

**RS 1 VRT PROSENICE – OSTRAVA-SVINOV**

**PROJEKT PODROBNÉHO INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO  
PRŮZKUMU VČETNĚ NÁSLEDNÉHO  
INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO DOZORU**

**Dokumentace pro podrobný GTP**

Hydrogeologická řešerše

## OBSAH

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Seznam zkratk.....                                      | 3  |
| 1 Úvod .....                                            | 5  |
| 2 Vymezení zájmového území .....                        | 6  |
| 3 Dosavadní prozkoumanost.....                          | 8  |
| 4 Přírodní poměry .....                                 | 24 |
| 4.1 Geomorfologické a hydrologické poměry .....         | 24 |
| 4.2 Klimatické poměry .....                             | 29 |
| 4.3 Geologické poměry .....                             | 33 |
| 4.4 Hydrogeologické poměry.....                         | 33 |
| 4.4.1 Hydrogeologické poměry v kvartérním pokryvu.....  | 34 |
| 5 Ochranná pásma vodních zdrojů a záplavové území ..... | 35 |
| 6 Jiné prvky zvláštní ochrany.....                      | 37 |
| 6.1 Chráněné přírodní oblasti v trase VRT.....          | 37 |
| 6.2 Chráněná ložisková území .....                      | 38 |
| 7 Kontaminovaná místa .....                             | 41 |

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 4 – Podrobná situace

M 1:1 000

Příloha č. 2.1 – Podrobná situace v km 191,300 – 192,700

Příloha č. 2.2 – Podrobná situace v km 94,080 – 96,220

Příloha č. 2.3 – Podrobná situace v km 96,080 – 98,180

Příloha č. 2.4 – Podrobná situace v km 98,090 – 100,200

Příloha č. 2.5 – Podrobná situace v km 100,080 – 101,750

Příloha č. 2.6 – Podrobná situace v km 101,700 – 103,880

Příloha č. 2.7 – Podrobná situace v km 103,730 – 105,620

Příloha č. 2.8 – Podrobná situace v km 105,500 – 107,600

Příloha č. 2.9 – Podrobná situace v km 107,500 – 109,170

Příloha č. 2.10 – Podrobná situace v km 109,010 – 110,920

Příloha č. 2.11 – Podrobná situace v km 110,740 – 112,840

Příloha č. 2.12 – Podrobná situace v km 112,670 – 114,000

Příloha č. 2.13 – Podrobná situace v km 2,010 – 3,410

Příloha č. 2.14 – Podrobná situace – vedlejší komunikace

Příloha č. 2.15 – Podrobná situace v km 114,000 – 117,000

Příloha č. 2.16 – Podrobná situace v km 0,300 – 1,400

Příloha č. 2.17 – Podrobná situace v km 117,000 – 120,000

Příloha č. 2.18 – Podrobná situace v km 120,000 – 123,100

Příloha č. 2.19 – Podrobná situace v km 123,100 – 126,200

Příloha č. 2.20 – Podrobná situace v km 126,200 – 129,300

Příloha č. 2.21 – Podrobná situace v km 129,300 – 132,400

Příloha č. 2.22 – Podrobná situace v km 132,400 – 135,400

Příloha č. 2.23 – Podrobná situace v km 135,400 – 138,500

Příloha č. 2.24 – Podrobná situace v km 138,500 – 140,600

Příloha č. 2.25 – Podrobná situace v km 140,500 – 142,600

Příloha č. 2.26 – Podrobná situace v km 142,500 – 144,600

Příloha č. 2.27 – Podrobná situace v km 144,500 – 146,600

Příloha č. 2.28 – Podrobná situace v km 146,500 – 148,500

Příloha č. 2.29 – Podrobná situace v km 148,500 – 151,600

Příloha č. 2.30 – Podrobná situace v km 151,600 – 154,800

Příloha č. 2.31 – Podrobná situace v km 154,700 – 157,800

Příloha č. 2.32 – Podrobná situace v km 157,300 – 158,000

Příloha č. 2.33 – Podrobná Polanecká spojka

## **SEZNAM ZKRATEK**

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav

Č. h. p. – číslo hydrologického pořadí

ČSN EN

GA ČR – Grantová agentura České republiky

CHKO – Chráněná krajinná oblast

ID – identifikátor

k. ú. – katastrální území

NEL – Nepochybně extrahovatelné látky

NHPV – naražená hladina podzemní vody

NRBC – nadregionální biocentrum

MMV – mokřady mezinárodního významu

m p. t. – metrů pod terénem

OP – ochranné pásmo

PCB – polychlorované bifenylly

PR – přírodní rezervace

RS – rychlá spojení

TNK

UHPV – ustálená hladina podzemní vody

VRT – vysokorychlostní trať

## 1 ÚVOD

Připravovaná vysokorychlostní trať z Prahy do Brna, Břeclavi a Ostravy se v budoucnu pravděpodobně stane nejvytíženější v Česku. Spojí totiž tři největší města v zemi. Vysokorychlostní vlaky na této trati ale obslouží také Jihlavu, Olomouc a další regionální centra.

Nová vysokorychlostní železnice mezi Prahou a Brnem přiláká podle dopravního modelu až 60 tisíc cestujících denně. Atraktivní bude především jízdní doba mezi těmito městy, která se ze současných skoro tří hodin zkrátí na zhruba 50 minut. Nezanedbatelnou časovou úsporu zaznamenají po dokončení VRT i cestující na trase Ostrava – Praha, kteří by ve vlaku měli strávit kolem hodiny a půl.

Na trati budou kromě nejrychlejších expresů s rychlostí 320 km/h jezdit také další železniční spoje. Ty obslouží menší města po trase, což umožní kolejová propojení vysokorychlostní a stávající železnice. Rychlé spojení a výrazné zkrácení jízdních dob tak získají i obyvatelé Havlíčkova Brodu, Žďáru nad Sázavou nebo Hranic na Moravě.

Trať je významná i z mezinárodního pohledu. Výstavba nové vysokorychlostní železnice v úseku Brno – Rakvice a modernizace stávající tratě dále do Břeclavi, zajistí kvalitní spojení na Slovensko a do Rakouska. VRT Praha – Brno – Ostrava/Břeclav vytvoří základ sítě vysokorychlostních železnic ve střední Evropě. Trať totiž využijí i spoje do Budapešti nebo Varšavy.

Předmětem hydrogeologické rešerše je trasa projektované VRT „RS 1 VRT Prosenice – Ostrava-Svinov“ ve staničení 94,080–158,000 km na hlavním úseku trati. Na prvním úseku mezi Prosenicemi a Hranicemi na Moravě se nacházejí také odbočky ve staničení 191,300–193,100 mezi Prosenicemi a Osekem nad Bečvou a mezi 206,590–210,430 km na Hranice na Moravě a Drahotuše. Ve druhém úseku se nachází sjezd ve směru na Ostravu-Vítkovice ve staničení 38,000–38,900 a 0–1,700 km, který se napojuje na hlavní trasu ve staničení 156,270 a 157,800 km. Trasa je ve fázi dokumentace pro stavební povolení.

Cílem předložené zprávy je zhodnocení hydrogeologických poměrů v trase projektované trati, posouzení jejího vlivu na hydrogeologické poměry a posouzení potenciálního ohrožení vodních zdrojů a okolní krajiny.

## 2 VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Hlavní trasa projektované VRT „RS 1 VRT Prosenice – Ostrava-Svinov“ ve staničení 94,080–158,000 km sestává ze dvou částí. Na prvním úseku mezi Prosenicemi a Hranicemi na Moravě (94,080–114,000 km) se nacházejí odbočky ve staničení 191,300–193,100 mezi Prosenicemi a Osekem nad Bečvou a mezi 206,590–210,430 km na Hranice na Moravě a Drahotuše. Ve druhém úseku mezi Hranicemi na Moravě a Ostravou-Svinovem se nachází sjezd ve směru na Ostravu-Vítkovice ve staničních 38,000–38,900 a 0–1,700 km, který se napojuje na hlavní trasu ve staničních 156,270 a 157,800 km.

Přibližně do staničení 121,000 km vede úsek územím Olomouckého kraje, poté přechází do kraje Moravskoslezského, kterým pokračuje až do svého ukončení. Z hlediska správního členění území projektované VRT a odbočky náleží do:

- katastrálního území:
 

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| Proseničky              | kód 733296 |
| Osek nad Bečvou         | kód 713015 |
| Tupec                   | kód 780855 |
| Trnávka u Lipníku n./B. | kód 768316 |
| Lipník nad Bečvou       | kód 684261 |
| Jezernice               | kód 659401 |
| Slavíč                  | kód 750042 |
| Klokočí                 | kód 666459 |
| Drahotuše               | kód 631949 |
| Velká u Hranic          | kód 778184 |
| Hranice                 | kód 647683 |
| Střítež nad Ludinou     | kód 757969 |
| Nejdek u Hranic         | kód 702676 |
| Bělotín                 | kód 602001 |
| Hynčice u Vražného      | kód 785792 |
| Vražné u Oder           | kód 785768 |
| Odry                    | kód 709085 |
| Mankovice               | kód 691534 |
| Suchdol nad Odrou       | kód 759163 |
| Kletné                  | kód 666190 |
| Hladké Životice         | kód 638790 |
| Kujavy                  | kód 676969 |
| Pustějov                | kód 736902 |
| Bílov                   | kód 604402 |
| Velké Albrechtice       | kód 778664 |
| Butovice                | kód 758442 |
| Studénka nad Odrou      | kód 758396 |
| Jistebník               | kód 661236 |
| Polanka nad Odrou       | kód 725081 |
| Svinov                  | kód 715506 |
| Zábřeh nad Odrou        | kód 714305 |
| Třebovice ve Slezsku    | kód 715433 |
| Nová Ves u Ostravy      | kód 713937 |
| Mariánské Hory          | kód 713830 |
- okresu:
 

|               |             |
|---------------|-------------|
| Přerov        | kód CZ 0714 |
| Nový Jičín    | kód CZ 0804 |
| Ostrava-město | kód CZ 0806 |
- kraje:
 

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Olomouckého       | kód CZ 071 |
| Moravskoslezského | kód CZ 080 |

Topograficky je zájmové území zachyceno na listech základní mapy ČR 25-13, 25-11, 25-12, 15-34 a 15-43 v měřítku 1:50 000, na listech 25-13-1, 25-13-2, 25-11-4, 25-12-3, 25-12-1, 25-12-2, 15-

34-4, 15-43-3, 15-43-4 a 15-43-2 v měřítku 1:25 000 a na listech 25-13-03, 25-13-04, 25-13-05, 25-11-25, 25-12-21, 25-12-22, 25-12-17, 25-12-12, 25-12-13, 25-12-08, 25-12-09, 25-12-04, 25-12-05, 15-34-25, 15-43-21, 15-43-22, 15-43-23, 15-43-18, 15-43-13 a 15-43-14 v měřítku 1:10 000.

### 3 DOSAVADNÍ PROZKOUMANOST

Ve výše uvedené zájmové oblasti bylo v minulosti provedeno množství geologických průzkumných prací. Tabulka č. 1 shrnuje dosud studované hydrogeologické objekty v zájmovém území, které byly použity při zpracování hydrogeologické rešerše.

**Tabulka č.1:** hydrogeologické objekty v zájmovém území

| virt | Hloubka (m) | Odměrný bod (OB)          | Hladina podzemní vody od OB | Adresa                                           | Č. parcely v KN | Typ objektu |
|------|-------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| S1   | 6,25        | 0,5                       | 5,43                        | Osek nad Bečvou 357                              | 467             | studna      |
| S2   | -           | 0,55                      | 5,98                        | Osek nad Bečvou 270                              | 298             | studna      |
| S3   | -           | 2,0 m od šachty (poklopu) | 6,52                        | Osek nad Bečvou, 327                             | 421             | studna      |
| S4   | 6,70        | 0,30                      | 5,89                        | Osek nad Bečvou, 253                             | 304             | studna      |
| S5   | -           | 0,50                      | 7,45                        | Osek nad Bečvou, 398<br>Agrochov Jezernice, a.s. | 456/1           | studna      |
| S6   | -           | 0,40                      | 5,97                        | Osek nad Bečvou                                  | 483             | studna      |
| S7   | -           | 0,50                      | 5,63                        | Osek nad Bečvou                                  | 1285/1          | studna      |
| S8   | 50,0        | 0,55                      | 5,62                        | Osek nad Bečvou, 50                              | 242             | studna      |
| S9   | -           | 0,35                      | 1,49                        | Lipník nad Bečvou-Trnávka, 6                     | 18              | studna      |
| S10  | 3,25        | díra ve skruži            | 1,87                        | Lipník nad Bečvou-Trnávka, 7                     | 17/1            | studna      |
| S11  | 5,42        | 0,15                      | 1,93                        | Lipník nad Bečvou-Trnávka                        | 1071            | studna      |
| S12  | 10,50       | 0,50                      | 9,30                        | Lipník nad Bečvou, Jezerská 465/8                | 710             | studna      |
| S13  | 3,70        | zarovno se zemí           | 2,65                        | Lipník nad Bečvou - Venedik (zahrádka), 667      | 1967            | studna      |
| S14  | 3,20        | otvor v poklopě           | 1,70                        | Jezernice, 182                                   | 243             | studna      |
| S15  | 3,90        | zarovno se zemí           | 1,70                        | Jezernice, 171                                   | 226             | studna      |
| S16  | 2,80        | od hrany skruže           | 1,88                        | Jezernice, 98                                    | 223             | studna      |
| S17  | 2,52        | zarovno se zemí           | 1,48                        | Jezernice, 180                                   | 244             | studna      |



| vrť | Hloubka (m) | Odměrný bod (OB) | Hladina podzemní vody od OB | Adresa                               | Č. parcely v KN | Typ objektu |
|-----|-------------|------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------|
| S18 | 2,55        | 0,10             | 1,48                        | Jezernice, 190                       | 252             | studna      |
| S19 | 8,80        | 0,10             | 3,35                        | Jezernice, 259                       | 279             | studna      |
| S20 | 4,30        | 0,10             | 1,36                        | Hranice - Slavič                     | 11              | studna      |
| S21 | -           | 0,50             | 0,25                        | Hranice - Slavič, 11                 | 43              | studna      |
| S22 | -           | 0,25             | 10,63                       | Hranice-Slavič, 20                   | 144             | studna      |
| S23 | 9,30        | 0,20             | 7,35                        | Hranice-Slavič, 81                   | 93              | studna      |
| S24 | 6,59        | 0,20             | 4,39                        | Lipník nad Bečvou, Mlynecká ulice    | 3964/62         | studna      |
| S25 | 7,50        | 0,10             | 6,10                        | Lipník nad Bečvou, Mlynecká 249      | 545             | studna      |
| S26 | 4,00        | 0,20             | 2,51                        | Hranice-Drahotuše<br>Pivovarská, 262 | 380             | studna      |
| S27 | 6,30        | 0,50             | 2,44                        | Klokočí, 70                          | 148             | studna      |
| S28 | 8,95        | 0,10             | 3,57                        | Klokočí, 42                          | 65/1            | studna      |
| S29 | 5,90        | 0,60             | 2,23                        | Klokočí, 54                          | 78              | studna      |
| S30 | 0,85        | od hrany skruže  | 0,30                        | Klokočí, 53                          | 69/2            | studna      |
| S31 | 9,65        | 0,80             | 5,77                        | Klokočí, 57                          | 86              | studna      |
| S32 | -           | 0,10             | 3,55                        | Drahotuše, 346                       | 478             | studna      |
| S33 | 5,00        | 0,50             | 2,55                        | Drahotuše - Stará štreka, 608        | 2539            | studna      |
| S34 | 7,20        | 0,45             | 6,10                        | Drahotuše - Stará štreka             | 1790/6          | studna      |
| S35 | 12,00       | 0,25             | 11,30                       | Drahotuše - V poli, 342              | 476/1           | studna      |
| S36 | 1,60        | 0,10             | 0,53                        | Drahotuše - V poli, 378              | 502             | studna      |
| S37 | 5,89        | 0,30             | 2,52                        | Hranice - Velká Hromůvka, 1527       | 659/93          | studna      |
| S38 | 5,37        | 0,35             | 2,86                        | Hranice - Velká<br>Za viadukty       | 656/73          | studna      |
| S39 | 8,43        | 0,40             | 2,55                        | Hranice - Velká                      | 656/102         | studna      |

| vrť          | Hloubka (m) | Odměrný bod (OB) | Hladina podzemní vody od OB | Adresa                               | Č. parcely v KN | Typ objektu |
|--------------|-------------|------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------|
|              |             |                  |                             | Za viadukty                          |                 |             |
| S40          | 4,60        | 0,30             | 2,25                        | Hranice - Velká<br>Za viadukty, 3403 | 656/27          | studna      |
| S41          | 5,90        | 0,27             | 2,05                        | Hranice - Velká<br>Za viadukty       | 656/131         | studna      |
| S42          | 2,50        | 0,35             | 1,82                        | Hranice - Velká, 89                  | 128             | studna      |
| S43          | 30,0        | 0,52             | 2,48                        | Hranice - Velká, 24                  | 92              | studna      |
| S44          | 6,46        | 0,37             | 3,26                        | Klokočí 56                           | 82              | studna      |
| S45          | 6,11        | 0,55             | 2,93                        | Klokočí 55                           | 81              | studna      |
| S46          | 9,42        | 0,64             | 6,50                        | Klokočí 10                           | 129             | studna      |
| S47          | 5,70        | 0,30             | 4,46                        | Hranice - Drahotuše, 216             | 479             | studna      |
| S48          | 9,20        | terén            | 1,03                        | Slavíč                               | -               | studna      |
| S49          | 4,45        | 0,10             | 1,27                        | Slavíč                               | -               | studna      |
| S50          | 11,03       | terén            | 10,23                       | Slavíč, č.45                         | -               | studna      |
| S51          | 9,85        | 0,20             | 6,92                        | Slavíč, č.48                         | -               | studna      |
| S52          | 5,57        | 0,15             | 3,15                        | Slavíč                               | -               | studna      |
| S53          | 5,12        | 0,40             | 3,38                        | Slavíč, č.18                         | -               | studna      |
| S54          | 6,40        | 0,40             | 4,46                        | Slavíč, č.4                          | -               | studna      |
| S55          | 14,12       | 0,55             | 4,58                        | Hranice - Slavíč                     | 1280/6          | studna      |
| S56          | -           | 0,15             | 9,85                        | Slavíč, č.46                         | -               | studna      |
| <b>BE327</b> | 6,10        | 0,52             | 1,61                        | Bělotín 327                          | -               | studna      |
| <b>BE25</b>  | 4,70        | 0                | 1,40                        | Bělotín 25                           | -               | studna      |
| <b>BE26</b>  | 6,96        | 0,25             | 4,55                        | Bělotín 26                           | -               | studna      |
| <b>BE28</b>  | 4,70        | 0,70             | 1,24                        | Bělotín 28                           | -               | studna      |
| <b>BE50</b>  | 2,54        | 0,20             | 1,38                        | Bělotín 50                           | -               | studna      |
| <b>BE150</b> | >30         | 0,08             | 13,93                       | Bělotín 150                          | -               | studna      |
| <b>BE169</b> | 4,98        | 0                | 1,96                        | Bělotín 169                          | -               | studna      |

| vrť          | Hloubka (m) | Odměrný bod (OB) | Hladina podzemní vody od OB | Adresa                           | Č. parcely v KN | Typ objektu |
|--------------|-------------|------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------|-------------|
| <b>MA157</b> | 9,80        | 0,61             | 7,12                        | Mankovice 157                    | -               | studna      |
| <b>SU108</b> | 1,74        | 0                | 0,45                        | Zátiší 108, Suchdol nad Odrou    | -               | studna      |
| <b>SU107</b> | 4,60        | 0,12             | 2,00                        | Zátiší 107, Suchdol nad Odrou    | -               | studna      |
| <b>HZ151</b> | 4,08        | 0,15             | 2,90                        | Fulnecká 151, Hladké Životice    | -               | studna      |
| <b>HZ174</b> | 4,80        | 0,50             | 1,72                        | Kujavská 174, Hladké Životice    | -               | studna      |
| <b>HZ313</b> | 5,82        | 0,42             | 3,15                        | Stachovická 312, Hladké Životice | -               | studna      |
| <b>HZ10</b>  | 11,20       | 0,10             | 2,73                        | Stachovická 10, Hladké Životice  | -               | studna      |
| <b>HZ1A</b>  | 3,00        | 0,20             | 2,05                        | Hlavní 208, Hladké Životice      | -               | studna      |
| <b>HZ278</b> | 1,71        | 0,46             | -                           | Hlavní 208, Hladké Životice      | -               | studna      |
| <b>HZ95</b>  | 8,17        | 0,35             | 1,52                        | Fulnecká 95, Hladké Životice     | -               | studna      |
| <b>HZ7</b>   | 4,25        | 0,00             | 3,12                        | Stachovická 7, Hladké Životice   | -               | studna      |
| <b>HZ5</b>   | 3,35        | 0,10             | 2,57                        | Stachovická 5, Hladké Životice   | -               | studna      |
| <b>HZ1</b>   | 5,25        | 0,40             | 3,34                        | Stachovická 1, Hladké Životice   | -               | studna      |
| <b>STA2</b>  | 4,92        | 0,30             | 2,17                        | Stachovice 2, Fulnek             | -               | studna      |
| <b>STA75</b> | 5,38        | 0,20             | 3,74                        | Stachovice 75                    | -               | studna      |
| <b>HZ341</b> | 3,94        | 0,75             | 1,32                        | Fulnecká 341, Hladké Životice    | -               | studna      |

| vrť           | Hloubka (m) | Odměrný bod (OB) | Hladina podzemní vody od OB | Adresa                              | Č. parcely v KN | Typ objektu |
|---------------|-------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------|
| <b>KU203</b>  | 8,81        | 0,72             | 5,25                        | Kujavy 86                           | -               | studna      |
| <b>KU160</b>  | 6,45        | 0,36             | 1,72                        | Kujavy 160                          | -               | studna      |
| <b>KU162</b>  | 6,00        | 0,25             | 2,46                        | Kujavy 162                          | -               | studna      |
| <b>KU39</b>   | 5,90        | 1,25             | 1,65                        | Kujavy 39                           | -               | studna      |
| <b>KU40</b>   | 4,65        | 0,25             | 1,15                        | Kujavy 40                           | -               | studna      |
| <b>KU44</b>   | 7,82        | 0,39             | 1,42                        | Kujavy 44                           | -               | studna      |
| <b>KU46</b>   | 4,70        | 0,40             | 1,20                        | Kujavy 46                           | -               | studna      |
| <b>KU54</b>   | 1,00        | 0,00             | 0,40                        | Kujavy 54                           | -               | studna      |
| <b>KU55</b>   | 8,55        | 1,00             | 5,60                        | Kujavy 55                           | -               | studna      |
| <b>KU56</b>   | 6,31        | 0,51             | 1,75                        | Kujavy 56                           | -               | studna      |
| <b>KU59</b>   | 4,00        | 0,00             | 2,50                        | Kujavy 59                           | -               | studna      |
| <b>KU173</b>  | 6,85        | 0,60             | 4,52                        | Kujavy 173                          | -               | studna      |
| <b>KU65</b>   | 6,22        | 0,60             | 2,37                        | Kujavy 65                           | -               | studna      |
| <b>KU174</b>  | 5,05        | 0,62             | 2,67                        | Kujavy 174                          | -               | studna      |
| <b>KU68</b>   | 5,48        | 0,33             | 2,06                        | Kujavy 68                           | -               | studna      |
| <b>KU167</b>  | 6,00        | 0,22             | 1,85                        | Kujavy 167                          | -               | studna      |
| <b>KU204A</b> | 10,19       | 0,58             | 7,44                        | Kujavy 204                          | -               | studna      |
| <b>KU204B</b> | >30         | 0,71             | 8,01                        | Kujavy 204                          | -               | studna      |
| <b>KU215</b>  | 5,75        | 0,60             | 1,70                        | Kujavy 215                          | -               | studna      |
| <b>KU221</b>  | 7,54        | 0,45             | 2,37                        | Kujavy 221                          | -               | studna      |
| <b>KU218</b>  | 4,30        | 0,50             | 2,37                        | Kujavy 218                          | -               | studna      |
| <b>KUZD</b>   | 13,60       | 0,00             | 6,92                        | 1 114 721.42; 493 967.96            | -               | studna      |
| <b>SU101</b>  | 7,55        | 0,30             | 4,56                        | Za lávkou 101,<br>Suchdol nad Odrou | -               | studna      |
| <b>SU103</b>  | 8,38        | 0,34             | 4,58                        | Za lávkou 103,<br>Suchdol nad Odrou | -               | studna      |

| vrť            | Hloubka (m) | Odměrný bod (OB) | Hladina podzemní vody od OB | Adresa                              | Č. parcely v KN | Typ objektu |
|----------------|-------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------|
| <b>SU104</b>   | 5,85        | 0,22             | 4,25                        | Zátiší 104, Suchdol nad Odrou       | -               | studna      |
| <b>SU109</b>   | 1,94        | 0,20             | 0,60                        | Zátiší 109, Suchdol nad Odrou       | -               | studna      |
| <b>SU110</b>   | 4,38        | 0,32             | 1,29                        | Zátiší 110, Suchdol nad Odrou       | -               | studna      |
| <b>SU112</b>   | 3,76        | 0,56             | 1,77                        | Zátiší 112, Suchdol nad Odrou       | -               | studna      |
| <b>SU113</b>   | 2,04        | 0,30             | 1,60                        | Zátiší 113, Suchdol nad Odrou       | -               | studna      |
| <b>NE47</b>    | 5,70        | 0,45             | 1,96                        | Nejdek 47, Bělotín                  | -               | studna      |
| <b>HZ264</b>   | 1,07        | 0,08             | 0,55                        | Fulnecká 264, Hladké Životice       | -               | studna      |
| <b>PO155_1</b> | 5,59        | 0,51             | 2,91                        | Svinovská 155/1, Polanka nad Odrou  | -               | studna      |
| <b>PO155_2</b> | 6,35        | 0,50             | 1,02                        | Svinovská 155/1, Polanka nad Odrou  | -               | studna      |
| <b>PO763</b>   | 3,15        | 0,24             | 0,85                        | Svinovská 763/5, Polanka nad Odrou  | -               | studna      |
| <b>PO240</b>   | 3,13        | 0,30             | 2,05                        | 1. května 240/4, Polanka nad Odrou  | -               | studna      |
| <b>PO238</b>   | 4,32        | 0,47             | 1,54                        | 1. května 238/2, Polanka nad Odrou  | -               | studna      |
| <b>PO484</b>   | 4,30        | 0,00             | 1,94                        | 1. května 484/13, Polanka nad Odrou | -               | studna      |
| <b>PO506</b>   | 5,00        | 0,20             | 3,80                        | 1. května 506/9, Polanka nad Odrou  | -               | studna      |
| <b>PO717</b>   | 3,30        | 0,15             | 1,00                        | Hraničky 717/25, Polanka nad Odrou  | -               | studna      |
| <b>PO460</b>   | 4,80        | 0,35             | 3,85                        | Hraničky 460,                       | -               | studna      |

| vrť           | Hloubka (m) | Odměrný bod (OB) | Hladina podzemní vody od OB | Adresa                                  | Č. parcely v KN | Typ objektu |
|---------------|-------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|-----------------|-------------|
|               |             |                  |                             | Polanka nad Odrou                       |                 |             |
| <b>PO462</b>  | 6,00        | 0,34             | 2,65                        | Hraničky 462/23,<br>Polanka nad Odrou   | -               | studna      |
| <b>PO1480</b> | 11,30       | 0,45             | 4,00                        | Hraničky 1480/21a,<br>Polanka nad Odrou | -               | studna      |
| <b>JI38</b>   | 3,98        | 0,50             | 1,94                        | Jistebník 38                            | -               | studna      |
| <b>JI39</b>   | 3,23        | 0,22             | 1,52                        | Jistebník 39                            | -               | studna      |
| <b>JI195</b>  | 4,60        | 0,23             | 2,85                        | Jistebník 195                           | -               | studna      |
| <b>JI242</b>  | 3,39        | 0,76             | 2,80                        | Jistebník 242                           | -               | studna      |
| <b>JI258</b>  | 4,90        | 0,25             | 2,70                        | Jistebník 258                           | -               | studna      |
| <b>JI259</b>  | 4,52        | 0,40             | 2,76                        | Jistebník 259                           | -               | studna      |
| <b>JI261</b>  | 4,40        | 0,19             | 2,50                        | Jistebník 261                           | -               | studna      |
| <b>JI262</b>  | 3,80        | 0,00             | 1,90                        | Jistebník 262                           | -               | studna      |
| <b>JI267</b>  | 3,47        | 0,21             | 2,19                        | Jistebník 267                           | -               | studna      |
| <b>JI270</b>  | 3,15        | 0,00             | 2,25                        | Jistebník 270                           | -               | studna      |
| <b>JI271</b>  | 4,20        | 0,44             | 2,79                        | Jistebník 271                           | -               | studna      |
| <b>JI274</b>  | 5,48        | 0,00             | 3,33                        | Jistebník 274                           | -               | studna      |
| <b>JI276</b>  | 3,84        | 0,54             | 2,62                        | Jistebník 276                           | -               | studna      |
| <b>JI280</b>  | 5,35        | 0,00             | 1,63                        | Jistebník 280                           | -               | studna      |
| <b>JI295</b>  | 3,00        | 0,62             | 2,56                        | Jistebník 295                           | -               | studna      |
| <b>JI298</b>  | 4,80        | 0,21             | 2,95                        | Jistebník 298                           | -               | studna      |
| <b>JI305</b>  | 4,44        | 0,08             | 1,50                        | Jistebník 305                           | -               | studna      |
| <b>JI307</b>  | 5,16        | 0,51             | 2,19                        | Jistebník 307                           | -               | studna      |
| <b>JI313</b>  | 3,52        | 0,20             | 2,70                        | Jistebník 313                           | -               | studna      |
| <b>JI314</b>  | 3,68        | 0,26             | 2,47                        | Jistebník 314                           | -               | studna      |
| <b>JI317</b>  | 6,75        | 0,16             | 1,65                        | Jistebník 317                           | -               | studna      |
| <b>JI321</b>  | 7,70        | 0,18             | 1,87                        | Jistebník 321                           | -               | studna      |

| vrť          | Hloubka (m) | Odměrný bod (OB) | Hladina podzemní vody od OB | Adresa                  | Č. parcely v KN | Typ objektu |
|--------------|-------------|------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------|-------------|
| <b>JI332</b> | 3,50        | 0,05             | 1,36                        | Jistebník 332           | -               | studna      |
| <b>JI335</b> | 4,03        | 0,40             | 1,60                        | Jistebník 335           | -               | studna      |
| <b>JI336</b> | 3,35        | 0,24             | 1,55                        | Jistebník 336           | -               | studna      |
| <b>JI340</b> | 3,30        | 0,00             | 1,67                        | Jistebník 340           | -               | studna      |
| <b>JI341</b> | 3,35        | 0,42             | 1,93                        | Jistebník 341           | -               | studna      |
| <b>JI350</b> | 3,20        | 0,45             | 1,65                        | Jistebník 350           | -               | studna      |
| <b>JI357</b> | 5,67        | 0,40             | 1,79                        | Jistebník 357           | -               | studna      |
| <b>JI360</b> | 5,47        | 0,06             | 1,62                        | Jistebník 360           | -               | studna      |
| <b>JI362</b> | 5,46        | 0,39             | 1,60                        | Jistebník 362           | -               | studna      |
| <b>JI363</b> | 5,15        | 0,38             | 2,30                        | Jistebník 363           | -               | studna      |
| <b>JI365</b> | 3,56        | 0,06             | 1,69                        | Jistebník 365           | -               | studna      |
| <b>JI376</b> | 5,15        | 0,07             | 1,55                        | Jistebník 376           | -               | studna      |
| <b>JI378</b> | 3,91        | 0,10             | 1,07                        | Jistebník 378           | -               | studna      |
| <b>JI379</b> | 4,55        | 0,16             | 1,95                        | Jistebník 379           | -               | studna      |
| <b>JI389</b> | 4,20        | 0,00             | 0,90                        | Jistebník 389           | -               | studna      |
| <b>JI408</b> | 6,00        | 0,40             | 2,40                        | Jistebník 408           | -               | studna      |
| <b>JI500</b> | 3,80        | 0,15             | 1,30                        | Jistebník 500           | -               | studna      |
| <b>JI526</b> | 3,67        | 0,35             | 1,70                        | Jistebník 526           | -               | studna      |
| <b>BU140</b> | 4,65        | 0,00             | 1,49                        | U lesa 140,<br>Butovice | -               | studna      |
| <b>BU144</b> | 6,72        | 0,55             | 4,50                        | U lesa 144,<br>Butovice | -               | studna      |
| <b>BU147</b> | 6,60        | 0,52             | 3,77                        | U lesa 147,<br>Butovice | -               | studna      |
| <b>BU148</b> | 0,85        | 0,00             | 0,25                        | U lesa 148,<br>Butovice | -               | studna      |
| <b>BU149</b> | 3,30        | 0,21             | 2,13                        | U lesa 149,             | -               | studna      |

| vrť            | Hloubka (m) | Odměrný bod (OB) | Hladina podzemní vody od OB | Adresa                     |            | Č. parcely v KN | Typ objektu |
|----------------|-------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|------------|-----------------|-------------|
|                |             |                  |                             | Butovice                   |            |                 |             |
| <b>BU151</b>   | 7,15        | 0,55             | 2,25                        | 112 119.67                 | 490 249.04 | -               | studna      |
| <b>BU152</b>   | 4,45        | 0,10             | 1,58                        | U lesa 152,<br>Butovice    |            | -               | studna      |
| <b>BU154</b>   | 3,90        | 0,38             | 1,89                        | U lesa 154,<br>Butovice    |            | -               | studna      |
| <b>BU157</b>   | 3,15        | 0,50             | 1,40                        | Butovická 157,<br>Butovice |            | -               | studna      |
| <b>BU158</b>   | 5,03        | 0,35             | 1,88                        | Butovická 158,<br>Butovice |            | -               | studna      |
| <b>BU159</b>   | 5,50        | 0,25             | 3,70                        | Butovická 159,<br>Butovice |            | -               | studna      |
| <b>BU160</b>   | 3,90        | 0,46             | 2,31                        | Butovická 160,<br>Butovice |            | -               | studna      |
| <b>BU162</b>   | 3,60        | 0,30             | 1,35                        | Butovická 162,<br>Butovice |            | -               | studna      |
| <b>BU163</b>   | 5,60        | 0,38             | 1,21                        | Butovická 163,<br>Butovice |            | -               | studna      |
| <b>BU164</b>   | 4,85        | 0,60             | 1,85                        | Butovická 164,<br>Butovice |            | -               | studna      |
| <b>BU166</b>   | 6,55        | 0,90             | 4,20                        | Butovická 166,<br>Butovice |            | -               | studna      |
| <b>BU170</b>   | 5,10        | 0,05             | 3,08                        | Butovická 170,<br>Butovice |            | -               | studna      |
| <b>BU459</b>   | 10,70       | 0,15             | 9,30                        | Butovická 459,<br>Butovice |            | -               | studna      |
| <b>BU471_1</b> | 5,00        | 0,00             | 1,67                        | Butovická 471,<br>Butovice |            | -               | studna      |
| <b>BU471_2</b> | 4,40        | 0,20             | 1,25                        | Butovická 471,<br>Butovice |            | -               | studna      |



| vrť            | Hloubka (m) | Odměrný bod (OB) | Hladina podzemní vody od OB | Adresa                     | Č. parcely v KN | Typ objektu |
|----------------|-------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------|-------------|
| <b>PU2</b>     | 8,50        | 0,50             | 5,10                        | Pustějov 2                 | -               | studna      |
| <b>PU3_1</b>   | 5,30        | 0,00             | 2,10                        | Pustějov 3                 | -               | studna      |
| <b>PU3_2</b>   | 5,00        | 0,20             | 2,53                        | Pustějov 3                 | -               | studna      |
| <b>PU5</b>     | 4,20        | 0,00             | 2,80                        | Pustějov 5                 | -               | studna      |
| <b>PU6</b>     | 14,50       | 0,96             | 8,10                        | Pustějov 6                 | -               | studna      |
| <b>PU7</b>     | 6,75        | 0,13             | 3,25                        | Pustějov 7                 | -               | studna      |
| <b>PU13</b>    | 15,60       | 0,86             | 11,35                       | Pustějov 13                | -               | studna      |
| <b>PU69</b>    | 9,80        | 0,40             | 8,15                        | Pustějov 69                | -               | studna      |
| <b>PU237</b>   | 10,20       | 0,15             | 3,95                        | Pustějov 237               | -               | studna      |
| <b>PU240</b>   | 6,00        | 0,10             | 2,50                        | Pustějov 240               | -               | studna      |
| <b>PU241</b>   | 7,69        | 0,39             | 3,90                        | Pustějov 241               | -               | studna      |
| <b>PU242</b>   | 5,55        | 0,40             | 4,00                        | Pustějov 242               | -               | studna      |
| <b>PU243</b>   | 12,65       | 1,00             | 8,95                        | Pustějov 243               | -               | studna      |
| <b>PU245</b>   | 14,20       | 0,40             | 8,60                        | Pustějov 245               | -               | studna      |
| <b>PU261_1</b> | 14,80       | 0,35             | 12,30                       | Pustějov 261               | -               | studna      |
| <b>PU261_2</b> | 13,15       | 0,40             | 13,05                       | Pustějov 261               | -               | studna      |
| <b>PU262</b>   | 7,80        | 0,33             | 6,45                        | Pustějov 262               | -               | studna      |
| <b>PU269</b>   | 7,10        | 0,05             | 6,30                        | Pustějov 269               | -               | studna      |
| <b>PU270</b>   | 12,70       | 0,60             | 9,25                        | Pustějov 270               | -               | studna      |
| <b>PU271</b>   | 15,05       | 0,31             | 10,55                       | Pustějov 271               | -               | studna      |
| <b>PU306</b>   | 8,15        | 0,30             | 5,67                        | Pustějov 306               | -               | studna      |
| <b>ST362</b>   | 8,15        | 0,00             | 5,00                        | 2. května 362,<br>Studénka | -               | studna      |
| <b>ST415</b>   | 6,45        | 0,30             | 4,58                        | 2. května 415,<br>Studénka | -               | studna      |

| vrť                    | Hloubka (m) | Odměrný bod (OB) | Hladina podzemní vody od OB | Adresa                                      |                      | Č. parcely v KN | Typ objektu |
|------------------------|-------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------------|
| <b>CEZ</b>             | 35,00       | 0,16             | 29,00                       | Hladké Životice<br>1 116 913.21; 496 607.04 |                      | -               | studna      |
| <b>CEPS</b>            | 34,00       | 0,44             | 10,43                       | Hladké Životice<br>1 118 603.79; 498 570.52 |                      | -               | studna      |
| <b>MA1</b>             | 345,00      | -                | -                           | 1 120 285.11; 502 981.54                    |                      | -               | studna      |
| <b>MA2</b>             | 67,00       | -                | -                           | 1 120 272.72; 502 973.32                    |                      | -               | studna      |
| <b>BI150</b>           | 5,95        | 0,50             | 4,72                        | Bílov 150                                   |                      | -               | studna      |
| HJ27                   | 15,0        | -                | -                           | 1 124 887.79; 509 596.48                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ36                   | 20,0        | -                | -                           | 1 124 026.28; 508 238.59                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ39                   | 20,0        | -                | -                           | 1 123 846.20; 508 015.53                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ45                   | 15,0        | -                | -                           | 1 123 370.82; 507 370.83                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ51                   | 20,5        | -                | -                           | 1 122 839.99; 506 766.91                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ59                   | 15,0        | -                | -                           | 1 121 937.55; 505 653.68                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ99                   | 15,7        | -                | -                           | 1 119 365.71; 500 742.47                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ102                  | 16,0        | -                | -                           | 1 119 112.45; 500 357.05                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ107                  | 21,0        | -                | -                           | 1 118 716.80; 499 754.17                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ120                  | 15,0        | -                | -                           | 1 117 600.73; 498 143.08                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ159                  | 20,0        | -                | -                           | 1 114 551.63; 493 479.64                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ162                  | 15,0        | -                | -                           | 1 114 360.54; 493 191.77                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ198                  | 17,7        | -                | -                           | 1 111 202.77; 488 352.65                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ204                  | 16,5        | -                | -                           | 1 111 260.63; 487 068.89                    |                      | -               | HG vrť      |
| HJ207                  | 16,0        | -                | -                           | 1 111 437.40; 486 395.46                    |                      | -               | HG vrť      |
| <a href="#">HJ4401</a> | 16          | -                | -                           | -<br>1132718.67<br>06                       | -<br>530047.222<br>4 | -               | HG vrť      |
| <a href="#">HJ4402</a> | 16          | -                | -                           | -<br>1132682.21<br>17                       | -<br>529780.124<br>1 | -               | HG vrť      |

| vrť                    | Hloubka<br>(m) | Odměrný<br>bod (OB) | Hladina<br>podzemní<br>vody od<br>OB | Adresa                |                      | Č.<br>parcely<br>v KN | Typ<br>objektu |
|------------------------|----------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------|
| <a href="#">HJ4403</a> | 11             | -                   | -                                    | -<br>1132207.89<br>87 | -<br>529118.089<br>4 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4404</a> | 11             | -                   | -                                    | -<br>1132142.77<br>04 | -<br>529006.497<br>5 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4405</a> | 15             | -                   | -                                    | -<br>1131855.92<br>36 | -<br>528549.223<br>2 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4406</a> | 15             | -                   | -                                    | -<br>1131816.82<br>91 | -<br>528347.755<br>9 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4407</a> | 15             | -                   | -                                    | -<br>1131423.56<br>98 | -<br>527786.276<br>1 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4408</a> | 8              | -                   | -                                    | -<br>1130858.21<br>61 | -<br>526431.309<br>6 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4409</a> | 8              | -                   | -                                    | -<br>1130775.22<br>42 | -<br>526110.209<br>1 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4410</a> | 8              | -                   | -                                    | -<br>1130718.65<br>96 | -<br>525858.382<br>7 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4411</a> | 11             | -                   | -                                    | -<br>1130639.02<br>13 | -<br>525239.742<br>7 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4412</a> | 13             | -                   | -                                    | -<br>1130585.36<br>75 | -<br>524969.407<br>2 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4413</a> | 14             | -                   | -                                    | -<br>1130602.81<br>64 | -<br>524768.416<br>7 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4414</a> | 9              | -                   | -                                    | -<br>1130620.84<br>51 | -<br>524584.013<br>0 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4415</a> | 9              | -                   | -                                    | -<br>1130571.95<br>49 | -<br>524270.303<br>1 | -                     | HG vrť         |

| vrť                    | Hloubka<br>(m) | Odměrný<br>bod (OB) | Hladina<br>podzemní<br>vody od<br>OB | Adresa                |                      | Č.<br>parcely<br>v KN | Typ<br>objektu |
|------------------------|----------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------|
| <a href="#">HJ4416</a> | 9              | -                   | -                                    | -<br>1130517.44<br>26 | -<br>523859.625<br>6 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4417</a> | 9              | -                   | -                                    | -<br>1130489.52<br>18 | -<br>523674.028<br>7 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4418</a> | 19             | -                   | -                                    | -<br>1130492.32<br>10 | -<br>523170.983<br>9 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4419</a> | 15             | -                   | -                                    | -<br>1130455.64<br>59 | -<br>522868.175<br>3 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4420</a> | 9              | -                   | -                                    | -<br>1130516.94<br>25 | -<br>522499.156<br>2 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4421</a> | 9              | -                   | -                                    | -<br>1130497.39<br>75 | -<br>522239.031<br>0 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4422</a> | 9              | -                   | -                                    | -<br>1130402.11<br>14 | -<br>521449.193<br>5 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4423</a> | 9              | -                   | -                                    | -<br>1130310.99<br>83 | -<br>520573.474<br>4 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4424</a> | 9              | -                   | -                                    | -<br>1130230.56<br>54 | -<br>520453.359<br>8 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4425</a> | 17             | -                   | -                                    | -<br>1130078.27<br>46 | -<br>519936.493<br>5 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4426</a> | 12             | -                   | -                                    | -<br>1129953.71<br>80 | -<br>519543.388<br>4 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4427</a> | 15             | -                   | -                                    | -<br>1129561.29<br>69 | -<br>518577.537<br>9 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4428</a> | 20             | -                   | -                                    | -<br>1129457.84<br>09 | -<br>518281.417<br>3 | -                     | HG vrť         |

| vrť                    | Hloubka<br>(m) | Odměrný<br>bod (OB) | Hladina<br>podzemní<br>vody od<br>OB | Adresa                |                      | Č.<br>parcely<br>v KN | Typ<br>objektu |
|------------------------|----------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------|
| <a href="#">HJ4429</a> | 6              | -                   | -                                    | -<br>1129208.17<br>13 | -<br>517746.326<br>6 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4430</a> | 25             | -                   | -                                    | -<br>1128845.90<br>47 | -<br>516314.638<br>4 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4431</a> | 25             | -                   | -                                    | -<br>1128965.42<br>94 | -<br>516256.697<br>8 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4432</a> | 10             | -                   | -                                    | -<br>1128783.01<br>80 | -<br>515803.304<br>7 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4433</a> | 10             | -                   | -                                    | -<br>1128659.13<br>51 | -<br>515726.058<br>1 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4434</a> | 10             | -                   | -                                    | -<br>1128645.86<br>44 | -<br>515126.203<br>3 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4435</a> | 10             | -                   | -                                    | -<br>1128528.34<br>93 | -<br>514994.789<br>4 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4436</a> | 10             | -                   | -                                    | -<br>1128442.91<br>16 | -<br>514866.606<br>8 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4437</a> | 20             | -                   | -                                    | -<br>1128378.10<br>88 | -<br>514442.813<br>2 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4438</a> | 20             | -                   | -                                    | -<br>1128174.84<br>22 | -<br>514162.284<br>1 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4439</a> | 5              | -                   | -                                    | -<br>1127841.75<br>10 | -<br>513393.478<br>5 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4440</a> | 5              | -                   | -                                    | -<br>1127783.21<br>93 | -<br>513218.874<br>6 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ4441</a> | 10             | -                   | -                                    | -<br>1127581.40<br>38 | -<br>512883.401<br>7 | -                     | HG vrť         |

| vrť                    | Hloubka<br>(m) | Odměrný<br>bod (OB) | Hladina<br>podzemní<br>vody od<br>OB | Adresa                |                      | Č.<br>parcely<br>v KN | Typ<br>objektu |
|------------------------|----------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------|
| <a href="#">HJ4442</a> | 10             | -                   | -                                    | -<br>1127339.95<br>42 | -<br>512603.394<br>9 | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6401</a> | 5              | -                   | -                                    | 1 126 517             | 511 554              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6402</a> | 10             | -                   | -                                    | 1 126 693             | 511 384              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6403</a> | 5              | -                   | -                                    | 1 126 094             | 511 155              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6404</a> | 7              | -                   | -                                    | 1 125 555             | 510 433              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6405</a> | 5              | -                   | -                                    | 1 124 208             | 508 576              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6406</a> | 8              | -                   | -                                    | 1 123 608             | 507 684              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6407</a> | 10             | -                   | -                                    | 1 122 644             | 506 690              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6408</a> | 8              | -                   | -                                    | 1 122 322             | 506 212              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6409</a> | 15             | -                   | -                                    | 1 121 942             | 505 699              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6410</a> | 4              | -                   | -                                    | 1 121 420             | 504 709              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6411</a> | 8              | -                   | -                                    | 1 121 420             | 504 709              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6412</a> | 8              | -                   | -                                    | 1 120 724             | 503 379              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6413</a> | 10             | -                   | -                                    | 1 120 453             | 502 595              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6414</a> | 15             | -                   | -                                    | 1 120 238             | 502 330              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6415</a> | 12             | -                   | -                                    | 1 119 847             | 501 526              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6416</a> | 10             | -                   | -                                    | 1 118 117             | 498 929              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6417</a> | 10             | -                   | -                                    | 1 117 893             | 498 518              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6418</a> | 10             | -                   | -                                    | 1 117 513             | 498 107              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6419</a> | 8              | -                   | -                                    | 1 116 820             | 497 352              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6420</a> | 8              | -                   | -                                    | 1 116 111             | 496 477              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6421</a> | 8              | -                   | -                                    | 1 115 963             | 496 303              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6422</a> | 12             | -                   | -                                    | 1 115 832             | 495 990              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6423</a> | 12             | -                   | -                                    | 1 115 510             | 495 420              | -                     | HG vrť         |
| <a href="#">HJ6424</a> | 5              | -                   | -                                    | 1 115 223             | 494 838              | -                     | HG vrť         |

| vrť    | Hloubka (m) | Odměrný bod (OB) | Hladina podzemní vody od OB | Adresa    |         | Č. parcely v KN | Typ objektu |
|--------|-------------|------------------|-----------------------------|-----------|---------|-----------------|-------------|
| HJ6425 | 20          | -                | -                           | 1 114 683 | 493 626 | -               | HG vrt      |
| HJ6426 | 15          | -                | -                           | 1 114 500 | 493 478 | -               | HG vrt      |
| HJ6427 | 18          | -                | -                           | 1 114 281 | 493 175 | -               | HG vrt      |
| HJ6428 | 5           | -                | -                           | 1 114 162 | 493 017 | -               | HG vrt      |
| HJ6429 | 5           | -                | -                           | 1 113 770 | 492 521 | -               | HG vrt      |
| HJ6430 | 8           | -                | -                           | 1 113 349 | 492 058 | -               | HG vrt      |
| HJ6431 | 8           | -                | -                           | 1 112 511 | 491 156 | -               | HG vrt      |
| HJ6432 | 5           | -                | -                           | 1 111 881 | 490 474 | -               | HG vrt      |
| HJ6433 | 15          | -                | -                           | 1 111 547 | 489 665 | -               | HG vrt      |
| HJ6434 | 18          | -                | -                           | 1 111 284 | 488 664 | -               | HG vrt      |
| HJ6435 | 10          | -                | -                           | 1 111 137 | 488 353 | -               | HG vrt      |
| HJ6436 | 20          | -                | -                           | 1 111 223 | 487 906 | -               | HG vrt      |
| HJ6437 | 20          | -                | -                           | 1 111 207 | 487 095 | -               | HG vrt      |
| HJ6438 | 5           | -                | -                           | 1 111 501 | 485 963 | -               | HG vrt      |
| HJ6439 | 8           | -                | -                           | 1 111 779 | 484 543 | -               | HG vrt      |
| HJ6440 | 4           | -                | -                           | 1 111 623 | 483 908 | -               | HG vrt      |
| HJ6441 | 5           | -                | -                           | 1 110 595 | 481 300 | -               | HG vrt      |
| HJ6442 | 5           | -                | -                           | 1 109 012 | 479 320 | -               | HG vrt      |
| HJ6443 | 8           | -                | -                           | 1 107 269 | 477 717 | -               | HG vrt      |

## 4 PŘÍRODNÍ POMĚRY

### 4.1 GEOMORFOLOGICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Projektovaná trasa prochází přibližně mezi nadmořskými výškami 220–330 m n. m. Podle regionálního členění reliéfu dle Demka et al. (1987) leží většina trasy VRT v Moravské bráně náležící do soustavy Vněkarpatských sníženin.

První část trasy mezi Prosenicemi a Hranicemi na Moravě celý spadá do okrsku **Jezernické pahorkatiny**. Jde o plochu pahorkatinu tvořenou eolickými a svahovými uloženinami pleistocenního stáří. Typickým reliéfem jsou periglaciální široce zaoblené rozvodní hřbety. Na pravém břehu Bečvy se nachází rozsáhlá nízká terasa překrytá spraší, široká, často asymetrická údolí vodních toků tekoucích z Nízkého Jeseníku a úpatní halda podél jihovýchodního okrajového zlomu Nízkého Jeseníku. Oblast leží v nadmořské výšce přibližně 220–305 m n. m.

Mezi Bělou a Ostravou trasa prochází Oderskou bránou, která se skládá ze tří okrsků. Prvním je **Běloušská pahorkatina** s plochým erozně denudačním reliéfem, kterou prochází hlavní evropské rozvodí mezi Baltským a Černým mořem. Druhým je **Oderská niva** vytvořená korytem řeky Odry a vyplněná fluvialními a deluviofluvialními sedimenty. Třetím okrskem je **Klimkovická pahorkatina**. Periglaciální povrch tvoří především plošiny, široce zaoblené rozvodní hřbety a široce rozevřená, často suchá, asymetrická údolí.

Krátký úsek mezi Kletným a Suchdolem nad Odrou prochází územím **Tošovické vrchoviny**, která patří do Nízkého Jeseníku. V této oblasti se nacházejí sesuvná území popsána v souhrnné zprávě projektu.

Trasa VRT prochází těmito povodími IV. řádu. V závorce je uvedena plocha povodí:

- 4-11-02-0691-0-40; Strhanec (14,54 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0610-0-10; Lubeň (4,66 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0572-0-10; Trnávka (13,74 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0561-0-00; Bečva (8,10 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0550-0-00; Loučka (4,14 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0540-0-00; Bečva (4,10 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0530-0-00; Hlásenec (7,26 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0520-0-00; Bečva (7,76 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0510-0-00; Jezernice (22,08 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0500-0-00; Bečva (11,28 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0490-0-00; Žabník (1,44 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0450-0-00; Uhřínovský potok (13,74 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0440-0-00; Bečva (13,83 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0430-0-00; Velička (5,22 km<sup>2</sup>)
- 4-11-02-0340-0-00; Ludina (20,19 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-0540-0-00; Doubrava (6,15 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-0530-0-00; Luha (5,18 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-0560-0-00; Běloušský potok (7,95 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-0471-0-00; Vraženský potok (11,01 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-0472-0-00; náhon Odry (11,40 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-0463-0-00; Odra (4,00 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-0480-0-00; Odra (5,31 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-0660-0-00; Odra (20,82 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-0672-0-00; Kletenský potok (12,62 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-0671-0-00; Křivý potok (7,33 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-0940-0-00; Jestřabí potok (6,32 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-0950-0-00; Husí potok (0,51 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-0960-0-00; Kostecký potok (4,49 km<sup>2</sup>)



- 2-01-01-0970-0-00; Husí potok (4,62 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-1000-0-00; Děrenský potok (6,68 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-1110-0-00; Pustějovský potok (19,77 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-1120-0-00; Butovický potok (10,65 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-1170-0-00; Bílovka (29,39 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-1230-0-10; Bílovka (5,74 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-1592-0-40; Mlýnka (18,83 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-1532-0-10; HMZ (0,84 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-1592-0-50; Mlýnka (0,55 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-1531-0-10; Polančice (30,06 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-1592-0-60; Mlýnka (11,96 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-1591-0-00; Porubka (22,99 km<sup>2</sup>)
- 2-01-01-1600-0-00; Odra (3,18 km<sup>2</sup>)

Trasa projektované VRT Prosenice – Ostrava-Svinov kříží 60 vodních toků a ostatních vodních linií, viz tabulka č. 2. V rámci hydrogeologického monitoringu budou během 12 měsíců provedena 4 kvartální měření. Celkově bude provedeno 240 odměřů a odběrů vzorků.

Tabulka č. 2: Křížení trasy VRT a odboček s vodními toky

| Staničení (km) | Vodní tok                                    | Povodí 4. řádu č. h. p. | Významný vodní tok |
|----------------|----------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| 191,830        | Bezejmenná ostatní vodní linie (ID 10202443) | 4-11-02-0693            | ne                 |
| 95,490         | Lubeň (ID 10198009)                          | 4-11-02-0610            | ne                 |
| 98,705         | Bezejmenná ostatní vodní linie (ID 10205652) | 4-11-02-0692            | ne                 |
| 98,945         | Trnávka (ID 10219529)                        | 4-11-02-0692            | ne                 |
| 100,318        | Bezejmenný vodní tok (ID 10198124)           | 4-11-02-0560            | ne                 |
| 101,170        | Loučka (ID 10197399)                         | 4-11-02-0550            | ne                 |
| 101,960        | Bezejmenný vodní tok (ID 10200533)           | 4-11-02-0540            | ne                 |
| 102,610        | Hlásenec (ID 10206057)                       | 4-11-02-0530            | ne                 |

|                   |                                                                   |              |     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|-----|
| 104,385           | Jezernice (ID 10100640)                                           | 4-11-02-0510 | ano |
| 105,367           | Bezejmenná ostatní vodní linie (ID 10190992)                      | 4-11-02-0500 | ne  |
| 107,320           | Žabník (ID 10195250)                                              | 4-11-02-0490 | ne  |
| 108,810           | Klokočský potok (ID 10187932)                                     | 4-11-02-0450 | ne  |
| 109,322           | Uhřínovský potok (ID 10200613)                                    | 4-11-02-0450 | ne  |
| 110,162           | Splavná (ID 10208015)                                             | 4-11-02-0440 | ne  |
| 111,882           | Velička (ID 10100391)                                             | 4-11-02-0400 | ano |
| 112,082           | Bezejmenná ostatní vodní linie (ID 10198749)                      | 4-11-02-0400 | ne  |
| 112,820           | Bezejmenná ostatní vodní linie (ID 10186087)                      | 4-11-02-0400 | ne  |
| 114,365 a 213,475 | Ludina (ID 10203163)                                              | 4-11-02-0410 | ne  |
| 115,680           | Doubrava (ID 10213715)                                            | 2-01-01-0540 | ne  |
| 116,155 a 116,235 | Levý přítok Doubravy (ID 10214963) a Bezejmenný tok (ID 10215142) | 2-01-01-0540 | ne  |
| 117,975           | Luha (ID 10100201)                                                | 2-01-01-0530 | ano |
| 119,060           | HOZ (ID 10211006)                                                 | 2-01-01-0560 | ne  |
| 120,040           | Bělotínský potok (ID 10211417)                                    | 2-01-01-0560 | ne  |

|                 |                                                                                                                |                                              |                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|
| 120,970         | Bezejmenný tok (ID 10213379)                                                                                   | 2-01-01-0471                                 | ne             |
| 121,540         | Vraženský potok (Vraženska; ID 10216073)                                                                       | 2-01-01-0471                                 | ne             |
| 124,200–124,520 | Bezejmenný potok (ID 10213866), rybník Cíp, 3 bezejmenné ostatní vodní linie (ID 10209939, 1021162 a 10209041) | 2-01-01-0472                                 | ne             |
| 124,950         | Odra (ID 10100012)                                                                                             | 2-01-01-0463                                 | ano            |
| 124,990         | Náhon Mankovice (ID 10214796)                                                                                  | 2-01-01-0480                                 | ne             |
| 127,125         | Bezejmenný tok (ID 10212275)                                                                                   | 2-01-01-0480                                 | ne             |
| 129,145         | Suchý potok (ID 10218350)                                                                                      | 2-01-01-0660                                 | ne             |
| 129,450         | Suchdolský potok (Kletenský p.; ID 10214807)                                                                   | 2-01-01-0672                                 | ne             |
| 131,465         | Bezejmenný tok (ID 10214320)                                                                                   | 2-01-01-0671                                 | ne             |
| 132,820         | Náhon (ID 10210617)                                                                                            | 2-01-01-0970                                 | ne             |
| 133,200–133,280 | Soutok Husího potoka (ID 10100199) a Kosteleckého potoka (ID 10211563)                                         | 2-01-01-0950<br>2-01-01-0960<br>2-01-01-0970 | Husí potok ano |
| 134,515         | Odvodnění (ID 13000867)                                                                                        | 2-01-01-0970                                 | ne             |
| 135,740         | Děrenský potok (ID 10208838)                                                                                   | 2-01-01-1000                                 | ne             |

|                           |                                                            |                              |             |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|
| 137,160                   | Pustějovský potok (ID 10217272)                            | 2-01-01-1110                 | ne          |
| 139,030                   | Bezejmenný tok (ID 10215071)                               | 2-01-01-1120                 | ne          |
| 140,400                   | Butovický potok (ID 10214201)                              | 2-01-01-1120                 | ne          |
| 140,800                   | Bezejmenný tok (ID 10211111)                               | 2-01-01-1120                 | ne          |
| 146,670                   | Bílovka (ID 10100243) a Staré rameno Bílovky (ID 10212392) | 2-01-01-1230<br>2-01-01-1592 | Bílovka ano |
| 147,225 a 249,690–249,790 | Náhon (ID 10211259)                                        | 2-01-01-1592                 | ne          |
| 147,420 a 249,905         | Náhon (ID 10212802)                                        | 2-01-01-1592                 | ne          |
| 148,140 a 250,630         | Náhon (ID 10211843)                                        | 2-01-01-1592                 | ne          |
| 148,580 a 251,070         | Bezejmenný tok (ID 10212320)                               | 2-01-01-1592                 | ne          |
| 149,100 a 251,885         | Lužní potok (ID 10217286)                                  | 2-01-01-1592                 | ne          |
| 149,440 a 251,925         | Bezejmenné LP Mlýnky (ID 10211156 a 10214316)              | 2-01-01-1592                 | ne          |
| 150,540 a 253,030         | Bezejmenný tok (ID 10213519)                               | 2-01-01-1592                 | ne          |
| 151,065 a 253,550         | Bezejmenný tok (ID 10216804)                               | 2-01-01-1592                 | ne          |
| 152,885 a 255,370         | Polančice (ID 10100447)                                    | 2-01-01-1531                 | ne          |
| 153,375 a 255,760         | Mlýnka (ID 10212332)                                       | 2-01-01-1592                 | ne          |

|                           |                                    |              |    |
|---------------------------|------------------------------------|--------------|----|
| 153,900 a 256,385         | Mlýnka (ID 10212332)               | 2-01-01-1592 | ne |
| 154,230 a 256,710         | Náhon (ID 10215409)                | 2-01-01-1592 | ne |
| 154,900 a 257,380         | Mlýnka (ID 10212332)               | 2-01-01-1592 | ne |
| 156,325; 258,800 a 38,750 | Bezejmenný LP Mlýnky (ID 10210979) | 2-01-01-1592 | ne |
| 38,520                    | Bezejmenný LP Mlýnky (ID 10209053) | 2-01-01-1592 | ne |
| 38,125                    | Mlýnka (ID 10212332)               | 2-01-01-1592 | ne |

Podle vyhlášky č. 178/2012 Sb. jsou jako významné vodní toky, které se kříží s projektovanou trasou VRT, evidovány toky Jezernice, Velička, Luha, Odra, Husí potok a Bílovka. Staničení zmíněného křížení je uvedeno v tabulce č. 2.

## 4.2 KLIMATICKÉ POMĚRY

Dle Quittovy klasifikace v Atlasu podnebí Česka (2007) náleží zájmová oblast do klimatického okrsku W2, mezi Přerovem a Hranicemi na Moravě (s jednou výjimkou) do okrsku B2 (mírně teplý, mírně suchý, převážně s mírnou zimou). Základní klimatické charakteristiky jsou:

Průměrná teplota vzduchu: 7–9 °C  
 Průměrný počet mrazových dnů v roce: 100–120  
 Průměrný roční úhrn srážek: 550–650 mm  
 Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou: 60–80  
 Průměrné maximum sněhové pokrývky: 20–30 cm

Výjimkou je malé území mezi Osekem nad Bečvou a Lipníkem nad Bečvou, které patří do okrsku B3 (mírně teplý, mírně vlhký, s mírnou zimou, pahorkatinný). Základní klimatické charakteristiky jsou:

Průměrná teplota vzduchu: 8–9 °C  
 Průměrný počet mrazových dnů v roce: 100–120  
 Průměrný roční úhrn srážek: 600–700 mm  
 Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou: 40–50  
 Průměrné maximum sněhové pokrývky: 15–30 cm

Oblast mezi Hranicemi na Moravě a Ostravou náleží do mírně teplé oblasti dle Quitta (1971), podoblasti MT 10, která je charakteristická dlouhým teplým a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem, mírně teplým podzimem a mírně teplou, ale velmi suchou a krátkou zimou s pouze krátkým trváním sněhové pokrývky.

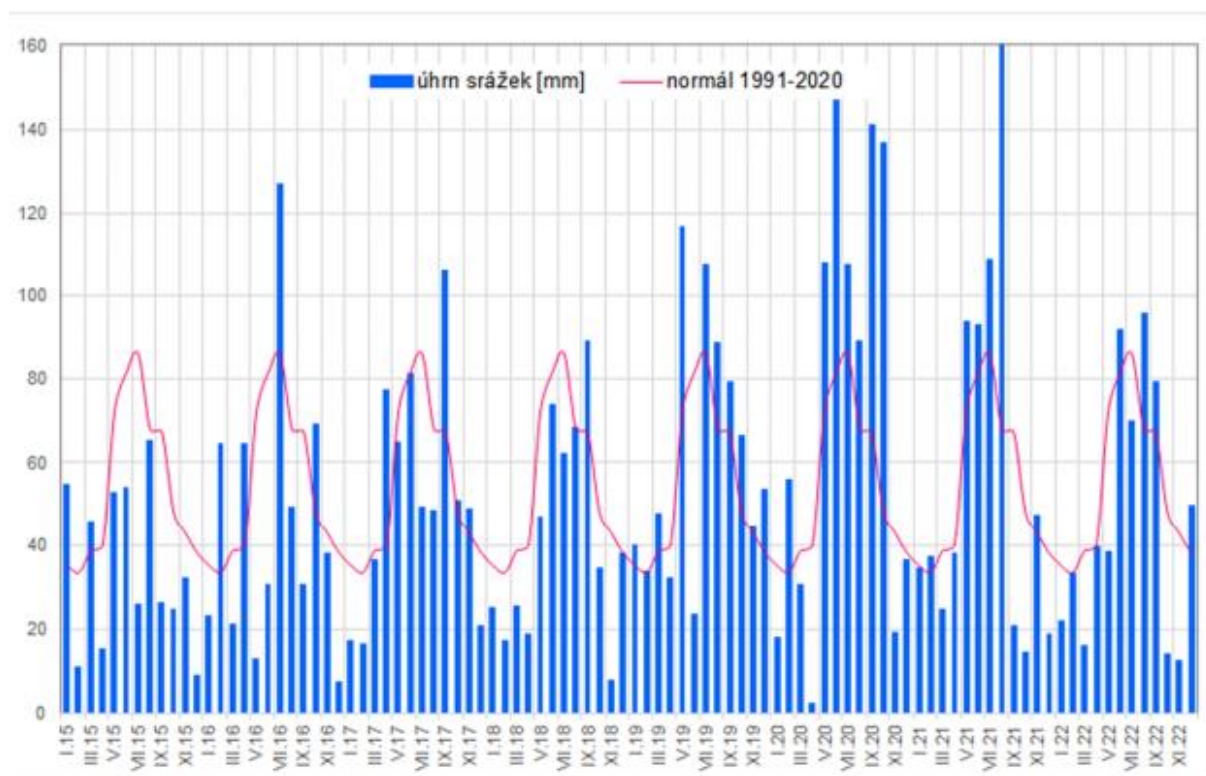
Průměrná teplota v lednu: -2 až -3 °C  
 Průměrná teplota v červenci: 17 až 18 °C  
 Průměrný roční úhrn srážek: 600–700 mm  
 Průměrný počet dnů se srážkami > 1 mm: 100–120

Srážkové úhrny pro část VRT v okolí Bělotína známe z meteorologické stanice Bělotín (ID 1BELO01), která leží v nadmořské výšce 306 m n. m. Tabulka č. X uvádí srážkové úhrny v letech 2016–2022 (Data ČHMÚ). Obrázek X obsahuje porovnání měsíčních úhrnů srážek s dlouhodobým normálem z let 1991–2020.

|           | I.    | II.   | III.  | IV.   | V.    | VI.   | VII.  | VIII. | IX.   | X.    | XI.   | XII.  | Σ rok |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1991-2020 | 34.9  | 33.3  | 38.5  | 39.9  | 72.4  | 81.6  | 86.0  | 67.9  | 67.2  | 47.9  | 42.7  | 37.9  | 650.2 |
| S 2015    | 54.5  | 11.0  | 45.5  | 15.2  | 52.8  | 54.0  | 25.7  | 65.1  | 26.2  | 24.7  | 31.9  | 8.9   | 415.5 |
| %N        | 156.0 | 33.0  | 118.1 | 38.1  | 72.9  | 66.2  | 29.9  | 95.9  | 39.0  | 51.6  | 74.7  | 23.5  | 63.9  |
| S 2016    | 23.2  | 64.6  | 21.2  | 64.5  | 12.9  | 30.6  | 127.0 | 49.2  | 30.6  | 69.2  | 38.0  | 7.3   | 538.3 |
| %N        | 66.4  | 193.9 | 55.0  | 161.5 | 17.8  | 37.5  | 147.7 | 72.5  | 45.5  | 144.6 | 89.0  | 19.3  | 82.8  |
| S 2017    | 17.3  | 16.4  | 36.2  | 77.2  | 64.8  | 81.4  | 49.2  | 48.3  | 106.4 | 50.7  | 48.7  | 20.8  | 617.4 |
| %N        | 49.5  | 49.2  | 93.9  | 193.3 | 89.5  | 99.8  | 57.2  | 71.2  | 158.2 | 105.9 | 114.1 | 54.9  | 95.0  |
| S 2018    | 25.1  | 17.3  | 25.5  | 18.7  | 46.8  | 73.8  | 62.2  | 68.5  | 88.9  | 34.3  | 7.8   | 38.0  | 506.9 |
| %N        | 71.9  | 51.9  | 66.2  | 46.8  | 64.6  | 90.5  | 72.3  | 100.9 | 132.2 | 71.7  | 18.3  | 100.3 | 78.0  |
| S 2019    | 39.7  | 33.7  | 47.6  | 32.2  | 116.7 | 23.4  | 107.6 | 88.5  | 79.4  | 66.4  | 44.5  | 53.5  | 733.2 |
| %N        | 113.7 | 101.2 | 123.5 | 80.6  | 161.2 | 28.7  | 125.1 | 130.4 | 118.1 | 138.7 | 104.3 | 141.2 | 112.8 |
| S 2020    | 18.1  | 55.8  | 30.3  | 2.2   | 108.3 | 148.2 | 107.7 | 89.2  | 140.8 | 136.7 | 19.2  | 36.2  | 892.7 |
| %N        | 51.8  | 167.5 | 78.6  | 5.5   | 149.6 | 181.7 | 125.2 | 131.4 | 209.4 | 285.6 | 45.0  | 95.5  | 137.3 |
| S 2021    | 34.2  | 37.0  | 24.7  | 37.8  | 93.8  | 93.1  | 109.1 | 161.7 | 20.8  | 14.5  | 47.1  | 18.8  | 692.6 |
| %N        | 97.9  | 111.1 | 64.1  | 94.6  | 129.6 | 114.1 | 126.9 | 238.3 | 30.9  | 30.3  | 110.4 | 49.6  | 106.5 |
| S 2022    | 22.0  | 33.0  | 15.9  | 39.5  | 38.1  | 91.8  | 69.9  | 95.7  | 79.2  | 14.1  | 12.3  | 49.6  | 561.1 |
| %N        | 63.0  | 99.1  | 41.3  | 98.9  | 52.6  | 112.5 | 81.3  | 141.0 | 117.8 | 29.5  | 28.8  | 130.9 | 86.3  |

Legenda: S...úhrn srážek [mm] N...srážkový normál [mm] 1991-2020

**Tabulka č. 3: Měsíční úhrny srážek [mm] z Bělotína z let 2016–2022**



**Obrázek 1: Měsíční úhrny srážek ze stanice Běloutín v porovnání s dlouhodobým normálem**

Úhrny srážek pro severovýchodní část trati charakterizují podrobněji data z let 2010–2021 z meteorologické stanice Mošnov (ID O10MOSN01) ležící do května roku 2016 v nadmořské výšce 250,4 m n. m., od 24. 5. 2016 pak ve výšce 252,8 m n. m. (Data ČHMÚ). Naměřené údaje uvádí Tabulka 2. Data jsou porovnána s dlouhodobým normálem na Obr. 1-3.

Podle informace ČHMÚ je v trase VRT očekávána charakteristická hodnota zatížení sněhem podle ČSN EN 1991-1-3 na zemi  $S_k = 0,82$  až  $1,16$  kN/m<sup>2</sup> (podle interaktivní mapy Zatížení sněhem na zemi schválené TNK 38 Spolehlivost stavebních konstrukcí, projekt GA ČR 103/08/0589).

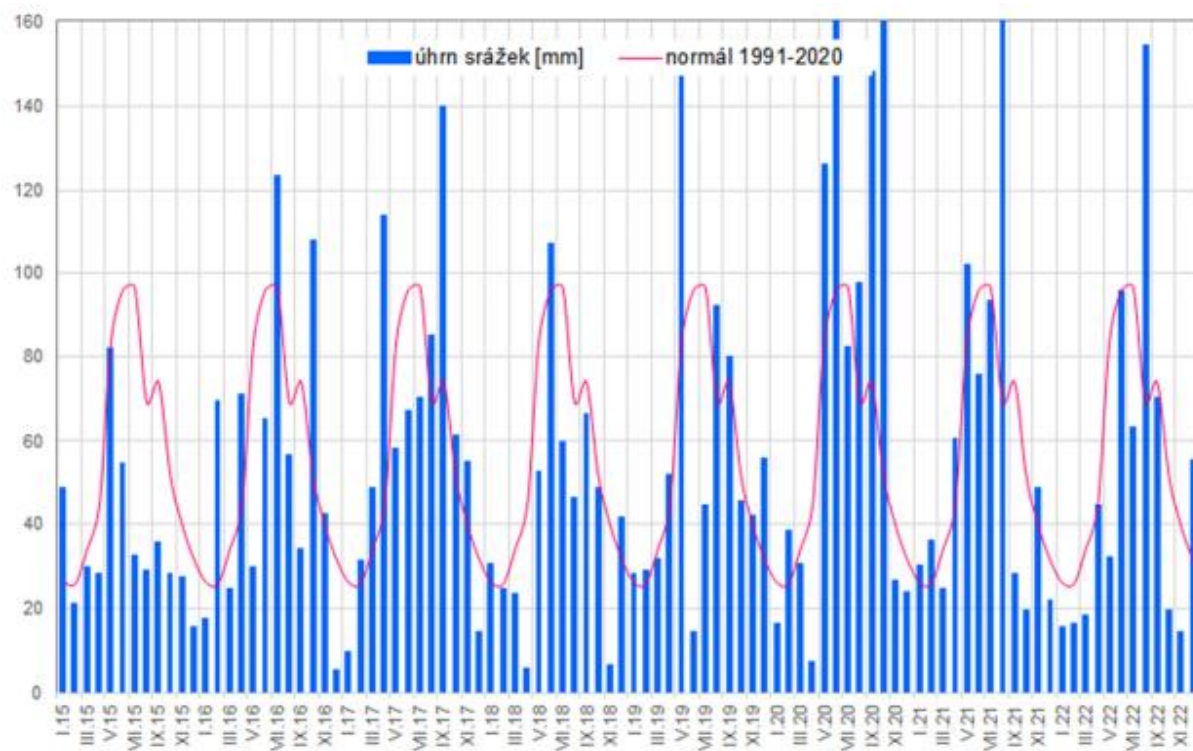
|           | I.    | II.   | III.  | IV.   | V.    | VI.   | VII.  | VIII. | IX.   | X.    | XI.   | XII.  | Σ rok  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1991-2020 | 26.2  | 25.9  | 34.1  | 44.1  | 83.9  | 96.0  | 96.7  | 69.2  | 74.2  | 51.7  | 39.7  | 31.5  | 673.1  |
| S 2015    | 48.9  | 20.9  | 29.6  | 28.2  | 82.2  | 54.8  | 32.5  | 28.8  | 35.6  | 28.0  | 27.2  | 15.6  | 432.3  |
| %N        | 186.5 | 80.7  | 86.8  | 64.0  | 98.0  | 57.1  | 33.6  | 41.6  | 48.0  | 54.2  | 68.5  | 49.6  | 64.2   |
| S 2016    | 17.4  | 69.5  | 24.7  | 71.1  | 29.6  | 65.1  | 123.6 | 56.8  | 34.0  | 108.3 | 42.1  | 5.3   | 647.5  |
| %N        | 66.4  | 268.3 | 72.4  | 161.3 | 35.3  | 67.8  | 127.9 | 82.1  | 45.8  | 209.5 | 106.1 | 16.8  | 96.2   |
| S 2017    | 9.6   | 31.2  | 48.7  | 113.9 | 58.3  | 67.2  | 70.1  | 85.0  | 140.0 | 61.4  | 55.1  | 14.5  | 755.0  |
| %N        | 36.6  | 120.5 | 142.8 | 258.4 | 69.5  | 70.0  | 72.5  | 122.8 | 188.8 | 118.8 | 138.8 | 46.1  | 112.2  |
| S 2018    | 30.4  | 24.7  | 23.6  | 6.0   | 52.9  | 107.5 | 59.9  | 46.6  | 66.2  | 48.7  | 6.5   | 41.5  | 514.5  |
| %N        | 116.0 | 95.4  | 69.2  | 13.6  | 63.1  | 111.9 | 62.0  | 67.3  | 89.3  | 94.2  | 16.4  | 131.9 | 76.4   |
| S 2019    | 28.2  | 28.8  | 31.6  | 51.8  | 147.3 | 14.5  | 44.7  | 92.2  | 79.9  | 45.7  | 41.8  | 56.0  | 662.5  |
| %N        | 107.6 | 111.2 | 92.7  | 117.5 | 175.6 | 15.1  | 46.2  | 133.2 | 107.7 | 88.4  | 105.3 | 177.9 | 98.4   |
| S 2020    | 16.2  | 38.1  | 30.4  | 7.3   | 126.2 | 298.7 | 82.3  | 97.8  | 148.0 | 159.9 | 26.5  | 24.0  | 1055.4 |
| %N        | 61.8  | 147.1 | 89.1  | 16.6  | 150.4 | 311.0 | 85.1  | 141.3 | 199.5 | 309.3 | 66.8  | 76.3  | 156.8  |
| S 2021    | 30.1  | 35.9  | 24.5  | 60.5  | 102.1 | 75.7  | 93.4  | 166.2 | 28.3  | 19.7  | 48.7  | 21.7  | 706.8  |
| %N        | 114.8 | 138.6 | 71.8  | 137.2 | 121.7 | 78.8  | 96.6  | 240.1 | 38.2  | 38.1  | 122.7 | 68.9  | 105.0  |
| S 2022    | 15.7  | 16.3  | 18.3  | 44.4  | 32.2  | 95.5  | 63.1  | 154.2 | 70.3  | 19.6  | 14.4  | 55.6  | 599.6  |
| %N        | 59.9  | 62.9  | 53.7  | 100.7 | 38.4  | 99.4  | 65.3  | 222.8 | 94.8  | 37.9  | 36.3  | 176.7 | 89.1   |

Legenda: S...úhrn srážek [mm] N...srážkový normál [mm] 1991-2020

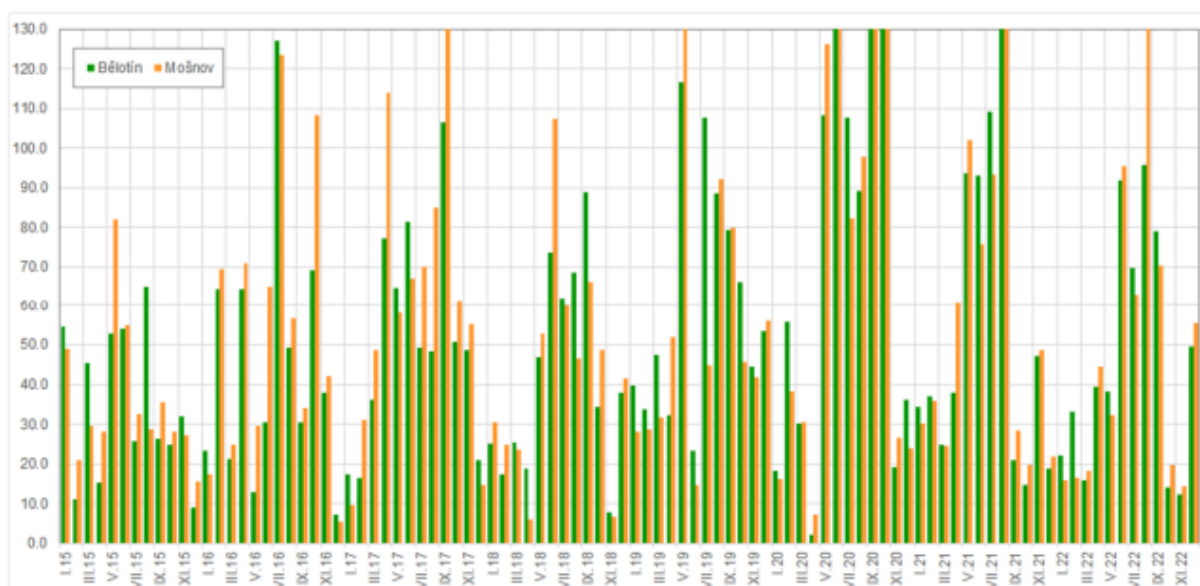
**Tabulka č. 4: Měsíční úhrny srážek [mm] z Mošnova z let 2015–2022**



Charakteristická hodnota indexu mrazu v nadmořských výškách, kterými trať prochází, je  $I_{mn} = 400\text{--}500$  [°C den]. Následně stanovená hodnota hloubky promrzání zeminy v podloží je dle vztahu  $h_{pr} = 0,045 \times \sqrt{I_{mn}}$  pro většinu trati v hodnotě  $h_{pr} = 0,90$  [m], pro část mezi Hranicemi na Moravě a Vražným je  $h_{pr} = 1,00$  [m].



**Obrázek 2: Měsíční úhrny srážek ze stanice Mošov v porovnání s dlouhodobým normálem**



**Obrázek 3: Srovnání měsíčních úhrnů srážek z Běloutína a Mošova**



## 4.3 GEOLOGICKÉ POMĚRY

Z regionálně-geologického hlediska spadá zájmové území do severozápadní části karpatské předhlubně, konkrétně do Moravské brány. Stanice Ostrava-Svinov leží v Ostravské pánvi, projektovaný úsek do ní ale přímo nezasahuje. Okrajově se vyskytují rovněž horniny moravskoslezského paleozoika náležícího k českému masivu.

**Moravskoslezské paleozoikum** v podobě kulmu Nízkého Jeseníku se v zájmové oblasti nachází pouze okrajově. Jde o sedimentaci flyšoidního rázu zastoupenou především břidlicemi, prachovci a jemnozrnnými drobami hradcko-kyjovického souvrství. Tyto horniny jsou překryty mocnými vrstvami terciérních sedimentů Bečevské a Moravské brány. Zdravé skalní horniny byly zachyceny pouze ve vrtech 33/J58, 36/J360 a 36/J363, a to v hloubce 17 m. Pod kulmskými sedimenty se nachází prekambričské krystalinikum a granitoidy.

**Hornomoravský úval** je akumulační rovina podél řek Moravy a Bečvy tvořená neogenními sedimenty karpatské předhlubně. Jde o vápnité a prachovité jíly. Na ně nasedají kvartérní terasovité štěrky, štěrkopísky a písky. V nejsvrchnější vrstvě se nacházejí povodňové hlíny a písky.

**Moravská brána** je tektonicky podmíněná sníženina s plochým reliéfem, na severovýchodě přecházející do Ostravské pánve a na jihozápadě do Hornomoravského úvalu. Tvoří ji neogenní sedimenty překryté kvartérním pokryvem.

Neogenní sedimenty jsou zde zastoupeny především silně vápnitými písky a štěrky, jemnozrnné sedimenty pak reprezentují zejména písčité až prachovité vápnité jíly, tzv. „tégly“. Neogenní pokryv dosahuje mocnosti i více než 850 m.

Kvartérní pokryv Moravské brány tvoří především spraše dosahující mocnosti až 23 m. V aluviálních nivách se lokálně vyskytují přesypy vátých písků. Údolní terasy tvoří zpravidla bazální štěrkopísky, na něž nasedají nivní povodňové hlíny. Hlinitokamenitá deluvia se nejčastěji vážou na severozápadní úpatí svahů. Tam vytvářejí lem písčitohlinitých svahovin s proměnlivou kamenitou příměsí. Významné zastoupení v trase VRT mají také fluviální a deluviofluviální sedimenty řek Bílovky a Odry. V oblasti Oderské brány se vyskytují také sedimenty spojené s působením kontinentálního ledovce (zpravidla saalské fáze). Geologicky lze poměry Oderské brány charakterizovat jako složité.

V okolí Předmostí u Přerova dosahují mocnosti až 7 m kvartérní vysrážené vápence z minerálních vod. V oblasti VRT se také výjimečně vyskytují antropogenní navážky a násypy. Jde o zeminy vytěžené z hlubokého zářezu vyhloubeného při stavbě současné železnice.

## 4.4 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Z hlediska hydrogeologické rajonizace (Olmer et al., 2006) patří zájmové území od západu na východ do hydrogeologického rajonu:

**Tabulka č. 5: Hydrogeologická rajonizace v trase VRT.**

| Staničení (km)  | HG rajón základní vrstvy | Útvar podzemních vod      |
|-----------------|--------------------------|---------------------------|
| 94,080–115,300  | 2211 Bečevská brána      | 22110 Bečevská brána      |
| 104,300–104,555 | 2211 Bečevská brána      | 16320 Kvartér Dolní Bečvy |
| 115,300–123,900 | 2212 Oderská brána       | 22120 Oderská brána       |
| 123,900–126,000 | 2212 Oderská brána       | 15100 Kvartér Odry        |

|                 |                                          |                                           |
|-----------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 126,000–129,150 | 6611 Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry | 66111 Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Odry |
| 129,150–158,000 | 2212 Oderská brána                       | 15100 Kvartér Odry                        |

Rajony Bečevské a Oderské brány jsou tvořeny terciárními sedimenty, převážně vápnitými jíly. V rámci předkvartérních uloženin karpatské předhlubně se nepravidelně střídají dvě facie:

- vápnitý jíl až jílovec s řídkou písčitou laminací působící jako téměř dokonalý hydrogeologický izolátor bez přítomnosti zvodnění
- vápnitý jíl až jílovec s hojnou písčitou laminací s mocností propláštěk 1–5 mm, občas s výskytem mocnějších čoček písku většinou do 3–5 cm a s příměsí jemné písčité frakce v základní hmotě (písčitý jíl) – v této facii je možné průlinové zvodnění zpravidla v nejsvrchnější zóně terciárního podloží na kontaktu s kvartérními sedimenty; charakterem a hydrologickou funkcí odpovídá nadložním glacialakustrinním varvovým jílům; hydraulická vodivost tohoto prostředí kolísá podle hydraulických zkoušek provedených Horákem – Kubátem a Prosickým (2003) v rozmezí  $1,2 - 3,1 \times 10^{-6}$  m/s. Vyskytující se facie slínů je pro vodu naopak téměř nepropustná.

Vodohospodářsky významným kolektorem jsou bazální klastika neogenního souvrství, která sestávají ze štěrků a písků. Na několika místech je tento kolektor využíván k jímání pitné vody, např. jímací území v Suchdole nad Odrou a v jímacím území Stachovice.

V průběhu trasy VRT se nachází také zvedň rajonu Kulm Nízkého Jeseníku v rajonu Odry s průlinovo-puklinovou až ryze puklinovou propustností, která je vázaná na pásmo přípovrchového rozpukání a rozvolnění a zvětrávání karbonských sedimentů, které mohou vykazovat krasovo-puklinovou porozitu.

#### 4.4.1 Hydrogeologické poměry v kvartérním pokryvu

Nejvyšší význam z hlediska impaktu hydrogeologického prostředí na stavbu VRT má svrchní vrstva rajonů kvartérního stáří. Kratičký úsek (cca 150 m) v jižní části obce Jezernice náleží do rajonu Kvartér Dolní Bečvy (ID 1632), významná část území – zhruba od Mankovic po Ostravu s výjimkou asi 3 kilometrového úseku náležícího do Kulmu Nízkého Jeseníku v povodí Odry – spadá do rajonu Kvartér Odry (ID 1510).

Vzhledem k minimálnímu zásahu rajonu 1632 do projektované trasy se zaměříme pouze na rajon 1510, který je z hydrogeologického hlediska rozhodující. Ten lze rozdělit do dvou celků:

- První zahrnuje území mezi levým okrajem údolní nivy řeky Odry a úpatím Nízkého Jeseníku. Nachází se zde převážně fluvialní a glacienní sedimenty, v menší míře také eolicko-deluviální sedimenty. Do km 144,400 jde o relativně málo významný kolektor. Podzemní vody jsou vázány převážně na bazální klastika fluvialních uloženin levých přítoků Odry (zpravidla jsou překryté fluvialními hlínami) a na písčité či písčitoštěrkovité polohy v rámci glacienních uloženin popsaných výše.
- Druhý zahrnuje údolní nivu řeky Odry. Tvoří ho fluvialní uloženiny údolní a hlavní terasy Odry a jejích přítoků. Přítomné písčité štěrky a hrubozrnné písky tvoří průlinově propustný kolektor o mocnosti zhruba 2,5–6 m. Mezi Hladkými Živicemi a Studénkou je kolektor izolován nadloží vrstvou politických sedimentů, což způsobuje subartéský režim.

V oblastech Bečevské i Oderské brány je situace relativně podobná. V místech, kde trasa VRT prochází údolní nivou řeky Odry (cca 122,200–123,600 a 144,140 až 158 km), je podzemní voda vázaná na freatickou zvedň fluvialních písčitoštěrkovitých a štěrkovitých sedimentů. Fluvialní sedimenty Odry tvoří v daném úseku průlinový kolektor, jehož transmisivita je hodnocena jako střední ( $T = 5,3 \times 10^{-4}$  až  $2,3 \times 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s,  $s = 0,32$ ). Průměrná mineralizace podzemní vody je Ca-Na-HCO<sub>3</sub> typu a činí 0,3–1,0 g/l. Pro zásobování pitnou vodou je území hodnoceno jako nevhodné či málo vhodné. Pro účely místního zásobování je ale podzemní voda vhodná.

Svrchně pleistocenní část údolní terasy je tvořena písčity štěrky s polohami proměnlivě jílovitých písků. Valouny v písčity štěrky dosahují velikosti 5–10 cm, ojediněle ale jejich velikost dosahuje až 15–20 cm. Valouny jsou převážně kulmského původu, objevují se ale i křemenné valouny. Mezerní výplň je písčitá (středně až hrubě zrnitý písek) s proměnlivým podílem jílu. Propustnost štěrky dle Jákyho leží v rozmezí  $k = 9,0 \times 10^{-5}$  až  $2,4 \times 10^{-3}$  m/s, přičemž průměrná hodnota koeficientu hydraulické vodivosti je  $6,3 \times 10^{-4}$  m/s. Kolektor tedy lze dle Jetela (1982) zařadit do kategorie propustnosti II–III, tedy dost vysoké až vysoké propustnosti.

Menšího významu dosahují údolní nivy menších přítoků Odry a Bečvy. Významnější je v trase VRT pouze oblast soutoku Bílovky, Seziny a Jamníku, kde se nachází poměrně široká údolní niva tvořená bazálním štěrko-pískovým patrem (u menších vodotečí není vyvinuto) a písčitojílovými náplavy, na které je vázána podzemní voda. V případě přítomnosti bazálního patra je přítomná zvednutí většinou mírně napjatá.

Glacigenní sedimenty se vyskytují v úsecích protáhlých vyvýšenin mezi dílčími erozními údolími. Hydrogeologické poměry v těchto sedimentech jsou značně složité kvůli nepravidelnému střídání sedimentů s různou propustností. Obecně lze říci, že dominují jemnozrnnější jílovité facie (nepísčité jíly, varvové jíly, slabě písčité jíly) s koeficientem hydraulické vodivosti řádově kolem  $n \times 10^{-8}$  m/s až  $n \times 10^{-9}$  m/s.

Psamitické sedimenty tvoří v oblasti souvislý pokryv, nýbrž tělesa s vyklíňujícím čočkovitým charakterem. Hodnoty koeficientu hydraulické vodivosti se pohybují nejčastěji okolo  $n \times 10^{-7}$ , méně často okolo  $n \times 10^{-6}$  m/s. Na nepravidelné výskyty písčity sedimentů jsou vázány dílčí málo vydatné zvodně menšího rozsahu, které ovšem mohou být vzájemně propojené. Tyto zvodně byly dokumentovány v předběžném GTP v řadě hlubších vrtů na v oblasti vrcholů zmíněných protáhlých elevací, kudy bude vedena v zářezech trasa VRT. Archivními vrty bylo doloženo, že naražená a ustálená hladina i v blízkých dvojicích vrtů vykazovala odlišnosti a že i pouhá schematická konstrukce souvislého propojení ustálených hladin podzemní vody není možné.

Výraznější a transparentnější zvodnění v glacigenních sedimentech je přítomno v místech výskytu zemin s drobně až středně štěrkovitou frakcí. Jde především o drobné deprese v povrchu neogenního reliéfu, kde jsou lépe propustné štěrkovité sedimenty uloženy. Mezi Hladkými Živicemi a Kujavami se nachází 1–3 m mocná poloha písčity až písčitojílových štěrky, v níž bylo dokumentováno silné zvodnění, plná saturace vrstvy a napjatá hladina podzemní vody.

Sprašovitě zeminy, které jsou na většině míst v nadloží výše popsaných sedimentů, tvoří velmi slabě průlinově propustný kryt o mocnosti jednotek metrů až po cca 10 m. Tyto vrstvy nejsou zvodnělé a tvoří důležitý hydrogeologický izolátor, který významně omezuje a zpomaluje průtok srážek do podloží vrstev. Výjimečně se na plochých svazích v okrajových partiích niv může objevit mělké zvodnění v soliflukčních nebo sprašovitých zeminách v návaznosti na tomu příhodné klimatické období.

## 5 OCHRANNÁ PÁSMÁ VODNÍCH ZDROJŮ A ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ

Projektovaná trasa VRT neprochází v zájmové oblasti žádným územím chráněné oblasti přirozené akumulace vod ani chráněným územím pro akumulaci povrchových vod. Nejbližšími ochrannými pásmo situovanými poblíž trasy VRT jsou „Radvanice-Buk vodovod-vrt“ (00099012), „Ostrava Dubí prameniště“ (00060713) a „Ostrava Dubí, Nová Ves prameniště“ (00060613). První dva jmenované zdroje se nacházejí minimálně 650 m od trasy VRT a neměly by být stavbou ovlivněny, Ostrava Dubí, Nová Ves prameniště ale může být dočasně ovlivněna stavbou mostního objektu přes Mlýnku na tzv. „Polanecké spoje“.

Vodním zdrojem „**Radvanice-Buk vodovod-vrt**“ je vrt v k. ú. Radvanice, který byl v roce 1973 vystrojen dle rozhodnutí ONV Přerov jako vrtaná studna o průměru zárubně 250 mm, hloubce 20 m a vydatnosti 4 l/s<sup>-1</sup>. Aktualizace OP proběhla dne 10. 11. 2016.

Ochranné pásmo vodních zdrojů „**Závrbek studny S1, S2, S3**“ je vymezeno okolo studen S1 (parcels 3915), S2 (parcels 2991/2), S3 a S3a (parcels 2998) na k. ú. Lipník nad Bečvou, S4 a S4a

(2063/4) v k. ú. Jezernice a kolem sběrné studny na parcelách 1253/1 a 2964 v k. ú. Lipník nad Bečvou. Ochranné pásmo I. stupně bylo vymezeno na pozemcích 1253/1 a částech pozemků 2964, 3915, 2991/2 a 2998 na k. ú. Lipník nad Bečvou a na parcele č. 2063/4 v k. ú. Jezernice. Ochranné pásmo II. stupně tvoří souvislé území kolem studní S1, S2, S3 a S3a. Okolo studen S4 a S4a v Jezernici OP II. stupně stanoveno nebylo.

Ve staničení 145,000–154,400 trasa VRT prochází ochranným pásmem přírodních léčivých zdrojů stanoveného dle zák. č. 164/2001 Sb. **Nový Darkov – Klimkovice**, typ pásma II. Přibližně u km 151,000 se nachází 40 m východně od plánované trati ochranné pásmo I. stupně léčivého zdroje Nový Darkov – Klimkovice. Léčivý zdroj je jímán z hloubek větších než 200 m, tudíž nelze předpokládat vliv stavby na tento zdroj.

V obci Hladké Žitovice trasa VRT z jihu těsně míjí odběrové místo podzemní vody pro lidskou spotřebu (ID 611162) s názvem **SmVaK OOV – HLADKÉ ŽIVOTICE – HV 12**. Podle posledního veřejného údaje bylo v roce 2020 odebráno 19 606 m<sup>3</sup> podzemní vody s průměrnou vydatností zdroje 0,6 l/s.

Ochranné pásmo vodního zdroje „**Ostrava Dubí, Nová Ves prameniště**“ bylo vyhlášeno okolo podzemního zdroje vody a změněno bylo dne 3. 12. 2015. Změna proběhla z důvodu zániku staré studny D2 a jejího nahrazení studnou D4. Ze stejného důvodu proběhla aktualizace OP podzemního vodního zdroje „**Ostrava Dubí prameniště**“. Oba zdroje spravují Ostravské VaK. Souhrnně jsou ochranná pásma uvedena v tabulce č. 6.

Projektovaná trasa dle databáze HEIS VÚV TGM zasahuje do záplavových oblastí Q5–Q100 v oblastech překonávání vodních toků na trase, zejména pak v oblasti nivy řeky Odry. Jde o vodní toky Jezernice, Velička, Ludina, Luha, Husí potok, Bílovka a Odra.

**Tabulka č. 6: Ochranná pásma vodních zdrojů v blízkosti osy trasy VRT.**

| Vodní zdroj                       | Staničení (km)  | Vzdálenost od osy (m) | Stupně OP | Rozloha OP (m <sup>2</sup> ) |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------|------------------------------|
| Radvanice-Buk vodovod-vrt         | 191,300         | 650                   | 2b        | 207606,456                   |
| Závrbek studny S1, S2, S3, S3a    | 103,000         | 990                   | 2         | 92 249,492                   |
| Nový Darkov – Klimkovice          | 151,000         | 40                    | I.        | -                            |
| Nový Darkov – Klimkovice          | 145,000–154,400 | 0                     | II.       | -                            |
| Ostrava Dubí prameniště           | 38,0            | 1000                  | 2a        | 362 335,505                  |
| Ostrava Dubí, Nová Ves prameniště | 38,0            | 250                   | 2b        | 1 878 920,453                |

## 6 JINÉ PRVKY ZVLÁŠTNÍ OCHRANY

### 6.1 CHRÁNĚNÉ PŘÍRODNÍ OBLASTI V TRASE VRT

Trasa VRT ve svém průběhu protíná nebo se přibližuje několika chráněným přírodním oblastem s různým stupněm ochrany. V tabulce č. 7 je uveden jejich přehled včetně staničení.

Tabulka č. 7: Přehled chráněných přírodních oblastí v trase VRT.

| Kategorie                                       | Typ ochrany | ID objektu | Kód  | Název    | Staničení (km)  |
|-------------------------------------------------|-------------|------------|------|----------|-----------------|
| Evropsky významné lokality soustavy NATURA 2000 | CHKO        | CZ0814092  | 3296 | Poodří   | 144,350–145,840 |
|                                                 |             |            |      |          | 149,880–150,120 |
|                                                 |             |            |      |          | 151,560–152,530 |
|                                                 |             |            |      |          | 152,850–153,300 |
|                                                 |             |            |      |          | 155,160–155,670 |
| Velkoplošné zvláště chráněné území              | CHKO        | 22         | 85   | Poodří   | 144,350–145,840 |
|                                                 |             |            |      |          | 149,880–150,120 |
|                                                 |             |            |      |          | 151,560–152,530 |
|                                                 |             |            |      |          | 152,850–153,300 |
|                                                 |             |            |      |          | 155,160–155,670 |
| Mokřady dle Ramsarské úmluvy                    | MMV         | 3CZ009     | 639  | Poodří   | 144,350–145,840 |
|                                                 |             |            |      |          | 149,880–150,120 |
|                                                 |             |            |      |          | 151,560–152,530 |
|                                                 |             |            |      |          | 152,850–153,300 |
|                                                 |             |            |      |          | 155,160–155,670 |
|                                                 | PR          |            | 2198 | Rákosina | 148,800–149,000 |

|                                                       |       |           |      |                                   |                 |
|-------------------------------------------------------|-------|-----------|------|-----------------------------------|-----------------|
| Ochranné pásmo maloplošného zvláště chráněného území  | PR    |           | 1965 | Rezavka                           | 155,160–155,670 |
| Ptačí oblasti                                         | CHKO  | CZ0811020 | 2312 | Poodří                            | 150,200–154,350 |
| Územní systém ekologické stability                    | NRBC  |           | 92   | Oderská niva                      | 144,350–145,570 |
| Lokality zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů | Ptáci |           | 1205 | Bukáček malý (Ixobrychus minutus) | 151,560–152,530 |
|                                                       |       |           | 1352 | Chřástal malý (Porzana parva)     | 155,160–155,670 |

## 6.2 CHRÁNĚNÁ LOŽISKOVÁ ÚZEMÍ

Trasa VRT prochází ve své závěrečné části poddolovaným územím Svinov ID 4535. Těžba v dole Jan Šverma 2 byla ukončena v roce 1992 a dobývací prostor byl zrušen. V současnosti jsou projevy poddolování považovány za doznělé.

Hospodářsky významná ložiska nerostných surovin se v zájmovém území nacházejí především v české části Hornoslezské pánve. Jde o ložiska černého uhlí a zemního plynu. V ostravské části ostravsko-karvinského revíru je již těžba černého uhlí ukončena, těžba zemního plynu vázaného na ložiska černého uhlí ovšem stále probíhá.

Ve slezské části kulmu Nízkého Jeseníku se nacházejí ložiska kamenné suroviny pro kamenické a ostatní stavební účely. V břidlicích v okolí Kletného se ve středověku těžily polymetalické rudy, devonské vápence jsou těženy pro výrobu cementu. V minulosti se těžily také štěrkopísky v okolí Vražného a významné pro cihlářskou výrobu jsou potenciálně také spraše a sprašové hlíny vněkarpatské předhlubně. V prostředí klastických neogenních sedimentů vznikají minerální vody.

Trasa VRT prochází v těsné blízkosti ložiskových území na samém začátku projektovaného úseku poblíž Prosenic a Radvanic. Chráněným ložiskovým územím pak prochází až ve své závěrečné části zhruba od km 150,700. V současnosti je jedinou těženou surovinou zemní plyn vázaný na uhelné sloje (Tabulka č. 8).

**Tabulka č. 8: Chráněná ložisková území v trase VRT.**

| Identifikační číslo ChLÚ | Staničení (km)  | Název                         | Surovina               |
|--------------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------|
| 14400000                 | 150,700–158,000 | Česká část Hornoslezské pánve | Zemní plyn, Uhlí černé |
| 7100100                  | 156,800–158,000 | Rychvald                      | Zemní plyn             |

**Tabulka č. 9: Výhradní ložiska nerostných surovin**

| Název                          | Surovina                | Číslo SurIS | Identifikační číslo | Těžba             | Organizace              |
|--------------------------------|-------------------------|-------------|---------------------|-------------------|-------------------------|
| Rychvald                       | Zemní plyn              | 326650000   | 00494356            | Současná z vrtu   | Green Gas DPB a. s.     |
| Důl Odra, závod Mariánské Hory | Zemní plyn – Uhlí černé | 313312100   | 00002739            | Dřívější hlubinná | DIAMO státní podnik     |
| Důl Odra, závod Mariánské hory | Uhlí černé              | 313312600   | 00002739            | Dřívější hlubinná | DIAMO státní podnik     |
| Důl Odra, závod Svinov         | Zemní plyn – Uhlí černé | 313312200   | 00002739            | Dřívější hlubinná | DIAMO státní podnik     |
| Důl Odra, závod Svinov         | Uhlí černé              | 313312700   | 00002739            | Dřívější hlubinná | DIAMO státní podnik     |
| Paskov-západ                   | Uhlí černé – Zemní plyn | 314390000   | 314390000           | Dosud netěženo    | Česká geologická služba |
| Prosenice 2                    | Jíl – spraš             | 320360000   | 3203600             | Dosud netěženo    | CIDEM Hranice a. s.     |

Tabulka č. 10: Dobývací prostory těžené

| Číslo | IČ     | Název    | Surovina                          | Organizace          | Stav využití                |
|-------|--------|----------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| 40044 | 494356 | Svinov I | Zemní plyn vázaný na uhelné sloje | Green Gas DPB a. s. | Ložisko v průzkumu, otvírce |

Tabulka č. 11: Ostatní prognózní zdroje

| ID      | Název     | Surovina           | Charakteristika suroviny                                                                    | Číslo SurIS | Těžba          |
|---------|-----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| 9085800 | Bělotín   | Cihlářská surovina | Spraš                                                                                       | 908580003   | Dosud netěženo |
| 3133200 | Radvanice | Cihlářská surovina | Hlína – jíl – slín – spraš – sprašová hlína – klastika (škodlivina) – karbonát (škodlivina) | 313320001   | Dosud netěženo |

**Tabulka č. 12: Objekty s ukončenou těžbou**

| ID      | Název        | Surovina    | Charakteristika suroviny | Číslo SurIS | Těžba           |
|---------|--------------|-------------|--------------------------|-------------|-----------------|
| 3014600 | Vražné-západ | Štěrkopísky | Štěrk                    | 301460001   | Dřívější z vody |



## 7 KONTAMINOVANÁ MÍSTA

Dle databáze SEKM (Systém evidence kontaminovaných míst) se v blízkosti trasy VRT nachází 26 oblastí, které byly kontaminovány. Kontaminovanou lokalitou „Zbořeniště a skládka Slavič – Hulinec“ trasa VRT přímo prochází. Soupis všech lokalit je uveden v Tabulce č. 13.

**Tabulka č. 13: Kontaminovaná místa v blízkosti trasy VRT (do 1000 m)**

| Kontaminované místo                     | Staniční (km) | Vzdálenost od osy (m) | Typ lokality                                          | Priorita | Kontaminanty                                                             |
|-----------------------------------------|---------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|
| Skládka mezi kolejíšti                  | 191,300       | 150                   | Skládka TKO                                           | P4.2     | Anorg. více nebezpečná, kovy velmi nebezpečné, Org. ostatní, PCB, Odpady |
| Skládka teplárenských popílků u cihelny | 191,300       | 400                   | Průmyslová skládka                                    | P4.1     | BTEX, fenoly, kovy velmi nebezpečné, NEL, PCB, odpady                    |
| Skládka pod hřištěm                     | 191,300       | 860                   | Skládka TKO                                           | P4.1     | Anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, odpady                      |
| TR Prosenice                            | 94,080        | 130                   | Kontaminovaný areál – průmyslová či komerční lokalita | A1.1     | NEL                                                                      |
| DTS 3299 Osek n. B.-ČOV                 | 94,080        | 770                   | Jiné                                                  | N2.0     | NEL                                                                      |
| DTS 3296 Osek n. B.-u potoka            | 95,500        | 660                   | Jiné                                                  | N2.0     | NEL                                                                      |
| Býv. SOLO Lipník                        | 100,600       | 130                   | Kontaminovaný areál – průmyslová či komerční lokalita | P4.1     | Anorg. ostatní, Anorg. více nebezpečná, kovy velmi nebezpečné, NEL, PCB  |
| Skládka Sudol – stará                   | 101,600       | 960                   | Skládka TKO                                           | P4.0     | Anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, odpady                      |

|                                       |                |     |                                                  |      |                                                                                       |
|---------------------------------------|----------------|-----|--------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ČS PHM Lipník nad Bečvou              | 102,750        | 750 | Výroba/skladování/manipulace s ropnými látkami   | N2.0 | NEL                                                                                   |
| Skládka Agrochov                      | 104,600        | 930 | Skládka TKO                                      | P4.1 | Anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, odpady                                   |
| Zbořeniště a skládka Slavíč – Hulínec | 106,000        | 0   | Skládka TKO                                      | P4.1 | Anorg. více nebezpečná, kovy velmi nebezpečné, PCB, pesticidy, odpady, anorg. ostatní |
| Skládka Drahotuše – soutok            | 109,500        | 400 | Skládka TKO                                      | P4.1 | Anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, pesticidy, odpady                        |
| ČS PHM Drahotuše                      | 110,600        | 880 | Výroba/skladování/manipulace s ropnými látkami   | A2.1 | BTEX, NEL, Org. ostatní, PAU                                                          |
| Skládka u železnice                   | 111,070        | 380 | Skládka TKO                                      | P4.1 | Anorg. více nebezpečná, odpady                                                        |
| Skládka Újezd u Vejmořů               | 112,400        | 30  | Průmyslová skládka                               | P4.1 | Anorg. více nebezpečná, CIU, kovy velmi nebezpečné, NEL, PCB, odpady                  |
| Nádraží ČD – Havárie                  | 112,140        | 680 | Havárie jiných nebezpečných látek (mimo ropných) | N2.0 | PAU                                                                                   |
| Skládka Cihelna                       | 0,0 (II. Část) | 850 | Průmyslová skládka                               | P4.2 | Anorg. ostatní, PCB                                                                   |
| Skládka Autopal Nový Jičín            | 130,000        | 730 | Průmyslová skládka                               | P4.1 | Anorg. ostatní, kovy, kovy velmi                                                      |

|                                        |         |     |                                                             |      |                       |
|----------------------------------------|---------|-----|-------------------------------------------------------------|------|-----------------------|
|                                        |         |     |                                                             |      | nebezpečné,<br>odpady |
| Plemenná<br>farma Velké<br>Albrechtice | 144,700 | 500 | Jiné                                                        | P4.0 | Anorg. ostatní        |
| Svinov<br>obalovna                     | 156,200 | 80  | Kontaminovaný areál –<br>průmyslová či komerční<br>lokalita | P4.1 | NEL, PAU,<br>PCB      |
| Odval oderský                          | 157,200 | 100 | halda                                                       | P4.1 | Anorg. ostatní        |
| Diamo, s.p. –<br>důl Oderský           | 157,300 | 700 | Ukončený hlubinný důl                                       | P1.0 | Kovy, NEL             |

Lokalita „**Skládka mezi kolejišti**“ na k. ú. Proseničky byla pro rok 2020 uváděna jako živá nelegální skládka vzniklá po r. 2000 navážkami výkopových zemin a demoličních odpadů. Plocha lokality je 8720 m<sup>2</sup>. Zarůstá náletovými dřevinami, keři a bujnou bylinnou vegetací. Na skládce jsou patrné nové hromady stavebních navážek, starý rozmanitý odpad i novější navážky drobného domovního odpadu, občas pytlovaného. Skládka je mocná v průměru zhruba 1 m. Analýza rizik nebyla provedena, nicméně riziko migrace znečištění prostřednictvím podzemních vod a následný přestup do vod povrchových nelze vyloučit.

„**Skládka teplárenských popílků u cihelny**“ o rozloze 49 820 m<sup>2</sup> na k. ú. Obce Proseničky je bývalá zavezená rozsáhlá skládka teplárenských popílků z teplárny a elektrárny Přerov. Při výstavbě dálnice byla skládka odkryta. Popílků byly dlouhodobě ukládány do zatopené jámy po těžbě cihlářských hlín. Ačkoli je sice lokální jílovité podloží téměř nepropustné, báze popílků je pravděpodobně v trvalém kontaktu s podzemní vodou. Mocnost popílků je větší než 10 m. Na tuto skládku byly také nelegálně ukládány rozmanité odpady z okolních vesnic. Analýza rizik nebyla zpracována, riziko kontaminace podzemních vod a následně i povrchových nelze vyloučit.

„**Skládka pod hřištěm**“ je rekultivovanou obecní skládkou TKO v Radvanicích na ploše 2620 m<sup>2</sup>. Byl do ní vyvážen odpad také z obce Buk. Součástí skládky je také těleso nerektifikované zarostlé hromady blíže neurčených navážek navazující na čelo rekultivované části. Rekultivace proběhla úpravou terénu, odvodněním a svedením vod do kontrolní jímky pod čelem skládky, překrytím zeminou a zatravněním. I přes rekultivaci nelze ale kontaminaci vod zcela vyloučit.

Rozsáhlá lokalita s názvem „**TR Prosenice**“ v ploše 161 305 m<sup>2</sup> je areálem Transformovny 400/220 kV Prosenice. Transformátory pro své chlazení využívají transformátorový olej, který byl zdrojem a příčinou kontaminace podzemní vody. V rámci vrtných prací byla zjištěna volná fáze olejů na hladině podzemní vody ve vrtu HV-8, který byl předmětem sanace. Dříve se volná fáze olejů nacházela také ve vrtu HV-3, ten již ale byl sanován a v současnosti se na hladině nachází pouze nesouvislý olejový film. Za současného stabilizovaného stavu nehrozí reálné riziko kontaminace povrchových vod.

V areálu bývalé trafostanice „**DTS 3299 Osek n. B.–ČOV**“ na ploše 10 m<sup>2</sup> byl k roku 2020 zjištěn zvýšený obsah hodnot PCB. Analýza rizik z roku 2010 nezjistila ohrožení plynoucí z kontaminace NEL a PCB. Nejvyšší zjištěná hodnota NEL v zeminách byla menší než 50 mg/kg.

Na k. ú. Oseku nad Bečvou se nachází také území „**DTS 3296 Osek n. B.–u potoka**“ o rozloze 10 m<sup>2</sup>. V roce 2010 nebyla trafostanice zahrnuta do podrobného průzkumu pro ověření kontaminací NEL a PCB. V současnosti je zařízení DTS kompletně vyměněno. Rizika plynoucí ze znečištění NEL a PCB nebyla zjištěna. Nejvyšší zjištěná hodnota NEL v zeminách byla 53,9 mg/kg.

Na lokalitě „**Bývalé SOLO Lipník**“ dosud nebyla žádná rizika zaznamenána, je ale nutné na místo pohlížet jako na podezřelý. V areálu bývalé sirkárny totiž probíhala manipulace s řadou chemikálií a byly používány mazutové kotelny. Podzemní nádrže na mazut nebyly odstraněny a vzhledem k jejich stáří a demoličním či stavebním pracím na povrchu lze předpokládat jejich porušení. V areálu se nachází také mohutná halda neznámých navážek. Analýza rizik nebyla zpracována, riziko kontaminace podzemních vod a následně i povrchových ovšem nelze vyloučit.

V případě „**Skládky Sudol – stará**“ jde o starou skládku popelovin a domovních odpadů z minulého století. V současnosti slouží k zemědělským účelům a odpady nejsou viditelné. Předpokládá se, že rekultivace významně omezila migraci polutantů do podzemních i povrchových vod a rizika kontaminace jsou minimální.

U bývalé čerpací stanice „**ČS PHM Lipník nad Bečvou**“ byla v roce 1994 zjištěna masivní kontaminace zemin i podzemní vody ropnými látkami. Okamžitě byla provedena sanace, dokumentaci však nelze dohledat. V současnosti se na místě nachází nová čerpací stanice včetně nových podzemních nádrží a kontrolního systému vrtů. Vzhledem k provedené sanaci, likvidaci ohniska znečištění a instalaci kontrolních systémů rizika nehrozí.

Lokalita „**Skládka Agrochov**“ na k. ú. Jezernice představuje část areálu bývalého JZD, ve kterém se nacházelo velké zabezpečené hnojiště, do nějž byly k roku 2020 ukládány pozůstatky z demolic, různorodé navážky komunálního odpadu, eternitová střešní krytina, plasty a bioodpad. V západní části je funkční zemědělský podnik. Riziko migrace znečištění prostřednictvím podzemních vod a následný přestup do vod povrchových nelze jednoznačně vyloučit.

Jedinou lokalitou, kterou trasa VRT přímo prochází, je „**Zbořeniště a skládka Slavíč – Hulínec**“. Jde o relativně rozsáhlou lokalitu o ploše 2852,4 m<sup>2</sup>. Popsána je jako zarůstající zbořený zemědělský statek a sousedící zarostlý žleb, který je zavážen odpady. Nacházejí se zde vraky starých zemědělských strojů, stará cisterna na zemědělské postřiky, demoliční odpady, plasty a azbestové krytiny. Možnost průniku škodlivin do podzemních vod je ale velmi nepravděpodobná, a to z důvodu přítomnosti minimálně 4 m mocného nepropustného jílového podloží. Zcela jej ale vyloučit nelze, jelikož analýza rizik na lokalitě nebyla provedena.

Na k. ú. Drahotuše se nachází 3 kontaminovaná území. Ve vzdálenosti zhruba 400 m od trasy VRT se nachází lokalita „**Skládka Drahotuše – soutok**“. Jde o starou zarostlou skládku tuhého komunálního odpadu, jejíž odpad lze těžko odvodit pozorováním. Zřejmá je zejména přítomnost plastů. Analýza rizik nebyla zpracována, proto nelze kontaminaci podzemních a povrchových vod vyloučit.

Přibližně 880 m od trasy VRT nachází také kontaminované území s názvem „**ČS PHM Drahotuše**“. Zde byla v areálu bývalé čerpací stanice zjištěna kontaminace zemin a podzemních vod ropnými látkami, aditivы benzínu, BTEX a PAU. Stanice byla vybavena podzemními nádržemi, pod nimiž bylo rozmístěno několik vrtů ve směru proudění. Znečištění bylo zaznamenáno také v podsypu pojezdových ploch u výdejních stojanů. Analýza rizik z roku 2018 ovšem nezjistila hrozby pro lidské zdraví či životní prostředí.

Třetí lokalitou na k. ú. Drahotuše je „**Skládka u železnice**“ ležící v bezprostřední blízkosti železniční odbočky na Hranice na Moravě a asi 380 m od trasy VRT. Jde o zarostlou nelegální skládku, která zčásti leží na náspe železnice. Skládka k roku 2020 nebyla živá. Většina odpadu má údajně pocházet z údržby železnice. Jižním okrajem skládky prochází trasa plynovodu. Skládka leží na horninách s nízkou propustností. Analýza rizik nebyla zpracována, kontaminaci vod tak nelze zcela vyloučit.

Na k. ú. Hranic na Moravě se nachází větší množství kontaminovaných míst. Ve vzdálenosti pouhých 30 m od plánovaného tělesa VRT leží „**Skládka Újezd u Vejmolů**“. Jde o několik různorodých hromad odpadu (stavebniny, autovraky, železný šrot, navážky zemin, sudy od ropných látek) zarůstající částečně vegetací. Podloží je málo propustné, kontaminaci vod ale nelze zcela vyloučit.

Dne 15. května 1978 došlo v areálu hranického nádraží k havarijnímu úniku 10340 kg diisooktylfthalátu (DOF). Do roku 1990 byl prováděn pravidelný monitoring lokality, v současné době ale již území sledováno není, protože bylo zjištěno, že kontaminace okolního prostředí nehrozí.

**„Skládka Cihelna“** je posledním kontaminovaným místem na k. ú. Hranice, konkrétně v areálu bývalé těžebny cihlářských hlín. Na místě se nachází mohutné skládky kalů a střepů z výroby pálených cihel a střešních tašek. Pata skládky i odkaliště spadá do mokřadu na původním dně těžební jámy – odkryté hladiny podzemní vody. Na místě se nacházejí dobře propustné horniny, riziko kontaminace podzemních a následně povrchových vod tedy nelze vyloučit.

Na k. ú. Kletné se nachází **„Skládka Autopal Nový Jičín“**. Jde o starou průmyslovou skládku, z níž nebyl odpad vymístěn. V minulosti byla na lokalitě provedena rekultivace a skládkování zde již neprobíhá. Bližší informace o rekultivaci nelze dohledat a celkový rozsah skládky nelze přesně vymezit. Průzkum z roku 1989 potvrdil migraci zbytkové kontaminace do podzemní vody.

**„Plemenná farma Velké Albrechtice“** je bývalou velkochovnou prasat, ve které byla v roce 2011 zprovozněna bioplynová stanice. Většina budov je v současnosti zbourána a k zemědělství se areál nevyužívá. Rizika spojená s přestupem kontaminatů do podzemních a povrchových vod ovšem nelze vyloučit.

Areál **„Svinov obalovna“** leží pouze zhruba 80 m od trasy VRT. K roku 1995 šlo o obalovnu typu BA 160, od roku 2006 pak o typ Road Magnum 340. V minulosti lze předpokládat úniky PCB z výměníků tepla. Lokalita není prozkoumaná, nicméně vzhledem k charakteru provozu mohlo historicky docházet k únikům závadných látek do horninového prostředí a podzemních vod a tím ke vzniku neakceptovatelných zdravotních a ekologických rizik.

V blízkosti tratě se nachází také halda s názvem **„Odval Oderský“**. Jde o odval karbonské hlušiny dolu Oderský, který byl založen v údolní nivě řeky Odry v pokleslém terénu. V současnosti je halda zarostlá náletovou vegetací. Kontaminace nebyla ověřena, nicméně předpokládá se zvýšený obsah síranů v podzemních vodách. Rizikovost lokality je ale považována za minimální, a to i přes hustou síť rybníků a potoků v okolí.

Posledním kontaminovaným místem v okolí trasy VRT je bývalá výdušná jáma Dolu Jan Šverma – jáma Oderský (**„DIAMO, s.p. – důl Oderský“**). V areálu se nacházela strojovna, budova větráků, elektrická rozvodna a správní budova. Důl byl uzavřen roku 1992 a v současnosti je areál nevyužíván. V roce 1997 bylo zjištěno nevýznamné znečištění NEL a olovem v místě jeřábové dráhy. V současnosti areál nepředstavuje riziko pro své okolí.