

R.P. GEO s.r.o.

www.rpgeo.ic.cz

Ludvíkova ulice 210, 735 41 Petřvald

Tel: 603 261 683, 605 280 832

E-mail: rpgeo@seznam.cz

Inženýrská geologie

Hydrogeologie

Ekologie

Biotechnologie

E.I.A

OKD, a.s. Důl Karviná

Monitorovací systém vrtů pro sledování vlivu dobývání
v 11. kře závodu ČSA v k.ú. Dětmorovice

Režimové pozorování



Ostrava, říjen 2014

1. Úvod

Na základě požadavku Dolu Karviná, odboru důlních škod byl realizován záměr sledování vlivu poklesů na režim podzemních vod v k.ú. Dětmárovice. Jednáním se zástupci obce byl zajištěn souhlas majitelů pozemků pro realizaci tří vystrojených pozorovacích vrtů, které by měly sloužit pro sledování vlivu poklesů na režim podzemních vod dané oblasti. V roce 2010 byl systém rozšířen o další pozorovací vrt De-4 v k.ú. Dětmárovice. Obnoven byl rovněž vrt De-1 zničený po povodních v roce 2010.

2. Technické provedení vrtů

Vrty byly odvrtny mobilní hydraulickou soupravou PZV T 138 nasucho řezným průměrem 155 mm. Po odvrtní byly vrty vystrojeny PE perforovanou (štěrbinová perforace) pažnicí průměru 110 mm. Ústí vrtu je chráněno plastovou úvodní pažnicí kotvenou do nezámrzné hloubky cementací. Perforovaná část je fixována tříděným praným kamenivem frakce 4-8 mm.

Vrty byly situovány s ohledem na vlastnické vztahy a situování podzemních sítí a vedení. Po dohodě byly vrty výškově zaměřeny a začleněny do sítě pozorovacích bodů. Záměr hladiny byl proveden akustickým hladinoměrem Geotop s přesností do 0,5 cm. Výsledky jsou porovnány s reálnou hodnotou poklesu v daném místě a určen trend vzestupu či poklesu hladiny podzemní vody. Vrty byly situovány tak, aby tvořily pomyslný profil směru jih – sever tj. předpoklad, že maximum poklesů bude na hranici k.ú. a směrem k centru obce poklesy doznívají.

Na vlastní režim vývoje hladiny mají samozřejmě vliv i další faktory jako jsou:

- srážkové úhrny za dané období, kdy je měření prováděno,
- výška hladiny v toku Olše a Karvinského potoka
- mělký podpovrchový odtok v úrovni propustných zemin
- retardace odtoku při vyšších vodních stavech a přívalových srážkách

Tyto údaje budou brány v úvahu při režimových měřeních. Údaje jsou vztaženy k okraji plastové pažnice.

3. Naměřené výšky hladin

Vrt	Výška pažnice (m)	Hl.m.p.t 20.5.07	Hl.m.p.t 13.11.07	Hl.m.p.t 23.5.08	Hl.m.p.t 12.11.08	Hl.m.p.t 6.4.09
De-1	0,57	2,82	2,14	2,41	2,85	2,55
De-2	0,69	3,09	1,47	2,12	2,14	2,24
De-3	0,72	4,16	3,82	3,95	4,23	4,02

Vrt	Výška pažnice (m)	Hl.m.p.t 2.11.09	Hl.m.p.t. 4. 6.10	Hl.m.p.t. 6.5.11	Hl.m.p.t. 26.10.11	Hl.m.p.t. 29.5.12
De-1	0,57	2,45	zničen	zničen	zničen	zničen
De-2	0,69	1,88	2,62	2,12	3,61	3,41
De-3	0,72	4,01	3,23	3,83	4,95	4,85
De-4	0,68		3,27	3,97	4,62	4,77

Vrt	Výška pažnice (m)	Hl.m.p.t 2.10.12	Hl.m.p.t 21.5.13	Hl.m.p.t 8.10.13	Hl.m.p.t. 26.5.14	Hl.m.p.t. 9.10.14
De-1	0,57	zničen	3,2	3,43	2,48	3,35
De-2	0,69	3,72	2,5	3,70	2,90	2,62
De-3	0,72	5,03	4,47	4,97	4,63	4,70
De-4	0,68	4,92	3,05	5,55	5,58	4,78

4. Závěr

Provedené vrtné práce, které ve svém výstupu budou sloužit k režimovému pozorování, by měly podat reálný obraz o vlivu poddolování v daném území a přímém ovlivnění režimu podzemních vod dané oblasti. Vlastní záměry hladin podzemních vod budou porovnávány s geodetickým měřením.

Vrt De-1 v nivě Karvinského potoka byl při zvýšeném vodním stavu v květnu 2010 poškozen. Vytržení chráničky vedlo k zaplavení vrtu splaveninami do úrovně 2,3 m. Vrt byl obnoven ve stejné úrovni v květnu 2013. Po dohodě s odborem důlních škod byl do pozorovací sítě zahrnut vrt odvrtný DPB Paskov v rámci monitorovací sítě lokality Kozinec a Dětmarovice vedený pod označením De-4.

Odvodnění dané oblasti je představováno Karvinským potokem a řekou Olší, které na rozdíl od oblasti Špluchova mají příznivější spádové poměry umožňující odvod srážkových i podzemních vod. Úroveň hladiny v těchto vrtech je závislá na stavu podzemních vod v hlavní terase řeky Olše a Karvinského potoka. U vrtu De-2 a De-4 jsou hladiny (zvýšené) v důsledku déle trvajících vydatných srážek.

V Ostravě Radvancích dne 26.10.2014

Přílohy: Situování vrtů
Výšky hladin podzemních vod
Koncesní listiny

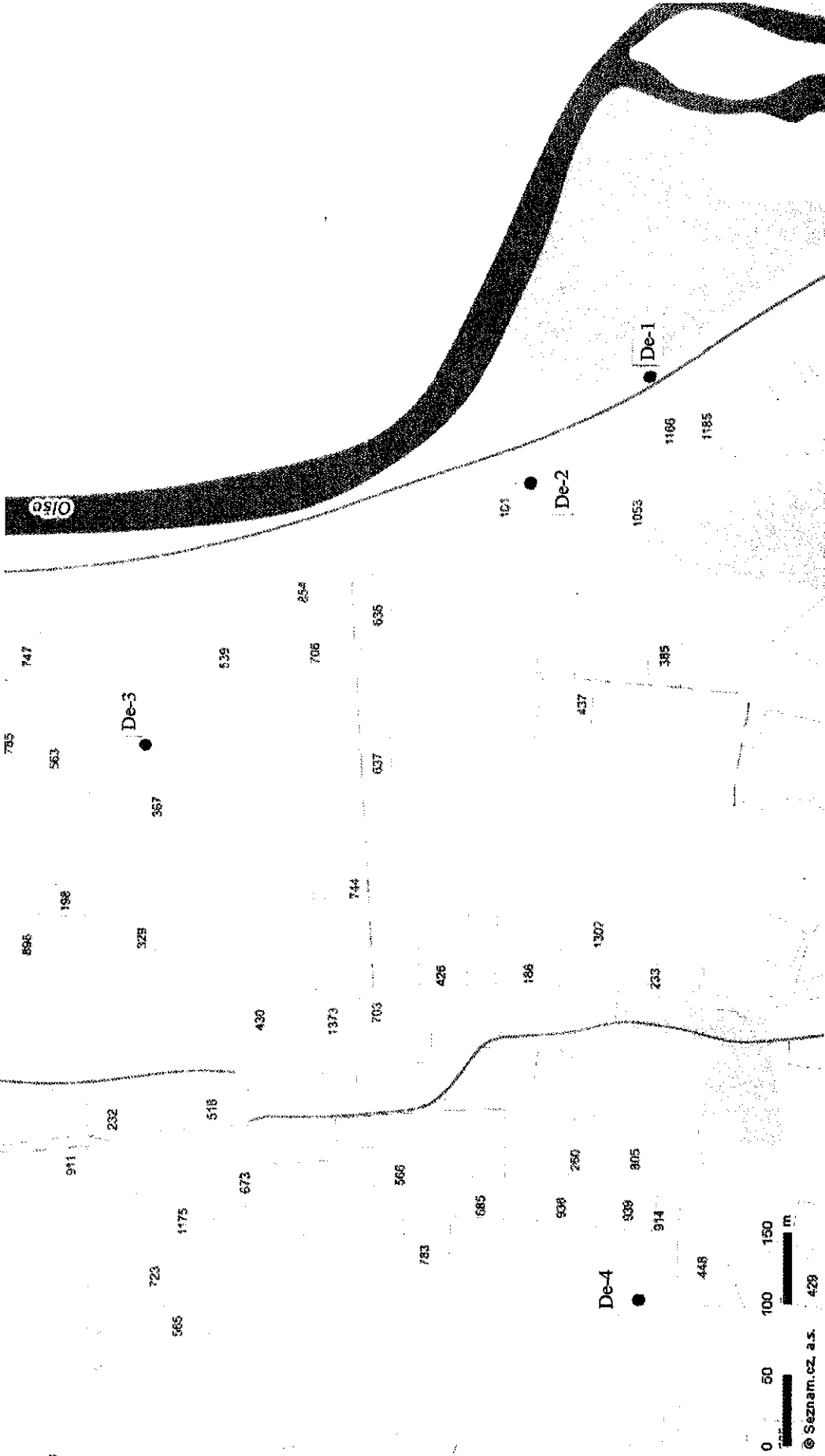
RNDr. Radovan Pipek
Ing.Bc.Rostislav Pipek

R.P. GEO s.r.o.

Ludvíkova 210
Petřvald 735 41

IČO: 28640772 DIČ: CZ28640772
rpgео@seznaři.cz

Situování vrtů Dětmarovice



Dětmarovice monitoring

sledované období

