



# DOKUMENTACE

podle §8 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí,  
ve znění pozdějších předpisů

## D11 JIRNY - PODĚBRADY, ZKAPACITNĚNÍ

### PŘÍLOHA B6 HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM

**Oznamovatel:**

Ředitelství silnic a dálnic ČR  
Na Pankráci 56, 145 05 Praha 4

**Zhotovitel Dokumentace EIA:**

PRAGOPROJEKT, a.s.,  
K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4

**Zpracovatel přílohy:**

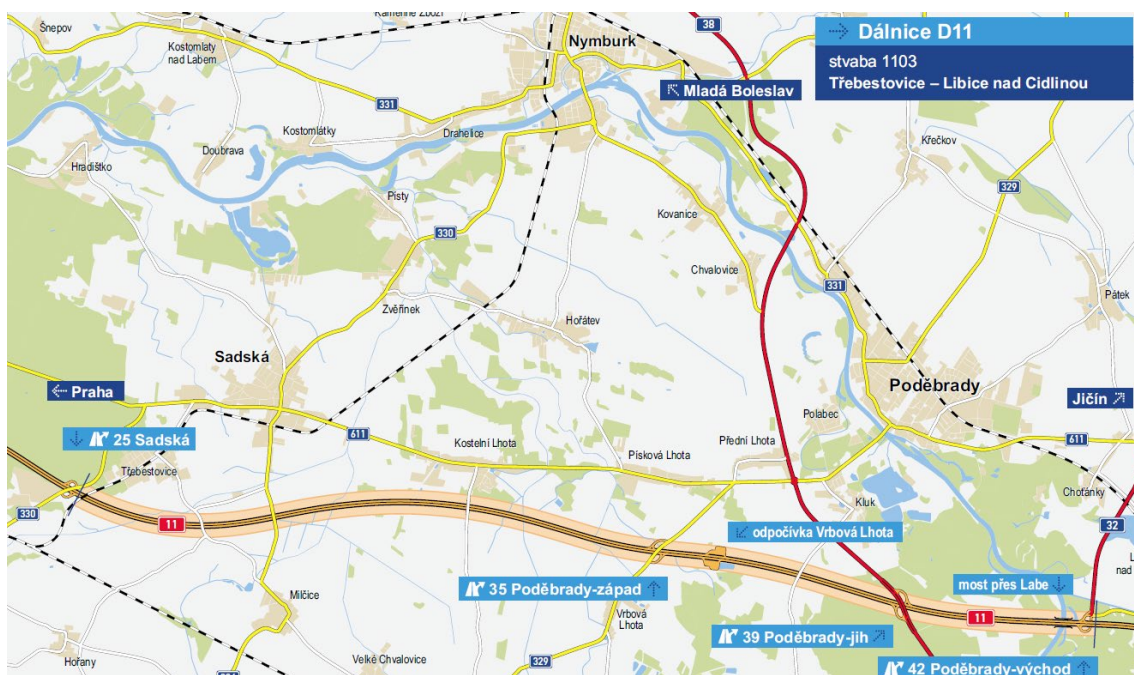
RNDr. Ondřej Jäger

**Datum:** 04/2023

**Zakázkové číslo:** 21-281-9

geologické práce, posuzování vlivů na životní prostředí, zeměměřické činnosti, poradenství

## D11 JIRNY – PODĚBRADY, ZKAPACITNĚNÍ HYDROGEOLOGICKÝ POSUDEK





Název úkolu: **Hydrogeologický posudek**  
D11 JIRNY – PODĚBRADY, ZKAPACITNĚNÍ

Objednatel/odběratel: **PRAGOPROJEKT, a.s.**  
K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4  
IČO: 45272387  
DIČ: CZ45272387

Zhotovitel/dodavatel: **AQH s.r.o.**  
Socháňova 1133/3; 163 00 Praha 6  
IČO: 27135161  
DIČ: CZ27135161

Autoři zprávy: RNDr. Ondřej Jäger

Mgr. Anna Mazancová

Bc. Kateřina Šabatová

*Maximální  
Šabatová*

Č. zak. zhotovitele: 2023\_10

Odpověd. řešitel: **RNDr. Ondřej Jäger**

*Jäger*

**AQH s.r.o.**  
Socháňova 1133/3, 163 00 Praha 6  
IČ: 27135161, DIČ: CZ27135161  
e-mail: aqh@aqh.cz, www.aqh.cz

Odbor. způsobilost zhot.: RNDr. Ondřej Jäger, odborná způsobilost hydrogeologie a  
sanační geologie MŽP ČR poř. č. 1484/2001  
- oprávnění MD k provádění průzkumných a diagnostických  
prací souvisejících s výstavbou, opravami, údržbou a správou  
pozemních komunikací č. 488/2021



Datum: duben 2023

počet výtisků zprávy: 3

rozdělovník: 2 zadavatel  
1 archiv AQH s.r.o.

## OBSAH

ÚVOD .....	4
OBECNÁ CHARAKTERISTIKA A ÚČEL STAVBY .....	5
HYDROLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA A OCHRANNÁ PÁSMA .....	5
GEOLOGICKÁ A HYDROGEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA .....	9
MONITORING A PASPORTIZACE HYDROGEOLOGICKÝCH OBJEKTŮ .....	12
ZÁSOBOVÁNÍ OBCÍ PITNOU VODOU .....	14
OVLIVNĚNÍ REŽIMU PODZEMNÍ VODY V OKOLÍ STAVBY .....	17
Možnosti ovlivnění zdrojů, ochranných pásem vodních zdrojů a CHÚ Kerské rybníčky.....	18
VYHODNOCENÍ VSAKOVACÍCH POMĚRU V OKOLÍ TRASY .....	18
MOŽNÝ KUMULATIVNÍ VLIV S REALIZACÍ VRT BĚCHOVICE – POŘÍČANY NA PODZEMNÍ VODU .....	21
PŘEDBĚŽNÉ HODNOCENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA DOTČENÉ VODNÍ ÚTVARY .....	22
VODNÍ ÚTVARY POVRCHOVÝCH VOD - charakteristika a aktuální stav .....	22
VODNÍ ÚTVARY PODZEMNÍCH VOD - charakteristika a aktuální stav .....	30
NÁVRH HYDROGEOLOGICKÉHO MONITORINGU REŽIMU PODZEMNÍ VODY .	34
HYDROGEOLOGICKÝ PASPORT TRASY.....	36
ZÁVĚREČNÉ SHRNU TÍ.....	41
CITOVANÁ LITERATURA.....	43

### Přílohy:

Mapa hydrogeologických objektů .....	Příloha 1
Pasportizace hydrogeologických objektů.....	Příloha 2
Mapa vhodnosti území pro řízenou dotaci podzemních vod .....	Příloha 3

## ÚVOD

Předkládaný hydrogeologický posudek hodnotí případné vlivy, které by mohla vyvolat realizace záměru „D11 Jirny – Poděbrady, zkapacitnění“ na podzemní vodu. Hodnocení je zaměřeno především na ovlivnění režimu podzemní vody a s tím spojené vlivy na vydatnost vodních zdrojů a kvalitu jímané vody, orientačně jsou hodnoceny vsakovací poměry v okolí stavby. Zpráva obsahuje také předběžné posouzení vlivu na vodní útvary podzemní a povrchové vody a kapitulu o případném kumulativním vlivu společně s realizací vysokorychlostní tratě VRT Běchovice – Poříčany. Jsou hodnoceny vlivy jak vlastní realizace záměru, tak i v době provozu.

Požadavek na zpracování předkládaného hydrogeologického posouzení pramení ze Závěru zjišťovacího řízení podle § 7 zákona 100/01Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí vydaného Odborem posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence MŽP ze dne 9. srpna 2022 pod č.j. MZP/2022/710/2978.

Kromě vlastní rekognoskace terénu a provedení pasportizace zdrojů podzemní vody v okolí trasy jsme při posuzování vycházeli hlavně z archivních geotechnických průzkumů pro stavbu stávající dálnice D11. Jedná se o:

- Inženýrskogeologický průzkum dálnice D11 v úseku Horní Počernice – Bříství (Havelka, 1975)
- Doplnující inženýrskogeologický průzkum dálnice D11 – stavba 1102, úsek km 17,650-18,500 (Liška, a další, 1980)
- Doplnující inženýrskogeologický průzkum dálnice D11 – stavba 1102,, násyp v km 13,500-14,400 (Šréd, 1981)
- Doplnující inženýrskogeologický průzkum dálnice D11 – stavba 1102, zářez v km 14,400-15,500 (Liška, a další, 1981)
- Inženýrskogeologický průzkum dálnice D11 v úseku Bříství – Třebestovice (Heršt , a další, 1977)
- Inženýrskogeologický průzkum dálnice D11 v úseku Třebestovice – Vrbová Lhota (Salava, 1978)
- Inženýrskogeologický průzkum dálnice D11 v úseku Vrbová Lhota – Libice (Havelka, 1978)

Dále jsme používali obecně dostupných zdrojů příslušných geologických dat jako je archiv České geologické služby – Geofond, Mapový portál České geologické služby, podklady poskytované na portálech ČHMÚ, VÚV TGM, Sucho a HEIS.



Hydrogeologický posudek byl objednán společností Pragoprojekt, a.s. u společnosti AQH s.r.o. smlouvou o dílo 21-281/K6 ze dne 23.03. 2023.

## OBEČNÁ CHARAKTERISTIKA A ÚČEL STAVBY

Předmětná studie řeší zkapacitnění stávající dálnice D11 ve 4pruhovém uspořádání D26,5/120 na 6pruhové uspořádání D33,5/130. Zkapacitnění D11 počítá s rozvojem a dostavbou D35 a propojením Hradce Králové s Olomoucí, kdy vznikne tzv. alternativní trasa D1 využívající D11 v úseku Praha – Hradec Králové. Stávající D11 je rovněž evropským tahem E67 a součástí Transevropské dopravní sítě TEN-T.

Začátek stavby je lokalizován do km 7,330, kde se stavba napojuje na modernizovaný úsek D11 Praha – Jirny v 6pruhovém uspořádání. Konec zájmového úseku je v km 40,110. Celková délka stavby činí 32,78 km.

Území je vymezeno ve stávající stopě dálnice v trvalém záboru stavby a přilehlých plochách.

Geomorfologicky patří studované území do oblasti Středočeské tabule a do celku Středolabské tabule. Jednotlivé podcelky a okrsky, včetně jednotlivých úseků staničení jsou uvedeny v následující tabulce č.1 (Geoportál Cenia, 2023).

staničení	podcelky	okrsky
7,33 - 14,50	Českobrodská tabule	Čakovická tabule
14,50 - 18,00	Mělnická kotlina	Staroboleslavská kotlina
18,00 - 22,60	Českobrodská tabule	Kouřimská plošina
22,60 - 23,20	Nymburská kotlina	Sadská rovina
23,20 -23,80	Českobrodská tabule	Kouřimská plošina
23,80 - 40,11	Nymburská kotlina	Sadská rovina

**Tabulka 1** – Geomorfologické zařazení trasy.

Dle členění klimatických oblastí (Quitt, 1971) spadá zájmové území do teplé oblasti T2, pro kterou je charakteristické dlouhé, teplé a suché léto, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem a krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá zima s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

## HYDROLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA A OCHRANNÁ PÁSMA

Z hydrologického hlediska náleží stavba do povodí 2. řádu 1-04 Labe od Doubravy po Jizeru. Dle dílčího členění spadá do tří povodí 3. řádu – většina stavby zasahuje do povodí

Labe od Výrovky po Jizeru s č. hydrologického pořadí 1-04-07, dále pak do povodí Výrovky s č. hydrologického pořadí 1-04-06 a úplný konec trasy do povodí 1-04-04 Cidlina od Bystřice po ústí a Labe od Cidliny po Mrlinu. Staničení stavby, ve kterých kříží rozvodnice trasy jsou uvedena v následující tabulce č. 2. Dílčí povodí 4. řádu jsou poté uvedeny v tabulce č. 3.

hydrologické povodí 3. řádu	číslo hydrologického pořadí	staničení trasy [km]
Labe od Výrovky po Jizeru	1-04-07	z.ú. - 26,0
Výrovka	1-04-06	26,0-37,0
Cidlina od Bystřice po ústí a Labe od Cidliny po Mrlinu	1-04-04	37,0 - k.ú.

**Tabulka 2** – Hydrologická povodí 3. řádu dotčená stavbou.

Hydrologické povodí 4. řádu	Číslo hydrologického pořadí	plocha povodí [km <sup>2</sup> ]
Čelákovický potok	1-04-07-062	10,7 km <sup>2</sup>
Zálužský potok	1-04-07-063	12,53 km <sup>2</sup>
Výmola	1-04-07-060	22,46 km <sup>2</sup>
Kounický potok	1-04-07-038	6,54 km <sup>2</sup>
Kounický potok	1-04-07-037	2,45 km <sup>2</sup>
Semický potok (náhon)	1-04-07-039	11,63 km <sup>2</sup>
Velenský potok	1-04-07-029	25,41 km <sup>2</sup>
Šembera	1-04-06-044	18,62 km <sup>2</sup>
Milčický potok	1-04-06-048	21,66 km <sup>2</sup>
Šembera	1-04-06-049	10,35 km <sup>2</sup>
Výrovka	1-04-06-031	27,06 km <sup>2</sup>
Káča	1-04-06-032	35,97 km <sup>2</sup>
Sokolečslá strouha	1-04-04-017	9,58 km <sup>2</sup>
Labe	1-04-04-016	11,54 km <sup>2</sup>
Labe	1-04-01-0512	7,24 km <sup>2</sup>

**Tabulka 3** – Hydrologická povodí 4. řádu dotčená trasou.

Zájmové území je generálně odvodňováno řekou Labe, kterou dálnice D11 přetíná ve vzdálenosti cca 1,2 km od konce staničení trasy. Zájmové území je odvodňováno velkým množstvím drobných povrchových vodotečí, z nichž některé jsou pouze občasné. Na jejich dotaci se podílí hlavně atmosférické srážky. V tabulce č. 3 je uveden seznam významnějších toků, které stavba D11 v zájmovém úseku přetíná:

název toku	staničení (km)
Výmola	14,10
Novodvorský potok	16,25
Kounický potok	17,86
bezejmenný levostranný přítok Velenského p.	20,17
bezejmenný levostranný přítok Velenského p.	21,77
Velenský potok	22,70
bezejmenný přítok do Kerských rybníčků	24,15
bezejmenný přítok do Kerských rybníčků	24,32
Šembera	26,74
Miličský p.	29,79
bezejmenný pravostranný přítok Šembery	30,89
bezejmenný levostranný přítok Výrovky	32,50
Výrovka (Vavřínský p.)	32,77
Káča	33,93
bezejmenný pravostranný přítok Káči	35,21
Sokolečská strouha	37,50

**Tabulka 4** – Povrchové vodoteče křížící trasu.

Trasa přímo prochází nebo se nachází v blízkosti několika ochranných pásem vodních zdrojů (OPVZ):

- 1) Zdroje HV1 a HV2 s ochranným pásmem vodního zdroje se nachází v údolí Jirenského potoka, tedy cca 1,3 km jižně od stavby v úseku mezi staničeními km 8,0 – 8,5. Jedná se o dvě dílčí ochranná pásma 1. stupně Jirny Horušany vrtaná studna HV1 a Jirny Horušany vrtaná studna HV2. Další ochranné pásmo 1. stupně Jirny Horušany vrtaná studna S10 se nachází 1,44 km jižně od stavby při staničení 9,35 km. Tyto tři ochranná pásma byla vyhlášena MěÚ Brandýs nad Labem – Stará Boleslav pod číslem rozhodnutí 100/56758/2015-OOP dne 04.01.2016 a aktualizována 03.04.2017. Žadatelem o vyhlášení byl Svazek obcí Úvalsko. Zdroje nejsou v současné době využívány a slouží pouze jako záložní zdroje pro mimořádné situace. V současné době se voda z těchto zdrojů neodebírá.
- 2) Ochranné pásmo Vyšehořovice podzemní zdroj se nachází 1,5 km od staničení 13,9 km. Toto ochranné pásmo bylo vyhlášeno ONV Praha – východ s číslem rozhodnutí Vod. 1007/86 dne 08.07.1986 a aktualizované 08.06.2016. Žadatelem o vyhlášení ochranného pásma byl Stč. VaK Praha. OPVZ je vyhlášeno v rozsahu stupně 1, 2a a 2b. Podzemní zdroj zásobuje vodovodní řad obce Vyšehořovice (tedy i část obce Kozovazy).



- 3) Na severovýchodním okraji obce Třebestovice se nachází ochranné pásmo Třebestovice vrtané studny T1, S1, které bylo vyhlášeno OÚ Nymburk pod číslem rozhodnutí ŽPaZ/3681/92-Bo. Toto ochranné pásmo bylo vyhlášené dne 28.12.1992 a aktualizované dne 6.11.2015. OPVZ je vyhlášeno v rozsahu stupně 1, 2a a 2b. Tyto zdroje nejsou dle sdělení starostky obce pí. Váňové v současné době využívány.
- 4) Další ochranné pásmo Vrbova Lhota odpočívka D11 studna se nachází severně od stavby při km 36,0. Studna slouží jako zdroj pro přilehlou čerpací stanici. Toto ochranné pásmo bylo vyhlášené ONV Nymburk pod číslem rozhodnutí VLHZ/2350/88-Ba dne 07.02.1989 a aktualizované dne 26.09.2017. Žadatelem ochranného pásma bylo ŘSD Praha. OPVZ je vyhlášeno v rozsahu stupně 1. a 2. stupně.
- 5) Od km 38,8 do svého konce stavba přímo prochází OPVZ Poděbrady Kluk – prameniště Kluk. Toto ochranné pásmo bylo vyhlášené ONV Nymburk pod číslem rozhodnutí VLHZ/1938/87-Ba dne 21.07.1987 a aktualizované dne 26.09.2017. Žadatelem ochranného pásma bylo Stč. VaK Praha. Trasou je přímo dotčeno OPVZ stupně 2a. Zdroje ležící v severní části OP jsou v současné době využívány pro hromadné zásobování. Dle výše uvedené zřizovací dokumentaci není dovoleno na území OPVZ 2a. zasakování jakýchkoliv odpadních vod.
- 6) Severovýchodní hranici tohoto ochranného pásma, která je definována řekou Labe, kopíruje OPVZ Poděbrady Choťanky prameniště. Nejvíce se hranice tohoto pásma přibližuje konci stavby, a to do vzdálenosti až 960 m. Toto ochranné pásmo bylo vyhlášeno OkÚ Nymburk pod číslem rozhodnutí ŽP/2245/2001-Vi/VH8 dne 25.04.2001 a aktualizované 26.09.2017. Žadatelem o vyhlášení tohoto ochranného pásma byl VaK Nymburk. Zdroje jsou v současné době využívány pro hromadné zásobování.

Od km 27,74 prochází stavba ochranným pásmem II. stupě přírodního léčivého zdroje Poděbrady. Toto ochranné pásmo bylo stanoveno usnesením vlády České socialistické republiky č. 127 dne 02.06.1976. Hranice tohoto pásma je vedena po silnici vedoucí z Třebestovic do Milčic. Pásmo je stanoveno z důvodu ochrany tlakových poměrů v cenomanském kolektoru, ze kterého jsou jímány léčivé minerální vody. Tento kolektor je kryt 60-90 m mocným izolátorem tvořeným turonskými slínovci a jeho ohrožení realizací záměru není reálné.

Při staničení 24,0 km se severně od stavby ve vzdálenosti 500 m rozkládá chráněné území ochrany přírody, které je závislé na stavu hladiny podzemní vody v území. Jedná se o

Kerské rybníčky, které byly 13. srpna 2011 vyhlášeny přírodní památkou a téměř ve stejném rozsahu bylo území 22. prosince zařazeno do Evropsky významných lokalit Natura 2000. Předmětem ochrany je poměrně velká, prosperující populace čolka velkého.

Stavba neprochází Chráněnou oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Hranice ochranných pásem vodních zdrojů a přírodního léčivého zdroje jsou vyznačeny na mapě v Příloze 1.

## GEOLOGICKÁ A HYDROGEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

Geologická situace v trase zkapacitňované dálnice je poměrně pestrá. V počátku trasy až po staničení cca 15 km trasa přechází svrchno křídové sedimenty z období cenomanu, které tvoří v české křídové pánvi bázální souvrství. Jedná se převážně o křemité pískovce místy s glaukonitem a prachovce. Prachovce, které ve vrstevním sledu převažují na východní straně směrem k západu k Mochovu, ustupují před pískovci. Západní ohraničení cenomanu tvoří při staničení 15 km Mochovský zlom, podél kterého západní kra poklesla o cca 40 m. Tím se do skalního podloží trasy dostávají sedimenty bělohorského souvrství tvořené písčitymi slínovci až jílovci. Před Chrástem od staničení cca 21 km se křídové skalní podloží noří pod sedimenty kvartérních fluvialních teras a již do konce trasy nevystupuje k povrchu.

Kvartérní pokryv skalních hornin je tvořen převážně sprašemi a sprašovými hlínami a písčito-hlinitými deluvii. Od staničení cca 19 km se do kvartérního pokryvu výrazně zapojují fluvialní sedimenty většinou hrubozrnné (písky a štěrky) různých terasových stupňů Labe.

Geologická situace je na výřezu geologické mapy na obrázcích č. 1a, 1b a 1c.







**Obrázek 1a,b,c** - geologická mapa – portál ČGS geology.cz: "Geovédní mapy 1:50 000 In: "Geovédní mapy 1:50 000 [online] Praha: Česká geologická služba [cit. 2023-02-21]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/geocr50/>", podložena pod linii trasy stavby v programu BricsCad.

Vysvětlivky: 1 - navážky, haldy, holocén, kvartér; 6 – hlína, písek, štěrk, nivní sediment, holocén, kvartér; 7 - deluviofluviální smíšený sediment, holocén, kvartér; 9 – slatina, rašelina, hnilokal, organický sediment, holocén, kvartér; 12 – písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment, holocén, kvartér; 15 – navátý písek, eolický sediment, pleistocén, kvartér; 16 – spraš a sprašová hlína, eolický sediment, pleistocén, kvartér; 24 – písek, štěrk, fluviální sediment, pleistocén – riss, kvartér; 25 – písek, štěrk, fluviální sediment, pleistocén – mindel, kvartér; 28 – písek, štěrk, fluviální sediment, pleistocén - mladší štěrkopískový pokryv; 297 – slínovce s polohami či konkracemi vápenců, rytmy či cykly slínovec – vápenec (jílovito vápnité prachovce – lužický vývoj), marinní sediment, jizerské s., turon střední-turon svrchní, křída; 307 – písčité slínovce až jílovce spongilitické, místy silicifikované (opuky), marinní sediment, bělohorské s., turon spodní-turon střední, křída; 315 – pískovce křemenné, jílovité, glaukonitické, marinní sediment, perucko-korycanské s., cenoman, křída.

Stavba spadá do dvou hydrogeologických rajonů základní vrstvy: 4510 Křída severně od Prahy a 4360 Labská křída. Hranici mezi nimi protíná stavba v km 19,1. V území lze rozlišit dva kolektory. Kolektor v přípovrchové zóně o mocnosti 15 až 50 m tvoří jílovce a slínovce.



Níže se nachází kolektor tvořený pískovci a slepenci perucko-korycanského souvrství o mocnosti 5 až 15 m. Litologicky se jedná o sedimenty svrchní křídy.

Od km 24,0 do konce zájmového úseku trasy je vymezen i hydrogeologický rajon svrchní vrstvy 1152 Kwartér Labe po Nymburk. Jedná se o kolektor s volnou hladinou v kvartérních a propojených kvartérních a neogenních sedimentech, litologicky tvořen fluviálními štěrkopísky o mocnosti 5 až 15 m.

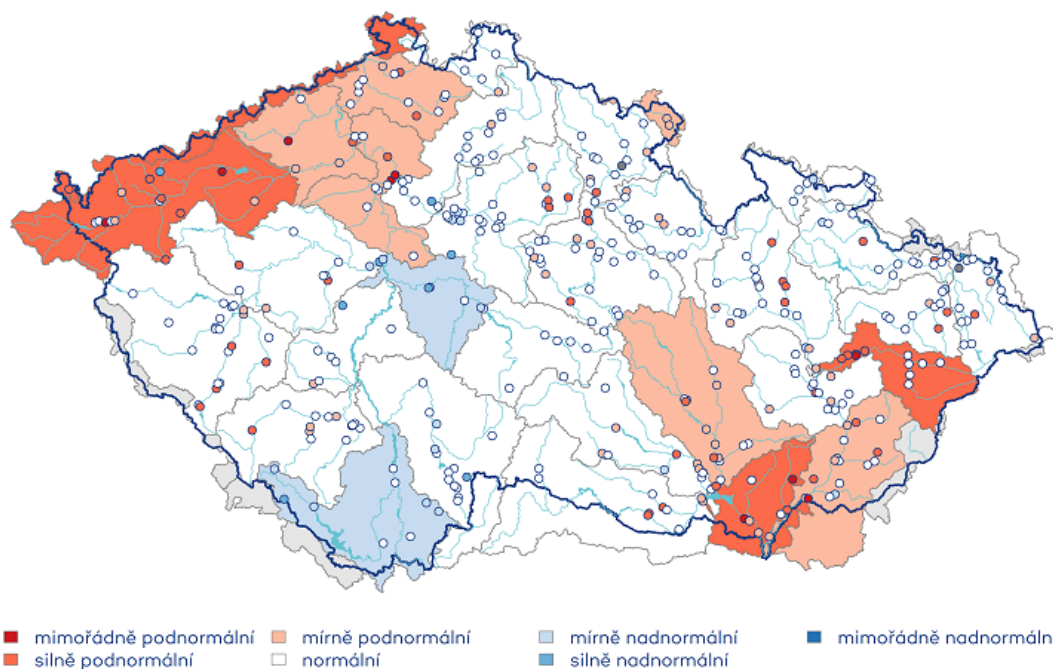
Pro určení stavu podzemní vody v době průzkumu jsme použili celkovou charakteristiku režimu v týdnu od 6.3. do 12.3.2023, tedy v době těsně po provedení rekognoskace terénu a pasportizace zdrojů, a to jak pro mělké vrty, které reprezentují pořiční zóny, tak pro prameny, které reprezentují plochu jako takovou mimo pořiční zóny. Data jsou znázorněna na mapách na obrázcích č. 2 a 3.

Stav hladiny v mělkých vrtech a vydatnost pramenů jsou hodnoceny pomocí indexu SGI (Metodika pro stanovení mezních hodnot indikátorů hydrologického sucha, 2015), kdy je empirická křivka překročení (KP) aproximována teoretickou distribuční funkcí. Stav sucha je charakterizován třemi kategoriemi závažnosti odvozenými za referenční období 1991–2020. Jako mírné sucho je označen stav mírně podnormální s pravděpodobností překročení 75-85 %, jako silné sucho stav silně podnormální s pravděpodobností překročení 85–95 % a jako mimořádné sucho je označen mimořádně podnormální stav odpovídající nejnižším 5 % pozorování. Analogicky jsou hodnoceny nadnormální stavy. Hodnocení je prováděno jak pro jednotlivé objekty, tak souhrnně pro definované skupiny povodí III. řádu.

#### Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech

06.03. – 12.03.2023

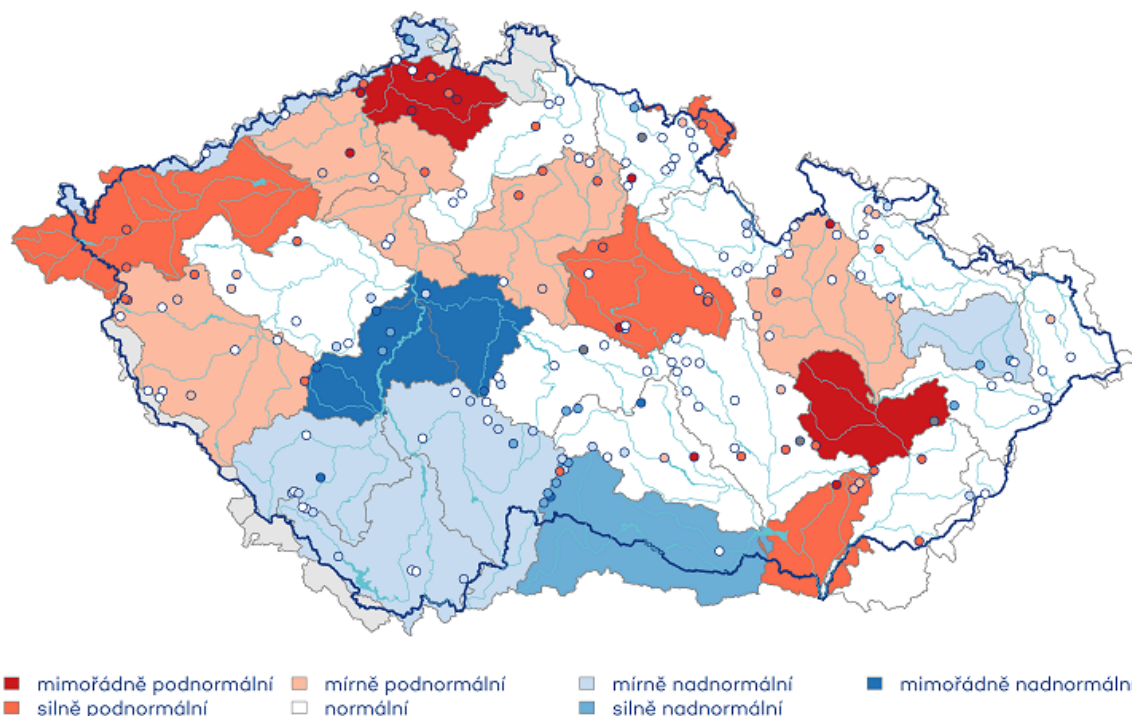
Český  
hydrometeorologický  
ústav



**Obrázek 2** - Úrovně hladin podzemních vod v týdnu 06.03.2023-12.03.2023 v porovnání s dlouhodobými průměry.

**Stav vydatnosti pramenů**

06.03. – 12.03.2023



**Obrázek 3** - Vydatnosti pramenů v týdnu 06.03.2023-12.03.2023 v porovnání s dlouhodobými průměry.

Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech, které reprezentují pořiční zóny a jejich blízké okolí je vyobrazený na obrázku č. 2. V týdnu od 6.3. do 13.3.2023 byly hladiny v mělkých vrtech na normální úrovni vůči dlouhodobému normálu.

Hlubší části hydrogeologického masivu odvodňují prameny. Vydatnost pramenů byla v týdnu od 6.3. do 13.3.2023 na mírně podnormální úrovni vůči dlouhodobému normálu (obrázek č. 3).

## MONITORING A PASPORTIZACE HYDROGEOLOGICKÝCH OBJEKTŮ

V průběhu zpracování předkládaného posudku byla provedena terénní rekognoskace s pasportizací hydrogeologických objektů v blízkosti trasy. Celkem byla provedena pasportizace 40 studní (označených ve směru staničení trasy S1 – S40) a dále dvou archivních hydrogeologických vrtů HJ65 a HJ77. Tyto vrty byly vyhloubeny za účelem hydrogeologického průzkumu pro vysokorychlostní trať (VRT) Běchovice – Poříčany (Jäger, a další, 2021). Značná část dokumentovaných studní byla měřena již v rámci tohoto průzkumu a měřené hladiny z března 2023 porovnáváme s měřeními provedenými v únoru 2021. Jedná se o

studny v obcích Jirny a Nehvizdy, dále Kozovazy a Mochov. Poté se stavba VRT odklání od linie dálnice D11 a pokračuje k severu na Nymburk.

studna	majitel/nájemce	adresa	hloubka studny (m pod OB)	typ odměrného bodu	odběrný bod (m nad terénem)	hladina (m pod OB) únor 2021	hladina (m pod OB) březen 2023
S1	p. Hlaváček	Jirny, Pražská č.p. 237	9,72	větrací šachta	0,40	8,35	8,20
S2	p. Vílinovský	Jirny, Mánesova č.p. 215	10,30	dekl	0,20	8,15	7,98
S3	pí. Černá	Jirny, Mánesova č.p. 235	13,03	dekl	0,32	10,39	-
S4	p. Plíva	Jirny, Brandýská č.p. 277	14,40	dekl	0,22	11,39	11,02
S5	p. Král	Jirny, Haškova č.p. 250	13,89	dekl	0,35	11,35	10,99
S6	p. Denemark	Jirny, Brandýská č.p. 255	14,50	skuž	0,31	11,47	11,19
S7	pí. Jelínková	Jirny, Brandýská č.p. 185	14,02	dekl	0,22	11,32	10,88
S8	p. Polívka	Nehvizdy, Vínohradská č.p. 189	7,80	Fe rám	0,00	6,32	6,15
S9	p. Beneš	Nehvizdy, Vínohradská č.p. 151	7,70	dekl	0,32	6,46	6,33
S10	p. Šosta	Nehvizdy, Vínohradská č.p. 206	7,95	dřevěný dekl	0,20	6,15	5,52
S11	p. Bernard	Nehvizdy, Vínohradská č.p. 205	7,40	dekl	0,00	6,23	5,54
S12	p. Fidler	Nehvizdy, Horušanská č.p. 154	6,72	dekl	0,30	6,12	-
S13	p. Trupl	Nehvizdy, Vínohradská č.p. 208	6,90	dekl	0,15	6,01	3,56
S14	p. Kříž	Nehvizdy, Horušanská č.p. 222	8,30	dekl	0,14	6,44	5,35
S15	pí. Uhrová	Nehvizdy, Horušanská č.p. 249	cca 8	dekl	0,50	suchá	suchá
S16	pí. Uhrová	Nehvizdy, Horušanská č.p. 249	8,57	dekl	0,46	7,10	6,75
S17	p. Bartizal	Kozovazy č.p. 39	4,50	skruž	0,00	2,05	2,22
S18	p. Gorpyrych	Kozovazy č.p. 47	3,02	dekl	-1,70	0,58	0,62
S19	p. Sixta	Kozovazy č.p. 38	5,12	dekl	0,45	2,47	2,62
S20	REZIDENCE MOCHOV s.r.o.	Mochov - Chudomel č.p. 51	26,75	skruž	1,00	6,97	5,77
S21	p. Tichý	Mochov - Chudomel č.p. 267	10,31	dekl	0,25	3,46	4,57
S22	SŽDC	Mochov - nádraží	4,99	dekl	0,40	-	3,11
S23	p. Matějka	Mochov, U Mrazíren č.p. 197	9,61	betonový rám	0,10	4,01	4,34
S24	p. Matějka	Mochov, U Mrazíren č.p. 197	5,62	dekl	0,00	4,03	4,32
S25	JOKEY PRAHA CZ, s.r.o.	Mochov, Nový Dvůr č.p. 93	5,96	podlaha	0,00	-	-
S26	p. Král	Bříství č.p. 133	7,01	dekl	0,10	-	4,57
S27	p. Dürr	Bříství p.č. 35/6	6,40	dekl	0,35	-	4,33
S28	p. Šmejkal	Bříství č.p. 122	7,00	dekl	0,00	-	3,90
S29	pí. Pečenková	Bříství č.p. 8	8,20	dekl	0,20	-	5,42
S30	obec Chrást	Chrást - hřbitov	11,25	dekl	0,54	-	9,06
S31	p. Koula	Poříčany, U Lesa č.p. 288	21,68	dekl	0,54	17,74	-
S32	p. Klíndera	k.ú. Poříčany, p.č. 685/2	13,08	dekl	0,83	8,62	8,50
S33	p. Vopěnka	Třebestovice, Železniční č.p. 48	11,98	dekl	0,33	-	10,71
S34	p. Hejný	Třebestovice, Železniční č.p. 135	11,10	dekl	0,63	-	9,36
S35	BOHEMA PARKET, s.r.o.	Třebestovice, Na samotě č.p. 383	4,78	dekl	0,40	-	2,89
S36	p. Kolář	Třebestovice, Kačín č.p. 767	7,98	dekl	0,50	-	2,47
S37	obec Kostelní Lhota	Kostelní Lhota - hřbitov	3,44	dekl	0,50	-	2,33
S38	obec Kostelní Lhota	Kostelní Lhota - hřbitov	3,70	dekl	0,20	-	2,10
S39	Myslivecký spolek Bor	Poděbrady, V Boru, p.č. st. 389	8,40	dekl	0,35	-	7,55
S40	VAK Nymburk	Poděbrady, k.ú. Kluk, p.č. 299/85	-	dekl	-	-	-

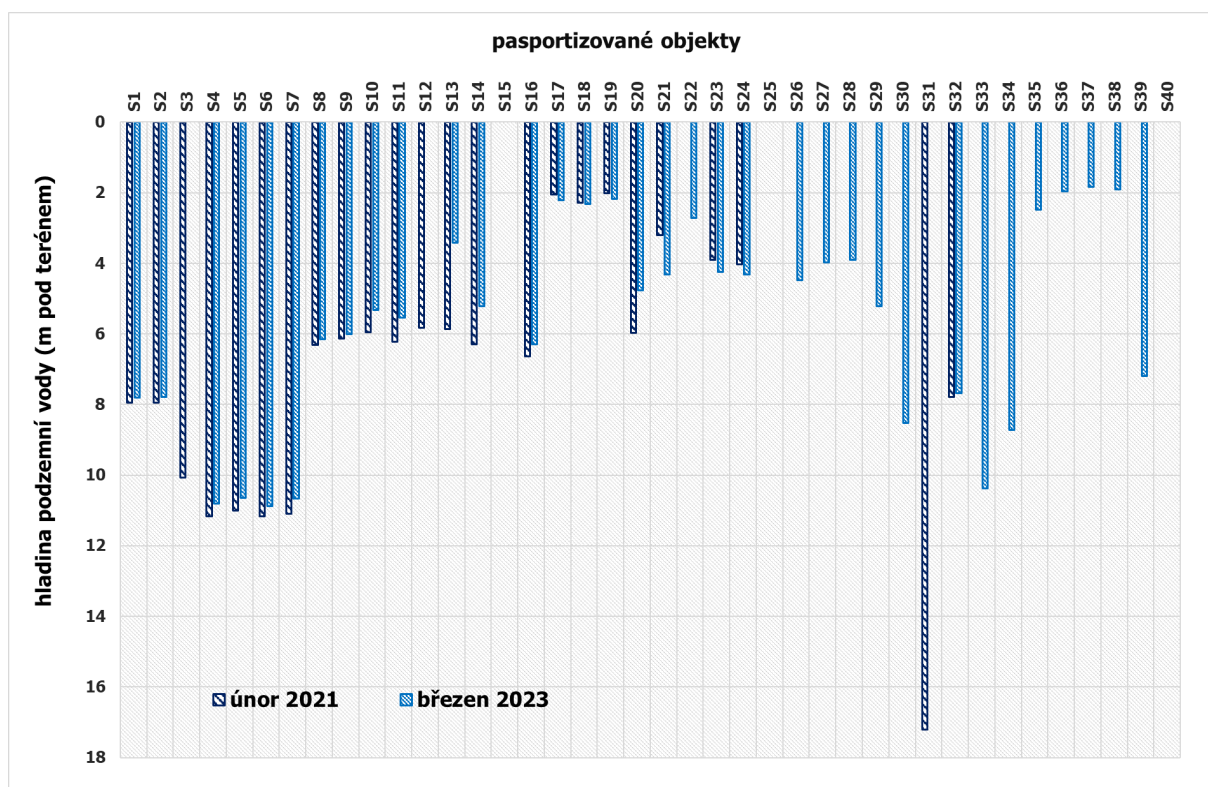
**Tabulka 5: Pasportizované objekty a měřené stavy hladin.**



U většiny sledovaných objektů byla hladina podzemní vody v březnu 2023 zastižena výše než v únoru 2021. Výjimku tvoří objekty S23 a S24 na adrese Mochov, U mrazíren č.p. 197, kde byla hladina zaklesnuta cca o 30 cm hlouběji.

Evidované zdroje slouží většinou jako doplňkové zdroje závlahové či užitkové vody. V místech roztroušené zástavby a na okraji některých obcí jsou studny jedinými zdroji podzemní vody.

V tabulce č. 5 jsou uvedeny základní údaje k evidovaným objektům a provedená měření. Jejich grafické vyjádření je pak na grafu č. 1.



Graf 1: Porovnání hloubky hladiny podzemní vody v domovních studnách v únoru 2021 a březnu 2023.

V Příloze 2 posudku jsou zahrnuty pasportizační listy monitorovaných hydrogeologických objektů včetně jejich základní charakteristiky, vlastníků, stávajícího využití a všech měřených hodnot.

## ZÁSBOVÁNÍ OBCÍ PITNOU VODOU

V následujících odstavcích je komentováno zásobování pitnou vodou v obcích přiléhajících ke stavbě dálnice D11. Ve všech obcích je zaveden vodovod, který však nedosahuje k okrajové zástavbě či samotám. Domovní studny slouží jako zdroje užitkové a závlahové vody, v některých případech je voda používána i jako pitná.

V **Jirnech** je zaveden vodovod. Evidované studny slouží jako zdroje užitkové a závlahové vody. U objektu Brandýská č.p. 255 je studna S6 využívána jako jediný zdroj pitné vody. Zdroje S1 až S7 se nacházejí 200 až 300 m jižně od stavby. Zdroje v údolí Jirenského potoka nejsou v současné době využívány a slouží pouze jako záložní zdroje pro mimořádné situace.

V **Nehvizdech** je zaveden vodovod. Evidované studny (S8 až S16) slouží jako zdroje užitkové a závlahové vody, v některých případech je voda využívána i jako pitná (S16). Zdroje se nacházejí ve vzdálenosti 100 až 280 m od okraje dálnice. Dle sdělení majitelů byla již voda ze studní v minulosti stažena právě při budování dálnice D11.

Zásobování vodou pro obce Jirny a Nehvizdy zajišťuje organizace Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.

V **Kozovazech** (část obce Vyšehořovice) je zaveden vodovod. Jedná se o obecní vodovod Vyšehořovice. Zdroje se nacházejí v údolí toku Výmola. Kapacita vodovodu je v současné době nedostatečná. Některé objekty na severním okraji obce (např. č.p. 39 a č.p. 47) jsou bez vodovodní přípojky a evidované studny (S17 a S18) slouží jako jediné zdroje vody. Dále byla dokumentována studna S19, která je zdrojem užitkové vody. Vlastní zdroje využívá také statek na severozápadním okraji obce. Evidované zdroje se nacházejí ve vzdálenosti 640 až 700 m jižně od dálnice.

V obci **Mochov** je zaveden vodovod, který je spravován organizací 1. SčV, a.s.. V části obce Mochov-Chudomel (studny S20 a S21) a v ulici U Mrazíren (S23) není zaveden vodovod. Domovní studny slouží jako jediné zdroje vody. Dále byly do pasportizace zařazeny i nevyužívané objekty S24 (ul. U Mrazíren) a S22 u bývalé železniční budovy. Tyto zdroje se nacházejí ve vzdálenosti cca 170 až 390 m severně od projektované dálnice D11. Areál firmy JOKEY PRAHA CZ (Mochov – Nový Dvůr) je také zásobován vlastní kopanou studnou (S25), která se nachází přibližně 280 m jižně od stavby.

V obci **Bříství** je zaveden vodovod, který je součástí skupinového vodovodu Bříství, St. Vestec, Semice, Přerov. Správcem je VAK Nymburk, a.s. Evidované studny S26 až S28 slouží jako zdroje pitné a užitkové vody. Studna S29 je využívána i jako pitná. Objekty se nacházejí cca 170 až 180 m jižně od stavby, do vzdálenosti 110 m severovýchodně od studny S29 se přibližuje dálniční sjezd, na kterém budou také probíhat stavební úpravy.

V intravilánu obce **Chrást** je zaveden vodovod. Domovní studny slouží jako zdroje užitkové a závlahové vody. Do pasportizace byla zařazena kovaná studna S30, která slouží jako zdroj užitkové vody na přilehlém hřbitově.

V obci **Poříčany** je zaveden vodovod. Na severním okraji obce na adrese U Lesa č.p. 288 se nachází osamocený obytný objekt zásobovaný vlastní domovní studnou (S31). Tento objekt je v přímém kontaktu s projektovanou VTR Běchovice – Poříčany (Jäger, a další, 2021). Další studna se nachází na pozemku p.č. 685/2 (S32) a není v současné době využívána.

V obci **Třebestovice** je zaveden vodovod. Vrtané studny T1 a S1 s vyhlášeným OPVZ mezi ulicemi V Zátíší a Sportovní nejsou v současné době využívány. V obci jsou lidmi hojně využívány vlastní domovní studny. Dle sdělení starostky obce došlo ke snížení hladiny podzemní vody již v minulosti právě v souvislosti s výstavbou dálnice D11. K dálnici D11 přiléhá několik osamocených objektů, které využívají vlastní studny jako jediné zdroje pitné vody. Jedná se o objekty č.p. 48 (S33) a č.p. 135 (S34) v Železniční ulici. Pouze vlastní zdroj využívá také pila BOHEMIA PARKET, s.r.o. na adrese Na samotě č.p. 383 (S35) a bývalé zahradnictví na Kačíně č.p. 767 (S36).

V obci **Kostelní Lhota** je zaveden vodovod. Správcem vodovodu je VAK Nymburk, a.s. Domovní studny slouží jako zdroje užitkové a závlahové vody. Do pasportizace byly zařazeny studny S37 a S38, které jsou využívány jako zdroje užitkové vody pro přilehlý hřbitov a jedná se o nejbližší studny v obci vzhledem k linii dálnice D11 (studny se nacházejí cca 190 až 220 m severně od stavby).

Zásobování obcí Chrást, Poříčany, Třebestovice a Kostelní Lhota je zajišťováno prostřednictvím skupinového vodovodu Sadská – Kounice. Správcem tohoto vodovodu je organizace VAK Nymburk, a.s.

Ve městě **Poděbrady** je zaveden vodovod. Město využívá vlastní zdroje: prameniště Kluk a Choťánky s vyhlášeným OPVZ. Správcem těchto zdrojů je VAK Nymburk. V ulici Kolínská (nejbližší zástavba vzhledem ke stavbě) se nacházejí domovní studny, které jsou využívány jako zdroje užitkové a závlahové vody. Vodní zdroje v mokřadech na Panských lukách (nejbližší S40 ve vzdálenosti 700 m severně od stavby) nejsou dle sdělení zaměstnance VAK Nymburk p. Jiříčného v současné době využívány.

V oblasti **V Boru** (Poděbrady) není zaveden vodovod a nacházejí se zde celkem 3 domovní studny sloužící jako jediné zdroje pitné vody. Jedná se o objekty č.p. 32, č.p. 246 a dále myslivecká chata Bor (S39). Objekty se nacházejí cca 220 m severně od tělesa dálnice D11.

## OVlivNĚNÍ REŽIMU PODZEMNÍ VODY V OKOLÍ STAVBY

Režim podzemní vody může být narušen pouze v místech, kde se dálnice zahlubí pod úroveň terénu. Stavba dálnice D11 v úseku Jirny – Poděbrady je vedena v celkem 10 dálničních zářezích, které jsou v tomto posudku označeny v rozsahu uvedeném v tabulce č. 6. Informace k těmto zářezům jsou získány z původních inženýrskogeologických průzkumů (Havelka, 1975), (Liška, a další, 1981), (Heršt , a další, 1977) a (Havelka, 1978).

označení	staničení (km)	hloubka (m)
Z1	7,33 - 11,59	8
Z2	12,30 - 13,50	11
Z3	14,40 - 15,45	8
Z4	16,57 - 17,08	8,5
Z5	18,45 - 18,80	2
Z6	18,87 - 19,25	2,5
Z7	20,03 - 20,94	2
Z8	21,90 - 22,20	10
Z9	24,42 - 26,37	8
Z10	37,97 - 38,20	4,5

**Tabulka 6:** Zářezové úseky na hodnocené trase s uvedením jejich maximální hloubky.

V současné době nedochází v žádném z uvedených zářezů k trvalému přítoku podzemní vody. V průběhu stavby dálnice byl v jejím okolí prováděn hydrogeologický monitoring hladin ve studnách. Monitoringem nebylo zjištěno ovlivnění vydatnosti ani v jednom z monitorovaných objektů. V současné době je hladina podzemní vody zaklesnuta pod niveletou stávající dálnice.

Plánované zkapacitnění vyvolá potřebu rozšíření zářezů do stran o vzdálenost v průměru 5 m za dodržení úrovně stávajícího výškového vedení. Rozšíření v žádném uvedeném zářezu nezasáhne pod hladinu podzemní vody a nenaruší stávající režim podzemní vody. Vydatnost studní nebude ohrožena. Ohrožení kvality jímané vody v okolních zdrojích stavbou a provozem se realizací záměru snižuje na minimum. Oproti současnému stavu bude v rámci zkapacitnění vybudována v některých úsecích kanalizace svádějí vody zachycené na vozovce. Proto je výsledný stav z hlediska ochrany kvality podzemní vody vůči výchozímu stavu mnohem příznivější.

Data týkající se stávajících zdrojů v okolí dálničních zářezů jsou shrnuta rovněž v tabulkách hydrogeologického pasportu v předposlední kapitole posudku.



## **Možnosti ovlivnění zdrojů, ochranných pásem vodních zdrojů a CHÚ Kerské rybníčky**

V širším okolí studovaného úseku dálnice D11 je 6 ochranných pásem vodních zdrojů a ochranné pásmo léčivého zdroje. Ochranná pásma jsou podrobněji definována v kapitole „Hydrologická charakteristika a ochranná pásma“.

Vydatnost zdrojů, pro něž jsou zřízena ochranná pásma, není ohrožena vzhledem ke skutečnosti, že stavbou nedochází k zásahu stavby pod hladinu podzemní vody. Snížení vydatnosti následkem zmenšení plochy povodí je vzhledem k plošné velikosti liniové stavby zanedbatelné.

Kvalita jímané vody v těchto zdrojích nabyde realizací záměru zvýšené ochrany. V rámci zkapacitnění dálnice dojde na některých úsecích k zachycení a svedení meteorické vody z vozovky do kanalizace. Kanalizační vody z těchto úseků budou čištěny v DUN a poté řízeně vypouštěny do povrchových vodotečí.

Rozšíření tělesa dálnice si nevyžádá fyzickou likvidaci žádných stávajících zdrojů podzemní vody.

Chráněné území Kerské rybníčky (PP a EVL Natura 2000) leží cca 500 m severně od trasy při staničení 24,0 km. Hlavním předmětem ochrany je populace čolka velkého. Trasa je v těchto místech vedena po násypu a přechází dvě občasně vodoteče, které jsou zaústěny do Kerských rybníčků. Oba toky mají zřízeny propustky pod tělesem dálnice, které i po zkapacitnění budou zachovány. Dálnice nijak nenaruší současný stav přítoků vody do rybníčků z jižní strany. Kerské rybníčky byly vybudovány z důvodu potřeby snížení hladiny podzemní vody v Kerském lese a jako takové nejsou na přítocích povrchové vody závislé.

## **VYHODNOCENÍ VSAKOVACÍCH POMĚRŮ V OKOLÍ TRASY**

V předcházejících etapách geotechnických a inženýrskogeologických průzkumů věnujících se stavbě dálnice D11 v hodnoceném úseku nebyly provedeny žádné práce hodnotící schopnost území infiltrovat vodu. Z tohoto důvodu jsme při hodnocení vsakovacích poměrů využili nově sestavenou odbornou mapu vhodnosti území pro řízenou dotaci podzemních vod. Tato mapa byla sestavena a vytvořena veřejnou výzkumnou institucí Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka v rámci projektu podpořeného Technologickou agenturou ČR SS01010208. Mapa je dostupná v mapovém prohlížeči na portálu: [www.suchovkrajine.cz/vhodnost-uzemi-pro-rizenou-dotaci](http://www.suchovkrajine.cz/vhodnost-uzemi-pro-rizenou-dotaci).

Řízenou dotací je označován komplex různých metod, které slouží pro navyšování přírodních zdrojů (zásob) podzemní vody. Jejich účelem je nejčastěji podpora odběrů podzemní vody, jejich aplikace ale může sloužit i pro obecnou podporu celkového vodního

režimu krajiny (v němž dostatek podzemní vody hraje klíčovou roli). Jednou z metod řízené dotace je i zasakování srážkové vody, které probíhá v současné době zcela běžně, na základě požadavku vsakování vod ze střech, zpevněných ploch apod. Proto lze v prvním přiblížení použít mapu vhodnosti řízené dotace podzemní vod použít i pro orientační zhodnocení schopnosti území infiltrovat vodu. Uvedené závěry však nelze přímo vztahovat na konkrétní pozemky. Před navrhováním vsakovacího zařízení je pro určení podrobných vsakovacích poměrů a koeficientů vsaku nutné vždy provést samostatný hydrogeologický průzkum s použitím vhodných vsakovacích zkoušek ve smyslu normy (ČSN 75 9010, 2012) (ČSN 75 9010 změna Z1, 2017).

Mapa rozděluje území ČR do celkem 4 kategorií relativní vhodnosti území pro řízenou dotaci, a každá kategorie je dále členěna na 3 podkategorie, celkem jde tedy o 12 skupin z hlediska geologických a hydrogeologických poměrů. Kategorie 1 zahrnuje území, kde by bylo možné realizovat velké projekty s infiltrací vody v řádu desítek l/s (případně i více). Kategorie 2 znamená území vhodné pro střední rozsah projektů řízené dotace s velikostí infiltrace v řádu jednotek l/s. Kategorie 3 pak znamená území s malou vhodností pro metody řízené dotace, a pokud se zde budou realizovat, půjde vesměs o drobné lokální projekty s infiltrací vody v řádu desetin l/s.

**Kategorie 1 – území vhodné pro vsakování vody regionálního významu** (v množství desítek l/s)

- 1a. území s vysokou propustností i průtočností hornin (tmavomodrá)
- 1b. území s vysokou propustností a střední průtočností hornin (středně modrá)
- 1c. území se střední propustností a vysokou průtočností hornin (světle modrá)

**Kategorie 2 - území vhodné pro vsakování vody oblastního významu** (v množství jednotek l/s)

- 2a. území se střední propustností a střední průtočností hornin (tmavozelená)
- 2b. území s vysokou propustností a nízkou průtočností (středně zelená)
- 2c. území s nízkou propustností a vysokou průtočností (světle zelená)

**Kategorie 3 – území vhodné pro vsakování vody lokálního významu** (v množství maximálně desetin l/s)

- 3a. území se střední propustností a nízkou průtočností hornin (hnědá)
- 3b. území s nízkou propustností a střední průtočností hornin (běžová)
- 3c. území s nízkou propustností a nízkou průtočností hornin (žlutá)

**Kategorie 4 – ostatní území** (záměry řízené dotace zde potřebují podrobné posouzení)

**4a. území potenciálně významné pro řízenou dotaci** (zvláště technologii břehové infiltrace), rizikovým faktorem je ale povodňové riziko (území 100letých záplav), jde vesměs o údolní nivy vodních toků (tmavošedohnědá).

**4b. území problematické z důvodu výskytu krasové propustnosti.** Podkategorie vznikla z ploch vápenců v krasových v krasových oblastech (Český kras, Moravský kras, Mladečský kras) a větších výskytů krystalických vápenců (mramorů) v jiných oblastech

(jižní Čechy, Vysočina, Jeseníky, Krkonoše aj.). Vsakování je v těchto územích většinou velmi dobře možné, horninové prostředí ale nemusí mít potřebné filtrační a čistící schopnosti, je zde proto potřeba zvýšené kvality vsakované vody (středně šedá).

**4c. ostatní nehodnocené území** – území postižené důlní činností, území s výskytem rašeliny, slatiny, intenzívně zastavěná území. Tato území jsou nevhodná pro metody řízené dotace (bíle).

Trasa dálnice D11 od obce Jirny po Libice prochází územím s různou schopností vsakovat vodu. Na většině území jsou špatné podmínky pro vsakování z povrchu terénu způsobeny velmi špatně propustným kvartérním pokryvem způsobeným rozsáhlými tělesy spraší a sprašových písků. Jedná se o polohy s hlavním podílem eolického materiálu, který je uložen v původní pozici anebo přemístěn na různé vzdálenosti toky a svahovými pohyby.

V podloží nepropustných spraší se, hlavně ve druhé polovině trasy, přibližně od staničení 20,5 km, uplatňují hrubozrnné fluvialní sedimenty labské aluviální pláně s dobrými podmínkami pro vsakování. Celou trasu z hlediska vhodnosti pro řízenou dotaci dělíme na základě mapy uvedené v Příloze 3 následovně.

**Úsek do staničení cca 15,00 km** lze hodnotit jako pro infiltraci podmíněčně vhodný. Množství vsakované vody na větší ploše může dosáhnout až jednotek  $\text{ls}^{-1}$ . Horninové prostředí má převážně střední propustnost a střední průtočnost.

**Úsek staničení cca 15,00 – 20,50 km** je pro vsakování vody nevhodné. Maximální vsakované množství vody na velkých plochách je pouze několik desetin  $\text{ls}^{-1}$ . Jedná se o prostředí většinou s nízkou propustností a střední průtočností, které neumožňuje soustředěné vsakování významnějšího množství vody.

**Úsek od staničení cca 20,50 km** do konce studovaného úseku je pro vsakování vhodné z důvodu hrubozrnných vrstev v podloží trasy. Jedná se o náplavy Labe uložené v různých úrovních říčních teras. Horninové prostředí má vysokou až střední propustnost s vysokou až střední průtočností, což umožňuje vsakovat i větší množství vody. Problémem pro vsakování je průchod podstatné části trasy záplavovým územím 100leté vody Labe a jeho přítoků, kde hrozí nebezpečí záplav. Trasa je záplavovým územím vedena v úsecích 26,40-27,40 km; 29,80-35,00 km a 37,50-37,65 km.

Od staničení 27,74 km prochází trasa II. ochranným pásmem přírodních léčivých zdrojů lázeňských míst Poděbrady a Sadská (Usnesení vlády ČSSR č. 127 ze dne 2. června 1976). Podmínky pro činnosti ve II. ochranném pásmu uvedené v usnesení nazakazují provádění vsakování vod do svrchního kolektoru. Druhé ochranné pásmo je stanoveno z důvodu „... ochrany napětí přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Poděbrad a lázeňského místa Sadské před tlakovým ovlivněním.“. Proto je i v tomto ochranném pásmu možné vsakování vod do horninového prostředí za předpokladu schválení Českým inspektorátem lázní a zřidel.

Od km 38,8 do svého konce stavba přímo prochází OPVZ 2a Poděbrady Kluk – prameniště Kluk . Dle vyhlášené dokumentace ochranného pásma ONV Nymburk pod číslem rozhodnutí VLHZ/1938/87-Ba ze dne 21.07.1987 a aktualizované dne 26.09.2017 není dovoleno na území OPVZ 2a. zasakování jakýchkoliv odpadních vod.

## **MOŽNÝ KUMULATIVNÍ VLIV S REALIZACÍ VRT BĚCHOVICE – POŘÍČANY NA PODZEMNÍ VODU**

Vysokorychlostní trať (VRT) Praha – Brno je ve svém pilotním úseku VRT Polabí vedena téměř v celé své délce souběžně s vedením dálnice D11 mezi obcemi Jirny a Sadskou. Dotčená VRT Praha-Běchovice – Poříčany prochází jižně od vedení dálnice ve vzdálenosti méně než 50 m až 2 000 m. Proto je v této kapitole diskutována možnost kumulativního vlivu stavby vysokorychlostní trati se zkapacitněním dálnice D11.

VRT Praha-Běchovice – Poříčany je projektována na maximální rychlost  $320 \text{ kmh}^{-1}$  s minimální rychlostí dle kapacity  $160/200 \text{ kmh}^{-1}$ . Trať bude v tomto úseku řešena jako čtyřkolejná. Výškové vedení je z velké části pod úrovní stávajícího terénu v tunelech a železničních zářezech. Hodnocení vlivu stavby trati vychází z průzkumů (Paděra, 2020) a (Jäger, a další, 2021). Níže jsou vyhodnoceny pouze úseky železniční tratě, u kterých se očekává zásah pod hladinu podzemní vody a procházejí ve vzdálenosti menší než 1000 m od trasy dálnice D11. Linie vedení vysokorychlostní tratě je zakreslena v Příloze 1.

### **Železniční zářez o hloubce 15 m procházející jižně od trasy D11 ve vzdálenosti 10 - 230 m od začátku hodnoceného úseku D11 do staničení cca 11,350 km.**

Přibližně v úseku dálničního staničení 6,37 – 8,80 km zasáhne zářez pod hladinu podzemní vody do hloubky 2 m. Přítoky do této části zářezu jsou odhadovány na  $Q = 42 \text{ ls}^{-1}$  a dosah deprese v hladině podzemní vody do 40 m od okraje železničního zářezu (Jäger, a další, 2021) . Nejbližší zdroje jsou v severní části obce Jirny, jižně od trasy ve vzdálenosti 80-250 m (vypsat studny) a studny ze severní straně leží až severně od dálnice D11 ve vzdálenosti 100-180 m. Vzhledem k malému snížení hladiny v zářezu neočekává se ovlivnění zdrojů. V citované zprávě je uváděn předpoklad, že na základě podrobnějších informací bude pravděpodobně velikost přítoků podzemní vody přehodnocena a značně menší. Jedná se o maximální možné přítoky. Hydraulická vodivost navětralých laminovaných pískovců je uváděna  $K = 4 \cdot 10^{-5} \text{ ms}^{-1}$  a pro nesaturovanou zóna  $K = 8 \cdot 10^{-6} \text{ ms}^{-1}$ .



## **Železniční zářez o hloubce 16 m procházející jižně od trasy D11 ve vzdálenosti 1300–300 m v úseku dálničního staničení D11 cca 21,000 – 26,000 km.**

V části procházející jižně od Chrástu nejsou známy údaje o úrovni hladiny podzemní vody. Přitom nejbližší studny v jižní části obce jsou vzdálené pouze 40–200 m a v případě zásahu do režimu podzemní vody bude ohrožena i jejich vydatnost.

Přibližně v úseku dálničního staničení 21,26 – 22,45 km zasáhne zářez pod hladinu podzemní vody do hloubky 7 m. Přítoky do této části zářezu jsou odhadovány na  $Q = 3,0 \text{ ls}^{-1}$  a dosah deprese v hladině podzemní vody do 20 m od okraje železničního zářezu (Jäger, a další, 2021) . V okolí nejsou evidovány žádné zdroje. Hydraulická vodivost zcela zvětralých pískovců je uváděna  $K = 6 \cdot 10^{-7} \text{ ms}^{-1}$ .

Jak je uvedeno v předcházejících odstavcích hloubka zásahu pod terén je u plánované vysokorychlostní trasy mnohem větší, než je současné zahloubení dálnice D11. Nedojde tedy ke sčítání případných vlivů na režim podzemní vody, ale vliv realizace vysokorychlostní tratě bude rozhodující.

## **PŘEDBĚŽNÉ HODNOCENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA DOTČENÉ VODNÍ ÚTVARY**

Kapitola hodnocení vlivu záměru na vodní útvary vychází z požadavku Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Rámcová směrnice o vodách). Jedná se o identifikaci dotčených útvarů povrchových vod a dotčených útvarů podzemních vod včetně posouzení rizika jejich ovlivnění realizací záměru.

### **VODNÍ ÚTVARY POVRCHOVÝCH VOD - charakteristika a aktuální stav**

Záměr prochází dílčím povodí tří útvarů povrchových vod v kategorii řeka 1670 Výmola od pramene po ústí do Labe, 1640 Šembera od pramene po ústí do toku Výrovka a 1650 Výrovka od toku Bečvářka po ústí do Labe. Vodní útvary povrchových vod v kategorii „jezero“ se v zájmovém území nenacházejí. Přehled dotčených útvarů povrchových vod je v tabulce č.7 a jejich rozsah je zakreslen v mapě na obrázku č. 3.

<b>ID VÚ</b>	<b>Název VÚ</b>	<b>Typ VÚ</b>
HSL_1670	Výmola od pramene po ústí do Labe	přirozený
HSL_1640	Šembera od pramene po ústí do toku Výrovka	přirozený
HSL_1650	Výrovka od toku Bečvářka po ústí do Labe	přirozený

*Tabulka 7: Dotčené útvary povrchových vod.*

### Výmola od pramene po ústí do Labe (HSL\_1670)

Vodní útvar Výmola od pramene po ústí do Labe (HSL\_1670) zaujímá plochu o celkové rozloze 124 km<sup>2</sup>, páteřním tokem je tok Výmola o délce 33,28 km. Jedná se o vodní útvar tekoucí vody, je vymezen jako přirozený. Jeho stav je hodnocen na základě sledování v profilu provozního monitoringu PLA\_50, Císařská Kuchyně. Základní charakteristiky VÚ jsou v tabulce č. 8.

ID útvaru	HSL_1670
Název útvaru	Výmola od pramene po ústí do Labe
Vodní tok	Výmola
ID vodního toku podle DIBAVOD/HEIS	110560000100
Kategorie útvaru	řeka
Typ útvaru	1122
Popis typu útvaru	úmoří: Severní moře, nadmořská výška m n.m.: < 200, geologie: pískovce, jílovce, kvartér, řád toku podle Strahlera: říčky (4-6)
Hydromorfologický charakter	přirozený
Odběr vody pro lidskou spotřebu?	ne
Přeshraniční útvar?	ne
Oblast povodí	Labe
Dílčí povodí ČR	Horní a střední Labe
Správce povodí	Povodí Labe, státní podnik
ID navazujícího útvaru	HSL_1680
Název navazujícího útvaru	Labe od toku Mrlina po tok Jizera

**Tabulka 8:** Základní charakteristiky VÚ Výmola od pramene po ústí do Labe (HSL\_1670)

Ekologický stav vodního útvaru byl v rámci hodnocení pro potřeby zpracování aktuálně platných plánů povodí pro III. plánovací období 2021 - 2027 vyhodnocen jako střední. Střední ekologický stav odpovídá vyhodnocení stavu všeobecných fyzikálně-chemických složek a specifických znečišťujících látek. Vyhodnocení stavu hydromorfologických složek kvality do hodnocení celkového stavu VÚ nevstupuje. Stávající chemický stav vodního útvaru je nedosažení dobrého stavu. Prioritní látky způsobující nedosažení dobrého chemického stavu jsou benzo[a]pyren a jiné polycyklické aromatické uhlovodíky, fluoranten, perfluoroktansulfonová kyselina a její deriváty (PFOS). Kompletní výsledky hodnocení v dělení podle jednotlivých složek kvality jsou uvedeny v tabulce č. 9.

<b>ekologický stav</b>	<b>střední</b>
biologie: fytoplankton	nehodnoceno
biologie: makrofyta	nehodnoceno
biologie: fyto-bentos	3
biologie: makrozoobentos	3
biologie: ryby	nehodnoceno
hydromorfologie: hydrologický režim	3
hydromorfologie: kontinuita toku	nehodnoceno
hydromorfologie: morfologické podmínky	3

všeobecné fyzikálně chemické složky: teplotní poměry	2
všeobecné fyzikálně chemické složky: kyslíkové poměry	3
všeobecné fyzikálně chemické složky: acidobazický stav	1
všeobecné fyzikálně chemické složky: živinové podmínky - dusík	3
všeobecné fyzikálně chemické složky: živinové podmínky - fosfor	3
<b>chemický stav</b>	<b>nedosažení dobrého stavu</b>

**Tabulka 9:** Aktuální stav VÚ Výmola od pramene po ústí Labe (HSL\_1670)

Pro dosažení environmentálních cílů jsou v PDP navržena opatření. Pro vodní útvar mohou být relevantní opatření aktuálně zařazená do programu opatření, která jsou navržena pro celé dílčí povodí Horního a středního Labe (viz tabulka č. 17), další opatření jsou pak navržena specificky pro vodní útvar Výmola od pramene po ústí do Labe (HSL\_1670). Přehled opatření aktuálně zařazených do programu opatření je uveden v tabulce č. 10 níže.

ID VÚ	ID opatření	Název opatření	Typ opatření	Program opatření
HSL1670	HSL30701257	Kanalizace a ČOV Srbín	základní	ano
HSL1670	HSL30702252	Zvýšení účinnosti odstraňování fosforu na ČOV Úvaly	základní	ano
HSL1670	HSL30702255	Zvýšení účinnosti odstraňování fosforu na ČOV Přerov nad Labem	základní	ano
HSL1670	HSL30702256	Intenzifikace a Zvýšení účinnosti odstraňování fosforu na ČOV Mukařov	základní	ano
HSL1670	HSL30702259	Intenzifikace ČOV Březí	základní	ano
HSL1670	HSL30702261	Zvýšení účinnosti odstraňování fosforu na ČOV Mochov	základní	ano
HSL1670	HSL30702339	Zvýšení účinnosti odstraňování fosforu na ČOV Babice	základní	ano
HSL1670	HSL30707260	Dostavba Kanalizace Březí	základní	ano
HSL1670	HSL31201086	Úvaly, Výmola, přírodě blízká protipovodňová opatření	základní	ano
HSL1670	HSL31800020	PPO Úvaly (HSL218033)	doplňkové	ano

**Tabulka 10:** Opatření pro dosažení environmentálních cílů – opatření navržena pro VÚ HSL\_1670

### **Šembera od pramene po ústí do toku Výrovka (HSL 1640)**

Vodní útvar Šembera od pramene po ústí do toku Výrovka (HSL\_1640) zaujímá plochu o celkové rozloze 190 km<sup>2</sup>, páteřním tokem je tok Šembera o délce 28,2 km. Jedná se o vodní útvar tekoucí vody, je vymezen jako přirozený. Jeho stav je hodnocen na základě sledování v profilu provozního monitoringu PLA\_157, Zvěřínek. Základní charakteristiky VÚ jsou v tabulce č. 11.

ID útvaru	HSL_1640
Název útvaru	Šembera od pramene po ústí do Výrovka
Vodní tok	Šembera
ID vodního toku podle DIBAVOD/HEIS	110250000100
Kategorie útvaru	řeka
Typ útvaru	1122
Popis typu útvaru	úmoří: Severní moře, nadmořská výška m n.m.: < 200, geologie: pískovce, jílovce, kvartér, řád toku podle Strahlera: říčky (4-6)
Hydromorfologický charakter	přirozený
Odběr vody pro lidskou spotřebu?	ne
Přeshraniční útvar?	ne
Oblast povodí	Labe
Dílčí povodí ČR	Horní a střední Labe
Správce povodí	Povodí Labe, státní podnik
ID navazujícího útvaru	HSL_1650
Název navazujícího útvaru	Výrovka od toku Bečvářka po ústí do Labe

**Tabulka 11:** Základní charakteristiky VÚ Šembera od pramene po ústí do toku Výrovka (HSL\_1640)

Ekologický stav vodního útvaru byl v rámci hodnocení pro potřeby zpracování aktuálně platných plánů povodí pro III. plánovací období 2021 - 2027 vyhodnocen jako poškozený. Biologické složky kvality byly hodnoceny částečně a jako nevyhovující složka byly identifikovány ryby. Poškozený ekologický stav odpovídá vyhodnocení stavu všeobecných fyzikálně-chemických složek a specifických znečišťujících látek. Vyhodnocení stavu hydromorfologických složek kvality do hodnocení celkového stavu VÚ nevstupuje. Stávající chemický stav vodního útvaru je nedosažení dobrého stavu. Prioritní látky způsobující nedosažení dobrého chemického stavu jsou perfluoroktansulfonová kyselina a její deriváty (PFOS). Kompletní výsledky hodnocení v dělení podle jednotlivých složek kvality jsou uvedeny v tabulce č. 12.



<b>ekologický stav</b>	<b>poškozený</b>
biologie: fytoplankton	nehodnoceno
biologie: makrofyta	nehodnoceno
biologie: fytoENTOS	3
biologie: makrozoobentos	4
biologie: ryby	nehodnoceno
hydromorfologie: hydrologický režim	2
hydromorfologie: kontinuita toku	nehodnoceno
hydromorfologie: morfologické podmínky	2
všeobecné fyzikálně chemické složky: teplotní poměry	3
všeobecné fyzikálně chemické složky: kyslíkové poměry	3
všeobecné fyzikálně chemické složky: acidobazický stav	1
všeobecné fyzikálně chemické složky: živinové podmínky - dusík	3
všeobecné fyzikálně chemické složky: živinové podmínky - fosfor	3
<b>chemický stav</b>	<b>nedosažení dobrého stavu</b>

**Tabulka 12:** Aktuální stav VÚ Šembera od pramene po ústí do toku Výrovka (HSL\_1640)

Pro dosažení environmentálních cílů jsou v PDP navržena opatření. Pro vodní útvar mohou být relevantní opatření aktuálně zařazená do programu opatření, která jsou navržena pro celé dílčí povodí Horního a středního Labe (viz tabulka č. 17), další opatření jsou pak navržena specificky pro vodní útvar Šembera od pramene po ústí do toku Výrovka (HSL\_1640). Přehled opatření aktuálně zařazených do programu opatření je uveden v tabulce č. 13 níže.

ID VÚ	ID opatření	Název opatření	Typ opatření	Program opatření
HSL_1640	HSL30701598	Významné vlivy, kanalizace Kšely a likvidace OV na jiné ČOV	základní	-
HSL_1640	HSL30701599	Kanalizace a ČOV Dobré Pole	základní	ano
HSL_1640	HSL30701600	Kanalizace a ČOV Přistoupim	základní	-
HSL_1640	HSL30701601	Kanalizace Klučov a likvidace OV na jiné ČOV (Poříčany)	základní	ano
HSL_1640	HSL30702240	Doplnění technologie na srážení fosforu na ČOV Doubravčice	základní	ano
HSL_1640	HSL30702241	Doplnění technologie na srážení fosforu na ČOV Kozojedy	základní	ano
HSL_1640	HSL30702242	Modernizace a Zvýšení účinnosti odstraňování fosforu na ČOV Český Brod	základní	ano
HSL_1640	HSL30702243	Zvýšení účinnosti odstraňování fosforu na ČOV Poříčany	základní	ano
HSL_1640	HSL30702244	Zvýšení účinnosti odstraňování fosforu na ČOV Kostelní Lhota	základní	ano
HSL_1640	HSL30707365	Kostelec nad Černými lesy - zkapacitnění kanalizace, (LA100084)	základní	ne

HSL_1640	HSL31700196	Šembera, Český Brod, protipovodňová ochrana	doplňkové	ne
HSL_1640	HSL31700203	Šembera, Klučov, protipovodňová ochrana	doplňkové	ne
HSL_1640	HSL31700215	Šembera, Poříčany, protipovodňová ochrana	doplňkové	ne
HSL_1640	HSL31700232	Přírodě blízká protipovodňová opatření na území ORP Český Brod	doplňkové	ne

**Tabulka 13:** Opatření pro dosažení environmentálních cílů – opatření navržená pro VÚ HSL\_1640

### **Výrovka od toku Bečvářka po ústí do Labe (HSL 1650)**

Vodní útvar Výrovka od toku Bečvářka po ústí do Labe (HSL\_1650) zaujímá plochu o celkové rozloze 114,95 km<sup>2</sup>, páteřním tokem je tok Výrovka o délce 62,91 km. Jedná se o vodní útvar tekoucí vody, je vymezen jako přirozený. Jeho stav je hodnocen na základě sledování v profilu provozního monitoringu PLA\_48, Písty. Základní charakteristiky VÚ jsou v tabulce č. 14.

ID útvaru	HSL_1650
Název útvaru	Výrovka od toku Bečvářka po ústí do Labe
Vodní tok	Výrovka
ID vodního toku podle DIBAVOD/HEIS	109920000100
Kategorie útvaru	řeka
Typ útvaru	1122
Popis typu útvaru	úmoří: Severní moře, nadmořská výška m n.m.: < 200, geologie: pískovce, jílovce, kvartér, řád toku podle Strahlera: říčky (4-6)
Hydromorfologický charakter	přirozený
Odběr vody pro lidskou spotřebu?	ne
Přeshraniční útvar?	ne
Oblast povodí	Labe
Dílčí povodí ČR	Horní a střední Labe
Správce povodí	Povodí Labe, státní podnik
ID navazujícího útvaru	HSL_1680
Název navazujícího útvaru	Labe od toku Mrlina po tok Jizera

**Tabulka 14:** Základní charakteristiky VÚ Výrovka od toku Bečvářka po ústí do Labe (HSL\_1650)

Ekologický stav vodního útvaru byl v rámci hodnocení pro potřeby zpracování aktuálně platných plánů povodí pro III. plánovací období 2021 - 2027 vyhodnocen jako poškozený. Biologické složky kvality byly hodnoceny částečně a jako nevyhovující složka byly identifikovány ryby. Poškozený ekologický stav odpovídá vyhodnocení stavu všeobecných fyzikálně-chemických složek a specifických znečišťujících látek. Vyhodnocení stavu hydromorfologických složek kvality do hodnocení celkového stavu VÚ nevstupuje. Stávající chemický stav vodního útvaru je nedosažení dobrého stavu. Prioritní látky způsobující

nedosažení dobrého chemického stavu jsou benzo[a]pyren a flouranten. Kompletní výsledky hodnocení v dělení podle jednotlivých složek kvality jsou uvedeny v tabulce č. 15.

<b>ekologický stav</b>	<b>poškozený</b>
biologie: fytoplankton	nehodnoceno
biologie: makrofyta	nehodnoceno
biologie: fytoENTOS	3
biologie: makrozoobentos	3
biologie: ryby	4
hydromorfologie: hydrologický režim	3
hydromorfologie: kontinuita toku	3
hydromorfologie: morfologické podmínky	3
všeobecné fyzikálně chemické složky: teplotní poměry	2
všeobecné fyzikálně chemické složky: kyslíkové poměry	3
všeobecné fyzikálně chemické složky: acidobazický stav	1
všeobecné fyzikálně chemické složky: živinové podmínky - dusík	3
všeobecné fyzikálně chemické složky: živinové podmínky - fosfor	3
<b>chemický stav</b>	<b>nedosažení dobrého stavu</b>

**Tabulka 15:** Aktuální stav VÚ Výrovka od toku Bečvárka po ústí do Labe (HSL\_1650)

Pro dosažení environmentálních cílů jsou v PDP navržena opatření. Pro vodní útvar mohou být relevantní opatření aktuálně zařazená do programu opatření, která jsou navržena pro celé dílčí povodí Horního a středního Labe tabulka č. 17, další opatření jsou pak navržena specificky pro vodní útvar Výrovka od toku Bečvárka po ústí do Labe (HSL\_1650). Přehled opatření aktuálně zařazených do programu opatření je uveden v tabulce č. 16 níže.

<b>ID VÚ</b>	<b>ID opatření</b>	<b>Název opatření</b>	<b>Typ opatření</b>	<b>Program opatření</b>
HSL_1650	HSL30701602	Kanalizace a ČOV Vrbčany	základní	-
HSL_1650	HSL30701603	Kanalizace Přední Lhota a likvidace OV na ČOV Poděbrady	základní	ano
HSL_1650	HSL30702246	Zvýšení účinnosti odstraňování fosforu na ČOV Plaňany	základní	ne

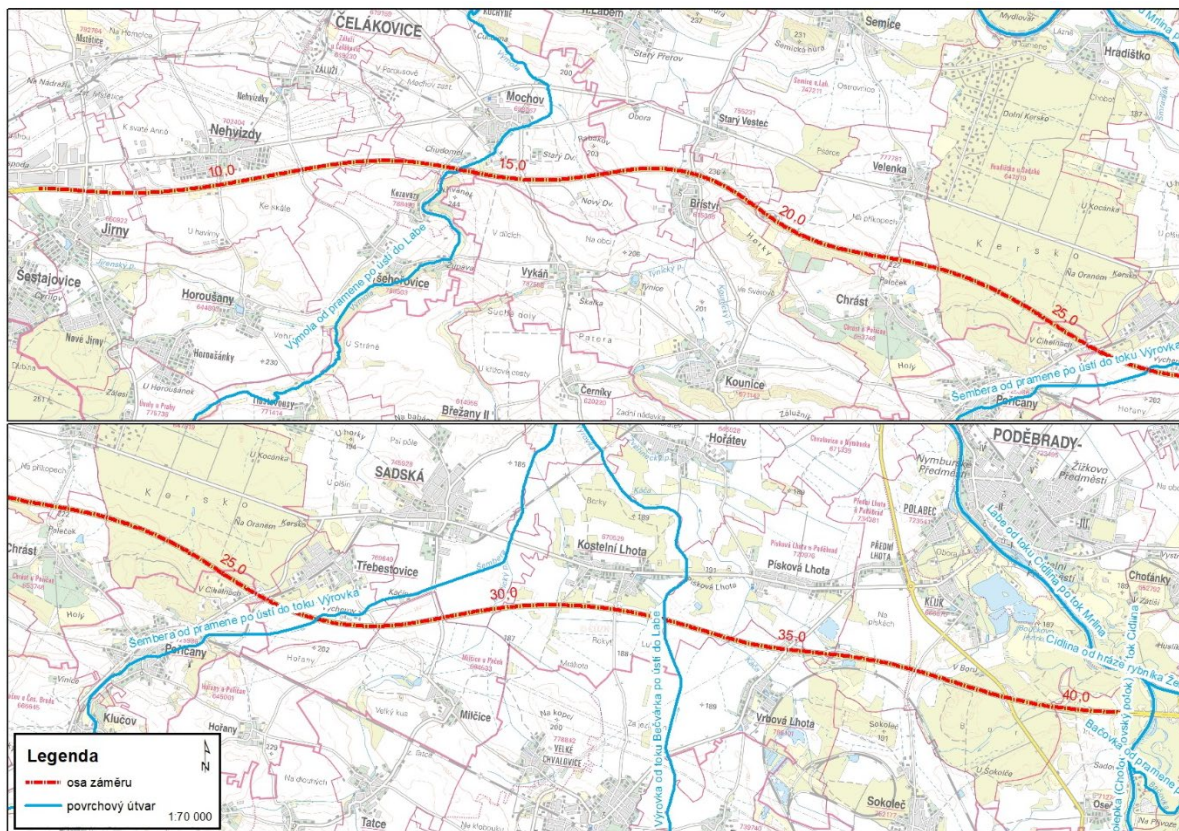
**Tabulka 16:** Opatření pro dosažení environmentálních cílů – opatření navržena pro VÚ HSL\_1650

<b>ID VÚ</b>	<b>ID opatření</b>	<b>Název opatření</b>	<b>Typ opatření</b>	<b>Program opatření</b>
celé DP	HSL30200001	Opatření k aplikaci principu „Znečišťovatel platí“ (HSL202101)	doplňkové	ano
celé DP	HSL30301007	Hospodaření v ochranných pásmech vodních zdrojů	doplňkové	ano
celé DP	HSL30400001	Povrchové vody využívané ke koupání	základní	ano
celé DP	HSL30501002	Opatření pro regulaci odběrů a vzdouvání (HSL205101)	základní	ano
celé DP	HSL30501003	Revize minimálních zůstatkových průtoků v lokalitách významných odběrů vod pro MVE	základní	ano

celé DP	HSL30601001	Umělá infiltrace	doplňkové	ano
celé DP	HSL30702001	Drobní znečišťovatelé a obce do 2000 EO	základní	ano
celé DP	HSL31101001	Opatření k prevenci a snížení dopadů havarijního znečištění (HSL211101)	doplňkové	ano
celé DP	HSL31207097	Studie analýzy morfologických charakteristik v povodí Horního a středního Labe	doplňkové	ano
celé DP	HSL31208011	Migrační zprostřednění vodních toků – prioritní koridory	doplňkové	ano
celé DP	HSL31501001	Podpora retenční a infiltrační schopnosti půd, omezení povrchového odtoku a jeho přeměna na podzemní, redukce nevhodně odvodněných pozemků (HSL215001)	doplňkové	ano
celé DP	HSL31501002	Obnovení a zachování splaveninového režimu	doplňkové	ano
celé DP	HSL31604003	Hospodaření na rybnících	doplňkové	ano
celé DP	HSL31800002	Preventivní protipovodňová ochrana	doplňkové	ano
celé DP	HSL31900001	Malé vodní útvary	doplňkové	ano
celé DP	HSL31901002	Fenomén sucho	doplňkové	ano
celé DP	HSL31901003	Integrovaný management podzemních vod v období nedostatku zásob pitné vody pro obyvatelstvo (HSL219001)	doplňkové	ano
celé DP	HSL32099003	Monitoring hydromorfologického stavu vybraných vodních toků	doplňkové	ano

**Tabulka 17:** Opatření pro dosažení environmentálních cílů – opatření navržená pro celé dílčí povodí





Obrázek 3: Hranice dotčených útvarů povrchových vod.

## VODNÍ ÚTVARY PODZEMNÍCH VOD - charakteristika a aktuální stav

Záměr je situován uvnitř dvou útvarů podzemních vod základní vrstvy a jednoho útvaru vrstvy svrchní. Hlubinné útvary podzemních vod nejsou v dotčeném území vymezeny. Rozsah útvarů podzemních vod je znázorněn v mapě na obrázku č. 4.

### Křída severně od Prahy (45100)

Vodní útvar Křída severně od Prahy (45100) je vymezen v základní vrstvě a zaujímá plochu téměř 603 km<sup>2</sup>. V připovrchové zóně tvoří zvrstvení sedimenty svrchní křídly, jedná se o jílovce a slínovce s puklinovou propustností. Mocnost souvislého zvrstvení je 15 až 50 m, hladina napjatá, chemický typ Ca-Mg-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>. 1. vrstevní kolektor tvoří rovněž sedimenty svrchní křídly, zejména pískovce a slepence s puklinovou propustností. Mocnost souvislého zvrstvení je 5 až 15 m, hladina volná, chemický typ Ca-HCO<sub>3</sub>. Základní charakteristiky VÚ jsou v tabulce č. 18.

ID útvaru	45100
Název útvaru	Křída severně od Prahy
Plocha útvaru	602,726 km <sup>2</sup>
ID hydrogeologického rajonu	4510
Název hydrogeologického rajonu	Křída severně od Prahy
Vrstva	základní vrstva
Horizont	2
Povodí	Labe
Dílčí povodí	Horní a střední Labe
Správce povodí	Povodí Labe, státní podnik

**Tabulka 18:** Základní charakteristiky VÚ Křída severně od Prahy (45100)

Celkový stav VÚ Křída severně od Prahy (45100) je v aktuálních plánech povodí pro III. plánovací období 2021 - 2027 hodnocen jako nevyhovující, a to vzhledem k nevyhovujícímu chemickému stavu. Pro účely hodnocení chemického stavu není VÚ rozdělen na pracovní jednotky. Látky způsobující nedosažení dobrého chemického stavu VÚ jsou antracen, arsen, benzo[a]pyren, benzo[b]fluoranten, benzo[ghi]perylene, benzo[k]fluoranten, chloridazon desphenyl, chloridy, dusičnany, fluoranten, indeno[1,2,3-cd]pyren, kadmium a jeho sloučeniny – rozpuštěné, metolachlor ESA, metolachlor OA, nikl a jeho sloučeniny – rozpuštěný, olovo a jeho sloučeniny – rozpuštěné, pesticidní látky celkem, sírany. VÚ také patří mezi útvary podzemních vod s výrazným vzestupným trendem znečišťujících látek, vzestupný trend vykazuje indeno(1,2,3-cd)pyren. Kvantitativní stav VÚ je dobrý.

Pro vybrané nevyhovující složky a ukazatele jsou v PDP Horního a středního Labe pro III. plánovací období 2021 – 2027 uplatněny pro VÚ Křída severně od Prahy (45100) výjimky, jedná se o výjimky podle čl. 4.4 RSV prodloužení lhůt pro dosažení cílů. Uplatněny jsou z důvodu technické neproveditelnosti nebo přírodních podmínek, které nedovolují včasné zlepšení stavu VÚ.

Pro dosažení environmentálních cílů jsou v Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe pro III. plánovací období 2021 – 2027 navržena opatření. Pro vodní útvar mohou být relevantní opatření, která jsou navržena pro celé dílčí povodí (viz výše tabulka č. 17), další opatření jsou pak navržena specificky pro vodní útvar Křída severně od Prahy (45100). Přehled opatření aktuálně zařazených do programu opatření je uveden v následující tabulce č. 19.

ID VÚ	ID opatření	Název opatření	Typ opatření	Program opatření
45100	HSL31601005	Likvidace nepotřebných vrtů v chráněných územích (HSL216003)	doplňkové	ano
45100	HSL30800002	Omezení obsahu síranů v podzemní vodě (HSL208001)	doplňkové	ano

**Tabulka 19:** Opatření pro dosažení environmentálních cílů – opatření navržena pro VÚ 45100

### **Labská Křída (43600)**

Vodní útvar Labská křída (43600) je vymezen v základní vrstvě a zaujímá plochu téměř 2 846 km<sup>2</sup>. V přípovrchové zóně tvoří zvrstvení sedimenty svrchní křídly, jedná se o jílovce a slínovce s puklinovou propustností. Mocnost souvislého zvrstvení je 15 až 50 m, hladina volná, chemický typ Ca-Mg-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>. 1. vrstevní kolektor tvoří rovněž sedimenty svrchní křídly, zejména pískovce a slepence s puklinovou propustností. Mocnost souvislého zvrstvení je 5 až 15 m, hladina napjatá, chemický typ Na-Ca-HCO<sub>3</sub>-Cl. Základní charakteristiky VÚ jsou v tabulce č. 20.

ID útvaru	43600
Název útvaru	Labská křída
Plocha útvaru	2 845,75 km <sup>2</sup>
ID hydrogeologického rajonu	4360
Název hydrogeologického rajonu	Labská křída
Vrstva	základní vrstva
Horizont	2
Povodí	Labe
Dílčí povodí	Horní a střední Labe
Správce povodí	Povodí Labe, státní podnik

**Tabulka 20:** Základní charakteristiky VÚ Labská křída (43600)

Celkový stav VÚ Labská křída (43600) je v aktuálních plánech povodí pro III. plánovací období 2021 - 2027 hodnocen jako dobrý, a to vzhledem k dobrému chemickému stavu. Pro účely hodnocení chemického stavu není VÚ rozdělen na pracovní jednotky. Látky které v daném VÚ nemají vyhovující ukazatele jsou POV – amonný kation, SEKM – kovy, polycyklické aromatické uhlovodíky a benzen. VÚ nepatří mezi útvary podzemních vod s výrazným vzestupným trendem znečišťujících látek. Stav VÚ je dobrý.

Pro dosažení environmentálních cílů jsou v Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe pro III. plánovací období 2021 – 2027 navržena opatření. Pro vodní útvar mohou být relevantní opatření, která jsou navržena pro celé dílčí povodí (viz výše, tabulka č. 17), další opatření jsou pak navržena specificky pro vodní útvar Labská křída (43600). Přehled opatření aktuálně zařazených do programu opatření je uveden v následující tabulce č. 21.

ID VÚ	ID opatření	Název opatření	Typ opatření	Program opatření
43600	HSL31004021	Paramo a.s. skládka Časy	základní	ne
43600	HSL31004022	Benzina s.r.o. DSPHM Jičín (HSL210026)	základní	ne
43600	HSL31004023	Nový Bydžov býv. Kovoplast (HSL210034)	základní	ne
43600	HSL31004024	Sklárny Bohemia a.s. (HSL210041)	základní	ne

**Tabulka 21:** Opatření pro dosažení environmentálních cílů – opatření navržena pro VÚ 43600

### **Kvartér Labe po Nymburk (11520)**

Vodní útvar Kvartér Labe po Nymburk (11520) je vymezen ve svrchní vrstvě a zaujímá plochu téměř 239 km<sup>2</sup>. V přípovrchové zóně tvoří zvrstvení kvartérní a propojené kvartérní a neogenní sedimenty, jedná se o štěrko-pískovce s puklinovou propustností. Mocnost souvislého zvrstvení je 5 až 15 m, hladina volná, chemický typ Ca-Mg-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>. Základní charakteristiky VÚ jsou v tabulce č. 22.



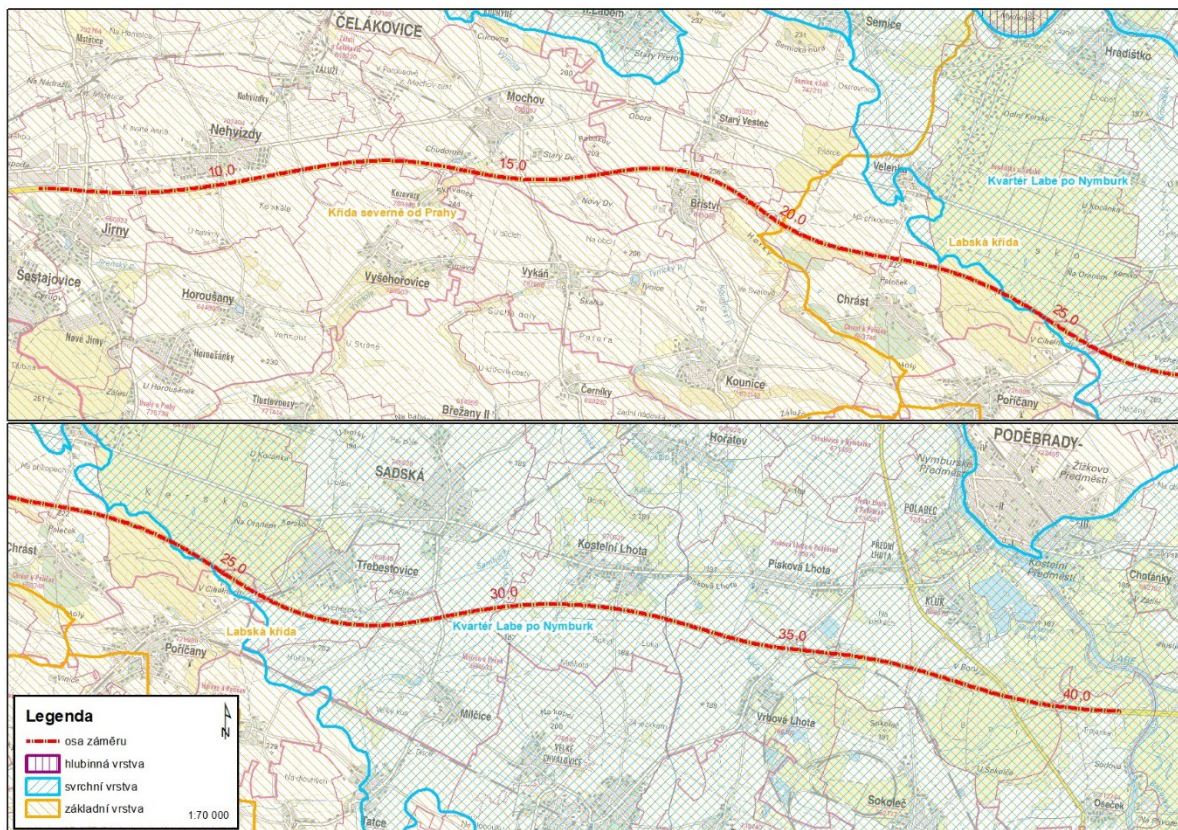
ID útvaru	11520
Název útvaru	Kvartér Labe po Nymburk
Plocha útvaru	238,59 km <sup>2</sup>
ID hydrogeologického rajonu	1152
Název hydrogeologického rajonu	Kvartér Labe po Nymburk
Vrstva	svrchní vrstva
Horizont	1
Povodí	Labe
Dílčí povodí	Horní a střední Labe
Správce povodí	Povodí Labe, státní podnik

**Tabulka 22:** Základní charakteristiky VÚ Kvartér Labe po Nymburk (11520)

Celkový stav VÚ Kvartér Labe po Nymburk (11520) je v aktuálních plánech povodí pro III. plánovací období 2021 - 2027 hodnocen jako nevyhovující, a to vzhledem k nevyhovujícímu chemickému stavu. Pro účely hodnocení chemického stavu není VÚ rozdělen na pracovní jednotky. Látky způsobující nedosažení dobrého chemického stavu VÚ jsou pesticidy, NH<sub>4</sub>, chlor, SO<sub>4</sub>, kovy, perzistentní organické látky – NO<sub>3</sub>, SEKM – polycyklické aromatické uhlovodíky a benzen. Kvantitativní stav VÚ je dobrý.

ID VÚ	ID opatření	Název opatření	Typ opatření	Program opatření
11520	HSL31004008	PARAMO - KORAMO a.s. Kolín	základní	ne

**Tabulka 23:** Opatření pro dosažení environmentálních cílů – opatření navržená pro VÚ 11520



**Obrázek 4:** Hranice dotčených útvarů podzemních vod.

Pro vybrané nevyhovující složky a ukazatele jsou v PDP Horního a středního Labe pro III. plánovací období 2021 – 2027 uplatněny pro VÚ kvartér Labe po Nymburk (11520) výjimky, jedná se o výjimky podle čl. 4.4 RSV prodloužení lhůt pro dosažení cílů. Uplatněny jsou z důvodu technické neproveditelnosti nebo přírodních podmínek, které nedovolují včasné zlepšení stavu VÚ.

Pro dosažení environmentálních cílů jsou v Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe pro III. plánovací období 2021 – 2027 navržena opatření. Pro vodní útvar mohou být relevantní opatření, která jsou navržena pro celé dílčí povodí (viz výše, tabulka č. 17), další opatření jsou pak navržena specificky pro vodní útvar kvartér Labe po Nymburk (11520). Přehled opatření aktuálně zařazených do programu opatření je uveden v následující tabulce č. 23.

## NÁVRH HYDROGEOLOGICKÉHO MONITORINGU REŽIMU PODZEMNÍ VODY

Hydrogeologický monitoring režimu podzemní vody v sobě zahrnuje sledování stavů podzemní vody a změn v kvalitě vody. Monitoring je jediným nástrojem, který objektivně prokáže případné ovlivnění zdrojů podzemní vody a jako takový je nenahraditelný při objektivním rozhodování ve vodoprávních sporech.

Doporučujeme v průběhu stavby provádět hydrogeologický monitoring i přes skutečnost, že nejsou očekávány žádné vlivy na stávající zdroje podzemní vody v okolí. Předkládaný monitoring je proto navrhován ve velmi omezeném rozsahu.

Vědomí o probíhající sledování vybraných objektů v obci rovněž odradí mnoho obyvatel od pokusů podávat neoprávněné žádosti o náhradu za ovlivnění vodního zdroje.

V současné době neprobíhá na studované lokalitě hydrogeologický monitoring.

### **Časový režim monitoringu**

Hydrogeologický monitoring je z důvodů periodicity srážek a trvání sněhové pokrývky vhodnější provádět a vyhodnocovat vždy po hydrologických<sup>1</sup> letech.

Vzhledem k hydrogeologické situaci a charakteru stavby doporučujeme provádět hydrogeologický monitoring pouze jedno etapově se zahájením jeden rok před započítáním stavebních prací a jeho ukončení po uvedení stavby do trvalého provozu.

---

<sup>1</sup> Hydrogeologický rok je období od 1. listopadu do 31. října následujícího roku.



Četnost hydrogeologického monitoringu u měření stavů hladin doporučujeme 4x ročně. Měření bude prováděno manuálně hladinoměrem s přesností min.  $\pm 0,5$  cm. Hydrochemický monitoring bude prováděn jednou ročně.

Hydrogeologický monitoring bude vyhodnocován v ročních etapových zprávách. Zpráva vyhodnocující poslední rok monitoringu bude obsahovat rovněž vyhodnocení celkové doby prováděného monitoringu.

### **Náplň hydrochemického monitoringu**

Hydrochemický monitoring navrhujeme v rozsahu polutantů, které mohou být způsobeny stavbou nebo provozem rychlostní silnice. Jedná se o stanovení těchto analytů: UCHR – určení základního složení vody, TOC – zjištění celkového množství organických látek. V případě nárůstu TOC na trojnásobek je vhodné do rozborů zařadit i ropné látky, a to uhlovodíky C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> a BTEX. Odběry budou prováděny u využívaných objektů na kohoutku a u nevyužívaných zdrojů jako statický odběr podhladinovým vzorkovačem.

Součástí plánu vzorkování musí být i měření elektrické vodivosti a teploty vody přímo v terénu při odběrech.

Lokalita	Počet monitorovaných objektů	
	Měření stavu hladiny 4x ročně	Hydrochemický monitoring 1x ročně
Jirny	4 objekty	1 objekt
Nehvizdy	4 objekty	1 objekt
Kozovazy	1 objekt	-
Mochov	4 objekty	1 objekt
Bříství	2 objekty	1 objekt
Chrást	1 objekt	-
Poříčany	1 objekt	-
Třebestovice	3 objekty	1 objekt
V Boru (Poděbrady)	1 objekt	1 objekt

**Tabulka 24:** Návrh objektů monitoringu.

### **Monitorované objekty**

Do monitoringu navrhujeme zahrnout objekty, které jsou jedinými zdroji vody, dále pak objekty činností ohrožené, ale i objekty vzdálenější jako srovnávací nenarušené průběhy změn stavů. Konkrétní monitorované objekty budou vybrány před jeho realizací po vzájemné domluvě s majiteli studní.

V návrhu monitoringu v tabulce č. 24 jsou uvedeny lokality s navrhovaným počtem objektů ke sledování stavů hladin a k odběru vzorků (hydrochemickému monitoringu).

## HYDROGEOLOGICKÝ PASPORT TRASY

V následujících tabulkách je uveden hydrogeologický pasport zářezových úseků trasy posuzované stavby. Členění na jednotlivé úseky je převzato z předcházejících etap průzkumu. První úsek, původně označovaný stavba D11 č. 1102 Jirny – Třebestovice má v archivních průzkumech (Havelka, 1975) a (Heršt , a další, 1977) shodné staničení se staničením uvedeným v posudku. V archivních průzkumech pro zbývající úsek (Salava, 1978) a (Havelka, 1978), původní stavba D11 č. 1104 je staničení oproti hydrogeologickému posudku posunuto o 0,350 km zpět. V pasportu je již staničení přepočteno na jednotné.

V tabulkách je k jednotlivým úsekům uvedeno staničení, maximální hloubka zářezu, očekávaná hloubka ustálené hladiny podzemní vody pod terénem, popřípadě její úroveň a výška vodního sloupce nad bází stavby. Dále je zde heslovitě shrnuto horninové podloží trasy, následuje údaj o velikosti rozšíření horního okraje zářezu na severní a jižní stranu v metrech, výsledky hydrodynamických zkoušek z archivních etap průzkumu, směr proudu podzemní vody ve svrchní zvodni a uvedení evidovaných zdrojů a ochranných pásem v okolí s mírou jejich předpokládaného ovlivnění.

Stavba:	<b>D11 Jirny – Poděbrady</b>				
<b>HYDROGEOLOGICKÝ PASPORT TRASY</b>					<b>Z1</b>
Staničení km	od	7,33	do	11,59	Maximální hloubka m pod terénem
Ustálená HPV*	8–12 m, v úseku 10,24 – 11,83 km 5 m a hlouběji				
HPV nade dnem	-				
Úsek v kontaktu s podzemní vodou: -				Ovlivní režim podzemní vody: <b>ANO/NE</b>	
Horninové prostředí	Kvartér – o mocnosti do 2 m: deluviální sedimenty – písčité hlíny a hlinité písky, ojediněle jílovité a sprašové hlíny; v podloží glaukonitické pískovce s vložkami a polohami prachovců v různém stupni zvětrání				
Rozšíření horního okraje zářezu	Rozšíření na severní stranu až 5 metrů Rozšíření na jižní stranu až 5 metrů				
Archivní průzkumy	(Havelka, 1975)				
Ovlivnění hladiny	bez ovlivnění				
Přítoky PV	-				
Směr toku PV	sever až severovýchod				
Evidované zdroje a ochranná pásma	Studny S1 až S7 na severním okraji Jiren ve vzdálenosti 170 až 280 m jižně od stavby; studny S8 až S16 na jižním okraji Nehvizd ve vzdálenosti 85 ž 280 m severně od stavby Zdroje HV1, HV2 a S10 s ochranným pásmem v údolí Jirenského potoka ve vzdálenosti cca 1,3 km jižně od stavby				

Ovlivnění zdrojů	Evidované zdroje se nacházejí ve směru proudění od stavby. V případě havárie spojené s únikem ropných látek do horninového prostředí hrozí kontaminace těchto zdrojů.
Poznámky	
Vysvětlivky	*HPV – hladina podzemní vody

Stavba:	<b>D11 Jirny – Poděbrady</b>				
<b>HYDROGEOLOGICKÝ PASPORT TRASY</b>					<b>Z2</b>
Staničení km	od	12,30	do	13,50	Maximální hloubka m pod terénem 11
Ustálená HPV*	do km 13,20 do 10 m, v konci úseku přes 10 m; pravděpodobně se nejedná o souvislou hladinu, výskyt dočasných zvodní				
HPV nade dnem	-				
Úsek v kontaktu s podzemní vodou: -				Ovlivní režim podzemní vody: <b>ANO/NE</b>	
Horninové prostředí	Kvartér o mocnosti do 4 m: sprašové hlíny, písčité hlíny a hlinité písky; v podloží jemnozrnné glaukonitické pískovce s vložkami a polohami prachovců v různém stupni zvětrání Mochovský zlom v km 13,50 způsobuje poklesnutí východní kry a od km 13,60 výskyt spodnoturonských prachovitých jílovců				
Rozšíření horního okraje zářezu	Rozšíření na severní stranu až o 4,5 metrů Rozšíření na jižní stranu až o 2,5 metrů				
Archivní průzkumy	(Havelka, 1975)				
Ovlivnění hladiny	bez ovlivnění				
Přítoky PV	-				
Směr toku PV	severovýchod				
Evidované zdroje a ochranná pásma	Studny S17, S18 a S19 v Kozovazech ve vzdálenosti 650 až 700 m jižně od okraje zářezu				
Ovlivnění zdrojů	Zdroje nebudou ovlivněny.				
Poznámky					
Vysvětlivky	*HPV – hladina podzemní vody				

Stavba:	<b>D11 Jirny – Poděbrady</b>				
<b>HYDROGEOLOGICKÝ PASPORT TRASY</b>					<b>Z3</b>
Staničení km	od	14,40	do	15,45	Maximální hloubka m pod terénem 8
Ustálená HPV*	sondami v trase nebyla ověřena, pravděpodobně v hloubce okolo 10 m; možnost dočasného výskytu podzemní vody nad skalním podložím v dobře propustných terasových sedimentech, a to do km 15,10				
HPV nade dnem	-				
Úsek v kontaktu s podzemní vodou: -				Ovlivní režim podzemní vody: <b>ANO/NE</b>	
Horninové prostředí	Kvartér – od počátku úseku do km 15,15 se vyskytují uloženiny středního terasovitého stupně Labe: hlinité písky a písky se štěrky s četnými proplásky písčitých jílu o mocnosti do 5 m; v podloží jemně písčité slínovce, obvykle deskovité, středně puklinaté				
Rozšíření horního okraje zářezu	Rozšíření na severní stranu až 5 metrů Rozšíření na jižní stranu až 3,5 metrů				
Archivní průzkumy	(Havelka, 1975)				
Ovlivnění hladiny	bez ovlivnění				
Přítoky PV	-				
Směr toku PV	sever, severovýchod až východ				

Evidované zdroje a ochranná pásma	Studny S20 až S24 na jižním okraji obce Mochov ve vzdálenosti 175 až 395 m severně od stavby
Ovlivnění zdrojů	Evidované zdroje se nacházejí ve směru proudění od stavby. V případě havárie spojené s únikem ropných látek do horninového prostředí hrozí kontaminace těchto zdrojů.
Poznámky	
Vysvětlivky	*HPV – hladina podzemní vody

Stavba:	<b>D11 Jirny – Poděbrady</b>					
<b>HYDROGEOLOGICKÝ PASPORT TRASY</b>					<b>Z4</b>	
Staničení km	od	16,57	do	17,08	Maximální hloubka m pod terénem	8,5
Ustálená HPV*	7 – 11 m pod terénem (průběh hladiny může být částečně ovlivněn závlahami)					
HPV nade dnem	-					
Úsek v kontaktu s podzemní vodou: -				Ovlivní režim podzemní vody: <b>ANO/NE</b>		
Horninové prostředí	Kvartér – deluviální sedimenty o mocnosti do 1,5 m: jílovité hlíny, jíly; v podloží jemně písčité slínovce, deskovité, hustě rozpukané					
Rozšíření horního okraje zářezu	Rozšíření na severní stranu až 8 metrů Rozšíření na jižní stranu až 7 metrů					
Archivní průzkumy	(Havelka, 1975)					
Ovlivnění hladiny	bez ovlivnění					
Přítoky PV	-					
Směr toku PV	severovýchod					
Evidované zdroje a ochranná pásma	V tomto úseku nebyly evidovány žádné zdroje podzemních vod					
Ovlivnění zdrojů	-					
Poznámky						
Vysvětlivky	*HPV – hladina podzemní vody					

Stavba:	<b>D11 Jirny – Poděbrady</b>					
<b>HYDROGEOLOGICKÝ PASPORT TRASY</b>					<b>Z5</b>	
Staničení km	od	18,45	do	18,80	Maximální hloubka m pod terénem	2
Ustálená HPV*	2-3,5 m pod terénem, jedná se o jednostranný odřez					
HPV nade dnem	Hladina podzemní vody pode dnem zářezu					
Úsek v kontaktu s podzemní vodou: -				Ovlivní režim podzemní vody: <b>ANO/NE</b>		
Horninové prostředí	Horninové prostředí je tvořeno jílovci v různém stupni zvětrání.					
Rozšíření horního okraje zářezu	Rozšíření na severní stranu až 9,0 metry Rozšíření na jižní stranu až 5,0 metrů					
Archivní průzkumy	(Heršt , a další, 1977)					
Ovlivnění hladiny	Bez ovlivnění					
Přítoky PV	-					
Směr toku PV	jihozápad					
Evidované zdroje a ochranná pásma	V okolí zářezu nejsou evidovány zdroje. Nejbližší zdroje jsou v severní části Bříství ve vzdálenosti >300 m západojižním směrem (S26-29)					
Ovlivnění zdrojů	Zdroje nebudou ovlivněny					

Poznámky	
Vysvětlivky	*HPV – hladina podzemní vody

Stavba:	<b>D11 Jirny – Poděbrady</b>					
<b>HYDROGEOLOGICKÝ PASPORT TRASY</b>					<b>Z6</b>	
Staničení km	od	18,87	do	19,25	Maximální hloubka m pod terénem	2,5
Ustálená HPV*	<2,0 m pod terénem, jedná se o částečný mělký pravostranný odřez					
HPV nade dnem	Hladina podzemní vody pode dnem odřezu					
Úsek v kontaktu s podzemní vodou: -				Ovlivní režim podzemní vody: <b>ANO/NE</b>		
Horninové prostředí	Horninové prostředí je tvořeno jílovci v různém stupni zvětrání.					
Rozšíření horního okraje zářezu	Rozšíření na jižní stranu odřezu až 5,0 metrů					
Archivní průzkumy	(Heršt , a další, 1977)					
Ovlivnění hladiny	Bez ovlivnění					
Přítoky PV	-					
Směr toku PV	severovýchod					
Evidované zdroje a ochranná pásma	V okolí zářezu nejsou evidovány zdroje podzemní vody.					
Ovlivnění zdrojů	Zdroje nebudou ovlivněny					
Poznámky						
Vysvětlivky	*HPV – hladina podzemní vody					

Stavba:	<b>D11 Jirny – Poděbrady</b>					
<b>HYDROGEOLOGICKÝ PASPORT TRASY</b>					<b>Z7</b>	
Staničení km	od	20,03	do	20,94	Maximální hloubka m pod terénem	2
Ustálená HPV*	Předpoklad >1,5 m pod terénem. Při archivním průzkumu hladina místy vystupovala až na terén i následkem umělého zavlažování okolních pozemků v minulosti, jedná se o částečný mělký pravostranný odřez bez přítoku podzemní vody					
HPV nade dnem	Hladina v současné době zaklesnuta pod niveletou odřezu					
Úsek v kontaktu s podzemní vodou: -				Ovlivní režim podzemní vody: <b>ANO/NE</b>		
Horninové prostředí	Horninové prostředí je tvořeno jílovci v různém stupni zvětrání do plastických jílů					
Rozšíření horního okraje zářezu	Rozšíření na severní stranu až 3,5 metru Rozšíření na jižní stranu až 3,5 metru					
Archivní průzkumy	(Heršt , a další, 1977)					
Ovlivnění hladiny	Bez ovlivnění					
Přítoky PV	Nedochází k přítokům podzemní vody do zářezu					
Směr toku PV	Sever až severovýchod					
Evidované zdroje a ochranná pásma	V okolí úseku nejsou evidovány žádné zdroje podzemní vody					
Ovlivnění zdrojů	Zdroje nebudou ovlivněny					
Poznámky						
Vysvětlivky	*HPV – hladina podzemní vody					



Stavba:	<b>D11 Jirny – Poděbrady</b>					
<b>HYDROGEOLOGICKÝ PASPORT TRASY</b>						<b>Z8</b>
Staničení km	od	21,90	do	22,20	Maximální hloubka m pod terénem	10
Ustálená HPV*	>10,0 m pod terénem (šachtice Š32); V současné době hladina zaklesnutá pod niveletu dálnice.					
HPV nade dnem	Archivním průzkumem zjištěny úrovně zavěšené hladiny podzemní vody v puklinovém prostředí vápenců až 4 m nad dnem zářezu. Tyto lokální obzory byly při hloubení zářezu odvodněny. V současné době HPV pode dnem zářezu					
Úsek v kontraktu s podzemní vodou: -				Ovlivní režim podzemní vody: <b>ANO/NE</b>		
Horninové prostředí	Horninové prostředí je tvořeno jílovci s vložkami jílovitých vápenců.					
Rozšíření horního okraje zářezu	Rozšíření na severní stranu na koncích zářezu až 8,0 metrů, uprostřed do 2 m Rozšíření na jižní stranu na koncích až 4,0 metry, uprostřed do 2 m					
Archivní průzkumy	(Heršt , a další, 1977)					
Ovlivnění hladiny	Hydrogeologickým monitoringem v průběhu stavby stávajícího zářezu nebylo zjištěno ovlivnění studny S30 na hřbitově. Realizací zkapacitnění dálnice již k ovlivnění nedojde.					
Přítoky PV	Po odvodnění zavěšených zvodní během hloubení zářezu nedochází k přítoku podzemní vody do zářezu					
Směr toku PV	sever až severovýchod					
Evidované zdroje a ochranná pásma	Jediným evidovaným zdrojem je hřbitovní studna S30 ležící 250 m jižně od okraje zářezu.					
Ovlivnění zdrojů	Zdroje nebudou ovlivněny					
Poznámky						
Vysvětlivky	*HPV – hladina podzemní vody					

Stavba:	<b>D11 Jirny – Poděbrady</b>					
<b>HYDROGEOLOGICKÝ PASPORT TRASY</b>						<b>Z9</b>
Staničení km	od	24,42	do	26,37	Maximální hloubka m pod terénem	8
Ustálená HPV*	>5,0 m pod terénem; v nejhlubší části zářezu HPV >10,0 m pod terénem					
HPV nade dnem	HPV v celé délce zářezu pod jeho dnem					
Úsek v kontaktu s podzemní vodou: -				Ovlivní režim podzemní vody: <b>ANO/NE</b>		
Horninové prostředí	V celém profilu zářez prochází štěrkopísčitymi sedimenty třebestovické labské terasy s vložkami jílových a jílovitých poloh. Mocnost terasových sedimentů významně převyšuje hloubku zářezu					
Rozšíření horního okraje zářezu	Rozšíření na severní stranu v trase až 3,5 metrů v prostoru MÚK až 6,0 m Rozšíření na jižní stranu v trase až 3,0 metry					
Archivní průzkumy	(Heršt , a další, 1977)					
Ovlivnění hladiny	bez ovlivnění					
Přítoky PV	-					
Směr toku PV	sever až severovýchod					
Evidované zdroje a ochranná pásma	Studny u samot v blízkosti železnice v jihozápadním cípu Třebestovic ve vzdálenosti 170-275 m severně od okraje zářezu (S33, S34). Ochranné pásmo Třebestovice pro v současné době nevyužívané vrtané studny T1 a S1 leží 1150 m severovýchodně od okraje zářezu.					
Ovlivnění zdrojů	Zdroje ani ochranné pásmo nebudou ovlivněny					
Poznámky						
Vysvětlivky	*HPV – hladina podzemní vody					

Stavba:	<b>D11 Jirny – Poděbrady</b>					
<b>HYDROGEOLOGICKÝ PASPORT TRASY</b>					<b>Z10</b>	
Staničení km	od	37,97	do	38,20	Maximální hloubka m pod terénem	4,5
Ustálená HPV*	>3,0 m pod terénem ve fluvialních sedimentech (viz poznámka); ve střední části zářezu HPV >5,0 m pod terénem					
HPV nade dnem	HPV v celé délce zářezu cca 3 m pod jeho dnem					
Úsek v kontaktu s podzemní vodou: -				Ovlivní režim podzemní vody: <b>ANO/NE</b>		
Horninové prostředí	V celém profilu zářezu dobře zrněné vyříděné eluviální písky o mocnosti až 10 m; hranice s podložními terasovými písky a písčity štěrky při kótě 187 m n.m.					
Rozšíření horního okraje zářezu	Rozšíření na severní stranu až 1,4 metrů Rozšíření na jižní stranu až 1,4 metrů					
Archivní průzkumy	(Havelka, 1978)					
Ovlivnění hladiny	bez ovlivnění					
Přítoky PV	-					
Směr toku PV	sever, severoseverovýchod					
Evidované zdroje a ochranná pásma	Studny na lokalitě V Boru 200 m severně od okraje zářezu (S39). Zářez leží v OP II. přírodního léčivého zdroje Poděbrady a 290 m jihozápadně od OPVZ Poděbrady Kluk – prameniště Kluk.					
Ovlivnění zdrojů	Zdroje ani ochranná pásma nebudou ovlivněny					
Poznámky	Zářez prochází písčnými přesypy (dunami), které jsou navátý nad fluvialními náplavy					
Vysvětlivky	*HPV – hladina podzemní vody					

## ZÁVĚREČNÉ SHRNUÍ

- V rámci hydrogeologického posouzení byla provedena pasportizace 40 domovních studní a 2 monitorovacích hydrogeologických vrtů. Na základě porovnání úrovní hladin v dlouhodobě sledovaných objektech sítě ČHMÚ s křivkou překročení byl stav podzemní vody určen jako normální.
- Žádný ze stávajících zdrojů podzemní vody v okolí stavby není ohrožen na kvalitě ani vydatnosti. Tato skutečnost je zaručena tím, že záměr nezasáhne pod hladinu podzemní vody. Navíc v některých úsecích dálnice bude nově vybudována kanalizace odvádějící vody zachycené na vozovce. Tím bude výrazně posílena ochrana kvality podzemní vody i v případě možných havárií.
- V okolí staničení 24,0 km trasa přechází násypem propustky dvou občasných vodotečí, které jsou zaústěny do Kerských rybníčků cca 500 m severněji. Území Kerských rybníčků je vzhledem k významné populaci čolka velkého chráněným územím ochrany přírody (PP a EVL Natura 2000). Kerské rybníčky byly vybudovány z důvodu potřeby snížení hladiny podzemní vody v Kerském lese a jako takové nejsou na přítocích povrchové vody závislé. Chráněné území ani ekologické podmínky biotopu Kerských rybníčků nebudou realizací záměru dotčeny.

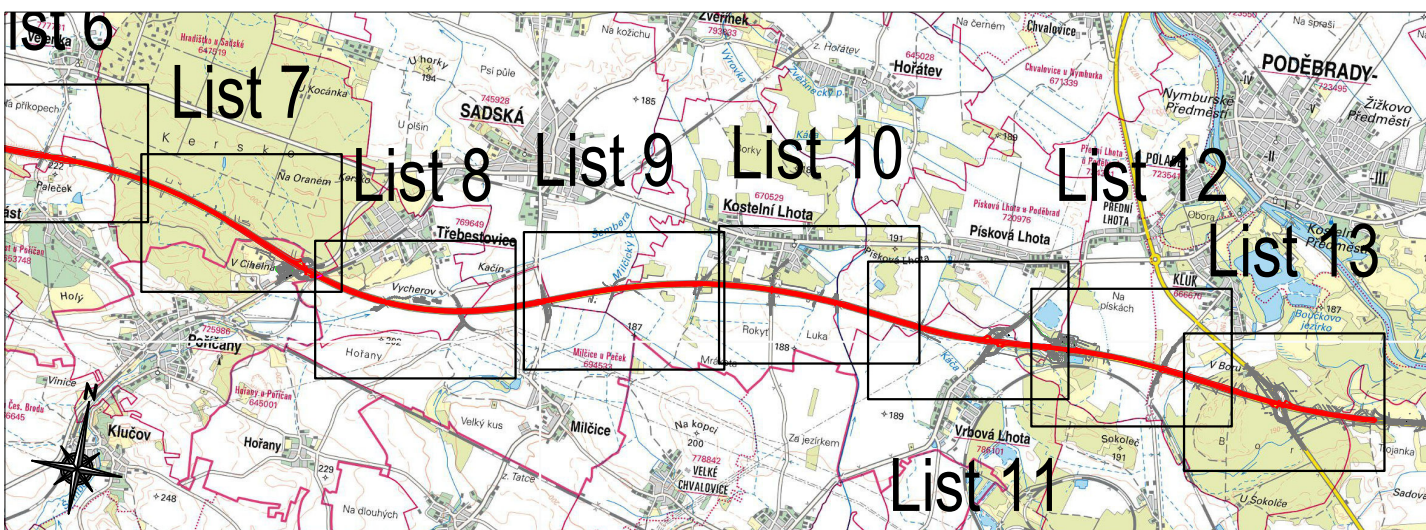
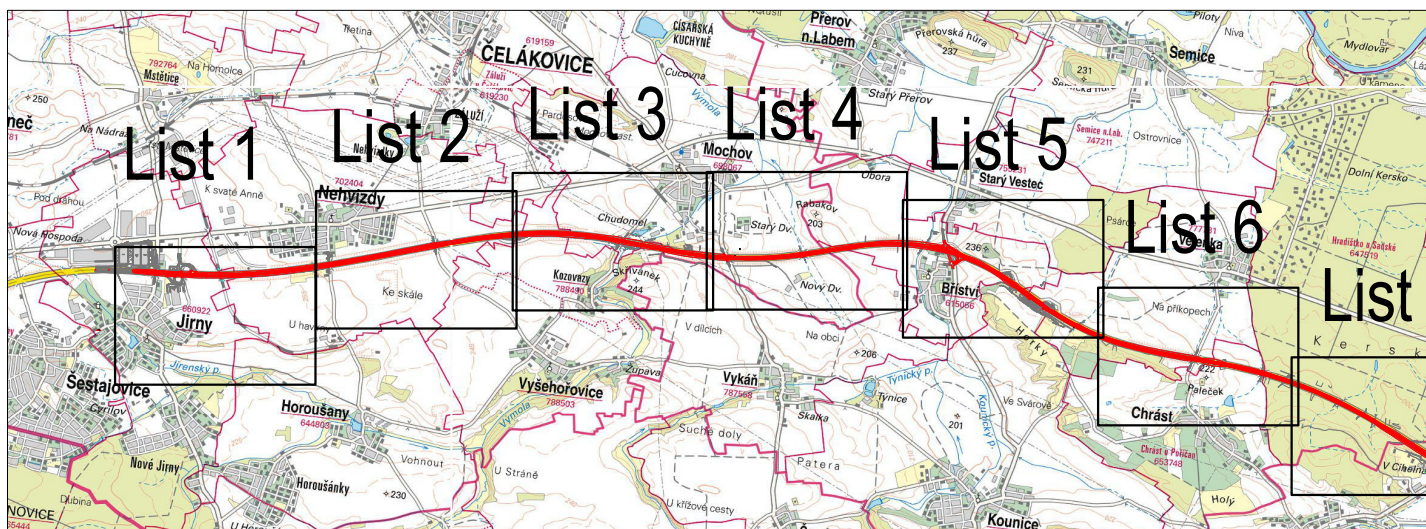
- Od staničení 27,74 km prochází trasa II. ochranným pásmem přírodních léčivých zdrojů lázeňských míst Poděbrady a Sadská (Usnesení vlády ČSSR č. 127 ze dne 2. června 1976). Podmínky pro činnosti ve II. ochranném pásmu uvedené v usnesení nezakazují provádění vsakování vod do svrchního kolektoru. Druhé ochranné pásmo je stanoveno z důvodu „... ochrany napětí přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Poděbrad a lázeňského místa Sadské před tlakovým ovlivněním.“. Proto je i v tomto ochranném pásmu možné vsakování vod do horninového prostředí za předpokladu schválení Českým inspektorátem lázní a zříděl.
- Od staničení 38,80 km do svého konce stavba přímo prochází OPVZ stupně 2a. Zdroje ležící v severní části OP jsou v současné době využívány pro hromadné zásobování. Zdroje ležící nejbliže k dálnici, např. S40 ve vzdálenosti 690 m, jsou odstavené a nejsou využívány (dle informací VaK Nymburk, a.s.). Dálnice prochází jižní částí ochranného pásma v násypech a neovlivní režim podzemní vody. Dle zřizovací dokumentace není dovoleno v ochranném pásmu VZ 2a zasakování jakýchkoli odpadních vod, tedy ani meteorických vod zachycených na vozovce.
- Bylo provedeno základní zhodnocení vsakovacích poměrů podél trasy. Po celém úseku jsou zhoršené podmínky vsakování v místech, kde kvartérní pokryv je tvořen eolickými sprašemi a sprašovými hlínami. Dle vsakovacích možností podložních vrstev lze v prvním přiblížení trasu rozdělit na tyto úseky. Do staničení 15,0 km je prostředí pro infiltraci podmíněčně vhodné, v úseku 15,0-20,5 km je horninové prostředí pro vsakování nevhodné a v úseku od 20,5 km je prostředí pro vsakování vhodné. Výše uvedené hodnocení je pouze všeobecné a pro konkrétní umístění vsakovacího zařízení je nutný průzkum ve smyslu normy (ČSN 75 9010, 2012) (ČSN 75 9010 změna Z1, 2017)
- Podíl realizace záměru na kumulativním vlivu s výstavbou vysokorychlostní trati Běchovice – Poříčany je zanedbatelný. VRT zasahuje na rozdíl do posuzovaného záměru pod hladinu podzemní vody a způsobí změny v režimu podzemní vody.
- Dle předběžného posouzení vlivu záměru na dotčené vodní útvary nebudou negativně ovlivněny stávající stavy útvarů povrchových ani podzemních vod.
- I když stavba nezpůsobí zásah do režimu podzemní vody a není ohrožena vydatnost a kvalita stávajících zdrojů doporučujeme v jejím průběhu provádět hydrogeologický monitoring. Program sledování stavu podzemní vody a její kvality je v návrhu v posudku v kapitole „Návrh hydrogeologického monitoringu režimu podzemní vody“.

## CITOVANÁ LITERATURA

- ČSN 75 9010. 2012.** Vsakovací zařízení srážkových vod. *Česká technická norma*. Praha : ÚNMZ, 2012.
- ČSN 75 9010 změna Z1. 2017.** Vsakovací zařízení srážkových vod. *Česká technická norma*. Praha : ÚNMZ, 2017.
- Havelka, V. 1978.** Závěrečná zpráva inženýrskogeologického průzkumu . *Dálnice D11, úsek Vrbatova Lhota - Libice n.Cidlinou , km 35,8 - 43,0*. Praha : Geoindustria, 1978. Sv. GF P026047.
- Havelka, V. 1975.** Závěrečná zpráva inženýrskogeologického průzkumu. *Dálnice D11, úsek Horní Počernice - Bříství, km 0,00-1890.* . Praha : Geoindustria, 1975. GF P024636.
- Heršt , Václav a Král, Josef. 1977.** Závěrečná zpráva inženýrsko-geologického průzkumu . *Dálnice D11, stavba 02 II. etapa km 18,50 až 26,70, úsek Bříství - Třebestovice*. Praha : VPÚ, 1977. Sv. GF P025938.
- Jäger, Ondřej, a další. 2021.** Závěrečná zpráva hydrogeologických prací. *RS1 VRT Praha-Běchovice - Poříčany*. Praha : AQH s.r.o., 2021.
- Jetel, Ján. 1982.** *Určování hydraulických parametrů hornin hydrodynamickými zkouškami ve vrtech*. Praha : Knihovna ÚÚG sv. 58, vydavatelství ČSAV, 1982.
- Krejčová, Jitka, a další. 2022.** Oznámení - dle zákona o posuzování vlivu na ŽP. *D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění*. Praha : Pragoprojekt, a.s., 2022.
- Liška, Vladimír a Šrédl, Ladislav. 1981.** Závěrečná zpráva doplňujícího inženýrskogeologického průzkumu. *Dálnice D11 - stavba 1102, zářez v km 14,400 - 15,500*. Praha : Geoindustria, 1981. Sv. GF P30148/21.
- Liška, Vladimír a Šrédl, Vladislav. 1980.** Závěrečná zpráva doplňujícího inženýrskogeologického průzkumu. *Dálnice D11 - stavba 1102, úsek km 17,650 - 18,500*. Praha : Geoindustria, 1980. Sv. GF P030148/11.
- Paděra, Martin. 2020.** Inženýrskogeologický průzkum - Archivní rešerše a orientační průzkum RS1 VRT Praha-Běchovice - Poříčany. Praha : SUDOP Praha a.s., 2020.
- Salava, Jaroslav. 1978.** Závěrečná zpráva inženýrskogeologického průzkumu . *Dálnice D11 úsek Třebestovice - Vrbova Lhota, km 27,0-35,8, stavba 1103*. Praha : Geoindustria, 1978. Sv. GF P026321.
- Šrédl, Ladislav. 1981.** Závěrečná zpráva doplňujícího inženýrskogeologického průzkumu. *Dálnice D11 - stavba 1102, násyp v km 13,500 - 14,400*. Praha : Geoindustria, 1981. Sv. GF P030148.










[www.suchovkrajine.cz/vhodnost-uzemi-pro-rizenou-dotaci](http://www.suchovkrajine.cz/vhodnost-uzemi-pro-rizenou-dotaci)






Měřítko 1 : 100 000

### Legenda k účelové hydrogeologické mapě

-  - dálnice D1 současná situace
-  - dálnice D1 rozsah po provedeném zkapacitnění
-  - trasa VRT Běchovice - Poříčany
-  - hranice OP léčivých zdrojů
-  - archivní průzkumný hydrogeologicky významný
-  - pasportizovaná studna
-  - pasportizovaná studna s vyhlášeným ochranným pásmem vodního zdroje
-  - ochranné pásmo vodního zdroje
-  - směr proudu podzemní vody v nejvyšší zvodni

	<b>AQH s.r.o.</b> Socháňova 1133/3; 163 00 Praha 6			
	Objednatel: <b>PRAGOPROJEKT, a.s.</b> ; K Ryšánce 16; 147 54 Praha 4			
Název úkolu: <b>D1 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; HG posudek</b>				
Zpracoval:	Kreslil:	Číslo úkolu:	Datum:	Měřítko:
Mazancová, Jäger		2023_10	březen 2023	1 : 10 000
<b>Situace hydrogeologických objektů</b>				Číslo přílohy: <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">1</div>

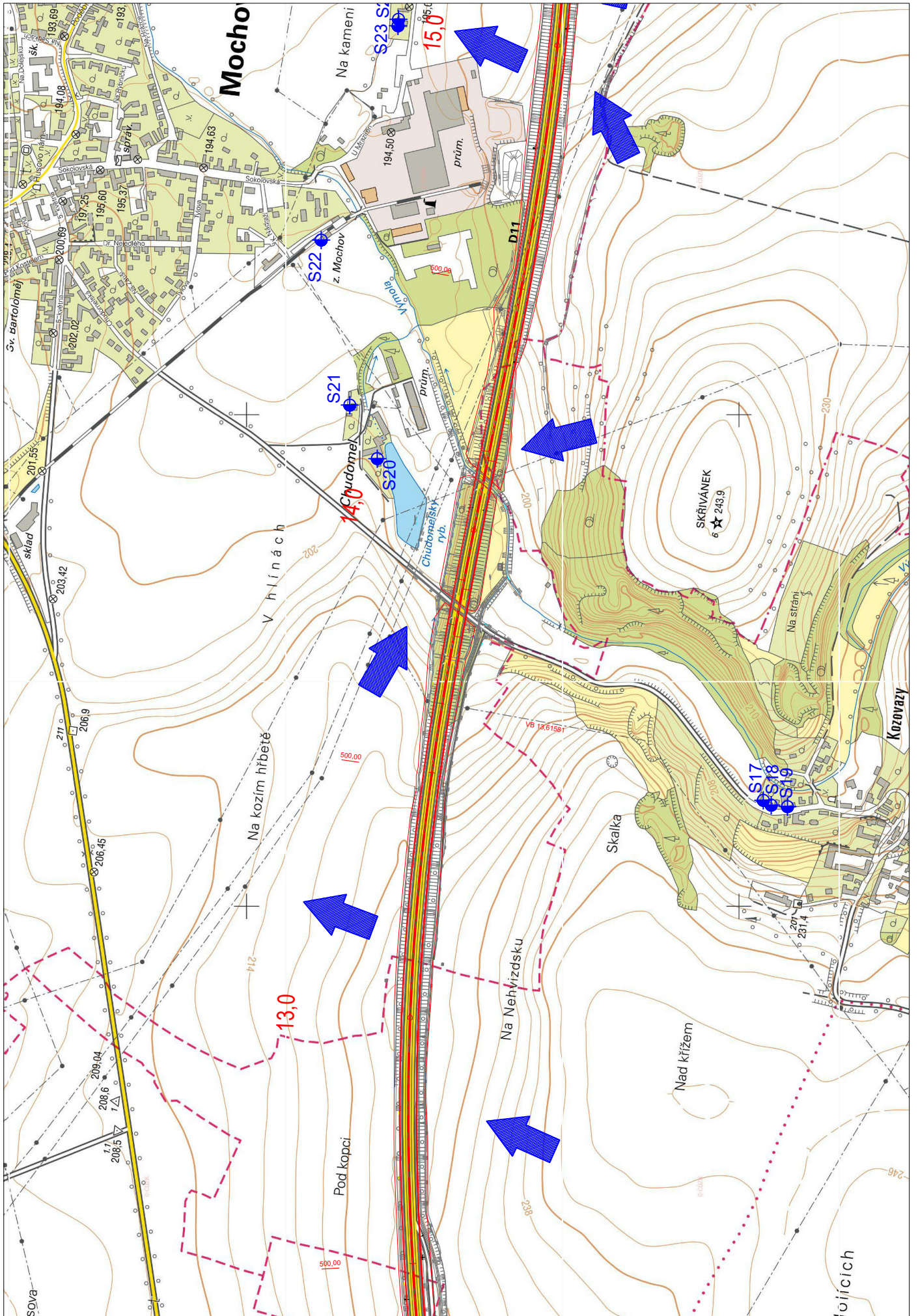




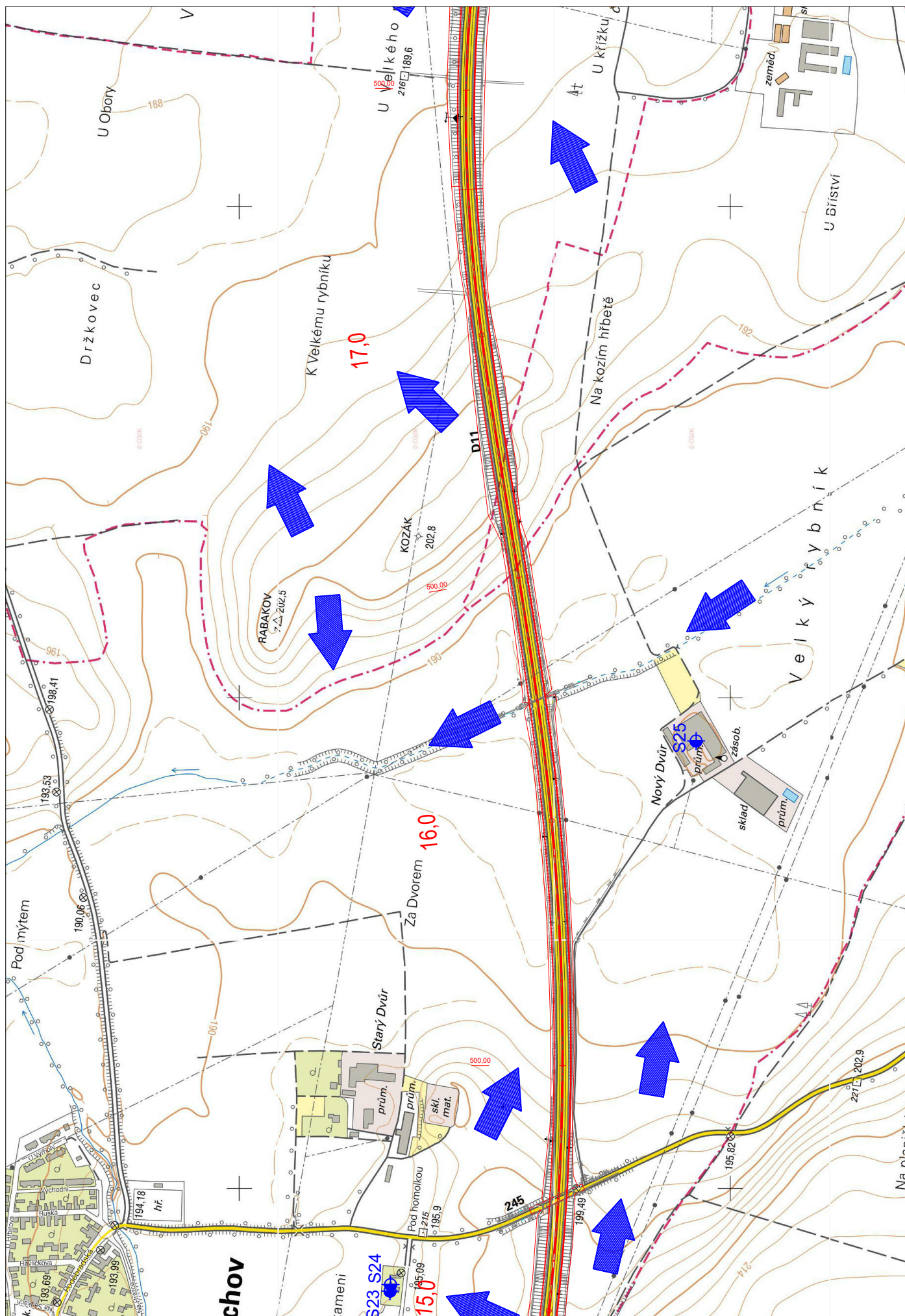




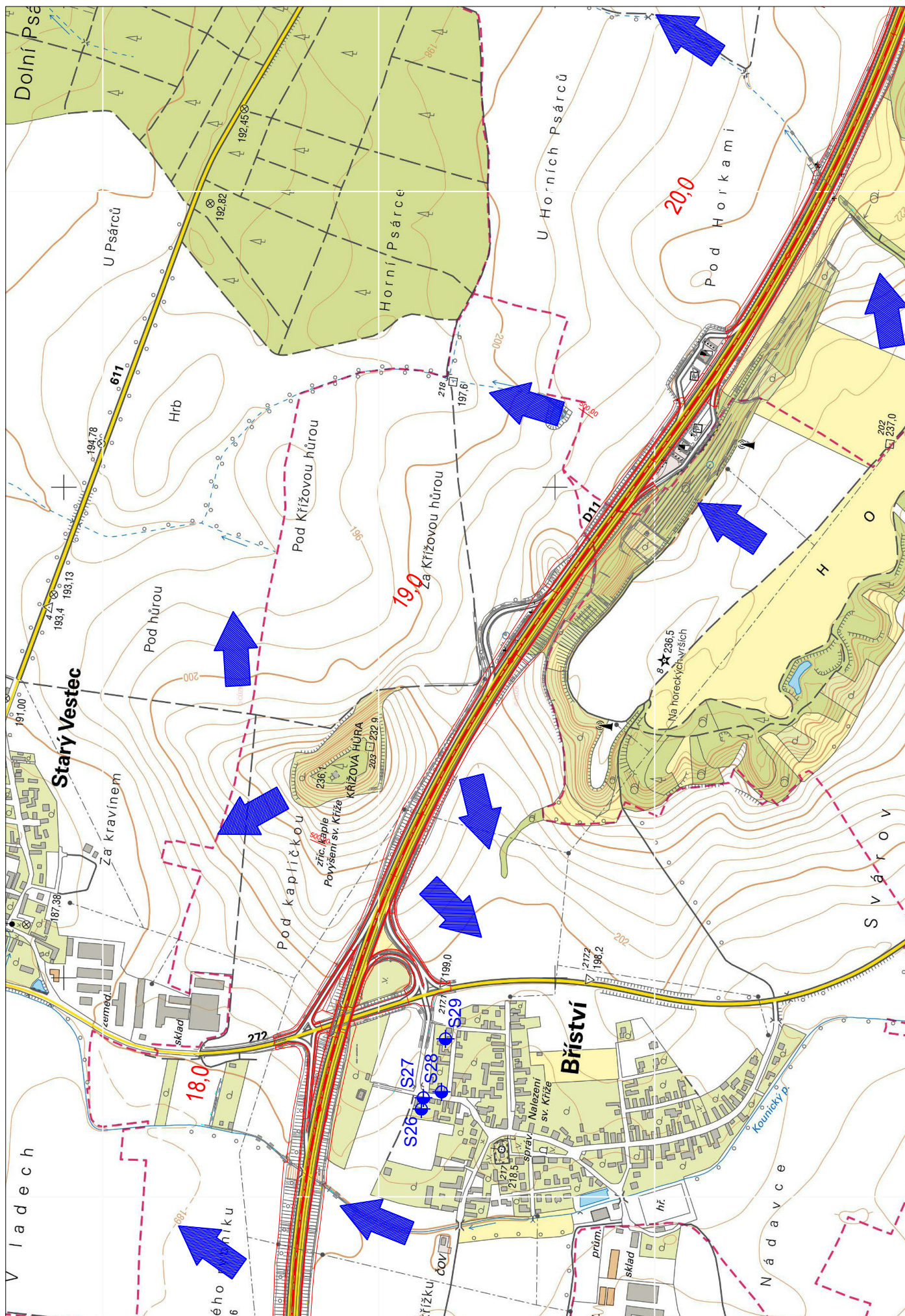




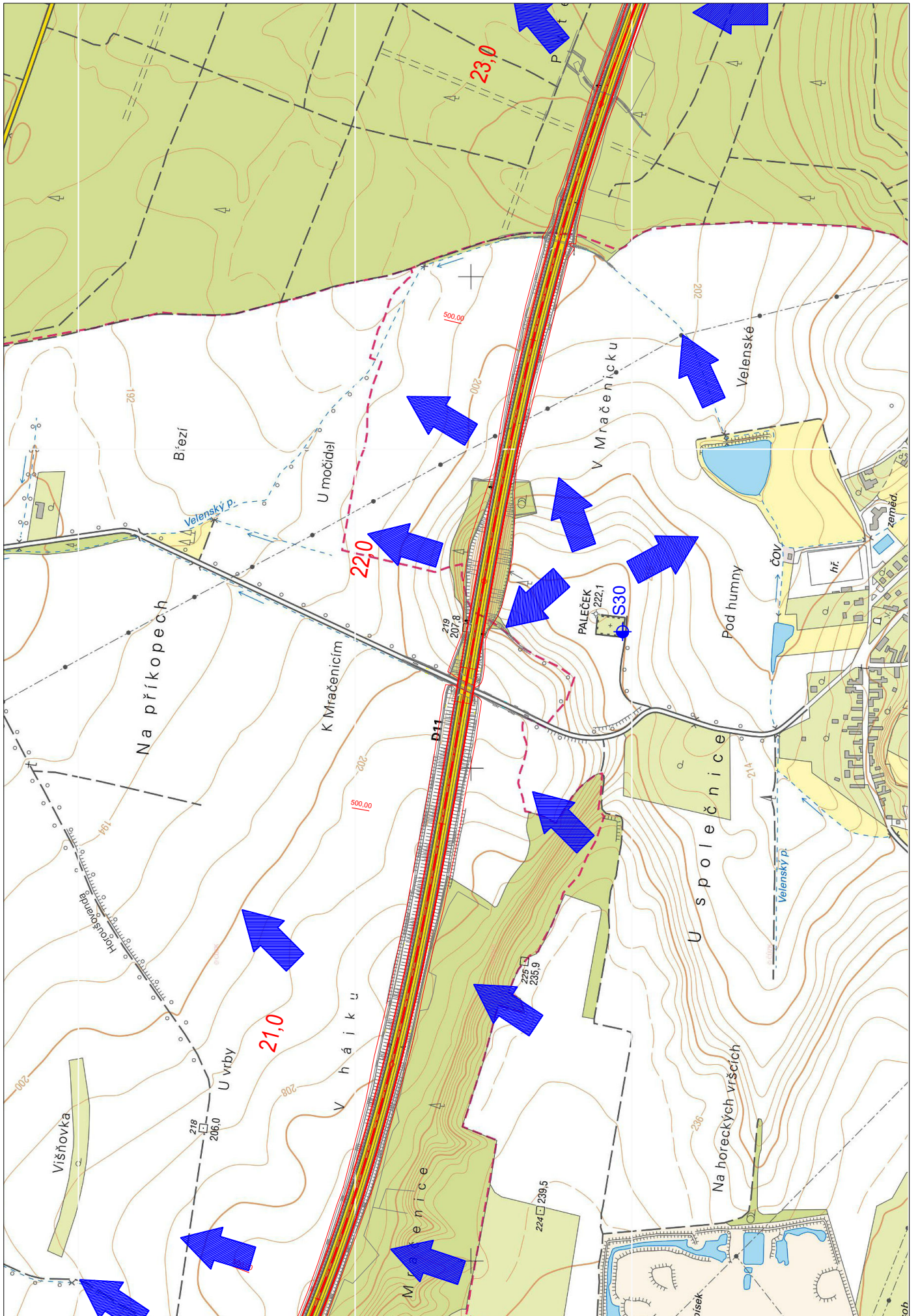




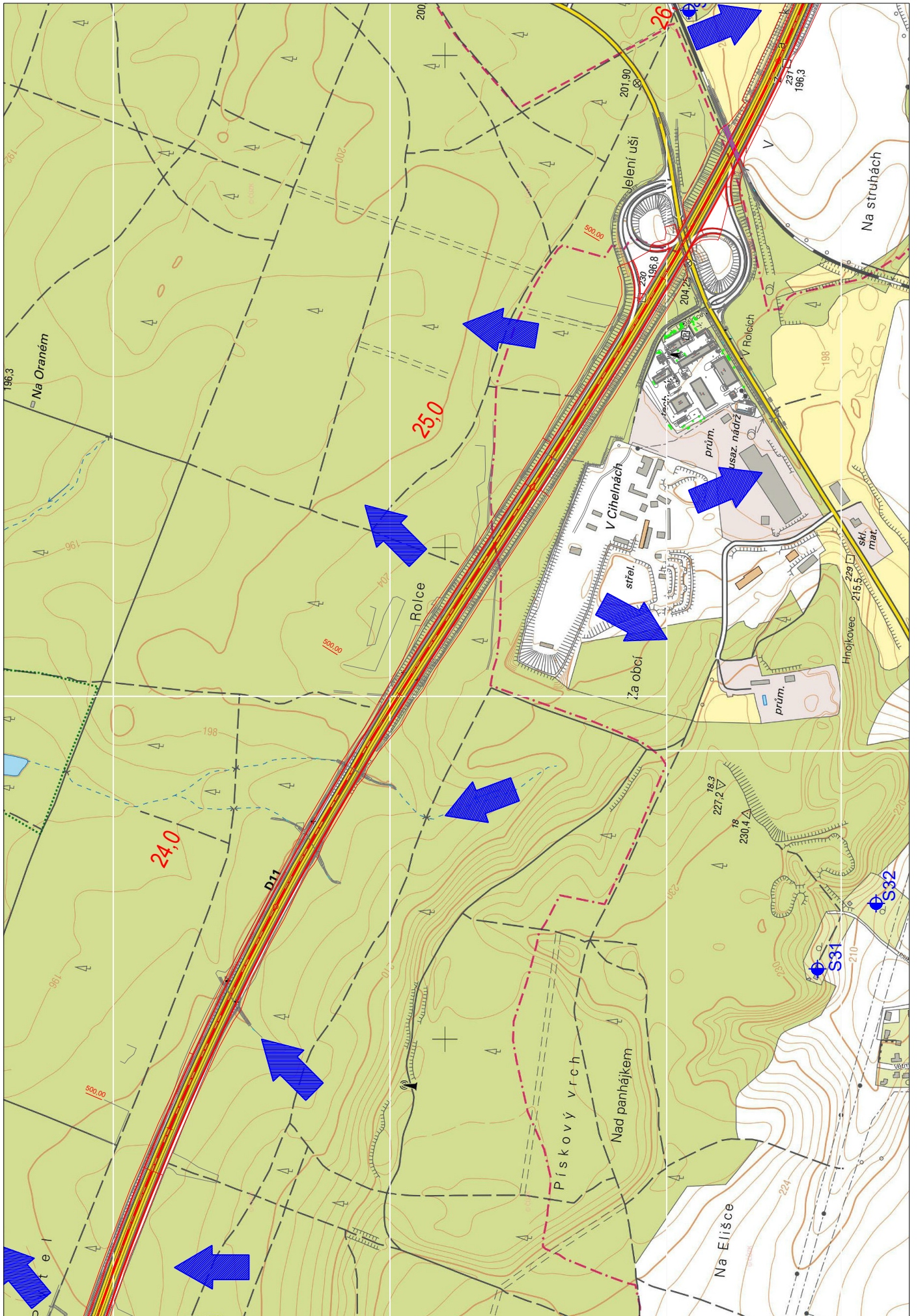




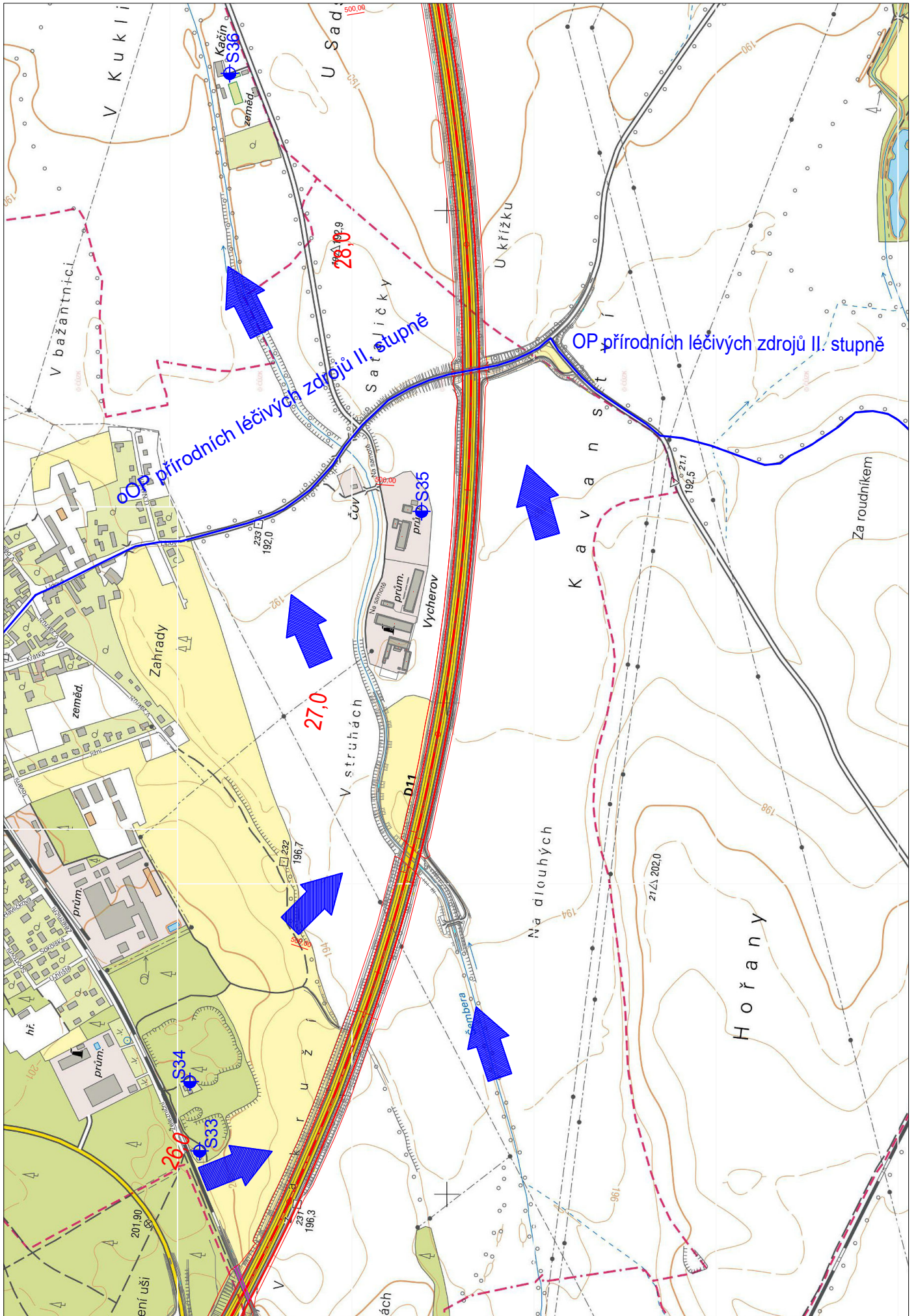




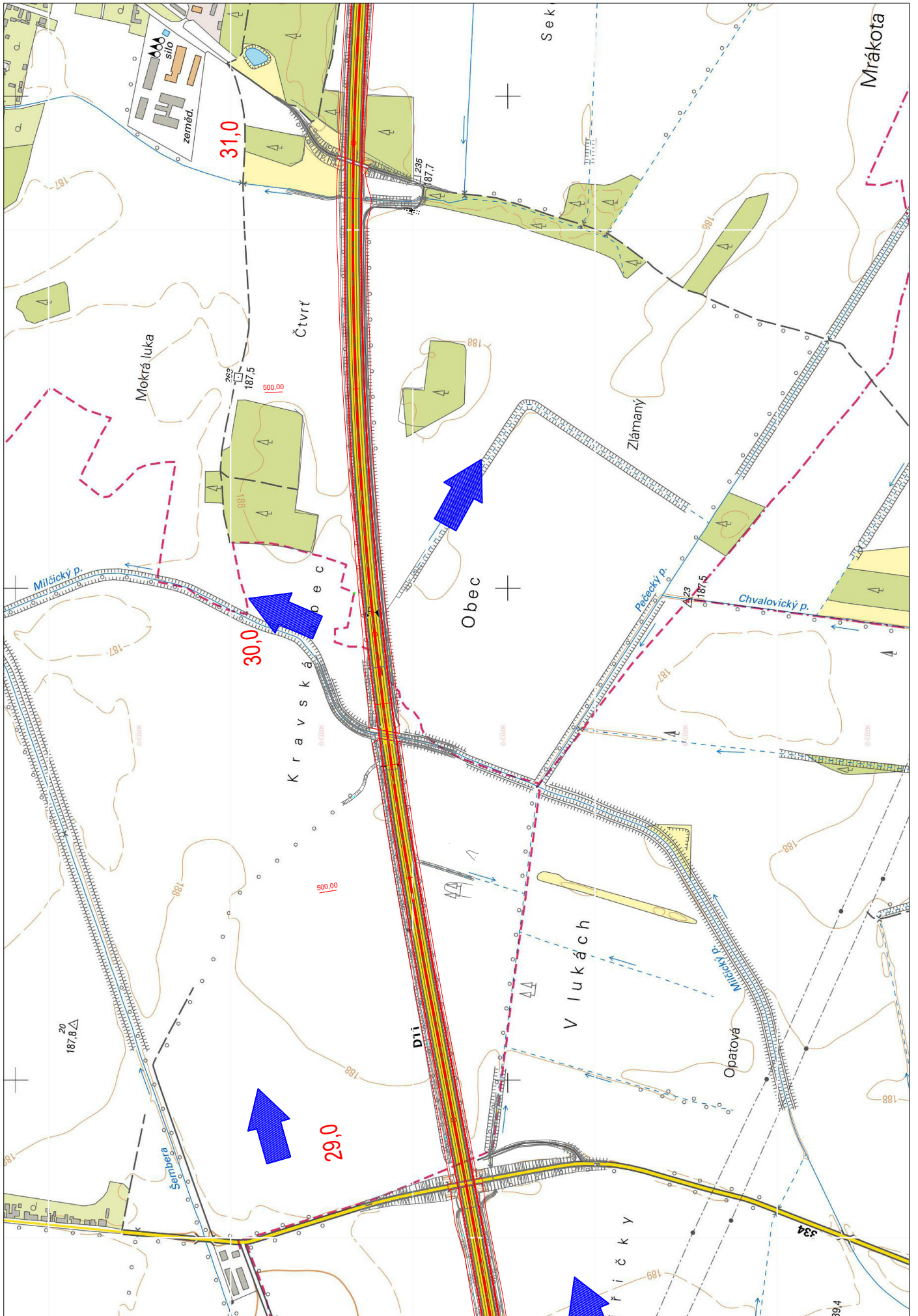




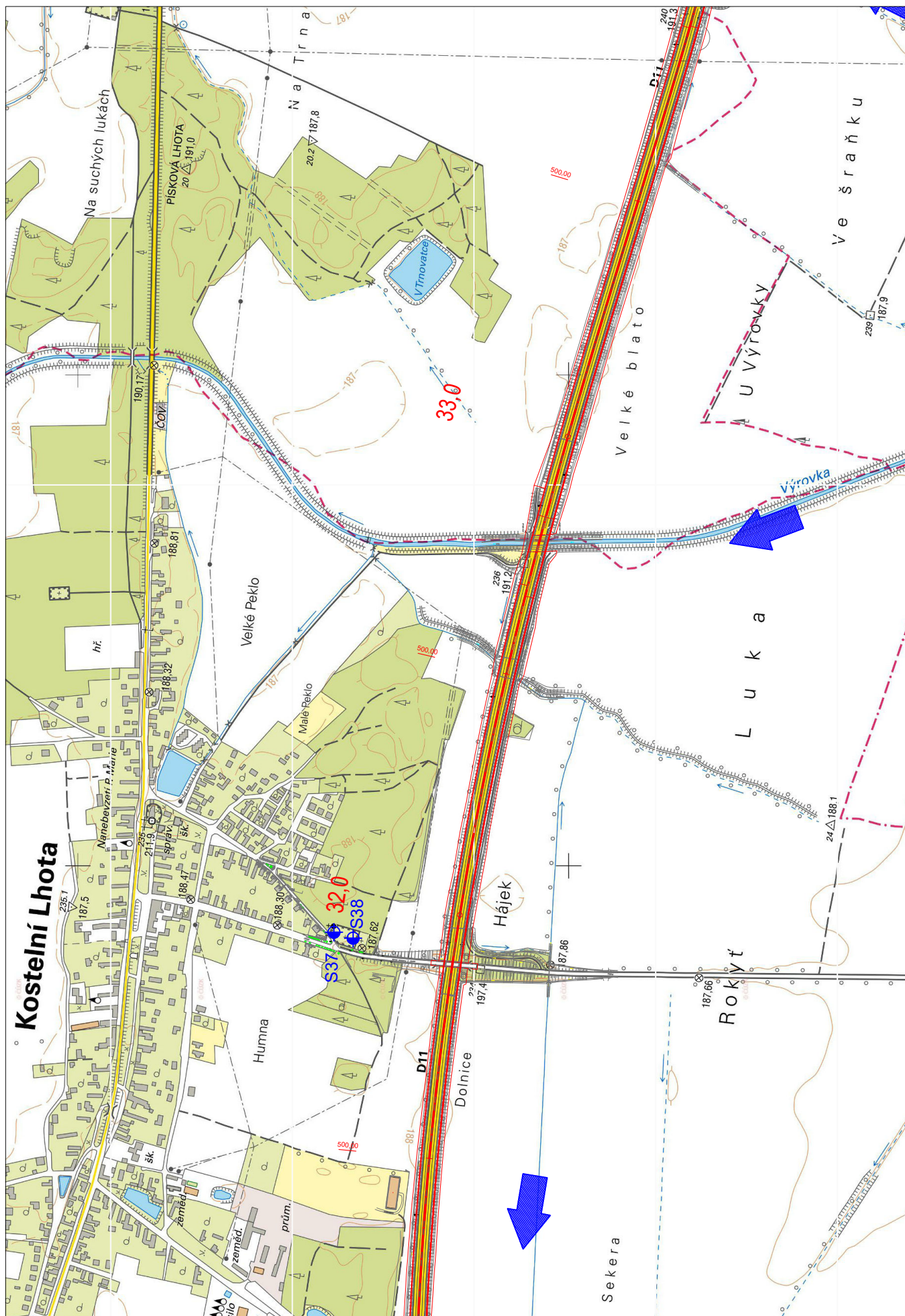




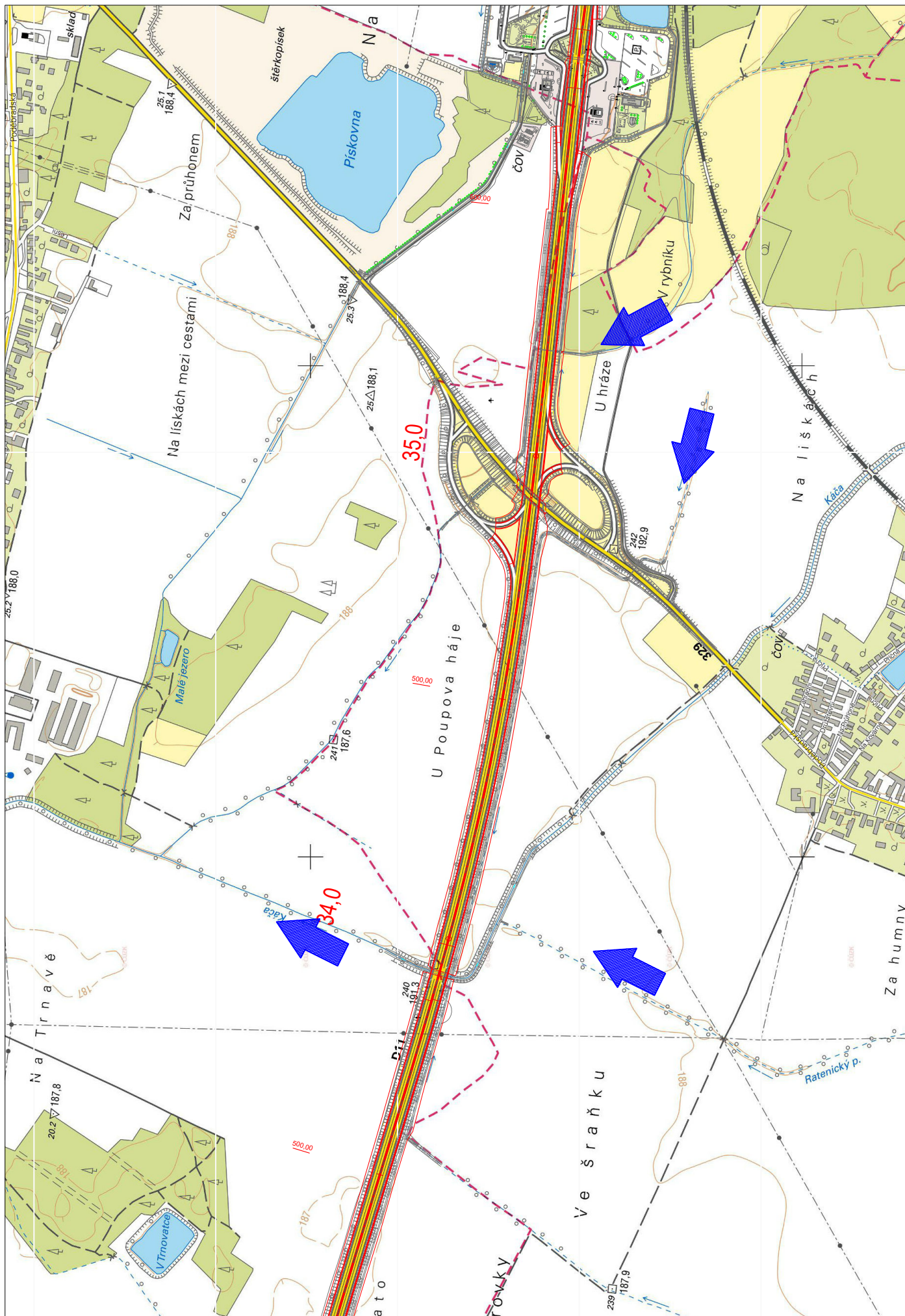




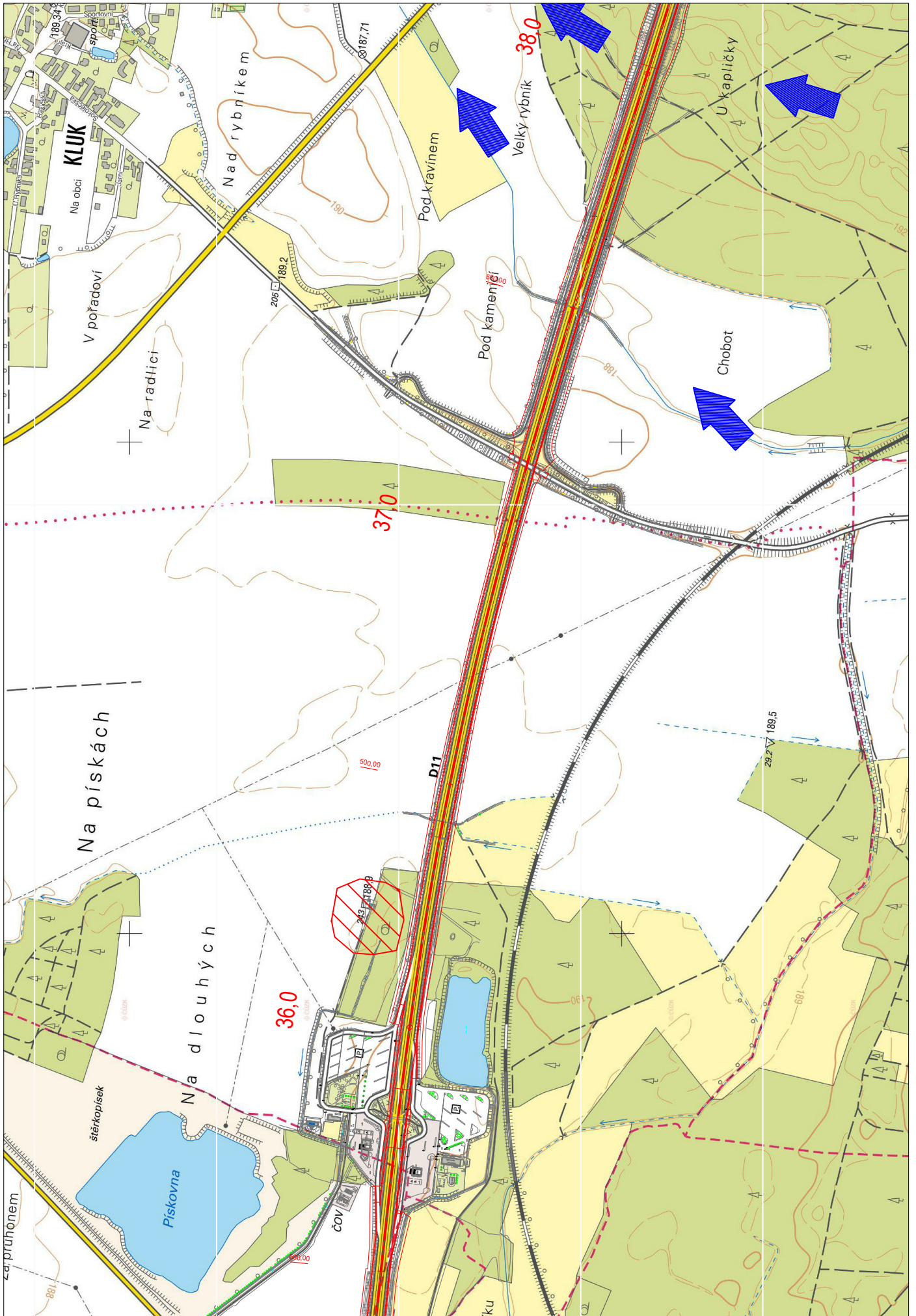




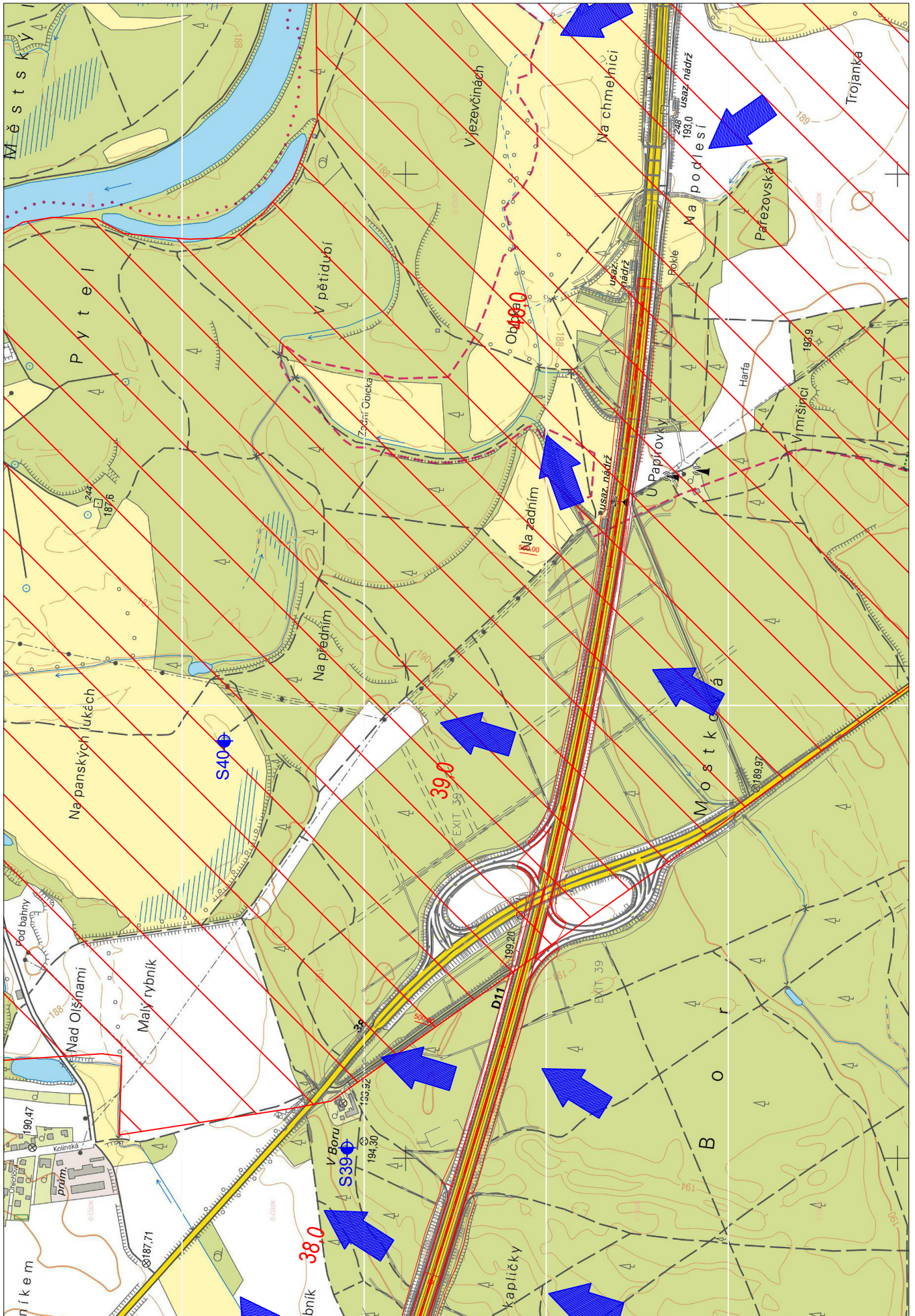












	<b>AQH s.r.o.    Socháňova 1133/3; 163 00 Praha 6</b>			
	Objednatel: <b>PRAGOPROJEKT, a.s.</b> ; K Ryšánce 16; 147 54 Praha 4			
	Název úkolu: <b>D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; HG posudek</b>			
Zpracoval:	Kreslil:	Číslo úkolu:	Datum:	Měřítko:
Mgr. Anna Mazancová		2023_10	březen 2023	
<b>Pasportizační listy hydrogeologických objektů</b>				Číslo přílohy: <b>2</b>



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S1**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Hlaváček
adresa	Jirny, Pražská č.p. 237
souřadnice S-JTSK (x;y)	1042114; 722937
využití studny	závlahová

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1 m	
hloubka studny (m)	9,72	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,40	větrací šachta
hladina podzemní vody (m pod OB)	8,35	02.02.2021
	8,20	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S2**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Vilínovský
adresa	Jirny, Mánesova č.p. 215
souřadnice S-JTSK (x;y)	1042110; 722874
využití studny	užitková

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	10,30	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,20	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	8,15	02.02.2021
	7,98	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S3**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	pí. Černá
adresa	Jirny, Mánesova č.p. 235
souřadnice S-JTSK (x;y)	1042145; 722685
využití studny	nevyužívá se

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	13,03	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,32	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	10,39	02.02.2021
	odmítli měření	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
číslo

**S4**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Plíva
adresa	Jirny, Brandýská č.p. 277
souřadnice S-JTSK (x;y)	1042047; 722575
využití studny	?

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	14,40	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,22	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	11,39	02.02.2021
	11,02	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S5**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Král
adresa	Jirny, Haškova č.p. 250
souřadnice S-JTSK (x;y)	1042063; 722543
využití studny	užitková

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	13,89	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,35	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	11,35	02.02.2021
	10,99	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**


**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
číslo

**S6**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Denemark
adresa	Jirny, Brandýská č.p. 255
souřadnice S-JTSK (x;y)	1042093; 722569
využití studny	pitná - jediný zdroj

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	14,50	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,31	skruž
hladina podzemní vody (m pod OB)	11,47	02.02.2021
	11,19	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
číslo

**S7**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	pí. Jelínková
adresa	Jirny, Brandýská č.p. 185
souřadnice S-JTSK (x;y)	1042127; 722577
využití studny	užitková

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	14,02	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,22	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	11,32	02.02.2021
	10,88	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
číslo

**S8**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Polívka
adresa	Nehvizdy, Vinohradská č.p. 189
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041509; 720637
využití studny	závlahová

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	7,80	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,00	Fe rám
hladina podzemní vody (m pod OB)	6,32	13.02.2021
	6,15	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S9**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Beneš
adresa	Nehvizdy, Vinohradská č.p. 151
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041498; 720505
využití studny	závlahová

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	7,70	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,32	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	6,46	13.02.2021
	6,33	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S10**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Šosta
adresa	Nehvizdy, Vinohradská č.p. 206
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041505; 720398
využití studny	závlahová

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	7,95	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,20	dřevěný dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	6,15	13.02.2021
	5,52	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S11**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Bernard
adresa	Nehvizdy, Vinohradská č.p. 205
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041503; 720394
využití studny	užitková

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	7,40	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,00	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	6,23	13.02.2021
	5,54	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
číslo

**S12**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Fidler
adresa	Nehvizdy, Horušanská č.p. 154
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041444; 720311
využití studny	nevyužívá se

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	6,72	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,30	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	6,12	13.02.2021
	odmítli měření	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S13**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Trupl
adresa	Nehvizdy, Vinohradská č.p. 208
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041480; 720319
využití studny	závlahová

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	6,90	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,15	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	6,01	13.02.2021
	3,56	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**


**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S14**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Kříž
adresa	Nehvizdy, Horušanská č.p. 222
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041555; 720270
využití studny	nevyužívá se

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	8,30	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,14	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	6,44	13.02.2021
	5,35	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S15**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	pí. Uhrová
adresa	Nehvizdy, Horušanská č.p. 249
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041626; 720247
využití studny	nevyužívá se

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	cca 8	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,50	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	suchá*	13.02.2021
	suchá*	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

\* ústní sdělení majitele - studna nepřístupná

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S16**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	pí. Uhrová
adresa	Nehvizdy, Horušanská č.p. 249
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041619; 720210
využití studny	pitná

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 2 m	
hloubka studny (m)	8,57	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,46	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	7,10	13.02.2021
	6,75	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

dle sdělení majitele se jedná o tvrdou vodu

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
číslo

**S38**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Bartizal
adresa	Kozovazy č.p. 39
souřadnice S-JTSK (x;y)	1042050; 716786
využití studny	jediný zdroj

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	4,50	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,00	skruž
hladina podzemní vody (m pod OB)	2,05	13.02.2021
	2,22	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**


**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
číslo

**S39**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Gorpyrych
adresa	Kozovazy č.p. 47
souřadnice S-JTSK (x;y)	1042067; 716796
využití studny	jediný zdroj

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skuž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	3,02	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	-1,70	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	0,58	13.02.2021
	0,62	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S40**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Sixta
adresa	Kozovazy č.p. 38
souřadnice S-JTSK (x;y)	1042099; 716799
využití studny	užitková

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	5,12	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,45	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	2,47	13.02.2021
	2,62	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S20**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	REZIDENCE MOCHOV s.r.o.
adresa	Mochov - Chudomel č.p. 51
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041266; 716091
využití studny	jediný zdroj

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	vrtaná s., HDPE, Ø 0,140 m	
hloubka studny (m)	26,75	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,20	TOC
hladina podzemní vody (m pod OB)	5,77	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

vrt nahradil kopianou studnu

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S21**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Tichý
adresa	Mochov - Chudomel č.p. 267
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041211; 715983
využití studny	jediný zdroj

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	10,31	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,25	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	3,46	13.02.2021
	4,57	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S22**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	SŽDC
adresa	Mochov - nádraží
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041152; 715647
využití studny	nevyužívá se

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., zděná, Ø 1,3 m		
hloubka studny (m)	4,99		
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,40	dekl	
hladina podzemní vody (m pod OB)	4,40	21.05.1974	(P024636)
	3,95	20.11.1974	(P024636)
	3,11	05.03.2023	

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
číslo

**S23**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Matějka
adresa	Mochov, U Mrazíren č.p. 197
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041309; 715212
využití studny	jediný zdroj

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	vrtaná s.,Fe, Ø 0,300 m	
hloubka studny (m)	9,61	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,10	betonový rám
hladina podzemní vody (m pod OB)	4,01	13.02.2021
	4,34	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



**D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek****PASPORT DOMOVNÍ STUDNY**  
číslo**S24****A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Matějka
adresa	Mochov, U Mrazíren č.p. 197
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041309; 715198
využití studny	nevyužívá se

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	5,62	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,00	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	4,03	13.02.2021
	4,32	05.03.2023

**C. POZNÁMKA****D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S25**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	JOKEY PRAHA CZ, s.r.o.
adresa	Mochov, Nový Dvůr č.p. 93
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041932; 714091
využití studny	jediný zdroj

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 2 m	
hloubka studny (m)	5,96	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,00	podlaha
hladina podzemní vody (m pod OB)	-*	13.02.2021
	-*	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

\* studna se nachází ve výrobní hale - nepřístupná

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S26**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Dürr
adresa	Bříství p.č. 35/6
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041729; 712269
využití studny	závlahová

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	6,40	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,35	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	4,33	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S27**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

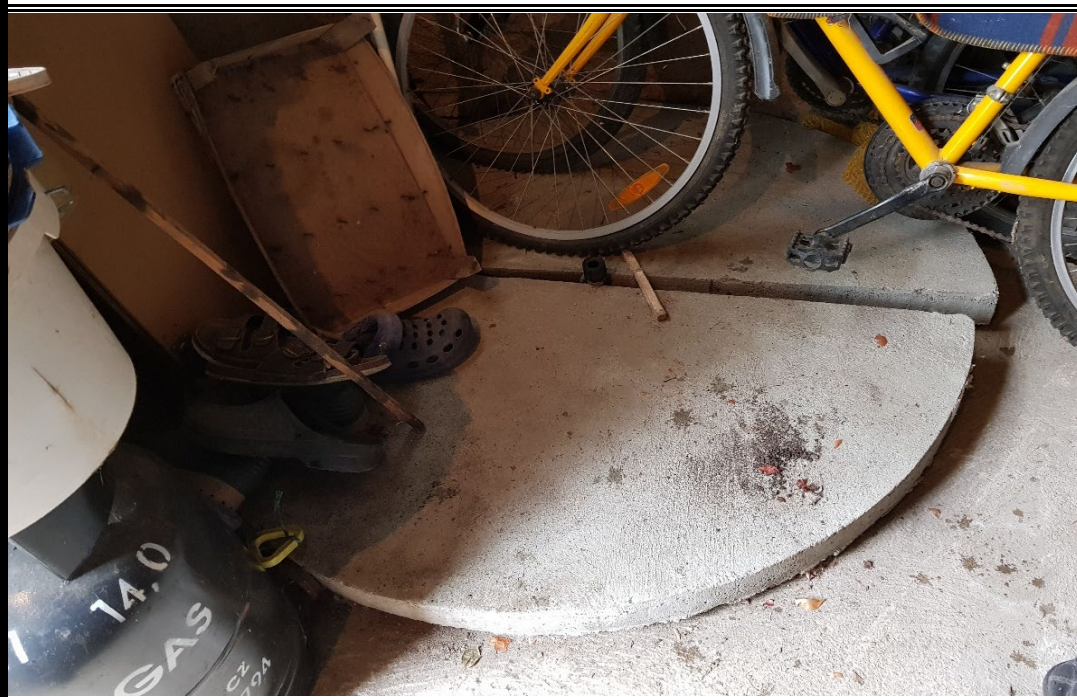
vlastník / nájemce	p, Král
adresa	Bříství č.p. 133
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041733; 712246
využití studny	závlahová

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m		
hloubka studny (m)	7,01		
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,10	dekl	
hloubka studny (m)	6,10	21.05.1974	(P024636)
	5,85	22.07.1974	(P024636)
	4,57	05.03.2023	

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S28**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Šmejkal
adresa	Bříství č.p. 122
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041770; 712234
využití studny	užitková

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	7,00	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,00	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	3,90	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S29**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	pí. Pečenková
adresa	Bříství č.p. 8
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041778; 712126
využití studny	pitná/užitková

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	8,20	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,20	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	5,42	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
číslo

**S30**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	obec Chrást
adresa	Chrást - hřbitov
souřadnice S-JTSK (x;y)	1043309;708723
využití studny	závlahová

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	11,25	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,54	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	9,06	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S31**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Koula
adresa	Poříčany, U Lesa č.p. 288
souřadnice S-JTSK (x;y)	1044759; 706858
využití studny	pitná - jediný zdroj

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1 m	
hloubka studny (m)	21,68	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,54	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	17,74	14.02.2021
	odmítli měření	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**


**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
číslo

**S32**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Klindera
adresa	k.ú. Poříčany, p.č. 685/2
souřadnice S-JTSK (x;y)	1044878; 706725
využití studny	jediný zdroj - nevyužívá se

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,5 m	
hloubka studny (m)	13,08	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,83	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	8,62	14.02.2021
	8,50	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





**D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek**

**PASPORT DOMOVNÍ STUDNY**  
 číslo

**S33**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Vopěnka
adresa	Třebestovice, Žezniční č.p. 48
souřadnice S-JTSK (x;y)	1044497; 704910
využití studny	užitková - jediný zdroj

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., zděná, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	11,98	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,33	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	10,71	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S34**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Hejný
adresa	Třebestovice, Žezniční č.p. 135
souřadnice S-JTSK (x;y)	1044477; 704769
využití studny	pitná - jediný zdroj

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	11,10	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,63	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	9,36	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S35**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	BOHEMIA PARKET, s.r.o.	
adresa	Třebestovice, Na samotě č.p. 383	
souřadnice S-JTSK (x;y)	1044948; 703610	
využití studny	užitková - jediný zdroj	

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s.,skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	4,78	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,40	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	2,89	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S36**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	p. Kolář
adresa	Třebestovice, Kačín čp. 767
souřadnice S-JTSK (x;y)	1044558; 702720.5
využití studny	užitková - jediný zdroj

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., Fe skruž, Ø 1,5 m	
hloubka studny (m)	7,98	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,50	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	2,45	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S37**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	obec Kostelní Lhota
adresa	Kostelní Lhota - hřbitov
souřadnice S-JTSK (x;y)	1044521; 699134
využití studny	užitková

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skruž, Ø 1 m	
hloubka studny (m)	3,44	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,50	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	2,33	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S38**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	obec Kostelní Lhota	
adresa	Kostelní Lhota - hřbitov	
souřadnice S-JTSK (x;y)	1044560; 699146	
využití studny	užitková	

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	3,70	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,20	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	2,10	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT DOMOVNÍ STUDNY  
 číslo

**S39**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	Myslivecký spolek Bor
adresa	Poděbrady, V Boru - chata Bor (p.č. st. 389)
souřadnice S-JTSK (x;y)	1045882; 692978
využití studny	pitná - jediný zdroj

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	8,40	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,35	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	7,55	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



**D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek**

**PASPORT DOMOVNÍ STUDNY**  
 číslo

**S40**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

vlastník / nájemce	VAK Nymburk	
adresa	Poděbrady - Kluk. Na panských lukách; Kluk, p.č. 299/85	k.ú.
souřadnice S-JTSK (x;y)	1045632; 692151	
využití studny	pitná - zdroj hromadného zásobování	

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení studny	kopaná s., skruž, Ø 1,2 m	
hloubka studny (m)	-*	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	-*	dekl
hladina podzemní vody (m pod OB)	-*	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

\* objekt uzamčen

**D. FOTODOKUMENTACE**





*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT VRTU  
 číslo

**HJ65**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

adresa	k.ú. Jirny, p.č. 791/21
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041963; 722189
účel vrtu	hydrogeologický - VRT Běchovice - Poříčany

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení vrtu	vrt, HDPE, Ø 125 mm	
hloubka vrtu (m)	11,35	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,72	TOC
hladina podzemní vody (m pod OB)	10,40	08.05.2023
	10,21	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**



*D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; hydrogeologický posudek*

PASPORT VRTU  
 číslo

**HJ77**

**A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA**

adresa	k.ú. Nehvizdy, p.č. 326/137	
souřadnice S-JTSK (x;y)	1041814; 720277	
účel vrtu	hydrogeologický - VRT Běchovice - Poříčany	

**B. PARAMETRY STUDNY**

typ a vstrojení vrtu	vrt, HDPE, Ø 125 mm	
hloubka vrtu (m)	10,95	
odměrný bod: výška (m nad ter.); typ	0,80	TOC
hladina podzemní vody (m pod OB)	9,92	07.05.2023
	9,92	05.03.2023

**C. POZNÁMKA**

**D. FOTODOKUMENTACE**





### Legenda k mapě řízené dotace

Vhodnost území pro řízenou dotaci

kategorie 1 - území významné pro řízenou dotaci

- 1a - vysoká propustnost a vysoká průtočnost
- 1b - vysoká propustnost a střední průtočnost
- 1c - střední propustnost a vysoká průtočnost

kategorie 2 - území středně významné pro řízenou dotaci


- 2a - střední propustnost a střední průtočnost
- 2b - vysoká propustnost a nízká průtočnost
- 2c - nízká propustnost a vysoká průtočnost

kategorie 3 - území méně významné pro řízenou dotaci

- 3a - střední propustnost a nízká průtočnost
- 3b - nízká propustnost a střední průtočnost
- 3c - nízká propustnost a nízká průtočnost

kategorie 4 - ostatní

- 4a - území potenciálně významné pro řízenou dotaci
- 4b - území problematické z důvodu krasové propustnosti
- 4c - území nezařazené

	<b>AQH s.r.o. Socháňova 1133/3; 163 00 Praha 6</b>			
	Objednatel: <b>PRAGOPROJEKT, a.s.</b> ; K Ryšánce 16; 147 54 Praha 4			
	Název úkolu: <b>D11 Jirny - Poděbrady, zkapacitnění; HG posudek</b>			
Zpracoval:	Kreslil:	Číslo úkolu:	Datum:	Měřítko:
VÚV TGM v.v.i.		2023_10	březen 2023	1:60 000
<b>Mapa vhodnosti území pro řízenou dotaci podzemních vod</b>				Číslo přílohy: <b>3</b>

