

RNDr. Marcel Homolka, Sukova 1846/3, 370 05 České Budějovice, tel. 603875238  
Projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, IČO 47221020

PRAHA VYSOČANY – BRANDÝS NAD  
LABEM – STARÁ BOLESLAV  
TROLEJBUSOVÁ LINKA 375  
HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

RNDr. Marcel Homolka

květen 2021

21134



## Obsah:

1. Úvod .....	3
2. Geologické a hydrogeologické poměry.....	5
3. Ovlivnění režimu podzemních vod, vydatnosti jímacích objektů a kvality vody .....	7

## Přílohy:

- |   |  |
|---|--|
| 1 | OP 2. stupně zdroje podzemní vody Brandýs nad Labem – Stará Boleslav |
| 2 | OP 1. stupně zdrojů obecního vodovodu v Podolance                    |
| 3 | Přehledná geologická mapa  |

## **1. Úvod**

Zhodnocení geologických a hydrogeologických poměrů v trase projektované trolejbusové linky 375 mezi Prahou – Vysočany a Brandýsem nad Labem - Starou Boleslaví, posouzení vlivu její výstavby a provozu na režim podzemních vod a zdroje podzemní vody v okolí objednal EIA-SERVIS, s.r.o. U Malše 20, 370 01 České Budějovice.

Pro zpracování byly použity situace zájmového území v měřítku 1 : 5 000, geologické a hydrogeologické mapové podklady v měřítku 1 : 25 000 a následující archivní práce: P. Havlíček a kol.: Vysvětlivky k ZGM 12-242, ÚÚG, Praha, 1987, J. Straka a kol.: Vysvětlivky k ZGM 12-244, ÚÚG Praha, 1987, M. Hazdrová a kol.: Vysvětlivky k ZHM list 12, Praha, ÚUG, 1983, J. Krásný: a kol.: Vysvětlivky k ZHM list 13, ÚÚG, Praha, 1982.

Základní údaje:

obec: Praha

katastrální území: Vysočany, Prosek, Letňany, Kbely, Vinoř

obec: Podolanka

katastrální území Podolanka

obec: Dřevčice

katastrální území: Dřevčice u Brandýsa nad Labem

obec: Brandýs nad Labem – Stará Boleslav

katastrální území: Brandýs nad Labem, Stará Boleslav

mapy 1 : 10 000: 12-24-09, 12-24-10, 12-24-13, 12-24-14, 12-24-18  
13-13-01, 13-13-06

čísla hydrologických pořadí: 1-12-01-0350 recipient Rokytka  
1-05-04-0060 recipient Vinořský potok  
1-05-04-0220  
1-05-04-0060  
1-05-04-0070  
1-05-04-0080  
1-05-04 0050 recipient Labe  
1-05-04-0090

**hydrogeologický rajón:**

základní 6250 Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy (počáteční úsek až k ulici Na Krocince ve Vysočanech)

základní 4510 Křída severně od Prahy (od ulice Na Krocince k toku Labe v Brandýse nad Labem)

základní 4521 Křída Košáteckého potoka (od toku Labe ke konci trasy ve Staré Boleslavi)

svrchní 1172 Kvartér Labe po Vltavu (od Vinořského potoka u Labe ke konci trasy)

hlubinný 4710 Bazální křídový kolektor na Jizeře (od toku Labe ke konci trasy)

**útvár podzemních vod:**

základní 62500 Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy (počáteční úsek až k ulici Na Krocince ve Vysočanech)

základní 45100 Křída severně od Prahy (od ulice na Krocince k toku Labe v Brandýse nad Labem)

základní 45210 Křída Košáteckého potoka (od toku Labe ke konci trasy ve Staré Boleslavi)

svrchní 11720 Kvartér Labe po Vltavu (od Vinořského potoka u Labe ke konci trasy)

hlubinný 47100 Bazální křídový kolektor na Jizeře (od toku Labe ke konci trasy)

**chráněná území: --**

**ochranná pásma vodních zdrojů:**

OP 1. stupně vodních zdrojů v obci Podolanka, MěÚ Brandýs nad Labem – Stará Boleslav, č.j. 100/62740/2014-OOP z 8. 7. 2015

vnější část OP 2. stupně Brandýs nad Labem - Stará Boleslav, ONV Praha východ, č.j. Vod.1007 z 8. 7. 1986 (koncový úsek u železniční stanice Stará Boleslav)

**záplavová území:**

trasa přechází ve Vysočanech po mostní konstrukci přes záplavové území drobného toku Rokytka stanovené Magistrátem hlavního města Prahy zn. S-MHMP 608788/2007/OOP/II/Ku z 5.2.2008

na východním okraji Kbel přechází trasa zátopovým územím Vinařského potoka stanoveným Magistrátem hlavního města Prahy pod č.j. MHMP-56401/1999/VYS/Rů ze 27.8.1999

V Podolance přechází trasa po mostní konstrukci přes záplavové území Vnořského potoka stanoveného MěÚ Brandýs nad Labem – Stará Boleslav pod č.j. 100/52472/2006 z 7.12.2006

V Brandýse nad Labem trasa prochází záplavovým územím Labe, stanoveným KÚ Středočeského kraje pod č.j. 073794/2015/KUSK/62 z 25.5.2015

**chráněná ložisková území, prognózní zdroje:** trasa neprobíhá a ani se nepřibližuje k žádnému chráněnému ložiskovému území nebo oblasti výskytu prognózních zdrojů surovin.

**sesuvná území a svahové deformace:** Ve Vysočanské ulici mezi ulicemi Na Jetelce a Nad Krocinkou probíhá trasa územím, kde byly v minulosti identifikovány blokové posuvy, které jsou však v současnosti stabilizované (reg. záznam v Geofondu č. 1976). Jinak nejsou v trase ani její blízkosti evidovány žádné sesuvy a svahové deformace.

**poddolovaná území:** mezi ulicemi Vysočanskou a Na Krocince je evidována původní těžba štěrkopísků č.2230 (Prosek – Krocinka) v nejbližší vzdálenosti 30 m od trasy, bez možného vlivu na projektovanou stavbu, ve stejném místě nejbližší cca 15 m jižně od trasy je pod číslem 5509 (Prosek – Estakáda) evidována původní těžba stavebního kamene, rovněž bez možného vlivu na projektovanou stavbu

## **2. Geologické a hydrogeologické poměry**

Počáteční část trasy v obou variantách od Nádraží Libeň i od stanice metra Českomoravská až po horní část oblouku ulice Vysočanská severně od železniční zastávky Vysočany v nadmořské výšce cca 250 m n.m. je vedena oblastí barrandienského paleozoika zastoupeného svrchnoordovickými horninami - od jihu bohdaleckým (prachovce, tmavošedé jílovce), zahořanským (prachovce, tmavé břidlice), klabavským (jílovité břidlice, droby) a letenským (pískovce, prachovce, jílovité břidlice) souvrstvím. V údolní nivě Rokytky jsou na ordovických horninách uloženy kvartérní fluviální a deluviofluviální sedimenty (povodňové hlíny, písčité jíly, písky, štěrkopísky) o mocnosti až 7 m, jižně od železniční trati jsou pak uloženy štěrkopísky risské terasy o mocnosti do 5 m a mezi železniční tratí a ulicí Na Krocince štěrkopísky mindelské terasy. V prostoru železniční trati se vyskytují i větší mocnosti navážek.

Od ulice Vysočanské severně od železniční zastávky Vysočany až k toku Labe v Brandýse nad Labem je trasa vedena územím, kde jsou na paleozoických horninách barrandienu uloženy křídové sedimenty na jižním okraji vltavsko-berounské oblasti české křídové pánve. V úseku mezi Prosekem a jihozápadním okrajem Vinoře jsou křídové sedimenty většinou svrchu zastoupeny turonským bělohorským souvrstvím (slínovce, písčité slínovce až jílovce, silicifikované slínovce – opuky), minimálně pak podložním cenomanským perucko-korycanským souvrstvím (křemenné pískovce, jílovité, glaukonitické). V úseku mezi jihozápadním okrajem Vinoře a tokem Labe v Brandýse nad Labem naopak silně převažují pískovce perucko-korycanského souvrství. Největších mocností dosahují křídové sedimenty v prostoru Kbelského letiště, kde jejich mocnost přesahuje 60 m, v ostatním území se jejich mocnost pohybuje v rozmezí 20 – 40 m, minimální mocnosti až jejich absence pak byly mapovány na severovýchodním okraji Vinoře, na severním okraji Dřevčic a v Brandýse nad Labem mezi jižním okrajem a železniční tratí na levém břehu Labe, kde vystupují k povrchu podloží ordovické horniny (dobrotivské, libeňské souvrství).

V prostoru mezi Prosekem a jižním okrajem Vinoře a mezi Podolanskou a jihozápadním okrajem Brandýsa nad Labem jsou křídové sedimenty téměř souvisle překryty až několikametrovou vrstvou spraší a sprašových hlín, které vyrovnávají terénní nerovnosti předkvartérního pokryvu. V prostoru Staré Boleslavi na pravém břehu Labe jsou na křídových sedimentech s narůstající mocností uloženy kvartérní fluviální sedimenty (hlíny, písky, štěrky) o mocnosti přesahující 10 m.

V oblasti hydrogeologického rajonu 6250 ve Vysočanech v ordovických horninách překrytých kvartérními terasovými uloženinami a fluviálními uloženinami v údolní nivě Rokytky se vytváří zpravidla jednokolektorový zvodněný systém. Mělký oběh podzemních vod je vázán na bazální část kvartérních terasových uloženin a pouze lokálně je oddělen od hlubšího oběhu podzemních vod v podložním puklinovém prostředí prachovců a břidlic. Srážkové vody infiltrují v celém rozsahu povodí, proudění podzemních vod směřuje k místní erozní bázi – údolní Rokytky. Hladinu podzemní vody lze očekávat v hloubkách 4 – 7 m, v blízkosti toku Rokytky 2 - 3 m pod terénem

Pro oblast hydrogeologického rajonu 4510 až k toku Labe v Brandýse nad Labem zejména v oblasti výskytu turonských sedimentů je charakteristický vícekolektorový systém. Mělký oběh podzemních vod se vytváří v kvartérních uloženinách a případných navazujících písčitých podložních sedimentech do hloubek v jednotkách metrů. Úroveň hladiny mělkého oběhu je místně velmi rozdílná v závislosti na existenci a hloubce uložení nepropustných jílovitých sedimentů pod kvartérními uloženinami. Proudění vod mělkého oběhu podzemních vod směřuje k místním erozním bázím – Vinořský potok s přítoky. Hlubší oběh podzemních vod je pak vázán na kolektory v turonských a zejména podložních cenomanských pískovcích. Proudění vod hlubšího oběhu podzemních vod směřuje generelně v zájmovém prostoru severovýchodním směrem k hlavní erozní bázi území – Labe. Hladina je

v prostoru mezi Prosekem a Vinoří většinou zakleslá v hloubce 15 – 25 m, mezi Vinoří a Brandýsem nad Labem 10 – 20 m pod terénem.

V oblasti svrchního rajonu 1172 v prostoru Staré Boleslavi na pravém břehu Labe se vytváří souvislý mělký oběh podzemních vod vázaný na kvartérní fluvialní uloženiny, se směrem proudění k toku Labe, s hladinou zpravidla 2 – 5 m pod terénem.

### **3. Ovlivnění režimu podzemních vod, vydatnosti jímacích objektů a kvality vody**

V blízkosti projektované trolejbusové trasy nebyly identifikovány žádné zdroje hromadného zásobování pitnou vodou a jejich ochranná pásma, kromě 350 m dlouhého koncového úseku u železniční stanice Stará Boleslav stanovené pro odběr vody z vrt HV-1 a studni St 1 v Jaselských kasárnách Stará Boleslav (ID odběru podzemní vody 440010) (příloha č. 1). Ovlivnění vydatnosti a kvality jímáné vody chráněného zdroje podzemní vody vzhledem k předpokládanému rozsahu prací se nepředpokládá, doporučuji však ověřit současný stav odběru vody a případně posoudit vliv stavby na kvalitu jímáných vod.

Na severním okraji obce Podolanka, v blízkosti mostu přes Vinořský potok se trasa přibližuje na 25 m k ochrannému pásmu 1. stupně studně Std. 1 (příloha č. 2) obecního vodovodu. Práce v trase budou prováděny na mostní konstrukci a násypu situovaném po směru proudění podzemních vod od studny a její vydatnost ani kvalita jímáné vody nebude ovlivněna.

Vzhledem k předpokládanému minimálnímu rozsahu výkopových prací (sloupy el. vedení, výkopy pro elektrické přípojky aj.) a provádění prací nad úrovní hladiny podzemní vody nedojde projektovanými pracemi k ovlivnění úrovně hladin a režimu podzemních vod. Ke kvalitativnímu ovlivnění by mohlo dojít v případě provádění prací v bezprostřední blízkosti (do cca 10 m) případných domovních studní v zástavbě jednotlivých obcí. Doporučujeme tuto skutečnost prověřit dokumentací případných studní situovaných v bezprostřední blízkosti trasy a podle výsledku navrhnout opatření při výstavbě, pro minimalizaci vlivu stavby na kvalitu jímáných vod.

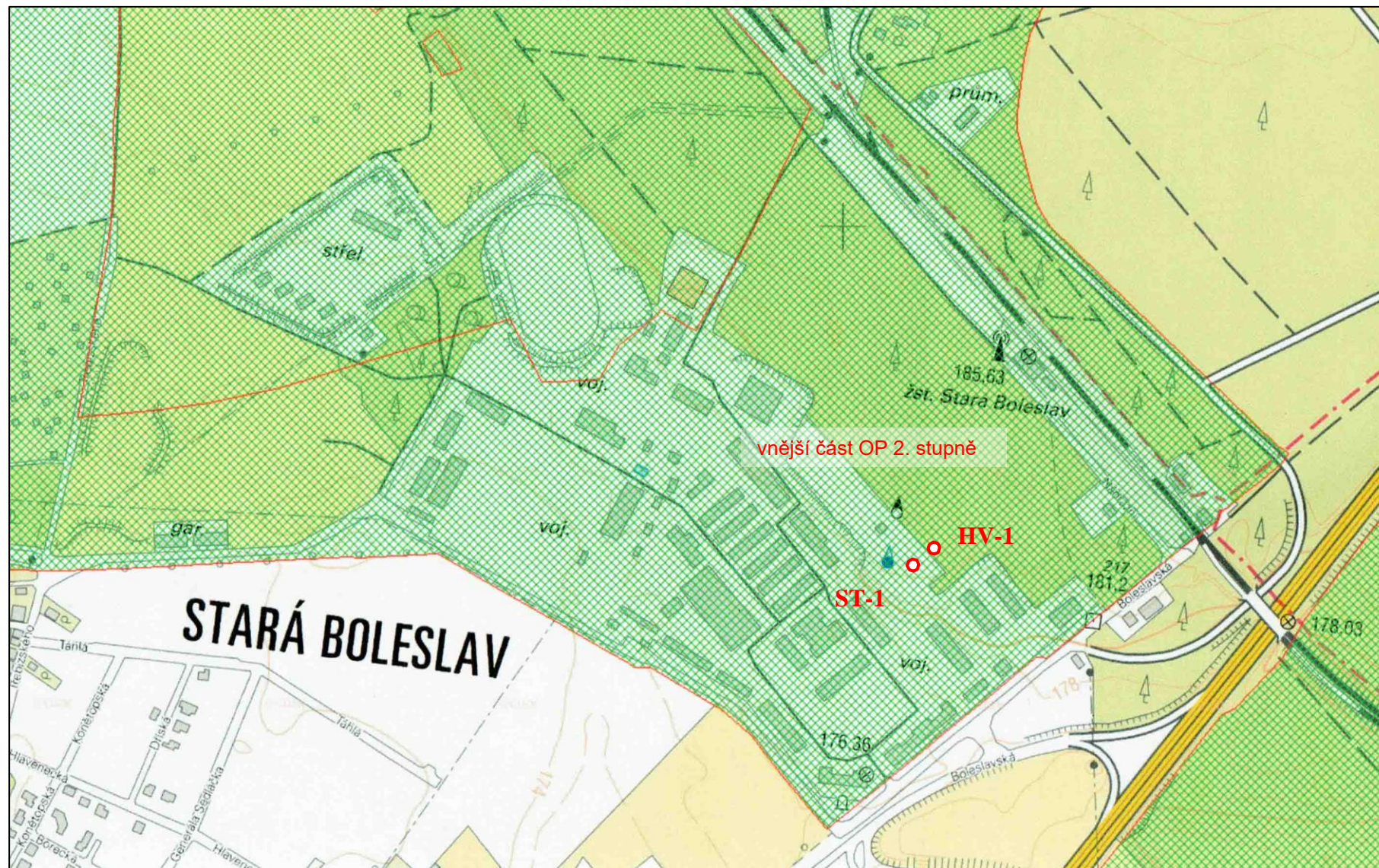
Č. Budějovice 25. 05. 2021

RNDr. Marcel Homolka



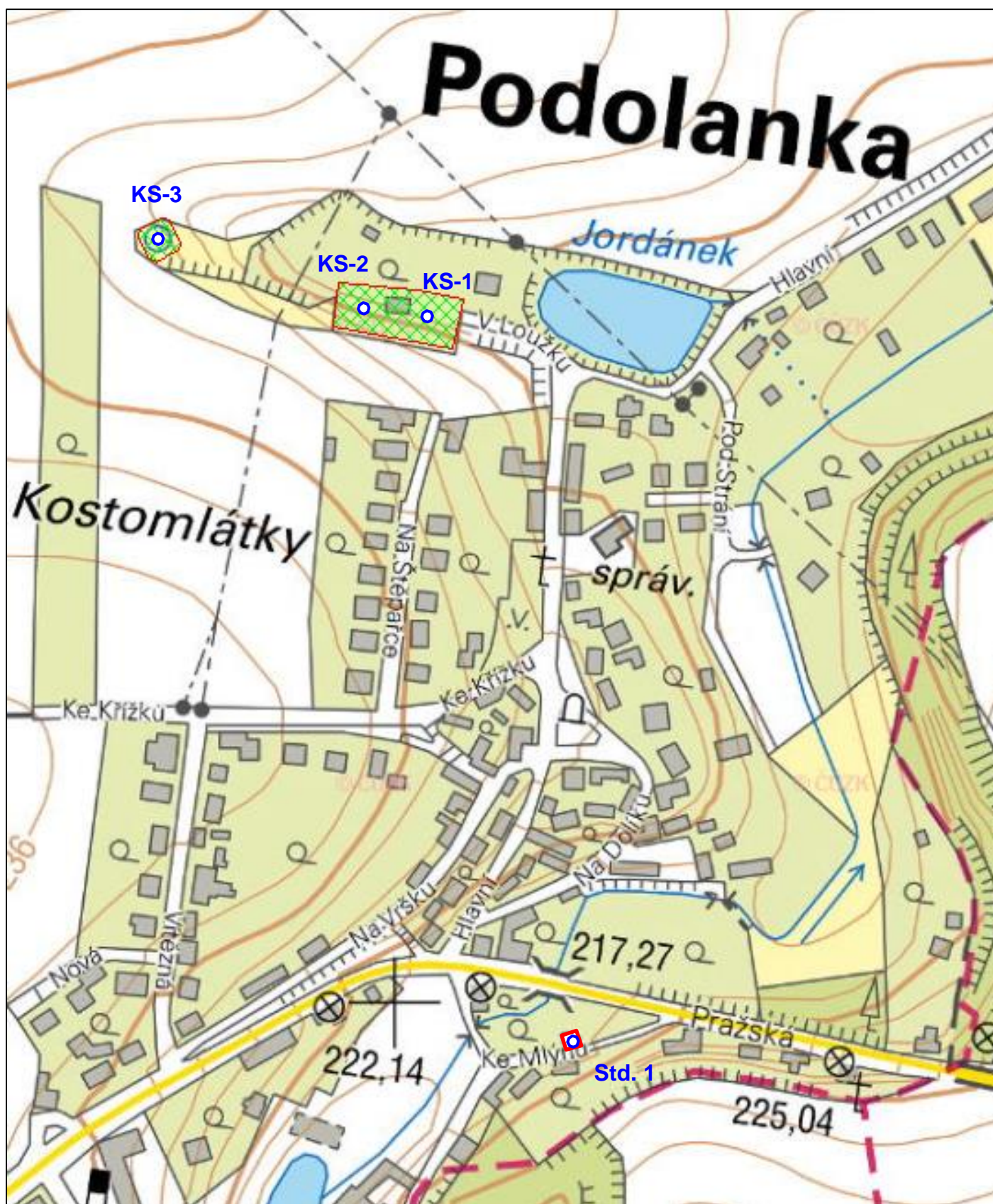


## Ochranné pásmo vodního zdroje Brandýs nad Labem – Stará Boleslav





## Ochranná pásma vodních zdrojů 1. stupně v obci Podolanka





Přehledná geologická mapa

