

Objednatel stavby:



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

A

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém B.p.v

Akce: I/27 Jesenice u Rakovníka, obchvat - technickoekonomická studie		Generální projektant:  BLAHOPROJEKT BLAHOPROJEKT, s.r.o., Čechova 727, 370 01 Č. Budějovice	
Navrhl: Milan BLAŽEK	podpis: 	Zhotovitel PD: BLAHOPROJEKT, s.r.o. Čechova 727 370 01 České Budějovice	Datum: 07/2018
Zodpovědný projektant: Milan BLAŽEK	podpis: 	Tel. 727 835 870, e-mail: blazek@blahoprojekt.cz Tel. 608 819 310, e-mail: hovorka@blahoprojekt.cz	Měřítko:
Technická kontrola: Ing. Jiří HOVORKA	podpis: 		Formát: A4
Objednatel stavby:	ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR	Číslo zakázky:	17-033-4
Objednatel PD:	ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR	Stupeň PD:	STUDIE
Obec:	JESENICE	Paré č.:	
Objekt/část:	A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA	Část PD:	A
Příloha:	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	Čís. přílohy:	A.

Obsah

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
1.1 STAVBA – PODLE ZADÁVACÍ DOKUMENTACE.....	2
1.2 ZADAVATEL/OBJEDNATEL.....	2
1.3 ZHOTOVITEL STUDIE.....	2
2 ZDŮVODNĚNÍ STUDIE.....	3
2.1 VZTAH K PROGRAMU ROZVOJE SÍTĚ PK.....	3
2.2 ÚČEL A CÍLE STUDIE (PŘEDPOKLÁDANÉ VYUŽITÍ).....	3
2.3 POTŘEBNOST A NALÉHAVOST STAVBY.....	4
3 STANOVENÍ ZÁJMOVÉ OBLASTI.....	4
3.1 ZAČÁTEK A KONEC STAVBY.....	4
3.2 VYMEZENÉ ÚZEMÍ PRO NÁVRH REÁLNÝCH VARIANT.....	5
3.3 PRŮCHODNÉ KORIDORY.....	5
3.4 VHODNÁ NEBO POŽADOVANÁ PRŮCHOZÍ MÍSTA.....	6
4 VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT.....	7
4.1 KATEGORIE A NÁVRHOVÁ KATEGORIE, TYP PŘÍČNÉHO USPOŘÁDÁNÍ.....	7
4.2 CHARAKTERISTIKY SOUVISEJÍCÍCH A DOTČENÝCH PK.....	7
4.3 CHARAKTERISTIKY DOTČENÝCH DRAH.....	9
4.4 MOSTY A TUNELY.....	10
4.5 POŽADAVKY NA KŘÍŽOVATKY A OBSLUŽNÁ ZAŘÍZENÍ.....	10
4.6 DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ ÚDAJE.....	11
4.7 VÝSLEDKY PODKLADOVÝCH STUDIÍ.....	18
5 CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ.....	20
5.1 ČLENITOST ÚZEMÍ.....	20
5.2 LOŽISKA NEROSTŮ, HORNICKÁ ČINNOST.....	20
5.3 GEOTECHNICKÉ A INŽENÝRSKO GEOLOGICKÉ ÚDAJE.....	21
5.4 HYDROLOGICKÉ A METEOROLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY.....	22
5.5 SOUČASNÉ A BUDOUCÍ VYUŽITÍ, DOPRAVNÍ A TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA.....	26
5.6 OCHRANNÁ PÁSMA.....	26
5.7 CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ.....	28
5.8 CITLIVOST ÚZEMÍ Z HLEDISKA ŽP A OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY.....	29
6 ZÁKLADNÍ ÚDAJE NAVRŽENÝCH VARIANT.....	32
6.1 SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ TRAS.....	35
6.1.1 Silnice.....	35
6.1.2 Místní komunikace.....	38
6.1.3 Účelové komunikace.....	39
6.2 KŘÍŽOVATKY.....	41
6.3 MOSTNÍ OBJEKTY, TUNELOVÉ OBJEKTY.....	43
6.4 OBSLUŽNÁ ZAŘÍZENÍ.....	46
6.5 NÁROKY NA ÚPRAVY A PŘELOŽKY SOUVISEJÍCÍCH POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ.....	47
6.6 PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY.....	48
6.7 BILANCE ZÁKLADNÍCH VÝMĚR.....	50
6.8 ZÁBORY PŮDY.....	51
6.9 ŽP, PŘÍRODA A KRAJINA.....	51
6.9.1 Vliv na významné krajinné prvky.....	52
6.9.2 Vliv na ekosystémy.....	53
6.9.3 Vliv na prvky Územního systému ekologické stability (ÚSES).....	53
6.9.4 Vliv na povrchové a podzemní vody.....	53
6.9.5 Vliv na vodní zdroje.....	55
6.9.6 Vlivy na půdu.....	55
6.9.7 Vlivy na flóru.....	56
6.9.8 Vlivy na faunu.....	57

6.9.9	Vlivy na migrační potenciál území.....	57
6.9.10	Vlivy emisí a ovzduší.....	59
6.9.11	Vlivy hluku.....	60
6.9.12	Kácení dřevin.....	63
6.9.13	Vibrace.....	64
6.9.14	Zabezpečení chráněných porostů, území, objektů a ochranných pásem.....	65
6.9.15	Souhrnná opatření k vyloučení, snížení či kompenzaci vlivů na životní prostředí.....	65
6.10	ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	70
6.11	PRŮZKUMY.....	74
6.12	NÁKLADY.....	74
7	CELKOVÉ POSOUZENÍ.....	74
7.1	CELKOVÉ POSOUZENÍ UVAŽOVANÉ TRASY.....	74
7.2	HODNOCENÍ VARIANT.....	76
8	EXPERTIZA.....	82
9	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ.....	82
10	PŘÍLOHA - FOTODOKUMENTACE.....	84

1 Identifikační údaje

1.1 Stavba – podle zadávací dokumentace

<i>Název stavby:</i>	I/27 Jesenice u Rakovníka, obchvat – technickoekonomická studie
<i>Místo stavby:</i>	Jesenice
<i>Katastrální území:</i>	Jesenice u Rakovníka
<i>Kraj:</i>	Středočeský
<i>Druh stavby:</i>	Novostavba
<i>Stupeň PD:</i>	Studie (ST)
<i>Druh studie:</i>	Technickoekonomická studie

1.2 Zadavatel/objednatel

<i>Název:</i>	Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 56 140 00 Praha
<i>IČ:</i>	65993390
<i>Zastoupený:</i>	Ing. Janem Kroupou, generálním ředitelem

1.3 Zhotovitel studie

<i>Generální projektant:</i>	BLAHOPROJEKT, s.r.o. Čechova 727, 370 01 České Budějovice
<i>IČ:</i>	02451379
<i>Zpracovatel (HIP):</i>	Milan Blažek, autorizovaný technik v oboru dopravní stavby, specializace nekolejová doprava (číslo ČKAIT 0101525)

Subdodavatelé:

akustická studie: Ing. Zuzana Baštýřová
Plzeňská 452/167, 150 06 Praha

hodnocení HDM-4: Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.
(zpracováno Národní 15, 110 00 Praha 1
samostatně) Ing. Tomáš Limberský

2 Zdůvodnění studie

2.1 Vztah k programu rozvoje sítě PK

Silnice I/27 je důležitou spojnicí silniční sítě ve směru sever – jih. Umožňuje propojení severočeského, středočeského a západočeského regionu a tvoří dopravní propojení silnic R7, I/6 a dálnic D5.

Silnice I/27 je silnicí první třídy procházející v severojižním směru napříč severní a západní částí Čech. Na severu začíná v Dubí napojením na silnici I/8, na jihu končí na hraničním přechodu Železná Ruda. Na svém tahu prochází silnice I/27 např. městy Most, Žatec, Plzeň, Klatovy.

Řešený úsek přeložky silnice I/27 se nachází zhruba uprostřed mezi městy Žatec a Plzeň a nedaleko silnice R6.

Problematika návrhu spočívá ve skloubení potřeby vybudování komunikace s oprávněnými zájmy ochrany životního prostředí, přírody a krajiny v dotčeném území. Zároveň je nutno dbát o ochranu zájmů ochrany přírody a krajiny v předmětném území, o ochranu sídla a jeho obyvatel, včetně lidských výtvarů a kulturního dědictví. Jako integrální součást úvah o ochraně prostředí musí být zohledňováno negativní působení živelně narůstající dopravní zátěže stávajícího stále méně vyhovujícího systému silničních staveb a také potřeba rozvojových impulsů. Naléhavost požadavku na rozvoj dopravní infrastruktury v zadaném prostoru je akcentována strategickými rozvojovými koncepcemi celostátní ale také regionální úrovně.

Pozitivní dopady trasy vedené v obchvatu lze spatřovat především ve zvýšení bezpečnosti silniční dopravy, zlepšení dopravní obslužnosti a podpory rozvojových tendencí v dotčeném prostoru.

Vedle rozvojových potřeb je třeba zohlednit vysokou hodnotu krajinného prostředí. Kromě toho se v území nachází některé prvky, které jsou součástí územního systému ekologické stability. V dotčeném prostoru je nutno zohlednit soubor životních podmínek obyvatel, zejména ochranu jejich zdraví. Vedle toho je třeba vést trasu dopravní stavby tak, aby nebyla narušena funkčnost a urbanistická struktura sídel (město Jesenice).

2.2 Účel a cíle studie (předpokládané využití)

Účelem předmětné technickoekonomické studie je vytvoření návrhu technického řešení přeložky silnice I/27 vyhovujícího platným předpisům, technickým normám či zákonům a sloužícího jako

dostatečný podklad pro zadání a zpracování dalšího stupně projektové dokumentace - Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí (DUR). Studie bude rovněž sloužit jako podklad pro zpracování Záměru projektu a též dokumentace o hodnocení vlivu na životní prostředí (EIA). Součástí studie je také zpracování ekonomického hodnocení efektivity stavby metodou HDM-4, včetně výpočtu ovlivnění životního prostředí pomocí softwaru EXNAD a zpracován byl rovněž dopravní model a dopravní prognóza zahrnující předmětnou stavbu a okolní ovlivněnou dopravní síť – podrobně viz. samostatná příloha projektové dokumentace č. *F*.

2.3 Potřebnost a naléhavost stavby

Stávající silnice I/27 prochází v řešeném úseku městem Jesenice a její parametry v tomto úseku nevyhovují současným požadavkům na bezpečnost a plynulost silničního provozu, ani platným technickým předpisům a normám. Na trase se nachází několik dopravních závad, nacházejících se především v průtahu uvedeným sídlem (malé poloměry směrových oblouků, nedostatečná šířka vozovky, úroňový železniční přejezd apod.). Pro obyvatele města Jesenice pak vedení trasy silnice I/27 průtahem znamená, kromě zmíněné bezpečnosti, především významně sníženou kvalitu životního prostředí.

Všechny uvedené závady a nedostatky lze řešit pouze výstavbou nového obchvatu.

Z toho důvodu je nutné vyvinout úsilí ve snaze usplnit projekční i administrativní přípravu přeložky silnice I/27 a dostat ji do takové fáze, aby v případě získání potřebných finančních prostředků na výstavbu této komunikace nic nebránilo tomu, aby mohla být její výstavba zahájena co možná nejdříve.

V praxi to znamená zejména zahájit projekční práce na projektové dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí (DUR), na jehož základě je již možné zahájit majetkoprávní přípravu této akce.

3 Stanovení zájmové oblasti

3.1 Začátek a konec stavby

Na základě dohody z uskutečněných výrobních výborů byl **začátek akce** určen v km 0,000 do shodného místa s předchozí vyhledávací studií. Staničení trasy je tak na situaci zájmového území vedeno netypicky zprava doleva - důvodem je jednak návaznost na předchozí vyhledávací studii a jednak soulad se směrem provozního staničení silnice I/27.

Konec stavby se nachází ve staniční 3,360 (varianta č. 1), resp. 3,160 (varianta č. 5B) nedaleko za křižovatkou se silnicí III/2295. Předchozí vyhledávací studie řešila i navazující stávající úsek v lesním úseku až před osadu Tlestky, avšak nyní v rámci zpracování TES se tento záměr setkal s nesouhlasem města Jesenice i obce Drahouš vzhledem ke značnému zásahu do lesního komplexu.

Délka přeložky silnice I/27 tak činí celkem **3360 m** ve variantě č. 1, resp. **3160 m** ve variantě č. 5B.

3.2 Vymezené území pro návrh reálných variant

Výchozím podkladem pro návrh technickoekonomické studie byla především tato vyhledávací studie:

- Silnice I/27 v úseku křiž. R6 a I/27 – hranice Plzeňského kraje (APIS s.r.o. Praha, 12/2004)

V rámci uvedené studie byly posuzovány dvě varianty trasy a technického řešení přeložky silnice I/27, jež byly následně zaneseny také do územního plánu města Jesenice jako veřejně prospěšná stavba a současně byl pro ně vymezen koridor v Zásadách územního rozvoje Středočeského kraje (ZÚR). Oproti vyhledávací studii byla trasa koridoru v územním plánu města mírně upravena dle aktuálních potřeb města. Koridor v ZÚR však zůstal beze změn a v některých úsecích tak trasy silnice I/27 z vyhledávací studie mírně vybočují z tohoto koridoru!

Trasa silnice I/27 je vedena východně od města Jesenice a z podstatné části prochází přes pozemky zemědělského půdního fondu (ZPF). V menší míře budou zastoupeny pozemky ostatních ploch, lesních pozemků či vodních ploch. Křižované vodní toky, resp. celá údolní niva Rakovnického potoka bude přemostěna mostní estakádou tak, aby došlo k co možná nejmenšímu zásahu do tohoto významného krajinného prvku.

3.3 Průchodné koridory

Koridor pro přeložku silnice I/27 byl, jak bylo uvedeno v předchozích kapitolách, vymezen již v rámci předchozí vyhledávací studie a v územně plánovací dokumentaci.

Koridor byl určen východně od města Jesenice s tím, že v prvním úseku vede především po zemědělsky obdělávaných plochách a posléze po překročení železniční trati prochází přes údolní nivu Rakovnického potoka, aby se nakonec napojil na stávající silnici I/27 v prostoru u Velkého rybníka.

Údolní niva Rakovnického potoka je významným krajinným prvkem ze zákona a současně významným mokřadem národního významu (EHP projekt), a patří také (stejně jako přilehlé rybníky Horní a Dolní Fikač) mezi mokřadní systémy z KVES (konsolidovaná vrstva ekosystémů). Z uvedených důvodů je přes celou údolní nivu Rakovnického potoka navržena dlouhá mostní estakáda (viz. výkresy mostních objektů **B-5.**).

Pro předmětnou trasu přeložky silnice I/27 bude v rámci následující přípravy (pokud bude rozhodnuto o jejím pokračování na základě vyhodnocení výsledků ekonomického posouzení) důležitý proces posuzování vlivů stavby na životní prostředí (Proces EIA), který bude zahájen zpracováním a podáním **Oznámení záměru** (dle zákona č. 100/2001 Sb., resp. dle přílohy č. 3 k zákonu) na Krajský úřad.

Při zpracování Oznámení záměru bude zájmové území vyhodnoceno ve všech požadovaných oblastech (vliv na lidské zdraví, vliv na instituty ochrany přírody, klima, voda, půda, geologie, krajina, kulturní a archeologické památky). Možné vlivy záměru budou posuzovány s principem předběžné opatrnosti a pro zjištěné střety budou navržena eliminační, zmírňující případně kompenzační opatření.

V rámci zjišťovacího řízení se k Oznámení záměru vyjádří občané, samosprávy a státní správa. Vznesené připomínky budou shrnuty v Závěru zjišťovacího řízení Krajského úřadu.

Výsledkem zjišťovacího řízení bude závěr, zda záměr „I/27 Jesenice u Rakovníka, obchvat“ **bude posuzován podle zákona** a zda bude požadováno se jeho podrobné posouzení v Dokumentaci EIA, jež bude zpracována dle § 8 zákona č. 100/2001 Sb. v rozsahu dle přílohy č. 4 v platném znění.

Uvedená Dokumentace EIA bude objednatelem zadána a zpracována na základě předmětné technickoekonomické studie a stane se základním podkladem pro návrh dalších stupňů projektové dokumentace.

3.4 Vhodná nebo požadovaná průchozí místa

Pro trasu přeložky silnice I/27 byla vhodná průchozí místa zvolena již v rámci procesu zpracování předchozí vyhledávací studie a jejího projednávání. Smyslem studie bylo prozkoumat průchozí koridory pro tento významný dopravní tah. Výsledkem vyhledávací studie byly dvě varianty směrového a výškového řešení trasy, jež byly dle zadání objednatele převzaty do předmětné technickoekonomické studie jako varianty č. 1 (červená) a 2 (modrá).

Na základě požadavku objednatele byly v rámci technickoekonomické studie prověřeny další varianty směrového i výškového řešení trasy mající za úkol především úsporu stavebních nákladů vůči vyhledávací studii, a to především v podobě případného zkrácení mostní estakády přes údolí Rakovnického potoka. Jednalo se o varianty č. 3 (fialová) a 4 (zelená) - viz. Situace všech prověřovaných variant – přílohy č. **B-2.1.5** a **B-2.1.6**. Fialová varianta vycházela na začátku z varianty č. 2 a na konci byla oproti variantám č. 1 a 2 výrazně zkrácena o trasu vedoucí lesním komplexem. Varianta č. 4 rovněž na začátku vycházela z varianty č. 2, avšak v posledním cca 1 km trasy byla vedena těsně při okraji údolní nivy Rakovnického potoka.

Na jednání konaném dne 22.2.2018 v Jesenici požádali zástupci města o doplnění původně zadaného rozsahu technickoekonomické studie o další variantu vedoucí ještě dále východně od města, až za zemědělským areálem. Projektant následně tuto variantu technicky zpracoval, a to ve dvou různých modifikacích pod označením 5A (hnědá) a 5B (oranžová).

Na základě veřejného projednání akce zastupitelů města Jesenice s občany města a následného písemného vyjádření preferuje město Jesenice variantu č. 5B (oranžovou) s jejím zkrácením na konci dle varianty č. 3. Současně zcela odmítá vedení trasy přeložky silnice I/27 v prostoru po stávající silnici I/27 před hřbitovem. Město Jesenice dle svého vyjádření počítá s příslušnou změnou územního plánu v případě realizace varianty č. 5B.

Objednatel studie následně rozhodl o zpracování technickoekonomické studie ve dvou variantách směrového a výškového řešení trasy, přičemž tou druhou variantou je kombinace původních variant č. 1 a 3 pod výsledným označením varianta č. 1 (červená).

Směrové i výškové řešení obou tras je limitováno především potřebou mimoúrovňového křížení se silnicí II/228 a železniční tratí č. 161 Rakovník – Bečov nad Teplou a následně překonání celé údolní nivy Rakovnického potoka.

Dále je nutný citlivý průchod za objektem Domova Krajánek, p.s.s. (poskytovatel sociálních služeb) a areálem dřevozpracujícího závodu. V závěru trasy je nutné řešit křížení se stávajícími komunikacemi, tj. silnicí I/27 (připojení města Jesenice) a silnicí III/2295 do obce Drahouš.

4 Výchozí údaje pro návrh variant

4.1 Kategorie a návrhová kategorie, typ příčného uspořádání

Přeložka silnice I/27 je navržena v kategorii S 9,5/70 dle platné ČSN 73 6101, v souladu se zadáním objednatele i s „Kategorizací dálnic a silnic na výhledové síti dálnic a silnic I. třídy do roku 2040“. Dané návrhové rychlosti a křivolakosti předmětné komunikace odpovídá směrodatná rychlost 90 km/h. Jelikož se v době zpracování technickoekonomické studie dokončuje vydání nové ČSN 73 6101 (v níž je mj. směrodatná rychlost zrušena a existuje pouze jediná návrhová rychlost 90 km/h!), byly již některé návrhové prvky (poloměry směrových či výškových oblouků, návrhová rychlost) s předstihem přizpůsobeny budoucímu znění této normy, tj. již nevyhovují v současnosti platné ČSN 73 6101!

(!) Zpracovatel navazující dokumentace DUR musí nicméně návrh trasy řádně prověřit a upravit dle znění nové normy, neboť tato ještě není v době zpracování TES v oficiální platnosti!

Kategorie S 9,5/70 představuje směrově nerozdělenou dvoupruhovou silnici s jízdními pruhy 2x 3,50 m a zpevněnými krajnicemi 2x 0,75 m včetně vodicích proužků.

Tato kategorie představuje následující příčné uspořádání pozemní komunikace:

Jízdní pruhy:	2 x 3,50 m
Zpevněná část krajnice vč. vodicích proužků:	2 x 0,50 m
<u>Nezpevněná část krajnice, započítaná do volné šířky PK:</u>	<u>2 x 0,50 m</u>
CELKEM:	9,50 m = volná (kategorijní) šířka komunikace

Návrhová rychlost je 70 km/h, dle dosud platné ČSN 73 6101 odpovídá této návrhové rychlosti a dané křivolakosti komunikace směrodatná rychlost 90 km/h, na níž by měly být navrženy předepsané návrhové prvky předmětné komunikace, tj. poloměry a příčný sklon směrových oblouků, délky rozhledů pro zastavení a předjíždění a poloměry výškových oblouků.

Jak již bylo uvedeno výše, připravuje se vydání aktualizované ČSN, v níž již není obsažena „směrodatná“ rychlost a všechny návrhové kategorie (s výjimkou kategorie S 4,0) se navrhuje na návrhovou rychlost 90 km/h!

V úsecích či místech, v nichž to bude dle příslušných ČSN nebo TP vyžadováno (na vyšších násypech, podél PHS apod.), budou podél navržených komunikací osazena silniční ocelová svodidla schváleného typu a dané úrovně zadržení. Nezpevněná část krajnice bude v těchto úsecích rozšířena dle příslušných ČSN.

4.2 Charakteristiky souvisejících a dotčených PK

Trasa silnice I/27 křížuje některé stávající komunikace (silnice II. a III. třídy, místní komunikace a účelové komunikace), řešení jejich křížení je součástí této technickoekonomické studie. Podrobnější popis těchto řešení je uveden v kapitole č. 6.1 této průvodní zprávy. Obsluha některých z níže uvedených účelových komunikací bude zajištěna prostřednictvím náhradních či společných komunikací.

Trasu přeložky silnice I/27 křížují následující stávající komunikace:

VARIANTA č. 1

km	komunikace
1,157	Účelová komunikace k vodojemu
1,683	Silnice II/228
1,822	Účelová komunikace k rybníkům Horní a Dolní Fikač
2,335	Účelová komunikace kolem Domova Krajánek
2,644	Účelová komunikace mezi Domovem Krajánek a pilou
2,914	Místní komunikace k autocampu a rekreačnímu zařízení
3,075	Účelová komunikace k chatám u Velkého rybníka (<i>připojení zprava</i>)

VARIANTA č. 5B

km	komunikace
0,932	Účelová komunikace od vodojemu a na pozemky
1,497	Silnice II/228
1,769	Účelová komunikace k rybníkům Horní a Dolní Fikač
2,345	Účelová komunikace kolem Domova Krajánek
2,662	Účelová komunikace mezi Domovem Krajánek a pilou
2,963	Místní komunikace k autocampu a rekreačnímu zařízení
3,105	Účelová komunikace k chatám u Velkého rybníka (<i>připojení zprava</i>)

Stručný popis technických a kvalitativních parametrů stávajícího stavu silnice I/27

Směrové vedení:

Ve směru od Žatce je trasa stávající silnice I/27 vedena nejprve dlouhou přímkou délky téměř 1,5 km, poté již silnice I/27 vstupuje do města Jesenice.

Ve městě Jesenice se vesměs střídají směrové oblouky o místy velmi malých poloměrech s mezipřímými, místy téměř neznatelnými. V podstatné délce průtahu městem je na vozovce vyznačena plná střední dělicí čára, protože ze směrových a rozhledových důvodů zde prakticky není možné předjíždění.

Nejmenší směrové poloměry v trase stávající komunikace se nachází v blízkosti městského úřadu a jejich hodnota je pouze cca 55 m.

Zhruba od Smetanovy ulice (cca 120 m před železničním přejezdem) následuje přímá délka cca 450 m a za ní potom poměrně nepřehledná pravotočivá zatáčka o poloměru cca 100 m.

Dále již trasa prochází lesním komplexem a v tomto úseku prakticky jedna zatáčka střídá druhou, vesměs protisměrně. Nejmenší směrové poloměry jsou zde na konci lesa před rovinkou do osady Tlestky a mají hodnotu cca 80 m.

Výškové vedení:

Ve směru od Žatce klesá silnice I/27 poměrně plynule ve sklonu cca 3%, až v prostoru za hřbitovem se nachází menší výšková nerovnost, jež bude eliminována v případě jakékoliv z variant navržené stavby.

V průtahu městem Jesenice se nejvíce jeví žádný problém z hlediska výškového řešení trasy, podélné

spády zde nepřevyšují hodnoty 3%.

Po opuštění města silnice I/27 stoupá směrem na Plzeň lesním porostem a to až ve sklonu cca 6%, třebaže se snaží co možná nejvíce kopírovat vrstevnice terénu.

Příčné uspořádání:

Před vjezdem do města Jesenice, v delší rovině ve směru od Žatce, má stávající silnice I/27 šířku vozovky pohybující se do 7,5 m, takže silnice zde zdaleka nedosahuje ani parametrů kategorie S 9,5. Vodicí proužky jsou vyznačeny prakticky při samém okraji vozovky.

V prvním úseku v průtahu městem Jesenice, až zhruba k městskému úřadu, je silnice I/27 velmi úzká o šířce vozovky cca 6,50 – 6,80 m mezi obrubami. Od úřadu se situace jen mírně vylepšuje na hodnoty kolem 7,0 m a nejprostorněji se opticky šířka silnice jeví v prostoru čerpací stanice pohodlných hmot za železničním přejezdem, kde je ve směru z města dopravní stín a ve směru od Plzně odbočovací pruh vlevo.

Za čerpací stanicí nabývá podoba silnice I/27 opět extravilánového charakteru i šířky vozovky do 7,5 m, v níž pokračuje až na konec řešeného úseku.

Pěší doprava:

Ve směru od Žatce je po vstupu do města Jesenice veden po levé straně chodník za zeleným pásem, který je od Rabasovy ulice již přimknut těsně k vozovce silnice I/27. Téměř odtud již začíná i chodník po pravé straně vozovky a oba vedou až na Mírové náměstí, na němž je levostranný chodník veden až dále od silnice u stávajících budov a pravostranný podél silnice, avšak za zeleným pásem.

Od budovy městského úřadu jsou již opět oba chodníky oboustranně vedeny podél silnice I/27, většinou za zeleným pásem.

Chodníky jsou dotaženy až k železničnímu přejezdu, odkud již pokračuje pouze chodník vpravo kolem čerpací stanice PHM, které posléze navazuje na stezku podél Velkého rybníka.

V centru města je umístěno několik přechodů pro chodce, ne vždy v souladu s ČSN 73 6110. Žádný z přechodů není s ohledem na prostorové možnosti veden přes ochranný ostrůvek.

Zatřídění komunikací

Po dokončení stavby a převedení dopravy na novou přeložku silnice I/27 bude nutné její opuštěné úseky převést na nového správce. Předpokládá se, že opuštěné úseky budou převedeny do místních komunikací a tedy do majetku města Jesenice, možné však je i případné převedení těchto komunikací nebo pouze určitých úseků do vlastnictví Středočeského kraje, samozřejmě za předpokladu úspěšného projednání se Středočeským krajem. Případné nepotřebné úseky stávající silnice budou zrekultivovány.

Vlastnictví i trasa silnice II/228 bude pravděpodobně zachována beze změn (Středočeský kraj), pokud nebude požadavek na legislativní napojení silnice II. třídy na nový obchvat (u varianty č. 1 není možné).

Budoucí zatřídění komunikací bude upřesněno a projednáno v rámci zpracování a projednávání dokumentace DUR.

4.3 Charakteristiky dotčených drah

Trasa přeložky silnice I/27 kříží stávající železniční trať č. 161 Rakovník – Bečov nad Teplou (resp. traťový úsek TUDU 039108 Rakovník – Blatno u Jesenice) a zasahuje tak do ochranného pásma této celostátní dráhy (žkm cca 20,000 – 20,400), které je 60m na obě strany od osy koleje.

Železniční trať bude silnice I/27 křížit mimoúrovňově, a to dostatečně nadimenzovaným mostním objektem - estakádou (podrobnější údaje o mostu viz. kapitola č. 6.3 a výkresy B-5.1.2 a B-5.2.2).

Dle vyjádření Správy železniční dopravní cesty, s.o. se **nepředpokládá elektrizace** této železniční trati (viz. doklad č. 34 ze dne 16.5.2018 v dokladové části projektové dokumentace), podjezdnou výšku tak není nutné dimenzovat na elektrickou trolej.

Stavbou nebudou dotčeny žádné drážní objekty, odvodnění silnice I/27 v místě křížení se železniční tratí je navrženo pomocí dešťové kanalizace, jež bude podvrtem provedena pod drážním tělesem.

4.4 Mosty a tunely

V trase přeložky silnice I/27 nebude nutné vybudovat tunelový objekt.

V rámci stavby bude naopak nutné vybudovat některé nové mostní objekty, jež budou přemostňovat stávající komunikace, vodoteče či údolí. Podrobnější technické údaje o mostních objektech jsou uvedeny v **kapitole č. 6.3**. Jedná se o následující mostní objekty:

VARIANTA č. 1

km 0,630	Most přes lokální biokoridor v km 0,630
km 1,985	Estakáda přes sil. II/228, železniční trať a údolí Rakovnického potoka
km 2,645	Most přes silnici I/27 na ÚK u Domova Krajánek v km 2,645
km 2,951	Most přes silnici III/2295 a vodní tok v km 2,951
km 2,980	Most přes bezejmenný vodní tok pod ÚK k Velkému rybníku

VARIANTA č. 5B

km 0,640	Most přes lokální biokoridor v km 0,640
km 1,887	Estakáda přes sil. II/228, železniční trať a údolí Rakovnického potoka
km 2,662	Most přes silnici I/27 na ÚK u Domova Krajánek v km 2,662
km 3,001	Most přes bezejmenný vodní tok pod OK v km 3,001

4.5 Požadavky na křižovatky a obslužná zařízení

V rámci přeložky silnice I/27 bude vybudována mimoúrovňová křižovatka (MÚK) pouze v případě realizace varianty č. 1 a současně v případě, že by město Jesenice preferovalo na konci stavby variantu s mimoúrovňovým křížením silnice III/2295. V tom případě by se v podobě MÚK jednalo o jediné připojení města Jesenice na přeložku silnice I/27.

V předchozí vyhledávací studii (APIS Praha, s.r.o.) byla MÚK řešena jako deltovitá křižovatka. S tímto řešením však aktuálně nesouhlasili zástupci města Jesenice, třebaže je tato křižovatka dosud zahrnuta v územním plánu, neboť její východní větve zasahují do nového areálu Sběrného dvora města Jesenice. Objednatelem stavby tak bylo rozhodnuto o provedení této křižovatky jako jednovětvové.

Varianta č. 5B přeložky silnice I/27 je navržena bez mimoúrovňové křižovatky a současně bez napojení stávající silnice II/228 na novou přeložku. Toto řešení preferovalo město Jesenice i na

výrobním výboru dne 22.2.2018 i ve svém písemném vyjádření ze dne 17.4.2018.

Ve variantě č. 5B je tak připojení města Jesenice od severu (od Žatce) řešeno klasickou stykovou křižovatkou se stávající silnicí I/27 a od jihu (od Plzně) potom pomocí okružní křižovatky eliptického tvaru s tím, že do křižovatky jsou kromě vlastní přeložky silnice I/27 připojeny i stávající silnice I/27 a silnice III/2295. Místní komunikace k autocampu nebude, dle dohody z výrobního výboru dne 22.5.2018, do okružní křižovatky napojena a bude před OK zaslepena.

Účelová komunikace k chatové oblasti u Velkého rybníka zůstává ve variantě č. 5B zachována beze změn, tj. s připojením na stávající silnici I/27, zatímco však ve variantě č. 1 je navržena její přeložka, neboť výškové řešení nové silnice I/27 nedovoluje zachování současného sjezdu na tuto účelovou komunikaci.

Potřeba souhlasů s odchylným řešením

Na přeložce silnice I/27 jsou navrženy některé nové křižovatky. Vzájemná vzdálenost některých z nich, resp. jejich vzdálenost vůči stávajícím křižovatkám neodpovídá požadavkům ČSN 73 6101 a bude proto nutné získat souhlas s odchylným řešením pro nedostatečnou vzájemnost křižovatek. Pro návrhovou rychlost 70 km/h, na niž je dle zadání navržena předmětná stavba, je minimální vzájemná vzdálenost křižovatek 1,5 km. Jelikož se však připravuje vydání aktualizované ČSN 73 6101, v níž je již jediná společná návrhová rychlost 90 km, je nutné uvažovat se vzdáleností danou pro tuto rychlost, jež tedy činí 2,0 km. Jedná se o tyto křižovatky a vzdálenosti:

Varianty č. 1:

- MÚK Jesenice vs. stávající křižovatka sil. I/27 a III/2243 do obce Chotěšov: **1862 m**

Varianty č. 5B:

- Připojení Jesenice – sever vs. stávající křižovatka sil. I/27 a III/2243 do obce Chotěšov: **768 m**
- Okružní křižovatka vs. stávající křižovatka sil. I/27 s místní komunikací v osadě Tlestky (za kaplí): **1863 m**

Vzájemná vzdálenost křižovatky připojení Jesenice – sever a okružní křižovatky je v pořádku (2257 m).

Obslužná zařízení

V rámci výstavby přeložky silnice I/27 se nepředpokládá potřeba zřízení obslužných dopravních zařízení jako čerpacích stanic pohonných hmot, parkovišť či odpočívek. Všechny tyto funkce plní stávající obslužná zařízení ve městě Jesenice.

4.6 Dopravně inženýrské údaje

Pro informace o intenzitách dopravy na stávající silnici I/27 a výpočtu výhledových intenzit byly použity základní výsledky sčítání dopravy z roku 2016:

Číslo silnice	Číslo sčítacího úseku	2016			
		T	O	M	S
I/27	1-1390	873	3230	43	4146

Vysvětlivky:

T = počet těžkých nákladních vozidel za 24 hodin v obou směrech

O = počet osobních a dodávkových vozidel bez přívěsů i s přívěsy za 24 hodin v obou směrech

M = počet jednostopých motorových vozidel za 24 hodin v obou směrech

S = součet všech vozidel za 24 hodin v obou směrech

K dispozici byly částečně též podrobné výsledky sčítání dopravy k uvedenému sčítacímu úseku 1-1390:

LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	TNV
276	105	19	37	31	388	7	0	5	5	873	3230	43	4146	1157

Vysvětlivky:**LN** Lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5t) bez přívěsů i s přívěsy**SN** Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) bez přívěsů**SNP** Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) s přívěsy**TN** Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) bez přívěsů**TNP** Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) s přívěsy**NSN** Návěsové soupravy nákladních vozidel**A** Autobusy**AK** Autobusy kloubové**TR** Traktory bez přívěsů**TRP** Traktory s přívěsy**TV** Těžká motorová vozidla celkem**O** Osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy**M** Jednostopá motorová vozidla**SV** Všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel)**TNV** Těžká nákladní vozidla: $TNV = 0,1 \cdot LN + 0,9 \cdot SN + 1,9 \cdot SNP + TN + 2 \cdot TNP + 2,3 \cdot NSN + A + AK$ **Výpočet výhledové intenzity:**

Následující tabulkový výpočet uvádí hodnoty výhledové intenzity dopravy na výše uvedeném sčítacím úseku ve 20. roce po uvedení stavby do provozu (předpoklad rok **2048**), bez ohledu na přerozdělení dopravy na novou komunikaci a původní silnici I/27:

Místo (úsek):	Jesenice	Posuzovaný profil:	Silnice I/27		
Číslo komunikace:	I/27	Typ komunikace:	I		
1	Výchozí rok		2018		
2	Výhledový rok		2048		
			skupina vozidel		
			LV	TV	SV
3	Výchozí intenzita dopravy	I_0 [voz/den]	3273	873	4146
4	Koeficient vývoje intenzit dopravy pro výchozí rok	K_0 [-]	1,19	1,04	-
5	Koeficient vývoje intenzit dopravy pro výhledový rok	K_v [-]	1,81	1,2	-
6	Koeficient prognózy intenzit dopravy	K_p [-]	1,52	1,15	-
7	Výhledová intenzita dopravy	I_v [voz/den]	4978	1007	5986

Zpracováno v souladu s TP 225 – Prognóza intenzit automobilové dopravy (2012).

Pro určení výchozích intenzit dopravy byly použity hodnoty celostátního sčítání dopravy z roku 2016 (ŘSD ČR), sčítací úsek **1-1390**.

Dopravní model a dopravní prognóza

Součástí zprávy o ekonomickém hodnocení efektivnosti (*Mott MacDonald Praha, 2018*) je dopravní průzkum a dopravní model zahrnující předmětnou stavbu a okolní ovlivněnou dopravní síť.

Dopravní průzkum:

Při dopravním průzkumu byly rozlišovány tyto druhy vozidel:

- osobní
- lehká nákladní vozidla
- střední nákladní vozidla
- těžká nákladní vozidla
- návěsové soupravy nad 12 t
- autobusy

Jízdy motocyklů, cyklistů a zvířecích potahů nebyly evidovány. Za dobu realizace dopravních průzkumů byly nasčítány následující dopravní intenzity:

Stanoviště	Silnice	Směr od	OA	LN	SN	TN	NS	BUS	CELKEM
K01	I/27	Most	1 543	226	148	76	292	40	2 324
	I/27	Plzeň	2 091	260	168	83	290	46	2 937

	II/228	Rakovník	640	38	32	8	18	6	740
	I/27	Plzeň	2 042	181	161	93	284	47	2 808
K02	I/27	Most	2 267	203	168	93	283	49	3 063
	III/2065	Blatno	487	30	23	2	3	2	547
	I/27	Plzeň	907	84	73	64	113	27	1 269
K03	I/27	Most	917	84	74	64	113	27	1 280
	5.května	5.května	110	2	1	-	-	-	114
K04	I/27	Rakovník	347	18	12	6	7	6	396
	I/27	Jesenice	317	17	8	6	6	6	360
	Wintrova	Wintrova	62	3	4	-	1	-	70

V následující tabulce jsou uvedeny přepočtové koeficienty na RPDÍ uvedené v technickém předpisu TP 189.

Koeficienty	Osobní	Nákladní	Návěšové soupravy	Autobusy
Denní	29,41	25,93	25,58	26,17
Týdenní	101,70	119,60	133,90	115,40
Roční	104,30	105,50	106,90	111,80

Na základě výsledků dopravních průzkumů a následného přepočtu koeficienty byly vypočteny Roční průměry denních intenzit (dále jen RPDÍ).

Stanoviště	Silnice	Směr od	OA	LN	SN	TN	NS	BUS	CELKEM
	I/27	Most	2 664	312	204	104	395	60	3 739
K01	I/27	Plzeň	3 609	358	232	115	392	69	4 775
	II/228	Rakovník	1 104	52	43	10	24	9	1 242
	I/27	Plzeň	3 525	250	222	128	384	71	4 580
K02	I/27	Most	3 914	280	232	128	383	74	5 011
	III/2065	Blatno	841	41	32	3	4	3	924
	I/27	Plzeň	3 392	212	185	161	303	84	4 337
K03	I/27	Most	3 431	211	187	161	303	84	4 377
	5.května	5.května	413	6	3	0	0	0	422
	I/27	Rakovník	1 112	55	37	18	19	18	1 259
K04	I/27	Jesenice	1 016	52	24	18	16	18	1 144
	Wintrova	Wintrova	199	9	12	0	3	0	223

Z výsledků je patrné, dopravní intenzity se pohybují v rozmezí 3,7 tis až 5 tis. vozidel. V celostátním sčítání dopravy z roku 2016 (dále jen CSD 2016) je předmětná komunikace obsažena dvěma sčítacími úseky 1-1390 a 1-1380, přičemž druhý uvedený úsek je převzat z úseku 1-1390. Roční průměry denních intenzit na úseku 1-1390 dosahují hodnoty 4 106 voz. Umístění sčítacího stanoviště úseku 1-1390 bylo v CSD 2016 severně od města Jesenice. Nejblíže k tomuto stanovišti byl dopravní průzkum na stanovišti K01, kde byla nasčítána intenzita dopravy 3 739 vozidel. Tato hodnota je poměrně nižší, než v případě CSD 2016.

Zvláštní okolnosti průzkumu:

Komunikační síť byla ve zkoumaného území průjezdná. V obci Žďár cca 4 km od města Jesenice se v omezení stala mimořádná událost a silnice I/27 byla v obci obousměrně uzavřena. Doprava byla vedena po objízdné trase po vedlejších komunikacích.

Dopravní model:*Vytvoření a kalibrace modelu základního stavu:*

Model byl zpracován v softwaru PTV Visum 15. V první fázi byl vytvořen model základního stavu, který byl kalibrován na hodnoty intenzit dopravy nasčítané během dopravních průzkumů provedených v červnu 2018, aby zatížení modelované sítě odpovídalo zatížení silniční sítě v realitě. Následně byl na základě modelu základního stavu vytvořen model stavu výhledového a to ve dvou variantách, které byly porovnávány v rámci ekonomického hodnocení.

Modelovaná oblast pokrývá město Jesenice a jeho okolí, kterým prochází silnice I/27. Rozsah tohoto modelu je s ohledem na širší okolní území a charakter sítě a dopravních toků dostačující. Vlivem výstavby předmětného obchvatu se nepředpokládá přesun dopravy z paralelních tahů silnic I. třídy, dálnic, ani silnic II. třídy.

Do modelu základního stavu byly zahrnuty komunikace I/27, II/228, III/2295, III/2065 a významné místní komunikace ve městě Jesenice. Komunikační síť odpovídá reálnému stavu před zahájením výstavby hodnocené stavby.

Modelovaná oblast byla dále rozdělena na jednotlivé dopravní oblasti, které reprezentují dopravní poptávku – generují a přitahují přepravní vztahy. Dopravní oblasti byly vytvořeny rovněž na vjezdech do modelu. Ty reprezentují zdroj nebo cíl přepravních vztahů vzhledem k městu Jesenice tranzitních nebo přepravních vztahů se zdrojem nebo cílem mimo město Jesenice. Na základě výsledků dopravních průzkumů byly následně sestaveny matice přepravních vztahů reprezentujících reálné přepravní vztahy. Matice byly sestaveny pro následující kategorie vozidel:

- Osobní automobily
- Nákladní automobily
- Návěsové soupravy

Matice byly následně přiřazeny na dopravní síť. Hodnoty dopravních zátěží na síti po prvotním přiřazení byly dále upřesněny kalibrací. Ta proběhla s použitím výsledků dopravních průzkumů provedených za účelem tohoto projektu, které na silnicích I/27 a II/228 vykazují obdobné hodnoty jako sčítání dopravy ŘSD převedené na úroveň roku 2018. Účelem kalibrace bylo dosáhnout co největší shody mezi stavem modelovaným a realitou. Úspěšnost kalibrace byla poté ověřena pomocí statistiky GEH porovnávající modelovanou a nasčítanou intenzitu dopravy na konkrétním úseku.

Model základního stavu:

Zkalibrovaný model reprezentující přepravní vztahy na úrovni roku 2018 byl následně využit pro vytvoření modelu základního stavu. Za tímto účelem byl převeden do výhledového roku 2025, kdy je plánováno zahájení výstavby hodnoceného obchvatu, a to za použití výhledových koeficientů uvedených v TP 225.

Model výhledového stavu:

Zkalibrovaný model základního stavu byl použit jako elementární podklad pro vytvoření modelu stavu výhledového.

Ve výhledovém stavu byla silniční síť v modelu rozšířena o nové úseky silnice I/27 vzniklé výstavbou posuzovaného obchvatu. Parametry této komunikace byly převzaty z projektové dokumentace stavby.

Takto upravená dopravní síť byla následně zatížena přepravními vztahy zadanými ve zkalibrovaných maticích. Na síti pak oproti základnímu případu došlo k přesunu významné části

dopravní zátěže na nově zprovozněné úseky přeložky silnice I/27 a tím ke snížení dopravní intenzity na intravilánových úsecích.

V posledním kroku byl model výhledového stavu převeden za pomoci koeficientů uvedených v kapitole 8.3 na úroveň dopravního zatížení v roce 2028, kdy bude obchvat otevřen pro dopravu. Tyto intenzity dopravy pak byly převzaty do ekonomického hodnocení.

Přepočtové koeficienty na výhledové roky:

Přepočet dopravních intenzit ze základního roku na roky výhledové byl proveden na základě růstových koeficientů pro dálnice uvedených v TP 225 (a rovněž v Příloze C Prováděcích pokynů pro hodnocení ekonomické efektivity projektů silničních a dálničních staveb). V následujícím přehledu jsou uvedeny výhledové roky s koeficienty růstu dopravy pro lehká a těžká vozidla:

Rok (etapa)	Růstový koef. (osobní voz.)	Růstový koef. (těžká voz.)
2018 výchozí rok dopravy	1,00	1,00
2025 počátek analýzy	1,18	1,04
2028 zprovoznění stavby	1,24	1,06

Dopravní intenzity zjištěné v rámci zpracování dopravního modelu jsou uvedeny v následujících tabulkách. Sčítací úseky jsou zobrazeny v příloze **F. - Zpráva o ekonomickém hodnocení efektivity (HDM-4):**

Tab: Dopravní intenzity na ovlivněné síti (stav bez investice v roce 2025)

Úsek	Těžká nákladní	Návěsové soupravy	Autobusy	Střední nákladní	Lehká nákladní	Osobní	CELKEM
S001	110	386	63	215	329	2 891	3 993
S002	110	386	63	215	329	2 891	3 993
S003	110	386	63	215	329	2 891	3 993
S004	110	386	63	215	329	3 004	4 106
S005	110	386	63	215	329	3 093	4 195
S006	115	368	69	233	359	4 323	5 468
S007	136	368	79	247	298	4 598	5 725
S008	133	368	74	230	259	4 157	5 220
S009	127	368	71	221	249	3 824	4 860
S010	129	368	72	224	252	4 230	5 275
S011	131	371	73	227	256	4 361	5 418
S012	130	371	72	225	253	4 211	5 262
S013	130	371	72	225	253	3 975	5 026
S014	130	371	72	225	253	3 975	5 026
S015	10	20	9	44	53	1 230	1 366
S016	19	23	19	39	58	1 316	1 474
S017	19	23	19	39	58	1 329	1 487
S018	0	0	0	20	0	348	368
S019	0	0	0	0	0	151	151
S020	0	3	0	11	8	231	253
S021	0	3	0	5	3	137	148
S022	0	3	0	5	3	132	143
S023	0	0	0	8	0	248	256

Tab: Dopravní intenzity na ovlivněné síti – varianta 1 (stav s investicí v roce 2028)

Úsek	Těžká nákladní	Návěsové soupravy	Autobusy	Střední nákladní	Lehká nákladní	Osobní	CELKEM
S001	0	0	0	0	0	0	0
S002	0	0	0	0	0	0	0
S003	0	0	0	0	0	0	0
S004	0	0	0	0	0	292	292
S005	0	0	0	0	0	204	204
S006	26	1	16	53	81	1 724	1 901
S007	26	1	15	47	57	1 837	1 983
S008	14	0	8	24	27	1 221	1 294
S009	14	0	8	24	27	774	847
S010	7	0	4	12	13	607	643
S011	7	0	4	12	13	619	655
S012	2	0	1	3	3	260	269
S013	0	0	0	0	0	0	0
S014	0	0	0	0	0	0	0
S015	15	1	14	66	80	1 521	1 697
S016	29	6	29	60	89	1 737	1 950
S017	32	6	32	66	98	2 105	2 339
S018	0	0	0	0	0	292	292
S019	0	0	0	21	0	368	389
S020	0	6	0	18	13	368	405
S021	0	0	0	0	0	19	19
S022	0	0	0	0	0	13	13
S023	0	0	0	8	0	258	266
N01-1	112	394	64	219	335	3 038	4 162
N02-1	103	378	62	208	321	4 177	5 249
N03-1	23	24	21	100	121	2 216	2 505

Tab: Dopravní intenzity na ovlivněné síti – varianta 5B (stav s investicí v roce 2028)

Úsek	Těžká nákladní	Návěsové soupravy	Autobusy	Střední nákladní	Lehká nákladní	Osobní	CELKEM
S001	0	0	0	0	0	0	0
S002	22	20	13	43	65	515	678
S003	22	20	13	43	65	515	678
S004	22	20	13	43	65	635	798
S005	22	20	13	43	65	727	890
S006	30	1	18	61	94	2 026	2 230
S007	33	1	19	60	73	2 315	2 501
S008	23	1	13	40	45	1 851	1 973
S009	18	1	10	30	34	1 491	1 584
S010	19	1	11	34	38	1 922	2 025
S011	21	4	12	36	41	2 060	2 174
S012	22	4	12	38	43	1 925	2 044
S013	0	0	0	0	0	0	0
S015	10	20	9	45	54	1 298	1 436
S016	19	23	19	40	59	1 383	1 543
S017	19	23	19	40	59	1 396	1 556
S018	0	0	0	21	0	365	386
S019	0	0	0	0	0	159	159

S020	0	3	0	11	9	249	272
S021	0	3	0	5	3	139	150
S022	0	3	0	5	3	138	149
S023	0	0	0	8	0	260	268
N01-5b	112	394	64	219	335	3 038	4 162
N02-5b	105	374	61	191	231	2 523	3 485
N03-5b	132	378	73	229	258	4 177	5 247
N04-5b	12	20	11	54	65	515	677

4.7 Výsledky podkladových studií

Základním podkladem pro zpracování předmětné technickoekonomické studie byla předchozí vyhledávací studie zpracovaná společností APIS Praha s.r.o. v roce 2004.

Závaznými podklady pak jsou především územně plánovací dokumentace (ÚPN Jesenice a ZÚR Středočeského kraje), v nichž je trasa přeložky silnice I/27 vymezena jako veřejně prospěšná stavba.

V rámci zpracování předmětné technickoekonomické studie byly vypracovány následující studie, průzkumy či posudky, jejichž výsledky byly zapracovány do projektové dokumentace:

Akustická studie

Součástí této technickoekonomické studie je akustická studie (viz. **příloha č. C-1.**). Jedná se o posouzení současného území kolem silnice I/27 v úseku kolem města Jesenice v roce 2018 za použití údajů ŘSD ČR sčítání dopravy na silniční síti r 2016. Uvedené lokality byly namodelovány a zpracovány tak, aby byla možnost posoudit rozdíl mezi současnou trasou komunikace I/27 na chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb a výhledovým stavem roku 2028 po zprovoznění obchvatu a výhledovým stavem roku 2038 s vlivem nové trasy komunikace I/27, 10 let po jejím zprovoznění. V případě nedodržení hygienického limitu u obytné zástavby je navrženo technické opatření ke snížení akustického tlaku. Toto opatření bude navrženo k dopravním intenzitám roku 2038.

Výpočet ekvivalentních hladin hluku pro dobu denní i noční byl proveden podle novely metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy, která byla zveřejněna v odborném časopise pro životní prostředí edice Planeta 2005 č.2, programem Hluk+ verze 11.53 profil11X (září 2017). Program Hluk+ byl autorizován pro použití v hygienické službě rozhodnutím hlavního hygienika ČR ze dne 20.11.1991. Program pracuje v 3D modelu t.j. umožňuje do výpočtu zahrnout vliv členitosti terénu.

Grafické výstupy jsou uvedeny pro akustickou situaci ve výši 3 m nad terénem pro denní dobu (12h), charakterizující akustickou hladinu ve venkovním prostředí u obytné zástavby v úrovni 1.NP.

V tabulkách výpočtových bodů (viz. **Akustická studie**) jsou hladiny hluku uvedeny v obou dobách (denní i noční) pro charakteristiku současného a výhledového stavu po ukončení výstavby ve výškách charakterizujících akustickou hladinu v přízemí i ve 2. np. obytné zástavby.

Venkovní prostředí, ve kterém dochází k šíření zvukových vln, bylo hodnoceno jako pohltivé.

Popis výsledků akustické studie viz. **kapitola č. 6.9** této průvodní zprávy.

Průzkum stávajících sítí technického vybavení území

Průzkum provedla spol. BLAHOPROJEKT, s.r.o. v roce 2018. Předmětem tohoto průzkumu je zjištění průběhu všech sítí technického vybavení území (dále jen *inženýrských sítí*), nacházejících se v prostoru stavby budoucí silnice /27.

Od všech správců inženýrských sítí bylo získáno písemné či elektronické vyjádření o existenci (či neexistenci) jednotlivých sítí, včetně případného originálního zákresu buď v námi dodané situaci zájmového území stavby nebo situačního podkladu příslušných správců. Tyto zákresy jsou uloženy u projektanta akce a všechny stávající inženýrské sítě, vyskytující se v prostoru stavby, jsou překresleny do Situací zájmového území – přílohy **B-2.1.1 až B-2.1.4**.

V zájmovém území se dle sdělení jednotlivých správců nacházejí následující inženýrské sítě těchto vlastníků, event. správců:

Venkovní elektrické vedení VN 22 kV	- ČEZ Distribuce, a.s.
Venkovní elektrické vedení NN	- ČEZ Distribuce, a.s.
Podzemní kabely NN	- ČEZ Distribuce, a.s.
Nadzemní sdělovací vedení	- CETIN, a.s.
Optické sdělovací kabely	- CETIN, a.s.
Metalické sdělovací kabely	- CETIN, a.s.
Sítě s NN	- CETIN, a.s.
Středotlaké plynovody	- E.ON Distribuce, a.s.
Vodovody	- RAVOS, s.r.o.
Kanalizace	- RAVOS, s.r.o.
Elektro vedení	- RAVOS, s.r.o.
Veřejné osvětlení	- Město Jesenice
Drážní sdělovací kabely	- SŽDC, s.o.
Kabelové vedení pro osvětlení dráhy	- SŽDC, s.o.
Projektované kabelové vedení pro PZZ	- SŽDC, s.o.

Pravděpodobný je výskyt melioračních zařízení především na zemědělsky obdělávaných plochách (nebylo písemně doloženo).

Dle sdělení Správy železniční dopravní cesty, s.o. zasahuje do zájmového území stavby také projektované kabelové vedení pro PZZ (Přejezdové zabezpečovací zařízení) a dále kabelové vedení pro osvětlení a osvětlovací stožáry Správy elektrotechniky a energetiky – tato zařízení by však neměla být stavbou dotčena.

Město Jesenice, ani místní části sídla, nejsou naopak vybaveny přenosovou sítí pro distribuci zemního plynu. Nové rozvody plynu jsou však uvažovány v rámci územního plánu města a zejména v závěru trasy navržené silnice (cca v prostor pily) mohou zasahovat do navržené komunikace.

Řešení případných úprav či přeložek dotčených sítí technického vybavení území bude předmětem dalších stupňů projektové dokumentace, v kapitole č. **6.6** této zprávy jsou uvedeny předpokládané úpravy těchto sítí.

Výskyt případných dalších sítí bude prověřen v dalším stupni projektové dokumentace (DUR).

V rámci DUR doporučujeme ještě prověřit případný výskyt sítí v prostoru Domova Krajánek.

Vliv stavby na životní prostředí

Zpracováno bylo také předběžné vyhodnocení vlivu stavby na životní prostředí zahrnující především výskyt stávajících přírodních limitů majících vliv na návrh trasy přeložky silnice I/27. Výsledky jsou zahrnuty v příloze č. **C-2**. této studie a také v příslušných kapitolách této průvodní zprávy.

Celkové vodohospodářské řešení

Předběžné vyhodnocení vlivu stavby na vodní toky v území a návrh možných opatření je předmětem samostatné přílohy této studie **C-5**. - Celkové vodohospodářské řešení.

Orientační geotechnický průzkum

Orientační geotechnický průzkum nebyl objednatelem požadován. Údaje o geologických a hydrogeologických podmínkách v trase přeložky silnice I/27 byly čerpány z dostupných archivních materiálů na příslušných webových portálech, event. z výsledků předchozí studie. Geotechnické údaje jsou popsány v příslušných kapitolách této průvodní zprávy, zejména v *kapitole č. 5*.

5 Charakteristiky území

5.1 Členitost území

Dle geomorfologického členění (Demek & kol., 1987) patří zájmové území do soustavy Poberounská soustava, podsoustavy Plzeňská pahorkatina, celku Rakovnická pahorkatina, podcelku Žihelská pahorkatina, okrsku Žihelská brázda a Petrohradská pahorkatina.

Zájmovým územím prochází terénní rýha, jíž protéká Rakovnický potok. Od potoka terén stoupá na obě strany, nejvyšší místa trasy přeložky silnice I/27 leží na začátku (491 m n.m.), resp. konci (488 m n.m.) trasy.

Terén trasy přeložky silnice I/27 je v první části trasy (od Žatce) mírně zvlněný a klesá od začátku až do údolí Rakovnického potoka. Poté je terén poměrně členitý, silnice okrajově vstupuje do Černého lesa, poté do ploch Domova Krajánek, p.s.s., resp. dřevozpracujícího závodu a nakonec se napojuje na stávající silnici v prostoru lesa Za Velkým rybníkem.

5.2 Ložiska nerostů, hornická činnost

Trasa přeložky silnice I/27 není v střetu s žádným ložiskem nerostných surovin, ani dobývacím prostorem.

Nejbližším ložiskem je ložisko B3 242100 – Drahouš u Jesenice (stavební kámen, netěženo), n nejblíže chráněným ložiskovým územím je území č. 06890000 Kosobody (stavební kámen) ve vzdálenosti cca 2 km od navržené stavby.

5.3 Geotechnické a inženýrsko geologické údaje

Geologické poměry

Jesenicko dosahuje nadmořských výšek 450 – 600 m n.m.. Tvoří jej čistecko-jesenický žulový masív, který je součástí Českého masívu a dále se řadí do krystalinika a prevariského paleozoika, do oblasti středočeské (bohemikum).

Povrchové zvětvávání zde vytvořilo svérázné formy balvanitého rozpadu včetně tzv. „kamenných stád“ a viklanů (viz. např. Jesenický viklan nacházející se jižně od Jesenice).

Čistecko-jesenický masív je západočeský potektonický granitoidní masív variského stáří. Proniká a kontaktně metamorfuje barrandienské proterozoikum. Charakteristickými horninami jsou zejména tiský granit a biotitický granodiorit. Granitoidy se dají podle vzniku rozdělit na prevariské (vznikly před variským vrásněním) a variské (vznikly v důsledku tohoto oregónu).

Pokryv terénu tvoří nezpevněné horniny kvartéru, zejména sedimenty zastoupenými písčítými a jílovitými hlínami s příměsí štěrků. Fluviální sedimenty, převážně písčité až písčitojílovité hlíny, vyplňují široká údolí vodních toků.

Eroze

Při výstavbě navrhované komunikace dojde k zásahům do povrchu terénu v místech, kde bude nutné provést zářezy ve stávajícím nedotčeném terénu. Je proto nutné případné svahy násypů a zářezů stabilizovat proti erozním účinkům vody. V případě hlubších zářezů je nutné provést posouzení výchozů skalních hornin z hlediska možného vypadávání skalních bloků ze stěny. Míra rozrušení a porušení skalního masívu puklinovými systémy bude prověřena v rámci inženýrsko - geologického průzkumu.

Stabilita území, seismická

V zájmovém území nejsou evidovány žádné sesuvy, ani svahové deformace.

Z hlediska normy ČSN 73 0036/Z2 – „Seismická zatížení staveb“ se zájmové území nalézá v oblasti s maximální intenzitou seismických účinků do 6°MSK-65. Za seismické oblasti se považují území, v nichž se v historické době projevilo vědecky prokázané zemětřesení s intenzitou nejméně 6°MSK-64.

Doporučení pro další fázi projekční přípravy

Pro zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí je nutné provést předběžný geotechnický průzkum, jehož účelem bude mj.:

- vyšetřit inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry v trase a dotčeném okolí trasy (nové průzkumné vrty, penetrační sondy, klasifikační rozborů zemin)
- ověřit základové poměry mostních objektů, navrhnout způsob založení, stupeň agresivity podzemní vody, geofyzikální měření z hlediska bludných proudů dle TP124
- zhodnotit použitelnost zemin a hornin ze zářezu trasy silnice (dle ČSN 72 1002 a ČSN 73 6133)
- stanovit těžitelnost zemin a hornin v trase silnice
- zatřídění hornin podle vrtatelnosti pro vrty pro piloty mostních objektů

- provedení orientačního výpočtu stability svahů zářezů
- vyšetřit režim podzemní vody v trase a širším okolí budoucí silnice I/27 (pasportizace vodních zdrojů v pruhu o šířce 500 m)
- posoudit vliv geotechnických poměrů a klimatických podmínek na provádění zemních prací
- zhodnotit vliv budoucí komunikace a stavební činnosti na okolí (ovlivnění hladiny podzemní vody ve vodních zdrojích, znečištění podzemních vod apod., případně zřízení náhradních vodních zdrojů)

5.4 Hydrologické a meteorologické charakteristiky

Hydrologické charakteristiky

Geologická odlišnost území podmiňuje i značně rozdílné hydrogeologické poměry dvou hlavních oblastí – severozápadní permokarbonské a jihovýchodní proterozoické. Horniny proterozoika jsou charakterizovány mělkou zvodní, proto jsou z hlediska vytváření přirozených akumulací podzemních vod vhodnější permokarbonské sedimenty, kde se nacházejí mnohem hlubší zvodně. Několik kolektorů podzemních vod je tvořeno střídáním poloh mocných vrstev propustných arkózových pískovců s jílovitými izolátory. Velmi významný vliv na proudění podzemní vody mají četné tektonické zlomy (Kašpárek, 2012). Podzemní vody jsou kalcium-magnézium-bikarbonátového typu, kategorizované jako tvrdé až velmi tvrdé (Matoušková, 2003), z hlediska kvality jsou to vody vyžadující složitější úpravu (II. kategorie), lokálně se vyskytují vody málo vhodné či nevhodné jakosti (III. kategorie), hlavně díky sloučeninám dusíku a zvýšenému obsahu železa a manganu (Kašpárek, 2012).

Povrchové vody

Trasa přeložky silnice I/27 se nachází v povodí řeky Berounky v č.h.p. 1-11-03-0010-0-00. Dešťové vody budou příčným a podélným sklonem vozovky svedeny k podélným odvodňovacím zařízením (příkopy, rigoly) a jimi nebo dešťovou kanalizací potom do nejbližších recipientů (Rakovnický potok, bezejmenný přítok Rakovnického potoka, bezejmenný vodní tok na konci stavby). Vliv stavby na povrchové vody je uveden v kapitole č. 6.9.4.

Poloha vodních toků je patrná ze situací zájmového území stavby – přílohy **B-2.1.1 a B-2.1.2**.

Posuzovaný záměr kříží následující vodní toky:

km 2,105 (var. 1), resp. km 2,089 (var. 5B) – Rakovnický potok, IDVT 10100069

- pramení u obce Drahouš nedaleko města Jesenice, kde protéká Velkým rybníkem
- jedná se o významný vodní tok, který odvodňuje zemědělsky velmi využívanou krajinu nad Rakovníkem
- délka toku je 48,77 km
- pramení u obce Drahouš nedaleko Jesenice
- správcem vodního toku je Povodí Vltavy, s.p.

km 2,267 (var. 1), resp. km 2,285 (var. 5B) – bezejmenný vodní tok, IDVT 10269988

- začíná v údolní nivě Rakovnického potoka na okraji biocentra BC 13 a na konci se vlévá

do jiného bezejmenného vodního toku (IDVT 10251648), který poté protéká rybníkem Horní Fikač

- délka toku je 0,486 km
- v místě křížení s budoucí silnicí I/27 je v terénu nepříliš patrný a zarostlý nízkou vegetací
- správcem vodního toku je Povodí Vltavy, s.p.

km 2,975 (var. 1), resp. km 3,005 (var. 5B) – bezejmenný vodní tok, IDVT 10276283

- délka toku je 3,315 km
- začíná u obce Drahouš a v místě křížení se silnicí I/27 se rozdvouje na vodní tok IDVT 10257829 (viz. níže), přičemž předmětný vodní tok IDVT 10276283 pokračuje (zčásti zatrubněn) podél stávající silnice I/27, aby se na konci napojil do Rakovnického potoka
- správcem vodního toku je Povodí Vltavy, s.p.

km 2,975 (var. 1), resp. km 3,005 (var. 5B) – bezejmenný vodní tok, IDVT 10257829

- délka toku je 0,345 km
- začíná těsně před mostem na silnici I/27 a brzy se vlévá do Velkého rybníka a uprostřed něj do Rakovnického potoka
- stávající most bude v případě obou navržených variant zrušen a nahrazen novými mostními objekty
- správcem vodního toku je Povodí Vltavy, s.p.

Vodní nádrže

V širším zájmovém území se nachází několik rybníků situovaných v nivě Rakovnického potoka. V blízkosti silnice I/27, avšak bez přímého dotčení stavbou, se nacházejí následující rybníky:

Horní Fikač

- chovný rybník vybudovaný před rokem 1507
- leží v těsné blízkosti stavby silnice I/27, resp. estakády přes údolní nivu
- určen k chovu ryb (hlavně kapra obecného) i ke koupání
- hráz zpevněna stromořadím památných dubů
- rozloha cca 8,1 ha

Dolní Fikač

- chovný rybník vybudovaný před rokem 1507
- leží cca 150 m od navržené stavby, resp. estakády přes údolní nivu
- určen k chovu ryb (hlavně kapra obecného) i ke koupání
- hráz zpevněna stromořadím památných dubů
- rozloha cca 12,0 ha

Velký rybník

- rybník situovaný na Rakovnickém potoce
- leží v těsné blízkosti stávající silnice I/27 na konci stavby
- určen k chovu ryb i k rekreaci (hotel Jesenice, chatová oblast)

- slouží jako protipovodňová ochrana
- hráz zpevněna stromořadím památných dubů
- rozloha cca 45 ha

Záplavové území

Pro Rakovnický potok je vymezeno záplavové území, které zabírá plochu celé jeho údolní nivy a také přilehlých rybníků Horní a Dolní Fikač a Velký rybník.

Přes údolí Rakovnického potoka je navržen dostatečně nadimenzovaný mostní objekt (estakáda), jež kromě vlastního potoka překlenuje celou jeho údolní nivu.

Požadavky na provádění stavby v prostoru záplavového území budou stanoveny v dalších stupních projektové dokumentace, především pak v povodňovém a havarijním plánu.

Vodní zdroje

Město Jesenice má vybudovaný vlastní vodárenský systém s vlastními zdroji, akumulací a gravitační zásobní sítí ve městě. Zdroje vody tvoří vrtané studny J1 a J2 u rybníka Horní Fikač, jímací zářezy (v prostoru zalesněné partie u Račího hradu a v Jahodovém lese). Využívána je i pitná voda z vodárenské skupiny Žlutice (propojení přivaděčem ze Stebna do VDJ Aquaglobus Jesenice). Celková kapacita vlastních vodních zdrojů skupiny je 9,6 l/s.

Dále je systém posilován z čerpací stanice Stebno přivaděčem PVC 160 o celkovém množství 4,0 l/s (přivaděč je zaústěn do věžového VDJ Aquaglobus). Objem stávajícího věžového vodojemu je 200 m³ s čarou hydrostatického tlaku na úrovni 502,92/502,62 m n.m., zemního vodojemu Dolní je 50 m³ (483,45/480,95 m n.m.) a vodojemu Horní je 2x 100 m³ (507,50/503,90 m n.m.). Celkem je systém vybaven akumulačními prostory: 200 + 50 + 200 = 450 m³.

Navržená stavba bude zasahovat do ochranného pásma II. stupně některých z výše uvedených vodních zdrojů, při návrhu stavby i její pozdější realizaci bude nezbytné respektovat podmínky, jež budou stanoveny v rámci procesu EIA.

Vzhledem k charakteru stavby a konfiguraci terénu se dá očekávat možný vliv stavby na vodní zdroje především v místě navržených zářezů za údolím Rakovnického potoka (v prostoru Domova Krajánek, p.s.s. a dřevozpracujícího závodu).

V rámci hydrogeologického průzkumu, který bude zpracován v rámci dalšího stupně projektové dokumentace (DUR) je nutné vliv stavby na vodní zdroje řádně posoudit a v případě potřeby navrhnout nezbytná opatření na jejich ochranu.

Imisní charakteristika

Výše imisních koncentrací znečišťujících látek v zájmovém území se odvíjí především od množství produkovaných emisí (viz. *Emisní charakteristika*) a od schopností emisí se v ovzduší rozptýlit (zásadní vliv morfologie území a větrných poměrů).

Posuzovaná stavba je navržena v extravilánu východně od města Jesenice. V zájmovém území či jeho okolí nejsou lokalizovány žádné významné zdroje znečištění ovzduší a vlivy dálkového přenosu znečišťujících látek lze považovat za nepříliš významné.

Území není výrazně zatíženo důsledky škodlivých exhalací průmyslu a energetiky. V současné

době je územní obvod obce zařazen do třídy mírného znečištění ovzduší. Problematickými škodlivinami jsou především v urbanizovaných oblastech pevné částice a oxidy dusíku a prakticky na celém území kraje troposférický ozón.

Vliv automobilové dopravy se projevuje pouze v blízkosti hlavních tahů a nepředstavuje vážný problém. Samotný prostor výstavby je imisně bezproblémový a navíc dobře provětrávaný.

Ovzduší zájmového území nelze považovat za neúnosně zatížené.

Emisní charakteristika

V rámci Středočeského kraje se na znečištění ze všech škodlivin vyjma oxidu siřičitého SO₂ dominantním způsobem podílí silniční doprava. Oxid siřičitý je emitován především z domácích topenišť, která jsou rovněž významným zdrojem v produkci tuhých částic.

Spalováním paliv v motorech vozidel pohybujících se po posuzované komunikaci budou vznikat znečišťující látky, které budou vypouštěny do volného ovzduší a budou tak ovlivňovat jeho kvalitu. Jako modelové znečišťující látky jsou hodnoceny oxidy dusíku, benzen, benzo(a)pyren a částice frakce PM₁₀, a PM_{2.5}, které patří mezi nejzávažnější znečišťující látky z automobilové dopravy.

Produkované emise mohou v závislosti na typu motoru a druhu paliva dále obsahovat řadu dalších, především organických, sloučenin, např. metan, propan, 1,3 butadien, styren, toluen, formaldehyd, acetaldehyd aj. Pro žádnou z těchto látek však platná legislativa nestanovuje imisní limit.

Lze předpokládat, že přeložka silnice I/27, resp. provoz na ní nebude znamenat pro okolní prostředí zhoršení emisních podmínek, naopak, odvedením trasy této silnice I. třídy z města Jesenice lze očekávat zlepšení emisních podmínek v centru tohoto města a tím zlepšení životního prostředí.

Plynulý provoz na novém obchvatu pak nebude mít na okolní prostředí tak nepříznivý vliv, jako má současná automobilová doprava v centru.

Z podstaty věci, tj. vymístění tranzitní dopravy mimo obytnou zástavbu města Jesenice, je zřejmé, že důsledkem záměru bude zlepšení kvality ovzduší v této lokalitě.

Klimatické poměry

Zájmové území stavby leží podle Quitt (1971) v klimatické oblasti MT – mírně teplá oblast, a to v její klimatické jednotce **MT4** – mírně teplá.

Klimatické charakteristiky jednotky MT4 v zájmovém území (podle Quitta, 1971):

Počet letních dní ($T_{\max} \geq 25\text{ °C}$)	40 – 50
Počet dní s průměrnou teplotou 10 °C a více	140 – 160
Počet mrazových dní ($T_{\min} \leq -0,1\text{ °C}$)	110 – 130
Počet ledových dní ($T_{\max} \leq -0,1\text{ °C}$)	30 – 40
Průměrná teplota vzduchu ve °C v lednu	-2 – -3
Průměrná teplota vzduchu ve °C v dubnu	7 – 8
Průměrná teplota vzduchu ve °C v červenci	17 – 18
Průměrná teplota vzduchu ve °C v říjnu	7 – 8

Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období (IV – IX)	400 – 450
Srážkový úhrn v zimním období (X – III)	200 – 250
Počet dní se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet zamračených dní (oblačnost větší než 8/10)	120 – 150
Počet jasných dní (oblačnost menší než 2/10)	40 – 50

Oblast je vydána západnímu proudění a na severu navazuje na velice suchou krajinu jižního Žatecka v závětrí Doupovských hor.

5.5 Současné a budoucí využití, dopravní a technická infrastruktura

Základním rysem širšího zájmového území je vyvážená krajina s přirozenými prvky (vodní toky s údolními nivami, liniová i rozptýlená zeleň, louky) a florou a faunou odpovídající dané lokalitě.

Město Jesenice je centrem přirozené rekreační oblasti s množstvím rybníků a rozsáhlými lesními komplexy. Ve městě k 1. 1. 2016 žije 1694 obyvatel (zdroj ČSÚ). Město nabízí vlakové spojení na Rakovnícko a do Bečova nad Teplou, autobusem se lze dopravit do Rakovníka a Čisté. Je zde několik prodejen potravin a ostatního zboží, lékařské ordinace, zubní středisko a lékárna. Dále je ve městě provozováno několik restaurací, využívaných zejména v letní rekreační sezóně

Jesenicko tvoří malebná, klidná krajina se zelenými údolními, bizarními skalními útvary, mokřady a zatopenými lomy.

Pro svoji klidnou, harmonicky vyváženou krajinu a přírodní zajímavosti bylo Jesenicko vyhlášeno v roce 1994 přírodním parkem.

Středem města Jesenice prochází v severojižním směru silnice I/27 (ulice Žatecká), a níž se zleva (ve směru od Žatce) napojuje silnice II/228 (ulice Oráčovská) vedoucí do Rakovníka a zprava silnice III/2065 (ulice Krtská) do obce Krty. Ve městě je také síť místních komunikací.

Cestní síť ovlivňuje krajinný ráz a tvoří liniové prvky v krajině vnímané v celkovém obrazu krajiny, zároveň však tvoří krajinotvorný prvek vyskytující se v krajině přirozeně od počátků jejího osídlování.

Strukturu krajiny dotvářejí vegetační prvky formou rozptýlené zeleně (porostlé meze, doprovodná liniová zeleň, solitérní stromy) a plošné zeleně (remízky, háje, lesy) v krajině.

Tyto složky, rysy krajinné scény působí v hodnoceném území pozitivně na pozorovatele a ovlivňují zvýšenou estetickou hodnotu krajiny.

5.6 Ochranná pásma

Navržená stavba bude zasahovat do ochranného pásma II. stupně některých z vodních zdrojů, uvedených v kapitole č. 5.4. Při návrhu stavby i její pozdější realizaci bude nezbytné respektovat podmínky, jež budou stanoveny v rámci procesu EIA, resp. v rámci hydrogeologického

průzkumu, který bude zpracován v rámci dokumentace DUR.

Vzhledem k charakteru stavby a konfiguraci terénu se dá očekávat možný vliv stavby na vodní zdroje především v místě navržených zářezů za údolím Rakovnického potoka (v prostoru Domova Krajánek, p.s.s. a dřevozpracujícího závodu).

V rámci hydrogeologického průzkumu, který bude zpracován v rámci dalšího stupně projektové dokumentace (DUR) je nutné vliv stavby na vodní zdroje řádně posoudit a v případě potřeby navrhnout nezbytná opatření na jejich ochranu.

Zájmové území leží mimo oblast Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Zájmová oblast se nevyskytuje v chráněné krajinné oblasti, stavba však prochází přírodním parkem Jesenicko.

Přeložka silnice I/27 bude zasahovat do ochranných pásem *technické infrastruktury* (křižující komunikace, sítě technického vybavení území apod.). Konkrétní řešení střetů s těmito dílčími ochrannými pásmy bude předmětem dalších stupňů projektové dokumentace.

Předmětná stavba *zasahuje* do ochranného pásma dráhy, konkrétně železniční trati č. 161 Rakovník – Bečov nad Teplou.

Trasa silnice *vstupuje* na několika místech do lesních porostů a tedy do ochranného pásma lesa, které je zákonem stanoveno na 50 metrů od jeho okraje.

Silnice I/27 má v nezastavěném území ochranné pásmo 50 m od osy vozovky na každou stranu.

Svá ochranná pásma mají také sítě technického vybavení území, nacházející se v prostoru budoucí silnice I/27:

Elektro nadzemní vedení:

Venkovní elektrické nadzemní vedení VN 22 kV	7 m od krajního vodiče
Venkovní elektrické nadzemní vedení NN do 1 kV	nechrání se
Nadzemní sdělovací vedení	1,5 m od krajního kabelu

Elektro podzemní vedení:

Podzemní telekomunikační vedení	1 m od krajního kabelu
Podzemní elektrická vedení do 110 kV včetně.....	1 m od krajního kabelu
Podzemní sdělovací vedení	1,5 m od krajního kabelu

Další vedení:

Vysokotlaký plynovod	4 m od půdorysu
Středotlaký plynovod	4 m od půdorysu, v obci 1 m
Vodovodní potrubí do průměru 500 mm včetně	1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí
Kanalizace do průměru 500 mm	1,5 m od vnějšího líce stěny stoky
Odvodňovací a závlahové sítě	ochranné pásmo se nestanovuje

Navržená stavba leží v ochranném pásmu komunikačního zařízení.

V dalším stupni projektové dokumentace (DUR) je nutné výskyt stávajících inženýrských sítí opět prověřit a upřesnit.

Dle vyjádření Národního památkového ústavu, ÚOP Středních Čech v Praze, se poblíž trasy navrženého obchvatu nachází několik památek, evidovaných v ÚSKP i tzv. nezapsaných.

Na severním okraji města, vpravo od silnice I/27, stojí boží muka, KP – rč. 26181/2-2650 ÚSKP, naproti přes silnici stojí drobná výklenková kaple, severním směrem ke hřbitovu stojí další výklenková kaple. Na jižním okraji města stojí v příkopu na východní straně silnice kamenné celní kolo. Na JV okraji zástavby dále stojí znovu postavená replika zbořené kaple.

Národní památkový ústav ve svém vyjádření (viz. doklad č. **26** ze dne 6.3.2018) preferuje realizaci varianty č. 1 (*odpovídá výsledné variantě č.1 – pozn. aut.*) oproti původně prověřované variantě č. 2, která vedla kolem hřbitova v trase stávající silnice I/27 a vedla kolem zmíněných božích muk a výklenkových kaplí.

(!) Oproti tomu je zcela jisté, že zmíněnou obnovenou repliku původní zbořené kaple bude nutné přemístit na jiné místo, a to především ve variantě č. 5B, případně též ve variantě č. 1, pokud zde nebude stačit její ochrana opěrnou zdí.

V řešeném území se nenacházejí další nemovité kulturní památky ani památkové rezervace nebo zóny.

Dle informací Národního památkového ústavu je zájmové území stavby klasifikováno jako území s možným výskytem archeologických nálezů ve smyslu § 22, odst. 2, zák. č. 20/1987, v platném znění.

Při provádění jakýchkoliv zásahů do území s archeologickými nálezy (hloubení výkopů apod.) je povinností majitele (správce, uživatele) již v době záměru oznámit stavební činnost Archeologickému ústavu AV ČR, Praha, v.v.i., Letenská 4, 118 01 Praha 1 a umožnit jemu nebo jiné oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického výzkumu dle § 22, odst. 1 a 2 cit. zákona.

Pokud budou během prací zjištěny nepředvídané archeologické nálezy mimo záchranný archeologický výzkum, je stavebník povinen neprodleně oznámit tyto nálezy příslušnému stavebnímu úřadu a orgánu státní památkové péče přímo nebo prostřednictvím obce, v jejímž územním obvodu k archeologickému nálezu došlo a učinit nezbytná opatření k tomu, aby nálezy nebyly poškozeny nebo zničeny, tzn. práce na místě nálezů přerušit – viz. § 176 zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) a § 23, odst. 2 a 3 zákona č. 20/1987 Sb., v platném znění. Oznámení o archeologickém nálezu je povinen učinit nálezce nebo osoba oprávněná za provádění, při nichž došlo k archeologickému nálezu, a to nejpozději do druhého dne po archeologickém nálezu nebo po tom, kdy se o nález dozvěděl.

5.7 Chráněná území

Do zvláště chráněných území podle zákona č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (velkoplošná ZCHÚ = národní park, chráněná krajinná oblast, maloplošná ZCHÚ = národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní památka) silnice **nezasahuje**. Všechna taková území se nacházejí od dotčeného území v dostatečné vzdálenosti. Výjimku tvoří **přírodní park Jesenicko** – viz. v kapitole č. 5.8.

Nejbližším maloplošným zvláště chráněným územím je přírodní rezervace „**Luční potok**“, nacházející se cca 500 m západně od posuzované stavby na jejím začátku. Přírodní rezervace nebude realizací záměru dotčena.

V posuzovaném koridoru se nenachází území chráněné pro akumulaci povrchových vod (CHOPAV).

Přeložka silnice I/27 nezasahuje do žádného chráněného ložiskového území (CHLÚ).

5.8 Citlivost území z hlediska ŽP a ochrany přírody a krajiny

Významné krajinné prvky

Dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, jsou významnými krajinnými prvky všechny lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a taková území, která jsou jako VKP zaregistrována příslušným orgánem ochrany přírody.

Silnice I/27 v předmětném úseku zasahuje do těchto VKP ze zákona:

- vodní tok Rakovnický potok a jeho údolní niva
- bezejmenné vodní toky v km cca 2,3 a 3,0
- lesní porosty

Zásah do lesních porostů (staničení vztaženo k variantě č. 1):

km 2,340 – 2,500

km 2,650 – 2,800

km 2,980 – 3,360

Křížení s vodními toky (staničení vztaženo k variantě č. 1):

km 2,105 Rakovnický potok a jeho údolní niva

km 2,267 bezejmenný vodní tok (součást nivy Rakovnického potoka)

km 2,975 bezejmenný vodní tok

Vliv stavby na jednotlivé významné krajinné prvky a způsob řešení střetu je podrobněji popsán v kapitole č. 6.9.

Významné krajinné prvky zvláště registrované příslušným orgánem ochrany přírody ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. se v koridoru silnice **nenacházejí**.

Prvky systému Natura 2000

Natura 2000 je definována v části čtvrté zákona č. 114/1992 Sb., ochrany přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Je tvořena soustavou lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště (např. rašeliniště, skalní stepi, horské smrčiny apod.) na území EU. Soustavu Natura 2000 tvoří „Evropsky významné lokality (EVL)“ a „Ptačí oblasti (PO)“.

Trasa silnice neprochází žádnou výše uvedenou evropsky významnou lokalitou či ptačí oblastí podle směrnice Rady Evropských společenství č. 92/43/EHS o stanovištích.

V bezprostředním okolí přeložky nejsou vyhlášeny ani navrženy žádné ptačí oblasti dle směrnice Rady Evropských společenství č. 2009/147/ES o ochraně volně žijících ptáků (směrnice o ptácích).

Přírodní parky

Přírodní park je definován v § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o území vymezené k ochraně krajinného rázu s významnými estetickými a přírodními hodnotami, které není jinak zvláště chráněno.

Posuzovaná silnice I/27 prochází v celé své délce **přírodním parkem Jesenicko**.

Přírodní park Jesenicko na západě okresu Rakovník zasahuje i na okresy Louny a Plzeň - sever. Pro svoji klidnou, vyváženou krajinu a přírodní zajímavosti bylo Jesenicko vyhlášeno nejprve klidovou oblastí (v roce 1987), později přírodním parkem (1994).

Jesenicko je kus malebné, klidné, harmonické, převážně zalesněné krajiny s rybníky a zelenými údolími, bizarními skalními útvary, malebnými zatopenými lůmky, mokřady a historicky pozoruhodnými vesničkami. Území má velkou estetickou a krajinářskou hodnotu.

Od Rakovníka se Jesenicko jeví jako lem zalesněných pahorků nad Rakovnickou kotlinou, od karlovarské silnice jsou vidět scenerie romantických vrchů v okolí Petrohradu. Na západě se za polnatou nížinou zvedá zalesněná okrajová hrana Rabštejské pahorkatiny. Jesenicko je ostrovem uprostřed zemědělské krajiny.

Členitá pahorkatina Jesenicka nabývá místy až plošně vrchovinný ráz. Nejvyšší body přesahují nadmořskou výšku 600 m (Lhotský a Plavečský vrch).

Jesenicko tvoří málo rozčleněná kra, kterou na severu a východě výrazně omezují zlomové svahy, zatímco na jihu a z části na západě je přechod do okolí plynulejší.

Malá hloubková eroze se výrazněji projevuje jen v údolí Rakovnického potoka, kde při východním okraji oblasti tvoří výrazný zářez s výškovým rozdílem okolo 100 m.

Široká úvalovitá údolí se pohybují v rozmezí 430 - 470 m, nejnižší bod oblasti se nachází u Kryr - 308 m n. m. Dno hluboce zaříznutého údolí Rakovnického potoka u Oráčova klesá na 380 m n. m.

Mokřady

Významný krajinný prvek údolní niva Rakovnického potoka je zároveň významným mokřadem národního významu (EHP projekt) s kódem L.RA.07 a patří také (stejně jako přilehlé rybníky) mezi mokřadní ekosystémy z KVES (konsolidovaná vrstva ekosystémů).

Památné stromy

Památné stromy jsou definovány v § 46 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí, včetně jejich ochranného pásma.

V blízkosti posuzované stavby se z památných stromů nacházejí duby na hrázích rybníků Velkého rybníka (36 ks), Horního Fikače (17 ks) a Dolního Fikače (11 ks). Stavbou silnice I/27 k dotčení těchto dubů nedojde.

U stávající účelové komunikace k chatové oblasti u Velkého rybníka stojí památné lípy malolisté (2 ks). Rovněž zde se nepředpokládá jejich dotčení stavbou, maximálně může v jejich blízkosti probíhat případná realizace přeložky uvedené účelové komunikace.

Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je vymezen v příslušných územních plánech. Prvky regionální a nadregionální úrovně (biocentra a biokoridory) jsou vymezeny v příslušném územním plánu velkého územního celku (ÚP VÚC). Biocentra a biokoridory regionální a nadregionální úrovně by měly být převzaty z ÚP VÚC do územních plánů obcí a měst, ve kterých je doplněna lokální úroveň biocenter a biokoridorů.

Ze zákona (zákon č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, §3, odstavec a) je územní systém ekologické stability definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

Počáteční úsek přeložky silnice I/27 okrajově zasahuje do nadregionálního biokoridoru č. 37.

Posuzovaná přeložka silnice I/27 nezasahuje do žádného prvku regionální sítě ÚSES. Nejbližší k posuzované silnici se nachází regionální biokoridor č. 1092 „Krtské skály – Oráčov“ cca 0,75 km východně od navržené stavby za jejím koncem.

Stavba v předmětném úseku třikrát kříží **lokální biokoridory**, které ve dvou případech využívají nivy vodních toků (Rakovnický potok a bezejmenný vodní tok) a v jednom případě pás mimolesní zeleně. Lokální biocentra nejsou navrženou stavbou dotčena, nejbližšími biocentry jsou navržené biocentrum BC 14 „*Jesenice II.*“ nedaleko hřbitova a funkční biocentrum BC 13 „*Louka pod pilou*“ v horní části údolní nivy Rakovnického potoka.

Posuzovaná stavba je navržena tak, aby dotčené biokoridory překonávala mostními objekty tak, aby funkce biokoridorů zůstala co možná nejvíce zachována.

Do jiného prvku ÚSES nadregionální, regionální nebo lokální úrovně (biocentrum, biokoridor) posuzovaná stavba nezasahuje.

Označení lokálních prvků ÚSES (viz. Situace zájmového území stavby **B-2.1.x**) je použito dle územního plánu Jesenice, resp. dle předběžného posouzení vlivu na životní prostředí (**příloha C-2.**). V předmětném úseku se nacházejí následující prvky ÚSES lokální úrovně dotčené stavbou:

BK 14

charakter: biokoridor lokální
význam: vymezený, funkční
délka: 4850 m
způsob využití: vodní tok, vodní plocha, pobřežní porost, les
doporučení: úprava zeleně
k.ú.: Jesenice, Bedlno

BK 20

charakter: biokoridor lokální
význam: vymezený, částečně funkční
délka: 3190 m
způsob využití: les, vodní plocha, ttp, orná, mimolesní zeleně

doporučení: úprava zeleně, křížení se silnicí I/27

k.ú.: Jesenice, Chotěšov

BK 24 - Drahouš

charakter: biokoridor lokální

význam: vymezený, funkční

délka: 860 m

způsob využití: vodní tok, niva vodního toku

doporučení: -

k.ú.: Jesenice

Půda

Z provedených orientačních záborových analýz vyplývá, že si přeložka silnice I/27 vyžádá celkový zábor cca **9,8 ha**, přičemž naprostá většina z celkového záboru se bude odehrávat na pozemcích ZPF (orná půda, trvalý travní porost) a zbytek na plochách ostatních, vodních či plochách PUPFL.

V trase posuzovaného úseku silnice I/27 byly identifikovány následující BPEJ a třídy ochrany:

BPEJ 4.30.01 III. třída ochrany zemědělské půdy

BPEJ 4.48.11 IV. třída ochrany zemědělské půdy

BPEJ 4.58.00 I. třída ochrany zemědělské půdy

BPEJ 4.67.01 V. třída ochrany zemědělské půdy

Z uvedeného výčtu je zřejmé, že realizací záměru budou dotčeny téměř všechny třídy ochrany, přičemž nejvýraznější zásah lze očekávat do III. třídy ochrany.

Pozemky určené k plnění funkce lesa (PUFL)

Všechny dotčené lesní porosty jsou hospodářským lesem, realizací záměru nebudou dotčeny lesy zvláštního určení ani lesy ochranné.

6 Základní údaje navržených variant

V rámci technickoekonomické studie byla nejprve na základě zadávacích podkladů a objednávky objednatele navržena ve dvou variantách (č. 1 a 2) trasa přeložky silnice I/27, jež byla výsledkem předchozí vyhledávací studie a prakticky korespondovala s koridorem pro tuto veřejně prospěšnou dopravní stavbu vymezeným v Územním plánu Jesenice, méně již však v Zásadách územního rozvoje Středočeského kraje.

Na základě požadavku objednatele byly zpracovány ještě dvě další varianty (č. 3 a 4), jejichž účelem byla zejména snaha o minimalizaci stavebních nákladů oproti původním dvěma variantám (zkrácení trasy, zkrácení estakády přes údolí Rakovnického potoka).

Na základě požadavku města Jesenice byla následně zpracována ještě varianta č. 5A s její modifikací 5B, jež je vedena dále od města Jesenice a umožňuje tak městu větší rozvoj východním směrem.

Ze všech prověřovaných variant byly nakonec objednatelem studie vybrány k definitivnímu dopracování varianty č. 1 (červená) a č. 5B (oranžová), jež jsou víceméně modifikacemi dříve prověřovaných variant.

Město Jesenice současně počítá s nezbytnou úpravou územního plánu, pokud výsledná varianta opustí daný koridor pro tuto veřejně prospěšnou dopravní stavbu. Nezbytné je však prověřit také mírné opouštění koridoru ZÚR!

Přeložka silnice I/27 je navržena v kategorii **S 9,5/70**, v souladu se zadáním objednatele i v souladu s Kategorizací silnic a dálnic na výhledové síti dálnic a silnic I. třídy do roku 2040“. Tato kategorie představuje směrově nerozdělenou dvoupruhovou silnici s jízdními pruhy 2x 3,50 m a zpevněnými krajnicemi 2x 0,75 m včetně vodicích proužků.

Dané návrhové rychlosti 70 km/h a křivolakosti komunikace odpovídá směrodatná rychlost 90 km/h.

V současné době probíhá schvalovací proces na vydání nové ČSN 73 6101, v jejímž návrhu dochází k poměrně výrazné změně některých návrhových prvků silnic, především pak ke sjednocení návrhové rychlosti u všech (!) návrhových kategorií (vyjma kategorie S 4,0) na 90 km/h a současně k vypuštění původní směrodatné rychlosti!

Dochází rovněž např. k úpravě (vesměs zmenšení) poloměrů směrových oblouků, výškových oblouků a dalších návrhových parametrů.

Dle doporučení objednatele byly **některé** návrhové prvky již předběžně navrženy podle budoucí technické normy. V rámci zpracování DUR je však nezbytné celý návrh prověřit s ohledem na definitivní podobu nové ČSN!

Předmětná technickoekonomická studie je zpracována, v souladu se zadávacími podmínkami objednatele, do mapových podkladů. Pro co možná nejpřesnější návrh výškového řešení si projektant zajistil tzv. 5G vrstevnice. V dalším stupni projektové dokumentace (DUR) je samozřejmě nezbytné provést podrobné polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území a následně návrh zpřesnit adekvátně danému stupni dokumentace.

Pro lepší přehlednost a orientaci jsme již ve fázi této technické studie rozdělili jednotlivé navržené komunikace a mostní objekty do dílčích stavebních objektů, jejichž popis je uveden v následujících kapitolách.

Zpřesnění či doplnění názvů či staničení jednotlivých stavebních objektů bude provedeno v rámci dalšího stupně projektové dokumentace (DUR).

Návrh označení silničních a mostních stavebních objektů, resp. řady 100 a 200:

(v rámci DUR je možno upravit dle aktuálního stavu a potřeb)

100 *Objekty pozemních komunikací*

VARIANTA č. 1:

SO 101 – Silnice I/27

SO 111 – MÚK Jesenice

SO 121 – Úprava silnice II/228

SO 122 – Úprava silnice III/2295

SO 123 – u varianty č. 1 neobsazeno

SO 124 – Přeložka účelové komunikace pod estakádou v km 2,297

SO 125 – Účelová komunikace u Domova Krajánek

SO 126 – Přeložka účelové komunikace k chatám u Velkého rybníka
 SO 127 – Účelová komunikace v km 1,100 – 1,400 vlevo
 SO 171 – Provizorní komunikace na ZÚ
 SO 172 – Provizorní komunikace pro úpravu silnice II/228 (*pouze v případě nutnosti*)
 SO 181 – Přechodné dopravní značení – silnice I/27
 SO 182 – Přechodné dopravní značení na ostatních komunikacích
 SO 190.1 – Dopravní značení silnice I/27
 SO 193.1 – Dopravní značení ostatních komunikací

VARIANTA č. 5B:

SO 101 – Silnice I/27
 SO 111 – Okružní křižovatka na KÚ
 SO 121 – Připojení Jesenice – sever
 SO 122 – Úprava silnice III/2295
 SO 123 – Připojení Jesenice - jih
 SO 124 – Přeložka účelové komunikace pod estakádou v km 2,320
 SO 125 – Účelová komunikace u Domova Krajánek
 SO 126 – *u varianty č. 5B neobsazeno*
 SO 127 – Účelová komunikace v km 0,900 – 1,450 vlevo
 SO 134 – Chodníky u okružní křižovatky
 SO 171 – Provizorní komunikace na ZÚ
 SO 181 – Přechodné dopravní značení – silnice I/27
 SO 182 – Přechodné dopravní značení na ostatních komunikacích
 SO 190.1 – Dopravní značení silnice I/27
 SO 193.1 – Dopravní značení ostatních komunikací

200 Mostní objekty a zdi

VARIANTA č. 1:

SO 201 – Most přes lokální biokoridor v km 0,630
 SO 202 – Estakáda přes sil. II/228, železniční trať a údolí Rakovnického potoka
 SO 203 – Most přes silnici I/27 na ÚK u Domova Krajánek v km 2,645
 SO 204 – Most přes silnici III/2295 a vodní tok v km 2,951
 SO 205 – Most přes bezejmenný vodní tok pod ÚK k Velkému rybníku

 SO 206 – Opěrná zeď v km 2,495 – 2,640 vpravo
 SO 207 – Opěrná zeď v km 2,505 – 2,640 vlevo
 SO 208 – Opěrná zeď u MK k autocampu

VARIANTA č. 5B:

SO 201 – Most přes lokální biokoridor v km 0,640
 SO 202 – Estakáda přes sil. II/228, železniční trať a údolí Rakovnického potoka

SO 203 – Most přes silnici I/27 na ÚK u Domova Krajánek v km 2,662

SO 204 – Most přes bezejmenný vodní tok pod OK v km 3,001

SO 205 – u varianty č. 5B neobsazeno

SO 206 – Opěrná zeď v km 2,510 – 2,660 vpravo

SO 207 – Opěrná zeď v km 2,525 – 2,658 vlevo

SO 208 – Opěrná zeď v km 2,662 – 2,800 vlevo

SO 209 – Opěrná zeď v km 2,830 – 2,905 vpravo

SO 210 – Opěrná zeď v km 3,015 – 3,040 vpravo

Ostatní stavební objekty (příprava staveniště, rekultivace, vodohospodářské objekty, přeložky sítí technického vybavení území, demolice atd.) budou určeny a očíslovány v dalším stupni projektové dokumentace (DUR).

6.1 Směrové a výškové řešení tras

6.1.1 Silnice

SO 101 – Silnice I/27

Předmětem tohoto nosného stavebního objektu celé stavby je přeložka silnice I/27 v délce **3360 m** (ve variantě č. 1), resp. **3160 m** (ve variantě č. 5B). Přeložka začíná cca 1,5 km před městem Jesenice ve směru od Žatce (dle požadavku objednatele je přeložka silnice I/27 staničena ve směru provozního staničení stávající silnice).

V obou variantách se navržená trasa odklání od stávající silnice směrem doleva ještě před hřbitovem, v souladu s jednoznačným požadavkem města Jesenice (zklidnění prostoru před hřbitovem). Přímo za hřbitovem se obě varianty trasy rozdělují, varianta č. 1 pokračuje ve směru korespondujícím s trasou zahrnutou v územním plánu Jesenice, zatímco varianta č. 5B v trase korespondující s aktuálními zájmy města Jesenice na oddálení silnice I/27 dále od města a tím umožnění jeho většího rozvoje směrem na východ.

Poté v obou variantách silnice I/27 mimoúrovňově kříží stávající silnici II/228, železniční trať č. 161 Rakovník – Bečov nad Teplou a dále již překračuje údolí Rakovnického potoka, na jehož konci se trasy obou variant opět spojují.

Trasa poté procházejí pozemkem Domova Krajánek, p.s.s. v Jesenici a následně areálem dřevozpracujícího závodu.

Na konci se přeložka silnice I/27 napojuje na stávající silnici v prostoru východního cípu Velkého rybníka, přičemž trasa ve variantě č. 1 je na konci o 200 m delší než varianta č. 5B z důvodu potřeby mimoúrovňového křížení stávající silnice III/2295 a vodního toku.

V trase přeložky silnice I/27 je navržena jedna mimoúrovňová křižovatka (MÚK), a to pouze ve variantě č. 1. Navržena je jednovětвовá křižovatka oproti v územnímu plánu uvažované deltovité křižovatce, neboť východní větve deltovité křižovatky by zasahovaly do nového areálu sběrného dvora města Jesenice. MÚK Jesenice ve variantě č. 1 slouží jako jediné připojení města Jesenice na novou přeložku. Připojení na jihu (od Plzně) není ve variantě č. 1 možné vzhledem k výškovým i prostorovým poměrům na konci stavby.

Ve variantě č. 5B je navržena úrovňová styková křižovatka v km 0,462 pro připojení města Jesenice ze severu (od Žatce), resp. okružní křižovatka eliptického tvaru pro připojení města

Jesenice z jihu (od Plzně) na konci stavby.

Přeložka silnice I/27 je, dle zadávací dokumentace (a též v souladu s „Kategorizací dálnic a silnic I. třídy do roku 2040“), navržena v kategorii S 9,5/70, resp. na směrodatnou rychlost 90 km/h.

V návrhu připravované aktualizace ČSN 73 6101 je již směrodatná rychlost zrušena a prakticky pro všechny kategorie bude uvažováno s jednotnou návrhovou rychlostí 90 km/h!

Výškové řešení vyplývá jednak z členitého terénu (především v poslední třetině trasy), potřeby mimoúrovňového překonání silnice II/228 a železniční trati a zejména celé údolní nivy Rakovnického potoka.

Návrh nivelety je nutné optimalizovat v dalším stupni projektové dokumentace na základě podrobného geodetického zaměření území či s ohledem na připravované vydání nové ČSN 73 6101.

Základní údaje:

začátek trasy: km 0,000

konec trasy: km 3,360 (varianta č. 1), resp. 3,160 (varianta č. 5B)

délka trasy: **3 360 m** (varianta č. 1), resp. **3160 m** (varianta č. 5B)

kategorie: S 9,5/70, v prostoru křižovatek s přídatnými pruhy
(s ohledem na připravovanou novou ČSN 73 6101 bude v DUR návrhová rychlost upravena na 90 km/h)

Odvodnění silnice I/27:

Povrchové odvodnění silnice I/27 budou zajišťovat silniční příkopy či rigoly. Pro jejich zaústění je předběžně navrženo využití stávajících recipientů (vodní toky křižující trasu přeložky silnice I/27, tj. Rakovnický potok a dva další bezejmenné vodní toky). V rámci předmětné technickoekonomické studie je zpracována předběžná koncepce vodohospodářského řešení (viz. příloha č. C-5., která stanovuje rozsah spádových ploch odvádějících dešťové vody do recipientů a počítá odtoky pro jednotlivé dílčí části povodí. V rámci zpracování navazujícího stupně projektové dokumentace (DUR) bude nezbytné zpracovat podrobný hydrotechnický posudek, který navrhne co možná nejvhodnější způsob odvodnění přeložky silnice I/27 ve vztahu k území a stávajícím vodotečím a současně ve vztahu k zákonu č. 254/2001 Sb. O vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Na základě zkušeností z posledních let je možné očekávat potřebu zřízení některých vodohospodářských odvodňovacích zařízení (minimálně kalové jímky s nornými stěnami před vyústěním silničních příkopů do recipientu pro zadržení lehkých kapalin, v souladu s TP 83 Odvodnění pozemních komunikací).

Pro zachycení dešťové vody ze silnice I/27 a jejích příkopů v úseku km 0,000 – 1,500 je navržena retenční nádrž s předčištěním v sedimentační nádrži. Z retenční nádrže odpovídající velikosti bude dešťová voda odvedena do Rakovnického potoka potrubím rovněž odpovídající dimenze. Pod silnicí II/228 a železniční tratí bude potrubí provedeno podvrtem.

V poslední cca čtvrtině trasy (za údolím Rakovnického potoka se počítá se zaústěním dešťové vody ze silničních příkopů dle jejich spádu do bezejmenného vodního toku v údolí Rakovnického potoka na jedné straně, resp. bezejmenného vodního toku na konci stavby. Je možné, že bude nutné od konců posledních příkopů finální zaústění provést rovněž dešťovou kanalizací, pokud nebude proveditelné použití otevřených odvodňovacích příkopů.

Před vyústěním příkopů do vodních toků jsou v rámci technické studie navrženy kalové jímky s

nornou stěnou pro zachycení nečistot.

V dalším stupni PD je nezbytné celou záležitost odvodnění podrobněji řešit, a to především z majetkoprávního hlediska se snahou o dohodu s příslušnými majiteli pozemků o možnosti vedení odvodnění přes jejich pozemky.

(!) Návrh případných dalších úseků dešťové kanalizace spolu s předčišťovacím zařízením před vstupem do recipientů bude nutné prověřit v rámci zpracování dokumentace DUR s ohledem na požadavky ochrany přírody a krajiny, resp. na výsledky v rámci DUR zpracovaného hydrotechnického posouzení celé stavby či požadavky dokumentace EIA.

SO 121 – Úprava silnice II/228 (v případě varianty č. 1)

V souvislosti s novou mimoúrovňovou křižovatkou silnic I/27 a II/228 doporučujeme provést doplnění stávající silnice II/228 o přídatné pruhy, minimálně o odbočovací pruh vlevo ve směru od města Jesenice, a to alespoň v minimálních parametrech dle ČSN 73 6102.

Vhodný bude též alespoň zkrácený odbočovací pruh vpravo ve směru od Rakovníka.

V souvislosti s přidáním přídatných pruhů bude nutné stávající silnici II/228 adekvátně rozšířit.

Šířka přídatných pruhů se předpokládá 3,0 m.

Délka nezbytné úpravy se odhaduje cca na **200 m**.

SO 122 – Úprava silnice III/2295

V případě varianty č. 1:

U varianty č. 1 bude stávající silnice III/2295 mírně směrově upravena v souvislosti se zrušením napojení stávající místní komunikace k autocampu (pod novým mostem nebude pro tuto místní komunikaci dostatečná podjezdová výška a dle rozhodnutí objednatele i města Jesenice byla její případná výšková úprava z akce vypuštěna – náhradu bude tvořit účelová komunikace a most u Domova Krajánek), a naopak novým připojením přeložky účelové komunikace od chat u Velkého rybníka a hotelu Jesenice (SO 126).

Úprava spočívá v jednoznačném směrovém vymezení silnice III/2295 zejména vůči napojení uvedené účelové komunikace, jež bude na silnici III/2295 napojena zhruba kolmo.

Podél upravené části navrhujeme zřízení jednostranného chodníku vedoucího ke stávajícímu přechodu pro chodce přes dnešní silnici I/27.

Délka úpravy silnice III/2295 je cca **40 m**.

V případě varianty č. 5B:

Stávající silnici č. III/2295 od Drahouše bude nutné u varianty č. 5B v minimálním rozsahu směrově a výškově mírně upravit z důvodu napojení na novou okružní křižovatku.

Délka úpravy je celkem cca **71 m**.

V napojení na stávající silnici III/2295 má tato šířku pouze cca 4,50 m, v rámci úpravy však budou jízdní pruhy směrem k okružní křižovatce plynule rozšířeny na hodnoty vyhovující nájezdové, resp. výjezdové větvi z OK.

Před napojením na okružní křižovatku bude zřízen ochranný ostrůvek, přes nějž budou pěší osoby převedeny z jedné strany chodníku na druhou.

Odvodnění:

Silnice III/2295 bude odvodněna rigoly zaústěnými do nové dešťové kanalizace, event. přímo do recipientu (bezejmenný vodní tok).

SO 171 – Provizorní komunikace na ZÚ

U obou varianty přeložky silnice I/27 bude nutné na jejím začátku zřídit provizorní komunikaci pro možnost výškového i směrového napojení přeložky silnice I/27 na stávající silnici.

Obousměrná dvoupruhová provizorní komunikace je navržena po pravé straně přeložky silnice I/27 ve směru na Jesenici.

Šířka vozovky se předpokládá 6,50 m (s potřebným rozšířením ve směrových obloucích), odpovídající kategorii S 7,5.

Délka provizorní komunikace je cca **350 m**.

Po dokončení stavby, resp. ukončení potřeby bude tato provizorní komunikace rozebrána a terén uveden do původního stavu.

SO 172 – Provizorní komunikace pro úpravu silnice II/228 (pouze v případě nutnosti u varianty č. I)

Pouze v případě, že nebude možné provádět úpravy silnice II/228 (rozšíření pro přídatné pruhy a křižovatka s větví MÚK) ve variantě č. 1 za provozu, bude zřízena provizorní komunikace souběžná se silnicí II/228, situovaná podél jižní strany této silnice.

Provizorní komunikace se předpokládá pouze jednopruhá s vedením veřejného provozu kyvadlově. Šířka vozovky se předpokládá cca 4,0 m (s potřebným rozšířením ve směrových obloucích).

Délka provizorní komunikace je cca **250 m**.

6.1.2 Místní komunikace

SO 121 – Připojení Jesenice – sever (v případě varianty č. 5B)

Pro připojení stávající silnice I/27 a tedy města Jesenice ve směru ze severu (od Žatce) ve variantě č. 5B je navržena krátká komunikace, jež bude na přeložku silnice I/27 napojena úrovnovou stykovou křižovatkou.

Připojení je provedeno v km 0,462 přeložky silnice I/27, délka komunikace je **156 m**.

Směrové řešení je tvořeno jedním směrovým obloukem $R=90$ m s přechodnicemi, výškové řešení vychází na začátku z příčného sklonu přeložky silnice I/27 v jejím směrovém oblouku (4,50% dle platné ČSN) a na konci ze sklonu stávající silnice.

Kategorie komunikace je navržena jako S 7,5/40, event. MO2k 7,5/7,5/40 v případě, že stávající silnice I/27 bude po dokončení celé stavby převedena na město Jesenice jako místní komunikace.

Připojení Jesenice - sever bude odvodněno pomocí silničních příkopů zaústěných dle spádu buď do příkopů podél přeložky silnice I/27 nebo příkopů podél stávající silnice.

V místě křižovatky bude přeložka silnice I/27 vybavena plnohodnotným odbočovacím pruhem vpravo ve směru od Žatce a odbočovacím pruhem vlevo ve směru od Plzně.

SO 123 – Připojení Jesenice – jih (v případě varianty č. 5B)

Jedná se o připojení stávající silnice I/27 do navržené okružní křižovatky, čímž bude město Jesenice připojeno na nový obchvat z jihu (od Plzně).

Jízdní pruhy směrem k okružní křižovatce budou plynule rozšířeny na hodnoty vyhovující nájezdové, resp. výjezdové větvi z OK.

Před napojením na okružní křižovatku bude zřízen dělicí ostrůvek.

Délka úpravy stávající silnice je cca **63 m**.

6.1.3 Účelové komunikace

Všeobecně

Předpokládá se, že přeložky stávajících účelových komunikací budou zrealizovány v površích, v jakých jsou provedeny příslušné stávající komunikace.

Co se týká povrchů navrženého zpřístupnění pozemků, lze v případě požadavku na úsporu stavebních nákladů uvažovat povrchy zpevněné maximálně nestmelenými materiály, event. pouze povrchy se zatravnovací vrstvou.

Účelové komunikace či zpřístupnění pozemků je nutné vybavit výhybnami v rozsahu dle ČSN 73 6109, resp. v místech dle potřeby (podrobně bude zpracováno v dalším stupni PD – DUR).

Účelové komunikace vedené v podélných sklonech od 6% budou vybaveny svodnými žlábkami.

(!) Přestože obslužnost pozemků v prostoru přeložky silnice I/27 byla v technickoekonomické studii prověřována, v dalším stupni projektové dokumentace (DUR) je nutné tuto záležitost opět podrobně prověřit a dle výsledků šetření zvážit potřebu zřízení dalších zpřístupnění pozemků souběžných s trasou přeložky silnice I/27, přičemž se jedná především o přístupy na dílčí pozemky dle katastru nemovitostí. Přístupy na celkové zemědělsky obdělávané plochy byly konzultovány s představiteli města Jesenice a zajištění jejich rozsahu je dle jejich sdělení dostačující.

Předpokládá se výškové vedení nivelety účelových komunikací zhruba po stávajícím terénu tak, aby bylo možné zajistit přístupnost na sousední pozemky v požadovaných místech komunikací.

Všechny navržené účelové komunikace (dále jen ÚK) jsou uvažovány jako veřejně přístupné.

(!) Vzhledem ke skutečnosti, že předmětná technickoekonomická studie byla dle požadavku objednatele prováděna pouze do mapových podkladů, nebyly jednotlivé účelové komunikace, ani zpřístupnění pozemků zadávány v programu Roadpac, ale zpracovány pouze graficky. Důvodem je skutečnost, že tyto komunikace jsou vedeny vesměs v těsném souběhu s tělesem silnice I/27 a tedy s požadavkem na velkou přesnost zadání, již ovšem v daných mapových podkladech nelze zajistit. Je žádoucí, aby účelové komunikace i zpřístupnění pozemků byly vedeny co možná nejtěsněji s tělesem silnice I/27 tak, aby docházelo k co nejmenšímu trvalému záboru pozemků. Vhodné je i provedení společného povrchového odvodnění. Výjimku může tvořit případný požadavek orgánu ochrany životního prostředí na ozelenění prostoru mezi účelovými komunikacemi a tělesem silnice I/27, pokud např. výška svahů zemního tělesa nedovolí výsadbu

na těchto svazích.

V rámci přesného zadání těchto komunikací nesmí být opomenuto např. příslušné rozšíření vozovek polních cest ve směrových obloucích daného poloměru, zadání výhyben či dalších parametrů dle ČSN 73 6109. Základní návrh výhyben je proveden v situacích stavby, případný návrh dalších výhyben v závislosti na přesnějším umístění účelových komunikací na podkladu geodetického zaměření je v režii projektanta DUR.

SO 124 – Přeložka účelové komunikace pod estakádou v km 2,297

V obou variantách přeložky silnice I/27 bude nutné provést krátkou přeložku stávající nezpevněné účelové komunikace, do níž bude zasahovat těleso silnice I/27, resp. kužel nové estakády.

Vozovka se předpokládá jednopruhová o šířce 4,0 m minimálně s jednou výhybnou, délka úpravy bude cca **180 m**.

SO 125 – Účelová komunikace u Domova Krajánek

Pro propojení pozemků, resp. klidové oblasti v prostoru Domova Krajánek, p.s.s. v Jesenici je v obou variantách navržena účelová komunikace v místě stávající komunikace, jež bude přes zářez přeložky silnice I/27 převedena novým mostním objektem.

Na obou koncích se komunikace napojí na stávající účelové komunikace.

(!) Nová účelová komunikace bude také náhradou za stávající místní komunikaci vedoucí od dnešní silnice I/27 k autocampu, jež bude v rámci stavby u přeložky silnice I/27 zaslepena. V souvislosti s tím bude v rámci stavby opraven lesní úsek stávající účelové komunikace v souběhu s tělesem přeložky silnice I/27.

Šířka komunikace se předpokládá jednopruhová 4,0 m, délka komunikace je v obou variantách **142 m**.

SO 126 – Přeložka a zkapacitnění účelové komunikace k chatám u Velkého rybníka

Přeložku a zkapacitnění účelové komunikace k chatové oblasti u Velkého rybníka a mj. též k hotelu Jesenice doporučujeme realizovat pouze ve variantě č. 1, kde je nezbytná z důvodu výškového řešení silnice I/27 v této variantě.

Ve variantě č. 5B doporučujeme zachovat stávající připojení na silnici I/27, třebaže toto poměrně šikmé připojení není z dopravně-bezpečnostního hlediska zcela ideální. Důvodem je potřeba úplné přestavby stávajícího mostu přes bezejmenný vodní tok dle potřeby nové okružní křižovatky – v případě realizace přeložky účelové komunikace by již technické řešení mostu bylo velice komplikované, ne-li neproveditelné.

V podstatné části trasy navrhujeme zachování původní trasy stávající stezky pro pěší a cyklisty při jejím šířkovém zkapacitnění na šířku vozovky min. 4,0 m. V závěru trasy potom bude provedena přeložka komunikace tak, aby byla napojena zhruba kolmo na upravenou silnici III/2295.

Šířka účelové komunikace se předpokládá jednopruhová o šířce vozovky 4,0 m s výhybnou. Vzhledem k nedostatečným prostorovým poměrům bude komunikace sloužit společnému

provozu vozidel i pěších osob a cyklistů.

Délka účelové komunikace je cca **235 m**.

SO 127 – Účelová komunikace v km 1,100 – 1,400 vlevo (v případě varianty č. 1)

Účelová komunikace v rámci varianty č. 1 bude sloužit jako náhrada za stávající účelovou komunikaci odbočující ze stávající silnice I/27 na konci města Jesenice a přerušenou trasou nového obchvatu.

Komunikace slouží jednak jako přístup na pozemky a také jako přístup k nadzemnímu vodojemu typu „globus“.

Účelová komunikace (ÚK) je pracovně navržena v kategorii P 4,5/20, tj. o šířce zpevnění 3,50m, předpokládá se zřízení jedné výhybny.

Délka účelové komunikace je **328 m**.

SO 127 – Účelová komunikace v km 0,900 – 1,450 vlevo (v případě varianty č. 5B)

Nová účelová komunikace bude sloužit jako přístupová komunikace na pozemky, resp. propojení silnice II/228 se stávající účelovou komunikací, přetnutou trasou nového obchvatu. Její začátek (u silnice II/228) bude rovněž sloužit pro přístup k retenční a sedimentační nádrži, v rámci DUR je nutné dořešit případné otáčení údržbových vozidel.

Účelová komunikace (ÚK) je pracovně navržena v kategorii P 4,5/20, tj. o šířce zpevnění 3,50m, předpokládá se zřízení min. dvou výhyben.

Délka účelové komunikace je **580 m**.

6.2 Křižovatky

SO 111 – MÚK Jesenice (v případě varianty č. 1)

Jako jediné připojení města Jesenice ve variantě č. 1 je navržena jednovětвовá mimoúrovňová křižovatka (MÚK) se silnicí II/228. Zřízení v předchozí vyhledávací studii uvažované deltovité křižovatky již nyní není možné z prostorových důvodů (areál sběrného dvora města Jesenice).

MÚK Jesenice je řešena obousměrnou větví napojující se na začátku zhruba kolmo na stávající silnici II/228 a na konci rovněž kolmo na přeložku silnice I/27. Směrový oblouk na větví má poloměr $R=36$ m a odpovídá návrhové rychlosti větve 35 km/h v souladu s ČSN 73 6102 na návrhovou / dovolenou rychlost 90 km/h na hlavní komunikaci.

Podélný sklon větve je max. 4,60 %.

V napojení na silnici II/228 je navržen kapkovitý ostrůvek typu A, v napojení na silnici I/27 ostrůvek typu B. V dokumentaci DUR je možné návrh upravit dle potřeby.

Šířka jízdních pruhů na větví bude odpovídat šířce přídatných pruhů na silnici I/27 (3,25 m), zpevněná krajnice včetně vodicího proužku v šířce 0,50 m.

(!) Ve studii není prozatím uvažováno s provozem chodců a cyklistů na větvích křižovatky – v opačném případě bude v dokumentaci DUR nutné rozšířit zpevněnou krajnici podél větví a přídatných pruhů na min. 0,50 m za vodicími proužky.

Na silnici I/27 budou zřízeny příslušné přídatné pruhy v šířce 3,25 m, tj. ve směru od Plzně odbočovací pruh vlevo na větev MÚK a ve směru od Žatce odbočovací pruh vpravo na větev

MÚK, resp. přípojovací pruh na silnici I/27.

Rovněž se předpokládá potřeba úpravy stávající silnice II/228 (rozšíření o přídatné pruhy) v nezbytném rozsahu.

Délka větve MÚK je **200 m**.

Odvodnění:

Odvodnění větve MÚK Jesenice bude silničními příkopy, jež budou odvedeny do nejnižšího místa a poté do sedimentační, resp. retenční nádrže u silnice I/27. Část příkopů bude možné vypádovat a zaústit přímo do příkopů silnice I/27.

SO 111 – Okružní křižovatka na KÚ (v případě varianty č. 5B)

Na konci trasy varianty č. 5B je navržena okružní křižovatka eliptického tvaru pro vzájemné propojení přeložky silnice I/27 (dva paprsky), stávající silnice I/27 a silnice III/2295.

Stávající místní komunikace k autocampu nebude, dle dohody z výrobního výboru dne 22.5.2018, do okružní křižovatky napojena a bude před okružní křižovatkou zaslepena. Náhradu pro přístup do města Jesenice od autocampu a chatové oblasti bude tvořit nová účelová komunikace přemostňující silnici I/27 u Domova Krajánek. V souvislosti s tím bude nutné v rámci stavby opravit lesní úsek stávající účelové komunikace v souběhu s tělesem silnice I/27.

Teoreticky by bylo možné do křižovatky připojit ještě případnou přeložku účelové komunikace k chatám u Velkého rybníka, avšak tuto možnost nelze příliš doporučit minimálně s ohledem na velmi komplikovanou stavbu mostu přes bezejmenný vodní tok pod okružní křižovatkou. Dle dohody z výrobního výboru dne 22.5.2018 bude ponecháno stávající připojení účelové komunikace na silnici I/27, třebaže toto šikmé připojení není z dopravně-bezpečnostního hlediska ideální.

Okružní křižovatka má v delší straně elipsy šířku **64 m**, v kratší straně **42 m**.

Poloměry směrových oblouků vnějšího okraje jízdního pruhu elipsy jsou 47 m, resp. 16,5 m.

Šířka okružního pásu je v nejužších místech cca 6,25 m, v nejširších místech cca 10 m (bude upřesněno v DUR na základě obalových křivek nejdelších uvažovaných vozidel).

Variantně byla prověřena možnost použití klasického kruhového tvaru okružní křižovatky, avšak v jejím případě by již bylo obtížné dodržet požadované poloměry nájezdových a výjezdových větví u některých napojení.

Prověřena byla rovněž klasická průsečná křižovatka, v jejímž případě se však jedná (jako u obdobných křižovatek) o potenciálně dopravně nebezpečnou křižovátku vzhledem k příčným průjezdům přes křižovátku (ze silnice III/2295 do města Jesenice), třebaže by křižovatka samozřejmě byla vybavena odpovídajícími přídatnými pruhy. Z uvedeného důvodu nebyla objednatelem, městem Jesenice, ani Policií ČR preferována.

Odvodnění okružní eliptické křižovatky:

Okružní křižovatka bude odvodněna pomocí dešťové kanalizace, event. otevřeného příkopu do nejbližšího recipientu (bezejmenný vodní tok).

Úrovňová styková křižovatka v km 0,462

Tato křižovatka bude sloužit pro připojení města Jesenice ze severu v případě varianty č. 5B. Podrobnější popis křižovatky viz. SO 121 výše.

Úrovňová styková křižovatka větve MÚK Jesenice a silnice II/228

Křižovatka bude sloužit pro napojení větve nové jednovětvové mimoúrovňové křižovatky ve variantě č. 1 na stávající silnici II/228.

Silnice II/228 bude pro ten případ vybavena přídatným pruhem (pruhy) – více viz. popis úpravy silnice II/228 a MÚK Jesenice výše.

6.3 Mostní objekty, tunelové objekty

V trase přeložky silnice I/27 je navrženo několik nových mostních objektů, z nichž jednoznačně tím nejvýraznějším je estakáda přes údolí Rakovnického potoka, přemostňující též silnici II/228 a železniční trať č. 161. Další mostní objekt slouží k provedení lokálního biokoridoru pod tělesem silnice I/27 (u obou variant), nový most je navržen (rovněž u obou variant) pro přemostění účelové komunikace u Domova Krajánek v Jesenici.

U varianty č. 1 je posledním mostním objektem most přes silnici III/2295 a bezejmenný vodní tok. U varianty č. 5B je nezbytné kompletně přebudovat stávající most přes bezejmenný vodní tok na konci stavby.

Tunelový objekt není nutné v trase přeložky silnice I/27 navrhnout.

V trase přeložky silnice I/27 jsou navrženy následující mostní objekty:

VARIANTA č. 1:

SO 201 – Most přes lokální biokoridor v km 0,630

Charakteristika mostu: Přesypaný most, ocelová konstrukce z dílců z vlnitého plechu. Konstrukce založena plošně (předpoklad).

Délka tubusu: 23,00 m

Světlost: 5,65 m

Šikmost mostu: kolmý

Výška od terénu cca: 1,70 m

Plocha nosné konstrukce: 130,0 m²

SO 202 – Estakáda přes sil. II/228, železniční trať a údolí Rakovnického potoka

Charakteristika mostu: Předpjatý spojitý nosník komůrkového průřezu o 14 polích. Železobetonové opěry a pilíře založeny hlubinně na pilotách (předpoklad).

Délka mostu: 663,00 m

Délka nosné konstrukce: 654,80 m

Rozpětí polí: 38,00 + 12x 48,00 m + 38,00 m

Šikmost mostu: kolmý

Šířka mostu: 12,50 m

Šířka vozovky mezi obrubami: 9,50 m

Volná šířka: 9,50 m

Šířka průchozího prostoru: 2 x 0,75 m

Výška mostu: max. 12,0 m

Plocha nosné konstrukce: 8185,0 m²

SO 203 – Most přes silnici I/27 na ÚK u Domova Krajánek v km 2,645

Charakteristika mostu: Deskový monolitický most o jednom poli z předpjatého betonu. Železobetonové opěry založeny plošně (předpoklad).

Délka mostu: 38,00 m

Délka nosné konstrukce: 21,70 m

Rozpětí polí: 19,20 m

Šikmost mostu: kolmý

Šířka mostu: 6,90 m

Šířka vozovky mezi obrubami: 5,0 m

Volná šířka: 5,0 m

Šířka průchozího prostoru: -

Výška mostu: 5,15 m

Plocha nosné konstrukce: 149,73 m²

SO 204 – Most přes silnici III/2295 a vodní tok v km 2,951

Charakteristika mostu: Železobetonový monolitický trám o 3 polích. Železobetonové opěry a pilíře založeny hlubinně na pilotách (předpoklad).

Délka mostu: 102,00 m

Délka nosné konstrukce: 93,80 m

Rozpětí polí: 27,00 + 37,00 m + 27,00 m

Šikmost mostu: kolmý

Šířka mostu: 12,50 m

Šířka vozovky mezi obrubami: 9,50 m

Volná šířka: 9,50 m

Šířka průchozího prostoru: 2 x 0,75 m

Výška mostu: max. 8,50 m

Plocha nosné konstrukce: 1172,50 m²

SO 205 – Most přes bezejmenný vodní tok pod ÚK k Velkému rybníku

Charakteristika mostu: Monolitický rámový most o jednom poli. Železobetonové opěry založeny hlubinně (předpoklad).

Délka mostu: 15,00 m

Délka nosné konstrukce: 8,20 m

Délka přemostění: 7,0 m

Šikmost mostu: kolmý

Šířka mostu: 6,90 m

Šířka vozovky mezi obrubami: 5,0 m

Výška mostu: 2,30 m

Plocha nosné konstrukce: 56,60 m²

Dále budou v rámci varianty č. 1 vybudovány následující opěrné (zárubní) zdi pro minimalizaci záboru ploch areálu Domova Krajánek (SO 206 a 207), resp. případnou ochranu repliky kaple u MK k autocampu (pokud kaple nebude přemístěna). Předpokládají se opěrné zdi z gabionů, event. železobetonové.

SO 206 – Opěrná zeď v km 2,495 – 2,640 vpravo

SO 207 – Opěrná zeď v km 2,505 – 2,640 vlevo

SO 208 – Opěrná zeď u MK k autocampu

VARIANTA č. 5B:

SO 201 – Most přes lokální biokoridor v km 0,640

Délka tubusu: 26,00 m

Světlost: 5,65 m

Šikmost mostu: šikmý 54,3g

Výška od terénu cca: 1,70 m

Plocha nosné konstrukce: 130,0 m²

SO 202 – Estakáda přes sil. II/228, železniční trať a údolí Rakovnického potoka

Charakteristika mostu: Předpjatý spojitý nosník komůrkového průřezu o 19 polích. Železobetonové opěry a pilíře založeny hlubinně na pilotách (předpoklad).

Délka mostu: 925,00 m

Délka nosné konstrukce: 916,80 m

Rozpětí polí: 32,00 + 17x 50,00 m + 32,00 m

Šikmost mostu: kolmý

Šířka mostu: 12,50 m

Šířka vozovky mezi obrubami: 9,50 m

Volná šířka: 9,50 m

Šířka průchozího prostoru: 2 x 0,75 m

Výška mostu: max. 11,5 m

Plocha nosné konstrukce: 11460,0 m²

SO 203 – Most přes silnici I/27 na ÚK u Domova Krajánek v km 2,662

Charakteristika mostu: Deskový monolitický most o jednom poli z předpjatého betonu. Železobetonové opěry založeny plošně (předpoklad).

Délka mostu: 40,00 m

Délka nosné konstrukce: 23,70 m

Rozpětí polí: 21,20 m

Šikmost mostu: kolmý

Šířka mostu: 6,90 m

Šířka vozovky mezi obrubami: 5,0 m

Volná šířka: 5,0 m

Šířka průchozího prostoru: -

Výška mostu: max. 6,50 m

Plocha nosné konstrukce: 163,53 m²

SO 204 – Most přes bezejmenný vodní tok pod OK v km 3,001

Charakteristika mostu: Monolitický rámový most o jednom poli. Železobetonové opěry založeny hlubinně (předpoklad).

Délka mostu: 16,20 m

Délka nosné konstrukce: 8,20 m

Délka přemostění: 7,0 m

Šikmost mostu: šikmý

Šířka mostu: 35,80 m

Šířka vozovky mezi obrubami: 28,20 m

Výška mostu: 3,0 m

Plocha nosné konstrukce: 293,56 m²

Dále budou v rámci varianty č. 5B vybudovány následující opěrné (zárubní) zdi pro minimalizaci záboru ploch areálu Domova Krajánek v Jesenici (SO 206 a 207), zachování stávající účelové komunikace v lese (SO 208), zmenšení záboru areálu pily (SO 209), či ochranu obytného objektu u okružní křižovatky pokud tento nebude v rámci stavby zdemolován (SO 210). Předpokládají se opěrné zdi z gabionů, event. železobetonové.

SO 206 – Opěrná zeď v km 2,510 – 2,660 vpravo

SO 207 – Opěrná zeď v km 2,525 – 2,658 vlevo

SO 208 – Opěrná zeď v km 2,662 – 2,800 vlevo

SO 209 – Opěrná zeď v km 2,830 – 2,905 vpravo

SO 210 – Opěrná zeď v km 3,015 – 3,040 vpravo

6.4 Obslužná zařízení

V rámci výstavby přeložky silnice I/27 se nepředpokládá potřeba zřízení obslužných dopravních zařízení jako čerpacích stanic pohonných hmot, parkovišť či odpočívek. Nejbližší čerpací stanice se nachází ve městě Jesenice.

O zřízení autobusových zastávek v trase nové přeložky silnice I/27 se neuvažuje.

6.5 Nároky na úpravy a přeložky souvisejících pozemních komunikací

V rámci předmětné stavby bude nezbytné provést potřebné úpravy (přeložky) stávajících křižovaných komunikací ve vztahu k trase nové přeložky nebo její výstavbě. Jedná se především o místní či účelové komunikace, resp. jejich části přerušené trasou nové komunikace, event. o účelové komunikace v podobě zpřístupnění pozemků, na něž by po dokončení přeložky jinak nebyl možný žádný přístup.

Přeložky místních či účelových komunikací budou provedeny v nezbytném rozsahu potřebném z hlediska dodržení směrových a výškových parametrů odpovídajících příslušné ČSN.

Konkrétní návrh účelových komunikací, především pak zpřístupnění pozemků, bude detailněji řešen v dalším stupni projektové dokumentace, trasy těchto komunikací budou vedeny v těsné blízkosti zemního tělesa přeložky silnice I/27 a tedy v jejím koridoru stanoveném územním plánem.

Současně bude nutné při zpracování DUR zvážit potřebu zřízení dalších nových souběžných účelových komunikací pro přístupy na dílčí pozemky rozdělené novou komunikací.

Provizorní komunikace

Přeložka silnice I/27 je téměř v celém svém úseku vedena mimo prostor stávajících silnic a její výstavba bude probíhat bez výraznějších omezení na těchto stávajících komunikacích.

Přesto je však nutné počítat s potřebou zřízení provizorní komunikace potřebné pro provedení napojení silnice I/27 na stávající komunikaci především na začátku stavby (od Žatce). Na konci stavby (na Plzeň) bude případná výstavba provizorní komunikace značně komplikovaná vzhledem k náročnému výškovému profilu území, přítomnosti lesního komplexu i mostu přes vodní tok. **Na konci stavby tak bude zřejmě nutné uvažovat s prováděním stavby za úplné uzavírky a vedením veřejného provozu po objížděných trasách.**

Provizorní komunikace na začátku stavby je vedena po pravé straně stávající silnice a její délka je **350 m**.

Provizorní komunikace se předpokládá dvoupruhová s šířkou jízdních pruhů 2x 3,25 m, potřebu zřízení vodicích proužků nepředpokládáme. Celkovou šířku vozovky tak předpokládáme 6,50 m. Provizorní komunikaci předběžně navrhujeme asfaltovou, o konkrétním povrchu bude rozhodnuto v navazujících stupních projektové dokumentace.

Pro provádění stavebních prací v prostoru stávající silnice II/228 očekáváme potřebu zřízení provizorní komunikace pouze v případě varianty č. 1, kdy se bude realizovat MÚK Jesenice a rozšiřovat stávající silnice (přidání přídatných pruhů), pokud nebude možné realizovat rozšíření vozovky silnice II/128 po polovinách za provozu.

Tuto případnou provizorní komunikaci předpokládáme pouze jednopruhou s vedením provozu kyvadlově. Délka komunikace by byla cca 250 m.

Konkrétní návrh etapizace výstavby, resp. vedení veřejné dopravy po dobu výstavby, stejně jako upřesnění návrhu provizorních komunikací bude proveden v dalším stupni projektové dokumentace (DUR).

Po dokončení stavby budou případné provizorní komunikace zrekultivovány.

Objízdné trasy

V souvislosti s výstavbou silnice I/27 na konci stavby, ať již ve variantě č. 1, či ve variantě č. 5B, bude s největší pravděpodobností nezbytné provádět stavební práce za úplné uzavírky silnice I/27 a veřejnou dopravu vést po objízdných trasách.

Stávající silniční síť v okolí města Jesenice, bohužel, příliš vhodných tras neposkytuje, tranzitní dopravu tak bude nutné nejlépe přerozdělit dle tonáže tak, aby došlo k rozdělení zátěží na jednotlivých objízdných trasách.

Nákladní dopravu nad 12 t (event. již nad 7,5 t) bude vhodné odklonit již od Plzně po silnici I/20 přes Toužim a poté po silnici II/198 do Bochova na silnici I/6.

Ostatní dopravu bude možné vést po silnici II/229 z Kralovic do Rakovníka a odtud buď do Jesenice po silnici II/228 nebo po silnici II/227 s napojením na silnici I/6, dle cíle cesty.

Místní dopravu je potom možné vést po silnici II/206 z obce Žďár do obce Žihle a poté po silnicích III/2063 a III/2065 do Jesenice.

6.6 Podmiňující předpoklady

V souvislosti s výstavbou přeložky silnice I/27 bude nezbytné realizovat některé investice, jež jsou vyvolány touto stavbou, a to především přeložky či stavební úpravy stávajících sítí technického vybavení území (uvedeno staničení křížení s přeložkou silnice I/27):

VARIANTA č. 1

km	síť	vlastník	úprava
0,125	VN 22 kV nadzemní	ČEZ Distribuce, a.s.	prověření výšky
0,262	sdělovací kabely	CETIN, a.s.	přeložka
1,150	sdělovací kabely	CETIN, a.s.	ochrana
1,160	vodovody	RAVOS, s.r.o.	ochrana
1,494	NN nadzemní	ČEZ Distribuce, a.s.	přeložka
1,679	vodovod	RAVOS, s.r.o.	přeložka
1,695	sdělovací kabely	CETIN, a.s.	ochrana, event. přel.
1,745	VN 22 kV nadzemní	ČEZ Distribuce, a.s.	přeložka
1,836	zabezpečovací kabely	SŽDC, s.o.	ochrana
1,990	VN 22 kV nadzemní	ČEZ Distribuce, a.s.	přeložka
2,125	vodovod	RAVOS, s.r.o.	ochrana
2,318	VN 22 kV nadzemní	ČEZ Distribuce, a.s.	přeložka
2,322	vodovod	RAVOS, s.r.o.	přeložka
2,642	sdělovací kabely	CETIN, a.s.	přeložka
2,646	kabely NN	ČEZ Distribuce, a.s.	přeložka

V prostoru nového mostu, sil. III/2295 a místní a účelové komunikace, km cca 2,920 – 3,020:

kabely NN	ČEZ Distribuce, a.s.	přeložka
NN nadzemní	ČEZ Distribuce, a.s.	přeložka
sdělovací kabely	CETIN, a.s.	přeložka
kanalizace	RAVOS, s.r.o.	přeložka

VARIANTA č. 5B

km	síť	vlastník	úprava
0,125	VN 22 kV nadzemní	ČEZ Distribuce, a.s.	prověření výšky
0,285	sdělovací kabely	CETIN, a.s.	přeložka
1,510	sdělovací kabely	CETIN, a.s.	ochrana
1,650	zabezpečovací kabely	SŽDC, s.o.	ochrana
2,042	VN 22 kV nadzemní	ČEZ Distribuce, a.s.	přeložka
2,144	vodovod	RAVOS, s.r.o.	ochrana
2,334	VN 22 kV nadzemní	ČEZ Distribuce, a.s.	přeložka
2,338	vodovod	RAVOS, s.r.o.	přeložka
2,660	sdělovací kabely	CETIN, a.s.	přeložka
2,664	kabely NN	ČEZ Distribuce, a.s.	přeložka

V prostoru okružní křižovatky, km cca 2,960 – 3,020:

kabely NN	ČEZ Distribuce, a.s.	přeložka
NN nadzemní	ČEZ Distribuce, a.s.	přeložka
sdělovací kabely	CETIN, a.s.	přeložka
kanalizace	RAVOS, s.r.o.	přeložka

Úpravy dalších sítí technického vybavení území

Výše popisované předpokládané přeložky stávajících inženýrských sítí zasahují také do některých dalších stavebních objektů. Přeložky budou provedeny v nezbytném rozsahu odpovídajícím potřebě příslušné sítě, resp. navrženého stavebního objektu.

V trase přeložky silnice I/27 se mohou nacházet i další případné sítě technického vybavení území, jejichž existence nebyla v rámci podrobnosti daného stupně PD (studie) písemně prokázána, jako např. staré kanalizační řady či přípojky, vodovody a zejména meliorační zařízení, jehož existenci lze v dotčených zemědělských pozemcích předvídat.

V rámci navazujících stupňů projektové dokumentace (zejména) DUR bude existence těchto sítí prověřena a v případě potřeby řešena jejich stavební úprava.

Všechny uvedené předpokládané úpravy či překládky stávajících inženýrských sítí jsou vyvolány investicemi a budou hrazeny z finančních prostředků na stavbu obchvatu.

Detailní řešení těchto úprav bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace (DUR) a řešeno a projednáno se správcí jednotlivých vedení.

Demolice

V rámci předmětné stavby se předpokládá demolice cca 3 menších zahradních objektů v areálu Domova Krajánek v Jesenici a jeden menší objekt v sousedním areálu dřevozpracujícího závodu.

V prostoru budoucí okružní křižovatky (varianta č. 5B), resp. mostu přes bezejmenný vodní tok a přeložky účelové komunikace (varianta č. 1) na KÚ se nachází stávající obytný objekt. Bylo by vhodné uvažovat o jeho odkoupení a následné demolici, neboť bude těsně sevřený navrženou

stavbou (zejména v případě varianty č. 1) a současně pouze velmi obtížně ochranný proti nadměrnému hluku z dopravy.

Pozemky

Základním podmiňujícím předpokladem pro zdárnou realizaci stavby je úspěšné majetkoprávní vypořádání s majiteli dotčených pozemků. Majetkoprávní vypořádání, tj. výkupy pozemků, bude zajišťovat objednatel stavby na základě podrobného záborového elaborátu zpracovaného v rámci dalšího stupně PD.

Přeložka silnice I/27 vede v převážné části po plochách zemědělského půdního fondu (ZPF), v dílčích úsecích potom po ostatních plochách, lesní pozemcích (PUPFL) či vodních plochách.

Pozemky trvale dotčené stavbou přeložky silnice I/27 bude nutné trvale vyjmout ze zemědělského půdního fondu (ZPF), pozemky dočasně dotčené stavbou nad 1 rok (případně provizorní komunikace) bude nutné vyjmout ze ZPF dočasně.

6.7 Bilance základních výměr

Bilance zemních prací je, s ohledem na podrobnosti studie zpracované do mapových podkladů (resp. do 5G vrstevnic) spočítána pouze orientačně. Bilanci bude možné zpřesnit až v dalším stupni PD (DUR) na základě podrobného geodetického zaměření území a tím získání přesného digitálního modelu terénu pro návrh trasy.

Z kubatur hlavní trasy byly odečteny úseky s mostními objekty. Sejmутí humózních vrstev bylo uvažováno z ploch ZPF v průměrné tloušťce 30 cm u orné půdy, resp. 20 cm u trvalého travního porostu.

Bilance zemních prací vychází ve studii s nedostatkem zemin v obou variantách, avšak samozřejmě nelze dopředu předjímat výsledky předběžného, resp. podrobného geotechnického průzkumu. Pokud například jeho výsledky stanoví provedení strmějších zářezů, dojde tím ke zmenšení kubatury výkopů a tím k nárůstu momentálního nedostatku zeminy (*ve studii jsou svahy zářezů zadány vesměs normově dle ČSN 73 6133*).

Možná je samozřejmě též případná úprava podélného profilu v dalším stupni projektové dokumentace (DUR) na základě zmíněného geotechnického průzkumu, podrobného geodetického zaměření terénu i podoby připravované nové ČSN 73 6101. Je nutné mít na paměti též potřebu zajištění dostatečné podjezdové výšky nad přemostňovanými komunikacemi či železniční tratí.

Orientační bilance celkem (zahrnuje i MÚK Jesenice u varianty č.1 i ostatní komunikace):

VARIANTA č. 1:

Výkop	20 520 m ³
Násyp	92 140 m ³
Nedostatek zeminy	71 620 m³

Orientační bilance humózních vrstev:

Odhumusování	14 580 m ³
Humusování	4 700 m ³
Přebytek ornice	9 880 m³

VARIANTA č. 5B:

Výkop	54 180 m ³
Násyp	83 490 m ³
Nedostatek zeminy	29 310 m³

Orientační bilance humózních vrstev:

Odhumusování	13 320 m ³
Humusování	3 680 m ³
Přebytek ornice	9 640 m³

Přebytek ornice bude nutné využít ke zúrodnění ploch zemědělského půdního fondu v blízkém okolí trasy, po předchozím souhlasu orgánu ochrany ZPF a majitelů příslušných pozemků.

6.8 Zábory půdy

Objednatelem předmětné studie nebylo požadováno zpracování orientačního záborového elaborátu. Součástí studie je pouze zakres stavby v katastrální mapě a výpis dotčených pozemků. V rámci předmětné stavby dojde k výraznému trvalému záboru především pozemků zemědělského půdního fondu (ZPF), v menším rozsahu pak ostatních ploch, vodních ploch či pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL).

Celková plocha **trvalého** záboru potřebného pro stavbu přeložky silnice I/27 a souvisejících stavebních objektů je orientačně celkem **cca 9,8 ha**, z čehož většinu tvoří plochy zemědělského původního fondu (ZPF), a dále ostatní plochy, vodní plochy, či pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL).

Konkrétní určení dotčených pozemků, tj. vlastnické vztahy, výměry, BPEJ apod., stejně jako přesné výměry dotčených částí pozemků budou řešeny v Záborovém elaborátu, který bude zpracován v rámci dalšího stupně projektové dokumentace (DUR) a bude sloužit jako podklad pro objednatele stavby pro majetkoprávní vypořádání.

6.9 ŽP, příroda a krajina

Vliv předmětné budoucí stavby na životní prostředí bude předběžně posouzen zpracováním a následným podáním **Oznámení záměru** (dle zákona č. 100/2001 Sb., resp. dle přílohy č. 3 k zákonu) na Krajský úřad.

Při zpracování Oznámení záměru bude zájmové území vyhodnoceno ve všech požadovaných oblastech (vliv na lidské zdraví, vliv na instituty ochrany přírody, klima, voda, půda, geologie, krajina, kulturní a archeologické památky). Možné vlivy záměru budou posuzovány s principem předběžné opatrnosti a pro zjištěné střety budou navržena eliminační, zmírňující případně kompenzační opatření.

V rámci zjišťovacího řízení se k Oznámení záměru vyjádří občané, samospráva a státní správa. Vznesené připomínky budou shrnuty v Závěru zjišťovacího řízení Krajského úřadu.

Výsledkem zjišťovacího řízení bude závěr, zda záměr „I/27 Jesenice u Rakovníka, obchvat“ **bude posuzován podle zákona** a zda bude požadováno se jeho podrobné posouzení v Dokumentaci EIA, jež bude zpracována dle § 8 zákona č. 100/2001 Sb. v rozsahu dle přílohy č. 4.

Předmětná technickoekonomická studie tak bude sloužit jako základní podklad pro zpracování dokumentace EIA, v níž bude podrobně vliv stavby na životní prostředí posouzen.

Součástí této studie je předběžné vyhodnocení vlivu stavby na životní prostředí – viz. **příloha č. C-2.** a stručné výsledky v následujících kapitolách.

6.9.1 Vliv na významné krajinné prvky

Ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, je významným krajinným prvkem ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její vzhled nebo přispívá k udržení její stability.

Významnými krajinnými prvky ze zákona jsou rašeliniště, lesy, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a ty části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody.

Přeložka silnice I/27 křižuje následující významné krajinné prvky ze zákona, s uvedením způsobu řešení střetu:

Varianta č. 1

km	název	biotop	povaha střetu	řešení střetu
2,080-2,340	údolní niva Rakovnického p.	údolní niva	křížení	přemostění
2,105	Rakovnický potok	vodní tok	křížení	přemostění
2,267	bezejmenný vodní tok	vodní tok	křížení	přemostění
2,340-2,500	lesní porost	les	průchod	minimalizace zásahu
2,650-2,800	lesní porost	les	průchod	minimalizace zásahu
2,975	bezejmenný vodní tok	vodní tok	křížení	přemostění
2,980-3,360	lesní porost	les	průchod	minimalizace zásahu

Varianta č. 5B

km	název	biotop	povaha střetu	řešení střetu
2,000-2,360	údolní niva Rakovnického p.	údolní niva	křížení	přemostění
2,089	Rakovnický potok	vodní tok	křížení	přemostění
2,285	bezejmenný vodní tok	vodní tok	křížení	přemostění
2,360-2,520	lesní porost	les	průchod	minimalizace zásahu
2,670-2,800	lesní porost	les	průchod	minimalizace zásahu
3,005	bezejmenný vodní tok	vodní tok	křížení	přemostění
3,010-3,160	lesní porost	les	průchod	minimalizace zásahu

Evidované významné krajinné prvky:

V řešeném území nebyly dosud vyhlášeny významné krajinné prvky registrované.

6.9.2 Vliv na ekosystémy

Posuzovaná silnice je vedena převážně po zemědělské půdě, s polními ekosystémy. Přírodně zajímavější ekosystémy jsou zastoupeny nivami vodních toků s řadou rybníků a lesními celky. Všechny tyto ekosystémy jsou v okolní krajině běžné a jejich dílčím narušením při realizaci a provozu posuzovaného záměru nedojde k významnému omezení jejich funkcí.

V rámci stavby budou dotčeny celkem tři lokality lesních porostů (staničení je uvedeno k variantě č. 1):

- km 2,340 – 2,500
- km 2,650 – 2,800
- km 2,980 – 3,360

Dotčení lesních porostů a s ním spojené nezbytné kácení stromů je nutné kompenzovat adekvátní náhradní výsadbou.

6.9.3 Vliv na prvky Územního systému ekologické stability (ÚSES)

Všechny lokální biokoridory křížované přeložkou silnice I/27 (jejich výčet viz. kapitola č. 5.8) jsou tvořeny buď koryty stávajících vodních toků (Rakovnický potok, bezejmenný vodní tok) a jejich břehy s doprovodnými porosty, nebo v jednom případě pásem mimolesní zeleně. Tyto biokoridory, resp. vodní toky budou překlenuty dostatečně nadimenzovanými mostními objekty, zásah do těchto biokoridorů tak bude minimální, nepočítáme-li dočasné zásahy při budování stavby, po nichž se však situace vrátí k normálu. V rámci výstavby se předpokládá potřeba menší směrové úpravy Rakovnického potoka, a to především ve variantě č. 5B vzhledem k velké šikmosti estakády vůči stávajícímu potoku.

Konkrétní řešení styku s prvky ÚSES (staničení je vztaženo k variantě č. 1):

BK 20 (pás mimolesní zeleně) – km 0,630	mostní objekt umožňující migraci drobných živočichů (minimálně rámový propustek)
BK 14 (Rakovnický potok) – km 2,105	mostní estakáda
BK 24 (bezejmenný v. tok) – km 2,951	rámový most

6.9.4 Vliv na povrchové a podzemní vody

Díky realizaci a především zpevněním nyní nezpevněných ploch silnicí I/27 dojde k mírnému zvýšení bilančního povrchového odtoku z území z důvodu realizace nových zpevněných ploch (vozovka silnice I/27 a souvisejících komunikací). Vzhledem k vodnosti a významnosti toků v území (Rakovnický potok, bezejmenné vodní toky) by však toto zvýšení nemělo být vůči vodním tokům nijak zásadní.

Pro zachycení dešťové vody ze silnice I/27 a jejích příkopů v úseku km 0,000 – 1,500 je navržena retenční nádrž s předčištěním v sedimentační nádrži. Z retenční nádrže odpovídající

velikosti bude dešťová voda odvedena do Rakovnického potoka potrubím rovněž odpovídající dimenze. Pod silnicí II/228 a železniční tratí bude potrubí provedeno podvrtem.

V ostatních úsecích trasy je navrženo zaústění silničních příkopů do bezejmenných vodních toků buď otevřeným příkopem nebo dostatečně nadimenzovanou dešťovou kanalizací.

Stavba žádným způsobem nemění průtočný profil Rakovnického potoka ani dalších vodních toků a tudíž nejsou žádným způsobem měněny odtokové charakteristiky těchto toků v zájmové oblasti. U bezejmenného vodního toku v údolí Rakovnického potoka může dojít pouze k jeho menší přeložce s ohledem na umístění pilíře mostní estakády.

Odtok Q_{100} z celého území nastává při zcela jiné srážkové události než při odtoku Q_{100} ze zájmové oblasti a střet kulminací je pravděpodobnostně velmi malý až téměř nemožný. Z charakteru toku Rakovnického potoka pod zájmovou oblastí a jeho protékání neobydlenou oblastí by ani mírné navýšení Q_{100} nebylo problematické a nezpůsobovalo by žádné škody.

S ohledem na minimalizaci ovlivnění kvality vody v recipientu v období s menšími průtoky jsou v rámci stavby navrženy, kromě výše uvedené sedimentační nádrže, také kalové jímky s nornou stěnou na konci některých příkopů s úmyslem zachytit plovoucí a zachytitelné kontaminanty (viz grafická příloha koncepce vodohospodářského řešení C-5.). Během realizace stavby je nutné zabránit případným splachům ze staveniště do vodoteče. Zanesení vodoteče těmito splachy negativně ovlivňuje vodní faunu a flóru. Toto bude součástí odvodnění staveniště a bude to řešit dodavatel stavebních prací.

Vybudování ochranných opatření, jejich údržba a požadované provozování zaručí minimalizaci škodlivých vlivů na přímé recipienty dešťových vod.

Realizací předmětné stavby dojde k přiblížení k několika vodním plochám, konkrétně rybníkům:

- Velký rybník
- rybník Horní Fikač
- rybník Dolní Fikač

Při řešení koncepce odvodnění bude nezbytné u zdrojových toků těchto rybníků řešit opatření pro předčištění vod odváděných z vozovky (minimálně kalové jímky s nornou stěnou v souladu s TP 83).

V rámci technické studie je předběžně navrženo také následující monitorování povrchových vod pro realizaci této stavby:

- a) před zahájením stavby je nutno po dobu dvou let min. 2x za rok odebírat vzorky z recipientu přibližně v profilu Rakovnického potoka a bezejmenného vodního toku na konci stavby pod přeložkou komunikace I/27 a sledovat znečištění povrchových vod kontaminanty, které jsou produkovány provozem na silnici.
- b) v průběhu stavby pokračovat v monitorování podle bodu a) a dále sledovat vždy po přivalovém dešti zda nedochází ke splachování do vodního toku.
- c) po dokončení stavby pokračovat po dobu min. 2 let v monitoringu podle bodu a) pod přeložkou komunikace I/27 a pravidelně kontrolovat stav kalových jímek s nornou stěnou a sedimentační nádrže. Přísun materiálu neseného při přivalových srážkách by po zapojení vegetace na zemních tělesech komunikace měl postupně klesat, nelze samozřejmě eliminovat přísun materiálu z polí a dalších erozně nestabilních ploch.

V hydrotechnickém posudku, který by měl být zpracován v rámci dalšího stupně projektové

dokumentace, je nutné se věnovat i případnému znečištění povrchových a podzemních vod kontaminanty obsaženými v dešťové vodě odtékající ze silnic.

Některé ze sledovaných škodlivin v dešťové vodě odtékajících z vozovek mohou překročit stanovené limity NV 229/2007 Sb.. Z praktického hlediska je účelné se zabývat kontaminanty ropného původu C10-C40, nerozpuštěnými látkami a chloridy ze zimní údržby. Škodliviny C10-C40 a nerozpuštěné látky lze zachytit v ochranných opatřeních. Zneškodnění chloridů ze zimní údržby pomocí technických opatření je dosud neřešitelné. Občas může dojít k velkému (až 20 krát většímu než referenčnímu) krátkodobému zvýšení chloridů ve vodách odtékajících hlavně na počátku srážek ze silnice. Tyto extrémní hodnoty však mají velmi krátké trvání a nemají vliv na faunu a flóru v toku. S ohledem na ochranu recipientů dešťových vod ze silnice I/27 budou na navržených místech provedeny kalové jímky s nornou stěnou a na konci úseku km 0,000 – 1,500 také sedimentační nádrž.

6.9.5 Vliv na vodní zdroje

Město Jesenice má vybudovaný vlastní vodárenský systém s vlastními zdroji, akumulací a gravitační zásobní sítí ve městě. Zdroje vody tvoří vrtané studny J1 a J2 u rybníka Horní Fikač, jímací zářezy (v prostoru zalesněné partie u Račího hradu a v Jahodovém lese). Využívána je i pitná voda z vodárenské skupiny Žlutice (propojení přivaděčem ze Stebna do VDJ Aquaglobus Jesenice). Celková kapacita vlastních vodních zdrojů skupiny je 9,6 l/s.

Dále je systém posilován z čerpací stanice Stebno přivaděčem PVC 160 o celkovém množství 4,0 l/s (přivaděč je zaústěn do věžového VDJ Aquaglobus). Objem stávajícího věžového vodojemu je 200 m³ s čarou hydrostatického tlaku na úrovni 502,92/502,62 m n.m., zemního vodojemu Dolní je 50 m³ (483,45/480,95 m n.m.) a vodojemu Horní je 2x 100 m³ (507,50/503,90 m n.m.). Celkem je systém vybaven akumulačními prostory: 200 + 50 + 200 = 450 m³.

Navržená stavba bude zasahovat do ochranného pásma II. stupně některých z výše uvedených vodních zdrojů, při návrhu stavby i její pozdější realizaci bude nezbytné respektovat podmínky, jež budou stanoveny v rámci procesu EIA.

Vzhledem k charakteru stavby a konfiguraci terénu se dá očekávat možný vliv stavby na vodní zdroje především v místě navržených zářezů za údolím Rakovnického potoka (v prostoru Domova Krajánek a dřevozpracujícího závodu).

V rámci hydrogeologického průzkumu, který bude zpracován v rámci dalšího stupně projektové dokumentace (DUR) je nutné vliv stavby na vodní zdroje řádně posoudit a v případě potřeby navrhnout nezbytná opatření na jejich ochranu.

6.9.6 Vlivy na půdu

Realizací stavby dojde k dočasnému i trvalému úbytku pozemků zemědělského půdního fondu (ZPF), pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL) a ploch ostatních. Vzhledem k tomu, že dosud nejsou k dispozici podklady odpovídající přesnosti, byl proveden pouze rámcový odhad trvalého záboru. Přesný rozsah záboru bude specifikován až v dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí.

Celková plocha **trvalého** záboru potřebného pro stavbu přeložky silnice I/27 je orientačně celkem **cca 9,8 ha**, z čehož většinu tvoří plochy zemědělského původního fondu (ZPF).

V celé své délce je trasa záměru vedena převážně po půdách řazených k zemědělskému půdnímu fondu (ZPF). Pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL) se dotýká spíše lokálně. Trasa záměru částečně prochází i pozemky řazenými k ostatním plochám, a to především v

podobě křížení nebo napojení na stávající komunikace.

Předpokládaný zábor potřebný pro provedení stavby bude v terénu řádně vytyčen a viditelně vyznačen na základě projektové dokumentace.

Na okolní pozemky, sousedící se stavbou, musí být umožněn přístup během stavby pro možnost jejich obdělávání.

Zemní práce, včetně citlivého provedení skrývky ornice, je nutné provádět v souladu se stavem vegetace na pozemcích a dle dohody s nájemci zemědělských pozemků. Zahájení prací je nutné nájemcům i vlastníkům pozemků oznámit nejméně 1 rok předem vzhledem ke snížení výše škod na vegetaci.

6.9.7 Vlivy na flóru

Přeložka silnice I/27 je vedena v převážné míře přes polní pozemky. Hodnotnější polohy lze najít v nivách křížených vodních toků a v lesních porostech. Na základě zkušeností z obdobných staveb lze konstatovat, že se jedná o v území běžné typy biotopů, jejichž lokální zásah nepřinese podstatnější zatížení celého společenstva či ohrožení cennějších druhů rostlin.

Podle regionálně fytogeografického členění se linie plánované přeložky nachází ve fytogeografické oblasti mezofytikum (Mesophyticum) ve fytogeografickém okrese 30. Jesenicko-rakovnická plošina.

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

Potenciální vegetaci tvoří maloplošná mozaika různých typů lesní vegetace. Na Rakovnicku a Jesenicku jsou to acidofilní doubravy (Genisto germanicae-Quercion).

Květnaté bučiny (podsvaz Fagenion) jsou charakteristické pro bazaltová efuzíva na severozápadě bioregionu, méně jsou zastoupeny i na žulách ve střední části regionu. Na žulových skalnatých srázích jsou acidofilní reliktní bory. Podél vodních toků jsou luhy (Stellario nemorum-Alnetum glutinosae a zřejmě i Pruno padi-Fraxinetum excelsioris a Carici remotae-Fraxinetum excelsioris).

V polopřirozené náhradní vegetaci hrají nejdůležitější roli vlhké louky, náležející svazům Molinion caeruleae a Calthion palustris, které na pramenných vývěrech přecházejí až do vegetace svazu Magno-Caricion elatae a místy do společenstev rašelinných luk a výjimečně rašelinišť (svazy Caricion canescenti-fuscae a Sphagno warnstorffii-Tomenthypnion nitentis) a jsou lemovány křovinami svazu Salicion cinereae. Lemy náležejí svazu Trifolion medii.

Flóra bioregionu je nepřiliš pestrá, s dominancí mezofilních prvků. Některé druhy zde dosahují mezního výskytu směrem do nitra České kotliny. K mezním horským a subatlantským prvkům patří kakost lesní (*Geranium sylvaticum*), černýš lesní (*Melampyrum sylvaticum*), prha arnika (*Arnica montana*), mochna bahenní (*Potentilla palustris*), jetel kaštanový (*Trifolium spadiceum*) a krabilice zlatoplodá (*Chaerophyllum aureum*), zasahují sem i boreokontinentální sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*) a rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*). Od východu sem pronikají méně náročné termofyty, zčásti kontinentálně laděné, např. mochna bílá (*Potentilla alba*), koniklec luční (*Pulsatilla pratensis*), smil písečný (*Helichrysum arenarium*), pcháč šedý (*Cirsium canum*) a kakost luční (*Geranium pratense*).

Na značné ploše bioregionu však chybějí xerothermní i hájové druhy.

V dlouhém pásu mezi Rakovnickem a Holedečí v údolí Blšanky na miocénních píscích je klíčová

lokalita ekodému borovice lesní, tzv. západočeská borovice, zde na ploše asi 1000 ha, z toho asi 50% tvoří původní ekodém. Ekodém západočeské borovice se nachází i na kyselých písčích u Petrohradu a Jesenice (plocha asi 500 ha).

Přeložka silnice I/27 je vedena z velké části přes polní pozemky. Hodnotnější polohy lze najít v prostoru křížených vodních toků, především pak v údolní nivě Rakovnického potoka. Na základě jejich charakteru lze konstatovat, že se jedná o v území běžné typy biotopů, jejichž lokální zásah nepřinese podstatnější zatížení celého společenstva či ohrožení cennějších druhů rostlin. Celá údolní niva potoka bude přemostěna velkou mostní estakádou, díky čemuž je v maximální možné míře zajištěn co nejmenší zásah do tohoto významného krajinného prvku.

V dalších fázích přípravy záměru bude nezbytné provést biologický průzkum, který zjistí konkrétní druhy rostlin vyskytujících se v prostoru navržené stavby (včetně případných chráněných či zvláště chráněných) a zohlední případné změny v krajině.

6.9.8 Vlivy na faunu

Obecná charakteristika

V Rakovnicko-žlutickém bioregionu převažuje kulturní step s běžnou hercynskou faunou, až sem pronikl ježek východní. V ochuzené lesní fauně se z měkkýšů vyskytuje např. vřetenatka obecná nebo vřetenovka hladká, v břehových porostech nečetných vod jsou z ptáků např. moudivláček lužní, v druhotné stepní fauně z měkkýšů místy trojzubka stepní, suchomilka obecná nebo ze savců myšice malooká. Potoky a říčky patří do pstruhového až parmového pásma.

Významné druhy:

Savci: ježek východní (*Erinaceus roumanicus*), myšice malooká (*Apodemus uralensis*).

Ptáci: moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*).

Obojživelníci: ropucha krátkonohá (*Epidalea calamita*), skokan štíhlý (*Rana dalmatina*), mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*).

Měkkýši: trojzubka stepní (*Chondrula tridens*), suchomilka obecná (*Xerolenta obvia*), vřetenatka obecná (*Alinda biplicata*), vřetenovka hladká (*Cochlodina laminata*).

Hmyz: píďalka slézová (*Larentia clavaria*)

V dalších fázích přípravy záměru bude nezbytné provést biologický průzkum, který zjistí konkrétní druhy živočichů vyskytujících se v prostoru navržené stavby (včetně chráněných či zvláště chráněných) a zohlední případné změny v krajině.

6.9.9 Vlivy na migrační potenciál území

Území České republiky je rozděleno do pěti kategorií v závislosti na výskytu a migračních trasách velkých druhů savců (Hlaváč V., Anděl P., 2001).

- Oblasti mimořádného významu (centrální výskyt více druhů ze skupiny jelen, los, rys medvěd, vlk nebo oblasti hlavních migrací těchto druhů).
- Oblasti zvýšeného významu (současný nebo budoucí předpokládaný stálý výskyt rysa, stálý výskyt jelena, oblasti hlavních migrací losa).

- Oblasti významné (zbylé oblasti s periodickým, nepravidelným či budoucím výskytem druhů ze skupiny jelen, los, rys, medvěd, vlk nebo oblasti vedlejších migrací těchto druhů).
- Oblasti méně významné (bez výskytu jelena, losa, rysa, vlka a medvěda, s pravidelným výskytem srnce a prasete divokého).
- Oblasti nevýznamné (bez výskytu velkých druhů savců – především velké městské aglomerace)

V rámci tohoto členění spadá zájmové území do kategorie III – oblast významná (oblasti s periodickým, nepravidelným či budoucím výskytem druhů ze skupiny jelen, los, rys, medvěd, vlk nebo oblasti vedlejších migrací těchto druhů).

Dálkové migrační koridory (DMK) jsou základní jednotkou pro zachování dlouhodobě udržitelné průchodnosti krajiny pro velké savce. Jsou to liniové krajinné struktury délky desítek kilometrů a šířky v průměru 500 m, které propojují oblasti významné pro trvalý a přechodný výskyt velkých savců. Jejich základním cílem je zajištění alespoň minimální, ale dlouhodobě udržitelné konektivity krajiny i pro ostatní druhy, které jsou vázány na lesní prostředí. Dle portálu Agentury ochrany přírody (<http://mapy.nature.cz/>) nekříží trasa posuzovaného úseku silnice I/27 žádný dálkový migrační koridor velkých savců, nejbližší takový koridor prochází lesem za koncem stavby ve směru na Plzeň.

Uvedený migrační koridor současně leží v migračně významném území, do něhož stavba přeložky silnice I/27 zasahuje v prvních cca 1000 m trasy ve směru od Žatce, a jehož okraj dále leží nedaleko navržené stavby (zhruba kopíruje okraje rybníků Horní a Dolní Fikač a dále lesního komplexu).

Vedle dálkových migračních koridorů pro velké savce je důležité věnovat pozornost i známým **kolizním místům** pro střední a malé živočichy. Dle portálu Agentury ochrany přírody (<http://mapy.nature.cz/>) je v řešeném úseku silnice I/27 rizikové kolizní místo evidováno pro obojživelníky, a sice podél silnice II/228 od konce Jesenice směrem na Rakovník, a dále podél úseku silnice I/27 vedoucího souběžně s hrází Velkého rybníka.

Křížení posuzovaného úseku silnice I/27 a Rakovnického potoka bude realizováno velkým mostním objektem. Z hlediska migrací všech druhů obratlovců je důležitý povrch podmostí. Podmostí musí být realizováno jako nezpevněné, zemní nebo z hlinitého písku. Podmostí nesmí být vydlážděno kamenem do betonu nebo zasypano šterkem.

Během výstavby přeložky lze očekávat omezení migračních tras podél vodních toků jejich případným dočasným přemostěním. Tento vliv lze omezit vhodným technickým řešením dočasných přemostění (zachování suché a mokré cesty, naváděcí bariéry).

Bližší popis stavu migračních profilů a navržená opatření pro zvýšení migračního potenciálu po realizaci záměru je následující (staničení je vztaženo k variantě č. 1):

BK 20 (pás mimolesní zeleně) – km 0,630	mostní objekt umožňující migraci drobných živočichů (minimálně rámový propustek)
BK 14 (Rakovnický potok) – km 2,105	mostní estakáda
BK 24 (bezejmenný v. tok) – km 2,951	rámový most

V dalších fázích přípravy záměru bude nezbytné provést aktualizaci biologický průzkum, který zohlední případné změny v krajině.

6.9.10 Vlivy emisí a ovzduší

Realizace záměru způsobí především přesun imisní zátěže z nejhustěji obydlených částí sídel ležících na stávající trase na jejich okraje. Celkově je tedy možné očekávat zlepšení imisní situace, pouze lokálně dojde ke zvýšení koncentrací znečišťujících látek v zástavbě přilehlé k trase plánované přeložky. Z hlediska zdravotních rizik tak může mít vliv pouze zvýšení koncentrací suspendovaných částic PM_{10} . Pro naprostou většinu obytné zástavby však dojde ke snížení zdravotních rizik spojených s výskytem částic PM_{10} v ovzduší.

V rámci další přípravy stavby je nutné zpracovat emisní studii, jež vyhodnotí konkrétní vliv nové přeložky silnice na okolní prostředí.

S ohledem na obdobné stavby lze očekávat, že vypočtené koncentrace sledovaných škodlivin budou ve všech zvolených referenčních bodech pod příslušnou limitní hodnotou a nebude docházet k překračování stanovených limitů. S největší pravděpodobností budou dodrženy jak krátkodobé maximální koncentrace, tak také denní i roční průměrné hodnoty.

Silnice I/27 je již v současnosti jedním z dlouhodobých zdrojů znečišťování ovzduší v lokalitě a míra znečišťování ovzduší z dopravy jej tak již zohledněna ve stávajícím imisním pozadí. Realizací stavby dojde pouze k přesunu tohoto zdroje znečišťování silnice za východní okraj města Jesenice.

Překročení stávajících imisních limitů sledovaných znečišťujících látek podél posuzované přeložky silnice bude i po realizaci záměru nepravděpodobné. Předmětná silnice I/27 je současně pozemní komunikací o intenzitě dopravního proudu do 15 tisíc vozidel za 24 hodin, proto dle § 11 odst. 5 zákona č.201/2012 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů nebude nutné navrhovat žádná kompenzační opatření.

Ochrana ovzduší při realizaci stavby

Bodové zdroje znečištění ovzduší se budou v omezené míře vyskytovat pouze v období výstavby a budou se nacházet mimo zájmové území posuzované stavby (např. obalovna živičných směsí apod). Na staveništi se může v zimním období projevit vliv vytápění zařízení staveniště – rozsah emisí bude zanedbatelný.

Znečištění ovzduší vzniká spalováním pohonných látek v motorech automobilů a stavebních strojů a vypouštěním jejich zplodin výfuky do volného prostředí. K nim přistupuje znečištění ovzduší prachem z obrusu pneumatik, brzdového obložení a krytů vozovek, ze zbytku zimního posypu, prachu a dalších nečistot přenesených na vozovku, které je rozšiřováno jízdou vozidel.

Jako plošný zdroj znečištění ovzduší je možné definovat emise vznikající na větší ploše, tj. na pozemku, kde se záměr realizuje v období výstavby. Jedná se o produkci prachu ve složení odpovídajícím běžným zeminám. V současné době se předpokládá, že i když může krátkodobě v rámci výstavby dojít k překročení hodnoty $50 \mu g/m^3$, velice pravděpodobně nedojde k překročení denního limitu a tím spíše nebude tato hodnota překročena více než 7x, jak povoluje příslušné nařízení vlády. Vzhledem ke krátkodobému a jednorázovému působení těchto zdrojů znečišťování, nejeví se jejich působení z hlediska vlivu na okolní prostředí jako závažné. V rámci stavebních prací (výkopy pro zářezy, inženýrské sítě, přesuny hmot, dovoz materiálů apod.) bude docházet ke zvýšenému pohybu dopravní techniky – nákladní automobily, stavební

mechanismy, buldozery a další související mechanizace.

Pro omezení negativních vlivů provádění stavby je nutno při výstavbě dodržovat přísná pravidla. Přesunované hmoty je nutno zkrápět a to nejen na vozidlech, ale i na vlastním staveništi. Druhotnou prašnost lze snížit řádnou očistou všech vozidel před jejich výjezdem na veřejné komunikace, což ostatně ukládá i silniční zákon.

Krátkodobý přechodný stav vyššího zatížení okolí prašností, ale i hlukem bude nevyhnutelný. To však nesmí vést k potlačování všech možných opatření ke snížení nepříznivých vlivů. Jednou z nich je též maximální intenzita provádění stavebních prací a tím zkrácení doby výstavby na nezbytné minimum.

Jako liniový zdroj emisí lze uvažovat emise z naftových motorů nákladních přepravních prostředků převážejících zeminy a stavební materiál. Přesný počet pohybu dopravních prostředků a jejich rozložení v čase nelze bez podrobnějšího plánu organizace určit, problematika bude řešena zejména po stanovení zhotovitele stavby jeho upřesněním harmonogramu stavebních prací v závěrečném stupni projektové dokumentace.

Zhotovitel musí dodržovat zejména zákon 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů.

6.9.11 Vlivy hluku

V rámci této technickoekonomické studie byla zpracována mj. také akustická studie (Ing. Zuzana Baštýřová, Praha).

V hlukové studii byly namodelovány 2 varianty řešení obchvatu Jesenice u Rakovníka, a to Varianta 1 a Varianta 5B. Tyto varianty byly posuzovány z hlediska vlivu na chráněný prostor staveb a chráněný venkovní prostor a překročení hygienického limitu u zástavby spojené s výstavbou nového obchvatu.

Rok 2000

Povolená rychlost dopravy byla v roce 2000 50km/h. V tomto roce byly vyšší, kromě vyšších imisních parametrů vozidel, i vstupní intenzity dopravy.

Hladina akustického tlaku se v referenčních bodech v chráněném venkovním prostoru staveb u silnice I/27 (ulice Plzeňské a Žatecké) a II/228 (Oráčovské) pohybovala nad limitní hladinou režimu staré hlukové zátěže danou NV č. 217/2016 Sb.

Současný stav

V současné době se hodnoty akustického tlaku u zástavby v referenčních bodech pohybují nad limitní hladinou režimu staré hlukové zátěže danou NV č. 217/2016 Sb. Ve srovnání se stavem roku 2000 došlo k mírnému poklesu hodnot v referenčních bodech umístěných u zástavby. Rodinné domy stojící v blízkosti hlavní komunikace I/27 a II/228 jsou ovlivněny intenzitou dopravy z této komunikace. Nepředpokládá se žádné navýšení intenzity dopravy

Výhledový stav

Zprovozněním obou variant obchvatu předpokládáme snížení intenzity dopravy uvnitř Jesenice a tím i snížení hladiny akustického tlaku a zlepšení současného stavu na hlavních komunikacích I/27 v Jesenici o 5dB.

Varianta 1 utlumí více hodnoty v okrajích města Jesenice na silnici I/27 snížením možnosti průjezdu a zaslepením hlavní komunikace.

Tuto funkci přebírá silnice II/228 (Oráčovská) na které dojde ke zvýšení hladin akustického tlaku u zástavby v referenčních bodech cca o 2dB v denní i noční době. Protože u zástavby rodinných domů v chráněných venkovních prostorech stavby bude v případě výběru varianty 1 docházet i nadále k překračování hygienických limitů, bude v dalším stupni projektové dokumentace se nutno zaměřit na dodržení hygienických limitů hluku. Bude nutné ověřit na místě samém chráněné a nechráněné fasády (okna) dotčených objektů a poté případně upravit výpočtové body. U všech chráněných venkovních prostorů či chráněných venkovních prostorů staveb, u kterých výsledky výpočtů prokáží překračování hygienických limitů hluku po realizaci záměru je nutné navrhnout další protihluková opatření k ochraně chráněných venkovních prostorů staveb, či individuální opatření vedoucích k odstranění chráněných venkovních prostorů staveb (řízené větrání) a k ochraně chráněných vnitřních prostorů staveb (protihluková okna) tak, aby po realizaci stavby v žádném chráněném venkovním prostoru či chráněném venkovním prostoru stavby dotčené obytné zástavby nedocházelo k překračování hygienických limitů hluku v denní a noční době (provedení opatření na fasádách budov). V případě návrhu opatření spočívajících v zajištění jiného větrání objektů nežli okny (řízeného větrání) bude nutné taktéž výpočtově doložit, že po realizaci stavby a navržených opatření budou v chráněných vnitřních prostorech dotčených staveb dodrženy hygienické limity hluku.

Realizací PHS u samoty u pily hladina akustického tlaku u zástavby klesne pod hygienický limit daný NV č. 217/2016 Sb. (50/60dB). Na mostě v konci úpravy je navrženo k realizaci plné zábradlí, které sníží akustické dopady na chatovou zástavbu.

Varianta 5B zatíží jednotlivé vjezdy na městské komunikace rovnoměrně. Hladiny hluku budou realizací varianty sníženy v chráněném prostoru staveb stojících u silnice I/27 i II/228 cca o 4 dB. Zůstanou však převážně v režimu staré hlukové zátěže, který zde lze uplatnit (dané NV č. 217/2016 Sb.).

V dalším projektovém stupni je nutno prověřit hladiny akustického tlaku u objektu ÚSP Krajánek, v případě potřeby navrhnout protihlukovou stěnu.

Realizací PHS u samoty u pily hladina akustického tlaku u zástavby klesne pod hygienický limit daný NV č. 217/2016 Sb. (50/60dB).

Navržená protihluková opatření – Varianta č. 1

Lokalita	Umístění PHS	Popis	Parametry úpravy
Jesenice	Km 1,620 - 1,786 silnice II/ 27 obchvatu Jesenice	jednostranně pohltivá stěna, umístěná na pravé straně komunikace	výška 2,5m, délka 166m
	V ulici Oráčovské nutné navrhnout další protihluková opatření k ochraně chráněných venkovních a vnitřních prostorů staveb	k ochraně chráněných venkovních prostorů staveb (řízené větrání) a k ochraně chráněných vnitřních prostorů staveb (protihluková okna)	nutno prověřit u všech objektů bydlení
	km 2,820 - 2, 885 silnice II/ 27	jednostranně pohltivá stěna, umístěná na pravé straně komunikace	výška 2,5m, délka 65m
	km 2,900 - 3, 000 silnice II/ 27	plné zábradlí umístěné na obou stranách mostu	výška 1,2m, délka 100m

Navržená protihluková opatření – Varianta č. 5B

Lokalita	Umístění PHS	Popis	Parametry úpravy
Jesenice	km 2,820 - 2, 885 silnice I/ 27	jednostranně pohltivá stěna, umístěná na pravé straně komunikace	výška 2,5m, délka 65m

Ve výpočtu byly uvažovány oboustranně pohltivé protihlukové clony zařazené podle ČSN EN 1793 –1 do kategorie A3, $DL\alpha = 8-11\text{dB}$, vzduchová neprůzvučnost kategorie B1, $DL_R = <15\text{dB}$ podle ČSN EN 1793 – 2.

Závěr

Zpracovatelka akustické studie se, z hlediska hlukové situace, přiklání k realizaci varianty č. 5B. Důvodem je skutečnost, že ve variantě č. 1 je veškerá doprava do města Jesenice z nového obchvatu a naopak vedena jedinou mimoúrovňovou křižovatkou, a nadto dnes již značně zatíženou silnicí II/228 (Oráčovskou ulicí)! Díky tomu by bylo nutné ve variantě č. 1 řešit protihlukovou ochranu v této stávající ulici, což může být značně problematické.

Dalším důvodem je vedení trasy varianty č. 5B dále od města Jesenice v prostoru východního okraje města, což má pozitivní vliv na hlukovou situaci u nejbližších obytných objektů.

Popisovanou situaci lze samozřejmě řešit tím, že ve variantě č. 1 budou křižovatky provedeny dle varianty č. 5B, tj. se stykovou křižovatkou na začátku, resp. s okružní křižovatkou na konci stavby. Tím by prakticky odpadla nutnost ochrany objektů v Oráčovské ulici, neboť by zde byla zachována stará hluková zátěž. Zůstává ovšem potřeba protihlukové ochrany nejbližších obytných objektů na konci Oráčovské ulice u obchvatu.

V prostoru Domova Krajánek bude sice hladina bude v roce 2028 hladina akustického tlaku pod hygienickým limitem v noční době - 49,6 dB, ale nárůst hladiny akustického tlaku cca o 20 dB oproti současnosti není zanedbatelný. Doporučujeme proto pro stupeň DUR k uvážení zda by v místě navržené opěrné zdi nebylo vhodné osadit protihlukovou stěnu.

U samoty u Velkého rybníka se bude ve variantě 5B hladina akustického tlaku pohybovat tak jako v současnosti cca 2 dB nad hygienickým limitem pro noční dobu. Tento objekt bude obtížně ochrannitelný vzhledem k jeho těsné poloze u silnice a doporučujeme je zdemolovat také ve variantě č. 5B.

Ochrana proti hluku při realizaci stavby

Nejvyšší přípustné hladiny hluku zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho další následné prováděcí předpisy. Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy. Zhotovitel je dále povinen dodržovat nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů;

Z těchto ustanovení pak vyplývají pro účastníky výstavby následující povinnosti:

Zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výši hluku, který stroje vydávají, a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku. Zhotovitel je povinen

vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami.

Orgán hygienické služby může v Závazném posudku stanovit podmínky provádění stavby s ohledem na hluk.

Ochrana proti hluku a vibracím je řešena pomocí :

- uplatňovat dostupná opatření ke snížení hlučnosti především stavebních strojů
- nasazením vhodných strojů, pravidelnou technickou údržbou
- provozovat stroje alespoň ve vzdálenosti 30m od míst pobytu lidí
- dodavatel stavební části musí prokázat, že hluk ze stavební činnosti nepřesáhne
 - v době od 7⁰⁰ do 21⁰⁰ hod $L_{aeq} = 65$ dB
 - v době od 6⁰⁰ do 7⁰⁰ hod a od 21⁰⁰ do 22⁰⁰ $L_{aeq} = 55$ dB
 - v době od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ hod $L_{aeq} = 45$ dB
- ve vzdálenosti 2m před obytnými a ostatními chráněnými objekty

Hodnoty hluku ze stavební činnosti musí být určeny dle metodického opatření hlavního hygienika ČR pro hodnocení hluku ze stavebního provozu. V případě, že organizací výstavby nelze dosáhnout limitních hodnot hladin hlučnosti ve vzdálenosti 2m před fasádou obytných a ostatních chráněných objekt, je možno navrhnout taková opatření (kryty z ocelových plechů, ev. z jiných materiálů umožňujících údržbu a přístup ke stroji), která zajistí, aby uvnitř takových objektů hluk ze stavební činnosti nepřesáhl $L_{aeq} = 40$ dB ve dne a 30dB v noci.

6.9.12 Kácení dřevin

V rámci výstavby se předpokládá vykácení potřebné vzrostlé zeleně, nacházející se v trase budoucího tělesa silnice I/27 či souvisejících komunikací.

Veškerou zeleň v místě stavby je třeba chápat jako součást stávajícího rázu krajiny v níž hraje svou důležitou úlohu. Proto je třeba kácet v co nejmenší možné míře. Kácení dřevin rostoucích mimo les se provádí zpravidla v období jejich vegetačního klidu.

V menší míře dojde také ke kácení nezbytně nutných ploch lesních pozemků.

Podle regionálně fytogeografického členění se linie plánované přeložky nachází ve fytogeografické oblasti mezofytikum (Mesophyticum) ve fytogeografickém okrese 30. Jesenicko-rakovnická plošina.

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

Potenciální vegetaci tvoří maloplošná mozaika různých typů lesní vegetace. Na Rakovnicku a Jesenicku jsou to acidofilní doubravy (Genisto germanicae-Quercion).

Květnaté bučiny (podsvaz Fagenion) jsou charakteristické pro bazaltová efuzíva na severozápadě bioregionu, méně jsou zastoupeny i na žulách ve střední části regionu. Na žulových skalnatých srázích jsou acidofilní reliktní bory. Podél vodních toků jsou luhy (Stellario nemorum-Alnetum glutinosae a zřejmě i Pruno padi-Fraxinetum excelsioris a Carici remotae-Fraxinetum excelsioris).

V polopřirozené náhradní vegetaci hrají nejdůležitější roli vlhké louky, náležející svazům Molinion caeruleae a Calthion palustris, které na pramenných vývěrech přecházejí až do vegetace

svazu *Magno-Caricion elatae* a místy do společenstev rašelinných luk a výjimečně rašelinišť (svazy *Caricion canescenti-fuscae* a *Sphagno warnstorffii-Tomenthypnion nitentis*) a jsou lemovány křovinami svazu *Salicion cinereae*. Lemy náležejí svazu *Trifolion medii*.

V zájmovém území stavby se nacházejí následující základní druhy stromového a keřového patra, vyskytující se především v lesních porostech, v prostoru stávající silnice I/27, v údolní nivě Rakovnického potoka či v místě lokálního biokoridoru u hřbitova:

Stromové patro:

podél stávající silnice I/27 - dub letní (*Quercus robur*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)

lesní porosty v posledním úseku stavby – jedná se převážně o borové (borovice lesní *Pinus sylvestris*), méně smrkové monokultury (smrk ztepilý *Picea abies*), obojí s příměsí břízy bělokoré (*Betula pendula*) či dubu letního (*Quercus robur*)

údolní niva Rakovnického potoka - vrba křehká (*Salix fragilis*), vrba jíva (*Salix caprea*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), topol osika (*Populus tremula*), střemcha obecná (*Prunus padus*)

a dále lokálně: javor mlč (*Acer platanoides*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), dub zimní (*Quercus petraea*), jablono domáci (*Malus domestica*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), topol šedý (*Populus x canescens*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*)

Keřové patro:

růže šípková (*Rosa canina*), řešetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*), krušina olšová (*Frangula alnus*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*),

a dále řídce: kalina obecná (*Viburnum opulus*), trnka (*Prunus spinosa*), střemcha obecná (*Prunus padus*), šerík obecný (*Syringa vulgaris*), bez černý (*Sambucus nigra*), zerav (*Thuja sp.*), líska obecná (*Corylus avellana*)

Nezbytné kácení lze kompenzovat realizací náhradní výsadby v rámci sadových úprav okolí nové přeložky (zejména na vyšších svazích násypů komunikací, případně na náhradních plochách určených kompetentními orgány nebo dotčenými obcemi). Do spektra sazených dřevin doporučujeme přednostně zařadit dřeviny, které se přirozeně vyskytují v okolní krajině, jako dub, jeřáb, lípa, javor, bříza, osika (*Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, *Betula pendula*, *Populus tremula*), ve vlhčích místech osika, olše, vrba křehká, keřové vrby (*Populus tremula*, *Alnus glutinosa*, *Salix fragilis*, *S. cinerea*, *S. purpurea*) aj. Rovněž lze doporučujeme i ovocné výsadby jabloní nebo jiných ovocných stromů.

6.9.13 Vibrace

Maximální přípustné hodnoty vibrací stanoví Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, která rovněž stanoví povinnosti stavebních organizací. K zamezení nepříznivých účinků stavebních strojů s vibračními účinky na budovy v blízkosti stavby pozemní komunikace je možné tyto použít pouze se souhlasem stavebního dozoru po předchozím posouzení statického stavu budov.

6.9.14 Zabezpečení chráněných porostů, území, objektů a ochranných pásem

V případě, že v souvislosti s přípravou stavby a její realizací dojde ke styku s chráněným územím, musí zhotovitel dodržet veškerá opatření o jejich ochraně uvedená v dokumentaci pro zhotovovací práce a dbát, aby byly dodržovány veškeré právní normy, které s touto problematikou souvisejí.

Při realizaci stavby budou respektovány ostatní stávající dřeviny a stavebník bude postupovat v souladu s normou ČSN 83 9061, zejména s kapitolami o ochraně stromů před mechanickým poškozením a ochraně kořenového porostu při hloubení stavebních jam a jiných výkopů.

6.9.15 Souhrnná opatření k vyloučení, snížení či kompenzaci vlivů na životní prostředí

Pro výstavbu přeložky silnice je možné uvést souhrn obecných opatření k vyloučení či snížení vlivů této stavby na životní prostředí, obvyklých pro obdobné stavby. **Konkrétní výčet těchto opatření přímo určených pro přeložku silnice I/27** bude stanoven v rámci další přípravy stavby, především pak v Oznámení záměru či případné následné Dokumentaci EIA.

Navržená opatření se týkají především dalších stupňů projektové dokumentace, případě období realizace stavby. V následujících odstavcích uvádíme výčet obvyklých opatření:

- Vybraná varianta záměru bude podkladem pro soulad s územním plánem dotčené obce
- Proveden bude pro vybranou trasu inženýrsko geologický průzkum s následujícími požadavky:
 - U deluviálních, deluviofluviálních a fluviálních sedimentů bude průzkum zaměřen na zjištění inženýrsko-geologických poměrů v místech násypů z hlediska stlačitelnosti zemin v jejich podloží
 - V trase zejména u mostních objektů bude prověřena hloubka povrchu skalního podloží a stupeň zvětrávání
 - Prověřena bude vhodnost zemin vytěžených ze zářezů do tělesa násypů
 - Prověřena bude vhodnost zemin do podloží vozovky v úrovni zemní pláně komunikace
 - Prověřena bude odolnost skalních hornin v zářezích vůči zvětrávání a promrzání a vhodnost zemin pro podloží vozovky
 - V případě zářezů bude prověřeno, zda může ve zjištěných inženýrsko-geologických poměrech dojít při budování zářezů k sesuvům a podle toho zvolit sklony svahů a zároveň zjistit míru rozrušení hornin a převažující směr puklinových systémů skalních hornin a podrobně vymežit hloubku výskytu podzemní vody
 - Zjistit a zhodnotit geotechnické charakteristiky zemin v trase včetně technologických charakteristik
 - Podrobně řešit výrony a režim podzemních vod v zájmovém území
 - Zjistit údaje o agresivitě podzemní vody v místě mostních objektů
- Zpracován bude plán organizace výstavby (POV) tak, aby nedocházelo k nadměrnému obtěžování zejména přilehlé obytné zástavby a území rekreace hlukem a emisemi. Veškeré stavební práce spojené s návozem či odvozem stavebního a technologického materiálu budou správnou organizací stavby omezeny. Zpracován bude plán organizace

výstavby se zohledněním minimalizace vlivu stavby na antropogenní zónu.

- Plán organizace výstavby ve vztahu k ochraně přírody uplatní důsledně opatření s ohledem na minimalizaci vlivů na přírodní systémy, koordinaci stavebních prací z hlediska časového dodržení potřebných klidových období pro přírodní systémy, dodržení všech opatření omezujících vstup do kvalitních částí přírodních systémů, které nebudou stavbou přímo dotčeny.
- Plán POV bude řešen s ohledem na antropogenní zónu z hlediska ochrany před hlukem a vibracemi, ochrany ovzduší, ochrany podzemních a povrchových vod, nakládání s chemickými látkami a odpady, havarijní připravenosti, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dodržování pořádku a čistoty na stavbě
- Plán POV z hlediska ochrany vod a půdy zahrne zamezení negativního ovlivnění vody splachy z narušeného půdního povrchu v důsledku srážek, realizací zemních a stavebních prací, při nichž bude docházet k zásahům do půdy a podloží, pohybem mechanismů, při němž bude narušován půdní povrch nebo dojde ke zhutňování a možné kontaminaci prostředí při případném úniku ropných látek (havárie) a při manipulaci se stavebními hmotami.
- Přesně budou určeny příjezdové trasy a specifikovány plochy zařízení staveniště, kde budou umístěny materiály, které by mohly být zdrojem prachu, tyto plochy budou situovány mimo dosah prostoru vymezených významných krajinných prvků, prvků územních systémů ekologické stability, mimo území přírodních systémů, niv vodotečí apod.
- Plochy pro zařízení staveniště a pro deponie zemin budou vymezeny tak, aby nezasahovaly do prvků ÚSES, lesních porostů, významných krajinných prvků a byly situovány v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby tak, aby byl minimalizován jejich negativní vliv na okolí, zejména s ohledem na sekundární prašnost.
- Zařízení staveniště bude vybaveno tak, aby jeho provoz odpovídal platným předpisům v oblasti životního prostředí (nakládání s odpady, likvidace odpadních vod atd.), bude nutné konkretizovat lokalizaci a vybavení oplachových ramp pro nákladní vozy vyjíždějící na místní komunikace.
- Provést protihluková opatření v místech exponované zástavby na základě zpracované hlukové studie. V souladu s platnou legislativou budou uplatněna společná protihluková opatření – protihlukové stěny. Podrobně bude zpracována v dokumentaci pro územní řízení hluková studie, která vymezí přesnou délku, výšku a typ materiálu protihlukových stěn.
- V projektu bude navržena ochrana stromové vegetace, která nebude stavbou dotčena.
- Minimalizován bude vstup do nivy vodotečí.
- Zpracován bude pedologický průzkum pro zjištění velikosti skrývek kulturních zemin, se skrytými zeminami bude nakládáno dle zák. č. 334/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. O dalším využití skrytých kulturních zemin bude rozhodnuto ve spolupráci s orgánem ochrany půdního fondu.
- Ve výběrovém řízení na dodavatele stavby budou uplatněny požadavky na vybavení technikou, která bude šetrná k životnímu prostředí.
- Zpracován bude havarijní plán stavby pro případný únik látek škodlivých vodám.
- Podrobně specifikovat systém odvodnění komunikace a projednat jej s příslušnými správci vodních toků.
- Provedena bude podrobná inventarizace zeleně navržené ke kácení v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- Zabezpečena bude minimalizace vstupu do nivy vodotečí tam, kde to stavební práce

nevyžadují, při zásahu do koryta je nutná s ohledem na možnost ovlivnění nivy vodoteče konzultace s orgánem ochrany přírody nebo jím pověřeným odborníkem, provedení přemostění niv vodotečí bude v souladu s prostorovým zabezpečením nivy vodoteče v rámci projektu s konzultací s orgánem ochrany přírody ve vztahu k nivě vodoteče.

- Uplatněna budou opatření pro zabezpečení prostupnosti fauny územím.
- Bude zachována průchodnost prvků ÚSES (přemostění s rozsahem šířky vymezeného koridoru).
- Pokud bude v rámci dalšího postupu prováděného biologického průzkumu vymezena potřeba provedení záchranného transferu, pak tento bude realizován ještě před zahájením výstavby a jeho provedení bude dozorováno příslušným odborníkem (kontrola ekodozorem stavby).
- Zpracován bude projekt ozelenění a náhradní výsadby za použití druhů charakteristických pro danou oblast, vegetační úpravy budou řešeny s ohledem na potřebu prostupnosti území v místech, která to vyžadují, s ohledem na zabránění prostupnosti území v místech, která vyžadují zabránění vstupu fauny na trasu silnice.
- Pro další přípravu stavby bude postupováno podle zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, podle §4 odst. 2 zákona, §12 odst. 2 (zásah do VKP, výjimka ze zákazu, zásah do krajinného rázu) pro řízení dle §56 a §67 odst. 2 a 3 zákona.
- Součástí stavby bude rekultivace ploch vymezených pro zařízení staveniště, v rámci vegetačních úprav budou takové plochy využity pro náhradní výsadbu dřevin.
- Při přípravě projektu bude dále pokračovat biologický průzkum, v rámci projektu bude zpracováno konečné biologické hodnocení celé trasy dle zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, jeho závěry budou zapracovány do projektu a podmínek stavebního povolení.
- Otázka rušivých vlivů z provozu vozidel na komunikaci z vizuálních a zvukových vjemů (světelné, hluková zátěž) v doposud klidných místech bude prověřena a budou navržena opatření pro eliminaci rizika kolizí.

Pro obdobné stavby je obvyklé dodržení také následujících požadavků a opatření, ať již pro fázi přípravy či pro fázi realizace stavby:

Z hlediska ochrany před hlukovou zátěží

- v dalším stupni projektové dokumentace zpracovat aktualizaci podrobné akustické studie a optimalizovat návrh protihlukových stěn
- v projektu realizace výstavby vést obslužné komunikace stavby v maximální možné míře v trase stavby. V případě, že bude část obsluhy stavby probíhat po stávajících komunikacích přes intravilány obcí, nebo v blízkosti obytné zástavby, zpracovat akustickou studii pro období výstavby
- individuálně řešit případné překračování hlukových limitů u objektů podél stávající silnice I/27

Z hlediska ochrany vod provést

- v dalším stupni projekční přípravy navrhnout a s orgánem ochrany vod projednat koncepci odvodnění, včetně návrhu zařízení na předčištění odpadních vod (usazovací nádrže, lapoly, odlučovače ropných látek)
- v dalších stupních projektové přípravy provést hydrogeologický průzkum se zvláštním zřetelem na ochranu vodních zdrojů a s návrhem technických opatření
- před vypouštěním vod do recipientů navrhnout na základě výsledků směšovacích rovnic

(zejména pro CI) případná opatření v podobě předčištění odpadních vod v záchytných a usazovacích nádržích

- před zahájením stavebních prací provést zaměření hladin podzemní vody u studní a objektů měření hladin v okolí plánované trasy a provést též vzorkování několika vybraných objektů.
- zajistit převedení průtoků všech existujících toků (i občasných) přes trasu komunikace

Z hlediska ochrany zemědělské půdy

- provést podrobný pedologický průzkum v dotčeném území pro zjištění mocnosti orniční vrstvy a stanovit množství skryté ornice
- v případě přebytku ornice (pokud nebudou skryvky použity ke zpětné rekultivaci ploch a svahů) rozhodnout o jejich dalším využití ve spolupráci s orgánem ochrany ZPF
- dočasné skládky orniční vrstvy zabezpečit podle příslušných předpisů před jejich znehodnocením, zejména pak zabránit rozmnožení ruderalních druhů rostlin a kontaminaci půdy jejich semeny
- veškeré skládky zemin situovat v dostatečné vzdálenosti od vodních toků tak, aby nedocházelo k jejich zanášení
- povážení pozemků provádět v době vegetačního klidu
- zařízení staveniště navrhovat přednostně na ostatních plochách, přesuny hmot provádět po stávajících komunikacích nebo v trase budované přeložky silnice I/27

Z hlediska ochrany památek

- celá trasa musí být archeologicky prozkoumána (v rozsahu zemních zásahů). Doporučuje se uzavřít v dostatečném časovém předstihu dohodu investora s Archeologickým ústavem AV ČR nebo jinou oprávněnou organizací o podmínkách provedení záchranného archeologického výzkumu, a to na základě povinnosti investora, vyplývající ze zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění pozdějších ustanovení.

Z hlediska ochrany flóry, fauny, ekosystémů a krajiny

- v rámci dalšího stupně projektové přípravy provést biologické průzkumy a na jejich základě stanovit konkrétní podmínky pro minimalizaci vlivů na nalezené zvláště chráněné druhy (zejména s ohledem na zajištění migrační průchodnosti, znemožnění vstupu do prostoru staveniště)
- odlesnění řešit postupně a výhradně v obdobích vegetačního klidu na základě přesného zaměření rozsahu odlesnění v terénu
- vlivy na lesní porost minimalizovat vhodnou volbou směru přibližovacích linek pro odlesnění s cílem zabezpečit svahy před erozí a následným poškozením níže položených částí lesa
- minimalizovat zábor půdy při průchodu lesními celky
- minimalizovat dočasný zábor při průchodu lesními celky
- uvnitř lesních celků nebudovat stavební dvory, dočasné skládky zemin ani přístupové komunikace ke stavbě
- v dalších stupních projektové dokumentace předložit kompenzační opatření za trvalý zábor pozemků určených pro plnění funkce lesa; v rámci kompenzačních opatření preferovat především využití prostorů navrhovaných skladebných prvků ÚSES, především v ekologicky oslabených krajinných prostorech; konzultovat toto potenciální využití především s orgány ochrany přírody

- pro kompenzační výsadby mimolesní i lesní zeleně je nezbytné použít geograficky původní dřeviny (za předpokladu jejich odolnosti vůči důsledkům silničního provozu), přičemž je důležité zohlednit stanovištní podmínky (expozice svahu, fyzikální a chemické vlastnosti půdního substrátu)
- počáteční stavební práce (kácení porostů a skryvky zeminy) provádět mimo vegetační období (1.4. – 31.7.)
- během stavebních činností především v údolních nivách a v blízkosti sídel předcházet kropením vzniku prašnosti
- minimalizovat zásahy do koryt a dna dotčených vodních toků, pod vícepolovými mostními objekty do koryt vodních toků vůbec nezasahovat – v průběhu výstavby vyloučit pohyb mechanizace ve vodních tocích
- v rámci dalšího stupně projektové přípravy zpracovat podrobnou migrační studii s upřesněním navržených opatření. Na základě biologických průzkumů a podrobné migrační studie je také nutné zajistit během výstavby průběžný monitoring migračních tras především v okolí vodních toků a biokoridorů a v případě ohrožení migrujících živočichů stavební mechanizací provést opatření minimalizující škodlivé činnosti (realizaci suchých propustků, dočasných migračních zábran, odchytových zařízení, záchranných transferů apod.)
- technické provedení stavebních objektů provést se zachováním následujících požadavků:

Propustky

- sedimentační jímky před propustky s pozvolnými stěnami (kolmé stěny jímky = past na živočichy)
- preferovat rámový typ s nezpevněným dnem
- zajistit přirozené navádění živočichů do propustků (naváděcí keře, hromada kamení či větvi po stranách propustků, trvalé bariéry proti vstupu do vozovky v okolí propustku)

Zabránění vstupu živočichů do provozu vozovky

- především v místech vedení komunikace v zářezu a procházející lesem
- směrové sloupky s odrazkami proti zvěři (optické zařízení bránící zvěři ke vstupu na komunikaci dle TP 130)

Navádění živočichů k migračním objektům

- zajistit přirozené navádění živočichů (naváděcí keře, hromada kamení či větvi po stranách objektů, trvalé naváděcí bariéry pro drobné živočichy)
- oplocení v kombinaci s naváděcím typem vegetace (druhy atraktivní, plodonosné ale odolné vůči možnému poškození ze strany živočichů)

Vytipování míst vhodných pro kompenzační opatření

- místa vhodná pro náhradní výsadbu dřevin podporující migraci zvěře, vytváření menších tůň na podmáčených místech v nivách toků pro zlepšení životních podmínek obojživelníků a pod.

Vytváření „přírodě blízkého podmostí“

- pro zvýšení migračního potenciálu vztaženého především k vodním tokům a migraci živočichů vázaných na vodní prostředí (obojživelníci, plazi, ryby, vydra, bobr)
- minimální zásahy do vodních toků, opevnění v nezbytně nutné míře, následná revitalizace úseků vodních dotčených stavbou
- zajištění migrační průchodnosti suchou i mokrou cestou, v případě opevnění dna toku zachovat přirozený charakter dna, umístit několik kamenů čnicích ze dna toku pro snížení rychlosti proudění a zachování dostatečné výšky vodního sloupce

- v nezbytně nutných případech využívat při opevnění toků vegetačních tvární nebo kamenné rovnániny, popř. kamennou dlažbu s ponecháním dostatečně hlubokých a širokých spár pro obnovení břehové vegetace a zachování minimální členitosti
- podmostí hlinité nebo štěrkové, vhodné je také zpestření hromadami kamení nebo mrtvého dřeva jako úkrytů pro menší živočichy, zcela nepřijatelné je použití betonu,
- po okrajích mostu výsadba dřevin pro zástin a udržení vlhkosti, k pilířům mostu je vhodné vysadit popínavé druhy rostlin (břečtan, přísavník pětilistý)
- do stěn podchodů je také možné umístit prefabrikované bloky pro vytvoření hnízdních možností ptáků a netopýrů
- upravit okolí mostu pro přirozené navádění živočichů do podmostí (výsadba dřevin, trvalé bariéry pro menší živočichy, oplocení...)

Ochrana estetických hodnot a rázu krajiny

Vegetační úpravy a návrhy krajinářských úprav

- vegetační úpravy silnice I/27 řešit formou, která odpovídá přírodně blízkým společenstvům s využitím původních dřevin daného místa.
- vegetační úpravy silnice I/27 navrhovat s ohledem na strukturu a základní rysy krajiny
- stávající komunikaci I/27 ve vhodných místech osadit alejí, která je v tomto místě historicky opodstatněná.

Zářezové svahy

- v případě malých zářezů ponechat bez vegetačních úprav, aby se v krajině nezvýrazňovala linie nově-vytvořeného liniového prvku,
- v případě hlubokých zářezů je osázet keři, bez vysokých dřevin. Keře se doporučují vysadit i v případě směrového vedení přeložky přes zemědělsky obhospodařovanou půdu na koruně svahu o maximální šířce 3m.

Násypové svahy

- výsadbu řešit jen v případě pokud přímo navazují na vegetaci v okolí, případně pokud svahy vytvářejí dominantu území, vegetačními úpravami zjemnit jejich celkové vizuální působení v území.

6.10 Organizace výstavby

Průběh výstavby, doprava během stavby

Stavba bude zahájena výstavbou v úsecích mimo stávající komunikace, dojde zde nejprve k vytyčení hranic trvalého záboru a poté k vlastnímu zahájení zemních prací.

Základní postup prací na stavbě se předpokládá následující:

- Sejmутí ornice v tloušťkách dle pedologického posouzení ze stávajícího pozemku ZPF
- Provedení případných provizorních objížděk
- Přeložení stávajících inženýrských sítí do definitivní polohy
- Zemní práce – výkopy a násypy. Výkop musí probíhat dovrčně, aby bylo zajištěno odvodnění stavební jámy. Nezbytné bude provedení provizorních propustků.
- Výstavba mostních objektů
- Provádění konstrukce vozovky

- Ohumusování a osetí případných zelených ploch, vegetační úpravy
- Provedení dopravního značení

Podstatnou část přeložky silnice I/27 bude možné budovat mimo omezení veřejného provozu, vyjma drobných omezení např. v místech s výjezdy stavební techniky na stávající komunikace.

V určitých fázích výstavby však bude nezbytné stávající komunikace zcela (silnice I/27 na konci stavby), příp. částečně (silnice I/27 na začátku stavby, silnice II/228) uzavřít a vést trasu po objízdných trasách, resp. provizorních objíždkách.

Provizorní dvoupruhová obousměrná komunikace bude s určitostí zřízena na začátku stavby ve směru od Žatce.

V případě potřeby bude zřízena provizorní komunikace také při provádění prací na úpravách silnice II/228, resp. připojení větve MÚK Jesenice. Tuto případnou komunikaci však předpokládáme pouze jednopruhovou s řízením provozu kyvadlově.

V prostoru provádění stavby na konci trasy ve směru na Plzeň (napojení silnice I/27 na stávající silnici, mostní objekty /obě varianty/, či okružní křižovatka /varianta č. 5B/) nebude vzhledem ke konfiguraci terénu a výškovým i prostorovým poměrům možné provádět stavbu za provozu, resp. vybudovat zde provizorní komunikaci. Stavba zde bude prováděna za úplné uzavírky a veřejná doprava vedena po objízdných trasách.

Zásady návrhu zařízení staveniště

Plochy pro zařízení staveniště, včetně případných mezideponií, nebudou s největší pravděpodobností (na základě zvyklostí posledních let) součástí projektové dokumentace. **Zařízení staveniště, pokud bude jeho zřízení charakter stavby vyžadovat, si tak musí zajistit zhotovitel stavby.** Při případném zřízení takových ploch v prostoru předmětné stavby je nutné vybavit je tak, aby jejich provoz odpovídal platným předpisům v oblasti životního prostředí (nakládání s odpady, likvidace odpadních vod, apod.).

Případné zpevnění, odvodnění či oplocení uvedených ploch si zajistí zhotovitel stavby, stejně jako likvidaci odpadů vzniklou při provozu těchto ploch. Zhotovitel stavby si zajistí také připojení zařízení staveniště na potřebné sítě technického vybavení.

Dále je nutné věnovat zvýšenou pozornost technickému stavu dopravních a stavebních mechanismů z hlediska jejich ekologické nezávadnosti a v tomto směru realizovat jejich pravidelné kontroly. V prostoru stavby se nesmí skladovat pohonné hmoty a maziva. Nutnou manipulaci s nimi je třeba omezit na minimum. V případě úniku látek ropného původu je nutné neprodleně zahájit sanační práce a s kontaminovanou zeminou i vodou zacházet v souladu se zákonem č. 106/2005 (úplné znění zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a souvisejících právních předpisech). V případě možnosti je vhodné používat místo paliv a maziv ropného původu odbouratelné ekvivalentní bioprodukty. Je nutné preferovat používání moderních stavebních mechanismů se sníženou emisí znečišťujících látek do ovzduší.

Nakládání s odpady z výstavby

V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat zejména ustanovení uvedených zákonů a zákonných opatření:

- Vyhláška č. 99/1992, o zřizování, provozu, zajištění a likvidaci zařízení pro ukládání odpadů v podzemních prostorech ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 111/1994, o silniční dopravě (část III - Přeprava nebezpečných věcí v silniční dopravě) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 184/2014, kterým se mění zákon č. 185/2001, o odpadech a o změně některých

dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

- Vyhláška MŽP a Mzd 376/2001, o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MŽP 93/2016 o Katalogu odpadů
- Vyhláška MŽP 83/2016, kterou se mění vyhláška č. 383/2001, o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů

Povinnosti původce odpadu :

Nakládání s odpady původcem odpadu v souladu se zákonem č. 184/2014. Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 93/2016 Sb.) a odpady, které nemůže sám využít trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Dále je povinen odpad třídit a kontrolovat zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Původce odpadu je povinen vést evidenci o množství a způsobu nakládání s odpadem. Způsob vedení evidence je stanoven v zákoně. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby než jsou předány oprávněné osobě.

Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 93/2016 Sb.) a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů (recyklace, kompostování apod.) před jejich odstraněním (uložení na skládku, spalení). Dále je původce odpadu povinen odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Během výstavby je povinen vést evidenci o množství odpadu a způsobu nakládání s ním. Způsob vedení evidence je stanoven vyhláškou MŽP č. 83/2016 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Odpady vzniklé ze stavby budou předány k využití nebo zneškodnění pouze oprávněné osobě. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě. V případě odpadů, které jsou kontaminovány bude s nimi naloženo dle zákona, likvidace proběhne na skládce k tomu určené, ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu ukládky a likvidace.

Odpady vzniklé během stavby :

Odpady vzniklé během stavby budou likvidovány v jejím průběhu a skončí před jejím předáním do provozu. Hospodaření s odpady na plochách zařízení staveniště bude v souladu s platnými bezpečnostními předpisy včetně manipulace s nebezpečnými látkami. Při provozování stavebních strojů je zapotřebí dbát na jejich technický stav pro snížení úkapů oleje a ostatních technologických kapalin. Dále bude odvážena přebytečná zemina z výkopů, resp. čištěných krajnic a příkopů.

Ochrana horninového prostředí

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění povrchových a podzemních vod látkami škodlivými vodám – ropné látky, nátěrové hmoty apod. Na stavbě musí být prostředky pro likvidaci případné havárie.

Odvodňovací systém komunikace musí zajistit zachycení splavenin (posypového materiálu) a musí být technicky uzpůsoben pro likvidaci případné vodohospodářské havárie. Správce komunikace musí zajistit správnou funkci těchto zařízení.

V průběhu výstavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod.

Zhotovitel musí dodržovat:

- Zákon č. 254/2001, o vodách (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška MZe 48/2014, kterou se mění vyhláška č. 428/2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- Nařízení vlády č. 229/2007, kterým se mění nařízení vlády č. 61/2003, o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

Možné napojení na zdroje

Připojení staveniště na veškeré potřebné druhy energií a vodu si musí zajistit **zhotovitel stavby**. V prostoru stavby jsou zdroje vody a elektrické energie k potenciálnímu připojení.

Při výstavbě obdobných staveb se většinou vyžaduje připojení na následující druhy energií, s uvedením jejich předpokládaného získání:

Elektrická energie

Zásobování elektrickou energií se předpokládá buď pomocí mobilních zdrojů nebo vybudováním dočasných NN přípojek. Tyto přípojky, staveništní trafostanice a rozvody nejsou řešeny v této dokumentaci, jejich realizace bude zabezpečena a provedena zhotovitelem stavby.

Pitná a technologická voda

Zhotovitel stavby bude technologickou vodu na staveniště dovážet v cisternách na místo spotřeby. Užitkovou i pitnou vodu si budou zaměstnanci pro svou osobní spotřebu dovážet dle svých potřeb (pro běžnou hygienu např. v plastových kanystrech, pitnou balenou vodu např. PET láhve).

Možností je rovněž zajištění místa odběru vody v místě stavby (odběrem od vodárenské společnosti, obce apod.).

Při dovážení užitkové vody zhotovitelem ve velkoobjemových zásobnících bude zajištěno jímání použité (znečištěné) vody v nepropustné jímce a její pravidelné vyvážení na ČOV.

Kanalizace, odvodnění

Napojení na kanalizaci v místě této stavby není možné, předpokládá se však, že zařízení umístěná na plochách ZS budou mobilního charakteru, splašky budou pravidelně odváženy do nejbližší čistírny odpadních vod. Dle potřeb stavby bude možné použít mobilní chemické WC.

Likvidace odpadů, zejména splaškových vod, bude třeba řešit individuálně podle účelu a vybavení jednotlivých ploch ZS.

Telekomunikace

Potřebné telekomunikační spojení bude zajištěno mobilními operátory.

Přístupy na staveniště

Na staveniště bude zajištěn přístup po stávající silnici I/27, a to z obou směrů (od Plzně i Žatce). Případné využití ostatních komunikací (silnice II/228, III/2295, místní či účelové komunikace) je nutné předem projednat s jejich vlastníky (Středočeský kraj, město Jesenice, obec Drahouš).

6.11 Průzkumy

V rámci technickoekonomické studie byly, dle dohody s objednatelem, provedeny následující průzkumy:

- Akustická studie (Ing. Zuzana Baštýřová, 2018) – *příloha č. C-1*.
- Průzkum stávajících sítí technického vybavení území (BLAHOPROJEKT, s.r.o., 2018) – *příloha č. C-3*.
- Předběžný průzkum vlivu stavby na životní prostředí (BLAHOPROJEKT, s.r.o., 2018) – *příloha č. C-2*.

Součástí předmětné studie jsou dále tyto důležité elaboráty:

- Hodnocení ekonomické efektivity metodou HDM-4, včetně výpočtu ovlivnění životního prostředí pomocí softwaru EXNAD a dopravního modelu a dopravní prognózy (Mott MacDonald CZ, spol. s r.o., 2018) – *příloha F*.
- Koncepce vodohospodářského řešení (BLAHOPROJEKT, s.r.o., 2018) – *příloha C-5*.

Výsledky výše uvedených průzkumů jsou rozepsány v dílčích kapitolách této průvodní zprávy.

6.12 Náklady

Odhad stavebních nákladů byl proveden dle Cenových normativů - CÚ 2018, s použitím cen dle standardu.

Dle zpracovaného odhadu stavebních nákladů činí celkové náklady na předmětnou stavbu včetně databáze rizik celkem:

varianta č. 1: 680 481 901,- Kč bez DPH

varianta č. 5B: 759 947 700,- Kč bez DPH

Odhad stavebních nákladů je podrobněji uveden v příloze E. této projektové dokumentace.

7 Celkové posouzení

7.1 Celkové posouzení uvažované trasy

Na základě zadání objednatele byla v rámci zpracování této technickoekonomické studie nejprve navržena trasa přeložky silnice I/27 v podobě dané předchozí vyhledávací studií (APIS Praha s.r.o., 2004), a to ve variantách č. 1 a 2, lišících se směrovým vedením trasy na začátku stavby (vedení trasy před, resp. za hřbitovem) a směrovým vedením na konci stavby (varianta č. 1 napřimovala stávající silnici a vedla celá lesním porostem, varianta č. 2 více využívala stávající silnici).

Na základě požadavku objednatele byly v rámci technickoekonomické studie prověřeny další varianty směrového i výškového řešení trasy mající za úkol především úsporu stavebních nákladů vůči vyhledávací studii, a to především v podobě případného zkrácení mostní estakády přes údolí Rakovnického potoka. Jednalo se o varianty č. 3 (fialová) a 4 (zelená) - viz. Situace všech prověřovaných variant – přílohy č. **B-2.1.5** a **B-2.1.6**. Fialová varianta vycházela na začátku z varianty č. 2 a na konci byla oproti variantám č. 1 a 2 výrazně zkrácena o trasu vedoucí lesním komplexem. Varianta č. 4 rovněž na začátku vycházela z varianty č. 2, avšak v posledním cca 1 km trasy byla vedena těsně při okraji údolní nivy Rakovnického potoka.

Na jednání konaném dne 22.2.2018 v Jesenici požádali zástupci města o doplnění původně zadaného rozsahu technickoekonomické studie o další variantu vedoucí ještě dále východně od města, až za zemědělským areálem. Projektant následně tuto variantu technicky zpracoval, a to ve dvou různých modifikacích pod označením 5A (hnědá) a 5B (oranžová).

Na základě veřejného projednání akce zastupitelů města Jesenice s občany města a následného písemného vyjádření preferuje město Jesenice variantu č. 5B (oranžovou) s jejím zkrácením na konci dle varianty č. 3. Současně zcela odmítá vedení trasy přeložky silnice I/27 v prostoru po stávající silnici I/27 před hřbitovem.

Mezi důvody města Jesenice patří jednak možnost většího rozvoje města směrem na východ (mezi současný okraj města a zemědělský areál) a zajištění zklidnění prostoru před hřbitovem (zachování cyklostezky, možnost pohřebních průvodů, zvýšený pohyb a parkování v době svátků).

Město Jesenice dle svého vyjádření počítá s příslušnou změnou územního plánu v případě realizace varianty č. 5B.

Objednatel studie následně rozhodl o zpracování technickoekonomické studie ve dvou variantách směrového a výškového řešení trasy, a to ve variantě č. 5B (oranžové) vycházející z požadavku města Jesenice a ve variantě č. 1 (červené), jež je kombinací původních variant č. 1 a 3.

Celkové území pro vedení přeložky silnice I/27 je poměrně složité pro vedení trasy nového obchvatu, a to především od své poloviny do konce trasy, kde je nejprve nutné mimoúrovňově překlenout stávající silnici II/228, železniční trať a především významný krajinný prvek a mokřad národního významu – údolní nivu Rakovnického potoka.

V dalším průběhu trasy je pak nutné co možná nejcitlivěji projít zadními částmi areálů Domova Krajánek v Jesenici, resp. dřevozpracujícího závodu a nakonec je nutné vyřešit propojení (či křížení) několika komunikací na konci stavby (přeložka silnice I/27, stávající silnice I/27, silnice III/2295, účelová komunikace k chatám u Velkého rybníka) a křížení s bezejmenným vodním tokem.

Předmětná studie je, v souladu se zadáním, navržena „pouze“ do mapových podkladů, jež mají svoje limity co se týká přesnosti výškových údajů o stávajícím terénu.

V dalším stupni projektové dokumentace (DUR) je nutné na základě podrobného geodetického zaměření celého území trasy prověřit další možnost optimalizace podélného profilu zejména ve vztahu ke hmotnici zemních prací či mostním objektům.

V současné době probíhá schvalovací proces na vydání nové ČSN 73 6101, v jejímž návrhu dochází k poměrně výrazné změně některých návrhových prvků silnic, především pak ke sjednocení návrhové rychlosti u všech (!) návrhových kategorií (vyjma kategorie S 4,0) na 90

km/h a současně k vypuštění původní směrodatné rychlosti! Dochází rovněž např. k úpravě (vesměs zmenšení) poloměrů směrových oblouků, výškových oblouků a dalších návrhových parametrů. Dle doporučení objednatele byly **některé** návrhové prvky již předběžně navrženy podle budoucí technické normy. V rámci zpracování DUR je však nezbytné celý návrh prověřit s ohledem na definitivní podobu nové ČSN!

Součástí projektové dokumentace je také *hodnocení ekonomické efektivity metodou HDM-4*, včetně dopravního modelu a dopravní prognózy (Mott MacDonald CZ, spol. s r.o., 2018) – podrobně viz. **příloha č. F** této studie.

7.2 Hodnocení variant

Přeložka silnice I/27 je, na základě projednání akce s objednatelem, městem Jesenice a dalšími subjekty, navržena ve dvou výsledných variantách **č. 1 (červená)** a **č. 5B (oranžová)**, vycházejících z několika postupně prověřovaných variant (viz. výkres č. **B-2.1.5**).

K prověřovaným variantám lze ve stručnosti uvést následující:

Varianta č. 1 (červená)

V této variantě trasa přeložky silnice I/27 zhruba odpovídala trase J1 z předchozí vyhledávací studie (APIS Praha, s.r.o., 2006) i koridorům daným územně plánovacími dokumentacemi (Územní plán Jesenice, ZÚR Středočeského kraje).

Ve směru od začátku stavby (od Žatce) je trasa vedena vlevo za hřbitovem a poté mezi východním okrajem města a zemědělským areálem. V místě křížení se stávající silnicí II/228 byla navržena mimoúrovňová křižovatka deltovitého typu).

Poté trasa novou estakádou překonává silnici II/228, železniční trať i údolní nivu Rakovnického potoka, ostatně jako prakticky všechny prověřované varianty.

V další části trasy prochází silnice I/27 zadními částmi areálů Domova Krajánek v Jesenici a dřevozpracujícího závodu.

Od místa (mimoúrovňového) křížení se stávající silnicí III/2295 je trasa vedena v souběhu se stávající silnicí I/27 lesním porostem.

Délka trasy v původní variantě č. 1 je **3981 m**.

Varianta č. 1 byla následně doporučena k dalšímu dopracování, avšak se zkrácením trasy na konci stavby dle varianty č. 3 (viz. níže) a s úpravou mimoúrovňové křižovatky deltovitého typu na typ jednovětový.

Varianta č. 2 (modrá)

Varianta č. 2 rovněž odpovídá trase z předchozí vyhledávací studie (podvarianty J2 a J3), avšak od varianty č. 1 se liší jednak ve vedení trasy kolem hřbitova – varianta č. 2 využívá stávající silnici I/27 – také směrovým řešením v posledním cca 1 km trasy, kdy varianta více kopíruje stávající silnici.

Právě z důvodu uvedených odlišností od varianty č. 1 byla tato varianta při projednávání zamítnuta. Město Jesenice požaduje vedení přeložky silnice I/27 až za hřbitovem z důvodu zachování cyklostezky podél silnice I/27 a zajištění klidnějšího režimu u hřbitova.

Vedení trasy v posledním 1 km délky je zase nevhodné z hlediska provádění stavby i návrhových parametrů komunikace, neboť sice vylepšuje stávající směrové poměry oproti současnosti, avšak ne natolik, aby to odpovídalo vynaloženým nákladům na realizaci.

Délka trasy ve variantě č. 2 je **4015 m**.

Varianta č. 3 (fialová)

Účelem varianty č. 3 byla snaha o snížení stavebních nákladů předmětné stavby při zachování linie trasy dané původními variantami č. 1 a 2.

Z důvodu, aby byla trasa co možná nejkratší a nejlevnější, je varianta č. 3 zkrácena již na začátku oproti variantám č. 1 a 2 a vedena po stávající silnici I/27 před hřbitovem. Podélný profil stávající silnice I/27 ve směru na Žatec je před začátkem varianty č. 3 již poměrně vyhovující a není tak nezbytné zde stávající silnici upravovat.

Poté je trasa varianty č. 3 vedena shodně s variantou č. 2 (modrou), avšak na rozdíl o ní je zde vypuštěna mimoúrovňová křižovatka se silnicí II/228, která tak nebude napojena na přeložku silnice I/27, ale pouze křížena prostým mimoúrovňovým křížením. Připojení města Jesenice od severu zajišťuje nová úrovněová styková křižovatka na začátku města Jesenice.

Ve variantě č. 3 je poté trasa výrazně zkrácena i na konci stavby, a to téměř o 1 km.

Nová přeložka se napojí na stávající silnici I/27 v takové výškové úrovni, aby bylo možné zřídit úrovněové připojení města Jesenice od jihu a současně připojit stávající silnici III/2295.

Délka trasy ve variantě č. 3 je **2634 m**.

Varianta č. 3 byla odmítnuta městem Jesenice, a to na svém začátku – město Jesenice trvá na vedení trasy obchvatu až za hřbitovem, a tedy na zklidnění prostoru před hřbitovem a zachování stávající cyklostezky. Na konci trasy u Velkého rybníka je naopak způsob ukončení varianty č. 3 městem Jesenice preferován.

Varianta č. 4 (zelená)

Varianta č. 4 reagovala na požadavek objednatele na prověření takové trasy přeložky silnice I/27, mající za následek co možná největší zkrácení mostní estakády přes údolí Rakovnického potoka.

V prvních cca 2/3 délky je trasa shodná s variantou č. 3 tak, aby byla současně délka stavby co nejkratší. Na začátku údolí přes Rakovnický potok se však trasa začíná výrazně stáčet vpravo tak, aby se přimkla co nejbližší k okraji údolní nivy a po okraji této nivy je vedena až do konce trasy. Na konci je provedeno napojení na stávající silnici I/27 pomocí malé okružní křižovatky.

Délka trasy ve variantě č. 4 je **2425 m**.

V této variantě je mostní estakáda zkrácena cca o 200 oproti variantám č. 1-3, avšak pouze proto, že zde údolní niva přesypána násypovým tělesem nové komunikace. Je velmi nepravděpodobné, že by orgány ochrany životního prostředí povolily zásyp být pouze části tohoto významného krajinného prvku a národního mokřadu. V opačném případě by tak estakáda dosahovala délky téměř shodné s předchozími variantami a úsporu nákladů tak lze hledat pouze v mírně kratší délce trasy.

Z města Jesenice současně panovaly obavy ze šíření nadměrného hluku z dopravy údolím Rakovnického potoka při vedení trasy obchvatu při jeho okraji. Na konci stavby ještě trasa ve variantě č. 4 zasahuje do lokálního biocentra BC 13.

Optimální není ani napojení nového obchvatu okružní křižovatkou na stávající silnici, mj. z důvodu zachování předchozí nebezpečné zatáčky.

Varianta č. 5A (hnědá)

Na výrobním výboru dne 22.2.2018 požádalo město Jesenice o zpracování další varianty trasy předložky silnice I/27, a to trasy vedoucí až za zemědělským areálem tak, aby tím byl umožněn větší rozvoj města Jesenice směrem na východ.

Projektant následně tuto variantu zpracoval pod číslem 5 (hnědá). Jelikož však plynulé řešení této trasy zasahovalo (být „pouze“ pilíři mostní estakády, nikoliv zemním tělesem) do rybníka Horního Fikače, zpracoval projektant ještě podvariantu této trasy s označením 5B (oranžová),

která se rybníku vyhýbá, byť za cenu nepříliš estetického směrového vedení trasy.

Trasa ve variantě č. 5A od údolí Rakovnického potoka koresponduje záměrně s trasou varianty č. 1, aby bylo možné obě varianty finančně porovnat. Trasa tedy v posledním cca 1 km délky vede lesním porostem a narovnává tak dnešní nevyhovující směrové řešení stávající silnice.

Délka varianty č. 5A je **4015 m**.

Nevýhodou této trasy je, pomineme-li nutnost změny územně-plánovacích dokumentací, zásah do rybníka Horního Fikače a především délka mostní estakády, která činí cca 900 m.

Varianta č. 5B (oranžová)

Varianta č. 5B je, jak již bylo uvedeno výše, modifikací původně navržené varianty č. 5 (nyní 5B). Začátek i konec trasy je shodný s variantou č. 5B a vzájemně se liší pouze odlišným řešením v úseku estakády přes údolní nivu Rakovnického potoka.

Ve svém písemném vyjádření ze dne 17.4.2018 město Jesenice vyjádřilo podporu této variantě přeložky silnice I/27 ovšem s tím, že na jejím konci doporučuje její zkrácení dle varianty č. 3 tak, aby byl vyloučen průchod stavby lesním komplexem.

Délka trasy v původní délce varianty č. 5B je **3995 m**.

Nevýhody této trasy jsou obdobné s variantou č. 5A, tj. nutnost změny územně-plánovacích dokumentací a délka mostní estakády, zde však nedochází k zásahu do rybníka Horního Fikače. Oproti variantě č. 5A je zde však naopak nevýhodou velmi ostrý úhel křížení se železniční tratí, čemuž je nutné přizpůsobit návrh estakády.

Výsledné varianty

Na základě uskutečněných projednání akce, písemného vyjádření města Jesenice ze dne 17.4.2018 a vyhodnocení všech prověřovaných variant (viz. výše) byly po dohodě s objednatelem navrženy k dalšímu dopracování dvě výsledné varianty, a sice **varianta č. 1** (červená) a **varianta č. 5B** (oranžová), obě s provedením některých dohodnutých úprav.

Záměrem návrhu těchto dvou variant také je, aby bylo možné některé navržené prvky vzájemně zkombinovat, a to:

- Variantu č. 1 lze na konci stavby provést v provedení dle varianty č. 5B, tj. s úrovnovým propojením přeložky silnice I/27 se stávající silnicí I/27 a silnicí III/2295 pomocí okružní eliptické křižovatky. Současně by byla vypuštěna mimoúrovňová křižovatka se silnicí II/228 a naopak zřízeno připojení města Jesenice od severu v km cca 0,5, čímž by město Jesenice bylo na přeložku silnice I/27 napojeno od severu i jihu.
- Variantu č. 5B lze na konci rovněž provést jako variantu č. 1, tj. s mimoúrovňovým křížením stávající silnice III/2295, avšak v takovém případě by bylo možné město Jesenice připojit na nový obchvat pouze se severu prostřednictvím jediné úrovnové stykové křižovatky, neboť pro zřízení mimoúrovňové křižovatky se silnicí II/228 není v případě varianty č. 5B prostor (přítomnost zemědělského areálu a železniční trati).

Varianta č. 1 (červená)

Varianta č. 1 v podstatné části trasy koresponduje s původně navrženou variantou č. 1, resp. navrženou variantou J1 ve vyhledávací studii. Trasa téměř koresponduje také s koridorem vymezeným pro tuto veřejně prospěšnou dopravní stavbu v územním plánu Jesenice. Zmíněné slovo „téměř“ představuje např. menší vychýlení trasy z okraje koridoru v km cca 1,0 způsobené dodatečnou úpravou koridoru v územním plánu oproti předchozí vyhledávací studii (dle sdělení

zástupců města Jesenice na výrobním výboru je možné navrženou trasu takto ponechat), opuštění koridoru v místě větve mimoúrovňové křižovatky či přesah některých souvisejících komunikací přes koridor (účelová komunikace u Domova Krajánek, účelová komunikace k chatám u Velkého rybníka).

Ačkoliv trasa varianty č. 1 koresponduje s trasou navrženou v předchozí vyhledávací studii, není však zcela v souladu s koridorem zakresleným v Zásadách územního rozvoje Středočeského kraje (ZÚR)! Trasa vede převážně po jeho východním okraji a v některých úsecích koridor dokonce mírně opouští. Důvodem je zřejmě skutečnost, že v rámci zpracování územního plánu Jesenice, jež je novějšího data než ZÚR, došlo k úpravě (zpřesnění) trasy přeložky silnice I/27 dle aktuálních potřeb města. V rámci navazující přípravy stavby je nutné tuto skutečnost prověřit!

Na začátku stavby (ve směru od Žatce) je trasa varianty č. 1 odkloněna od stávající silnice I/27 vlevo kolem zadní části hřbitova v souladu s požadavkem města Jesenice na zajištění klidového režimu na stávající silnici před hřbitovem a zachování stávající cyklostezky.

Poté trasa prochází mezi východním okrajem zástavby města Jesenice a zemědělským areálem, resp. Sběrným dvorem města Jesenice. Dále trasa překonává mostní estakádou silnici II/228, železniční trať a údolní nivu Rakovnického potoka. Následně je silnice I/27 vedena zadní částí areálů Domova Krajánek, resp. dřevozpracujícího závodu a na konci se napojuje na stávající silnici I/27 v takovém rozsahu a výškovém uspořádání, aby bylo možné mimoúrovňově vykřížít stávající silnici III/2295 do obce Drahouš a vodní tok.

Délka trasy ve variantě č. 1 je **3360 m**.

V této variantě je navrženo pouze jediné připojení města Jesenice, a to prostřednictvím jednovětвовé mimoúrovňové křižovatky (MÚK) silnic I/27 a II/228. Deltovitou křižovatkou, navrženou v rámci předchozí vyhledávací studie, zde již není možné realizovat z důvodu existence areálu Sběrného dvora města Jesenice.

Na silnici I/27 budou zřízeny příslušné přídatné pruhy v šířce 3,25 m, tj. ve směru od Plzně odbočovací pruh vlevo na větev MÚK a ve směru od Žatce odbočovací pruh vpravo na větev MÚK, resp. připojovací pruh na silnici I/27.

Rovněž se předpokládá potřeba úpravy stávající silnice II/228 (rozšíření o přídatné pruhy) v nezbytném rozsahu.

V souvislosti s mimoúrovňovým křížením stávajících komunikací na konci stavby (silnice III/2295) byla prověřována možnost zahloubení stávající místní komunikaci k autocampu tak, aby bylo možné zajistit podjezdnou výšku 4,35 pod mostem, avšak dle dohody z výrobního výboru dne 22.5.2018 místní komunikace upravována nebude a naopak bude před místem křížení zaslepena a dopravní obsluha území bude zajištěna novým mostem přes silnici I/27 u Domova Krajánek. V souvislosti s tím bude nutné v rámci stavby opravit lesní úsek stávající účelové komunikace v souběhu s tělesem silnice I/27.

Současně bude nezbytné realizovat přeložku stávající účelové komunikace vedoucí k chatám u Velkého rybníka a hotelu Jesenice, neboť výškové řešení silnice I/27 znemožňuje zachování stávajícího sjezdu na tuto účelovou komunikaci ze současné silnice.

V rámci stavby ve variantě č. 1 bude dále nezbytné provést přeložku či výstavbu některých účelových komunikací, a to (ve směru staničení) účelovou komunikaci za zemědělským areálem v km 1,100 – 1,400 pro přístup k vodojemu a na pozemky, přeložku účelové komunikace vedoucí mezi Domovem Krajánek a údolím Rakovnického potoka, a dále propojení účelové komunikace za Domovem Krajánek s další účelovou komunikací vedoucí k rekreačnímu středisku (včetně mostu přes silnici I/27).

Délka mostní estakády přes silnici II/228 (zde je současně estakáda využita ke zřízení MÚK Jesenice), železniční trať a údolní nivu Rakovnického potoka ve variantě č. 1 činí **663 m**.

V úseku průchodu silnice I/27 areálem Domova Krajánek jsou v zářezu komunikace oboustranně navrženy opěrné (zárubní) zdi pro zmenšení záboru areálu.

Výhody a nevýhody varianty č. 1, zejména v porovnání s variantou č. 5B:

Výhody:

- výrazně kratší délka estakády a tím nižší stavební náklady
- možnost variability křižovatek (buď MÚK Jesenice a/nebo úroňová připojení na začátku a konci stavby)
- trasa je víceméně v souladu s ÚPN Jesenice i ZÚR Středočeského kraje, přesto však bude nutná menší úprava koridorů, především v ZÚR

Nevýhody:

- větší délka trasy (o 200 m vůči variantě č. 5B)
- připojení města Jesenice jedinou křižovatkou a tím zvýšení provozu na stávající silnici II/228 (Oráčovské ulici)
- vedení trasy blíže k východnímu okraji města Jesenice
- nutnost přeložky účelové komunikace k chatám u Velkého rybníka (*odpadne v případě úroňového připojení na konci stavby dle varianty 5B*)

Variantu č. 5B (oranžová)

Variantu č. 5B je novou trasou navrženou zástupci města Jesenice a doporučovanou též občany města na základě veřejného projednání akce.

Zhruba v polovině své délky trasa vybočuje z koridoru vymezeného pro tuto veřejně prospěšnou dopravní stavbu v územním plánu Jesenice, resp. Zásadách územního rozvoje Středočeského kraje. Dle sdělení zástupců města Jesenice se připravuje změna územního plánu, v níž by byla změna trasy přeložky silnice I/27 zohledněna.

Na začátku stavby (ve směru od Žatce) je trasa varianty č. 5B odkloněna (stejně jako varianta č. 1) od stávající silnice I/27 vlevo kolem zadní části hřbitova v souladu s požadavkem města Jesenice na zajištění klidového režimu na stávající silnici před hřbitovem a zachování stávající cyklostezky.

Poté již trasa pokračuje v přímém směru za východní okraj zemědělského areálu, za nímž se stáčí vpravo do údolí Rakovnického potoka, před nímž ještě nejprve mimoúrovňově (bez připojení) kříží silnici II/228 a následně také železniční trať.

Od konce údolní nivy je již silnice I/27 ve variantě č. 5B vedena ve shodné stopě s variantou č. 1, tj. zadní částí areálů Domova Krajánek v Jesenici, resp. dřevozpracujícího závodu.

Před koncem stavby je navržena nová okružní křižovatka eliptického tvaru, která propojí přeložku silnice I/27 a stávající silnice I/27 a III/2295.

Na konci stavby se přeložka silnice I/27 napojí na stávající silnici tak, aby bylo možné zachování sjezdu na stávající účelovou komunikaci k chatám u Velkého rybníka.

Délka trasy ve variantě č. 5B je **3160 m**.

Ve variantě č. 5B je navrženo dvojí připojení města Jesenice, a sice od severu (od Žatce) úroňovou stykovou křižovatkou a od jihu (od Plzně) výše zmíněnou okružní eliptickou křižovatkou. Styková křižovatka bude vybavena příslušnými přídatnými pruhy na silnici I/27, a to odbočovacím pruhem vpravo ve směru od Žatce, resp. odbočovacím pruhem vlevo ve směru od Plzně.

V souvislosti s potřebou úroňového propojení několika komunikací do okružní křižovatky na konci stavby bude nutné provést v nezbytném rozsahu úpravy stávajících komunikací, a to silnice III/2295 i stávající silnice I/27.

Ve variantě č. 5B bude rovněž v rámci stavby nezbytné provést přeložku či výstavbu některých účelových komunikací, a to (ve směru staničení) účelovou komunikací za zemědělským areálem v km 0,900 – 1,450 vlevo pro přístup k vodojemu a na pozemky, přeložku účelové komunikace vedoucí mezi Domovem Krajánek a údolím Rakovnického potoka, a dále propojení účelové komunikace za Domovem Krajánek s další účelovou komunikací vedoucí k rekreačnímu středisku (včetně mostu přes silnici I/27).

Naopak není nutné provádět přeložku stávající účelové komunikace vedoucí k chatám u Velkého rybníka a hotelu Jesenice, pokud nebude tlak na zrušení dnešního dopravně ne příliš vhodného sjezdu – případné připojení účelové komunikace do nové okružní křižovatky by však bylo velmi problematické z hlediska přestavby mostu pod okružní křižovatkou.

Délka mostní estakády přes silnici II/228, železniční trať a údolní nivu Rakovnického potoka ve variantě č. 5B činí **925 m**.

V úseku průchodu silnice I/27 areálem Domova Krajánek jsou v zářezu komunikace oboustranně navrženy opěrné (zárubní) zdi pro zmenšení záboru areálu a stejně tak částečně též v zářezu v areálu sousedního dřevozpracujícího závodu.

Výhody a nevýhody varianty č. 5B, zejména v porovnání s variantou č. 1:

Výhody:

- kratší délka trasy (o 200 m vůči variantě č. 1)
- vedení trasy dále od východního okraje města Jesenice a tím umožnění většího rozvoje města východním směrem
- možnost zachování účelové komunikace k chatám v současné podobě
- připojení města Jesenice dvěma křižovatkami (na severu a jihu) a tím rozložení dopravy

Nevýhody:

- výrazně delší délka estakády a tím vyšší stavební náklady
- velmi šikmý (ostrý) úhel křížení estakády s železniční tratí
- nemožnost variability křižovatek (nemožnost zřízení případné MÚK Jesenice)
- potřeba přeložky Rakovnického potoka
- nutnost úplné přestavby mostu pod okružní křižovatkou
- trasa není v souladu s ÚPN Jesenice a ZÚR Středočeského kraje

8 Expertiza

Samostatné expertní posouzení předmětné technickoekonomické studie z dopravně-bezpečnostního hlediska nebylo objednatelem studie požadováno.

9 Závěr a doporučení

Přeložka silnice I/27 je potřebnou dopravní stavbou, a to zejména v souvislosti s nevyhovujícími technickými parametry stávající silnice či poměrně velkou intenzitou dopravy na této silnici.

Po svém dokončení bude přeložka silnice I/27 znamenat velkou úlevu pro obyvatele města Jesenice ležícího na stávající silnici. Nové řešení s sebou, kromě nezanedbatelného faktoru kvality dopravy, přinese především výrazné zvýšení bezpečnosti dopravy v tomto městě a zlepšení kvality životního prostředí pro jeho obyvatele, neboť po dokončení stavby lze očekávat významný pokles hodnot emisí z dopravy, ať již rozptylových či hlukových, v okolí stávající silnice I/27.

Přeložka silnice I/27 je navržena ve dvou variantách směrového řešení trasy – variantě č. 1 (červeně) a variantě č. 5B (oranžově).

Varianta č. 5B vychází z aktuálního požadavku města Jesenice na vedení trasy přeložky silnice I/27 co možná nejdále od jeho východního okraje, zatímco varianta č. 1 více respektuje požadavek objednatele na co možná nejmenší stavební náklady stavby.

Z technického hlediska by byla zřejmě nejvhodnějším řešením realizace stavby ve variantě č. 1, ovšem nejlépe s využitím navrhovaných připojení dle varianty č. 5B, tj. s úrovnovou stykovou křižovatkou na severu, resp. okružní eliptickou křižovatkou na jihu Jesenice.

Rozhodujícím pro definitivní určení výsledné varianty tak budou především výsledky ekonomického posouzení stavby metodou HDM-4 (viz. samostatná příloha **F** této studie).

V souladu s objednávkou objednatele je součástí projektové dokumentace také dokladová část, která zahrnuje vyjádření správců jednotlivých stávajících inženýrských sítí o případném výskytu jejich zařízení v zájmovém území stavby, a dále záznamy z projednání akce. Zaslání dokumentace k vyjádření dotčených orgánů státní správy či dalších institucí objednatel akce na dotaz zhotovitele nepožadoval – viz. záznam z jednání dne 22.5.2018.

Akce byla, v souladu s požadavky objednatele, řádně projednána na výrobních výborech, a to mj. včetně účasti zástupců Krajského ředitelství policie Středočeského kraje a města Jesenice. Jejich případné požadavky byly vesměs zapracovány do projektové dokumentace a jsou uvedeny v záznamech z jednání v dokladové části studie.

V dalším stupni je nezbytné podrobněji prověřit návrh podélného profilu, a to především v závislosti na platné (v současnosti dokončované aktualizaci) ČSN 73 6101 a také na základě podrobného geodetického zaměření terénu a hlavně předběžného (a později podrobného) geotechnického průzkumu tak, aby došlo k optimalizaci (snížení) celkového objemu zemních prací.

Rovněž je nutné věnovat velkou pozornost dořešení odvodnění silnice I/27 a souvisejících komunikací.

V dalším stupni projektové dokumentace (Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí – DUR) bude provedeno podrobné geodetické zaměření zájmového území, na jehož podkladu bude proveden přesný návrh přeložky silnice i souvisejících komunikací a dalších stavebních objektů.

V rámci zpracování dalšího stupně projektové dokumentace (Projektová dokumentace pro vydání územního rozhodnutí - DUR) bude dále nezbytné provedení následujících průzkumů, studií či příloh dokumentace:

- Záborový elaborát, včetně elaborátu pro vynětí pozemků ze ZPF a PUPFL
- Předběžný geotechnický a hydrogeologický průzkum (včetně zdokumentování jímacích zdrojů podzemní vody a prověření jejich případného ovlivnění stavbou), včetně doporučení uvedených na konci kapitoly č. 5.3
- Hydrotechnické posouzení stavby, včetně posouzení vlivu stavby a mostních objektů na vodní toky a odtokové poměry, a včetně návrhu způsobu odvodnění, případných retencí a předčištění srážkových vod
- Základní korozní průzkum pro mostní objekty
- Akustická studie – aktualizace technickoekonomické studie
- Rozptylová studie
- Pedologický průzkum
- Dendrologický průzkum
- Průzkum stávajících sítí technického vybavení území a na základě jeho výsledků zpracování návrhu přeložek či stavebních úprav těchto sítí v podobě dílčích stavebních objektů
- Biologický průzkum
- Případné další studie či průzkumy dle požadavku objednatele či skutečností vzniklých při zpracování DUR či doporučených dokumentací EIA

Z hlediska technického řešení zpracovatel technickoekonomické studie dále doporučuje:

- V průběhu roku 2018 se předpokládá vydání aktualizace nové ČSN 73 6101 (Projektování silnic a dálnic), příp. dalších technických norem. Návrh přeložky silnice I/27 je nutné v DUR přizpůsobit změnám v těchto normách majících vliv na technické řešení stavby.

Použité podklady a zdroje:

- Vyhledávací studie (APIS Praha s.r.o., 2004)
- Zásady územního rozvoje Středočeského kraje
- Územní plán Jesenice
- Podkladové studie zpracované v rámci této předmětné technickoekonomické studie
- Webové aplikace
- Archivní materiály



Vypracoval: Milan Blažek
V Č. Budějovicích červenec 2018

10 Příloha - fotodokumentace

Viz. následující strany.



Stávající silnice I/27 na začátku stavby od hřbitova k Jesenicí



Pohled od zadní části hřbitova po trase obchvatu



Stávající polní cesta v místě křížení se silnicí (varianta 1) a vodojem



Pohled od polní cesty na trasu obchvatu ve směru staničení



Pohled od silnice II/228 k údolí Rakovnického potoka



Silnice II/228 zhruba v místě křížení s variantou č. 1



Silnice II/228 v pohledu směrem k městu Jesenice



Železniční přejezd na účelové komunikaci v místě křížení se sil. I/27



Železniční trať č. 161 - pohled k městu Jesenice



Pohled od železnice do údolí Rakovnického potoka v trase obchvatu



Údolní niva Rakovnického potoka



Rakovnický potok



Stávající účelová komunikace pod Krajánkem a pohled na rybník Horní Fikač



Zadní část areálu Domova Krajánek v trase obchvatu



Stávající účelová komunikace za pilou - oprava v rámci stavby



Areál pily



Stávající propustek pod silnicí I/27, který bude využit v rámci stavby



Objekt v areálu pily určený k demolici



Místní komunikace k autocampu



Renovovaná kaplička u MK k autocampu



Silnice III/2295 do obce Drahouš



Most přes bezejmenný vodní tok na silnici I/27



Sjezd na účelovou komunikaci k chatám a hotelu Jesenice



Silnice I/27 na konci stavby ve směru na Plzeň