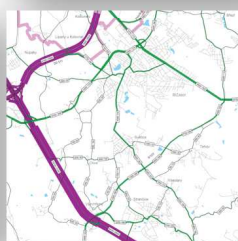
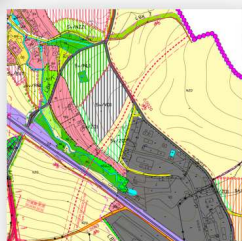
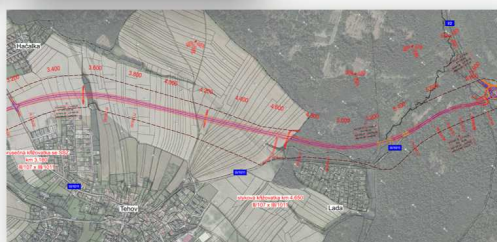
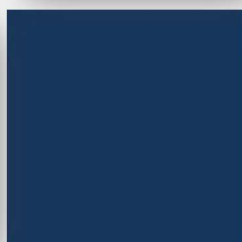
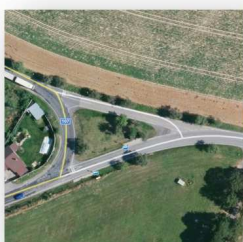
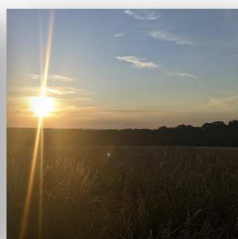


Zlepšení dopravní obslužnosti území Říčansko – jih, TES, EIA, TP

01/2023

A. Průvodní zpráva



Název akce	Zlepšení dopravní obslužnosti území Říčansko – jih, TES, EIA, TP	
Stupeň dokumentace	Technicko-ekonomická studie	01/2023
Část	A. Průvodní zpráva	
Objednatel	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5	
Zhotovitel	SUDOP PRAHA a.s. středisko 205 – koncepce dopravy Olšanská 1a 130 80 Praha 3 – Žižkov	
Hlavní inženýr projektu	Ing. Ivana Adamová	
Zástupce hlavního inženýra projektu	Ing. Jan Turek	
Zpracovali	Ing. Ivana Adamová Ing. Jan Turek Ing. Richard Barník Ing. Vojtěch Kos Ing. Jana Šafratová Ing. Polina Zayats	
Kontrolovala	Ing. Andrea Plišková	



Cílem této studie je zpracování podrobného technického řešení přeložky silnice II/107 v úseku od napojení na připravovanou okružní křižovatku silnic II/107 a III/1015 u obce Všechnomy po napojení na silnici I/2 v prostoru mezi obcemi Říčany a Mukařov.

Zpracovaná technická studie pak bude sloužit jako podklad pro vypracování oznámení záměru dle přílohy č. 3 Zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů.

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	8
1.1	STAVBA	8
1.2	OBJEDNATEL STUDIE	8
1.3	ZHOTOVITEL STUDIE	8
2	ZDŮVODNĚNÍ STUDIE.....	10
2.1	VZTAH K PROGRAMU ROZVOJE SÍTĚ PK.....	10
2.2	ÚČEL A CÍLE STUDIE	10
2.3	POTŘEBNOST A NALÉHAVOST STAVBY.....	10
3	ZÁJMOMÉ ÚZEMÍ	12
3.1	ZAČÁTEK A KONEC STAVBY	12
3.2	VYMEZENÍ ÚZEMÍ PRO HLEDÁNÍ REÁLNÝCH VARIANT.....	12
3.3	VHODNÁ NEBO POŽADOVANÁ PRŮCHOZÍ MÍSTA.....	12
4	VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT.....	13
4.1	VÝCHOZÍ PODKLADY	13
4.2	NÁVRHOVÁ KATEGORIE	14
4.3	CHARAKTERISTIKY SOUVISEJÍCÍCH A DOTČENÝCH PK.....	15
4.4	CHARAKTERISTIKY DOTČENÝCH DRAH.....	15
4.5	NÁVRHOVÉ PRVKY MOSTŮ A TUNELŮ	15
4.6	POŽADAVKY NA KŘÍŽOVATKY A OBSLUŽNÁ ZAŘÍZENÍ	15
4.7	DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ ÚDAJE	16
5	CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ	19
5.1	GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY	19
5.2	KLIMATICKÉ POMĚRY.....	19
5.3	GEOLOGICKÁ STAVBA, TEKTONIKA A SEISMICKÁ AKTIVITA	20
5.4	HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	25
5.5	CITLIVOST ÚZEMÍ Z HLEDISKA ŽP A OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY.....	26
6	ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY.....	28
6.1	SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ	28
6.2	KŘÍŽOVATKY	30
6.3	MOSTNÍ OBJEKTY, TUNELOVÉ OBJEKTY	35
6.4	OBJEKTY DRÁHY	36
6.5	OBSLUŽNÁ ZAŘÍZENÍ.....	36
6.6	NÁROKY NA ÚPRAVY A PŘELOŽKY SOUVISEJÍCÍCH POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ.....	36
6.7	PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY	38
6.8	SYSTÉM VODOHOSPODÁŘSKÉHO ŘEŠENÍ STAVEB	38
6.9	BILANCE ZÁKLADNÍCH VÝMĚR	39
6.10	ZÁBORY PŮDY	39
6.11	ŽP, PŘÍRODA A KRAJINA	39
6.12	ORGANIZACE VÝSTAVBY	39

6.13	PRŮZKUMY	40
6.14	NÁKLADY	40
7	POSOUZENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	41
7.1	CHARAKTERISTIKA PŘÍRODNÍCH PODMÍNEK	41
7.2	ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ	43
7.3	EVROPSKY VÝZNAMNÉ LOKALITY A PTAČÍ OBLASTI (SOUSTAVA NATURA 2000)	44
7.4	ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY	45
7.5	MIGRACE	46
7.6	KRAJINNÝ RÁZ	49
7.7	VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY	50
7.8	VLIV NA DŘEVINY ROSTOUCÍ MIMO LES	51
7.9	PAMÁTNÉ STROMY	51
7.10	ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND, PUPFL	52
7.11	POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY	53
7.12	KULTURNÍ A ARCHEOLOGICKÉ PAMÁTKY	54
7.13	LOŽISKA NEROSTNÝCH SUROVIN A DOBÝVACÍ PROSTORY	58
7.14	STARÉ EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽE	58
7.15	SOULAD S ÚZEMNÍM PLÁNEM	60
7.16	VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ STAVBY	61
7.17	ZÁVĚR	61
7.18	PODKLADY	61
8	HLUKOVÁ STUDIE	62
8.1	ÚVOD	62
8.2	LEGISLATIVA	62
8.3	METODIKA	65
8.4	VÝCHOZÍ ÚDAJE	66
8.5	VYHODNOCENÍ SITUACÍ A NÁVRH PROTIHLUKOVÝCH OPATŘENÍ	68
8.6	VIBRACE	82
9	ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ STAVBY	83
9.1	STAVEBNÍ NÁKLADY	83
9.2	NÁKLADY NA VÝKUPY POZEMKŮ	83
9.3	NÁKLADY NA PROJEKTOVOU A INŽENÝRSKOU ČINNOST	84
9.4	CELKOVÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY	84
10	CELKOVÉ POSOUZENÍ	85
11	EXPERTIZA	86
12	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ	87

SEZNAM TABULEK

TABULKA 4.1 DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ NA PŘELOŽCE SILNICE II/107 (VOZ/DEN)	17
TABULKA 6.1 SMĚROVÉ OBLOUKY	29
TABULKA 6.2 VÝŠKOVÉ OBLOUKY – VÝSLEDNÁ VARIANTA – SEVERNÍ ČÁST	29
TABULKA 6.3 ÚSEKY S MOŽNOSTÍ PŘEDJÍŽDĚNÍ	30
TABULKA 6.4 POLOMĚRY PŘIPOJOVACÍCH A ODBOČOVACÍCH OBLOUKŮ OK	32
TABULKA 6.5 POLOMĚRY PŘIPOJOVACÍCH A ODBOČOVACÍCH OBLOUKŮ OK	33
TABULKA 6.6 POLOMĚRY PŘIPOJOVACÍCH A ODBOČOVACÍCH OBLOUKŮ TOK	35
TABULKA 6.7 ZEMNÍ PRÁCE – PŘELOŽKA SILNICE II/107	39
TABULKA 7.1 SEZNAM NEJBLIŽŠÍCH EVROPSKY VÝZNAMNÝCH LOKALIT	45
TABULKA 8.1 TABULKA KOREKČÍ PODLE DRUHU CHRÁNĚNÉHO PROSTORU A DENNÍ A NOČNÍ DOBĚ (ZÁKLADNÍ HLADINA AKUSTICKÉHO TLAKU $L_{Aeq,T}$ JE 50 DB)	63
TABULKA 8.2 HYGIENICKÉ LIMITY (ZÁKLADNÍ HLADINA L_{Aeq} = 50 DB PRO DEN A 40 DB PRO NOC)	64
TABULKA 8.3 HYGIENICKÉ LIMITY HLUKU V CHRÁNĚNÉM VNITŘNÍM PROSTORU STAVEB (ZÁKLADNÍ HLADINA $L_{Aeq,T}$ = 40 DB)	64
TABULKA 8.4 KOREKCE NA VYUŽITÍ PROSTORU VE STAVBÁCH A CHRÁNĚNÉM VNITŘNÍM PROSTORU STAVEB, DENNÍ DOBU A POVAHU VIBRACÍ	65
TABULKA 8.5 IDENTIFIKACE VÝPOČTOVÝCH BODŮ	66
TABULKA 8.6 VÝHLEDOVÉ EKVIVALENTNÍ HLADINY AKUSTICKÉHO TLAKU	69
TABULKA 8.7 NAVRŽENÉ PHS	71
TABULKA 8.8 VÝHLEDOVÉ EKVIVALENTNÍ HLADINY AKUSTICKÉHO TLAKU A NAVRŽENÝMI PHS	72
TABULKA 9.1 ODHAD STAVEBNÍCH NÁKLADŮ (CÚ 2022)	83
TABULKA 9.2 ODHAD NÁKLADŮ NA VÝKUPY POZEMKŮ	83
TABULKA 9.3 ODHAD NÁKLADŮ NA PROJEKTOVOU A INŽENÝRSKOU ČINNOST	84
TABULKA 9.4 CELKOVÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY PROJEKTU	84
TABULKA 10.1 ZÁKLADNÍ PARAMETRY NAVRŽENÉ STAVBY	85

SEZNAM OBRÁZKŮ

OBRÁZEK 4.1 VZOROVÉ ŠÍRKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ KOMUNIKACE V KATEGORII S 9,5	14
OBRÁZEK 7.1 VÝŘEZ Z MAPOVÉHO PORTÁLU STŘEDOČESKÉHO KRAJE S PŘEDMĚTY OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ŠIRŠÍHO OKOLÍ ZÁMĚRU (HTTPS://GIS.KR-STREDOCESKY.CZ/JS/OZP_OPK/)	41
OBRÁZEK 7.2 ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ	43
OBRÁZEK 7.3 NATURA 2000 – EVROPSKY VÝZNAMNÉ LOKALITY	44
OBRÁZEK 7.4 ÚSES – NADREGIONÁLNÍ ÚROVNĚ ŠIRŠÍHO OKOLÍ ZÁMĚRU	45
OBRÁZEK 7.5 VÝŘEZ Z KOORD. VÝKRESU II.B1 ÚP TEHOV - LOKÁLNÍ PRVKY ÚSES (KORIDOR STAVBY ORANŽOVOU ŠRAFOU)	46
OBRÁZEK 7.6 MIGRAČNÍ KORIDORY A MIGRAČNĚ VÝZNAMNÁ ÚZEMÍ ŠIRŠÍHO OKOLÍ ZÁMĚRU	47
OBRÁZEK 7.7 KATEGORIZACE ÚZEMÍ ČR Z HLEDISKA VÝSKYTU A MIGRACE VELKÝCH SAVCŮ	48
OBRÁZEK 7.8 KOLIZNÍ MÍSTA NA KOMUNIKACÍCH	48
OBRÁZEK 7.9 KRAJINNÝ RÁZ	49
OBRÁZEK 7.10 OBLASTI SE SHODNÝM KRAJINNÝM TYPEM DLE ZÚR SK	50
OBRÁZEK 7.11 PAMÁTNÉ STROMY	51
OBRÁZEK 7.12 HYDROLOGICKÁ POVODÍ 4. ŘÁDU	53
OBRÁZEK 7.13 Q_{100} , ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ ROKYTKY (VČETNĚ AKTIVNÍ ZÓNY)	54

<i>OBRÁZEK 7.14 PAMÁTKOVĚ CHRÁNĚNÉ OBJEKTY OKOLÍ ZÁMĚRU</i>	<i>55</i>
<i>OBRÁZEK 7.15 SAS ČR – ZOBRAZENÍ LOKALIT UAN</i>	<i>57</i>
<i>OBRÁZEK 7.16 LOKALIZACE PŘEDMĚTŮ ZÁJMU DLE SURIS</i>	<i>58</i>
<i>OBRÁZEK 7.17 PŘEHLED KONTAMINOVANÝCH LOKALIT DLE IS SEKM</i>	<i>59</i>
<i>OBRÁZEK 7.18 VÝŘEZ Z ÚP STRANČICE, VÝKRESU VPS (TRASA KORIDORU ČERVENĚ)</i>	<i>60</i>
<i>OBRÁZEK 7.19 VÝŘEZ Z KOORDINAČNÍHO VÝKRESU ÚP TEHOV (TRASA KORIDORU ORANŽOVÁ ŠRAFA)</i>	<i>60</i>
<i>OBRÁZEK 7.20 VPS DLE ZÚR STŘEDOČESKÉHO KRAJE.....</i>	<i>61</i>
<i>OBRÁZEK 8.1 SITUACE NOVOSTAVBY PŘELOŽKY SILNICE II/107</i>	<i>67</i>
<i>OBRÁZEK 8.2 DOPRAVNÍ INTENZITY PRO ROK 2030 BEZ KOMUNIKACE D0 511</i>	<i>68</i>
<i>OBRÁZEK 8.3 DOPRAVNÍ INTENZITY PRO ROK 2030 S KOMUNIKACÍ D0 511</i>	<i>68</i>
<i>OBRÁZEK 8.4 DOPRAVNÍ INTENZITY PRO ROK 2050 S KOMUNIKACÍ D0 511</i>	<i>68</i>
<i>OBRÁZEK 8.5 VŠECHROMY – DENNÍ DOBA</i>	<i>74</i>
<i>OBRÁZEK 8.6 VŠECHROMY – NOČNÍ DOBA</i>	<i>74</i>
<i>OBRÁZEK 8.7 SVOJŠOVICE 1 – DENNÍ DOBA</i>	<i>75</i>
<i>OBRÁZEK 8.8 SVOJŠOVICE 1 – NOČNÍ DOBA</i>	<i>75</i>
<i>OBRÁZEK 8.9 SVOJŠOVICE 2 – DENNÍ DOBA</i>	<i>76</i>
<i>OBRÁZEK 8.10 SVOJŠOVICE 2 – NOČNÍ DOBA</i>	<i>76</i>
<i>OBRÁZEK 8.11 SVĚTICE U ŘÍČAN – DENNÍ DOBA</i>	<i>77</i>
<i>OBRÁZEK 8.12 SVĚTICE U ŘÍČAN – NOČNÍ DOBA</i>	<i>77</i>
<i>OBRÁZEK 8.13 TEHOV – DENNÍ DOBA</i>	<i>78</i>
<i>OBRÁZEK 8.14 TEHOV – NOČNÍ DOBA</i>	<i>78</i>
<i>OBRÁZEK 8.15 OSADA LADA – DENNÍ DOBA</i>	<i>79</i>
<i>OBRÁZEK 8.16 OSADA LADA – NOČNÍ DOBA</i>	<i>79</i>
<i>OBRÁZEK 8.17 SVOJŠOVICE 1 S PHS – DENNÍ DOBA</i>	<i>80</i>
<i>OBRÁZEK 8.18 SVOJŠOVICE 1 S PHS – NOČNÍ DOBA</i>	<i>80</i>
<i>OBRÁZEK 8.19 OSADA LADA S PHS – DENNÍ DOBA</i>	<i>81</i>
<i>OBRÁZEK 8.20 OSADA LADA S PHS – NOČNÍ DOBA</i>	<i>81</i>

SEZNAM ZKRATEK

ČR	Česká republika
ČSPH	čerpací stanice pohonných hmot
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
KN	katastr nemovitostí
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
MK	místní komunikace
MSK	Moravskoslezský kraj
MÚK	mimoúrovňová křižovatka
NA	nákladní automobil
NRBK	nadregionální biokoridor
OA	osobní automobily
OK	okružní křižovatka
OP	ochranné pásmo
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
RBK	regionální biokoridor
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic ČR
TOK	turbo-okružní křižovatka
TNV	těžké nákladní vozidlo
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
ZS	zařízení staveniště
ZÚR	zásady územního rozvoje

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

Název: **Zlepšení dopravní obslužnosti území Říčansko – jih, TES, EIA, TP**

Místo stavby: Středočeský kraj

1.2 Objednatel studie

Název: Středočeský kraj

Sídlo: Zborovská 81/11, 150 21 Praha

Kontaktní osoba ve věcech smluvních: Libor Lesák

Kontaktní osoba ve věcech technických: Ing. Marek Hanuš

IČ: 70891095

DIČ: CZ70891095

1.3 Zhotovitel studie

Název: SUDOP PRAHA a. s.

Sídlo: Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3

Kontaktní osoba ve věcech smluvních: Ing. Andrea Plišková

Kontaktní osoba ve věcech technických: Ing. Ivana Adamová

IČ: 25793349

DIČ: CZ25793349

1.3.1 Zpracovatelé

Hlavní inženýr projektu:	Ing. Ivana Adamová
Zástupce HIP:	Ing. Jan Turek
Zpracovali:	Ing. Ivana Adamová
	Ing. Jan Turek
	Ing. Vojtěch Kos
	Ing. Jana Šafratová
	Ing. Polina Zayats
	Ing. Richard Barník

1.3.2 Podzhotovitelé

Geodetické zaměření:	ALMAPRO, s.r.o.
Inženýrské sítě:	ALMAPRO, s.r.o.
Dopravní model:	Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.
	Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy
Geologická řešerše:	Komovia s.r.o.

2 ZDŮVODNĚNÍ STUDIE

2.1 Vztah k programu rozvoje sítě PK

Tato technicko-ekonomická studie navazuje na „Dopravní studii zlepšení dopravní obslužnosti zájmového území Říčansko – jih“, zpracovanou v roce 2016, jejímž cílem bylo prověřit možnosti doplnění stávajícího silničního systému v oblasti jihovýchodně od Říčan. Kromě přeložky silnice II/107 se studie zabývala i přeložkou silnice II/335, tzv. Solnou stezkou. Koridor pro tuto silnici je vyznačen v územních plánech obcí, nicméně v době zpracování této studie se s realizací přeložky silnice II/335 neuvažuje. Této skutečnosti je přizpůsobeno i technické řešení navrhované přeložky silnice II/107, které oproti původní studii doznalo drobných změn.

Koridor pro přeložku silnice II/107 je vymezen v Zásadách územního rozvoje Středočeského kraje pod označením D074 a je také zanesen v platných územních plánech obcí Strančice a Tehov.

Přeložka silnice II/107 převezme po svém dokončení značnou část dopravního zatížení ze stávající silnice II/107. Zároveň bude plnit funkci propojení mezi dálnicí D1 a silnicí I/2, čímž se stane také alternativou ke v současnosti přetížené silnici II/101. Rozdělení dopravního zatížení mezi dvě souběžné komunikace přinese snížení dopravního zatížení na průjezdu městem Říčany.

Značný vliv na celkové zatížení na přeložce silnice II/107 bude mít dostavba jihovýchodní části Pražského okruhu, konkrétně stavba D0 511, která propojí dálnici D1 s dálnicí D11. V případě nerealizace této části Pražského okruhu by přeložka silnice II/107 částečně suplovala i toto chybějící propojení. Z tohoto důvodu je žádoucí zprovoznění přeložky silnice II/107 až po zprovoznění stavby D0 511.

2.2 Účel a cíle studie

Cílem této studie je zpracování podrobného technického řešení přeložky silnice II/107 v úseku od napojení na připravovanou okružní křižovatku silnic II/107 a III/1015 u obce Všechnomy po napojení na silnici I/2 v prostoru mezi obcemi Říčany a Mukařov.

Zpracovaná technická studie pak bude sloužit jako podklad pro vypracování oznámení záměru dle přílohy č. 3 Zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů a další projektovou přípravu.

2.3 Potřebnost a naléhavost stavby

V současném stavu je v předmětném území stávající silnice II/107 vedena přes centra obcí Všechnomy, Svojšovice, Světice a Říčany. Toto území je specifické rychle se rozvíjející zástavbou, která s sebou přináší i nároky na odpovídající dopravní infrastrukturu. Silniční síť je v předmětném území tvořena zejména silnicemi II. a III. třídy, jejichž návrhové parametry jsou nedostatečné vzhledem k dopravním intenzitám, a to jak z hlediska šířkového uspořádání, tak i výškového vedení. Návrhové parametry stávající silnice II/107 odpovídají spíše parametrům silnice III. třídy. Na silnici se vyskytuje značné množství dopravních závad (velký počet sjezdů na okolní pozemky, nehodová místa, nedostatečná kapacita křižovatek...). Na trase silnice

II/107 se také nachází železniční přejezd s vlečkou Strančice – Velké Popovice zabezpečený pouze výstražným křížem.

Stávající silnice II/107 je rovněž využívána jako objízdňá trasa pro tranzitní dopravu v případě vzniku mimořádných dopravních událostí na dálnici D1.

Přeložka silnice II/107 je vedena v nové stopě mimo intravilán výše uvedených obcí. Realizací projektu dojde k převedení dopravy na extravilánovou komunikaci, čímž dojde ke zrychlení průjezdu daným územím, zvýšení plynulosti i bezpečnosti provozu a zlepšení životního prostředí obyvatel dotčených obcí. V rámci projektu dojde i k přestavbě stávající průsečné křižovatky silnic I/2 a III/1011 na křižovatku turbo-okružní. Tato křižovatka je v současné době místem častých dopravních nehod. Přestavba křižovatky by tak měla přispět ke zvýšení bezpečnosti provozu a snížení počtu nehodových událostí.

3 ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

3.1 Začátek a konec stavby

Začátek přeložky (km 0,000) je situován ve stávající křižovatce silnic II/107 a III/1015 u obce Všechromy. Tato křižovatka bude v budoucnu přestavěna na křižovatku okružní, dokumentace „II/107 Všechromy, okružní křižovatka, PUDIS 09/2022“ je použita jako výchozí stav pro návrh přeložky silnice II/107.

Konec přeložky je situován ve stávající průsečné křižovatce silnic I/2 a III/1011.

3.2 Vymezení území pro hledání reálných variant

Předmětem studie je upřesnění technického řešení přeložky silnice II/107 v úseku od napojení na křižovatku silnic II/107 a III/1015 až po napojení na silnici I/2 v místě stávající průsečné křižovatky silnic I/2 a III/1011. Zájmové území je proto na jihu vymezeno dálnicí D1, na severu je pak ohraničeno silnicí I/2. V tomto prostoru přeložka silnice II/107 v maximální možné míře využívá koridor zanesený v územních plánech dotčených obcí (výjimkou je obec Všestary, která v současné době nemá platný územní plán a město Říčany, které koridor v aktuálním ÚP nemá vymezen). Vlastní koridor silnice II/107 prochází převážně mimo stávající zastavěné území. Koridor na území obce Strančice je široký 30 m, což je pro komunikaci na násypu v okolí IV. TŽK nedostatečné.

V průběhu trasy dochází ke křížení se silnicemi III/1015, III/1014, III/1012 a III/1011, také se železniční tratí č. 221 (IV: TŽK) a železniční vlečkou do pivovaru Velké Popovice.

3.3 Vhodná nebo požadovaná průchozí místa

Koridor pro přeložku silnice II/107 je vymezen v Zásadách územního rozvoje Středočeského kraje pod označením D074 a je také zanesen v platných územních plánech obcí Strančice a Tehov.

4 VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT

4.1 Výchozí podklady

Pro zpracování této studie byly použity následující normy, podklady a metodiky:

- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic,
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích,
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací,
- ČSN 73 6109 Projektování polních cest,
- Zásady územního rozvoje Středočeského kraje,
- Územní plán obce Strančice, platný od 06/2012,
- Územní plán obce Tehov, změna č. 2, platná od 11/2021,
- Územní plán města Říčany, platný od 05/2014,
- Opatření obecné povahy Zastavěné území pro obec Všešary, účinnost od 8. 8. 2015,
- „Dopravní studie zlepšení dopravní obslužnosti zájmového území Říčansko – jih“ zpracovaná v roce 2016 společností „SP+AF City_Dopravní studie_Říčansko“,
- II/107 Všechnomy, okružní křižovatka, PUDIS 09/2022,
- Celostátní sčítání dopravy 2016.

Jako mapové podklady byly použity mapy spravované a poskytované Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním (ČÚZK), konkrétně mapa ZM 25 (v měřítku 1:25 000), ZM 10 (v měřítku 1:10 000), ortofotomapa a katastrální mapa.

Jako stávající terén byl použit digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G), který spravuje ČÚZK. Tento model reliéfu představuje zobrazení přirozeného nebo lidskou činností upraveného zemského povrchu v digitálním tvaru ve formě výšek diskrétních bodů v nepravidelné trojúhelníkové síti bodů o souřadnicích X,Y,H, kde H reprezentuje nadmořskou výšku ve výškovém referenčním systému Balt po vyrovnání (Bpv) s úplnou střední chybou výšky 0,18 m v odkrytém terénu a 0,3 m v zalesněném terénu. Model vznikl z dat pořízených metodou leteckého laserového skenování výškopisu území České republiky v letech 2009 až 2013. Dokončen byl k 30. 6. 2016 na celém území ČR. DMR 5G je určen zejména k analýzám terénních poměrů lokálního charakteru a rozsahu, např. při projektování pozemkových úprav, plánování a projektování dopravních, vodohospodářských a pozemních staveb, modelování přírodních jevů lokálního charakteru apod. DMR 5G je základní zdrojovou databází pro tvorbu vrstevnic určených pro mapy velkých měřítek a počítačové vizualizace výškopisu v územně orientovaných informačních systémech vysoké úrovně podrobnosti.

Pro zpřesnění výškopisných údajů bylo provedeno geodetické zaměření 16 lokalit, zejména v místech křížení s jinými komunikacemi nebo železniční vlečkou a v místech kolizí s vedením NN, VN a VVN atd.

4.2 Návrhová kategorie

Při návrhu směrového a výškového vedení nové trasy silnice jsou dodrženy platné normy ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic a ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích.

Navrhovaná trasa silnice je navržena jako směrově nerozdělená komunikace v kategorii S 9,5/90. Návrhová rychlost je uvažována 90 km/h, v blízkosti železničního přejezdu 50 km/h a v úseku před koncem stavby (vedení po silnici III/1011; směrový oblouk R_0 8) 70 km/h.

Délka rozhledu pro zastavení (D_z) pro rychlost 90 km/h je minimálně 130 m.

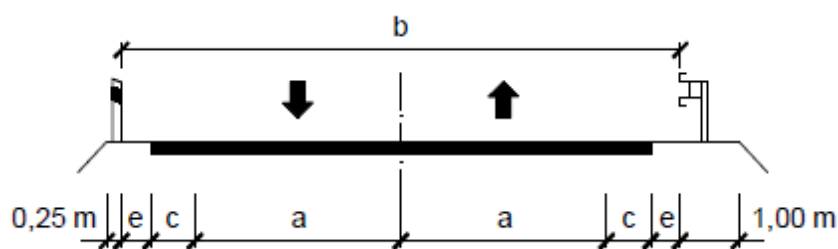
Vedení trasy je navrhováno s ohledem na požadované úseky umožňující předjíždění, tedy vložení úseku s délkou rozhledu minimálně $4 \times D_z$, (min. 520 m), jedná se o úsek mezi km 1,4 – 2,1.

Základní šířkové uspořádání hlavní komunikace je následující:

Návrhová kategorie S 9,5:

- | | |
|---|---------|
| • Jízdní pruh (a) | 3,50 m |
| • Přídatný pruh pro odbočení v křižovatkách (a_p) | 3,25 m |
| • Zpevněná krajnice (c) | 0,75 m |
| • Nezpevněná krajnice v místě směrového sloupku (e) | 0,75 m |
| • Nezpevněná krajnice v místě svodidla (e) | 1,50 m. |

Obrázek 4.1 Vzorové šířkové uspořádání komunikace v kategorii S 9,5



Největší dovolený podélný sklon pro silnice kategorie S 9,5 v pahorkovitém terénu činí 6 %. Minimální podélný sklon je navrhován 0,5 %. Je uvažován základní příčný sklon střešovitý 2,5 %. Klopení vozovky je prováděno podle osy komunikace.

4.3 Charakteristiky souvisejících a dotčených PK

Přeložka silnice II/107 kříží pouze komunikace III. tříd a účelové komunikace. Na začátku úseku se napojuje na silnici II. třídy (II/107) a na konci úseku na silnici I. třídy (I/2).

Z důvodu napojení plánované přeložky na stávající komunikační síť, či pro zachování přepravních vztahů budou nutné částečné úpravy těchto komunikací, zejména vznik nových nebo úprava stávajících křižovatek na začátku a konci stavby přeložky.

Dotčeny budou následující komunikace:

- Silnice I. třídy:
 - I/2
- Silnice III. třídy:
 - III/1011
 - III/1012
 - III/1014
 - III/1015

V severní části je přeložka částečně vedena v ose stávající silnice III/1011.

4.4 Charakteristiky dotčených drah

Navrhovaná trasa přeložky silnice kříží cca v km 0,3 železniční vlečku. Vzhledem k jejímu nízkému využívání je křížení řešeno železničním přejezdem, u kterého se předpokládá zabezpečení SSZ se závorami.

4.5 Návrhové prvky mostů a tunelů

Jednotlivé mostní objekty a jejich podjezdné výšky jsou navrženy dle normy ČSN 73 6201, tunely uvažovány nejsou.

Minimální uvažované podjezdné výšky jsou pro:

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| • silnici II. třídy | 4,8 + 0,15 m, |
| • účelovou komunikaci | 4,2 + 0,15 m, |
| • elektrizovanou železniční trať | 7 m |
| • stezku pro chodce a cyklisty | 2,5 m. |

4.6 Požadavky na křižovatky a obslužná zařízení

Vzhledem k budoucím intenzitám dopravy se předpokládá návrh úrovnových křižovatek (okružní, stykové a průsečné se SSZ). Poloha jednotlivých křižovatek je dána stávajícími komunikacemi, významem těchto komunikací a koridory pro umístění silničních staveb dle územních plánů. Zohledněna je také minimální požadovaná mezikřižovatková vzdálenost, která pro silnice II. třídy činí 500 m.

Na křižovatkách jsou zohledněny požadované rozhledové poměry pro návrhovou rychlost a skupinu vozidel 3 (kloubový autobus, jízdní souprava).

Výstavba nových obslužných zařízení se předpokládá pouze autobusová zastávka Tehov, Lada, kterou v současnosti obsluhuje linka 494. Další výstavba obslužných zařízení (ČSPH, odpočívka, parkoviště, truckpark, kontrolní stanoviště) se nepředpokládá.

4.7 Dopravně inženýrské údaje

Pro stanovení předpokládaných dopravních intenzit na navrhované přeložce byl využit dopravní model spravovaný společností TSK hl. m. Prahy a.s. a Institutem plánování a rozvoje hl. m. Prahy. Jedná se o dopravní model hl. m. Prahy a jeho okolí, který je zpracován a průběžně aktualizován v softwaru VISUM. Základem pro kalibraci tohoto dopravního modelu je databáze sčítání dopravy z let 2019 a 2021, kterou disponuje TSK, konkrétně Úsek dopravního inženýrství. Tato databáze čítá celkem cca 1 000 úseků komunikační sítě na území hl. m. Prahy, na kterých je prováděno sčítání dopravy. V dopravním modelu zpracovaném v rámci této studie je použito sčítání z roku 2019. Jedná se o poslední ucelený soubor sčítání dopravy před změnami a omezeními vlivem pandemie COVID-19. Pro modelový výpočet intenzit automobilové dopravy pro stávající stav (podzim 2022) byl dopravní model kalibrován na základě sčítání dopravy na profilech a křižovatkách provedeného v září 2022.

Dopravní průzkum – sčítání dopravy

Dopravní průzkum byl realizován ve dnech 8. a 15. září 2022, a to vždy v čase od **7:00 – 11:00 a 13:00 – 17:00 hod.** V době průzkumu bylo v měřené oblasti příznivé počasí, proto není nutno počítat s vlivem počasí na intenzitu dopravy a je potřeba zdůraznit, že dopravní průzkum probíhal v období, kdy v České republice už nebyla uplatňována protiepidemická opatření.

Průběh průzkumu nebyl ovlivněn mimořádnými událostmi, zejména na dálnici D1. V řešeném a návazném prostoru neprobíhaly rekonstrukční práce ani uzavírky, které by zásadním způsobem mohly ovlivnit výsledky průzkumu.

Během průzkumu byla sledována také skladba dopravního proudu, a to vždy pro každý směr zvlášť. Na stanovištích byla použita varianta ručního zaznamenávání vozidel do formuláře a následný přepis do databáze v elektronické podobě. Na úsecích s vysokou intenzitou dopravy byla vozidla zaznamenávána na videozáznam, pak následoval její přepis do elektronické podoby. Snížená rychlost na měřených úsecích napomáhala k minimalizaci nepřesností při zaznamenávání vozidel do formulářů, nebo na videozáznam, čímž se předešlo chybovosti dopravního průzkumu.

Formuláře a pořízené videozáznamy za celou dobu průzkumu jsou uloženy u zpracovatele a na vyžádání jsou k dispozici.

Sčítání dopravy bylo provedeno v těchto lokalitách:

1. Okružní křižovatka, II/107 x areál,
2. EXIT 15 dálnice D1 x II/107, jižní větev, profil,
3. EXIT 15 dálnice D1 x II/107, severní větev, profil,
4. Všechromy, křižovatka silnice II/107 x Revoluční ulice,
5. Ulice Rudé armády, profil s rozlišením směrů,
6. Všestary, křižovatka ulice Říčanská x ulice Všestarská (Tehov),
7. Tehov, ulice Panská, profil,
8. Tehovec, křižovatka silnice I/2 x ulice Vojkovská,
9. Křižovatka v obci Otice.

Výstupy z dopravního modelu

Pomocí dopravního modelu byl kromě stávajícího stavu vytvořen i výhledový stav pro rok 2030. V tomto výhledovém roce jsou v modelu zohledněny i další plánované silniční stavby v oblasti. Na dotčené okolí přeložky silnice II/107 má však zásadnější vliv pouze stavba Pražského okruhu D0 511 a přeložka silnice II/101. Z tohoto důvodu byl stav s přeložkou silnice II/107 namodelován ve dvou variantách, a to stav bez staveb D0 511 a II/101 a stav s těmito stavbami. Dále byl vytvořen výhledový rok 2050. V tomto roce se uvažuje, že nadřazená komunikační síť bude již dokončena, proto je namodelován pouze stav s D0 511.

Výsledné dopravní zatížení je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 4.1 Dopravní zatížení na přeložce silnice II/107 (voz/den)		
Horizont	Stav	Max. dopravní zatížení na přeložce II/107*
2030	Bez D0 511	12 630 voz/den
2030	S D0 511	10 380 voz/den
2050	S D0 511	10 813 voz/den

*Jedná se o hodnoty RPDl (roční průměr denních intenzit)

Z výše uvedených hodnot je zřejmé, že vyšších dopravních intenzit na přeložce silnice II/107 je dosaženo ve stavu, kdy není zprovozněna stavba D0 511. Přestože tento stav není žádoucí (dotčené obce požadují zprovoznění přeložky silnice II/107 až po zprovoznění stavby D0 511), z pohledu kapacity komunikace i křižovatek se jedná o horší stav, proto je v kapacitním posouzení uvažováno s těmito vyššími hodnotami.

Podrobný popis zpracování dopravního modelu včetně výstupů v podobě zátěžových kartogramů je uveden v části C.1 Dopravně-inženýrské podklady.

Kapacitní posouzení

Pro navržené křižovatky bylo zpracováno kapacitní posouzení pomocí softwaru EDIP Ka, EDIP OK a EDIP eL společnosti EDIP s.r.o. Výpočet vychází z technických podmínek TP 188 – Posuzování kapacity křižovatek a úseků pozemních komunikací.

Kapacitní posouzení je zpracováno pro rok 2030.

Výsledky kapacitního posouzení jsou následující:

- Turbo-okružní křižovatka silnice I/2 x přeložka II/107 – **vyhovuje**
- Styková křižovatka silnice III/1011 x přeložka II/107 – **vyhovuje**
- Průsečná křižovatka se SSZ silnice III/1011 x přeložka II/107 – **vyhovuje**
- Okružní křižovatka silnice III/1012 x přeložka II/107 – **vyhovuje**
- Okružní křižovatka silnice III/1014 x přeložka II/107 – **vyhovuje**

Podrobný výpočet kapacitního posouzení křižovatek je uveden v části C.3 Kapacitní posouzení křižovatek.

5 CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ

Při návrhu silnice II. třídy je předmětné území uvažováno jako pahorkovité (přirozené sklony okolního terénu nepřevyšují 15 %). Z toho plyne nejvyšší povolený sklon 6 % pro komunikaci kategorie S 9,5.

5.1 Geomorfologické poměry

Geomorfologické členění zájmového území bylo odvozeno podle mapové služby portálu veřejné správy (aktualizace 2002):

Systém	- Hercynský
Provincie	- Česká vysočina
Subprovincie	- Česko-moravská soustava
Oblast	- Středočeská pahorkatina
Celek	- Benešovská pahorkatina
Podcelek	- Dobříšská pahorkatina
Okrsek	- Strančická pahorkatina, závěr trasy Jevanská pahorkatina

Jedná se o morfologicky vyvýšené, kopcovité území protékané systémem vodotečí, se středně výraznými elevace v podobě kóty Na Pankráci (443,2 m n.m.) a Hůra (490,2 m n. m.).

Charakter území je podmíněn složitou geologickou stavbou a zlomovou tektonikou. Detailní modelace terénu v zájmovém prostoru je výsledkem selektivní erozní činnosti a činností místních vodních toků. Konečná modelace terénu je předurčena tektonickými liniemi a geologickou stavbou, kde se projevuje vliv zlomů. V nejmladším období do modelace terénu zasáhla i antropogenní činnost. Terén zájmového území v rámci stavby kolísá v intervalu cca 339-461 m n. m. Krajina je dlouhodobě urbanisticky přetvářená, zemědělského rázu, od staničení cca km 4,750 se zalesněním (Říčanský les). Ostatní ojedinělé lesní porosty jsou pak vázány na břehy místních vodotečí, nebo okraje místních komunikací.

5.2 Klimatické poměry

Z hlediska klimatické rajonizace podle Atlasu podnebí Česka (2007) leží zájmové území v okrsku B3 mírně teplý, mírně vlhký, s mírnou zimou, pahorkatinný. Základní klimatické charakteristiky jsou uvedeny níže.

Průměrný počet mrazových dnů v roce	100-120
Průměrný počet ledových dnů v roce	30-40
Průměrné datum prvního mrazového dne	10.10.-20.10.
Průměrné datum posledního mrazového dne	20.4.-30.4.
Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou	55-65

Průměrné maximum sněhové pokrývky	20-30 cm
Průměrné datum prvního dne se sněhovou pokrývkou	10.11.-20.11.
Průměrné datum posledního dne se sněhovou pokrývkou	10.4.-30.4.
Průměrný počet dnů s mlhou v roce	do 60-90
Průměrný roční úhrn srážek	650-700 mm

5.3 Geologická stavba, tektonika a seismická aktivita

Z regionálně-geologického hlediska je zájmové území součástí českého moldanubika (Středočeský pluton) a bohemika (Barrandien).

Paleozoické moldanubické magmatické horniny jsou v zájmovém území zastoupeny výlučně granodiority a ojediněle žilnými porfyrovými horninami. Proterozoické horniny jsou v zájmovém území zastoupeny výlučně horninami Kralupsko-zbraslavské skupiny. Konkrétně se jedná primárně o zpevněné sedimentární horniny (droby, prachovce, břidlice a silicity) a také o vulkanity (bazalty, tufity).

V kvartéru se uložily fluvialní (holocenní, pleistocenní) sedimenty vyplňující koryta místních vodotečí a jejich blízké okolí. V místech s členitějším terénem se pak vytvořily deluviální sedimenty. Dané sedimenty překrývají převážnou část zájmového území v mocnosti do cca 1,0-2,5 m.

PŘEDKVARTÉRNÍ PODKLAD

Horniny skalního podkladu jsou v plánované trase přeložky silnice II/107 převážně překryty kvartérními sedimenty. Níže se vyskytující horniny jsou při povrchu převážně zcela až silně zvětralé. Směrem do hloubky horniny nabývají na pevnosti, neplatí však pro místa s tektonickým postižením, kde zvětralinová zóna může zasahovat do hloubky i přes 20 m. Směrem do hloubky se snižuje stupeň rozpukání, postupně mizí mezerní výplň, pukliny se více svírají.

Paleozoikum

Předkvartérní paleozoický podklad v daném území budují výše uvedené magmatické moldanubické horniny. Jejich bližší specifikace je uvedena v následujícím textu.

Biotitický a amfibolitický granodiorit

Horniny byly vlivem mladších tektonických pohybů českého masívu intenzivně rozpukány. V nezvětralém stavu se jedná o velmi pevnou horninu, středně až slabě rozpukanou, obtížně těžitelnou a rozpojitelnou. Zvětralé partie pak nabývají charakteru štěrkovito-kamenitých sutí, s mezerní výplní středně zrnitého až hrubozrného, místy polosoudržného písku s hojnými úlomky matečné horniny. Finálním produktem zvětrávání jsou hrubě až středně zrnité, silně ulehle, stmelené písky s pevnějšími úlomky a střípky matečné horniny. Svrchu často obsahují slabou prachovitou příměs. Charakteristickým jevem granitoidních hornin je „blokovitý“ rozpad podél predisponovaných ploch (pukliny typu QSL) na nepravidelné úlomky, kusy až bloky několikametrových rozměrů. Tyto bloky pak často tvoří, ve zcela zvětřalých horninách charakteru silně ulehlejších stmelených písků, velmi pevná rigidní tělesa nepravidelných rozměrů.

Tyto horniny vystupují v blízkém okolí relativně mělce pod terénem v silně až mírně zvětralém stavu.

Leukokratní porfyr

Výskyt žilných hornin je v daném území úzce spjat s blízkou oválnou intruzí tzv. štěnovického masívu, který je budován granodioritem. Po svém vzniku (intruzi) byly svrchní nadložní vrstvy odstraněny výraznou erozí. Zvětralé partie pak nabývají charakteru štěrkovito-kamenitých sutí, s mezerití výplní středně zrnitého až hrubozrnného, místy polosoudržného písku s hojnými úlomky matečné horniny. Finálním produktem zvětrávání jsou hrubě až středně zrnité, silně ulehle, stmelené písky s pevnějšími úlomky a střípky matečné horniny.

Proterozoikum

Předkvartérní proterozoický podklad v daném území budují výše uvedené sedimentární zpevněné horniny. Jejich bližší specifikace je uvedena v následujícím textu.

Sedimentární horniny

Proterozoické horniny byly po svém uložení mediotypně zvrásněny a deformovány do vrás stometrových až kilometrových rozměrů. Horniny byly dále intenzivně rozpukány, v blízkosti výskytu žilných granitoidních hornin i kontaktně metamorfovány. Nejvyšší části horninového masívu jsou v zájmovém území budovány horninami kralupsko-zbraslavské skupiny svrchního proterozoika – konkrétně se jedná o střídání poloh prachovců, břidlic a drob, s lokálními polohami velmi pevných bulžníků (silicity). Tyto sedimenty jsou více či méně deskovitě až lavicovitě zvrstvené a laminované. Polohy drob představují všeobecně pevnější horniny, odolnější vůči zvětrávacím procesům, jejich zvětralinové zóny dosahují cca mocnosti 2-5 m. Naopak břidlice představují horniny, které jsou vůči zvětrávacím procesům méně odolnější, jejich zvětralinové zóny dosahují cca mocnosti 4-8 m. V zájmovém území se vyskytují nepravidelná tělesa bulžníků. Jedná se o silně silicifikované, velmi pevné a obtížně rozpojitelné a těžitelné horniny. Výskyt bulžníků je v rámci zájmového území nepravidelný. Při realizaci hlubokých zářezů tak lze předpokládat jejich možné lokální zastižení. Bulžníky (silicity) budují vrcholové partie okolních vrchů a skalních výběžků. Pevnost hornin může být dále lokálně ovlivněna i výskytem žilných hornin granitoidního chemismu.

Vulkanické horniny

Vulkanické horniny jsou soustředěny v pásích JZ-SV směru, které buď naznačují průběh tektonických linií, podél nichž magma pronikalo k povrchu, nebo jsou podmíněny vrásovou stavbou. Složením se jedná o bazické lávové proudy střídající se s tufy a tufity. Zvětralé partie pak nabývají charakteru jílovito-hlinitých zemin, lokálně s velmi vysokou až extrémně vysokou plasticitou s občasnými úlomky matečné horniny.

KVARTÉR

Kvartérní sedimenty jsou v zájmovém úseku budovány navážkami, deluviálními a fluviálními sedimenty. Povrch stávajícího terénu je svrchu kryt humózním horizontem (ornicí), místy i organickými zeminami. Terén je do dnešní podoby dotvořen různorodými a různě mocnými navážkami, a to zejména v okolí staveb a místních komunikací.

Navážky

budují zejména stávající těleso silnice II/107 a tělesa přilehlých komunikací. U konstrukčních vrstev silnic lze očekávat výskyt štěrkovito-kamenitého materiálu, dále výskyt překopaných místních zemin, které budují stávající násypová tělesa.

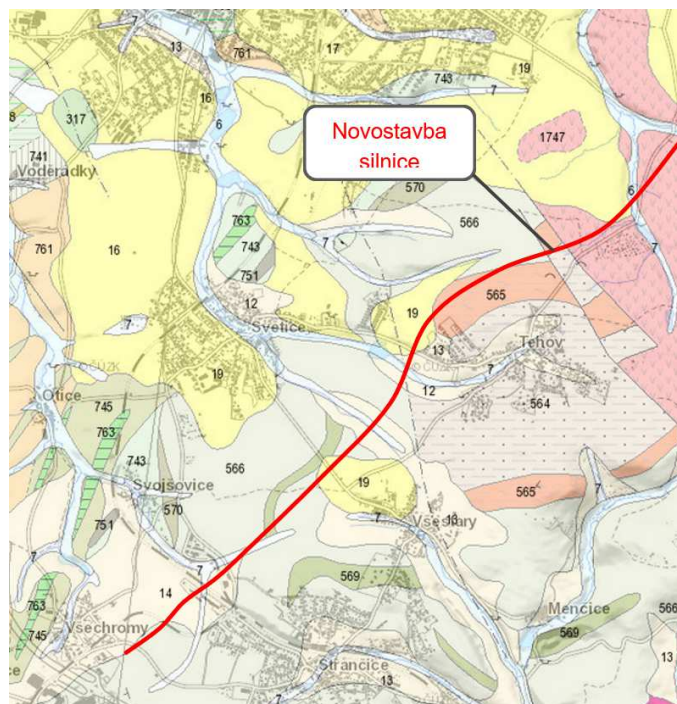
Deluviální sedimenty

jsou v zájmovém území nejrozšířenějšími pokryvnými útvary. Sedimenty jsou vázány především na svahy a zejména na úpatí místních elevací. Jedná se o gravitačními procesy redeponované zvětraliny hornin skalního podkladu. Charakter deluvií je do určité míry závislý na výchozím matečném substrátu. Deluvia mají v daném území převážně hlinitý, jílovitý, jílovito-hlinito-písčítý, písčito-hlinito-jílovitý, hlinito-jílovitoštěrkovitý až štěrkovitojílovitý charakter. Deluvia vykazují převážně tuhou až pevnou konzistenci. Při bázi pak tyto sedimenty pozvolna přecházejí do eluviálně zvětralých partií hornin skalního podkladu.

Fluviální (holocenní, pleistocenní) sedimenty









jsou vázány na nejbližší okolí a osy stávajících erozních rýh. Jedná se převážně o hlinitopísčité, hlinitojílovité, jílovité, písčitojílovité, při bázi písčité až písčitoštěrkovité sedimenty. Jemnozrnné sedimenty vykazují převážně tuhou až pevnou konzistenci, v blízkosti hladiny podzemní vody pak konzistenci měkkou až tuhou. Písčitoštěrkovité sedimenty jsou převážně středně ulehle. V těchto sedimentech značně kolísá hladina podzemní vody, která je závislá na atmosférických srážkách v povodí dané erozní rýhy. Tyto sedimenty často obsahují organickou příměs.

Výřez ze Základní geologické mapy 1:50 000, list 12-42 Zbraslav a 13-31 Říčany









Vysvětlivky:

KVARTÉR

	6 nivní sediment		14 hlinito-kamenitý, balvanitý až blokový sediment
	7 smíšený sediment		16 spraš a sprašová hlína
	12 písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment		17 spraš a sprašová hlína
	13 kamenitý až hlinito-kamenitý sediment		19 sprašová hlína

**PALEOZOIKUM – ORDOVIK, ostrovní zóna
středočeského plutonu**

	564 černá fylitická břidlice		566 břidlice a metadroby s polohami oligomiktních konglomerátů
	565 kvarcit		569 metadroby a metakonglomeráty s amfibolem
			570 slepence, pískovce, kvarcity

PROTEROZOIKUM – NEOPROTEROZOIKUM	
 743 prachovce, břidlice, droby	 751 silicity
 745 droby, prachovce, břidlice	 761 tufy ryolitů a dacitů, tufity
	 763 bazalt, andezitobazalt
PALEOZOIKUM – KARBON – PERM	
 1747 granit (říčanský typ)	

Tektonika

Zájmové území se nachází při jihovýchodním okraji tepelsko-barrandienské pánve. Jedná se o plošně rozsáhlý sedimentační prostor mořské pánve, s občasnými projevy subakvatické vulkanické činnosti, který byl ve fázi variské orogeneze, jako jeden z mikrokontinentů, začleněn do stavby českého masívu. V místě původní subdukční zóny došlo v závěru variské orogeneze k výstupu magmat převážně granitoidního složení. V plášti magmatických hornin a v oblasti subdukční zóny pak byly zachovány relikt sedimentů, které byly součástí sedimentární pánve spodního paleozika Barrandienu. Tyto horniny byly vlivem intruze granitoidních magmat převážně kontaktně metamorfovány, horniny v blízkém okolí vytváří tzv. tělesa „metamorfovaných ostrovů“. Jedná se o části území, které vystupují morfologicky výše nad okolní terén.

K reaktivaci zlomů došlo v období terciéru vlivem tlaků alpské orogenní fronty. Zájmové území a jeho blízké okolí je postiženo převážně zlomovými strukturami charakteru poklesových a přesmykových zlomů s méně významnou dextrální, nebo synistrální kinematikou. Očekáváme, že tektonické porušení zájmového území bude mít na danou stavbu silnice částečný vliv. V místech tektonických poruch lze očekávat výrazně větší mocnosti zvětralinového pláště hornin skalního podkladu (mocnosti i přes první desítky metrů), náhlou změnu litologie, nebo vyšší podrcení hornin.

Poddolovaná území, ložiska nerostných surovin a sesuvná území

Podle námi získaných údajů z archivu České geologické služby – Geofond: registr poddolovaných území a ložisek nerostných surovin se v zájmovém území projektované silniční stavby nenachází žádná poddolovaná území ani ložiska nerostných surovin.

V prostoru a v blízkém okolí stavby se nenachází žádná aktivní sesuvná, ani potenciálně sesuvná plocha, ani území potenciálně sesuvné.

Seismická aktivita

Podle ČSN EN 1998-1 (73 0036) náleží zájmové území do oblastí s velmi malou seizmicitou, hodnoty referenčního zrychlení základové půdy a_{gR} nepřesahují v dané oblasti 0,02 g. Podle normy ČSN EN 1998-1:2004 se doporučuje v dané lokalitě postupovat podle tabulky 3.3 (magnitudo povrchových vln M_s lze očekávat vyšší než 5,5°) s hodnotami parametrů popisující

spektrum pružné odezvy typu 2. Lokalita spadá do typu základové půdy A – (skalní horninový masiv nebo geologická formace typu skalních hornin při nadloží z měkčího materiálu v max. mocnosti do 5 m) a E – (profil sestávající z povrchových aluviálních vrstev s hodnotami vs podle typu C nebo D, o mocnosti 5 až 20 m, na tužším podkladě s vs > 800 m/s).

Na základě mapy seismických oblastí se doporučuje uvažovat s referenčním zrychlením základové půdy agR do 0,02g. Velmi slabá zemětřesení, která zde byla zaznamenána, mají úzký vztah k alpské, ale i labské zóně.

(pozn.: podle NA 2.8. článku 3.2.1. výše uvedené normy se za případy velmi malé seismicity, kdy není třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998-1, se v ČR považují takové oblasti, kdy hodnota agR, použitého pro výpočet seismického zatížení, není větší než 0,05g)

5.4 Hydrologické a hydrogeologické poměry

Hydrologické posouzení vychází z dostupných podkladů a hydrologických map. Na základě Vyhlášky MZ 292/2002 Sb. o oblastech povodí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaná lokalita do oblasti dílčího povodí Dolní Vltavy. Zájmová trasa silnice prochází níže uvedeným HG rajonem a povodími vodních toků.

OBLAST POVODÍ	1-12 Vltava od Berounky po ústí a Labe od Vltavy po Ohři	
HLAVNÍ POVODÍ	1-12-01 Vltava od Berounky po Rokytka a Rokytka	
SPRÁVCE POVODÍ	Povodí Vltavy, státní podnik	
HYDROGEOLOGICKÝ RAJON	6250	Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy
PŘEHLED DÍLČÍCH POVODÍ		
ČÍSLO POVODÍ	VODOTEČ	SPÁDOVÝ RECIPIENT
1-12-01-0190-0-00	Pitkovický potok	Botič → Vltava
1-12-01-0290-0-00	Říčanský potok	Rokytka → Vltava
1-12-01-0260-0-00	Rokytka	Vltava

Z hydrogeologického hlediska se rozlišují následující základní jednotky:

- Paleozoické a proterozoické horniny s puklinovou a průlinovo-puklinovou propustností
- Kvartérní sedimenty – průlinová propustnost

V paleozoických a proterozoických horninách je významnější oběh podzemních vod obecně vázán na zvětralinový plášť a zónu podpovrchového rozpojení hornin, zasahující obvykle do hloubek několika desítek metrů.

Kvartérní kolektory jsou tvořeny pleistocenními a holocenními náplavy potoků a svahovými uloženinami. Propustnost těchto hornin je výhradně průlinová a hladina podzemní vody v nich je převážně volná. Režim podzemních vod ve fluviálních a holocenních náplavech je většinou závislý na stavu hladiny v povrchovém vodním toku. Sezónní kolísání hladiny podzemní vody v tomto kolektoru může dosahovat řádově až metrů.

Průměrný specifický odtok podzemních vod se podle mapových podkladů bude pohybovat okolo $3-5 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^2$.

Zájmové území stavby nespadá do území chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod (CHOPAV). Zájmové území neleží v ochranném pásmu léčivých lázeňských a balneologických vod, ani v ochranném pásmu PHOI a PHOI vodních zdrojů.

Chemismus a agresivita podzemních vod

Podzemní voda je středně tvrdá, slabě kyselé až kyselé reakce. Přirozeně vyšší je obsah železa a manganu, vlivem intenzivního zemědělského využití území je v podzemní vodě zvýšen obsah dusičnanů. Vzhledem ke geologické stavbě předpokládáme zvýšenou agresivitu podzemní vody na beton (XA1 +až XA2).

Objekty na jímání podzemní vody

V předběžném GTP bude provedena pasportizace nejbližších situovaných jímacích objektů podzemních vod. Konkrétně doporučujeme provést pasportizaci jímacích objektů u nejbližších situovaných objektů v úseku staničení km cca 0,000-0,250 (obec Všechnomy), km 0,600-1,100 (obec Strančice), km 3,200-5,200 (obec Světlava, Tehov a chatová osada Lada) a km 5,900-KÚ (Tehovec, osada Vojkov) – celkem se předpokládá pasportizace cca 35 ks jímacích objektů.

Pro zjištění stávajícího chemismu jímaných podzemních vod bude z vybraných studní, nejbližších situovaných k budoucí stavbě, proveden rozbor pro zjištění hydrochemického typu vody (ÚCHR) a případného znečištění C10-C40 a BTEX.

Možné ovlivnění vodních zdrojů stavbou

Na základě výškového vedení budoucí nivelety silnice, bude silnice II/107 v místě zářezů hlubších než 4 m pravděpodobně zahloubena lokálně pod hladinu podzemní vody, a tudíž lze předpokládat možnost ovlivnění vydatnosti nejbližších situovaných okolních vodních zdrojů.

V souvislosti se stavbou může hrozit také ovlivnění kvality podzemních vod např. v případě havárií v průběhu realizace spojených s únikem škodlivých látek. Pokud se výrazně nezmění niveleta nebo vedení trasy je možné negativní ovlivnění vodních zdrojů hodnoceno jako minimální až střední.

5.5 Citlivost území z hlediska ŽP a ochrany přírody a krajiny

Předmětná stavba není v územní kolizi se žádnými zvláště chráněnými územími ani evropsky významnou lokalitou. Nejbližším tzv. maloplošným zvláště chráněným územím je NPR Voděradské bučiny vzdálené více než 4,7 km jihozápadním směrem od začátku stavby. Velkoplošné chráněné území se v blízkosti stavby nenachází. Ptačí oblasti se v blízkosti stavby nenacházejí.

Stavba nezasahuje do žádného prvku ÚSES nadregionální a regionální úrovně. Navrhovaná stavba je však v územní kolizi s ÚSES lokální úrovně – trasa obchvatu křížuje LBC Hraniční strouha a LBC 5.

Záměrem nedojde ke střetu s žádným významným krajinným prvkem ani vyhlášeným památným stromem.

Dle dostupných podkladů stavba neleží v ochranném pásmu vodního zdroje ani v území chráněném pro akumulaci povrchových vod. Stavba přichází do kontaktu s úředně stanoveným záplavovým územím Rokytka.

Stavba nezasahuje do žádných památkových rezervací, památkových zón nebo ochranných pásem. Řešený záměr tak bude trasován mimo památkově chráněné objekty. Stavba nekříží území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů.

Podle surovinového informačního systému (SURIS) Geofondy ČR stavba neprochází poddolovaným územím, dobývacími prostory či chráněnými ložiskovými územími.

Podle informačního systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) zřízeného Ministerstvem životního prostředí, kde jsou evidovány, sledovány a posuzovány priority kontaminovaných, resp. potenciálně kontaminovaných míst a lokality s řešenou ekologickou újmou, řešený obchvat nezasahuje do žádné kontaminované lokality.

Stavba nepřichází do kontaktu s žádným ochranným pásmem vodních zdrojů.

6 ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Předmětem studie je navrhnout přeložku silnice II. třídy, která bude tvořit tzv. jižní obchvat města Říčany. Jedná se o přeložku silnice II/107, pro kterou je v územních plánech dotčených obcí vymezen koridor pro její umístění (mimo obec Všestary, která územní plán nemá).

Začátek přeložky (km 0,000) je situován ve stávající křižovatce silnic II/107 a III/1015 u obce Všechromy. Tato křižovatka bude v budoucnu přestavěna na křižovatku okružní, dokumentace „II/107 Všechromy, okružní křižovatka, PUDIS 09/2022“ je použita jako výchozí stav pro návrh přeložky silnice II/107.

Konec přeložky je situován ve stávající průsečné křižovatce silnic I/2 a III/1011.

6.1 Směrové a výškové řešení

Na začátku úseku přeložka navazuje na stavbu „II/107 Všechromy, okružní křižovatka“, která řeší přestavbu křižovatky silnic II/107 a III/1015 v obci Všechromy. Z této křižovatky vychází již připraveným severním paprskem a směřuje po zemědělské půdě na severovýchod a klesá k Pitkovickému potoku. Přeložka se levostranným směrovým obloukem (R_0 1) stáčí na sever, v km 0,300 kříží železničním přejezdem železniční vlečku do Pivovaru Velké Popovice, za přejezdem pokračuje dále levostranným směrovým obloukem (R_0 2), v km 0,540 je navržen podchod pro chodce a cyklisty na stávající cyklostezce. Následuje pravostranný směrový oblouk (R_0 3) a estakáda přes IV. železniční koridor (železniční trať Praha – Benešov u Prahy – České Budějovice), Pitkovický potok, účelové komunikace a cyklostezku. Následně přeložka prochází přes východní okraj sběrného dvora a v km 1,040 kříží silnici III/1014 (Světice – Strančice), kde je navržena okružní křižovatka. Stezka pro chodce je vedena podchodem pod severním paprskem OK. Pro odvodnění tohoto podchodu je navržena dešťová kanalizace vedoucí severně pod navrhovanou stezku pro chodce a cyklisty v délce cca 150 m.

Dále přeložka pokračuje severním směrem pravostranným směrovým obloukem (R_0 4) a zářezem tak, aby mohla být stezka pro chodce a cyklisty (Do Prahy na kole) v km 1,66 vedena po lávce na přeložkou. V km 2,140 je navržena okružní křižovatka se silnicí III/1012 (Světice – Všestary). Dále následuje levostranný směrový oblouk (R_0 5), kterým přeložka vede zemědělskou půdou, nejdříve v zářezu, na násypu (přes vodoteč), opět v zářezu, a nakonec mostním objektem překonává Říčanský potok a stezku pro chodce a cyklisty. Následuje průsečná křižovatka se silnicí III/1011 (Světice – Tehov). Tato křižovatka bude řízena SSZ s dynamickým signálním plánem. Součástí bude i přechod pro chodce.

Následně přeložka stoupá a pravostranným směrovým obloukem (R_0 6), obchází obec Tehov severozápadně, a to převážně v zářezu. V km 3,400 a 4,215 jsou navrženy 2 nadjezdy účelových komunikací (stezek pro chodce a cyklisty). V km 4,650 je navržena styková křižovatka se silnicí III/1011 pro napojení obce Tehov od severu a zároveň i místní části Lada. V km 4,730 je navržen nadjezd účelové komunikace (stezky pro chodce a cyklisty), který slouží i jako přístup na autobusovou zastávku v blízkosti křižovatky II/107 x III/1011. Dále přeložka levostranným směrovým obloukem (R_0 7) vstupuje do lesního porostu, jímž pokračuje až do konce stavby. V tomto úseku (v km 5,240 a km 5,360) jsou navrženy 2 mostní objekty přes vodoteče (Hraniční strouha). Cca v km 5,45 se napojuje do stávajícího pravostranného směrového oblouku (R_0 8) na silnici III/1011 a přibližně v její ose vede též až do konce stavby. Posledním směrovým

obloukem levostranným (R_o 9) překračuje přeložka novým mostem přes řeku Rokytku a zaústíje do navržené turbo-okružní křižovatky se silnicí I/2 mezi Říčany a Mukařovem.

Jednotlivé směrové oblouky a jejich základní parametry jsou uvedeny v následující tabulce.

<i>Tabulka 6.1 Směrové oblouky</i>				
Pořadí oblouku/směr	Vstupní přechodnice [m]	Poloměr [m]	Výstupní přechodnice [m]	Příčný sklon [%]
R _o 1 / L	70	300*	30	4
R _o 2 / L	50	600	100	2,5
R _o 3 / P	130	600	130	2,5
R _o 4 / P	130	650	130	2,5
R _o 5 / L	190	1 300	190	2,5 – střechovitý
R _o 6 / P	160	1 000	160	2,5
R _o 7 / L	150	750	150	2,5
R _o 8 / P	70	400	70	2,5
R _o 9 / L	70	150	30	2,5

* vzhledem k železničnímu přejezdu je návrhová rychlost 50 km/h.

Výškové řešení je patrné z výkresu B.3.1 a následující tabulky.

<i>Tabulka 6.2 Výškové oblouky – výsledná varianta – severní část</i>			
Pořadí oblouku	Vstupní sklon [%]	Poloměr [m]	Výstupní sklon [%]
R 1 / V	– 2,10	5 500	– 5,00
R 2 / U	– 5,00	700	+ 1,50
železniční přejezd			
R 3 / V	+ 1,50	700	– 6,00
R 4 / U	– 6,00	4 000	+ 1,55
OK II/107 x III/1014			
R 5 / U	– 1,55	7 000	+ 0,65
R 6 / V	+ 0,65	29 000	– 0,50
OK II/107 x III/1012			
R 7 / V	+ 0,90	20 000	– 1,15
R 8 / U	– 1,15	4 500	+ 6,00
R 9 / V	+ 6,00	10 000	– 3,40
R 10 / U	– 3,40	10 000	– 0,85
R 11 / V	– 0,85	4 000	– 5,10
R 12 / U	– 5,10	2 000	+ 2,45

V – vypuklý výškový oblouk (vrcholový)

U – vydutý výškový oblouk (údolnicový)

Možnosti předjíždění

Použité vodorovné dopravní značení vychází z normy ČSN 73 6101 a z TP 133.

Norma ČSN 73 6101 a TP 133 požadují pro umožnění předjíždění úsek silnice minimálně se čtyřnásobnou délkou rozhledu pro zastavení ($4 \times Dz$). V případě přeložky silnice II/107 a návrhové rychlosti 90 km/h se jedná o 520 m. V tomto případě je použita čára přerušovaná V2a.

V případě, že délka rozhledu $4 \times Dz$ splněna není, ale zároveň je splněna délka rozhledu větší než $2 \times Dz$ (260-520 m) je možné dle TP 133 v úseku s nedostatečnou délkou rozhledu navrhnout vodorovnou přerušovanou čáru V2b.

Na trase navržené přeložky byly určeny úseky, kde je možné umístit vodorovnou přerušovanou čáru umožňující předjíždění vozidel.

Tabulka 6.3 Úseky s možností předjíždění

Staničení km	Rozhled pro předjíždění	Vodorovné dopravní značení
0,400 – 0,740	nedostatečný (více než $2x Dz$)	V 2b
1,300 – 2,060	dostatečný (více než $4x Dz$)	V 2a
2,780 – 3,030	nedostatečný (více než $2x Dz$)	V 2b

6.2 Křižovatky

Na přeložce je navrženo celkem 5 úrovnových křižovatek (1 turbo-okružní, 2 okružní s 1 pruhem na okruhu, 1 styková a 1 průsečná řízená SSZ):

- Na začátku stavby v km 0,000 okružní křižovatka s 1 pruhem na okruhu (JOK) pro napojení na silnici II/107 a III/1015, převzatá z dokumentace *II/107 Všechnomy, okružní křižovatka, PUDIS 09/2022*
- v km 1,040 okružní křižovatka s 1 pruhem na okruhu (JOK) pro napojení na silnici III/1014 (Světice – Strančice),
- v km 2,140 okružní křižovatka s 1 pruhem na okruhu (JOK) pro napojení na silnici III/1012 (Světice – Všestary),
- v km 3,180 průsečná křižovatka řízená SSZ pro napojení na silnici III/1011 (Světice – Tehov),
- v km 4,650 styková křižovatka s rozšířením vlevo pro napojení na silnici III/1011 (Tehov sever),
- na konci stavby v km 5,880 turbo-okružní křižovatka (TOK) pro napojení na silnici I/2 (Říčany – Mukařov).

Požadovaná mezikřižovatková vzdálenost 500 m JE splněna.

Okružní křižovatka – přeložka II/107 x III/1014 – km 1,040

Pro napojení na silnici III/1014 (Světice – Strančice) je v km 1,040 navržena 4paprsková okružní křižovatka s 1 pruhem na okruhu s vnějším průměrem 36 m.

Minimální šířka vozovky okružního jízdního pásu je 5,4 m, šířka zpevněného prstence je 1,3 m. Šířky vjezdových větví jsou minimálně 5 m a výjezdových větví minimálně 5,5 m mezi zvýšenými obrubami. V celé OK je bezpečnostní odstup od zvýšených obrub navržen shodně 0,5 m. Šířky jízdních pruhů jsou prověřeny vlečnými křivkami pro nákladní návěsovou soupravu dle TP 171.

Jednotlivé paprsky OK jsou:

- Paprsek 1 – přeložka II/107, směr D1, Všechnomy
- Paprsek 2 – silnice III/1014, směr Strančice
- Paprsek 3 – přeložka II/107, směr I/2, Tehov
- Paprsek 4 – silnice III/1014, směr Světice

Všechny vjezdy a výjezdy jsou jednopruhé s usměrněním směru jízdy ostrůvky.

Pod paprskem 3 (silnice II/107 směr Tehov) je navržen podchod pro chodce a cyklisty.

Poloměry vjezdových a výjezdových oblouků do křižovatky jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 6.4 Poloměry připojovacích a odbočovacích oblouků OK				
	[m]			
	přeložka II/107, směr D1	silnice III/1014, směr Strančice	přeložka II/107, směr I/2	silnice III/1014, směr Světlce
Vjezdový oblouk	15	15	15	15
Výjezdový oblouk	30	30	30	30

Okolní křižovatky

Předchozí křižovatka OK II/107 x III/1015 je vzdálena cca 1 040 m. Čímž JE splněn požadavek na minimální mezikřižovatkovou vzdálenost (dle ČSN 73 6101).

Následující křižovatka OK přeložka II/107 x III/1012 je vzdálena 1 100 m, čímž JE splněn požadavek na minimální mezikřižovatkovou vzdálenost (dle ČSN 73 6101).

Okružní křižovatka – přeložka II/107 x III/1012 – km 2,140

Pro napojení na silnici III/1012 (Světlce – Všestary) je v km 2,140 navržena 4praprková okružní křižovatka s 1 pruhem na okruhu s vnějším průměrem 36 m.

Minimální šířka vozovky okružního jízdního pásu je 5,4 m, šířka zpevněného prstence je 1,3 m. Šířky vjezdových větví jsou minimálně 5 m a výjezdových větví minimálně 5,5 m mezi zvýšenými obrubami. V celé OK je bezpečnostní odstup od zvýšených obrub navržen shodně 0,5 m. Šířky jízdních pruhů jsou prověřeny vlečnými křivkami pro nákladní návěsovou soupravu dle TP 171.

Jednotlivé paprsky OK jsou:

- Paprsek 1 – přeložka II/107, směr D1, Všechromy
- Paprsek 2 – silnice III/1012, směr Všestary
- Paprsek 3 – přeložka II/107, směr I/2, Tehov
- Paprsek 4 – silnice III/1012, směr Světlce

Všechny vjezdy a výjezdy jsou jednopruhé s usměrněním směru jízdy ostrůvky.

Poloměry vjezdových a výjezdových oblouků do křižovatky jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 6.5 Poloměry připojovacích a odbočovacích oblouků OK

[m]				
	přeložka II/107, směr D1	silnice III/1012, směr Všestary	přeložka II/107, směr I/2	silnice III/1012, směr Světlce
Vjezdový oblouk	15	15	15	15
Výjezdový oblouk	30	30	30	30

Okolní křižovatky

Předchozí křižovatka OK II/107 x III/1014 je vzdálena cca 1 100 m. Čímž JE splněn požadavek na minimální mezikřižovatkovou vzdálenost (dle ČSN 73 6101).

Následující křižovatka OK přeložka II/107 x III/1011 je vzdálena 1 040 m, čímž JE splněn požadavek na minimální mezikřižovatkovou vzdálenost (dle ČSN 73 6101).

Průsečná křižovatka se SSZ II/107 x III/ 1011 – km 3,180

Na přeložce silnice II/107 je v km 3,180 navržena křižovatka průsečná s přídatnými pruhy pro odbočení vlevo. Tato křižovatka bude řízena SSZ s dynamickým signálním plánem s plnými signály. Ve směru od silnice I/2 je před křižovatkou klesání 6 %, proto je doporučeno před křižovatkou realizovat světelnou předvěst.

Křižovatka leží v údolnicovém oblouku ve sklonu až – 3,5 %, v přímé před pravostranným směrovým obloukem o poloměru $R=1\,000$ m. Na vedlejších komunikacích, které jsou na hlavní připojeny, jsou navrženy kapkovité dělící ostrůvky. Na hlavní komunikaci jsou dopravní proudy usměrněny vodorovným dopravním značením.

Na přeložce silnice II/107 ve směru na silnici I/2 je navržen přechod pro chodce, který bude též řízen SSZ.

Rozhled v křižovatce je prověřen a zajištěn pro skupinu vozidel 3 (dle ČSN 73 6102) pro návrhovou rychlost 90 km/h.

Okolní křižovatky

Předchozí křižovatka OK II/107 x III/1012 je vzdálena 1 040 m mezi středy křižovatek. Čímž je splněn požadavek na minimální mezikřižovatkovou vzdálenost (dle ČSN 73 6101).

Následující křižovatka styková II/107 x III/1011 v km 4,650 je vzdálena 1 470 m mezi středy křižovatek, čímž je splněn požadavek na minimální mezikřižovatkovou vzdálenost (dle ČSN 73 6101).

Styková křižovatka II/107 x III/ 1011 – km 4,650

Na přeložce silnice II/107 je v km 4,650 navržena křižovatka styková s rozšířením jízdního pruhu pro odbočení vlevo. Křižovatka napojuje na přeložku obec Tehov od severu a zároveň místní část obce Lada.

Křižovatka leží ve sklonu – 3,4 % v přímé. Na vedlejší komunikaci, která je na hlavní připojena zprava, jsou dopravní proudy usměrněny dopravním stínem. Na hlavní komunikaci jsou dopravní proudy usměrněny vodorovným dopravním značením.

Na hlavní komunikaci je navrženo rozšíření jízdního pruhu v šíři 5,5 m pro odbočení vlevo.

Rozhled v křižovatce je prověřen a zajištěn pro skupinu vozidel 3 (dle ČSN 73 6102) pro návrhovou rychlost 90 km/h.

Okolní křižovatky

Předchozí křižovatka průsečná II/107 x III/1011 v km 3,180 je vzdálena 1 470 m mezi středy křižovatek, čímž je splněn požadavek na minimální mezikřižovatkovou vzdálenost (dle ČSN 73 6101).

Následující křižovatka turbo-okružní II/107 x I/2 x III/1011 v km 5,900 je vzdálena 1 250 m mezi středy křižovatek, čímž je splněn požadavek na minimální mezikřižovatkovou vzdálenost (dle ČSN 73 6101).

Turbo-okružní křižovatka – přeložka II/107 x stávající I/2 x III/1011 – km 5,900

Turbo-okružní křižovatka je navržena na konci stavby v km 5,900. Jedná se o 4prahovou turbo-okružní křižovátku tvaru vejce s vnějším průměrem 56-60 m (malá standardní TOK), která je navržena dle TP 135. Přeložka se do TOK připojuje jako méně významnější komunikace.

TOK je navržena v místě stávající průsečné křižovatky silnic I/2 a III/1011.

Jednotlivé paprsky OK jsou:

- Paprsek 1 – silnice I/2, směr Říčany
- Paprsek 2 – přeložka II/107, směr D1
- Paprsek 3 – silnice I/2, směr Mukařov
- Paprsek 4 – silnice III/1011, směr Strašín.

Vjezdy na silnici I/2 a přeložce silnice II/107 jsou 2pruhové, na silnici III/1011 je 1pruhový. Výjezdy na silnici I/2 jsou 2pruhové a výjezdy na přeložku II/107 a na silnici III/1011 jsou 1pruhové. Jednotlivé jízdní pruhy jsou od sebe fyzicky odděleny přejížditelným prahem v šíři 30 cm. V celé OK je bezpečnostní odstup od zvýšených obrub navržen shodně 0,5 m. Šířky jízdních pruhů jsou prověřeny vlečnými křivkami pro nákladní návěsovou soupravu dle TP 171.

Na vjezdech a výjezdech je jízda usměrněna ostrůvky.

Poloměry vjezdových a výjezdových oblouků do křižovatky jsou uvedeny v následující tabulce.

<i>Tabulka 6.6 Poloměry přípojovacích a odbočovacích oblouků TOK</i>				
	[m]			
	silnice I/2, směr Říčany	přeložka II/107 směr D1	silnice I/2, směr Mukařov	silnice III/1011, směr Strašín
Vjezdový oblouk	12	12	12	12
Výjezdový oblouk	30/35	30	30/35	30

Maximální dosahovaná rychlost průjezdu okružní křižovatkou osobním automobilem dle TP 135 a ČSN 73 6102 20-28 km/h.

Okolní křižovatky

Předchozí křižovatka styková se silnicí III/1011 je vzdálena cca 1 250 m. Čímž JE splněn požadavek na minimální mezikřižovatkovou vzdálenost (dle ČSN 73 6101).

Na stávající silnici I/2 jsou okolní křižovatky následující:

- styková křižovatka s ulicí K Nemocnici v Tehovci, která je vzdálena 410 m,
- styková křižovatka s ulicí Olivova v Říčanech, která je vzdálena 1 200 m.

V obou případech NENÍ splněn požadavek na minimální mezikřižovatkovou vzdálenost (dle ČSN 73 6101), jedná se však o stávající křižovatky v intravilánu.

6.3 Mostní objekty, tunelové objekty

Na trase přeložky silnice II/107 se celkem nachází 8 mostů a 4 nadjezdy (lávky pro chodce a cyklisty):

- most přes stezku pro chodce cyklisty (podchod) v km 0,540, délka mostu 6 m,
- most přes IV. železniční koridor v km 0,760, délka mostu 135 m,
- most přes stezku pro chodce cyklisty (podchod) v km 1,070, délka mostu 7 m,
- nadjezd stezky pro chodce a cyklisty v km 1,660, délka mostu 41 m,
- most přes vodoteč v km 2,500, délka mostu 12 m,
- most přes Říčanský potok a stezku v km 3,050, délka mostu 62 m,
- nadjezd stezky pro chodce a cyklisty v km 3,400, délka mostu 46 m,
- nadjezd stezky pro chodce a cyklisty v km 4,215, délka mostu 30 m,

- nadjezd stezky pro chodce a cyklisty v km 4,730, délka mostu 41 m,
- most přes vodoteč v km 5,240, délka mostu 81 m,
- most přes vodoteč v km 5,360, délka mostu 35 m,
- most přes Rokytku v km 5,860, délka mostu 42 m,
- most přes stezku pro chodce cyklisty (podchod) na silnici I/2 u TOK, délka mostu 7 m,
- most přes vodoteč na silnici I/2 u TOK, délka mostu 7 m.

Tunely se zde nenacházejí.

6.4 Objekty dráhy

V km 0,300 přeložka kříží železniční vlečku do pivovaru Velké Popovice, kde však je v současné době minimální železniční provoz. Je zde navrženo úrovněvé křížení s železničním přejezdem, kde je předpokládáno zabezpečení SSZ se závorami. Úhel křížení je navržen 110° z důvodu koridoru vymezeného v ZUR a ÚP.

Bylo prověřeno také mimoúrovňové křížení. Křížení podjezdem není možné vzhledem k blízkosti OK II/107 x III/1015 a nevyhovujícímu podélnému sklonu. Křížení nadjezdem realizovatelné je, avšak za cenu vysokého násypu/estakády (přes 20 m v délce cca 500 m) přes údolí Pitkovického potoka.

6.5 Obslužná zařízení

Na navrhované silnici II. třídy je počítáno s obslužným zařízením ve formě autobusové zastávky *Tehov, Lada* v zálivu, alternativní umístění je na přeložce silnice III/1011.

Žádná další obslužná zařízení (ČSPH, odpočívka, parkoviště, truckpark, kontrolní stanoviště) navržena nejsou.

6.6 Nároky na úpravy a přeložky souvisejících pozemních komunikací

Realizace plánované silnice II. třídy vyvolá úpravy následujících stávajících komunikací.

Stávající silnice III/1014

K úpravám stávající silnice III/1014 dojde v souvislosti s novou okružní křižovatkou s přeložkou. Bude také realizován nový vjezd do sběrného dvora severozápadně od přeložky.

Stávající silnice III/1012

K úpravám stávající silnice III/1012 dojde v souvislosti s novou okružní křižovatkou s přeložkou.

Stávající silnice III/1011

K úpravám stávající silnice III/1011 dojde v souvislosti s novou průsečnou křižovatkou s přeložkou.

Další úprava je mezi místní částí Lada a silnicí I/2, kde bude silnice III/1011 přerušena, místní část Lada bude napojena na komunikační síť pouze od západu.

Severně od místní části Lada přeložka využívá stopu silnice III/1011, z tohoto důvodu bude silnice rozšířena a budou částečně upraveny nevyhovující směrové i výškové oblouky. Též bude nutná demolice mostu přes řeku Rokytka a realizace mostu nového.

Stávající silnice I/2

Na silnici I/2 dojde k přestavbě stávající průsečné křižovatky (I/2 x III/1011) na křižovatku turbo-okružní. Před i za TOK je nutné stávající silnici rozšířit o přídatné pruhy pro odbočení/připojení.

Cyklostezky a účelové komunikace

Cyklostezky jsou navrženy v šíři 3 m.

Cyklostezka 0065

Cyklostezka 0065 bude přeložena do podjezdu v km 0,540.

Nová stezka pro chodce a cyklisty je vedena od cyklostezky 0065 podél přeložky v úseku km 0,600 až 0,900. Stezka je částečně vedena po estakádě přes IV. TŽK.

Cyklotrasa 0020

V km 1,070 je stezka pro chodce cyklisty (0020) vedena podjezdem pod přeložkou.

Cyklotrasa 8174

Cyklotrasa 8174 a účelová komunikace přeložku kříží v km 1,320. Realizací přeložky bude tato komunikace přerušena a jako náhrada je navržena nová účelová komunikace (v délce 350 m) východně, podél přeložky II/107 k OK v km 1,040.

Cyklostezka Do Prahy na kole

Cyklostezka přeložku kříží v km 1,680. Realizací bude tato komunikace přeložena na lávku v km 1,660.

Cyklotrasa 8270

Cyklotrasa 8270 přeložku kříží v km 2,990. Realizací přeložky bude tato stezky přeložena do podjezdu v km 3,050.

Budoucí stezky v úseku km 3,2 - 4,6

V tomto úseku jsou navrženy 2 lávky přes přeložku pro budoucí stezky.

Cyklotrasa 0024

Cyklotrasa 0024 přeložku kříží v km 4,725. Realizací přeložky bude tato stezka přeložena na lávku v km 4,730.

Stezky pro chodce a cyklisty v lokalitě u nové TOK II/107 x I/2

Cyklotrasa 0031 je přeložena do podjezdu (pod most přes Rokytka) v km 5,860. Délka nové stezky pro chodce a cyklisty je 150 m.

Dále je navrženo mimoúrovňové křížení i se silnicí I/2, kdy je stezka vedena podchodem pod paprskem TOK ve směru do Říčan. Převedení přes Rokytka je předpokládáno brodem

s opatřením pro chodce tak, aby mohli přejít Rokytku suchou nohou (např. velké balvany). Na severní straně silnice I/2 jsou navrženy 2 nájezdové rampy do podchodu, a to jak od silnice III/1011, tak i od lesní cesty vedoucí na západ, na rampách jsou předpokládány zárubní zdi.

6.7 Podmiňující předpoklady

Pro realizaci stavby je nezbytné zprovoznění dálnice D0, konkrétně stavba D0 511, která propojí dálnici D1 s dálnicí D11.

Dále je nutné zprovoznit OK křižovatku II/107 x III/1015 dle dokumentace „II/107 Všechnomy, okružní křižovatka“, případně obě stavby realizovat zároveň.

V úseku km 5,8 – 5,9 trasa vede záplavovým územím Q100 řeky Rokytky. Výškové vedení komunikace je hladině Q100 přizpůsobeno a komunikace je vedena na násypu a mostním objektu na touto hladinou.

V km 0,300 přeložka kříží železniční vlečku, je nutné vyjádření Drážního úřadu o realizaci nového železničního přejezdu. Toto vyjádření nebylo v době odevzdání dokumentace k dispozici.

Přeložka silnice II/107 si vyžádá přeložky dotčených inženýrských sítí, např.:

V úseku km 0,440 až 0,540 přeložku kříží nadzemní vedení NN a 4x VN, vzhledem k vedení přeložky na násypu výšky 4-5 m se předpokládá přeložení NN a VN na potřebnou podjezdnou výšku.

Přeložka silnice kříží u OK přeložky II/107 x III/1012 km 2,140 (v místě nové OK) vodovodní řad, který bude muset být přeložen.

6.8 Systém vodohospodářského řešení staveb

Km 0,000 – 1,050

Odvodnění je zajištěno otevřenými příkopy, které jsou svedeny do Pitkovického potoka.

Km 1,050 – 1,980

Odvodnění je zajištěno otevřenými příkopy a cca od km 1,1 odvodňovacím příkopem a z podchodu kanalizací směrem k obci Svojšovice a následně do Pitkovického potoka.

Km 1,980 – 2,370

Odvodnění je zajištěno otevřenými příkopy, které jsou zaústěny u OK v km 2,140 do příkopů stávající silnice III/1012.

Km 2,370 – 2,650

Odvodnění je zajištěno otevřenými příkopy, které jsou svedeny do bezejmenné vodoteče.

Km 2,650 – 4,220

Odvodnění je zajištěno otevřenými příkopy, které jsou svedeny do Říčanského potoka.

Km 4,220 – 5,515

Odvodnění je zajištěno otevřenými příkopy, které jsou svedeny do bezejmenné vodoteče.

Km 5,515 – 5,900

Odvodnění je zajištěno otevřenými příkopy, které jsou svedeny do řeky Rokytky.

6.9 Bilance základních výměř

V rámci zpracování studie byla trasa silnice I. třídy navrhována do digitálního modelu terénu odvozeného digitálního modelu reliéfu České republiky 5. generace. Na jeho základě byly určeny předpokládané zemní práce.

<i>Tabulka 6.7 Zemní práce – přeložka silnice II/107</i>	
výkop	315 432 m ³
násyp	75 733 m ³
balance	+ 239 699 m³

6.10 Zábory půdy

Součástí části C.4 je záborový elaborát dotčených pozemků, a to včetně grafické přílohy.

Hlavní trasa přeložky je navržena v kategorii S 9,5, šířka zpevnění je 8,5 m, šířka v koruně komunikace je 10 m.

Šíře tělesa komunikace dosahuje přibližně 30-40 m v místech nejvyšších násypů a nejhlubších zářezů.

Trasa přeložky je navržena na zemědělské půdě, případně na trvale zatravněných plochách. Trasa vede také na pozemcích určených k plnění funkcí lesa.

V navazujícím stupni projektové přípravy budou v souladu s platnou legislativou – zákon 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu v platném znění zpracovány všechny náležitosti pro vydání souhlasu s odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu, v rozsahu požadovaném vyhláškou č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany zemědělského půdního fondu.

6.11 ŽP, příroda a krajina

Viz kapitola 7.

6.12 Organizace výstavby

Přístupy na stavbu, jakožto i dopravní omezení, objížďky a výluky budou podrobněji zpracovány v rámci prací na dalších stupních PD.

Vzhledem k rozsahu stavby se předpokládá s výstavbou v jedné etapě.

6.13 Průzkumy

V rámci prací na projektové dokumentaci bylo v souladu se zadávacími podmínkami provedeno geodetické zaměření kritických míst.

Pro následné stupně projektové dokumentace je nutno zajistit před jejich zahájením či v jejich průběhu následné průzkumy minimálně v rozsahu:

- geotechnický a hydrogeologický průzkum,
- pedologický průzkum,
- dendrologický průzkum,
- geodetické zaměření celého zájmového území,
- diagnostika stavu stávající vozovky.

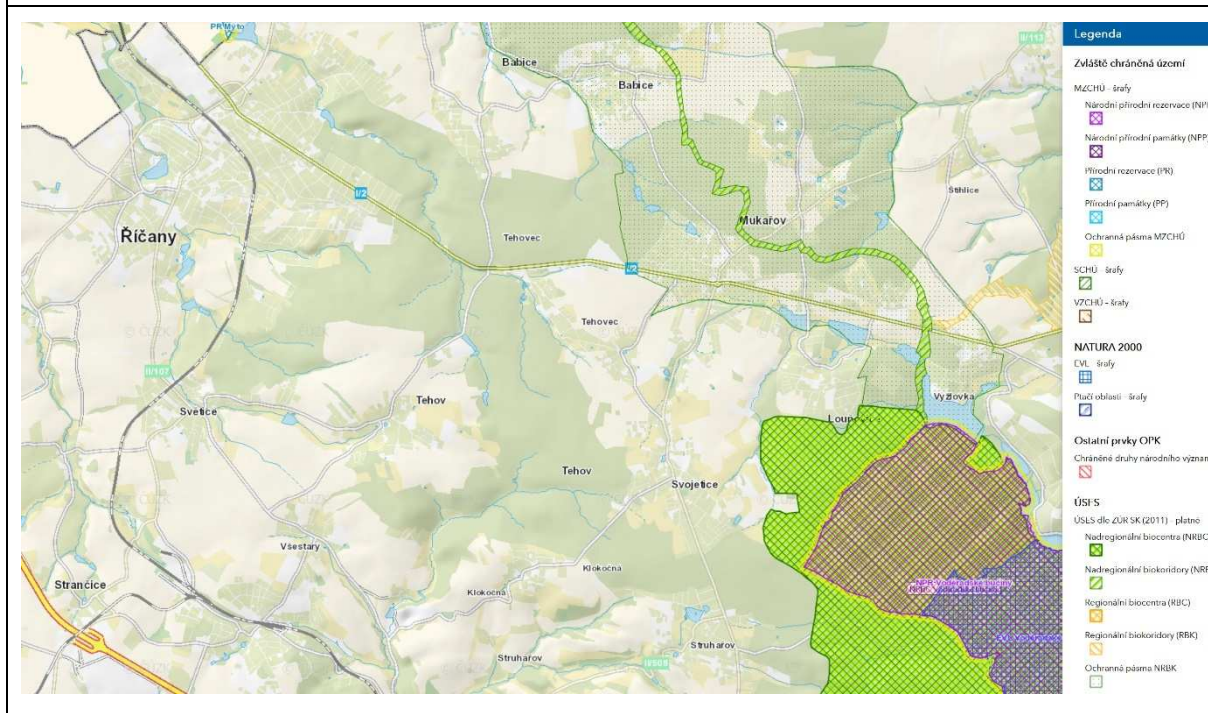
6.14 Náklady

Odhad stavebních nákladů pro navrženou přeložku silnice II/107 činí 996 003 362 Kč bez DPH. Odhad stavebních nákladů je zpracován v souladu s materiálem „Cenové normativy staveb pozemních komunikací ve stupni studie, (červenec 2022)“.

Podrobný výpočet stavebních nákladů je uveden v části C.2.

7 POSOUZENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Obrázek 7.1 Výřez z mapového portálu Středočeského kraje s předměty ochrany životního prostředí širšího okolí záměru (https://gis.kr-stredocesky.cz/js/ozp_opk/)



7.1 Charakteristika přírodních podmínek

Stavba „Zlepšení dopravní obslužnosti území Říčansko – jih“ prochází ve své trase dle biogeografického členění České republiky (Culek, 1996) Posázavským bioregionem (1.22).

7.1.1 Poloha a základní údaje

Bioregion leží na jihovýchodě středních Čech, zabírá východní část geomorfologického celku Benešovská pahorkatina a severní výběžky celků Vlašimská pahorkatina a Křemešnická vrchovina. Bioregion tvoří okraje Vysočiny vůči Polabí. Jeho plocha je 1 908 km².

Bioregion je tvořen vrchovinou na žulách a rulách podél zaříznutého údolí Sázavy a jejích přítoků. Je charakteristický ochuzenou mezofilní biotou řazenou do acidofilních doubrav a podružně též květnatých bučin a dubohabřin. Místy jsou dnes zachovány fragmenty dubohabřin, ojediněle i rozsáhlejší celky bučin, převažují však kulturní bory a smrčiny, zcela dominuje orná půda.

7.1.2 Horniny a reliéf

Hlavní část zaujímá středočeský pluton zastoupený kyselými žulami i poněkud bazičtějšími granodiority až křemennými diority (tonality), menší plochy v centru území tvoří bazické gabrodiority. Tyto horniny zvětrávají písčité.

Reliéf má převážně ráz členité pahorkatiny s výškovou členitostí 75-150 m. Do této pahorkatiny jsou ovšem zaříznuta 70-160 m hluboká údolí Sázavy a jejích přítoků. Zde je reliéf členitější, má charakter ploché vrchoviny s výškovou členitostí 150-200 m, ojediněle až 240 m. Nejnižším bodem je údolí Sázavy u Kamenného Přívozu – asi 230 m, nejvyšším Blaník – 638 m. Typická výška v bioregionu je 320-540 m.

7.1.3 Podnebí

Celé území, zvláště jeho severní část je vlivem blízkosti Polabí relativně teplá, vlivem polohy na návětrném svahu Vysočiny i relativně vlhká. Srážky jsou podstatně vyšší než v okolí Prahy. V bioregionu však dominuje mírně teplá oblast MT 10 (Říčany 623 mm, Benešov 7,8 °C, 617 mm; Leděčko 7,9 °C, Leděč 635 mm, Vlašim 692 mm).

7.1.4 Půdy

Charakteristickou vlastností naprosté většiny půdních substrátů oblasti je nedostatek CaCO₃. V severozápadní části a v širším okolí údolí Sázavy převažují víceméně nasycené typické kambizemě, vyšší části bioregionu na východě a jihu mají pak kyselé typické kambizemě. Pouze malé plochy tvoří luvizemě typické až pseudoglejové na sprašových hlínách (Kostelec nad Černými lesy), v drobných plochých sníženinách jsou vyvinuty malé plochy primárních pseudoglejů na polygenetických hlínách.

7.1.5 Biota

Bioregion leží v mezofytiku ve fytogeografickém okrese 41. Střední Povltaví (východní část kromě nejjižovýchodnějšího cípu), ve fytogeografickém podokrese 64b. Jevanská plošina a v jižní části fytogeografického podokresu 64c. Černokostelecký perm.

Vegetační stupně (Skalický): suprakolinní (až submontánní).

Potenciálně se vyskytují hlavně acidofilní doubravy (Genisto germanicae-Quercion), ve východní části bioregionu i se zastoupením jedle, na permu ve východní části a na jižním okraji směřujícím k údolí Sázavy dubohabrové háje (Melampyro nemorosi-Carpinetum), v nejvyšších partiích v okolí Jevan a jižně od Kostelce n. Č. I. květnaté bučiny svazu Fagion, se značným zastoupením jedle, méně i acidofilní bučiny (Luzulo-Fagetum) a podmáčené jedliny (Galio-Abietenion).

Květena je dosti rozmanitá, s některými mezními prvky a výjimečně se vyskytujícími prvky exklávními, a dokonce i s jedním neoendemitem. Převládají druhy střeoevropské, některé i subatlantsky laděné, např. rozrazil horský (*Veronica montana*), řeřišnice křivolaká (*Cardamine flexuosa*), dřívě i rozchodník pýřitý (*Sedum vilosum*), vzácně se uplatňují i některé druhy horské, jako prha chlumní (*Arnica montana*), žebrovice různolistá (*Blechnum spicant*), třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), vranec jedlový (*Huperzia selago*), plavuň pučivá (*Lycopodium annotinum*), pérnatec horský (*Lastraea limbosperma*).

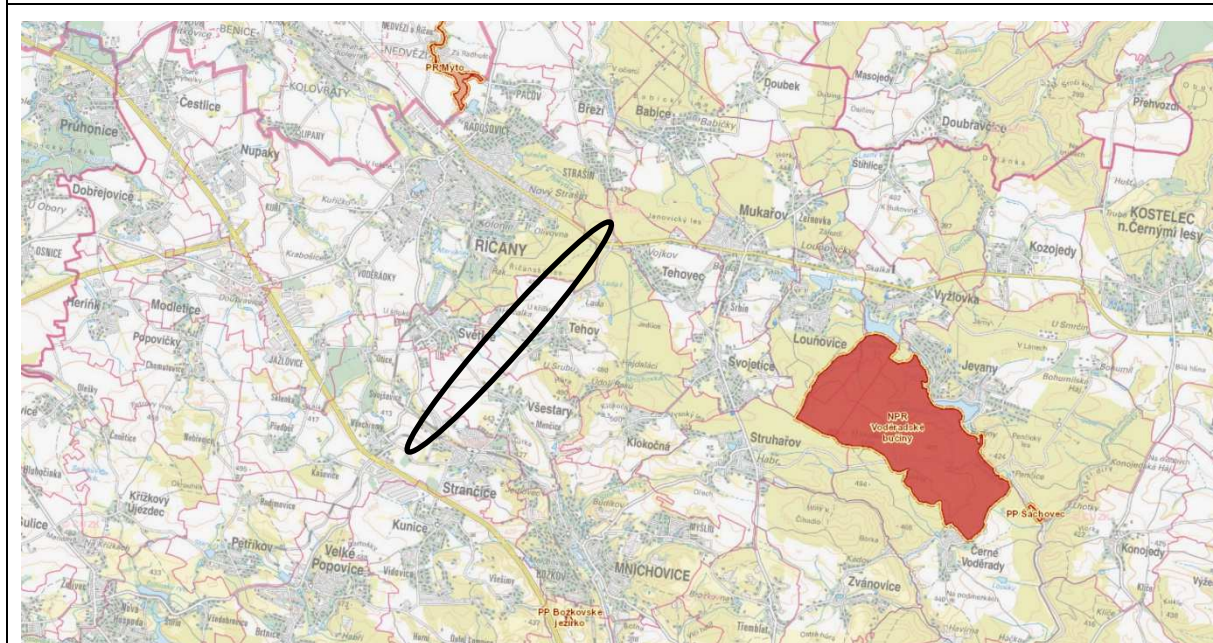
V bioregionu je zastoupena ochuzená fauna kulturní krajiny Českomoravské vrchoviny.

Významné druhy – Savci: ježek západní (*Erinaceus europaeus*), ježek východní (*Erinaceus concolor*). Ptáci: lejsek malý (*Ficedula parva*), ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*). Obojživelníci: skokan štíhlý (*Rana dalmatina*), mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*).

7.2 Zvláště chráněná území

- a) národní parky (NP),
- b) chráněné krajinné oblasti (CHKO),
- c) národní přírodní rezervace (NPR),
- d) přírodní rezervace (PR),
- e) národní přírodní památky (NPP),
- f) přírodní památky (PP).

Obrázek 7.2 Zvláště chráněná území



Stavba „Zlepšení dopravní obslužnosti území Říčansko – jih“ není v územní kolizi se žádným zvláště chráněným územím.

Nejbližší velkoplošné ZCHÚ – CHKO Český kras je vzdáleno více než 22 km západním směrem od záměru.

Natura 2000 je soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území EU. Nejdůležitějšími právními předpisy EU v oblasti ochrany přírody jsou Směrnice Rady 79/409/EHS z 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (zkr. směrnice o ptácích) a Směrnice Rady 92/43/EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (zkr. směrnice o stanovištích).

Prvky Natura 2000 v širším okolí záměru ve vztahu k řešenému obchvatu jsou patrné z následujících obrázků (<https://aopkcr.maps.arcgis.com/apps/>)

Tabulka 7.1 Seznam nejbližších Evropsky významných lokalit

Č.	Evropsky významná lokalita	Kód v soustavě NATURA 2000	Vzdálenost od záměru
1	EVL Voděradské bučiny	CZ0210027	6,2 km jihozápadně
2	EVL Lom na Plachtě	CZ0213058	5,0 km severně

Závěr

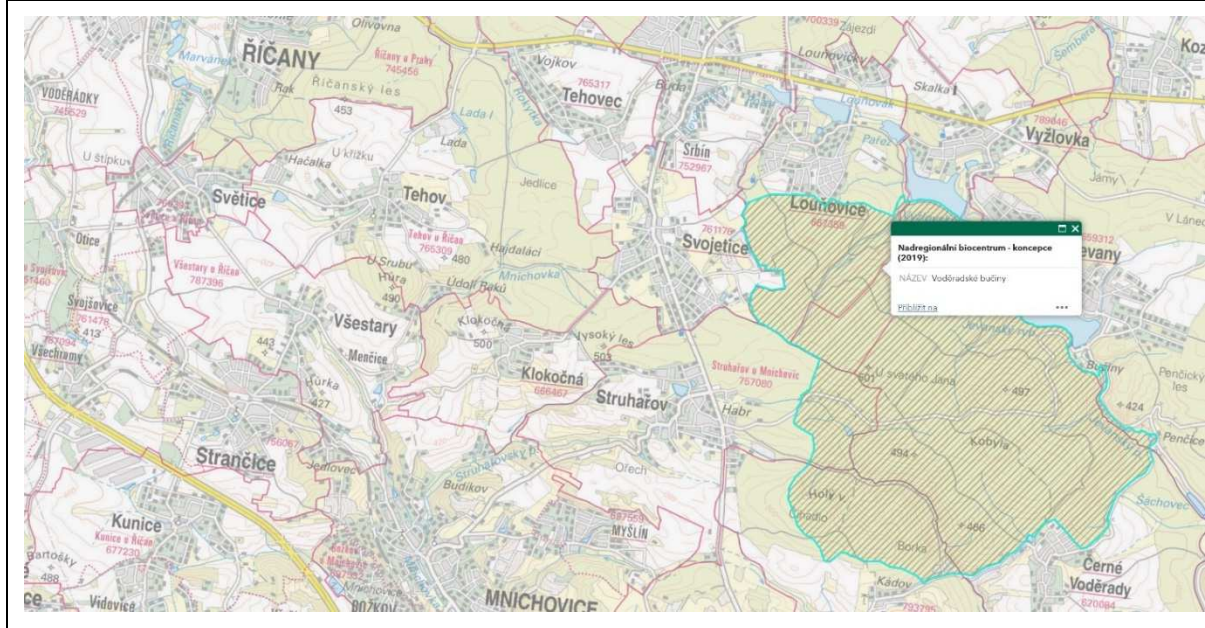
Stavba „Zlepšení dopravní obslužnosti území Říčansko – jih“ není v územní kolizi s žádnou EVL, ptačí oblasti se v blízkosti stavby nenacházejí. Z hlediska možného ovlivnění EVL a PO dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. vydá v rámci procesu EIA dotčený orgán státní správy (Krajský úřad Středočeského kraje) stanovisko, zda nedojde k činnostem, které by mohly znamenat ohrožení nejbližších EVL a PO a zda lze předpokládat významný negativní vliv ani na předměty ochrany nebo celistvost jiných vzdálenějších EVL nebo PO.

7.4 Územní systém ekologické stability

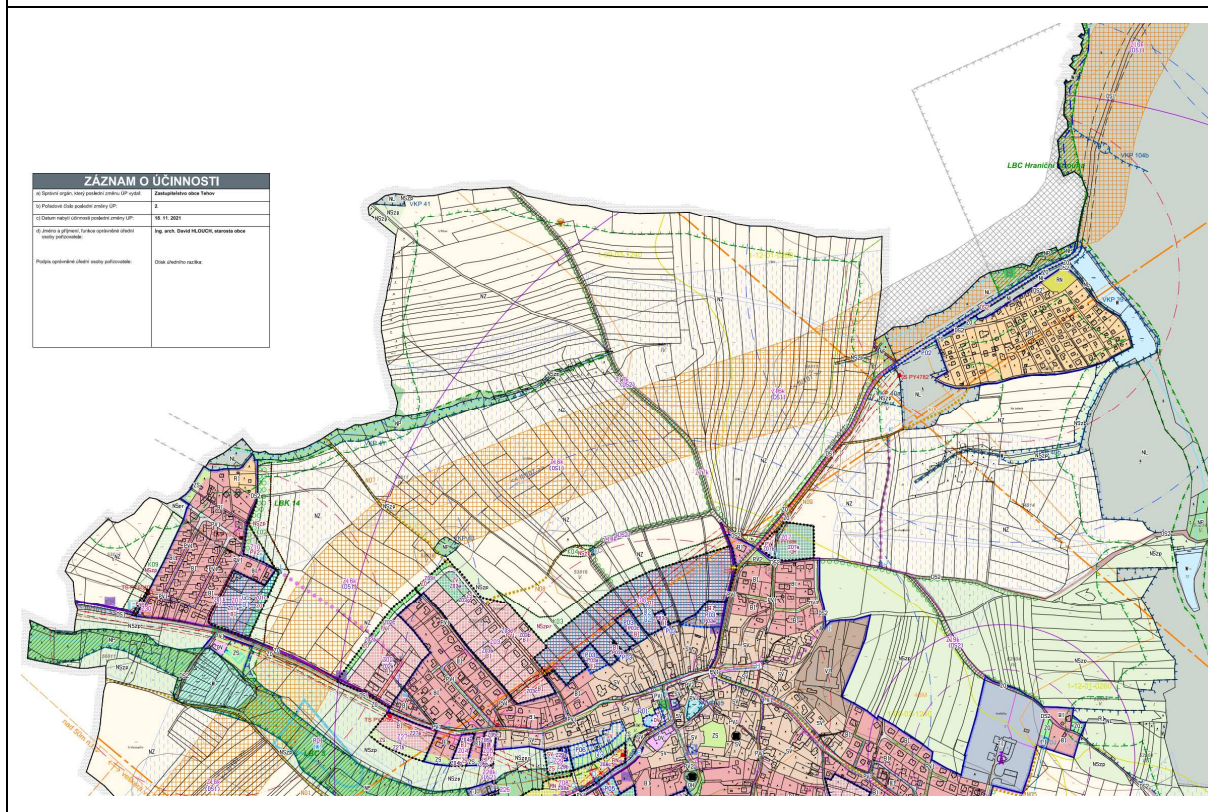
Územní systém ekologické stability (dále jen „ÚSES“), dle zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění, v krajině tvoří soubor funkčně propojených ekosystémů, ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. V rámci nadregionálních, regionálních a místních ÚSES jsou vymezována tzv. biocentra a biokoridory.

Stavba „Zlepšení dopravní obslužnosti území Říčansko – jih“ není lokalizována ve vymezených ÚSES nadregionální úrovně (zdroj: <https://aopkcr.maps.arcgis.com>).

Obrázek 7.4 ÚSES – nadregionální úrovně širšího okolí záměru



Obrázek 7.5 Výřez z koord. výkresu II.B1 ÚP Tehov - lokální prvky ÚSES (koridor stavby oranžovou šrafovou)



Tabulka 7-2 Seznam nejbližších prvků ÚSES

Č.	Identifikace ÚSES	Staničení	Název	Typ ÚSES	Zdroj dat
1	LBC	4,95 – 5,30	Hraniční strouha	LBC	ÚP Tehov
2	LBC 5	3,00 – 3,10		LBC	ÚP Tehov

Závěr

Stavba „Zlepšení dopravní obslužnosti území Říčansko – jih“ nezasahuje do žádného prvku ÚSES nadregionální a regionální úrovně. Dle ÚP Tehov je však v územní kolizi s ÚSES lokální úrovně – trasa obchvatu křížuje LBC Hraniční strouha a LBC 5, a to ve staničeních uvedených v předchozí tabulce.

7.5 Migrace

Je ověřeno, že nadregionálně významné migrace velkých savců jsou vázány na rozsáhlejší lesní oblasti, zatímco intenzivně zemědělsky obhospodařovaná krajina bývá vždy využívána výrazně méně. Pro řadu druhů jsou rozsáhlejší zemědělsky využívané bezlesé oblasti přímo migrační překážkou (jelen, rys a další). Význam krajiny z hlediska migrací velkých savců dále úzce souvisí také s hustotou osídlení a intenzitou antropických vlivů vůbec. Migrace živočichů je často rovněž propojena s prvky územního systému ekologické stability.

Tabulka 7-3 Doporučené maximální vzdálenosti migračních objektů v km pro jednotlivé kategorie savců v jednotlivých územích

Kategorie území		Kategorie živočichů		
Č.	Oblast	A – jelen	B – srnec	C – liška
I	Mimořádného významu	3 – 5	1,5 – 2,5	1
II	Zvýšeného významu	5 – 8	2 – 4	1
III	Středního významu	8 – 15	3 – 5	1
IV	Malého významu	N	5 – 8	1
V	Nevýznamná	N	N	1 - 3

Dálkové migrační koridory (DMK) – jsou vedeny uvnitř migračně významných území a představují prostory pro zajištění alespoň minimální průchodnosti krajiny. Jsou reprezentovány osou a bufferem o šířce 250 m na každou stranu (intravilány obcí jsou z DMK vyčleněny). Jsou vymezeny v místech, která jsou v současnosti stále ještě průchozí, přičemž se často jedná o poslední možnosti, kudy mohou velcí savci projít. Pokud je DMK přerušen bariérou, označuje se tato lokalita jako místo kritické.

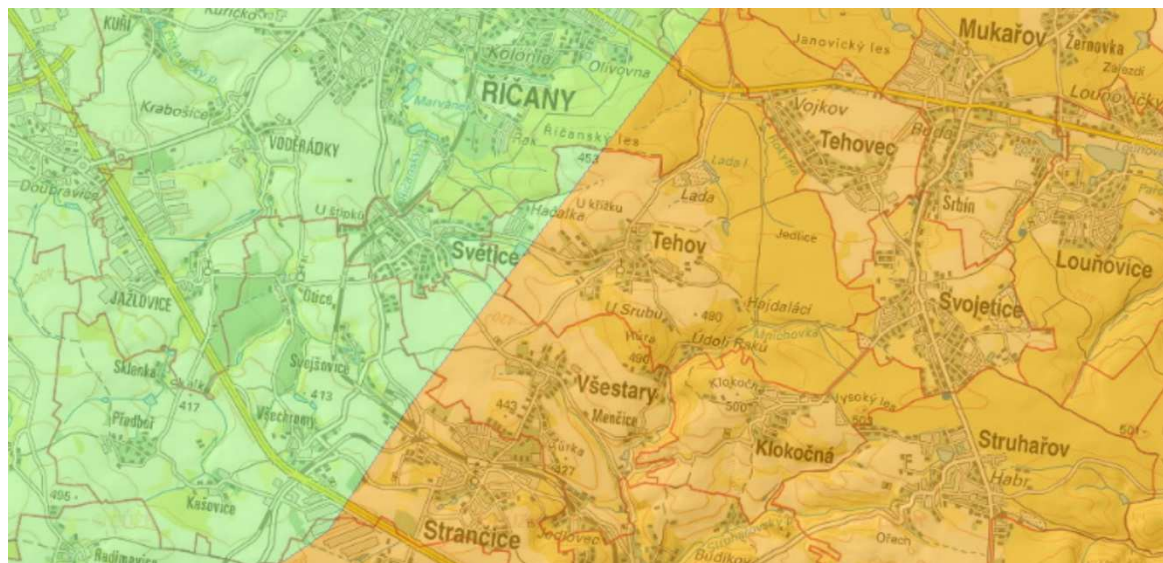
V území dotčeném zábořem půd (cca v km 5.200 – 5.600) je trasován dálkový migrační koridor, stavbou však není dotčeno žádné migračně významného území (zdroj: mapy.nature.cz).

Obrázek 7.6 Migrační koridory a migračně významná území širšího okolí záměru



Průchodnost krajiny pro velké savce
 Biotop zvláště chráněných druhů velkých savců
 ■ jádrová území
 ■ migrační koridory
 ■ kritická místa

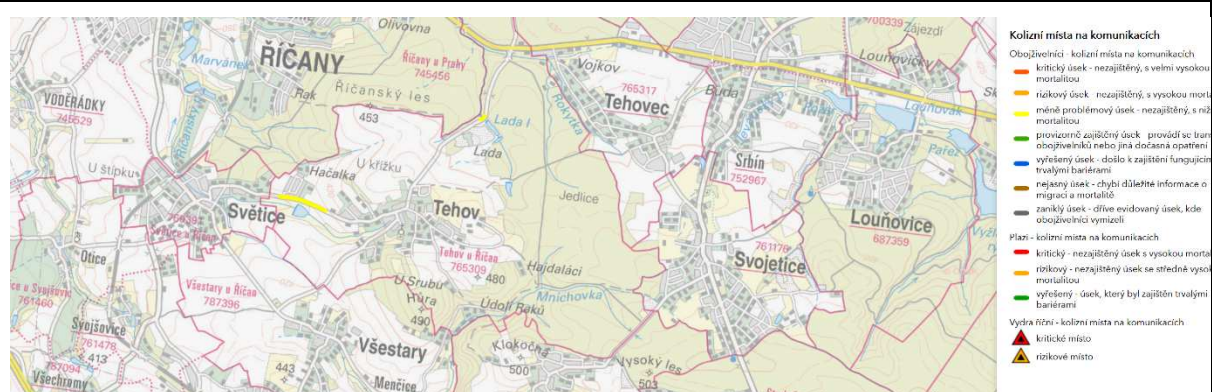
Obrázek 7.7 Kategorizace území ČR z hlediska výskytu a migrace velkých savců



- ☒ Kategorizace území ČR z hlediska výskytu a migrací velkých savců
- kategorie
- I - území mimořádného významu
 - II - území zvýšeného významu
 - III - území významné
 - IV - území méně významné
 - V - území nevýznamné

Z hlediska kategorizace ČR dle výskytu a migrací velkých savců (dle mapového portálu geoportal.gov.cz) je záměr lokalizován od začátku stavby do cca km 2,400 v kategorii IV – území méně významné a od cca km 2,400 do konce stavby v kategorii II – území zvýšeného významu.

Obrázek 7.8 Kolizní místa na komunikacích



Závěr

Záměr je situován mimo jádrová území a migrační koridory velkých savců. V případě eventuálního požadavku dotčeného orgánu ochrany přírody na migraci (severní část záměru cca mezi km 2,400 až koncem stavby spadá do kategorie II – území zvýšeného významu z hlediska výskytu a migrací velkých savců; v oblasti u rybníků Lada I a Lada II v cca km 5,100 – 5,200 a v úseku u Panského rybníka cca v km 3,100 jsou evidována ve stávajícím stavu kolizní místa obojživelníků na komunikacích) je třeba postupovat v souladu se zajištěním průchodnosti dopravních staveb pro volně žijící živočichy TP 180 Ministerstva dopravy.

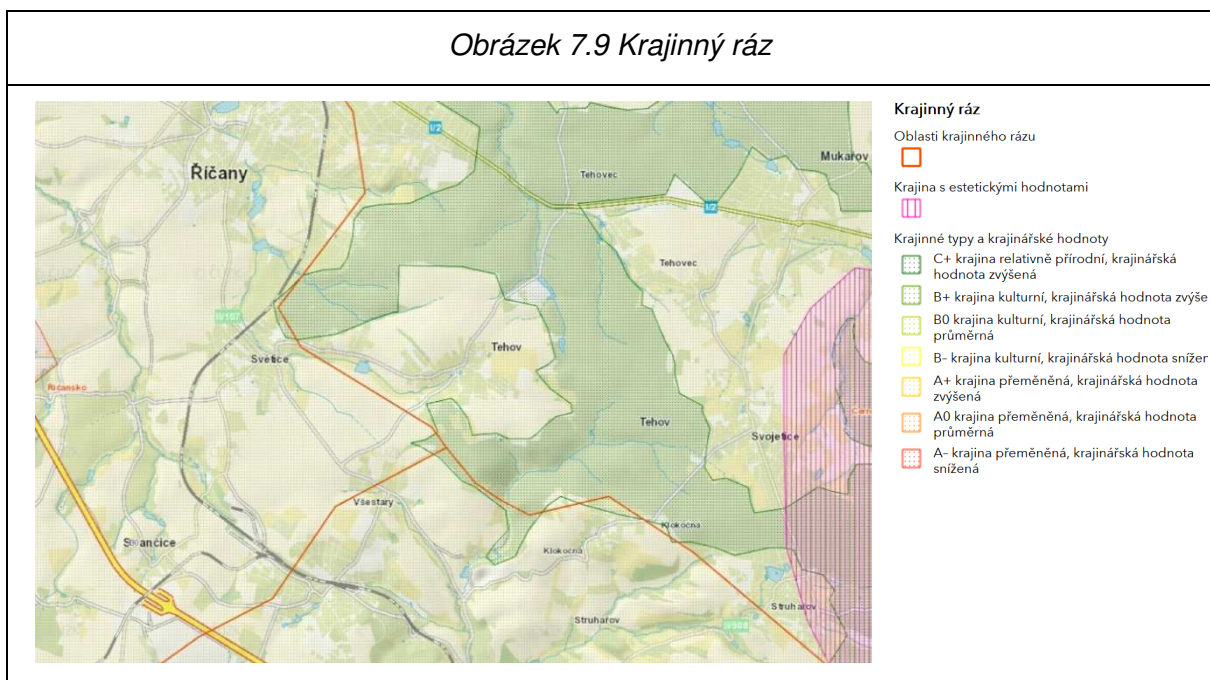
7.6 Krajinový ráz

Krajinový ráz se dle §12 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, neposuzuje v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky krajinového rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody.

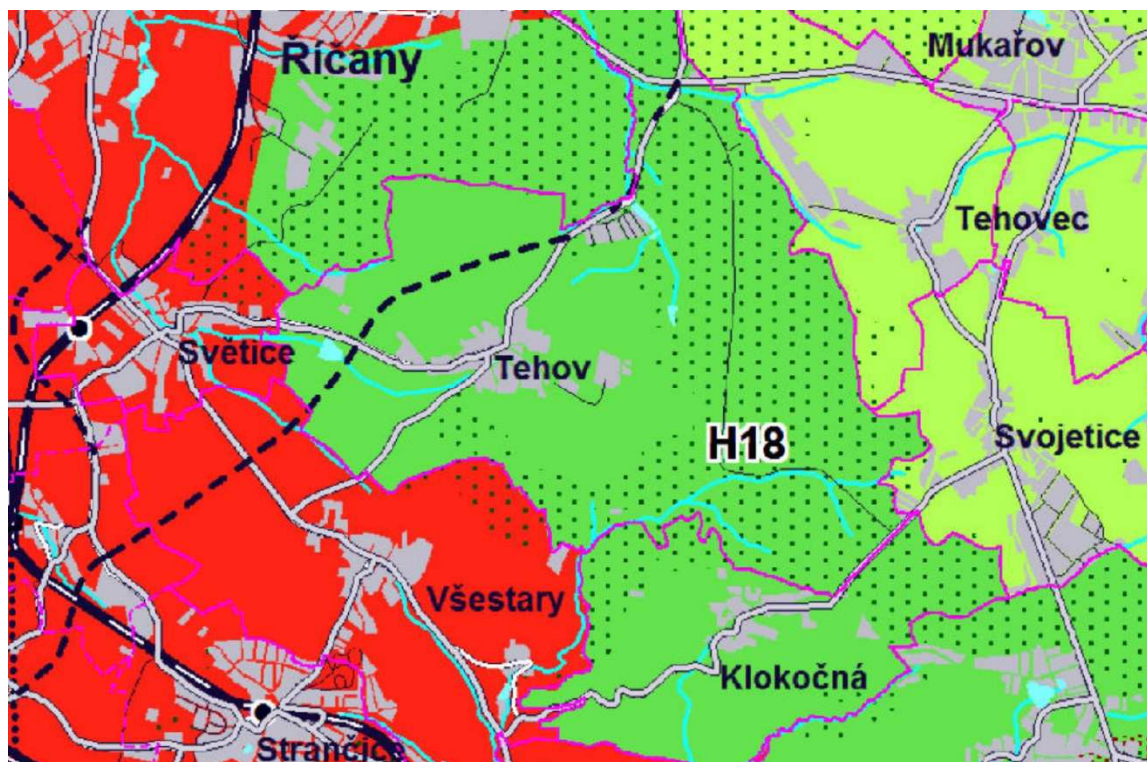
Přírodní park je územím chráněným z hlediska krajinového rázu, které obsahuje významné estetické a přírodní hodnoty a není zvláště chráněným územím. Stavba nezasahuje ani se nenachází v bezprostřední blízkosti přírodních parků.

Dle mapového portálu Středočeského kraje (https://gis.kr-stredocesky.cz/js/ozp_opk/) záměr prochází dvěma oblastmi krajinového rázu – Černokostelecko (ObKR 17; severní polovina trasy) a Říčansko (ObKR 36; jižní polovina trasy). Z hlediska krajinových typů a krajinářské hodnoty je většina trasy lokalizována v BO (krajina kulturní, krajinářská hodnota průměrná), cca mezi km 4,700 a koncem stavby je pak situována v C+ (krajina relativně přírodní, krajinářská hodnota zvýšená). Záměr není lokalizován v krajině s harmonickým měřítkem a vztahy, ani v krajině s estetickými hodnotami.

Obrázek 7.9 Krajinový ráz



Obrázek 7.10 Oblasti se shodným krajinným typem dle ZÚR SK



Dle ZÚR Středočeského kraje je řešená trasa lokalizována v oblastech krajinného typu H18 a S22.

Závěr

Stavba je lokalizována v kulturní až relativně přírodní krajině s krajinářskou hodnotou průměrnou až zvýšenou; trasa není v územní kolizi s žádným přírodním parkem.

7.7 Významné krajinné prvky

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) je definován §3 zákona č. 114/1992 Sb. jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako VKP, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Ke stavební činnosti ovlivňující VKP je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.

VKP dle §3 zákona č.114/1992 Sb.:

Záměrem dojde ke střetu s VKP dle §3 zákona č. 114/1992 Sb., a to se všemi křižovanými vodními toky a lesy.

VKP dle § 6 zákona č.114/1992 Sb.:

Cca v km 0,350 je trasa v k. ú. Všechnomy, parcele p. č. 84 v územní kolizi s VKP Remíz u vlečky do V. Popovic – bříza, dub. Tento VKP byl vyhlášen Okresním úřadem Praha – východ vyhláškou ze dne 1. 6. 1994 pod č.j.: 6/ŽP/94.

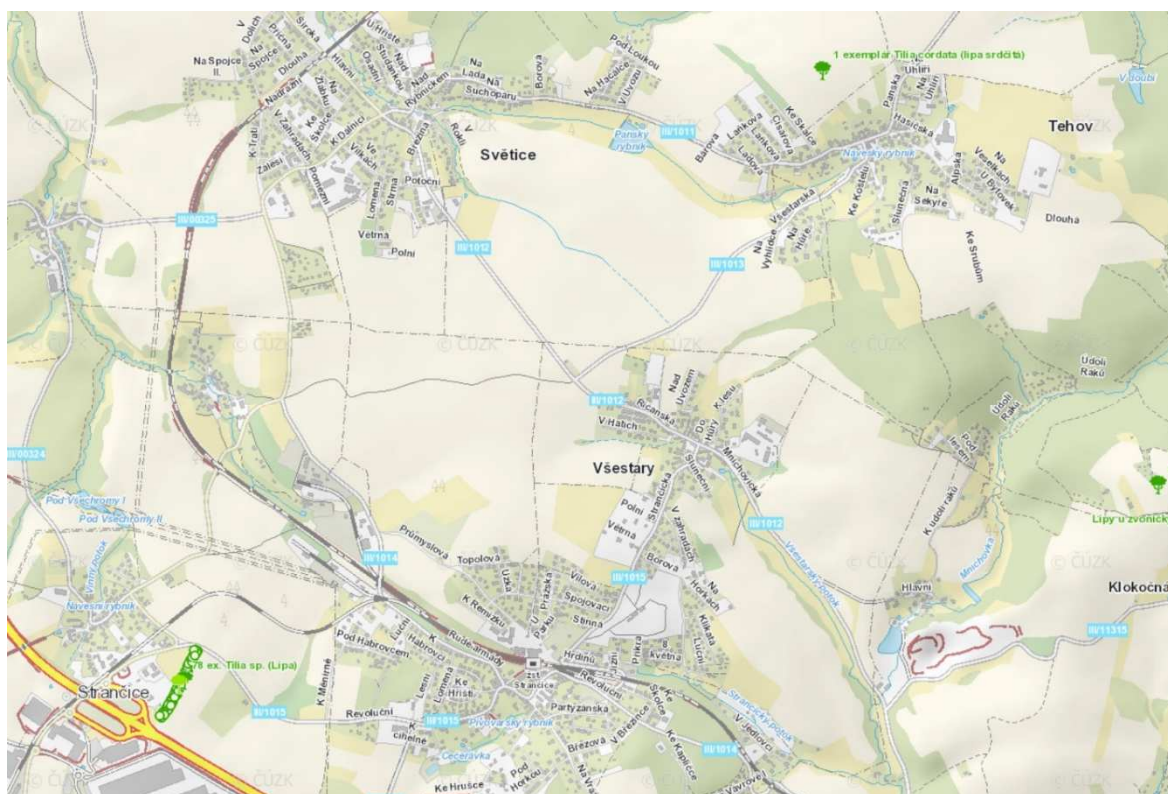
Eventuální zásah do VKP vyžaduje závazné stanovisko orgánu ochrany přírody (§4, zákon č. 114/1992 Sb.).

7.8 Vliv na dřeviny rostoucí mimo les

Případný zásah do tzv. mimolesní zeleně bude řešen v dalším stupni projektové dokumentace po upřesnění technického řešení, v souladu s platnou legislativou (vyhláška č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, ve znění pozdějších předpisů).

7.9 Památné stromy

Obrázek 7.11 Památné stromy



Závěr

Stavba není v územní kolizi se žádným vyhlášeným památným stromem. Nejbližší alej lip srdčitých u začátku úseku je vzdálena cca 70 m jihovýchodním směrem, 1 exemplář lípy srdčité (ve staničení cca km 3,908) je vzdálena cca 210 m jižním směrem od trasy.

7.10 Zemědělský půdní fond, PUPFL

Míra vlivu na zemědělský půdní fond je dána zásahem záboru do jednotlivých tříd ochrany zemědělské půdy, které vycházejí z bonity půdy a jeho požadované výměry. V následující tabulce je uvedena charakteristika tříd ochrany (na základě Vyhlášky MŽP č. 48/2011 Sb. O stanovení tříd ochrany ze dne 22.2.2011).

<i>Tabulka 7-7 Třídy ochrany ZPF</i>		
Třída ochrany	Popis – třída ochrany	BPEJ
I.	Bonitně nejceněnější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze ZPF pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.	
II.	Půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně ZPF jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.	
III.	Půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možné v územním plánování využít pro eventuální výstavbu.	
IV.	Půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci jednotlivých klimatických regionů s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu.	
V.	Zbývající BPEJ, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití.	

Zábor půdy je při výstavbě přeložky komunikace nezbytný a možnosti jeho minimalizace jsou omezené. Zábory ZPF jsou hlavním vlivem působícím negativně na půdu z hlediska hodnocení posuzované stavby. Na základě vyhodnocení dostupných podkladů (obvodu stavby, údaje BPEJ – zdroj SPÚ, katastrální mapy) byla předběžně stanovena výměra požadovaného trvalého záboru ZPF a zařazena dle tříd ochrany. Při realizaci záměru je nezbytné důsledné provedení skrývky ornice a jejího hospodářného využití na zemědělsky obhospodařovaných pozemcích.

Plochy dočasného záboru ZPF nad 1 rok budou stanoveny v průběhu navazujících stupňů projektové přípravy, po ukončení užívání budou v souladu se schváleným Plánem rekultivace rekultivovány.

Podrobné vyhodnocení vlivů na ZPF bude na podkladu záborového elaborátu součástí navazujících stupňů projektové přípravy v souladu s požadavky platné legislativy – zákonem 334/1992, o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany zemědělského půdního fondu.

Stavbou budou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa a jejich ochranné pásmo lesa.

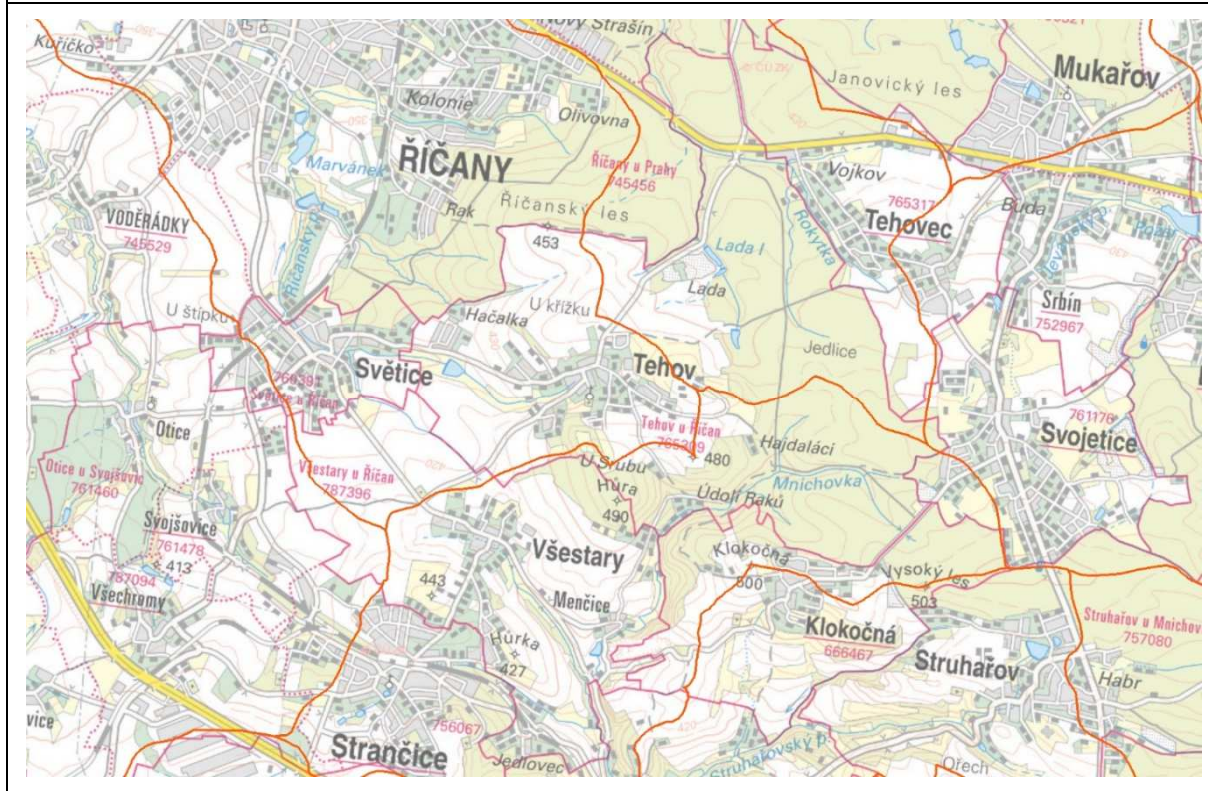
7.11 Povrchové a podzemní vody

7.11.1 Podzemní vody

Zájmové území se dle hydroekologického informačního systému VÚV TGM v celé rase nachází v útvaru podzemních vod základní vrstvy: Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy (ID hydrogeologického rajonu 6250) v dílčím povodí ČR Dolní Vltava, oblast povodí Labe.

7.11.2 Hydrogeologický rajon

Obrázek 7.12 Hydrologická povodí 4. řádu



Dle hydrologického členění je stavba situována v hydrologickém povodí 4. řádu: Rokyta (ČHP 1-12-01-0260-0-00), Říčanský potok (ČHP 1-12-01-0290-0-00) a Pitkovický potok (ČHP 1-12-01-0190-0-00).

7.11.3 Vodní toky

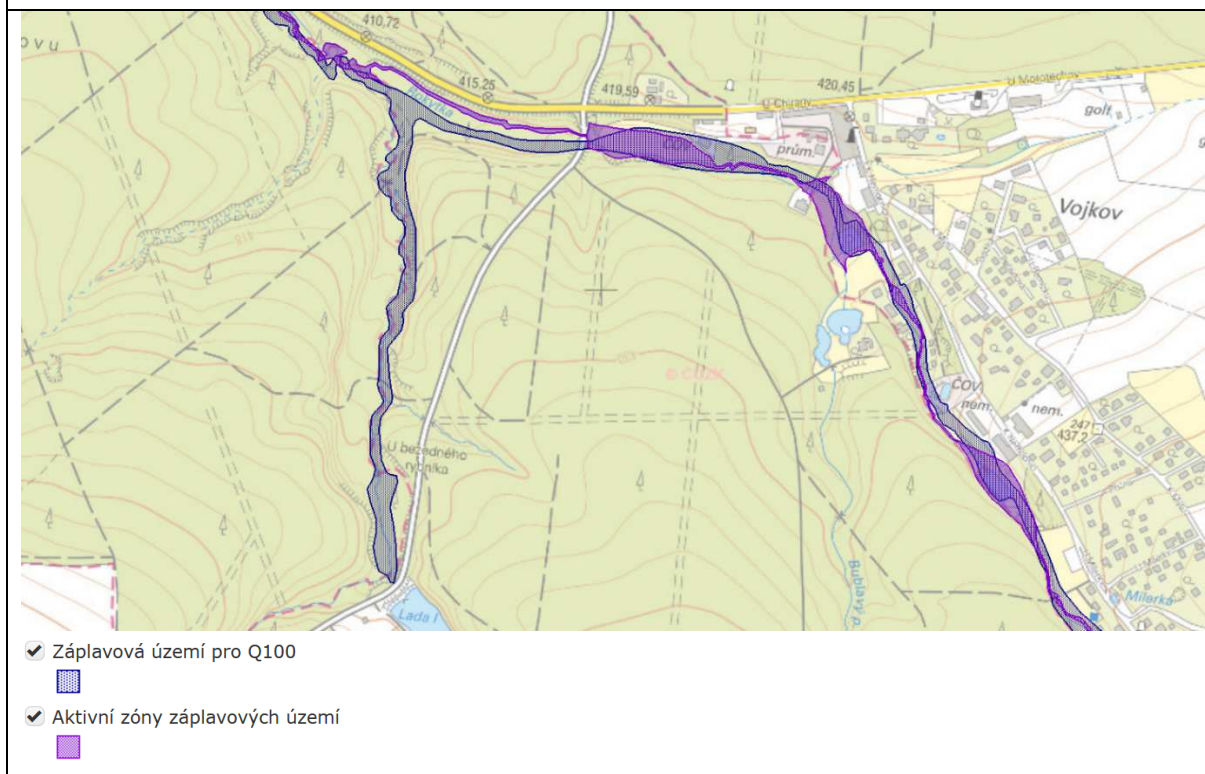
Stavba přichází do kontaktu postupně od západu k východu (ve směru staničení) s následujícími vodními toky:

- Pitkovický potok (Vinný) (ID v CEVT: 10 261 965)
- Bezejmenná vodoteč (ID v CEVT: 10 249 842)
- Říčanský potok (ID v CEVT: 10 100 298)
- bezejmenný tok (ID v CEVT: 10 247 560)
- LBP Rokytky v ř.km. 33,9 (ID v CEVT: 10 279 026)
- bezejmenný tok (ID v CEVT: 10 243 570)

7.11.4 Záplavové území

Pozemky, na nichž je umístěna projektovaná stavba, přichází do kontaktu s úředně stanoveným záplavovým územím (<https://heis.vuv.cz/>); záplavové území Rokytky je stanoveno cca v 5,91 – 5,94, resp. cca v km 5,19.

Obrázek 7.13 Q_{100} , záplavové území Rokytky (včetně aktivní zóny)



CHOPAV

Zájmové území nespadá do žádné chráněné oblasti přirozené akumulace vod.

Ochranná pásma vodních zdrojů

Stavba nepřichází do kontaktu s žádným ochranným pásmem vodních zdrojů.

Závěr

Při vodoprávním řízení se stanoví podmínky, za jakých je stavba přípustná.

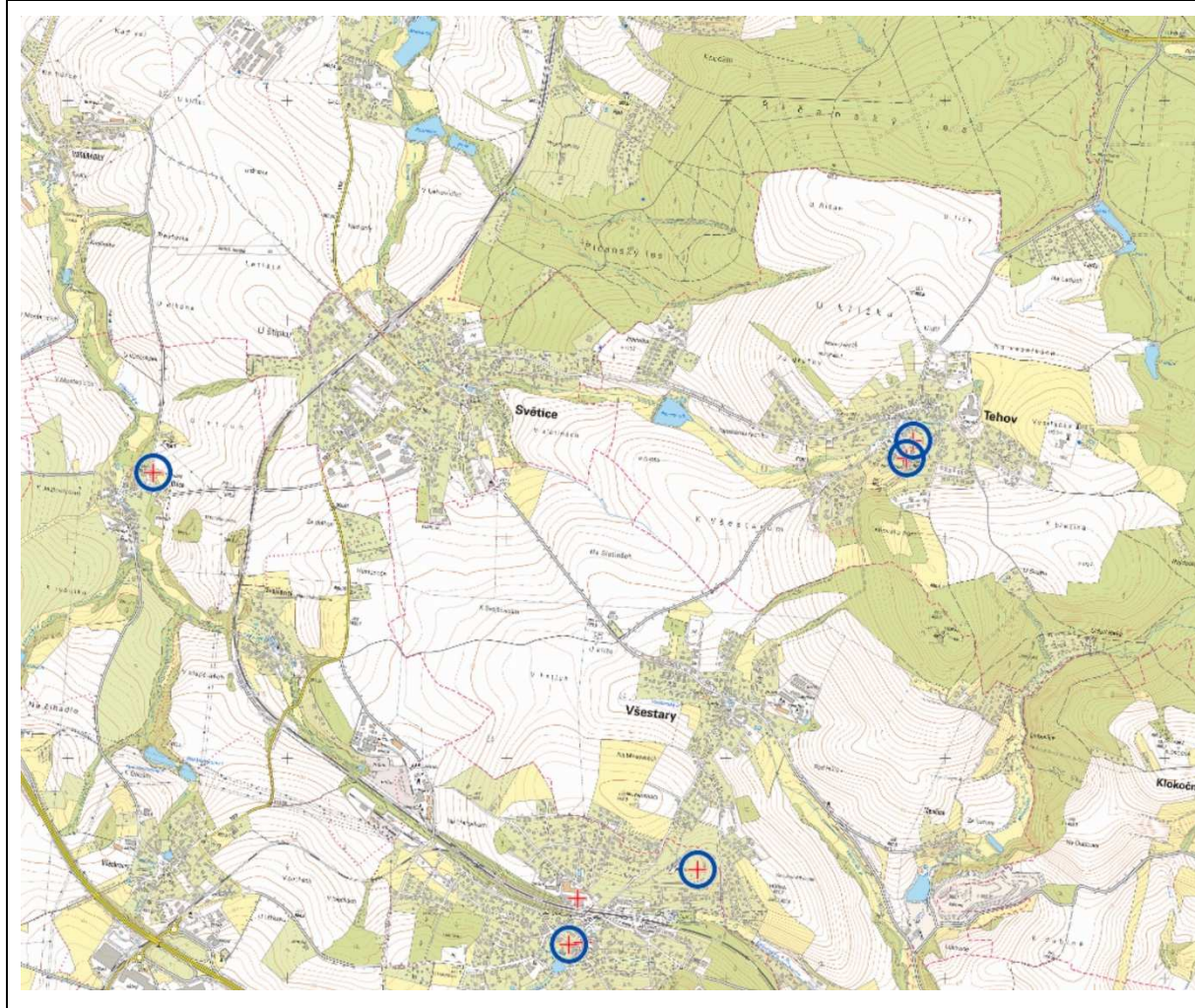
7.12 Kulturní a archeologické památky

Kulturně, historicky, urbanisticky a architektonicky cenná historická jádra měst a vesnic jsou legislativně chráněna zákonem č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, jejich prohlášením za městské nebo vesnické památkové rezervace a zóny s ochrannými pásmy a stanovením základních podmínek ochrany a péče o jejich kulturní, urbanistické, architektonické, umělecké a estetické hodnoty.

Základními pravidly pro ochranu nemovité kulturní památky jsou ustanovení § 9, § 11 a zejména § 14 zákona č. 20/1987 Sb.

Výskyt památkově chráněných objektů v blízkosti záměru je znázorněn na následujícím obrázku (zdroj: <https://geoportal.npu.cz/webappbuilder/apps/93/>).

Obrázek 7.14 Památkově chráněné objekty okolí záměru



1. Kulturní památka zbytky hradu (rejstříkové číslo: 29576/2-4153) – 0,75 km J směrem od trasy
2. Kulturní památka kostel sv. Jana Křtitele (rejstříkové číslo: 36789/2-4152) – 1 km J směrem od trasy
3. Kulturní památka zahrada Schnöblingovy vily (rejstříkové číslo: 106160) – 1,7 km JV směrem od trasy

Závěr

Řešený záměr bude trasován mimo památkově chráněné objekty.

7.12.1 Archeologie

Zájmové území je nutné pokládat za území s archeologickými nálezy ve smyslu § 22 odst. 2, zákona č. 20/1997 Sb.

Stavebník je povinen:

- hlásit případné archeologické nálezy
- zajistit archeologický dozor
- úhrada záchranného archeologického výzkumu se řídí ustanovením § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb.
- ve smyslu ustanovení zákona č.20/87 Sb. ve znění zákona č.242/92 Sb. bude nutný základní výzkum provedený odbornou organizací. Skrývkou ornice a všechny zemní práce spojené s plochou staveniště je třeba od jejich zahájení sledovat, kresebně, fotograficky a písemně dokumentovat odbornou organizací. Mimo tyto práce je nutné provést další výzkum v případě, kdy budou, skrývkou nebo jiným zásahem do terénu, narušeny archeologické struktury. Archeologický výzkum vyvolaný zemními pracemi je hrazen investorem. Je nutné na něj v dostatečném časovém předstihu uzavřít smlouvu s oprávněnou archeologickou organizací.
- sdělit termín stavby nejpozději v průběhu stavebního řízení
- ohlásit všechny zemní práce, včetně přípravy staveniště, tři týdny před jejich realizací. Dohled při skrývce ornice. Po jejím odstranění provedení archeologického výzkumu, na který teprve naváže stavební činnost. Nutný další archeologický výzkum bude probíhat v klimaticky vhodném období.
- písemné potvrzení o provedení výzkumu bude součástí kolaudačního rozhodnutí.

odst. 2 § 22 zákonu č. 20/1987 Sb.

Má-li se provádět stavební činnost na území s archeologickými nálezy, jsou stavebníci již od doby přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum. Je-li stavebníkem právnická osoba nebo fyzická osoba, při jejímž podnikání vznikla nutnost archeologického výzkumu, hradí náklady záchranného archeologického výzkumu tento stavebník, jinak hradí náklady organizace.

Území, na kterém se stavba uskuteční, je nutné pokládat za území s archeologickými nálezy ve smyslu §22 odst. 2, zákona č. 20/1997 Sb., je nutno pro stavbu zajistit archeologický dozor. Území s archeologickými nálezy podle Státního archeologického seznamu ČR jsou rozdělena do čtyř kategorií:

I. - území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů

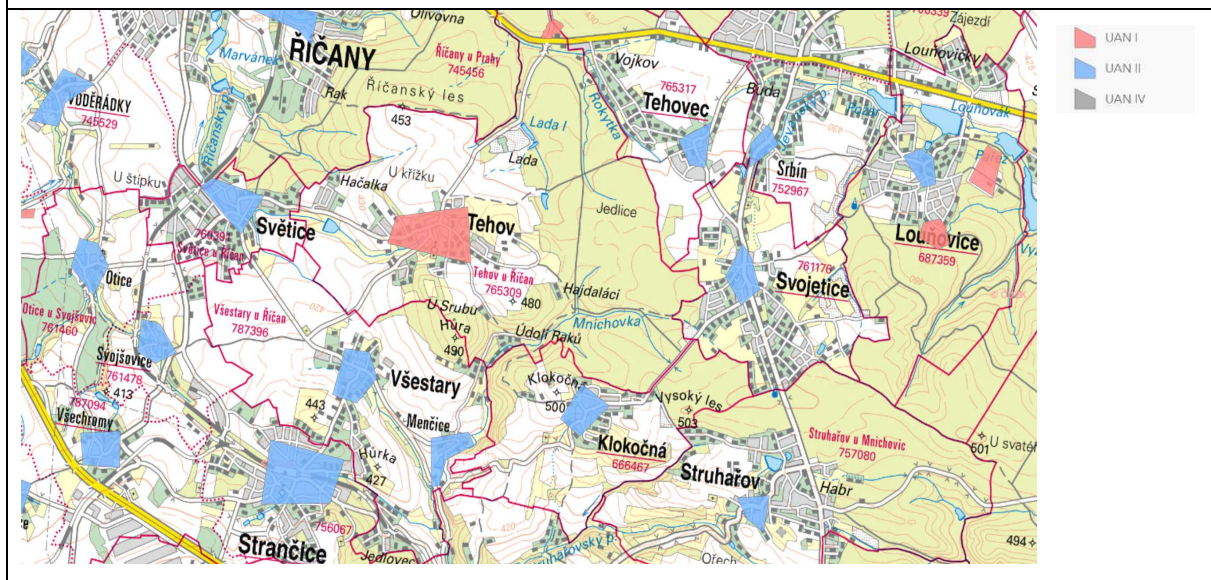
II. - území, na němž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují nebo byl prokázán zatím jen nespolehlivě; pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů 51-100 %

III. - území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškeré ostatní/zbývající území státu kromě kategorie IV). UAN III není evidováno v SAS ČR.

IV. - území, na němž není reálná pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškerá území, kde byly odtěženy vrstvy a uloženy nad předčtvrtohorním geologickým podložím).

Stejně podmínky určuje stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném znění v § 176 Nález kulturně cenných předmětů.

Obrázek 7.15 SAS ČR – zobrazení lokalit UAN



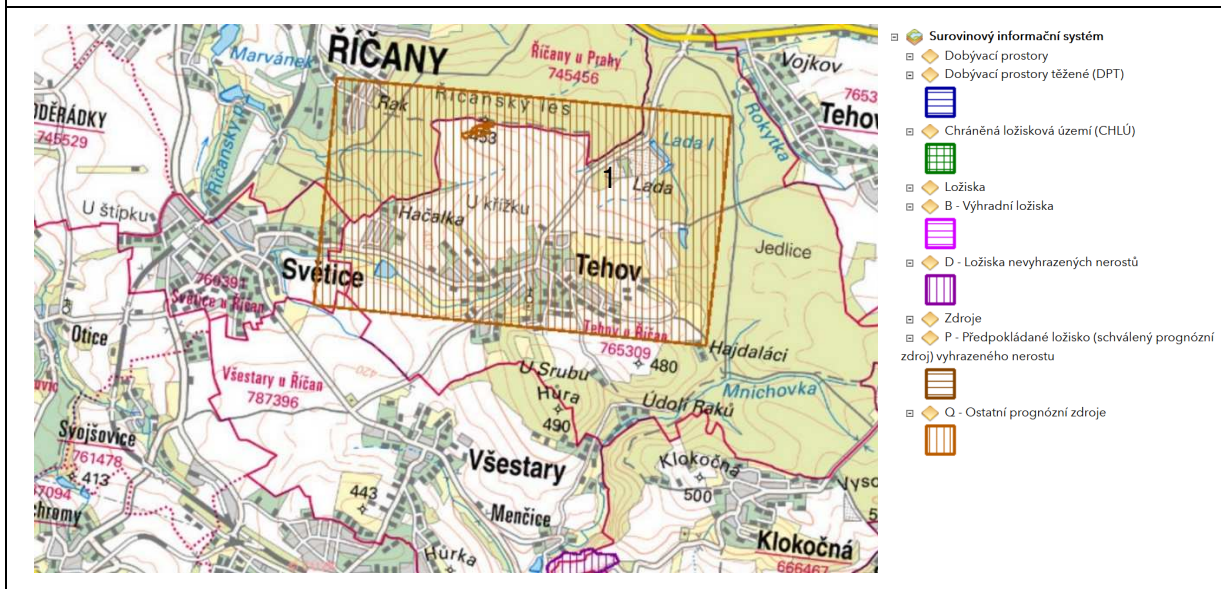
Závěr

Stavba nekříží území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů.

7.13 Ložiska nerostných surovin a dobývací prostory

Chráněné ložiskové území dle § 16 zák. č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění, zajišťuje ochranu výhradního ložiska proti znemožnění nebo ztížení jeho dobývání.

Obrázek 7.16 Lokalizace předmětů zájmu dle SURIS



Závěr

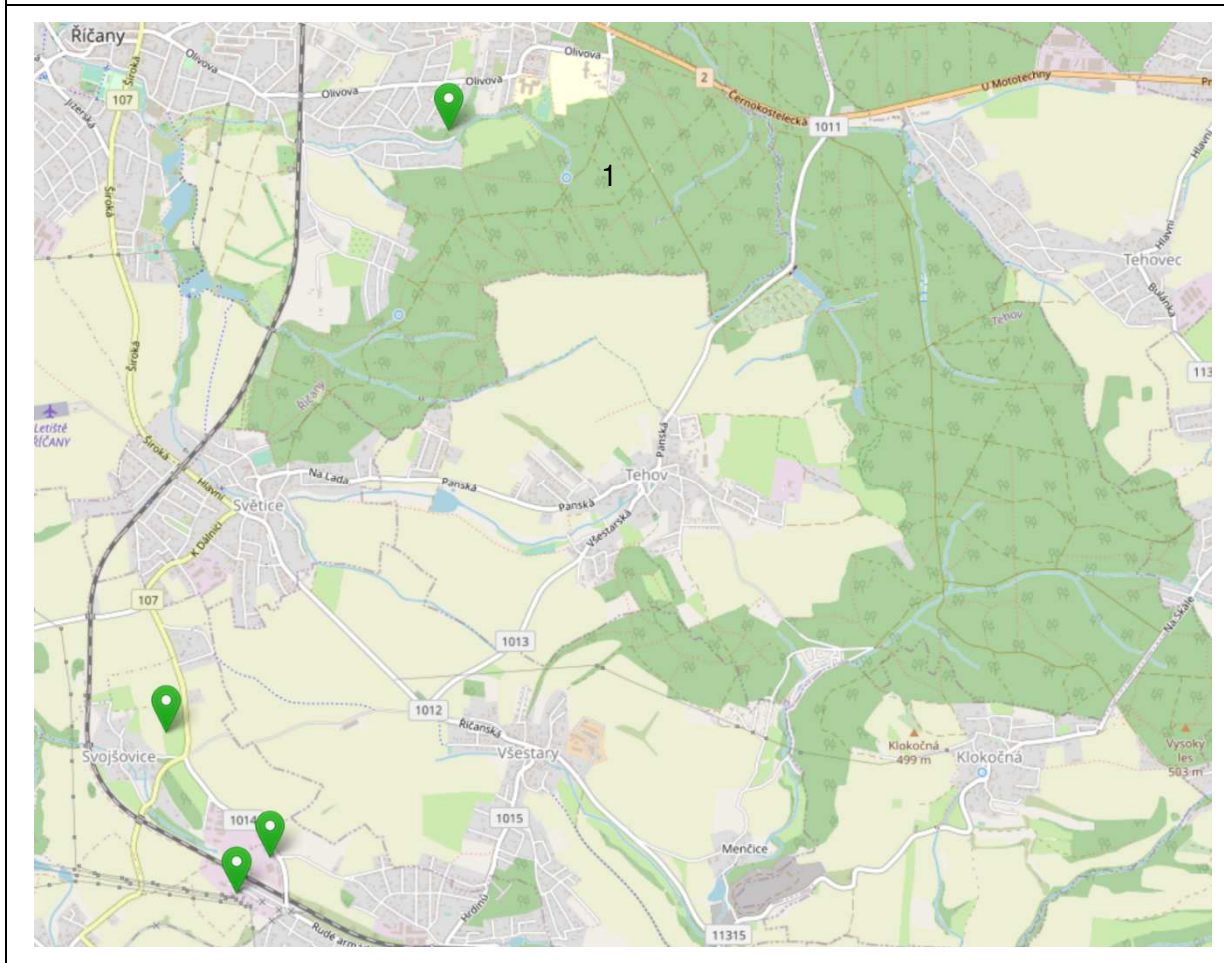
Podle surovinového informačního subsystému (SURIS) Geofondy ČR, kde jsou vykreslena ložiska nerostných surovin a chráněná ložisková území stavba neprochází žádnými ložisky nerostných surovin, dobývacími prostory, zdroji ani průzkumnými územími.

Ostatní prognózní zdroj (dosud netěženo) Tehov pro Cín-wolframovou rudu (ID 9327300) je se stavbou v územní kolizi cca v úseku mezi km 2,70 – 5,40.

7.14 Staré ekologické zátěže

Za starou ekologickou zátěž je považována závažná kontaminace horninového prostředí, podzemních nebo povrchových vod, ke které v minulosti došlo nevhodným nakládáním s rizikovými látkami, jako např. ropnými látkami, pesticidy, PCB, chlorovanými a aromatickými uhlovodíky, těžkými kovy apod. Zjištěná kontaminace je považována za starou ekologickou zátěž, pokud vznikla před privatizací nebo původce kontaminace neexistuje či není znám. Odborným garantem procesu odstraňování starých ekologických zátěží, stejně jako odborným garantem výzkumu a vývoje zaměřeného na průzkum a sanace kontaminovaných lokalit je Ministerstvo životního prostředí.

Obrázek 7.17 Přehled kontaminovaných lokalit dle IS SEKM



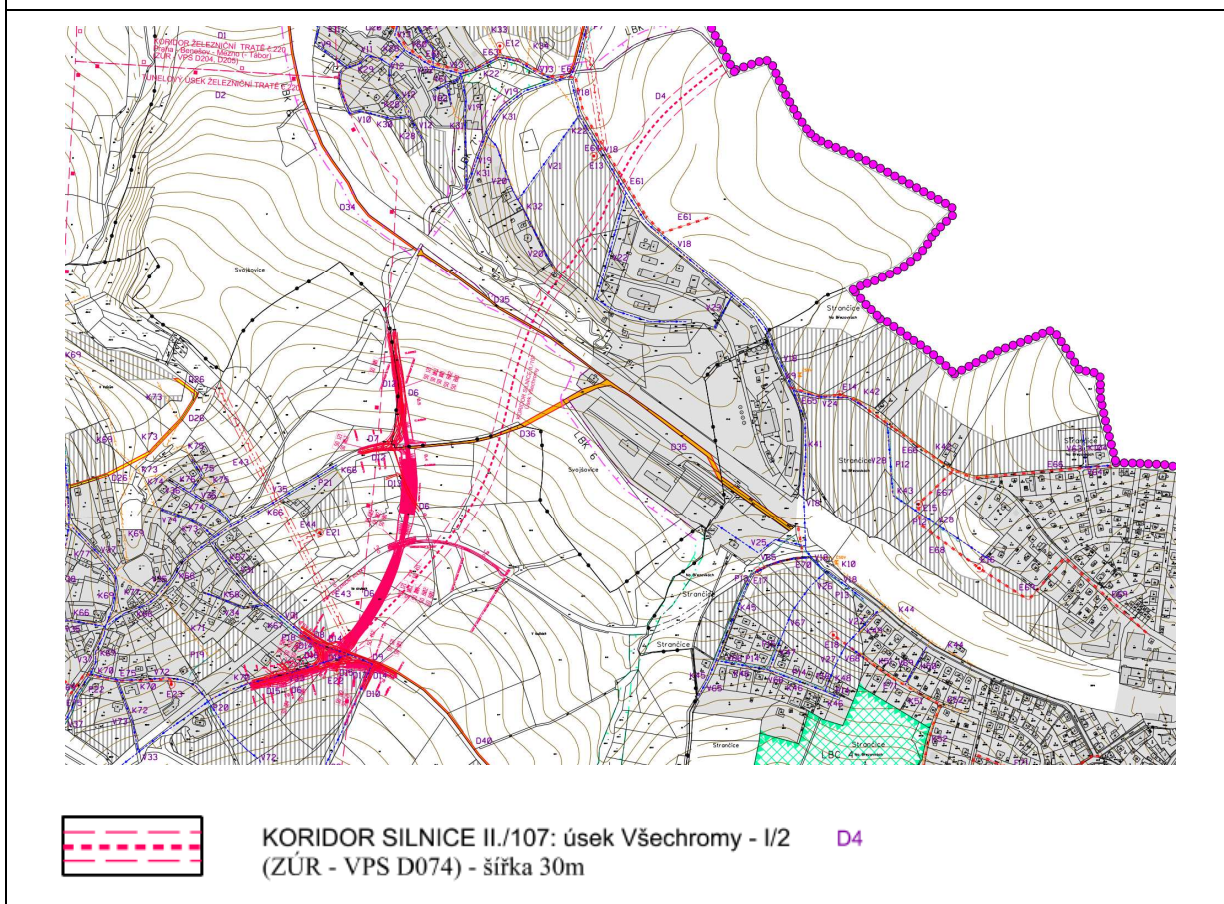
Závěr

Podle informačního systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) zřízeného Ministerstvem životního prostředí ČR a kde jsou evidovány, sledovány a posuzovány priority kontaminovaných, resp. potenciálně kontaminovaných míst a lokality s řešenou ekologickou újmou, řešený obchvat nezasahuje do žádné kontaminované lokality.

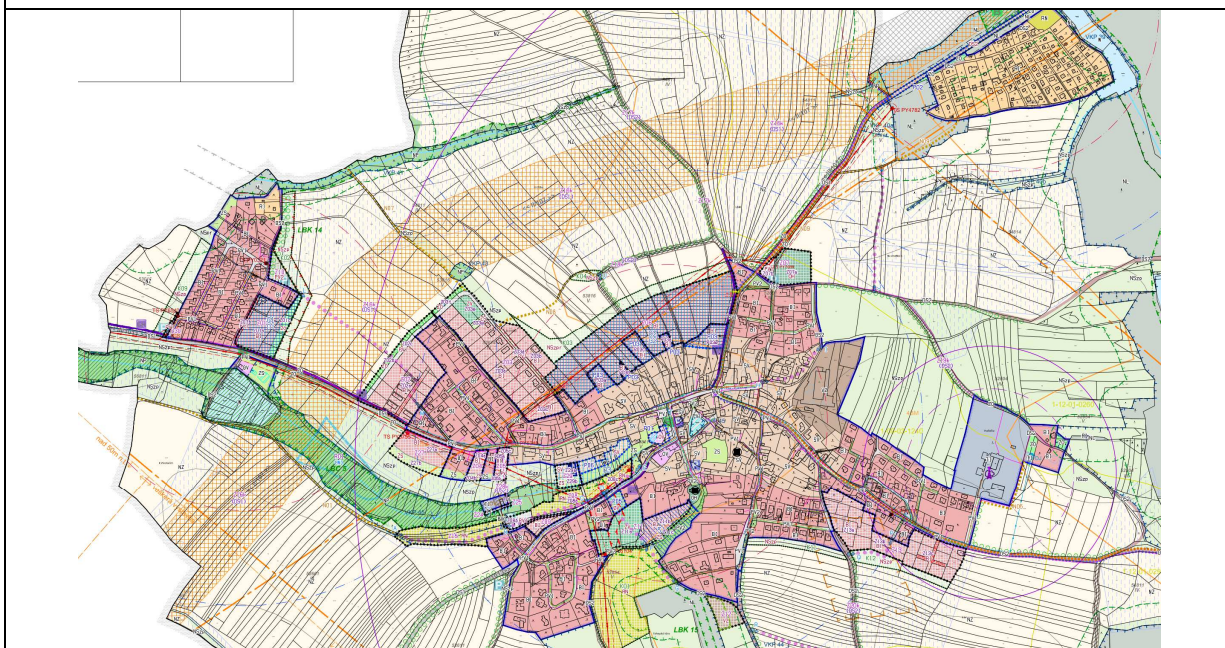
Nejbližší skládka Svojšíovice a bývalá obalovna Strančice jsou vzdáleny více než 800 m SZ, resp. JV od trasy.

7.15 Soulad s Územním plánem

Obrázek 7.18 Výřez z ÚP Strančice, výkresu VPS (trasa koridoru červeně)



Obrázek 7.19 Výřez z koordinačního výkresu ÚP Tehov (trasa koridoru oranžová šrafa)



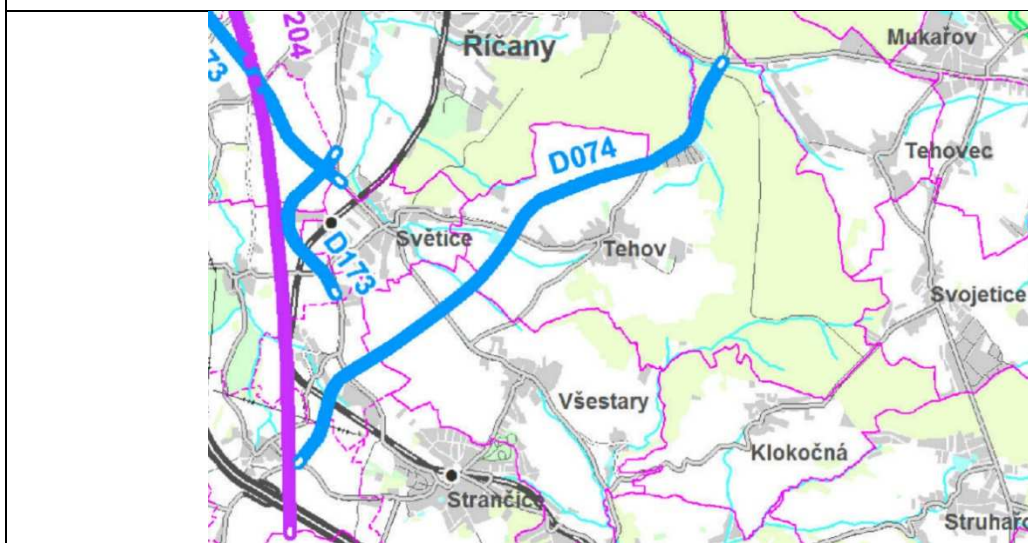
Závěr

V ZÚR Středočeského kraje je vymezen koridor pro silnici II/107. Řešený záměr je v souladu s územním plánem obcí Tehov a Strančice.

7.16 Veřejně prospěšné stavby

Dle ZÚR Středočeského kraje je řešená stavba evidována jako D074 jako veřejně prospěšná stavba, ve výkresu plocha koridorů nadmístního významu pak jako 107.

Obrázek 7.20 VPS dle ZÚR Středočeského kraje



7.17 Závěr

Jednotlivé složky životního prostředí jsou hodnoceny v příslušných kapitolách dokumentace, ke kterým jsou navržena i opatření na minimalizaci negativních vlivů, a to zejména po dobu výstavby. Navržená stavba „Zlepšení dopravní obslužnosti území Říčansko – jih“ splňuje požadavky na ochranu životního prostředí.

7.18 Podklady

Biogeografické členění České republiky, Martin Culek a kolektiv, Enigma, Praha 1996

<https://geoportal.npu.cz/ISAD/>

<https://heis.vuv.cz/>

<https://kusk.maps.arcgis.com/home/index.html>

<https://mapy.nature.cz>

<https://mapy.geology.cz/suris/>

<http://monumnet.npu.cz/monumnet.php>

ÚP Říčany, ÚP Tehov, ÚP Strančice

ZÚR Středočeského kraje

<https://www.spucr.cz/bpej/celostatni-databaze-bpej/>

8 HLUKOVÁ STUDIE

8.1 ÚVOD

Předmětem hlukového posouzení je technicko-ekonomická studie stavby „Zlepšení dopravní obslužnosti území Říčansko – jih, TES, EIA, TP“. Z dostupných podkladů je v technické studii řešen hluk pouze z novostavby přeložky silnice II/107 bez vlivu okolních stávajících silnic.

Hlukové posouzení se zabývá výhledovou akustickou situací a předkládá možnosti snížení hlukového zatížení.

8.2 LEGISLATIVA

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb. (Novela 12/2015) o ochraně veřejného zdraví a souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů. 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 v Nařízení vlády (viz dále).

Podrobně ochranu před hlukem upravuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů (NV č. 241/2018 ze dne 25. října 2018). Toto nařízení vlády zapracovává příslušné předpisy Evropské unie 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.

8.2.1 Výťah z §30 Zákona č. 258/2000 Sb.

Chráněným venkovním prostorem se dle § 30 zákona č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Co se považuje za prostor významný z hlediska pronikání hluku, stanoví prováděcí právní předpis.

Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách.

Rekreace pro účely podle věty první zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájmem bytu v nich.

8.2.2 Hygienické limity hluku

V následující tabulce jsou uvedeny korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru.

*Tabulka 8.1 Tabulka korekcí podle druhu chráněného prostoru a denní a noční době
(základní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ je 50 dB)*

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB] (základní hladina akustického tlaku je 50 dB)			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lání	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lání	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se **pro chráněný venkovní prostor staveb** přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce - 5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na drahách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 ods. 1 zákona č. 13/1997 Sb.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže. Starou hlukovou zátěží se rozumí hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněných venkovních prostorech staveb, který existoval již před 1. lednem 2001, je působený dopravou na pozemních komunikacích nebo drahách a překračoval hodnoty hygienických limitů stanovené k tomuto datu pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor stavby.

Z legislativy vyplývá, že pro řešenou novostavbu platí limit:

- **chráněný venkovní prostor staveb 60 dB ve dne a 50 dB v noci**
- **chráněný venkovní prostor 60 dB ve dne i v noci**

8.2.3 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti

Tabulka 8.2 Hygienické limity (základní hladina $L_{Aeq} = 50$ dB pro den a 40 dB pro noc)		
Posuzovaná doba [hod]	Korekce [dB]	celkový limit [dB]
od 6.00 do 7.00	+10	60
od 7.00 do 21.00	+15	65
od 21.00 do 22.00	+10	60
od 22.00 do 6.00	+5	45

8.2.4 Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb

Chráněným vnitřním prostorem se rozumí obytné a pobytové místnosti s výjimkou místností ve stavebách pro individuální rekreaci a ve stavebách pro výrobu a skladování.

V následující tabulce jsou uvedeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb (doplněná tabulka z přílohy č. 2 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.).

Tabulka 8.3 Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb (základní hladina $L_{Aeq,T} = 40$ dB)			
Druh chráněné místnosti	Doba působení	Korekce	Limitní hladina hluku [dB]
Nemocniční pokoje	6.00 až 22.00 h	0	40
	22.00 až 6.00 h	-15	25
Lékařské vyšetřovny, ordinace	Po dobu používání	-5	35
Obytné místnosti	6.00 až 22.00 h	0 ⁺⁾	40/45*)
	22.00 až 6.00 h	-10 ⁺⁾	30/35*)
Přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí a staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání	Po dobu užívání	+5	45

Pro ostatní pobytové místnosti, v tabulce jmenovitě neuvedené platí hodnoty pro prostory funkčně obdobné.

Účel užívání stavby je u staveb povolených před 1. lednem 2007 dán kolaudačním rozhodnutím, u později povolených staveb oznámením stavebního úřadu nebo kolaudačním souhlasem. Uvedené hygienické limity se nevztahují na hluk způsobený používáním chráněné místnosti.

+) Pro hluk z dopravy v okolí dálnic, silnic I. a II. třídy a místních komunikací I. a II. třídy, kde je hluk na těchto komunikacích převažující a v ochranném pásmu drah se přičítá další korekce +5 dB. Tato korekce se nepoužije ve vztahu k chráněnému vnitřnímu prostoru staveb povolených k užívání k určenému účelu po 31. prosinci 2005.

*) Hodnoty v ochranném pásmu dráhy a v okolí hlavních komunikací

8.2.5 Vibrace v chráněných vnitřních prostorech staveb

Hygienický limit vibrací v chráněných vnitřních prostorech staveb vyjádřený průměrnou váženou

- a) hladinou zrychlení vibrací $L_{aw,T}$ se rovná 75 dB, nebo
- b) hodnotou zrychlení a_{ew} se rovná 0,0056 m/s².

Hygienické limity vibrací uvedené v prvním odstavci v chráněných vnitřních prostorech staveb se vztahují na horizontální a vertikální vibrace v místě pobytu osob a k době trvání vibrací.

Korekce hygienického limitu podle prvního odstavce jsou v závislosti na typu prostoru, denní době a povaze vibrací upraveny v následující tabulce.

Tabulka 8.4 Korekce na využití prostoru ve stavbách a chráněném vnitřním prostoru staveb, denní dobu a povahu vibrací					
Druh chráněného vnitřního prostoru	Denní doba	Povaha vibrací			
		Přerušované a nepřerušované vibrace		Opakující se otřesy	
		Korekce			
		[dB]	(1)	[dB]	(1)
1. Operační sály	den	0	1	0	1
	noc	0	1	0	1
2. Obytné místnosti	den	6	2	24	16
	noc	3	1,41	3	1,41
3. Nemocniční pokoje	den	6	2	24	16
	noc	3	1,41	3	1,41
4. Přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti jeslí a staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání	den	6	2	24	16
	noc	3	1,41	3	1,41
5. Ostatní chráněné vnitřní prostory staveb	nepřetržitě	12	4	42	128

Maximálně jsou přípustné 3 výskyty otřesů za den.

Celkový hygienický limit vibrací v obytných objektech je tedy 81 dB den a 78 dB pro noc.

8.3 METODIKA

Hluková studie byla zpracována v souladu s postupy uvedenými v platných "Metodických pokynech pro výpočet hladin hluku z dopravy" (VÚVA Praha, RNDr. Miloš Liberko), aktualizace metodiky Manuál 2018 pro výpočet hluku z automobilové dopravy (zpracovatel EKOLA group, spol. s r. o.). Kategorie plánové komunikace je silnice druhé třídy. Manuál 2018 upřesňuje a navazuje na zásady uvedené v platných "Metodických pokynech pro výpočet hladin hluku z dopravy" (VÚVA Praha, RNDr. Miloš Liberko). Při zpracování byl použit výpočetní program CadnaA® verze 2022 firmy DataKustik GmbH. Pro výpočet hluku od silniční dopravy byla použita norma RLS-19.

Výpočtové body jsou umístěny v různých výškách (podle počtu podlaží) a 2 metry před fasádou budov, ve výpočtu není počítáno s odrazem od fasády budov.

Podkladem pro vytvoření 3D modelu byly rastrové digitální mapy v měřítku 1:10 000 ve 3D (Zabaged), katastrální mapy, digitální model trasy ve 3D. Další informace byly získány z katastru nemovitostí.

Hodnoty ve výpočtových bodech počítají s dopadající energií, neuvažují s odrazy energie od fasády za výpočtovými body.

8.4 VÝCHOZÍ ÚDAJE

Přeložka silnice II/107 kříží pouze komunikace III. tříd a účelové komunikace. Na začátku úseku se napojuje na silnici II. třídy (II/107) a na konci úseku na silnici I. třídy (I/2).

8.4.1 Identifikace výpočtových bodů

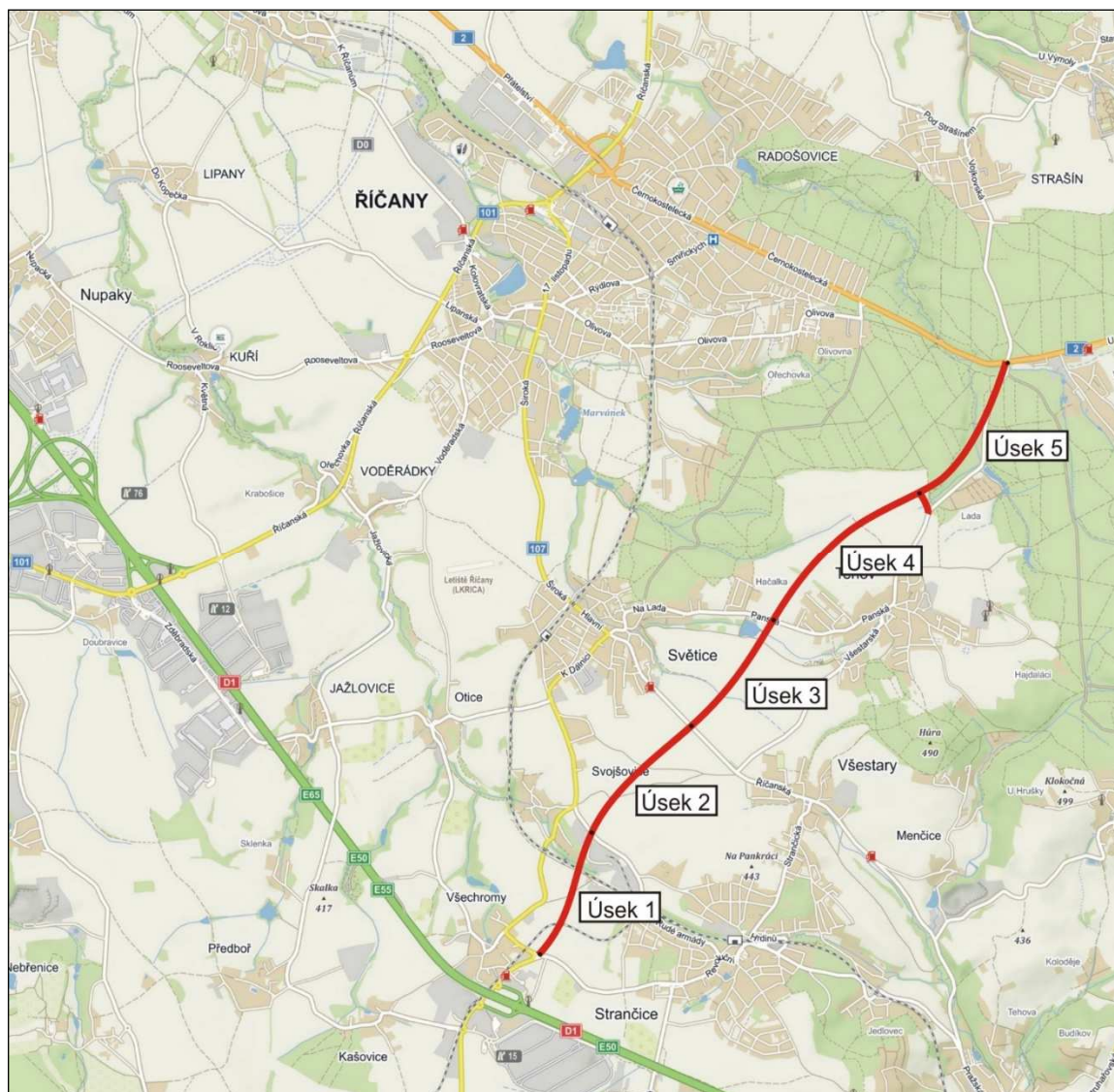
Tabulka 8.5 Identifikace výpočtových bodů	
Výpočtový bod	Popis
1	Všechromy č. p. 33, rodinný dům
2	Svojšovice č. p. 27, rodinný dům
3	Svojšovice č. ev. 44, stavba pro rodinnou rekreaci
4	Svojšovice č. ev. 43, stavba pro rodinnou rekreaci, studie počítá s výkupem a demolicí objektu
5	Svojšovice č. p. 19, rodinný dům
6	Svojšovice č. p. 48, rodinný dům
7	Svojšovice č. p. 39, rodinný dům
8	Světice, st. parcela 639, zatím bez č. p.
9	Světice č. p. 420, rodinný dům
10	Všestary č. p. 74, rodinný dům
11	Tehov č. p. 245, rodinný dům, soukromá MŠ
12	Tehov č. p. 283, rodinný dům
13	Tehov č. p. 356, rodinný dům
14	Tehov č. p. 378, rodinný dům
15	Tehov č. ev. 276, Osada Lada, stavba pro rodinnou rekreaci
16	Tehov č. p. 132, Osada Lada, rodinný dům
17	Tehov č. p. 295, Osada Lada, rodinný dům

8.4.2 Intenzita silniční dopravy

Výhledové intenzity dopravy

Pro potřeby této dokumentace byly použity následující dopravní intenzity. Ve výpočtu hluku je uvažováno s dopravním zatížením pro roky 2030 a 2050, v roce 2030 je navíc posouzen stav „s“ a „bez“ komunikace „D0 511“, která má na dopravní zatížení významný vliv. Návrhová rychlost je na celém úseku 90 km/h.

Obrázek 8.1 Situace novostavby přeložky silnice II/107



Obrázek 8.2 Dopravní intenzity pro rok 2030 bez komunikace D0 511

Rok 2030 bez D0 511				
	LN	TN	AO	Všechna vozidla
Úsek 1	1 222	2 380	10 998	14 600
Úsek 2	1 262	1 880	11 358	14 500
Úsek 3	1 148	1 820	10 332	13 300
Úsek 4	1 169	1 810	10 521	13 500
Úsek 5	1 255	1 850	11 295	14 400

Obrázek 8.3 Dopravní intenzity pro rok 2030 s komunikací D0 511

Rok 2030 s D0 511				
	LN	TN	AO	Všechna vozidla
Úsek 1	1 132	680	10 188	12 000
Úsek 2	1 134	560	10 206	11 900
Úsek 3	781	490	7 029	8 300
Úsek 4	722	480	6 498	7 700
Úsek 5	788	520	7 092	8 400

Obrázek 8.4 Dopravní intenzity pro rok 2050 s komunikací D0 511

Rok 2050 s D0 511				
	LN	TN	AO	Všechna vozidla
Úsek 1	1 174	760	10 566	12 500
Úsek 2	1 189	610	10 701	12 500
Úsek 3	896	540	8 064	9 500
Úsek 4	837	530	7 533	8 900
Úsek 5	913	570	8 217	9 700

8.5 VYHODNOCENÍ SITUACÍ A NÁVRH PROTIHLUKOVÝCH OPATŘENÍ

8.5.1 Hodnoty ve výpočtových bodech

Na základě vstupních dat pro výhledovou dopravu byly vypočteny předpokládané hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku ve zvolených výpočtových bodech.

Výpočet hluku počítá pouze s hlukem od novostavby obchvatu, vychází z dostupných pokladů dopravních intenzit – viz výše.

Nejvyšších ekvivalentních hladin hluku je dosahováno ve stavu k roku 2030 bez plánované související stavby D0 511. Vlivem stavby D0 511 by mělo dojít k dopravnímu ulehčení na přeložce silnice II/107.

Tabulka 8.6 Výhledové ekvivalentní hladiny akustického tlaku								
Výpoč. bod	Podla ží	Výhledová ekvivalentní hladina akustického tlaku [dB]						Hygienický limit hluku
		2030 bez D0 511		2030 s D0 511		2050 s D0 511		
		den	noc	den	noc	den	noc	den/noc
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Všechromy								
1	1	56,1	47,7	54,1	45,2	54,4	45,5	CHVPS 60/50
Svojšovice								
2*	1	58	49,9	55,2	46,9	55,6	47,3	CHVPS 60/50
	2	58,3	50,3*	55,5	47,2	55,9	47,7	CHVPS 60/50
3* rekreac e	-	61,6*	53,5	58,7	50,5	59,1	50,9	CHVP 60
4* rekreac e	-	72*	63,9*	69,1*	60,8*	69,5*	61,3*	CHVP 60, demolice
5*	1	63*	54,9*	60,1*	51,9*	60,5*	52,3*	CHVPS 60/50
	2	63,5*	55,5*	60,7*	52,5*	61,1*	52,9*	CHVPS 60/50
6	1	52,2	44,3	49,6	41,3	50,1	41,6	CHVPS 60/50
	2	52,4	44,4	49,8	41,5	50,3	41,8	CHVPS 60/50
7	1	49,7	41,8	47,1	38,8	47,5	39,1	CHVPS 60/50
	2	49,8	41,9	47,2	38,9	47,7	39,2	CHVPS 60/50
Světlce								

Tabulka 8.6 Výhledové ekvivalentní hladiny akustického tlaku

Výpoč. bod	Podla ží	Výhledová ekvivalentní hladina akustického tlaku [dB]						Hygienický limit hluku
		2030 bez D0 511		2030 s D0 511		2050 s D0 511		
		den	noc	den	noc	den	noc	den/noc
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
8	1	49,8	41,9	47,1	38,8	47,6	39,1	CHVPS 60/50
	2	50	42,1	47,3	39	47,7	39,3	CHVPS 60/50
9	1	49,8	41,9	47	38,6	47,4	39	CHVPS 60/50
Všestary								
10	1	48,4	40,5	45,3	36,9	45,7	37,4	CHVPS 60/50
	2	48,5	40,6	45,4	37	45,8	37,5	CHVPS 60/50
Tehov								
11	1	54,4	46,4	50,9	42,5	51,3	43,1	CHVPS 60/50
	2	54,8	46,8	51,3	42,9	51,7	43,5	CHVPS 60/50
12	1	55,2	47,2	51,7	43,4	52,2	43,8	CHVPS 60/50
13	1	54,9	46,9	51,4	43,1	51,9	43,6	CHVPS 60/50
14	1	54,7	46,7	51	42,8	51,6	43,2	CHVPS 60/50
	2	55,8	47,7	52	43,8	52,6	44,2	CHVPS 60/50
Tehov – Osada Lada								
15 rekreac e	-	58,9	50,8	55,4	47,1	56	47,5	CHVP 60
16*	1	60,3*	52,2*	56,8	48,6	57,4	49	CHVPS 60/50
17	1	55,2	47,1	51,7	43,5	52,3	43,9	CHVPS 60/50
	2	56	47,9	52,5	44,2	53,1	44,6	CHVPS 60/50

CHVPS – chráněný venkovní prostor staveb, 60/50 dB pro den/noc

CHVP – chráněný venkovní prostor, 60 dB pro den/noc, nezastavěná část určená k rekreaci

*** Tučně jsou zvýrazněny body, kde hodnoty překračují hygienický limit hluku**

8.5.2 Návrh protihlukových stěn

Pro splnění hygienických limitů hluku jsou navrhovány 3 protihlukové stěny.

Kromě požadovaných akustických parametrů musí navržená protihluková stěna splňovat i podmínky pro dodržení průjezdného profilu komunikace a zajištění bezpečnosti provozu, u průhledných PHS zabezpečení proti kolizi ptactva – ochranné prvky – odrazivé protihlukové stěny na mostě.

Protihlukové stěny jsou navrhovány podle chráněných venkovních prostorů a chráněných venkovních prostorů staveb, podle informací z katastru nemovitostí.

Tabulka 8.7 Navržené PHS				
Rozsah navrhovaných protihlukových stěn				
Označení	Délka [m]	Staničení [km]	Výška od terénu [m]	Strana ve směru staničení
1	Svojšovice: km 0,680 – 1,020 vlevo délka 340 metrů, výška 3 metry od osy krajního pruhu pohltivá, na mostě stačí výška 2 metry a může být odrazivá			
	340	0,680 – 1,020	2-3	L
2	Svojšovice: km 0,720 – 0,820 vpravo délka 100 metrů, výška 2 m od osy krajního pruhu, na mostě může být odrazivá			
	100	0,720 – 0,820	2	P
3	Tehov, Osada Lada: km 4,840 – 5,160 vpravo délka 320 metrů, výška 2,5 m od osy krajního pruhu, může být odrazivá			
	320	4,840 – 5,160	2,5	P

Návrhem protihlukových stěn budou u výpočtových bodů splněny stanovené hygienické limity hluku.

Tabulka 8.8 Výhledové ekvivalentní hladiny akustického tlaku a navrženými PHS

Výpoč. bod	Podla ží	Výhledová ekvivalentní hladina akustického tlaku [dB]						Hygienický limit hluku
		2030 bez D0 511 s PHS		2030 s D0 511 s PHS		2050 s D0 511 s PHS		
		den	noc	den	noc	den	noc	den/noc
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Svojšovice								
2*	1	56,2	48,1	53,5	45,1	53,8	45,5	CHVPS 60/50
	2	56,6	48,5	53,8	45,5	54,2	45,9	CHVPS 60/50
3* rekreac e	-	59	51	56,2	47,9	56,6	48,3	CHVP 60
4* rekreac e	-	61,9	53,8	59,1	50,8	59,5	51,2	CHVP 60, demolice
5*	1	56,8	48,8	54,1	45,8	54,5	46,2	CHVPS 60/50
	2	57,4	49,3	54,7	46,4	55,1	46,7	CHVPS 60/50
6	1	52	44,1	49,5	41,2	49,9	41,4	CHVPS 60/50
	2	52,2	44,3	49,6	41,3	50,1	41,6	CHVPS 60/50
7	1	49,6	41,7	47	38,7	47,5	39	CHVPS 60/50
	2	49,7	41,8	47,1	38,8	47,6	39,1	CHVPS 60/50
Tehov – Osada Lada								
15 rekreac e	-	56,9	48,8	53,4	45,1	54	45,5	CHVP 60
16*	1	56,8	48,7	53,4	45,1	54	45,5	CHVPS 60/50
17	1	49,4	41,3	45,9	37,6	46,5	38	CHVPS 60/50

Tabulka 8.8 Výhledové ekvivalentní hladiny akustického tlaku a navrženými PHS

Výpoč. bod	Podla ží	Výhledová ekvivalentní hladina akustického tlaku [dB]						Hygienický limit hluku
		2030 bez D0 511 s PHS		2030 s D0 511 s PHS		2050 s D0 511 s PHS		
		den	noc	den	noc	den	noc	den/noc
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
		2	50,9	42,8	47,4	39,2	48	39,5

CHVPS – chráněný venkovní prostor staveb, 60/50 dB pro den/noc

CHVP – chráněný venkovní prostor, 60 dB pro den/noc, nezastavěná část určená k rekreaci

*** Tučně jsou zvýrazněny body, kde byl bez návrhu PHS překročen hygienický limit hluku**

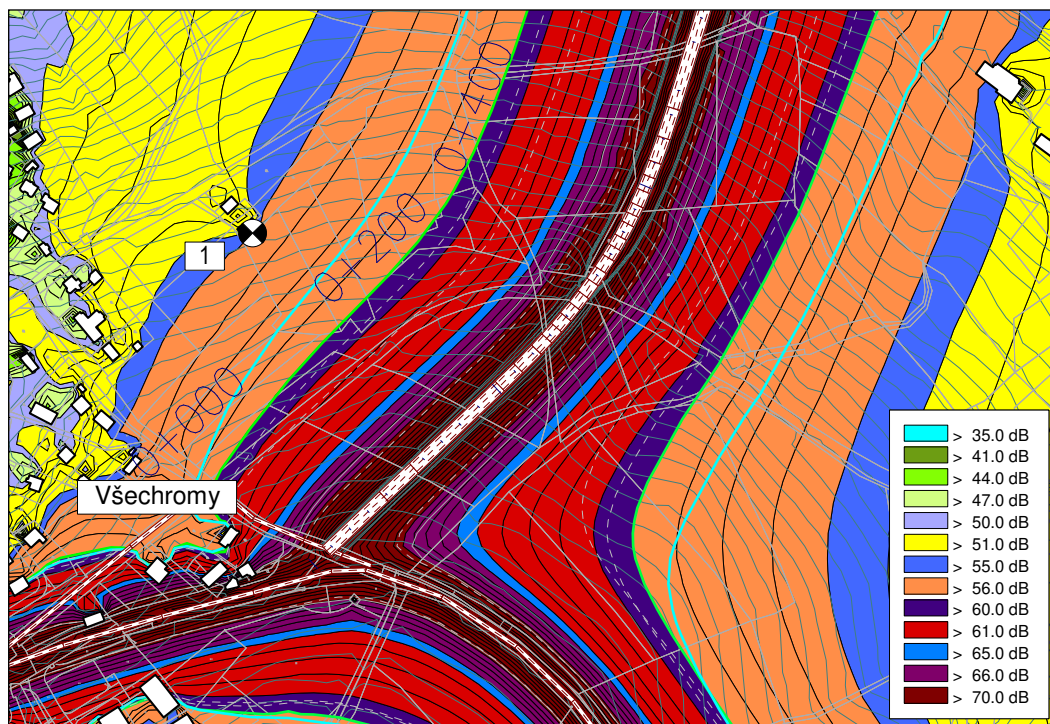
8.5.3 Hlukové mapy

Hlukové mapy jsou zpracovány pro variantu 2030 bez související stavby D0 511. Pro tuto variantu jsou dopravní intenzity a tím i hlukové zatížení nejvyšší.

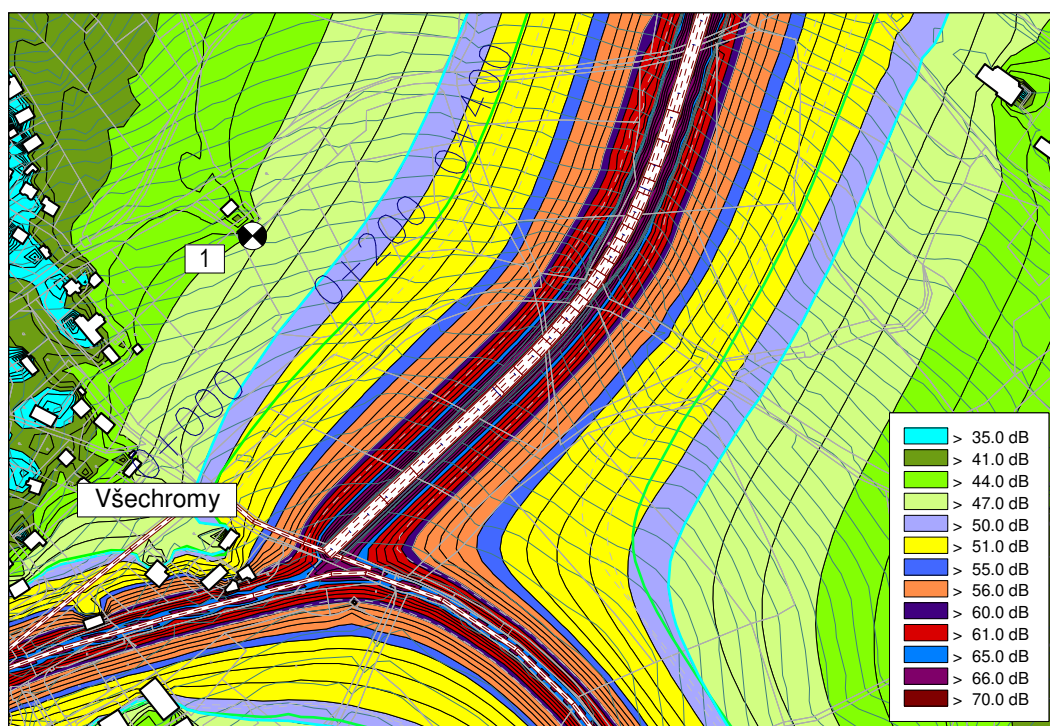
Mapy jsou pro denní a noční dobu a zároveň ve dvou lokalitách „bez“ a „s“ návrhem PHS.

Hlukové mapy 2030 bez D 511 bez návrhu PHS

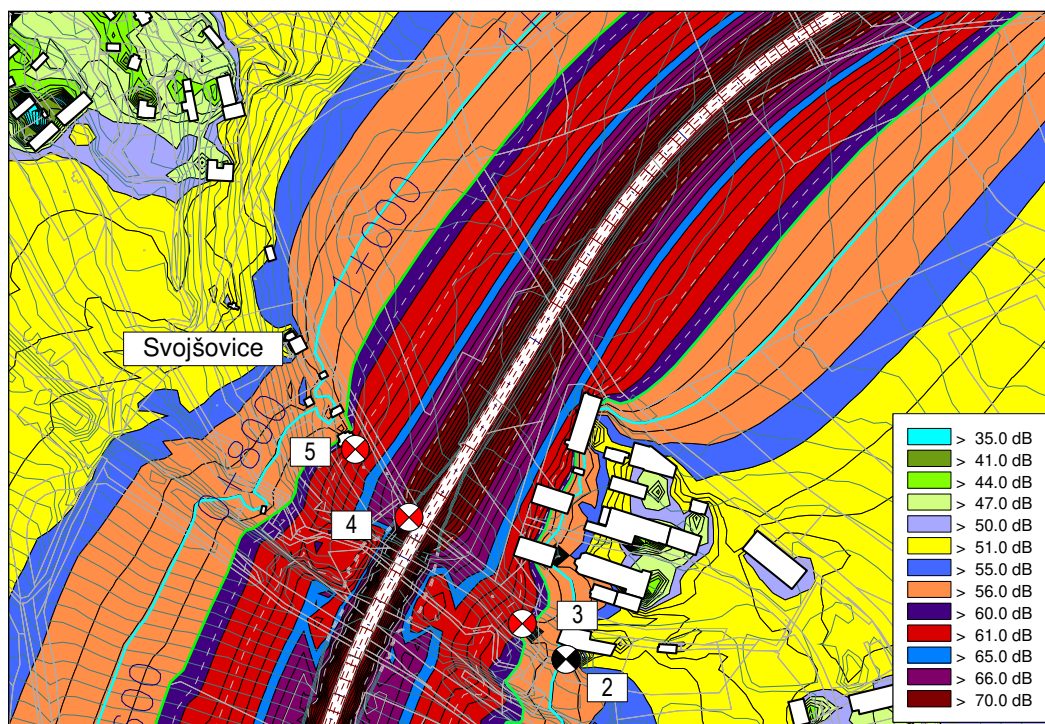
Obrázek 8.5 Všechnomy – denní doba



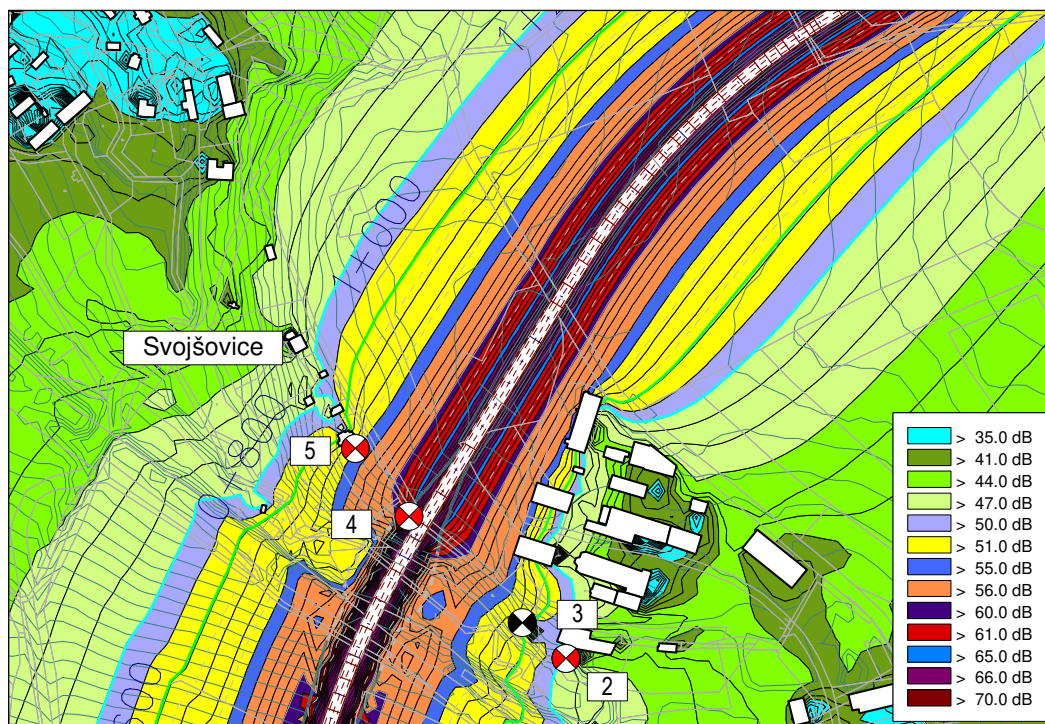
Obrázek 8.6 Všechnomy – noční doba



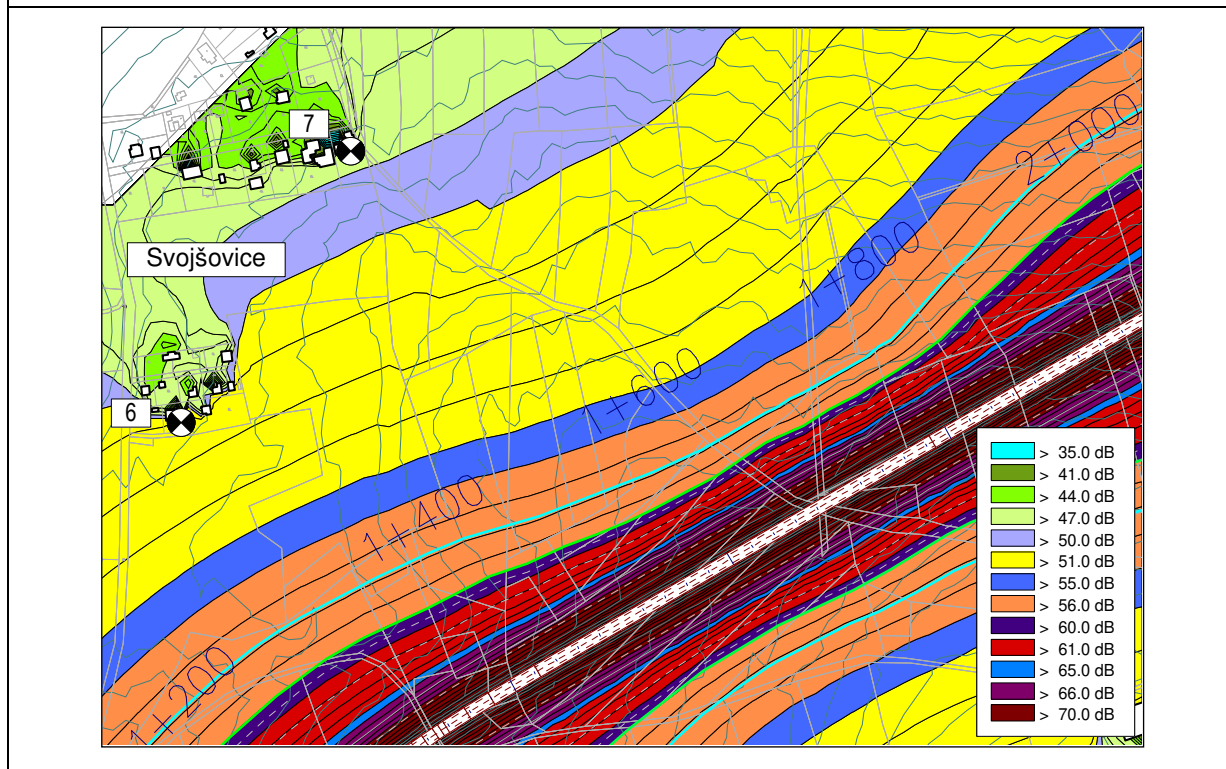
Obrázek 8.7 Svojšovice 1 – denní doba



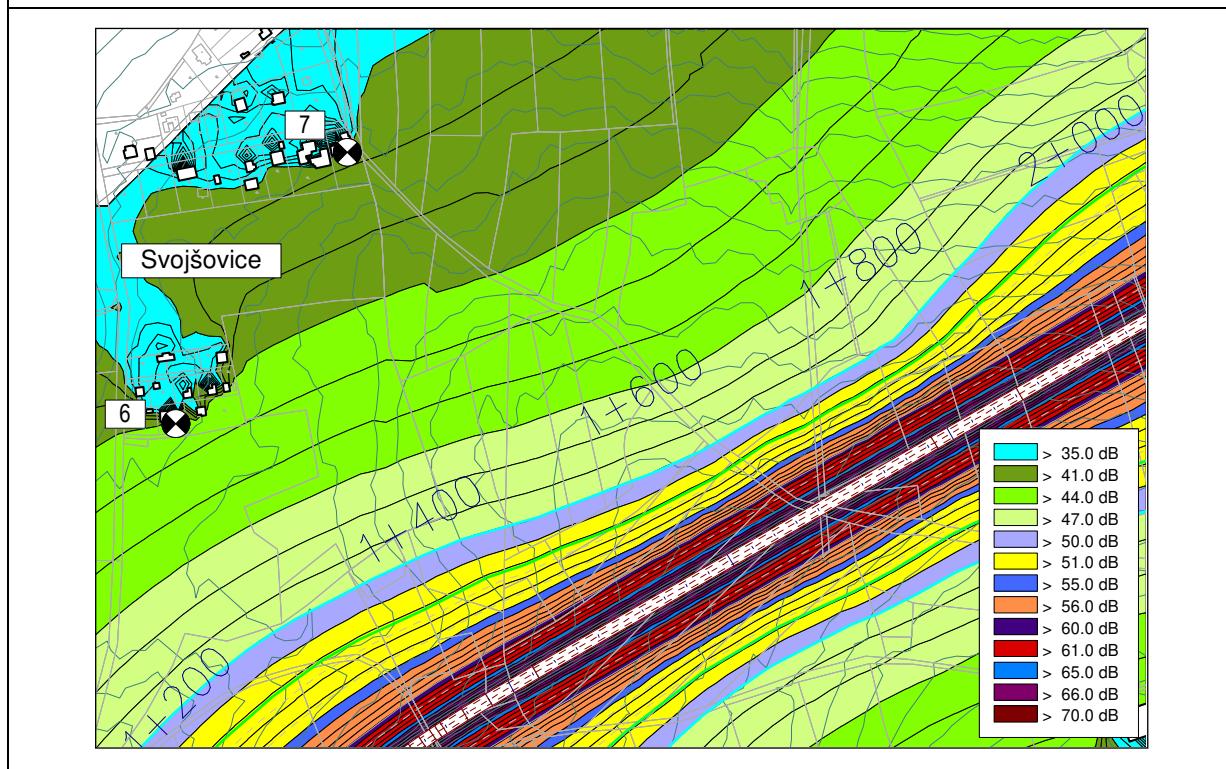
Obrázek 8.8 Svojšovice 1 – noční doba



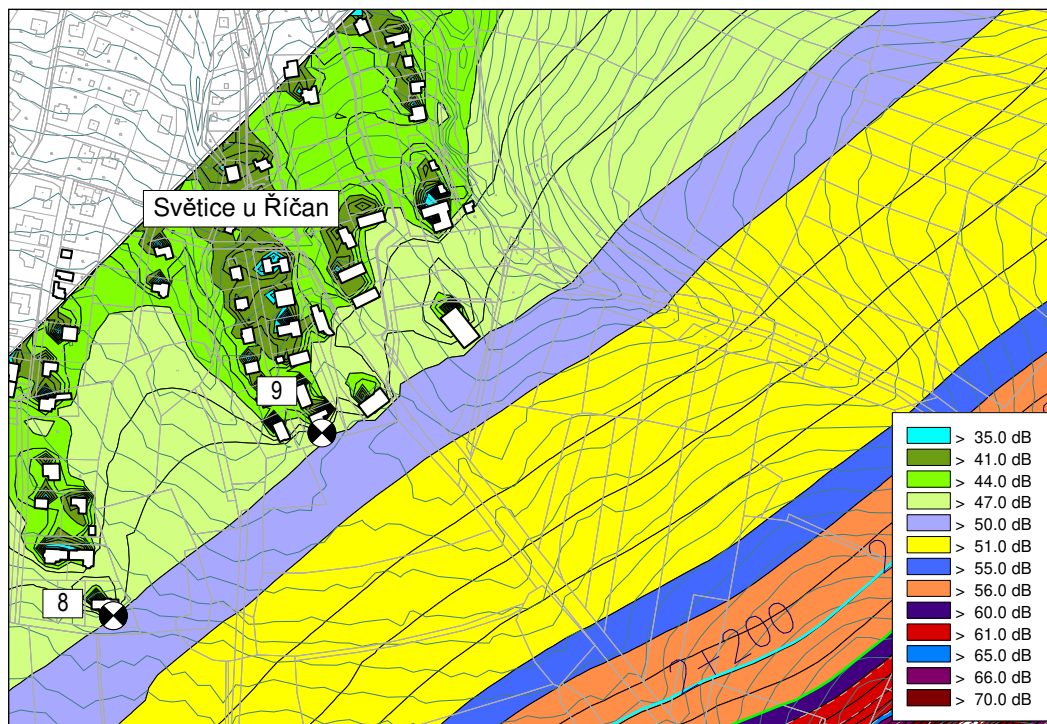
Obrázek 8.9 Svojšovice 2 – denní doba



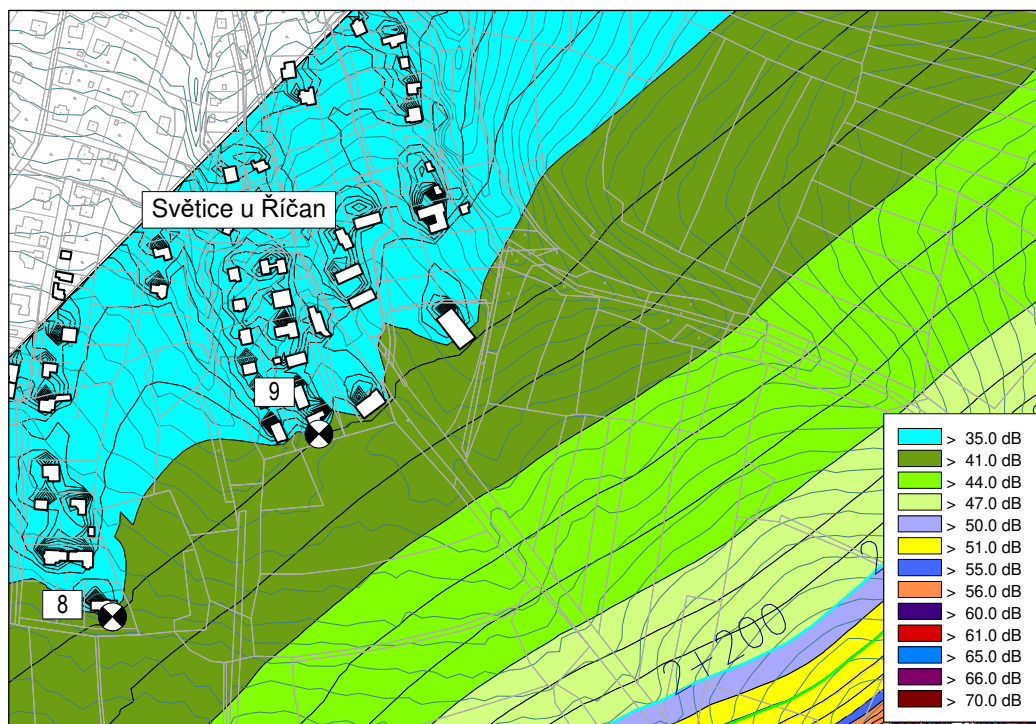
Obrázek 8.10 Svojšovice 2 – noční doba



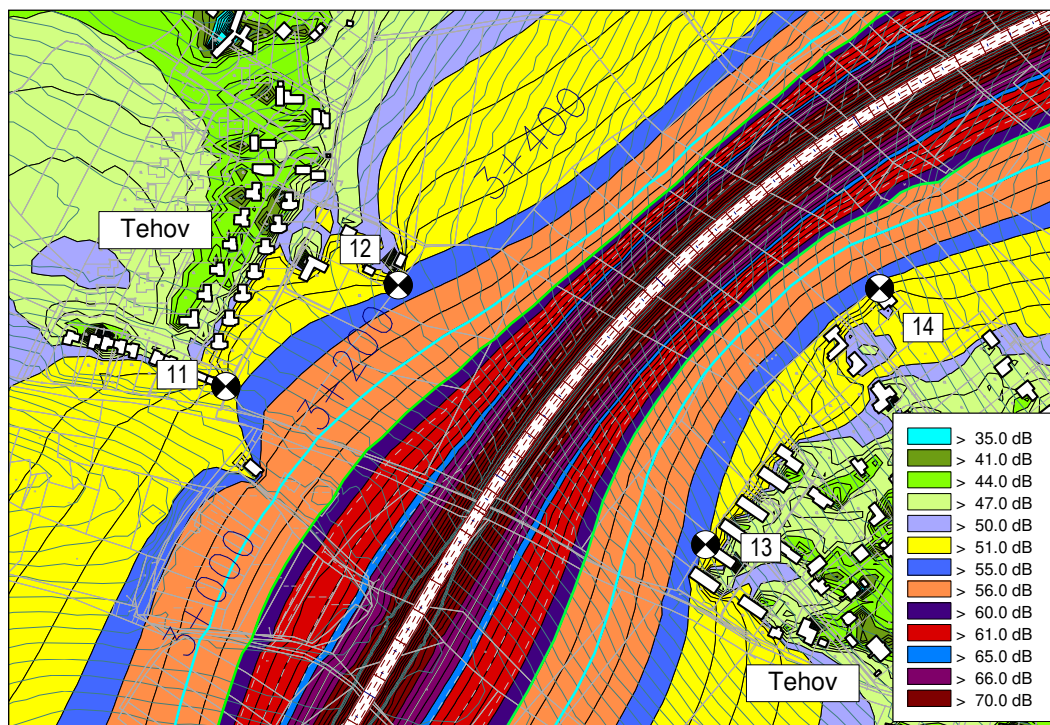
Obrázek 8.11 Světlce u Říčan – denní doba



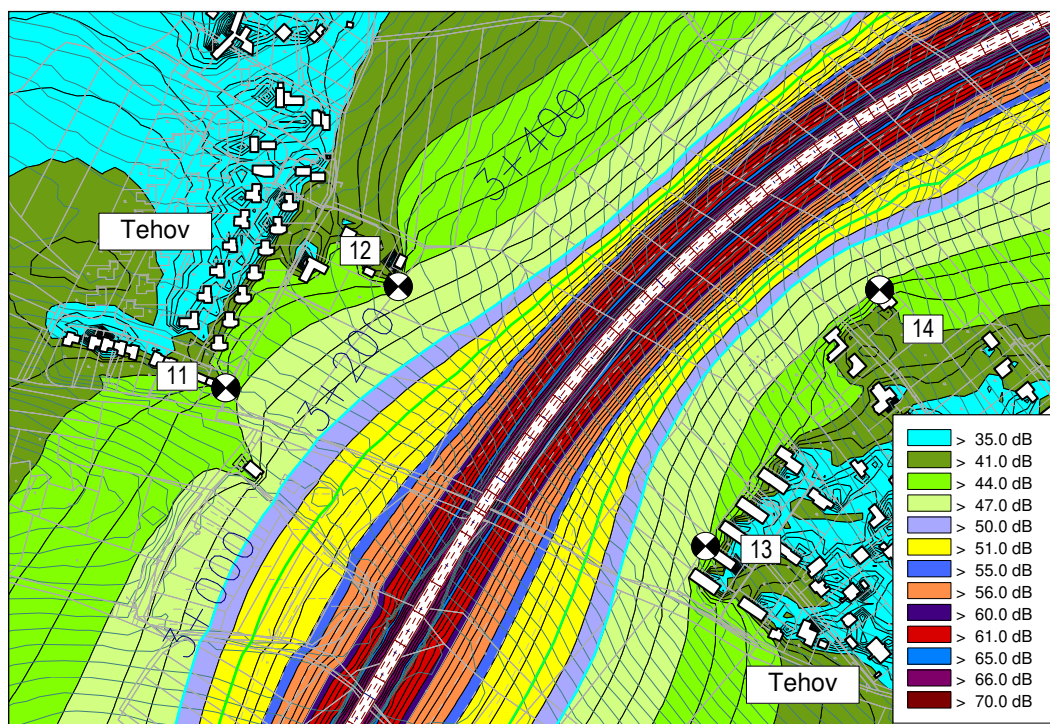
Obrázek 8.12 Světlce u Říčan – noční doba



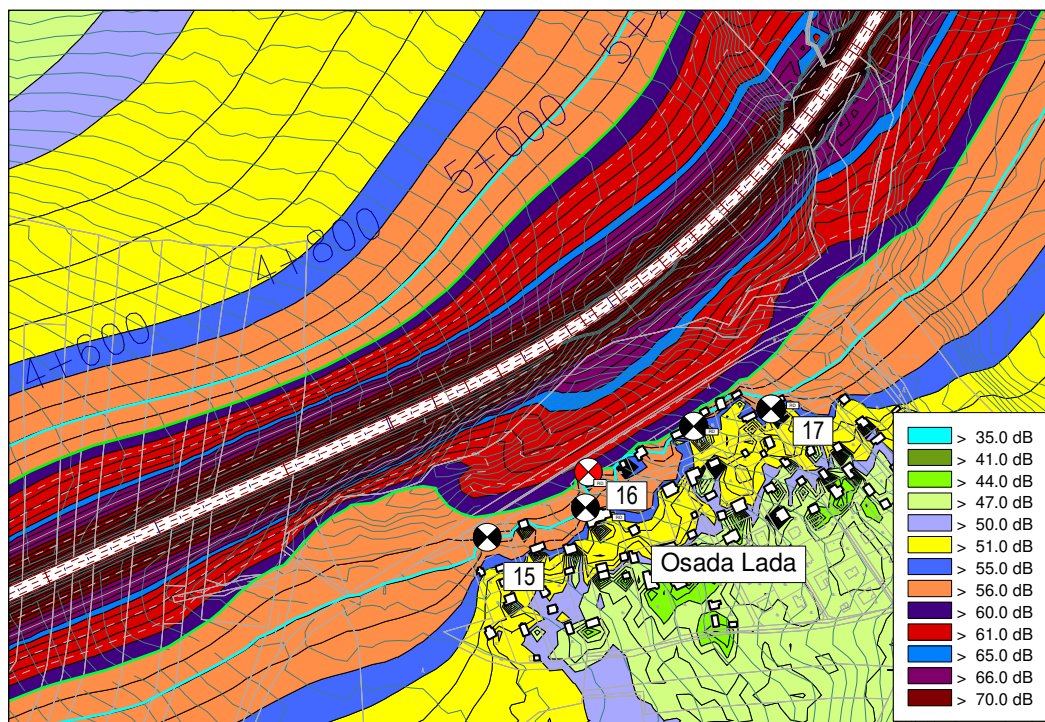
Obrázek 8.13 Tehov – denní doba



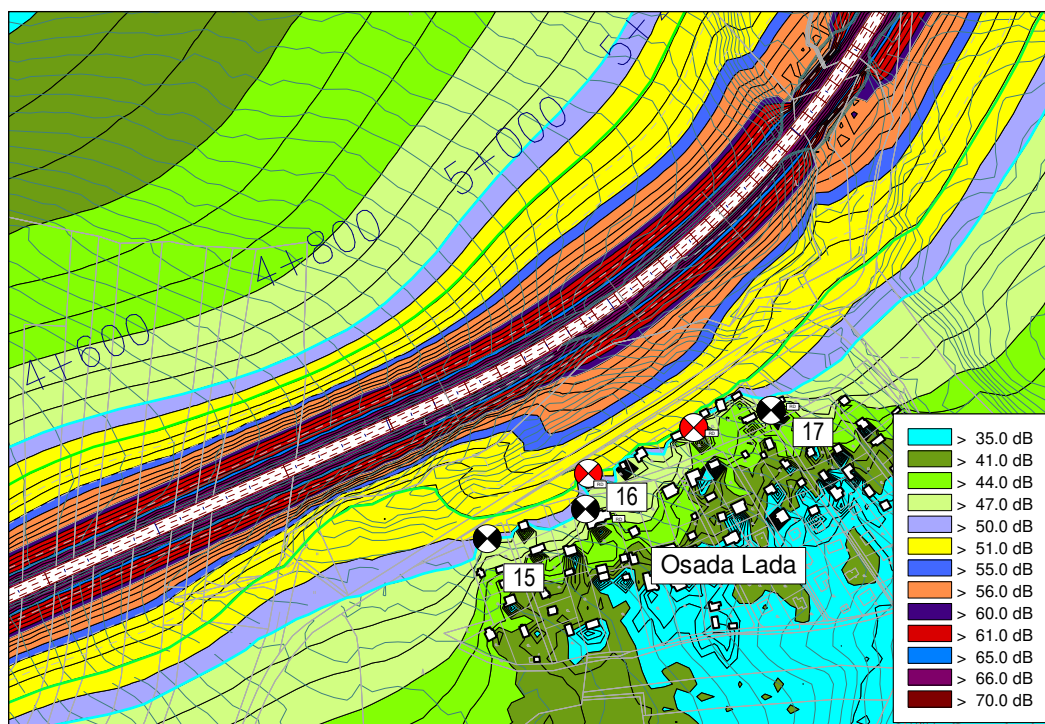
Obrázek 8.14 Tehov – noční doba



Obrázek 8.15 Osada Lada – denní doba

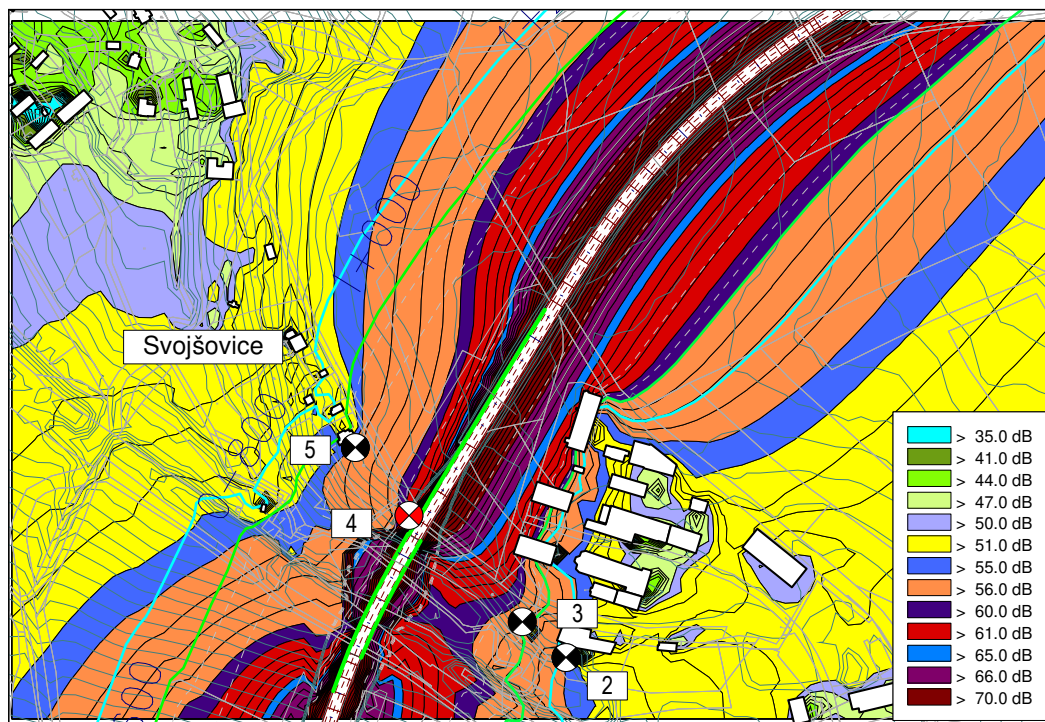


Obrázek 8.16 Osada Lada – noční doba

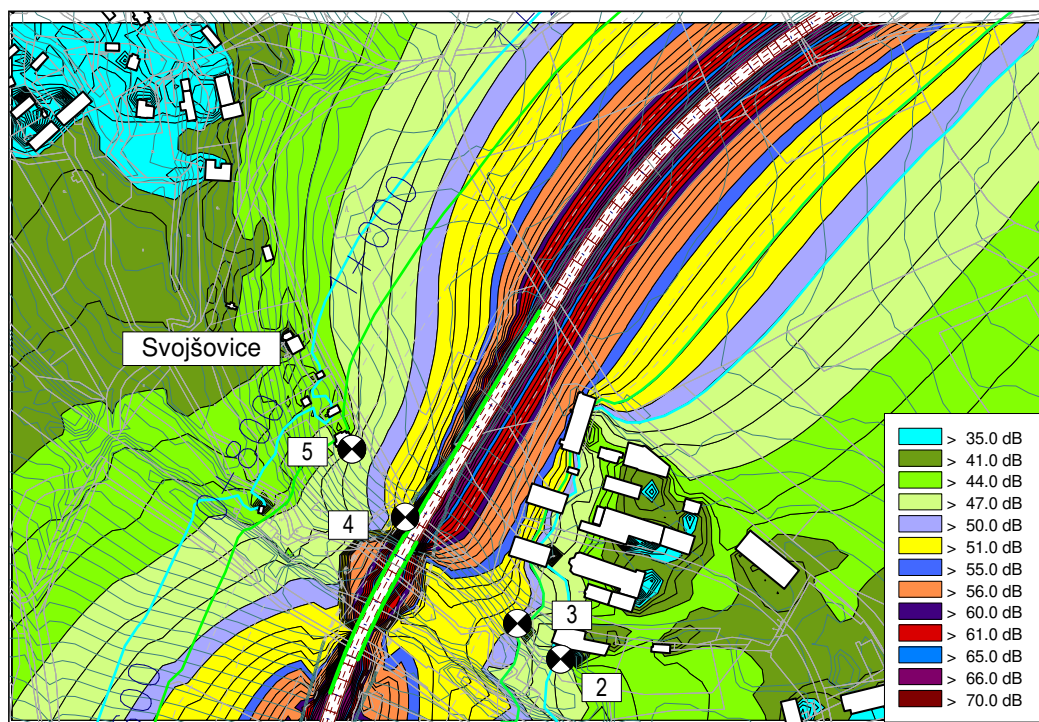


Hlukové mapy 2030 bez D0 511 s PHS

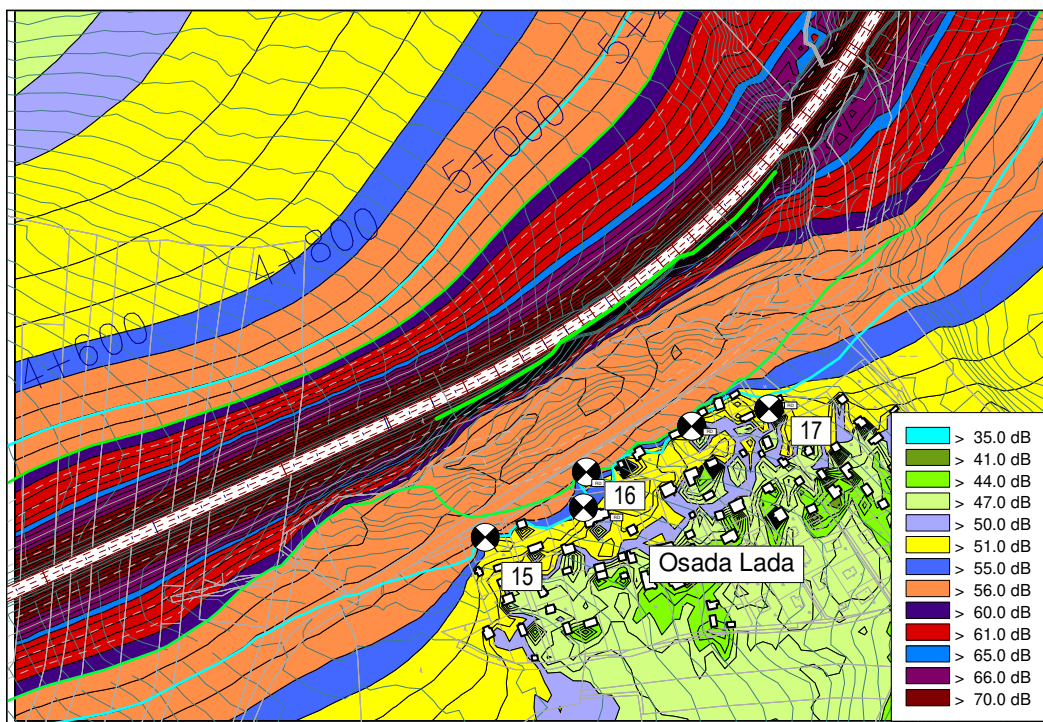
Obrázek 8.17 Svojšovice 1 s PHS – denní doba



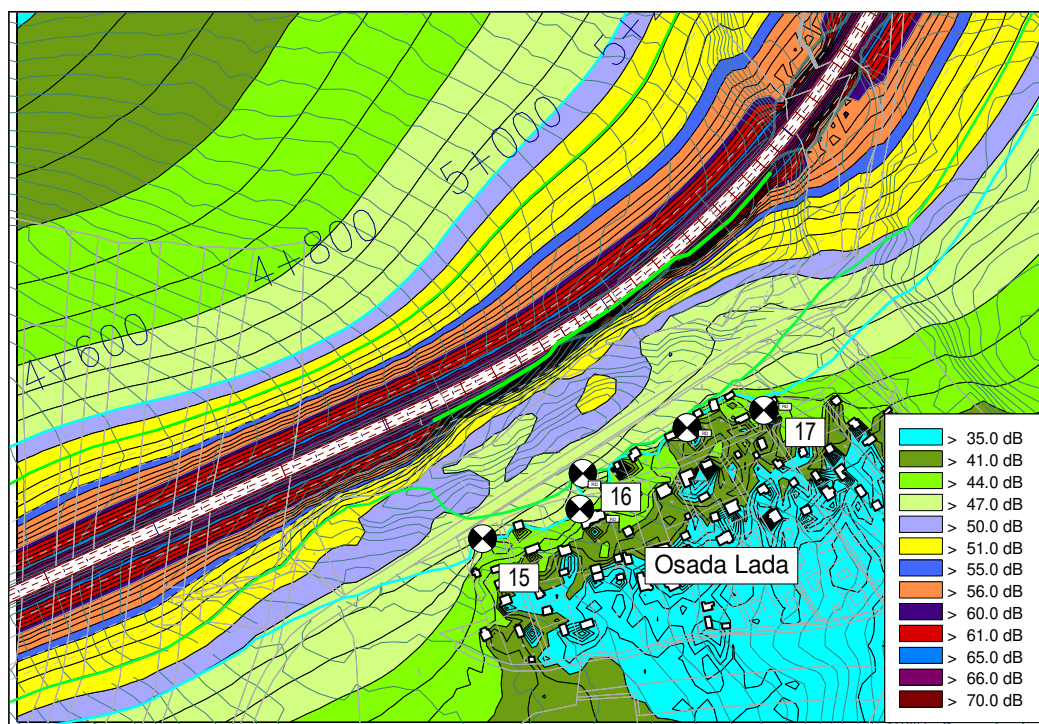
Obrázek 8.18 Svojšovice 1 s PHS – noční doba



Obrázek 8.19 Osada Lada s PHS – denní doba



Obrázek 8.20 Osada Lada s PHS – noční doba



8.6 VIBRACE

Vibrace jsou mechanická chvění vznikající při průjezdu vozidla po dané komunikaci. Vibrace se podloží přenášejí do obytné zástavby, kde způsobují nežádoucí účinky. Přesné stanovení hodnot zrychlení mechanického chvění (vibrací) je velmi obtížné. Vibrace v obytných budovách, kde je měříme a posuzujeme, závisí na mnoha aspektech, jako například kvalita vybudované komunikace, geologické poměry, vzdálenost od osy komunikace, druh, stáří, kvalita a technický stav budovy, který je ve výpočtu velmi obtížné postihnout, atd. Přesné stanovení výhledových hodnot modelovým výpočtem je tedy téměř nemožné.

Výskyt vyšších hodnot vibrací, než jsou max. přípustné hodnoty nelze předem vyloučit, je však předpoklad, že na základě geologického průzkumu bude navrženo takové složení vrstev tělesa komunikace, že budou minimalizovány, či podstatně eliminovány vibrace v okolní obytné zástavbě.

8.6.1 Hluk z provádění stavby

Pro hluk ze stavební činnosti jsou závazné hygienické limity akustického tlaku, stanovené v Nařízení vlády č. 272/2011Sb. Hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti jsou uvedeny v kapitole „Legislativa“.

Podrobně bude hluk ze stavební činnosti řešen před realizací stavby.

Níže je uveden obecný návrh technických a organizačních opatření.

Návrh technických a organizačních opatření ke snížení hluku:

- Většina stavebních prací bude prováděna v denní době, a to od 7 do 21 hodin, hlučné noční práce je potřeba předem odsouhlasit
- Zvolit stroje s garantovanou nižší hlučností
- Stacionární stavební stroje (zdroje hluku) obestavět mobilní protihlukovou stěnou s pohltivým povrchem, případně stroje opatřit vhodnou kapotáží (*útlum cca 4-8 dB(A)*).
- Kombinovat hlukově náročné práce s pracemi o nízké hlučnosti (snížení ekvival. hladiny)
- Zkrátit provoz výrazných hlukových zdrojů v jednom dni, práci rozdělit do více dnů po menších časových úsecích (snížení ekvival. hladiny)
- Staveništní dopravu organizovat vždy dle možností mimo obydlené zóny
- Včas informovat dotčené obyvatelstvo o plánovaných činnostech a umožnit jim tak odpovídající úpravu režimu dne

9 ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ STAVBY

Celkové investiční náklady zahrnují náklady na přípravu projektu, jeho realizaci a náklady na výkup pozemků, příp. nemovitostí.

9.1 Stavební náklady

Odhad stavebních nákladů je zpracován na základě dokumentu „Cenové normativy staveb pozemních komunikací ve stupni studie“ platných od 07/2022. Cenová úroveň těchto normativů odpovídá cenové úrovni roku 2022. V případě zvýšeného objemu zemních prací nebo výšky mostu větší než 8 m jsou základní cenové normativy upraveny atributem dle postupu uvedeným ve výše zmíněném dokumentu. Výpočet stavebních nákladů zahrnuje i tzv. „Databázi rizik“. Celkové stavební náklady jsou uvedeny v následující tabulce. Podrobný výpočet nákladů je pak doložen v části C. 2 Odhad stavebních nákladů.

Tabulka 9.1 Odhad stavebních nákladů (CÚ 2022)	
Stavba	Stavební náklady (Kč bez DPH)
Přeložka silnice II/107	996 003 362 Kč

9.2 Náklady na výkupy pozemků

Dle §3b odstavce 1 zákona č. 416/2009 Sb. o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury se v kupní smlouvě sjednává kupní cena ve výši 8mi-násobku ceny stanovené znaleckým posudkem v případě pozemku s výjimkou stavebního pozemku a 1.5-násobek ceny stanovené znaleckým posudkem v případě stavebního pozemku nebo stavby.

Podkladem pro stanovení nákladů na výkupy pozemků je záborový elaborát, který udává výměru pozemků potřebných pro realizaci stavby. Realizací projektu dojde k záboru pozemků o výměře cca 195 000 m².

Tabulka 9.2 Odhad nákladů na výkupy pozemků	
Obvyklá cena pozemků v lokalitě	200 Kč/m ²
Potřebná výměra vykoupených pozemků	195 863 m ²
Koeficient násobku obvyklé ceny	8
Předpokládané náklady na výkupy pozemků	313 380 800 Kč
Poplatky za odnětí PUPFL	1 857 060 Kč
Náklady na výkupy pozemků celkem	315 237 860 Kč

9.3 Náklady na projektovou a inženýrskou činnost

Pro odhad nákladů na projektovou a inženýrskou činnost byl použit sazebník UNIKA. Výše stavebních nákladů, která tvoří základnu pro stanovení ceny, byla rozdělena dle složitosti stavebních objektů a zařazena do příslušného pásma složitosti. Pro mostní objekty je uvažováno s pásmem IV., pro zbývající objekty s pásmem III. V každém pásmu pak byla interpolací mezi hodnotami uvedenými v tabulce stanovena dolní a horní mez a z nich následně stanoven průměr. Celkovou cenu pak tvoří součet průměrů za obě pásma.

<i>Tabulka 9.3 Odhad nákladů na projektovou a inženýrskou činnost</i>	
Náklady na projektovou dokumentaci	55 789 000 Kč
Náklady na TDI	36 101 000 Kč
Náklady na technickou pomoc	9 960 000 Kč
Celkové náklady na projektovou a inženýrskou činnost	101 850 000 Kč

9.4 Celkové investiční náklady

Celkové investiční náklady projektu jsou uvedeny v následující tabulce.

<i>Tabulka 9.4 Celkové investiční náklady projektu</i>	
Položka	Náklady (v Kč)
Stavební náklady	996 003 362 Kč
Náklady na výkupy pozemků	315 237 860 Kč
Náklady na projektovou a inženýrskou činnost	101 850 000 Kč
Celkové investiční náklady bez DPH	1 413 091 222 Kč
DPH 21 %	230 549 206 Kč
Celkové investiční náklady vč. DPH	1 643 640 428 Kč

10 CELKOVÉ POSOUZENÍ

Předmětem studie byl podrobný technický návrh přeložky silnice II/107 v úseku od napojení na připravovanou okružní křižovatku silnic II/107 a III/1015 u obce Všechny po napojení na silnici I/2 v prostoru mezi obcemi Říčany a Mukařov.

Trasa přeložky silnice II/107 je navržena jako směrově nerozdělená komunikace v kategorii S 9,5/90. Návrhová rychlost je uvažována 90 km/h, v blízkosti železničního přejezdu 50 km/h a v úseku před koncem stavby (vedení po silnici III/1011; směrový oblouk R_0 8) 70 km/h. Celková délka trasy je 5,900 km.

Na své trase přeložka silnice II/107 kříží silnice III/1015, III/1014, III/1012 a III/1011. Křížení s těmito silnicemi je navrženo jako úrovňové (turbo-okružní, okružní či průsečná křižovatka). Pro všechny navržené křižovatky bylo zpracováno kapacitní posouzení s výsledkem, že navržené technické řešení vyhoví předpokládaným dopravním intenzitám.

Pro stavbu přeložky silnice II/107 byl stanoven odhad investičních nákladů zahrnující kromě stavebních nákladů také náklady na projektovou a inženýrskou činnost a náklady na výkupy pozemků. Celkové investiční náklady pro stavbu přeložky silnice II/107 činí 1,413 mld. Kč.

Tabulka 10.1 Základní parametry navržené stavby

Délka trasy	5,900 km
Počet křižovatek	5 (2 okružní, 1 průsečná, 1 styková, 1 turbo-okružní)
Počet mostních objektů	8 mostů, 4 nadjezdy
Celková délka mostních objektů	552 m
Vztah k ZÚR Středočeského kraje	Koridor pro přeložku silnice II/107 je vymezen v Zásadách územního rozvoje Středočeského kraje pod označením D074.
Vztah k ÚP	Stavba v max. možné míře využívá koridor zanesený v územních plánech obcí Strančice a Tehov. Obec Všechny v současné době nemá platný územní plán. V aktuálním územním plánu města Říčany není koridor vymezen.
Požadovaná vzdálenost křižovatek dle ČSN	Požadovaná vzdálenost je splněna.
Odhad stavebních nákladů	996 003 362 Kč

11 EXPERTIZA

Expertiza nebyla zpracována.

12 ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

Předmětem studie byl podrobný technický návrh přeložky silnice II/107 v úseku od napojení na připravovanou okružní křižovatku silnic II/107 a III/1015 u obce Všechnomy po napojení na silnici I/2 v prostoru mezi obcemi Říčany a Mukařov.

Trasa přeložky silnice II/107 je navržena jako směrově nerozdělená komunikace v kategorii S 9,5/90. Návrhová rychlost je uvažována 90 km/h, v blízkosti železničního přejezdu 50 km/h a v úseku před koncem stavby (vedení po silnici III/1011; směrový oblouk R_0 8) 70 km/h. Celková délka trasy je 5,900 km.

Na své trase přeložka silnice II/107 kříží silnice III/1015, III/1014, III/1012 a III/1011. Křížení s těmito silnicemi je navrženo jako úrovňové (turbo-okružní, okružní či průsečná křižovatka). Pro všechny navržené křižovatky bylo zpracováno kapacitní posouzení. Podkladem pro kapacitní posouzení byl dopravní model, pomocí něhož byly vytvořeny výhledové stavy pro rok 2030 a 2050. V tomto výhledovém roce jsou v modelu zohledněny i další plánované silniční stavby v oblasti. Na dotčené okolí přeložky silnice II/107 má však zásadnější vliv pouze stavba Pražského okruhu D0 511. Z tohoto důvodu byl stav s přeložkou silnice II/107 namodelován ve třech variantách – rok 2030 (bez stavby D0 511), rok 2030 (se stavbou D0 511) a výhledový rok 2050 (se stavbou D0 511). Ze zpracovaného dopravního modelu je patrné, že nejvyšších dopravních intenzit na přeložce silnice II/107 je dosaženo ve stavu, kdy není zprovozněna stavba D0 511. Přestože tento stav není žádoucí (dotčené obce požadují zprovoznění přeložky silnice II/107 až po zprovoznění stavby D0 511), z pohledu kapacity komunikace i křižovatek se jedná o horší stav, proto bylo v kapacitním posouzení uvažováno s těmito vyššími hodnotami. Všechny navržené křižovatky kapacitně vyhoví předpokládanému dopravnímu zatížení.

Pro navrženou stavbu bylo provedeno geologické posouzení. Na základě výškového vedení budoucí nivelety silnice, bude silnice II/107 v místě zářezů hlubších víc než 4 m pravděpodobně zahloubena lokálně pod hladinu podzemní vody, a tudíž lze předpokládat možnost ovlivnění vydatnosti nejbližší situovaných okolních vodních zdrojů.

Pro navržené technické řešení byla rovněž zpracována hluková studie, která se zabývala výhledovou akustickou situací a možnostmi snížení hlukového zatížení zejména u přilehlé obytné zástavby. Celkově byly posuzovány tři stavy s přeložkou silnice II/107 – rok 2030 (bez stavby D0 511), rok 2030 (se stavbou D0 511) a výhledový rok 2050 (se stavbou D0 511). Nejvyššího dopravního zatížení na přeložce silnice II/107 a tudíž i nejvyšší hlukové zátěže je dosaženo v roce 2030 bez stavby D0 511. Pro tento stav bylo na základě výpočtu v některých místech zjištěno překročení hygienických limitů hluku, a proto bylo nutné navrhnout protihluková opatření. Navrženy byly protihlukové stěny v rozsahu 760 m. Rozsah protihlukových opatření bude nutné upřesnit v navazujících stupních projektové přípravy.

Pro stavbu přeložky silnice II/107 byl stanoven odhad investičních nákladů zahrnující kromě stavebních nákladů také náklady na projektovou a inženýrskou činnost a náklady na výkupy pozemků. Celkové investiční náklady pro stavbu přeložky silnice II/107 činí 1,413 mld. Kč.