



Vodní zdroje Chrudim, spol. s r. o., U Vodárny 137, 537 01 Chrudim II

Město Chrudim
Zdeněk Karas, investiční technik
Odbor investic MěÚ Chrudim
Resselovo náměstí 77
537 16 Chrudim
e-mail: zdenek.karas@chrudim-city.cz
mobil: 733 625 995; 469 657 124

Váš dopis ze dne

Naše značka

Vyřizuje

Chrudim

VZ/0375/19

16.4.2019

Věc:

Separáční dvůr Chrudim, p. p. č. 960/60 a 957/1, k. ú. Chrudim. Vyjádření hydrogeologa.

Vážený pane,

na základě Vašeho požadavku předkládám vyjádření hydrogeologa k záměru vybudovat vodní zdroj v lokalitě „K Markovicům“ při severozápadním okraji areálu bývalé Transporty, a to konkrétně v ploše parcel č. 960/60 a 957/1 v k. ú. Chrudim.

Dle Vašich informací, maximální předpokládaný odběr z budoucího vodního zdroje je 30 m³ až 35 m³ v letních měsících (v době zákazu odběru vody z řeky), a to pro potřeby projektovaného areálu – separáčního dvora a dále pro potřeby zálivky veřejné zeleně v ploše uvedených parcel.

Při vzájemné diskusi, která nad Vaším zadáním proběhla 12.4.2019 ve společnosti Vodní zdroje Chrudim, bylo zdůrazněno, co je nutné při budování vodního zdroje striktně dodržet. Bližší specifikaci uvádím níže.

- V uvedené lokalitě jsou z geologického hlediska vyvinuty sedimenty svrchnokřídového stáří ve vývoji slínovců, prachovců a pískovců středního turonu až cenomanu, jejich celková mocnost se pohybuje kolem 130 m – 140 m. Tyto údaje vychází z geologického profilu vrtu V-1A v lokalitě Markovice, při započítání výškového rozdílu 30 m. Profil vrtu a jeho pozice jsou zařazeny do přílohy tohoto vyjádření.
- Z hydrogeologického hlediska je území součástí hydrogeologického rajonu 4310 Chrudimská křída, ve které je vyvinut vícekolektorový systém.

Slínovce střednoturonského stáří o předpokládané mocnosti kolem 50 m vytváří tzv. přípovrchový kolektor, který se vyznačuje omezeným stupněm zvodnění; minimální přítoky podzemních vod byly zastiženy v řádu 0,0X l/s, byly ověřeny vrty při průzkumu rozsahu kontaminace křídových sedimentů v areálu bývalé Transporty (ve Vámi dodaných podkladech – posudek Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o. z roku 2003).

Telefon:
469 637 101
469 638 877
469 638 887

Fax: 469 630 401
E-mail: vz@vz.cz
Internet: www.vz.cz

Zápis v Obch. rejstříku:
Krajský soud v Hradci Králové,
28. 11. 1991,
oddíl C, vložka 1134

IČ: 15053865
DIČ: CZ15053865

Bankovní spojení:
KB Chrudim,
č. ú. 517649-531/0100

Slínovce a prachovce spodnoturonského stáří o průměrné mocnosti 30 m – 40 m zpravidla nevytváří samostatný kolektor, který je v území východně od Chrudimi označován jako kolektor B. Údaje o kvalitativních a kvantitativních parametrech těchto sedimentů ze zájmové lokality chybí.

Pískovce cenomanského stáří o předpokládané mocnosti 40 m – 50 m (nepočítaje v to bazální sedimenty ve vývoji jílovců a pískovců sladkovodního cenomanu) vytváří vodárensky významnou zvědeň (kolektor A) využívanou v okolí Chrudimi řadou vrtů (vodovod Markovice, vrt v Transportě ART-1, vrt letiště, vrt Bramac, vrt Jezbruna, vrt ve Svatokřížské ulici, vrt koupaliště a jiné).

- Specifičnost zadaného území spočívá v nutnosti konstrukčního odtěsnění střednoturonských sedimentů a v otestování kvantitativních a kvalitativních parametrů kolektoru B.

Pokud bude dokumentována dostatečná vydatnost prachovců kolektoru B, což dosud v území nebylo prováděno, byl by vrtný postup ukončen a vrt aktivován jako trubní studna. Následná čerpací zkouška by nevyžadovala podrobné monitorování možných vlivů na kolektor A v jímacím území Markovice.

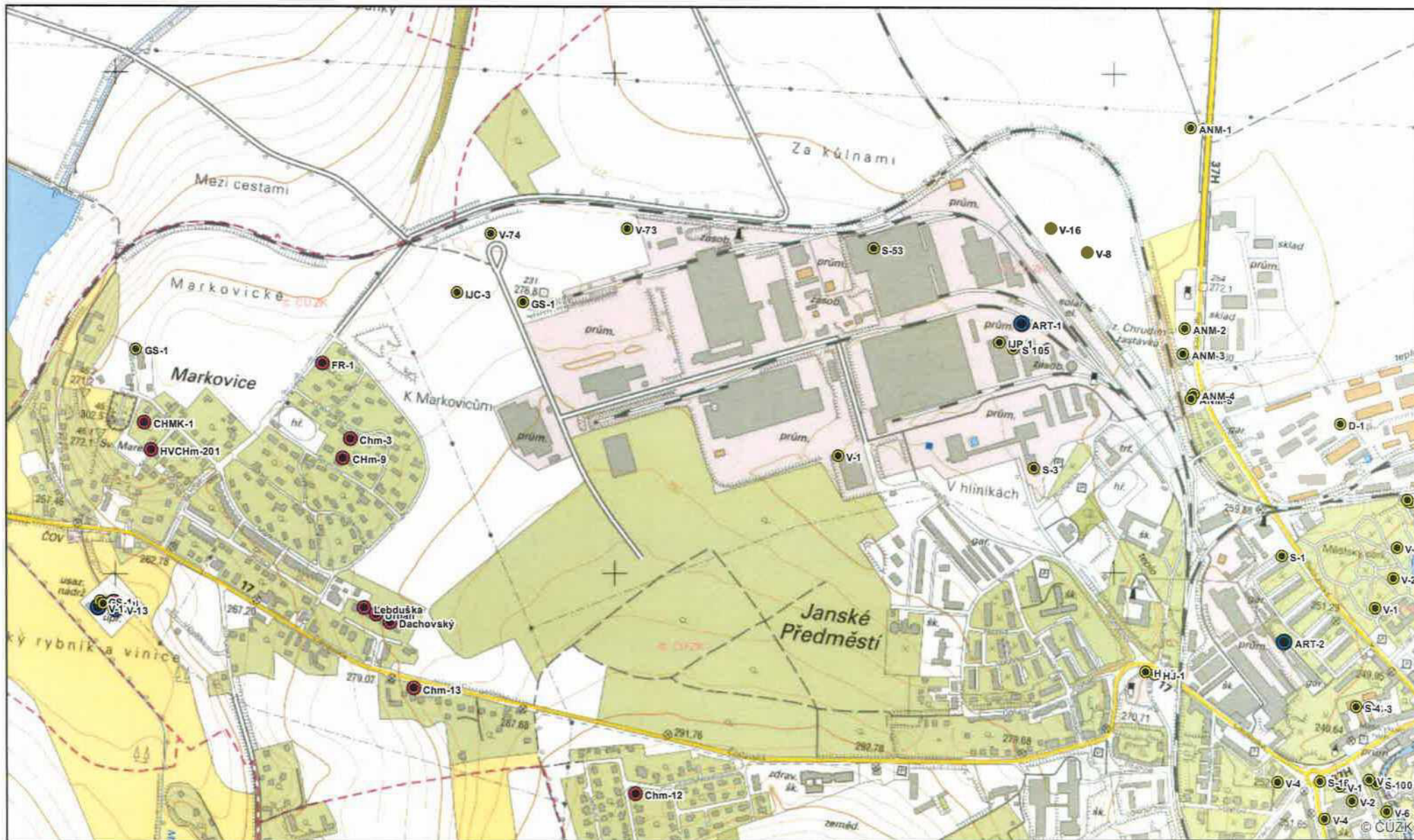
Pokud ovšem vydatnost přítoků podzemní vody v kolektoru B bude velmi nízká, bude po propažení a odtěsnění celé etáže přípovrchového kolektoru a kolektoru B aktivován kolektor A (v neúplné mocnosti), u kterého lze s velkou pravděpodobností prognózovat dostatečné kvantitativní parametry.

Na základě výsledků doprovodných prací, jako je karotážní měření, by bylo rozhodnuto jak o definitivním vystrojení vrtu, tak o následném rozsahu čerpací zkoušky. Její délka by vycházela z výsledků ověřovací čerpací zkoušky z vystrojeného vrtu. V případě vysoké hodnoty q (l/s.m) lze předpokládat, že při odběru cca 0,4 l/s – 0,5 l/s dosáhne snížení hladiny podzemní vody ve vrtu hodnot do 1 m a tudíž vliv na jímací území Markovice i Transporta (vrt ART-1) by měl být marginální.

Jak vyplývá z výše uvedeného, je nutné Vaše zadání zpracovat do prováděcí projektové dokumentace hydrogeologického průzkumu, ve které by měla být zohledněna geologická i hydrogeologická specifika zájmového území. Při dodržení zásad o odtěsnění přípovrchového kolektoru a kolektoru B (při nízké vydatnosti) a při aktivaci kolektoru A lze předpokládat finanční rozsah prací v rozmezí 1,0 až 1,5 milionu Kč (bez DPH), počítaje v to vybudování průzkumného hydrogeologického vrtu a práce doprovodné (karotážní měření, ověřovací čerpací zkoušky, hydrodynamické zkoušky, analytické práce, dokumentace a vyhodnocení).



Odpovědný řešitel geologických prací



hloubka vrtu [m]

- do 23,5 m
- 23,6 až 58,5
- 58,6 - 118,2
- 118,3 a více

0 500 m

1 : 10 000



**VÝPIS ÚPLNÉ GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE OBJEKTU
V-1A [Chrudim, okres Chrudim]**

Klíč IDOBJ	: 9701	Mapa 1:25000	: 13-423	M33080BA
Souřadnice - X	: 1070067.00	Y : 650036.00	[odečteno z mapy]	Číslo katastru : 654299
Nadmožská výška	: 255.00	[nezaměřeno]		Geolog : Šeda S.
Hloubka objektu	: 127.00	vrt svislý hydrogeologický		Rok ukončení : 31.12.1985
Realizace	: Vodní zdroje Praha, závod Bylany (Chrudim)			Datum výpisu : 11.3.2010
Číslo posudku GF	: P050845			GF identifikátor : 271025
Archivní číslo	: P050845	Číslo a název zakázky :		

hloubkový interval [m] **stratigrafie**
základní popis polohy
rozšíření popisu

	Kvartér
0.00 - 0.70	: hlína humózní, hnědá
0.70 - 1.50	: jíl tuhý, hnědý
1.50 - 3.00	: jíl prachovitý, tuhý, šedý
	Křída - turon
3.00 - 5.00	: slínovec navětralý, světle šedý
5.00 - 39.00	: slínovec prachovitý, šedý
39.00 - 41.00	: slínovec prachovitý, glaukonitický, šedý
41.00 - 47.00	: slínovec prachovitý, spongilitický, glaukonitický, šedý
47.00 - 67.50	: prachovec slínitý, spongilitický, šedý
67.50 - 68.70	: jíl jemně písčité, šedo zelený
	Křída - cenoman
68.70 - 70.00	: pískovec jemnozrný, glaukonitický, šedo zelený
70.00 - 74.00	: konglomerát drobnozrný, glaukonitický, bílošedý
74.00 - 80.00	: pískovec středně zrnitý, glaukonitický, bílošedý
80.00 - 82.00	: pískovec prachovitý, šedý
82.00 - 84.00	: pískovec glaukonitický, prachovitý, šedo zelený
84.00 - 94.00	: pískovec středně zrnitý, šedý střídání: pískovec prachovitý, glaukonitický
94.00 - 96.00	: pískovec prachovitý, glaukonitický, zelený
96.00 - 100.00	: pískovec prachovitý, zelený
100.00 - 102.00	: konglomerát drobnozrný, šedý
102.00 - 104.00	: pískovec jemnozrný, glaukonitický, zelenošedý
104.00 - 116.00	: pískovec jemnozrný, glaukonitický, bílý přechod: pískovec prachovitý
116.00 - 118.00	: jílovec prachovitý, bituminózní, šedočerný
118.00 - 124.00	: pískovec hrubozrný, šedočerný
124.00 - 125.00	: jílovec bílošedý
125.00 - 127.00	: jílovec prachovitý, šedočerný

Přetok **Naražená hladina vody**
vydatnost [l/s] 3.00 hloubky [m] : 2.00 68.70

Aktivovaný zvodněnec **Provedené zkoušky**
68.80 - 113.50 cenoman (A) (perucko-korycanské souvrství) hydrogeologické zkoušky a měření
chemické rozbory vody