892,64
156	895,42	0,50	895,92
157	893,94	1,00	895,64
158	891,77	4,10	895,87
159	890,37	3,00	894,17
160	887,44	2,00	890,14
161	886,40	2,00	888,80
162	882,92	1,00	884,72
163	885,64	3,10	888,74
164	882,30	0,90	883,20
165	887,34	0,70	888,04
166	888,01	2,00	890,71
167	890,41	3,00	893,71
168	890,36	5,00	895,56
169	895,25	1,10	896,35
170	892,33	4,00	896,33
171	893,43	4,00	897,63
172	894,91	2,00	897,41
173	897,19	0,60	897,79

Tab. č. 11 Mocnosti rašelinných vrstev v lokalitě D

č. bodu	Z-podloží	Mocnost rašeliny (m)	Z-terén
211	889,30	0,50	889,80
212	882,90	2,00	885,10
213	880,67	4,10	884,77
214	879,71	1,00	881,51
215	877,94	1,00	879,24
216	877,25	4,00	881,56
217	875,96	1,10	877,06
218	872,25	0,70	872,95
219	874,67	0,80	874,47
220	874,51	1,00	876,31
221	874,82	2,00	877,72
222	878,90	2,00	881,40
223	885,30	0,60	885,90
224	876,89	0,90	877,79
225	872,76	0,50	873,26
226	870,07	0,90	870,97
227	869,00	0,70	869,70
228	863,71	0,60	864,31
229	862,89	0,50	863,39

Tab. č. 12 Mocnosti rašelinných vrstev v lokalitě E

č. bodu	Z-podloží	Mocnost rašeliny (m)	Z-terén
233	899,31	0,70	900,46
234	895,23	1,00	897,13
235	896,85	1,00	898,45
236	899,44	0,80	900,24
237	903,04	0,30	903,34
238	903,31	0,20	902,76
239	900,67	0,40	901,07
240	899,17	0,40	899,57
241	897,77	0,30	898,07
242	897,82	0,50	898,32

4.2 Stratigrafie profilů vrtů

V jednotlivých lokalitách byly realizovány a vyhodnoceny dále uvedené vrty:

▪ lokalita A	28 ks, vrty PA1 – PA28
▪ lokalita B	3 ks, vrty PB35, PB336, PB37
▪ lokalita C	3 ks, vrty PC32, PC33, PC34
▪ lokalita D	3 ks, vrty PD29, PD30, PD31
▪ lokalita E	3 ks, vrty PE38, PE39, PE40

Dokumentace průzkumných vrtů je uvedena v Příloze č. 3.

Popis stratigrafie profilů

PA-01

Profil:	0	-	0,1 m	humus, hnědočerný, jílovitý
	0,1	-	0,4 m	jíl písčitý, s úlomky rul až 5 cm, šedožlutý
	0,4	-	0,5 m	ruťové deluvium - rula silně zvětřalá charakteru hlinitého písku, hnědožluté, s úlomky rul vel. Až 5 cm

PA-02

Profil:	0	-	0,3 m	mechová rašelina s četnými organickými zbytky, tmavočerná
	0,3	-	1,5 m	rašelina nazrslá, vláknitá, zvodnělá
	1,5	-	2,4 m	jemná rašelina tmavočerná, pseudo-vláknitá, při bázi jílovitá, měkká
	2,4	-	2,5 m	ruťové deluvium - rula silně zvětřalá charakteru písčitého jílu, světle šedá

PA-03

Profil:	0	-	0,2 m	rašelina s četnými kořeny bylin, světle hnědá
	0,2	-	1,1 m	rašelina nazrslá, hrubě vláknitá, zvodnělá
	1,1	-	1,4 m	jemná rašelina tmavočerná, pseudo-vláknitá, při bázi jílovitá, měkká
	1,4	-	1,8 m	ruťové deluvium charakteru písčitého jílu, hnědošedého

PA-04

Profil:	0	-	0,4 m	rašelina tmavohnědá, s četnými kořeny, vláknitá
	0,4	-	0,7 m	rašelina silně jílovitá, světle hnědá, pseudo- vláknitá, zvodnělá
	0,7	-	1,4 m	ruťové deluvium charakteru písčitého jílu, hnědošedého

PA-05

Profil:	0	-	0,6 m	rašelina tmavě hnědá, při povrchu s četnými kořeny rostlin
	0,6	-	2,9 m	rašelina nazrzlá, vláknitá, zvodnělá
	2,9	-	3,8 m	jemná rašelina tmavočerná, amorfni, při bázi jílovitá, měkká
	3,8	-	3,9 m	ruľové deluvium charakteru písčitého jílu, zelenošedého

PA-06

Profil:	0	-	0,15 m	rašelinná půda, hnědočerná, mechovitá
	0,15	-	1,1 m	rašelina tmavohnědá, jílovitá, vláknitá, s četnými kořeny, měkká
	1,1	-	2,0 m	rašelina tmavě hnědá, bez příměsí jílu, vláknitá, s četnými kořeny, zvodnělá
	2,0	-	3,7 m	rašelina nazrzlá, s jemnými rostlinnými zbytky, pseudovláknitá, zvodnělá
	3,7	-	4,1 m	jemná rašelina tmavočerná, amorfni, při bázi jílovitá, měkká
	4,1	-	4,3 m	ruľové deluvium - rula silně zvětralá charakteru písčitého jílu, zelenošedá, s drobnými úlomky rul do vel. 1 cm

PA-07

Profil:	0	-	0,4 m	humusová rašelina silně hlinitá, pseudo-vláknitá, hnědočerná
	0,4	-	1,3 m	rašelina tmavě hnědá, bez výraznější příměsí jílu, měkká
	1,3	-	2,5 m	rašelina nazrzlá, s jemnými rostlinnými zbytky, pseudo-vláknitá, zvodnělá
	2,5	-	2,9 m	jemná rašelina tmavočerná, amorfni, při bázi jílovitá, měkká
	2,9	-	3,0 m	ruľové deluvium - rula silně zvětralá charakteru písčitého jílu, světle šedá

PA-08

Profil: hnědá,	0	-	0,2 m	mechová rašelina s četnými kořeny bylin, světle vláknitá
	0,2	-	0,6 m	rašelina hnědočerná, jemná
	0,6	-	0,8 m	ruľové deluvium - rula silně zvětralá, zelenošedá, obtížně vrtatelná spirálem

PA-09

Profil:	0	-	1,2 m	rašelina tmavě hnědá, bez příměsí jílu, vláknitá, při povrchu s četnými kořeny, měkká
---------	---	---	-------	---

1,2	-	2,5 m	rašelina světle hnědá, při bázi s jílovitá, s jemnějšími rostlinnými zbytky, pseudo-vláknitá, zvodnělá
		2,5 m	konec vrtu - rulové kamenité podloží - nevrtatelné

PA-10

Profil:	0	-	0,9 m	mechová rašelina s četnými organickými zbytky, tmavočerná
	0,9	-	3,9 m	rašelina nazrzlá, s jemnými rostlinnými zbytky, pseudo-vláknitá, zvodnělá
	3,9	-	4,5 m	jemná rašelina tmavočerná, při bázi jílovitá, amorfní, měkká
			4,5 m	konec vrtu na pevném, kamenitém podloží

PA-11

Profil:	0	-	0,2 m	půda rašelinná, humusovitá, tmavočerná
	0,2	-	1,0 m	rašelina tmavočerná, s četnými kořeny a organickými zbytky
	1,0	-	3,0 m	rašelina nazrzlá, mechová, s jemnými zbytky rostlin, pseudo-vláknitá
	3,0	-	5,8 m	rašelina nazrzlá, suchopýrová, s hrubšími zbytky rostlin, vláknitá, měkká
	5,8	-	6,1 m	rašelina tmavočerná, jemně strukturovaná, s příměsí jílu, měkká
	6,1	-	6,2 m	rašelina světle hnědá, silně ulehlá, jemně strukturovaná, jílovitá
	6,2	-	6,3 m	rulové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru písčitého jílu, zelenošedá, s úlomky ruly do 2 mm

PA-12

Profil:	0	-	0,2 m	půda rašelinná, humusovitá, tmavočerná
	0,2	-	1,3 m	rašelina hnědočerná, pseudo-vláknitá, s četnými kořeny, měkká
	1,3	-	4,9 m	rašelina nazrzlá, s jemnými zbytky rostlin, pseudo-vláknitá, zvodnělá
	4,9	-	5,5 m	rašelina tmavočerná, jemně strukturovaná, s příměsí jílu, měkká
	5,5	-	5,6 m	rulové deluvium - rula mírně zvětralá, obtížně vrtatelná

PA-13

Profil:	0	-	0,1 m	půda rašelinná, humusovitá, tmavočerná
	0,1	-	0,6 m	rašelina nazrzlá, vláknitá, s četnými kořeny, měkká
	0,6	-	1,2 m	rašelina tmavočerná, vláknitá, s příměsí jílu, zvodnělá

1,2	-	1,6 m	ruľové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru písčitého jílu, hnědošedá, s úlomky ruly do 2 mm
-----	---	-------	--

PA-14

Profil:	0	-	0,9 m	rašelina nazrzlá, vláknitá, s četnými kořeny, měkká
	0,9	-	1,1 m	jíl písčité, hnědošedý
	1,1	-	1,3 m	ruľové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru písčitého jílu, zelenošedého

PA-15

Profil:	0	-	0,2 m	půda rašelinná, silně hlinitá, tmavočerná
	0,2	-	0,6 m	rašelina s četnými kořeny bylin, tmavě hnědá, vláknitá, měkká
	0,6	-	1,1 m	rašelina tmavočerná, pseudo-vláknitá, s příměsí jílu při bázi, zvodnělá
	1,1	-	1,2 m	ruľové deluvium - rula silně zvětralá, zelenošedá, charakteru písčitého jílu

PA-16

Profil:	0	-	0,3 m	půda rašelinná, silně hlinitá, tmavočerná
	0,3	-	0,8 m	rašelina s četnými kořeny bylin, tmavě hnědá, vláknitá, měkká
	0,8	-	3,2 m	rašelina nazrzlá, s jemnými zbytky rostlin, pseudo-vláknitá, zvodnělá
	3,2	-	4,0 m	rašelina tmavočerná, pseudo-vláknitá, s příměsí jílu při bázi, zvodnělá
	4,0	-	4,1 m	ruľové deluvium - rula silně zvětralá, šedá, charakteru písčitého jílu

PA-17

Profil:	0	-	0,2 m	půda rašelinná, silně hlinitá, hnědočerná
	0,2	-	1,9 m	rašelina s četnými kořeny bylin, tmavohnědá, vláknitá, měkká
	1,9	-	3,9 m	rašelina černohnědá, s hrubými rostlinnými zbytky, vláknitá, zvodnělá
s příměsí	3,9	-	4,5 m	rašelina tmavočerná, jemná až amorfni, jílu při bázi, měkká
			4,5 m	ruľové podloží - navětralá rula obtížně vrtatelná

PA-18

Profil:	0	-	0,5 m	rašelina humusovitá, hlinitá, hnědočerná, vláknitá
měkká,	0,5	-	2,3 m	rašelina nazrzlá, s četnými kořeny, vláknitá, měkká
	2,3	-	4,7 m	rašelina nazrzlá, s jemnými zbytky rostlin, pseudo-vláknitá, zvodnělá

s příměsí	4,7	-	5,1 m	rašelina tmavočerná, jemná až amorfni, jílu při bázi, měkká
	5,1	-	5,2 m	rašelina hnědá, jemná až amorfni, s příměsí jílu při bázi, měkká
	5,2	-	5,3 m	ruľové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru písčitého jílu, zelenošedá, s úlomky ruly do 1 cm

PA-19

Profil:	0	-	0,4 m	rašelina humusovitá, hnědočerná, měkká, vláknitá
	0,4	-	1,1 m	rašelina tmavohnědá, s četnými kořeny, vláknitá, měkká
	1,1	-	3,5 m	rašelina nazrzlá, s jemnými zbytky rostlin, pseudo-vláknitá, zvodnělá
	3,5	-	4,4 m	rašelina tmavočerná, jemná, s příměsí jílu při bázi, měkká
	4,4	-	4,5 m	ruľové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru písčitého jílu, zelenošedá

PA-20

Profil:	0	-	0,5 m	rašelina humusovitá, hnědočerná, měkká, vláknitá
	0,5	-	1,3 m	rašelina nazrzlá, se zbytky rostlin, vláknitá, zvodnělá
	1,3	-	1,6 m	rašelina tmavohnědá, jemná, pseudo-vláknitá, měkká
	1,6	-	1,8 m	ruľové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru písčitého jílu, šedohnědá, s úlomky ruly

PA-21

Profil:	0	-	0,2 m	půda rašelinná, humusovitá, tmavočerná
	0,2	-	0,6 m	rašelina tmavohnědá, s četnými kořeny a organickými zbytky, vláknitá
	0,6	-	0,8 m	rašelina tmavočerná, jemně strukturovaná, s příměsí jílu, měkká
	0,8	-	1,2 m	ruľové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru písčitého jílu, zelenošedá

PA-22

Profil:	0	-	0,5 m	rašelina tmavohnědá, pseudo-vláknitá, s četnými kořeny, měkká, při bázi písčitá
	0,5	-	0,7 m	jíl písčitý, světle hnědý

PA-23

Profil:	0	-	0,2 m	humus tmavočerný
	0,2	-	0,4 m	jíl písčitý, tmavě hnědý

PA-24

Profil:	0	-	0,2 m	humus tmavočerný
	0,2	-	0,3 m	humus tmavočerný s písčitou příměsí
	0,3	-	0,5 m	ruľové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru písčité hlíny, světlehnědé

PA-25

Profil:	0	-	0,2 m	půda rašelinná, silně hlinitá, tmavočerná
	0,2	-	1,5 m	rašelina světlehnědá, s četnými kořeny bylin, vláknitá, měkká
	1,5	-	1,9 m	rašelina světlehnědá, s četnými kořeny bylin, vláknitá, měkká, s příměsí jílu při bázi, zvodnělá
	1,9	-	2,0 m	ruľové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru písčitého jílu, zelenošedého

PA-26

Profil:	0	-	0,5 m	rašelina hnědočerná, s četnými kořeny bylin, vláknitá, měkká
	0,5	-	1,9 m	rašelina světlehnědá, s četnými zbytky rostlin, vláknitá, zvodnělá
	1,9	-	2,0 m	rašelina hnědočerná, pseudo-vláknitá, zvodnělá
	2,0	-	2,1 m	ruľové deluvium - rula silně zvětralá char. štěrkovitého jílu

PA-27

Profil:	0	-	0,2 m	půda rašelinná, silně hlinitá, hnědočerná
	0,2	-	0,8 m	rašelina s četnými kořeny bylin, černohnědá až nazrlá, hrubě vláknitá, měkká
	0,8	-	0,9 m	jíl písčitý, světle hnědý
	0,9	-	1,2 m	ruľové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru písčitého jílu, zelenošedého

PA-28

Profil:	0	-	0,7 m	rašelina humusovitá, hlinitá, hnědočerná, měkká, vláknitá
	0,7	-	1,5 m	rašelina světle hnědá, vláknitá, měkká
	1,5	-	1,9 m	rašelina tmavěhnědá, jemná, s příměsí jílu při bázi, měkká
	1,9	-	2,0 m	ruľové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru písčité hlíny, šedohnědé

PD-29

Profil:	0	-	1,1 m	rašelina hnědočerná, vláknitá, měkká, s četnými organickými zbytky
	1,1	-	1,2 m	rašelina hnědočerná, amorfni, měkká, jílovitá
	1,2	-	1,3 m	ruľové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru píscitého jílu, světlehnědého, tuhého

PD-30

Profil:	0	-	0,8 m	rašelina tmavěhnědá, tužší konzistence, s četnými
	0,8	-	4,0 m	kořeny bylin, vláknitá, měkká
	4,0	-	4,1 m	rašelina nazrzlá, vláknitá, měkká
	4,1	-	4,3 m	rašelina černá, amorfni, měkká, jílovitá ruľové deluvium - rula silně zvětralá char. píscitého jílu, šedého, tuhého

PD-31

Profil:	0	-	0,5 m	rašelina tmavěhnědá, vláknitá, měkká
	0,5	-	4,1 m	rašelina nazrzlá, vláknitá, zvodnělá, při bázi s většími úlomky dřeva
	4,1	-	4,6 m	rašelina hnědočerná, pseudo-vláknitá, měkká, jílovitá
	4,6	-	4,8 m	ruľové deluvium - rula silně zvětralá char. píscitého jílu, hnědošedého, tuhého

PC-32

Profil:	0	-	0,7 m	rašelina tmavohnědá, s četnými kořeny a organickými zbytky, hrubě vláknitá, měkká
	0,7	-	4,0 m	rašelina nazrzlá, hrubě strukturovaná, vláknitá, zvodnělá
	4,0			ruľové deluvium - tvrdé kamenité podloží, nevtatelné

PC-33

Profil:	0,0	-	0,9 m	rašelina tmavohnědá, vláknitá, s četnými kořeny, měkká
	0,9	-	3,6 m	rašelina nazrzlá, hrubě strukturovaná, vláknitá, zvodnělá
	3,6	-	4,5 m	rašelina tmavočerná, pseudo-vláknitá, s příměsí jílu při bázi, zvodnělá
	4,5	-	4,6 m	ruľové deluvium charakteru píscitého jílu, šedohnědého

PC-34

Profil:	0	-	1,1 m	rašelina tmavohnědá, vláknitá, s četnými kořeny, měkká
	1,1	-	5,0 m	rašelina nazrzlá, hrubě strukturovaná, vláknitá, zvodnělá
	5,0	-	5,6 m	rašelina tmavočerná, pseudo-vláknitá, s příměsí jílu při bázi, zvodnělá
	5,6			rulové deluvium - tvrdé kamenité podloží, nevrtatelné

PB-35

Profil:	0,0	-	0,8 m	rašelina černohnědá, s četnými kořeny bylin, vláknitá, měkká
	0,8	-	4,7 m	rašelina nazrzlá, vláknitá, zvodnělá
	4,7	-	5,5 m	rašelina tmavočerná, pseudo-vláknitá, zvodnělá
	5,5	-	5,7 m	rašelina tmavočerná, amorfni, jílovitá, měkká
	5,7 m			nevrtatelné kamenité podloží

PB-36

Profil:	0	-	0,2 m	humus tmavočerný
	0,2	-	0,5 m	hlína písčitá, tmavě hnědá
	0,5	-	0,7 m	rulové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru písčité hlíny, žlutošedé

PB-37

Profil:	0	-	0,8 m	rašelina hnědočerná, s četnými kořeny bylin, vláknitá, měkká
	0,8	-	3,7 m	rašelina tmavohnědá až nazrzlá, vláknitá, zvodnělá
	3,7	-	4,1 m	rašelina hnědočerná, pseudo-vláknitá, jemná, jílovitá
	4,1	-	4,3 m	rulové deluvium - rula silně zvětralá char. písčitého jílu, světlehnědé

PE-38

Profil:	0	-	0,5 m	humusová vrstva charakteru písčité hlíny, černá, s organickými zbytky, měkká
	0,5	-	0,8 m	hlína písčitá, žlutohnědá

PE-39

Profil:	0	-	0,1 m	humus šedočerný
	0,1	-	0,5 m	hlína písčitá, žlutohnědá

PE-40

Profil:	0	-	0,2 m	půda rašelinná, , černá, hlinitá
	0,2	-	1,4 m	rašelina hnědočerná, pseudo-vláknitá, měkká, jílovitá
	1,4	-	1,5 m	ruľové deluvium - rula zcela zvětralá, charakteru písčitého jílu, zelenošedého, tuhého

4.3 Paleoekologie

V rámci paleoekologických analýz byly provedeny na vybraných vzorcích z vrtu PA11 **makrozbytkové a pylové analýzy (Příloha č. 2)**.

Na základě paleoekologických analýz podrobně zpracovaných vzorků z profilu 11, byla rámcově analyzována i druhová skladba zbývajících profilů zkoumaného rašeliniště.

- Vrt PA11**

Pro makrozbytkovou a pylovou analýzu bylo odebráno osm vzorků v celé délce profilu (89–91 cm, 176–178 cm, 270–272 cm, 366–368 cm, 472–474 cm, 571–573 cm, 614–616 cm, 622–624 cm). Rostlinné makrozbytky byly separovány dle standardní metodiky (Wasylikowa, 1986), kdy bylo vždy 100 ml sedimentu proplaveno přes soustavu sít o velikosti ok 1 mm; 0,4 mm a 0,25 mm. Poté byly z proplaveného sedimentu vybírány rostlinné makrozbytky pod binokulární lupou a určovány dle srovnávací sbírky a odborné literatury (Cappers a kol. 2006, 2009; Anderberg 1994; Berggren 1981).

Extrakce pylových zrn byla provedena dle metodiky (Faegri – Iversen 1989) z konstantního objemu sedimentu (1 cm³) za přidání vnitřního standartu (lycopodiových tablet) z vrstev 45 cm, 89 cm, 176 cm, 272 cm, 367 cm, 474 cm, 571 cm a 615 cm. Ze vzorku 89 cm, 176 cm, 367 cm, 571 cm a 615 cm bylo determinováno přibližně 500 pylových zrn pod světelným mikroskopem a zařazeno do příslušných pylových typů (Punt a kol. 1976 – 2009; Beug 2004). Pylový i makrozbytkový diagram byl vytvořen programem Tilia 1.5.12. (Grimm 2011).

Popis profilu

Odebraný profil je dlouhý 634 cm, podrobný popis viz **tab. 13**. Na základě výsledků paleoekologických analýz je velmi pravděpodobné, že sediment profilu se začal akumulovat již na konci glaciálu (zhruba před 13000 lety). Lze v něm rozlišit několik etap:

- 634–620 cm: pozdněglaciální jílovito-písčitý sediment, s příměsí drobných klastických sedimentů
- 620–596 cm: raně holocénní sedimenty, počátek ukládání rašelinného humolitu
- 596–583 cm: vrstva rozloženého rašelinného humolitu
- 583–300 cm: suchopýrová rašelina
- 300–100 cm: mechová rašelina
- 100–0 cm: mechová rašelina s vysokým obsahem organických zbytků

Dle výsledků pylové analýzy vybraných vzorků lze usuzovat (**obr. 11, 12, 13**), že odebraný profil zachycuje vývoj vegetace v rámci celého holocénu. Pylový spad na lokalitě reflektuje

regionální i lokální záznam vegetačního krytu. Lokální charakter vegetace dokresluje nalezené rostlinné makrozbytky (obr. 14).

Tab. č. 13 Popis profilu PA-11

Šebík		profil PA-11, vrtaná sonda, 0-634cm			
hloubka [cm]		popis	barva	konzistence	barva Munsell
0	20	mechová rašelina, spousta organiky	tmavočerná		10Y 2/1
20	27	mechová rašelina, spousta organiky (kořeny, vlákna, listy)	tmavočerná		10Y 2/1
27	50	mechová rašelina, spousta organiky	tmavočerná		10YR 2/1
50	100	ostřicová rašelina, spousta organických zbytků	tmavočerná		10YR 2/1
100	119	mechová rašelina	nazrlá	měkká	7.5Y 2.3/3
119	122	mechová rašelina	nazrlá	zvodnělá	7.5Y 2.3/3
122	150	mechová rašelina, hnědá - přechod do zrzava	zrzavohnědá	měkká	10Y 2/1
150	282	mechová rašelina	nazrlá	měkká	7.5Y 2.3/3
282	300	mechová rašelina	tmavočerná	měkká	10Y 2/1
300	366	eriophorová rašelina	nazrlá	měkká	7.5Y 2.3/3
366	368	eriophorová rašelina	nazrlá	zvodnělá	7.5Y 2.3/3
368	392	eriophorová rašelina	nazrlá	měkká	7.5Y 2.3/3
392	400	eriophorová rašelina	tmavočerná	měkká	10Y 2/1
400	444	eriophorová rašelina	nazrlá	měkká	7.5Y 2.3/3
444	472	eriophorová rašelina	tmavočerná	měkká	10Y 2/1
472	485	eriophorová rašelina	nazrlá	měkká	7.5Y 2.3/3
485	490	eriophorová rašelina	nazrlá		7.5Y 2.3/3
490	500	eriophorová rašelina	nazrlá	měkká	7.5Y 2.3/3
500	520	eriophorová rašelina	tmavočerná	měkká	10Y 2/1
520	550	eriophorová rašelina	nazrlá	měkká	7.5Y 2.3/3
550	552	eriophorová rašelina	tmavočerná	měkká	10Y 2/1
552	559	eriophorová rašelina	nazrlá		7.5Y 2.3/3
559	562	eriophorová rašelina	tmavočerná		10Y 2/1
562	568	eriophorová rašelina	nazrlá		7.5Y 2.3/3
568	574	eriophorová rašelina	tmavočerná		10Y 2/1
574	583	eriophorová rašelina	nazrlá	měkká	7.5Y 2.3/3
583	587	jemná rašelina	tmavočerná		10Y 2/1
587	588	jemná rašelina	tmavočerná	měkká	10Y 2/1
588	591	jemná rašelina	tmavočerná		10Y 2/1
591	596	jemná rašelina	nazrlá		2.5Y 2.5/1
596	611	přechod k rašelině, bez písku	tmavě hnědá		10YR 2-3/1
611	614	přechod - tmavě hnědá vrstva, hliněná, bez písku	přechod		2.5Y 2.5/1
614	620	hliněná, min. písku	zrzavohnědá		7.5YR 3/3
620	622	dtto, více kamínků	světle šedá		2.5Y 4-5/2
622	634	písčito-jílovitý sediment, stěrk, kamínky	světle šedá		2.5Y 5-6/1-2

Vzorek I (616–614 cm)

Na základě pylové analýzy lze vzorek ze spodní části profilu (615 cm) řadit do preboreálu (10000 – 8500 BC). Podle radiokarbonového datování spadá vzorek (612 cm) do 9656–9317 calBC. Pylovému spektru dominují druhy čeledi šáchorovitě (Cyperaceae) a lipnicovitě (Poaceae), z dřevin jsou zastoupena pylová zrna břízy (Betula) a borovice (Pinus), doprovázené druhy jalovec (Juniperus) a vrba (Salix). Bylinné patro dokresluje pyl relativně živinově náročného tužebníku (Filipendula sp.). Makrozbytková analýza této vrstvy (616–614 cm) odhalila výskyt diaspor ostřic - ostřice obecné a šlahounovitě (Carex nigra, C. chordorrhiza). Přítomnou vegetaci v tomto období lze rekonstruovat jako mechové slatiniště s hojným výskytem ostřic a bez výraznějšího zastoupení dřevin (minerotrofní fáze rašeliniště). V blízkém okolí slatiniště se nacházela rozvolněná vegetace s dominancí borovice či břízy s výskytem jalovce a vrby v keřovém patře. Tento typ vegetace lze označit jako světlou tajgu, kterou dnes můžeme spatřit např. ve Skandinávii.

Vzorek II (571–573cm)

Pyloanalytický vzorek (571 cm) zachycuje nástup vegetace s dominancí lísky (Corylus), dubu (Quercus), jilmu (Ulmus) a lípy (Tilia). Nápadný je pokles zastoupení pylu jalovce a vrby. Vzorek z 569 cm spadá podle radiokarbonového datování stále do období preboreálu (9290–9217 calBC). Pozorujeme zde časný nástup druhově pestrých doubrav (tzv. Quercetum mixtum), takového druhového spektrum je charakteristické především pro pozdější období boreálu (8500 – 6500 BC). V této vrstvě (571–573 cm) se hojně vyskytují makrozbytky ostřice zobánkaté (Carex rostrata). Tento druh je charakteristický pro ostřicová rašeliniště. Oproti předešlému vzorku je vegetace ovlivněna ulmifikací a s ní spojené okyselení a omezený přístup živin. Rašeliniště lze v tomto období rekonstruovat jako přechodové (mesotrofní fáze rašeliniště). V tomto období byla lokalita ovlivněna požárem, jak dokládá výskyt uhlíků.

Během následujícího metru sedimentu pravděpodobně docházelo k velmi nízké akumulaci rychlosti. Vzorek z vrstvy 470 cm spadá podle radiokarbonového datování do intervalu 4499–4360 calBC, a tudíž do období epiatlantiku (4800 – 2300 BC). Následující tři vrstvy (473 cm, 367 cm, 271 cm) neobsahovaly krom mechu rašelínku (Sphagnum) a vláken suchopýru (Eriophorum) žádné zachované makrozbytky. Zápoj stromového patra musel být do té doby velmi nízký, pylový spad dřevin je zachycen ze širšího okolí, např. svahů Krušných hor či Podkrušnohoří.

Vzorek III (366–368 cm)

Ve vzorku z 367 cm dominuje pyl smrku (Picea) a poprvé je zachycen i pyl buku (Fagus) a jedle (Abies). Nápadný je ústup pylu světlomilných dřevin, jako je např. borovice, bříza a líska. Přítomnost pylu habru (Carpinus) a dubu (Quercus) nás upozorňuje na přenos pylových zrn z vegetace níže položeného regionu. Na základě zjištěné druhové garnitury lze tuto vrstvu zařadit do období epiatlantiku (4800 – 2300 BC). Absolutní koncentrace pylových zrn v tomto vzorku byla nižší, ve velké míře se vyskytovaly mechové spory rašelínku (Sphagnum). Z makrozbytků byly v této vrstvě nalezeny pouze fragmenty rašelínku a vláken suchopýru. Vegetace v tomto období byla blízká otevřeným vrchovištím (svazu Oxycocco-Ericion).

Vzorek IV (176–178 cm)

Vzorek z vrstvy 173 cm spadá podle radiokarbonového datování do intervalu 2573–2467 calBC. Ve vzorku ze 176 cm dominují především pylová zrna smrku (Picea). Hojněji jsou zastoupena pylová zrna buku (Fagus) a ořešáku (Alnus). Zastoupení raně sukcesních dřevin je relativně nízké. Jako zajímavost lze zmínit, že ve vzorku byla zjištěna i pylová zrna dřínu (Cornus mas - typ) a kaliny tušalaj (Viburnum lantana), která dokládají přenos pylových zrn z větší vzdálenosti. V malé míře se vyskytují také pylová zrna čeledi merlíkovitě (Chenopodiaceae), jitrocelu kopinatého (Plantago lanceolata) a rodu pelyněk (Artemisia).

Tyto druhy bývají interpretovány jako indikátory lidských či pastevních aktivit. Makrozbytková analýza ve vrstvě 176–178 cm zachytila přítomnost jehlic smrku (*Picea*). Objevují se však i jehlice borovice, které s velkou pravděpodobností patří borovici kleč. Vegetaci lze charakterizovat jako mozaiku otevřeného vrchoviště, vrchoviště s klečí a rašeliné smrčiny.

Vzorek V (89–91cm)

Vzorek z vrstvy 93 cm spadá podle radiokarbonového datování do intervalu 401–235 calBC. Ve vzorku z 89 cm dominují pylová zrna buku (*Fagus*) a spolu s ním je hojně zastoupena i jedle (*Abies*). I přes výrazný pokles jsou stále hojně zastoupena pylová zrna smrku (*Picea*). Patrný je i nárůst koncentrace pylových zrn raně sukcesních dřevin jako je např. bříza (*Betula*), borovice (*Pinus*) a olše (*Alnus*). Ve větší míře se objevuje pyl brusnicovitých (*Vaccinium* - typ), černýše (*Melampyrum*), jitrocelu kopinatého (*Plantago lanceolata*) a vřesu obecného (*Calluna vulgaris*), které se vyskytovaly v bližším okolí lokality a mohou indikovat nárůst rozlohy pastvin v blízkém okolí rašeliniště. Makrozbytkovou analýzou byly ve vrstvě 89–91 cm vedle makrozbytků suchopýru zaznamenány i listy brusinky (*Vaccinium vitis-idaea*) a klikvy (*Oxycoccus palustris*). Hojně zastoupené jehlice borovice (a to pravděpodobně borovice kleče) naznačují přítomnost vegetační mozaiky, kde vedle otevřené vrchovištní vegetace byly i zapojené porosty kleče.

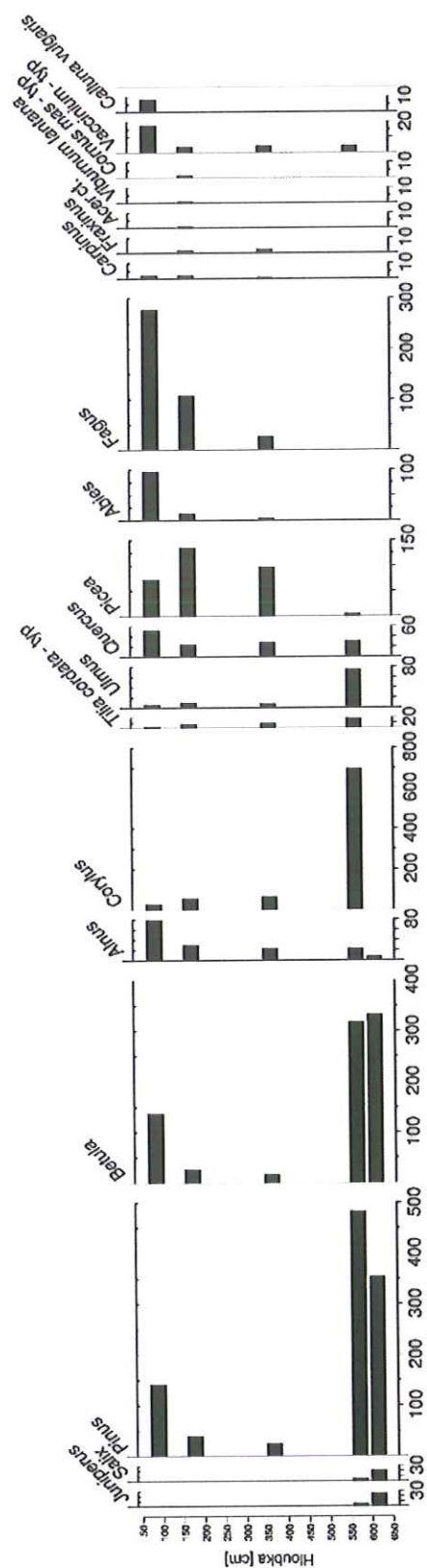
Pylové spektrum dalších, rámcově analyzovaných, vzorků ze 474 cm, 272 cm a 45 cm naznačuje, že ukládání rašelinného humolitu není přerušeno hiáty a záznam vývoje vegetace na rašeliništi mezi Horou Sv. Šebestiána a Satzungemod bude kontinuální (pravděpodobně od konce poslední doby ledové).

Závěr

Paleoekologická analýza vybraných pěti vzorků nastínila holocenní vývoj vegetace studované lokality a jejího širšího okolí. Báze studovaného profilu s velkou pravděpodobností zachycuje konec doby ledové. Charakter sedimentu spolu s druhovou skladbou vybraných vzorků nezachytily významnější hiáty či disproporce profilu.

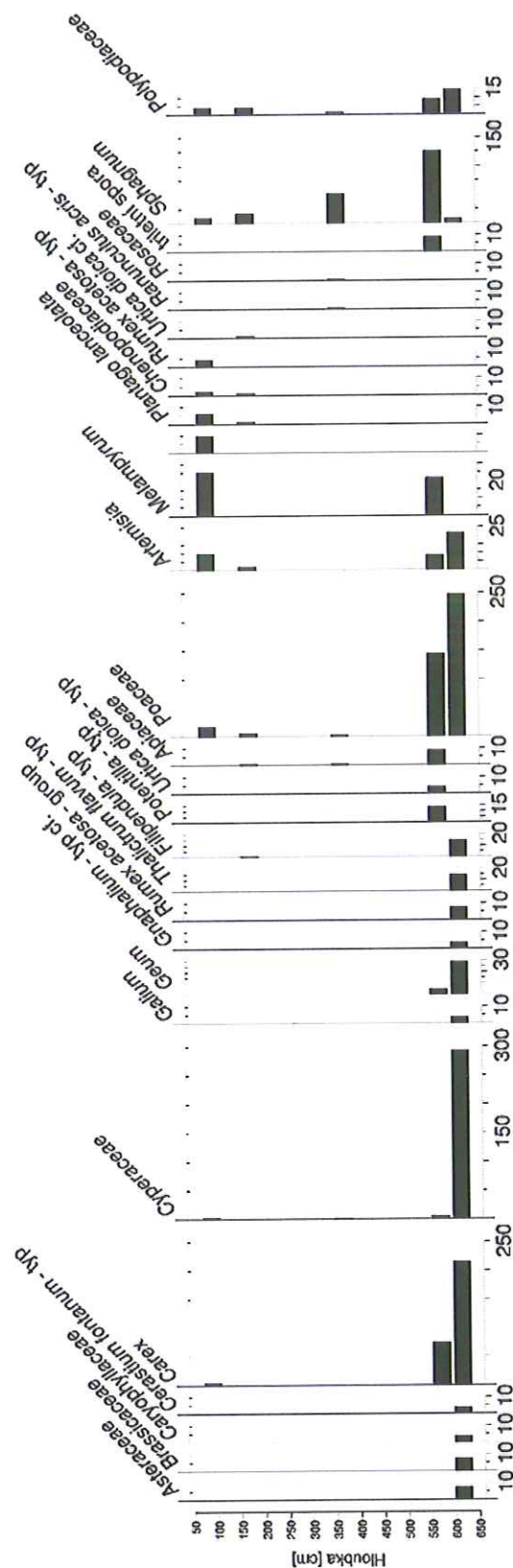
Na počátku holocénu měla vegetace studované lokality charakter blízký světlé březo-borové tajze s přítomností křovitých vrb a jalovců. Následně dochází k akumulaci rašelinného humolitu, se kterým je spojeno okyselení prostředí a omezení přísunu živin. Dominantu tvoří především rašelíník a z vyšších rostlin ostrice a suchopýr. Stromový zápoj je stále velmi nízký a vegetace je občas ovlivněna i požáry. S oteplením klimatu a nárůstem srážek v období atlantiku dochází ke zvýšené akumulaci organického materiálu. Ekosystém má charakter otevřeného vrchoviště s klikvou bahenní a brusinkou, které začíná pomalu zarůstat klečí a smrky. Stromové patro má však stále nízkou pokryvnost a tvoří mozaiku s otevřenými plochami vrchoviště. Horní vrstvy se vyznačují přítomností lučních druhů a pastevních indikátorů, které indikují zvýšený lidský vliv i v horních partiích Krušných hor (pastva, loukaření).

Odebraný profil je 634 cm dlouhý a lze ho považovat za jeden z klíčových profilů této části republiky. Na základě jeho podrobné analýzy budeme moci rekonstruovat holocenní vývoj vegetace nejen této lokality, ale i širšího okolí. Analýza vybraných pěti vzorků tento předpoklad plně podporuje. Velmi zajímavé bude i zhodnocení vlivu lidských aktivit v blízkém okolí, které je známe svojí hornickou minulostí.



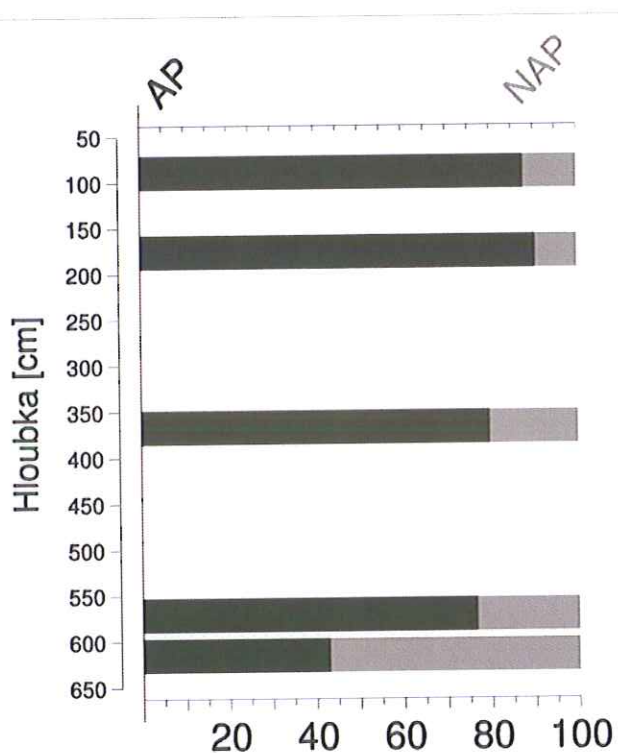
Obrázek 11 Pylový histogram dřevin profilu PA-11

Vyneseny jsou absolutní hodnoty zastoupení jednotlivých pylových typů převedené ve vzájemném poměru ku počtu vnitřního standardu, lycopodiiových spor. Měřítka je uzpůsobeno zastoupení jednotlivých druhů.



Obrázek 12 Pylový histogram bylin a kryptogam profilu PA-11

Vyneseny jsou absolutní hodnoty zastoupení jednotlivých pylových typů převedené ve vzájemném poměru ku počtu vnitřního standardu, lycopodiových spor. Měřítka je uzpůsobeno zastoupení jednotlivých druhů.



Obrázek 13 Pylový histogram procentuálního zastoupení dřevin (arboreal pollen – AP) a bylin a kryptogam (nonarboreal pollen – NAP) profilu PA-11

Vyneseny jsou vzájemné poměry v rámci jednotlivých vzorků.



• Vrtly 1-10, 12-40

Druhá skladba analyzovaných vzorků nám umožnila v rámci studovaného rašeliniště vymezit sedm vrstev s obdobnou genezí a druhovou skladbou.

V rámci rašeliniště byly vymezeny tyto vrstvy VR1 – VR7.

Struktura rašelinných vrstev ve vyhodnocovaných plochách v rozdělení na VR1 – VR7 patrná z grafů na **obrázcích 15 – 20**.

Průběh vrstev VR1 – VR7 v tělese rašelinišť byl vymezen ve vybraných řezech vedených vyhodnocovanými plochami – viz. **Příloha č. 5 Řezy tělesem rašeliniště**.

VR 1 – vrstva degradované rašeliny, rašelinné půdy či humusu. Obvykle je tato vrstva mocná 20 či 30 cm. Valná část makrozbytků je rozložena. V této subrecentní vrstvě významně ovlivněné odvodněním lokality se nacházejí zbytky stélek rašeliníku, fragmenty listů brusnice (*Vaccinium* sp.), fragmenty jehlic borovice (s velkou pravděpodobností borovice kleč) a smrku.

V okrajových částech rašeliniště by bylo možné vyčlenit podvrstvu VR1B. Vzhledem k hydrologickým podmínkám je v těchto částech přítomna rašelinná půda se zcela rozloženými zbytky rostlin.

VR2 – tato navazující vrstva obvykle dosahuje do hloubky 1,2m. Charakteristické je hojné zastoupení makrozbytků suchopýru, stélek rašeliníku, ale také přítomnost listů brusinky (*Vaccinium vitis-idea*) a klikvy (*Oxycoccus palustris*). Hojně jsou zastoupeny jehlice borovice (a to pravděpodobně borovice kleče) a smrku. Druhá skladba naznačuje přítomnost vegetační mozaiky, kde vedle otevřené vrchovištní vegetace byly i zapojené porosty kleče.

VR3 – spodní hranice této vrstvy dosahuje hloubky v rozmezí 2,2- 2,8m. Vedle dominantně zastoupených makrozbytků rašeliníku je v této vrstvě nápadná přítomnost jehlic smrku ztepilého (*Picea abies*). Objevují se však i jehlice borovice, které s velkou pravděpodobností patří borovici kleč. Vegetaci lze charakterizovat jako mozaiku otevřeného vrchoviště, vrchoviště s klečí a rašelinné smrčiny.

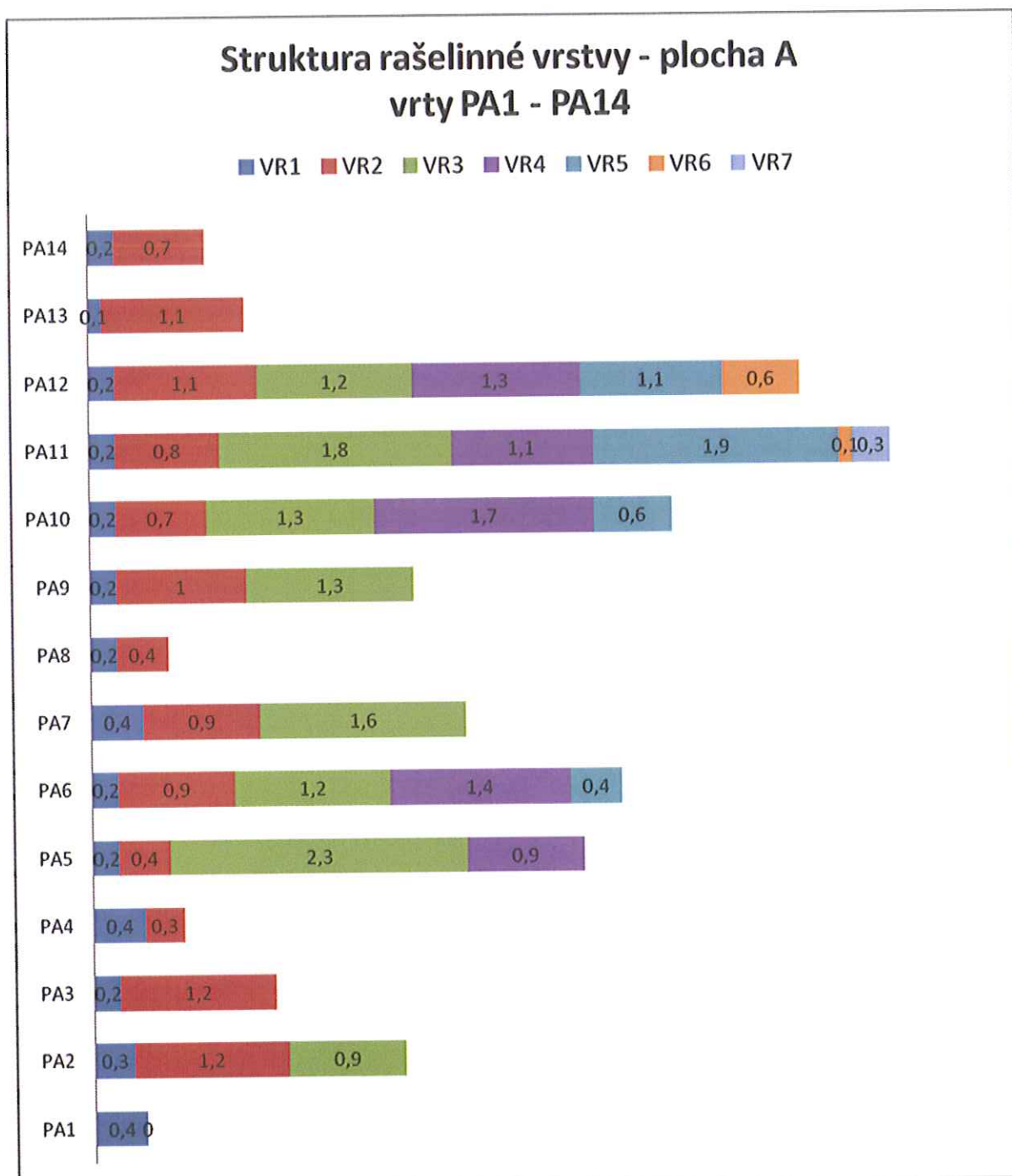
VR4 – druhová skladba této vrstvy je charakteristická hojným zastoupením fragmentů rašeliníku, vláken suchopýru a nepočetnými fragmenty listů klikvy (*Oxycoccus palustris*) a brusinky (*Vaccinium vitis-idea*). Charakter vegetaci této vrstvy lze rekonstruovat jako otevřené vrchoviště svazu *Oxycocco-Ericion* bez hojnější účasti smrku a kleče. Přítomnost jehlic kleče a smrku byla zaznamenána v okrajových profilech (profil 5,16).

VR5 – vrstva je oproti vrstvě VR 6 charakteristická zvýšenou akumulací humolitu, což s velkou pravděpodobností souvisí s klimatickými poměry v období atlantik (nárůst srážek). Vrstva obsahovala kromě velmi hojně zastoupených stélek rašeliníku (*Sphagnum*) a vláken suchopýru (*Eriophorum*) i jediné fragmenty listů klikvy (*Oxycoccus palustris*) a ostřice zobánkaté (*Carex rostrata*). Velmi řídký zápoj stromového patra v blízkém okolí rašeliniště mimo jiné dokládá i pylový spád dřevin širokého okolí (nadregionální pylový spád).

VR6 – Tato relativně tenká vrstva byla zaznamenána pouze ve dvou profilech studovaného rašeliniště (profil 11 a 12). Tato vrstva zachycuje vegetaci v období boreálu. Ve vrstvě se hojně vyskytují makrozbytky ostřice zobánkaté (*Carex rostrata*). Tento druh je charakteristický pro ostřicová rašeliniště. Oproti vrstvě VR 7 byla vegetace již ovlivněna ulmifikací a s ní spojeným omezeným přístupem živin a okyselením. Rašeliniště lze v tomto

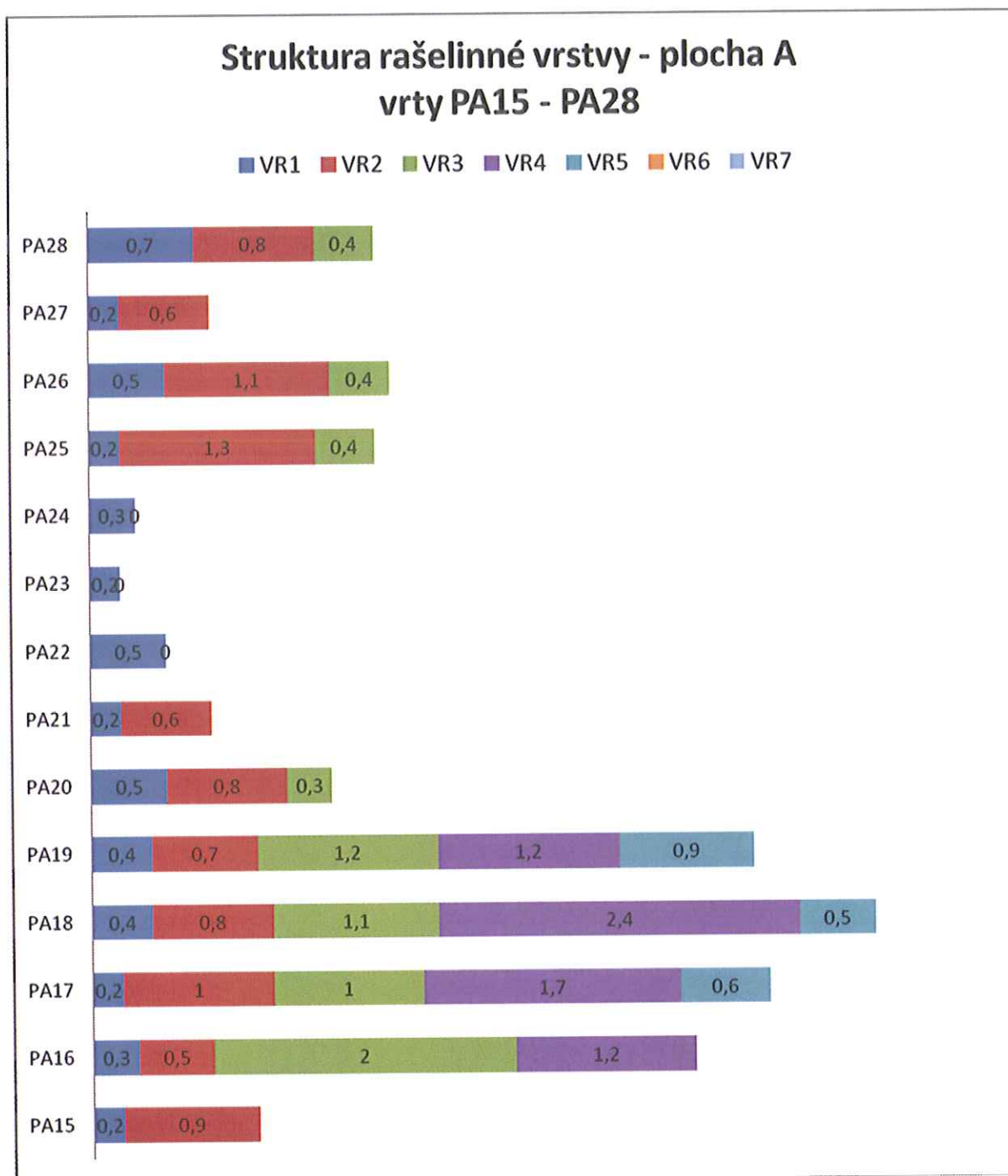
období rekonstruovat jako přechodové (mesotrofní fáze rašeliniště). V tomto období byla lokalita ovlivněna požárem, jak dokládá výskyt uhlíků.

VR7 – tato vrstva byla zachycena pouze v profilu 11. Zachycuje vegetaci na samotném počátku vzniku rašeliniště. Na této lokalitě došlo k hromadění humolitu na samém počátku holocénu (období preboreál). Makrozbytková analýza této vrstvy (616–614 cm) odhalila výskyt diaspor ostřic - ostřice obecné a šlahounovité (*Carex nigra*, *C. chordorrhiza*). Přítomnou vegetaci této vrstvy lze rekonstruovat jako mechové slatiniště s hojným výskytem ostřic a bez výraznějšího zastoupení dřevin (minerotrofní fáze rašeliniště).



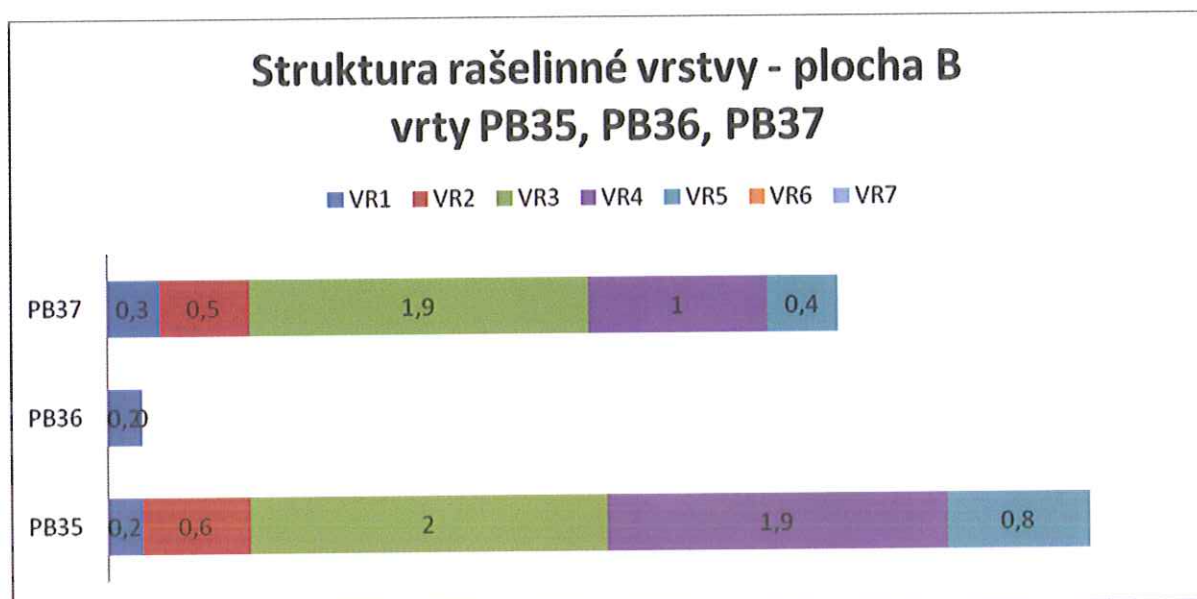
Jednotky hodnot grafu - /m/

Obrázek 15 Struktura rašelinné vrstvy – vrty PA1 – PA14



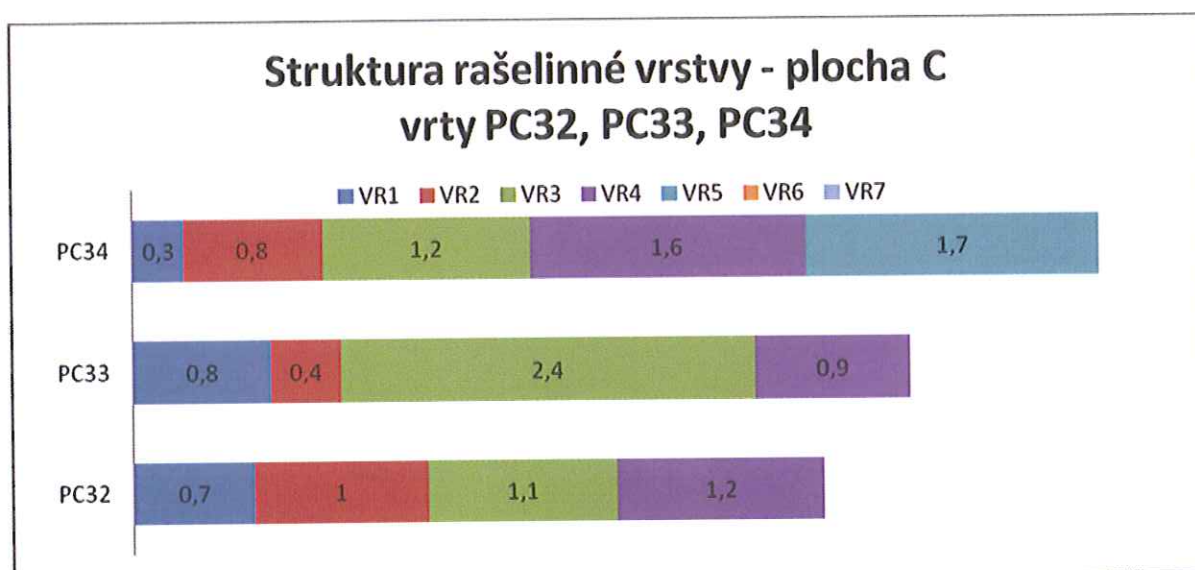
Jednotky hodnot grafu - /m/

Obrázek 16 Struktura rašelinné vrstvy – vrty PA15 – PA28



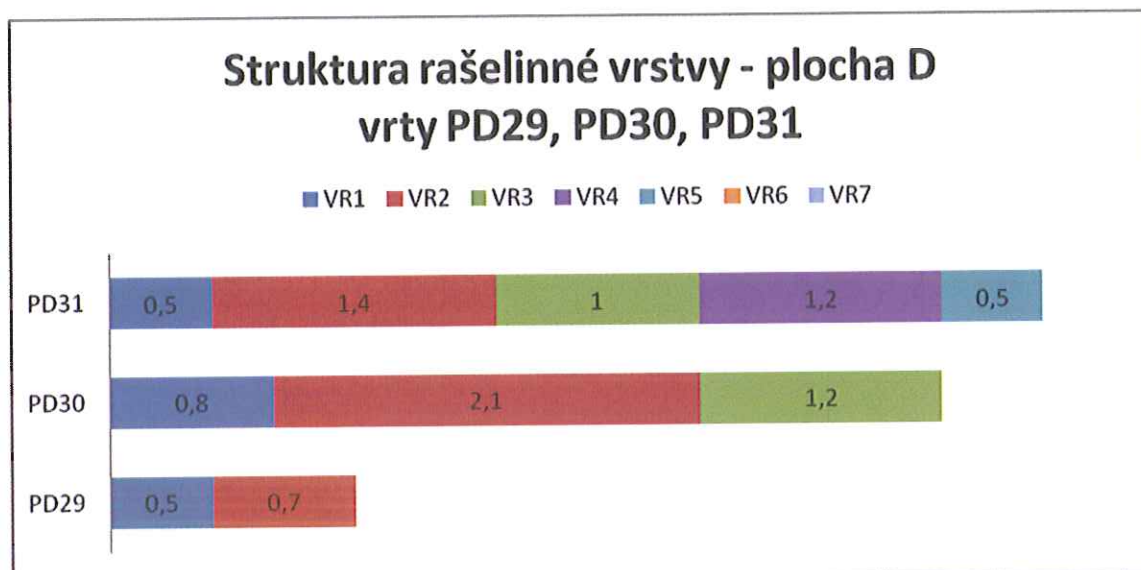
Jednotky hodnot grafu - /m/

Obrázek 17 Struktura rašelinné vrstvy – vrty PB35 – PB37



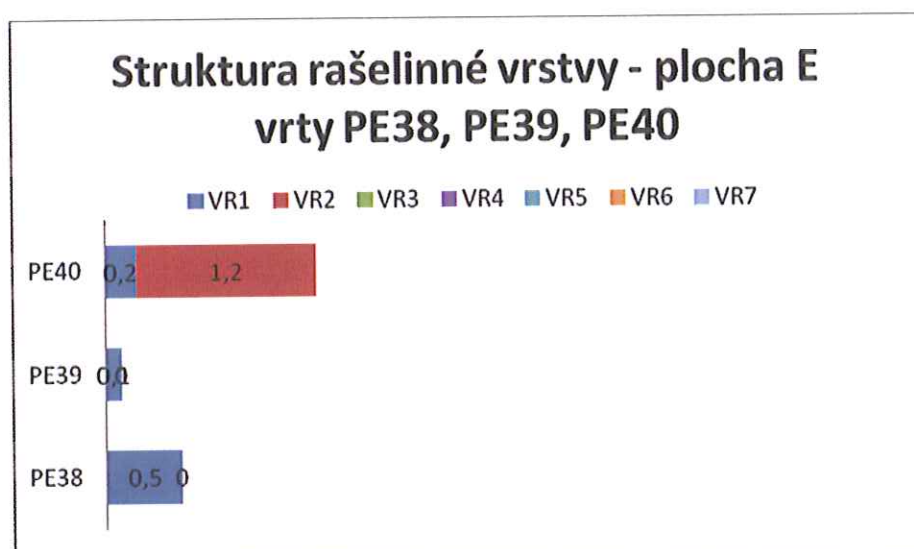
Jednotky hodnot grafu - /m/

Obrázek 18 Struktura rašelinné vrstvy – vrty PC32 – PC34



Jednotky hodnot grafu - /m/

Obrázek 19 Struktura rašelinné vrstvy – vrty PD29 – PD31



Jednotky hodnot grafu - /m/

Obrázek 20 Struktura rašelinné vrstvy – vrty PE38 – PE40

4.4 Radiokarbonové datování

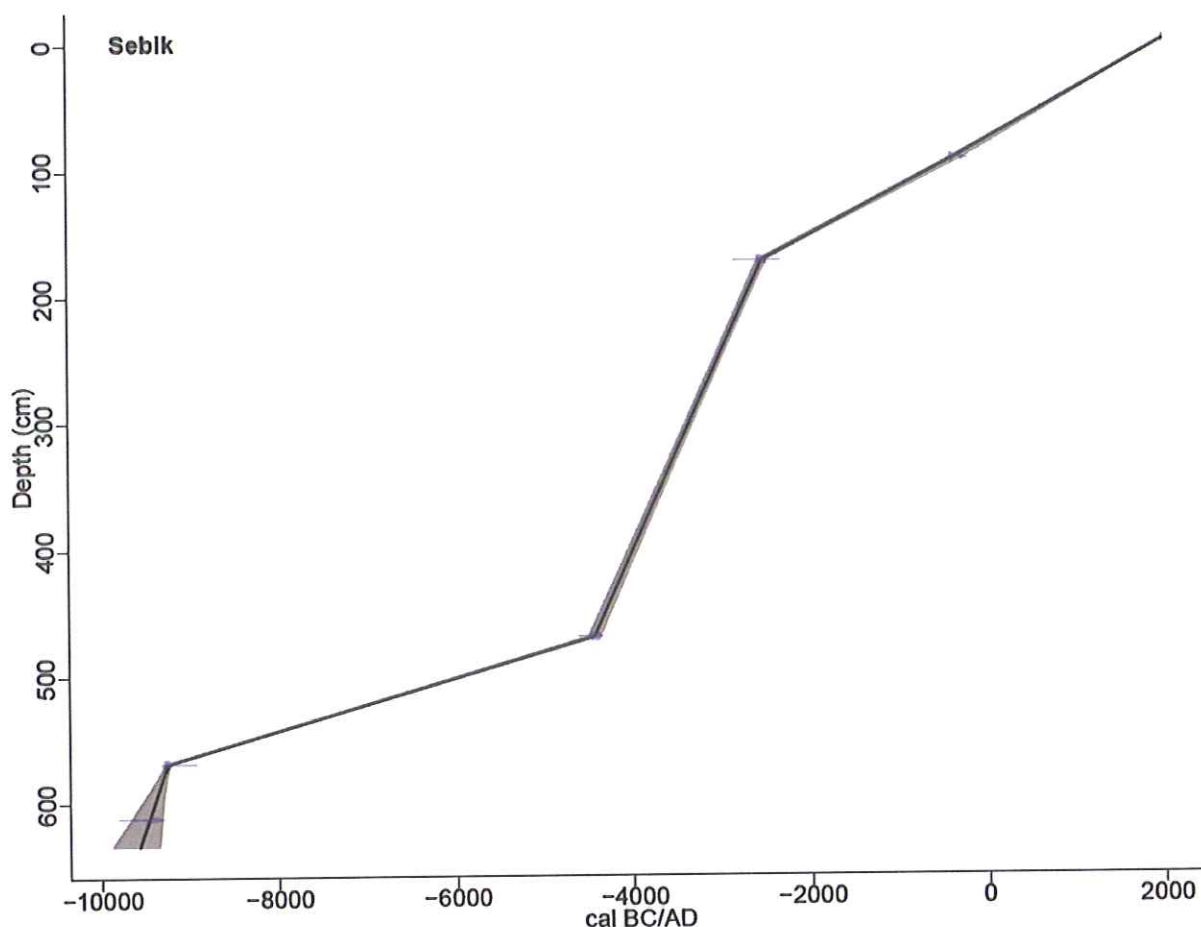
Pro zjištění stáří profilu bylo odesláno pět vzorků (PA11 93 cm; PA11 173 cm; PA11 470 cm; PA11 569 cm; PA11 612 cm) materiálu do laboratoře CAIS lab, USA (Center for Applied Isotope Studies, University of Georgia). Vzorky pocházejí ze stejných vrstev, jako materiál na analýzy. Jako datovaný materiál se běžně používají organické zbytky rostlin, jako jsou semena, jehlice, uhlíky atp. Protože ne všechny vrstvy obsahovaly vhodné organické části, byl pro datování zvolen samotný rašelinný sediment. Ten byl dokonale vysušen při 105°C, aby se předešlo možnosti vzniku plísní během přepravy a tudíž možnosti kontaminace vzorku. Kalibrace radiokarbonových dat byla provedena za použití aplikace OxCal 4.1.6 (Bronk Ramsey 2010), jež je založená na kalibrační křivce IntCal 09 (Reimer a kol. 2009). Datový model byl vytvořen skriptem Clam v programu R (Blaauw 2010).

Absolutní stáří profilu lze určit na základě výsledků radiokarbonového datování (tab. 14). Na základě radiokarbonových dat byl sestaven tzv. „depth-age“ model (**obr. 21**), vynesená radiokarbonová data jsou kalibrována a lze určit také rychlost akumulace materiálu.

Tab. č. 14 Výsledky ^{14}C radiokarbonové AMS analýzy a $\delta^{13}\text{C}$ analýzy poměru stabilních izotopů.

Vzorek	$\delta^{13}\text{C}, \text{‰}$	^{14}C age, years BP	$\pm$	calBC	%
PA11 93cm	-26,3	2290	20	401-235	95,4
PA11 173cm	-25,7	3990	25	2573-2467	95,4
PA11 470cm	-24,6	5610	30	4499-4360	95,4
PA11 569cm	-27,2	9760	30	9290-9217	95,4
PA11 612cm	-27,2	9970	30	9656- 9317	95,4

Nekalibrovaná radiokarbonová data jsou uvedena v letech před rokem 1950 (BP). Chyba je vynesena jako směrodatná odchylka a reflektuje jak statistickou tak experimentální chybu. Kalibrovaná data (cal) spadají s 95,4 % pravděpodobností do příslušného intervalu uvedeného ve formátu před naším letopočtem (BC).



Obrázek 21 „Depth-age“ model sestavený na základě pěti radiokarbonových dat (kalibrovaných)

Modeluje přibližné stáří jednotlivých částí profilu a znázorňuje rychlost akumulace materiálu. Model byl vytvořen skriptem Clam v programu R (Blaauw 2010).

4.5 Hydrodynamické zkoušky

Hydrodynamické testování celkem 20-ti vybraných vrtů bylo provedeno pro stanovení hydraulických parametrů zvodně vázané na různé hloubkové úseky rašelinišť. Zkoušený hloubkový interval je u jednotlivých vrtů vždy vymezen perforovanou částí výstroje vrtu. U všech zkoušených vrtů byla nejprve pomocí odebírání podzemní vody kalovkou udržována stabilně snížená hladina po dobu 3 hodin. Následně byla provedena stoupací zkouška v délce trvání 6 hodin. Na základě výše uvedených zkoušek bylo provedeno grafické vyhodnocení hydraulických parametrů metodou přímkové aproximace dle Jacoba.

Dřívější průzkumy na jiných lokalitách prokázaly, že vytěžená rašeliniště se velmi pomalu vrací do původního stavu – hlavním limitujícím faktorem je snížená hladina spodní vody

(HSV) (Seters & Price. 2001)¹. Při nízké HSV není voda dostupná pro rašeliništní rostliny na povrchu (Rochefort 2000)². Příčinou nízké HSV nejsou pouze odvodňovací příkopy, ale také smršťování a stlačování rašeliny. To vede ke změně struktury pórů a horší hydraulické konduktivitě (Seters & Price 2002)³. Míra dekompozice materiálu na vysušeném stanovišti je také mnohem vyšší, to zvyšuje zahuštění zeminy a ještě více zhoršuje její hydraulické vlastnosti.

Svrchní vrstva rašelinišť je označována jako akrotelm. Jedná se o aerobní vrstvu s vysokou hydraulickou konduktivitou. Tato vrstva leží nad nejnižší úrovní hladiny podpovrchové vody. Pod ní se nachází vrstva zvaná katotelm, ta je anaerobní, s nízkou hydraulickou vodivostí a s velmi nízkou mírou dekompozice (Clymo 1984)⁴. Pro udržení specifického hydrologického režimu rašeliniště je důležitý akrotelm, zatímco katotelm tvoří většinu biomasy rašeliniště (Rydin & Jeglum 2006)⁵.

V první fázi průzkumu plochy A (Hydroprojekt, AZ Consult, listopad 2011) bylo konstatováno, že transmisivita „zdravých“ rašelinišť je vyšší, než u rašelinišť postižených vysoušením či nadměrným odvodněním, stejně tak transmisivita rašelinišť klesá směrem k jeho okrajům. V případě plochy A byla výsledována jistá závislost transmisivity ve vztahu k poloze vrtů (horizontální zonálnost), okrajové části rašeliniště mají nižší transmisivitu, než středová část rašeliniště. V současném navazujícím průzkumu byla tato skutečnost potvrzena, a to zejména u vrtů PA-05, PA-10, PA-12 (vyšší transmisivita) v porovnání s vrty PA-03, PA-06, PA-13 a PA-15 (nižší transmisivita).

Současně lze však vysledovat také výraznou vertikální zonálnost, která se projevuje zejména v rozdílné hydraulické vodivosti akrotelmu a katotelmu. Například u vrtu PA-11 je transmisivita nižší i přes jeho polohu v centru plochy A, vzhledem k otevření (perforaci výstroje) pouze u hlubších úseků katotelmu ve vrtu. Podobně je tomu u vrtů PA-18 a PA-06. U ostatních zkoumaných ploch byla tato vertikální zonálnost transmisivity potvrzena zejména:

- u plochy B vrtem PB-35 (vyšší transmisivita) v porovnání s vrtem PB-37 (nižší transmisivita);
- u plochy C vrty PC-32 a PC-34 (vyšší transmisivita) v porovnání s vrtem PC-33 (nižší transmisivita);
- u plochy D vrty PD-29 a PDC-31 (vyšší transmisivita) v porovnání s vrtem PD-30 (nižší transmisivita).

¹ SETERS, T. & PRICE, J. (2001): The impact of peat harvesting and natural regeneration on the water balance of an abandoned cutover bog, Quebec, Hydrological Processes 15: 233-248

² ROCHEFORT, L. (2000): *Sphagnum* – A Keystone Genus in Habitat Restoration, The Bryologist 103(3): 503-508

³ SETERS, T. & PRICE, J. (2002): Towards a conceptual model of hydrological change on an abandoned cutover bog, Quebec, Hydrological Processes 16: 1965-1981

⁴ CLYMO, R. S. (1984): The limits to peat bog growth, Philosophical transactions of the Royal Society of London B 303: 605-654

⁵ RYDIN, H. & JEGGLUM, J. (2006): The biology of the peatlands, Oxford University Press, New York, 144-146 pp.

Tab. č. 15 Přehledné výsledky hydrodynamických zkoušek

vrt	PA-03	PA-05	PA-06	PA-10	PA-11
Transmisivita (m^2/s):	2,59E-07	8,78E-07	1,360E-07	1,01E-06	1,05E-07
Koeficient filtrace (m/s):	2,59E-07	1,76E-06	2,260E-07	1,26E-06	5,23E-08
Hlubkový interval zkoušeného úseku (m pod terénem)	0,5 - 1,5	0 - 0,5	0,4 - 1,0	0 - 0,8	0,5 - 1,5 2,5 - 3,5

vrt	PA-12	PA-13	PA-15	PA-18	PA-20
Transmisivita (m^2/s):	1,22E-06	1,59E-07	2,237E-07	6,10E-08	1,71E-06
Koeficient filtrace (m/s):	6,78E-07	1,59E-07	2,485E-07	6,10E-08	2,14E-06
Hlubkový interval zkoušeného úseku (m pod terénem)	0 - 0,8 1,8 - 2,8	0 - 1,0	0,1 - 1,1	1,4 - 2,4	0 - 0,8

vrt	PA-25	PB-35	PB-37	PC-32	PC-33
Transmisivita (m^2/s):	4,42E-07	1,77E-06	3,580E-07	1,53E-06	1,25E-07
Koeficient filtrace (m/s):	2,68E-07	8,85E-07	3,580E-07	1,02E-06	1,25E-07
Hlubkový interval zkoušeného úseku (m pod terénem)	0 - 1,8	0, - 2,2	0,5 - 1,5	0 - 1,5	0,8 - 1,8

vrt	PC-34	PD-29	PD-30	PD-31	PE-40
Transmisivita (m^2/s):	1,60E-06	9,93E-07	1,292E-07	5,90E-07	2,37E-07
Koeficient filtrace (m/s):	1,60E-06	1,42E-06	1,292E-07	7,38E-07	2,37E-07
Hlubkový interval zkoušeného úseku (m pod terénem)	0,1 - 1,1	0,2 - 0,9	0,5 - 1,5	0 - 0,8	0,5 - 1,5

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PA-03

Typ hydrodynamických zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška

Doba zahájení zkoušek: 10.1.12 10:00

Doba ukončení zkoušek: 10.1.12 19:00

Cerané množství průměrné: 0,0017 l/s

Hladina podzemní vody před CZ: 0,22 m od terénu

Hladina podzemní vody po SZ: 0,43 m od terénu

Maximální snížení hladiny: 1,60 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

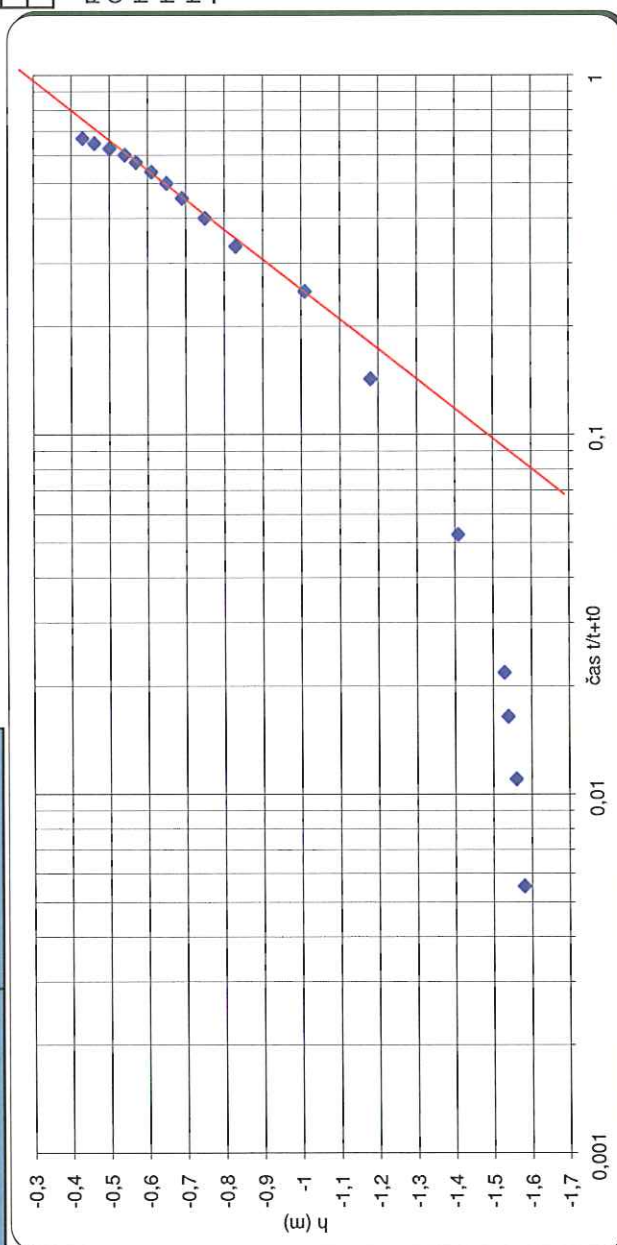
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliníště

Ceraný objekt: PA-03

Cerané množství: 0,0017 l/s

Mocnost zvodně (m): 1

Transmisivita:	2,59E-07	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$
Koeficient filtrace:	2,59E-07	$\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$

**Obrázek 22 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA3**

datum	čas	(l/s)	hladina (m)
22.2.2012	10:00	0,0000	0,220
22.2.2012	13:00	0,0017	1,600
22.2.2012	13:01	0,0000	1,580
22.2.2012	13:02	0,0000	1,560
22.2.2012	13:04	0,0000	1,530
22.2.2012	13:10	0,0000	1,410
22.2.2012	13:10	0,0000	1,410
22.2.2012	13:30	0,0000	1,180
22.2.2012	14:00	0,0000	1,010
22.2.2012	15:00	0,0000	0,750
22.2.2012	15:30	0,0000	0,690
22.2.2012	15:30	0,0000	0,690
22.2.2012	16:00	0,0000	0,650
22.2.2012	17:00	0,0000	0,610
22.2.2012	17:00	0,0000	0,610
22.2.2012	17:30	0,0000	0,590
22.2.2012	18:30	0,0000	0,570
22.2.2012	19:00	0,0000	0,560

poč.řádu 1
 Q [l/s] 0,0017
 h1 0,3
 h2 1,5
 h2-h1 1,2
 T 2[m²/s]*1e-4 0,00026

Obrázek 23 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA5

datum	čas	(l/s)	hladina (m)
18.2.2012	10:00	0,0000	0,270
18.2.2012	13:00	0,0060	2,000
18.2.2012	13:01	0,000	1,960
18.2.2012	13:02	0,000	1,920
18.2.2012	13:04	0,000	1,840
18.2.2012	13:10	0,000	1,610
18.2.2012	13:10	0,000	1,610
18.2.2012	13:30	0,000	1,050
18.2.2012	14:00	0,000	0,740
18.2.2012	15:00	0,000	0,530
18.2.2012	15:30	0,000	0,480
18.2.2012	15:30	0,000	0,480
18.2.2012	16:00	0,000	0,440
18.2.2012	17:00	0,000	0,380
18.2.2012	17:00	0,000	0,380
18.2.2012	17:30	0,000	0,350
18.2.2012	18:30	0,000	0,300
18.2.2012	19:00	0,000	0,280

poř.řadů
Q [l/s]
h1
h2
h2-h1
T 2[m2/s]*1e-4

1
0,0060
0,2
1,45
1,25
0,00088

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PA-05

Typ hydrodynamických zkoušek:
Doba zahájení zkoušek:
Doba ukončení zkoušek:
Cerané množství průměrné:
Hladina podzemní vody před CZ:
Hladina podzemní vody po SZ:
Maximální snížení hladiny:

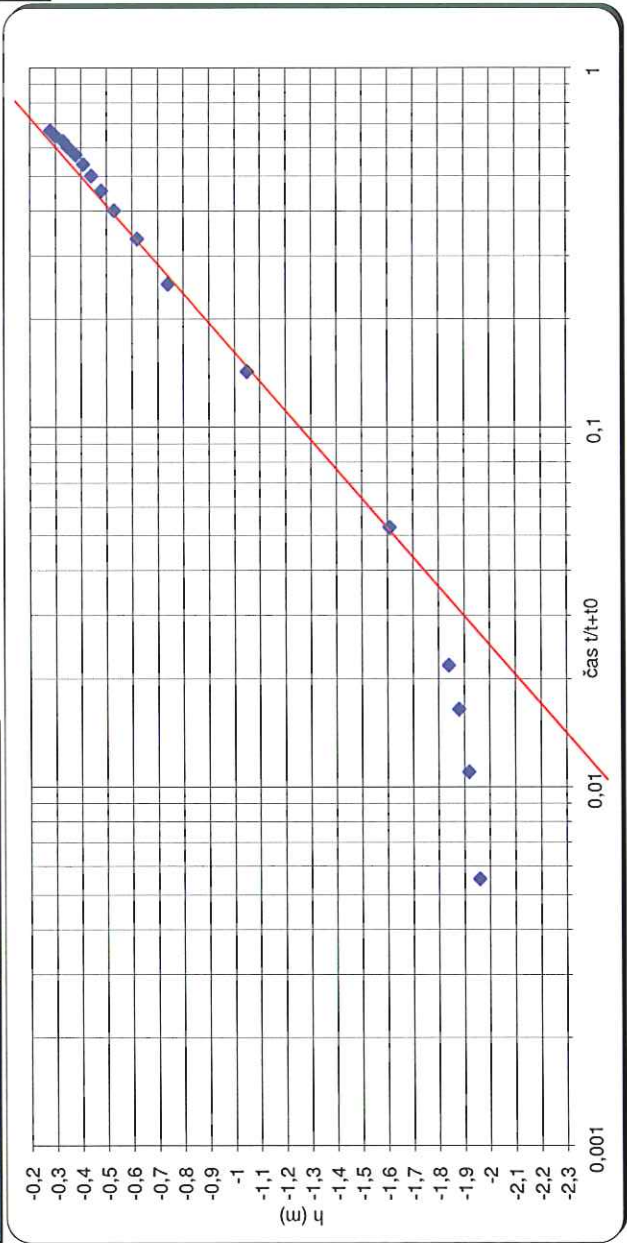
6-hodinová stoupací zkouška
10.1.12 10:00
10.1.12 19:00
0,0016 l/s
0,27 m od O.B.
0,28 m od O.B.
2,0 m od O.B.

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

Lokalita:
Ceraný objekt:
Cerané množství:
Mocnost zvodně (m):

Hora Svatého Sebestiána-Satzung-rašeliníště
PA-05
0,006 l/s
0,5

Transmisivita:	8,78E-07	m ² .s ⁻¹
Koeficient filtrace:	1,76E-06	m.s ⁻¹



Obrázek 24 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA6

datum	čas	l/s	hladina (m)
18.2.2012	10:00	0,0000	0,170
18.2.2012	13:00	0,0020	1,850
18.2.2012	13:01	0,000	1,820
18.2.2012	13:02	0,000	1,800
18.2.2012	13:04	0,000	1,760
18.2.2012	13:10	0,000	1,640
18.2.2012	13:10	0,000	1,640
18.2.2012	13:30	0,000	1,490
18.2.2012	14:00	0,000	1,360
18.2.2012	15:00	0,000	1,130
18.2.2012	15:30	0,000	1,040
18.2.2012	15:30	0,000	1,040
18.2.2012	16:00	0,000	0,950
18.2.2012	17:00	0,000	0,790
18.2.2012	17:00	0,000	0,790
18.2.2012	17:30	0,000	0,730
18.2.2012	18:30	0,000	0,650
18.2.2012	19:00	0,000	0,610

poč.řádů
Q [l/s] 1
h1 0,0020
h2 0
h2-h1 2,7
T 2[m²/s]*10⁻⁴ 2,7
0,00014

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PA-06

Typ hydrodynamických zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška

Doba zahájení zkoušek: 10.1.12 10:00

Doba ukončení zkoušek: 10.1.12 19:00

Cerané množství průměrné: 0,002 l/s

Hladina podzemní vody před CZ: 0,17 m od O.B.

Hladina podzemní vody po SZ: 0,61 m od O.B.

Maximální snížení hladiny: 1,85 m od O.B.

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

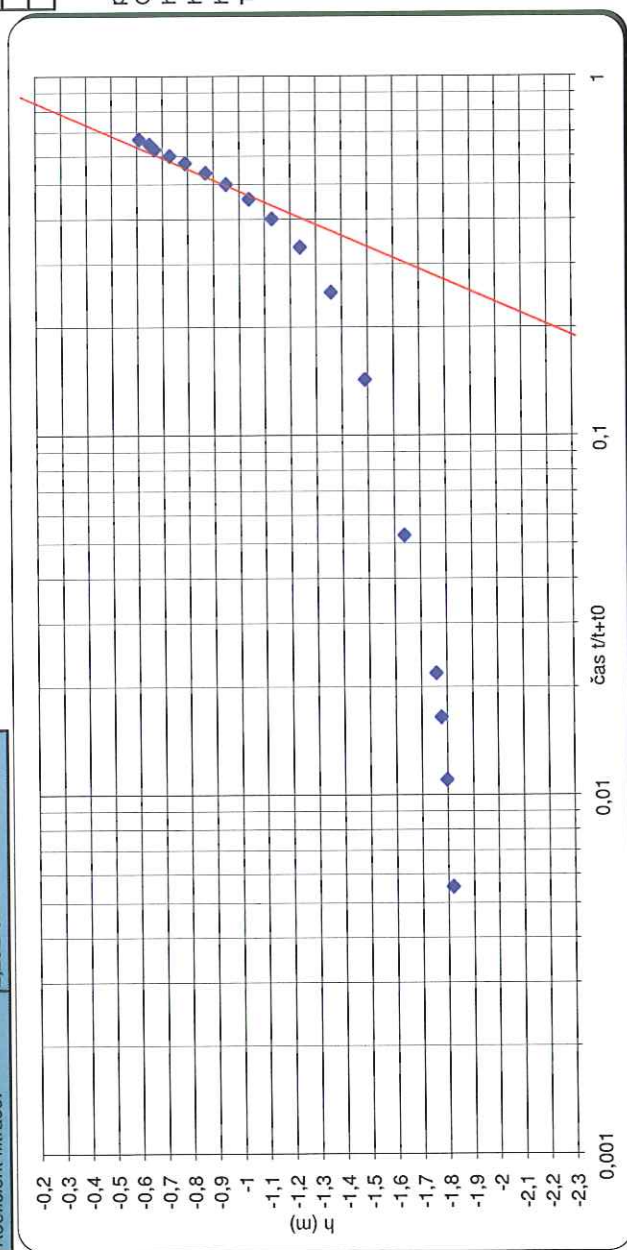
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliniště

Ceraný objekt: PA-06

Cerané množství: 0,002 l/s

Mocnost zvodně (m): 0,6

Transmisivita:	1,36E-07	m ² ·s ⁻¹
Koeficient filtrace:	2,26E-07	m·s ⁻¹



Obrázek 25 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA10

datum	čas	l/s	hladina (m)
18.2.2012	10:00	0,0000	0,210
18.2.2012	13:00	0,0080	2,200
18.2.2012	13:01	0,000	2,150
18.2.2012	13:02	0,000	2,100
18.2.2012	13:04	0,000	2,010
18.2.2012	13:10	0,000	1,750
18.2.2012	13:30	0,000	1,750
18.2.2012	14:00	0,000	1,110
18.2.2012	15:00	0,000	0,380
18.2.2012	15:30	0,000	0,340
18.2.2012	15:30	0,000	0,340
18.2.2012	16:00	0,000	0,310
18.2.2012	17:00	0,000	0,270
18.2.2012	17:00	0,000	0,270
18.2.2012	17:30	0,000	0,260
18.2.2012	18:30	0,000	0,240
18.2.2012	19:00	0,000	0,230

poč.řádu
Q [l/s]
h1
h2
h2-h1
T 2[m²/s]*1e-4

1
0,0080
0,2
1,65
1,45
0,00101

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PA-10

Typ hydrodynamických zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška

Doba zahájení zkoušek: 11.1.12 10:00

Doba ukončení zkoušek: 11.1.12 19:00

Cerpané množství průměrné: 0,0016 l/s

Hladina podzemní vody před CZ: 0,21 m od O.B.

Hladina podzemní vody po SZ: 0,23 m od O.B.

Maximální snížení hladiny: 2,2 m od O.B.

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

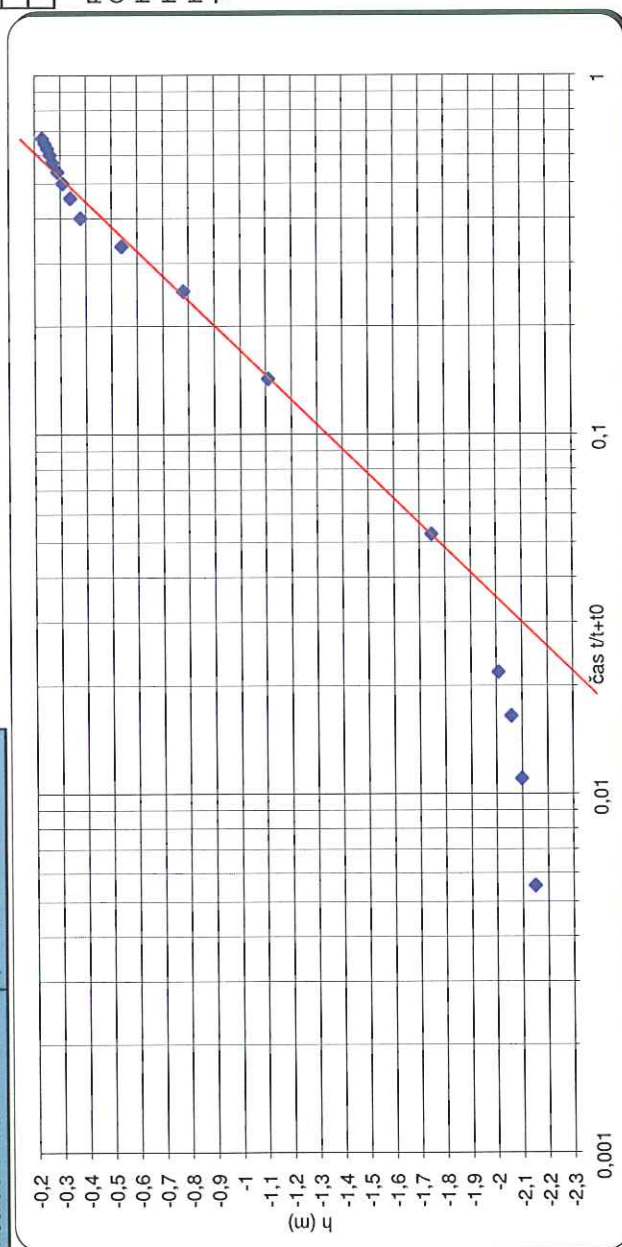
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliniště

Cerpaný objekt: PA-10

Cerpané množství: 0,008 l/s

Mocnost zvodně (m): 0,8

Transmisivita:	1,01E-06	m ² ·s ⁻¹
Koeficient filtrace:	1,26E-06	m·s ⁻¹



Obrázek 26 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA11

datum	čas	l/s	hladina (m)
21.2.2012	10:00	0,0016	0,290
21.2.2012	13:00	0,0016	2,300
21.2.2012	13:01	0,000	2,270
21.2.2012	13:02	0,000	2,250
21.2.2012	13:04	0,000	2,230
21.2.2012	13:10	0,000	2,150
21.2.2012	13:10	0,000	2,150
21.2.2012	13:30	0,000	1,900
21.2.2012	14:00	0,000	1,570
21.2.2012	15:00	0,000	1,120
21.2.2012	15:30	0,000	0,970
21.2.2012	15:30	0,000	0,970
21.2.2012	16:00	0,000	0,840
21.2.2012	17:00	0,000	0,610
21.2.2012	17:00	0,000	0,610
21.2.2012	17:30	0,000	0,520
21.2.2012	18:30	0,000	0,390
21.2.2012	19:00	0,000	0,340

poč.řádu
Q [l/s]
h1
h2
h2-h1
T 2[m²/s]*1e-4

1
0,0016
0
2,8
0,00010

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PA-11**Typ hydrodynamických zkoušek:**

6-hodinová stoupací zkouška

21.2.12 10:00

21.2.12 19:00

0,0016 l/s

0,29 m od O.B.

0,34 m od O.B.

2,30 m od O.B.

Doba zahájení zkoušek:

Doba ukončení zkoušek:

Cerané množství průměrné:

Hladina podzemní vody před CZ:

Hladina podzemní vody po SZ:

Maximální snížení hladiny:

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

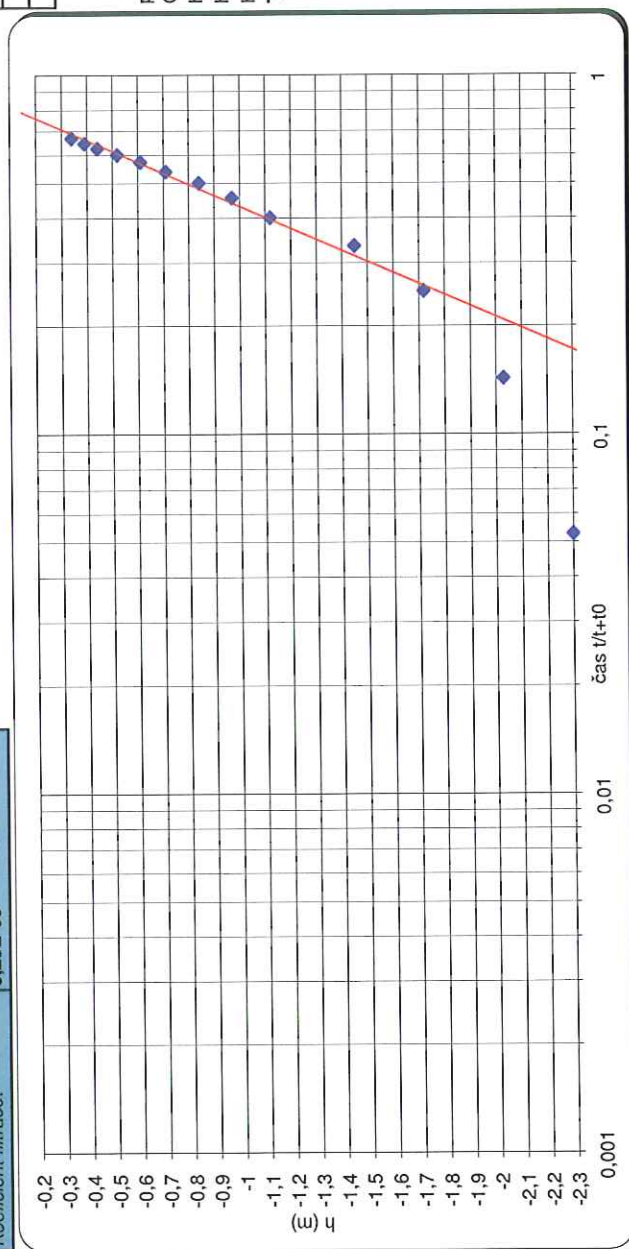
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliniště

Ceraný objekt: PA-11

Cerané množství: 0,0016 l/s

Mocnost zvodně (m): 2

Transmisivita:	1,05E-07	m ² ·s ⁻¹
Koeficient filtrace:	5,23E-08	m·s ⁻¹



Obrázek 27 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA12

datum	čas	l/s	hladina (m)
18.2.2012	10:00	0,0000	0,110
18.2.2012	13:00	0,0100	2,200
18.2.2012	13:00	0,010	2,200
18.2.2012	13:01	0,000	2,140
18.2.2012	13:02	0,000	2,080
18.2.2012	13:04	0,000	1,960
18.2.2012	13:10	0,000	1,670
18.2.2012	13:10	0,000	1,670
18.2.2012	13:30	0,000	1,010
18.2.2012	14:00	0,000	0,680
18.2.2012	15:00	0,000	0,320
18.2.2012	15:30	0,000	0,220
18.2.2012	15:30	0,000	0,220
18.2.2012	16:00	0,000	0,180
18.2.2012	17:00	0,000	0,140
18.2.2012	17:00	0,000	0,140
18.2.2012	17:30	0,000	0,130
18.2.2012	18:30	0,000	0,120
18.2.2012	19:00	0,000	0,110

poč.řádů
Q [l/s]
h1
h2
h2-h1
T [m²/s]*1e-4

1
0,0100
0,8
2,3
1,5
0,00122

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PA-12

Typ hydrodynamických zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška

Doba zahájení zkoušek: 11.1.12 10:00

Doba ukončení zkoušek: 11.1.12 19:00

Cerpané množství průměrné: 0,01 l/s

Hladina podzemní vody před CZ: 0,11 m od O.B.

Hladina podzemní vody po SZ: 0,11 m od O.B.

Maximální snížení hladiny: 2,2 m od O.B.

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

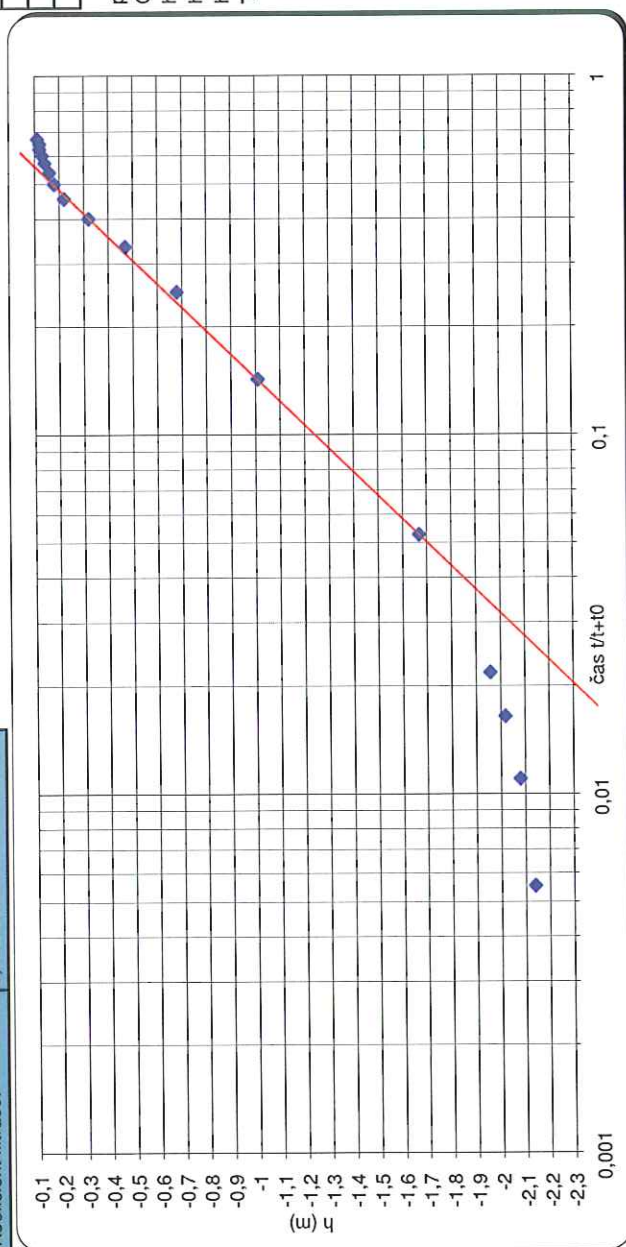
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliniště

Cerpaný objekt: PA-12

Cerpané množství: 0,01 l/s

Mocnost zvodně (m): 1,8

Transmisivita:	1,22E-06	m ² .s ⁻¹
Koeficient filtrace:	6,78E-07	m.s ⁻¹



Obrázek 28 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA13

datum	čas	l/s	hladina (m)
22.2.2012	10:00	0,0000	0,430
22.2.2012	13:00	0,0013	1,630
22.2.2012	13:01	0,000	1,620
22.2.2012	13:02	0,000	1,610
22.2.2012	13:04	0,000	1,590
22.2.2012	13:10	0,000	1,530
22.2.2012	13:10	0,000	1,530
22.2.2012	13:30	0,000	1,360
22.2.2012	14:00	0,000	1,180
22.2.2012	15:00	0,000	0,920
22.2.2012	15:30	0,000	0,820
22.2.2012	15:30	0,000	0,820
22.2.2012	16:00	0,000	0,750
22.2.2012	17:00	0,000	0,660
22.2.2012	17:00	0,000	0,660
22.2.2012	17:30	0,000	0,630
22.2.2012	18:30	0,000	0,580
22.2.2012	19:00	0,000	0,560

poč.řádů
Q [l/s]
h1
h2
h2-h1
T 2[m²/s]*1e-4

1
0,0013
0,3
1,8
1,5
0,00016

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PA-13

6-hodinová stoupací zkouška

Typ hydrodynamických zkoušek:
Doba zahájení zkoušek:
Doba ukončení zkoušek:
Cerané množství průměrné:
Hladina podzemní vody před CZ:
Hladina podzemní vody po SZ:
Maximální snížení hladiny:

21.2.12 10:00

21.2.12 19:00

0,0013 l/s

0,43 m od terénu

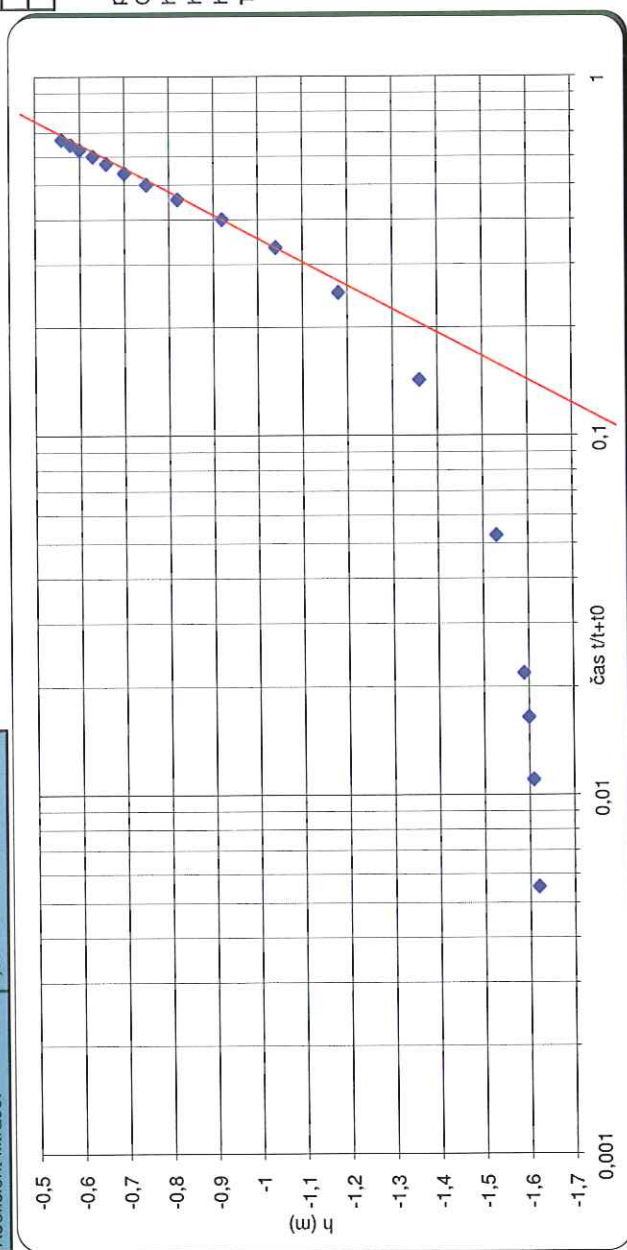
0,56 m od terénu

1,63 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliniště
Ceraný objekt: PA-13
Cerané množství: 0,0013 l/s
Mocnost zvodně (m): 1

Transmisivita:	1,59E-07	m ² ·s ⁻¹
Koeficient filtrace:	1,59E-07	m·s ⁻¹



Obrázek 29 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA15

datum	čas	l/s	hladina (m)
22.2.2012	10:00	0,0000	0,210
22.2.2012	13:00	0,0011	1,110
22.2.2012	13:01	0,000	1,090
22.2.2012	13:02	0,000	1,080
22.2.2012	13:04	0,000	1,060
22.2.2012	13:10	0,000	1,010
22.2.2012	13:10	0,000	1,010
22.2.2012	13:30	0,000	0,850
22.2.2012	14:00	0,000	0,660
22.2.2012	15:00	0,000	0,460
22.2.2012	15:30	0,000	0,420
22.2.2012	15:30	0,000	0,420
22.2.2012	16:00	0,000	0,390
22.2.2012	17:00	0,000	0,350
22.2.2012	17:00	0,000	0,350
22.2.2012	17:30	0,000	0,330
22.2.2012	18:30	0,000	0,310
22.2.2012	19:00	0,000	0,290

poč.řádů 1
Q [l/s] 0,0011
h1 0,1
h2 1
h2-h1 0,9
T 2[m²/s]*1e-4 0,00022

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PA-15**Typ hydrodynamických zkoušek:**

Doba zahájení zkoušek: 12.1.12 10:00
Doba ukončení zkoušek: 12.1.12 19:00
Cerané množství průměrné: 0,0011 l/s
Hladina podzemní vody před CZ: 0,21 m od terénu
Hladina podzemní vody po SZ: 0,29 m od terénu
Maximální snížení hladiny: 1,11 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

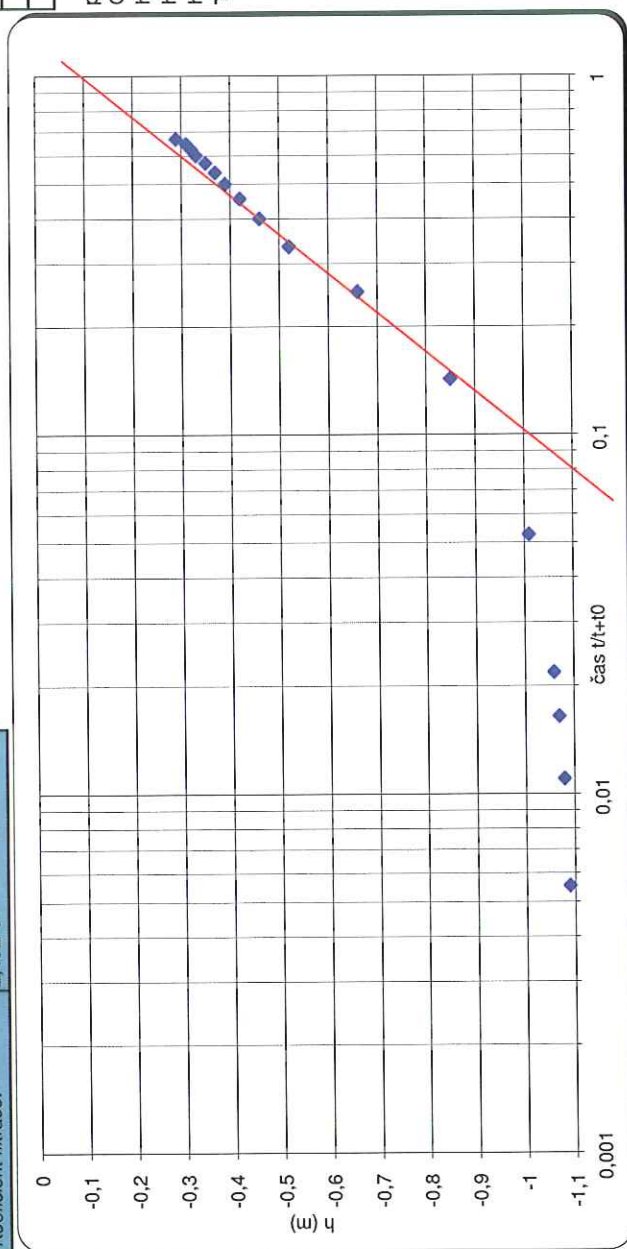
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliníště

Ceraný objekt: PA-15

Cerané množství: 0,0011 l/s

Mocnost zvodně (m): 0,9

Transmisivita:	2,24E-07	m ² ·s ⁻¹
Koeficient filtrace:	2,49E-07	m·s ⁻¹



Obrázek 30 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA18

datum	čas	l/s	hladina (m)
24.2.2012	9:00	0,0000	0,090
24.2.2012	12:00	0,0010	2,350
24.2.2012	12:01	0,000	2,240
24.2.2012	12:02	0,000	2,330
24.2.2012	12:04	0,000	2,310
24.2.2012	12:10	0,000	2,250
24.2.2012	12:10	0,000	2,250
24.2.2012	12:30	0,000	2,080
24.2.2012	13:00	0,000	1,850
24.2.2012	14:00	0,000	1,470
24.2.2012	14:30	0,000	1,300
24.2.2012	14:30	0,000	1,300
24.2.2012	15:00	0,000	1,150
24.2.2012	16:00	0,000	0,930
24.2.2012	16:00	0,000	0,930
24.2.2012	16:30	0,000	0,840
24.2.2012	17:30	0,000	0,690
24.2.2012	18:00	0,000	0,650

poř.řadů
Q [l/s]
h1
h2
h2-h1
T 2[m2/s]*1e-4

1
0,0010
0,3
3,3
3
0,00006

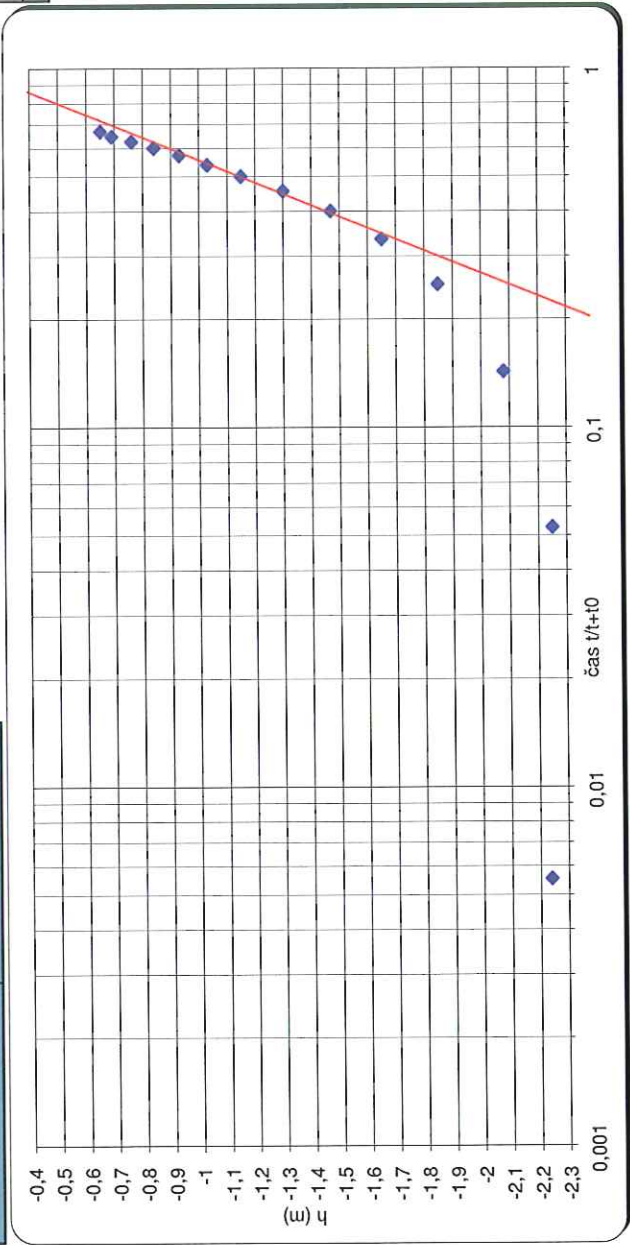
Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PA-18

Typ hydrodynamických zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška
Doba zahájení zkoušek: 12.1.12 9:00
Doba ukončení zkoušek: 12.1.12 18:00
Cerané množství průměrné: 0,001 l/s
Hladina podzemní vody před CZ: 0,09 m od terénu
Hladina podzemní vody po SZ: 0,65 m od terénu
Maximální snížení hladiny: 2,35 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

Lokalita: Hora Svatého Sebestiána-Satzung-rašeliníště
Ceraný objekt: PA-18
Cerané množství: 0,001 l/s
Mocnost zvodně (m): 1

Transmisivita:	6,10E-08	m ² ·s ⁻¹
Koeficient filtrace:	6,10E-08	m·s ⁻¹



Obrázek 31 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA20

datum	čas	l/s	hladina (m)
22.2.2012	10:00	0,0000	0,400
22.2.2012	13:00	0,0070	1,500
22.2.2012	13:01	0,000	1,450
22.2.2012	13:02	0,000	1,400
22.2.2012	13:04	0,000	1,310
22.2.2012	13:10	0,000	1,090
22.2.2012	13:10	0,000	1,090
22.2.2012	13:30	0,000	0,720
22.2.2012	14:00	0,000	0,560
22.2.2012	15:00	0,000	0,440
22.2.2012	15:30	0,000	0,430
22.2.2012	15:30	0,000	0,430
22.2.2012	16:00	0,000	0,420
22.2.2012	17:00	0,000	0,410
22.2.2012	17:00	0,000	0,410
22.2.2012	17:30	0,000	0,410
22.2.2012	18:30	0,000	0,400
22.2.2012	19:00	0,000	0,400

poč.řádu 1
 Q [l/s] 0,0070
 h_1 0,4
 h_2 1,15
 h_2-h_1 0,75
 T 2[m²/s]*1e-4 0,00171

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PA-20

Typ hydrodynamických zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška

Doba zahájení zkoušek: 13.1.12 10:00

Doba ukončení zkoušek: 13.1.12 19:00

Cerpané množství průměrné: 0,007 l/s

Hladina podzemní vody před CZ: 0,40 m od terénu

Hladina podzemní vody po SZ: 0,4 m od terénu

Maximální snížení hladiny: 1,5 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

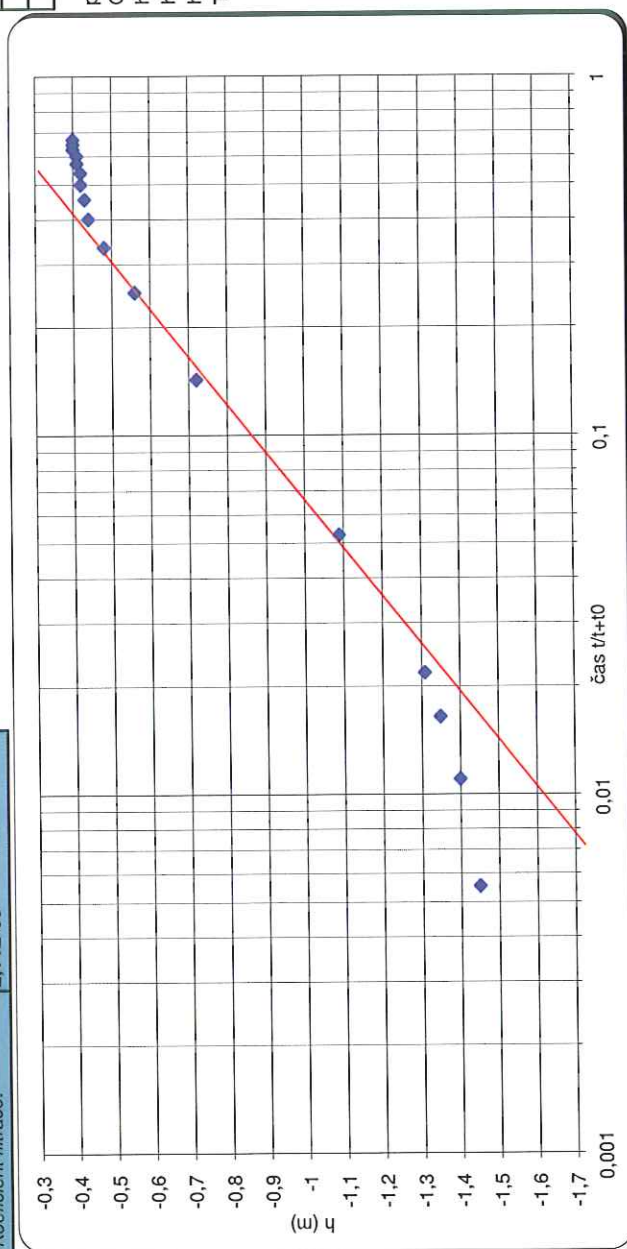
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliníště

Cerpaný objekt: PA-20

Cerpané množství: 0,007 l/s

Mocnost zvodně (m): 0,8

Transmisivita:	1,71E-06	m ² .s ⁻¹
Koeficient filtrace:	2,14E-06	m.s ⁻¹



Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PA-25**Typ hydrodynamických zkoušek:**

6-hodinová stoupací zkouška
 13.1.12 10:00
 13.1.12 19:00
 0,0035 l/s
 0,16 m od terénu
 0,16 m od terénu
 1,70 m od terénu

Doba zahájení zkoušek:**Doba ukončení zkoušek:****Cerpané množství průměrné:****Hladina podzemní vody před CZ:****Hladina podzemní vody po SZ:****Maximální snížení hladiny:****Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška**

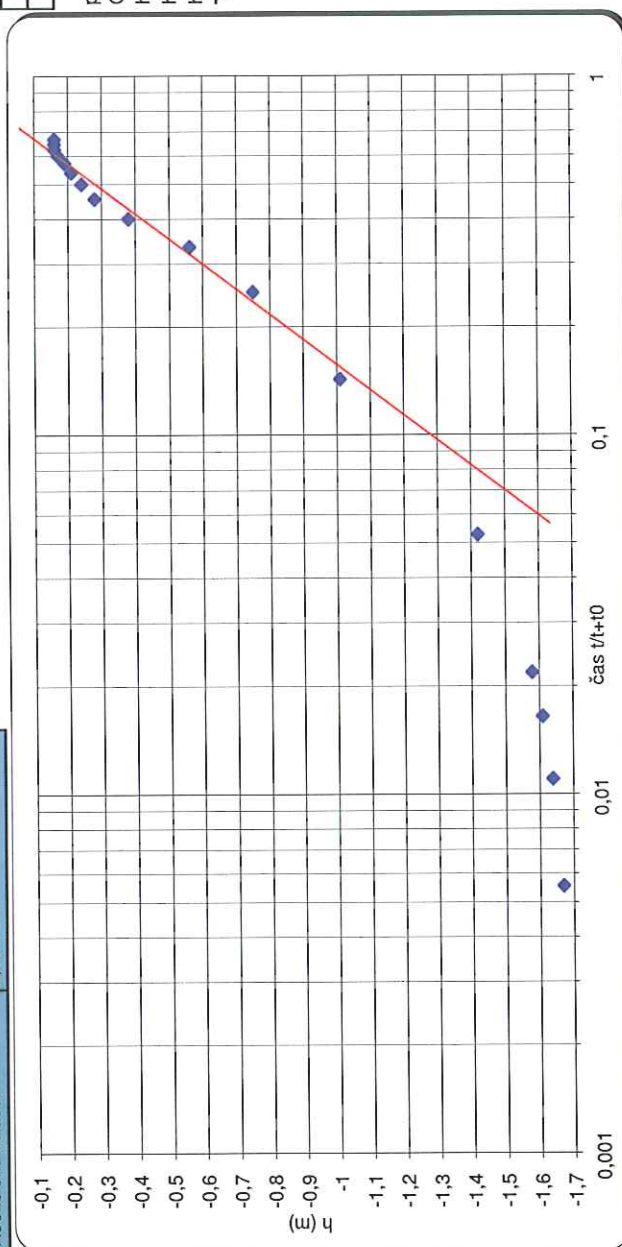
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliníště

Cerpaný objekt: PA-25

Cerpané množství: 0,0035 l/s

Mocnost zvodně (m): 1,65

Transmisivita:	4,42E-07	m ² .s ⁻¹
Koeficient filtrace:	2,68E-07	m.s ⁻¹

**Obrázek 32 Hydrodynamické zkoušky – vrt PA25**

datum	čas	l/s	hladina (m)
22.2.2012	10:00	0,0000	0,160
22.2.2012	13:00	0,0035	1,700
22.2.2012	13:01	0,000	1,670
22.2.2012	13:02	0,000	1,640
22.2.2012	13:04	0,000	1,580
22.2.2012	13:10	0,000	1,420
22.2.2012	13:10	0,000	1,420
22.2.2012	13:30	0,000	1,010
22.2.2012	14:00	0,000	0,750
22.2.2012	15:00	0,000	0,380
22.2.2012	15:30	0,000	0,280
22.2.2012	15:30	0,000	0,280
22.2.2012	16:00	0,000	0,240
22.2.2012	17:00	0,000	0,190
22.2.2012	17:00	0,000	0,190
22.2.2012	17:30	0,000	0,170
22.2.2012	18:30	0,000	0,160
22.2.2012	19:00	0,000	0,160

poč.řádu
 Q [l/s]
 h1
 h2
 h2-h1
 T 2[m²/s]*1e-⁴

1
 0,0035
 0,15
 1,6
 1,45
 0,00044

Obrázek 33 Hydrodynamické zkoušky – vrt PB35

datum	čas	l/s	hladina (m)
19.2.2012	10:00	0,0000	0,140
19.2.2012	13:00	0,015	2,300
19.2.2012	13:01	0,000	2,200
19.2.2012	13:02	0,000	2,010
19.2.2012	13:04	0,000	1,880
19.2.2012	13:10	0,000	1,670
19.2.2012	13:10	0,000	1,670
19.2.2012	13:30	0,000	1,310
19.2.2012	14:00	0,000	1,050
19.2.2012	15:00	0,000	0,700
19.2.2012	15:30	0,000	0,630
19.2.2012	15:30	0,000	0,630
19.2.2012	16:00	0,000	0,570
19.2.2012	17:00	0,000	0,480
19.2.2012	17:00	0,000	0,480
19.2.2012	17:30	0,000	0,440
19.2.2012	18:30	0,000	0,370
19.2.2012	19:00	0,000	0,340

poč.řádů
Q [l/s]
h1
h2
h2-h1
T 2[m²/s]*1e-2

1
0,0150
0,1
1,65
1,55
0,00177

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PB-35

Typ hydrodynamických zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška

Doba zahájení zkoušek: 19.2.12 10:00

Doba ukončení zkoušek: 19.2.12 19:00

Cerpané množství průměrné: 0,015 l/s

Hladina podzemní vody před CZ: 0,14 m od terénu

Hladina podzemní vody po SZ: 0,34 m od terénu

Maximální snížení hladiny: 2,30 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

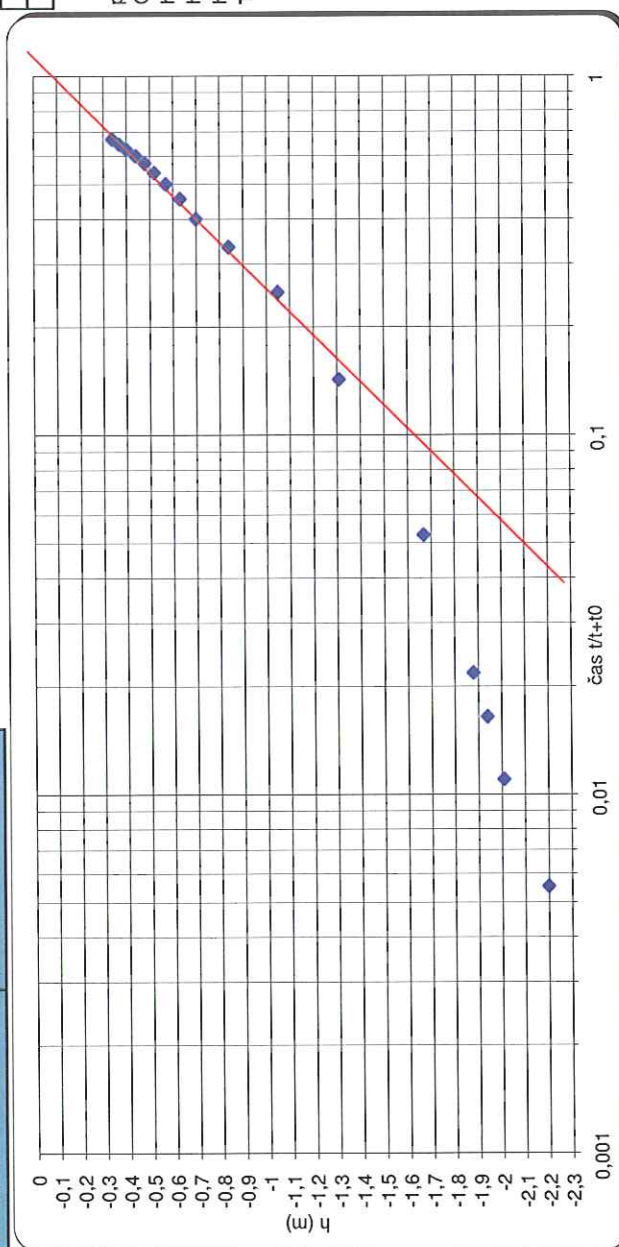
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliniště

Cerpaný objekt: PB-35

Cerpané množství: 0,015 l/s

Mocnost zvodně (m): 2

Transmisivita:	1,77E-06	m ² .s ⁻¹
Koeficient filtrace:	8,85E-07	m.s ⁻¹



Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PB-37

Typ hydrodynamických zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška

Doba zahájení zkoušek: 19.2.12 9:00

Doba ukončení zkoušek: 19.2.12 18:00

Čerpané množství průměrné: 0,0045 l/s

Hladina podzemní vody před CZ: 0,1 m od terénu

Hladina podzemní vody po SZ: 0,26 m od terénu

Maximální snížení hladiny: 2,35 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

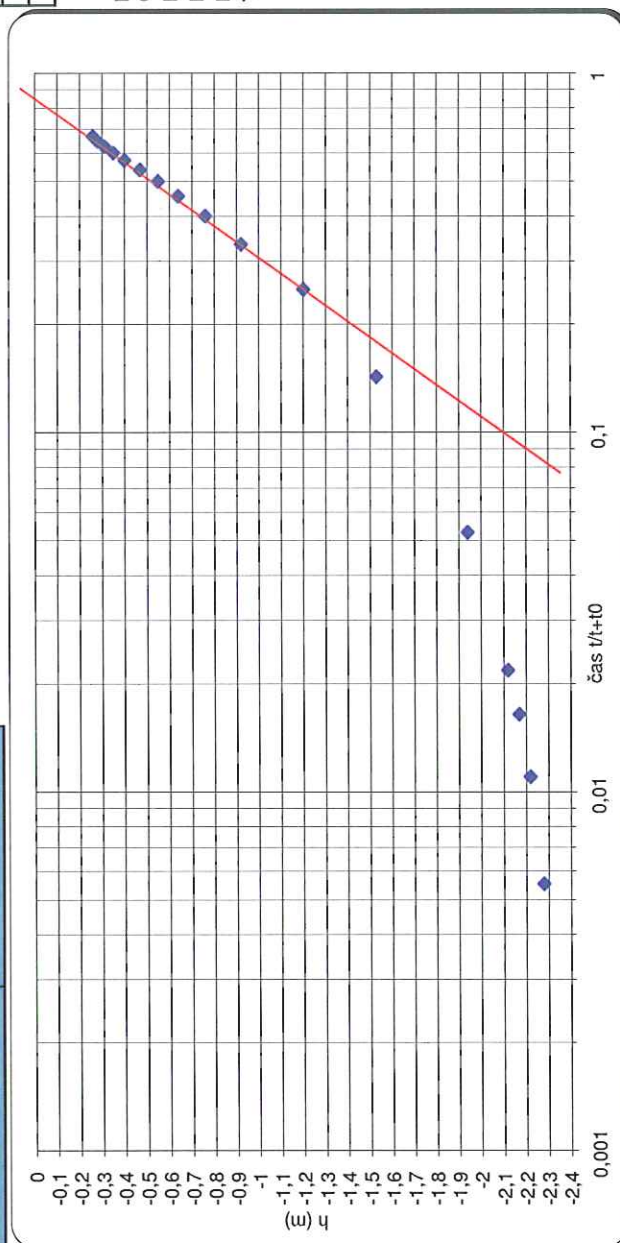
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliníště

Čerpaný objekt: PB-37

Čerpané množství: 0,0045 l/s

Mocnost zvodně (m): 1

Transmisivita:	3,58E-07	m ² ·s ⁻¹
Koeficient filtrace:	3,58E-07	m·s ⁻¹



datum	čas	Q [l/s]	hladina (m)
19.2.2012	9:00	0,0000	0,100
19.2.2012	12:00	0,0005	2,350
19.2.2012	12:01	0,0000	2,280
19.2.2012	12:02	0,0000	2,220
19.2.2012	12:04	0,0000	2,120
19.2.2012	12:10	0,0000	1,940
19.2.2012	12:10	0,0000	1,940
19.2.2012	12:30	0,0000	1,530
19.2.2012	13:00	0,0000	1,200
19.2.2012	14:00	0,0000	0,760
19.2.2012	14:30	0,0000	0,640
19.2.2012	14:30	0,0000	0,640
19.2.2012	15:00	0,0000	0,550
19.2.2012	16:00	0,0000	0,400
19.2.2012	16:00	0,0000	0,400
19.2.2012	16:30	0,0000	0,350
19.2.2012	17:30	0,0000	0,280
19.2.2012	18:00	0,0000	0,260

poč.řádu
Q [l/s]
h1
h2
h2-h1
T 2[m²/s]*10⁻⁴

1
0,0045
0,05
2,35
2,3
0,00036

Obrázek 35 Hydrodynamické zkoušky – vrt PC32

datum	čas	l/s	hladina (m)
23.2.2012	10:00	0,0000	0,000
23.2.2012	13:00	0,013	1,420
23.2.2012	13:01	0,000	1,330
23.2.2012	13:02	0,000	1,250
23.2.2012	13:04	0,000	1,130
23.2.2012	13:10	0,000	1,100
23.2.2012	13:10	0,000	1,100
23.2.2012	13:30	0,000	1,000
23.2.2012	14:00	0,000	0,880
23.2.2012	15:00	0,000	0,690
23.2.2012	15:30	0,000	0,610
23.2.2012	15:30	0,000	0,610
23.2.2012	16:00	0,000	0,540
23.2.2012	17:00	0,000	0,430
23.2.2012	17:00	0,000	0,430
23.2.2012	17:30	0,000	0,390
23.2.2012	18:30	0,000	0,330
23.2.2012	19:00	0,000	0,300

poč.řádů
 Q [l/s]
 h1
 h2
 h2-h1
 T 2[m²/s]*1e-⁴

1
 0,0130
 0
 1,55
 1,55
 0,00153

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PC-32

Typ hydrodynamických zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška

Doba zahájení zkoušek: 23.2.12 10:00
 Doba ukončení zkoušek: 23.2.12 19:00
 Cerpané množství průměrné: 0,013 l/s
 Hladina podzemní vody před CZ: 0 m od terénu
 Hladina podzemní vody po SZ: 0,30 m od terénu
 Maximální snížení hladiny: 1,42 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

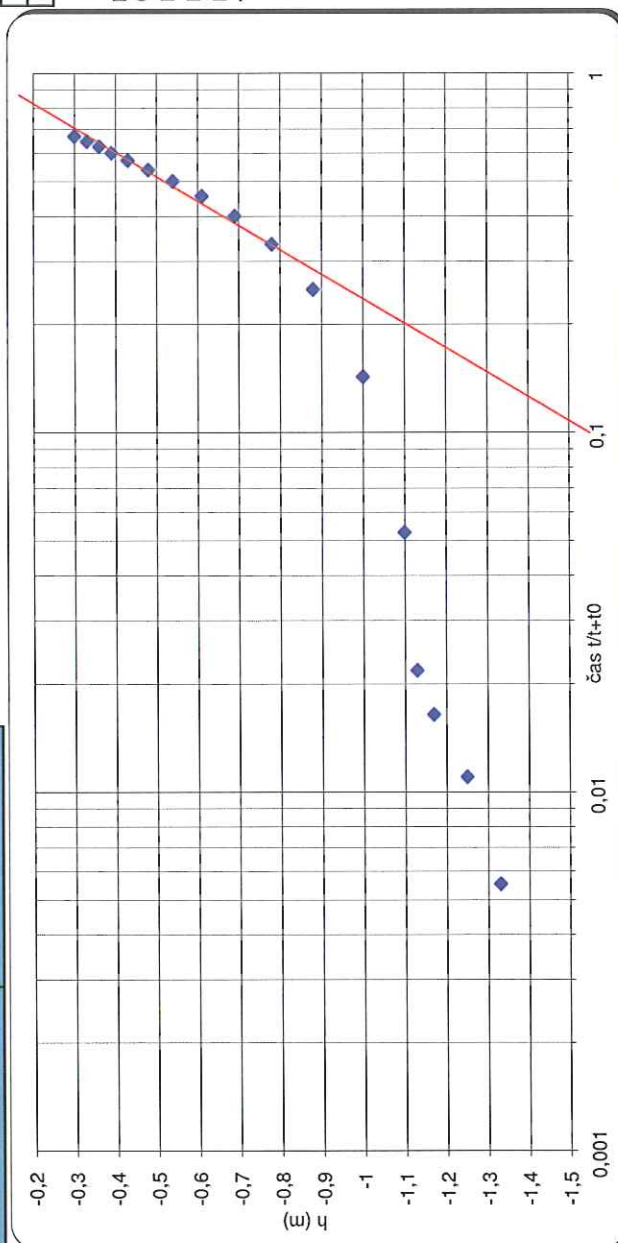
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliniště

Cerpaný objekt: PC-32

Cerpané množství: 0,013 l/s

Mocnost zvodně (m): 1,5

Transmisivita:	1,53E-06	m ² .s ⁻¹
Koeficient filtrace:	1,02E-06	m.s ⁻¹



Obrázek 36 Hydrodynamické zkoušky – vrt PC33

datum	čas	l/s	hladina (m)
24.2.2012	9:00	0,0000	0,290
24.2.2012	12:00	0,0015	2,350
24.2.2012	12:01	0,000	2,330
24.2.2012	12:02	0,000	2,300
24.2.2012	12:04	0,000	2,260
24.2.2012	12:10	0,000	2,170
24.2.2012	12:10	0,000	2,170
24.2.2012	12:30	0,000	1,910
24.2.2012	13:00	0,000	1,620
24.2.2012	14:00	0,000	1,120
24.2.2012	14:30	0,000	1,010
24.2.2012	14:30	0,000	1,010
24.2.2012	15:00	0,000	0,970
24.2.2012	16:00	0,000	0,910
24.2.2012	16:00	0,000	0,910
24.2.2012	16:30	0,000	0,890
24.2.2012	17:30	0,000	0,850
24.2.2012	18:00	0,000	0,840

poč.řádů
Q [l/s]
h1
h2
h2-h1
T [m²/s]*1e-4

1
0,0015
0,3
2,5
2,2
0,00012

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PC-33

Typ hydrodynamických zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška

Doba zahájení zkoušek: 24.2.12 9:00

Doba ukončení zkoušek: 24.2.12 18:00

Cerpané množství průměrné: 0,0015 l/s

Hladina podzemní vody před CZ: 0,8m od terénu

Hladina podzemní vody po SZ: 0,84 m od terénu

Maximální snížení hladiny: 2,35 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

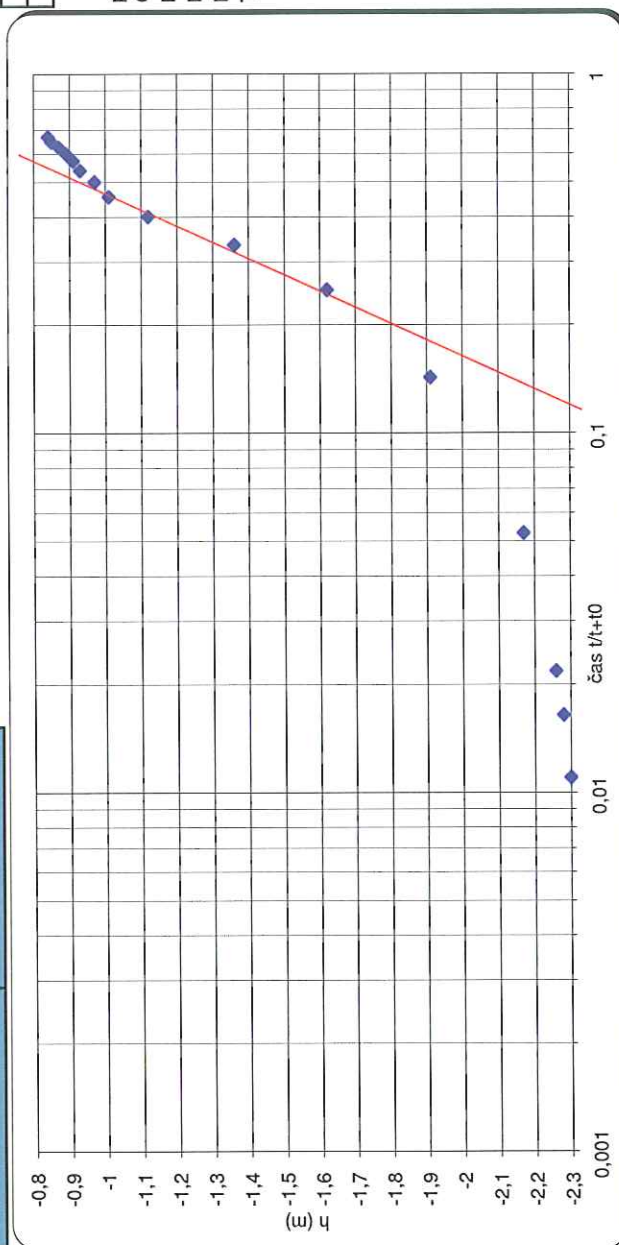
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliniště

Cerpaný objekt: PC-33

Cerpané množství: 0,0015 l/s

Mocnost zvodně (m): 1

Transmisivita:	1,25E-07	m ² ·s ⁻¹
Koeficient filtrace:	1,25E-07	m·s ⁻¹



Obrázek 37 Hydrodynamické zkoušky – vrt PC34

datum	čas	l/s	hladina (m)
24.2.2012	10:00	0,0000	0,000
24.2.2012	13:00	0,014	2,100
24.2.2012	13:01	0,000	2,010
24.2.2012	13:02	0,000	1,930
24.2.2012	13:04	0,000	1,780
24.2.2012	13:10	0,000	1,500
24.2.2012	13:10	0,000	1,500
24.2.2012	13:30	0,000	1,010
24.2.2012	14:00	0,000	0,580
24.2.2012	15:00	0,000	0,250
24.2.2012	15:30	0,000	0,140
24.2.2012	15:30	0,000	0,140
24.2.2012	16:00	0,000	0,100
24.2.2012	17:00	0,000	0,060
24.2.2012	17:00	0,000	0,060
24.2.2012	17:30	0,000	0,050
24.2.2012	18:30	0,000	0,020
24.2.2012	19:00	0,000	0,020

poč.řádu
Q [l/s]
h1
h2
h2-h1
T 2[m²/s]*1e-²

1
0,0140
0,45
2,05
1,6
0,00160

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PC-34

Typ hydrodynamických zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška

Doba zahájení zkoušek: 24.2.12 10:00

Doba ukončení zkoušek: 24.2.12 19:00

Cerané množství průměrné: 0,014 l/s

Hladina podzemní vody před CZ: 0 m od terénu

Hladina podzemní vody po SZ: 0,02 m od terénu

Maximální snížení hladiny: 2,10 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

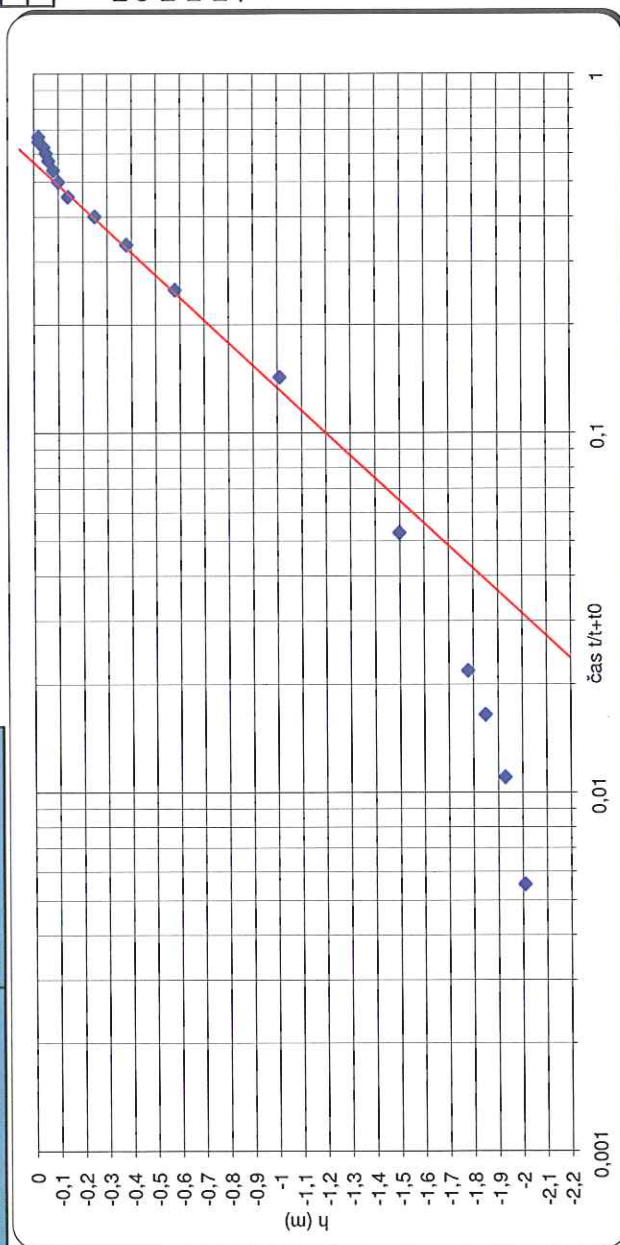
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliniště

Ceraný objekt: PC-34

Cerané množství: 0,014 l/s

Mocnost zvodně (m): 1

Transmisivita:	1,60E-06	m ² .s ⁻¹
Koeficient filtrace:	1,60E-06	m.s ⁻¹



Obrázek 38 Hydrodynamické zkoušky – vrt PD29

datum	čas	l/s	hladina (m)
18.2.2012	10:00	0,0000	0,220
18.2.2012	13:00	0,0038	1,180
18.2.2012	13:01	0,000	1,150
18.2.2012	13:02	0,000	1,120
18.2.2012	13:04	0,000	1,060
18.2.2012	13:10	0,000	0,910
18.2.2012	13:10	0,000	0,910
18.2.2012	13:30	0,000	0,650
18.2.2012	14:00	0,000	0,430
18.2.2012	15:00	0,000	0,320
18.2.2012	15:30	0,000	0,310
18.2.2012	15:30	0,000	0,310
18.2.2012	16:00	0,000	0,290
18.2.2012	17:00	0,000	0,270
18.2.2012	17:00	0,000	0,270
18.2.2012	17:30	0,000	0,260
18.2.2012	18:30	0,000	0,250
18.2.2012	19:00	0,000	0,240

poč.řádů
Q [l/s]
h1
h2
h2-h1
T 2[m²/s]*1e-3

1
0,0038
0,3
1
0,7
0,00099

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PD-29

Typ hydrodynamických zkoušek:

Doba zahájení zkoušek:
18.2.12 10:00
Doba ukončení zkoušek:
18.2.12 19:00
Cerané množství průměrné:
0,0038 l/s
Hladina podzemní vody před CZ:
0,22 m od terénu
Hladina podzemní vody po SZ:
0,24 m od terénu
Maximální snížení hladiny:
1,18 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

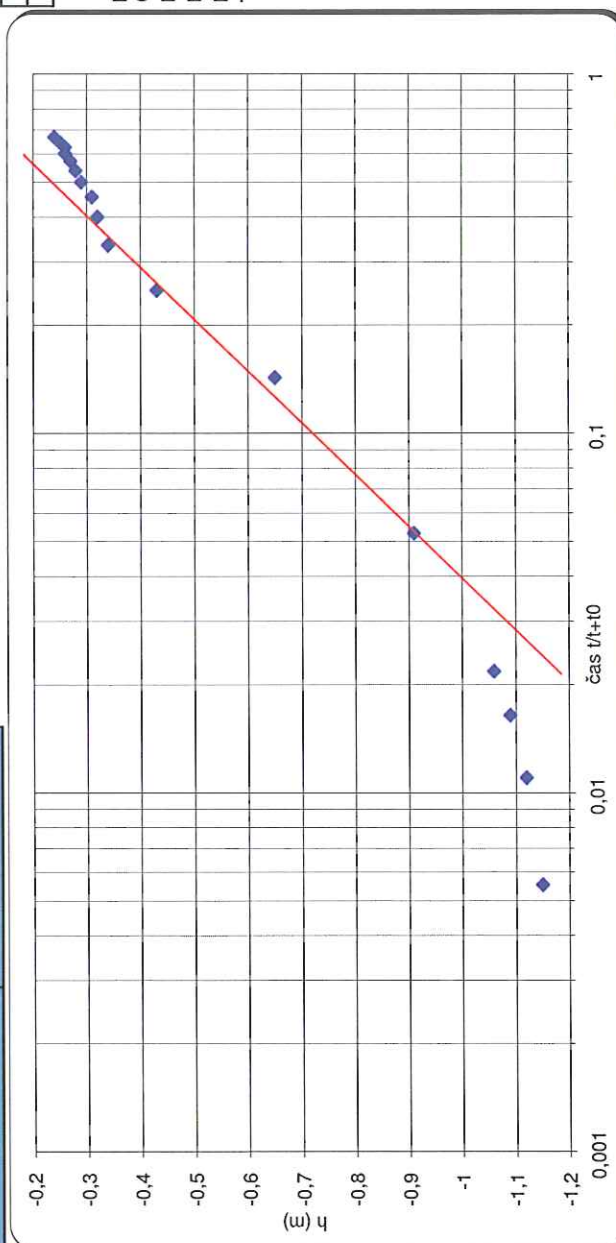
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliníště

Ceraný objekt: PD-29

Cerané množství: 0,0038 l/s

Mocnost zvodně (m): 0,7

Transmisivita:	9,93E-07	m ² .s ⁻¹
Koeficient filtrace:	1,42E-06	m.s ⁻¹



Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PD-30**Typ hydrodynamických zkoušek:**

Doba zahájení zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška
 Doba ukončení zkoušek: 21.2.12 10:00
 21.2.12 19:00
 Cerpané množství průměrné: 0,0024 l/s
 Hladina podzemní vody před CZ: 0,16 m od terénu
 Hladina podzemní vody po SZ: 0,43 m od terénu
 Maximální snížení hladiny: 2,45 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

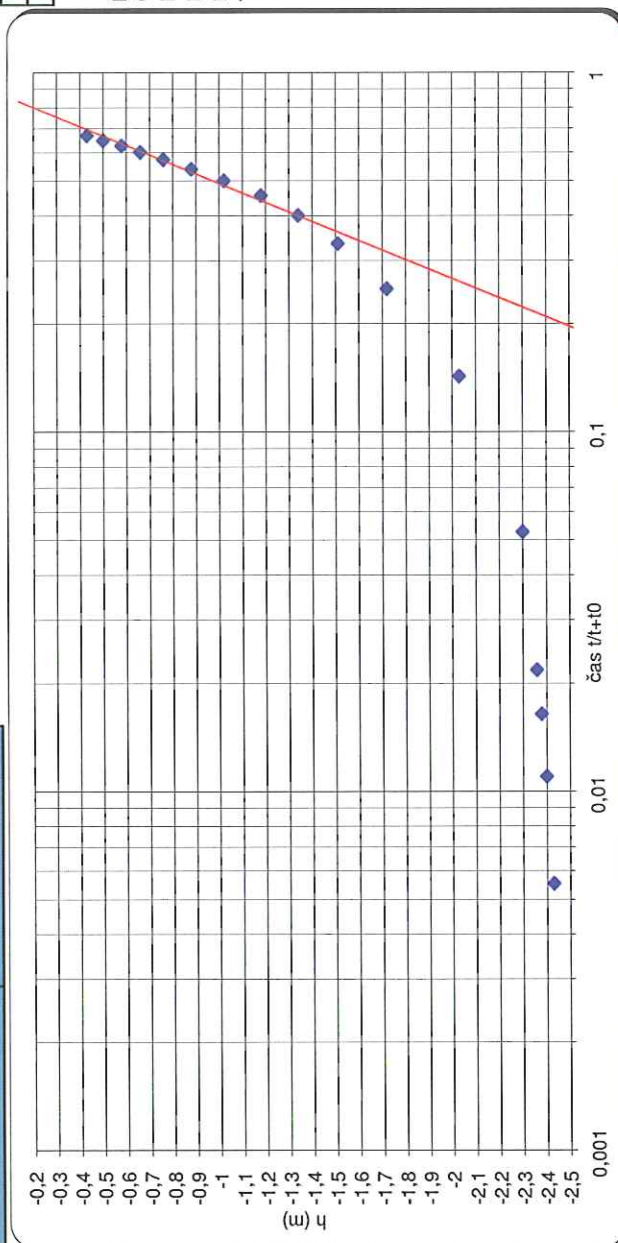
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliniště

Cerpaný objekt: PD-30

Cerpané množství: 0,0024 l/s

Mocnost zvodně (m): 1

Transmisivita:	1,29E-07	m ² .s ⁻¹
Koeficient filtrace:	1,29E-07	m.s ⁻¹

**Obrázek 39 Hydrodynamické zkoušky – vrt PD30**

datum	čas	l/s	hladina (m)
18.2.2012	10:00	0,0000	0,160
18.2.2012	13:00	0,0024	2,450
18.2.2012	13:01	0,000	2,430
18.2.2012	13:02	0,000	2,400
18.2.2012	13:04	0,000	2,360
18.2.2012	13:10	0,000	2,300
18.2.2012	13:10	0,000	2,300
18.2.2012	13:30	0,000	2,030
18.2.2012	14:00	0,000	1,720
18.2.2012	15:00	0,000	1,340
18.2.2012	15:30	0,000	1,180
18.2.2012	15:30	0,000	1,180
18.2.2012	16:00	0,000	1,020
18.2.2012	17:00	0,000	0,760
18.2.2012	17:00	0,000	0,760
18.2.2012	17:30	0,000	0,660
18.2.2012	18:30	0,000	0,500
18.2.2012	19:00	0,000	0,430

poč.řádů
 Q [l/s] 1
 0,0024
 0
 h1
 h2 3,4
 h2-h1 3,4
 T 2[m²/s]*1e-4 0,00013

Obrázek 40 Hydrodynamické zkoušky – vrt PD31

datum	čas	l/s	hladina (m)
18.2.2012	10:00	0,0000	0,250
18.2.2012	13:00	0,010	2,420
18.2.2012	13:01	0,000	2,370
18.2.2012	13:02	0,000	2,340
18.2.2012	13:04	0,000	2,290
18.2.2012	13:10	0,000	2,200
18.2.2012	13:10	0,000	2,200
18.2.2012	13:30	0,000	2,050
18.2.2012	14:00	0,000	1,720
18.2.2012	15:00	0,000	1,330
18.2.2012	15:30	0,000	1,170
18.2.2012	15:30	0,000	1,170
18.2.2012	16:00	0,000	1,030
18.2.2012	17:00	0,000	0,790
18.2.2012	17:00	0,000	0,790
18.2.2012	17:30	0,000	0,690
18.2.2012	18:30	0,000	0,520
18.2.2012	19:00	0,000	0,440

poč.řadů
Q [l/s]
h1
h2
h2-h1
T 2[m²/s]*1e-4

1
0,0100
0
3,1
3,1
0,00059

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PD-31

Typ hydrodynamických zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška

Doba zahájení zkoušek: 23.2.12 10:00

Doba ukončení zkoušek: 23.2.12 19:00

Cerpané množství průměrné: 0,01 l/s

Hladina podzemní vody před CZ: 0,25 m od terénu

Hladina podzemní vody po SZ: 0,44 m od terénu

Maximální snížení hladiny: 2,42 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

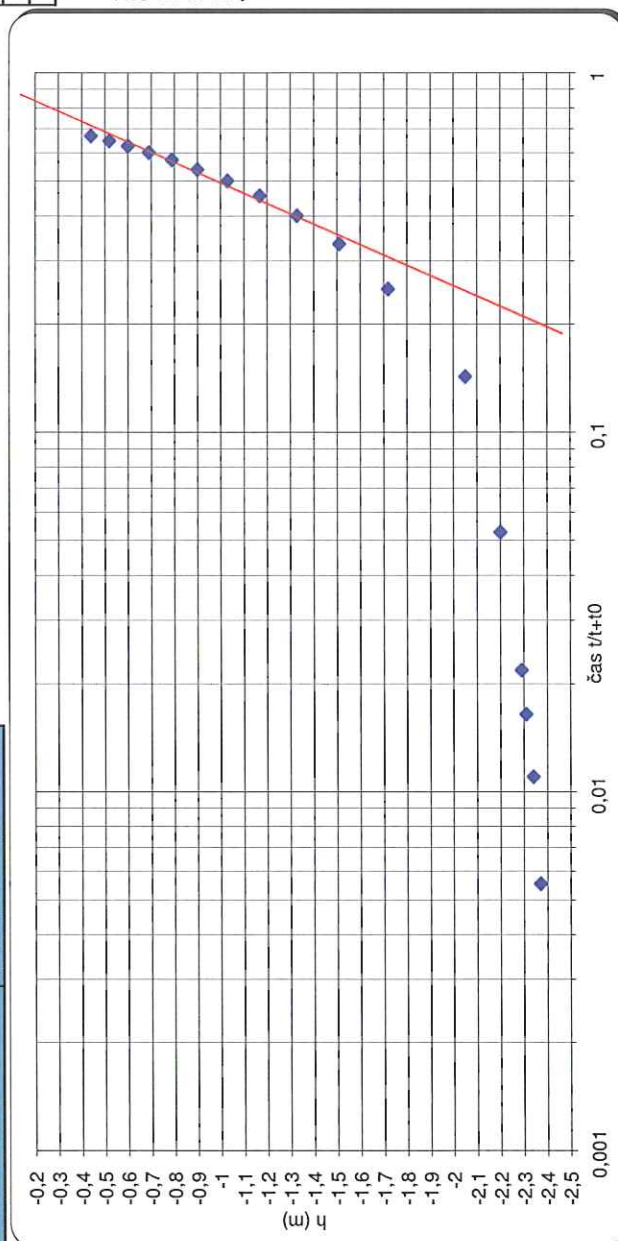
Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliniště

Cerpaný objekt: PD-31

Cerpané množství: 0,01 l/s

Mocnost zvodně (m): 0,8

Transmisivita:	5,90E-07	m ² .s ⁻¹
Koeficient filtrace:	7,38E-07	m.s ⁻¹



Obrázek 41 Hydrodynamické zkoušky – vrt PE40

datum	čas	l/s	hladina (m)
19.2.2012	10:00	0,0000	0,680
19.2.2012	13:00	0,0011	1,400
19.2.2012	13:01	0,000	1,380
19.2.2012	13:02	0,000	1,370
19.2.2012	13:04	0,000	1,350
19.2.2012	13:10	0,000	1,300
19.2.2012	13:10	0,000	1,300
19.2.2012	13:30	0,000	1,150
19.2.2012	14:00	0,000	0,960
19.2.2012	15:00	0,000	0,770
19.2.2012	15:30	0,000	0,750
19.2.2012	15:30	0,000	0,750
19.2.2012	16:00	0,000	0,740
19.2.2012	17:00	0,000	0,720
19.2.2012	17:00	0,000	0,720
19.2.2012	17:30	0,000	0,710
19.2.2012	18:30	0,000	0,700
19.2.2012	19:00	0,000	0,700

1
 0,0011
 0,63
 1,48
 0,85
 0,00024

poč.řádu
 Q [l/s]
 h1
 h2
 h2-h1
 T 2[m²/s]*1e-4

Přehledné informace o hydrodynamických zkouškách na vrtu PE-40

Typ hydrodynamických zkoušek: 6-hodinová stoupací zkouška

Doba zahájení zkoušek: 19.2.12 10:00
 Doba ukončení zkoušek: 19.2.12 19:00
 Cerpané množství průměrné: 0,0011 l/s
 Hladina podzemní vody před CZ: 0,68 m od terénu
 Hladina podzemní vody po SZ: 0,70 m od terénu
 Maximální snížení hladiny: 1,40 m od terénu

Vyhodnocení přítokových zkoušek přímkovou aproximací dle Jacoba - stoupací zkouška

Lokalita: Hora Svatého Šebestiána-Satzung-rašeliníště
 Cerpaný objekt: PE-40
 Cerpané množství: 0,0011 l/s
 Mocnost zvodně (m): 1

Transmisivita:	2,37E-07	m ² .s ⁻¹
Koeficient filtrace:	2,37E-07	m.s ⁻¹

