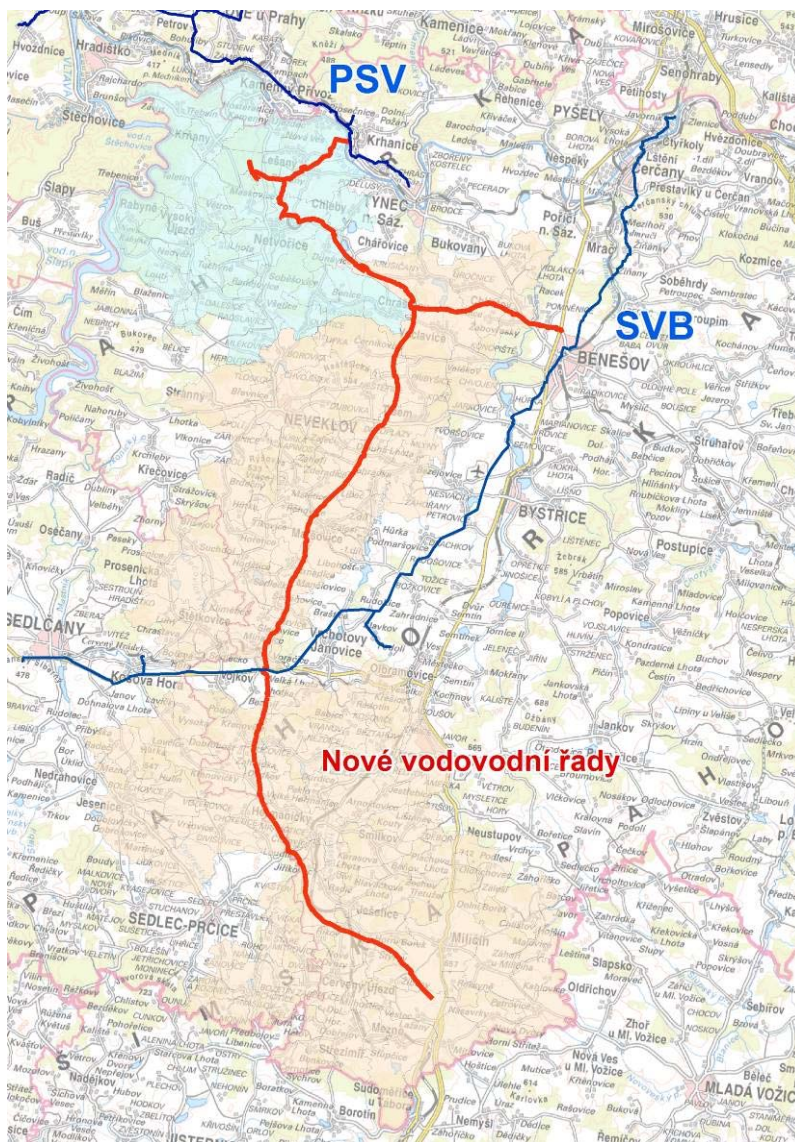


# DÁLNIČE D3 "STŘEDOČESKÁ ČÁST" PRAHA - NOVÁ HOSPODA, MOŽNOSTI ROZŠÍŘENÍ VODÁRENSKÉ SOUSTAVY V KORIDORU DÁLNIČE D3



**STUDIE PROVEDITELNOSTI**  
**Doporučená varianta**  
**Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.**



PROSINEC 2016

VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA  
akciová společnost  
150 56 Praha 5 - Smíchov, Nábřežní 4  
DIVIZE 02

tel: 257 110 278 fax : 257 319 398  
e-mail: zrostlik@vrv.cz, kasal@vrv.cz,

**DÁLNIČE D3 "STŘEDOČESKÁ ČÁST" PRAHA - NOVÁ HOSPODA,  
MOŽNOSTI ROZŠÍŘENÍ VODÁRENSKÉ SOUSTAVY V KORIDORU  
DÁLNIČE D3**

**STUDIE PROVEDITELNOSTI**

**Zpracoval :** Ing. Štěpán Zrostlík  
Ing. Rostislav Kasal, Ph.D.  
Ing. Blanka Anderlová  
Ing. Ivo Kokrment

**Schválil :** Ing. Jan Cihlář  
ředitel divize 02

**V Praze, dne 12. 12. 2016**

# 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## 1.1 Základní údaje

Zpracování studie proveditelnosti „Dálnice D3 "Středočeská část "Praha – Nová Hospoda, možnosti rozšíření vodárenské soustavy v koridoru dálnice D3“ bylo provedeno na základě uzavřené smlouvy o dílo 02-O-3309-5720/16 uzavřené s objednatelem Ředitelství silnic a dálnic ČR dne 22.7.2016.

## 1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel dokumentace: **Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s.**  
Nábřežní 4, 150 56  
Divize 02  
IČO: 47 11 69 01  
DIČ: CZ 47 11 69 01

Odpovědný projektant: **Ing. Rostislav Kasal, Ph.D.**  
tel: 257 110 287  
e-mail: kasal@vrv.cz

Číslo evidence ČKAIT: **0009819, Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství**

Vedoucí projektu: Ing. Štěpán Zrostlík  
e-mail: zrostlik@vrv.cz

## 1.3 Cíle studie proveditelnosti

Hlavním cílem studie je zhodnotit možnosti rozšíření vodárenské soustavy v koridoru dálnice D3 v rámci opatření proti negativním dopadům sucha. Dále navrhnout možnosti, jak se připravit na případné kvantitativní a kvalitativní ohrožení jednotlivých zdrojů pitné vody podél dálnice. Ohrožené jsou jak individuální zdroje (studny), tak lokální vodovodní systémy připojené na místní zdroje (studny, vrty). V rámci budoucí výstavby a provozu dálnice D3 dojde pravděpodobně k ovlivnění zdrojů pitné vody. Jedná se o lokality v blízkosti dálnice v předpokládaném území ovlivnění do 5 km na každou stranu.

Základní principem posouzení je stanovit možnost vybudovat v koridoru dálnice (v souběhu) kapacitní přiváděcí řad. Návrhem je při-položení vodovodu podél dálničního tělesa (např. obslužných komunikací), tak aby bylo možné přivádět pitnou vodu do lokalit ovlivněných stavbou dálnice, zároveň by se touto výstavbou výrazně zvětšila schopnost lépe se vyrovnat s negativním dopadem sucha. Pro zasažené lokality by tímto vzniklo připojovací místo pro budoucí připojení. Přiváděcí řad by také sloužil pro potřeby dálnice, tj. požadavky pro odpočívky, požární vodu, čištění tunelů atd.

Základní cíle studie proveditelnosti jsou řešit:

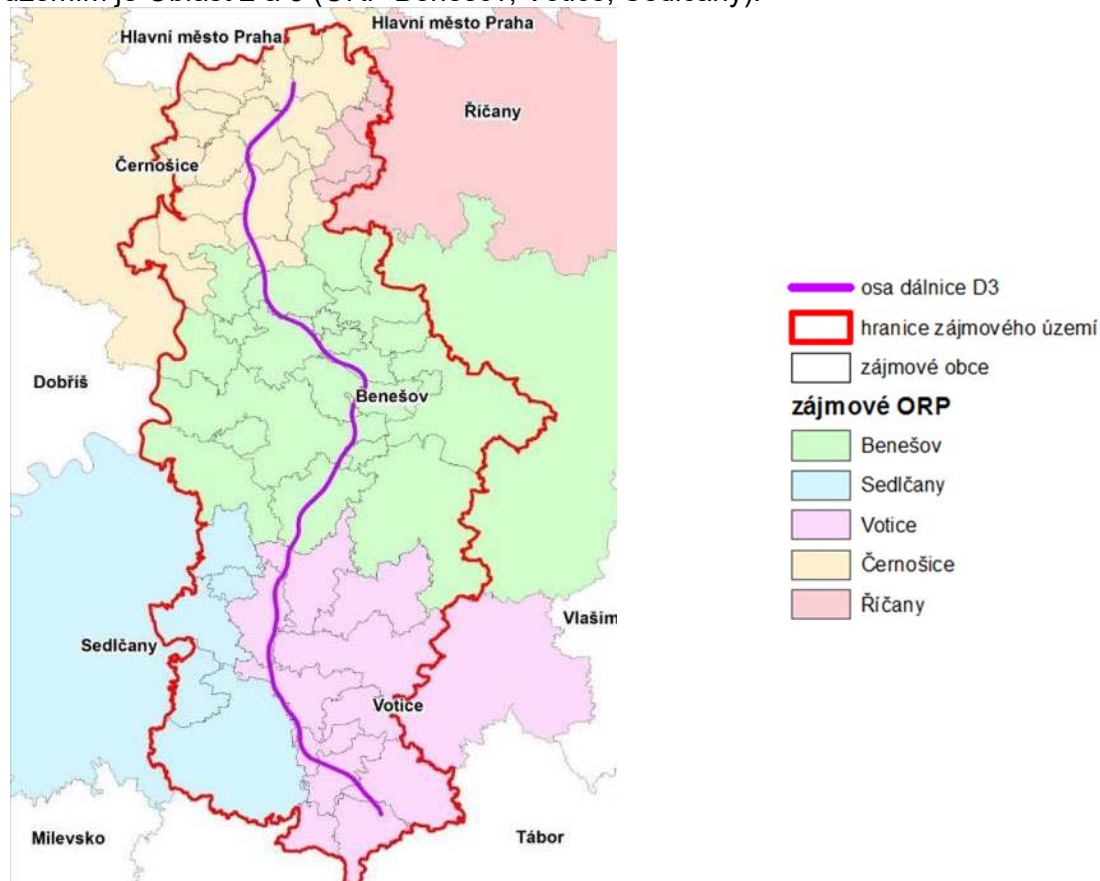
- Náhradu zdrojů vody omezených výstavbou D3.
- Nároky infrastruktury D3 na vodu – tunely, odpočívky.
- Náhrada zdrojů vody omezených provozem D3.

Projektované úseky dálnice D 3 :

- Dálnice D3 stavební úsek 0302 Jílové u Prahy - Hostěradice.
- Dálnice D3 stavební úsek 0303 Hostěradice – Václavice.
- Dálnice D3 stavební úsek 0304 Václavice – Voračice.
- Dálnice D3 stavební úsek 0305 Voračice – Mezno.

Studie proveditelnosti má posoudit realizovatelnost toho návrhu, tj. propojení na nadřazený vodárenský systém a využití koridoru dálnice (projednané pozemky) pro vedení budoucího vodovodu.

Řešeným územím je Oblast 2 a 3 (ORP Benešov, Votice, Sedlčany).



Obr.1 Řešené území

## 2. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

### 2.1 Variantní řešení připojení na skupinové vodovody

Pro napojení ohrožených částí z hlediska negativního dopadu sucha a případného ovlivnění stavbou a provozem dálnice, byly vybrány kapacitní zdroje pitné vody v co nejbližší vzdálenosti od plánované výstavby dálnice a případných silničních přivaděčů k dálnici. V této kapitole je variantně rozděleno území pro připojení na jednotlivé skupinové vodovody.

Způsob náhradního zásobování vodou je celkově řešen ve čtyřech variantách. Varianty se od sebe liší místy připojení na skupinové vodovody a obcemi, které jednotlivá přípojná místa mají zásobovat.

#### Zdroje vody skupinových vodovodů:

- PSV (Posázavský skupinový vodovod) -> Vodní nádrž Švihov (ÚV Želivka).
- SVB (Skupinový vodovod Benešov) -> Vodní nádrž Švihov (ÚV Želivka).
- JVS (Jihočeská Vodárenská Soustava) -> Vodní nádrž Římov (ÚV Plav).

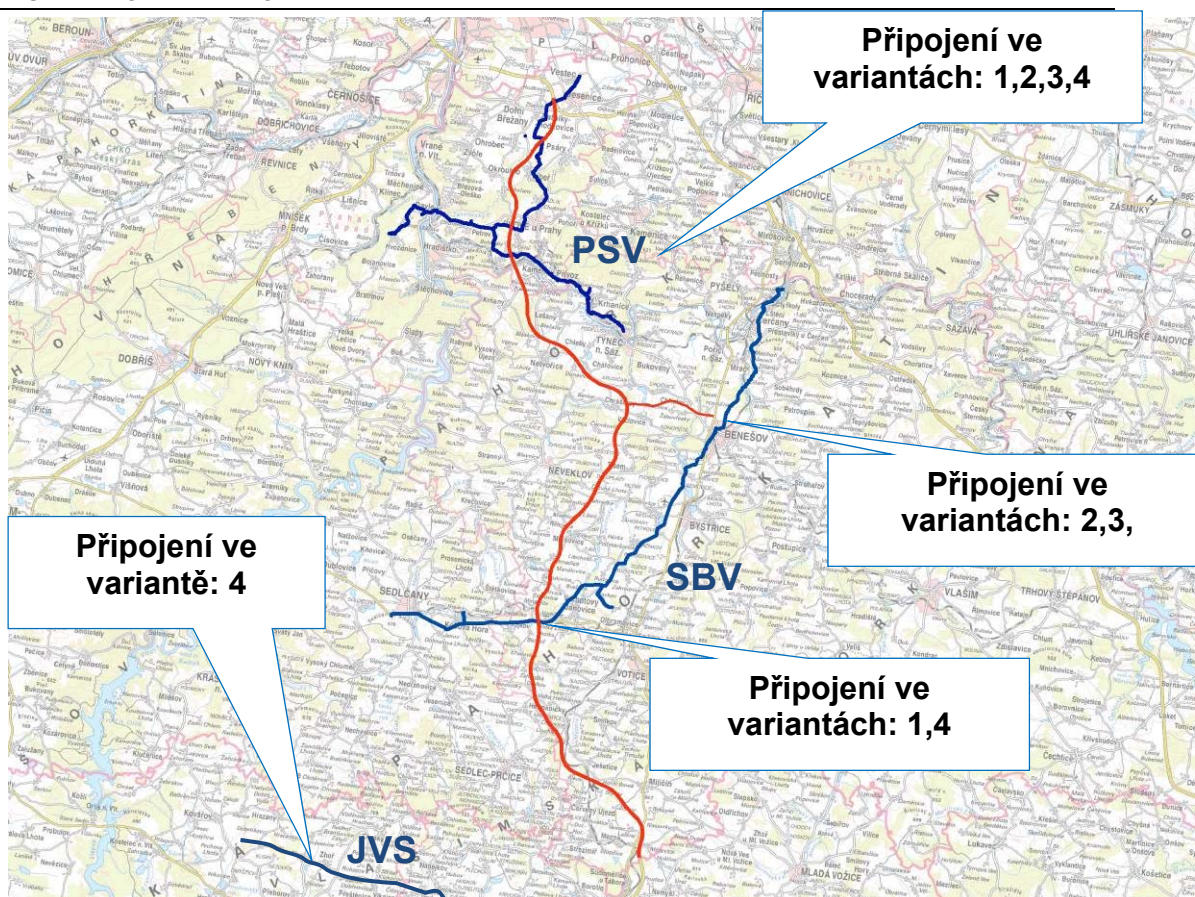
#### Posuzované varianty:

- **Varianta 1.** - Připojení na PSV a SVB (Voračice).
- **Varianta 2.** - Připojení na PSV a SVB (Benešov, v OP dálnice).
- **Varianta 3** - Připojení na PSV a SVB (Benešov, mimo OP dálnice).
- **Varianta 4** - Připojení na PSV, SVB a JVS.

Varianta 3 je vytvořena pro porovnání cenových nákladů vedení přivaděče po objektech dálnice a po celou dobu vedení v ochranném pásmu dálnice oproti vedení mimo objekty a vedení i mimo ochranné pásmo. Proto jsou místa napojení ve Variantě 2 a 3 stejná a liší se trasa pouze trasa.

Jednotlivé varianty byly dále děleny dle velikosti zasaženého území na A a B (větší menší). Z konečného porovnání investičních nákladů bylo dále navrženo uvažovat s připojením širšího území.

Na následujícím obrázku jsou zobrazeny místa připojení pro jednotlivé varianty řešení.



Obr.2 Místa napojení pro jednotlivé varianty

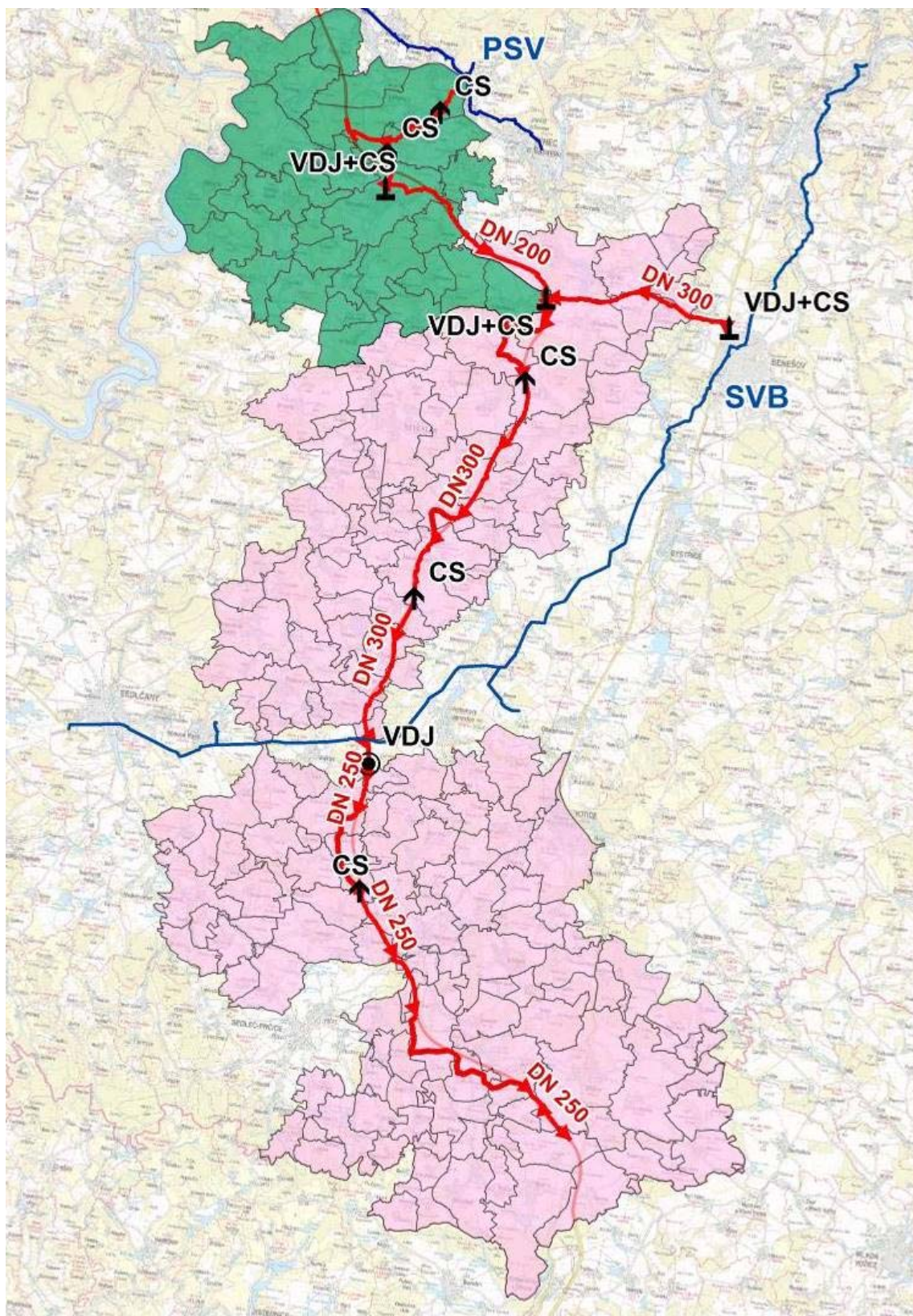
## 2.2 Doporučená Varianta 3 (širší území)

Doporučená varianta ze studie

Varianta 3 spočívá ve využití navrženého přivaděče v rámci stavby dálnice z Týnce nad Sázavou a vedoucího do VDJ Netvořice. Je počítáno s rozšířením samotného VDJ o objem  $2 \times 400 \text{ m}^3$ . Dále povede přivaděč k odpočívce Dunávice. Trasa přivaděče až do tohoto místa je převzata z projektu dálnice. Dále povede řad k silničnímu přivaděči Václavická spojka. Dimenze popsaného řadu je navržena DN200. Zakončení bude v nově vystavěném vodojemu určeném pro míchání vody ze zdroje PSV a SVB. Druhý přivaděč DN250 povede z VDJ Červené Vršky v Benešově do stejného vodojemu pro míchání vody.

Vodojem pro míchání vody je navržen na 12 hodinovou odstávku objem bude minimálně  $2 \times 600 \text{ m}^3$ . Dvanáct hodin je navrženo z důvodu předřazení vodojemu v Benešově, který bude mít stejný objem. Zároveň je počítáno, že jednotlivé obce budou napojeny přes vlastní vodojem, který by měl být dostatečně kapacitní pro případ odstávky na přívodních řadech. Smíchaná voda bude čerpána podél dálnice řadem DN 300. Řad bude obcházet po obslužných kominikacích tunel Prostřední vrch dále povede k odpočívce Minartice. Mezi VDJ Václavice a odpočívkou Minartice jsou navrženy tři čerpací stanice (Václavice, Prostřední vrch, Strnadice). Za odpočívkou Minartice je navržen přerušovací vodojem Bezmíř o objemu  $2 \times 250 \text{ m}^3$ . Vodojem by mohl být variantně vystavěn u čerpací stanice Strnadice. Za vodojemem je navržena ještě jedna posilovací čerpací stanice Dědkov a zároveň redukce dimenze přivaděcího řadu na DN250. Celkově je na přivaděči podél dálnice 7 čerpacích stanic a jedna čerpací stanice u VDJ v Benešově. Varianta počítá s obcházením velkých mostů a estakád po obslužných kominikacích. Přivaděcí řady podél dálnice jsou navrženy v délce 53 km a přivaděcí řad podél Václavické spojky 8,1 km.

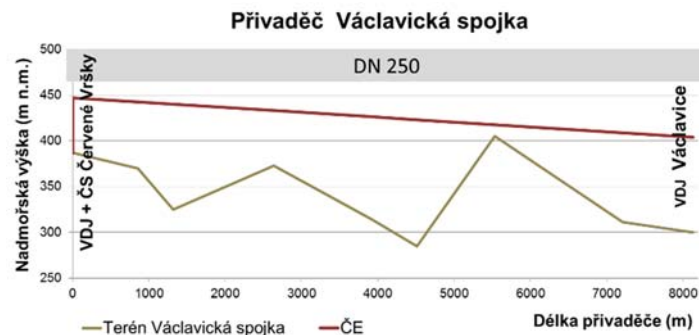
## Schéma navržených řadů



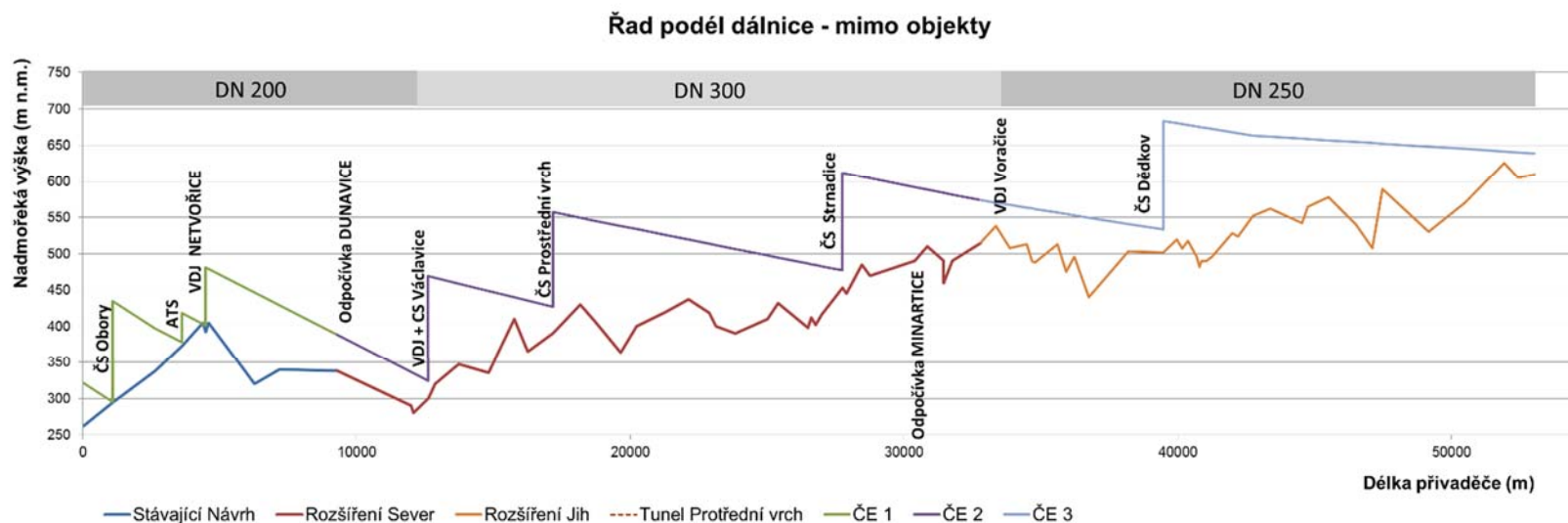
Obr.3 Schéma navržených doporučených řadů



## Podélné profily



Obr.4 Schématický podélný profil přivaděče z SVB pro Variantu 3



Obr.5 Schématický podélný profil přivaděče podél dálnice D3 pro variantu 3

## Investiční náklady

V rámci této varianty je nutné započítat vyvolané investice na přiváděcích řadech a objektech před samotnou novou výstavbou, Jedná se o řad v Benešově, který je nutno zkapacitnit a zvětšení Vodojemu na který bude nový vodárenský systém napojen. Tyto náklady jsou započteny k nákladům na výstavbu přiváděcího řadu Václavická spojka.

Další část nákladů jsou řady a objekty podél samotné navrhované dálnice.

V této variantě jsou navrženy řady o celkové délce 56,5 km, devět čerpacích stanic a čtyři vodojemy.

Řady	Délka (m)	Cena (mil. Kč)
Řad TLT DN 300	8 133	75,7
Rekonstrukce přivaděče v Benešově TLT DN 300	1 000	8
Objekty	Počet	Cena (mil. Kč)
Čerpací stanice do 100 m v.sl.	1	5,5
Objekty na přivaděči: vzdušník, kalník	18	5,4
Vodojem Červené Vršky 2x650 m <sup>3</sup>	1	16,1
<b>Celkem řad Václavická spojka</b>		<b>100,7</b>

Tab 1. Propočet nákladů pro Variantu 3 – řad Václavická spojka

Řady	Délka (m)	Cena (mil. Kč)
Řad TLT DN 200	12 615	75,7
Řad TLT DN 250	20 205	141,4
Řad TLT DN 300	20 253	163,4
Objekty	Počet	Cena (mil. Kč)
Čerpací stanice do 100 m v.sl.	2	11
Čerpací stanice do 150 m v.sl.	6	48
Objekty na přivaděči: vzdušník, kalník	108	32,4
Vodojem zemní Netvořice 2x400 m <sup>3</sup>	1	14,2
Vodojem Václavice 2x600 m <sup>3</sup>	1	16,1
Vodojem Bezmíř 2x 250 m <sup>3</sup>	1	9,9
<b>Celkem řady podél dálnice</b>		<b>512,1</b>

Tab 2. Propočet nákladů pro variantu 3A řady podél dálnice

## **Všeobecné shrnutí**

Technický návrh předpokládá připojení obcí Středočeského kraje ohrožených nedostatkem vody na kapacitní skupinové vodovody se zdrojem z úpravny vody Želivka. Jedná se o připojení na Posázavský skupinový vodovod v Týnci nad Sázavou a přivedení vody k dálnici pomocí čerpacích stanic přes upravený stávající vodojem Netvořice. Přivaděč je dále navržen podél dálnice jižním směrem k silničnímu přivaděči Václavická spojka přes budoucí odpočívku na dálnici. Dalším místem připojení je v Benešově vodojem Červené vršky, který je součástí Skupinového vodovodu Benešov. Připojení v tomto místě si vyžaduje zvětšení místního vodojemu a rekonstrukci přivaděcího řadu ve městě. K dálnici by byla voda přiváděna novým přivaděcím řadem podél nové silnice Václavická spojka. U napojení spojky s dálnicí by byl vystavěn nový vodojem, ve kterém by byla míchána voda z Posázavského skupinového vodovodu a Skupinového vodovodu Benešov. Pitná voda z obou vodárenských systémů by byla dále čerpána podél dálnice po obslužných komunikacích dálnice a podél náspů a zářezů samotné dálnice. Trasa je vedena převážně podél dálnice v obslužných komunikacích.

Tento vodárenský systém propojující Posázavský skupinový vodovod se Skupinovým vodovodem Benešov umožní výhledové připojení až 20 000 obyvatel, 38 obcí a 203 obecních částí.

### **Rozsah navrhované stavby:**

- 61,2 km přivaděcích řadů.
- 9 x čerpacích stanic.
- 4 x vodojem.

### **Odhad investičních nákladů**

Odhadované investiční náklady na realizaci opatření:	613 mil. Kč bez DPH
Vedlejší rozpočtové náklady (odhad):	20 mil. Kč bez DPH
Projekční a inženýrská činnost DUR,DSP,DPS,IČ (odhad):	25 mil. Kč bez DPH

---

**Celkem odhad nákladů: 658 mil. Kč bez DPH**