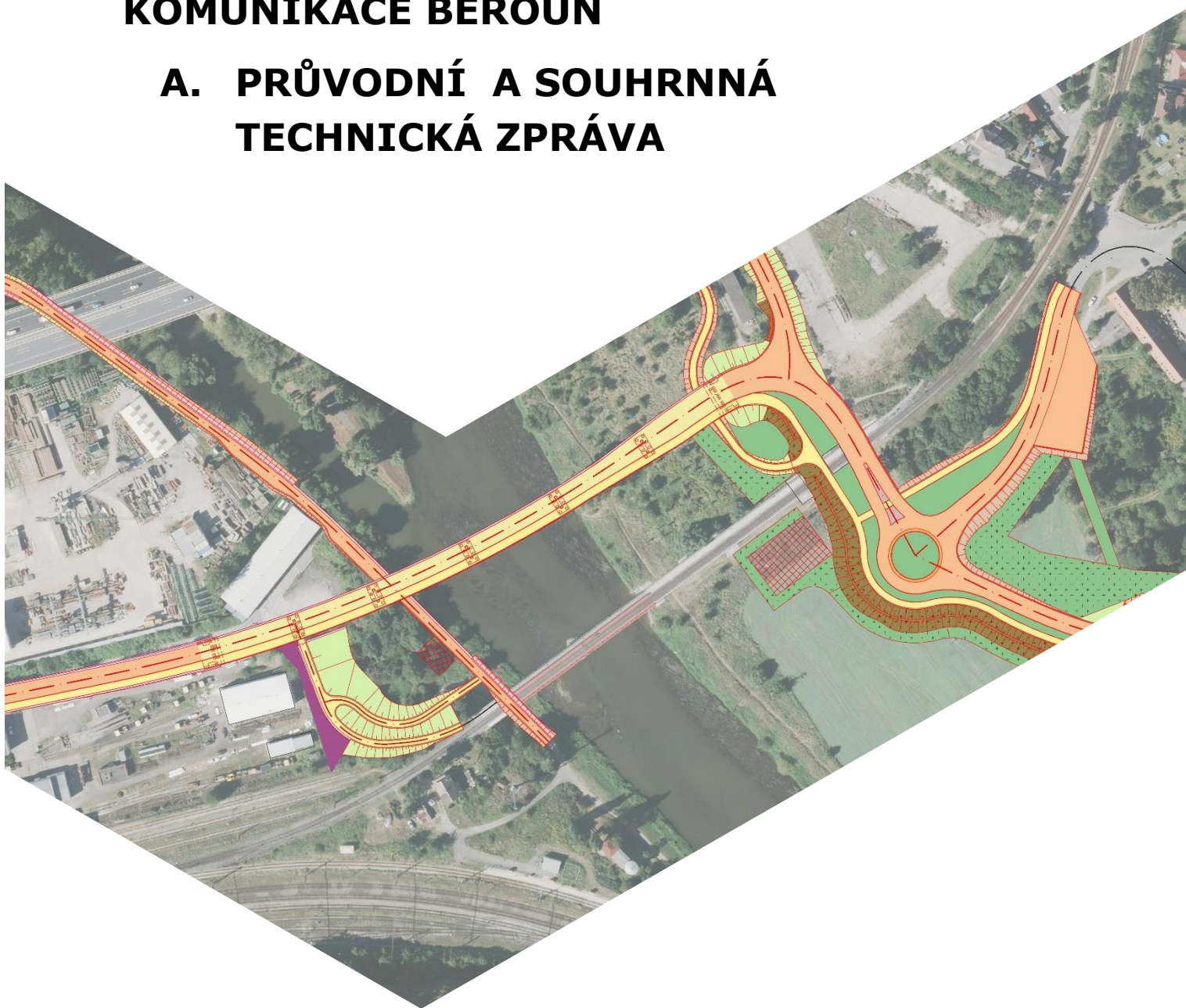


# ÚZEMNÍ STUDIE JIŽNÍ PARALELNÍ KOMUNIKACE BEROUN

## A. PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

**Objednatel:**

Město Beroun  
Husovo nám. 68  
266 01 Beroun

**Zhotovitel:**

AF-CITYPLAN s.r.o.  
Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4  
[www.afconsult.com](http://www.afconsult.com) | [www.af-cityplan.cz](http://www.af-cityplan.cz)

V Praze, 7/2019

Making Future.





Zhotovitel:  
AF-CITYPLAN s.r.o.

Datum:  
08/2019

Zastoupený:  
Ivo Simek

Číslo zakázky:  
2017/0047

Autorský kolektiv:  
Ing. Jan Fejt  
Ing. Kamil Kleňha  
Ing. Magdaléna Kopecká  
Ing. Josef Kyp  
Ing. Jiří Lávic  
Ing. László Szíkora  
Ing. Prokop Nedbal  
Ing. Jakub Vyhnálek

Kontrola:  
Ing. Adéla Krenková

Objednatel:  
Město Beroun

Zastoupený:  
Mgr. Ivan Kůs  
Ing. Arch. Dana Vilhelmová

## ÚZEMNÍ STUDIE JIŽNÍ PARALELNÍ KOMUNIKACE BEROUN

### A. Průvodní a souhrnná technická zpráva



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

**OBSAH**

<b>1</b>	<b>ÚVODNÍ INFORMACE .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>ZDŮVODNĚNÍ STUDIE .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>STANOVENÍ ZÁJMOVÉ OBLASTI .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH .....</b>	<b>9</b>
4.1	KATEGORIE ŘEŠENÉ POZEMNÍ KOMUNIKACE .....	10
4.2	CHARAKTERISTIKY SOUVISEJÍCÍCH A DOTČENÝCH PK .....	10
4.3	CHARAKTERISTIKY DOTČENÝCH DRAH .....	12
4.4	NÁVRHOVÉ PRVKY MOSTŮ .....	12
4.5	NÁVRHOVÉ PRVKY TUNELŮ .....	13
4.6	POŽADAVKY NA KŘÍŽOVATKY .....	13
4.7	POŽADAVKY NA OBSLUŽNÁ DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ .....	13
4.8	DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ ÚDAJE .....	13
4.8.1	Model stávajícího stavu .....	16
4.8.2	Dopravní prognóza .....	19
4.8.3	Kartogramy intenzit .....	20
4.9	GEOTECHNICKÉ ÚDAJE .....	20
<b>5</b>	<b>CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ .....</b>	<b>21</b>
5.1	ČLENITOST ÚZEMÍ .....	21
5.2	HISTORICKÉ VYUŽITÍ ÚZEMÍ, LOŽISKA NEROSTŮ A DŮLNÍ ČINNOST .....	21
5.3	CITLIVOST ÚZEMÍ PRŮCHOZÍCH KORIDORŮ Z HLEDISKA ŽP .....	21
5.3.1	Horniny a reliéf .....	22
5.3.2	Půdy .....	22
5.3.3	Biota .....	22
5.3.4	Ochrana přírody a krajiny .....	22
5.4	SOUČASNÉ A BUDOUCÍ VYUŽITÍ ÚZEMÍ .....	32
5.5	VÝZNAMNÁ OCHRANNÁ PÁSMA .....	33
5.6	GEOTECHNICKÉ POMĚRY .....	33
5.7	HYDROLOGICKÉ A METEOROLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY .....	34
<b>6</b>	<b>ZÁKLADNÍ ÚDAJE VÝSLEDNÉ VARIANTY .....</b>	<b>35</b>
6.1	GEOMETRIE TRASY .....	35
6.2	ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ .....	36
6.3	NÁROKY NA ÚPRAVY A PŘELOŽKY SOUVISEJÍCÍCH POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ .....	37
6.4	KŘÍŽOVATKY .....	39
6.5	SJEZDY A SAMOSTATNÉ SJEZDY .....	42
6.6	KONSTRUKCE VOZOVEK .....	42
6.7	MOSTY .....	42
6.8	TUNEL POD LIŠTICÍ .....	43
6.8.1	Účel výstavby tunelu .....	43
6.8.2	Kategorie tunelu .....	43
6.8.3	Výchozí údaje .....	44
6.8.4	Umístění stavby tunelu .....	44
6.8.5	Geologické a hydrogeologické poměry .....	45
6.8.6	Návrh tunelu .....	45
6.8.7	Popis tunelu .....	47



6.8.8	Výstavba .....	48
6.8.9	Vybavení tunelu.....	49
6.8.10	Zásady PBŘ.....	51
6.8.11	Zhodnocení geotechnických podmínek a návrh dalšího průzkumu .....	52
6.8.12	Další rizika .....	52
6.8.13	Rekapitulace návrhu tunelu Pod Lišticí .....	53
6.9	OPĚRNÉ A ZÁRUBNÍ ZDI .....	53
6.9.1	obecný popis a zdůvodnění řešení.....	53
6.9.2	Úsek km 1,102 – km 1,330.....	54
6.9.3	ÚSEK KM 1,130 – KM 1,747 .....	56
6.9.4	úsek km 2,352 – 2,400 .....	56
6.9.5	Zbývajících opěrné zdi .....	57
6.10	OBSLUŽNÁ ZAŘÍZENÍ .....	57
6.11	NEMOTOROVÁ DOPRAVA .....	57
6.12	PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA .....	58
6.13	PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY .....	58
6.14	BILANCE ZÁKLADNÍCH VÝMĚR.....	59
6.15	ZÁBORY PŮDY .....	59
6.16	ŽP, PŘÍRODA A KRAJINA.....	60
6.17	ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	60
6.18	PRŮZKUMY.....	61
6.19	NOVÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	62
6.20	STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	62
6.21	STAVEBNÍ NÁKLADY.....	64
<b>7</b>	<b>ODCHYLENÍ OD TRASY VYMEZENÉ ÚZEMNÍM PLÁNEM .....</b>	<b>65</b>
7.1	PROVĚŘOVANÉ VARIANTY HLAVNÍ TRASY PŘELOŽKY .....	66
7.1.1	Úsek Suchá louka – křižovatka u nemocnice Beroun.....	66
7.1.2	Úsek Tunel Pod Lišticí – koncový bod trasy .....	68
7.2	PROVĚŘOVANÉ VARIANTY ŘEŠENÍ KŘÍŽOVATEK.....	71
7.2.1	Křižovatka na začátku úseku .....	71
7.2.2	Křižovatka u nemocnice.....	71
7.3	KŘÍŽOVATKY NA LEVÉM BŘEHU .....	75
<b>8</b>	<b>PROJEDNÁNÍ NÁVRHU ŘEŠENÍ .....</b>	<b>78</b>
<b>9</b>	<b>ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ.....</b>	<b>81</b>

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 6.1 – Základní výměry/kubatury tunelu.....	47
Tabulka 6.2 – Základní údaje komunikace v tunelu.....	47
Tabulka 6.3 – Základní údaje tunelu .....	47
Tabulka 6.4 – Rozdělení technických prostředků podle kategorie tunelu .....	49
Tabulka 6.5 – Bilance základních výměr .....	59
Tabulka 6.6 – Bilance výkop/násyp.....	59



Tabulka 6.7 – Zábory půdy .....	60
Tabulka 6.8 – Stavební náklady .....	64
Tabulka 7.1 – Porovnání varianty okružní a průsečné křižovatky u nemocnice .....	75
Tabulka 8.1 – Připomínky DOSS .....	79

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 3.1 – Schéma vedení přeložky .....	9
Obrázek 4.1 – Dopravní model České republiky .....	14
Obrázek 4.2 – Rozsah dopravního modelu použitý pro studii .....	15
Obrázek 4.3 – Dopravní model v okolí posuzované stavby – výhledový stav .....	15
Obrázek 4.4 – Kvalita kalibrace na nejnovější data v okolí posuzované stavby .....	18
Obrázek 5.1 – ÚP Beroun .....	23
Obrázek 5.2 – CHKO Český kras, zonace ochrany přírody .....	24
Obrázek 5.3 – Oblasti NATURA 2000 .....	25
Obrázek 5.4 – Nadregionální biokoridor v dotčeném území - NRBK 55 Týřov, Křivoklát-Karlštejn, Koda; ve východní části křižuje silnici D5 a vede i tokem řeky Berounky .....	27
Obrázek 5.5 – Oblast krajinného rázu .....	28
Obrázek 5.6 – Ochranné pásmo vodního zdroje .....	30
Obrázek 5.7 – Záplavová území .....	31
<i>Obrázek 6.1 – Situování tunelu v zájmovém území .....</i>	<i>45</i>
Obrázek 7.1 – Hlavní odchylky návrhu přeložky od trasy územního plánu .....	65
Obrázek 7.2 – Varianty křížení dálnice D5 .....	67
Obrázek 7.3 – Varianty v úseku tunel Pod Lišticí – konec úseku (šedá – Úpn, červená – návrh) ...	69
Obrázek 7.4 – Podjezd železnice .....	70
Obrázek 7.5 – Napojení II/116 na II/605 .....	70
Obrázek 7.6 – Návrh MÚK u nemocnice II/605 v nadjezdu, rampa vně oblouku, situace a podélný profil rampy .....	72
Obrázek 7.7 – Návrh MÚK u nemocnice II/605 v nadjezdu, rampa uvnitř oblouku, situace a podélný profil rampy .....	73
Obrázek 7.8 – Návrh MÚK u nemocnice II/605 v podjezdu, situace a podélný profil ul. Prof. Veselého .....	73
Obrázek 7.9 – Křižovatka u nemocnice v průsečném uspořádání .....	74
Obrázek 7.10 – Koncept křižovatky U Ovčina ve stykovém uspořádání .....	76
Obrázek 7.11 – Koncept křižovatky Hostímská v okružním uspořádání .....	77



## SEZNAM GRAFŮ

Graf 4.1 – Analýza zatížení v zájmovém území – osobní vozidla .....	17
Graf 4.2 – Analýza zatížení v zájmovém území – lehká nákladní vozidla .....	17
Graf 4.3 – Analýza zatížení v zájmovém území – ostatní nákladní vozidla .....	18
Graf 6.1 – Grafické rozdělení tunelů do kategorií dle délky a intenzity provozu .....	46
Graf 6.2 – Diagram pro kritéria vybavení tunelu dle dopravního značení a zařízení .....	50

## SEZNAM PŘÍLOH

### A Textová část:

- příloha č. 1: Záborový elaborát
- příloha č. 2: Odhad stavebních nákladů

### B Výkresová část:

- B.1.1 Přehledná situace stavby
- B.1.2 Soutisk s územním plánem
- B.1.3 Soutisk s limity území
- B.1.4 Soutisk s fotomapou
- B.2.1 Koordinační situace stavby 1; km 0,0 - 0,2
- B.2.2 Koordinační situace stavby 2; km 0,2 - 0,6
- B.2.3 Koordinační situace stavby 3; km 0,6 - 1,3
- B.2.4 Koordinační situace stavby 4; km 1,3 - 1,7
- B.2.5 Koordinační situace stavby 5; km 1,7 - 2,1
- B.2.6 Koordinační situace stavby 6; km 2,1 - 2,7
- B.2.7 Koordinační situace stavby 7; km 2,7 - 3,4
- B.2.8 Koordinační situace stavby 8; km 3,4 - 3,5
- B.3.1 Podélný profil hlavní trasy 1; km 0,0 - 0,9
- B.3.2 Podélný profil hlavní trasy 2; km 0,9 - 1,8
- B.3.3 Podélný profil hlavní trasy 3; km 1,8 - 2,5
- B.3.4 Podélný profil hlavní trasy 4; km 2,5 - 3,5
- B.4.1 Podélné profily navazujících komunikací 1
- B.4.2 Podélné profily navazujících komunikací 2
- B.5.1 Vzorové příčné řezy extravilán
- B.5.2 Vzorové příčné řezy intravilán
- B.6.1 Vzorové příčné řezy zdmi - otevřený zářez





- B.7.1 Výkres mostního objektu přes D5
- B.7.2 Výkres mostního objektu přes Berounku
- B.8 Tunelový objekt - vzorový příčný řez
- B.9.1 Charakteristické příčné řezy 1 až 1
- B.9.2 Charakteristické příčné řezy 7 až 10
- B.9.3 Charakteristické příčné řezy 11 až 13

## **C Souvisící dokumentace:**

Akustická studie, výhled a etapa 1

Hydrotechnické posouzení

Kartogramy intenzit dopravy:

- C1 Zatížení silniční sítě – současný stav
- C2 Zatížení silniční sítě – rok 2040 – bez přeložky
- C2 Zatížení silniční sítě – rok 2040 – bez přeložky, rozšíření D5
- C3 Zatížení silniční sítě – rok 2040 – s přeložkou (etapa 1)
- C3 Zatížení silniční sítě – rok 2040 – s přeložkou (etapa 1), rozšíření D5
- C4 Zatížení silniční sítě – rok 2040 – s přeložkou
- C4 Zatížení silniční sítě – rok 2040 – s přeložkou, rozšíření D5
- C5.1 Rozdíl zatížení silniční sítě mezi variantou etapa 1 a variantou bez přeložky
- C5.2 Rozdíl zatížení silniční sítě mezi variantou s přeložkou a variantou bez přeložky
- C5.2 Rozdíl zatížení silniční sítě mezi variantou s přeložkou a variantou bez přeložky, rozšíření D5

## **D Dokladová část:**

- D.1 Záznamy z jednání
- D.2 Elektronické projednání
- D.3 Vyjádření dotčených orgánů



# 1 ÚVODNÍ INFORMACE

## Stavba

Název: Přeložka silnice II/605 – jižní paralelní komunikace Beroun  
Lokalita: Beroun, koridor přeložky silnice II/605 na území města  
Katastrální území: Beroun (602868)

## Objednatel

Název: Město Beroun  
Sídlo: Husovo nám. 68, 266 01 Beroun  
IČO: 002 33 129  
DIČ: CZ00233129  
Právní forma: 801 - Obec  
Zastoupený: Mgr. Ivan Kůs (starosta)  
Oprávněný zástupce ve věcech technických (kontaktní osoba): Ing. Arch. Dana Vilhelmová (vedoucí odboru územního plánování a regionálního rozvoje)

## Zhotovitel studie

Název: AF-CITYPLAN s.r.o.  
Sídlo: Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4  
IČO: 473 07 218  
DIČ: CZ47307218  
Právní forma: Společnost s ručením omezeným  
Zápis ve veřejném rejstříku: Obchodní rejstřík vedený Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 25005  
Zastoupen: Ing. Petr Košan  
Bankovní spojení: ČSOB, a.s.  
Číslo účtu: 482851413/0300  
Oprávněný zástupce ve věcech obchodních a smluvních dodatků: Ing. Petr Košan (jednatel, zástupce ředitele)  
Oprávněný zástupce ve věcech technických: Ing. Adéla Krenková (vedoucí atelieru koncepce a dopravního plánování)





## 2 ZDŮVODNĚNÍ STUDIE

Cílem studie veřejné dopravní infrastruktury je vytvoření návrhu řešení přeložkové trasy silnice II/605, přibližně od stávající MÚK Beroun – východ k autobusovému nádraží v Berouně. Délka navrhované stavby je přibližně 3,6 km a úsek navazuje na další část plánované přeložky II/605 ve směru na Králův Dvůr. Účelem akce je rozložení dopravní zátěže soustředěné nyní na jedinou páteřní komunikaci II/605, která prochází městem Beroun jako ulice Pražská – Politických vězňů – Plzeňská. Tato komunikace je v současné době značně přetížena, což způsobuje na území města dopravní kongesce a časová zdržení i v případě, že je dálnice D5 průjezdná bez omezení. Pokud dojde při mimořádných provozních stavech na dálnici D5 k přesměrování části intenzit dopravy z dálnice D5 na silnici II/605, doprava ve městě obvykle zkolabuje. Tyto skutečnosti vyvolávají nutnost přípravy nové přeložky, která by měla zlepšit nevyhovující dopravní situaci na území města.

Realizací přeložky II/605 by bylo dosaženo příznivější dopravní situace ve městě a došlo by i k přerozdělení dopravních toků, a to s ohledem na stávající i územním plánem navrhované zdroje a cíle silniční dopravy v zastavěném území a v zastavitelných plochách města, včetně zohlednění regionálních dopravních vztahů.

Předpokládaný koridor trasy je vymezen v územním plánu města Beroun. V rámci studie bylo zjištěno, že je nutné trasu přeložky upravit s ohledem na požadovanou kategorii pozemní komunikace. Dále byly upřesněny návrhové parametry komunikací, stavebních objektů a požadavky na rozsah přeložek inženýrských sítí. Navržený koridor přeložky a stavební objekty byly s ohledem na průchod v blízkosti zastavěného území a vodního toku posouzeny i s ohledem na možné ovlivnění akustické situace v lokalitě a vlivu na povodňový model města Beroun.

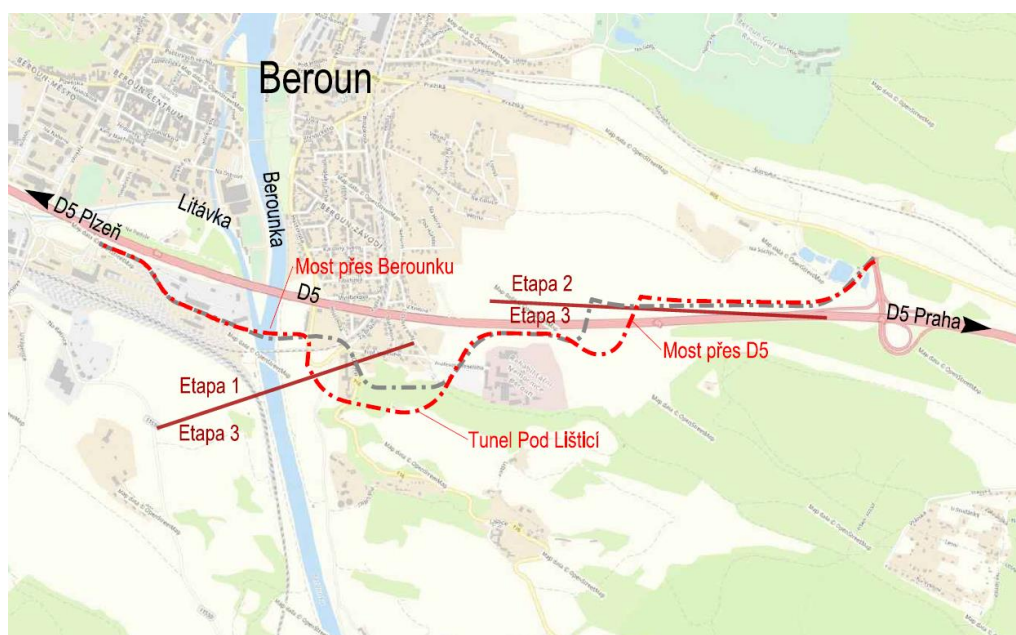
## 3 STANOVENÍ ZÁJMOVÉ OBLASTI

Koridor trasy přeložky (na obrázku 3.1. šedou barvou) je definován územním plánem obce Beroun. Konkrétně se jedná o lokality značené 104, 105a, 105b, 105c, 106. Trasa prochází velmi členitým územím a nachází se v blízkosti několika významných stávajících i plánovaných staveb, což limituje společně s chráněnými hodnotami dotčeného území možnosti navrženého řešení.

Vedení návrhu trasy přeložky podle územní studie zobrazuje Obrázek 3.1 – červená osa. Jedná se o úsek nové komunikace mezi D5 MÚK Beroun – západ (Exit 14) a prostorem před autobusovým nádražím v Berouně. Nutnost změny koridoru vyplynula z prověření návrhových parametrů trasy ve stopě územního plánu, pro kterou není podle zjištění studie možné dodržet hodnoty požadované normami pro projektování křižovatek, silnic a místních komunikací. Podrobnější zdůvodnění odchylek je popsáno v kapitole 7 – Odchýlení od trasy vymezené územním plánem.



Obrázek 3.1 – Schéma vedení přeložky



Zdroj: Autorský kolektiv, podkladová mapa: ©TopGis, s.r.o.

Na počátku bude trasa napojena do stávající křižovatky, kterou je napojen přivaděč dálnice D5 Exit 14 Beroun-východ na stávající silnici II/118 a II/605, ulice Pražská Beroun. Od této křižovatky povede přeložka jihozápadním směrem, načež se přimkne k dálnici D5 a povede s ní paralelně. Po cca 0,9 km bude v rámci křižovatky provedeno zalomení hlavní trasy přeložky a její mimoúrovňové křížení dálnice v nadjezdu po novém mostním objektu. Na druhé straně povede trasa nejprve v zářezu a opěrných zdech paralelně s D5, a několika směrovými oblouky mine stávající zástavbu. V úseku jižně od D5 prochází přeložka CHKO Český kras. Z důvodu výškového průběhu stávajícího terénu a kvůli ochraně okolí před negativními vlivy je předpokládáno vedení přeložky II/605 v novém tunelu. Za tunelovým úsekem podchází přeložka stávající silnici II/116. V dalším úseku se přeložka propojuje v lokalitě U Ovčína novými křižovatkami se stávající infrastrukturou a kříží železniční trať ve stávajícím podjezdu a řeku Berounku po novém mostním objektu. Na pravém břehu Berounky bude přeložka vedena ve přibližně stopě stávající místní komunikace mezi nádražím a průmyslovým areálem. V místě autobusového nádraží bude komunikace napojena na stávající ulici Na Podole.

## 4 VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH

Pro návrh byly použity tyto podklady:

- Doplnující průzkumy a rozbor provedené v rámci zpracování této studie v následujícím rozsahu:
  - Průvodní zpráva – průzkumy a rozbor
  - Geodetické zaměření řešené lokality
  - Rešerše inženýrskogeologických poměrů v trase plánované jižní paralelní komunikace Beroun
  - Zjištění existence sítí
  - Aktuální stav přípravy VRT v řešeném území – koncept výškového a směrového řešení osy
- Zásady územního rozvoje Středočeského kraje 11/2011 (<https://www.kr-stredocesky.cz>)
- Územní plán Beroun 01/2017
- Katastr nemovitostí (<http://nahliznidokn.cuzk.cz/>)
- Generel splavnění řeky Berounky z Prahy do Berouna - I. třída



- Celostátní sčítání dopravy 2016 (<http://scitani2016.rsd.cz/>)
- Dopravní model města Beroun (HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o.)
- Cyklistický generel Města Berouna (HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o.)
- Kategorizace Dálnic a silnic I. třídy do roku 2040 (<https://www.rsd.cz>)
- Analýza vyčerpání kapacity a územně technická studie zvýšení kapacity dálnice D5 v úseku Praha – Beroun (AF-CITYPLAN s.r.o.)
- D5 – technická prověřovací studie zkapacitnění dálnice v úseku km 0 – 22, ŘSD ČR, 2018
- GIS – územně analytické podklady
- Ortofotomapa a rastrová mapa © TopGis, s.r.o. (<http://www.topgis.cz>)
- Vyjádření správců inženýrských sítí:
  - AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.
  - ČD Telematika
  - ČEPS a.s.
  - Česká telekomunikační infrastruktura a.s.,
  - Českomoravský cement
  - ČEZ Distribuce, a.s.
  - GasNet, s.r.o. zastoupený GridServices, s.r.o.
  - Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
  - T-Mobile Czech Republic a.s.
  - Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.
  - Vodafone Czech Republic a.s.
  - TelcoPro Services, a. s.
- Povodňový model města – hladina řeky Berounky při Q100
- Projekt: „Centrum duševní rehabilitace, areál nemocnice Beroun RNB prof. veselého 493, Beroun,“ vypracoval: SPS projekt, spol. s.r.o. 03/2017, investor: Jessenia a.s.
- Cenové normativy staveb pozemních komunikací, duben 2018, Státní fond dopravní infrastruktury([www.sfdi.cz](http://www.sfdi.cz)),



## 4.1 KATEGORIE ŘEŠENÉ POZEMNÍ KOMUNIKACE

Po dokončení bude nová trasa vyznačena jako II/605 a stávající paralelní úsek II/605 bude převeden do kategorie silnice III. třídy. Pro navrhovanou komunikaci je v územním plánu stanovena návrhová kategorie S9,5/70. Tato kategorie odpovídá i zadání studie a významu řešené komunikace v rámci silniční sítě Středočeského kraje. Část komunikace vedoucí zastavěným územím je navržena jako místní sběrná komunikace, kategorie MS2 12,0/8,5/50. Úsek hlubokých zářezů je navržen v šířkovém uspořádání MS2 10,0/9,0/50, a to s ohledem na zvýšení bezpečnosti při případném zastavení vozidla v tomto úseku, možnost úniku osob a při provádění nezbytné údržby komunikace. Celková délka hlavní trasy celého řešeného úseku je 3,576 km.

Tunelový úsek je navržen v šířkovém uspořádání dle ČSN 73 7507 kategorie T-9,5, která odpovídá kategorii navazujícího úseku přeložky silnice II/605. Navržená délka tunelového úseku je 420 m.

Podél komunikace, vyjma tunelového úseku a úseku hlubokých zářezů, je navržena stezka se společným provozem chodců a cyklistů. Šířka stezky je 3,5 m, stezka bude od hlavního dopravního prostoru (HDP) výškově oddělena obrubníkem. Lokálně je mezi stezkou a HDP navržen pás zeleně, v tomto případě je šířka stezky 3,0 m. Umístění stezky je voleno s ohledem na polohu stávající a plánované zástavby, plynulost pohybu dopravy na stezce a minimalizaci kolizních bodů s motorovou dopravou. Charakter využití okolních pozemků nevyžaduje oboustranný chodník podél komunikace.

## 4.2 CHARAKTERISTIKY SOUVISEJÍCÍCH A DOTČENÝCH PK

Stavbou budou dotčeny tyto pozemní komunikace:

- Dálnice D5
- Stávající II/118 a II/605, ulice Pražská a dálniční přivaděč D5 Exit 14
- Ulice Prof. Veselého



- II/116, ulice U Ovčína a Hostímská
- Ulice Na Podole
- Ulice U Železničního mostu

## Dálnice D5

Dálnice D5 spojuje Prahu, Plzeň a Spolkovou republiku Německo. Jedná se o komunikaci evropského významu. Kategorie komunikace v řešeném území je D26,5/120. Komunikace je směrově rozdělená se dvěma jízdními pruhy v každém směru. Řešenou lokalitu komunikace prochází pomocí směrových oblouků o velkém poloměru. Směrem od Prahy komunikace klesá do údolí Berounky a Litavky, řeky komunikace kříží estakádami.

Dle celostátního sčítání dopravy 2016 byl roční průměr denních intenzit (RPDI) na D5 na průtahu Berounem 48 080 voz/den. Od 1.1.2017 je úsek dálnice D5 mezi exity 14 až 22 vyjmut z časového zpoplatnění.

Dle dokumentu kategorizace Dálnic a silnic I. třídy do roku 2040 a Analýza vyčerpání kapacity a územně technická studie zvýšení kapacity dálnice D5 v úseku Praha – Beroun je v úseku Praha – Beroun Exit 18 v dlouhodobém horizontu navrženo rozšíření stávající dálnice na kategorii D33,5/120. ŘSD ČR připravuje v současné době (r. 2019) zkapacitnění dálnice v rozsahu km 0,000 – km 22,000 zkapacitnění dálnice na šestipruh. Technická studie ŘSD byla jedním z podkladů, které byly použity při návrhu přeložky II/605 s cílem umožnit v území realizaci obou záměrů.

## Stávající II/118 a II/605, ulice Pražská a dálniční přivaděč D5 Exit 14

II/118 a II/605 jsou původní silnicí I/5 spojující Prahu a Plzeň. Z hlediska nadregionálního významu byly nahrazeny dálnicí D5. Kromě místní dopravy komunikace využívají vozidla pro příjezd k dálnici a vozidla jedoucí mimo dálnici. Silnice II. třídy v řešené lokalitě prochází samotným centrem Berouna a je velmi výrazně dotčena v případě omezení kapacity hlavní trasy dálnice D5, ať již z důvodu plánovaných nebo mimořádných omezení provozu. V takových případech je průjezdný úsek silnice II/605 městem Beroun zahlcen automobily sjíždějícími z dálnice.

Charakter komunikací odpovídá místní komunikaci sběrného typu. Na komunikace se připojuje velké množství sousedních pozemků, místních komunikací a silnice II/116. V zastavěném území komunikace lemují chodníky a kříží několik přechodů pro chodce. V hlavním dopravním prostoru se nachází autobusové zastávky U Slavaše, U černého koně, Plzeňka a Plzeňská brána.

Dle celostátního sčítání dopravy 2016 byl roční průměr denních intenzit na II/118, tj. mezi D5 Exit 14 a křižovatkou se silnicí II/605 9 620 voz/den. V centru města na II/605 tato hodnota narůstá na 12 944 voz /den.

Uvedené tři komunikace se stýkají ve stykové křižovatce, ve které je stanovený začátek úseku přeložky. Kategorie silnic II/118 a II/605 je S9,5, s jedním jízdním pruhem v každém směru. Dálniční přivaděč má charakter směrově rozdělené komunikace se dvěma jízdními pruhy v každém směru.

## Ulice Prof. Veselého

Jedná se o místní komunikaci propojující nemocnici Beroun a silniční síť města. V místě křížení s navrhovanou přeložkou má jízdní pás komunikace šířku 6 m, na severní straně je lemován chodníkem šířky 2 m.

## II/116, ulice U Ovčína a Hostímská

Silnice II/116 propojuje obci Svatý Jan p. Skalou a okolní obce s centrem Berouna. V dotčené lokalitě silnice značně klesá od obce Berounu – Lištice do údolí Berounky. Šířka komunikace je proměnná 5-13 m. Ke křížení s navrhovanou přeložkou II/605 dochází nad portálem tunelu Pod Lišticí. K propojení přeložky II/605 a silnice II/116 je navržena nová okružní křižovatka před mimoúrovňovým křížením s železniční tratí 173 a 174.



### **Ulice Na Podole**

Jedná se o ulici obsluhující pozemky mezi dálnicí D5 a železniční tratí na pravém břehu Berounky. Ulice je na silniční síť napojena v prostoru přednádraží železniční stanice Beroun. Komunikace má povrch z betonových panelů, šířka zpevnění je 3 m.

### **Ulice U Železničního mostu**

Jedná se o ulici navazující na ulici Na Podole vedoucí po pravém břehu Berounky, sloužící k obsluze přilehlých drážních objektů. Komunikace má nestmelený povrch šířky 3 m.

## **4.3 CHARAKTERISTIKY DOTČENÝCH DRAH**

### **Železniční trať 173 Rudná u Prahy – Beroun, 174 Rakovník – Beroun**

V dotčeném území, mezi stanicemi Beroun hlavní nádraží – Beroun Závodí, je tato jednokolejná železniční trať vedena na násypech a mostních objektech. Přeložka bude navržena tak, aby prostorové uspořádání trati nebylo dotčeno.

### **Železniční trať 171 Praha – Beroun**

Jedná se o dvoukolejnou železniční trať, do řešeného území zasahuje pražské zhlaví železniční stanice Beroun.

### **Prostor železniční stanice Beroun**

Trasa přeložky II/605 zasahuje v úseku kolem železniční stanice do nemovitostí ve vlastnictví SŽDC, na kterých se nachází bývalé skladovací objekty a slepé koleje. Rozsah navrhovaného zásahu do těchto pozemků, nemovitostí a vybavení byl projednán s dotčenými vlastníky a správci, a to i vzhledem k záměru SŽDC rozšířit opravárenské zařízení pro kolejová vozidla (rozvoj střediska pro údržbu vozidel mechanizace). Na základě požadavku SŽDC byla provedena úprava úseku Na Podole tak, aby byl zásah do stávajících pozemků SŽDC minimalizován.

### **VRT Praha – Plzeň**

Návrh přeložky prochází v ochranném pásmu plánované vysokorychlostní trati Praha – Beroun s odbočkou na nádraží Beroun. Trasa přeložky je navržena tak, aby nebyla v kolizi se záměrem VRT. Vzhledem k těsné blízkosti vyústění tunelových objektů silnice a dráhy na levém břehu Berounky je nutná koordinace obou záměrů i při další přípravě projektové dokumentace obou plánovaných staveb.

## **4.4 NÁVRHOVÉ PRVKY MOSTŮ**

Na přeložce jsou navrženy dva mostní objekty. První mostní objekt je na přeložce II/605 v km 0,9 – 1,1 a je jím křížena stávající dálnice D5. Most bude respektovat požadavek na minimální podjezdnou výšku dálnice a bude navržen s rezervou pro rozšíření dálnice o jeden jízdní pruh v každém směru. Šířkové uspořádání mostu vychází z návrhové kategorie navazující komunikace (S 9,5), tzn. jeden jízdní pruh šířky 3,5 m v každém směru a stezky pro nemotorovou (pěší a cyklisté) dopravu šířky 3,5 m na jedné straně mostu. Délka mostního objektu přes dálnici je 105,5 m.

Druhým mostním objektem je most přes řeku Berounku v km 2,7 – 3,0 přeložky II/605. Most je navržen s ohledem na minimalizaci ovlivnění průtoku v případě povodňového stavu, přičemž na levém břehu limituje výšku a délku mostního objektu stávající mimoúrovňové křížení (podjezd) pod železniční tratí. Dále respektuje nový mostní objekt koridor a výšku plavební dráhy dle připravovaného záměru splavnění řeky Berounky pro plavidla třídy I. Šířkové uspořádání mostu vychází z návrhové kategorie navazující komunikace (MS 8), tzn. jeden jízdní pruh šířky 3,25 m v každém směru a stezky pro nemotorovou dopravu šířky 3,5 m na jedné straně mostu. Na pravém břehu se na mostní objekt napojuje přeložka stávající trasy pro pěší a cyklisty. Na levém břehu je





mostní konstrukce rozšířena o odbočovací pruh a jízdní pruhy jsou rozšířeny v oblouku na 3,8 m. Délka mostního objektu přes řeku Berounku je 279,2 m.

#### 4.5 NÁVRHOVÉ PRVKY TUNELŮ

Na komunikaci je navržen jeden tunelový objekt v km 1,9 – 2,4 přeložky II/605. Tunelem komunikace podchází vrch U Lištice, je realizován z důvodu složitého reliéfu terénu a zároveň tak, aby byl minimalizován zásah do stávající zástavby ulice Prof. Veselého. Jedná se o obousměrný, jednotubusový, ražený tunel kategorie T9,5 o délce 420 m.

#### 4.6 POŽADAVKY NA KŘIŽOVATKY

Požadavky na křižovatky na trase se nevymykají běžným standardům, odpovídajícím kategorii navrhované komunikace. Křižovatky jsou navrženy dle požadavků příslušných ČSN, s ohledem na bezpečnost a plynulost dopravy.

Křižovatka u exitu 14, která napojuje dálniční přivaděč je kvůli počtu propojovaných komunikací a z důvodu dodržení rozhledových poměrů navržena jako turbookružní, a to i s ohledem na dopravní význam a šířkové uspořádání navazujícího přivaděče (směrově rozdělená čtyřpruhová komunikace).

Na komunikaci se střídají úseky s velkým výskytem chodců v okolí komunikace (u nemocnice, břeh Berounky) a úseky kde nedochází ke kontaktu motorové a nemotorové dopravy (úsek hlubokých zářezů, tunel). Proto jsou na rozhraní těchto úseků navrženy okružní křižovatky, které pomohou snížit rychlost jízdy vozidel a zvýší tím bezpečnost zranitelnějších účastníků dopravy.

#### 4.7 POŽADAVKY NA OBSLUŽNÁ DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

Návrh předpokládá vybudování obslužného zařízení, parkoviště na levém břehu Berounky, které bude sloužit zejména uživatelům cyklostezky podél Berounky a turistické trasy Cesta Vojty Náprstka. Potřeba dalších obslužných zařízení vyplývá z řešení tunelového úseku, kde jsou požadovány nástupní plochy před provozně technologickým objektem (severní portál), u jižního portálu a plocha u vyústění únikové štoly. Tyto plochy budou dopravně napojeny na okolní komunikační síť.

#### 4.8 DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ ÚDAJE

Pro řešení území byla zpracována aktualizace dopravního modelu, na jejímž základě byl ověřen vliv řešené stavby na intenzity dopravy ve městě Beroun. Pro vytvoření dopravního modelu a výpočet dopravního zatížení byl použit dopravně-plánovací software PTV-VISION® společnosti PTV Karlsruhe. Použity byly programy VISEM® 8.10 pro modelování dopravní poptávky a VISUM® 17.01 pro zatěžování komunikační sítě.

Program VISEM® je základní součástí programů PTV-VISION®, který je zaměřen na modelování přepravní poptávky. Vstupy do tohoto programu jsou: členění území do zón, demografické a aktivní informace o jednotlivých zónách, vzory dopravního chování homogenních skupin obyvatelstva, rozhodovací algoritmy a nabídka dopravních sítí a dopravních služeb. Výstupem jsou matice dopravních objemů jízd v členění na osobní, lehká nákladní (hmotnost do 3,5 t) a ostatní nákladní vozidla (hmotnost nad 3,5 t).

Program VISUM® je dalším programem z balíku PTV-VISION®, který zajišťuje přiřazení matic dopravní poptávky na parametrizované dopravní síť. Přiřazování respektuje kapacitně závislé zatěžování, desítky iteračních kroků, síť definovanou uzly, spojnicemi, délkou, kategorií, kapacitou, výchozí rychlostí, křižovatkami, povolenými křižovatkovými pohyby a délkou zdržení.

Program VISUM® umožňuje sledovat rozdíly v zatížení komunikační sítě pro různé varianty a různé časové horizonty.



### Popis dopravního modelu

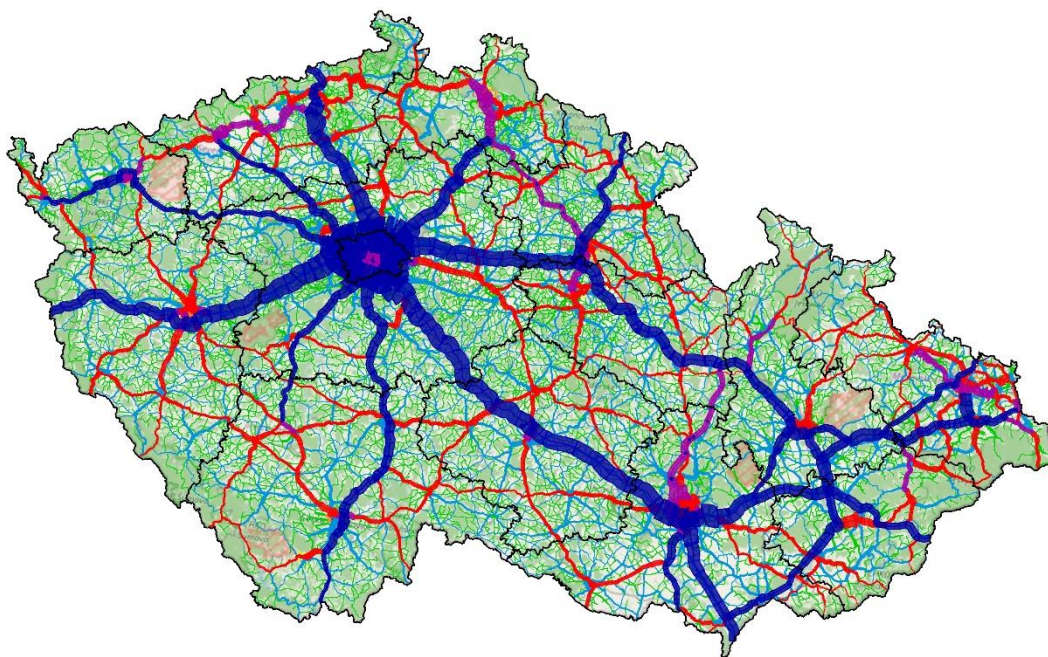
Základ modelu komunikační sítě byl převzat z modelu individuální automobilové dopravy v celé České republice do podrobnosti silnic III. třídy a hlavních průjezdných komunikací ve městech, včetně základních silnic evropského významu v zahraničí, zpracovaný v rámci zakázky „Aktualizace kategorizace silniční sítě do roku 2040. Tento model je průběžně aktualizován a používán pro potřeby ŘSD ČR, krajů a měst.

Dopravní model intenzit automobilové dopravy zahrnuje kompletní komunikační síť a dopravní vztahy na území České republiky, včetně přeshraničních vazeb dle směrového průzkumu na hraničních přechodech, a to jak pro současný stav, tak i v prognóze do roku 2050.

Dopravní model se skládá z modelu dopravní poptávky, který představují matice přepravních vztahů pro jednotlivé druhy dopravy, a z modelu přepravní nabídky, který obsahuje parametrizovanou komunikační síť.

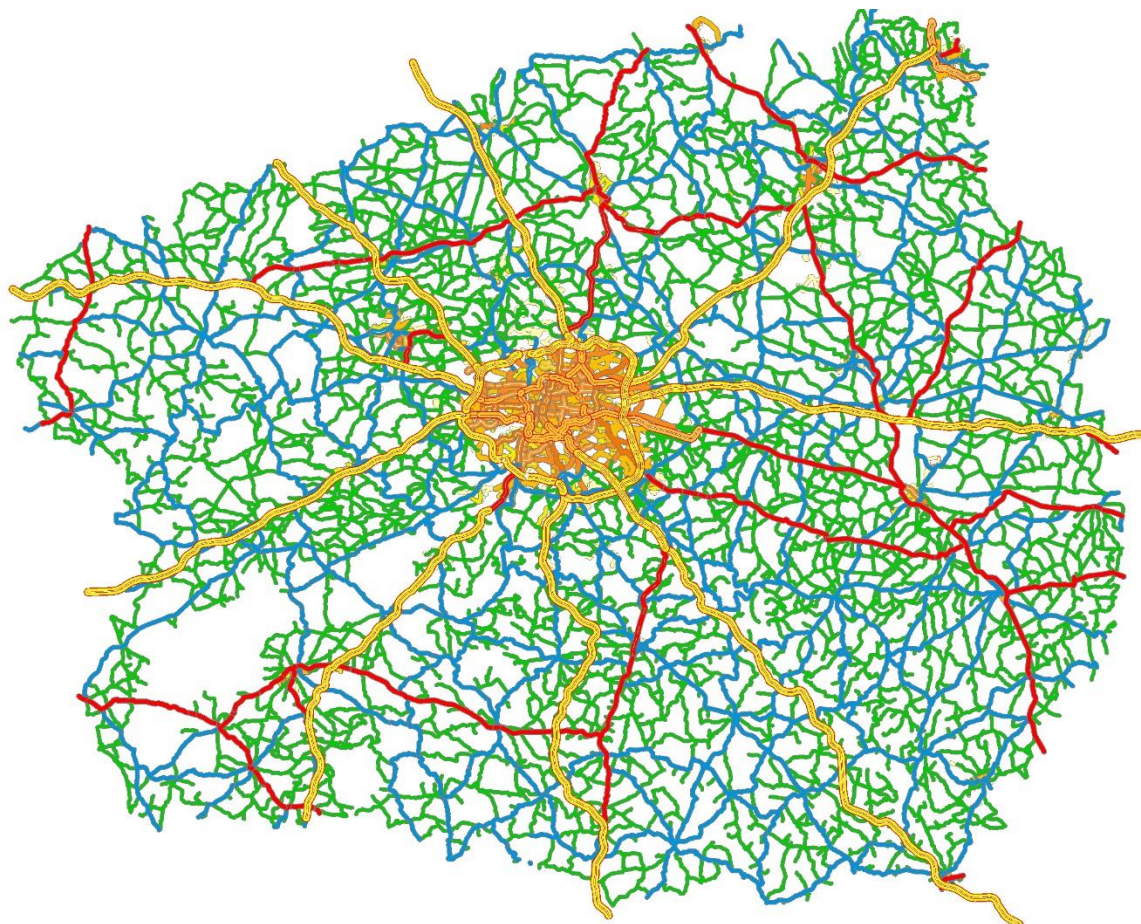
Část dopravního modelu, použitá pro účely této studie je zobrazena na obrázku níže. Ve výřezu bylo vypočteno dopravní zatížení současného stavu a výhledových variant. Tím, že dopravní model je zpracován na pozadí celorepublikového dopravního modelu je možné ve výpočtech zohlednit změny intenzit na vstupujících komunikacích do „výřiznuté“ části sítě způsobené dostavbou komunikační sítě na území celé České republiky.

Obrázek 4.1 – Dopravní model České republiky

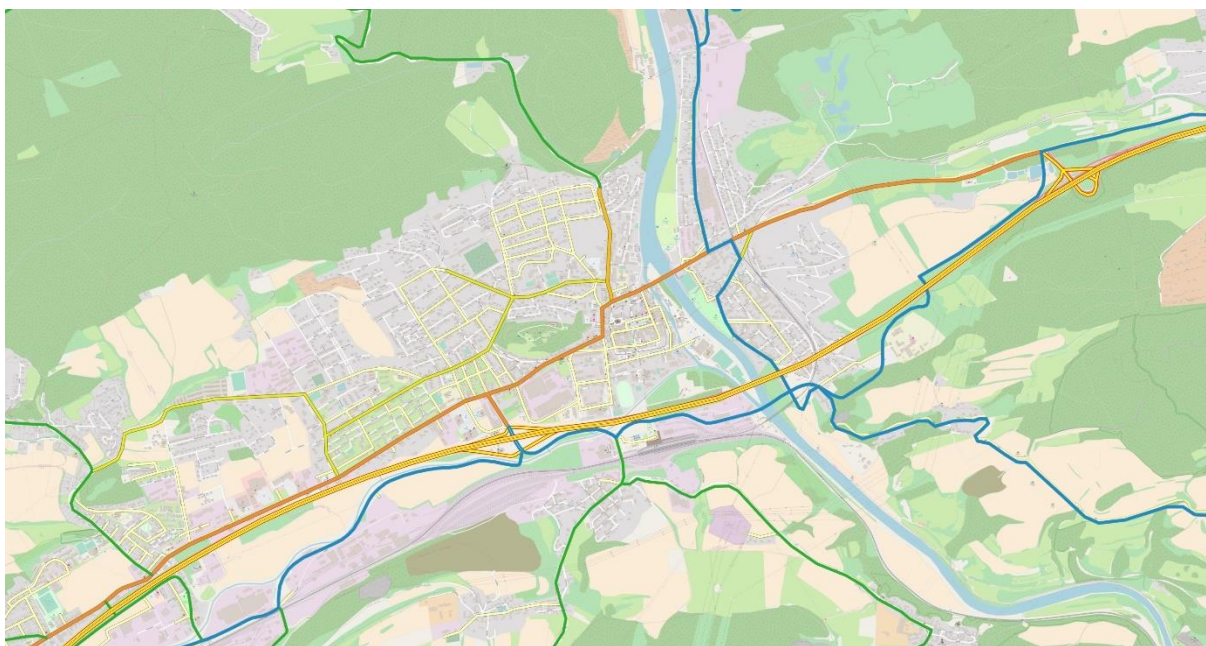




Obrázek 4.2 – Rozsah dopravního modelu použitý pro studii



Obrázek 4.3 – Dopravní model v okolí posuzované stavby – výhledový stav





#### 4.8.1 Model stávajícího stavu

##### Dopravní nabídka

Pro vytvoření modelu dopravní nabídky je použit program VISUM®, který je součástí dopravně-plánovacího softwaru PTV-VISION® společnosti PTV Karlsruhe. Program VISUM® pracuje na základě principů síťové analýzy. Síť je tvořena uzly a hranami (spojnicemi), představujícími komunikační síť.

Pro každou spojnici jsou zadány následující parametry:

- typ spojnice (dálnice, silnice pro motorová vozidla, silnice I., II. a III. třídy, železnice, místní komunikace rychlostní, sběrné, obslužné, pěší cesty),
- přípustné dopravní systémy,
- maximální rychlost,
- kapacita / 24 hod.

Uzly představují křižovatky, místa napojení dopravních zón nebo zastávky veřejné dopravy. Křižovatky mají následující parametry:

- typ křižovatky (světelně řízená, neřízená s / bez přednosti v jízdě, mimoúrovňová),
- zakázané pohyby v křižovatkách,
- zdržení při průjezdu křižovatkou.

Silniční komunikace jsou v dopravním modelu děleny podle typu na:

- dálnice,
- silnice pro motorová vozidla,
- silnice I. třídy (a průtahy),
- silnice II. třídy (a průtahy),
- silnice III. třídy,
- místní komunikace rychlostní (funkční skupina A),
- místní komunikace sběrné (funkční skupina B),
- místní komunikace obslužné (funkční skupina C).

##### Dopravní poptávka

Vstup dopravní poptávky z matic přepravních vztahů do sítě se odehrává pomocí napojení dopravních zón. V zájmovém území je rozděleno město Praha (970 zón) na základě údajů ze Statistického lexikonu obcí České republiky podle základních sídelních jednotek (ZSJ). Město Beroun je detailně rozděleno na 43 dopravních zón (rozvojové plochy 42 dopravních zón) a město Králův Dvůr na 26 dopravních zón (rozvojové plochy 40 dopravních zón). Ostatní zóny představují vždy jednu obec.

Vstup dopravní poptávky do řešeného území na hranicích „vyříznuté“ části sítě je zajištěn pomocí samostatných vstupních zón, které jsou napojeny na koncové body komunikační sítě. Objem generované dopravy a její směrování v těchto vstupních zónách vychází z intenzity dopravy na dané vstupující komunikaci, která je vypočtena z celorepublikového modelu. Celkový počet vstupních zón je 140. Celkový počet zón v použitém modelu je 2 794. Na území celé republiky je každá obec představována samostatnou zónou. Celorepublikový model obsahuje téměř 9 000 dopravních zón.

Model dopravní poptávky obsahuje matice přepravních vztahů pro vnitrostátní dopravu a samostatné matice pro přeshraniční dopravu (vnější a tranzitní vztahy).

##### Přidělení na síť

Po výpočtu matic proběhlo přidělení přepravních vztahů na komunikační síť a výpočet zatížení komunikační sítě. Volba trasy mezi dvěma dopravními zónami se uskutečňuje na základě impedance (odporu) trasy, která závisí na jízdě době. Jízdě doba je závislá na zdržení při průjezdech křižovatkami a na jízdě rychlosti na trase, která je závislá na stupni saturace (poměr intenzity a kapacity). Kapacitně závislý výpočet tak po dosažení určité stupně saturace přiděluje vztahy na alternativní, méně zatížené trasy.





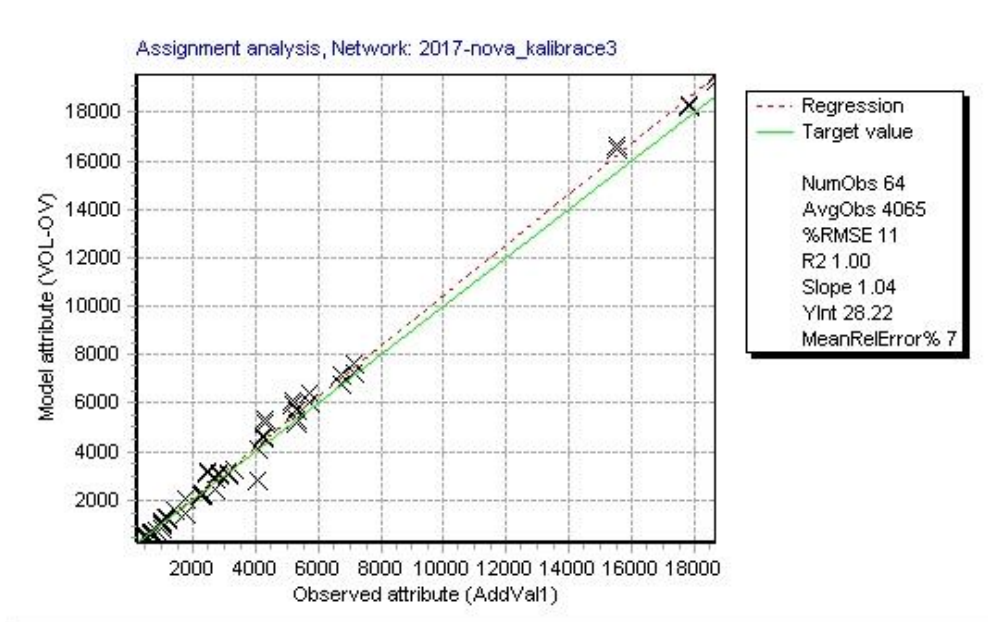
Při přidělení na síť není uvažováno s vlivem zpoplatnění sítě dálnic, silnic, ani dalších vlivů, jako např. s regulací dopravy (zpoplatnění vjezdu do centra, parkovací zóny atd.).

### Kalibrace modelu

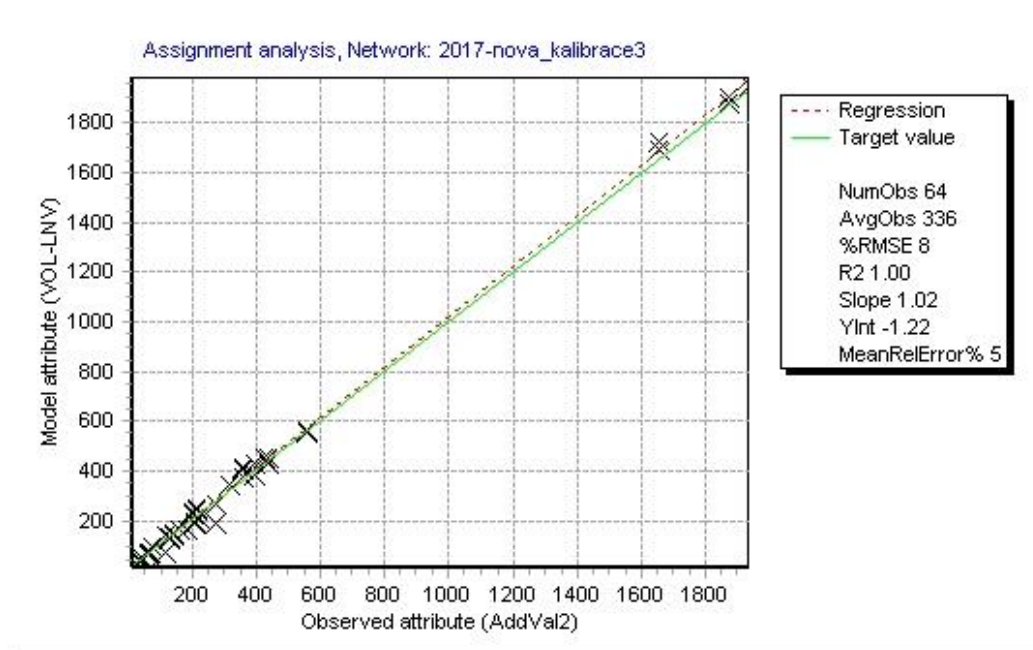
Výsledné matice cest individuální dopravy současného stavu byly po přidělení na síť kalibrovány na Celostátní sčítání dopravy provedené Ředitelstvím silnic a dálnic v roce 2016 a data ze smyček. V celém zájmovém území posuzované stavby byly matice kalibrovány na 64 profilech.

Kvalita kalibrace na souhrn všech dat je zobrazena v následujících grafech porovnáním modelu (Model attribute VOL-OV, resp. VOL-LNV a VOL-NV) se sledovanými hodnotami (Observed attribute AddVal1, resp. AddVal2 a AddVal3) pomocí regresní křivky.

Graf 4.1 – Analýza zatížení v zájmovém území – osobní vozidla

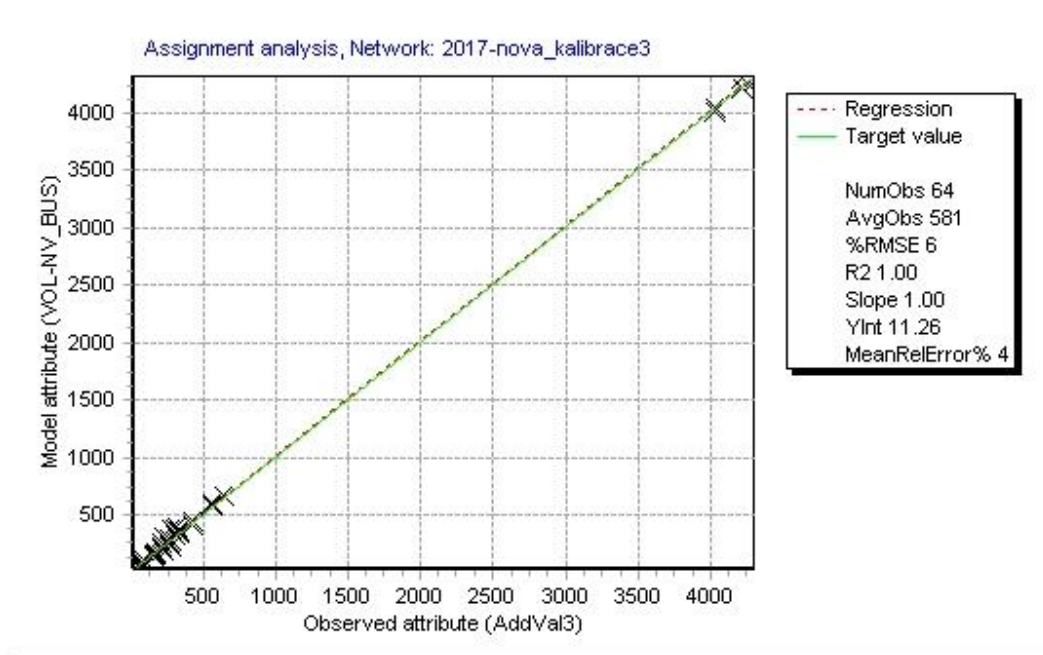


Graf 4.2 – Analýza zatížení v zájmovém území – lehká nákladní vozidla





Graf 4.3 – Analýza zatížení v zájmovém území – ostatní nákladní vozidla

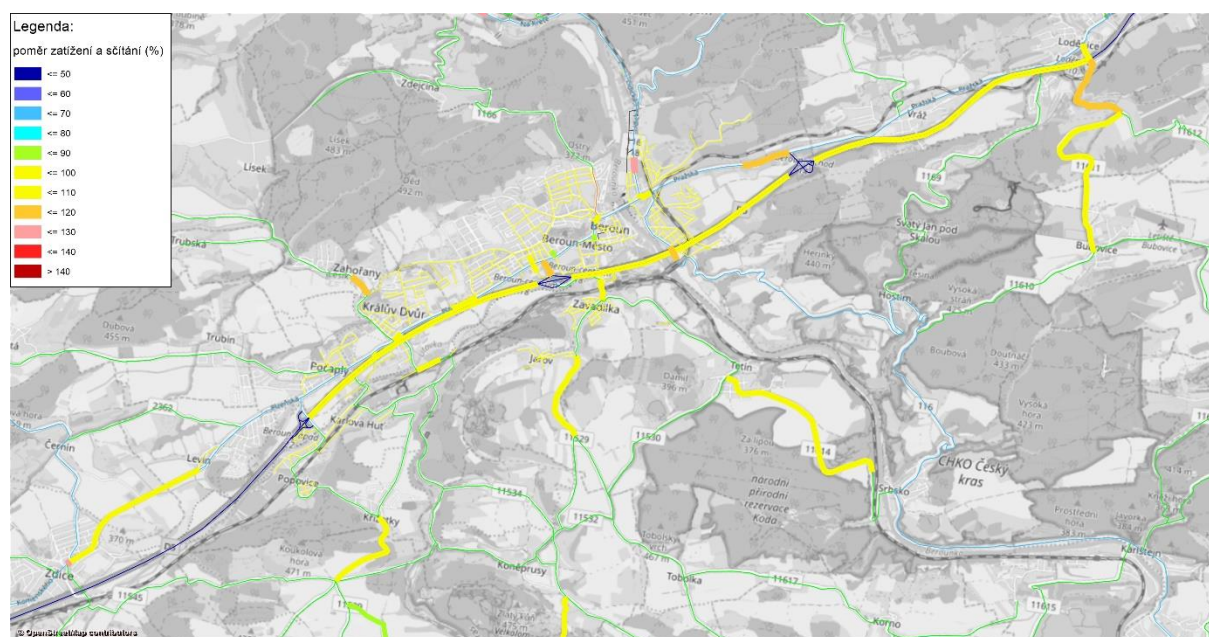


Porovnáním podle vzorce GEH (minimálně 85 % srovnání musí mít  $GEH < 5$ ), za předpokladu podílu hodinových intenzit ve výši 8 % z celodenních hodnot, je následující:

- Celkový počet porovnání 64
- Počet  $GEH < 5$  63
- Počet  $GEH > 5$  1
- Podíl  $GEH < 5$  98,44 %

Kvalita kalibrace na aktuální data je rovněž zobrazena v následujícím obrázku porovnáním modelu se sledovanými daty na konkrétních úsecích komunikací v okolí posuzované stavby.

Obrázek 4.4 – Kvalita kalibrace na nejnovější data v okolí posuzované stavby



Výsledkem je kalibrovaný model současného stavu v RPD1.



#### 4.8.2 Dopravní prognóza

##### Dopravní poptávka

Dopravní poptávka je zpracována na základě aktualizovaných TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy z roku 2018. Stanovení výhledového počtu cest je provedeno pomocí koeficientů vývoje pro jednotlivé vztahy mezi zónami. Koeficienty jsou určeny podle typu zóny, délky cesty a typu vozidla, pro který je koeficient určován. Každá zóna je charakterizována třemi parametry:

- příslušnost zóny do konkrétního kraje ČR,
- velikost obce podle počtu obyvatel,
- příslušnost obce do rozvojové osy nebo oblasti podle Zásad územního rozvoje kraje (ZÚR).

Délky cest mezi jednotlivými zónami jsou rozděleny do tří kategorií:

- do 5 km,
- od 5 km do 20 km,
- nad 20 km.

Posledním parametrem je skupina vozidel, pro které jsou koeficienty určovány. Jedná se o:

- osobní vozidla,
- lehká nákladní vozidla,
- těžká vozidla.

Nárůst dálkových vztahů, které jsou vůči řešenému území tranzitní, vychází z celorepublikového modelu dopravy, který je zpracován na stejných principech uvedených výše (TP 225).

Nárůsty přeshraniční dopravy vychází z koeficientů vývoje mezioblastních vztahů pro zóny reprezentující přeshraniční dopravu dle TP 225. Tyto koeficienty vychází z rozdělení na jednotlivé typy vozidel (osobní vozidla, lehká nákladní vozidla a těžká vozidla) a ze země, do/z které cesta směřuje (Bavorsko, Sasko, Polsko, Slovensko, Rakousko).

**Rozvoj na území Berouna a Králova Dvora** je uvažován podle platného územního plánu. V oblastech s předpokládaným rozvojem území byla zadána nová dopravní zóna s objemem generovaných cest na základě využití a velikosti plochy.

##### Dopravní nabídka

Rozsah výhledové silniční sítě pro návrhový rok 2040 vychází z platného ÚP Beroun, ÚP Králův Dvůr, ZÚR Středočeského kraje, harmonogramu výstavby silniční a dálniční sítě ČR, návrhu kategorizace silniční sítě ŘSD, včetně uvažovaného zkapacitnění (rozšíření) dálnice D5 mezi km 0 až 22, a podkladů objednatele.

##### Zatěžovací scénáře

Základem je dopravní model současného stavu, který odpovídá současným objemům dopravních intenzit.

Pro výhledový stav k roku 2040 byly vypočteny tři varianty:

- varianta bez přeložky silnice
- varianta s přeložkou silnice (etapa 1)
- varianta s přeložkou silnice

Pro každou tuto variantu je vypočtena podvarianta s rozšířením dálnice D5 na šestipruh.

Ve výhledové variantě bez přeložky silnice je uvažováno se všemi stavbami k roku 2040 s výjimkou posuzované přeložky v celkové délce.

Ve výhledové variantě s přeložkou silnice (etapa 1) je uvažováno se všemi stavbami k roku 2040 s výjimkou posuzované přeložky mezi II/605 (MÚK Beroun – východ) a II/116.



Ve výhledové variantě s přeložkou silnice je uvažováno se všemi stavbami k roku 2040 včetně posuzované přeložky v celkové délce. Vzhledem k uvažovanému záměru ŘSD rozšířit dálnici D5 na šestipruh, a to až k exitu 22 jsou navíc dopočteny dopravní scénáře s rozšířením dálnice.

Ve výhledovém stavu k roku 2040 byly zahrnuty rozvojové plochy a silniční stavby navržené v ÚP Beroun a ÚP Králův Dvůr.

#### 4.8.3 Kartogramy intenzit

Bylo vypočteno zatížení automobilovou dopravou pro roky 2017 a 2040.

Po výpočtu zatížení byly vytvořeny kartogramy intenzit, které zobrazují zatížení komunikační sítě ve formátu [všechna vozidla / lehká nákladní vozidla (do 3,5 t) / ostatní nákladní vozidla (nad 3,5 t) včetně autobusů za 24 hodin].

Kromě těchto kartogramů, které zobrazují absolutní počty vozidel na všech úsecích komunikační sítě, byly vytvořeny rozdílové kartogramy, ve kterých jsou zobrazeny rozdíly v intenzitách mezi variantami, které zobrazují vliv realizace přeložky silnice na zatížení okolní komunikační sítě.

Všechny kartogramy jsou zobrazeny v grafických přílohách této studie. Vzhledem k tomu, že nejvyšších intenzit na přeložce II/605 je dosaženo ve scénářích, kde není uvažováno s rozšířením dálnice D5, jsou pro účely akustické studie použity scénáře bez rozšíření dálnice D5.

### 4.9 GEOTECHNICKÉ ÚDAJE

Geologické poměry jsou podrobně popsány v části doplňující průzkumy a rozborů, a to v samostatné příloze „Rešerše inženýrskogeologických poměrů v trase plánované jižní paralelní komunikace Beroun (CHALUPA GGS s.r.o., 12/2017)“. Ze zjištění této rešerše citují:

*„Berounská kotlina se vytvořila na soutoku řeky Berounky a Litavky postupným zahlubováním vodních toků do staropaleozoického geologického podkladu.*

*Podložní horniny v průběhu celé plánované trasy jsou zde zastoupeny spodnopaleozoickými sedimenty Pražské pánve. Jsou to horniny ordovického stáří, případně ve východní části ještě ve styku s nejstaršími silurskými vulkanity.*

*Směr průběhu vrstev v sedimentárně vulkanických horninách pražské pánve je cca 65°. Sklon vrstev souvrství skalního podloží, které může být i složitě provrásněno a to v důsledku stlačení okrajů pánve a jejich vyzdvížení je nejčastěji mezi 20 – 40°. V důsledku uklonění a provrásnění souvrství jsou komplexy sedimentárních hornin velmi zvětralé a zvětrání zasahuje minimálně do hloubky několika prvních metrů.*

*Základní geologická mapa jako rámcový archivní podklad dokumentuje rovněž složitou tektonickou stavbu území se zlomy typických pánevních struktur a přítomností vulkanických hornin. Hlavní směry tektonických struktur jsou kromě směru osy pánve S – J a SZ – JV. Vulkanickou facií provázející sedimentární horniny převážně jako ložní nepravidelně ohraničená tělesa, jsou v trase bazaltoidní horniny v kosovském souvrství tzv. diabasy. Tyto vulkanické horniny jsou na rozdíl do všeobecně převládajících břidlic velmi odolné a ztěžují těžitelnost.*

*Ohraničení Berounské kotliny je ze severu hřbetem Dědu, který je tvořen odolnějšími jemnozrnnými křemennými pískovci ordovického letenského souvrství a z jihu vulkanickými horninami silurského souvrství liteňského a svrchnoordovického souvrství kosovského. Uvnitř berounské kotliny jsou erodovány měkkí horniny, převážně břidlice souvrství královského, bohdaleckého, prachovce zahořanské a břidlice souvrství vinického.*

*Západní s střední část trasy plánované komunikace se však nachází ve struktuře fluvialních sedimentů. Před úpravami a regulací vodních toků protipovodňovými opatřeními se nacházela většina*





*území a tím i trasy plánované komunikace v údolních nivách a inundačních územích 100-letých vod. Nejvyšší vodní stavy nastávají při souběhu povodňové vlny Litavky a Berounky, kdy bylo zaplavováno i Berounské Husovo náměstí."*

Podrobnější údaje o jednotlivých úsecích jsou uvedeny ve výše zmíněné Rešerši inženýrskogeologických poměrů.

## 5 CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ

### 5.1 ČLENITOST ÚZEMÍ

Území stavby je pahorkovité a značně členité se svahy svažujícími se k řece Berounce, na délce trasy cca 3,5 km je výškový rozdíl stávajícího terénu cca 70 m, přičemž terénní lomy tvoří, kromě rostlého terénu, i tělesa stávající dopravní infrastruktury, dálnice D5 a trasa III. tranzitního železničního koridoru. Absolutní nadmořské výšky terénu se pohybují v rozmezí 217 m n.m. - 309 m n.m. Členitost území a celá řada již existujících staveb které limitují návrh přeložky způsobují, že podélné sklony navržené komunikace dosahují v úseku kolem nemocnice 7,5% a v tunelovém úseku 4,8%. Zájmovým územím rovněž prochází navrhovaná trasa vysokorychlostní železnice Praha – Plzeň, kterou je nutné při návrhu respektovat.

První část trasy prochází extravilánem, který pokrývají pole a lesy. Dle územně plánovací dokumentace je toto území určeno k zastavění. Od křížení s D5 prochází trasa přeložky zastavěným územím Berouna.

Dotčená lokalita je ceněnou lokalitou s ohledem na životní prostředí. První část přeložky prochází územím CHKO Český kras a ochranným pásmem vodního zdroje. V řece Berounce se vyskytují chránění živočichové, a zároveň tato řeka tvoří významným migrační koridor.

### 5.2 HISTORICKÉ VYUŽITÍ ÚZEMÍ, LOŽISKA NEROSTŮ A DŮLNÍ ČINNOST

Trasa přeložky vede po území silně poznamenaném lidskou činností. Dominantním znakem jsou silniční a železniční dopravní tepny procházející v bezprostředním okolí stavby.

V bezprostřední blízkosti přeložky se nachází stará ekologická zátěž, bývalá skládka Lištice v ohbí silnice II/116.

Podle podkladu Geofondu ČR se chráněná ložisková území v dotčené lokalitě nenachází. V zájmovém území se též nevyskytují poddolovaná území. Další záznamy o historické činnosti jako skládka, důlní činnost, těžba atd. není známa.

### 5.3 CITLIVOST ÚZEMÍ PRŮCHOZÍCH KORIDORŮ Z HLEDISKA ŽP

Zájmová oblast se nachází v Karlštejnském bioregionu (Culek, 1996). Bioregion se nachází na jihozápadě středních Čech, zabírá téměř celou Hořovickou pahorkatinu (kromě západního cípu) a jižní výběžek Pražské plošiny. Bioregion má plochu 475 km<sup>2</sup> a tvar protažený značně JZ – SV.

Typická část je tvořena vápencovou vrchovinou, rozčleněnou údolími toků. Bioregion reprezentuje nejrozsáhlejší krasové území České kotliny a hostí charakteristickou vápnomilnou biotu. Dominující vegetací je mozaika teplomilných doubrav a dubohabřin, na jižních svazích jsou skalní stepi, na severních suťové lesy a vápnomilné bučiny. Dominuje 2. bukovo – dubový a 3. dubovo – bukový vegetační stupeň. Flóra je bohatá na různé migranty a floroelementy.

Dnes převažuje orná půda, relativně hojné jsou přirozené doubravy i travnato-bylinná lada. Biota je poškozována rozsáhlou těžbou vápenců.





### 5.3.1 Horniny a reliéf

V jádru převládají zvrásněné silurské a devonské vápence vyvinuté ve faciální pestrosti, jaká nemá obdoby jinde na našem území. Vápnité jsou i sedimenty údolních niv, které ve větších údolích dosahují 8 – 10 m mocnosti.

Zdvižený zarovnaný povrch Českého krasu je rozčleněn ostře modelovanými, až 200 m hlubokými údolními zářezy Berounky a jejích přítoků, které mají místy ráz kaňonů. Zarovnaný povrch je zachován zvláště v severovýchodní části, kde má ráz mírně zvlněné plošiny s relikty křídových a terciérních sedimentů.

Dle výškové členitosti má reliéf v centrální části charakter vrchoviny s členitostí 150 – 250 m, v Hořovické kotlině a na plošinách na severovýchodě pak ploché až členité pahorkatiny s členitostí 60 – 120 m. Nejnižším bodem je koryto Vltavy v Praze – Podolí s kótou asi 185 m, nejvyšším Babín s kótou 499 m. Typická výška bioregionu je 300 – 440 m.

### 5.3.2 Půdy

Převládají typické kambizemě, charakteristicky vyvinuté v plošším reliéfu na pokryvech a hlubších zvětralinách ordovických břidlic. V detailu zde vystupuje velmi pestrá mozaika půd: na vápencích celá škála redzin. Luvizemní hnědozemě jsou vyvinuty na spraších, především v Hořovické kotlině a na plošinách severovýchodní části. Nivy potoků jsou většinou vápnité, niva Berounky je charakterizována hnědou typickou fluvizemí rázu vega.

### 5.3.3 Biota

Bioregion zabírá část termofytika ve fytogeografickém okrese 8. Český kras.

Vegetační stupně (Skalický), kolinní (až suprakolinní).

Potenciální přirozenou vegetací jsou v jižním kvadrantu šípákové doubravy svazu Quercion pubescentipetraeae. Doubravy se mozaikovitě střídají s teplejším křídlem dubohabřin z asociace Melampyro nemorosi – Carpinetum. Na prudkých svazích jsou vyvinuty suťové lesy, které vzácně přecházejí v okroticové bučiny. Přirozené bezlesí je vázáno na prudké, zejména skalnaté svahy.

Přirozená náhradní vegetace na xerothermních stanovištích je tvořena zejména xerothermními trávničky svazu Festucion valesiacaе, které na hlubších půdách přecházejí ve vegetaci svazu Cirsio – Brachypodium pinnati.

Flóra bioregionu je velmi pestrá. Jsou v ní zastoupeny rozmanité prvky, včetně mezních i exklávních.

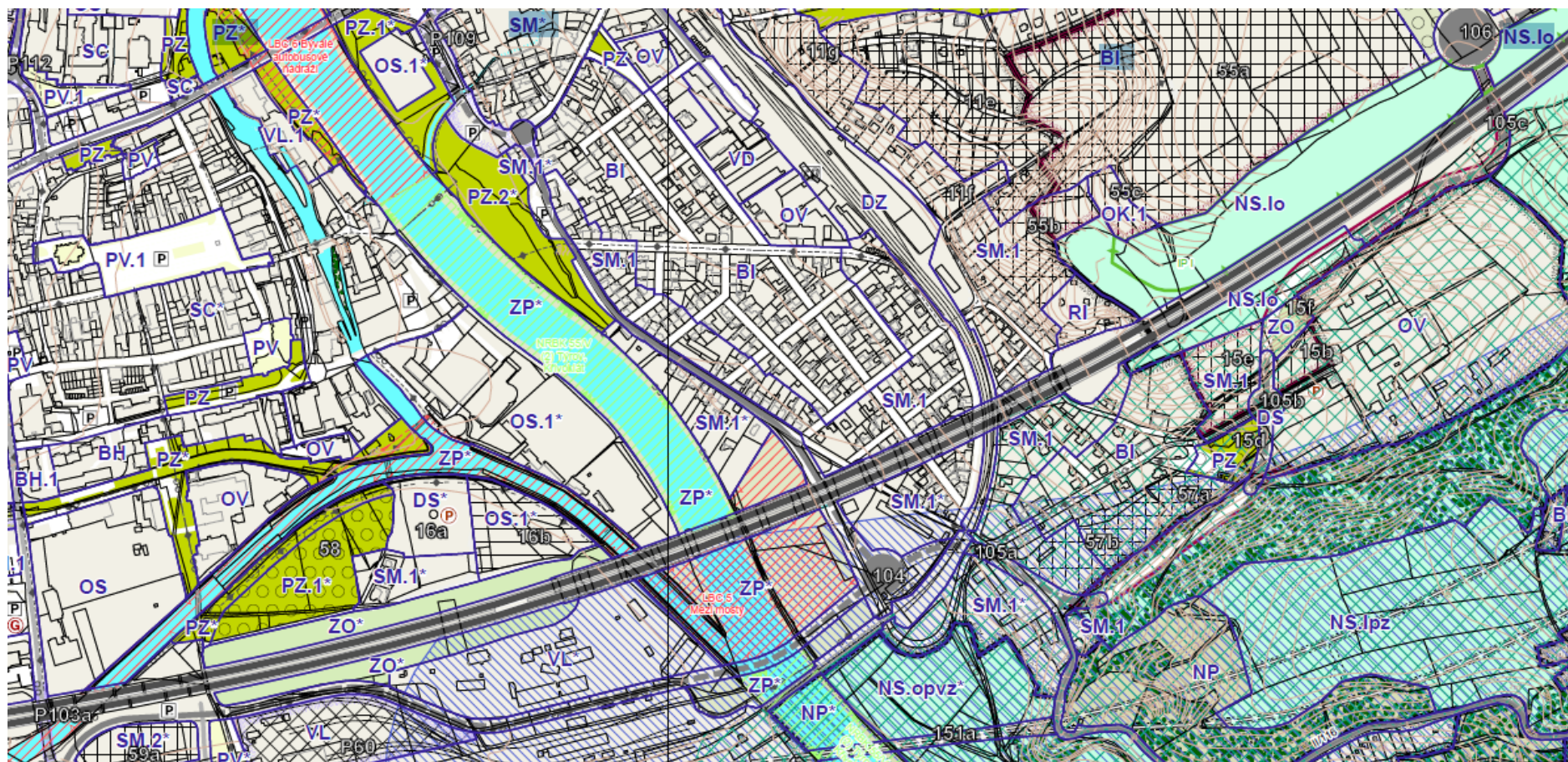
Do ochuzené hercynské fauny kulturní krajiny zasahují západní vlivy (ježek západní). Teplomilné doubravy spolu s rozsáhlými vápencovými stepními ladi a bradly regionu jsou proslulým centrem středočeské subendemické a endemické fauny. V jeskyních jsou významná zimoviště netopýrů rodu Myotis. Na Vltavě je pod přehradami vytvořeno sekundární pstruhové pásmo, Berounka má vyvinutý přechod parmového a cejnového pásma, ostatní toky náleží zpravidla do pstruhového pásma. Drobné čisté toky hostí populace raka kamenáče.

### 5.3.4 Ochrana přírody a krajiny

Ochrana přírody se řídí zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a jeho příslušnými ustanoveními.



Obrázek 5.1 – ÚP Beroun



Zdroj: ÚP Beroun 2.2. Hlavní výkres (díl A) Koncepce uspořádání krajiny, ÚSES, 01/2017

Dopravní stavby – 105 a-c/DS (paralelní komunikace II/605) a 151a/DZ (VRT - tunelová trasa východ) nelze jednoznačně vyhodnotit, do jaké míry budou mít obě stavby vliv na zvláště chráněná území (CHKO, NPR) a současně i EVL.





#### 5.3.4.1 Velkoplošná zvláště chráněná území

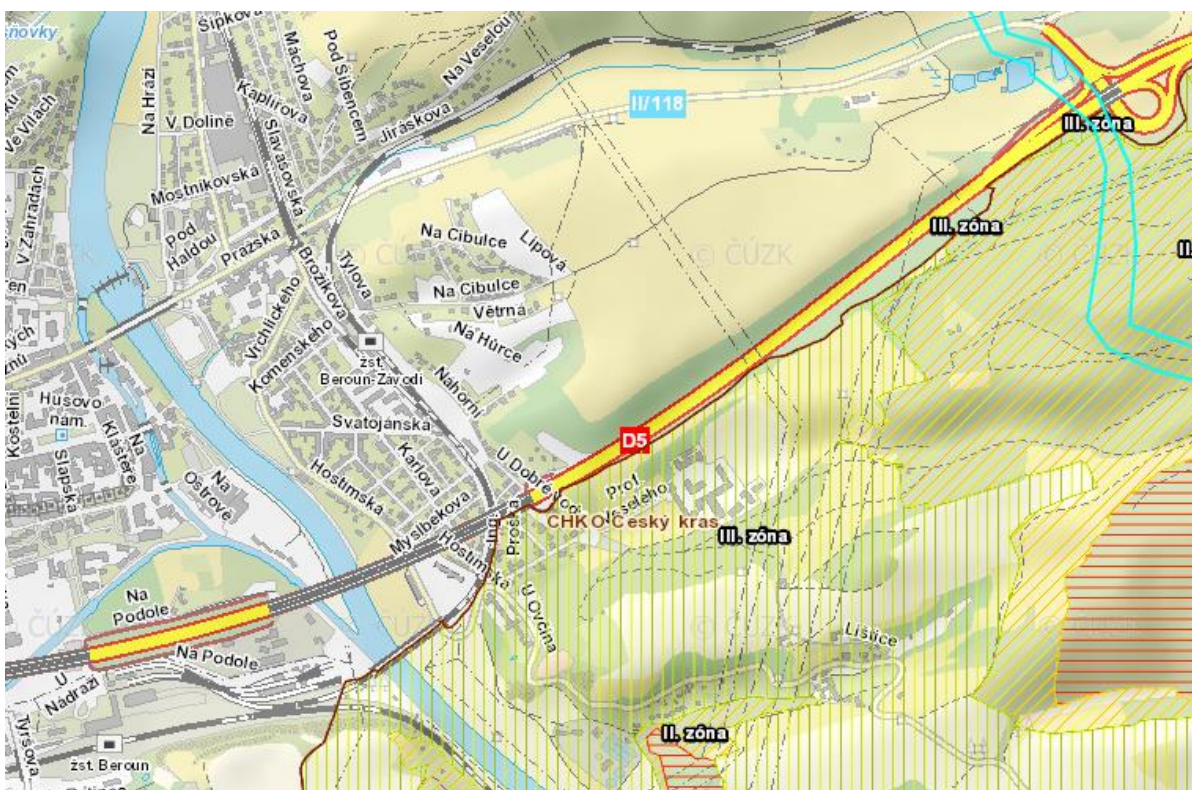
Plánovaný záměr Paralelní komunikace částečně zasahuje do CHKO Český kras – v jihovýchodní části území (k.ú. Hostim u Berouna, k.ú. Beroun), do II. a III. zóny odstupňované ochrany.

Chráněná krajinná oblast Český kras byla v r. 1972 vyhlášena Výnosem MK ČSR č. 4947/72-II/2. Předmětem ochrany je největší krasové území v Čechách mezi Berounem a Prahou, jeho osu tvoří tok Berounky. Území je součástí Karlštejské vrchoviny i Pražské plošiny. Český kras je jedinečným územím především z geologického hlediska, známým ve světovém měřítku. Je rovněž největším vápencovým územím v Čechách se zachovalými rozsáhlými plochami společenstev skalních stepí, lesostepí a listnatých lesů s velmi bohatou přirozenou květenou i zvířenou. K ochraně mimořádných hodnot zde bylo dosud zřízeno 19 maloplošných zvláště chráněných území, z toho do řešeného území zasahuje národní přírodní rezervace Karlštejn (kód 64) zóna. Pro území oblasti je dále zpracován Plán péče o CHKO Český kras na období 2010 - 2019, který stanovuje, jak postupovat ve věcech ochrany přírody na uvedeném území.

Lokality, které budou dotčeny záměrem jsou dle ÚP Berouna označeny následovně: 15 a-15f, 57a/BI, 57b/SM, 69/SM, 76/SM, 105a-c/DS a 70a/BV.1, 70b/BV.1, 79/BV.1

Správu v ochraně přírody a krajiny v těchto oblastech zajišťuje příslušná Správa CHKO. Pro stavby bydlení nutno respektovat „Základní regulativy pro stavby v CHKO Český kras“, které je třeba chápat jako směrné. Jednotlivé stavby bude nutno posuzovat individuálně dle konkrétní situace.

Obrázek 5.2 – CHKO Český kras, zonace ochrany přírody



Zdroj: [https://gis.kr-stredocesky.cz/js/ozp\\_opk](https://gis.kr-stredocesky.cz/js/ozp_opk)

#### 5.3.4.2 Maloplošná zvláště chráněná území

Maloplošná zvláště chráněná území se v oblasti záměru nevyskytují.



#### 5.3.4.3 Evropsky významné lokality NATURA 2000

Dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění zák. č. 100/2004 Sb., § 45a - „jako evropsky významné lokality jsou do národního seznamu zařazeny ty lokality, které v biogeografické oblasti nebo oblastech k nimž náleží, významně přispívají:

- a) k udržení nebo obnově příznivého stavu alespoň jednoho typu evropských stanovišť nebo alespoň jednoho evropsky významného druhu z hlediska jejich ochrany
- b) k udržení biologické rozmanitosti biogeografické oblasti“.

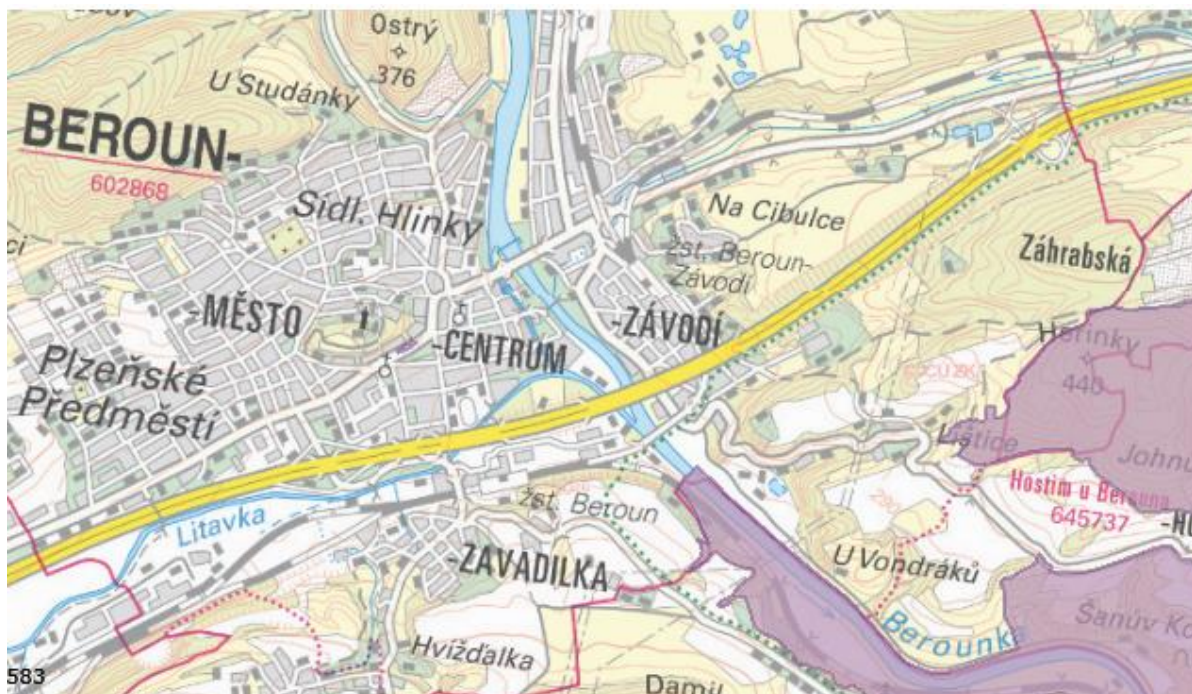
V prostoru plánovaného záměru Paralelní komunikace v Berouně se nachází evropsky významná lokalita CZ0214017 "Karlštejn - Koda". Jde o součást CHKO Český kras a NPR Karlštejn; předmětem ochrany jsou přírodní stanoviště (biotopy) a zvláště chráněné druhy rostlin i živočichů.

Dotčené lokality jsou v ÚP města Berouna označeny pod číselným kódem. Záměry v těchto lokalitách: 59 a, P60, a P62 jsou podmíněny provedením biologických průzkumů, neboť dle záznamů se v okolí vlakového nádraží a kolem Litavky nachází plochy obývané a využívané zvláště chráněnými druhy (obojživelníci, plazi a ptáci). Na těchto plochách bude žádoucí zachovat co nejvyšší podíl nezaplněných ploch a ploch zeleně.

Taktéž záměr komunikace č.106 je s ohledem na výskyt zvláště chráněných druhů rostlin (lilie zlatohlavá) a živočichů (obojživelníci, plazi, ptáci) v dalším stupni projektové dokumentace podmíněn provedením biologického průzkumu, včetně migrační studie, která zhodnotí vliv komunikace na biotu tohoto území.

Plánované přemostění Berounky bude realizováno s ohledem na možný výskyt zvláště chráněného velevruba malířského v řece, opět na základě doporučení z biologického průzkumu, který je nutný v dalším stupni projektové dokumentace zpracovat.

Obrázek 5.3 – Oblasti NATURA 2000



Zdroj: <http://mapy.nature.cz/>



#### 5.3.4.4 Významné krajinné prvky ze zákona: lesy, vodní toky, údolní nivy, rybníky

Za významné krajinné prvky (VKP) dle zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, se považuje ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP chráněné dle pravidel obecné ochrany přírody jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Dále mezi VKP může orgán ochrany přírody zaregistrovat vybrané prvky krajiny, a to zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy.

#### 5.3.4.5 Významné krajinné prvky navržené k registraci

Významné registrované krajinné prvky se v dotčené oblasti nevyskytují.

#### 5.3.4.6 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (dále jen ÚSES) je soubor funkčně propojených ekosystémů přírodního nebo přírodě blízkého charakteru, který příznivě působí na okolní méně stabilní části krajiny. Ochrana prvků ÚSES je definována v § 4 zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, dle kterého je povinností všech vlastníků a uživatelů daných pozemků.

Územní plán města Beroun vymezuje trasy a hranice biokoridorů, biocenter v nadregionální, regionální a lokální úrovni. Podle prostorové funkčnosti jsou prvky ÚSES funkční (existující, jednoznačně vymezené) a navržené (nefunkční, rámcově vymezené). Prvky navržené jsou zařazeny do veřejně prospěšných opatření nestavební povahy.

Dle územně technického podkladu celostátní sítě NR-R ÚSES, Zásad územního rozvoje Středočeského kraje a Studie ÚSES Středočeského kraje zpracované jako podklad pro Zásady územního rozvoje Středočeského kraje jsou v systému nadmístního ÚSES vymezeny:

##### Nadregionální ÚSES:

**NRBK K55 „Týřov, Křivoklát – Karlštejn, Koda“**, vedený v trase vodního toku Berounky s břehovými porosty a místy i s trvalými travními porosty.

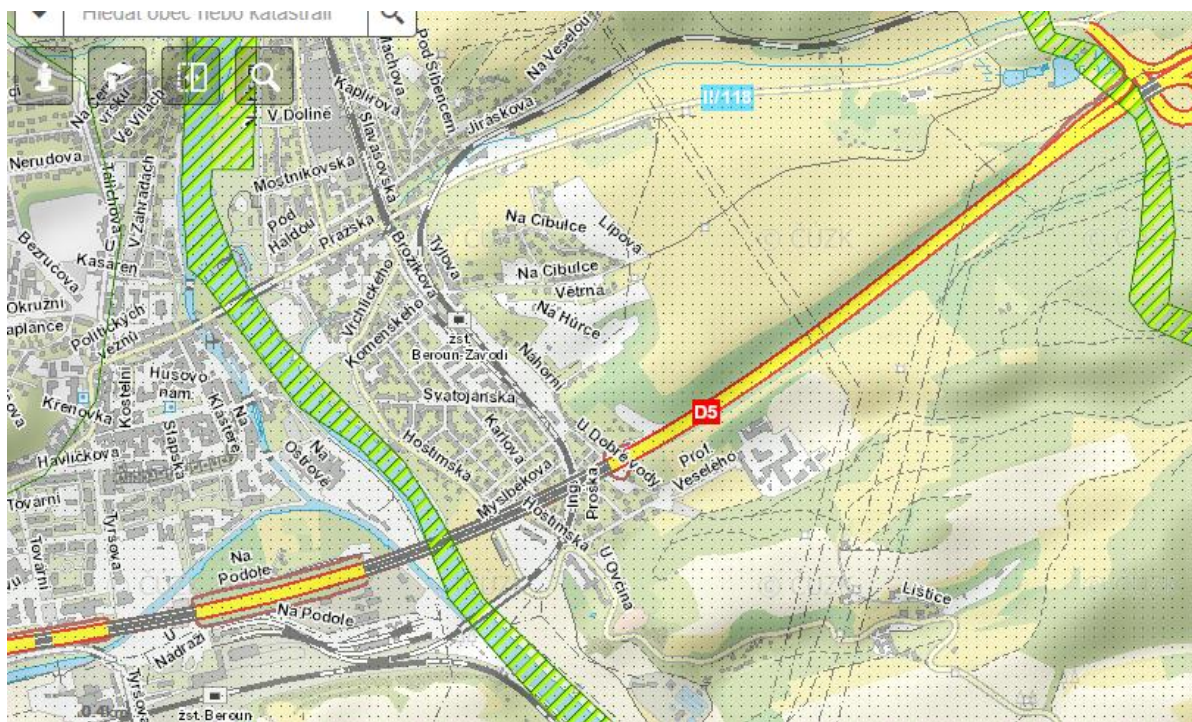
Biokoridor je složený, v ekologicky vhodných vzdálenostech jsou vložena lokální biocentra. V trase vodní osy jsou vložena čtyři lokální biocentra, z toho dvě jsou existující (č. 7, 8) a dvě navržená (č. 5, 6). V zájmovém území bude dotčeno navržené biocentrum LBC 5 Mezi mosty.

Kromě osy je v území vymezena ochranná zóna, která podporuje tzv. koridorový efekt. Všechny prvky regionálních a místních ÚSES, významné krajinné prvky a společenstva s vyšším stupněm ekologické stability nacházející se v zóně, jsou chápány jako součást nadregionálního biokoridoru. Ochranná zóna je převzata ze Studie ÚSES Středočeského kraje, resp. ze Zásad územního rozvoje Středočeského kraje, kde byla vymezena a upřesněna s přihlédnutím ke geomorfologickým a ekologickým podmínkám v řešeném území.





Obrázek 5.4 – Nadregionální biokoridor v dotčeném území - NRBK 55 Týřov, Křivoklát-Karlštejn, Koda; ve východní části křižuje silnici D5 a vede i tokem řeky Berounky



Zdroj: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>

### Lokální ÚSES

Plánovaný záměr kříží nebo se v jeho těsné blízkosti nachází následující prvky lokálního územního systému ekologické stability:

**LBC 5 „Mezi mosty“** - vložené biocentrum v trase NRBK K55/V. Biocentrum je nefunkční, navržené na soutoku Berounky a Litavky a přilehlých březích pod dálničním mostem a mezi nově navrhovaným přemostěním Berounky. Biocentrum bylo upraveno, zmenšeno o plochu mezi dálnicí a Litavkou, kde jsou vymezeny plochy pro sport a rekreaci.

### Lokální biokoridory

**LBK 18 „Litavka“** - lokální biokoridor částečně funkční, zahrnuje vodní tok převážně s technickou úpravou dna i břehů, místy s pobřežní vegetací.

**LBK 15 „Zavadiлка-Jarov“** - lokální biokoridor částečně funkční až nefunkční, vymezený, prochází nad hranami svahů v lokalitě mezi Kosovem, Zavadiłkou a nad nádražím. Nefunkční úseky dotčeny antropogenní činností (haldy s náletovými dřevinami, rekultivované plochy, orná půda). Nachází se v blízkosti záměru, přímo není záměrem dotčen.

#### 5.3.4.7 Přírodní park a krajinný ráz

Území s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami může orgán ochrany přírody a krajiny chránit dle §12 zák.č.114/1992Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, jako přírodního parku (dále jen PŘP).

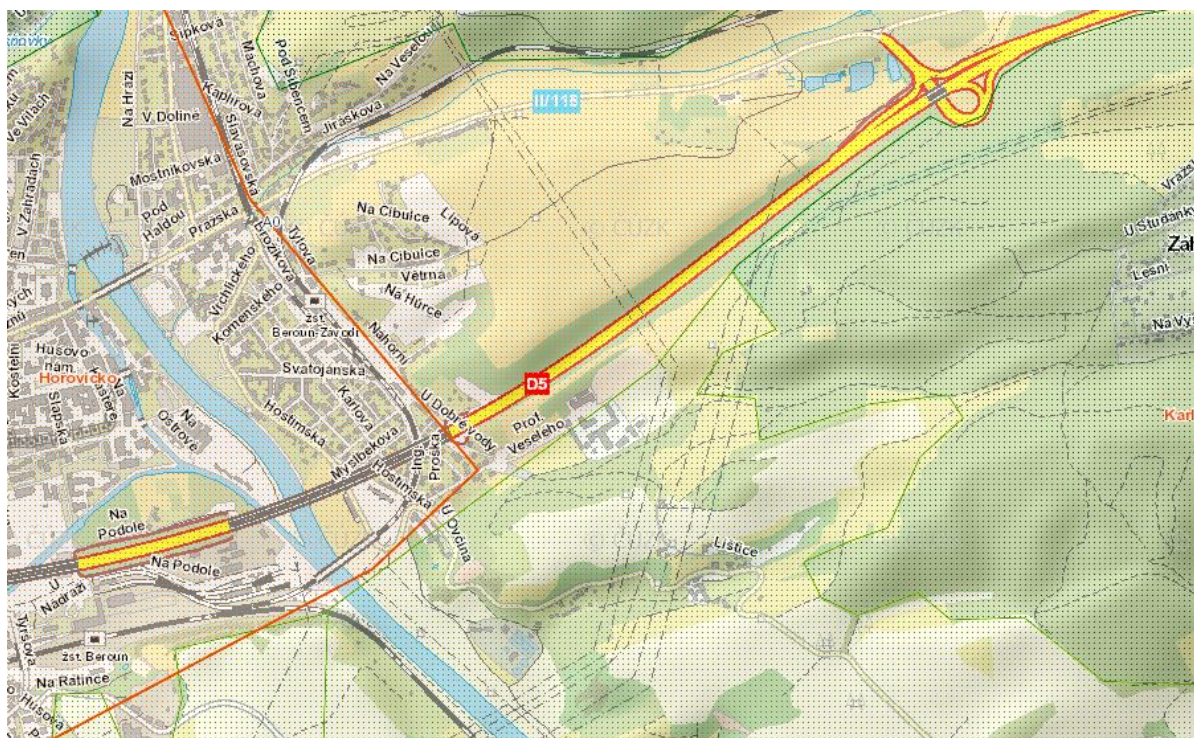
Plánovaná Paralelní komunikace v Berouně se nachází v oblasti krajinného rázu - Karlštejsko - jižně +SV od stávající dálnice D5, viz Obrázek 5.5, s krajinou přeměněnou, průměrnou krajinářskou hodnotou a také s kulturní krajinou, se zvýšenou krajinářskou hodnotou. Část dotčeného území spadá do oblastí Hořovicko, nacházející se SZ od D5, s přeměněnou krajinou, průměrnou krajinářskou hodnotou.





Navržené přemostění komunikace přes řeku Berounku a tunely je tudíž nutné posoudit z hlediska dopadu na krajinný ráz obou oblastí Karlštejska, ve které jsou plánovány.

Obrázek 5.5 – Oblast krajinného rázu



Zdroj: [https://gis.kr-stredocesky.cz/js/ozp\\_opk/](https://gis.kr-stredocesky.cz/js/ozp_opk/)

#### 5.3.4.8 Vliv na zeleň

##### Vliv na mimolesní zeleň

V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracována podrobná příloha řešící kácení mimolesní zeleně.

Mimolesní zeleň na plochách plánovaného záměru a ZS bude kácena pouze v nezbytně nutné míře. Ostatní zeleň bude zachována a v případě možného poškození ošetřena dle ČSN 83 9061. Konkrétní způsob využití je v kompetenci dodavatele stavby, z čehož vyplývají povinnosti ochrany mimolesní zeleně.

Po vytyčení obvodu stavby v terénu budou přesně specifikovány stromy, které bude nutné ochránit před vlivem stavební činnosti v souladu s ČSN 83 9061.

Památné stromy ani aleje se v dotčeném území nevyskytují.

##### Vliv na lesní porosty

Plánovaný záměr prochází zčásti přes lesní pozemky. Problematika dotčení pozemků určených k plnění funkcí lesa (dále jen PUPFL) bude detailně řešena v samostatné části projektové dokumentace - Lesní příloze, v dalším stupni PD, kdy budou známy přesné plochy dočasného a trvalého záboru půdy. Dokumentace Lesní příloha je zpracována v souladu s platnou legislativou a to zákonem č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) ve znění pozdějších právních předpisů a vyhlášky č. 77/1996 Sb. o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa a vyhlášky Ministerstva zemědělství 55/1999 Sb. o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na lesích. V dokumentaci bude uveden výpočet poplatku za odnětí pozemků určených k plnění funkcí lesa a výpočet škody způsobené na lesních pozemcích a lesních porostech.





Pro práci na pozemcích ve vzdálenosti 50 m od PUPFL je nutný souhlas příslušného orgánu státní správy lesů k dotčení těchto pozemků dle zákona č. 289/1995 Sb. §14 odst. 2.

#### 5.3.4.9 Vztah k procesu EIA

Paralelní komunikace Beroun patří dle Přílohy č.1 zák. č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, mezi záměr „č.49 Silnice všech tříd a místní komunikace I. a II .třídy o méně než čtyřech jízdních pruzích od stanovené délky 2 km; ostatní pozemní komunikace od stanovené délky 2 km a od stanovené návrhové intenzity dopravy předpokládané pro novostavby a ročního průměru denních intenzit pro stávající stavby (b).“

**Investor stavby je povinen zajistit dokumentaci záměru dle §6, přílohy č.4 zákona zák. č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Závěry z něj vyplývající musí investor respektovat při zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí.**

#### 5.3.4.10 Vliv na ZPF

Paralelní komunikace částečně prochází přes zemědělské pozemky. Problematika vlivu stavby na ZPF bude detailně řešena v dalším stupni projektové dokumentace samostatně pod názvem Zemědělská příloha, jakmile budou známy plochy dočasného i trvalého záboru půdy. Dokumentace Zemědělské přílohy bude zpracována v souladu s platnou legislativou – zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu a vyhláškou č. 13/1994 Sb, kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu (dále jen ZPF). V dokumentaci bude uveden výpočet odvodů za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu, bilance skrývky a mapové zpracování. Pro odnětí půdy ze ZPF je třeba souhlasu příslušného orgánu ochrany ZPF, který je nezbytný k vydání rozhodnutí, dle zák. č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu.

#### 5.3.4.11 Vliv záměru na ekologické funkce krajiny nadregionálního významu

Začátek úseku přeložky komunikace II/605 leží v ose vymezeného dálkového migračního koridoru pro velké savce (číslo 673, v soutisku s limity území označen jako Nadregionální biokoridor Týrov – Křivoklát), což je v rámci územně analytických podkladů identifikováno jako jevy 119B, 119C a 119D. Tento koridor je již v současné době významně narušen bariérovým efektem stávající silnice II/605 a stávajícími rampami D5 MÚK Beroun-Východ. Takto kritických míst je v ČR identifikováno 29, přičemž jedno z nich (č. 122) se nachází právě v uvedeném prostoru navrhované přeložky silnice II/605 (**podrobněji viz vyjádření AOPK ČR ze dne 18.3.2019**).

V návaznosti na tuto skutečnost bylo svoláno jednání s AOPK za účelem definování podmínek pro minimalizaci bariérového efektu současných a navrhovaných staveb na dálkový migrační koridor pro velké savce č. 673.

Jednání se uskutečnilo dne 9.4.2019 (záznam je součástí dokladové části studie) a jeho závěrem bylo po komplexním posouzení situace **doporučení AOPK realizovat nový ekodukt přes dálnici D5, a to v rámci připravovaného rozšíření dálnice**. Důvodem je skutečnost, že samotný nový koridor přeložky II/605 má řádově nižší bariérový efekt, než stávající dálnice D5, která migrační koridor kříží. **Proto může být předložený návrh přeložky silnice II/605 řešen tak, jak byl AOPK v rámci projednání předložen, a to včetně propustku pro migraci drobných živočichů.**

#### 5.3.4.12 Prostupnost krajiny, krajinné a krajinotvorné prvky

Plochy lesní a zemědělské jsou přístupné historicky vzniklou sítí účelových komunikací. Tato síť umožňující prostupnost krajiny a dostupnost okolních sídel je stabilizována.

Rozvoj cestní sítě je umožněn v souladu se stanovenými podmínkami využití ploch v nezastavěném území.

Prostupnost krajiny nesmí být narušena oplocováním pozemků ve volné krajině (za „oplocení“ nejsou považovány oplocenky na PUPFL z důvodů ochrany před škodami způsobenými zvěří či dočasná



oplocení pastvin). Oplocení jako stavba může být realizováno pouze v rámci současně zastavěného a zastavitelného území nebo v ploše smíšeného nezastavěného území s indexem využití NS.a – zahrady a sady v krajině (oplocené – nezastavitelné). Vždy musí zůstat zachováno napojení základního komunikačního systému města na síť účelových komunikací v krajině.

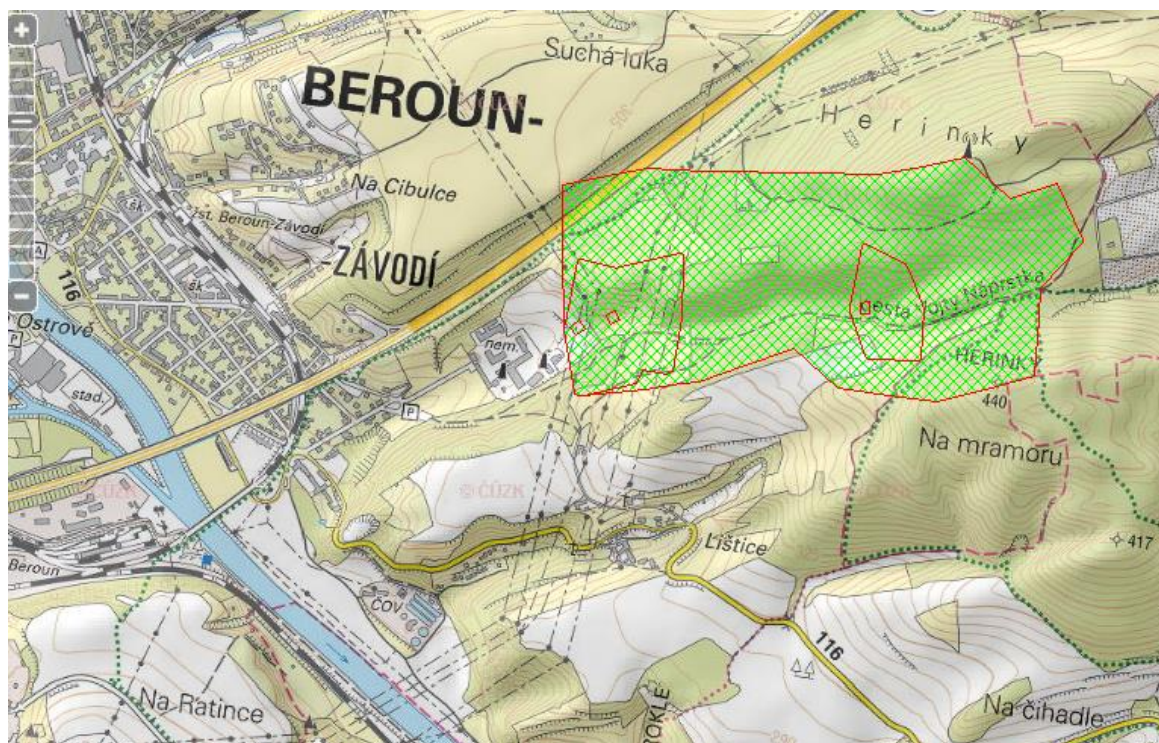
V rámci propustnosti území je třeba propojit ulici U železničního mostu, která dále pokračuje směrem na Tetín.

Z hlediska ochrany přírody a krajiny je nutno v celém zájmovém území chránit veškeré fragmenty, které se dochovaly v přírodním nebo přírodě blízkém stavu, bez ohledu na to, zda jsou či nejsou součástí zvláště chráněných území přírody. Jedná se o přirozené vodní toky a jejich nivy, lesní komplexy, sady, vlhké i suché louky, skupiny keřů, meze, polní kazy, vlhčiny, mokřady atd.

#### 5.3.4.13 Ochranná pásma vodních zdrojů

V dotčeném území záměr prochází ochranným pásmem vodního zdroje, s názvem Beroun, nemocnice prameniště (I.-III. st. ochrany). Odpovědný úřad, který povoluje a stanoví podmínky činnosti v ochranném pásmu vodního zdroje je vodoprávní úřad – Oddělení ochrany vod, ovzduší a odpadů na MěÚ v Berouně.

Obrázek 5.6 – Ochranné pásmo vodního zdroje



Zdroj: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>

#### 5.3.4.14 Ochrana před povodněmi

Rámcové cíle ochrany před povodněmi vytyčuje Plán hlavních povodí ČR, resp. plán povodí Berounky.

Povolení zřízení jakékoliv stavby v záplavovém území může být uděleno pouze tehdy, jestli záměr nebude mít negativní vliv na povodňovou retenci, tzn.: nepříznivě neovlivní vodní stav a odtok při povodni, negativně neovlivní stávající ochranu před povodněmi, bude realizován s přizpůsobením pro případ povodně. Mimo aktivní zónu může stanovit podmínky vodoprávní úřad. Pro stavby v





záplavovém území platí obecné podmínky a ustanovení vyhl. MMR č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby (část III. §9, odst. 5.):

pro veškeré důležité objekty a organizace, nacházející se v záplavových územích, musí mít zpracován povodňový plán v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů.

Pro zvýšení ochrany území před velkými vodami je dále nutno dodržet: území určeném k zástavbě je třeba zabezpečit, aby odtokové poměry z povrchu urbanizovaného území byly po výstavbě srovnatelné se stavem před ní. Odvodnění nutno řešit kombinovaným systémem přirozené/umělé retence, např. vsakem na pozemcích, odvedením obvodovým drenážním systémem do jímek v nejnižším místě plochy (regulovaný odtok do recipientu, popř. následné využití vody pro zálivku v době přísušky).

Vzhledem k tomu, že se část navržené trasy nachází pod úrovní stoleté vody (Q100) bylo zpracováno hydrotechnické posouzení vlivu navrženého řešení přeložky silnice II/605 na povodňový model města. Posouzení je dokladováno v části C – související dokumentace. **Výsledkem posouzení je, že navržené stavby nebudou mít významný vliv na odtokové poměry řek Litavky a Berounky.** Zároveň je však nutné upozornit, že je při další projektové přípravě **nutné respektovat navržené výškové umístění mostního objektu přes Berounku. V případě změny parametrů mostního objektu s negativním vlivem na proudění vody při povodňovém stavu, bylo zjištěno riziko zvýšení hladin, a to až nad úroveň stávající protipovodňové ochrany města.**

Obrázek 5.7 – Záplavová území



Zdroj: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>

#### 5.3.4.15 Nerostné suroviny, horninové prostředí

Podle podkladu Geofondu ČR se chráněná ložisková území v dotčené lokalitě nenachází.

V zájmovém území se též nevyskytují poddolovaná území.

#### 5.3.4.16 Odpady

Problematika odpadového hospodářství bude podrobně řešena v samostatné části projektové dokumentace – Odpadové hospodářství, v dalším stupni projektové dokumentace. Dokumentace bude zpracována v souladu s platnou legislativou – jedná se o zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a s ním souvisejících vyhlášek (č. 376/2001 Sb., č. 381/2001 Sb., č. 382/2001 Sb., č. 383/2001 Sb., č. 384/2001 Sb., 237/2002 Sb., 294/2005 Sb. a 341/2008 Sb.) a nařízení vlády (č. 197/2003 Sb.).



#### 5.3.4.17 Hluk

**Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, a jeho novely č. 274/2003 v platném znění.**

Pro dopravní hluk je významný především § 30 a § 31 tohoto zákona, který hovoří o povinnosti správců pozemních komunikací či železnic technickými opatřeními zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity stanovené prováděcím předpisem. Podrobně ochranu před hlukem upravuje Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Toto nařízení vlády zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Dále upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

Vzhledem k tomu, že se řešená stavba nachází v území, které je již v současné době ovlivňováno hlukovými emisemi z dálnice D5 a zároveň v těsné blízkosti areálu stávající nemocnice, bylo v rámci studie provedeno měření stávající hlukové zátěže v areálu nemocnice. V návaznosti na zjištění, že jsou v noční době již nyní překračovány hlukové limity bylo zpracováno posouzení vlivu navrhované přeložky na akustickou situaci v řešeném území a navržen předpokládaný rozsah protihlukových opatření, která budou se stavbou souviset. **Akustická studie je dokladována v části C – související dokumentace. KHS stanovila ve svém vyjádření k záměru přeložky II/605 jednotné limity hluku pro chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení, a to ve výši 55 dB pro denní dobu a 45 dB pro noční dobu.**

Na základě požadavku KHS Beroun bylo z hlediska hluku posuzováno také zprovoznění pouze 1. etapy přeložky, tj. most přes Berounku s napojením na ul. Hostímskou. Z provedeného posouzení vyplývá překračování hlukových limitů na ul. Hostímská, a to již při stávajících intenzitách dopravy. V případě zvýšení intenzity dopravy v ul. Hostímská, vyvolané zprovozněním 1. etapy je prognózováno další zvýšení hlukové zátěže v této ulici. Proto z projednání z KHS vyplynula **podmínka pouze krátkodobého provozu 1. etapy** (viz dokladová část studie).

Další upřesnění rozsahu ovlivnění řešeného území hlukem bude provedeno v rámci procesu hodnocení vlivu stavby na životní prostředí (EIA). **Vzhledem k tomu, že se plánovaný záměr nachází též v intravilánu obce, bude navržený rozsah individuálních protihlukových opatření podrobně upřesněn v dalším stupni PD.** Vzhledem k tomu, že dominantní hlukovou zátěž způsobuje v dotčeném území zejména dálnice D5, je nutné vzhledem k plánovanému rozšíření dálnice na šestipruh navrhnout dostatečný rozsah protihlukových opatření na úseku D5 v katastrálním území města.

## 5.4 SOUČASNÉ A BUDOUCÍ VYUŽITÍ ÚZEMÍ

V první polovině plánované přeložky je území využito pro zemědělskou činnost. V druhé polovině je přeložka vedena po okraji městské zástavby. Plochy v okolí Berounky slouží jako rozlivové plochy pro případ povodní.

V okolí přeložky jsou připravovány tyto záměry:

- Zástavba lokality Suchá Louka
  - Bydlení individuální v rodinných domech
  - Smíšené využití území městského typu
  - Smíšené využití území obvodního centra městské části, veřejná prostranství
  - Veřejná prostranství s převahou zeleně
  - Sídlní zeleň přírodního charakteru
  - Komerční vybavenost specifická
  - Lehká výroba a sklady
  - Doprava silniční
- Zástavba lokality Pod Lišticí



- Bydlení individuální v rodinných domech
  - Smíšené využití území městského typu specifické – nízkopodlažní zástavba a bydlení individuální v rodinných domech
  - Veřejná vybavenost
  - Veřejné prostranství s převahou zeleně – park
  - Zeleň ochranná
  - Doprava silniční
- Transformace lokality U Nádraží – výrobní zóna
    - Lehká výroba a sklady
  - Výstavba vysokorychlostní tratě Praha – Beroun s odbočkou na nádraží Beroun
  - Rozšíření stávající dálnice D5 na kategorii D33,5/120
  - Splavnění Berounky v řešeném území pro plavidla odpovídající I. třídě

## 5.5 VÝZNAMNÁ OCHRANNÁ PÁSMO

Ochranná pásma jsou vymezena a popsána v části doplňující průzkumy a rozborů, a vyobrazeny v příloze: B.1.3 – Výkres limitů. Přeložkou budou zasažena tato významná ochranná pásma:

- Dopravní infrastruktura:
  - Dálnice D5
  - Železniční trať č. 171 Praha – Beroun
  - Železniční trať č. 173 Rudná u Prahy – Beroun a 174 Rakovník – Beroun
  - Připravovaná vysokorychlostní trať Praha – Beroun s odbočkou na nádraží Beroun
  - Připravované splavnění Berounky v řešeném území pro plavidla odpovídající I. třídě
  - Letiště
- Technická infrastruktura
  - Plynovod
  - Silnoproudá vedení
  - Sdělovací vedení
  - Vodovod a Kanalizace
  - Teplovod
- Životní prostředí
  - Ochranné pásmo vodního zdroje
  - Chráněná krajinná
  - Biocentrum lokálního, regionálního a nadregionálního významu
  - Biokoridor lokálního, regionálního a nadregionálního významu
  - Evropsky významná lokalita
  - Významný krajinný prvek

## 5.6 GEOTECHNICKÉ POMĚRY

Geologické poměry jsou podrobně popsány v části doplňující průzkumy a rozborů, příloha: Rešerše inženýrskogeologických poměrů v trase plánované jižní paralelní komunikace Beroun.

### **Ze závěrů rešerše IGP vyjímáme následující zjištění (cituji):**

*„Na základě vyhodnocení archivní dokumentace vrtů provedených na území, kde je plánována trasa přeložky II/605 vychází, že vcelku dostatečně lze na základě těchto dat vyhodnotit podmínky pro projektování v úseku mezi okružní křižovatkou Tyršova a pravým břehem Berounky (úsek 1) a od přechodu komunikace přes dálnici D5 až k napojení na okružní křižovátku se silnicí II/605 (úsek 4).*

*V těchto dvou úsecích je staršími pracemi dobře objasněn typ a charakter podloží, mocnost a druh pokryvných útvarů i úroveň hladiny a režim podzemní vody.*



*Naproti tomu oba prostřední úseky, tedy založení mostu přes řeku Berouнку a podjezd pod tělesem dráhy (úsek 2) a zejména pak část v tunelu a opěrných stěnách (úsek 3) nelze na základě dostupných archivních podkladů projekčně připravit. Přesto, že obecně lze i v těchto úsecích geologické poměry vyhodnotit, není toto hodnocení dostatečně podrobné pro detail návrhu založení mostu přes řeku. V minulých 15 letech se v Berouně stavěly 2 lávky pro pěší, obě proti proudu vzhledem k plánovanému mostu. Inženýrskogeologické poměry se u obou značně lišily a nedostatečný průzkum před zahájením stavby lávky Na Ptáku vedl k prodražení jejího zakládání. Nový most přes Berouнку bude situován pod soutokem Berouanky a Litavky, což může znamenat podmínky dost odlišné od poměrů v trase dálničního mostu. Žádné relevantní podklady k založení železničního mostu, který je rovněž pod soutokem řek ale v archivu k dispozici nejsou.*

*Rovněž nedostatečné podklady jsou k úseku s tunely. Přestože v nedávné minulosti probíhala příprava projektu vysokorychlostní trati z Prahy do Plzně, kdy část kolem Berouna byla plánována v tunelu, nejsou v podstatě v archivu vrty, které by dokumentovaly charakter horninového masívu, v němž by měl být proveden tunel směrem k nemocnici. Lze vycházet ze 3 vrtů okolo diabasového lomu severně od silnice do Hostíma. Pro stavbu tunelu ale bude nutno objasnit poměry v diabasovém masívu mezi lomem a stávajícím parkovištěm pod nemocnicí – přechod diabásu do štěrkopískových a štěrkových sedimentů."*

*Pro úsek mezi opěrnými zdmi nelze v podstatě použít žádné archivní údaje. Trasu je třeba podrobně prozkoumat. Podle výchozů v tomto prostoru se zde nachází styk jílovitých břidlic a vulkanitů. Mimo to je prostor pro výstavbu relativně stísněný existencí dálničního tělesa a areálu nemocnice RNB."* Konec citace.

Rešerše inženýrskogeologických podkladů (IGP) odhalila, že dříve provedené průzkumné vrty jsou pro návrh přeložky nedostatečné, zejména pro návrh tunelových úseků km 1,9 – 2,4 a mostu přes Berouнку km 2,7 – 3,0.

V blízkosti stavby se nachází aktivní sesuv č. 7410 Beroun. Od stavby II/605 je bod oddělený zářezem dálnice D5.

**Vzhledem k výše uvedeným zjištěním je pro další projektovou přípravu nutné na základě určení přesného místa výstavby provedení podrobného geologického průzkumu, zejména pro založení mostního objektu přes řeku Berouнку, v úsecích s opěrnými zdmi a v úseku kde je navrhován tunel Pod Lišticí, na jehož základě budou podrobně specifikovány požadavky na tyto objekty a postup výstavby v blízkosti aktivního sesuvu. Požadavky na rozsah těchto průzkumů jsou dány platnými standardy (ČSN a TP) pro provádění geotechnických průzkumů pro pozemní komunikace.**

## 5.7 HYDROLOGICKÉ A METEOROLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY

Dle Quitta leží bioregion v mírně teplé oblasti MT 11, kaňon Berouanky a sníženina u Berouna náleží ještě teplé oblasti T 2.

Celá oblast leží ve srážkovém stínu s převládajícím západním prouděním usměrňovaným JZ – SV směrem údolí. Zimu vyznačuje poměrný nedostatek sněhu, který velmi rychle mizí zvláště na slunných expozicích. Podnebí je relativně teplé, neboť roční průměr teplot klesá od 9 °C v Praze na asi 7,5 °C na nejvyšších vrcholech v západní části. Ve středních polohách (do 500 m n.m. je mírná zima s průměrnou lednovou teplotou vyšší než -3°C. Podnebí je suché až velmi suché. V jihozápadní části na vyšších kopcích se uplatňuje i vrcholové klima. Roční úhrn srážek je 480 mm.

Většina zájmového území je odvodňováno do řeky Berouanky, jejímž nejvýznamnějším přítokem je řeka Litavka s vlečejícím se Suchomastským potokem a dalšími drobnými toky. Oblast Svatého Jana pod Skalou, Loděnice, Chrastenic a Chyňavy je odvodňována potokem Loděnice, který je dalším přítokem Berouanky. Hydrogeologicky náleží řešené území do hydrogeologického rajónu 6230 Krystalinikum, proterozoikum a paleozoikum v povodí Berouanky.



**Poznámka:**

**V posledních letech jsou v širším okolí zaznamenávány častější přívalové srážky v jarním a letním období. V důsledku přívalových srážek dochází ke skokovým změnám překládání koryt i menších vodotečí při ojedinělých překročeních průtokových maxim. Pro tuto konkrétní stavbu je nutno počítat s tímto jevem zejména na levém břehu Berounky, kde bude staveniště v tomto případě ohroženo přívaly z roklí, které ze severu i jihu ohraničují areál Rehabilitační nemocnice Beroun (RNB). V případě přívalu může nastat situace, kdy se zaplní srážkovými vodami z výše položených částí území trasa v prostoru pod parkovištěm RNB, tj. mezi úsekem v opěrných zdech a plánovaným tunelem Pod Lištící.**

## 6 ZÁKLADNÍ ÚDAJE VÝSLEDNÉ VARIANTY

V této kapitole je prezentováno výsledné řešení trasy. Výsledná varianta prostorového řešení splňuje všechny normativní požadavky na komunikaci a minimalizuje negativní vlivy při dodržení podmínky hospodárnosti provozu. Z hlediska hospodárnosti výstavby je stavba ovlivněna nutností realizace složitých stavebních objektů, zejména tunelu, opěrných zdí a mostního objektu přes Berounku.

Trasa přeložky II/605 je v územním plánu jednoznačně vymezena a tento koridor byl v souladu se zadáním studie pokud možno respektován. Podrobné prověření parametrů technického řešení přeložky bohužel ukázalo, že v územním plánu vymezení koridor není možné dodržet. Odchyly od trasy vymezené územním plánem jsou popsány v kapitole 7. Tyto odchyly byly způsobeny zpřesněním parametrů výškového a směrového řešení přeložky, původní polohou křižovatky s II/116 v těsné blízkosti portálu tunelu a požadavky investora na návrhové parametry trasy.

V rámci projednání návrhu bylo s ohledem na volbu optimálního řešení prověřováno více variant řešení dílčích úseků. Tyto varianty a odůvodnění výsledného řešení návrhu jsou prezentovány v kapitole 7.2 Prověřované varianty.

### 6.1 GEOMETRIE TRASY

Hlavní trasa přeložky II/605 má délku 3,576 km. Dělí se na extravilánový úsek v rozsahu staničení 0,000 až 0,900 km a intravilánový v km 0,900 až 3,576. Extravilánový úsek je navržený v kategorii S9,5/70 a intravilánový MS2 12,0/8,0/50.

Výškové řešení návrhu dle územního plánu nebylo známé, proto byl výškový průběh trasy navržen v rámci této studie. Prostorové vedení přeložky bylo značně limitováno okrajovými podmínkami:

- Trasa je v územním plánu obce jednoznačně určena, při návrhu byla snaha o dosažení souladu s ÚP, bylo však zjištěno, že návrh by v této stopě nesplňoval parametry norem pro projektování pozemních komunikací (délky rozhledů, podélné sklony, poloměry směrových oblouků).
- Počáteční a koncový bod návrhu přeložky jsou v prostoru jednoznačně definovány a jejich polohu nelze měnit, výškový rozdíl bodů napojené je cca 70 m, při návrhu byla snaha o návrh s podélnými sklony, které nebudou negativně ovlivňovat plynulost provozu a umožní bezpečný provoz všech druhů dopravy
- Stávající infrastruktura, zejména dálnice a železnice jsou v území stabilizovány, přeložku bylo nutno trasovat tak, aby nedošlo k vzájemnému negativnímu ovlivnění
- Je plánované rozšíření dálnice D5 o jeden jízdní pruh v každém směru. Tomuto byla uzpůsobena poloha osy přeložky tak, aby bylo možné provedení rozšíření dálnice bez budování rozsáhlých opěrných zdí a podobně
- V území je v těsné blízkosti záměru plánovaná trasa vysokorychlostní železnice, která má bude míst pravděpodobně v místě křížení se silnicí II/116 obdobnou výškovou polohou jako navržený silniční tunel Pod Lištící.





- SŽDC plánuje záměr rozšíření opravárenského zařízení v prostoru stávajících opravárenských hal v prostoru nádraží Beroun.
- Značná část trasy prochází územím CHKO, míra zásahu do CHKO vyplývá z nutnosti dodržet návrhové parametry trasy.
- Trasa prochází v těsné blízkosti nemocnice, která na stavbu klade zvýšené požadavky z hlediska ochrany před hlukem, návrh byl optimalizován tak, aby ovlivnění nemocnice bylo minimální
- Trasa prochází záplavovým územím, návrh byl optimalizován tak, aby v případě povodňového stavu přeložka II/605 netvořila hráz a nezhoršovala průtok
- Trasa prochází zastavěným územím a územím určeným k zastavění, vedení bylo optimalizováno s ohledem na minimalizaci dotčení těchto pozemků a demolic

Podrobně je geometrie trasy popsána ve výkresových přílohách B.2 Koordinační situace a B.3 Podélný profil hlavní trasy.

### **Směrové vedení – extravilánový úsek**

Pro návrhovou rychlost  $v_n=70$  km/h je minimální poloměr směrového oblouku  $R_{\min}=250$  m. Extravilánový úsek délky 960,00 m, obsahuje tři směrové oblouky o poloměru 60 m, 250 m a 1500 m. Oblouk o poloměru 60 m se nachází na hranici křižovatky, kde nebude dosahovaná rychlost vozidel 70 km/h. Směrové oblouky jsou navrženy s přechodnicí dle ČSN.

### **Výškové vedení – extravilánový úsek**

Pro návrhovou rychlost  $v_n=70$  km/h, při klasifikaci území jako pahorkovité, je nejmenší dovolený poloměr výškového vypuklého oblouku pro zastavení 3 200 m a nejmenší doporučený poloměr vydatého oblouku 2000 m. Maximální dovolený podélný sklon 6 %. Extravilánový úsek obsahuje tři výškové lomy, zaoblené poloměrem 2000 m, 2200 m a 4000 m. Sklony podélného spádu jsou v rozsahu -3,0 % až 5,4 %.

### **Směrové vedení – intravilánový úsek**

Pro návrhovou rychlost  $v_n=50$  km/h je minimální poloměr směrového oblouku  $R_{\min}=85$  m. Intravilánový úsek délky 2676,00 m, obsahuje směrové oblouky o poloměru 95 m, 180 m, 130 m, 175 m, 170 m, 650 m, 150 m, 150 m a 175 m. Trasa obsahuje přechodnicový oblouk o poloměru 29,8 m v prostoru křižovatky. Směrové oblouky jsou navrženy s přechodnicí dle ČSN.

### **Výškové vedení – intravilánový úsek**

Pro sběrnou komunikaci s návrhovou rychlostí  $v_n=50$  km/h, je nejmenší dovolený poloměr výškového vypuklého oblouku pro zastavení 1 000 m a nejmenší doporučený poloměr vydatého oblouku 700 m. Maximální běžný podélný sklon 6 %, v odůvodněných případech 8 %. Pro tunel je maximální hodnota podélného sklonu 5 %. Intravilánový úsek obsahuje tři výškové lomy, zaoblené poloměrem 2800 m, 1500 m, 1500 m, 2000 m, 800 m, 3000 m, 4000 m a 4093,7 m. Sklony podélného spádu jsou v rozsahu -7,5 % až 4,5 %. V tunelu je navržený jednotný podélný sklon 4,8 %.

## **6.2 ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ**

V následující kapitole je popsáno šířkové uspořádání hlavní trasy přeložky. Podrobně je šířkové uspořádání popsáno ve výkresových přílohách B.5 Vzorové příčné řezy a B.9 Charakteristické příčné řezy.



### Šířkové uspořádání – extravilánový úsek

Extravilánový úsek je navržený v kategorii S9,5/70, čemuž odpovídá šířkové uspořádání pro každý jízdní směr:

- Jízdní pruh šířky 3,50 m
- Vodicí proužek 0,25 m
- Zpevněná krajnice 0,50 m
- Nezpevněná krajnice 0,50 m, rozšířena na 0,75 m pro umístění směrového sloupku, nebo na 1,50 m pro umístění svodidla

Podél celé délky úseku je jednostranně navržena stezka se společným provozem chodců a cyklistů šířky 3,5 m, stezka je od hlavního dopravního prostoru výškově oddělena silničním obrubníkem.

### Šířkové uspořádání – intravilánový úsek

Intravilánový úsek je navržený v kategorii MS2 12,0/8,5/50, čemuž odpovídá šířkové uspořádání pro každý jízdní směr:

- Jízdní pruh šířky 3,25 m
- Vodicí proužek s odvodňovací funkcí 0,5 m

Podél celé délky úseku je jednostranně navržena stezka se společným provozem chodců a cyklistů šířky 3,5 m, stezka je od hlavního dopravního prostoru výškově oddělena silničním obrubníkem.

## 6.3 Nároky na úpravy a přeložky souvisejících pozemních komunikací

Vyjma vlastního návrhu přeložky II/605 byly navrženy úpravy navazující silniční sítě.

### II/118, ulice Pražská a přivaděč D5 Exit 14

Specifikace: úprava stávající komunikace

Kategorie: S9,5/70

Staničení přeložky II/605: 0,000 km

Etapa: 2

Délka úpravy: 395 m

Jedná se o úpravu stávající silnice II. třídy která propojuje D5 Exit 14 s Berounem. Komunikace bude výškově upravena, bude prodloužen stávající úsek ve stoupání 6,5 % směrem do křižovatky od Berouna vlastní plocha křižovatky je ve sklonu 2,5 %. Směrové vedení se nemění, v prostoru křižovatky je poloměr fiktivního směrového oblouku 130 m. Od okružní křižovatky ve směru Beroun bude komunikace rozšířena o řadicí a připojovací pruh v návaznosti na přestavbu stávající stykové křižovatky na turbokružní. Stávající střední dělicí pás bude prodloužen ve směru Beroun. Ve směru od Berouna bude upraveno těleso okolí komunikace tak, aby byla zlepšena postřehnutelnost křižovatky s ohledem na její polohu ve směrovém oblouku.

Silnice bude obnovena s asfaltovým povrchem a skladbou odpovídající stávajícímu stavu. Jízdní pruhy na okruhu budou odděleny podélnými prahy. S ohledem na krátký průpletový úsek mezi křižovatkou a mimoúrovňovou křižovatkou, je nutné v dalších stupních projektové přípravy, věnovat zvýšenou pozornost orientačnímu dopravnímu značení na vjezdu do křižovatky.

### II/605 stav

Specifikace: úprava stávající komunikace

Kategorie: S9,5/70

Staničení přeložky II/605: 0,000 km

Etapa: 2

Délka úpravy: 180 m



Jedná se o úpravu stávající silnice II. třídy, která je ve stávajícím stavu napojena na II/118 stykovou křižovatkou. Komunikace bude výškově upravena, maximální sklony podélného spádu jsou 2,5 %. Ve směrovém vedení byla změněna geometrie pro vhodnější úhel napojení, na komunikaci je navržen směrový oblouk o poloměru 150 m na vjezdu do křižovatky.

Silnice bude obnovena s asfaltovým povrchem a skladbou odpovídající stávajícímu stavu.

#### **Polní cesta u rybníků**

Specifikace: nová polní cesta

Kategorie: P 4,0/20

Staničení přeložky II/605: 0,170 km

Etapa: 2

Délka úpravy: 115 m

Jedná se o výstavbu nové jednopruhové polní cesty. Polní cestu tvoří dva úseky, úsek délky 23 m vpravo od přeložky II/605 a úsek délky 70 m vlevo. Polní cesta je navržena, vzhledem k délce úseků, bez výhyben. Polní cesta je napojena na přeložku II/605 dvěma samostatnými sjezdy které zároveň umožňují jízdu přímo po cestě. Polní cesta bude sloužit pro obsluhu přilehlých pozemků a rybníků. Maximální podélný sklon je 14,0 %, Polní cesta se skládá z přímých úseků a dvou směrových oblouků o poloměru 20 m.

Povrch polní cesty bude se stabilizovaným povrchem.

#### **Komunikace do lokality Suchá louka**

Specifikace: nová místní komunikace

Kategorie: MO2 8,5/11,5/50

Staničení přeložky II/605: 0,940 km

Etapa: 2

Délka úpravy: 188 m

Jedná se o výstavbu nové místní komunikace do lokality určené k zastavení. Komunikace je navržena jako náhrada za změnu polohy okružní křižovatky tak, aby byla zajištěna obsluha území. Vedení komunikace bude upraveno v návaznosti na zástavbovou studii lokality Suchá louka.

Komunikace je s asfaltovým povrchem, doplněna o stezku se společným provozem chodců a cyklistů ve vedlejším dopravním prostoru.

#### **Ulice Prof. Veselého**

Specifikace: úprava stávající místní komunikace

Kategorie: MO2 7,0/8,5/50

Staničení přeložky II/605: 1,820 km

Etapa: 3

Délka úpravy: 150 m

Jedná se o úpravu stávající místní komunikace vedoucí k nemocnici Beroun. Do stávající komunikace bude vložena nová okružní křižovatka, směrové a výškové vedení komunikace se nemění.

Silnice bude obnovena s asfaltovým povrchem a skladbou odpovídající stávajícímu stavu. Stávající chodník na levé straně komunikace bude plynule obcházet navrženou křižovatkou. Nová stezka se společným provozem chodců a cyklistů je navržena po pravé straně komunikace, jako náhrada za přeložkou přesušenou turistickou trasu.

#### **II/116, ulice U Ovčína a Hostímská**

Specifikace: úprava stávající silnice v intravilánu

Kategorie: S7,5/50; MO2 8,5/7,0/50

Staničení přeložky II/605: 2,300 - 2,650 km

Etapa: 1 a 2

Délka úpravy: 225+140+130 m



Jedná se o úpravu stávající silnice II. třídy. Vyjma úseku délky cca 80 m náleží veškeré úpravy do intravilánového území Berouna.

Prvním bodem dotčení je úsek délky 225 m, v místě jižního portálu tunelu přeložky II/605. Křížení bude provedeno vysunutím tubusu tunelu před zemní těleso a jeho úpravu pro poježdění vozidly. Směrové ani výškové vedení silnice II/116 se nemění.

Přeložka II/605 bude se stávající silnicí II/116 vedena v peáži délky cca 100 m v místě křížení železniční tratě. Směrem do ulice U Ovčína bude komunikace směrově upravena pro plynulejší směrové vedení před nájezdem do okružní křižovatky. Poloměr směrového oblouku je 80 m. Výškově bude komunikace upravena s ohledem na vedení II/605, maximální podélný sklon komunikace je 4,0 %.

Směrem do ulice Hostímská bude komunikace směrově upravena tak aby byla na II/605, ve stykové křižovatce, napojena kolmo. To bude provedeno směrovým obloukem o poloměru 60 m. Výškově bude komunikace upravena s ohledem na vedení II/605, maximální podélný sklon komunikace je 3,3 %.

Komunikace budou obnoveny s asfaltovým povrchem a skladbou odpovídající stávajícímu stavu.

#### **ulice Na Ovčíně**

Specifikace: úprava stávající místní komunikace

Kategorie: MO1 8,5/7,0/30

Staničení přeložky II/605: 2,430 km

Etapa: 3

Délka úpravy: 60 m

Jedná se o úpravu stávající místní komunikace vedoucí k čistírně odpadních vod. Komunikace se výškově ani směrově nemění pouze bude napojena na přeložku II/605. Úsek komunikace severně od přeložky II/605 bude revitalizován. Plocha stávající křižovatky s ulicí U Ovčína bude revitalizována jako parkoviště.

Komunikace budou obnoveny s asfaltovým povrchem a skladbou odpovídající stávajícímu stavu.

#### **ulice U Železničního mostu**

Specifikace: přeložka stávající místní komunikace

Kategorie: MO1 4,5/4,5/30

Staničení přeložky II/605: 2,860 km

Etapa: 1

Délka úpravy: 645 m

Ve stávajícím stavu komunikace slouží pro obsluhu přilehlých pozemků, jedná se o jednopruhovou komunikaci s nestmeleným povrchem. Tato komunikace je na silniční síť města napojena prostřednictvím ulice Na podole. Stávající koridor komunikace bude nahrazena přeložkou II/605. Přímé napojení na přeložku není možné, jelikož přeložka vede na mostním objektu.

Nová komunikace bude vedena po břehu Berounky. Křížení přeložky II/605 bude mimoúrovňové, pod mostem přes Berounku. Dálnici D5 bude rovněž křížit mimoúrovňově pod stávajícím dálničním mostem, severně od D5 bude komunikace vedena ve stopě stávající účelové komunikace.

Komunikace je navržena jako jednopruhová s výhybnami, povrch komunikace bude asfaltový. Pro zajištění stability je podél břehu Berounky navržena opěrná zeď délky 118 m.

## **6.4 KŘÍŽOVATKY**

Na navrhované přeložce II/605 se nachází osm křižovatek, kterými bude napojena na okolní silniční síť.



### **Křižovatka č. 1; křižovatka na začátku úseku; TOK ZÚ**

Specifikace: turbookružní typ vejce,  $R \approx 60$  m

Staničení přeložky II/605: 0,000 km

Komunikace: Přeložka II/605, přivaděč D5 Exit 14, stávající II/605 a II/118

Etapa: 2

Na začátku úseku je přeložka prostřednictvím této křižovatky napojena na stávající silniční síť v blízkosti MÚK D5 Exit 14. Jedná se o doplnění nového ramene do stávající stykové křižovatky a její přestavbu na turbookružní (TOK). Volba tvaru křižovatky byla volena s ohledem na fakt, že stávající komunikace leží ve směrovém oblouku, do kterého je nově navržená komunikace napojena na vnitřní straně. Typ křižovatky byl rovněž zvolen s ohledem na potřebu zapojení dvou jízdních pruhů na dálničním přivaděči.

Jedná se o turbookružní křižovatku typ vejce o poloměru cca 60 m. jízdní pruhy na okruhu budou stavebně odděleny podélnými prahy. S ohledem na krátký průpletový úsek mezi křižovatkou a mimoúrovňovou křižovatkou, je nutné v dalších stupních projektové přípravy, věnovat zvýšenou pozornost orientačnímu dopravnímu značení na vjezdu do křižovatky.

Výškově je křižovatka umístěna cca 2,5 m nad úrovní stávajícího terénu. Toto řešení vyplývá z výškového řešení navazujících komunikací.

### **Křižovatka č. 2; křižovatka Suchá louka 1, bez přesné specifikace polohy**

Specifikace: styková křižovatka s pruhem pro levé odbočení

Staničení přeložky II/605: 0,450 – 0,492 km, nebo 0,592 – 0,787 km

Komunikace: Přeložka II/605, místní komunikace pro obsluhu lokality Suchá louka

Vzdálenost od předchozí křižovatky: 450 až 787 m

Etapa: 2

Jedná se o vymezení úseků, kde je možné, v rámci uvedeného rozsahu, napojit místní komunikaci prostřednictvím stykové křižovatky. Přesné místo není stanoveno, bude stanoveno v rámci samostatné studie obsluhy lokality Suchá louka.

Výškově bude křižovatka umístěna cca 1,5 až 3,5 m pod úrovní stávajícího terénu.

### **Křižovatka č. 3; křižovatka Suchá louka 2**

Specifikace: okružní křižovatka s jedním jízdním pruhem na okruhu,  $R=36$  m

Staničení přeložky II/605: 0,940 km

Komunikace: Přeložka II/605, komunikace do lokality Suchá louka

Vzdálenost od předchozí křižovatky: 153 až 490 m

Etapa: 2

Křižovatka slouží pro napojení místních komunikací pro obsluhu lokality Suchá louka. Počet ramen a jejich přesný směr bude upraven v rámci studie obsluhy lokality Suchá louka. Volba tvaru křižovatky je určena tím, že hlavní dopravní proud II/605 nevede v přímém směru a okružní křižovatka je tak vhodným řešením.

Výškově je křižovatka umístěna cca 4,5 m pod úrovní stávajícího terénu, který je jižním směrem otevřený do zářezového tělesa dálnice. Toto řešení vyplývá z výškového řešení navazující komunikace, které je limitováno výškovým rozdílem mezi touto křižovatkou a křižovatkou následující, který činí cca 56 m.

Křižovatka je rozhraním extravilánového úseku, kategorie S9,5/70 a intravilánového úseku v kategorii MS2 12,0/8,5/50.

### **Křižovatka č. 4; křižovatka u nemocnice**

Specifikace: okružní křižovatka s jedním jízdním pruhem na okruhu,  $R=30$  m

Staničení přeložky II/605: 1,820 km

Komunikace: Přeložka II/605, ulice Prof. Veselého

Vzdálenost od předchozí křižovatky: 880 m

Etapa: 3





Křižovatka náleží do průsečíku přeložky II/605 s ulicí Prof. Veselého, před areálem nemocnice Beroun. S ohledem na konfiguraci terénu byla prověřena mimoúrovňová varianta křižovatky, toto řešení nebylo zvoleno s ohledem na nevyhovující sklonové poměry a velké zábory pozemků. Byla prověřena i varianta s průsečnou křižovatkou, tato varianta není doporučena s ohledem na nevhodnou polohu křižovatky v inflexním bodu směrového vedení a vyššího nároku na zábor pozemků. V prostoru se zvýšeným pohybem chodců je žádoucí efekt zklidnění dopravy, který okružní křižovatka nabízí.

Výškově je křižovatka umístěna v úrovni stávajícího terénu.

#### **Křižovatka č. 5; křižovatka k ČOV**

Specifikace: styková křižovatka

Staničení přeložky II/605: 2,430 km

Komunikace: Přeložka II/605, ulice Na Ovčíně

Vzdálenost od předchozí křižovatky: 610 m

Etapu: 3

Jedná se o stykovou křižovatku, kterou bude nově napojena ulice Na Ovčíně, ulice vedoucí k ČOV, dále pokračující jako in-line stezku Beroun – Kozel.

Na křižovatce bude zakázán křižovatkový pohyb, levé odbočení, ve směru přeložka II/605 → ul. Na Ovčíně důvodem je, že vozidla vyčkávací na levé odbočení by blokovala průběžný jízdní pruh na výjezdu z tunelu. Přidaný jízdní pruh pro levé odbočení není navržen z ekonomických důvodů, zasahoval by až do prostoru tunelu, což by vyžadovalo zvětšení jeho profilu. Křižovatkový pohyb je možné realizovat jako průjezd následující okružní křižovatky, vzdálené 120 m, o 360° a následné pravé odbočení.

Výškově bude křižovatka umístěna cca 0,5 pod úrovní stávajícího terénu.

#### **Křižovatka č. 6; U Ovčina**

Specifikace: okružní křižovatka s jedním jízdním pruhem na okruhu, R=36 m

Staničení přeložky II/605: 2,550 km

Komunikace: Přeložka II/605, silnice II/116 ulice U Ovčina

Vzdálenost od předchozí křižovatky: 120 m

Etapu: 1

Křižovatka slouží pro napojení místní komunikace, která je zároveň průtahem silnice II/116, na přeložku II/605. Typ křižovatky je volen s ohledem na zklidnění dopravy na výjezdu z tunelu, pro ochranu přilehlého přechodu pro chodce, rozhledové poměry a šířku jízdního pásu pod stávajícím mostním objektem dráhy.

Výškově je křižovatka umístěna cca 2,0 m pod úrovní stávajícího terénu. Toto řešení vyplývá z výškového řešení navazující komunikace, které je limitováno podjezdnou výškou pod stávajícím železničním mostem a zároveň maximalizací výšky nivelety mostu tak, aby se minimalizoval negativní vliv mostu při povodňovém stavu.

#### **Křižovatka č. 7; Hostímská**

Specifikace: styková křižovatka s pruhem pro levé odbočení

Staničení přeložky II/605: 2,660 km

Komunikace: Přeložka II/605, silnice II/116 ulice Hostímská

Vzdálenost od předchozí křižovatky: 110 m

Etapu: 1

Křižovatka slouží pro napojení místní komunikace, která je zároveň průtahem silnice II/116, na přeložku II/605. Typ křižovatky je volen s ohledem na maximalizaci výšky nivelety mostu. Hlavní komunikací v křižovatce je II/605, psychologická přednost na vedlejší komunikaci bude vyloučena vhodnou stavební úpravou křižovatky.

Výškově je křižovatka umístěna cca 2,5 m nad úrovní stávajícího terénu. Toto řešení vyplývá z výškového řešení navazující komunikace, které je limitováno podjezdnou výškou pod stávajícím



železničním mostem a zároveň maximalizaci výšky nivelety mostu tak, aby se minimalizoval negativní vliv mostu při povodňovém stavu.

#### **Křižovatka č. 8; křižovatka na konci úseku, u nádraží**

Specifikace: průsečná křižovatka

Staničení přeložky II/605: 3,576 km

Komunikace: Přeložka II/605, ulice Na Podole

Vzdálenost od předchozí křižovatky: 920 m

Etapa: 1

Přeložka bude na svém konci napojena do již realizované průsečné křižovatky u nádraží Beroun. Zárodek napojení, včetně ochranného ostrůvku přechodu pro chodce je již realizován, přeložka bude výškově i směrově napojena na stav.

## **6.5 SJEZDY A SAMOSTATNÉ SJEZDY**

Kromě křižovatek jsou na komunikaci navrženy sjezdy, pro obsluhu přilehlých pozemků.

#### **Sjezdy na polní cesty u rybníků**

Specifikace: oboustranný sjezd

Staničení přeložky II/605: 0,170 km

Komunikace: Přeložka II/605, Polní cesta u rybníků

Etapa: 2

Jedná se o dva sjezdy umístěny vstřícně, na obou stranách komunikace, které napojují polní cesty obsluhující rybníky a přilehlé pozemky.

#### **Samostatný sjezd do průmyslového areálu**

Specifikace: jednostranný sjezd vpravo

Staničení přeložky II/605: 3,330 km

Komunikace: Přeložka II/605

Etapa: 1

Jedná se o obnovu stávajícího sjezdu do průmyslového areálu z ulice Na Podole.

## **6.6 KONSTRUKCE VOZOVEK**

Konstrukce byly navrženy dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací. Dle dopravního zatížení a třídy komunikací byla pro hlavní trasu přeložky a navazující komunikace zvolena konstrukce s asfaltovým povrchem D1-N-1, TDZ: III, PII-III. Konstrukce při obnovách a úpravách stávajících komunikací bude lokálně upravena s ohledem na skladbu stávajících komunikací. Předpokládaná skladba polní cesty je PN 6-1. Nemotoristické komunikace jsou navrženy s asfaltovým povrchem D2-N-3, TDZ: CH, PII-III. Použité konstrukce budou dále podrobně specifikovány v dalších stupních projektové přípravy na základě geotechnického průzkumu.

Ostatní použité materiály se nevymykají běžnému standardu: betonové obrubníky, plochy pojížděné pouze rozměrnými vozidly budou mít povrch ze žulové dlažby. Plochy zemních těles, valů a vnitřní plochy křižovatek budou zatravněny parkovou travou, případně doplněny vhodnou keřovou výsadbou, při dodržení podmínek rozhledových poměrů.

Podrobně jsou konstrukce popsány ve výkresových přílohách B.5 Vzorové příčné řezy.

## **6.7 MOSTY**

#### **Most přes D5**

Nadjezd dálnice D5 převádí silnici II/605 přes dálnici D5 pod úhlem 64,48°. Po mostě je dále převedený chodník pro pěší a cyklisty šířky 4,0 m. Most je navržený jako čtyřpolový spojitý nosník.



Celková délka mostu je 105,530 m. Most je navržen s ohledem na rozšíření dálnice o jeden jízdní pruh v každém směru.

Pilíře jsou umístěny po obou stranách dálnice D5 a v SDP. Založení pilíře v SDP bude provedeno v takové hloubce, aby nedošlo v kolizi s odvodněním D5 a vedením kabelů v SDP. Z důvodu urychlení výstavby a minimalizace omezení provozu na dálnici je most tvořený dodatečně předpjatými prefabrikovanými nosníky spřaženými s železobetonovou deskou. Rozpětí polí je 21,0+25,0+25,0+21,0m. Délka přemostění je 90,7 m. Z důvodu snížení požadavků na údržbu je most navržený jako semiintegrováný s ložisky na opěrách, vetknutím do středového pilíře a bez dilatačních závěrů. Podle TP 261 – „Integrované mosty“ se jedná o typ mostu SIM 1.

### **Most přes Berounku**

Mostní objekt převádí silnici II/605 a chodník šířky 4,0 m přes řeku Berounku. Most je navržen jako šesti pólový monolitický dvoutrám. Celková délka mostu je 279,200 m.

Rozpětí polí je 40,3+48,0+48,0+48,0+40,0+39,0 m. Za opěrou 1 následuje směrový oblouk. Z tohoto důvodu se most v prvním a druhém poli rozšiřuje. Výstavba čtyř polí je navržena na výsvné skruži. Pole mezi O1 až O3 budou zhotovena na pevné skruži. Tato technologie výstavby dokáže zohlednit šířkovou změnu mostu na těchto polích. U podpory O6 bude provedeno zesílení mostu a jeho rozšíření z důvodu napojení cyklostezky na levé straně mostu.

Most je navržen s ohledem na minimalizaci ovlivnění průtoku při povodňových stavech.

## **6.8 TUNEL POD LIŠTICÍ**

### **6.8.1 Účel výstavby tunelu**

Hlavním důvodem realizace tunelu je členitý reliéf stávajícího terénu v trase navrženého koridoru přeložky silnice II/605. Z důvodu členitosti terénu by nebylo možné dosáhnout požadovaných hodnot podélných sklonů navržené komunikace jiným řešením než návrhem tunelu. Tunel dále umožňuje vhodné prostorové vedení trasy s minimalizací negativních účinků nového dopravního zatížení na okolí, a to zejména na obyvatele a území CHKO.

Umístění profilu komunikace do stavební konstrukce, která bude skryta pod terénem, nerozděluje území. Kladně také ovlivňuje hlukové poměry.

Tunel je vhodný taktéž z důvodů ekologických. Trasa zasahuje do CHKO Český kras, a tím pádem je volba podzemního objektu velmi vhodná, neboť minimalizuje dopady na místní biotopy a obecně tunelová stavba je po uvedení do provozu k okolní přírodě velmi šetrná.

### **6.8.2 Kategorie tunelu**

Kategorie tunelu je volena s ohledem na návrhovou kategorii komunikace, která se nachází mimo tunelový objekt. Základní šířkové uspořádání navržené komunikace S9,5/70 (50) vychází ze zadání územní studie a kategorizace silnic ve středočeském kraji. **Proto je i tunelový úsek navržen v kategorii T-9,5.**

Další důvody pro tuto kategorii tunelu jsou následující:

- Protisměrný provoz – silniční tunely s protisměrným provozem jsou vždy potenciálně nebezpečnější než řešení dvou tunelových trub s odděleným směrem provozu. V případě přeložky II/605 však oddělené řešení nepřichází v úvahu. Jedná se o městskou komunikaci, respektive komunikaci navrženou dle ČSN 73 6110, intenzita dopravy je relativně malá oproti dálničním tahům, či obdobným druhům komunikací. Dále v případě krátkého tunelu není cenový nárůst tak rapidní, jako je u tunelů dlouhých. Z hlediska obecné bezpečnosti provozu v tunelu je kategorie S 9,5 výhodnější a pozitiva plynoucí z bezpečnosti a komfortu řídiče převažují nad případnými úsporami v rámci minimalistického řešení.



- Pohyb lidí při eventuální evakuaci – v případě mimořádné události (havárie/požár) dochází k efektu paniky mezi osobami pohybující se uvnitř tunelové roury. Větší profil komunikace zlepšuje přehlednost situace a umožňuje tak plynulejší pohyb lidí směrem k portálům či směrem k únikové štolě.
- Navazující komunikace – šířkové uspořádání v tunelech je budto stejné jako je v tunelu, anebo širší, než je u navazující komunikace. Z hlediska změny mezi tunelem a extravilánem je posuzováno taktéž z hlediska osvětlení řidiče a jeho schopnosti reagovat na změnu prostředí. Tento efekt je řešen způsobem zahušťování vnitřního osvětlení od portálů směrem dovnitř tunelu. Zároveň však širší kategorie komunikace zvyšuje přehlednost v choulostivém místě portálů a zvyšuje adaptabilitu řidiče na změnu prostředí.
- Údržba – velmi významným faktorem je i údržba tunelu. Jedná se o pravidelné mytí ostění (většinou keramického obkladu trub), dále o revizi drenážního systému a kontrola vybavení pro složky IZS (suchovody, hydranty a tak podobně). Dále je nutno myslet na údržbu vozovky v tunelu a v neposlední řadě taktéž údržba v rámci ročních období. Častým argumentem ze strany správce tunelu (zkušenost z odborem tunelů v rámci ŘSD) je velké množství zafoukaného sněhu uvnitř tunelu dané provozem v zimním období. Aby se netvořily sněhové jazyky uvnitř tunelu, je nutno na tuto věc bez prodlevy zareagovat. Stává se i problém manipulace sypačů uvnitř tunelu, a pak schopnost jednoduchého vymetení sněhu ven před portál na údržbovou plochu. Širší uspořádání komunikace je významným ulehčením pro složky údržby a pro pohyb údržbových vozů.

### 6.8.3 Výchozí údaje

- Požadavek zadavatele na kategorii převáděné (navazující) komunikace S9,5/70
- Konfigurace terénu
- Předpokládané geologické a hydrogeologické poměry
- Dopravní prognóza předpokládané intenzity dopravy
- Trasování nově navrhované komunikace

### 6.8.4 Umístění stavby tunelu

Umístění tunelu je na JV okraji města Beroun, ve svažitém území mezi rehabilitační nemocnicí Beroun a řekou Berouňkou. Na severu začíná tunel za Cestou Vojty Náprstka, obloukem podchází kopec U Lištice a ústí za silnicí U Ovčina, poblíž v současnosti vyschlého mokřadu.





Obrázek 6.1 – Situování tunelu v zájmovém území



Zdroj: mapy.cz, © Seznam.cz

### 6.8.5 Geologické a hydrogeologické poměry

Dle Rešerše inženýrskogeologických poměrů v trase. (CHALUPA GGS s.r.o. 12/2017):

Tunelová část trasy bude procházet převážně vulkanickými horninami kosovského souvrství. V úseku není dostupná vrtná prozkoumanost. Posouzení geologické situace vychází z výchozové části bazaltoidních hornin – diabasů v blízkém bývalém lomu. Diabasové horniny lze považovat za velmi odolné horniny s typickou puklinatostí s orientací tří na sebe kosých směrů. Bloky horniny tak možno vylamovat podle tří ploch. Místně se mohou v přípovrchové zóně zvětrání vyskytnout kulovité bloky této horniny až metrových rozměrů. Pro tuto horninu je typické, že zvětrání, v místech dlouhodobě vystavených klimatickým vlivům, prostupuje skalní masiv do hloubky až několika metrů. U severního portálu tunelu se očekává rozhraní skalního podloží s ordovickými jílovitými břidlicemi.

Z hlediska hydrogeologických poměrů jsou břidlice charakteristické velmi nízkou puklinovou propustností a zatěsněním jílovitými zvětralinami. Hydrochemický typ podzemní vody je však zpravidla  $\text{Ca Mg SO}_4 \text{ HCO}_3$  s možností výskytu síranové agresivity. Vulkanické horniny mohou být v úrovni výšky erozní báze puklinově zvodněny, avšak zde mají velmi malé infiltrační povodí. Hydrochemický typ podzemní vody vulkanitů je  $\text{Ca Mg HCO}_3$  s vyšším obsahem vápníku.

### 6.8.6 Návrh tunelu

Návrh tunelu vzešel z koncepčního řešení celé stavby a jejího postupného vývoje v závislosti na projednáváních s objednatelem a dotčenými orgány.

Z důvodů dodržení požadovaných normových parametrů trasy a dalších souvislostí vývoje projektu (popsáno a odůvodněno v kap.7) došlo k odsouhlaseným změnám a ve finální variantě byla navržena realizace obousměrného tunelu délky 420 m v souladu s požadavky vedení trasy. Z hlediska stanovení návrhové kategorie tunelu výše zmíněný vývoj celého projektu nic nemění.

Jedná se o návrh městského tunelu. Komunikace v tunelu byla navržena dle **ČSN 73 6110** (Projektování místních komunikací), kde dle silničních požadavků, na rozdíl od **ČSN 73 6101**

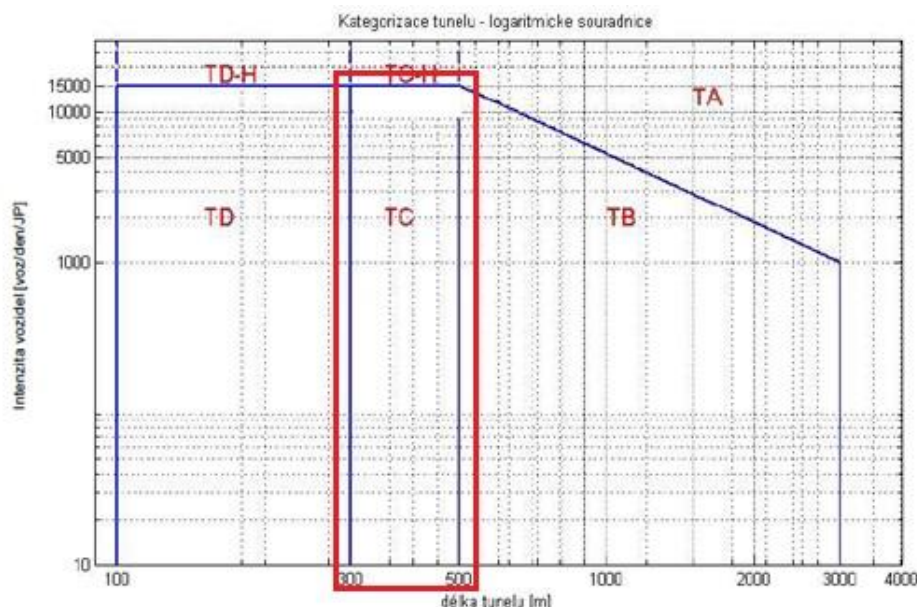


(Projektování silnic a dálnic), není potřeba zřídít přídatný jízdní pruh ve stoupání a rozšířit jízdní pruh v oblouku.

### Stanovení kategorie tunelu

Dle **ČSN 73 7507** (Projektování tunelů pozemních komunikací) jde (v obou případech) o kategorii **T9,5**, obousměrný krátký tunel (dl. ≤ 500m).

Graf 6.1 – Grafické rozdělení tunelů do kategorií dle délky a intenzity provozu



Dle **Změny 1 TP98** (viz. obr. výše) se z hlediska bezpečnostního vybavení jedná, pro navrhovaný tunel, o kategorii **TC**. Dle tohoto zařazení je tunel vybaven povinnými technickými prostředky a případně dalšími doporučenými (viz. kap. 1.1.9 – Vybavení tunelu).

### Příčný profil tunelu

Je navržen jako minimální poloměr obalující tunelový průjezdný profil při zachování nutného volného prostoru pro možné umístění dopravního značení a požadované technologie.

Uspořádání vozovky je 1,00 m odstavný pruh, 2 x 3,50 m jízdní pruhy, 0,25 m vodící proužek a 1,00 m odstavný pruh. Odstavení vozidla je umožněno i na přilehlých oboustranných chodnících š. min. 1,00m.

Návrh příčného profilu je ve výkresu: *Vzorový příčný řez – příloha dokumentace B.8.*

Výška průjezdného profilu je 4,80 m (4,50 m + rezerva 0,30 m).

Světlá plocha typické nosné konstrukce tunelové trouby je cca 71 m<sup>2</sup>. Výjimku tvoří rozšíření v místech umístění SOS skříní, hydrantů a šachet pro čištění rubových drenáží, popř. podružných rozvaděčů.

Vozovka v tunelu je navržena jako asfaltová, alternativně cementobetonová. Problematika použití asfaltových směsí speciálně vyvíjených pro užití v tunelech nyní prochází fází vývoje, jejímž výsledkem je normové ukotvení použití AB krytů v **ČSN 73 7507**. Proto v nynější fázi TS není nutno přesně specifikovat řešení povrchů v tunelové rouře, neboť v blízké době dojde k revizi normy, kde i po zkušenostech v městských tunelech (např. Blanka), ale i dálničních (rekonstrukce povrchu vozovky v tunelu Valík na D5) bylo užito speciálních směsí AB krytu a v současné době probíhá zkoumání in-situ. Dobré zkušenosti vedou k použití tzv. „**Nízkoteplotních asfaltových směsí (NTAS)**“ dle již schváleného **TP MD 238**.



Izolace tunelu je navržena jako fóliová v tloušťce 3 mm „deštníkového“ typu. Spodní hloubený úsek tunelu, s konstrukcí pod úrovní Q100, bude izolován celoobvodově, vč. přídatné čelní přepážky do úrovně chodníků.

Tabulka 6.1 – Základní výměry/kubatury tunelu

ZÁKLADNÍ VÝMĚRY:	délka tunelu [m]	420
	příčný řez [m <sup>2</sup> ]	celkem
materiál z výkopů a rubanina	101,5	42 630
tunelové ostění	12,1	5 082
podkladní beton	3	1 260
chodníky	2	840
vozovka	5,4	2 268
celkem betony		9 450

### 6.8.7 Popis tunelu

Tabulka 6.2 – Základní údaje komunikace v tunelu

TUNEL. kategorie	tunelová trouba	staničení začátek	staničení konec	délka [m]	trasování osy komunikace směrové	výškové
T 9,5	obousměrná	1,932	2,352	420	přechodnice 20,95m, pravostranný oblouk R=175m 173,99m, přechodnice 50m, přímá 130,88m, přechodnice 44,18m	klesá 4,8%

Tunel je převážně ražený s krátkými hloubenými příportálovými částmi délek 12 a 48 m. Celková délka obousměrné TT je 420 m.

Portály jsou kolmé. Směrově vede osa tunelu pravostranně, vozovka má jednotný příčný sklon 2,5 %. Výškově tunel klesá s konstantním spádem 4,8 %. Rozdíl nivelet mezi portály je cca 20 m. Maximální výška nadloží je cca 39 m. Nad trasou tunelu se převážně nachází CHKO Český kras a 1 rodinný dům s přístupovou polní cestou. Dům je tak vysoko nad tunelem, že by neměl být ovlivněn vlastní ražbou či provozem tunelu, jediným faktorem, který může mít vliv, jsou trhací práce a jejich dopad na tento RD bude posouzen ve vlastním (autonomním) projektu trhacích prací v dalších fázích PD.

Tabulka 6.3 – Základní údaje tunelu

TUNEL	staničení osy komunikace [km]	staničení tunelu [Tm]	délky úseků dle technol. provádění [m]	vzdálenost úniku [m]
S portál NEMOCNICE	1,932	420		
S ražený portál	1,944	408	12	
úniková štola	2,166	186		234
J ražený portál	2,304	48	360	
J portál BEROUNKA	2,352	0	48	186
délka tunelu:	0,42	420	420	420



V tunelu delším než 300 m je nutná chráněná úniková cesta. Byla navržena úniková štola. Vyústění je vyřešeno ve stavebně nejvhodnější variantě. Je však nutno podotknout, že k vlastnímu řešení únikové štoly se budou vyjadřovat orgány IZS a je tedy možné, že na základě budoucí analýzy rizik a požadavků dotčených orgánů se toto navržené řešení může dále vyvinout.

Požárně-technologický objekt (PTO) je umístěn u portálu NEMOCNICE, kde se nachází i nástupní sdružená plocha IZS. Tuto plochu lze částečně využít i pro zimní údržbu.

Tunel bude vybaven systémem pro řízení dopravy. Řídicí centrum bude umístěno na středisku SÚS, lokální ovládání bude možné z PTO.

U spodního portálu BEROUNKA budou umístěny nádrže na „kontaminovanou“ vodu z vozovky a „čistou“ vodu z tunelových drenáží. Čistou vodu lze následně využít na čištění tunelu a popřípadě při hašení.

### 6.8.8 Výstavba

#### Technologie výstavby, hlavní materiály

Pro současnou úroveň poznání zájmového území lze pro projekt ve stupni studie odborně navrhnout mělce založený hloubený tunel. Varianty raženého tunelu jsou navrženy bez konkrétních údajů, pouze na základě obdobných projektů dříve navrhovaných projektantem. Mimo krátké hloubené části tunelu u portálu BEROUNKA dle předpokladů (IG zpráva) probíhá objekt puklinovými oblastmi skalního masivu bazaltů, a tunel bude svoje okolí permanentně drénovat.

#### Hloubení

Hloubení obou portálových částí bude probíhat v otevřených svahovaných stavebních jámách.

Vykácení nezbytného prostoru bude provedeno v součinnosti s požadavky orgánů CHKO.

V případě navrhované varianty dochází, u J portálu Berounka, ke křížení s II/116 (směr Srbsko). Podejití této komunikace je řešeno specificky. Z důvodu potřeby zachování nepřerušovaného provozu bude vozovka dočasně (možno i trvale) přeložena na nově vybudovaný provizorní násyp (popř. již hotovou konstrukci) na úbočí stávajícího svahu.

#### Ražba

Ražba je navržena technologií NRTM. Použití trhacích prací se předpokládá (rozsah bude v dalším stupni dokumentace). Tunel navrhujeme razit dovrchně (příhodnější řešení z hlediska provádění a odvodnění při výstavbě).

Jedná se o observační metodu, jejíž nedílnou součástí je probíhající geotechnický monitoring (GTM).

Místo staveniště navrhujeme umístit do prostor stávajícího opuštěného lomu (majetek města Beroun, provozován TSK). Uvažujeme zde i s možností dočasné deponie vytěženého materiálu. Prostor se nachází mimo záplavovou oblast.

#### Ostění tunelu

Ostění tunelu je navrženo jako dvouplášťové s vloženou hydroizolací. Dočasné je ze stříkaného betonu na zajištěný výrub pomocí svorníků a KARI sítí. Trvalé ostění bude z monolitického železobetonu litého do bednicí formy. Předpoklad délky bloku betonáže je 12,00 m. Tloušťka klenby raženého tunelu je navržena 0,35 m, hloubeného tunelu 0,60 m.

Základní dimenze budou ověřeny statickým výpočtem v dalších stupních PD.

#### **Navrhování**

Při návrhu konstrukcí hloubených tunelů se zatížení stanoví podle řady norem ČSN EN 1991-1-1 až 6, případně ČSN EN 1991-1-2, v závislosti na druhu budoucího zatížení nad tunelem.

Pro navrhování konstrukcí ražených tunelů platí ČSN 73 7501.





Nevyměnitelné konstrukce tunelů se navrhují na předpokládanou funkční životnost 100 let. Vyměnitelné stavební vybavení tunelů se navrhuje na předpokládanou funkční životnost 30 let. Technické vybavení tunelů se navrhuje na předpokládanou funkční životnost 15 let.

Protikorozi ochrana kovových konstrukcí v dopravním prostoru tunelu se navrhuje dle ČSN ISO 9223 na stupeň **C4**, v ostatních prostorách tunelového komplexu dle protokolu o stanovení vnějších vlivů (stanoví se v dokumentaci DSP).

### Doba výstavby

Předpokládaná doba výstavby tunelu je 2 roky. Byla stanovena pro ražbu prováděnou z jednoho pracoviště (spodního raženého portálu). Pro případné urychlení výstavby lze počet pracovišť zdvojnásobit.

Stavební činnosti v podzemí nejsou vázány na sezónnost. Činnosti na povrchu (u portálů) nutno přizpůsobit klimatickým podmínkám (popř. nebezpečí záplav či období vegetačního klidu v případě kácení).

## 6.8.9 Vybavení tunelu

Tabulka 6.4 – Rozdělení technických prostředků podle kategorie tunelu

Bezpečnostní vybavení	100 m	TD	TD-H	TC	TC-H	TB	TA
<b>Bezpečnostní systém</b>							
• Hlášky nouzového volání		♦1	◊	◊	◊	◊	◊
• Poplachová tlačítka		♦1	◊	◊	◊	◊	◊
<b>Systém videodohledu</b>							
• Měření úsekové rychlosti					♦	♦	♦
• Televizní dohledový systém (viz. kap. 9.1 [1])		♦2	◊	◊	◊	◊	◊
<b>Dopravní systém</b>							
• Sběr dopravních dat (viz. kap. 3.3 [1] a TP154)			◊	♦3	◊	◊	◊
• Dopravní značení a dopravní zařízení	◊4	◊5	◊5	◊5	◊5	◊5	◊5
• Zařízení pro provozní informace					◊	◊	◊
• Světelné signály pro jízdu v pružích				♦6	◊	◊	◊
• Světelné signály S1a, S1b (viz kap. 3.2.5 [1])				◊	◊	◊	◊
• Měření výšky vozidel					◊6	◊6	◊6
• Zábrany		♦10	♦10	◊	◊	◊	◊
• Reflexní prvky (dle kap. 3.2.7.1 [1])		◊	◊	◊	◊	◊	◊
• Identifikace dopravního excessu v tunelu			◊	♦6	◊	◊	◊
<b>Spojovací a dorozumívací zařízení</b>							
• Rádio spojení složek IZS		♦8	♦8	◊	◊	◊	◊
• Mobilní telefonní síť				♦6	◊	◊	◊
• Ozvučení tunelu				♦6	◊	◊	◊
<b>Evakuační vybavení</b>							
• Nouzové únikové osvětlení (ČSN EN 1838)		♦	♦	◊	◊	◊	◊
• Bezpečnostní značení		◊	◊	◊	◊	◊	◊
<b>Požární zařízení</b>							
• Automatické hlásiče požáru				♦7	◊	◊	◊
• Tlačítkové hlásiče požáru				♦7	◊	◊	◊
• Přenosné hasící přístroje			◊	◊	◊	◊	◊
• Požární hydranty			♦	◊	◊	◊	◊
<b>Další vybavení</b>							
• Normální osvětlení	♦9	♦9	♦9	◊	◊	◊	◊

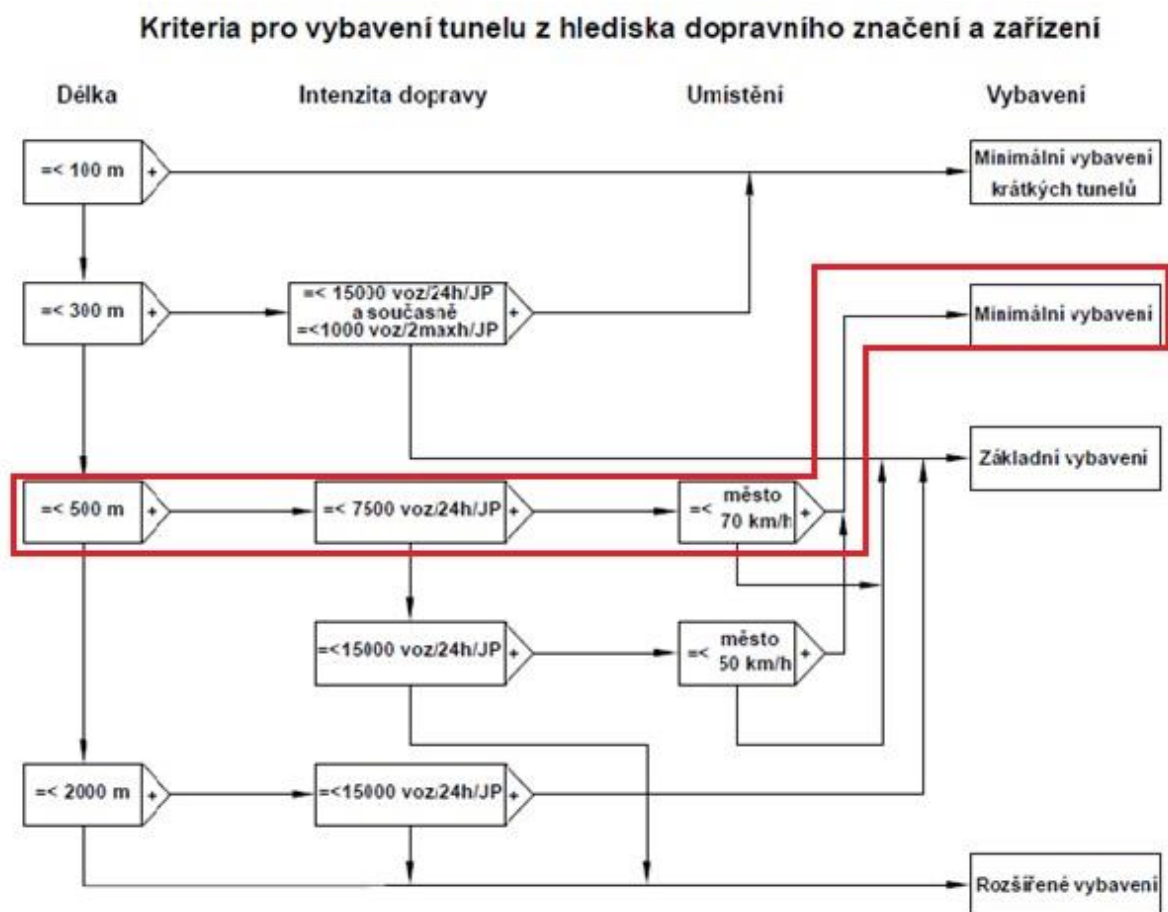
Tab. 6 1a: Upravená Tab.6 - 1 z TP 98 „Rozdělení technických prostředků podle kategorie tunelu“



- 1 Doporučuje se instalovat před portály tunelu hlásky nouzového volání napojené na 24 h dispečerskou službu
- 2 Doporučuje se instalovat TV kameru v oblasti portálu s jednoduchým sekvenčním přenosem přehledového obrazu na dispečink
- 3 Pro intenzitu dopravy  $\geq 10\,000$  ekvivalentních vozidel na den a jízdní pruh
- 4 Dopravní značení tunelů do 100 m odpovídá „Minimálnímu vybavení pro krátké tunely“ dle kap. 3.2.3.1 TP98 a změnám v 3.2.3.1 a 3.2.3.2 těchto TP98/Z1
- 5 Dopravní značení tunelů od 100 m se volí ve shodě s grafem na obr. 3-4a těchto TP98/Z1
- 6 Pro intenzity dopravy v tolerančním pásmu, viz Tab. 2, na základě dopravního řešení a bezpečnostní analýzy
- 7 Instalují se pokud je v tunelu mechanická ventilace
- 8 Tunely kategorie TD a TD-H se standardně nevybavují zařízením pro rádiové spojení složek IZS. Tunely se vybaví zařízením pro rádiové spojení složek IZS po vzájemné diskusi se zástupci místně příslušného hasičského záchranného sboru kraje s přihlédnutím k doporučení projektanta vycházejícího z dostupnosti tohoto spojení již ve stádiu projektové přípravy
- 9 Osvětlení tunelu se navrhuje dle Obr. 4-3 těchto TP98/Z1  
Náhradní osvětlení se nenavrhuje
- 10 Dálkově ovládané zábrany se instalují pouze u tunelu vybavených řídicím systémem dopravy a videodohledem, tj. od TC-H, případně od TC. Ostatní tunely se doporučuje vybavit mechanickými zábranami s ruční manipulací.

- ♦ Značka pro doporučené vybavení
- ◇ Značka pro povinné vybavení

Graf 6.2– Diagram pro kritéria vybavení tunelu dle dopravního značení a zařízení



TC – málo zatížené krátké tunely jsou vybavovány (TP98/2004) následovně:

- minimálním dopravním vybavením z hlediska dopravního vybavení a značení (TP 98 str.24 až 26) (obr. 7)
- normálním osvětlením bez nutnosti náhradního osvětlení
- provozní ventilace pouze v případě doporučení



- požární ventilace pro směřování kouře při vzdálenosti únikových východů nad 250 m (jen při doporučení PBŘ – analýza rizik)
- napájení spotřebičů je umožněno elektrickou energií z vlastních zdrojů (po dobu stanovenou v PBŘ)
- záchranná cesta pro osoby (štola z tunelu vyúsťující na povrch)
- oboustranné výklenky pro kabiny SOS á 150 m včetně jejich vybavení
- požární vodovod DN 200 s hydranty B75 jednostranně á 150 m, nutno zajistit přívod vody (min. 2x15 l/s po dobu 1 hodiny, požadovaný přetlak na výtocích 0,6-0,8 MPa) - lze využívat upravenou průsakovou a drenážní vodu
- nouzové osvětlení tunelu i únikové štolý dle ČSN EN 1838

#### 6.8.10 Zásady PBŘ

Studie byla v rámci projednání předložena k vyjádření HZS Beroun. Připomínky byly zpracovány do čistopisu. V dalších stupních projektové přípravy mohou být v rámci **zpracování požárně-bezpečnostního řešení stavby nastat další doplňující požadavky.**

Požární bezpečnost tunelové stavby je řešena podle ČSN 73 7507, ČSN 73 0804, technických předpisů TP 98 a předpisů souvisejících.

Účel a užití stavby: novostavba

Umístění stavby vzhledem k okolní zástavbě: převážně nezastavěná plocha na předměstí města Beroun, v katastru středočeského kraje PZ.

Pro tunelovou stavbu je z hlediska ČSN 73 0804 určena výška objektu  $h=0$  m (tunelová stavba je jednopodlažní objekt).

Konstrukční systém tunelu: všechny nosné stěny tunelové stavby jsou železobetonové konstrukce min. tl. 350 mm a více, s krytím výztuže min. 50 mm.

Konstrukční systém tunelu je tedy zařazen jako **DP1** – navržené řešení vyhovuje normovým podmínkám.

Stavba je rozdělena do požárních úseků. Samostatné požární úseky v tunelové stavbě tvoří:

- tunelová trouba, TT
- Chráněná únikové cesta/záchranná chodba
- PTO

Plochu u S portálu NEMOCNICE cca 500 (1000) m<sup>2</sup>, lze výhodně využít ponechané parkoviště (nutná plocha pro zimní údržbu).

#### Požární riziko

Stupeň požární bezpečnosti je stanoven dle ČSN 73 7507 a ČSN 73 0804.

**Tunelová trouba** – Krátký tunel – V. stupeň požární bezpečnosti (taxativní zařazení dopravního prostoru TT) dle čl. 13.3.2 ČSN 73 7507.

**Únikové schodiště** – z hlediska ČSN 73 0804 se jedná o prostory bez požárního rizika, zařazené do I. SPH. Únikové schodiště musí mít samostatné větrání nezávislé na větrání tunelových trub. Bude použito také pro vstup jednotek IZS.

**Parametry stavebních konstrukcí** jsou stanoveny dle požadavku ČSN 73 7507 a ČSN 73 0804. Železobetonové konstrukce mají požární odolnost 180 minut, dozdívané konstrukce mají obdobnou požární odolnost.

Požární uzávěry budou v provedení EW90SC-DP1. Dveře musí být ve směru úniku osazeny panikovým kováním splňujícím požadavky ČSN EN 1125.



**Evakuace osob** z tunelové trouby je zajištěna pomocí podélných chodníků/nechráněné únikové cesty a únikové štoly/chráněné cesty (vzdálenost do max. 300 m).

### **Bezpečnostní značení**

Bezpečnostní značky musí být osazeny v souladu s ČSN ISO 3864-1 (01 8010) a NV č. 11/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o označení:

- Směru únikových cest
- Označení hlavních uzávěrů a vypínačů
- Označení míst, kde jsou umístěny věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení
- Označení místností včetně upozornění na možná rizika
- Označení požárně nástupní plochy

### **Větrání**

Větrání tunelu bude řešeno pouze v případě požadavku vzešlého z Požárně-bezpečnostního řešení (PBR).

Větrání se řeší podle požadavků TP 98, novelizace z r. 2004 a 2008, Technologické vybavení tunelů pozemních komunikací, TP 98 /Z1 / 2008.

V tunelech je předběžně uvažováno s podélným větráním pomocí proudových obousměrných ventilátorů umístěných pod železobetonovou stropní konstrukcí (klenbou). Ventilátory budou usměrňovat proudění vzduchu ve směru přirozeného tahu (vzhůru).

Úniková/záchranná chodba musí/bude mít samostatné větrání nezávislé na větrání tunelové trouby.

#### **6.8.11 Zhodnocení geotechnických podmínek a návrh dalšího průzkumu**

Rozsah a požadavky na následný podrobný geologický, hydrogeologický průzkum a geofyzikální průzkum jsou dány v TP 76, kapitola „C“ Tunely.

**Stávající úroveň poznání horninového prostředí bude nutno pro další stupně projektové přípravy doplnit. Průzkum musí upřesnit zejména následující geologické a hydrogeologické údaje:**

- Průběh geologických vrstev (pokryvné útvary, podloží) včetně hranic rozložení, zvětrání a navětrání skalního podloží, směr a sklon vrstev, míru diskontinuit, tektonického porušení atd., a to v podélném i příčném směru trasy tunelu.
- Stanovení geotechnických charakteristik (pevnostní a smykové parametry).
- Zatřídění dle ČSN 731001 (základová půda ...), ČSN 733050 (zemní práce), vrtatelnost atd.
- Stanovení vydatnosti přítoků podzemní vody do díla z výsledků hydrogeologického průzkumu (hydrovrty) vč. stanovení agresivity podzemní vody na stavební konstrukce. Podrobný hydrogeologický průzkum musí dále stanovit míru ovlivnění režimu podzemních vod stavbou tunelu a stanovit nebo upřesnit navrhovaná opatření.
- Geofyzikální práce převezmou úlohu plynulého interpolování bodových údajů, které budou získány vyhodnocením vrtů provedených v rámci geologického a hydrogeologického průzkumu.

#### **6.8.12 Další rizika**

##### **Ochranné pásmo vodního zdroje**

V dotčeném území záměr prochází ochranným pásmem vodního zdroje, s názvem Beroun, nemocnice prameniště (I.-III. st. ochrany). Tunelový úsek do OPVZ nezasahuje, nachází se cca 210 m od tohoto pásma. I tak je nutné posouzení možné změny hydrogeologických poměrů způsobených výstavbou a provozováním tunelu na trase nové komunikace.





### **Záplavové území Q100**

Samotná stavba tunelu je mimo záplavovou oblast. **Stavební konstrukce J portálu tunelu BEROUN (u řeky Berounky) je navržena cca 0,85 m pod úrovní stoleté vody, niveleta vozovky v tunelu se nalézá cca 0,6m nad (!) Problematické je zde umístění nádrží kontaminované vody z čištění vozovky. Vhodné je naopak teoreticky možné odvádění těchto vod přímo na blízkou ČOV.**

**Nelze zde zřídit zařízení staveniště ani dočasné uskladnění materiálu.**

### **Úniková cesta, různé varianty vyústění**

Vyžadají vznik nových vyvozených stavebních objektů. Na povrchu musí být situována adekvátní plocha s přístupem pro jednotky IZS napojená na přístupovou komunikaci. Ve variantě vyústění na budoucí společnou plochu s tunely VRT nutná úzká součinnost s tímto projektem.

### **6.8.13 Rekapitulace návrhu tunelu Pod Lišticí**

Návrh prokázal realizovatelnost tunelu a definoval základní parametry technického řešení, které budou v dalších stupních postupně zpřesňovány.

### **Vyhodnocení tunelového objektu**

Obecné výhody tunelu:

- Snížení negativních vlivů na okolí (hluk, emise, vnímání stavby okolím)
- Nedojde k rozdělení území liniovou stavbou – zachování prostupnosti území, přístupu na pozemky, migračních tras, biokoridorů apod.
- Možnost využití území na povrchu
- Snížení množství zachycených srážek, které je nutné odvádět kanalizací
- Minimalizace ekologických dopadů vlivem dopravy vzhledem k přítomnosti CHKO

### **Doporučení pro další projektovou přípravu**

- Zpracovat a projednat koncept PBŘ/požárně-bezpečnostního řešení (zpracovat připomínky).
- Vypracovat projekt GTM.
- Vypracovat projekt větrání.
- Vypracovat projekt řízení dopravy a definovat umístění řídicího centra
- Projednat řešení s orgány CHKO (zpracovat připomínky).

## **6.9 OPĚRNÉ A ZÁRUBNÍ ZDI**

### **6.9.1 obecný popis a zdůvodnění řešení**

Hlavní trasa přeložky II/605 bude vedena v hlubokých zářezech po levé straně komunikace v úseku km 1,102 až 1,330. Oboustranně bude hluboký zářez v úseku km 1,330 až 1,747 a 2,352 až 2,400.

Další opěrné a zárubní zdi budou realizovány jako náhrada zemního tělesa hlavní trasy v lokalitě u rybníků a podél nádraží. V ulici U Železničního mostu bude opěrnou stěnou stabilizován břeh Berounky.

Nejproblematictější úsek vedení trasy, co se zárubních zdí a konstrukcí týká, je trasa paralelně vedená s nynějším tělesem dálnice D5. V tomto místě byl původně uvažován tunelový objekt, nicméně z hlediska nevhodné mocnosti nadloží bylo rozhodnuto tento úsek řešit jako trasu vedenou v hlubokém zářezu mezi zárubními zdmi. Terén zde tvoří jakousi přirozenou elevaci mezi územím vlastní nemocnice a mezi zářezem dálnice D5. Případný tunel by tudíž nebyl obklopen konzistentní mocností hornin a vlastně by se jednalo o obsypávanou konstrukci po svém obvodu nebo alespoň z velké části. Toto řešení je vyloženě nestandardní a nevhodné.



Terén zde vylučuje použití technologie ražení tunelu, neboť se jedná o malé nadloží, které by nebylo při ražbě stabilní bez použití nákladných tzv. „předstihových“ opatření, tj. použití deštníků a laminátových kotev k zajištění čelby a přístropí.

Hloubený tunel by byl realizovatelný, ovšem jeho délka a nadlimitní hodnota podélného sklonu by vynutila návrh celé škály technologických a proti-požárních opatření, která by celé řešení významně prodražovala. Dalším, neméně důležitým faktorem rozhodnutí k použití nynějšího řešení plyne fakt z nutnosti relativně komplikovaného řešení různých sítí, které by tunel vyvolal. S tímto by byla spojena další koordinace s vedeními s tělesem dálnice, a i proces schválení takovéto konstrukce by byl značně zkomplikován. Finálním rozhodujícím faktorem by byla i cena, neboť případná pozitiva spojená s tunelem (environmentální důvody jako např. hluk, prašnost apod.) by nevyvážila náklady na takovouto konstrukci.

### 6.9.2 Úsek km 1,102 – km 1,330

Tento úsek je tvořen zářezem pomocí svahování po pravé straně komunikace přeložky a levá část je navržena za použití zárubní zdi s kamenným obkladem. Řešení navazujícího úseku (km 1,330 – km 1,747) v hlubokém oboustranném zářezu vzhledem k převýšení vede k použití technologie kotvených pilotových stěn s klenbičkami ze stříkaného betonu a následnou úpravou kamenným obkladem.

Vzhledem k velkému použití této technologie v navazujícím úseku se jeví jako logické i tento předchozí úsek řešit stejnou technologií, jelikož nasazení mechanizace tzv. speciálního zakládání by bylo vhodné využít v jednom sledu i na tento úsek.

Maximální výška „světlého zapažení“ je 7,90 m.

#### Popis konstrukce zdi

Zárubní zeď je navržena jako kotvená pilotová stěna z velkopřůměrových pilot Ø 900 mm ve vzájemné osové vzdálenosti 1,50 a délek pilot 6,0-12,0 m. V dalších stupních PD bude přesnější specifikace potřebné délky pilot definována na základě statického posudku, a i na základě přesnějších vstupů z IG průzkumu.

Ve vrcholu zdi jsou piloty spojeny monolitickým ŽB kotevním prahem z předpokládané třídy betonu C 30/37, plastifikátory a další úpravy materiálu budou specifikovány v dalších stupních dle IG průzkumu.

Dále jsou navrženy 1–2 úrovně ŽLB převážek, přes která bude provedeno kotvení podzemní stěny lanovými zemními kotvami. Převázky jsou navrženy ze stejného materiálu jako ŽLB hlavový práh.

Prostor mezi pilotami je vyplněn vyztuženým stříkaným betonem C20/25 (SB 25) tl. 150 mm a mezi stříkaným betonem a kamenným obkladem prostým výplňovým betonem C25/30. Líc zdi bude obložen kamenným obkladem na trnech tl. 0,20 m, případně betonovými tvarovkami.

Odvodnění rubu zdi je navrženo svislými drenážemi vloženými do prostoru mezi piloty a odvodňovacími vrty vedenými za rub zdi, zajišťujícími snížení hydrostatického tlaku za rubem zdi v souladu s doporučeními hydrogeologického průzkumu. Svislé odvodňovací drenáže budou zaústěny prozatím šikmým drenážním potrubím na chodník a do štěrbinových žlabů, alternativně je lze svést do podélné drenáže, která je součástí objektu komunikací. Pro umožnění údržby svislých drenáží budou na drenáži umístěny proplachovací, inspekční a sběrné šachty z PP nebo PE, DN 300 ev. DN400 (podle dimenze drenáže), se 3 výstupy (vždy 90°). Šachty budou s hladkou vnitřní stěnou, s lapačem nečistot, včetně zaslepovací zátky a betonového krytu šachty, odolného proti nárazu a kolovému tlaku. Pro šachty se v tuto chvíli nepočítá se speciálními výklenky, šachty budou umístěny v chodníku. Chodník je určen pro údržbu či evakuaci osob v případě mimořádné události, není určen pro volný pohyb osob.



Pro zajištění jasně definovaného odtoku vody, která se ev. dostane až ke konstrukci zdi, je na líci stříkaného betonu mezi pilotami vhodné uvažovat s vrstvou drenážního geokompozitu, který se v dolní části zavede na povrch do štěrbinových žlabů.

### **Orientační požadavky na materiál**

Ve všech částech konstrukce zárubní zdi bude použita betonářská výztuž B500B. Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni vlivu prostředí.

Pro vytvoření trvalých zemních kotev budou použita lana  $\varnothing 15,7$  -  $\sigma_p=1770$  MPa. Kotvy budou provedeny jako trvalé s požadovanou životností 100 let. Přesná definice bude specifikována v dalších stupních PD.

Pro jednotlivé konstrukční části zdi byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí (svp) podle TKP kap. 18 a v souladu s ČSN EN 206.

Povrchová úprava všech kovových dílů zábradlí, zábradelních svodidel a ostatních kovových konstrukčních prvků bude provedena podle TP 84 a TKP staveb pozemních komunikací kap.19 - Ocelové mosty a konstrukce pro stupeň korozní agresivity atmosféry C4 a životnost nátěru nad 15 let.

### **Zemní práce**

Velkopřůměrové piloty  $\varnothing 900$  mm budou prováděny s hluchým vrtáním z pracovní úrovně upraveného terénu cca 0,50 m na dnem přirozeně svahovaného zářezu – stavební fáze, kdy bude dno terénu upraveno na úroveň budoucího hlavového prahu.

Neočekávají se (alespoň podle nynějšího stavu IGP) významnější výrony podzemní vody, přesto bude nutno pravděpodobně vrtat pilot alespoň ve své cca 1/3 svrchní partie pažit výpažnicí.

Pro provádění pilot je závazná ČSN EN 1536-Vrtané piloty a ustanovení ČSN P ENV 1997-1.

### **Vybavení zdi**

#### Vozovka

Prozatím je uvažováno s obdobnou skladbou vozovky jako jsou běžné nezapažené úseky přeložky (viz kapitola 6). Kategorie komunikace je v tomto úseku s ohledem na bezpečnost a provádění údržby MS 9,0/50.

#### Římsa

Římsa je navržena přímo na podélném hlavovém prahu. Bude opatřena zábradlím min. výšky 1,10 m.

#### Odvodnění

Pro odvedení podzemní vody za rubem zdi jsou navrženy šikmé drenáže umístěné mezi každé druhé piloty pod za stříkaný beton (předpokládána rozteč 3,0 m). Jsou svedeny do podélné drenáže na převázkovém prahu, která má střešovitý tvar do svislé drenáže prostupem dolů.

Pro snížení hladiny podzemní vody za rubem zdi jsou navrženy šikmé odvodňovací vrty vedené z líce zdi mezi piloty za její rub. Ty jsou umístěny při patě konstrukce a jsou spojeny se svislou drenáží na chodník a do štěrbinových žlabů. Jak je zmíněno výše, pokud toto řešení bude ne úplně vhodné, lze toto odvodnění svést do podélné drenáže v chodníku. Výhodou stávající řešení je kontrolovatelnost zemních drénů a přístup k nim.

Pro odvedení dešťové vody stékající po povrchu zářezu za rubem zdi jsou navrženy odvodňovací žlaby z betonových tvarovek za hlavami pilot.

Podélný sklon žlabu je shodný s podélným sklonem povrchu kotevního prahu, tj. s podélným sklonem nivelety komunikace.



### Obklad

Líc zdi bude obložen kamenným obkladem či tvarovkami. Prostor mezi obkladovými tvarovkami a nosnou konstrukcí zárubní zdi bude vyplněn výplňovým betonem, do kterého bude obklad přikotven. Přikotvení obkladu se provede lepením a/nebo nerezovými kotvami podle schváleného TP zvoleného dodavatele obkladu.

Požadovaná životnost obkladu je min. 50 let.

### Další úpravy

Zářez nad vrcholem zárubní zdi bude ohumusován v tl. 0,40 m a opatřen hydroosevem.

Ochrana proti bludným proudům je navržena dle TP 124 (Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací).

### Geomonitoring

Pro průběžný monitoring síly v trvalých zemních kotvách budou vybrané kotvy vybaveny dynamometrem. Takto vybaveno bude celkem 20 % trvalých zemních kotev.

Pro sledování deformací vrcholu zárubní zdi budou na horním povrchu monolitického kotevního prahu osazeny trvalé geodetické body – vždy dva na každém dilatačním celku zárubní zdi. Měřičské značky se provedou v souladu s VL4 509.01.

Bližší specifikace geomonitoringu budou řešeny v dalších stupních PD.

## **6.9.3 ÚSEK KM 1,130 – KM 1,747**

Tento úsek je tvořen zářezem pomocí svahování do počáteční úrovně výšky (max. 6,0 m), zbývající část je navržena za použití oboustranné zárubní zdi s kamenným obkladem. Je navržena technologie kotvených pilotových stěn s klenbičkami ze stříkaného betonu a následnou úpravou kamenným obkladem stejně jako předchozí jednostranný úsek.

Maximální výška „světlého zapažení“ je 10,00 m.

### **Popis konstrukce zdi**

Řešení je totožné s předchozím úsekem a platí pro něj stejné body (viz: kap. 6.9.2). Maximální délka pilot je uvažována 15,20 m.

### **Odlišnost řešení oproti předcházejícímu úseku**

Vzhledem k tomu, že nejsou prozatím přesné informace o geologických profilech v tomto úseku, je uvažováno s rozpěrným ŽLB dnem tl. 0,80 m, které je uvažováno jako kloubové uložení do pilotových stěn. Jeho smyslem je zabránit případným posunům směrem do prostoru komunikace a ztžít celý systém.

Pod deskou v ose komunikace je vedena podélná kanalizace, revizní šachty budou řešení průchodem v desce.

### **Koordinace s případným rozšiřováním tělesa D5**

Řešení zárubních zdí přímo neovlivňuje záměr rozšiřování dálnice D5. V případě dalšího projektování je však nutno tento záměr koordinovat s ŘSD. Jediným významnějším dopadem tohoto kroku je ovlivnění první řady lanových kotev v pravé části zárubní zdi. Návrh v dalších stupních bude tento záměr blíže reflektovat.

## **6.9.4 úsek km 2,352 – 2,400**

Úsek se nachází na trase přímo před jižním portálem tunelového objektu. Řešení zářezových zárubních zdí je totožné s předchozími řešeními, vzhledem ke krátkému úseku je však uvažováno





řešení bez použití lanových kotev a prohloubením vetknutí pilot. Piloty jsou navrženy v max. délce 12,30 m.

Probíhá zde rozšíření komunikace z kategorie MS 8,5 na T 9,5, stěny budou tuto změnu reflektovat. Zároveň budou sloužit jako pažení stavební jámy před výstavbou tunelu, přičemž v místě již hloubeného portálu tunelu se prozatím uvažuje o dočasném záporovém pažení.

V km 3,380 trasa kříží zahradní jezírko, jezírko bude zrušeno, v tomto místě je nutné brát zvýšený zřetel na zakládání stavby a izolaci proti pronikání podzemní vody do konstrukce zdí.

### 6.9.5 Zbývajících opěrných zdí

Krátké úseky opěrných zdí budou realizovány jako náhrada zemního tělesa hlavní trasy v lokalitě u rybníků a podél nádraží. V ulici U Železničního mostu bude opěrnou stěnou stabilizován břeh Berounky.

Tyto konstrukce jsou již standardní úhlové opěrné zdi. Maximální výška pažení je 5,00 m. Stěna monolitické železobetonové zdi je navržena proměnné tloušťky se svislým rubem a šikmým lícem opatřeným kotveným kamenným obkladem tl. 0,20 m.

Dilatační spáry se provedou jako těsněné pomocí asfaltových pásů na rubu dřívku zdi. Za rubem zdi je navržena rubová drenáž. Její vyústění je řešeno prostupy zdí. Zásypy ze zeminy „vhodná“ dle tabulky 1 ČSN 73 6133. Hutnění bude provedeno po vrstvách maximální tloušťky 300 mm na index ulehlosti  $I_d = 0,9$  (nebo PS minimálně 95 %), to znamená v kvalitě odpovídající běžnému silničnímu násypu dle tabulky 10a výše uvedené normy ČSN 73 6133.

Odvodnění rubu zdi bude provedeno drenážním potrubím z polo děrované trubky, která bude uložena v podélném sklonu 3 % střechovitě a vyústěna skrz dřív zdi pomocí zabetonovaného potrubí s přesahem min. 150 mm přes kamenný obklad zdi. Spádová plocha k drenáži bude zhotovena z jílové vrstvy ve sklonu 3 %.

Všechny zasypané plochy železobetonových konstrukcí budou izolovány 1× nátěrem penetračním a 2× nátěrem asfaltovým, 1× ALP a 2× ALN. Izolace bude na povrchu chráněna geotextilií v jedné vrstvě 600 g/m<sup>2</sup>.

Problémem, který není možno nyní vyřešit je nutná šířka základu, neboť se část těchto opěrných zdí bude nacházet v záplavové oblasti a lze předpokládat přítomnost složitých geotechnických podmínek na založení této konstrukce. Panuje předpoklad, že bude nutno v některých inkriminovaných úsecích přistoupit k hlubinné formě založení opěrné zdi. Toto bude řešeno v dalších stupních PD na základě informací z IGP.

Případné další výškové rozdíly sousedních ploch do výšky 1,3 m budou zajištěny palisádovou zídou z betonových palisád výšky 0,5 až 2,0 m.

## 6.10 OBSLUŽNÁ ZAŘÍZENÍ

U severního i jižního portálu tunelu a vyústění únikové štoly bude realizována nástupní plocha pro záchranné složky včetně přístupových komunikací k těmto plochám.

V návaznosti na výstavbu přeložky bude v etapě 3 vybudováno parkoviště v prostoru stávající křižovatky ulic Na Ovčíně a U Ovčina. Parkoviště sloužit uživatelům Inline stezky Beroun – Kozel a uživatelům turistické cesty Vojty Náprstka.

Jiné obslužné zařízení není navrženo, je možné jeho doplnění v dalším stupni projektové přípravy.

## 6.11 NEMOTOROVÁ DOPRAVA

Pro nemotorovou dopravu je v úseku přeložky II/605 km 0,000 až 1,150 a 2,430 až 3,550, podél komunikace do lokality Suchá louka a podél ulice Na Ovčíně navržena stezka se společným provozem



chodců a cyklistů. Stezka je s ohledem na okolní zástavbu, zábory pozemků a investiční náklady navržena jako jednostranná, šířky 3,5 m, je-li od hlavního dopravního prostoru stezka oddělena pásem zeleně, je šířka zúžena na 3,0m. Na mostních objektech bude stezka lokálně rozšířena na 4,0 m.

Jižně od mostu přes D5, km 1,150 přeložky II/605 je navrženo dočasné ukončení stezky. Stezku je možno dále napojit na stávající síť účelových komunikací. Vedení nemotorové dopravy hlubokými zářezy není vhodné.

Podél ulice Prof. Veselého severně je navržen chodník šířky 2,0 m jako náhrada za stávající chodník v místě nové okružní křižovatky. Na jižní straně je navržena stezka se společným provozem chodců a cyklistů šířky 3,0 m jako náhrada za přerušenou účelovou komunikaci v místě severního portálu tunelu. Stezka bude náležet do turistické trasy „Cesta Vojty Náprstka“.

Podél ulice U Ovčína severně je navržena stezka se společným provozem chodců a cyklistů šířky 3,5 m. Stezka bude a propojovat nově vybudované parkoviště s prostorem břehu Berounky.

Samostatné stezky se společným provozem chodců a cyklistů jsou navrženy na obou březích Berounky. Na levém břehu vede stezka délky 200 m paralelně s ulicí Hostímskou, křížení stezky a přeložky bylo navrženo jako mimoúrovňové, pod mostem přes Berounku. Na pravém břehu je navržena stezka propojující stezku podél přeložky a stávající stezku na železničním mostě přes Berounku s odbočkou do ulice U železničního mostu v úrovni terénu, délka stezek je 175 m a 105 m, šířka 3,0 m.

Všechny stezky budou provedeny s asfaltovým povrchem.

## 6.12 PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA

Přeložka v rozsahu staničení 2,360 až 3,576 km prochází záplavovým územím stoleté vody Q100. V tomto úseku by se trasa přeložky nacházela pod úrovní Q100 i v trase podle územního plánu, neboť přeložka kříží železnici v podjezdu a neumožňuje realizovat přeložku tak, aby zároveň nebyla ohrožena zaplavením v případě povodní.

V rámci studie byla navržena základní koncepce protipovodňové ochrany, která bude dále zpřesněna v dalších stupních projektové přípravy. Niveleta přeložky a navazujících komunikací byla maximálně navýšena.

Na levém břehu, v rozsahu staničení II/605 2,440 až 2,660 km a ulice Hostímská 0,090 až 0,130 km je navržený protipovodňový zemní val. Přerušení valu v místech křižovatek bude doplněno o mobilní protipovodňové opatření. Při návrhu protipovodňového opatření je nutno zohlednit riziko průsaku podloží. Zemní val bude osázen trvalou zelení tak, aby zároveň plnil funkci liniové doprovodné zeleně podél komunikace.

Na pravém břehu je komunikace pod úrovní Q100 v rozsahu staničení 3,160 až 3,576 km. Protipovodňové opatření není navrženo s ohledem na fakt, že přípojný bod na konci úseku u nádraží se nachází pod úrovní Q100. Má-li být zachována průjezdnost po II/605 v době povodňového stavu, doporučujeme řešit komplexně protipovodňovou ochranu celého území přednádraží a území mezi dálnicí a železničním nádražím.

## 6.13 PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY

Podmiňující předpoklady pro provedení stavby:

- Souhlas dotčených subjektů se změnou trasy přeložky
- Změna územního plánu města Beroun, tato dokumentace bude podkladem po provedení řízení změny ÚP
- Posouzení ekonomické efektivity investice (zpracování záměru projektu)



- Zajištění finančních prostředků, pro rozložení investičních nákladů v čase, byla stavba rozdělena na úseky, které mohou být realizovány nezávisle na sobě.
- Provedení podrobných průzkumných prací v trase přeložky
- Výkup dotčených pozemků
- Provedení přeložek dotčených inženýrských sítí

## 6.14 BILANCE ZÁKLADNÍCH VÝMĚR

Stavba se vyznačuje značným přebytkem zemin, který vyplývá z navrženého tunelového řešení a úseku v opěrných zdech. Výměry délek a ploch komunikací, řešených v rámci návrhu přeložky silnice II/605 a bilance výkopů a násypů jsou po jednotlivých etapách vyčísleny v následujících tabulkách:

Tabulka 6.5 – Bilance základních výměr

ÚSEK	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 1	Celkem
Začátek úseku (m)	000	960	2 530	-
Konec úseku (m)	960	2 530	3 550	-
Délka úseku přeložky II/605 (m)	960	1 570	1 020	<b>3 550</b>
Délka úpravy souvisejících komunikací (m)	875	375	925	<b>2 175</b>
Délka mostů (m)	-	106	280	<b>386</b>
Délka tunelů (m)	-	420	-	<b>420</b>
Délka zdí (m)	129	1 168	1 081	<b>2 378</b>
Plochy motoristické komunikace (m <sup>2</sup> )	26 640	20 720	17 150	<b>64 510</b>
Plochy chodníků, cyklostezek a nouzových chodníků (m <sup>2</sup> )	4 291	3 963	5 547	<b>13 801</b>
Plochy zeleň, svahování a protipovodňových valů (m <sup>2</sup> )	27 120	31 350	11 660	<b>70 130</b>
Plochy DUN (m <sup>2</sup> )	831	-	885	<b>1 716</b>

Zdroj: Autorský kolektiv

Tabulka 6.6 – Bilance výkop/násyp

ÚSEK	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 1	Celkem
Výkop (m <sup>3</sup> )	79 349	245 206	14 965	<b>339 520</b>
Násyp (m <sup>3</sup> )	21 416	3 365	18 438	<b>43 219</b>
Celkem (m <sup>2</sup> )	57 933	241 841	-3 473	<b>296 301</b>

Zdroj: Autorský kolektiv

## 6.15 ZÁBORY PŮDY

Celkové zábory pozemků byly vyčísleny pro jednotlivé etapy - Tabulka 6.7 – . Podrobně jsou dotčené pozemky specifikovány v záborovém elaborátu, který je přílohou tohoto dokumentu.



Tabulka 6.7 – Zábory půdy

ÚSEK	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 1	Celkem
Počet dotčených pozemků	64	102	135	<b>301</b>
Plocha trvalého záboru (m <sup>2</sup> )	75 407	73 887	48 193	<b>197 487</b>

Zdroj: Autorský kolektiv

## 6.16 ŽP, PŘÍRODA A KRAJINA

Z hlediska životního prostředí a krajiny prochází nová komunikace cenným územím, přičemž podrobnosti jsou uvedeny v kapitole 5. Na stavbě je navrženo množství opatření tak, aby byla negativa plynoucí ze stavby a jejího provozu minimální. Jedná se zejména o:

- Protihlukové stěny a valy
- Vedení komunikace v tunelu
- Vedení komunikace v souběhu se stávající infrastrukturou
- Ochranná zeleň

Na území CHKO český kras je navržena ochranná zeleň podél komunikace pro lepší začlenění komunikace do krajiny. Jedná se zejména o úseky km 1,1 až 1,6 vlevo od komunikace a km 1,6 až 1,8 oboustranně, na zemním valu mezi přeložkou II/605 a areálem nemocnice. Dále je ochranná zeleň navržena v km 2,4 až 2,7 oboustranně v tomto úseku bude ochranná zeleň pokrývat i protipovodňový val.

Začátek úseku přeložky komunikace II/605 leží v ose vymezeného dálkového migračního koridoru pro velké savce (číslo 673, v soutisku s limity území označen jako Nadregionální biokoridor Týrov – Křivoklát), což je v rámci územně analytických podkladů identifikováno jako jevy 119B, 119C a 119D. Tento koridor je již v současné době významně narušen bariérovým efektem stávající silnice II/605 a stávajícími rampami D5 MÚK Beroun-Východ. Takto kritických míst je v ČR identifikováno 29, přičemž jedno z nich (č. 122) se nachází právě v uvedeném prostoru navrhované přeložky silnice II/605 (**podrobněji viz vyjádření AOPK ČR ze dne 18.3.2019**).

V km 3,380 trasa kříží zahradní jezírko plochy cca 60 m<sup>2</sup>, jezírko bude zrušeno.

## 6.17 ORGANIZACE VÝSTAVBY

Trasa přeložky byla rozdělena na tři úseky, respektive etapy dle požadavku investora. Důvodem etapizace je zohlednění priority jednotlivých dílčích částí pro potřeby obsluhy území a rozložení investičních nákladů na výstavbu v delším časovém horizontu.

Návrh je proveden tak, že jednotlivé etapy je možné realizovat odděleně. Jednotlivé úseky tvoří ucelené funkční celky místního významu. Plnohodnotnou alternativou stávající mu průtahu obcí se II/605 stává až po realizaci všech tří úseků.

Etapy 1 a 2 lze realizovat, z hlediska časové posloupnosti, nezávisle na sobě. Etapa 3 bude realizována následně, nebo paralelně s ostatními etapami.

### Obecné předpoklady

Obecný postup výstavby pro všechny etapy je takový, že nejprve bude vybudováno zařízení staveniště, ohraničena a zabezpečena stavba, včetně vyznačení dopravních opatření. V první fázi výstavby bude provedeno vyznačení, přeložka a případná ochranná dotčených inženýrských sítí. Následně bude provedena vlastní výstavba komunikací a jejich příslušenství. Po dokončení vlastní výstavby budou výstavbou dotčené plochy vráceny do původního stavu.





Pro všechny etapy platí, že po dobu výstavby musí být zajištěna obsluha území. Po dobu výstavby bude na dotčených stávajících komunikacích dopravní omezení, nebo bude doprava vedena po objízdných trasách. Práce budou prováděny tak, aby byl minimalizován negativní dopad na přírodu, krajinu a obyvatele.

### **Etapa 1; km 2,530 – 3,550**

Jedná se o poslední úsek navrhované komunikace. Realizací tohoto úseku dojde k propojení prostoru před autobusovým nádražím a silnice II/116.

Součástí etapy je most přes řeku Berounku.

Stavba na pravém břehu bude probíhat ve dvou podetapách. Nejprve bude vybudována nová komunikace, prodloužení ulice U Železničního mostu, která tuto ulici spojí s ulicí Na Podole. Tím bude zajištěna obsluha území. Následně bude vybudována vlastní komunikace II/605 místo stávající panelové komunikace.

Na levém břehu bude stavba probíhat v jedné etapě, přičemž postup výstavby křižovatky s II/116 bude volen s ohledem na zachování obsluhy území.

Postup výstavby musí respektovat tok Berounky, jakožto nadregionální biokoridor a navržené lokální biocentrum Mezi mosty. Dočasná staveniště budou v blízkosti vlastní stavby na obou stranách Berounky, na stávajících zatravněných plochách. Při zařizování staveniště a zabezpečení stavby je nutno brát v potaz, že celé stavba náleží do povodňového území. Etapa 2; km 0,000 – 0,960

Jedná se o první úsek navrhované komunikace. Realizací tohoto úseku dojde k plnohodnotnému napojení lokality Suchá luka na silniční síť. Na tento úsek budou dále navazovat místní komunikace sloužící k obsluze přilehlých pozemků, určených územním plánem jako zastavitelné.

Celý úsek komunikace bude budován najednou. Stavba bude probíhat na stávajících loukách, obsluha území nebude stavbou dotčena. Dopravní omezení bude pouze v místě napojení na stávající silniční síť u MÚK na D5 Exit 14. Stavba křižovatky bude provedena po částech tak aby byl zajištěn průjezd. Zbytná doprava bude vedena po objízdných trasách.

Dočasné staveniště bude v blízkosti vlastní stavby.

### **Etapa 3; km 0,960 – 2,530**

Jedná se o druhý úsek navrhované komunikace. Realizací tohoto úseku dojde k propojení Etapy 1 a 2. Součástí etapy je most přes dálnici D5, hluboký zářez mezi dálnicí a areálem nemocnice a tunel.

Stavba obsahuje velké množství inženýrských objektů a bude probíhat v náročném prostředí, kladoucí zvýšené nároky na výstavbu. V okolí nemocnice bude nutné zvolit technologii výstavby tak, aby byl minimalizován negativní dopad výstavby na areál nemocnice.

Během výstavby bude dočasně omezen provoz na D5 v místě výstavby mostu. Při výstavbě křižovatky u nemocnice bude dočasně omezen provoz v této lokalitě. Během výstavby tunelu bude dočasně omezen provoz na silnici II/116.

Tunel bude ražen od údolí Berounky. Z tohoto důvodu bude dočasné staveniště realizováno v blízkosti portálu u ulice na Ovčíně. Menší staveniště bude realizováno u portálu u nemocnice a v lokalitě Suchá luka.

## **6.18 PRŮZKUMY**

V dalším stupni projektové přípravy budou provedeny tyto doplňující průzkumy v prostoru zasaženém stavbou:

- Geologické průzkumy



- Hydrotechnické posouzení
- Biologické průzkumy
- Průzkum stavu a skladby navazujících komunikací

## 6.19 NOVÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Přeložka II/605 bude vybavena novými inženýrskými sítěmi, detailní návrh sítí bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace. Podél intravilánového úseku bude realizováno veřejné osvětlení. V úsecích, kde je komunikace ohraničena obrubníkem, budou zpevněné povrchy odvodněny do uličních vpustí, které budou zaústěny do dešťové kanalizace. Dešťové kanalizace bude napojena na stávající systém kanalizace, nebo do nově navržených dešťových usazovacích nadrží, ze kterých bude odváděna do místních vodotečí, nebo vsakována.

Tunel ke svému provozu vyžaduje trvalé napojení na zdroj elektrické energie a vodovod pro případné hašení. Napojení na stávající síť bude provedeno u severního portálu.

Uložení dalšího vedení (vodovod, kanalizace, sdělovací vedení, plynovod, silové vedení NN, apod.), zejména pro obsluhu okolních pozemků, je možné. Při uložení do tělesa komunikace je nutno respektovat ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

## 6.20 STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Realizace přeložky bude vyžadovat úpravu stávajících inženýrských sítí. Seznam předpokládaných úprav:

### **Sdělovací vedení podzemní neprovozované CETIN**

Vlastník: Česká telekomunikační infrastruktura a.s.  
Charakter IS: Sdělovací vedení podzemní neprovozované  
Lokalita: přeložka II/605 km 0,000 (začátek úseku)

Jedná se stávající vedení podél stávající komunikace na začátku úseku, vedení bude ponecháno ve stávajícím stavu.

### **Sdělovací vedení podzemní metalické CETIN**

Vlastník: Česká telekomunikační infrastruktura a.s.  
Charakter IS: Sdělovací vedení podzemní metalické  
Lokalita: přeložka II/605 km 1,800 (křižovatka u nemocnice), km 2,450 (odbočka k ČOV); přeložka ulice U Ovčina

Jedná se stávající vedení podél stávajících komunikací, vedení bude uloženo do chrániček, případně lokálně přeloženo.

### **Sdělovací vedení podzemní optické CETIN**

Vlastník: Česká telekomunikační infrastruktura a.s.  
Charakter IS: Sdělovací vedení podzemní optické  
Lokalita: přeložka II/605 km 1,050 (most přes D5), 1,800 (křižovatka u nemocnice)

Jedná se stávající vedení ve středním dělicím pásu dálnice a podél stávající komunikace, vedení bude uloženo do chrániček, případně lokálně přeloženo.

### **Sdělovací vedení nadzemní optické Telco Pro Services**

Vlastník: Telco Pro Services, a. s.  
Charakter IS: Sdělovací vedení nadzemní optické  
Lokalita: přeložka II/605 km 2,550 (křižovatka U Ovčina)

Jedná se stávající vedení podél stávajících komunikací, vedení bude uloženo pod zem (prodloužení navazujícího podzemního úseku).

### **Sdělovací vedení podzemní optické Telco Pro Services**

Vlastník: Telco Pro Services, a. s.  
Charakter IS: Sdělovací vedení podzemní optické  
Lokalita: přeložka II/605 km 2,550 až 2,650 (křižovatky na levém břehu), km 3,550, ulice Hostímská celý úsek



Jedná se stávající vedení podél stávajících komunikací, vedení bude uloženo do chrániček, případně lokálně přeloženo. Podzemní část vedení bude prodloužena viz bod Sdělovací vedení nadzemní optické Telco Pro Services.

#### **Silové nadzemní vedení VN**

Vlastník: ČEZ distribuce

Charakter IS: VN nadzemní

Lokalita: přeložka II/605 km 0,500, km 1,300, km 2,550 (křižovatka U Ovčina), km 2,850 až 3,570 (pravý břeh Berounky)

Jedná se o přeložku silového nadzemního vedení VN z důvodu kolize přeložky se sloupy vedení. Předpokládané řešení ve staničení 0,500 a 1,300 je přemístění sloupů a výšková úprava vedení. V ostatních případech bude vedení přeloženo pod zem.

#### **Silové podzemní vedení VN**

Vlastník: ČEZ distribuce

Charakter IS: NN podzemní

Lokalita: přeložka II/605 km 2,550 až 2,650 (křižovatky na levém břehu), km 3,550, ulice Hostímská celý úsek; ulice U Železničního mostu km 0,120 až 0,350

Jedná se stávající silové vedení podél stávajících komunikací, vedení bude uloženo do chrániček, případně lokálně přeloženo. Podzemní část vedení bude prodloužena viz kapitola Silového nadzemní vedení VN.

#### **Silové podzemní vedení NN**

Vlastník: ČEZ distribuce

Charakter IS: NN podzemní

Lokalita: přeložka II/605 km 1,800 (křižovatka u nemocnice), km 3,550 (Konec úseku)

Jedná se o stávající silové vedení podél stávajících komunikací, vedení bude uloženo do chrániček, případně lokálně přeloženo.

#### **Silové podzemní vedení NN, napájení VO**

Vlastník: Technické služby Beroun

Charakter IS: Silového podzemní vedení NN, napájení VO

Lokalita: přeložka II/605 km 1,800 (křižovatka u nemocnice), 2,550 až 2,650 (křižovatky na levém břehu), ulice U Ovčina km 0,000 až 0,140, ulice Hostímská celý úsek

Jedná se o stávající napájení veřejného osvětlení, vedení bude přeloženo a rozšířeno v návaznosti na navržené změny.

#### **Plynové vedení podzemní VTL**

Vlastník: GasNet, s.r.o.

Charakter IS: Plynové vedení podzemní VTL

Lokalita: přeložka II/605 km 1,900 (severní portál tunelu)

Jedná se o stávající plynové vedení pod zelení a parkovištěm v těsné blízkosti severního portálu tunelu, vedení bude přeloženo.

#### **Plynové vedení podzemní STL**

Vlastník: GasNet, s.r.o.

Charakter IS: Plynové vedení podzemní STL

Lokalita: přeložka II/605 km 3,300 až 3,550 (pravý břeh)

Jedná se o stávající plynové vedení pod stávající komunikací, vedení bude ochráněno, případně lokálně přeloženo.

#### **Neidentifikované nadzemní vedení**

Vlastník: Neznámý

Charakter IS: Silové nebo sdělovací vedení nadzemní

Lokalita: přeložka II/605 km 3,300 (pravý břeh)

Jedná se o stávající nadzemní metalické silové, případně sdělovací vedení mezi nádražím a přilehlým průmyslovým areálem. Vedení bude přeloženo pod zem.

#### **Teplovod nadzemní**

Vlastník: Neznámý

Charakter IS: Teplovod nadzemní

Lokalita: přeložka II/605 km 3,000 až 3,550 (pravý břeh)



Jedná se o stávající nadzemní vedení teplovodu vedení bude přeloženo pod zem.

**Splašková kanalizace podzemní**

Vlastník: Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.

Charakter IS: Splašková kanalizace podzemní

Lokalita: přeložka II/605 km 0,000 (začátek úseku), km 1,800 (křižovatka u nemocnice), 2,550 až 2,700 (křižovatky na levém břehu), ulice U Ovčína km 0,000 až 0,140

Jedná se o stávající podzemní splaškovou kanalizaci, vedení bude zachováno, ochráněno, případně lokálně přeloženo.

**Vodovod**

Vlastník: Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.

Charakter IS: Kanalizace podzemní

Lokalita: přeložka II/605 km 1,800 (křižovatka u nemocnice), 2,440 (křižovatka k ČOV), ulice k ČOV celý úsek, ulice U Ovčína km 0,070 až 0,140

Jedná se o stávající podzemní vodovod, vedení bude zachováno, ochráněno, případně lokálně přeloženo.

**Průmyslový vodovod CMC CZ**

Vlastník: Českomoravský cement

Charakter IS: vodovod průmyslový podzemní

Lokalita: přeložka II/605 km 2,900 (pravý břeh); ulice U Železničního mostu celá trasa

Jedná se o stávající průmyslový vodovod, vedení bude ochráněno, případně lokálně přeloženo.

Stavba bude probíhat v ochranných pásmech dalších inženýrských sítí, viz koordinační situace stavby.

## 6.21 STAVEBNÍ NÁKLADY

Stavební náklady byly vyčísleny pro jednotlivé etapy viz tabulka Tabulka 6.8 – *Stavební náklady*. Ocenění bylo provedeno dle Cenové normativy staveb pozemních komunikací ve stupni záměr projektu 2018. Podrobně viz příloha č. 3: Odhad stavebních nákladů.

Tabulka 6.8 – Stavební náklady

ÚSEK	Začátek úseku (KM)	Konec úseku (KM)	Stavební náklad celkem v CÚ 2018 (Kč)	Riziková složka (Kč)	CENA celkem včetně rezervy 10% (Kč)
<b>Etapa 2</b>	0.000	0.960	151 066 211	23 474 508	<b>191 994 791</b>
<b>Etapa 3</b>	0.960	2.530	1 104 807 426	514 008 811	<b>1 780 697 861</b>
<b>Etapa 1</b>	2.530	3.550	398 058 775	159 773 786	<b>613 615 817</b>
<b>Celkem</b>					<b>2 586 308 469</b>

Zdroj: Autorský kolektiv

Výsledné ceny neobsahují náklady na:

- Projekční práce
- Výkupy pozemků

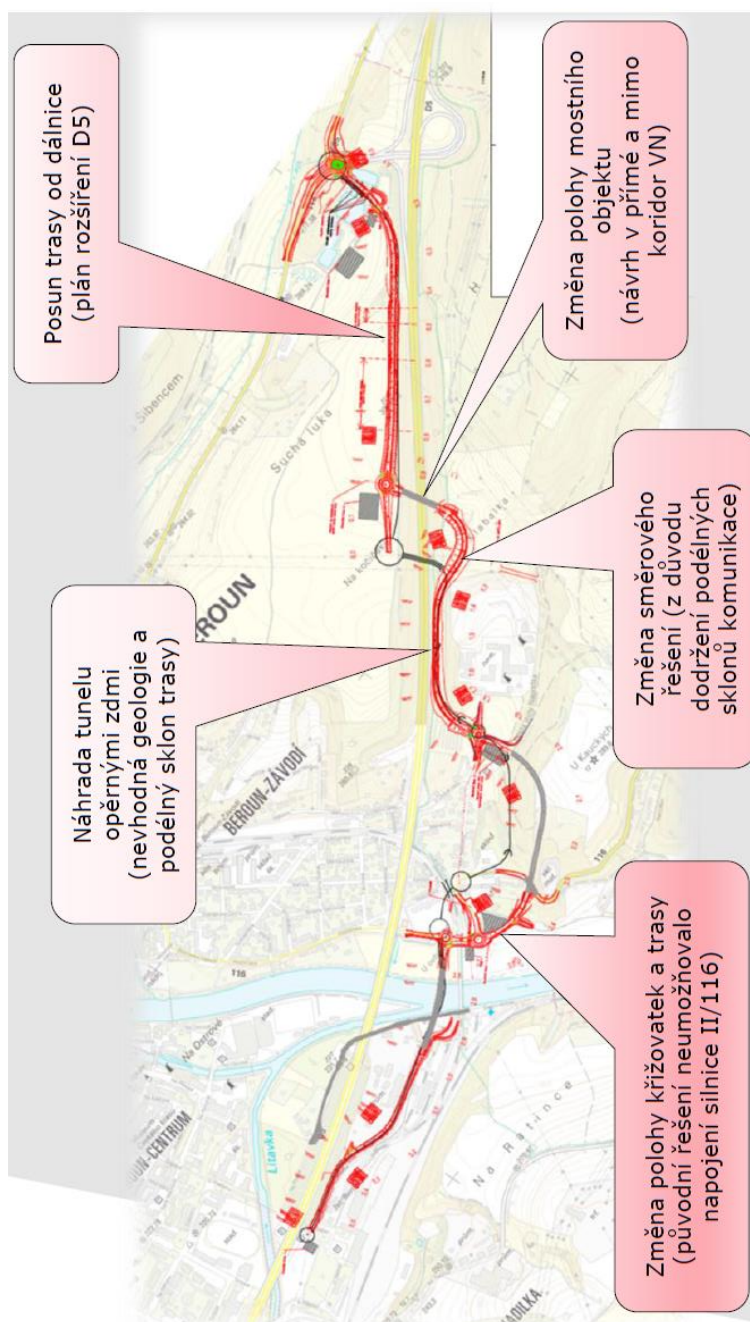


## 7 ODCHYLENÍ OD TRASY VYMEZENÉ ÚZEMNÍM PLÁNEM

Výchozím koridorem pro návrh trasy byla osa (bez výškového vedení) definovaná platným územním plánem města. Část navržené trasy se nepodařilo kvůli dále uvedeným důvodům umístit do koridoru definovaného územním plánem. Příčinou tohoto nesouladu je:

- Zajištění návrhu trasy v parametrech, odpovídajícím normativním požadavkům
- Aktualizace, doplnění a zpřesnění použitých podkladů
- Vývoj využití území
- Zapracování požadavků objednatele

Obrázek 7.1 – Hlavní odchylky návrhu přeložky od trasy územního plánu



Zdroj: Autorský kolektiv, prezentace z jednání 25.10.2018, podkladová mapa CUZK



## 7.1 PROVĚŘOVANÉ VARIANTY HLAVNÍ TRASY PŘELOŽKY

### 7.1.1 Úsek Suchá louka – křižovatka u nemocnice Beroun

Jedná se o prověření variant hlavní trasy přeložky v rozsahu od začátku úseku (křižovatka s II/605 u exitu D5) až ke křižovatce navrhované přeložky II/605 s ul. Prof. Veselého u nemocnice. Prověření více variant bylo vyvoláno následujícími skutečnostmi:

- poloha trasy přeložky byla v kolizi se záměrem rozšíření dálnice D5
- mostní objekt byl situován přímo pod koridorem vedení vysokého napětí,
- úsek kolem nemocnice vykazoval nevhodné návrhové parametry podélných sklonů v tunelu a směrových oblouků.

Rozsah změn je následující:

#### Odsun trasy od dálnice D5

Staničení: Km 0,200 – 1,700

Popis a zdůvodnění: V úseku, kde trasa přeložky vede paralelně s dálnicí D5 bylo navrženo zvětšení osové vzdálenosti komunikací tak, aby byla zajištěna územní rezerva pro plánované rozšíření dálnice. Detailní parametry rozšíření nejsou známy, bylo uvažováno s rozšířením dálnice o jeden jízdní pruh šířky 3,5 m v každém směru. Poloha osy přeložky je volena tak, aby jak přeložka, tak rozšíření dálnice mohlo být realizováno na běžném zemním tělese, s minimem zdí a obdobných opatření. Zemní val mezi komunikacemi, i po rozšíření dálnice, je ponechán pro možnost umístění oplocení dálnice a pro ochranu před vzájemným oslněním.

Křižovatka Na Suchých lukách je od D5 odsazena tak, aby křižovatkou nebyla ovlivněna konstrukce přiléhajícího mostu.

#### Změna polohy křížení dálnice D5

Staničení: Km 0,900 – 1,100

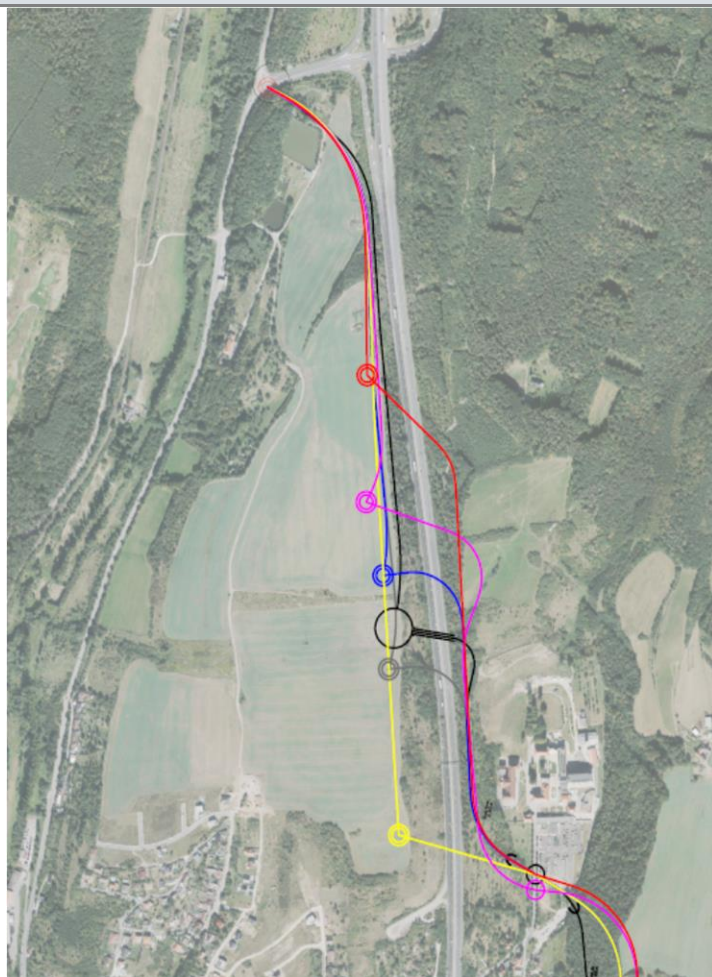
V rámci návrhové části bylo zjištěno, že realizovat křížení dálnice D5 v místě dle územního plánu není možné z těchto důvodů:

- Mostní objekt není možné vybudovat pod vedením vysokého napětí
- Poloměr směrového oblouku  $R=50$  m neodpovídá požadované návrhové rychlosti  $v_n=50$  km/h
- Mostní objekt ve směrovém oblouku je náročnější z hlediska výstavby i provozu
- Trasa zasahuje do areálu nemocnice
- Trasa nesplňuje požadavek na minimální délku mezipřímé mezi stejnosměrnými směrovými oblouky
- Vzdálenost křižovatky 3 (severně od D5) a 4 (U nemocnice) musí být taková, aby bylo možné kompenzovat výškový rozdíl stávajícího terénu cca 50 m, při dodržení odpovídajících hodnot podélného sklonu komunikace

Bylo prověřeno celkem šest koncepčních variant křížení přeložky II/605 a dálnice D5, viz Situace variantního řešení, viz Obrázek 7.2

Vzhledem k tomu, že koridor definovaný územním plánem neumožňoval dodržení návrhových parametrů definovaných v zadání studie nebo požadovaných normami pro projektování pozemních komunikací, bylo v rámci hledání vhodného řešení prověřeno směrové a výškové vedení celkem šesti variant trasy přeložky.

Obrázek 7.2 – Varianty křížení dálnice D5



Zdroj: Autorský kolektiv, prezentace z jednání 17.4.2018, podkladová mapa: ©TopGis, s.r.o.

- **ČERNÁ** trasa dle ÚP – NELZE REALIZOVAT z výše uvedených důvodů
- **ŠEDÁ** trasa – NELZE REALIZOVAT:
  - Cílem návrhu bylo prověřit variantu co nejvíce se blíží trase dle územního plánu, s odsunutím mostního objektu mimo koridor VN západním směrem
  - Nelze dosáhnout normové hodnoty podélného sklonu
  - Tvarově zcela nevhodný mostní objekt přes dálnici D5
- **ŽLUTÁ** trasa – NELZE REALIZOVAT:
  - Cílem návrhu bylo prověřit možnost podtunelování dálnice
  - Tunel má délku 800 m v limitním podélném sklonu 5 %
  - Za dálnicí vzniká zářez o hloubce 15 m
  - Prověřena byla i varianta s mostem nad D5, u této podvarianty nelze dodržet požadovaný podélný sklon
- **MODRÁ** trasa – NELZE REALIZOVAT:
  - Cílem návrhu bylo prověřit variantu co nejvíce se blíží trase dle územního plánu, s odsunutím mostního objektu mimo koridor VN východním směrem
  - Nevhodný tvar mostního objektu, most nelze s ohledem na směrový oblouk realizovat



- **ČERVENÁ** – NELZE REALIZOVAT:
  - Cílem návrhu bylo prověřit variantu s optimálním směrovým vedením trasy a minimalizace zásahu do CHKO
  - Nevhodný úhel křížení mostního objektu a dálnice – s ohledem na délku a okrajové podmínky nelze most přes dálnici realizovat
- **FIALOVÁ** – DOPORUČENÁ
  - Cílem návrhu bylo nalézt variantu umožňující realizaci nezbytných stavebních objektů a respektující návrhové parametry trasy
  - Tato varianta je kompromisem mezi dotčením CHKO, areálu nemocnice, stavební náročností mostního objektu, při dodržení normových požadavků na poloměry směrových oblouků, délky mezipřímých úseků a podélné sklony pro návrhovou rychlost  $v_n=50$  km/h

#### **Tunel sever (kolem nemocnice) nebude realizován**

Staničení: Km 1,200 – 1,800

Na základě výškového řešení bylo zjištěno, že tunel sever nelze realizovat z těchto důvodů:

- Podélný sklon komunikace v tunelu max. 5 % neumožňuje propojení křižovatky severně od D5 a křižovatky u nemocnice
- Vzhledem k nízkému nadloží nelze tunel realizovat jako ražený
- Realizovat tunel jako zakrytý hloubený by bylo finančně náročné a neopodstatněné

Z tohoto důvodu byl tunel sever nahrazen zářezem. Zářez bude, z důvodu kolize s okolními stavbami, na vybraných úsecích doplněn zárubními stěnami. Stěny budou doplněny o protihluková opatření tak, aby byla zajištěna požadovaná ochrana nemocnice před hlukem z dopravní infrastruktury.

#### **7.1.2 Úsek Tunel Pod Lišticí – koncový bod trasy**

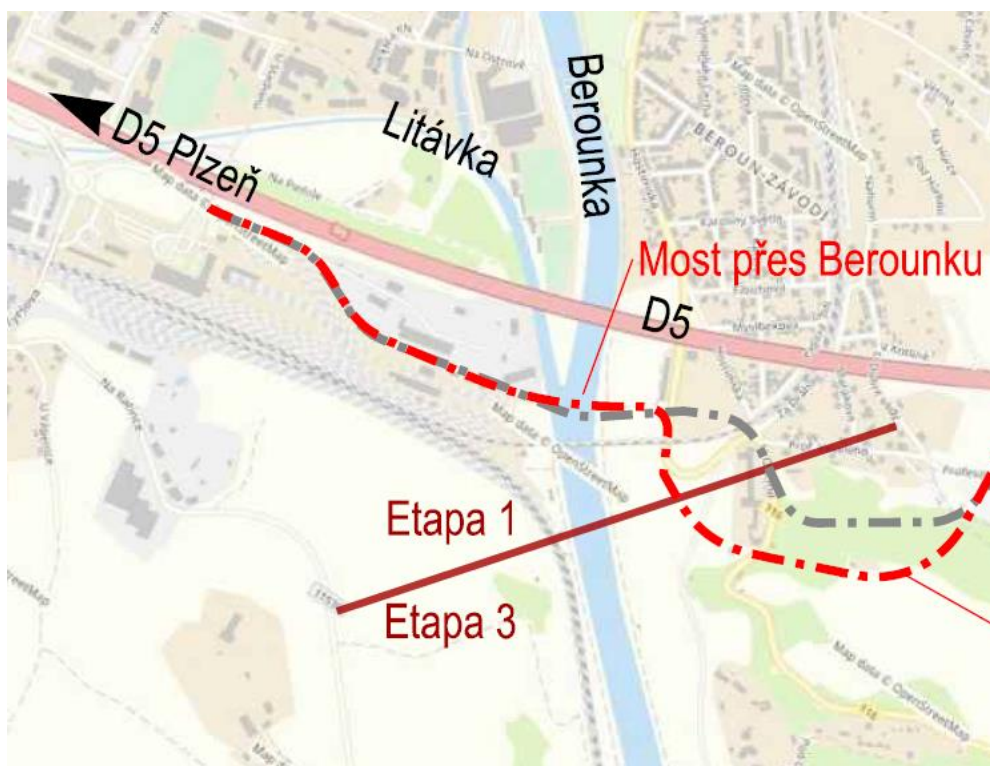
Jedná se o prověření variant hlavní trasy přeložky v rozsahu od tunelu Pod Lišticí až na konec řešeného úseku (napojení na stávající okružní křižovatku u autobusového nádraží). Prověření více variant bylo vyvoláno následujícími skutečnostmi:

- Původní napojení silnice II/116 bylo navrženo těsně u portálu tunelu
- Poloměry směrových oblouků nevyhovovaly návrhovým parametrům
- Mostní objekt přes Berounku byl navržen v nevhodném směrovém oblouku





Obrázek 7.3 – Varianty v úseku tunel Pod Lišticí – konec úseku (šedá – Úpn, červená – návrh)



Zdroj: Autorský kolektiv, podkladová mapa: ©TopGis, s.r.o.

Rozsah změn je následující:

#### **Tunel jih (Pod Lišticí)**

Staničení: Km 1,900 – 2,400

Jižní tunel bude realizován v odlišném směrovém vedení oproti trase v ÚP z těchto důvodů:

- Alternativní vedení v lokalitě U Ovčina, viz následující bod vyžaduje rovněž úpravu vedení tunelu, změna se týká zejména polohy jižního portálu
- Poloměr směrového oblouku  $R=70$  m neodpovídá požadované návrhové rychlosti  $v_n=50$  km/h, pro takto malý poloměr oblouku by bylo nutné rozšíření komunikace v oblouku, a tedy i lokální změna profilu tunelu
- Rozhledové poměry neumožňují napojení II/116 u jižního portálu tunelu
- Nevýhodou nového řešení je prodloužení tunelu z původní délky cca 300 m na současných 420 m

#### **Alternativní vedení v lokalitě U Ovčina**

Staničení: Km 1,900 – 2,700

V rámci návrhu vedení komunikace v okolí železničního podjezdu bylo zjištěno, že se v tomto úseku nachází několik problematických míst:

- Zajištění průjezdního prostoru výšky 4,8 m na II/605 pod stávající železnici vyžaduje snížit v této lokalitě, viz Obrázek 7.4, niveletu komunikace o cca 3 m, která by tak byla značnou bariérou v zastavěném území

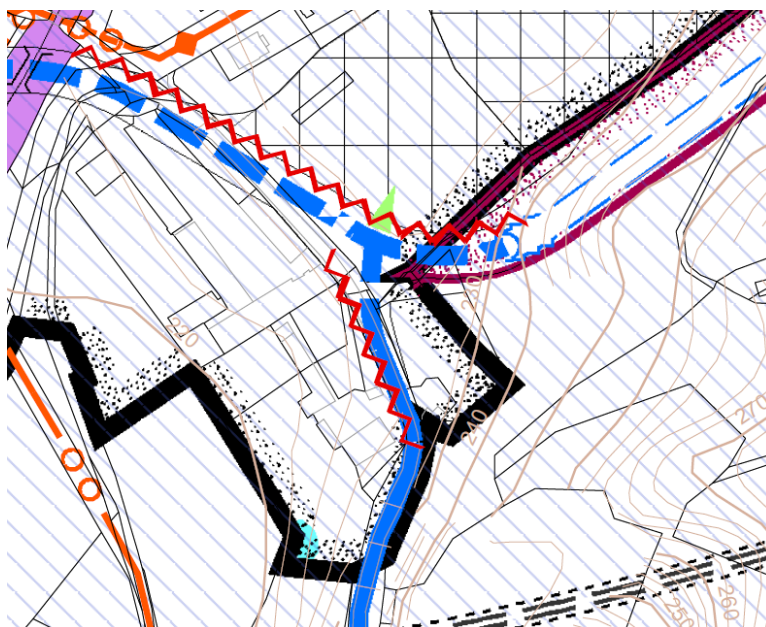
Obrázek 7.4 – Podjezd železnice



Zdroj: Autorský kolektiv

- Napojení silnice II/116 za portálem tunelu, tak jak by naznačeno v ÚP, viz Obrázek 7.5, nelze doporučit:
  - Těleso tunelu by bylo nutné rozšířit o přidaný pruh pro odbočení vlevo
  - Návrh by nesplňoval požadavky normy ČSN 73 6102 na dodržení rozhledových poměrů na křižovatce
  - Křižovatka v těsné blízkosti tunelu je rizikem pro bezpečnost provozu

Obrázek 7.5 – Napojení II/116 na II/605



Zdroj: Výřez z ÚP Beroun, 2.3 Hlavní výkres, koncepce dopravy

- Bylo by nutné vybudovat paralelní propojení ulic Hostímská ↔ Prof. Veselého, což by vyžadovalo demolice v území
- Úrovňové napojení ulice Prof. Veselého a II/605 a zároveň mimoúrovňové křížení železnice v podjezdu není z důvodů zajištění podélných sklonů možné

**S ohledem na výše uvedené skutečnosti bylo upraveno směrové vedení přeložky II/605 tak, že přeložka kříží železniční trať v místě stávajícího podjezdu silnice II/116. Napojení**



**přeložky na stávající silniční síť je řešeno dvojicí křižovatek před a za křížením železnice. Toto řešení umožňuje úplnou obsluhu území a zároveň komunikace nevytváří bariéru v území pro žádného z účastníků.**

Velkou výhodou upraveného vedení je, že železniční trať není stavbou dotčena, není nutné budovat nový most, což s sebou přináší pozitivum v úspoře stavebních a provozních nákladů.

Nevýhodou návrhu je, že úsek mez staničením 2,375 – 2,700 se nachází pod úrovní hladiny Q100. Nutno podotknout, že má-li přeložka křížit železniční trať v podjezdu, je riziko zaplavení srovnatelné pro všechny varianty, bez ohledu na konkrétní bod křížení.

V návaznosti na změnu v lokalitě U Ovčina, bylo upraveno vedení trasy tunelu jih.

### **Mostní objekt přes Berounku**

Staničení: Km 2,700 – 2,900

Popis a zdůvodnění: Původní most přes Berounku se skládal z přímých úseků a obloukového úseku o poloměru  $R=150$  m. V návrhu je navržen most v přímé a oblouku o poloměru  $R=650$  m. Toto uspořádání umožňuje komfortnější vedení trasy.

## **7.2 PROVĚŘOVANÉ VARIANTY ŘEŠENÍ KŘÍŽOVATEK**

V kapitole 7 jsou uvedeny důvody, proč bylo nutné se v návrhové části odchýlit od trasy stanovené územním plánem. Kapitola následující představuje dílčí části, které byly v průběhu zpracování prověřovány ve více variantách a osvětluje důvod, proč byla zvolena konkrétní varianta řešení. Jedná se zejména o řešení dílčích částí, směrového a výškového vedení a řešení křižovatek.

### **7.2.1 Křižovatka na začátku úseku**

Staničení: Km 0,000

Křižovatka na začátku úseku byla od počátku navržena jako turbookružní. Konfigurace terénu a stávající využití území, dle našeho názoru, neumožňují jiné řešení. Jedním z požadavků zadání bylo zvýšení bezpečnosti na stávající stykové křižovatce, do které bude přeložka II/605 napojena jako nové rameno jižním směrem. V návrhu bylo nutno zohlednit faktory, které celý návrh limitují:

- Křižovatka leží v těsné blízkosti MÚK Exit 14 dálnice D5 tzn., že poloha stávající silnice II/118 v prostoru je jednoznačně určena a lze ji upravit jen velice málo
- Stávající silnice II/118 je vedena ve směrovém oblouku a nové rameno by bylo připojeno na jeho vnitřní stranu, což je nevhodné řešení. Z tohoto důvodu nedoporučujeme křižovatku realizovat jako průsečnou, byť by byla řízena světelnou signalizací
- Přivaděč k D5 má uspořádání se dvěma jízdními pruhy v každém směru, realizovat křižovatku jako okružní s jedním jízdním pruhem na okruhu by vyžadovalo svedení dvou stávajících jízdních pruhů do jediného, což by mohlo ovlivnit kapacitu MÚK
- Okružní křižovatky s více jízdními pruhy na okruhu se dle TP135 - Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích nenavrhují a byly nahrazeny právě turbookružním uspořádáním

Z výše uvedených důvodů doporučujeme křižovatku na začátku úseku realizovat jako turbookružní typu vejce.

### **7.2.2 Křižovatka u nemocnice**

Výsledné řešení: okružní křižovatka s jedním jízdním pruhem na okruhu,  $R=30$  m

Variantní řešení: mimoúrovňová křižovatka II/605 v nadjezdu, mimoúrovňová křižovatka II/605 v podjezdu, průsečná křižovatka

Prověření křižovatky u nemocnice jako mimoúrovňové bylo provedeno s ohledem na ověření, zda toto uspořádání nebude mít příznivý vliv na vedení trasy v navazujících úsecích, zejména na řešení úseku s hlubokým zářezem. Mimoúrovňové uspořádání by mělo větší nároky na zábory pozemků, investiční a provozní náklady. Úrovňové řešení je kapacitně vyhovující.



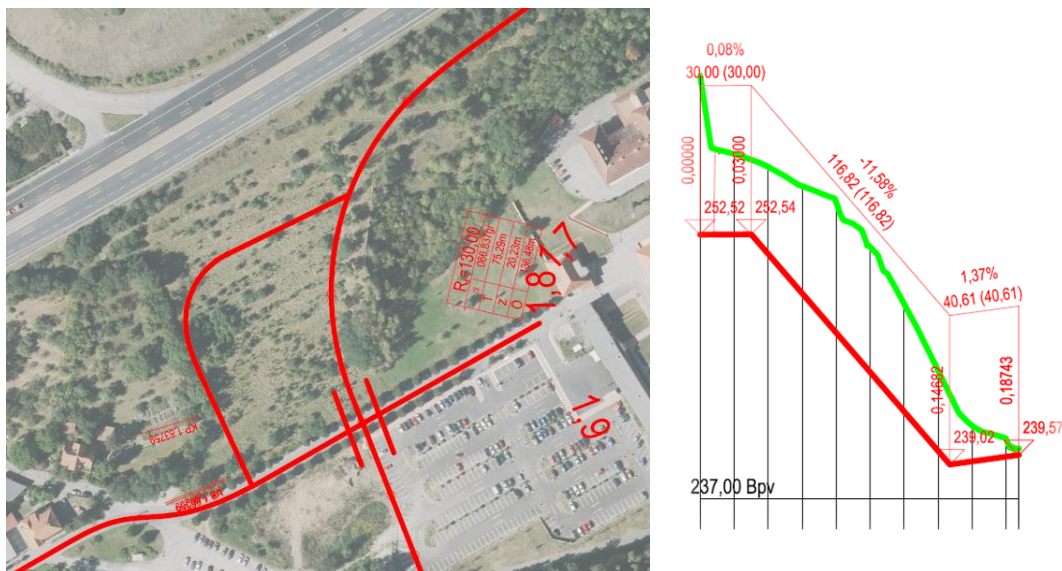


Předpokládaným řešením MÚK byla jednovětвовá křižovatka s jednou obousměrnou větví. Poloha větve byla limitována blízkostí portálu tunelu jižně od křižovatky.

### MÚK II/605 v nadjezdu, rampa vně oblouku

Mimoúrovňovou křižovatku, kde II/605 vede v nadjezdu nad stávající ulicí Prof. Veselého nelze realizovat z důvodů nevyhovujících sklonových poměrů Rampy MÚK jejíž sklon 11,58 % přesahuje dovolených 8 %, viz Obrázek 7.6.

Obrázek 7.6 – Návrh MÚK u nemocnice II/605 v nadjezdu, rampa vně oblouku, situace a podélný profil rampy



Zdroj: Autorský kolektiv, prezentace z jednání 24.5.2018, podkladová mapa: ©TopGis, s.r.o.

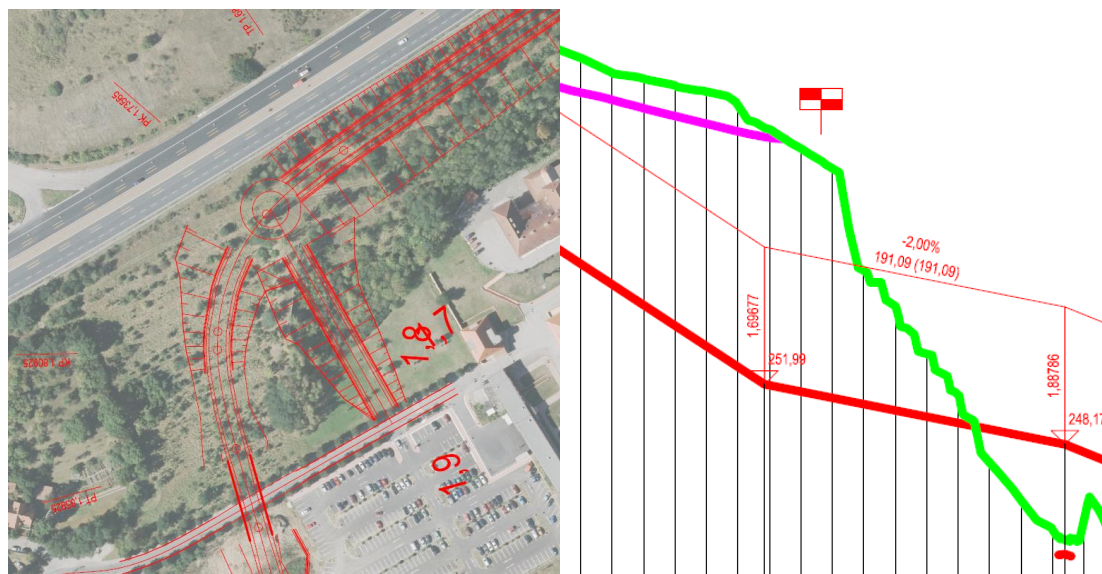
### MÚK II/605 v nadjezdu, rampa uvnitř oblouku

Mimoúrovňová křižovatka, kde II/605 vede v nadjezdu nad stávající ulicí Prof. Veselého, byla prověřena i ve variantě s rampou v severovýchodním kvadrantu. Tuto variantu nelze realizovat z důvodů s ohledem na fakt, že navržená okružní křižovatka leží cca 15 m pod úrovní stávajícího terénu, což by znamenalo značné navýšení objemu zemních prací a zvýšení hlukové expozice nemocnice od dálnice, s komplikovanou možností odhlučnění.





Obrázek 7.7 – Návrh MÚK u nemocnice II/605 v nadjezdu, rampa uvnitř oblouku, situace a podélný profil rampy

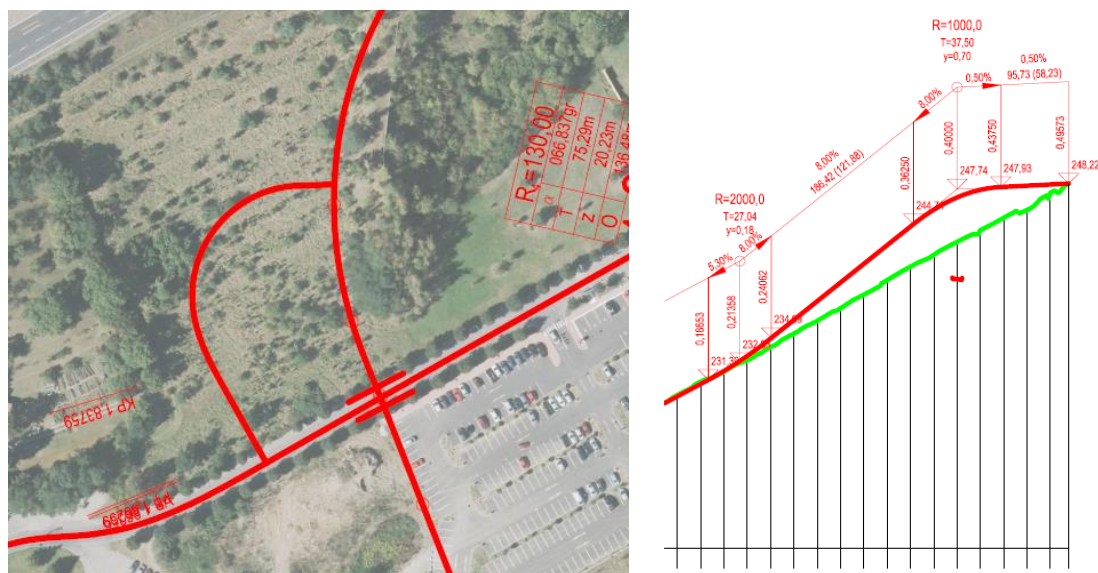


Zdroj: Autorský kolektiv, prezentace z jednání 24.5.2018, podkladová mapa: ©TopGis, s.r.o.

### MÚK II/605 v podjezdu

Mimoúrovňovou křižovatku, kde II/605 vede v podjezdu pod stávající ulicí Prof. Veselého nelze realizovat z důvodů dalšího zahloubení II/605 v úseku podél nemocnice a nevyhovujícího výškového vedení ulice Prof. Veselého, viz Obrázek 7.8

Obrázek 7.8 – Návrh MÚK u nemocnice II/605 v podjezdu, situace a podélný profil ul. Prof. Veselého



Zdroj: Autorský kolektiv, prezentace z jednání 24.5.2018, podkladová mapa: ©TopGis, s.r.o.

### Průsečná křižovatka

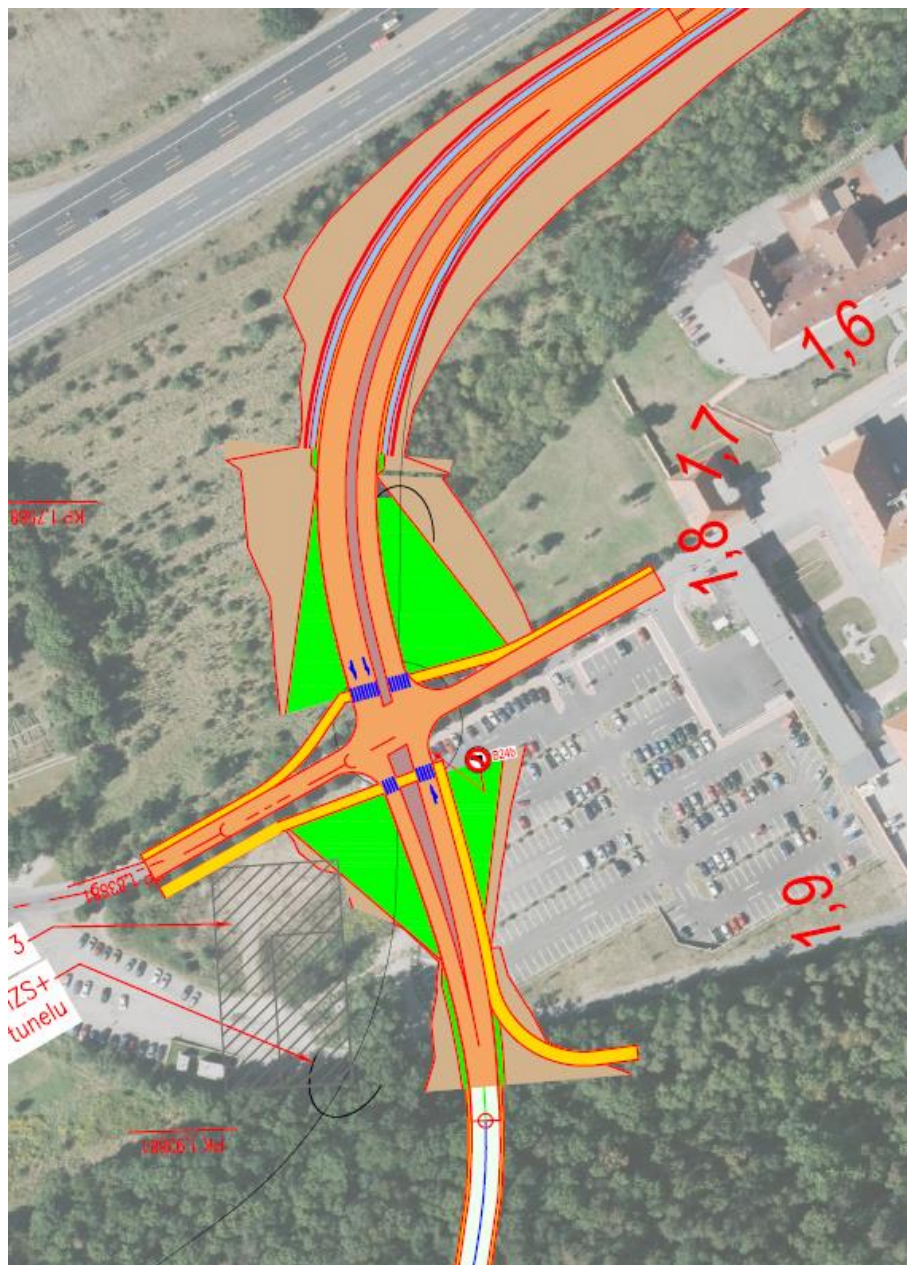
Varianta křižovatky u nemocnice jako průsečná křižovatka byla prověřena s cílem minimalizace záborů pozemků a zkrácení pěších tras oproti okružní křižovatce. Situace návrhu viz **Error! Reference source not found.**Obrázek 7.9.



Křižovatka byla navržena jako průsečná s pruhem pro levé odbočení a ochrannými dopravními ostrůvky. V křižovatce je zakázáno levé odbočení z přeložky II/605 (od tunelu) do ulice Prof. Veselého směr centrum. Umožnění tohoto pohybu by vyžadovalo rozšíření tunelu o odbočovací pruh a další zábory pozemků, přičemž obsluhu území je možno zajistit z předcházející křižovatky.

Průsečné uspořádání, vyžaduje oproti okružnímu i úpravu v navazujících úsecích, vyplývající z požadavku na minimální úhel křížení komunikací.

Obrázek 7.9 – Křižovatka u nemocnice v průsečném uspořádání



Zdroj: Autorský kolektiv, podkladová mapa: ©TopGis, s.r.o.

Tabulka 7.1 – Porovnání varianty okružní a průsečné křižovatky u nemocnice srovnává průsečnou a okružní křižovatku u nemocnice. Jak je z uvedených hodnot patrné, průsečná křižovatka neplní požadované cíle. Parametry odbočovacího pruhu a rozhledových trojúhelníků způsobují, že průsečná křižovatka neumožňuje všechny křižovatkové pohyby, má větší nárok na zábor pozemků oproti



okružní křižovatce a více zasahuje do plochy parkoviště, ale přitom je pěší trasa kratší pouze o 7 metrů.

Na základě uvedených skutečností bylo doporučeno realizovat křižovatku jako okružní. Požadovaných cílů bylo částečně dosaženo optimalizací velikosti křižovatky na poloměr 30 m, s ohledem na minimalizaci délky pěších tras, které byly směrově upraveny.

Tabulka 7.1 – Porovnání varianty okružní a průsečné křižovatky u nemocnice

	OK R36 (prezentováno 06/2018)	Průsečná křižovatka s přidaným pruhem pro levé odbočení
Základní parametry variant		
délka trasy II/605 (m)	3589	3606
trasa pro pěší (m)	176	169
délka tunelu (m)	435	448
plochy motoristických komunikací (m2)	5173	5435
Zábor (m2)	15546	18282
Zábor parkoviště (m2)	750	2190
Výhody a nevýhody variant		
+	Všechny křižovatkové pohyby	Plynulost vozidel na hlavní
	Lze optimalizovat zábory	Nepatrně kratší pěší trasy
	Homogenita trasy - ostatní	
	Efekt zklidnění dopravy, žádoucí s ohledem na nemotorovou dopravu	
-	Zpomalení vozidel před stoupáním, na výjezdu z OK	Vyloučen jeden křižovatkový pohyb
		Křižovatka v inflexním bodu "S"
		Riziko nehod s těžkými následky (průjezd vyšší rychlostí)

Zdroj: Autorský kolektiv

## 7.3 KŘÍŽOVATKY NA LEVÉM BŘEHU

Staničení: Km 2,500 až 2,700

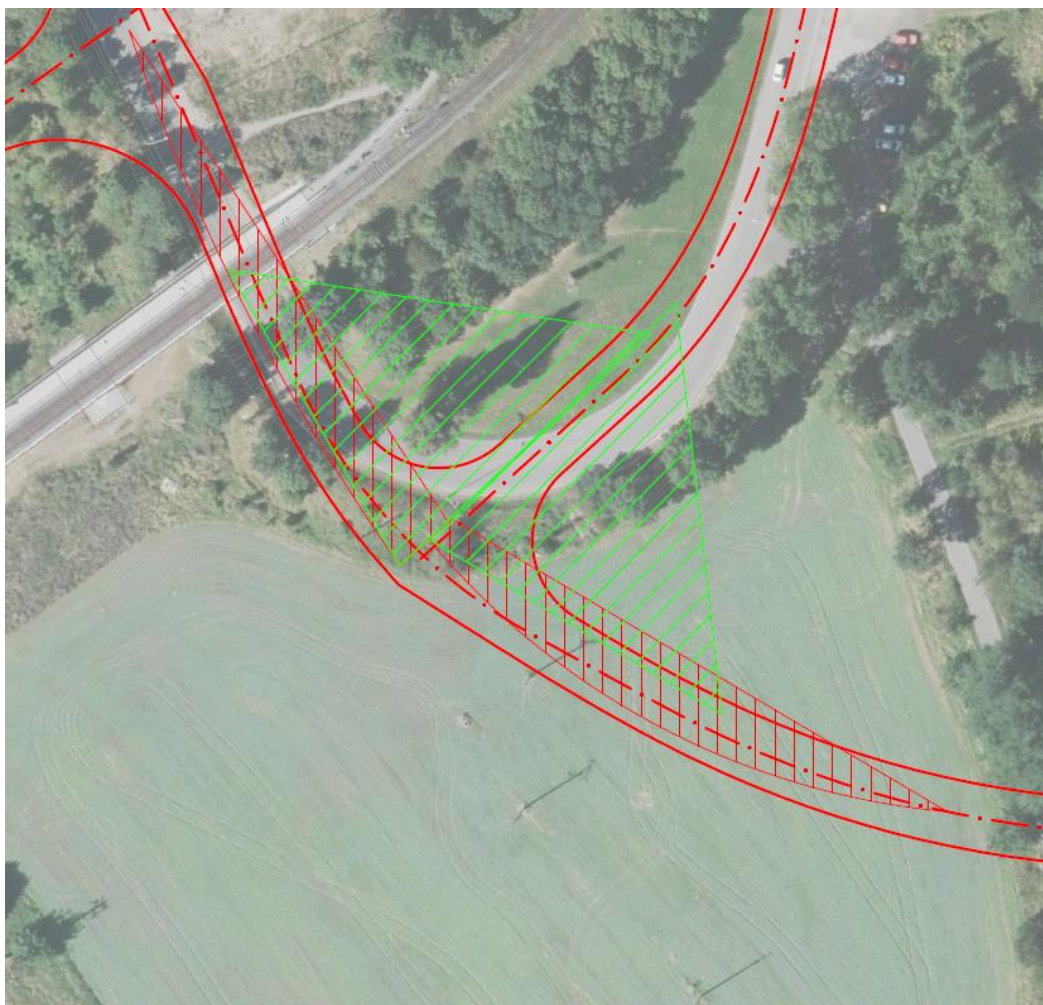
Jedná se o křižovatky, kterými je přeložka napojena na stávající ulice Hostímská a U Ovčina, silnice II/116. Obě křižovatky byly prověřeny ve stykovém i okružním uspořádání.

### Křižovatka U Ovčina

Jedná se o křižovatku, kterou je na přeložku II/605 připojena stávající ulice U Ovčina, silnice II/116 směr Hostim. Křižovatka leží jižně od železniční tratě.



Obrázek 7.10 – Koncept křižovatky U Ovčína ve stykovém uspořádání



*Zdroj: Autorský kolektiv, podkladová mapa: ©TopGis, s.r.o.*

Výhody okružního uspořádání:

- Vyšší ochrana chodců na křižujícím přechodu pro chodce, okružní křižovatka za výjezdem z tunelu, v místě zvýšeného pohybu chodců, je dle našeho názoru vhodným zklidňujícím prvkem
- Na rozdíl od okružního uspořádání neumožňuje styková křižovatka otočení vozidel – to je významné s ohledem na fakt, že k ČOV je na výjezdu z tunelu zákaz odbočení vlevo z důvodu plynulosti provozu. Realizace odbočovacího pruhu by vyžadovala rozšíření tunelového objektu
- Vedlejší komunikace, ulice U Ovčína, je napojena na vnitřní stranu směrového oblouku
- Do rozhledového trojúhelníku zasahuje těleso železničního náspu, bylo by možné těleso upravit, nebo je rozhled vyhovující při zastavení vozidla na hranici křižovatky
- Byla by nutná úprava spodní stavby mostu pro umístění tří jízdních pruhů a dělicího ostrůvku

Výhody stykového uspořádání:

- Plynulejší vedení II/605
- Nižší zábor pozemků

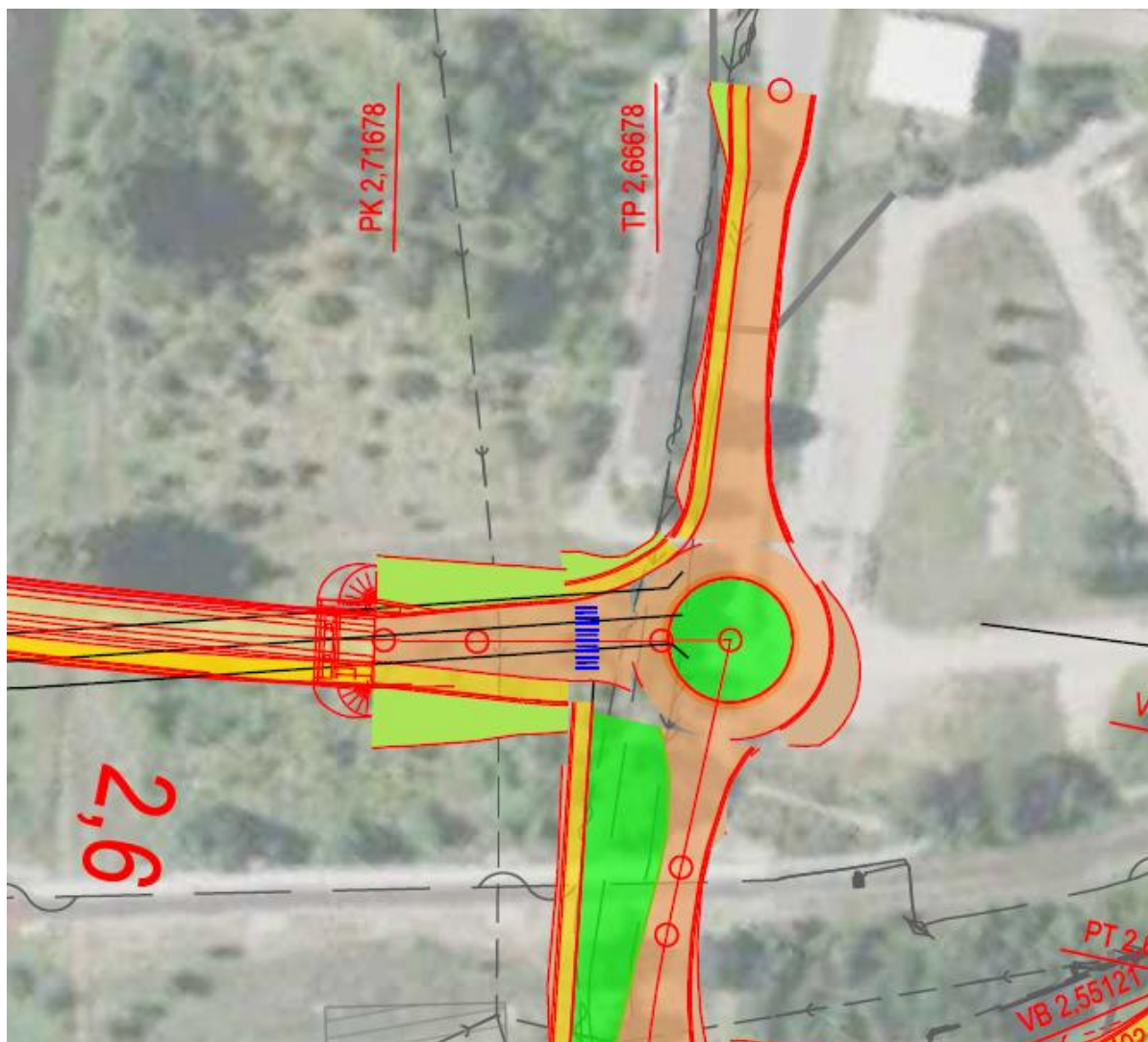
Z výše uvedených důvodů doporučujeme křižovatku U Ovčína realizovat v okružním uspořádání.

### Křižovatka Hostímská

Jedná se o křižovatku, kterou je na přeložku II/605 připojena stávající ulice Hostímská, silnice II/116 směr Beroun centrum. Křižovatka leží severně od železniční tratě.



Obrázek 7.11 – Koncept křižovatky Hostímská v okružním uspořádání



Zdroj: Autorský kolektiv, podkladová mapa: ©TopGis, s.r.o.

Výhody okružního uspořádání oproti stykovému:

- Styková křižovatka je s nutností zastavení na vedlejší z důvodů rozhledových poměrů na křižovatce
- Styková křižovatka je se zalomenou předností, psychologická přednost v křižovatce bude eliminována stavebním uspořádáním křižovatky
- Komplikovanější dostavba při etapové výstavbě, část úseku zprovozněná v rámci etapy 1, bude při dostavbě etapy 3 muset být upravena

Výhody stykového uspořádání:

- Navýšení nivelety mostního objektu – nižší hladina při Q100 než v okružní variantě
- Snížení rizika přetečení protipovodňové ochrany města při ucpání levého mostního pole
- Chodci jsou přes II/605 převedeni mimoúrovňově
- Plynulejší vedení II/605

Z výše uvedených důvodů doporučujeme křižovatku Hostímská realizovat ve stykovém uspořádání.



## 8 PROJEDNÁNÍ NÁVRHU ŘEŠENÍ

Koncept územní studie byl rozeslán dne 19.12.2018 k vyjádření dotčených orgánů v následujícím dohodnutém rozsahu:

Krajská hygienická stanice Středočeského kraje  
územní pracoviště v Berouně  
MUDr. Alena Bulvasová  
Politických vězňů 455,  
266 01 Beroun

Povodí Vltavy, státní podnik  
Blanka Huttrová  
Holečkova 3178/8  
150 00 Praha 5 – Smíchov

Ing. Arch. Pavel Koubek  
Svatopluka Čecha 328  
267 51 Zdice  
Středočeský kraj

Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.  
Zborovská 11,  
150 21 Praha 5

Ředitelství silnic a dálnic  
Ing. Michal Vrabec  
Čerčanská 12,  
CZ-14000 PRAHA

ČEZ distribuce  
ČEZ, a. s.  
Duhová 2 / 1444  
140 53 Praha 4

Správa CHKO Český kras  
Ing. Tomáš Urban  
267 18 Karlštejn 85

GasNet s.r.o.  
Klíšská 940/96,  
400 01 Ústí nad Labem

Podatelna generálního ředitelství SŽDC  
David Fuksa  
Dlážděná 1003/7,  
110 00 Praha 1

Stanice HZS Beroun  
Pod Studánkou 1258  
266 01 Beroun

Ředitelství vodních cest ČR  
Nábřeží L. Svobody 1222/12  
110 15 Praha 1

Dopravní inspektorát  
Por. Bc. Petr Krejbich  
Tyršova 1635  
266 50 Beroun

Výše uvedené osoby, byly průvodním dopisem s přiloženou elektronickou podobou návrhu územní studie požádáni o vyjádření ve věci akceptovatelnosti studie v kontextu jimi chráněných zájmů. Proces získání jednotlivých vyjádření trval průběžně až do 10.6.2019, kdy bylo doručeno předběžné stanovisko SŽDC. Z projednání vyplynula celá řada požadavků, jejichž zapracování do čistopisu územní studie bylo provedeno v případě, že to připravovaný záměr přeložky II/605 umožňoval.



Kompletní znění vyjádření jednotlivých subjektů je přiloženo v dokladové části studie. Shrnutí došlých vyjádření je pro přehlednost uvedeno v následující tabulce:

Tabulka 8.1 – Připomínky DOSS

Rozdělovník:	Stanovisko:	Poznámky:	Stav:
Ředitelství vodních cest ČR Nábřeží L. Svobody 1222/12 110 15 Praha 1	Bez připomínek	Nutno respektovat vodní cestu (respektováno)	
ČEZ distribuce ČEZ, a. s. Duhová 2 / 1444 140 53 Praha 4	Bez připomínek	Nutno respektovat ochranná pásma vedení a trafostanic	
GasNet s.r.o. Klíšská 940/96, 400 01 Ústí nad Labem	Bez připomínek	Dotčená plynárenská zařízení budou přeložena nebo chráněna	-
Dopravní inspektorát Por. Bc. Petr Krejch Tyršova 1635 266 50 Beroun	Bez připomínek	-	-
Ředitelství silnic a dálnic Ing. Michal Vrabec Čerčanská 12, CZ-14000 PRAHA	Drobné připomínky bez zásadního vlivu na stavbu	Připomínky zapracovány do dokumentace, nutno respektovat rozšíření D5 (respektováno)	Zapracováno
Ing. Arch. Pavel Koubek Svatopluka Čecha 328 267 51 Zdice Středočeský kraj	Nedodáno		
AOPK - Správa CHKO Český kras Ing. Tomáš Urban 267 18 Karlštejn 85	Souhlasí s připomínkami	Doplnění: • plochy liniové doprovodné zeleně podél nové komunikace (přeložky II/605), zejména na území CHKO Český Kras • nutno dořešit vliv záměru na ekologické funkce krajiny nadregionálního významu, <b>dálkový migrační koridor pro velké savce číslo 673</b>	Zapracováno, viz dokladová část, záznam z jednání OAPK dne 9.4.2019.
Podatelna generálního ředitelství SŽDC David Fuksa Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	Nesouhlas	Záměr přeložky II/605 koliduje se záměrem SŽDC na rozšíření opravárenského zařízení kolejových vozidel v Berouně	Návrh upraven s ohledem na minimalizaci kolizí záměrů



Rozdělovník:	Stanovisko:	Poznámky:	Stav:
Povodí Vltavy, státní podnik Blanka Huttrová Holečkova 3178/8 150 00 Praha 5 – Smíchov	Souhlas	V dalším stupni projektové přípravy nutno posoudit: <ul style="list-style-type: none"><li>• změny hydrologických poměrů způsobených výstavbou a provozováním tunelu a možnosti ovlivnění vydatnosti a jakosti vodního zdroje pro nemocnici a polikliniku Beroun</li><li>• posouzení pohybu a usazování splavenin v oblasti nových mostních pipířů v korytě Berounky</li></ul> -	
Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5	Nedodáno		
Stanice HZS Beroun Pod Studánkou 1258 266 01 Beroun	Drobné připomínky bez zásadního vlivu na stavbu	Doplnění příjezdových komunikací IZS	Zpracováno
Krajská hygienická stanice Středočeského kraje územní pracoviště v Berouně MUDr. Alena Bulvasová Politických vězňů 455, 266 01 Beroun	Etapu 1 je možné provozovat pouze krátkodobě z důvodu překročení hlukových limitů v ulici Hostímská	Stanoveny požadované hlukové limity pro lůžkovou část, stanoveno omezení doby provozu etapy 1.	Požadavky zpracovány do studie, budou podkladem pro další přípravu

V návaznosti na došlá vyjádření byla uskutečněna dvě pracovní jednání jejichž záznam je součástí dokladové části studie. Jednalo se o jednání s AOPK ohledně trasy migračního koridoru pro velké savce a o jednání se SŽDC ohledně kolize záměru přeložky se studií rozšíření opravárenského zařízení kolejových vozidel v prostoru nádraží Beroun.

Výsledkem jednání s AOPK byla dohoda o uplatnění požadavku na řešení migračního koridoru v rámci záměru rozšíření dálnice D5, neboť právě trasa dálnice je pro migrační koridor největší překážkou.

Výsledkem jednání se SŽDC byla úprava trasy od konce mostního objektu přes Berounku až k napojení na stávající okružní křižovatku Na Podole. Úprava trasy spočívala v minimalizaci zásahů do pozemků a objektů SŽDC, což vyvolalo i změnu řešení návrhu napojení pěších a cyklo tras na mostní objekt. Zároveň bylo nutné vyhovět požadavku objednatele nezasahovat do prostoru stávající tenisové haly, která se nachází na pravém břehu Berounky v těsné blízkosti mostního objektu.

Navrženými změnami se podařilo zjištěné kolize minimalizovat. Po dokončení studie SŽDC, která by měla doporučit variantu řešení pro plánované rozšíření opravárenského zázemí bude nutné oba záměry dále koordinovat.





## 9 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

### Přínosy navrženého řešení

Navrhovaná dopravní stavba výrazně zlepší dopravní napojení stávajících i nových rozvojových lokalit v Berouně. Zároveň odlehčí v dnešní době přetíženému průjezdnému úseku silnice II/605 a to jak při normálním provozu, tak i při mimořádných událostech na dálnici D5.

Zpracováním územní studie byla navržena technicky proveditelná trasa přeložky silnice II/605, která plní z hlediska dopravní obslužnosti a napojení okolního území všechny požadované funkce. Vzhledem k tomu, že byly v rámci studie prověřovány různé možnosti vedení trasy v území, ze kterých bylo vybíráno doporučené řešení, je výsledný návrh trasy invariantní.

### Soulad s územním plánem

Bohužel se s ohledem na skutečnosti, zjištěné v průběhu zpracování studie nepodařilo umístit navrhovanou dopravní stavbu do koridoru dle územně-plánovací dokumentace. Proto je pokračování další přípravy podmíněno přípravou a projednáním změny územního plánu města. S tím souvisí nutnost posouzení této stavby z hlediska vlivu na životní prostředí a obyvatele. Zejména se jedná o posouzení vlivu na území CHKO, kterým navrhovaná stavba prochází, dále pak o ovlivnění vodního zdroje, do jehož ochranného pásma také částečně zasahuje a o umístění části trasy do záplavového území u řeky Berounky.

### Finanční náročnost přípravy a realizace

S ohledem na vysokou finanční náročnost stavby ve výši 2,6 mld. Kč, vyplývající z nutnosti realizace složitých stavebních objektů na řešeném úseku, který prochází členitým územím a kříží vodní tok, přírodní lokalitu a trasu dálnice D5, je v rámci studie navržena etapizace stavby řešeného úseku. Jednotlivé etapy jsou z dopravního hlediska funkční a umožní tuto investici rozložit do dlouhodobějšího časového horizontu. Vzhledem ke zjištěné finanční náročnosti stavby bude nutné pro zajištění předpokládaných finančních zdrojů zpracovat záměr projektu s hodnocením ekonomické efektivity. Kromě výstavby samotné bude nutné počítat se zvýšenou finanční náročností spojenou se zajištěním odvozu a uskladnění vypočteného přebytku výkopku ze zemních prací v objemu 300 tisíc m<sup>3</sup>.

### Požadavky na další průzkumy

Vzhledem ke složitosti stavebních objektů hlavní trasy (tunel Pod Lišticí, most přes řeku Berounku a úsek v zárubních zdech mezi dálnicí D5 a nemocnicí) je nutné před zpracováním dalších stupňů projektové dokumentace provedení dalších průzkumů, které umožní posouzení a podrobnější návrh technického řešení mostních, tunelových a silničních objektů. Obdobně je nutné pro další přípravu provedení biologických průzkumů. Podkladem pro konkrétní zadání průzkumů je dokumentace a požadavky zpracované v rámci této studie.

### Koordinace s dalšími záměry

V dotčeném území jsou plánovány i další významné stavební akce, se kterými bude nutné záměr přeložky II/605 průběžně koordinovat. Jedná se zejména o záměr výstavby Centra duševní rehabilitace v areálu berounské nemocnice, záměr ŘSD ČR zkapacitnit dálnici D5 v rozsahu km 0 – 22, dále o záměr SŽDC na rozšíření opravárenského zařízení kolejových vozidel a o záměr výstavby vysokorychlostní železnice. Vzhledem k očekávaným časovým horizontům přípravy přeložky II/605 je pravděpodobný souběh přípravy s těmito záměry, a to v různých stupních jejich rozpracovanosti.

Navržená stavba poskytuje dostatečnou kapacitní rezervu pro další zvýšení prognózované intenzity. Tohoto zvýšení by bylo možné dosáhnout změnou organizace dopravy na úseku stávající II/605, tak aby se pro řidiče zvýšila atraktivita využití nově navržené přeložky.

V Praze, srpen 2019

Autorský kolektiv



## **příloha č. 1: ZÁBOROVÝ ELABORÁT**



Seznam pozemků dotčených stavbou - Etapa 1								
Katastrální území: Beroun (602868)								
Pořadí	Číslo parcely	LV	Vlastník	Druh pozemku	Výměra parcely (m2)	BPEJ	Výměra BPEJ (m2)	Plocha trvalého zábory (m2)
1	st. 1560	1949	Ing. Rudolf Mašek, Na Podole 913, 26601 Beroun MUDr. Jana Mašková, Na Podole 740, 26601 Beroun	zastavěná plocha a nádvoří	428			8
2	st. 5761/1	2449	RNDr. František Mastný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun Václav Hakl, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun	zastavěná plocha a nádvoří	865			865
3	st. 5761/2	2449	RNDr. František Mastný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun Václav Hakl, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun	zastavěná plocha a nádvoří	355			355
5	602/7	4389	Marina Jermářová, Politických vězňů 12, 26601 Beroun	ostatní plocha	33			23
6	606/1	7793	Jaromír Vorlíček, Palackého náměstí 2/2, 26801 Hořovice	ostatní plocha	1 360			196
7	606/8	2449	RNDr. František Mastný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun Václav Hakl, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	8 360			361
8	606/10	2449	RNDr. František Mastný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun Václav Hakl, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	136			34
9	607/1	4389	Marina Jermářová, Politických vězňů 12, 26601 Beroun	orná půda	9 629	45600	9 629	3 426
10	607/2	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	385			64
11	607/3	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	467			31
12	607/4	2449	RNDr. František Mastný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun Václav Hakl, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun	orná půda	2 963	45600	2 965	852
13	607/5	10002	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha	orná půda	39	45600	40	7
14	607/6	224	Zemědělské družstvo Mořina, Čp. 29, 26717 Mořina	orná půda	1 784	45600	1 801	251
15	607/7	4389	Marina Jermářová, Politických vězňů 12, 26601 Beroun	orná půda	489	45600	489	229
16	613/2	10636	Václav Hakl, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	860			585
17	613/3	2449	RNDr. František Mastný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun Václav Hakl, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	87			13
18	613/4	1154	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 15000 Praha Středočeský kraj, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	2 161			910
19	613/12	4230	Kateřina Schwiappelová, U Mlýna 8, 26729 Zadní Třeboň Hana Ahrens, Hlasegasse 15/6, 0 A-1030 Wien Mgr. Jan Kříž, Na Vrážku 251, 26729 Zadní Třeboň	ostatní plocha	219			219
20	613/13	1154	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 15000 Praha Středočeský kraj, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	199			199
21	613/15	2449	RNDr. František Mastný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun Václav Hakl, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	1 282			660
22	613/16	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	188			188
23	613/17	4230	Kateřina Schwiappelová, U Mlýna 8, 26729 Zadní Třeboň Hana Ahrens, Hlasegasse 15/6, 0 A-1030 Wien Mgr. Jan Kříž, Na Vrážku 251, 26729 Zadní Třeboň	ostatní plocha	369			369
24	613/18	4230	Kateřina Schwiappelová, U Mlýna 8, 26729 Zadní Třeboň Hana Ahrens, Hlasegasse 15/6, 0 A-1030 Wien Mgr. Jan Kříž, Na Vrážku 251, 26729 Zadní Třeboň	ostatní plocha	99			99
25	613/19	2449	RNDr. František Mastný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun Václav Hakl, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	311			311
26	613/20	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	124			124
27	613/21	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	40			40
28	613/22	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	72			72
29	613/23	1154	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 15000 Praha Středočeský kraj, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	171			171



Seznam pozemků dotčených stavbou - Etapa 1							
Katastrální území: Beroun (602868)							
Pořadí	Číslo parcely	LV	Vlastník	Druh pozemku	Výměra parcely (m2)	BPEJ	Výměra BPEJ (m2)
30	613/24	1154	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	777		
31	613/25	1154	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	326		
32	613/26	1154	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	417		
33	613/28	10636	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	372		
34	820/3	3954	Václav Hakl, Prof. Veseleho 742/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	30 308		
35	820/6	10001	SMP CZ, a.s., Vyskočilova 1566, 14000 Praha	ostatní plocha	1 193		
36	820/8	2477	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	1 265	45600	1 230
37	820/9	2477	TJ LOKOMOTIVA BEROUN z. s., Tyršova 85, 26601 Beroun	orná půda	1 265	45600	12
38	820/12	4002	TJ LOKOMOTIVA BEROUN z. s., Tyršova 85, 26601 Beroun	orná půda	484	45600	484
39	820/14	4853	Miroslava Hrudková, Čp. 17, 26601 Nenačovice	orná půda	307	45600	293
40	820/15	2699	BEROZ v.o.s., Na Podole 913/4, 26601 Beroun	orná půda	1 813	45600	1 813
41	820/16	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	562		
42	820/17	10001	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	2 309		
43	820/19	4853	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	orná půda	686	45600	686
44	820/21	2477	BEROZ v.o.s., Na Podole 913/4, 26601 Beroun	orná půda	1 167	45600	1 167
45	820/25	1949	TJ LOKOMOTIVA BEROUN z. s., Tyršova 85, 26601 Beroun	orná půda	3 779	45600	3 779
46	820/27	2477	Ing. Rudolf Mašek, Na Podole 913, 26601 Beroun	ostatní plocha	464		
47	847/1	569	MUDr. Jana Mašková, Na Podole 740, 26601 Beroun	ostatní plocha	443		
48	860/2	10001	TJ LOKOMOTIVA BEROUN z. s., Tyršova 85, 26601 Beroun	zahradka	1 313	45600	1 315
49	868/1	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	437		
50	2231/2	2699	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	7 792		
51	2231/6	10001	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	1 040		
52	2232/1	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	519		
53	2232/2	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	236		
54	2312/3	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	154		
55	2318/2	229	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	vodní plocha	18 287		
56	2318/7	229	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, 11000 Praha	ostatní plocha	78 202		
57	2318/8	229	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, 11000 Praha	orná půda	1 194	45600	1 194
58	2376/2	60000	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, 11000 Praha	ostatní plocha	740		
59	2377/2	60000	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábreží 390/42, 12800 Praha	ostatní plocha	555		
60	2380/1	10001	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábreží 390/42, 12800 Praha	ostatní plocha	287		
61	2687	2699	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	599		
62	2693	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	343		
63	613/29	2449	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	247		
64	613/30	7793	RNDr. František Mastný CSC, U Ovčína 18, 26601 Beroun	ostatní plocha	47		
65	820/28	8501	Václav Hakl, Prof. Veseleho 742/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	103		
66	820/29	8501	Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	665	45600	665
67	820/30	4419	Jaromír Vorlíček, Palackého náměstí 2/2, 26801 Hořovice	orná půda	434	45600	434
68	2320/20	229	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	orná půda	52	45600	52
69	2320/21	8501	Pavel Hrdý, Pod Homolkou 1343/3, 26601 Beroun	ostatní plocha	28 298		
70	613/32	8501	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, 11000 Praha	ostatní plocha	2 662		
71	st. 6998	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	44		
72	st. 6999	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	74		
73	st. 7001	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	zastavěná plocha a nádvoří	80		
74	2232/3	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	zastavěná plocha a nádvoří	56		
75	2232/4	11825	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	346		
			Miroslava Hrudková, Čp. 17, 26601 Nenačovice	ostatní plocha	163		





Seznam pozemků dotčených stavbou - Etapa 1									
Katastrální území: Beroun (602868)									
Pořadí	Číslo parcely	LV	Vlastník	Druh pozemku	Výměra parcely (m2)	BPEJ	Výměra BPEJ (m2)	Plocha trvalého záboru (m2)	
76	2232/5	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	3			1	
77	2232/6	229	Ceské dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, 11000 Praha	ostatní plocha	172			148	
78	2232/7	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	107			107	
79	2232/8	229	Ceské dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, 11000 Praha	ostatní plocha	752			710	
80	2232/9	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	18			13	
81	2232/10	229	Ceské dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, 11000 Praha	ostatní plocha	418			409	
82	2232/11	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	203			191	
83	2232/12	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	285			285	
84	2232/13	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	442			442	
85	820/31	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	orná půda	153 45600		149	153	
86	820/32	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	orná půda	544 45600		544	532	
87	820/33	2477	TJ LOKOMOTIVA BEROUN z. s., Tyršova 85, 26601 Beroun	orná půda	568 45600		568	313	
88	820/34	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	orná půda	271 45600		271	271	
89	2318/14	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	507			283	
90	2318/17	11825	Miroslava Hrudková, Čp. 17, 26601 Nenačovice	ostatní plocha	914			15	
91	2318/20	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	4 018			152	
92	2318/21	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	838			56	
93	2318/22	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	663			145	
94	2318/25	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	4 521			1 878	
95	2318/29	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	20 039			500	
96	2318/43	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	8			8	
97	2318/45	229	Ceské dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, 11000 Praha	ostatní plocha	24			24	
98	2318/46	1999	MUDr. Jana Mašková, Na Podole 740, 26601 Beroun	ostatní plocha	278			278	
99	2318/50	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	5 870			244	
100	2380/4	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	212			150	
101	602/8	10002	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha	ostatní plocha	147			56	
102	607/8	2449	RNDr. František Mastný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun	orná půda	1 276 45600		1 276	1 276	
103	613/39	8501	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 11000 Praha	ostatní plocha	32			32	
104	613/40	10636	Václav Hakl, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	230			119	
105	613/42	2715	MUDr. Lenka Jelínková, Na Vinici 808/14, 26601 Beroun	ostatní plocha	1 512			1 360	
106	613/43	10636	Václav Hakl, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	130			71	
107	613/45	2715	MUDr. Lenka Jelínková, Na Vinici 808/14, 26601 Beroun	ostatní plocha	816			816	
108	613/46	10636	Václav Hakl, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	225			28	
109	794/9	224	Zemědělské družstvo Mořina, Čp. 29, 26717 Mořina	orná půda	2 449 45600		2 449	1 751	
110	794/12	2715	MUDr. Lenka Jelínková, Na Vinici 808/14, 26601 Beroun	orná půda	10 129 45600		10 022	2 034	
111	794/24	10002	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha	orná půda	572 45600		572	324	
112	820/36	2477	TJ LOKOMOTIVA BEROUN z. s., Tyršova 85, 26601 Beroun	orná půda	2 417 45600		2 345	1 73	
113	820/37	2477	TJ LOKOMOTIVA BEROUN z. s., Tyršova 85, 26601 Beroun	orná půda	1 044 45600		1 044	50	
114	820/40	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	orná půda	32 45600		31	32	
115	820/41	11442	Dagmar Sládková, Polská 2221, 27201 Klášno Milan Mareš, Čp. 4, 26601 Beroun	orná půda	304 45600		304	303	
116	820/42	2512	Mgr. Eva Tupcová, Pastýřská 282, 33202 Starý Plzeňec Jiřina Nováková, Okružní 1517, 26601 Beroun	orná půda	208 45600		244	201	
117	820/43	4002	Hana Valšková, Vinická 1463/30, 26601 Beroun Mgr. Jana Šrová, Zahoranská 1477/2, 26601 Beroun Miroslava Hrudková, Čp. 17, 26601 Nenačovice	orná půda	2 45600		2	2	



Seznam pozemků dotčených stavbou - Etapa 1							
Katastrální území: Beroun (602868)							
Pořadí	Číslo parcely	LV	Vlastník	Druh pozemku	Výměra parcely (m2)	Výměra BPEJ (m2)	Plocha trvalého zábory (m2)
118	820/44	2512	Jiří Heroudek, Košťalkova 1351/1, 26601 Beroun	orná půda	231	45600	231
			Mgr. Eva Tupcová, Pastýřská 282, 33202 Starý Pízenec				
			Jiřina Nováková, Okružní 1517, 26601 Beroun				
			Hana Vališová, Viničná 1463/30, 26601 Beroun				
			Mgr. Jana Šírová, Zahořanská 1477/2, 26601 Beroun				
119	820/45	2512	Jiří Heroudek, Košťalkova 1351/1, 26601 Beroun	orná půda	213	45600	216
			Mgr. Eva Tupcová, Pastýřská 282, 33202 Starý Pízenec				
			Jiřina Nováková, Okružní 1517, 26601 Beroun				
			Hana Vališová, Viničná 1463/30, 26601 Beroun				
			Mgr. Jana Šírová, Zahořanská 1477/2, 26601 Beroun				
120	820/46	2512	Jiří Heroudek, Košťalkova 1351/1, 26601 Beroun	orná půda	210	45600	210
			Mgr. Eva Tupcová, Pastýřská 282, 33202 Starý Pízenec				
			Jiřina Nováková, Okružní 1517, 26601 Beroun				
			Hana Vališová, Viničná 1463/30, 26601 Beroun				
			Mgr. Jana Šírová, Zahořanská 1477/2, 26601 Beroun				
121	820/47	12384	Mgr. Eva Tupcová, Pastýřská 282, 33202 Starý Pízenec	orná půda	223	45600	222
			Jiřina Nováková, Okružní 1517, 26601 Beroun				
			Hana Vališová, Viničná 1463/30, 26601 Beroun				
			Mgr. Jana Šírová, Zahořanská 1477/2, 26601 Beroun				
			Ing. Václav Konvalinka, U Kapličky 34, 26718 Hlásná Třebaň				
122	820/48	550	Alena Konvalinková, Mádrova 3031/1, 14300 Praha	orná půda	395	45600	395
			Zdeňka Náprstková, Hlavní 10, 26601 Beroun				
			TJ LOKOMOTIVA BEROUN z. s., Tyršova 85, 26601 Beroun				
			Olga Šantrochová, Ke brodu 70, 26712 Loděnice				
			Eva Nosková, Hostimská 267/39, 26601 Beroun				
123	820/49	2477	Miloslav Houška, Fugnerova 989/7, 26601 Beroun	orná půda	298	45600	298
			Jana Rothnová, Na Tržišti 585/17, 26601 Beroun				
			Eva Vařková, Jarošova 2839, 40747 Vamsdorf				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
124	820/50	2493	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábřeží 390/42, 12800 Praha	orná půda	912	45600	912
			Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankraci 546/56, 14000 Praha				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha				
			Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, 15000 Praha				
125	820/51	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	orná půda	269	45600	269
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
126	820/52	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	orná půda	45	45600	44
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
127	820/53	60000	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábřeží 390/42, 12800 Praha	orná půda	912	45600	849
			Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankraci 546/56, 14000 Praha				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha				
			Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, 15000 Praha				
128	2231/7	2699	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	96		32
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
129	2232/14	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	15		8
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
130	2314/108	10002	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha	ostatní plocha	314		62
			Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, 15000 Praha				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
131	2314/111	840	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	vodní plocha	119	638	2 141
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
132	2318/72	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	221		221
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
			Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun				
133	2318/73	1999	MUDr. Jana Mašková, Na Podole 740, 26601 Beroun	ostatní plocha	33		33
			MUDr. Jana Mašková, Na Podole 740, 26601 Beroun				
			MUDr. Jana Mašková, Na Podole 740, 26601 Beroun				
			MUDr. Jana Mašková, Na Podole 740, 26601 Beroun				
			MUDr. Jana Mašková, Na Podole 740, 26601 Beroun				
134	2231/10	1949	Ing. Rudolf Mašek, Na Podole 913, 26601 Beroun	ostatní plocha	162		121
			MUDr. Jana Mašková, Na Podole 740, 26601 Beroun				
			MUDr. Jana Mašková, Na Podole 740, 26601 Beroun				
			MUDr. Jana Mašková, Na Podole 740, 26601 Beroun				
			MUDr. Jana Mašková, Na Podole 740, 26601 Beroun				
135	2801/1	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankraci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	40	041	2 229
			Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankraci 546/56, 14000 Praha				
			Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankraci 546/56, 14000 Praha				
			Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankraci 546/56, 14000 Praha				
			Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankraci 546/56, 14000 Praha				
Celkem							48 193



Seznam pozemků dotčených stavbou - Etapa 2 katastrální území: Beroun (602868)									
Pořadí	Číslo parcely	LV	Vlastník	Druh pozemku	Výměra parcely (m2)	BPEJ	Výměra BPEJ (m2)	Plocha trvalého zábory (m2)	
1	st. 2422	10002	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha	zastavěná plocha a nádvoří	63				63
2	323/2	10002	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha	zahrada	464	46811		464	464
3	325/4	1755	Petra Vrbská, Karlovotýnská 268, 25216 Nučice	lesní pozemek	7	489		825	825
4	342/1	11478	Beroun Forest s.r.o., Na Veselbu 909, 26601 Beroun	lesní pozemek	17	027			5 616
5	342/3	11478	Beroun Forest s.r.o., Na Veselbu 909, 26601 Beroun	lesní pozemek	20	332			1 791
6	365/1	11747	Ing. Vratislav Randa, Na Vinici 877/28, 26601 Beroun Ing. Jiří Vavrečka, Malé sídliště 1099/51, 26601 Beroun Ing. Jana Vavrečková, Malé sídliště 1099/51, 26601 Beroun	omá půda	3	341	44811 44078	1 301 2 055	565
7	365/4	10002	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha	omá půda	7	852	44811 42051	6 177 1 777	2 902
8	365/5	1648	Radek Hák, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun	omá půda	769		44811 42051	743	18
9	365/15	1648	Radek Hák, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun	lesní pozemek	269				139
10	377/1	2028	Radek Pavlík, K Verneřáků 252/21, 14800 Praha	trvalý travní porost	382	44811		382	137
11	377/3	2662	Mgr. Zuzana Cikhartová, Trávníčkova 1772/21, 15500 Praha	zahrada	447	44811		447	3
12	377/4	2148	Ing. Jan Novák, Lidická 825, 26601 Beroun Ing. Husáková Čp: 62, 41301 Nové Dvory Alena Marková, Na Beránku II 92, 25225 Řečh Ing. Božena Secondiová, Václav Ungheria 26 0, 0 20138 Milano Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	trvalý travní porost	260	44811		260	255
13	380/1	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	vodní plocha	3	856			928
14	380/2	9841	AJM - Advertisement Job Marketing, s.r.o., Vrchlického 62/16, 26601 Beroun	omá půda	938	44811 42051		936 2	43
15	380/3	1648	Radek Hák, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun	omá půda	59	44811		59	59
16	380/4	10327	Ivana Maňoulová, Školní 276, 26712 Loděnice	omá půda	162	44811		162	156
17	423/13	11478	Beroun Forest s.r.o., Na Veselbu 909, 26601 Beroun	lesní pozemek	4	619			2 558
18	459/7	12411	Nomea one a.s., Na Florenci 1332/23, 11000 Praha	omá půda	22	454	44811 42113	6 902 15 507	9 558
19	2193/2	1154	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	33	137			8 387
20	2193/3	1154	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	332				332
21	2193/6	1154	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	756				136
22	380/8	10327	Ivana Maňoulová, Školní 276, 26712 Loděnice	omá půda	110	44811		110	7
23	2697/1	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	139	742			2 553
24	2697/5	10002	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha	ostatní plocha	10	489			1 332
25	2697/6	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	2	953			1
26	2697/7	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	9	043			182
27	2698/1	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	6	860			1 053
28	2698/7	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	10	113			1 284
29	2698/8	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	1	007			1 007
30	2698/9	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	5	352			5 352
31	2698/10	1154	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	58				58
32	2698/11	1154	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	29				29
33	325/19	58	Václav Rouč, Na Návsi 28, 25218 Uhonice	trvalý travní porost	963	46811		989	519
34	325/20	1805	Ing. Jana Vavrečková, Malé sídliště 1099/51, 26601 Beroun	trvalý travní porost	1	258	46811	1 205	48
35	325/21	11826	Dipl. Ing. Jerome Colloredo-Mannsfeld, Svabinská 279, 33808 Zbiroh	trvalý travní porost	1	183	46811	1 157	357
36	325/24	11826	Dipl. Ing. Jerome Colloredo-Mannsfeld, Svabinská 279, 33808 Zbiroh	trvalý travní porost	895	46811		917	371
37	325/26	11072	Jiřina Sudková, Hostimská 779, 26601 Beroun	trvalý travní porost	1	211	46811	1 241	433
38	325/28	11072	Jiřina Sudková, Hostimská 779, 26601 Beroun	trvalý travní porost	1	444	46811	1 439	313
39	325/29	11072	Jiřina Sudková, Hostimská 779, 26601 Beroun	trvalý travní porost	710	46811		737	710



Seznam pozemků dotčených stavbou - Etapa 2 Katastrální území: Beroun (602868)								
Pořadí	Číslo parcely	LV	Vlastník	Druh pozemku	Výměra parcely (m2)	BPEJ	Výměra BPEJ (m2)	Plocha trvalého záboru (m2)
40	325/33	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	trvalý travní porost	890	46811	917	655
41	325/35	11826	Dipl. Ing. Jerome Colloredo-Mannsfeld, Švabinská 279, 33808 Zbiroh	trvalý travní porost	1 416	46811	1 397	1 404
42	325/39	1154	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 15000 Praha Středočeský kraj, Zborovská 81/11, 15000 Praha	trvalý travní porost	750	46811	750	693
43	365/21	10002	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha	orná půda	5 993	44811 44078 42051	4 427 879 766	1 347
44	365/22	11747	Ing. Vratislav Randa, Na Vinici 877/28, 26601 Beroun Ing. Jiří Vavrečka, Malé sídliště 1099/51, 26601 Beroun Ing. Hana Vavrečková, Malé sídliště 1099/51, 26601 Beroun	orná půda	14 481	44811 44078	3 781 10 577	416
45	365/25	10002	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha	lesní pozemek	70			11
46	365/28	11478	Beroun Forest s.r.o., Na Veselou 909, 26601 Beroun	lesní pozemek	18			15
47	365/29	10002	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 13000 Praha	orná půda	3 012	44811 42051	2 689 321	2 845
48	365/34	1805	Ing. Jiří Vavrečka, Malé sídliště 1099/51, 26601 Beroun Ing. Hana Vavrečková, Malé sídliště 1099/51, 26601 Beroun Bc. Jaromír Hykl, Sadová 62, 43982 Vroutek Eva Tomková, Tyřšova 567, 43201 Kadaň	orná půda	967	44811	967	870
49	365/35	2195	František Mošna, Krátká 145, 43163 Perštejn Věnceslava Špírková, Na Skalce 17, 26711 Vráž Václav Hykl, Dvořákova 1122, 43201 Kadaň Zdeňka katolická, Nádražní 95, 26711 Vráž	orná půda	1 454	44811 42051	1 337 117	1 161
50	365/36	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	orná půda	87	44811	86	87
51	380/9	10327	Ivana Marhoullová, Školní 276, 26712 Loděnice	orná půda	1 016	44811	975	738
52	380/10	1648	Radek Haki, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun	orná půda	470	44811	484	443
53	380/11	1648	Radek Haki, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun	orná půda	21	44811	22	21
54	380/12	11478	Beroun Forest s.r.o., Na Veselou 909, 26601 Beroun	orná půda	13	44811	13	13
55	455/5	4253	Eva Nosková, Hostimská 267/39, 26601 Beroun	orná půda	18 291	44811 44078	18 271 20	4 103
56	459/49	2715	MUDr. Lenka Jelínková, Na Vinici 808/14, 26601 Beroun	orná půda	23 898	44811 42113	804 23 101	1 180
57	459/50	1811	Markéta Hejlová, Zborovské nábřeží 35/35, 26601 Beroun Lenka Hejlová, Vrchlického 62/16, 26601 Beroun	orná půda	7 810	44811 42113	2 160 5 753	623
58	459/51	11680	Mgr. Viktor Kolář, Fučíkova 38, 27301 Lhota	orná půda	9 620	44811 42113	3 460 6 111	850
59	459/52	11714	CHRYSEBERON a.s., Ovocný trh 572/11, 11000 Praha	orná půda	6 594	44811 42113	2 887 3 747	572
60	459/79	11714	CHRYSEBERON a.s., Ovocný trh 572/11, 11000 Praha	orná půda	18 643	44811	18 673	6 372
61	459/80	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	orná půda	93	44811	92	9
62	2197/5	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	1 235			186
63	2199/6	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	613			176
64	2200/5	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	466			73
Celkem								75 407





## Seznam pozemků dotčených stavbou - Etapa 3

Katastrální území: Beroun (602868)

Pořadí	Číslo parcely	LV	Vlastník	Druh pozemku	Výměra parcely (m <sup>2</sup> )	BPEJ	Výměra BPEJ (m <sup>2</sup> )	Plocha trvalého záboru (m <sup>2</sup> )
1	st. 3339	9939	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	zastavěná plocha a nádvoří	361			361
2	448/3	58	Václav Rouč, Na Násvi 28, 25218 Uhonice	trvalý travní porost	8 149	42751	8 149	3 968
3	448/5	58	Václav Rouč, Na Násvi 28, 25218 Uhonice	vodní plocha	308			172
4	483/3	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	1 682			136
5	484/1	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	vodní plocha	1 348			500
6	484/2	396	Miloslav Janděčka, Úzká 47/10, 26601 Beroun	trvalý travní porost	201	42751	201	201
7	484/3	1218	Helena Janděčková, Úzká 47/10, 26601 Beroun	vodní plocha	598			502
8	489	9939	Lubomír Krob, Pražská 88/6, 26601 Beroun	ostatní plocha	12 814			243
9	491/3	2699	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	ostatní plocha	3 081			3 027
10	496/2	9939	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	928			882
11	498/3	10001	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	zahrada	19 42611		19	18
12	499/1	3383	RNDr. František Mastný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun	orná půda	2 236	42611	2 236	1 773
13	499/8	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	orná půda	160	42611	160	129
14	507	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	1 736			1 736
15	510	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	4 899			2 934
16	511/1	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	2 327			2 327
17	625	10353	EKOTEA, spol. s r.o., Pražská 192, 25216 Nučice	lesní pozemek	9 788			672
18	2205/3	3383	RNDr. František Mastný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun	ostatní plocha	389			246
19	2205/8	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	156			51
20	2211/4	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	4 246			278
21	2211/5	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	2 029			369
22	2217/1	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	4 792			1 003
23	2217/2	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	475			375
24	2217/3	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	87			78
25	2217/4	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	483			360
26	2217/5	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	197			187
27	2218	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	1 492			330
28	2826/1	9939	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	ostatní plocha	306			71
29	2826/3	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	278			92
30	619/8	10433	Ing. Lenka Václav, Prof. Veselého 511/9, 26601 Beroun	trvalý travní porost	2 277	42611	2 277	1
31	496/3	2449	RNDr. František Mastný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun	ostatní plocha	201			201
32	2697/1	2699	Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	139 742			5 960
33	2697/4	2699	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 14000 Praha	ostatní plocha	862			95
34	623/1	10353	EKOTEA, spol. s r.o., Pražská 192, 25216 Nučice	lesní pozemek	39 271			2 855
35	486/1	396	Miloslav Janděčka, Úzká 47/10, 26601 Beroun	trvalý travní porost	5 560	44078	99	2 474
36	486/2	60000	Helena Janděčková, Úzká 47/10, 26601 Beroun	trvalý travní porost	208	44078	5 356	4
37	498/4	10002	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábřeží 390/42, 12800 Praha	trvalý travní porost	44078	42751	204	17
38	448/10	142	Jan Polenska, Tuchorazská 322/10, 10800 Praha	ovocný sad	98	42611	98	97
39	486/3	396	Miloslav Janděčka, Úzká 47/10, 26601 Beroun	vodní plocha	992			706
40	486/4	224	Helena Janděčková, Úzká 47/10, 26601 Beroun	trvalý travní porost	5 465	44078	106	3 178
41	498/5	11504	Zemědělské družstvo Mořina, Čp. 29, 26717 Mořina	trvalý travní porost	14 649	44078	627	2 998
42	498/6	11504	Ing. Sotiros Zavallanis, Janského 2421/19, 15500 Praha	ovocný sad	1 020	42611	1 034	846
43	504/4	3383	Ing. Sotiros Zavallanis, Janského 2421/19, 15500 Praha	ovocný sad	1 690	42611	1 690	1 059
			RNDr. František Mastný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun	ovocný sad	6 839	44068	6 839	3 055



Seznam pozemků dotčených stavbou - Etapa 3									
Katastrální území: Beroun (602868)									
Pořadí	Číslo parcely	LV	Vlastník	Druh pozemku	Výměra parcely (m2)	BPEJ	Výměra BPEJ (m2)	Plocha trvalého zaboru (m2)	
44	504/5	9939	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	ovočný sad	10 44068	10 44068	10	10	
45	504/6	3383	RNDr. František Mastný CSC, U Ovčína 18, 26601 Beroun	ovočný sad	22 44068	22 44068	22	22	
46	505/3	3383	RNDr. František Mastný CSC, U Ovčína 18, 26601 Beroun	ostatní plocha	122			122	
47	505/4	3383	RNDr. František Mastný CSC, U Ovčína 18, 26601 Beroun	ostatní plocha	57			57	
48	2207/1	1218	Jaroslav Krob, Pražská 88/6, 26601 Beroun Lubomír Krob, Čp. 7, 26717 Mořina	ostatní plocha	62			11	
49	2207/2	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	414			197	
50	2826/6	3383	RNDr. František Mastný CSC, U Ovčína 18, 26601 Beroun	ostatní plocha	199			199	
51	2826/7	3383	RNDr. František Mastný CSC, U Ovčína 18, 26601 Beroun	ostatní plocha	631			631	
52	2826/8	9939	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	ostatní plocha	2 911			1 412	
53	2826/9	9939	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	ostatní plocha	1 840			418	
54	2826/10	9939	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	ostatní plocha	519			21	
55	2826/11	3383	RNDr. František Mastný CSC, U Ovčína 18, 26601 Beroun	ostatní plocha	3 446			1 237	
56	2826/12	9939	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	ostatní plocha	563			10	
57	2826/13	9939	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	ostatní plocha	516			32	
58	2826/14	9939	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	ostatní plocha	379			119	
59	2826/15	9939	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	ostatní plocha	1 243			169	
60	2826/16	9939	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	ostatní plocha	528			49	
61	2826/17	9939	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	ostatní plocha	165			2	
62	496/8	11504	Ing. Sotíros Zavallanis, Janského 2421/19, 15500 Praha	ostatní plocha	5 586			112	
63	496/6	9939	JESSENA a.s., Okružová 1135/44, 15500 Praha	ostatní plocha	334			292	
64	496/7	11504	Ing. Sotíros Zavallanis, Janského 2421/19, 15500 Praha Libuše Zavallanis, Zdlkovská 3023/47, 15000 Praha	ostatní plocha	1			1	
65	498/7	11504	Ing. Sotíros Zavallanis, Janského 2421/19, 15500 Praha Libuše Zavallanis, Zdlkovská 3023/47, 15000 Praha	ostatní plocha	3 765			755	
66	st. 402/1	10831	Ing. Irena Mastná, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun	zastavěná plocha a nádvoří	1 198			472	
67	st. 403	633	Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun Ing. Věra Mastná, Prof. Veselého 832, 26601 Beroun	zastavěná plocha a nádvoří	210			109	
68	st. 3367	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	zastavěná plocha a nádvoří	67			67	
69	st. 3368	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	zastavěná plocha a nádvoří	38			38	
70	505/5	3383	RNDr. František Mastný CSC, U Ovčína 18, 26601 Beroun	ostatní plocha	53			5	
71	614/1	654	AgrozN, a.s., V Lubnici 2333, 26901 Rakovník	ostatní plocha	2 548			605	
72	614/3	12250	Dorothea Nachtigallova, Za Mlýskem 16, 26705 Nížbor	ostatní plocha	1 858			102	
73	653/1	2151	Růžena Procházková, Čp. 70, 68601 Kostelany nad Moravou	ovočný sad	5 110 44078		5 038	33	
74	782/4	10353	Jaroslava Pavelková, Plamínkové 1564/5, 14000 Praha	lesní pozemek	5 893		71	127	
75	782/5	10001	EKOTÉAM, spol. s r.o., Pražská 192, 25216 Nučice	ostatní plocha	90			90	
76	782/6	10353	EKOTÉAM, spol. s r.o., Pražská 192, 25216 Nučice	lesní pozemek	4 734			214	
77	782/11	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	5 832			2 998	
78	782/18	10353	EKOTÉAM, spol. s r.o., Pražská 192, 25216 Nučice	lesní pozemek	8 269			72	



Seznam pozemků dotčených stavbou - Etapa 3 Katastrální území: Beroun (602868)								
Pořadí	Číslo parcely	LV	Vlastník	Druh pozemku	Výměra parcely (m2)	BPEJ	Výměra BPEJ (m2)	Plocha trvalého záboru (m2)
79	786/1	10831	Ing. Irena Mastrná, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun	zahrada	2 404	42611	2 403	1 137
80	786/2	654	AgroZZN, a.s., V Lubnici 2333, 26901 Rakovník	ostatní plocha	5 651			2 585
81	786/3	654	AgroZZN, a.s., V Lubnici 2333, 26901 Rakovník	ostatní plocha	164			99
82	787/1	4793	Daniela Tocaurová, Anyžova 95/1, 26801 Hořovice	ostatní plocha	1 843			470
83	794/2	224	Zemědělské družstvo Mořina, Čp: 29, 26717 Mořina	ostatní plocha	698			698
84	794/3	224	Zemědělské družstvo Mořina, Čp: 29, 26717 Mořina	ostatní plocha	460			460
85	2216/2	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	54			26
86	2601/1	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	802			109
87	622/3	10353	EKOTEAM, spol. s r.o., Pražská 192, 25216 Nučice	lesní pozemek	12 221			1 670
88	783/1	633	Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun Ing. Věra Mastrná, Prof. Veselého 832, 26601 Beroun RNDr. František Mastrný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun	ostatní plocha	1 236			78
89	783/2	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	46			12
90	2219/6	633	Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun Ing. Věra Mastrná, Prof. Veselého 832, 26601 Beroun RNDr. František Mastrný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun	ostatní plocha	19			2
91	613/46	10636	Václav Hák, Prof. Veselého 742/2, 26601 Beroun	ostatní plocha	225			203
92	794/12	2715	MUDr. Lenka Jelínková, Na Vinici 808/14, 26601 Beroun	orná půda	10 129	45600	10 022	4 457
93	794/13	633	Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun Ing. Věra Mastrná, Prof. Veselého 832, 26601 Beroun RNDr. František Mastrný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun	orná půda	1 257	45600	1 192	871
94	794/14	4003	Hana Bažantová, Strážovská 1242/55, 15300 Praha Alena Yaghmourová, Na Řiháku 1117/12, 15300 Praha	orná půda	2 288	45600	2 288	171
95	2216/33	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	824			765
96	2216/34	2715	MUDr. Lenka Jelínková, Na Vinici 808/14, 26601 Beroun	ostatní plocha	56			56
97	2216/35	633	Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun Ing. Věra Mastrná, Prof. Veselého 832, 26601 Beroun RNDr. František Mastrný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun	ostatní plocha	81			81
98	2216/36	633	Ing. Jiří Mastný, U Ovčína 22/2, 26601 Beroun Ing. Věra Mastrná, Prof. Veselého 832, 26601 Beroun RNDr. František Mastrný CSC., U Ovčína 18, 26601 Beroun	ostatní plocha	28			28
99	2219/7	1154	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	15 131			1 946
100	614/4	654	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, 15000 Praha	ostatní plocha	380			380
101	614/5	10001	Město Beroun, Husovo nám. 68, 26601 Beroun	ostatní plocha	252			208
102	614/6	654	AgroZZN, a.s., V Lubnici 2333, 26901 Rakovník	ostatní plocha	35			2
Celkem								73 887



## **příloha č. 2: ODHAD STAVEBNÍCH NÁKLADŮ**





ODHAD STAVEBNÍCH NÁKLADŮ																					
Stavba:		ÚZEMNÍ STUDIE JIŽNÍ PARALELNÍ KOMUNIKACE BEROUN PŘELOŽKA II/605 <b>ETAPA 1</b> (KM 2,530-3,550)									Ocenění je zpracováno dle "Cenových normativů staveb pozemních komunikací - 2018" schálených centrální komisí MD 24. 4. 2018. Ceny jsou uvedeny v cenové úrovni 2017 bez DPH.										
Rezerva																		10%		55 783 256 Kč	
Cena včetně rezervy 10%																				613 615 817 Kč	
Značka normativu	Značka objektu	Název objektu	Položka souboru normativů	MJ	Množství MJ	Základní cena normativu [Kč]	koeficient zemních prací	koeficient šířky mostů	koeficient výšky mostů	Expertní úpravy [Kč]*	Stavební náklad celkem v CÚ 2018 [Kč]	Plynoucí z průzkumů umístění stavby [%]	Plynoucí z technologickéh o vývoje [%]	Environmentál ní [%]	Externí [%]	Legislativní a právní [%]	Ekonomick á [%]	Rizika celkem [Kč]	Celkové náklady včetně rizik		
Komunikace																					
A.1.M.11,5.NIR		Přeložka II/605 Etapa 1	místní komunikace (M 11,5/7,5), intravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	0.744	18 000 000 Kč	1	1	1	45 324 676 Kč	45 324 676 Kč	3.00%	1.00%	20.00%	2.00%	1.00%	0.00%	12 237 663 Kč	57 562 339 Kč		
A.1.M.11,5.NIR		Přestavba ulice U Ovčina	místní komunikace (M 11,5/7,5), intravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	0.150	18 000 000 Kč	1	1	1	2 511 000 Kč	2 511 000 Kč	1.00%	1.00%	20.00%	2.00%	1.00%	0.00%	627 750 Kč	3 138 750 Kč		
A.1.M.11,5.NIR		Přestavba ulice Hostimská	místní komunikace (M 11,5/7,5), intravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	0.130	18 000 000 Kč	1	1	1	2 012 400 Kč	2 012 400 Kč	1.00%	1.00%	20.00%	2.00%	1.00%	0.00%	503 100 Kč	2 515 500 Kč		
A.1.S3.4.0.NIR		Přeložka U Železničního mostu	silnice III. třídy (S 4,0), intravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	0.645	10 800 000 Kč	1	1	1	17 795 150 Kč	17 795 150 Kč	12.00%	1.00%	20.00%	2.00%	1.00%	0.00%	6 406 254 Kč	24 201 404 Kč		
A.1.SPC.3.0.N		Stezka pro nemotorovou dopravu levý břeh	stezky pro pěši a cyklisty, novostavba (šíře 3,0m)	km	0.200	6 191 000 Kč	1	1	1		1 238 200 Kč	15.00%	1.00%	20.00%	2.00%	1.00%	0.00%	482 898 Kč	1 721 098 Kč		
A.1.SPC.3.0.N		Stezka pro nemotorovou dopravu pravý břeh	stezky pro pěši a cyklisty, novostavba (šíře 3,0m)	km	0.280	6 191 000 Kč	1	1	1		1 733 480 Kč	1.00%	1.00%	20.00%	2.00%	1.00%	0.00%	433 370 Kč	2 166 850 Kč		
Komunikace celkem:											70 614 906 Kč	Rizika komunikace celkem:						20 691 035 Kč	91 305 941 Kč		
Mosty																					
A.2.S.11,5.N		Most přes Berounku	silniční S 11,5, novostavba	km	0.279	633 705 100 Kč	1	1.120	1	198 162 120 Kč	198 162 120 Kč	20.00%	1.00%	20.00%	2.00%	1.00%	0.00%	87 191 333 Kč	285 353 452 Kč		
Mosty celkem:											198 162 120 Kč	Rizika mosty celkem:						87 191 333 Kč	285 353 452 Kč		
Tunely																					
-		-	-	-	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč		
Tunely celkem:											- Kč	Rizika tunely celkem:						- Kč	- Kč		
Mimoúrovňové křižovatky																					
-		-	-	-	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč		
MÚK celkem:											- Kč	Rizika MÚK celkem:						- Kč	- Kč		
Komunikace rekonstrukce																					
-		-	-	-	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč		
Komunikace rekonstrukce celkem:											- Kč	Rizika komunikace rekonstrukce celkem:						- Kč	- Kč		
Mosty rekonstrukce																					
-		-	-	m2	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč		
Mosty rekonstrukce celkem:											- Kč	Rizika mosty rekonstrukce celkem:						- Kč	- Kč		
Odpočívky																					
-		-	-	-	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč		
Odpočívky celkem:											- Kč	Rizika odpočívky celkem:						- Kč	- Kč		
Mezisoučet					Cena stavby bez normativů ostatní a bez rizik:							268 777 026 Kč	Cena všech rizik bez normativů ostatní:						107 882 367 Kč	376 659 393 Kč	
Ostatní																					
B.1.1			všeobecné položky - extravilán	%	6.0%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.2.1			přípravné práce - extravilán	%	5.0%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.3.1			vodohospodářské objekty - extravilán	%	6.0%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.4.1			inženýrské sítě - extravilán	%	3.7%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.5.1			zabezpečovací a ochranná opatření - extravilán	%	3.7%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.6.1			technologická zařízení - extravilán	%	1.2%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.7.1			úpravy ploch - extravilán	%	5.0%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.1.2			všeobecné položky - intravilán	%	6.0%	-					16 126 622 Kč							6 472 942 Kč	22 599 564 Kč		
B.2.2			přípravné práce - intravilán	%	7.5%	-					20 158 277 Kč							8 091 178 Kč	28 249 454 Kč		
B.3.2			vodohospodářské objekty - intravilán	%	10.0%	-					26 877 703 Kč							10 788 237 Kč	37 665 939 Kč		
B.4.2			inženýrské sítě - intravilán	%	10.0%	-					26 877 703 Kč							10 788 237 Kč	37 665 939 Kč		
B.5.2			zabezpečovací a ochranná opatření - intravilán	%	10.0%	-					26 877 703 Kč							10 788 237 Kč	37 665 939 Kč		
B.6.2			technologická zařízení - intravilán	%	1.2%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.7.2			úpravy ploch - intravilán	%	4.6%	-					12 363 743 Kč							4 962 589 Kč	17 326 332 Kč		
B.8			objekty drah	Kč	individuálně	0					- Kč							- Kč	- Kč		
Ostatní celkem:											129 281 749 Kč	Rizika ostatní celkem:						51 891 419 Kč	181 173 168 Kč		
Celkem					Cena stavby:							398 058 775 Kč	Cena všech rizik:						159 773 786 Kč	557 832 561 Kč	

\*Expertní úprava zahrnuje složité stavební objekty, opěrné a zárubní zdi, na trase



ODHAD STAVEBNÍCH NÁKLADŮ																								
Stavba:		ÚZEMNÍ STUDIE JIŽNÍ PARALELNÍ KOMUNIKACE BEROUN PŘELOŽKA II/605 <b>ETAPA 2</b> (KM 0,000-0,960)									Ocenění je zpracováno dle "Cenových normativů staveb pozemních komunikací - 2018" schálených centrální komisí MD 24. 4. 2018. Ceny jsou uvedeny v cenové úrovni 2017 bez DPH.													
																		Rezerva		10%		17 454 072 Kč		
																		Cena včetně rezervy 10%		191 994 791 Kč				
Značka normativu	Značka objektu	Název objektu	Položka souboru normativů	MJ	Množství MJ	Základní cena normativu [Kč]	koefficient zemních prací	koefficient šířky mostů	koefficient výšky mostů	Expertní úpravy [Kč]*	Stavební náklad celkem v CÚ 2018 [Kč]	Plynoucí z průzkumů umístění stavby [%]	Plynoucí z technologického vývoje [%]	Environmentální [%]	Externí [%]	Legislativní a právní [%]	Ekonomická [%]	Rizika celkem [Kč]	Celkové náklady včetně rizik					
Komunikace																								
A.1.M.11,5.NIR		Přeložka II/605 Etapa 2	místní komunikace (M 11,5/7,5), intravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	0.960	18 000 000 Kč	1	1	1	37 803 694 Kč	37 803 694 Kč	15.00%	1.00%	5.00%	2.00%	1.00%	0.00%	9 072 887 Kč	46 876 581 Kč					
A.1.S1.20,75.NER		Přestavba II/118	silnice I. třídy (S 20,75), extravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	0.395	167 210 400 Kč	1	1	1		66 048 108 Kč	1.00%	1.00%	5.00%	2.00%	1.00%	0.00%	6 604 811 Kč	72 652 919 Kč					
A.1.S2.9,5.NER		Přestavba II/605 stav směr Vráž	silnice II. třídy (S 9,5), extravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	0.180	50 054 400 Kč	1	1	1		9 009 792 Kč	8.00%	1.00%	5.00%	2.00%	1.00%	0.00%	1 531 665 Kč	10 541 457 Kč					
A.1.M.11,5.NIR		Místní komunikace Suchá louka	místní komunikace (M 11,5/7,5), intravilán, novostavba, rovinaté a pahorkovité území	km	0.190	18 000 000 Kč	1	1	1		3 420 000 Kč	15.00%	1.00%	5.00%	2.00%	1.00%	0.00%	820 800 Kč	4 240 800 Kč					
A.1.P4.NE		Polní cesta	polní cesty (P4), extravilán, novostavba	km	0.110	4 200 000 Kč	1	1	1		462 000 Kč	15.00%	1.00%	5.00%	2.00%	1.00%	0.00%	110 880 Kč	572 880 Kč					
Komunikace celkem:											116 743 594 Kč	Rizika komunikace celkem:						18 141 042 Kč	134 884 636 Kč					
Mosty																								
-			-	-	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč					
Mosty celkem:											- Kč	Rizika mosty celkem:						- Kč	- Kč					
Tunely																								
-			-	-	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč					
Tunely celkem:											- Kč	Rizika tunely celkem:						- Kč	- Kč					
Mimoúrovňové křižovatky																								
-			-	-	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč					
MÚK celkem:											- Kč	Rizika MÚK celkem:						- Kč	- Kč					
Komunikace rekonstrukce																								
-			-	-	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč					
Komunikace rekonstrukce celkem:											- Kč	Rizika komunikace rekonstrukce celkem:						- Kč	- Kč					
Mosty rekonstrukce																								
-			-	m2	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč					
Mosty rekonstrukce celkem:											- Kč	Rizika mosty rekonstrukce celkem:						- Kč	- Kč					
Odpočívky																								
-			-	-	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč					
Odpočívky celkem:											- Kč	Rizika odpočívky celkem:						- Kč	- Kč					
Mezisoučet				Cena stavby bez normativů ostatní a bez rizik:							116 743 594 Kč	Cena všech rizik bez normativů ostatní:						18 141 042 Kč	134 884 636 Kč					
Ostatní																								
B.1.1			všeobecné položky - extravilán	%	6.0%	-					7 004 616 Kč							1 088 463 Kč	8 093 078 Kč					
B.2.1			přípravné práce - extravilán	%	5.0%	-					5 837 180 Kč							907 052 Kč	6 744 232 Kč					
B.3.1			vodohospodářské objekty - extravilán	%	6.0%	-					7 004 616 Kč							1 088 463 Kč	8 093 078 Kč					
B.4.1			inženýrské sítě - extravilán	%	3.7%	-					4 319 513 Kč							671 219 Kč	4 990 732 Kč					
B.5.1			zabezpečovací a ochranná opatření - extravilán	%	3.7%	-					4 319 513 Kč							671 219 Kč	4 990 732 Kč					
B.6.1			technologická zařízení - extravilán	%	1.2%	-					- Kč							- Kč	- Kč					
B.7.1			úpravy ploch - extravilán	%	5.0%	-					5 837 180 Kč							907 052 Kč	6 744 232 Kč					
B.1.2			všeobecné položky - intravilán	%	6.0%	-					- Kč							- Kč	- Kč					
B.2.2			přípravné práce - intravilán	%	7.5%	-					- Kč							- Kč	- Kč					
B.3.2			vodohospodářské objekty - intravilán	%	10.0%	-					- Kč							- Kč	- Kč					
B.4.2			inženýrské sítě - intravilán	%	10.0%	-					- Kč							- Kč	- Kč					
B.5.2			zabezpečovací a ochranná opatření - intravilán	%	10.0%	-					- Kč							- Kč	- Kč					
B.6.2			technologická zařízení - intravilán	%	1.2%	-					- Kč							- Kč	- Kč					
B.7.2			úpravy ploch - intravilán	%	4.6%	-					- Kč							- Kč	- Kč					
B.8			objekty drah	Kč	individuálně	0					- Kč							- Kč	- Kč					
Ostatní celkem:											34 322 617 Kč	Rizika ostatní celkem:						5 333 466 Kč	39 656 083 Kč					
Celkem				Cena stavby:							151 066 211 Kč	Cena všech rizik:						23 474 508 Kč	174 540 719 Kč					

\*Expertní úprava zahrnuje složité stavební objekty, opěrné zdi, na trase



ODHAD STAVEBNÍCH NÁKLADŮ																					
Stavba:		ÚZEMNÍ STUDIE JIŽNÍ PARALELNÍ KOMUNIKACE BEROUN PŘELOŽKA II/605 <b>ETAPA 3</b> (KM 0,960-2,530)									Ocenění je zpracováno dle "Cenových normativů staveb pozemních komunikací - 2018" schálených centrální komisí MD 24. 4. 2018. Ceny jsou uvedeny v cenové úrovni 2017 bez DPH.										
Rezerva																		10%		161 881 624 Kč	
Cena včetně rezervy 10%																				1 780 697 861 Kč	
Značka normativu	Značka objektu	Název objektu	Položka souboru normativů	MJ	Množství MJ	Základní cena normativu [Kč]	koeficien t zemních prací	koeficient šířky mostů	koeficient výšky mostů	Expertní úpravy [Kč]*	Stavební náklad celkem v CÚ 2018 [Kč]	Plynoucí z průzkumů umístění stavby [%]	Plynoucí z technologickéh o vývoje [%]	Environmentál ní [%]	Externí [%]	Legislativní a právní [%]	Ekonomick á [%]	Rizika celkem [Kč]	Celkové náklady včetně rizik		
Komunikace																					
A.1.M.11,5.NIR		Přeložka II/605 Etapa 3	místní komunikace (M 11,5/7,5), intravilán, novostavba, rovinatě a pahorkovitě území	km	1.044	18 000 000 Kč	1	1	1	263 230 021 Kč	263 230 021 Kč	15.00%	5.00%	20.00%	0.00%	1.00%	0.00%	107 924 309 Kč	371 154 330 Kč		
A.1.M.7,5.NER		Přestavba ulice Prof. Veselého	místní komunikace (M 7,5/7,5), extravilán, novostavba, rovinatě a pahorkovitě území	km	0.155	14 700 000 Kč	1	1	1		2 278 500 Kč	1.00%	1.00%	20.00%	0.00%	1.00%	0.00%	524 055 Kč	2 802 555 Kč		
A.1.S2,7,5.NIR		Přestavba II/116	silnice II. třídy (S 7,5), intravilán, novostavba, rovinatě a pahorkovitě území	km	0.160	51 626 900 Kč	1	1	1		8 260 304 Kč	1.00%	1.00%	20.00%	0.00%	1.00%	0.00%	1 899 870 Kč	10 160 174 Kč		
A.1.M.7,5.NER		Přestavba ulice Na Ovčíně	místní komunikace (M 7,5/7,5), extravilán, novostavba, rovinatě a pahorkovitě území	km	0.060	14 700 000 Kč	1	1	1		882 000 Kč	1.00%	1.00%	20.00%	0.00%	1.00%	0.00%	202 860 Kč	1 084 860 Kč		
Komunikace celkem:											274 650 825 Kč	Rizika komunikace celkem:						110 551 094 Kč	385 201 919 Kč		
Mosty																					
A.2.S.11,5.N		Most přes Dálnici D5	silniční S 11,5, novostavba	km	0.106	633 705 100 Kč	1	1.080	1.070	77 280 633.52 Kč	77 280 634 Kč	20.00%	5.00%	20.00%	0.00%	1.00%	0.00%	35 549 091 Kč	112 829 725 Kč		
Mosty celkem:											77 280 634 Kč	Rizika mosty celkem:						35 549 091 Kč	112 829 725 Kč		
Tunely																					
A.3.R.2.NI.K		Tunel - ražený úsek	dvoupruhové, ražené, intravilán, krátké tunely (do 500 m)	km	0.36	1 000 700 000 Kč	1	1	1		360 252 000 Kč	25.00%	5.00%	20.00%	0.00%	1.00%	0.00%	183 728 520 Kč	543 980 520 Kč		
A.3.H.2.NI.K		Tunel - hloubený úsek	dvoupruhové, hloubené, intravilán, krátké tunely (do 500 m)	km	0.06	563 400 000 Kč	1	1	1		33 804 000 Kč	25.00%	5.00%	20.00%	0.00%	1.00%	0.00%	17 240 040 Kč	51 044 040 Kč		
Tunely celkem:											394 056 000 Kč	Rizika tunely celkem:						200 968 560 Kč	595 024 560 Kč		
Mimoúrovňové křižovatky																					
-		-	-	-	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč		
MUK celkem:											- Kč	Rizika MUK celkem:						- Kč	- Kč		
Komunikace rekonstrukce																					
-		-	-	-	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč		
Komunikace rekonstrukce celkem:											- Kč	Rizika komunikace rekonstrukce celkem:						- Kč	- Kč		
Mosty rekonstrukce																					
-		-	-	m2	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč		
Mosty rekonstrukce celkem:											- Kč	Rizika mosty rekonstrukce celkem:						- Kč	- Kč		
Odpočívky																					
-		-	-	-	0	- Kč	1	1	1		- Kč							- Kč	- Kč		
Odpočívky celkem:											- Kč	Rizika odpočívky celkem:						- Kč	- Kč		
Mezisoučet				Cena stavby bez normativů ostatní a bez rizik:							745 987 459 Kč	Cena všech rizik bez normativů ostatní:							347 068 745 Kč	1 093 056 203 Kč	
Ostatní																					
B.1.1			všeobecné položky - extravilán	%	6.0%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.2.1			přípravné práce - extravilán	%	5.0%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.3.1			vodohospodářské objekty - extravilán	%	6.0%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.4.1			inženýrské sítě - extravilán	%	3.7%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.5.1			zabezpečovací a ochranná opatření - extravilán	%	3.7%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.6.1			technologická zařízení - extravilán	%	1.2%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.7.1			úpravy ploch - extravilán	%	5.0%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.1.2			všeobecné položky - intravilán	%	6.0%	-					44 759 247.51 Kč							20 824 125 Kč	65 583 372 Kč		
B.2.2			přípravné práce - intravilán	%	7.5%	-					55 949 059 Kč							26 030 156 Kč	81 979 215 Kč		
B.3.2			vodohospodářské objekty - intravilán	%	10.0%	-					74 598 746 Kč							34 706 874 Kč	109 305 620 Kč		
B.4.2			inženýrské sítě - intravilán	%	10.0%	-					74 598 746 Kč							34 706 874 Kč	109 305 620 Kč		
B.5.2			zabezpečovací a ochranná opatření - intravilán	%	10.0%	-					74 598 746 Kč							34 706 874 Kč	109 305 620 Kč		
B.6.2			technologická zařízení - intravilán	%	1.2%	-					- Kč							- Kč	- Kč		
B.7.2			úpravy ploch - intravilán	%	4.6%	-					34 315 423 Kč							15 965 162 Kč	50 280 585 Kč		
B.8			objekty drah	Kč	individuálně	0					- Kč							- Kč	- Kč		
Ostatní celkem:											358 819 968 Kč	Rizika ostatní celkem:						166 940 066 Kč	525 760 034 Kč		
Celkem				Cena stavby:							1 104 807 426 Kč	Cena všech rizik:							514 008 811 Kč	1 618 816 237 Kč	

\*Expertní úprava zahrnuje složité stavební objekty, zárubní zdi, na trase