

# **Pavel Vobořil - HPM**

Sněžník 43, Jilové u Děčína, 405 02 Děčín 2

ŽIVNOSTENSKÉ OPRÁVNĚNÍ VYDANÉ MĚSTSKÝM ÚŘÁDEM V HOSTIVICI Č. J.259/96/2/, EV. Č. 321002-32619 - 00

IČO 10213970

DIČ 060-411212088

---

RNDr. Petr Sláma

odborná způsobilost v oboru hydrogeologie a sanační geologie č.1684/2003

---

## *Hydrogeologické posouzení*

*Vyjádření k budoucí výstavbě RD na části pozemku 319/1 v k. ú. Bynovec*

# Lokalita: Bynovec

Objednatel: Město Děčín

Dotčené pozemky:

*Část pozemku p. p. č.KN 319/1, k. ú. Bynovec*

Vyhotovil: RNDr. Petr Sláma  
Pavel Vobořil

Text vyjádření k budoucí výstavbě RD na části pozemku p. p. č. KN 319/1 v k. ú. Bynovec

Na základě objednávky Města Děčína, odboru, stavební úřad – úřad územního plánování se vyjadřujeme k výše uvedenému záměru.

## 1. Všeobecné údaje

Místo průzkumu: obec Bynovec, p. p. č. 319/1

Zadání úkolu: posouzení přírodních poměrů zájmové lokality se zaměřením na geologické a hydrogeologické poměry

### Přehled použitých podkladů:

Sine (1990) : Základní vodohospodářská mapa 1 : 50 000, list 02-23 Děčín. VÚV Praha.

Sine (1984) : Registrační geologická mapa 1 : 50 000, list 02-23 Děčín. MS ÚÚG Praha.

Herčík a kol. (1987) : Hydrogeologická syntéza české křídové pánve. Stavební geologie Praha.

## 2. Přírodní poměry

### 2.1 Morfologické, hydrologické a klimatické údaje

Zájmová lokalita je situována v katastru obce Bynovec. Povrch terénu o nadmořské výšce 400 m má převládající sklon terénu k východu.

Dle morfologického členění je území součástí Děčínské vrchoviny, náleží do CHKO Labské pískovce.

Hydrogeologický rajon: 4630 Křída Dolní Kamenice a Křinice

Plošně je území situováno v povodí Bynoveckého potoka (levostranný přítok Kamenice) - hydrologické číslo pořadí 1-14-05-012.

Lokalita je součástí plochy PHO stupně II.b vodních zdrojů Hřensko.

Klimaticky území náleží mírně teplému, mírně vlhkému, pahorkatinovému okrsku B<sub>5</sub> s průměrnou roční teplotou vzduchu okolo 8,0°C. Roční úhrny srážek se zde pohybují v hodnotě okolo 700 mm.

### 2.2 Geologické a hydrogeologické poměry

Zájmová oblast náleží dle regionálního členění české křídové pánvi. V podloží zájmové lokality se vyskytují sedimentární horniny svrchní křídý. Litologicky se jedná o křemenné kvádrové pískovce, stratigrafického stupně spodní až střední turon.

Horniny podložní stavby jsou v místě průzkumu překryty vrstvou kvartérních deluviálních sedimentů.

Jedná se o deluviální hlinitopísčité až hlinitokamenité sedimenty s vysokým podílem úlomků až valounů pískovců. Mocnost kvartérních zemin pravděpodobně nepřesahuje mocnost 2,0 –3,00 m.

Kvartérní zeminy jsou při povrchu oživeny humózními procesy. Lokálně se vyskytují i kvartérní (pleistocenní) sprašové hlíny.

Infiltrovaným podílem srážkových vod dochází k utváření kolektorů podzemní vody, které se formují v masivu pískovců a deluviálních sutích.

Kolektor pískovců a deluviálních uloženin na svazích je drénován v podobě pramenních vývěrů či skrytým příronem vody v erozivních údolích do povrchových toků.

Předpokládaná úroveň hladiny podzemní vody pod povrchem terénu, je minimálně 10,0 - 15,00 m – tento údaj se týká případně se vyskytujícího lokálního „zavěšeného“ kolektoru. Dle „Syntézy české křídové pánve“ je uváděna úroveň hladiny podzemní vody střednoturonského kolektoru až v úrovni

70-80 m pod terénem zájmové lokality – určeno dle průběhu hydroizohypsy v absolutní výšce 330 m n. m.

### 3. Vyjádření k záměru výstavby

Z technického hlediska je výstavba v této části obce možná, předpokládáme, že se jedná o výstavbu RD s plochou zastavěnosti jednotlivých objektů max. do 150 – 200 m<sup>2</sup>.

Z hlediska posouzení hydrogeologických poměrů ve vztahu k budoucí výstavbě je realizace středně problémová.

Největším problémem je velmi špatná vsakovací schopnost podorniční vrstvy, kterou tvoří sprašové hlíny s koeficientem vsaku 2.10<sup>-6</sup>. Dále pak proudění mělce zavěšeného kolektoru podzemní vody. Při větších srážkových úhrnech proudí povrchová voda a mělce pod terénem proudící voda do této plochy z výše položeného terénu. Tento problém již byl řešen v minulosti / konkrétně v roce 2002/ a dotýkal se prakticky všech postavených objektů RD podél místní komunikace na pozemku 730. Máme zprostředkovanou informaci, že bylo prováděné opatření formou odvodnění lokality. Nová uvažovaná výstavba pochopitelně změní současné odtokové poměry. Výstavbu lze doporučit za podmínky, že bude provedeno důsledné odvedení povrchových a mělce pod terénem proudících vod z předmětné lokality.

Pro informaci uvádíme předpokládané základové podmínky

S5 – 6/SC JÍLOVITÝ PÍSEK

/R<sub>dt</sub> (šířka základů 0,5 a hl. zal. 1 m) = 110 –125 kPa

F5 – 6/CS PÍŠČITÝ JÍL

/R<sub>dt</sub> (šířka základů men.3 m a hl. zal. 1,5 m) = max. 150 kPa

Nebezpečí průniku vody do základové spáry

### Vsakovací podmínky /dešťová voda při sběrné ploše do 150 m/

Odvodňované plochy

A = 150 m<sup>2</sup> Střechy s nepropustnou horní vrstvou sklon nad 5%  $\Psi = 1.00$  A<sub>red</sub> = 150 m<sup>2</sup>

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

7 - Mšeno

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

A<sub>red</sub> 150 m<sup>2</sup>

redukováný půdorysný průmět odvodňované plochy

A<sub>vz</sub> 0 m<sup>2</sup>

plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)

Q<sub>p</sub> 0 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>

jiný přítok

p 0.2 rok<sup>-1</sup>

periodicita srážek

k<sub>v</sub> 0.00000200 m.s<sup>-1</sup>

koeficient vsaku

f 2

součinitel bezpečnosti vsaku

Q<sub>o</sub> 0 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>

regulovaný odtok

**A<sub>vsak</sub> 19.9 m<sup>2</sup>**

**velikost vsakovací plochy**

h<sub>d</sub> 39.0 mm

návrhový úhrn srážek

$t_c$	600 min	doba trvání srážky
$Q_{vsak}$	$0.0000199 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	vsakovaný odtok
$V_{vz}$	$6.1 \text{ m}^3$	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
$T_{pr}$	71.7 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení – je na hranici přípustnosti

Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem  $V_{vz}$ , ale současně také minimální velikost vsakovací plochy  $A_{vsak}$

#### Doporučení:

Doporučujeme v místě budoucí výstavby realizovat jednoduchý inženýrsko-geologický průzkum formou cca dvou vrtů zastihujících pískovec. Jeden z vrtů vystrojit jako pozorovací, pro zjištění úrovně mělce zavěšené podzemní vody

#### Závěr:

Záměr realizovat výstavbu RD na části uvedeného pozemku je reálné za předpokladu vyřešení otázky odvodnění území, případně existující systém odvodnění posílit a rozšířit. Dopravní situaci neřešíme. Pouze lze konstatovat, že v případě poškození již stávajícího systému odvodnění mohou nastat problémy v již zastavěné části území.

Zpracoval: RNDr. Petr Sláma  
Pavel Vobořil



2015

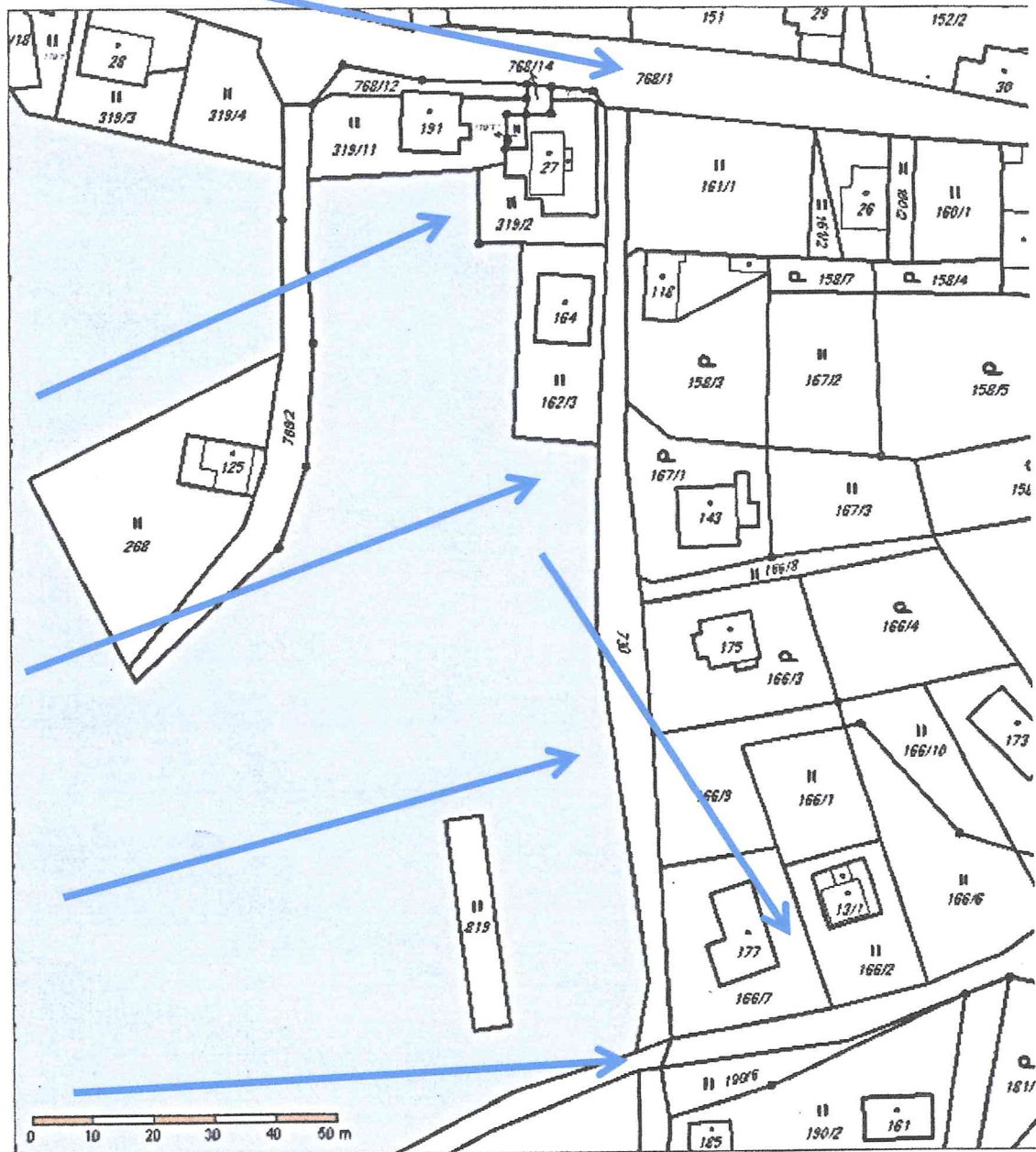
# Přílohy

## **Lokalita: Bynovec**

P. p. č. KN 319/1, k. ú. Bynovec

2015

Směr proudění povrchových a mělce zavěšených  
podzemních vod

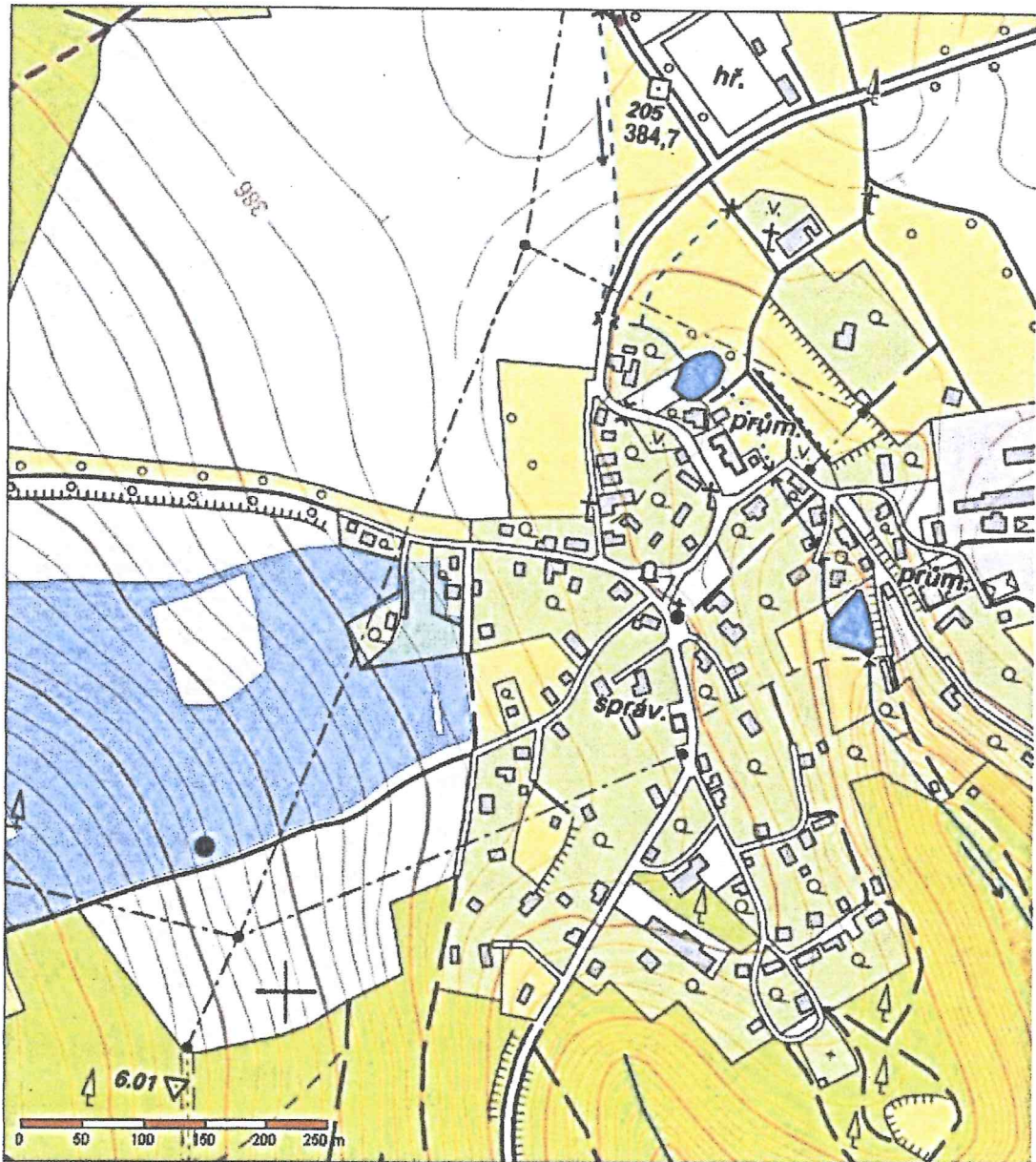


Lokalita: Bynovec

Objednatel: Město Děčín

**Dotčené pozemky:**

Část pozemku p. p. č.KN 319/1, k. ú. Bynovec



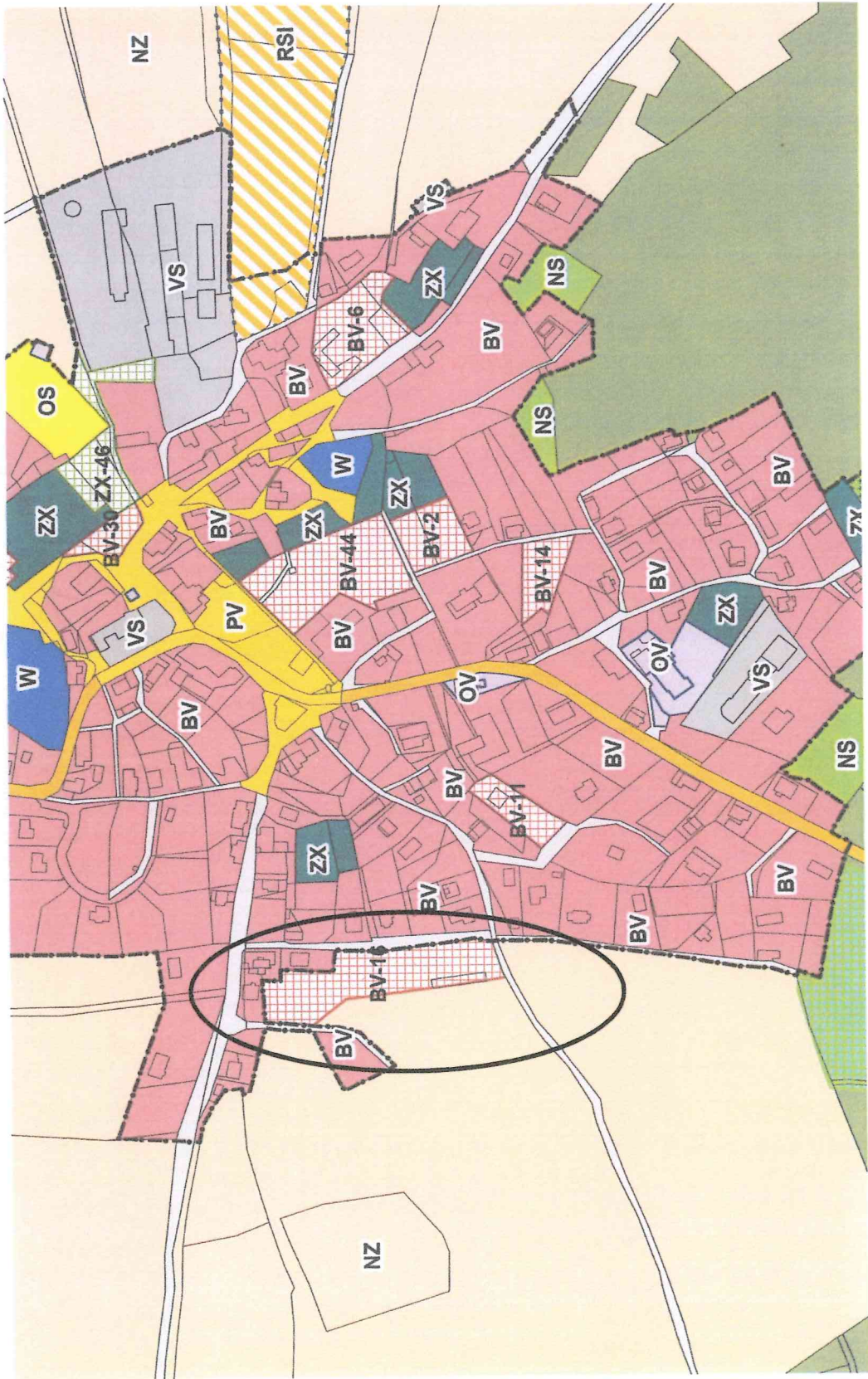
**Lokalita: Bynovec**

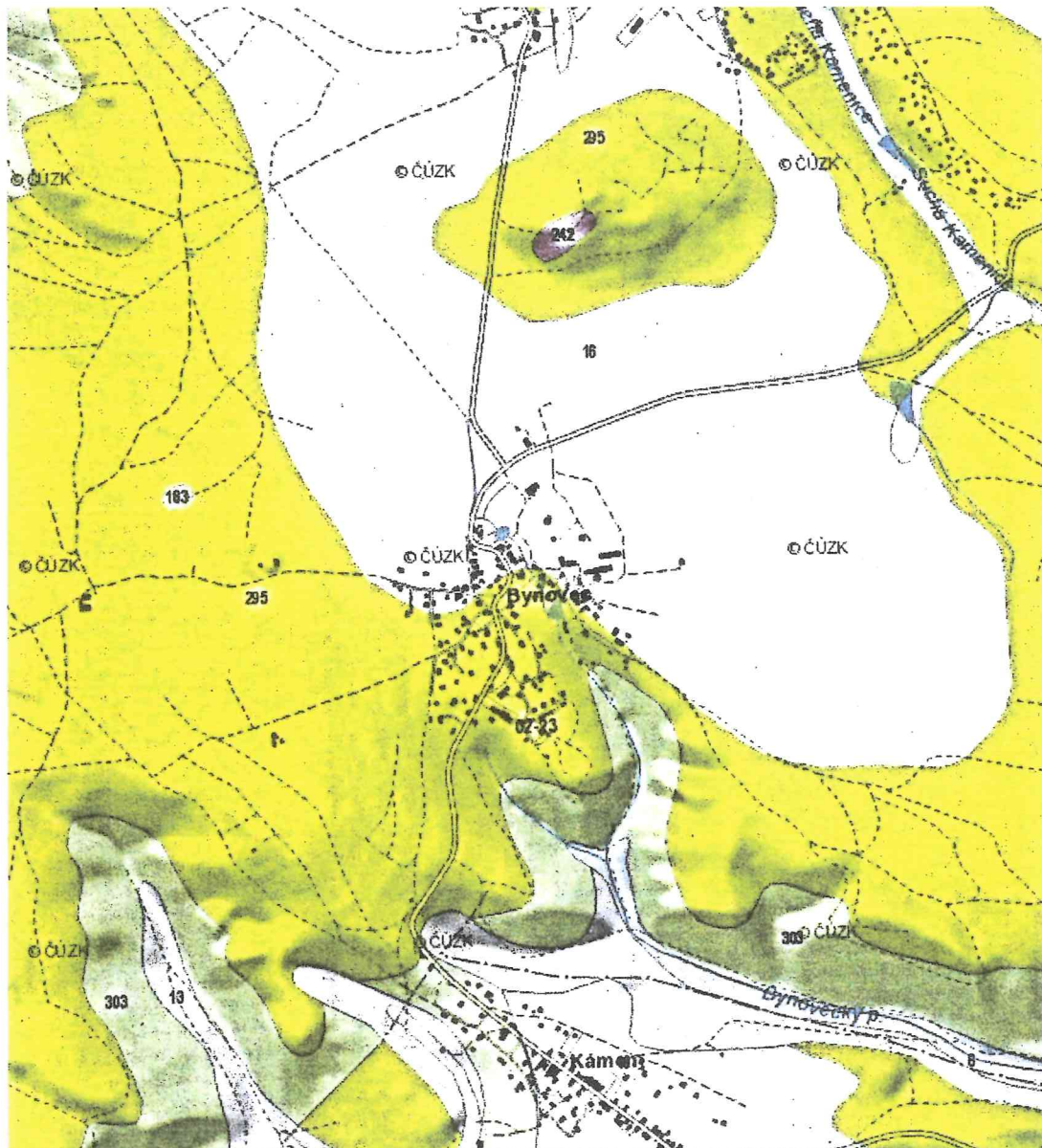
Objednatel: Město Děčín

**Dotčené pozemky:**

Část pozemku p. p. č.KN 319/1, k. ú. Bynovec

**1 : 5 000**





**Lokalita: Bynovec**

Objednatel: Město Děčín

**Dotčené pozemky:**

Část pozemku p. p. č.KN 319/1, k. ú. Bynovec

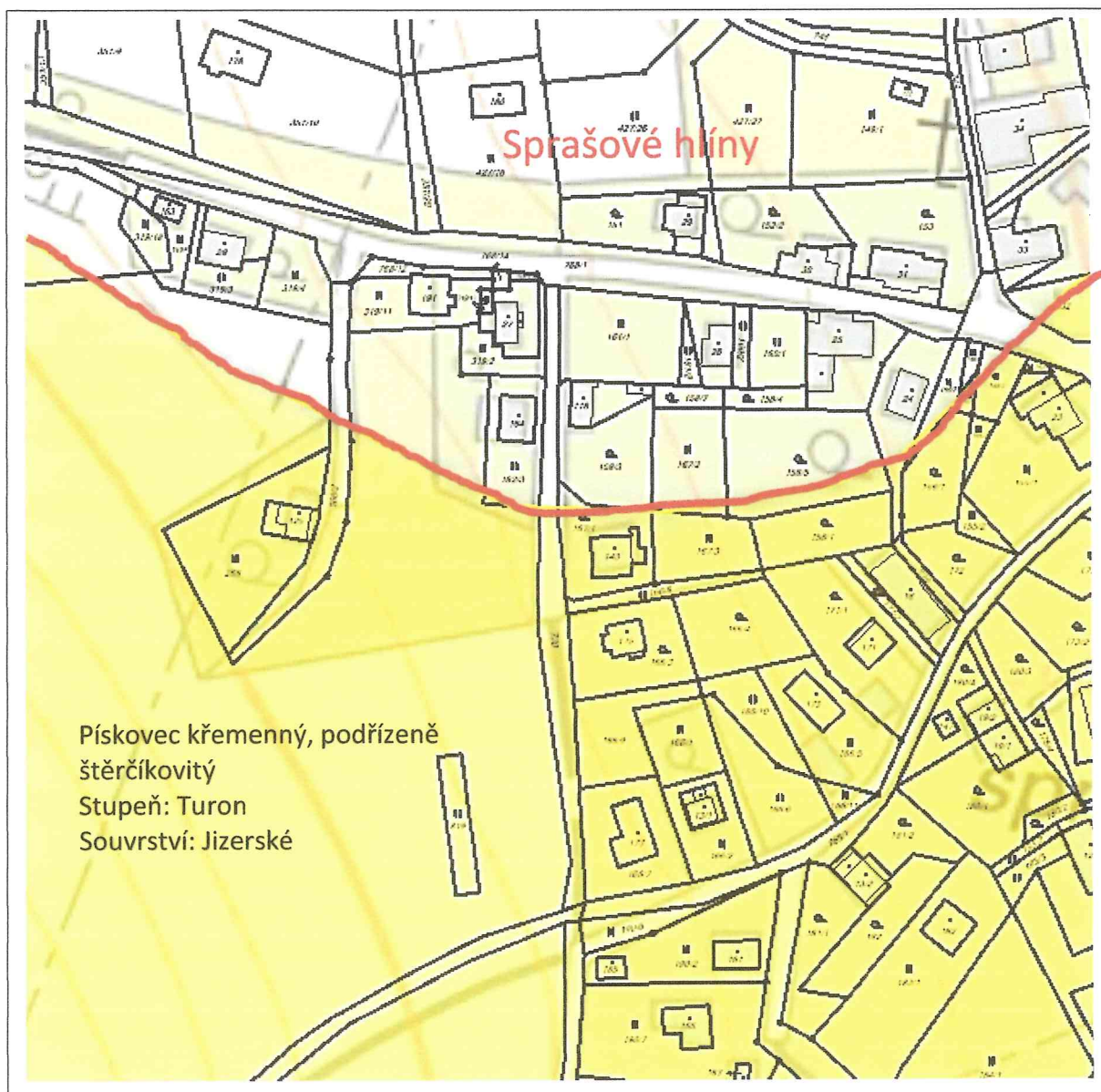
## Výřez geologické mapy



Pískovce



Sprašové hlíny

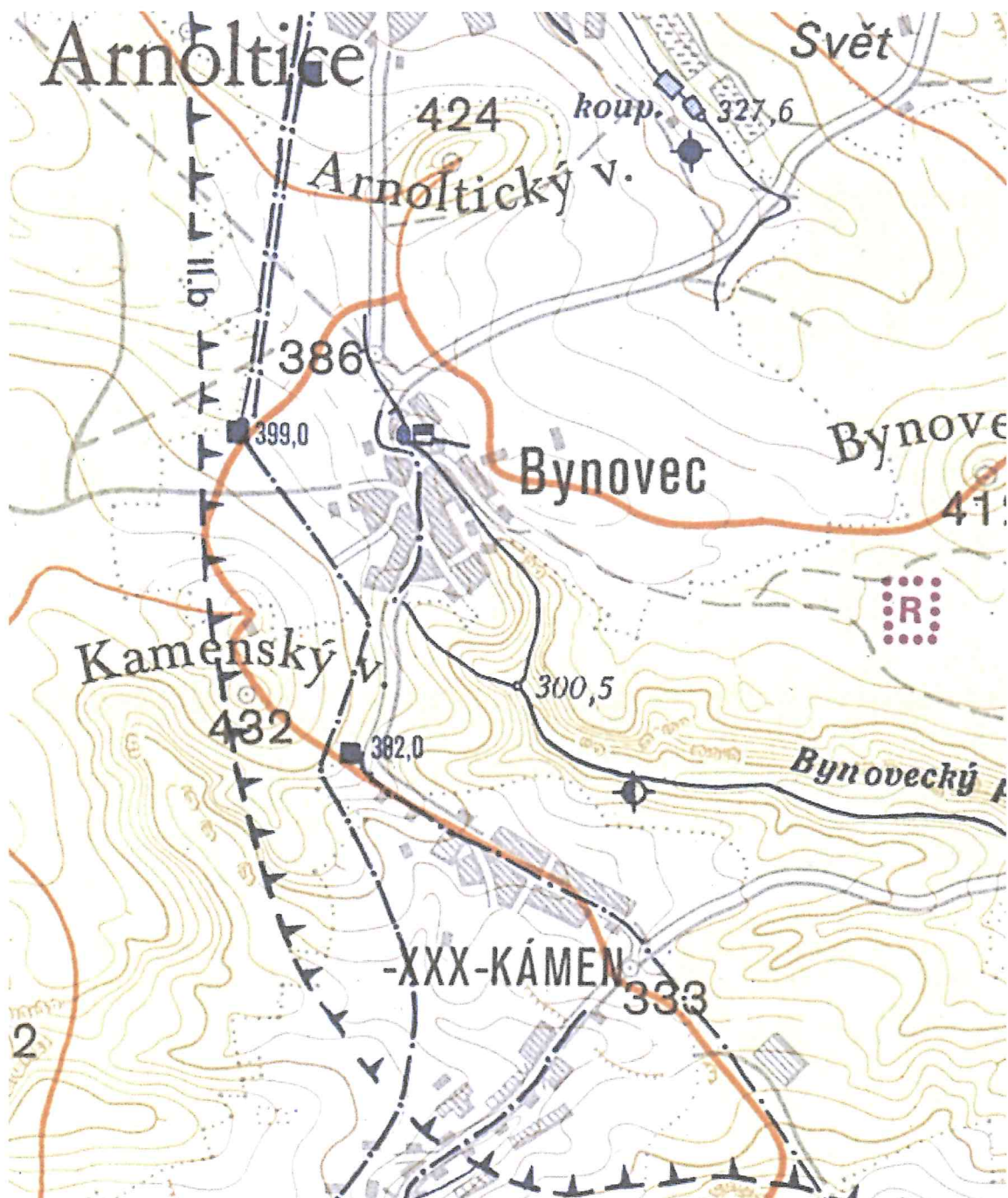


**Lokalita: Bynovec**

Objednatel: Město Děčín

**Dotčené pozemky:**

Část pozemku p. p. č.KN 319/1, k. ú. Bynovec



**Lokalita: Bynovec**

Objednatel: Město Děčín

**Dotčené pozemky:**

Část pozemku p. p. č.KN 319/1, k. ú. Bynovec

**Výřez vodohospodářské mapy**