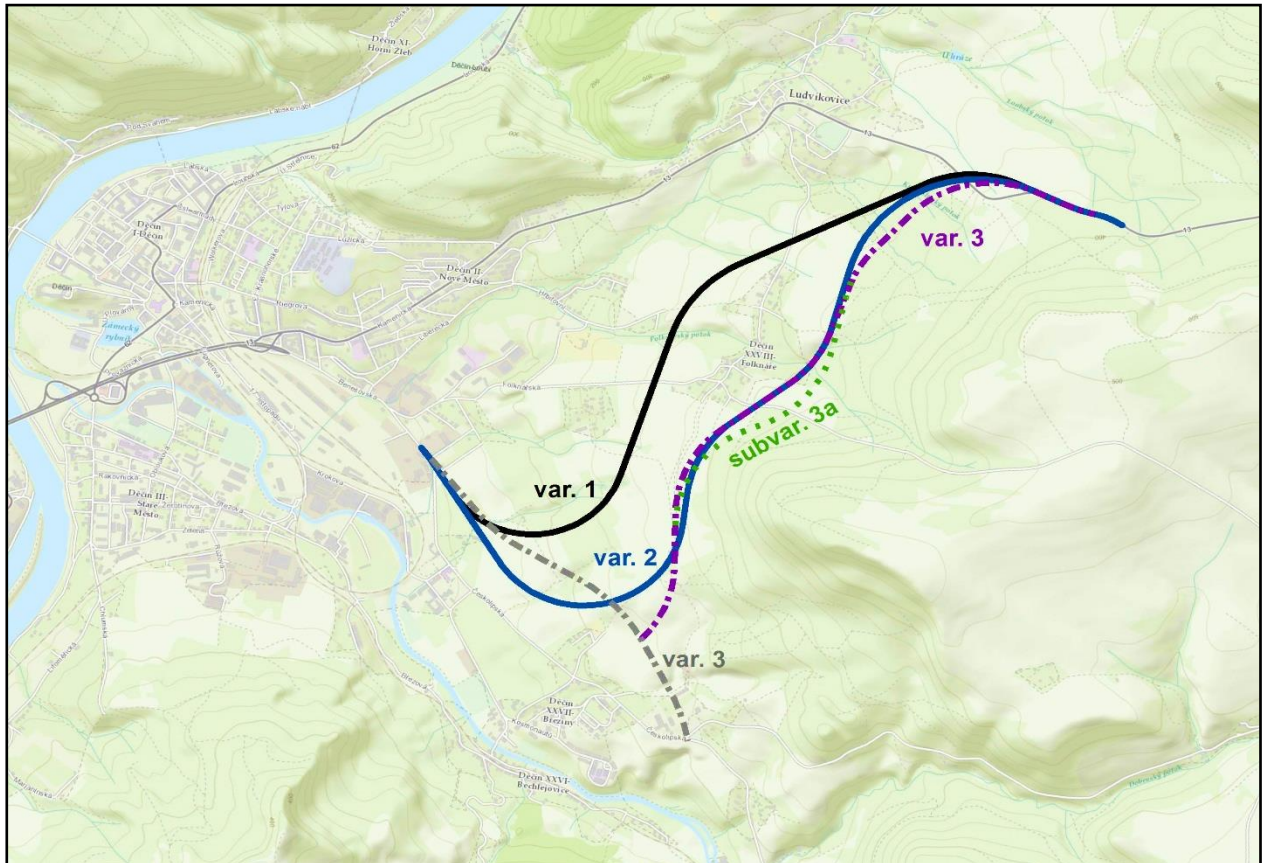


PŘELOŽKA SILNICE I/13, DĚČÍN – LUDVÍKOVICE (FOLKNÁŘSKÁ SPOJKA)



Dokumentace posouzení vlivů na životní prostředí
dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Listopad 2016



Objednatel:
Ředitelství silnic a dálnic ČR
Na Pankráci 56, 140 00 Praha 4



Zhotovitel
Atelier T-plan, s.r.o.
Na Šachtě 497/9, Praha 7 – Holešovice, 170 00

.....
RNDr. Libor Krajíček
jednatel a ředitel společnosti

.....
RNDr. Libor Krajíček
zodpovědný řešitel
autorizace dle § 19 zák. č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
č.j. 5033/793/OPV/93, ve znění rozhodnutí MŽP č.j. 14232/ENV/16

Listopad 2016
zakázka č. 2016006

OBSAH

A.	ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	1
B.	ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	2
B.I.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
B.I.1	Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1 zákona.....	2
B.I.2	Rozsah (kapacita) záměru.....	2
B.I.3	Umístění záměru	3
B.I.4	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	4
B.I.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled variant	7
B.I.6	Popis technického a technologického řešení záměru	13
B.I.7	Předpokládaný termín zahájení a dokončení realizace záměru	21
B.I.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků	22
B.I.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 zákona a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	22
B.II.	ÚDAJE O VSTUPECH.....	23
B.II.1.	Půda	23
B.II.2.	Povrchové a podzemní vody	28
B.II.3.	Surovinové a energetické zdroje	28
B.II.4.	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	28
B.III.	ÚDAJE O VÝSTUPECH	29
B.III.1.	Ovzduší.....	29
B.III.2.	Odpadní vody.....	33
B.III.3.	Odpady	33
B.III.4.	Hluk, vibrace	35
B.III.5.	Doplňující údaje	36
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	37
C.1.	VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK.....	37
C.1.1.	Hustota osídlení a využití území.....	37
C.1.2.	Kvalita přírodního a krajinného prostředí	43
C.1.3.	Historický a kulturní význam území	45
C.2.	CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	45
C.2.1.	Klima a ovzduší.....	45

C.2.2.	Hluková zátěž.....	48
C.2.3.	Povrchové a podzemní vody	55
C.2.4.	Horninové prostředí.....	63
C.2.5.	Půda (ZPF, PUPFL)	77
C.2.6.	Flóra, fauna a ekosystémy	85
C.2.7.	Krajina.....	91
C.2.8.	Kulturní památky	94
C.2.9.	Hmotný majetek	94
C.3.	CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	97
D.	KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	101
D.I.	CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI	101
D.I.1.	Vlivy na ovzduší a klima	101
D.I.2.	Vlivy na akustickou situaci a příp. na další fyzikální a biologické charakteristiky	106
D.I.3.	Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví.....	111
D.I.4.	Vlivy na povrchové a podzemní vody	125
D.I.5.	Vlivy na půdu.....	127
D.I.6.	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	132
D.I.7.	Vlivy na flóru, faunu a biologickou rozmanitost	133
D.I.8.	Vlivy na krajinu	139
D.I.9.	Vlivy na kulturní památky.....	142
D.I.10.	Vlivy na hmotný majetek a na využití území	143
D.I.11.	Kumulativní a synergické vlivy.....	146
D.II.	KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ.....	148
D.III.	CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARTNÍCH STAVECH	148
D.IV.	CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A POPIS KOMPENZACÍ.....	150
D.V.	CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ.....	155
D.VI.	CHARAKTERISTIKA OBTÍŽÍ (TECHNICKÝCH NEDOSTATKŮ NEBO NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH)	157

E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	159
E.1.	POROVNÁNÍ DLE JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ	159
E.2.	SOUHRNNÉ POROVNÁNÍ VARIANT	167
F.	ZÁVĚR	169
G.	SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	170
H.	PŘÍLOHY.....	178
	ŘEŠITELSKÝ TÝM	179
	POUŽITÉ PODKLADY.....	181
	POUŽITÉ ZKRATKY	183

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1. OBCHODNÍ FIRMA

- Ředitelství silnic a dálnic ČR

A.2. IČ

- 65993390

A.3. SÍDLO

- Na Pankráci 546/56, 145 05 Praha 4

A.4. OPRÁVNĚNÝ ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE

- Ing. Jan Kroupa, generální ředitel ŘSD ČR, Čerčanská 2023/12, 140 00 Praha 4
(tel.: 241 084 301, e-mail: Jan.Kroupa@rsd.cz)

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1 zákona

- Název:
 - ⇒ Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice (Folknářská spojka)
- Zařazení dle přílohy č. 1 zákona:
 - ⇒ Kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení),
 - ⇒ Bod 9.1 Novostavby, rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací I. a II. třídy (záměry neuvedené v kategorii I).

Varianty 1 a 2 záměru jsou technicky zpracovány v podrobnosti vyhledávací studie „Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice, Folknářská spojka“ (Valbek, spol. s.r.o., 2010), která byla základním podkladem pro posouzení záměru v rámci Oznámení.

Varianta 3 je převzata z technické studie „I/13 Děčín – Manušice, aktualizace 2016 (Valbek, spol. s.r.o., 2016). Tato varianta byla do posouzení zahrnuta na žádost oznamovatele, po konzultaci OŽPZe KÚ Ústeckého kraje, jako příslušným orgánem dle § 22 ZOPV. Na základě doporučení příslušného orgánu byly s touto variantou informativně seznámeny relevantní dotčené orgány (KHS v Ústí n. Labem, AOPK ČR – regionální pracoviště Ústecko, ČIŽP – Oblastní inspektorát v Ústí n. Labem) a Magistrát města Děčín.

Všechny výše uvedené varianty jsou posouzeny v rozsahu přílohy č. 4 zák. č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů¹. Zvláštní pozornost byla věnována požadavkům, uvedeným v Závěru zjišťovacího řízení č.j. 3493/ZPZ/2016 ze dne 11.01. 2016. Požadavky a připomínky z tohoto zjišťovacího řízení jsou jednotlivě vypořádány v příloze H.1. této Dokumentace.

B.I.2. Rozsah (kapacita) záměru

Předmětem posouzení je výstavba nové dvoupruhové silnice I. třídy (s přídatným pruhem ve stoupání) v parametrech S11,5/70², tzv. „Folknářské spojky“ jako přeložky silnice I/13 mimo existující zástavbu v úseku Děčín³ (na konci úpravy okružní křižovatky Benešovská odpojení ze stávající komunikace II/262) – Ludvíkovice (napojení na stávající I/13 nad Ludvíkoviciemi ve směru na Huntířov v místě bývalého motorestu).

Záměr je předkládán ve třech variantách. Varianta 1 (ve výkresové příloze zobrazena černou barvou) má délku cca 4,150 km. Varianta 2 (modrá barva) je dlouhá 4,550 km. Varianta 3 (šedá + fialová barva) se skládá ze dvou úseků a to:

- přeložky silnice I/13 Děčín – MÚK Březiny (šedá barva), S11,5/70, délka 1,300 km;

¹ Dále jen „ZOPV“ nebo „zákon EIA“.

² Dle ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic.

³ Platí pouze pro varianty 1 a 2.

- vlastní Folknářské spojky MÚK Březiny – Ludvíkovice, napojení na stávající I/13 (fialová barva), S11,5/60 délka 3,381 km.

Celková délka trasy Varianty 3 je proto 4,681 km. V průběhu zpracování Dokumentace došlo, s ohledem na složité geologické podmínky s ohledem na složité geologické podmínky (viz dále k úpravě dílčího úseku trasy v prostoru m.č. Děčín – Folknáře s ohledem na složité geologické podmínky (viz dále). Tato subvarianta (ozn. 3a) o délce 3,406 km je ve výkresové části zobrazena tmavozelenou barvou. Podrobný popis všech variant je uveden v kap. B.I.5. a B.I.6. této Dokumentace. Celková délka Subvarianty 3a, včetně přeložky silnice I/13 je 4,706 km.

B.I.3. Umístění záměru

Záměr se nachází na východním okraji územního obvodu města Děčín, okrajově zasahuje na území obce Ludvíkovice. K napojení na konec úpravy okružní křižovatky Benešovská, která je samostatným záměrem, dochází v zastavěném území Děčína (k.ú. Děčín). K napojení na stávající silnici I/13 dojde cca 500 m východně od zástavby obce Ludvíkovice (k.ú. Ludvíkovice).

Tab. B1: Administrativně správní členění dotčeného území

KRAJ	OKRES	ORP	OBEC	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	KÓD K.Ú.
Ústecký	Děčín	Děčín	Děčín	Děčín	624926
				Březiny u Děčína	614190
				Folknáře	614211
			Ludvíkovice	Ludvíkovice	688517

Z hlediska územně plánovací dokumentace kraje a dotčených obcí je záměr územně stabilizován následovně:

- ZÚR Ústeckého kraje⁴
 - ⇒ ZÚR stanovují požadavky pro navazující územně plánovací činnost obcí „ÚP 17 - Děčín, Folknářská spojka - silnice I/13“ a „ÚP 18 - Ludvíkovice, Folknářská spojka - silnice I/13“. Tzn. v rámci této činnosti územně prověřit a následně vymežit koridor Folknářské spojky jako veřejně prospěšnou stavbu.
- ÚP Děčín, platný ÚP⁵
 - ⇒ ÚP vymezuje trasu (linii) Folknářské spojky v invariantní podobě a v parametrech silnice III. třídy. Zařazuje jí do hlavní komunikační sítě města, je vymezena jako VPS D9. Vymezeno je překonané řešení, kde je Folknářská spojka v úseku Děčín – Ludvíkovice vedena jako přeložka silnic III. třídy.

⁴ ZÚR Ústeckého kraje vydány zastupitelstvem Ústeckého kraje 5.10.2011, nabytí účinnosti 20.10.2011.

⁵ ÚP Děčín schválen zastupitelstvem města 21.3.2002, nabytí účinnosti 9.4.2002.

- ÚP Děčín, pořizovaný ÚP⁶
 - ⇒ ÚP vymezuje koridor dopravní infrastruktury pro Folknářskou spojku ve dvou variantách jako přeložku silnice I/13. Tzn. pro pozemní komunikaci v parametrech silnice I. třídy. Koridor KOR2_1 pro posuzovanou Variantu 1 a koridor KOR2_2 pro Variantu 2. Oba koridory jsou zároveň vymezeny jako VPS – 2 a VPS – 3. V rámci obnovení prací na novém územním plánu bude do návrhu k projednání dle § 37 stavebního zákona zahrnuta Varianta 3.
- ÚP Ludvíkovice, platný ÚP⁷
 - ⇒ ÚP vymezuje zastavitelnou plochu dopravní infrastruktury pro Folknářskou spojku v invariantní podobě a v parametrech silnice III. třídy. Tato plocha je zároveň vymezena jako VPS D1. Vymezeno je překonané řešení, kde je Folknářská spojka v úseku Děčín – Ludvíkovice vedena jako přeložka silnic III. třídy. Dle vyjádření stavebního odboru Magistrátu města Děčína, č.j. MDC/83485/2015, byla projednána „Zpráva o uplatňování ÚP Ludvíkovice“ se závěrem pořízení nové ÚPD, který bude obsahovat aktuální řešení přeložky silnice I/13.

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

CHARAKTER ZÁMĚRU

Záměr má charakter stavby dopravní infrastruktury v kategorii silnic I. třídy, přeložky v parametrech dvoupruhové komunikace S11,5/70, resp. S11,5/60, v podélných spádech větších než 4% ve stoupání s přídatným pruhem pro pomalá vozidla.

Silnice I. třídy jsou převážně určeny pro dálkovou a mezistátní dopravu⁸. Po dokončení přeložky silnice I/13 v celém úseku Děčín – Benešov n. Ploučnicí – Manušice, bude mezi MÚK Folknáře a Ludvíkovicemi převeden do kategorie silnic II. třídy. Charakter záměru odpovídá § 9 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.

MOŽNOSTI KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY

Záměry přímo související s posuzovaným záměrem

Za záměry související s posuzovaným záměrem jsou považovány především stavby přeložek silnice I/13 v úsecích:

- Děčín – dálnice D8 (Knínice);
- Děčín – Benešov nad Ploučnicí

a dále výstavba okružní křižovatky Benešovská na silnici I/13 v Děčíně. Související úpravy typu křižovatek, mostních konstrukcí, zárubních zdí nebo dalších úprav na pozemních komunikacích křížících trasu Folknářské spojky, jsou součástí posuzovaných variant. Nejsou proto považovány za samostatné záměry, které by potenciálně mohly vyvolat kumulativní vliv na životní prostředí.

⁶ Zadání ÚP Děčín schváleno zastupitelstvem města 28.6.2012. ÚP je rozpracován ve verzi pro společné jednání, neprošel procesem vypořádání s DO ani veřejností. Z rozhodnutí pořizovatele byly práce na ÚP v r. 2015 přerušeny, jejich obnovení se předpokládá v I. čtvrtletí r. 2017.

⁷ ÚP Ludvíkovice schválen zastupitelstvem obce 29.6.2009, nabytí účinnosti 18.7.2009.

⁸ §5 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Přeložka silnice I/13 v úseku Děčín – D8 (Knínice)

Hlavním účelem přeložky tohoto úseku silnice I/13 je zkvalitnění napojení města Děčín na dálnici D8. Na základě závěru zjišťovacího řízení ze dne 12.06.2013 (čj. 769/ZPZ/2013/834 – záv.) dle § 7 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů byla zpracována dokumentace EIA⁹, která na území města posuzovala dvě varianty a to tzv. „Chrochvickou“ (v pořizovaném ÚP ozn. KOR1_1, VPS – 1) a „Pastýřskou“ (v pořizovaném ÚP ozn. KOR1_2, VPS – 4). Ve variantě Chrochvické se přeložka napojuje na přeložku silnice I/62 na jižním okraji Děčína. Ve variantě Pastýřská stěna je doprava přivedena navrhovaným tunelem do centra Děčína přímo k tzv. Novému mostu přes řeku Labe. Každá z variant však je vedle svých přínosů spojena s řadou problémů buď ve vztahu k ochraně přírody a krajiny nebo k ochraně veřejného zdraví a k dopadům na dopravně urbanistické řešení města. Z tohoto důvodu není proces EIA dosud ukončen a z podnětu města jsou v současné době prověřovány další varianty.

Bez ohledu na výběr konečné varianty přeložky v tomto úseku bude na pravý břeh Labe doprava převedena přes tzv. „Nový most“. Z tohoto důvodu vybrané řešení přeložky I/13 na levém břehu Labe nijak neovlivní řešení navazujících úseků I/13 na břehu pravém. Dopravní zátěže, které budou následně vstupovat do dotčeného území nebudou významně odlišné.

I/13 Děčín – okružní křižovatka Benešovská

S výstavbou Folknářské spojky přímo souvisí záměr „I/13 Děčín - okružní křižovatka Benešovská“ (dále jen OK Benešovská). Jde o přestavbu stávající stykové křižovatky ulic Benešovské a Folknářské na OK včetně navazující úpravy silnice II/262 (k.ú. Děčín). Na tuto stavbu následně navazuje stavba Folknářské spojky, přičemž místo napojení obou staveb je shodné pro obě varianty posuzovaného záměru. Záměrem dojde ke zkapacitnění komunikace II/262 a ve spojení s Folknářskou spojkou k odlehčení přetížené ulice Kamenické (I/13) procházející přes zastavěné území Děčína a Ludvíkovic. V místě napojení Folknářské spojky na silnici I/13 bude úprava této komunikace ukončena a až do obchvatu Markvartic bude využívat stávající trasu (počátek další úpravy na území správního obvodu obce Marvartice, k.ú. Marvartice u Děčína). Vzhledem k poměrně velké vzdálenosti Markvartic od řešeného území nebude tento záměr spojen se vznikem kumulativních vlivů.

Výstavba okružní křižovatky Benešovská je v platném ÚP Děčín vymezena jako součást přeložky silnice I/13 (VPS D6). V pořizované ÚPD je součástí koridorů variant Folknářské spojky KOR2_1 a KOR2_2 (včetně VPS), kde přestavba stávajícího úseku silnice II/262 je v obou případech shodná.

Záměr „I/13 Děčín - okružní křižovatka Benešovská“ prošel procesem posuzování EIA. Dle závěru zjišťovacího řízení ze dne 23.2.2010 (čj. 193/ZPZ/210/615 - záv.) záměr nemá významně negativní vliv na životní prostředí a nebude proto dále posuzován dle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Přeložka silnice I/13 Děčín – Benešov nad Ploučnicí

Přeložka je součástí zásadní koncepční změny přeložení silnice I/13 v úseku Děčín – Manušice do nové stopy. Návrh aktualizované trasy přeložky silnice I/13 začíná na stávající silnici II/262 a navazuje na stavbu okružní křižovatky Benešovská tj. křižovatky ulic Benešovská, Folknářská a Liberecká. Mezi Děčínem a Benešovem nad Ploučnicí je trasa vedena údolím Ploučnice, v souběhu se stávající silnicí II/262 a je navržena tak, aby byla vedena mimo stávající zástavbu v tomto území a splňovala technické parametry silnice I. třídy. Úvodní úsek

⁹ EIA SERVIS, s.r.o. 06/2015.

této přeložky mezi Děčínem (OK Benešovská) a MÚK Březiny je součástí varianty 3 posuzovaného záměru. V dalším pokračování je přeložka vedena v ose Soutěsky – Jedlka – Benešov nad Ploučnicí – Dolní Habartice.

Přeložka silnice je navržena ve dvoupruhové kategorii S11,5/70 (60). Základní šířka vozovky včetně zpevněných krajnic je 10,5 m. Šířka jízdního pruhu je 3,50 m. Trasa je složena z řady směrových oblouků o poloměrech 500 m – 800 m s vloženými příkými úseky. Návrh trasy je dán tvarem, vedením a geologií údolí řeky Ploučnice mezi Děčínem a Benešovem nad Ploučnicí. Podélný profil navazuje na niveletu Benešovské ulice v Děčíně a je hlavně dán reliéfem stávajícího a podélným profilem navazující Folknářské spojky. Řada příčných údolí je křížena mostními objekty a skalní výběžek cca v km 3,0 se podchází tunelem délky 280 m. Podélné spády jsou navrženy v rozmezí od 0,57% do 6,1%. V podélných spádech větších jak 4% ve stoupání jsou navrženy přídatné pruhy pro pomalá vozidla. Celková délka přídatných pruhů pro směr Děčín – Benešov nad Ploučnicí je 3,30 km a pro opačný směr 2,65 km.

Záměr bude vyžadovat upřesnění koridoru v rámci aktualizace ZÚR Ústeckého kraje a v úseku od MÚK Březiny až po Benešov n. Ploučnicí včetně nového „strategického posouzení“ vlivů na životní prostředí dle § 10i stavebního zákona¹⁰ a nového „projektového posouzení“ dle ZOPV.

Ostatní záměry v území

Ostatní záměry na provedení změn v území byly identifikovány na základě platných nebo pořizovaných ÚPD a informačního systému EIA¹¹. Jedná se především o koridory dopravní infrastruktury a zastavitelné plochy.

Tab. B2: Ostatní záměry v území

OZNAČENÍ ¹²	OBEC	POPIS A SPECIFIKACE
KOR61	Děčín	Koridor přestavby místní komunikace
KOR62	Děčín	Koridor přestavby místní komunikace
KOR70	Děčín	Koridor přestavby místní komunikace
KOR72	Děčín	Koridor silnice I/13 – II/262 Děčín, Benešovská – Českolipská, homogenizace s dílčím obchvatem. Koridor sledován v ZÚR ÚK (PK4). Překonané řešení přeložky silnice I/13 ve směru na Benešov nad Ploučnicí, z pohledu ÚP nejde o koncepční variantu přeložky I/13. V měřítku ÚP Děčín vymezeno jako přestavba stávající silnice II/262 v úseku Děčín – Benešov nad Ploučnicí.
KOR83	Děčín	Koridor optimalizace ¹³ celostátní železniční tratě č. 073
KOR84	Děčín	Koridor optimalizace celostátní železniční tratě č. 081. Koridor sledován v ZÚR ÚK (Z2)
P56	Děčín	Přestavbová plocha pro průmyslovou výrobu a sklady - lehký průmysl. Dle evidence EIA lokalita sledována pro potřeby záměru "Obchodní centrum Děčín ul. Benešovská". Závěr zjišťovacího řízení ze dne 10.7.2008 (čj. 1510/ZPZ/2008): záměr nemá významně negativní vliv na životní prostředí a nebude dále posuzován dle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

¹⁰ Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavením řádu, ve znění pozdějších předpisů.

¹¹ <http://portal.cenia.cz>

¹² Kód plochy/koridoru dle pořizovaného ÚP Děčín a platného ÚP Ludvíkovice

¹³ Dle směrnice SŽDC č. 16/2005 jsou za optimalizaci považována opatření, zpravidla na stávajícím zemním tělese, vedoucí k zajištění adekvátních technických parametrů tratí (prostorová průchodnost, traťové rychlosti, třídy zatížení apod.).

OZNA- ČENÍ ¹²	OBEC	POPIS A SPECIFIKACE
Z187	Děčín	Zastavitelná plocha pro průmyslovou výrobu a sklady - lehký průmysl
Z188	Děčín	Zastavitelná plocha pro občanské vybavení
Z190	Děčín	Zastavitelná plocha pro individuální bydlení v rodinných domech
Z193	Děčín	Zastavitelná plocha pro průmyslovou výrobu a sklady - lehký průmysl
Z211	Děčín	Zastavitelná plocha pro veřejné pohřebiště
Z219	Děčín	Zastavitelná plocha smíšená obytná venkovská. Plocha sledována pouze ve variantě B a D ÚP Děčín, tj. při <u>Variantě 2</u> Folknářské spojky.
Z220	Děčín	Zastavitelná plocha smíšená obytná venkovská.
Z221	Děčín	Zastavitelná plocha smíšená obytná venkovská. Plocha sledována pouze ve variantě B a D ÚP Děčín, tj. při <u>Variantě 2</u> Folknářské spojky.
Z222	Děčín	Plocha ochranné a izolační zeleně. Plocha sledována pouze ve variantě B a D ÚP Děčín, tj. při <u>Variantě 2</u> Folknářské spojky.
Z223	Děčín	Zastavitelná plocha smíšená obytná venkovská. Plocha sledována pouze ve variantě B a D ÚP Děčín, tj. při <u>Variantě 2</u> Folknářské spojky.
Z224	Děčín	Zastavitelná plocha smíšená obytná venkovská
Z225	Děčín	Zastavitelná plocha smíšená obytná venkovská
Z227	Děčín	Zastavitelná plocha smíšená obytná venkovská
Z229	Děčín	Zastavitelná plocha smíšená obytná venkovská
Z230	Děčín	Zastavitelná plocha smíšená obytná venkovská
Z231	Děčín	Zastavitelná plocha smíšená obytná venkovská
Z232	Děčín	Zastavitelná plocha smíšená obytná venkovská

Vyhodnocení případných kumulativních a synergických vlivů souvisejících s posuzovaným záměrem v kombinaci s některým z výše uvedených záměrů je obsahem kap. D.1.9.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled variant

ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU

Širší dopravně urbanistické vztahy silnice I/13

Silnice I/13 Karlovy Vary - Ostrov - Chomutov - Most - Teplice - Chlumeck - Knínice (D 8) - Děčín - Nový Bor, Svor - Bílý Kostel n/N - Liberec - Habartice – Polsko představuje významné mezikrajské spojení propojující po severozápadním okraji ČR kraje Karlovarský, Ústecký a Liberecký, s návaznostmi na dálnici D6 v prostoru Karlových Varů, na dálnici D8 v prostoru Ústí nad Labem a dálnici D35 v prostoru Liberce. V prostoru Liberce silnice I/13 zajišťuje přeshraniční spojení do Polska v ose Liberec - Habartice - Jedrzychowice s napojením na dálnici A4.

Převážný význam silnice I/13 v celém jejím průběhu je značně proměnlivý, což dokazují i výsledky Celostátního sčítání dopravy na silniční síti ČR z roku 2010 (ŘSD ČR). Průměrná intenzita dopravy se pohybuje v rozmezí 10 – 21,4 tis. voz. /den. Výjimkou je úsek

Liberec – Habartice – hranice ČR/Polsko, kde se intenzity dopravy pohybují v rozmezí pouhých 2,5 – 4 tis. voz. /den. Nejzatíženějšími úseky je prostor Mostu – 21,4 tis. voz./den, následně centrum Děčína - 20, 2 tis. voz. /den. Podíl nákladní dopravy v měřených úsecích představuje cca 10 – 23%.

PÚR ČR ve znění Aktualizace č. 1 vymezuje dílčí úsek silnice I/13 jako koridor kapacitní silnice S11 D8 – Děčín – Česká Lípa – Svor – Bílý Kostel nad Nisou – Liberec – D35. Důvodem vymezení je převedení zvýšeného dopravního zatížení mezi Ústeckým krajem a Libereckým krajem a to také ve vztahu k příčným spojením se Svobodným státem Sasko. Při rozhodování a posuzování záměrů na změny v území pro koridor S11 požaduje přednostně sledovat zkvalitnění obsluhy území při uspokojivém vyřešení problémů průchodu kapacitní silnice územím dvou CHKO.

Na území Ústeckého kraje ZÚR ÚK zpřesňují a vymezují koridor kapacitní silnice S11 jako přeložku silnice I/13 v úsecích Knínice (D8) – Martiněves – hranice města Děčín (VPS-PK13) a Děčín – Benešov nad Ploučnicí – hranice ÚK (VPS-PK4). Pro řešení dílčího úseku koridoru kapacitní silnice S11 v průchodu územím města Děčín ZÚR ÚK stanovují úkol ÚP7, v rámci kterého je z důvodů nadřazeného přepravního významu nezbytné prověřit a v součinnosti s dotčenými orgány územně vymezit koridor přeložky silnice I/13 jako veřejně prospěšnou stavbu v rámci ÚPD města.

Na silnici I/13 je postupně realizována a připravována řada přeložek, obchvatů, zkapačtitnění a mimoúrovňových křižovatek. V širším prostoru Děčína na levém břehu Labe je sledována přeložka silnice I/13 Děčín – MÚK Knínice (D8), která umožní bezkolizní návaznost Děčína na dálnici D8 (MÚK Knínice). Podmínkou pro možnou stabilizaci koridoru a zahájení projektové a realizační přípravy je vyřešení průchodu silnice I/13 ve směru od dálnice D8 prostorem Děčína. V současné době se v rámci nového územního plánu prověřují dvě varianty; varianta Chrochvické a var. Pastýřská stěna.

V přímé souvislosti s posuzovaným záměrem Folknářské spojky je přeložka silnice I/13 na pravém břehu Labe. ZÚR ÚK sleduje koridor přeložky silnice I/13 v nové stopě údolím Ploučnice v úseku Děčín – Manušice s napojením na silnici I/9. S výhledově plánovaným převedením stávající silnice I/13 do nové stopy přes Benešov nad Ploučnicí lze očekávat odlehčení Folknářské spojky a sídel na stávající silnici I/13 (Česká Kamenice, Kamenický Šenov, Nový Bor) a to především od dálkové dopravy. Na stávající silnici I/13 je však nezbytné i výhledově očekávat významný podíl automobilové dopravy, který bude generovat silně urbanizované území ve vztahu k Děčínu, včetně rekreační dopravy směřující do prostoru Jetřichovicka a NP České Švýcarsko.

Lokální souvislosti

Hlavním účelem navrhované přeložky I/13 je odvedení dopravy mimo zastavěné území s převahou obytné zástavby podél stávající silnice I/13 na severním okraji Děčína (ulice Kamenická) a v sousední obci Ludvíkovice.

Stávající silnice v úseku mezi Děčínem a Novým Borem je často vedena zastavěným územím obcí a negativně ovlivňuje kvalitu jejich obytného prostředí (Děčín, Ludvíkovice, Huntířov, Markvartice, Česká Kamenice, Kamenický Šenov). Stávající silnice má nevyhovující směrové, ale především spádové poměry (mezi Děčínem a Ludvíkovicemi je podélný sklon nivelety v rozmezí 4 až 9,5%). Úpravy na stávající trase není možno realizovat bez zásahů do existující zástavby.

Provoz na této komunikaci se vyznačuje vyšším podílem nákladní dopravy. Podle celostátního sčítání dopravy v roce 2010 je jedním z nejvíce zatížených úseků této silnice úsek v Děčíně v ulici Kamenické na pravém břehu řeky Labe, a to takřka v celé své délce (cca 2 km). Roční průměrná denní intenzita zde dosahuje 10 169 vozidel za den, z toho 1 369 vozidel je nákladních (sčítací úsek 4-0383). Dalším problémovým místem je průjezd Ludvíkovicemi v délce cca 700 m (8300 vozidel za den na sčítacím úseku 4-0370).

Shrnutí

Z výše uvedených důvodů (regionálních i lokálních) je záměr Folknářské spojky významnou dopravní stavbou, která v návaznosti na přestavbu silnice I/13 v ulici Benešovské včetně okružní křižovatky umožní odvedení dopravy mimo souvisle zastavěná území severovýchodní části Děčína (ul. Kamenická). Snížení dopravní zátěže v uliční síti stávajícího průtahu zajistí zvýšení bezpečnosti pro ostatní účastníky silničního provozu (chodce, cyklisty ale také autobusy MHD), snížení hluku a znečištění ovzduší. Až zrealizované stavby v ulici Benešovské včetně Folknářské spojky umožní bezproblémové převedení tranzitní dopravy na silnici I/13 v pravobřežní části města Děčín a přispějí k větší plynulosti a bezpečnosti dopravy.

POPIS ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ

Směrový popis

Směrový popis záměru je proveden pro všechny varianty Folknářské spojky společně ve směru staničení, tzn. od napojení na konec úpravy OK Benešovská až po navrácení do stopy stávající silnice I/13 u Ludvíkovic. Podrobné směrové a spádové odlišnosti jsou uvedeny níže v přehledu variant. Specifika technického a technologického charakteru jsou pro jednotlivé varianty uvedena v kap. B.1.6. této Dokumentace.

Nová trasa Folknářské spojky začíná v místě stávající křižovatky ulic Benešovské a Krajové v převážně průmyslové části města (plochy lehkého průmyslu, teplárna Děčín, areál nádraží Děčín východ). Od silnice II/262 se odpoutává novou stykovou, případně průsečnou křižovatkou (dle varianty řešení) a pokračuje přes účelovou komunikaci v lokalitě Libverda (lokalita je využívána pro zemědělskou výrobu – zázemí Střední školy zahradnické a zemědělské Antonína Emanuela Komerse).

Ve Variantě 1 a 2 se po odpojení trasa stáčí levým směrovým obloukem a stoupá západním svahem Pustého vrchu k místní části Folknáře. Trasa Varianty 3 pokračuje ve stopě navrhované přeložky silnice I/13 na Benešov nad Ploučnicí a západně od místní části Březiny se v MÚK s Folknářskou spojkou odpojuje směrem na místní část Folknáře, které obchází v souběhu s Variantou 2. Tuto místní část obchází ve Variantě 2 a 3 z východní nebo ve Variantě 1 ze západní strany. Při průchodu z východu zasahuje trasa Variant 2 a 3 okraj chatové osady, zároveň se těsně přimykají k patě lesního porostu pokrývajícího celý hřbet. Subvarianta 3a, která se jižně od m. č. Folknáře odděluje od varianty 3, zde ponechává nedotčený východní okraj chatové zástavby na úkor zásahu do okrajové části lesního porostu. Za chatovou osadou se Varianty 2 a 3 od sebe oddělují a pokračují ve vlastní stopě. Severně od přeložky polní cesty a navrhovaného přemostění se Subvarianta 3a vrací do společné trasy s Variantou 3. Při průchodu okolo zástavby m. č. Folknáře všechny varianty (včetně Subvarianty 3a) kříží silnici třetí třídy III/26228 a Folknářský potok a dále pokračují ve stoupání západním svahem Sokolího vrchu, kde kříží levostranné přítoky Kumpoltického potoka a Varianta 1 též silnici III/26229. V dalším pokračování všechny varianty v různé míře procházejí chatovou osadou na severním okraji k. ú. Folknáře, dále přes Kumpoltický potok a poté směřují ke stávající silnici I/13, na kterou se všechny tři navrhované varianty napojují stykovou křižovatkou v prostoru bývalého motorestu za Ludvíkovici (dnes autoservis). V koncovém úseku pokračují všechny varianty stopou stávající I/13 do nejvyššího bodu, tj. do sedla mezi Sokolím a Popovičským vrchem.

Popis variant

Pro nové vedení trasy Folknářské spojky, jsou posuzovány tři varianty provedení. Jejich hlavním rozlišovacím znakem je způsob vedení od napojení na OK Benešovská v Děčíně a směrové vedení kolem zástavby místní části Děčín - Folknáře. Ve Variantě 1 je Folknářská spojka vedena přímo k Folknářům a její zástavbu obchází ze západní strany, trasa Varianty 2 také směřuje přímo k Folknářům, zástavbu však ze strany východní. Trasa Varianty 3 je vedena ve stopě navrhované přeložky silnice I/13 podél Ploučnice až do prostoru severně od m.

č. Březiny, kde na MÚK navazuje vlastní Folknářská spojka, jejíž trasa je s výjimkou koncového úseku jihovýchodně Ludvíkovic, velmi blízká trase Varianty 2. Větší míru rozdílů vykazuje Subvarianta 3a, která je při přechodu údolí Folknářského potoka (východní obchvat chatové osady v m. č. Folknáře) trasována v oddálenější poloze, více na východ.

Všechny varianty kříží několik vodních toků a pozemních komunikací různého významu a funkce. Jejich přechody jsou řešeny mostními objekty. Zároveň dochází k několika násobnému křížení vedení VVN 110 kV a s ním souběžné linky VN 35 kV, včetně jejich zaústění do transformovny Děčín, východ (pouze ve Variantě 1) a dále s několika elektrických vedení 22 kV.

Varianta 1

Trasa Varianty 1 je napojena na konec úpravy okružní křižovatky Benešovská a sleduje směr stávající silnice II/262 s podélným sklonem nivelety 1,46%, ze kterého se za stavebninami odchyluje. V tomto úseku za stavebninami přechází přes bezejmenný pravostranný přítok Ploučnice (v km cca 1,350 bude komunikace tento přítok křížit podruhé). V místě navrhované stykové křižovatky se silnicí II/262 je trasa vedena po náspu vysokém 4,5 m.

Za navrhovanou stykovou křižovatkou se silnice II/262 vrací do své původní stopy a trasa Folknářské spojky se stáčí levotočivým směrovým obloukem s poloměrem 420 m na sever k městské části Folknáře. V místě této stykové křižovatky dochází také k lomu nivelety navrhované komunikace ze sklonu 1,46 % na sklon 7,5 %. První polovina oblouku je vedena po náspu o maximální výšce 12 m. Násep je přerušen mostním objektem o délce 303 m a maximální výšce nad terénem 18 m přes údolí, bezejmenný potok (pravostranný přítok Ploučnice) a účelovou komunikaci. Druhá polovina směrového oblouku je vedena v zářezu v západním svahu Pustého vrchu s maximální hloubkou 11 m.

V navazujícím přímém úseku navrhovaná komunikace pokračuje dále v zářezu s maximální hloubkou 13 m směrem k místní části Folknáře. Na přechodu směrového oblouku a přímého úseku jsou navrženy po obou stranách navrhované komunikace kotvené zárubní zdi s délkou 350 m. V tomto zářezu dochází k dalšímu lomu nivelety navrhované komunikace ze sklonu 7,5 % na sklon 2,58 % a v tomto podélném sklonu je Folknářská spojka přemostěna silnicí III/26228. Délka mostu činí 20 m. V oblasti přemostění jsou opět navrženy kotvené zárubní zdi. Na levé straně délky 70 m a straně pravé délky 100 m. Kolem městské části Folknáře vede Folknářská spojka západním obchvatem mezi hřbitovem a zastavěným územím cca 80 až 300 m od Folknářů. Téměř po celé délce zářezu je na pravé straně navržen nadzářezový příkop s hloubkovou drenáží (DN 160) v délce 900 m. V oblasti kolem Folknářů přechází komunikace ze zářezu do náspu vysokého max. 9 m a ukončeného mostním objektem.

Severozápadně od místní části Folknáře se trasa navrhované komunikace stáčí severovýchodně pravotočivým obloukem o poloměru 600 m. Na začátku oblouku je navržen mostní objekt přes údolí Folknářského potoka délky 80 m a jeho maximální výška nad terénem činí 18 m. Pokračující oblouk komunikace je veden po náspu, zpočátku u konce mostního objektu s nejvyšší výškou 12 m a následně náspu vysokém max. 9 m. Mimoúrovňově kříží místní komunikaci v délce 8,5 m. V oblouku dochází k opětovnému lomu nivelety z podélného sklonu 2,58 % na podélný sklon 6 %. V končícím náspu je navrhnut rámový propustek o rozměru 2 x 2 m pro převedení bezejmenného pravostranného přítoku Kumpoltického potoka. Do tohoto rámového propustku je sveden nadzářezový příkop nacházející se ve svahu na pravé straně navrhované komunikace. Poté je komunikace vedena střídavě v zářezích (max. 2 m), náspech (max. 3 m) a přemostěna silnicí III/26229. Most je dlouhý 20 m. Dále je komunikace navržena tak, aby byla vedena v místech mimo území s aktivními sesuvy, a proto je údolí přes Kumpoltický potok a jeho levostranný přítok přemostěno mostem dlouhým 367 m. Výška mostu nad okolním terénem je max. 24 m. Na jeho počátku dochází k přechodu přes chatovou osadu.

Za mostem dochází na náspu vysokém max. 9 m zleva k napojení na navrhované stykové křižovatce současné silnice I/13 od Ludvíkovic a za stykovou křižovatkou k poslednímu lomu nivelety na navrhované komunikaci z podélného sklonu 6% na sklon 6,67%. Pod

tímto podélným sklonem a v zářezu hlubokém max. 7 m je Folknářská spojka napojena na stopu stávající silnice I/13. Před tímto napojení je navržen ještě most přes nivu bezejmenné vodoteče (levostranného přítoku Loubského potoka) o délce 80 m a výšce 8 m. Jelikož se téměř celá navržená komunikace vyskytuje ve stoupání větším než 6%, je po celé délce přeložky navržen přídatný pruh ve stoupání.

Varianta 2

Varianta 2 je stejně jako první napojena na konec úpravy okružní křižovatky Benešovská a sleduje směr a podélný sklon nivelety 1,46 % stávající silnice II/262, od které se za stavebninami odchyluje V tomto úseku též překonává bezejmenný pravostranný přítok Ploučnice. V místě navrhované stykové křižovatky se silnicí II/262 se nachází navrhovaná komunikace v náspu vysokém 1 m.

Za navrhovanou stykovou křižovatkou se silnice II/262 vrací do své původní stopy a Folknářská spojka pokračuje jihovýchodně po přímém úseku na náspu do maximální výšky 13 m. Na tomto přímém úseku dochází na navrhované komunikaci k lomu nivelety, kdy se podélný sklon mění z 1,46% na sklon 7,5%. V tomto podélném sklonu se trasa přeložky stáčí levotočivým směrovým obloukem s poloměrem 450 m k severu. Od začátku směrového oblouku do jeho poloviny je trasa Folknářské spojky vedena po mostu délky 520 m a v maximální výšce nad terénem 21 m přes údolí, bezejmenný potok (pravostranný přítok Ploučnice) a účelovou komunikaci. Ve druhé polovině oblouku přechází komunikace z náspu vysokého max. 12 m do zářezu hlubokého max. 10,5 m. Stále ještě v levotočivém oblouku je vedena na mostním objektu přes přeložku nezpevněná účelová komunikace (Folknáře – Březiny). Délka mostu je 50 m.

Na levotočivý směrový oblouk navazuje po krátkém přímém úseku směrový oblouk pravotočivý s poloměrem 500 m, který směřuje Folknářskou spojku východně od zástavby Folknářů podél okraje lesního komplexu. Celý tento směrový oblouk je veden v zářezu s maximální hloubkou 9 m. V převážné délce zářezu je na pravé straně navržena kotvená zárubní zeď o délce 740 m. Téměř po celé délce zářezu, (cca 840 m) je na pravé straně také navržen nadzářezový příkop s hloubkovou drenáží (DN 160). V pravotočivém oblouku se mění sklon nivelety navrhované komunikace ze 7,5 % na 3,61 %. Zástavbu Folknářů obchází Folknářská spojka východním obchvatem ve svahu nad zástavbou ve vzdálenosti přibližně 80 až 280 m a je přibližně vedena v souběhu s dvojitým elektrickým vedením VNN 110 kV a VN 35 kV. Jihovýchodně od Folknářů je Folknářskou spojkou přemostěna silnice III/26228. Délka mostního objektu je 8,5 m.

Na východ od Folknářů přechází Folknářská spojka ze zářezu do náspu o maximální výšce 11 m a směřuje přímým úsekem k mostu přes Folknářský potok a jeho pravostranný přítok. Most se nachází v levotočivém směrovém oblouku o poloměru 500 m, má délku 114 m a maximální výšku na terénem 20 m, na jeho začátku se nachází chatová osada. Za mostem ale stále ještě ve směrovém oblouku mění navrhovaná komunikace podélný sklon její nivelety z 3,61 % na 0,81 %. Navazujícím přímým úsekem směřuje k severu a opět se dostává do zářezu o maximální hloubce 8 m v západním svahu Sokolího vrchu. Ze zářezu je dále vedena po náspu vysokém max. 14 m na most přes údolí Kumpolického potoka a jeho levostranného přítoku. Na jeho začátku prochází chatovou osadou. Most se nachází v pravotočivém směrovém oblouku s poloměrem 600 m, který směřuje Folknářskou spojku do stopy současné silnice I/13. Je dlouhý 400 m a jeho výška nad terénem je max. 23 m. Na mostě se nachází poslední lom nivelety. Sklon nivelety se mění z 0,81 % na 6%. Pod tímto podélným sklonem je Folknářská spojka napojena na stávající silnici I/13. Před tímto napojení je ještě navržen přesypáný most nad bezejmennou vodotečí (levostranným přítokem Loubského potoka) délky 5 m. Rozdíl od první varianty je v připojení stávající silnice I/13 z Ludvíkovic. Silnice je vedena podjezdem pod navrhovanou Folknářskou spojku, na kterou je napojena stykovou křižovatkou z opačné strany než ve variantě první. Jelikož se téměř celá navržená komunikace vyskytuje ve stoupání větším než 6 %, je od km 0,170 až do konce přeložky navržen přídatný pruh ve stoupání.

Varianta 3

Varianta 3 navazuje na přestavbu OK Benešovská jako navrhovaná přeložka silnice I/13 ve směru Benešov nad Ploučnicí, avšak nezačíná v totožném bodě jako předchozí dvě varianty. Od silnice II/262 se odpojuje za stavebninami směřujíc na východ k navrhované průsečné křižovatce. Do této průsečné křižovatky je navedena přeložka ul. Krajová a přeložka napojující původní trasu silnice II/262 na navrhovanou přeložku silnice I/13. Průsečná křižovatka se nachází na náspu 1 m vysokém. V křižovatce dochází také k lomu nivelety plánované přeložky I/13, kdy začíná stoupat pod sklonem 6,06 % k MÚK s Folknářskou spojkou.

Za průsečnou křižovatkou pokračuje navrhovaná přeložka I/13 přímým úsekem k mostu přes bezejmenný pravostranný přítok Ploučnice a účelovou komunikaci po náspu vysokém max. 8 m. Most, který je 70 m dlouhý a 9 m vysoký na terénu, se nachází v levotočivém směrovém oblouku s poloměrem 600 m, jehož počátek je těsně před mostem. Za mostem, stále v oblouku, je navrhovaná přeložka I/13 vedena po náspu vysokém max. 11 m. Na tomto náspu přechází přeložka I/13 do přímého úseku, ve kterém se z náspu zařezává do terénu do hloubky max. 11,5 m pod terén a podchází vedení VVN 110 kV. Z důvodu velké hloubky zářezu je po levé straně pravotočivého směrového oblouku navržena zárubní zeď délky 120 m. Navazující směrový oblouk má poloměr 750 m a přivádí přeložku I/13 k MÚK s Folknářskou spojkou (km 1,300), která je navržena jako napravo vyvedená trubkovitého typu. MÚK se nachází z částí v zářezu i náspu severovýchodně od městské části Březiny. Od počátku přeložky I/13 až k MÚK je na komunikaci navrhován přídatný pruh pro pomalá vozidla vpravo, ke kterému se v okolí MÚK ještě přidává přídatný pruh pro pomalá vozidla vlevo.

Od MÚK s Folknářskou spojkou je Folknářská spojka vedena až k místní části Folknáře v zářezu vysokém max. 13 m, v celé délce zářezu je navržen přídatný pruh pro pomalá vozidla vpravo. Z důvodu velké hloubky zářezu je po pravé straně navržena zárubní zeď o délce 265 m. Z MÚK je Folknářská spojka vedena levotočivým směrovým obloukem o poloměru 550 m k severu. Ve směrovém oblouku dochází u navrhované komunikace k lomu nivelety, kdy se mění její podélný sklon z 4,6 % na 6,74 % a Folknářská spojka je přemostěna přeložkou účelové komunikace. Po mezipřímé navazuje stále v zářezu pravotočivý směrový oblouk s poloměrem 550 m, který odklání trasu oproti Variantě 2 do vzdálenější stopy více k východu.

Po další mezipřímé následuje za krátkým přemostěním silnice III/26228 (délka 35 m) levotočivý oblouk ($R = 500$ m), který na okraji chatové osady přechází okrajový prostor chatové zástavby a dále Folknářský potok mostem o délce 150 m, s výškou 22 m nad terénem. Pravostranný přítok Folknářského potoka je řešen přeložkou vedenou východně v souběhu s patou náspu s napojením do Folknářského potoka východně od jeho přemostění. Křížení s polní cestou je navrženo její přeložkou s přemostěním Folknářské spojky. V tomto úseku dochází k opětovnému lomu nivelety navrhované komunikace. Podélný sklon se mění z 6,74% na 2,12%. S tímto sklonem pokračuje Folknářská spojka k navrhované stykové křižovatce s původní silnicí I/13 od Ludvíkovic (křižovatka Ludvíkovice). V tomto úseku je trasa vedena v mezipřímé v zářezu s max. hloubkou cca 8,8 m a dále pravotočivým směrovým obloukem ($R = 500$), kterým trasa míjí chatovou osadu při severním okraji Folknářů vně jejího východního okraje. V koncovém úseku pravotočivého směrového oblouku Folknářské spojky je navržena přeložka polní cesty s přemostěním hlavní trasy.

Násepový úsek je rozdělen třemi mosty a dosahuje nejvyšší výšky max. 13 m. Prvním mostem délky 20 m překonává Folknářská spojka bezejmenný levostranný přítok Kumpoltického potoka a mostem druhým samotný Kumpoltický potok. Most přes Kumpoltický potok je dlouhý 20 m a je navrhován v pravotočivém směrovém oblouku o poloměru 500 m, kterým se Folknářská spojka stáčí do navazující původní stopy silnice I/13. Mezi druhým a třetím mostem v posledním úseku náspu se navrhovanou stykovou křižovatkou zleva připojuje původní silnice I/13 od Ludvíkovic. Křižovatka je navrhována na náspu 11 m vysokém a dochází zde také k poslednímu lomu nivelety z 2,12% na 6,24%. Proto je za stykovou křižovatkou navrhován přídatný pruh pro pomalá vozidla vpravo. Po třetím mostu v náspu kříží Folknářská spojka

bezejmennou vodoteč (levostranný přítok Loubského potoka) a přeložku účelové komunikace s podjezdem hlavní trasy. Za mostem na konci pravotočivého směrového oblouku je Folknářská spojka dále vedena v zářezu s max. hloubkou 5 m. Na samém závěru navrhované Folknářské spojky je navrhovaná silnice napojena na stávající stopu silnice I/13 levotočivým směrovým obloukem s poloměrem 700 m.

S Folknářskou spojkou se u městské části Folknáře dvakrát kříží vedení VVN 110 kV a VN 35 kV, které je pak s Folknářskou spojkou vedeno v souběhu.

Subvarianta 3a

Důvodem pro úpravu trasy byly složité inženýrsko-geologické poměry v údolí Folknářského potoka, zjištěné vlastním průzkumem, provedeným pro potřeby Dokumentace. Oznamovatel návazně předložil upravené řešení varianty 3, které se v úseku staničení 0,5 km – 2,0 km liší od výše popsané varianty 3. Tento úsek je v dalším textu označován jako subvarianta „3a“ neboť se nejedná o samostatně posuzovanou variantu.

Směrové vedení v subvariantě 3a sleduje oddálení trasy od východního okraje chatové zástavby v místní části Folknáře a přechod Folknářského potoka ve vhodnějších inženýrsko – geologických poměrech. Oproti variantě 3 je v počátečním úseku subvariantní trasy navrženo zmenšení poloměru prvního pravotočivého oblouku ve směru od MÚK s Folknářskou spojkou (Březiny) na 500 m a vytvoření podmínek pro možný odsun trasy v místní části Folknáře východním směrem cca o 180 m. Tento „oddálený východní obchvat“ městské části Folknáře je veden po náspu vysokém max. 12 m a přerušeném třemi mosty. Prvním objektem délky 35 m je přemostěna stávající silnice III/26228, druhým mostem délky 150 m je překonán Folknářský potok a následně třetím malým objektem jeho pravostranný přítok. Oba mosty mají takřka identické parametry jako v původní Variantě 3. Subvarianta 3a se odlišuje samostatným, krátkým přemostěním pravostranného přítoku Folknářského potoka, který oproti Variantě 3 není přeložen, ale zůstává ve stávajícím korytě. V dalším pokračování se Subvarianta 3a přímým úsekem, vedeným v zářezu o max. hloubce cca 9,5 m, se postupně vrací do stopy varianty 3 (cca km 2,0), kde je ukončena.

B.1.6. Popis technického a technologického řešení záměru

ŠÍRKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Folknářská spojka je ve Variantách 1 a 2 navržena v kategorii dvoupruhové komunikace S 11,5/70, Varianta 3 je v úseku přeložky silnice I/13 Děčín – MÚK Březiny, také navržena v kategorii S11,5/17. Navazující úsek vlastní Folknářské spojky je projektován v kategorii S 11,5/60. Jedná se o dvoupruhovou komunikaci, v podélných spádech větších než 4% ve stoupání s přídatným pruhem pro pomalá vozidla.

Zpevněný jízdní pás bude tvořen jízdními pruhy o šířce 3,5 m, vodíci pruhy šířky 0,25 m a zpevněnou krajnicí šířky 1,5 m. V zářezích a nízkých násypech bude na krajích zpevněného pásu navržena nezpevněná krajnice o šířce 0,75 m. V úsecích, kde bude na zemní těleso osazeno svodidlo, bude šířka nezpevněné krajnice 1,5 m. Plochy vozovek bez mostních konstrukcí budou činit:

- ve Variantě 1 46 360 m²;
- ve Variantě 2 48 965 m²;
- ve Variantě 3 49 150 m², resp. 49 413 m² v Subvariantě 3a

Podél tělesa komunikace bude v době výstavby využíván 5 m široký manipulační pruh pro pojezdy dopravních a stavebních mechanismů.

K ochraně nové trasy silnice I/13 bude mimo souvisle zastavěné území stanoveno ochranné pásmo o šířce 50 m od osy vozovky¹⁴.

SKLONOVÉ POMĚRY

V kategorii S 11,5 je maximální dovolený podélný sklon 7,5%, největší dovolený výsledný sklon vozovky v pahorkatém území pro kategorii S 11,5 je 7,5%¹⁵.

Základní příčný spád vozovky je střešovitý se sklonem 2,5%. Ve směrových obloucích se dostředný sklon odvíjí od poloměru oblouku a směrodatné rychlosti.

ZEMNÍ TĚLESO, NÁSPY A ZÁŘEZY

Záměr je vymezen v členitém a z hlediska zakládání staveb složitým územím (výskyt sesuvů). Převážná jeho část bude vedena v náspech a zářezích. Návrh trasy byl přizpůsoben výsledkům geotechnických průzkumů podle nich upraven s cílem minimalizovat rozsah zemních prací nebo je doplnit sanačními či záchytnými zařízeními. U všech variant bude zemní těleso tvořeno hlavně sprašemi, sprašovými hlínami, slínovci s polohami pískovců a písčitohlinitými nebo hlinitokamenými zeminami.

Podloží náspů bude upravováno. Bude-li podloží podmáčeno, bude v tloušťce 70 cm sanováno lomovým kamenem. Nepodmáčené podloží bude upraveno vápněním v tloušťce 50 cm. Pro vytvoření vlastního náspevého tělesa budou použity zeminy z místních zdrojů, které budou upraveny pojivem v celém rozsahu.

Jelikož zářezy budou vyhloubeny místy v sesuvném území, bude nutné některé části zářezů zajistit pilotovými kotvenými zárubními zdmi. Části zářezů ve zmokřeném území budou doplněny odvodňovacími nadzářezovými příkopy s podélným hloubkovým trativodem DN 160 (Varianty 1 a 2).

Tab. B3: Rozsah zemních prací u jednotlivých variant

VARIANTA Č.	ÚSEK	OBJEM NÁSPŮ (m ³)	OBJEM VÝKOPŮ (m ³)	OBJEM NÁSPŮ CELKEM (m ³)	OBJEM VÝKOPŮ CELKEM (m ³)	CELKOVÁ BILANCE (m ³)
Varianta 1	Folknářská spojka	199 880	299 090	199 880	299 090	110 210
Varianta 2	Folknářská spojka	235 130	208 900	235 130	208 900	-26 230
Varianta 3	Přeložka I/13	73 060	72 600	285 020	326 610	41 590
	Folknářská spojka ¹⁶	211 960	254 010			

MOSTNÍ OBJEKTY

V každé variantě včetně Subvarianty 3a jsou navrženy mostní objekty jako součásti stavby. V případě Varianty 1 a 2 jde o shodný počet sedmy mostních objektů. U Varianty 3 je navrhováno celkem 9 mostů, z toho 2 na přeložce silnice I/13 a 7 na Folknářské spojce, u subvarianty 3a je rozdílný počet mostních objektů v úseku Folknářské spojce, a to celkem 8.

¹⁴ § 30 odst. 2 písm. b) zák. č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů.

¹⁵ ČSN 736101 Projektování silnic a dálnic

¹⁶ Platí i pro Subvariantu 3a. Rozdíly budou zanedbatelné a neovlivňují výsledky hodnocení

Ve Variantě 1 půjde celkem o pět mostních objektů na Folknářské spojnici a dva objekty nad touto komunikací (nadjezdy). Ve Variantě 2 potom pouze jeden nadjezd. Ve Variantě 3 je 1 most navrhován na přeložce silnice I/13 a 1 most nad touto přeložkou (součást MÚK). Na Folknářské spojnici je pak navrženo 5 mostů a 2 nadjezdy - mosty nad touto komunikací. V subvariantě 3a na Folknářské spojnici pak 6 mostů a 2 nadjezdy. Přehled navržených mostů shrnují následující tabulky.

Tab. B4: Mostní objekty - Varianta 1

MOSTNÍ OBJEKT	STANIČENÍ (km)	PŘEVÁDĚNÁ KOMUNIKACE	KONSTRUKCE	DÉLKA (m)	VOLNÁ ŠÍŘKA (m)	ZALOŽENÍ
Most přes údolí bezejmenného přítoku Ploučnice (desetipolový)	0,472	Folknářská spojka	monolitická, spojitá, trojtrémová z předpjatého betonu	303	15	na pilotách
Most přes Folknářskou ulici (III/26228), nadjezd (jednopolový)	1,617	III/26228	monolitická, rámová	20	-	-
Most přes Folknářský potok (třípolový)	1,904	Folknářská spojka	monolitická, spojitá, trojtrémová z předpjatého betonu	80	15	na pilotách
Most přes místní komunikaci (jednopolový)	2,060	Folknářská spojka	monolitická, rámová	8,5	-	-
Most přes silnici III/26229, nadjezd (jednopolový)	2,468	III/26229	monolitická, rámová	20	-	-
Most přes údolí Kumpoltického potoka (dvanáctipolový)	3,139	Folknářská spojka	monolitická, spojitá, trojtrémová z předpjatého betonu	367	15	na pilotách
Most přes údolí bezejmenného přítoku Loubského potoka (třípolový)	3,547	Folknářská spojka	monolitická, spojitá, trojtrémová z předpjatého betonu	80	15	-

Tab. B5: Mostní objekty - Varianta 2

MOSTNÍ OBJEKT	STANIČENÍ (km)	PŘEVÁDĚNÁ KOMUNIKACE	KONSTRUKCE	DÉLKA (m)	VOLNÁ ŠÍŘKA (m)	ZALOŽENÍ
Most přes údolí bezejmenného přítoku Ploučnice (desetipolový)	0,800	Folknářská spojka	monolitická, spojitá, trojtrémová z předpjatého betonu	520	15	na pilotách
Most na přeložce polní cesty, nadjezd (jednopolový)	1,530	účelová komunikace	monolitická, rámová	50	-	-
Most přes přeložku silnice III/26228 (jednopolový)	2,415	Folknářská spojka	monolitická, rámová	8,5	-	-
Most přes Folknářský potok (třípolový)	2,750	Folknářská spojka	monolitická, spojitá, trojtrémová z předpjatého betonu	114	15	na pilotách

MOSTNÍ OBJEKT	STANIČENÍ (km)	PŘEVÁDĚNÁ KOMUNIKACE	KONSTRUKCE	DÉLKA (m)	VOLNÁ ŠÍŘKA (m)	ZALOŽENÍ
Most přes údolí Kumpoltického potoka (dvanáctipolový)	3,680	Folknářská spojka	monolitická, spojitá, trojtrámová z předpjatého betonu	400	15	na pilotách
Most přes přeložku stávající silnice I/13 (jednopolový)	3,950	Folknářská spojka	monolitická, rámová	10	-	-
Most přes údolí bezejmenného přítoku Loubského potoka (přesýpaný most)	4,050	Folknářská spojka	monolitická, rámová	5	-	-

Tab. B6: Mostní objekty - Varianta 3 (včetně Subvarianty 3a)

MOSTNÍ OBJEKT	STANIČENÍ (km)	PŘEVÁDĚNÁ KOMUNIKACE	KONSTRUKCE	DÉLKA (m)	VOLNÁ ŠÍŘKA (m)	ZALOŽENÍ
Most přes údolí bezejmenného přítoku Ploučnice a účelové komunikace	0,390	I/13	-	520	-	-
Most na MÚK	1,300	Folknářská spojka	-	40	-	-
Most na přeložce polní cesty, nadjezd (jednopolový)	0,300	účelová komunikace	-	50	-	-
Most přes přeložku silnice III/26228 ¹⁷	1,330	Folknářská spojka	-	35	-	-
Most přes silnici III/262278 ¹⁸	1,330	Folknářská spojka	-	35	-	-
Most přes Folknářský potok s přeložkou pravostranného přítoku ¹⁹	1,580	Folknářská spojka	-	150	-	-
Most přes Folknářský potok ²⁰	1,580	Folknářská spojka	-	150	-	-
Most přes pravostranný přítok Folknářského potoka ²¹	1,900	Folknářská spojka	-	20	-	-
Most na přeložce polní cesty	1,825	účelová komunikace	-	-	-	-

¹⁷ Pouze pro Variantu 3

¹⁸ Pouze pro subVariantu 3a

¹⁹ Pouze pro Variantu 3

²⁰ Pouze pro subVariantu 3a

²¹ Pouze pro subVariantu 3a

MOSTNÍ OBJEKT	STANIČENÍ (km)	PŘEVÁDĚNÁ KOMUNIKACE	KONSTRUKCE	DÉLKA (m)	VOLNÁ ŠÍŘKA (m)	ZALOŽENÍ
Most přes bezejmenný přítok Kumpoltického potoka	2,335	Folknářská spojka	-	20	-	-
Most přes Kumpoltický potok	2,560	Folknářská spojka	-	20	-	-
Most přes přeložku polní cesty a bezejmenný přítok Loubského potoka	2,850	Folknářská spojka	-	35	-	-

Konstrukční řešení mostů s jejich dispozicí bude dále upřesněno v dalších stupních projektové dokumentace.

ZÁRUBNÍ ZDI

Zárubní zdi budou provedeny ve sklonu 3:1 a v sesuvných územích budou kotveny. Kotvy budou dlouhé okolo 25 m s tryskově injektovaným kořenem. Zárubní zdi budou pro lepší estetičnost zakryty obkladovými železobetonovými prefabrikáty.

Tab. B7: Zárubní zdi

STANIČENÍ		UMÍSTĚNÍ	DÉLKA (M)	KOTVENÍ
OD (KM)	DO (KM)			
Varianta 1				
0,950	1,300	vpravo od vozovky	350	částečně
0,950	1,300	vlevo od vozovky	350	částečně
1,550	1,650	vpravo od vozovky	100	ne
1,530	1,600	vlevo od vozovky	70	ne
Varianta 2				
1,490	2,230	vpravo od vozovky	740	ano
VARIANTA 3²²				
1,000 (I/13)	1,120 (I/13)	vlevo od vozovky	120	-
0,150	0,280	vpravo od vozovky	130	-
0,30	0,575	vpravo od vozovky	265	-

KŘÍŽOVATKY

Ve Variantách 1 a 2 jsou navrženy dvě stykové křižovatky pro napojení silnice II/262 a silnice I/13 u Ludvíkovic. Ve Variantě 3 a v Subvariantě 3a jsou navrženy tři křižovatky, první průsečná se silnicí II/262 a ulicí Krajová, druhá mimoúrovňová s Folknářskou spojkou a třetí styková se silnicí I/13 od Ludvíkovic.

²² Platí i pro Subvariantu 3a.

Varianta 1

První styková křižovatka je navržena v km 0,160. Na této stykové křižovatce je na Folknářskou spojku napojena zprava silnice II/262 ze směru Benešov nad Ploučnicí. Křižovatka je navržena s odbočovacím pruhem na Folknářské spojce v obou směrech jak od Huntířova, tak i z centra Děčína. Pro napojení silnice II/262 ve směru Huntířov je navržen připojovací pruh. Pro zvýšení bezpečnosti provozu jsou na ústí silnice II/262 do silnice I/13 navrženy dva směrovací ostrůvky. Při realizaci Folknářské spojky bude potřeba posoudit, zda v úseku mezi OK Benešovská a touto křižovatkou nebude nutné v tomto úseku navrhnout čtyřpruhovou kategorii z důvodu nárůstu dopravní zátěže. Druhá styková křižovatka je navržena v km 3,425. Zde je na Folknářskou spojku napojena zleva stávající silnice I/13 od Ludvíkovic. Křižovatka je navržena s odbočovacím pruhem ve směru od Huntířova a připojovacím pruhem ve směru Děčín. Pro zvýšení bezpečnosti je návrh křižovatky opatřen u ústí stávající silnice I/13 dvěma směrovými ostrůvky a jedním dělicím ostrůvkem.

Varianta 2

Ve Variantě 2 je první styková křižovatka navržena v km 0,156 a připojuje silnici II/262. Její prostorové uspořádání je úplně stejné jako ve Variantě 1. Opět bude nutné po realizaci Folknářské spojky posoudit úpravu mezikřižovatkového úseku OK Benešovská - křižovatka se silnicí II/262 na čtyřpruhovou kategorii z důvodu zvětšení dopravní zátěže. Druhá styková křižovatka je navržena u Ludvíkovic v km 4,200. Zde je na Folknářskou spojku napojena stávající silnice I/13 od Ludvíkovic. Silnice je napojena zleva. Křižovatka je navržena bez odbočovacích a připojovacích pruhů i bez směrových a dělicích ostrůvků.

Varianta 3²³

První průsečná křižovatka ve Variantě 3 je navrhována v km 0,104. V průsečné křižovatce je zprava na přeložku silnice I/13 napojena přeložka silnice II/262 a zleva přeložka místní komunikace (ul. Krajová). Křižovatka je navržena bez odbočovacích a připojovacích pruhů i bez směrových a dělicích ostrůvků. Znovu bude nutné po realizaci přeložky I/13 a Folknářské spojky posoudit úpravu mezikřižovatkového úseku OK Benešovská - křižovatka silnic I/13, II/262 a Krajovou ulicí na čtyřpruhovou kategorii z důvodu zvětšení dopravní zátěže. Druhá mimoúrovňová křižovatka je navrhována severovýchodně od městské části Březiny v km 1,300 přeložky silnice I/13 a v km 0,000 Folknářské spojky. Zde se od přeložky silnice I/13 odpojuje Folknářská spojka. MÚK je navržena jako třípraprková křižovatka trubkovitého typu (napravo vyvedená) s jednou nepřímou rampou ve směru z Folknářské spojky na Benešov nad Ploučnicí. Třetí styková křižovatka je na Folknářské spojce u Ludvíkovic v km 2,625. Na této křižovatce se na Folknářskou spojku napojuje stávající silnice I/13 od Ludvíkovic. Křižovatka je navržena bez odbočovacích a připojovacích pruhů s dělicím ostrůvkem na silnici I/13.

Výše uvedené údaje platí i pro Subvariantu 3a. V dílčím úseku její samostatné stopy nejsou navrhovány žádné další křižovatky.

PŘELOŽKY A ÚPRAVY DOTČENÝCH KOMUNIKACÍ

Návrh Folknářské spojky, ve Variantě 3 též dílčího úseku přeložky silnice I/13 kříží mnoho stávajících komunikací různého dopravního významu. Tyto stávající komunikace bude nutné upravit nebo vybudovat jejich přeložky.

Varianta 1

V trase Varianty 1 jsou navrženy následující čtyři přeložky, resp. úpravy komunikací:

²³ Platí i pro Subvariantu 3a.

- **km 0,160**
 - ⇒ Nasměrování přeložky silnice II/262 v kategorii S 9,5/60 dvěma směrovými protisměrnými oblouky o poloměru 300 a 100 m na nově navrženou stykovou křižovatku. Délka přeložky je 210 m.
- **km 1,167**
 - ⇒ Mimoúrovňové křížení silnice III/26228 s Folknářskou spojkou. Přeložka je navržena na náspu o šířce vozovky 7 m a délce 400 m. Na most je přeložka navedena dvěma protisměrnými oblouky s poloměrem 70 a 100 m.
- **km 2,648**
 - ⇒ Přeložka silnice III/26229 je navržena na náspu v délce 240 m a šířky vozovky 5 m.
- **km 3,425**
 - ⇒ Stávající silnice I/13 od Ludvíkovic a její napojení stykovou křižovatku na navrhovanou Folknářskou spojkou. Na přeložce jsou navrženy stejnosměrné pravostranné oblouky s poloměrem 140 a 200 m. Je navržena šířka vozovky 8 m a její délka činí 380 m.

Varianta 2

V rámci Varianty 2 je navrženo pět následujících úprav stávajících komunikací:

- **km 0,156**
 - ⇒ Úprava je shodná s Variantou 1 a týká se opět nasměrování přeložky silnice II/262 v kategorii S 9,5/60 dvěma směrovými protisměrnými oblouky o poloměru 200 a 100 m na nově navrženou stykovou křižovatku. Délka přeložky je 220 m.
- **km 0,550**
 - ⇒ Přeložka stávající místní komunikace v délce 315 m v lokalitě Libverda.
- **km 1,530**
 - ⇒ Přeložka nezpevněné účelové komunikace. Šířka této komunikace je 4 m a délka 350 m. Na tuto přeložku nezpevněné účelové komunikace je napojena další přeložka nezpevněné účelové komunikace vedoucí jihovýchodně podél tělesa Folknářské spojky. Její délka je 270 m a šířka 3 m.
- **km 2,415**
 - ⇒ Přeložka silnice III/26228 při mimoúrovňovém křížení s trasou Folknářské spojky v délce 220 m a šířce vozovky 5 m.
- **km 4,200**
 - ⇒ Úprava stávající silnice I/13 od Ludvíkovic a její napojení stykovou křižovatku na navrhovanou Folknářskou spojkou. Přeložka prvně podchází navrhovanou Folknářskou spojkou a poté je navržen levotočivý směrový oblouk s poloměrem 100 m. Je navržena šířka vozovky 7 m a její délka činí 620 m.

Varianta 3

V trase Varianty 3 je navrženo celkem 9 úprav stávajících komunikací, v trase Subvarianty 3a pak pouze 8 úprav stávajících komunikací, z nichž rozdílné řešení je v křížení se silnicí III/26228.

Přeložka silnice I/13

- **km 0,104**
 - ⇒ Přeložka stávající silnice II/262 (shodná s předchozími variantami) v kategorii S 9,5 v délce 90 m, kterou je zprava navedena do navrhované průsečné křižovatky.
 - ⇒ Přeložka místní komunikace (ul. Krajová) v délce 120 m a šíři vozovky 6 m. Touto přeložkou je místní komunikace připojena zleva na průsečné křižovatce na přeložku silnice I/13.
- **km 0,380 – km 0,790**
- Třetí a čtvrtá úprava znamená změnu tras dvou účelových komunikací.
 - ⇒ Přeložka nezpevněné účelové komunikace je vedena vlevo podél přeložky silnice I/13 v délce 420 m a šíři komunikace 4 m.
- **km 0,770 – km 0,880**
- Přeložka nezpevněné účelové komunikace je vedena vpravo podél přeložky silnice I/13 v délce 230 m a šíři komunikace 4 m.

Folknářská spojka

- **km 0,300**
 - ⇒ Přeložka účelové komunikace o délce 550 m a šířce 3 m přivádí podél Folknářské spojky na most přes tuto komunikaci.
- **km 1,330**
 - ⇒ Přeložka silnice III/26228 (pouze Varianta 3) v kategorii S 7,5 a délce 220 m, přivádí silnici pod most na Folknářské spojce. V případě Subvarianty 3a zůstává stávající silnice III/26228 ve stávající trase.
- **km 1,825**
 - ⇒ Přeložka účelové komunikace přecházející Folknářskou spojku nadezdem v šíři komunikace 3 m a délce 170 m.
- **km 2,625**
 - ⇒ Přeložka stávající silnice I/13 je směrovým obloukem o poloměru 375 m přivedena od Ludvíkovic na navrhovanou stykovou křižovatku na Folknářské spojce. Přeložka je navrhována v kategorii S 9,5 a délce 390 m.
- **km 2,850**
 - ⇒ Přeložka nezpevněné účelové komunikace s napojením na přeložku stávající silnice I/13 u Ludvíkovic. Její délka je 650 m a šířka 3 m.
 - ⇒ Po vybudování Folknářské spojky, budou nevyužité úseky dotčených komunikací rekultivovány v závislosti na převládajícím způsobu využití přilehlých ploch.

OPATŘENÍ PRO ZMÍRNĚNÍ NEGATIVNÍCH VLIVŮ

Opatření pro zmírnění negativních vlivů jsou formulována pouze v rámci zpracované vyhledávací studie „Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice, Folknářská spojka“ (Valbek, spol. s.r.o., 2010) pro Varianty 1 a 2. Tato opatření je možné vztáhnout i k Variantě 3 a Sub-Variantě 3a, neboť jsou z významné části trasovány ve stejném území jako Varianta 2.

Povrchové a podzemní vody

- Stavba bude procházet zamokřenými lokalitami. Tyto lokality budou před a v době výstavby odvodněny.
- Výrony podzemní vody, jejichž únik je předpokládán v případě výstavby zárubních zdí, budou pomocí trub svedeny do kanalizace.
- Dokončená stavba bude zdrojem odpadních vod z povrchového odtoku. Jejich bezpečný odvod bude zejména v zamokřených lokalitách zajištěn nadzářezovými odvodňovacími příkopy s podélným hloubkovým trativodem DN 160. Stejnými trativody bude odvodněna i uválcovaná pláň komunikace vedená v zářezech. Komunikace bude dále vybavena svodnými příkopy.
- Výstavba záměru bude spojena se zásahem do vodních toků (přeložky vodních toků budou podléhat stavebnímu povolení). Ve Variantě 1 je uvažováno s úpravami na vodních tocích v délce cca 50 m. V ostatních případech bude křížení s vodními toky řešeno mostními objekty.

Horninové prostředí

Stavba je umístěna v morfologicky členitém území náchylném k vzniku sesuvů. Sesuvům byly dále přizpůsobeny hloubky zářezů (objem zemních prací) nebo délky mostních objektů.

Dále jsou v zářezech navrženy kotvené zárubní zdi ve sklonu 3:1 s délkou kotev cca 25 m. V závislosti na výšce zárubních zdí se budou kotvy nacházet v několika výškových úrovních.

Odvodnění bude zajištěno nadzářezovými příkopy, silniční pláň bude v zářezech odvodněna systémem hloubkových trativodů a vápněna.

Jak již bylo naznačeno výše, dospěl zpracovatel Dokumentace na základě vlastních průzkumů k závěru, že rizika vyplývající z inženýrsko-geologických vlastností základového prostředí je nutné prověřit podrobněji nad rámec standardního inženýrsko-geologického průzkumu. Z tohoto důvodu jsou v kap. D.IV. této Dokumentace uvedena odpovídající doporučení.

Půda (ZPF a PUPFL)

Z důvodu maximální ochrany území, tj. též dočasných záborů ZPF a PUPFL v době výstavby, budou veškeré stavební práce na komunikaci (včetně mostů) probíhat v její trase nebo v manipulačním pásu širokém 5 m od zemních těles.

Ochrana přírody a krajiny

Stavba je umístěna na území CHKO České středohoří a CHKO Labské pískovce (III. a IV. zóny). Z důvodu maximální ochrany území v době výstavby budou veškeré stavební práce na komunikaci (včetně mostů) probíhat v její trase nebo v manipulačním pásu širokém 5 m od zemních těles.

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení a dokončení realizace záměru

Přesný termín zahájení prací není dosud stanoven. Pokud jde o dokončení, resp. zprovoznění Folknářské spojky je pro účely zpracované Rozptylové a Akustické studie (viz přílohy H.4. a H.5.) uvažováno s rokem 2023.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Za dotčené území dle § 3 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je považováno takové území, které může být záměrem potenciálně dotčeno (tzn. složky životního prostředí, obyvatelstvo, kulturně historické hodnoty). V případě posuzovaného záměru lze za dotčené území považovat východní část města Děčín (k. ú. Děčín, Březiny u Děčina, Folknáře) a jihovýchodní část území obce Ludvíkovice (k. ú. Ludvíkovice)

Z hlediska územně samosprávných celků je dotčené území součástí Ústeckého kraje, města Děčín a obce Ludvíkovice.

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 zákona a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Výčet vybraných navazujících správních rozhodnutí je rozdělen na rozhodnutí vydaná dle §§ 67 a násl. zák. č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů²⁴ a na související závazná stanoviska, souhlasy a povolení dle § 149 správního řádu. Obsahově je tento výčet zaměřen zejména na témata související s ochranou životního prostředí.

Tab. B8: Navazující správní rozhodnutí dle §§ 67 a násl. správního řádu

ROZHODNUTÍ	SPRÁVNÍ ÚŘAD
Územní rozhodnutí dle § 92 zákona č. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů	KÚ Děčín, stavební úřad

Tab. B9: Související správní rozhodnutí dle §§ 67 a násl. správního řádu

ROZHODNUTÍ	SPRÁVNÍ ÚŘAD
Souhlas s odnětím PUPFL (§ 15, odst.1) a dotčení pozemků do vzdálenosti 50 m od okraje lesa (§ 14 odst. 2) dle zákona č. 289/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů	KÚ Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (odnětí lesních pozemků nad 1 ha) MÚ Děčín, odbor životního prostředí (umístění stavby v území do 50 m od hranice lesa)
Souhlas s odnětím pozemků ze ZPF dle § 9 zákona č. 334/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů	MŽP ČR, odbor obecné ochrany přírody a krajiny (odnětí ze ZPF nad 10 ha)
Souhlas ke stavbě na pozemku s korytem vodního toku nebo sousedním a v ochranném pásmu vodního zdroje dle §17 vodního zákona č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů	MÚ Děčín, vodoprávní úřad (odbor životního prostředí)
Povolení k čerpání podzemních vod za účelem snižování jejich hladiny během stavby a jejich následné odvádění do vod povrchových dle § 8 vodního zákona č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů	MÚ Děčín, vodoprávní úřad (odbor životního prostředí)
Povolení ke geologickým pracím spojeným se zásahem do pozemku v ochranných pásmech vodních zdrojů dle § 14 vodního zákona č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů	MÚ Děčín, vodoprávní úřad (odbor životního prostředí)
Schválení havarijního plánu dle § 39 vodního zákona č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů	MÚ Děčín, vodoprávní úřad (odbor životního prostředí)
Stavební povolení k vodním dílům (přeložky koryt vodních toků apod.)	MÚ Děčín, vodoprávní úřad (odbor životního prostředí)

²⁴ Dále jen „správní řád“ nebo „SR“.

ROZHODNUTÍ	SPRÁVNÍ ÚŘAD
Souhlas se zásahem do VKP dle § 4, odst. 2 zák. č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů	AOPK ČR, RP Ústecko (Oddělení SCHKO České středohoří a SCHKO Labské pískovce)
Souhlas s umístěním stavby dle § 12, odst. 2 zák. č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů	AOPK ČR, RP Ústecko (Oddělení SCHKO České středohoří a SCHKO Labské pískovce)
Povolení výjimek ze zákazů ve zvláště chráněných území dle § 43 odst. 3 zák. č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů	AOPK ČR, RP Ústecko (Oddělení SCHKO České středohoří a SCHKO Labské pískovce)
Povolení výjimek ze zákazů u zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle § 56 odst. 1 zák. č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů	AOPK ČR, RP Ústecko (Oddělení SCHKO České středohoří a SCHKO Labské pískovce)
Povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb., a vyhlášky č. 189/2013 Sb., ve znění pozdějších předpisů	MÚ Děčín, odbor životního prostředí
Stanovisko z hlediska významného ovlivnění EVL nebo PO Natura 2000 dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů	KÚ Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství AOPK ČR, RP Ústecko (Oddělení SCHKO České středohoří a SCHKO Labské pískovce)
Vyjádření k umístění stavby na území s výskytem archeologických nálezů dle § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987, Sb., ve znění pozdějších předpisů	KÚ Ústeckého kraje, odbor kultury a památkové péče MÚ Děčín, odbor školství a kultury
Souhlas z hlediska ochrany veřejného zdraví dle § 82 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů	Krajská hygienická stanice Ústeckého kraje
Stanovisko z hlediska řešení silnic I. třídy v územním řízení dle § 40 zákona č. 13/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů	MD ČR, odbor pozemních komunikací

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1. Půda

ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND (ZPF)

Výstavba Folknářské spojky bude spojena s trvalým a dočasným zábořem ZPF. V případě záměru typu silnice I. třídy navržené v nové trase jsou nároky na zemědělskou půdu nevyhnutelné a budou podléhat souhlasu orgánu ochrany ZPF dle § 9 zákona č. 334/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Souhlas dotčeného orgánu bude také pro potřeby dočasných zábořů, neboť vzhledem k složitosti stavby je předpokládáno, že doba realizace překročí jeden rok. Přesný rozsah nároků bude možné kvantifikovat v podrobnější fázi projektové přípravy záměru a bude souviset s výsledným výběrem varianty. Varianty 2 a 3 (včetně Subvarianty 3a) jsou celkově delší než Varianta 1, proto i nároky na ZPF budou vyšší.

K trvalému zábořu dojde v rozsahu půdorysného průmětu silničního tělesa na zemský povrch, tzn. v rozsahu šířky vozovky včetně násypů a zářezů. Dále dojde k trvalému zábořu u dalších doprovodných staveb, tj. křižovatek, zárubních zdí, úprav a přeložek dotčených komunikací.

Tab. B10: Odhad trvalých záborů ZPF - Varianta 1

Typ navrhovaného úseku	Celkový zábor ZPF (ha)	Zábor ZPF podle jednotlivých kultur (ha)				Zábor ZPF podle tříd ochrany (ha)				
		orná půda	zahrady	ovocné sady	trvalé travní porosty	I.	II.	III.	IV.	V.
Hlavní trasa komunikace (vozovka, náspy, zářezy, zárubní zdi, úrovňové křižovatky)	9,57	5,54	0,32	1,10	2,61	0,00	2,99	5,07	1,03	0,48
Mostní úseky	0,70	0,08	0,06	0,50	0,06	0,00	0,52	0,06	0,09	0,03
Přeložky a úpravy dotčených komunikací	0,58	0,17	0,01	0,02	0,37	0,00	0,02	0,27	0,28	0,00
Celkem	10,85	5,79	0,40	1,62	3,04	0,00	3,53	5,40	1,40	0,52

Tab. B11: Odhad trvalých záborů ZPF - Varianta 2

Typ navrhovaného úseku	Celkový zábor ZPF (ha)	Zábor ZPF podle jednotlivých kultur (ha)				Zábor ZPF podle tříd ochrany (ha)				
		orná půda	zahrady	ovocné sady	trvalé travní porosty	I.	II.	III.	IV.	V.
Hlavní trasa komunikace (vozovka, náspy, zářezy, zárubní zdi, úrovňové křižovatky)	11,93	5,53	0,58	2,45	3,37	0,00	1,44	6,70	3,78	0,00
Mostní úseky	0,87	0,07	0,09	0,70	0,00	0,00	0,48	0,27	0,09	0,04
Přeložky a úpravy dotčených komunikací	0,55	0,20	0,00	0,13	0,22	0,00	0,13	0,30	0,13	0,00
Celkem	13,35	5,81	0,67	3,28	3,59	0,00	2,04	7,27	4,00	0,04

Tab. 12: Odhad trvalých záborů ZPF - Varianta 3

Typ navrhovaného úseku	Celkový zábor ZPF (ha)	Zábor ZPF podle jednotlivých kultur (ha)				Zábor ZPF podle tříd ochrany (ha)				
		orná půda	zahrady	ovocné sady	trvalé travní porosty	I.	II.	III.	IV.	V.
(A) Přeložka silnice I/13										
Hlavní trasa komunikace (vozovka, náspy, zářezy, zárubní zdi, úrovňové křižovatky)	3,63	0,00	0,11	2,70	0,82	0,00	1,83	1,77	0,00	0,03
Mostní úseky	0,09	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00
Přeložky a úpravy dotčených komunikací	0,38	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,22	0,16	0,00	0,00
Celkem (A)	4,10	0,00	0,11	3,17	0,82	0,00	2,14	1,93	0,00	0,03

Dokumentace posouzení vlivů záměru „Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice
(Folknářská spojka)“ na životní prostředí

Typ navrhovaného úseku	Celkový zábor ZPF (ha)	Zábor ZPF podle jednotlivých kultur (ha)				Zábor ZPF podle tříd ochrany (ha)				
		orná půda	zahrady	ovocné sady	trvalé travní porosty	I.	II.	III.	IV.	V.
(B) Folknářská spojka										
Hlavní trasa komunikace (vozovka, náspy, zářezy, zárubní zdi, úrovněvé křižovatky)	6,85	3,41	0,07	0,00	3,37	0,00	0,00	4,54	2,30	0,00
Mostní úseky	0,29	0,07	0,20	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,27	0,00
Přeložky a úpravy dotčených komunikací	0,62	0,21	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	0,23	0,20	0,19
Mimoúrovněvá křižovatka	2,82	1,17	0,00	0,00	1,65	0,00	0,16	2,66	0,00	0,00
Celkem (B)	10,57	4,85	0,27	0,00	5,45	0,00	0,16	7,45	2,77	0,19
Celkem (A) + (B)	14,67	4,85	0,38	3,17	6,27	0,00	2,30	9,38	2,77	0,22

Tab. B13: Odhad trvalých záborů ZPF - Subvarianta 3a

Typ navrhovaného úseku	Celkový zábor ZPF (ha)	Zábor ZPF podle jednotlivých kultur (ha)				Zábor ZPF podle tříd ochrany (ha)				
		orná půda	zahrady	ovocné sady	trvalé travní porosty	I.	II.	III.	IV.	V.
(A) Přeložka silnice I/13										
Hlavní trasa komunikace (vozovka, náspy, zářezy, zárubní zdi, úrovněvé křižovatky)	3,63	0,00	0,11	2,70	0,82	0,00	1,83	1,77	0,00	0,03
Mostní úseky	0,09	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00
Přeložky a úpravy dotčených komunikací	0,39	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,22	0,16	0,00	0,00
Celkem (A)	4,11	0,00	0,11	3,18	0,82	0,00	2,14	1,93	0,00	0,03
(B) Folknářská spojka										
Hlavní trasa komunikace (vozovka, náspy, zářezy, zárubní zdi, úrovněvé křižovatky)	6,20	2,67	0,00	0,39	3,14	0,00	0,00	4,11	2,08	0,01
Mostní úseky	0,11	0,10	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,10	0,00
Přeložky a úpravy dotčených komunikací	0,57	0,14	0,00	0,00	0,42	0,00	0,00	0,23	0,14	0,19
Mimoúrovněvá křižovatka	2,82	1,17	0,00	0,00	1,65	0,00	0,16	2,66	0,00	0,00
Celkem (B)	9,70	4,08	0,00	0,39	5,22	0,00	0,16	7,02	2,32	0,20
Celkem (A) + (B)	13,80	4,08	0,11	3,57	6,04	0,00	2,30	8,95	2,32	0,23

Dočasný zábor bude spojen především s výstavbou příjezdových komunikací na staveništi. Dále k němu dojde v prostoru staveništi včetně odstavných ploch pro stavební stroje

a mechanismy, ploch pro uskladnění materiálu nebo buňkovišť. Dále u pojezdových komunikací v linii stavby. Jejich umístění je předpokládáno v manipulačním pásu širokém 5 m po obou stranách zemního tělesa. K dočasnému ovlivnění ZPF dojde též v místech, kam bude depónována zemina z výkopových prací. Po ukončení veškerých stavebních prací budou plochy dočasného záboru rekultivovány a navráceny do ZPF.

Ve fázi provozu nebude záměr spojen s trvalými ani dočasnými zábory. V případě nezbytných oprav bude pro zpřístupnění použita přímo sama posuzovaná komunikace.

POZEMKY URČENÉ K PLNĚNÍ FUNKCÍ LESA (PUPFL)

Záměr se místy nachází na lesních pozemcích, bude tedy spojen s trvalým a pravděpodobně i dočasným záбором PUPFL. K trvalému záboru dojde obdobně jako u ZPF v rozsahu územního průmětu stavby na zemský povrch. Přesný rozsah trvalých a dočasných záborů bude možné kvantifikovat až v další etapě projektové přípravy záměru.

V případě Varianty 1 budou dotčeny především na menší lesní enklávy vázané na údolí vodních toků. Všechny varianty budou procházet na území Ludvíkovic zalesněným údolím Kumpoltického potoka, které navazuje na souvisle zalesněný hřeben s Pustým, Sokolím a Popovičským vrchem. Varianty 2 a 3 se poté budou více přimykát k patě tohoto souvislého porostu, neboť budou vedeny v souběhu s lesním okrajem ve vyšší nadmořské výšce. Subvarianta 3a bude poté spojeny s nejvýznamnějším záбором PUPFL, neboť nejvíce vstupuje do lesních porostů.

Všechny varianty budou vstupovat do vzdálenosti 50 m od lesního okraje.

K dočasnému záboru PUPFL dojde ve fázi výstavby z důvodu stavebních prací prováděných v trase komunikace včetně pojezdu stavebních strojů a mechanismů. Tyto činnosti budou probíhat v manipulačním pásu širokém 5 m po obou stranách zemního tělesa. Po ukončení prací budou plochy dočasného záboru rekultivovány a navráceny do PUPFL. V manipulačním pásu nicméně nelze vyloučit ztrátu lesního krytu (vegetace).

Tab. B14: Odhad trvalých záborů PUPFL- Varianta 1

Typ navrhovaného úseku	Celkový zábor PUPFL (ha)	Zábor PUPFL podle jednotlivých kategorií (ha)		
		LH	LZU	LO
Hlavní trasa komunikace (vozovka, náspy, zářezy, zárubní zdi, úrovně křižovatky)	1,21	1,21	0,00	0,00
Mostní úseky	0,51	0,51	0,00	0,00
Přeložky a úpravy dotčených komunikací	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	1,72	1,72	0,00	0,00

Tab. B15: Odhad trvalých záborů PUPFL - Varianta 2

Typ navrhovaného úseku	Celkový zábor PUPFL (ha)	Zábor PUPFL podle jednotlivých kategorií (ha)		
		LH	LZU	LO
Hlavní trasa komunikace (vozovka, náspy, zářezy, zárubní zdi, úrovně křižovatky)	0,68	0,68	0,00	0,00
Mostní úseky	0,48	0,48	0,00	0,00

Typ navrhovaného úseku	Celkový zábor PUPFL (ha)	Zábor PUPFL podle jednotlivých kategorií (ha)		
		LH	LZU	LO
Přeložky a úpravy dotčených komunikací	0,07	0,07	0,00	0,00
Celkem	1,23	1,23	0,00	0,00

Tab. B16: Odhad trvalých záborů PUPFL - Varianta 3

Typ navrhovaného úseku (Folknářská spojka) ¹⁷	Celkový zábor PUPFL (ha)	Zábor PUPFL podle jednotlivých kategorií (ha)		
		LH	LZU	LO
Hlavní trasa komunikace (vozovka, náspy, zářezy, zárubní zdi, úrovněvé křižovatky)	2,51	2,51	0,00	0,00
Mostní úseky	0,14	0,14	0,00	0,00
Přeložky a úpravy dotčených komunikací	0,03	0,03	0,00	0,00
Celkem	2,68	2,68	0,00	0,00

Tab. B17: Odhad trvalých záborů PUPFL - Subvarianta 3a

Typ navrhovaného úseku (Folknářská spojka) ²⁵	Celkový zábor PUPFL (ha)	Zábor PUPFL podle jednotlivých kategorií (ha)		
		LH	LZU	LO
Hlavní trasa komunikace (vozovka, náspy, zářezy, zárubní zdi, úrovněvé křižovatky)	3,80	3,80	0,00	0,00
Mostní úseky	0,31	0,31	0,00	0,00
Přeložky a úpravy dotčených komunikací	0,03	0,03	0,00	0,00
Celkem	4,14	4,14	0,00	0,00

Dle § 33 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, je v ochranném silničním pásmu silnic I. třídy na vnitřní straně oblouků o poloměru 500 m a menším a v rozhledových trojúhelnících úrovněvých křižovatek zakázáno vysazovat stromy nebo vysoké keře, které by svým vzrůstem negativně ovlivnili rozhledové poměry. S výjimkou lesních porostů s keřovým patrem zajišťujících stabilitu lesních okrajů. V případě všech variant dojde k vazbě lesa v těchto silničních ochranných pásmech. Avšak vzhledem k výše uvedenému nedojde k omezení plnění funkcí PUPFL ve smyslu §15 lesního zákona č. 289/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Lesní okraje zůstanou zachovány.

Ve fázi provozu budou záměrem kladeny nároky na lesy pouze v rozsahu nezbytných zásahů, kdy by vzrostlá vegetace zasahovala do silničních pozemků a ovlivňovala plynulost nebo bezpečnost provozu.

²⁵ Přeložka silnice I/13 v úseku Děčín – MÚK Březiny není spojena se zábořem PUPFL.

B.II.2. Povrchové a podzemní vody

Stavba, provoz a údržba komunikace uplatňují určité nároky na odběr pitné a užitkové vody. Pitnou vodu a vodu pro sociální účely bude nutné zajistit pouze ve fázi výstavby. Vodu si budou pracovní skupiny přivážet v kontejnerech, kanystrech, případně balenou v PET láhvích. V případě výstavby buňkovišť dojde pravděpodobně k jejich napojení na vodovod nebo kanalizaci.

V období výstavby budou též nároky na potřebu užitkové vody spojené s betonáží mostů a ostatních prvků stavby. Bude požadována tzv. záměsová voda do betonu a voda pro ošetřování tuhnutí betonové směsi. Beton bude dodáván z centrální betonárny, která bude pravděpodobně napojena přípojkou na vodovodní síť. Na staveništi bude dovážena hotová betonová směs a technologická voda v cisterně.

Během provozu se používá voda pro kropení povrchu komunikace, která bude zajišťována dovozem vody prostřednictvím mobilních autocisteren správce komunikace.

B.II.3. Surovinové a energetické zdroje

Nároky na surovinové (materiálové) a energetické zdroje budou spojeny především s fází výstavby. Jejich specifikaci a kvantifikaci bude možné provést až v podrobnější fázi projektové přípravy. Celkové nároky budou v případě každé varianty záměru odlišné. Varianta 2 bude o cca 400 m delší než Varianta 1, z tohoto důvodu bude i potřeba surovinových a energetických zdrojů vyšší. Nejvyšší nároky lze však předpokládat v případě Varianty 3, resp. Subvarianty 3a, kde se kromě délky uplatňuje ještě výstavba MÚK Březiny.

Materiálové zdroje jsou předpokládány v standardním rozsahu nezbytném pro výstavbu silnice I. třídy. Jejich dovoz na staveništi bude probíhat dle možností z nejbližších míst v regionu. V případě Folknářské spojky je též nutno započítat surovinové zdroje spojené s výstavbou mostních objektů, křižovatek, zárubních zdí, úprav a přeložek dalších dotčených komunikací, stabilizací podloží ovlivněného sesuvy a výstavbou dočasných přístupových komunikací včetně zařízení staveništi. Za surovinový zdroj je považována i zemina, která bude na staveništi dovezena v případě, že v celkové bilanci budou převažovat násypy nad výkopy (Varianta 2). Ostatní posuzované varianty mají kladnou bilanci zemních prací.

Z energetických zdrojů bude nutné zajistit pro staveništi na zdroj elektrické energie, což může být zajištěno dovezenými agregáty nebo pracovní přípojkou z nejbližšího elektrického vedení. U stavebních strojů a mechanismů nezpůsobitelných provozu na veřejných komunikacích poté zajistit zdroj pohonných hmot, které budou na staveništi dováženy.

Ve fázi provozu budou materiálové a energetické nároky spojeny s údržbou komunikace a to zejména v zimních měsících (posypový materiál, provoz strojů a mechanismů, apod.), popřípadě s nezbytnými opravami.

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA

Z důvodu probíhajících stavebních prací lze v lokalitě předpokládat dočasně zvýšené dopravní intenzity včetně nákladní dopravy (doprava stavebních materiálů).

Trasa Folknářské spojky a přeložky silnice I/13 kříží nebo se na ni napojují stavby dopravní infrastruktury různého významu – stávající silnice I/13, silnice II/262, III/26228 a III/26229 a místní či účelové komunikace. Folknářská spojka a přeložka silnice I/13 musí být

navržena tak, aby v místě mimoúrovňového křížení byly podle normy dodrženy průjezdné profily a neomezovala tak žádným způsobem provoz na pozemních komunikacích. Nicméně při výstavbě mostních objektů nebo v místě stykových křižovatek bude provoz na těchto komunikacích dočasně omezen. Případně bude-li to nezbytné, budou v lokalitě navrženy objízdné trasy.

Záměr bude podléhat potřebě zpřístupnění stavenišť z veřejných komunikací jak pro stavební stroje a mechanismy, tak dopravu zaměstnanců. To bude zajištěno výstavbou dočasných komunikací. Výstavba silnice včetně mostních objektů a rozvozu zeminy, bude probíhat z větší části v trase budoucí komunikace. Po dobu výstavby bude dočasně zabrán manipulační pruh o šířce 5 m po obou stranách zemního tělesa. Dočasné komunikace budou po ukončení výstavby demontovány a dotčené pozemky rekultivovány. Jejich umístění bude předmětem další projektové přípravy záměru a prozatím není známo.

Ve fázi provozu nebude záměr vyžadovat žádné další nároky na dopravní infrastrukturu. Po dokončení bude uveden do provozu a zařazen do sítě silnic I. třídy. Veškeré nezbytné opravy nebo údržba budou probíhat ze zprovozněné komunikace.

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

Předpokládané napojení záměru na technickou infrastrukturu, včetně dočasného zázemí stavby, bude spojeno zejména s potřebou zajištění zásobování pitnou a užitkovou vodou, odváděním odpadních vod a napojením na zdroj elektrické energie (viz kap. B.II.2. a B.II.3.).

Varianty 2 a 3, včetně Subvarianty 3b vyvolávají potřebu krátké přeložky dvou linek elektrického vedení VVN a VN (110 kV a 35 kV) v prostoru administrativní hranice města Děčín a obce Ludvíkovice. Důvodem je skutečnost, že obě linky kříží trasu Folknářské spojky v nevhodném úhlu a silniční těleso zasáhne plochy stávajících stožárů vedení 35 kV.

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Ovzduší

FÁZE VÝSTAVBY

Dočasným zdrojem znečišťování ovzduší bude výstavba silnice I/13. Během výstavby lze očekávat produkci znečišťujících látek z provozu stavebních mechanismů a nákladních aut a rovněž nárůst sekundární prašnosti v okolí záměru. Tento zdroj bude významně působit po časově omezenou dobu na své nejbližší okolí, tj. zejména na přilehlou zástavbu.

Stacionární bodové zdroje znečišťování ovzduší budou představovat je především obalovny živičných směsí, betonárny a podobná zařízení. Zda budou při stavbě instalovány v rámci stavby či zda bude směs dovážena z již existujících výroben, bude známo po zpracování dalších stupňů projektové dokumentace. Pokud budou instalovány obalovny v rámci stavby, budou z dlouhodobého hlediska málo významné, mohou však významněji ovlivnit krátkodobé koncentrace znečišťujících látek ve svém bezprostředním okolí.

Jako plošné zdroje budou v průběhu výstavby působit jednotlivá stavenišť (ale i další plochy zbavené vegetace), kde bude docházet zejména ke znovuzvření již usazených prachových částic (sekundární prašnost). Při pokládce živičného povrchu lze rovněž očekávat zvýšené uvolňování aromatických uhlovodíků. Ze stavebních strojů a z nákladních vozů budou emitovány běžné polutanty, především oxidy dusíku, oxid uhelnatý, pevné částice a v malém

množství také uhlovodíky. Případné deponie výkopového materiálu bude třeba umístit v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby, aby byl minimalizován jejich negativní vliv na obyvatelstvo (zejména prašnost).

Liniovými zdroji budou během stavby zejména staveništní komunikace a nákladní doprava, odvázející vytěženou zeminu a přivázející potřebný stavební materiál.

V tab. B.18. je proveden předběžný odhad denní produkce emisí, které lze očekávat při emisně nejvýznamnější etapě stavby. Jedná se o zemní práce. Odhad je proveden pro jednu lokalitu, na které pracuje typická sestava stavebních strojů, zajišťující výstavbu komunikace v celé její šíři.

Tab. B.18: Charakteristické hodnoty emisí ze stavební činnosti (kg.den⁻¹)

	Částice PM ₁₀	Benzen	Oxidy dusíku
Stavební stroje	0,51	0,021	7,63
Staveništní komunikace a prašnost z nakládání se zeminou	7,73	0,000	0,00
Staveniště celkem	8,24	0,021	7,63

FÁZE PROVOZU

Pro výpočty emisí z automobilové dopravy byl použit model MEFA 13. Ve výpočtu byla zohledněna dynamická skladba vozového parku (podíly vozidel bez katalyzátoru a automobilů splňujících jednotlivé limity EURO), a to pro hodnocené časové horizonty ve schématu Města a okolní silnice.

V případě hodnocení suspendovaných prachových částic PM₁₀ a PM_{2,5} a benzo[a]pyrenu byly vedle sazí, emitovaných přímo spalovacími motory do ovzduší (tzv. primární prašnost), vypočteny také emise částic zvržených projíždějícími automobily (sekundární prašnost), a to podle „Metodiky pro výpočet emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy“.

Ve výpočtech jsou zohledněny klimatické charakteristiky pro Děčínsko, stav asfaltových povrchů byl uvažován jako starší nepoškozený. Výsledky emisní bilance pro rok 2023 a jednotlivé stavy shrnují tabulky B.19.

Tab. B.19: Emise znečišťujících látek z dopravy – rok 2023

Komunikace	Délka (km)	PM ₁₀ **	Oxidy dusíku [†]	PM _{2,5} **	Benzen	B[a]P**
		(t.rok ⁻¹)				
Výchozí stav						
II/262, Benešovská, Českolipská	1,8	4,1	2,6	1,1	0,04	0,054
I/13 Kamenická (Riegrova – Lužická)	0,8	2,0	1,8	0,6	0,03	0,042
I/13 Kamenická (Lužická – Ludvíkovice)	1,4	3,3	3,4	1,0	0,05	0,078
I/13 Kamenická (Ludvíkovice – Huntířov)	1,8	7,3	3,7	1,9	0,04	0,080
Místní komunikace, Folknářská	3,1	1,2	0,5	0,3	0,01	0,009
Celkem	8,9	17,9	11,9	4,9	0,17	0,265

Dokumentace posouzení vlivů záměru „Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice
(Folknářská spojka)“ na životní prostředí

Komunikace	Délka (km)	PM ₁₀ **	Oxidy dusíku*	PM _{2,5} **	Benzen	B[a]P**
		(t.rok ⁻¹)				
Varianta 1						
II/262, Benešovská, Českolipská	1,7	4,0	2,9	1,1	0,04	0,062
I/13 Kamenická (Riegrova – Lužická)	0,8	0,6	0,3	0,2	0,01	0,007
I/13 Kamenická (Lužická – Ludvíkovice)	1,4	1,4	0,8	0,4	0,02	0,020
I/13 Kamenická (Ludvíkovice – Huntřfov)	1,1	1,2	0,5	0,3	0,01	0,011
Místní komunikace, Folknářská	3,1	1,2	0,5	0,3	0,01	0,010
Folknářská spojka (varianta 1)	4,2	16,1	6,5	4,2	0,08	0,150
Celkem	12,3	24,5	11,5	6,5	0,17	0,260
Varianta 2						
II/262, Benešovská, Českolipská	1,7	4,0	2,9	1,1	0,04	0,062
I/13 Kamenická (Riegrova – Lužická)	0,8	0,6	0,3	0,2	0,01	0,007
I/13 Kamenická (Lužická – Ludvíkovice)	1,4	1,4	0,8	0,4	0,02	0,020
I/13 Kamenická (Ludvíkovice – Huntřfov)	1,5	1,6	0,6	0,4	0,01	0,013
Místní komunikace, Folknářská	3,1	1,2	0,5	0,3	0,01	0,010
Folknářská spojka (varianta 2)	4,6	18,0	7,1	4,7	0,08	0,165
Celkem	13,1	26,8	12,2	7,1	0,17	0,277
Varianta 3 (Subvarianta 3a)						
II/262, Benešovská, Českolipská	1,7	4,0	2,9	1,1	0,04	0,062
I/13 Kamenická (Riegrova – Lužická)	0,8	0,6	0,3	0,2	0,01	0,007
I/13 Kamenická (Lužická – Ludvíkovice)	1,4	1,4	0,8	0,4	0,02	0,020
I/13 Kamenická (Ludvíkovice – Huntřfov)	1,1	1,1	0,5	0,3	0,01	0,011
Místní komunikace, Folknářská	3,1	1,2	0,5	0,3	0,01	0,010
Folknářská spojka (subvarianta 3a)	4,8	19,5	7,5	5,0	0,09	0,173
Celkem	12,9	27,8	12,5	7,3	0,18	0,283

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Výsledky emisní bilance pro rok 2033 a jednotlivé stavy shrnují tabulky B20.

Tab. B.20. Emise znečišťujících látek z dopravy – rok 2033

Komunikace	Délka (km)	PM ₁₀ **	Oxidy dusíku*	PM _{2,5} **	Benzen	B[a]P**
		(t.rok ⁻¹)				
Varianta 1						
II/262, Benešovská, Českolipská	1,7	3,8	2,1	1,0	0,03	0,060
I/13 Kamenická (Riegrova – Lužická)	0,8	0,8	0,3	0,2	0,01	0,010
I/13 Kamenická (Lužická – Ludvíkovice)	1,4	1,6	0,8	0,4	0,02	0,028
I/13 Kamenická (Ludvíkovice – Huntířov)	1,1	1,6	0,6	0,4	0,01	0,016
Místní komunikace, Folknářská	3,1	1,3	0,4	0,3	0,01	0,011
Folknářská spojka (varianta 1)	4,2	18,7	6,0	4,8	0,07	0,190
Celkem	12,3	27,8	10,2	7,1	0,15	0,315
Varianta 2						
II/262, Benešovská, Českolipská	1,7	3,8	2,1	1,0	0,03	0,060
I/13 Kamenická (Riegrova – Lužická)	0,8	0,8	0,3	0,2	0,01	0,010
I/13 Kamenická (Lužická – Ludvíkovice)	1,4	1,6	0,8	0,4	0,02	0,028
I/13 Kamenická (Ludvíkovice – Huntířov)	1,5	2,2	0,7	0,6	0,01	0,021
Místní komunikace, Folknářská	3,1	1,3	0,4	0,3	0,01	0,011
Folknářská spojka (varianta 2)	4,6	21,0	6,6	5,4	0,08	0,207
Celkem	13,1	30,7	10,9	7,9	0,16	0,337
Varianta 3 (Subvarianta 3a)						
II/262, Benešovská, Českolipská	1,7	1,7	1,0	0,5	0,01	0,025
I/13 Kamenická (Riegrova – Lužická)	0,8	0,6	0,2	0,1	0,00	0,006
I/13 Kamenická (Lužická – Ludvíkovice)	1,4	1,2	0,5	0,3	0,01	0,016
I/13 Kamenická (Ludvíkovice – Huntířov)	1,1	0,5	0,1	0,1	0,00	0,004
Místní komunikace, Folknářská	3,1	1,5	0,5	0,4	0,01	0,014
Folknářská spojka (subvarianta 3a)	4,8	13,2	5,6	3,4	0,08	0,171
Celkem	12,9	18,7	7,9	4,8	0,11	0,236

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

B.III.2. Odpadní vody

Při výstavbě a provozu na přeložce silnice I/13 nebudou vznikat žádné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách ve znění pozdějších předpisů. Výjimkou je pouze sociálním zařízením staveniště, kde budou v omezeném množství vznikat splaškové odpadní vody. Jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s Nařízením vlády 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 č. 61/2003 Sb. Konkrétní technické řešení bude zpracováno v dalších fázích přípravy záměru. Lze předpokládat, že budou použita chemická WC v rámci zařízení staveniště.

Dle ČSN 736101 Projektování silnic a dálnic se musí povrchová voda z vozovky, která nemůže nebo nesmí přetékat rozptýlená přes svah násypového tělesa do okolního terénu, zachytit v odvodňovacích zařízeních a odvést mimo těleso silnice. U silnic srovnatelných parametrů bývají srážkové vody zpravidla zachycovány v nezpevněných příkopech podél komunikace. Prúsakové vody z drenážních systémů tělesa komunikace nejsou vodami odpadními a odvádějí se do vhodného recipientu. Přírozenými recipienty odtékajících srážkových vod ze zpevněných ploch komunikace řešeného záměru v zájmovém území jsou pro všechny posuzované varianty pravobřežní přítoky Labe v úseku km 737 až 740, tj. Ludvíkovický potok s Loubským potokem, Folknářský potok s Kumpoltickým potokem a Ploučnice v km 2 až 5.

Během provozu mohou být srážkové vody po kontaktu s vozovkou znečištěny kontaminanty širokého spektra různých látek anorganického a organického původu v nerozpuštěné i rozpuštěné formě (výfukové plyny, otěr brzdových obložení, otěr pneumatik, úkapy z motorů, koroze, otěr povrchu komunikací, otěr značení komunikací, chloridy posypových solí apod.). Posypové materiály dále obsahují určité procento příměsí, které obsahují těžké kovy, zejména med, zinek a nikl. Koncentrace znečišťujících látek je ovlivněna intenzitou provozu, technickým stavem vozidel a množstvím a druhem použitých posypových materiálů.

Technické řešení odvodnění tělesa silnice včetně lokalizace jednotlivých výpustí do recipientů a hydrotechnických výpočtů bude součástí dalších fází přípravy záměru (dokumentace k územnímu rozhodnutí - DÚR a dokumentace ke stavebnímu povolení - DSP).

B.III.3. Odpady

V rámci výstavby dojde k produkci odpadů odpovídající jednotlivým stavebním postupům obvyklým pro výstavbu silničních komunikací. Předpokládán je vznik odpadů z kategorie ostatních i nebezpečných.

Tab. B21: Odhad produkovaných odpadů dle katalogu odpadů

ČÍSLO ODPADU	NÁZEV ODPADU	KATEGORIE
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
13 02 05	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N
17 01 01	Beton	O

ČÍSLO ODPADU	NÁZEV ODPADU	KATEGORIE
17 01 02	Cihly	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keram. výrobků neuvedené pod č. 170106	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky	N
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod č . 17 04 10	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

Nakládání s odpady bude prováděno dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Produkovaný odpad v době výstavby bude dle vyhlášky č. 381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zařazen do příslušné kategorie odpadů. Přesné údaje o množství vznikajícího odpadu produkovaného v období výstavby (kubatury), stanovení systému nakládání s odpadem, včetně jeho způsobu shromažďování a třídění, budou stanoveny v dalších stupních projektové přípravy záměru. Podmínky shromažďování a skladování odpadů definuje vyhláška č. 383/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Významnou měrou se na celkové produkci odpadů projeví výkopové práce, neboť záměr je navržen v členitém terénu a velmi často bude veden v zářezech. Bilance zemních prací je s výjimkou Varianty 2 u ostatních variant kladná (viz tab. B.3, kap. B.I.6.), což na jedné straně vytváří dobré předpoklady pro její použití (resp. části s vyhovující frakcí) do násypů²⁶, na straně druhé však vyvolává nároky na nezávadné zneškodnění přebytečné zeminy v souladu s požadavky zákona o odpadech, včetně navazující legislativy.

Přesný výčet odpadů vznikajících během výstavby a vyčíslení jejich množství bude provedeno v následujících stupních projektové přípravy.

Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby. Konkrétní postupy jsou ošetřeny platnou legislativou a v rámci podobných staveb jsou organizačně a technicky standardně zvládnuty a jejich provedení při dodržování platných předpisů nepředstavuje zásadní problém.

²⁶ Ve smyslu ust. § 2 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů se na tuto zeminu (17-05-04) včetně odtěženého skalního podloží nevztahují povinnosti, vyplývající z tohoto zákona.

B.III.4. Hluk, vibrace

HLUK

Silniční doprava je významným zdrojem hluku, který způsobují motorová vozidla pohybující se na komunikaci. Hluk z dopravy vzniká nejprve při výstavbě komunikace (časově omezené působení) a posléze po jejím otevření jako důsledek běžného provozu vozidel (trvalé působení). Hluk emitovaný v období vlastní výstavby komunikace je jevem přechodným, pro obyvatelstvo v okolí silnice má klíčový význam hluk emitovaný vlastní automobilovou dopravou po uvedení nové komunikace do provozu.

Komunikace působí jako **liniový zdroj hluku**. Úroveň hladiny hluku emitované automobilem je závislá zejména na rychlosti vozidla – zatímco u nižších rychlostí je rozhodujícím zdrojem hluku motor, se stoupající rychlostí se zvyšuje význam hluku emitovaného z převodové soustavy. Ve vyšších rychlostech začíná převažovat hluk ze styku pneumatika – vozovka a u velmi vysokých rychlostí je rozhodující aerodynamický hluk.

Mezi další faktory, které ovlivňují hluk z automobilové dopravy, patří zejména stáří vozidel, jejich technický stav a způsob jízdy. Díky technickému vývoji se na komunikacích pohybuje stále větší podíl automobilů s příznivějšími hlukovými charakteristikami. Výslednou hladinu hlukové zátěže ovlivňují následující faktory:

projíždějící motorová vozidla (intenzita a skladba vozového parku, jejich kategorie, technický stav a rychlost jízdy atd.)

technické parametry komunikace (šířkové uspořádání, podélný sklon, vedení v násypu či zářezu, povrch komunikace)

okolí komunikace (pohltivý nebo odrazivý terén, vzdálenost zástavby, vliv odrazů zvukových vln)

technická opatření (protihlukové bariéry, valy apod.)

Pro posouzení akustických příspěvků z provozu na navrhované přeložce byly využity intenzity dopravy převzaté z projektu společnosti AF-CITYPLAN s. r. o. Posouzení bylo provedeno pro předpokládaný rok zprovoznění záměru (rok 2023) a pro výhledový horizont k roku 2033. Intenzity uvažované v modelovém výpočtu uvádí následující tabulka. Současně je uvedena hluková emise na dotčených úsecích.

Tab. B. 22. Intenzity dopravy na posuzované silnici I/13

Silnice	Osobní vozidla			Nákladní automobily (nad 3,5 t)		
	Denní doba [6 až 22 hod]	Noční doba [22 až 6 hod]	Emise hluku' [dB]	Denní doba [6 až 22 hod]	Noční doba [22 až 6 hod]	Emise hluku' [dB]
Var. 1, 2, 3a – rok 2023	6 656	656	64,4	416	72	56,3
Var. 1, 2 – rok 2033	7 328	928	65,2	480	104	57,4
Var. 3a – rok 2033	3 664	80	60,4	200	8	51,2

* Emise hluku je vyjádřena jako hladina hluku ve vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace poježděné danou intenzitou a skladbou dopravy

Dočasným zdrojem akustické zátěže v území bude výstavba rychlostní komunikace v místě stavby a podél tras staveništní dopravy. Tento zdroj bude významně působit po časově omezenou dobu na své nejbližší okolí (tj. zejména na přilehlou zástavbu). Výstavba proběhne v několika etapách. Vzhledem k tomu, že řešení záměru je hodnoceno variantně, budou se lišit také akustické příspěvky ze stavební činnosti v průběhu výstavby. Stavba bude rozdělena

na dílčí úseky, na kterých budou probíhat dílčí etapy výstavby. Negativní působení lze očekávat zejména podél staveništních tras při zemních pracích a zavážce stavebního materiálu. Vzhledem k délce a rozsahu výstavby však lze optimalizovat příjezdové trasy tak, aby byl na hranici chráněného prostoru obytné zástavby splněn požadovaný hygienický limit.

VIBRACE

Automobilová doprava, zejména těžká nákladní, je výrazným zdrojem vibrací. Takto generované vibrace nedosahují hodnot, které by mohly poškozovat lidské zdraví, mohou však mít negativní vliv na konstrukci staveb, které se nacházející se v těsné blízkosti (v řádu metrů) od okraje komunikace. Kromě počtu průjezdů TNA jsou pro jejich hodnocení důležité vlastnosti geologického podloží a především konstrukce a statika dotčené budovy.

Z tohoto pohledu nepředstavuje posuzovaný záměr zásadnější problém neboť trasy všech posuzovaných variant jsou od stávající zástavby dostatečně vzdáleny.

B.III.5. Doplnující údaje

Všechny posuzované varianty záměru vyžadují, s ohledem na reliéf dotčeného území, poměrně rozsáhlé terénní úpravy. Tato problematika byla prezentována v předchozích kapitolách této Dokumentace, především v kap. B.1.6.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK

Převážná většina níže uvedených charakteristik s konkrétním územním průmětem je zobrazena ve výkresové příloze H.2., přičemž na úrovni signální informace poskytuje údaje o možných stětech jednotlivých variant posuzovaného záměru s ochranou vybraných složek životního prostředí.

C.1.1. Hustota osídlení a využití území

HUSTOTA OSÍDLENÍ

V dotčeném území je osídlení vázáno na městské části statutárního města Děčína (Folknáře, Březiny) a na obec Ludvíkovice.

Tab. C1: Vývoj počtu obyvatel v dotčených městských částech Děčína

LOKALITA/ROK	1950	1961	1970	1980	1991	2001	2011
Město Děčín z toho:	42 563	46 339	50 301	53 207	53 899	52 506	51 691
• m. č. Folknáře	270	271	338	209	214	217	327
• m. č. Březiny	638	579	520	718	2 224	2 212	1 872
Obec Ludvíkovice	724	794	754	702	650	714	873

V Děčíně stoupal počet obyvatel kontinuálně až cca do 90. let. V důsledku společenských a zejména ekonomických změn od té doby počet obyvatel mírně klesá těsně pod úroveň 50 000 obyvatel (49 739 obyv. k 01. 01. 2016). Přes tento vývoj zastává město Děčín pozici nejvýznamnějšího sídelního centra severovýchodní části Ústeckého kraje. Výrazný nárůst počtu obyvatel m. č. Folknáře po r. 2001 lze vysvětlit intenzitou suburbanizačních procesů. Městská část Březiny zasahuje do dotčeného území jen okrajově a posuzovaným záměrem nebude významněji ovlivněna.

Vzhledem ke své poloze mají Ludvíkovice charakter „satelitní obce“, pro kterou plní město Děčín funkci přirozeného spádového centra. V obci aktuálně žije 907 obyvatel (ČSÚ, 2015), od devadesátých let minulého století zaznamenává obec poměrně dynamický přírůstek počtu obyvatel, opět zejména v důsledku suburbanizačních procesů.

STÁVAJÍCÍ A NAVRHOVANÉ FUNKČNÍ VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Specifickým rysem dotčeného území je jeho poloha na styku periferie regionálně významného centra osídlení (statutární Děčín, cca 50 tis. obyvatel) a okrajových partií CHKO České středohoří. Tomu odpovídají i způsoby funkčního využití území. V jeho západní části

ještě převažuje kompaktní městská zástavba. Po obou stranách Kamenické ulice s převažují objekty hromadného, příp. individuálního bydlení a občanské vybavenosti. Jižněji, v okolí ulice Folknářská se uplatňují rozsáhlejší areály výroby a technické infrastruktury v kombinaci se zástavbou rodinných domů. Území jižně od ulice Benešovská má již výrazně průmyslový charakter ve vazbě na rozsáhlý areál vlakového nádraží Děčín-východ. Směrem k východu získává území velmi rychle venkovský charakter. V sídlech (Folknáře, Ludvíkovice) je obytná zástavba realizována téměř výhradně ve formě rodinných domů. V okolním nezastavěném území převažuje zemědělská půda s mozaikou plošně omezených enkláv lesních porostů a ostatní krajinné zeleně. Východní okraj území utvářejí zalesněné svahy Pustého vrchu (499 m n. m.) a Sokolího vrchu (506 m n. m.). Rekreační význam této části dotčeného území dokládá rozhledna na Sokolím vrchu společně s existencí cyklotras a turistických stezek.

Obec Ludvíkovice vznikla jako lánová ves s rozptýlenou zástavbou umístěnou v závislosti na morfologii terénu. Tento urbanistický sídelní typ nevytvořil prostor pro vznik návesního prostoru. Podle funkčního využití jednoznačně dominuje bydlení v rodinných domech, doplněné o základní občanskou vybavenost a plochy pro sport. V severní části zastavěného území jsou zemědělské areály. Hlavní rozvojové území, ve kterém jsou ÚP Ludvíkovice vymezeny zastavitelné plochy bydlení venkovského charakteru, se nachází při komunikaci I/13. Při hranici s k.ú. Děčín je zástavba obklopena lesními porosty. V severní části obce, která je v porovnání se zástavbou při komunikaci I/13 více rozvolněná, přechází zástavba přes zahrady, pole, louky nebo les postupně do volné krajiny.

Z těchto skutečností vyplývá, že umístění jednotlivých variant do tohoto území je třeba posuzovat jednak z pohledu prostupnosti území pro člověka a jednak z hlediska případných důsledků fragmentace krajiny.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Generelní informaci o stávajícím využití území obsahují kartogramy v příloze H.3. této Dokumentace, které obsahují údaje o převažujících druzích pozemků v rámci jednotlivých katastrálních území.²⁷ Tabele přehled druhů pozemků je součástí kap. C.2.5..

Zastavěné a ostatní plochy (H.3.a.)

V rozsahu znázorněných k.ú. lze za nejhustěji zastavěné území považovat celou Děčínskou kotlinu (město Děčín) a navazující údolní polohy řek Labe a Ploučnice, kam je koncentrována městská zástavba vystupující z kotliny. Nejvyšší podíl zastavěných a ostatních ploch se proto nachází na území k.ú. Děčín, Loubí u Děčína a Děčín-Staré Město. S postupně se zvětšující vzdáleností od města Děčína se snižuje i celková hustota zastavění území. Sídla a jejich zástavba nabývají venkovského, více rozvolněného, charakteru.

Zemědělský půdní fond (H.3.b. až H.3.f.)

Z jednotlivých schémat je patrné, že zemědělsky nejvíce využívaná území jsou ta, která nejsou hustě osídlena a současně se vyznačují relativně nižší lesnatostí (k. ú. Dobrná, Folknáře a Huntířov). Převažujícím kulturami ZPF jsou orná půda a trvalé travní porosty. Řešené území nemá ryze zemědělský charakter (z pohledu rostlinné prvovýroby), velká část zemědělských pozemků je zatravněna a využívána jako louky a pastviny. Zcela minimálním zastoupením ZPF se poté vyznačuje území města Děčína. Podrobná analýza území z pohledu ZPF je dále součástí kap. C.2.5.

Lesnatost území (H.3.g.)

Nejvyšší zastoupení lesů vykazují katastrální území spadající aspoň částečně do CHKO Labské pískovce a CHKO České Středohoří (k. ú. Ludvíkovice a Prostřední Žleb).

²⁷ Úhrnné hodnoty druhu pozemků k 31.12. 2015 (ČÚZK, 2016).

V ostatních k. ú. zahrnutých do analýzy (s výjimkou hustě osídlené Děčínské kotliny - k.ú. Děčín a vzdálenější Dobrné) celkovou lesnatost zvyšuje zalesněný hřbet jz. – sv. orientace a přerušovaný údolím Ploučnice, s vrchy Chlum, Pustý, Sokolí, Popovičský a Bynovecký vrch (k.ú. Děčín-Staré Město, Březiny u Děčína, Folknáře, Huntířov u Děčína). Podrobněji je charakteristika PUPFL obsažena v kap. C.2.5. .

Koeficient ekologické stability²⁸ (H.3.h.)

Tento ukazatel byl vypočten jako podíl ekologicky stabilních a nestabilních ploch, přičemž:

- ekologicky stabilní plochy
 - ⇒ zahrady, ovocné sady, vinice, trvalé travní porosty, lesní pozemky, vodní plochy.
- ekologicky nestabilní plochy:
 - ⇒ orná půda, zastavěné plochy a nádvoří, ostatní plochy.

Na základě vypočtených hodnot je území klasifikováno z hlediska míry narušení přírodních struktur (viz tab. C2, níže):

Tab. C2: Kategorizace KES

KES	POPIS
< 0,10	Krajina s maximálně narušenými přírodními strukturami
0,10 - 0,30	Krajina nadprůměrně využívaná
0,30 - 1,00	Krajina intenzivně využívaná
1,00 - 3,00	Krajina relativně vyvážená
> 3,00	Přírodní a přírodě blízká krajina

Za ekologicky nejstabilnější, z pohledu přítomnosti ekologicky stabilních kultur a nikoliv přirozeného druhového zastoupení fauny a flóry, lze považovat nejlesnatější části území a zatravněné bloky zemědělské půdy. Vzhledem k relativně vysokému stupni zatravnění a vyšší lesnatosti je většina k.ú. hodnocena příznivě. K.ú. Prostřední Žleb, Ludvíkovice a Březiny u Děčína spadají do kategorie > 3, Děčín-Staré Město, Folknáře, Loubí u Děčína, Dobrná a Huntířov u Děčína do kategorie 1,0 – 3,0. Nejméně příznivě je hodnoceno souvisle zastavěné k.ú. Děčín (kategorie 0,3 – 1,0).

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA

Silniční síť

Silnice I/13

Silnice národního významu propojující Karlovarský, Ústecký a Liberecký kraj, který následně spojuje s Polskem. V prostoru Knínice je napojena na dálnici D8 zajišťující příčné spojení s SRN. Do řešeného území vstupuje ze západu od Jílového, prochází skrz město Děčín a následně pokračuje severovýchodně na Českou Kamenici. Při průchodu Děčínem je tato komunikace silně zatížená. Nejvyšší dopravní intenzity jsou dosahovány na sčítacím úseku 4-0905, okolo 20,2 tisíc voz/den. Intenzity na sousedních úsecích jsou poté nižší, cca 11 500 –

²⁸ Dále jen „KES“.

18 000 voz/den (4-0395, 4-0904, 4-0906). V inkriminované lokalitě, v ulici Kamenické, dosahují hodnot 10,2 tisíc voz/den. V řešeném území je po této silnici vedena evropská silnice E442.

Silnice I/62

Silnice vedoucí Ústeckým krajem spojuje města Ústí nad Labem a Děčín se státní hranicí Spolkové republiky Německo. Na Německé straně pokračuje jako spolková silnice č. 172. Do města Děčín vstupuje od jihu na levém břehu ze směru od Ústí nad Labem. Překračuje řeku Labe a opouští Děčín severním směrem k SRN na pravém břehu řeky Labe. Prochází západně až severozápadně okolo řešeného území, ale nezasahuje do něj. Nejvyšší intenzity dopravy při průchodu Děčínem jsou zaznamenány na mostě přes Labe, kde je vedena v souběhu se silnicí I/13. Intenzita dopravy zde dosahuje 20,2 tisíc voz/den (sčítací úsek 4-0905). Na samostatných úsecích jsou intenzity dopravy nejvyšší v centru na pravém břehu řeky, kde dosahují na sčítacím úseku v ulici Myslbekova a Pohraniční (4-2293) hodnoty 9 641 voz/den, a následně na levém břehu v ulici Ústecké (sčítací úsek 4-0909) s intenzitami 9 193 voz/den. Na výjezdu z Děčína směrem na sever intenzity dopravy razantně klesají a pohybují se okolo 2,5 tisíc voz/den. Přepravní význam mezi ČR a SRN je tedy v tomto směru malého významu.

Silnice II/262

Silnice regionálního významu spojuje okresy Děčín a Česká Lípa. Silnice začíná v Děčíně, kde se napojuje na evropskou silnici E442. Poté je vedena souběžně s tokem Ploučnice a železniční tratí č. 081 přes Benešov nad Ploučnicí do České Lípy. Dopravní intenzity na sčítacím úseku v ulicích Benešovská a Českolipská (4-3271 Děčín - Březiny) dosahují cca 8,3 tisíc voz/den. Dále ve směru na Benešov nad Ploučnici však intenzity klesají na cca 4,9 tisíc voz/den. Silnice je zatížena též kamionovou dopravou. Na posuzovaný záměr je napojena novou stykovou křižovatkou.

Silnice III. třídy

Dopravní relace na místní úrovni jsou zajištěny těmito silnicemi III. třídy:

- III/26228 (Děčín - Folknáře - Dobrná) - intenzity dopravy nejsou sledovány. Posuzovaný záměr přechází tuto silnici variantně u městské části Folknáře. Ve Variantě 1 je silnice III/26228 vedena nadjezdem, ve Variantě 2 a 3 podjezdem.
- III/26229 (Folknáře - Ludvíkovice) - intenzity dopravy nejsou sledovány. Silnice přechází posuzovaný záměr pouze ve Variantě 1 a to nadjezdem přes posuzovaný záměr.

Místní komunikace

První místní komunikace je vedena od stávající silnice II/262 severně do areálu Libverda. Komunikace je zpevněná. Ve Variantě 1 a 3 je místní komunikace vedena podjezdem pod přemostěním údolí ve stávající poloze. V případě druhého variantního řešení je místní komunikace vedena taktéž podjezdem pod mostem, ale její stávající poloha je převedena do nové stopy.

Druhá místní komunikace navazuje na ulici Hřbitovní a pokračuje severně okolo hřbitova a roztroušenou zástavbou do místní části Folknáře. Komunikace je zpevněná. Je vedena ve stávající stopě podjezdem pod přeložkou I/13 (Varianta 1).

Účelové komunikace

Na konec místní komunikace v areálu Libverda navazuje nezpevněná účelová komunikace a vyúsťuje zpět na silnici II/262. Varianta 1 tuto komunikaci kříží úroňově, Varianta 2 přemostěním v rámci celého překlenutí údolí. Ve Variantě 3 jsou navrženy přeložky této komunikace po obou stranách řešeného záměru.

Účelová nezpevněná komunikace vinoucí se z Folknářů do Březin. Komunikace je v kolizi pouze s Variantou 2 a 3. Přes ní je převedena přemostěním včetně úpravy směrového vedení. Na tento most je novou přeložkou přivedena i další účelová komunikace (Varianta 2) vedoucí severovýchodně od zástavby rodinných domů u silnice II/262 na okraji Březin. Ve Variantě 3 tato účelová komunikace zaniká.

Z východní části Folknářů směrem na jih vedou dvě torza nezpevněných účelových komunikací. Obě jsou ukončeny na hranici lesa v blízkosti linie elektrického vedení. Jejich funkce budou ovlivněny vedením Varianty 2 a 3.

Východně od Folknářů přechází Varianta 2 a 3 přes chatovou osadu a kříží páteřní komunikaci, která touto osadou prochází. Komunikace je nezpevněná.

Z první průsečné křižovatky ve Folknářů na silnici III/26229 ve směru od Ludvíkovic je východně vedena zpevněná místní komunikace. Následně po cca po 100 m přechází v nezpevněnou komunikaci pokračující dále na východ k linii elektrického vedení a Sokolímu vrchu. Tato účelová komunikace se kříží pouze s Variantou 2 a 3.

Přes chatovou osadu severně od místní části Folknáře přecházejí obe varianty záměry a kříží páteřní nezpevněnou komunikaci, zajišťující přístup do lokality. Folknářská spojka je zde vedena v náspu, který je ukončen navazujícím mostem (Varianta 1 a 2). Varianta 3 je vedena pouze po náspu přerušeným mosty pro vodoteče.

V místě napojení Folknářské spojky na stávající silnice I/13 (navedení stávající I/13 na novou úroňovou křižovatku) se nachází vyústění dvou nezpevněných účelových komunikací zajišťující přístup do blízkých lesních porostů.

Železniční síť

Železniční trať č. 081

Celostátní jednokolejná trať Děčín - Rumburk není zařazena do systému TEN-T. Prochází Ústeckým a Libereckým krajem. Trať je neelektrizovaná. Dovolená traťová třída zatížení je třída C3 (20 t / 7,2 t). Trať je vedena ze žst. Děčín hl. n. - Děčín východ a dále po levém břehu řeky Ploučnice. V Benešově nad Ploučnicí se stáčí k severu na Rumburk.

Železniční trať č. 073

Celostátní převážně dvoukolejná trať Ústí nad Labem-Střekov - Děčín východ – Děčín hl. n. je zařazena do systému TEN-T a je vedena po pravém břehu řeky Labe. Ze stanice Děčín východ je propojena jednokolejnou tratí do stanice Děčín-Prostřední Žleb, kde se napojuje na trať 098. Po této spojnici jezdí pouze nákladní vlaky. V souběhu je vedena vlečka ze stanice Děčín východ do nákladního přístaviště Děčín-Loubí. Trať je elektrifikovaná. Dovolená traťová třída zatížení je D4 (22,5 t / 8 t).

Železniční stanice Děčín-východ

Železniční stanice Děčín východ se skládá ze tří obvodů (horní nádraží, dolní nádraží a přechodné nádraží) a leží v km 3,533 trati Ústí nad Labem-Střekov - Děčín hl.n. Horní a dolní nádraží tvoří dva samostatné celky, které slouží jako osobní, nákladní a seřadovací nádraží. Jedná se o odbočnou stanici pro jednokolejné tratě Děčín východ - Česká Lípa - Liberec (trať č. 081 a č. 086) a Děčín východ – Děčín prostřední Žleb a je obsazena výpravčím. Železniční stanice je složena z 29 dopravních kolejí a 39 manipulačních kolejí. Do stanice jsou zaústěny dvě vlečky (DETRANS Děčín a Česko-saské přístavy - přístav Děčín Loubí). Druhá zmiňovaná vlečka je zaústěna do stanice Děčín východ (dolní nádraží).

Městská hromadná doprava

V území posuzovaného záměru jsou vedeny autobusové linky městské hromadné dopravy, konkrétně linky 1, 4, 6, 7, 12 a 37. Po Kamenické ulici jsou vedeny linky číslo 1, 7 a 37.

Turistické trasy (stezky)

Přes dotčené území je vedena cyklistická trasa č. 3052 Děčín - Česká Kamenice - Varnsdorf. Cyklotrasa je značena po silnici III/26228 stejně jako zelená turistická trasa s následnou odbočkou k turistické rozhledně na Sokolím vrchu.

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

Elektrická energie

V napěťové hladině 110 kV prochází dotčeným územím elektrické vedení 1505/1514, zaústěné do transformovny TR 110/35/10 kV Děčín, východ. Z transformovny Děčín, východ jsou jednotlivé distribuční rozvody 35/22/10 kV vedeny jako nadzemní, v kompaktní zástavbě pak převážně jako kabelové. Venkovní vedení 110 kV a 35 kV jsou vedeny ve vzájemném souběhu, z napěťové hladiny 35 kV jsou poté svedeny odbočky k jednotlivým odběrným místům, kde jsou transformovány na NN. Nejvýznamnější koridor elektrického vedení 110 a 35 kV prochází dotčeným územím ve směru SSV-JJZ po úpatí Pustého a Sokolího vrchu, východně od Folknářů. V jižní části k. ú. Folknáře jsou obě vedení zasmyčkována do TR Děčín, východ.

Všechny posuzované varianty Folknářské spojky tento koridor několikrát kříží, Varianta 1 pouze 2x (před zaústěním do TR Děčín, východ a dále jižně od Ludvíkovic), Varianta 2 celkem 5x, přičemž na severním okraji m. č. Folknáře v prostoru chatové osady (cca km 3,000 – 3,600) bude tato trasa vyžadovat přeložku obou vedení z důvodu technicky nevhodného úhlu křížení se silničním tělesem. Varianta 3 kříží tento koridor 3x, Subvarianta 3a pouze 2x a v severní části m. č. Folknáře se dostává do kontaktu s jen s východněji umístěným vedením 35 kV. Nicméně v obou případech je i zde nutná přeložka obou vedení (cca km 1,950 – 2,500)

Zásobování vodou

Městská část Děčín - Folknáře je zásobována pitnou vodou ze skupinového vodovodu Děčín - Hřensko vodovodem SK-001.6. Vodovod je provozován ve dvou tlakových pásmech s třemi vodojemy U hřbitova 24 m³ (260,88-terén), U tří dubů 25 m³ (257,46-256,46) a Nad hostincem 30 m³ (358,54-356,84), do kterých se původně přiváděla voda z místních zdrojů (zářezy s gravitačním odběrem), v současné době je do všech vodojemů přiváděna voda z přivaděče DN 400 Děčín-Hřensko samostatnými přívodními řady. Na vodovod je napojeno 94% obyvatel.

Ludvíkovice jsou zásobovány z místního vodovodu M-DC.023 s rezervním napojením na skupinový vodovod Děčín SK-DC.001. Místní vodovod Ludvíkovice je zásoben pitnou vodou ze tří pramenišť na východní straně obce, jejichž vydatnost (cca do 1 l.s⁻¹) je závislá na srážkách a v suchém období je místní vodovod nutno dotovat ze skupinového vodovodu Děčín-Hřensko. Na vodovod je napojeno 100% obyvatel. V prostoru rušeného úseku silnice v Ludvíkovicích je plánována výstavba nového vodojemu „Nad motorestem“ (200 m³) včetně rekonstrukce a zkapacitnění navazujících vodovodních řadů²⁹.

Kanalizace

V Děčíně - Folknářích není vybudována kanalizační síť. Splaškové vody jsou odváděny do septiků (35%) se zaústěním odpadů do vodotečí, dešťové kanalizace nebo do vsaků a bezodtokových jímek (65%) s vyvážením na ČOV Děčín. Dešťové vody jsou odváděny v

²⁹ Studie vodovodu Ludvíkovice, Provod Ústí nad Labem.

části sídla dešťovou kanalizací s jedním vyústním objektem a v ostatních částech pomocí příkopů, struh a propustků do místních vodotečí nebo jsou zasakovány do terénu.

V Ludvíkovicích je smíšená kanalizace K-DC.031-S.C zakončená ČOV Ludvíkovice pro 1000 EO, na kterou je napojeno 66% obyvatel. Část stokové sítě (asi 35%) tvoří jednotná kanalizace. Splaškové vody z některých nemovitostí (cca 1%) jsou odváděny do bezodtokových jímek s vyvážením na ČOV, 18% obyvatel využívá septiky s přepadem do vodoteče, 14% obyvatel má septiky se vsakováním, 0,5% obyvatel má domovní mikročistírnu s odtokem do vodoteče a 0,5% obyvatel má domovní mikročistírnu se vsakováním. Provozovatelem i vlastníkem kanalizace a ČOV je obec Ludvíkovice. Dešťové vody jsou odváděny z 20% dešťovou kanalizací ve správě obce (dl. 450 m), z 50% pomocí příkopů, struh a propustků do místních vodotečí nebo jsou vsakovány do terénu a z 30% jednotnou kanalizační sítí ve správě obce.

Ekologické zátěže

V dotčeném území se nachází celkem čtyři potenciálně kontaminované lokality evidované v „Systému evidence kontaminovaných míst“ (SEKM). Ve všech případech se jedná o bývalé skládky TKO. Ani jedna z lokalit neleží v trase posuzovaného záměru.

Tab. C3: Potenciálně kontaminované lokality

NÁZEV LOKALITY	K.Ú.	TYP LOKALITY	PROZKOUMANOST
Mezi garážemi a zahrádkami	Děčín	Skládka TKO	Neprozkoumáno
Za skladem	Děčín	Skládka TKO	Neprozkoumáno
Děčín - Libverda	Děčín - Staré Město	Skládka TKO	Neprozkoumáno
052 U silnice do Děčina	Ludvíkovice	Skládka TKO	Neprozkoumáno

C.1.2. Kvalita přírodního a krajinného prostředí

Základní kvalitou dotčeného území a to u obou uvažovaných variant je zachovalá krajinná struktura v blízkosti velkého sídelního útvaru, která rychle přechází do mimořádně různorodé a cenné krajiny Českého středohoří. Západně a jihozápadně ukloněné svahy labského údolí pokrývá mozaika otevřených ploch luk, rozptýlené zeleně, remízku a starých sadů. Nachází se zde několik vodotečí a pramenišť s liniovou zelení a menšími porosty lužního charakteru. Zároveň sem proniká lidské osídlení jednak ve formě tradičních sídel bývalých samostatných obcí (Folknáře, Ludvíkovice) a také nová příměstská zástavba rodinných domů se zahradami.

Všechny posuzované varianty se nacházejí na území CHKO České středohoří. Většina dotčeného území leží ve IV. zóně odstupňované ochrany. Do III. zóny CHKO okrajově zasahují dílčí úseky Variant 2 a 3 (včetně Subvarianty 3a). V místě napojení na stávající silnici I/13 (východně Ludvíkovic) zasahuje záměr okrajově také do CHKO Labské pískovce.

III. zóna CHKO reprezentuje člověkem silně pozměněné ekosystémy, běžně hospodářsky využívané, zejména lesy se zcela pozměněnou druhovou skladbou, věkově a prostоровě málo strukturované, druhově chudší intenzivně obhospodařované louky a pastviny, orná půda a ostatní zemědělské pozemky rozčleněné do menších částí s bohatým zastoupením dřevin mimo les, s rozptýlenou venkovskou zástavbou. Hodnoty krajiny jsou určovány kombinací přírodních a kulturních prvků. Území se sídly místního významu, významné jsou mimo-produkční funkce území vodohospodářské, rekreační a kulturní.

IV. zóna CHKO představuje člověkem zcela pozměněné ekosystémy a části krajiny, zejména souvisle zastavěná území, intenzivně obhospodařované velké celky zemědělských

pozemků (s převahou orné půdy), větší dobývací prostory, průmyslové a reály a pozemky určené jako územní rezerva pro zástavbu. Zahrnuje ostatní území přechodu z volné (nechráněné) krajiny do chráněné krajinné oblasti.

Maloplošná ZCHÚ přírody nejsou variantami posuzovaného záměru dotčena. Nejblíže je položená NPR Kaňon Labe – cca 400 m severozápadním směrem od Varianty 1, resp. 1 200 m od Variant 2 a 3 / 3a. Hranice tohoto MZCHÚ leží za stávající trasou silnice I/13, takže z hlediska ovlivnění NPR Kaňon Labe lze konstatovat určité zlepšení stávajícího stavu. Cca 900 m jižním směrem od trasy Variant 2 a 3 / 3a se nachází NPP Březinské tisy. Mezi koridorem záměru a MZCHÚ leží údolí Ploučnice a zástavba městských částí Bechlejovice a Březiny, které představují dostatečné odstínění potenciálních vlivů záměru“.

Stávající silnice s označením I/13 tvoří hranici ptačí oblasti Labské pískovce. V koncovém úseku, východně Ludvíkovic zasahuje záměr okrajově do území této PO. Záměr nezasahuje na území žádné evropsky významné lokality (EVL). Nejblíže záměru se nacházejí EVL Dolní Ploučnice (cca 300 m jižně) a EVL Porta Bohemica (cca 600 m severozápadně).

EVL Dolní Ploučnice je vymezena k ochraně evropsky významných živočišných druhů, jejichž životním prostředím je tok Ploučnice nebo jeho blízké okolí – vydry říční *Lutra lutra*, lososa atlantského *Salmo salar* a kuňky ohnivě *Bombina bombina*. Trasy posuzovaných variant nemají vliv na tok ani jeho migrační prostupnost, nezasahují mokřadní prostředí v nivě Ploučnice, ani výrazně nezvyšují riziko mortality na silnicích při jejich křížení s tokem.

EVL Porta Bohemica je vyhlášena k ochraně evropských typů přírodních stanovišť a evropsky významných živočišných druhů spojených s prostředím velkého nížinného toku a tzv. říčního fenoménu. Vzhledem k vzdálenosti a charakteru záměru lze konstatovat, že k ovlivnění EVL Porta Bohemica ani jiné EVL záměrem nedojde.

V prostoru koncového úseku Folknářské spojky a jejího napojení na stávající silnici I/13 dochází ke křížení s regionálním biokoridorem R 550 „Nad Motorestem“. Dotčeném území je dále vymezena řada segmentů ÚSES lokální úrovně, přičemž všechny jeho prvky jsou deklarovány jako funkční.

Zhruba o 100 m od koncového úseku všech posuzovaných variant, dále k východu, v sedle mezi Sokolím a Popovičským vrchem, kříží stávající silnice I/13 trasu dálkového migračního koridoru zvěře.

V širším zájmovém území jsou zastoupeny všechny hierarchické úrovně ÚSES. Podél východního okraje labského údolí poté prochází mezofilní bučinná osa NRK K8, řešeným územím vede po správní hranici Děčín – Ludvíkovice a Děčín - Dobrná. Do tohoto nadregionálního biokoridoru je vloženo regionální biocentrum RBC Údolí Labe. Na mezofilní bučinnou osu K8 je napojen regionální biokoridor RBK 550 Popovičský vrch - K8. Lokální úroveň je v řešeném území zastoupena vymezenými biokoridory a biocentry. Řeka Ploučnice je lokálním biokoridorem LBK 19³⁰ (vloženo LBC 66). Zbývající skladebné části lokálního ÚSES jsou vázány na mezofilní bučinnou osu K8 do níž je vloženo LBC 22, LBC 23 (v místě napojení RBK 550 na K8), LBC 24, LBC 25, LBC 26. LBC 68 je vymezeno v prostoru menší lesní enklávy, s K8 a do něj vloženými biocentry je spojeno LBK 37 a 38. Varianty Folknářské spojky přecházejí přes nadregionální biokoridor K8 (mezofilní bučinná osa), LBK 37 a 38 a též se dostávají do kontaktu s LBC 22 a 68.

Vymezení segmentů ÚSES, zobrazené v grafické příloze H.2, je pro potřeby posouzení variant Folknářské spojky převzato z rozpracovaného ÚP Děčín, platného ÚP Ludvíkovice a aktuálních plánů ÚSES pro CHKO České středohoří (U-24, s.r.o., 2013) a CHKO Labské pískovce (Aleš Friedrich, ekologické studie a projekty, 2013). Dle těchto oborových dokumentů byl ÚSES vymezen na území Děčína v rámci rozpracovaného nového územního plánu. Toto vymezení není zatím právně závazné, neboť nový ÚP města ještě není ještě vydán, nicméně

³⁰ Kódy ÚSES dle rozpracovaného ÚP Děčín.

reaguje na aktuální poměry v území. Obce Ludvíkovice a Dobrná nemají aktuálně zpracované ÚP, z tohoto důvodu není územní návaznost ÚSES v prostoru společných hranic s těmito obcemi zcela dořešena.

Všechny varianty zasahují ze zákona vymezené významné krajinné prvky (VKP) les, vodní tok V dotčeném území se nenacházejí památné stromy.

C.1.3. Historický a kulturní význam území

Historickým, kulturním i průmyslovým centrem oblasti je město Děčín rozprostírající se na levém a pravém břehu Labe včetně míst soutoků Labe s Ploučnicí a Jílovským potokem. Vývoj a využívání území v minulosti bylo, a je tomu tak i v současné době, předurčeno morfoloogickým charakterem oblasti. Jednotlivé zastavěné lokality jsou vklíněny do hlubokých údolí vodních toků. Hlavními kulturními dominantami na území města jsou především zámek Děčín a blízký Tyršův most. Přímo v dotčeném území se vizuálně uplatňuje turistická rozhledna na Sokolím vrchu (sdružena s telekomunikačním stožárem).

Místní část Folknáře je prvním izolovanou formou osídlení ležící na západním svahu Pustého a Sokolího vrchu nad Děčínskou kotlinou. Zemědělsky využívaný pás území mezi městem Děčín a zalesněným hřbetem východně, v němž jsou Folknáře situovány, se vyznačuje přítomností rozptýlené nelesní zeleně včetně zeleně podél účelových komunikací, které utváření krajiny mozaikou menšího měřítka a odkazují na tradiční způsoby zemědělské činnosti. Zastavěné území Folknářů je Národním památkovým ústavem klasifikováno jako území s potvrzeným výskytem archeologických památek (ÚJAN I. kategorie). Při západním okraji k. ú. Folknáře se nalézá areál městského hřbitova.

Na území Ludvíkovic eviduje NPÚ dvě nemovité kulturní památky – boží muka a pomník Dr. Kudliča, obě mimo kontakt s posuzovanými variantami záměru.

C.2. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.2.1. Klima a ovzduší

Klimatologické a rozptylové podmínky

Území se nachází v mírně teplé až teplé klimatické oblasti. V hodnocení dle Quitta se jedná o klimatické oblasti MT9 a T2. Charakteristiku oblastí ukazuje tabulka C.4.

Tab. C4: Klimatické charakteristiky oblastí dle Quitta

CHARAKTERISTIKA	OZNAČENÍ	MT9	T2
Počet letních dnů	LetD	40–50	50–60
Počet dnů s teplotou 10 °C a více	HVO	140–160	160–170
Počet mrazových dnů	MD	110–130	100–110
Počet ledových dnů	LD	30–40	30–40
Průměrná teplota v lednu	t I	-3 – -4	-2 – -3

CHARAKTERISTIKA	OZNAČENÍ	MT9	T2
Průměrná teplota v červenci	t VII	17–18	18–19
Průměrná teplota v dubnu	t IV	6–7	8–9
Průměrná teplota v říjnu	t X	7–8	7–9
Počet dnů se srážkami 1 mm a více	s > 1 mm	100–120	90–100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	s VO	400–450	350–400
Srážkový úhrn v zimním období	s VZ	250–300	200–300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	sp	60–80	40–50
Počet dnů zamračených	o > 0,8	120–150	120–140
Počet dnů jasných	o < 0,2	40–50	40–50

Vysvětlivky:

T – teplá oblast, MT – mírně teplá oblast

Základním meteorologickým podkladem pro modelový výpočet jsou větrné růžice charakteristické pro danou oblast, které byly zpracovány Českým hydrometeorologickým ústavem. Růžice popisuje proudění ve vybrané lokalitě za různých rozptylových podmínek. Větrná růžice, použitá v modelu, byla rozdělena na šestnáct základních směrů proudění (S, SSV, SV, VSV, V, ...), tři třídy rychlosti větru (1,7; 5,0 a 11,0 m.s⁻¹) a pět tříd stability.

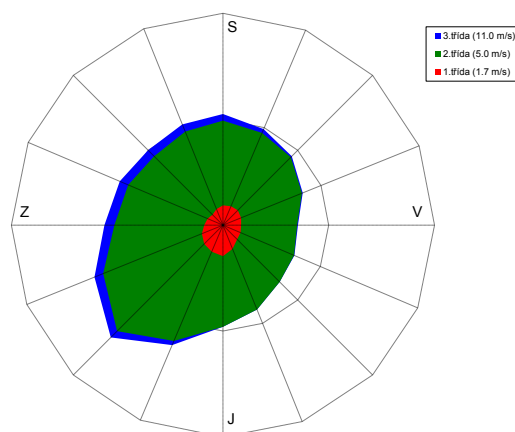
Výsledné imisní charakteristiky byly vypočteny odděleně pro všechny třídy stability a rychlosti větru, tedy pro každý typ rozptylových podmínek, které se mohou vyskytovat v zájmové oblasti.)

Tab. C5: Tabelární podoba větrné růžice platné pro zájmové území (četnost proudění větru v %)

TR*	Výpočtová oblast																Calm	Součet
	S	SSV	SV	VSV	V	VVJ	JV	JJV	J	JZJ	JZ	ZZJ	Z	ZSZ	SZ	SSZ		
1,7	0,94	0,97	1,00	0,93	0,86	0,90	0,95	1,21	1,47	1,36	1,26	1,07	0,89	0,79	0,70	0,82	19,84	35,91
5,0	4,00	3,77	3,55	3,10	2,65	2,75	2,85	3,09	3,33	4,58	5,82	5,03	4,25	4,08	3,91	3,95	0,00	60,67
11,0	0,32	0,19	0,06	0,05	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,21	0,43	0,45	0,47	0,44	0,41	0,36	0,00	3,42
Σ	5,25	4,92	4,60	4,07	3,55	3,67	3,80	4,30	4,80	6,15	7,50	6,55	5,60	5,30	5,01	5,13	19,84	100,00

*TR – Třídní rychlost větru, Calm – podíl výskytu bezvětří

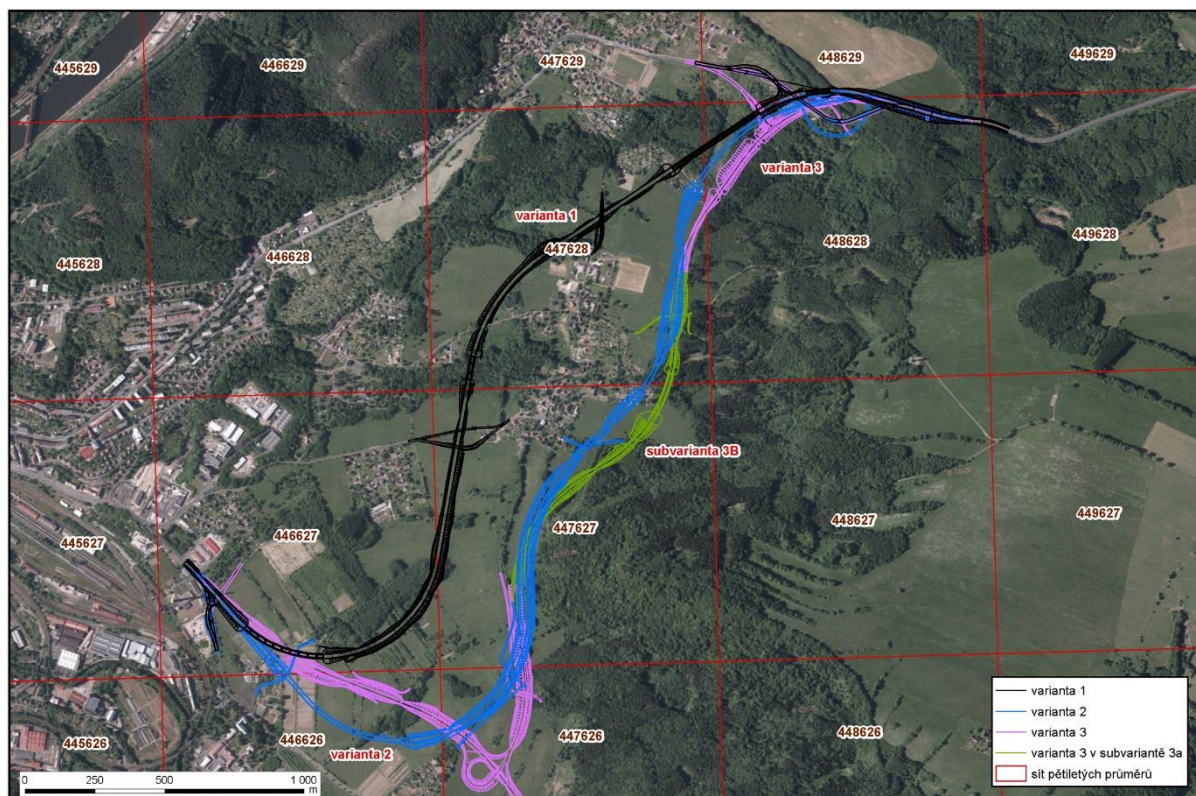
Obr. 1 větrná růžice pro Děčínsko



KVALITA OVZDUŠÍ

Vyhodnotit kvalitu ovzduší je možné na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2011 do roku 2015) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Obr. 2. Čtverce ČHMÚ na řešeném území



Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km. Hodnocený záměr prochází čtverci 448629, 447628, 448628, 446627, 447627, 446626 a 447626. Následující přehled přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. C6: Průměrné hodnoty koncentrací za období 2011 – 2015

Znečišťující látka	Veličina	Limit	Rozsah hodnot ve čtvercích	Jednotka	Podíl limitu [%] ve čtvercích
Arsen	roční průměr	6	1,75 – 2,2	ng.m ⁻³	29,2 – 36,7
Kadmium	roční průměr	5	0,55 – 0,56	ng.m ⁻³	11 – 11,2
Olovo	roční průměr	500	4,5 – 9	ng.m ⁻³	0,9 – 1,8
Nikl	roční průměr	20	0,8 – 1,2	ng.m ⁻³	4 – 6
Oxid siřičitý	4. nejv. denní průměr	125	27,7 – 29,8	μg.m ⁻³	22,16 – 23,84
Částice PM ₁₀	36. nejv. denní průměr	50	36,1 – 51,9	μg.m ⁻³	72,2 – 103,8
Částice PM ₁₀	roční průměr	40	19,8 – 28,3	μg.m ⁻³	49,5 – 70,75
Částice PM _{2,5}	roční průměr	25	14,8 – 20,7	μg.m ⁻³	59,2 – 82,8

Znečišťující látka	Veličina	Limit	Rozsah hodnot ve čtvrcích	Jednotka	Podíl limitu [%] ve čtvrcích
Benzen	roční průměr	5	1,1 – 1,4	µg.m ⁻³	22 – 28
Benzo[a]pyren	roční průměr	1	0,44 – 1,25	ng.m ⁻³	44 – 125
Oxid dusičitý	roční průměr	40	12,6 – 18,7	µg.m ⁻³	31,5 – 46,75

Jak je patrné, jsou splněny všechny imisní limity, ze kterých se vychází při hodnocení kvality ovzduší (viz § 12 odst. 1 zákona č. 201/2012 Sb.), kromě limitu pro denní koncentrace suspendovaných prachových částic frakce PM₁₀ v části území. V části území je také udáváno mírné překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu v částicích PM₁₀, k jehož imisní situaci se podle zákona 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší pouze přihlíží. Jak limit pro denní koncentrace PM₁₀, tak limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu byl překročen výhradně ve čtvrcích 446627 a 446626, tj. na zastavěné části města Děčína. Zvýšené požadové koncentrace benzo[a]pyrenu jsou charakteristické pro souvislou obytnou zástavbu na celém území ČR.

V případě hodinových koncentrací NO₂ nejsou údaje o pětiletých průměrech publikovány, v následujícím přehledu jsou uvedeny nejvyšší hodnoty naměřené na nejbližších stanicích imisního monitoringu za poslední publikované pětileté období [7], jedná se o stanici ve vzdálenosti cca 2 km od navrhovaného záměru. Jedná se o městskou požadovou stanici Děčín (UDCM). Zaznamenané hodnoty uvádí tabulka C7.

Tab. C7: Výsledky měření pro I_{Hk} NO₂ na stanici imisního monitoringu [µg.m⁻³]

Látka			NO ₂			
Doba průměrování			1 hod (19. nejv. h.)			
Imisní limit			200 µg.m ⁻³			
Stanice	Označení	2011	2012	2013	2014	2015
Děčín	UDCM	78,4	71,4	70,6	66,0	71,4

Uvedeny jsou hodnoty relevantní pro plnění imisního limitu, tedy 19. nejvyšší hodnota v kalendářním roce

Lokalita hodnocená v rámci předkládané studie se nachází v obdobném území jako uvedené stanice. Vzhledem k této skutečnosti je možné předpokládat, že v prostoru posuzovaného záměru lze očekávat hodnoty na obdobné. Za posledních pět let (v období od roku 2011 do roku 2015) nepřekročila 19. nejvyšší průměrná hodinová koncentrace NO₂ na stanici UDCM hodnotu 78,4 µg.m⁻³. Imisní pozadí I_{Hk} NO₂ pro řešené území bylo uvažováno na úrovni 80 µg.m⁻³.

C.2.2. Hluková zátěž

HYGIENICKÉ LIMITY

Základní požadavky na ochranu obyvatel před hlukem jsou stanoveny v Zákonu č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v § 30. Tento zákon mj. ukládá vlastníkům, resp. správcům pozemních komunikací, železnic a dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk (zdroje hluku), povinnost zajistit technickými, organizačními a dalšími opatřeními, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcím právním předpisem pro chráněný venkovní prostor, chráněné vnitřní prostory staveb a chráněné venkovní prostory staveb a aby bylo zabráněno nadlimitnímu přenosu vibrací na fyzické osoby v chráněném vnitřním prostoru stavby.

- **Chráněným venkovním prostorem** se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků
- **Chráněným venkovním prostorem staveb** se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Co se považuje za prostor významný z hlediska pronikání hluku, stanoví prováděcí právní předpis.
- **Chráněným vnitřním prostorem staveb** se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách. Rekreace pro účely podle věty první zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájmem bytu v nich.

Pro stanovení hygienického limitu na stávajících komunikacích bylo nejprve provedeno posouzení možnosti využití institutu staré hlukové zátěže. Při posouzení byly porovnávány intenzity ve stávajícím stavu s dopravou v území k roku 2000.

Podklady pro vyhodnocení byly převzaty z výstupů celostátního sčítání dopravy ŘSD. Intenzity pro rok 2000 byly převzaty ze sčítání ŘSD, které bylo provedeno v roce 2000. Určující ukazatele jsou uvedeny v tabulce C8.

Tab. C8: Intenzity dopravy na silnici II/262 a I/13 pro rok 2 000 – zadání do výpočtu

Silnice	Osobní vozidla	Motocykly	Těžká vozidla	Návěsové soupravy	Přívěsy			
					PN2	PN3	PTR	PA
Zkratka	O	M	T	NS				
I/13 – úsek 4-0383	10 844	55	2480	95	25	40	2	69
II/262 – úsek 4-3271	7 711	41	1582	89	13	39	1	0

Intenzity pro denní a noční dobu byly odvozeny na základě Technických podmínek Ministerstva dopravy TP 189 a jsou uvedeny v tabulce C9.

Tab. C.9. Intenzity dopravy na silnici II/262 a I/13 pro rok 2000 v denní a noční době

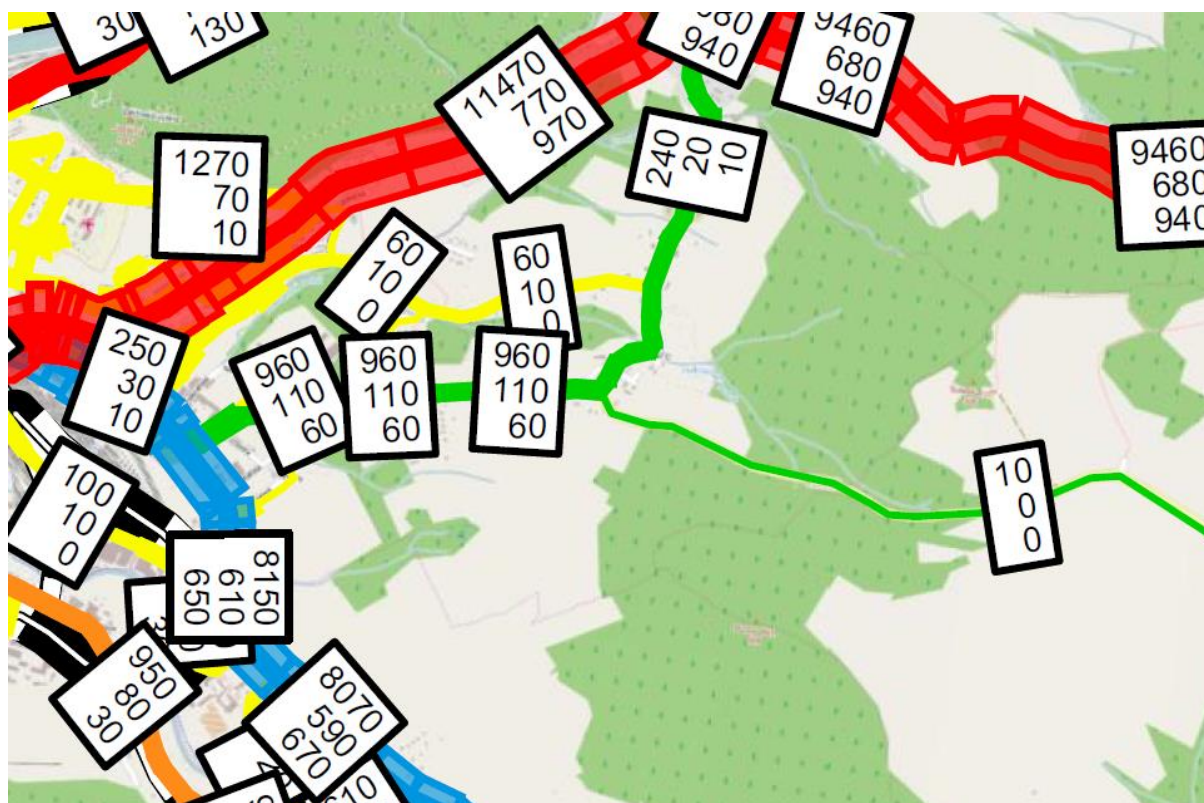
Silnice	Denní doba			Noční doba		
	Osobní vozidla	Nákladní vozidla	Návěsové soupravy	Osobní vozidla	Nákladní vozidla	Návěsové soupravy
I/13 – úsek 4-0383	10 168	1816	197	731	202	34
II/262 – úsek 4-3271	7 204	1178	126	548	120	16

Intenzity pro stávající stav (rok 2015) byly převzaty ze studie, kterou zpracovala společnost AF-CITYPLAN s. r. o.. Intenzity pro stávající stav ukazuje obrázek 3 na následující stránce. Přehled uvažovaných intenzit dopravy pro stávající stav ukazuje tabulka C10.

Tab. C10: Intenzity dopravy na silnici II/262 a I/13 pro stávající stav (rok 2015) v denní a noční dobu

Silnice	Denní doba		Noční doba	
	Osobní vozidla	Nákladní vozidla	Osobní vozidla	Nákladní vozidla
I/13 – úsek 4-0383	9 886	878	614	92
II/262 – úsek 4-3271	6 932	612	468	58

Obr. 3. Intenzity dopravy v území v roce 2015



(Všechna vozidla / lehká nákladní vozidla / těžká nákladní vozidla za 24 hodin)

Pro porovnání hlučnosti na úseku 4-0383 (silnice I/13) byl vybrán rodinný dům o adrese Kamenická 900/64. Podél úseku 4-3271 (silnice II/262) byl vybrán objekt k bydlení o adrese Děčín XXVII-Březiny 79. Za účelem porovnání hodnot s hygienickým limitem je hodnocen dopadající hluk. Výsledky uvádějí následující dvě tabulky.

Tab. C11: Posouzení použití institutu pro starou hlukovou zátěž na úseku 4-0383

Silnice	L_{Aeq} u objektu o adrese Kamenická 900/64		Rozdíl v denní/noční dobu	Použití SHZ
	Rok 2000	Stávající stav		
Denní doba	73,7 dB	67,8 dB	- 5,9 dB	ANO
Noční doba	66,8 dB	59,8 dB	- 7,0 dB	ANO

Tab. C12: Posouzení použití institutu pro starou hlukovou zátěž na úseku 4-3271

Silnice	L_{Aeq} u objektu o adrese Děčín XXVII-Březiny 79		Rozdíl v denní/noční dobu	Použití SHZ
	Rok 2000	Stávající stav		
Denní doba	67,3 dB	64,7 dB	- 2,6	ANO
Noční doba	59,9 dB	56,6 dB	- 3,3	ANO

Hlukové limity pro venkovní hluk stanovuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů. Limity ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve venkovním prostředí se stanoví jako součet základní hladiny $L_{Aeq,T} = 50$ dB a některé z korekcí uvedených v tabulce C.13 (korekce se nesčítají). Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Tab. C13: Stanovení hlukových limitů dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb, ve znění pozdějších úprav

ZPŮSOB VYUŽITÍ ÚZEMÍ	KOREKCE [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory	0	+5	+10	+20

Vysvětlivky:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic, zajišťujících vlakové práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na drahách, silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zák. č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se pro stanovení limitu staré hlukové zátěže z dopravy. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovky při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy a pro krátkodobé objízdné trasy, při kterém nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb nebo v chráněném venkovním prostoru, a pro krátkodobé objízdné trasy.

Hygienický limit s korekcí pro starou hlukovou zátěž nelze uplatnit v případě, kdy se hluk způsobený dopravou na pozemních komunikacích po 1. lednu 2001 v předmětném úseku zvýší o více než 2 dB. Na hodnocených úsecích nedošlo při porovnání současné hlučnosti a hlučnosti k rozhodnému datu k nárůstu hlukové zátěže, lze tak využít korekci pro starou hlukovou zátěž ve výši +20 dB. Návrh hygienických limitů na předmětné síti ukazují tabulky C14 a C15.

Tab. C14. Návrh hygienických limitů na hranici chráněného venkovního prostoru staveb

Komunikace	Návrh hygienických limitů	
	$L_{Aeq, 6-22}$ [dB] – denní doba	$L_{Aeq, 22-6}$ [dB] – noční doba
Silnice I/13, II/262	70 dB	60 dB
Místní komunikace	55 dB	45 dB

Komunikace	Návrh hygienických limitů	
	$L_{Aeq, 6-22}$ [dB] – denní doba	$L_{Aeq, 22-6}$ [dB] – noční doba
Nová přeložka – Folknářská spojka	60 dB	50 dB

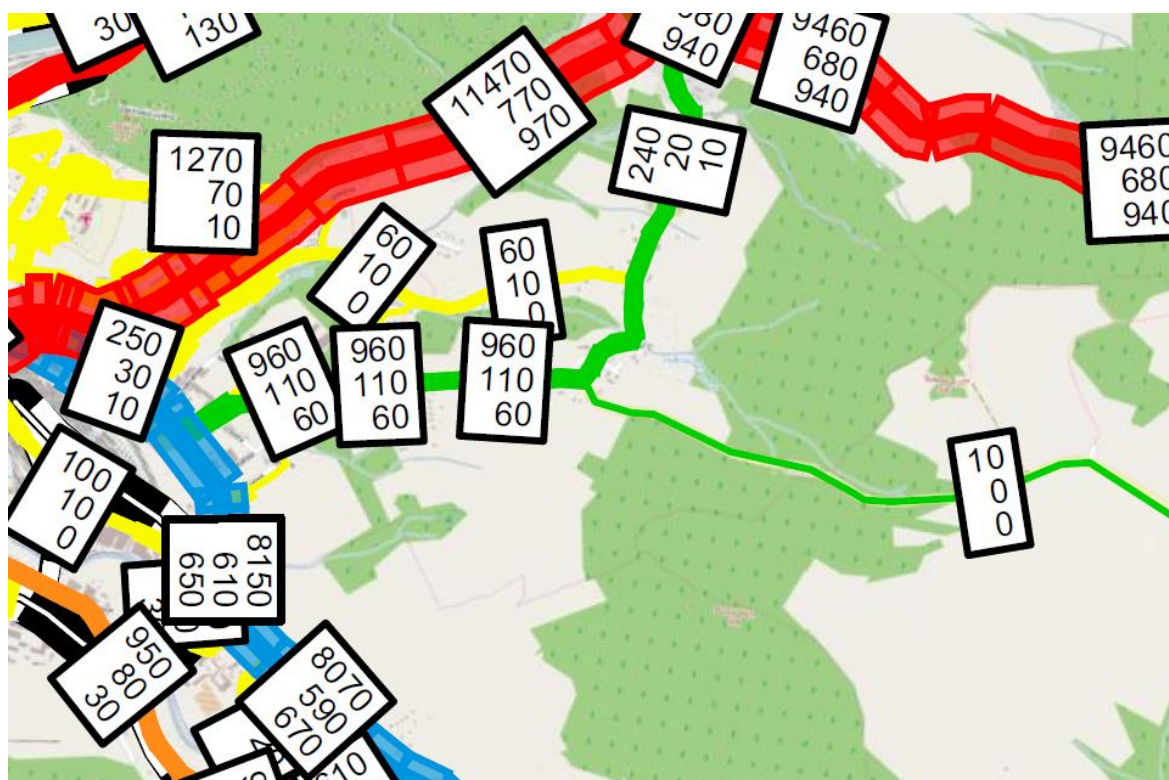
Tab. C15: Návrh hygienických limitů u objektů pro rodinnou rekreaci

Komunikace	Návrh hygienických limitů	
	$L_{Aeq, 6-22}$ [dB] – denní doba	$L_{Aeq, 22-6}$ [dB] – noční doba
Silnice I/13, II/262	70 dB	70 dB
Místní komunikace	55 dB	55 dB
Nová přeložka – Folknářská spojka	60 dB	60 dB

HLUKOVÁ ZÁTĚŽ

Pro vyhodnocení akustické zátěže v oblasti byla ve stávajícím stavu zohledněna automobilová doprava na komunikaci I/13 v centrální části města (ulice Kamenická) a doprava na silnici II/262. Intenzity pro stávající stav (rok 2015) byly převzaty ze studie, kterou zpracovávala společnost AF-CITYPLAN s. r. o.. Intenzity pro stávající stav ukazuje obrázek 4 níže.

Obr. 4. Intenzity dopravy v území v roce 2015



(Všechna vozidla / lehká nákladní vozidla / těžká nákladní vozidla za 24 hodin)

Přehled uvažovaných intenzit dopravy pro stávající stav ukazuje tabulka C16. Podíl noční dopravy byl určen na základě metodiky publikované v TP 189. Na úsecích silnice byla uvažována výpočtová rychlost 50 km.h⁻¹.

Tab. C16: Intenzity dopravy na silnici II/262 a I/13 pro stávající stav (rok 2015) v denní a noční dobu

Silnice	Denní doba		Noční doba	
	Osobní vozidla	Nákladní vozidla	Osobní vozidla	Nákladní vozidla
I/13 – úsek 4-0383	9 886	878	614	92
II/262 – úsek 4-3271	6 932	612	468	58

Výpočtové body byly umístěny na hranici chráněného venkovního prostoru objektů v bezprostřední blízkosti silnic na fasádách orientovaných k dopravním zdrojům hluku. Uvedené hodnoty tak představují nejvyšší akustické příspěvky z průjezdu vozidel po liniových zdrojích v území, s rostoucí vzdáleností od silnic budou akustické příspěvky klesat.

V hodnocených bodech byly vypočteny ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní dobu v rozmezí od 61,3 dB do 67,8 dB, v noční dobu poté od 53,2 dB do 59,8 dB. Hygienický limit s korekcí pro starou zátěž (70 dB ve dne a 60 dB v noci) je v území v denní i noční dobu splněn. Vyhodnocení akustických příspěvků ve vybraných bodech podél silnic I/13 a II/262 ukazuje tabulka C17.

Tab. C17: Hluková zátěž u vybrané zástavby podél stávajících silnic I/13 a II/262 ve stávajícím stavu

Bod	Výška [m]	L_{Aeq} [dB] denní doba	L_{Aeq} [dB] noční doba
Děčín XXVII-Březiny 79	2	64,7	56,6
Děčín XXVII-Českolipská 123	2	61,3	53,2
	11	61,3	53,2
Kamenická 900/64	5	67,8	59,8
	14	66,1	58,2
Kamenická 677/137	2	67,0	59,0
	8	66,9	59,0
Kamenická 1017/152	2	64,9	57,1
	11	64,1	56,3

Hodnoty hygienického limitu $L_{Aeq, 6-22 \text{ hod}} = 70 \text{ dB}$ a $L_{Aeq, 22-6 \text{ hod}} = 60 \text{ dB}$ nejsou překročeny

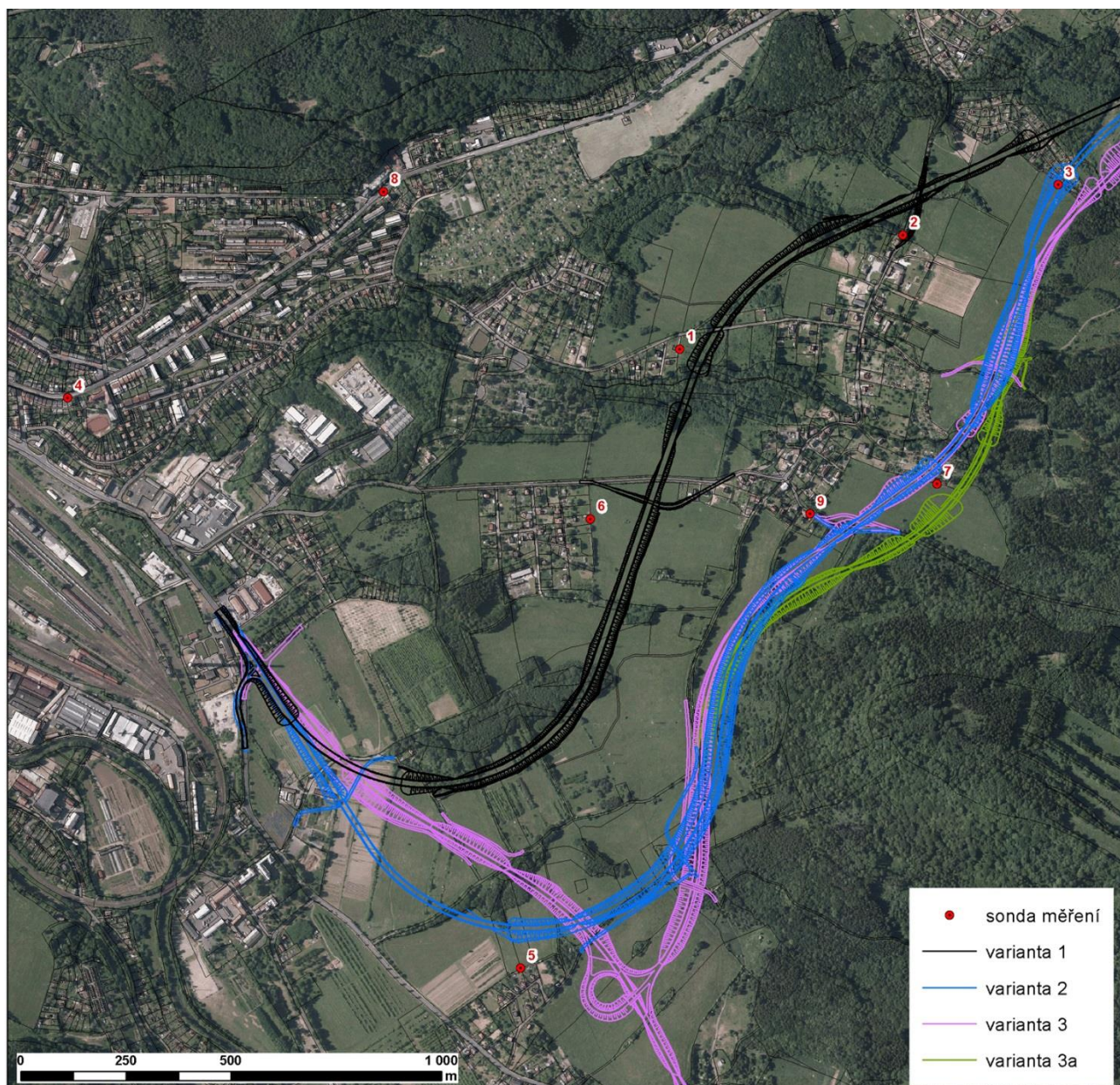
Šíření hluku v prostředí je závislé na okolních podmínkách, které šíření hluku oproti ideálním podmínkám tlumí. Útlum je způsoben zejména vlivem pohlcování zvuku v atmosféře a terénu, vlivem mlhy, deště nebo sněhu, vlivem větru, teplotních gradientů, atmosférické turbulence a přízemního efektu, tlumením překážkou a dalšími efekty.

Z atmosférických podmínek má nejvyšší vliv na rychlost šíření zvuku (zvukové vlny ve vzduchu) teplota vzduchu. Rychlost šíření zvuku s každým °C roste cca o 0,6 m.s⁻¹. Významná je také relativní vlhkost vzduchu, mezi méně významné podmínky pak patří tlak. Obecně platí, že s klesající relativní vlhkostí roste intenzita zvuku. Patrný vliv na intenzitu má povětrnostní situace v lokalitě. Se vzrůstající rychlostí větru roste ve směru proudění intenzita zvuku. Při proudění od místa ke zdroji naopak intenzita zvuku oproti bezvětří klesá.

MĚŘENÍ HLUKU V LOKALITĚ

Měření hluku pro kalibraci akustických výpočtů provedla firma ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o. ve dnech 31. října a 29. listopadu v roce 2016. Měření bylo provedeno podél stávající silnice I/13, tak v blízkosti navrhované trasy přeložky silnice v posuzovaných variantách. Umístění devíti stanovišť provedených sond ukazuje obrázek 5.

Obr. 5. Sondy měření v lokalitě pro kalibraci modelových výpočtů



Sondy byly umístěny jak v blízkosti stávajících komunikací, tak podél navrhované trasy. Sondy 2, 4, 5, 6, 8 a 9 byly použity pro kalibraci modelových výpočtů, tedy stanovení hlučnosti na silniční síti. Sondy 1, 3 a 7 slouží jako orientační ukazatel hodnoty hlukového pozadí v lokalitě. Naměřené hodnoty shrnuje tab. C18.

Tab. C.18. Celkové ekvivalentní hladina akustického tlaku zvuku na stanovištích

Stan. Č.	Interval	Stanoviště	Celková hlučnost [dB]	Hladinu hluku pozadí (L_{90}) pro vymezený časový úsek [dB]
1	31. října 2016, (11 ¹⁵ až 12 ¹⁵)	Hranice parcely rodinného domu o adrese Folknáře 86	$L_{Aeq, 1h} = 44,6$ dB	40,6 dB

Stan. Č.	Interval	Stanoviště	Celková hlučnost [dB]	Hladinu hluku pozadí (L_{90}) pro vymezený časový úsek [dB]
2	31. října 2016, (12 ⁴⁵ až 13 ⁴⁵)	Hranice parcely rodinného domu o adrese Folknáře 16	$L_{Aeq, 1h} = 43,0$ dB	36,9 dB
3	31. října 2016, (14 ⁰⁰ až 15 ⁰⁰)	Stanoviště v blízkosti hranice chatové osady Sokolí Vrch (parcely č. e. 9382)	$L_{Aeq, 1h} = 41,3$ dB	36,4 dB
4	31. října 2016, (15 ³⁰ až 17 ³⁰)	Hranice chráněného venkovního prostoru objektu k bydlení o adrese Kamenická 598/44	$L_{Aeq, 2h} = 74,5$ dB	66,5 dB
5	30. listopadu 2016, (10 ³⁰ až 11 ³⁰)	Hranice parcely rodinného domu o adrese Březiny 145	$L_{Aeq, 1h} = 46,2$ dB	41,2 dB
6	30. listopadu 2016, (11 ⁴⁵ až 12 ⁴⁵)	Hranice parcely rodinného domu o adrese Folknáře 93	$L_{Aeq, 1h} = 42,9$ dB	39,2 dB
7	30. listopadu 2016, (13 ⁰⁰ až 14 ⁰⁰)	Stanoviště v blízkosti hranice chatové osady ČZS Folknáře (parcely č. e. 9353)	$L_{Aeq, 1h} = 38,8$ dB	35,6 dB
8	30. listopadu 2016, (14 ³⁰ až 15 ³⁰)	Hranice chráněného venkovního prostoru bytové domu o adrese Kamenická 1017/152	$L_{Aeq, 1h} = 71,1$ dB	59,6 dB
9	30. listopadu 2016, (16 ⁰⁰ až 17 ⁰⁰)	Hranice parcely rodinného domu o adrese Folknáře 24	$L_{Aeq, 1h} = 54,6$ dB	35,8 dB

Při zadání dopravních intenzit zaznamenaných na sčítacím profilu v průběhu měření hluku do modelového výpočtu byla vypočtena hlučnost na stanovištích o hodnotách uvedených v tabulce C19.

Tab. C19: Celková ekvivalentní hladina akustického tlaku zvuku ze silniční dopravy v modelových výpočtech

Stanoviště	Celková hlučnost	Stanoviště	Celková hlučnost
2	$L_{Aeq, den, 1h} = 43,7$ dB	6	$L_{Aeq, den, 1h} = 42,3$ dB
4	$L_{Aeq, noc, 2h} = 74,1$ dB	8	$L_{Aeq, noc, 1h} = 70,7$ dB
5	$L_{Aeq, den, 1h} = 46,1$ dB	9	$L_{Aeq, den, 1h} = 54,9$ dB

Rozdíly mezi hodnotami měření a modelování spadají do intervalu přesnosti měření. Lze konstatovat, že výsledky modelované v programu Hluk+ korelují se skutečnou akustickou zátěží v hodnocené lokalitě a model Hluk+ je možné použít pro odhad akustické zátěže v daném území.

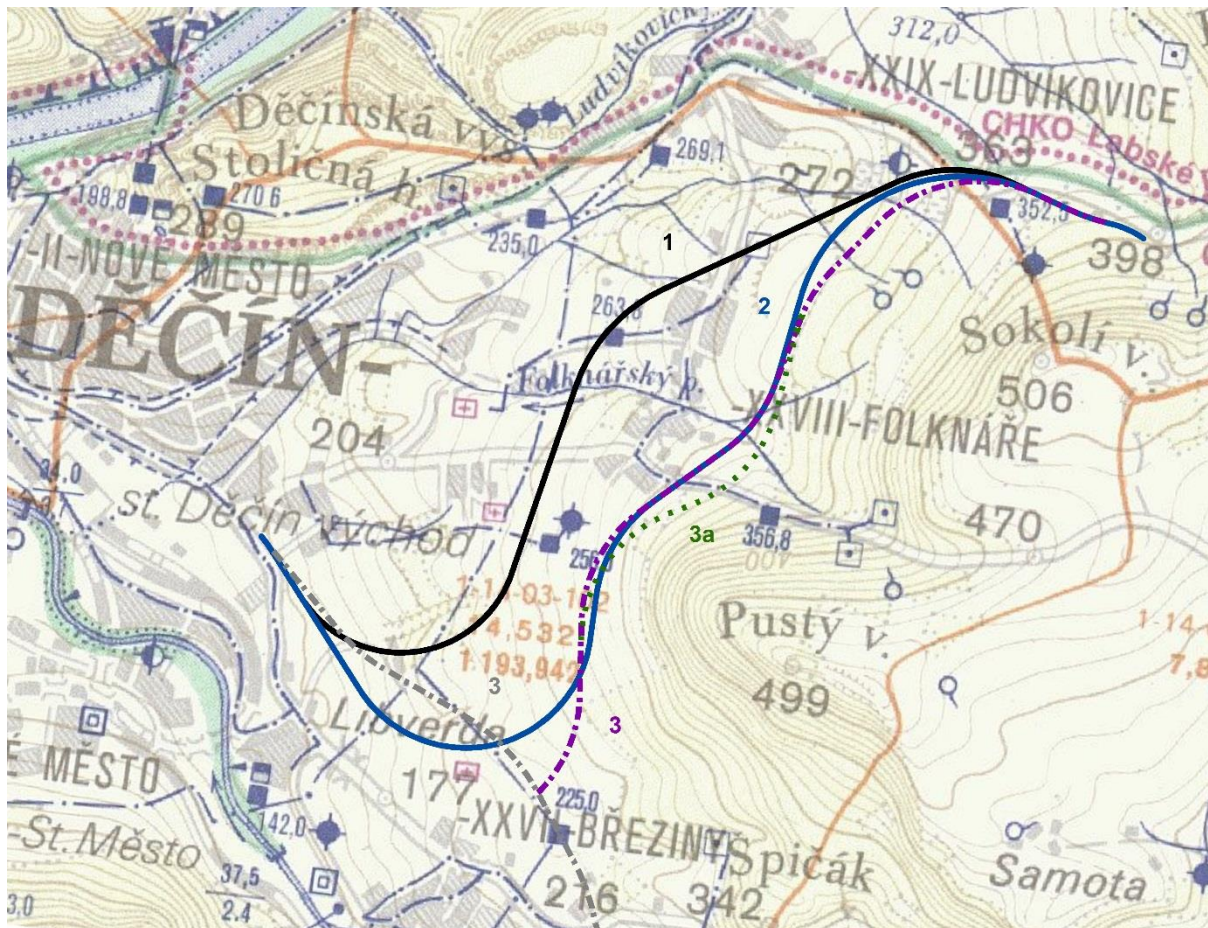
C.2.3. Povrchové a podzemní vody

HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Zájmová oblast spadá po hydrologické stránce do povodí Labe, konkrétně do ČHP 1-14-04 Labe od Ploučnice po Kamenici a do ČHP 1-07-03 Ploučnice. Zájmové území, za které lze považovat plochu záměru a potenciálně dotčené okolí v jednotlivých složkách ŽP, se nalézá v pravobřežní části dílčího povodí ČHP 1-14-03-102 – povodí spodního toku Ploučnice

před zaústěním do Labe. Páteční vodotečí je zde Folknářský potok (viz. obr. 6). Malá část plochy záměru zasahuje v severní části zájmového území do povodí Ludvíkovického potoka ČHP 1-14-04-004.

Obr. 6: Hydrologické poměry zájmového území



Zdroj: výřez ze základní VH mapy 02-23 Děčín

V bezprostřední blízkosti všech tří variant trasy záměru protékají následující vodní toky seřazené podle identifikátoru centrální evidence vodních toků (IDVT CEVT):

- 10100027 – Ploučnice, významný vodní tok ve smyslu Vyhlášky MZe č. 178/2012 Sb. ve správě Povodí Ohře s.p.;
- 10224988 - Loubský potok, drobný vodní tok ve správě Lesů ČR, levobřežní přítok Ludvíkovického potoka v km 2,4;
- 10225030 - Kumpoltický potok, drobný vodní tok ve správě Lesů ČR, pravobřežní přítok Folknářského potoka v km 1,6;
- 10225071 - bezejmenný levobřežní přítok Loubského potoka v km 0,2, ve správě Lesů ČR;
- 10227403 - Folknářský potok, drobný vodní tok ve správě Lesů ČR, pravobřežní přítok Ploučnice v km 1,9;
- 10229627 - Ludvíkovický potok, drobný vodní tok ve správě Lesů ČR, pravobřežní přítok Labe v km 737,7;
- 10232094 - bezejmenný pravobřežní přítok Ploučnice v km 2,7 ve správě Lesů ČR;

- 10232107 - bezejmenný levobřežní přítok Kumpoltického potoka v km 0,8 ve správě Lesů ČR;
- 10232162 - bezejmenný pravobřežní přítok Ploučnice v km 3,0 ve správě Lesů ČR;
- 10232673 - bezejmenný levobřežní přítok Kumpoltického potoka v km 1,0 ve správě Lesů ČR;
- 10234513 - bezejmenný levobřežní přítok Kumpoltického potoka v km 1,7 ve správě Lesů ČR.

Záplavová území včetně aktivních zón jsou stanovena pouze pro Labe (stanovil Krajský úřad Ústeckého kraje dne 18.3.2004, čj. 3282/03/ZPZ/Ko) a pro Ploučnici (stanovil Krajský úřad Ústeckého kraje dne 30.7.2010, čj. 128217/ZPZ/2010/Ko) a nezasahují do žádné varianty trasy záměru.

Z hlediska plánování v oblasti vod se jedná o vodní útvary OHL1150 Labe od Jílovského potoka po státní hranici a OHL1110 Ploučnice od Robečského potoka po Labe. V obou vodních útvarech je z chemického hlediska nedosažen dobrý stav, z ekologického hlediska je Labe ve středním stavu a Ploučnice má stav poškozený.

Z hlediska typů vod jsou jako lososové typy vod označeny přítoky dolní Ploučnice (Folknářský potok s přítoky) a jako kaprové typy vod dolní Labe s přítoky (Ludvíkovický potok s přítoky).

V zájmovém území nejsou evidovány významnější odběry povrchové vody. Vypouštění odpadních vod do vod povrchových je evidováno u pravobřežního přítoku Ploučnice v km 3,0 (Termo Děčín DC-6), u Ploučnice v km 3,2 (ČOV Březiny) a u Ludvíkovického potoka v km 1,3 (ČOV Ludvíkovice).

V zájmovém území, resp. v dotčených dílčích povodích se nenacházejí žádné vodní nádrže. Dle Plánu hlavních povodí ČR není v zájmové lokalitě plánována žádná lokalita vhodná pro akumulaci povrchových vod k územnímu hájení. Nejsou zde vymezeny žádné koupací vody ani zranitelné oblasti.

HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

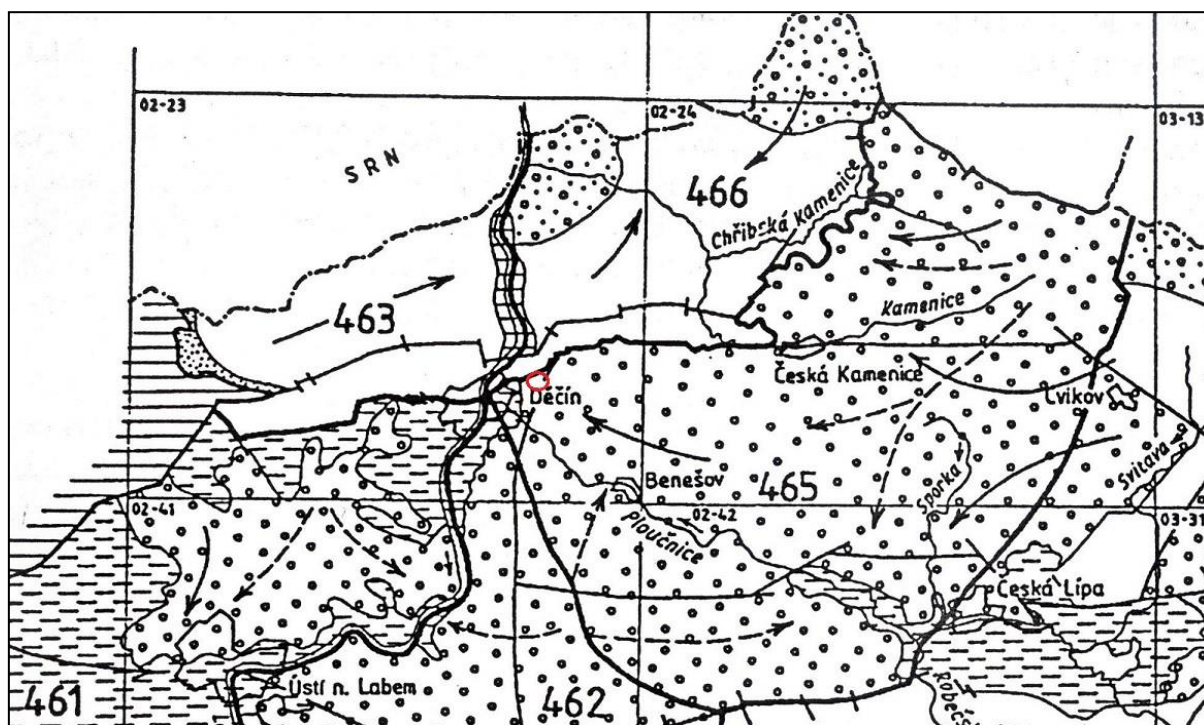
Regionální souvislosti

Děčínský region má mimořádně složité hydrogeologické poměry. Pro korektní posouzení záměru je proto nutno znát i širší kontext této problematiky.

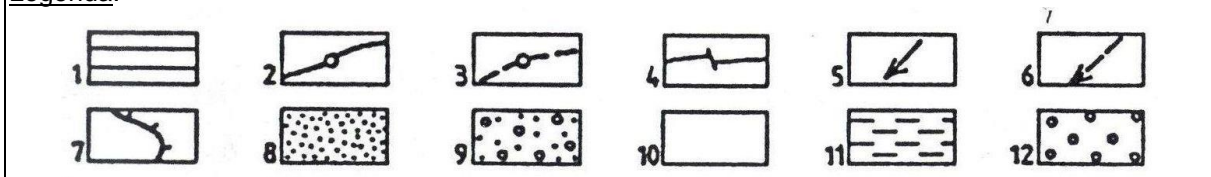
Na obr. 7 (viz následující stránka) je znázorněna přehledná hydrogeologická situace v sz. části křídového bilančního celku 3 (bc3) dle výstupů z tzv. „Syntézy české křídové pánve“, která byla jako státní úkol prováděna v 80. letech min. století a jejíž výsledky, včetně terminologie, jsou v hydrogeologické praxi dodnes standardně používány. K obr. 7 je nutno dodat, že původní prostorové vyčleňování hydrogeologických rajónů (HGR) z r. 1990 dle Olmera a Kessla bylo v r. 2006 Olmerem a kol. dále rozšířeno. V návaznosti na podrobnější vyčleňování HGR se zavedly místo tříčíselných indexů čtyřčíselné indexy tak, jak je patrné z obr. 8 (viz dále).

Z obr. 7 na následující stránce vyplývají složité hydrogeologické poměry Děčína a jeho okolí, které jsou odrazem složité strukturně geologické stavby v této části bc3. HGR, které se zde stýkají, mají vůči sobě často vertikálně posunuté křídové kolektory a složité vertikální i horizontální transfery podzemních vod. Směry proudění podzemních vod ve vyšších úrovních křídových kolektorů jsou lokálně usměrňovány k místním erozivním bázím (místním vodotečím), konečnou úroveň odvodnění všech kolektorů ale představuje spodní erozivní báze Labe u Hřenska s úrovní 115 m n. m.

Obr. 7: Schématická mapa severozápadní části křídového bilančního celku 3³¹



Legenda:



- 1 – předkřídové útvary
- 2 – rozvodnice podzemních vod
- 3 – rozvodnice povrchových vod
- 4 – zlomy
- 5 – směr proudění podzemních vod v kolektoru BC (turon)
- 6 – směr proudění podzemních vod v kolektoru D (coniak)
- 7 – vyklínění kolektoru AB (cenoman + turon), či mocnost menší 10 m
- 8 – výchozy kolektoru A (cenoman)
- 9 – výchozy kolektoru ABC (cenoman + turon)
- 10 – výchozy kolektoru BC (turon)
- 11 – výchozy izolátorů
- 12 – nesouvislé výchozy kolektoru D (coniak)

Pozn.: Zájmové území je signálně označeno červeným kroužkem

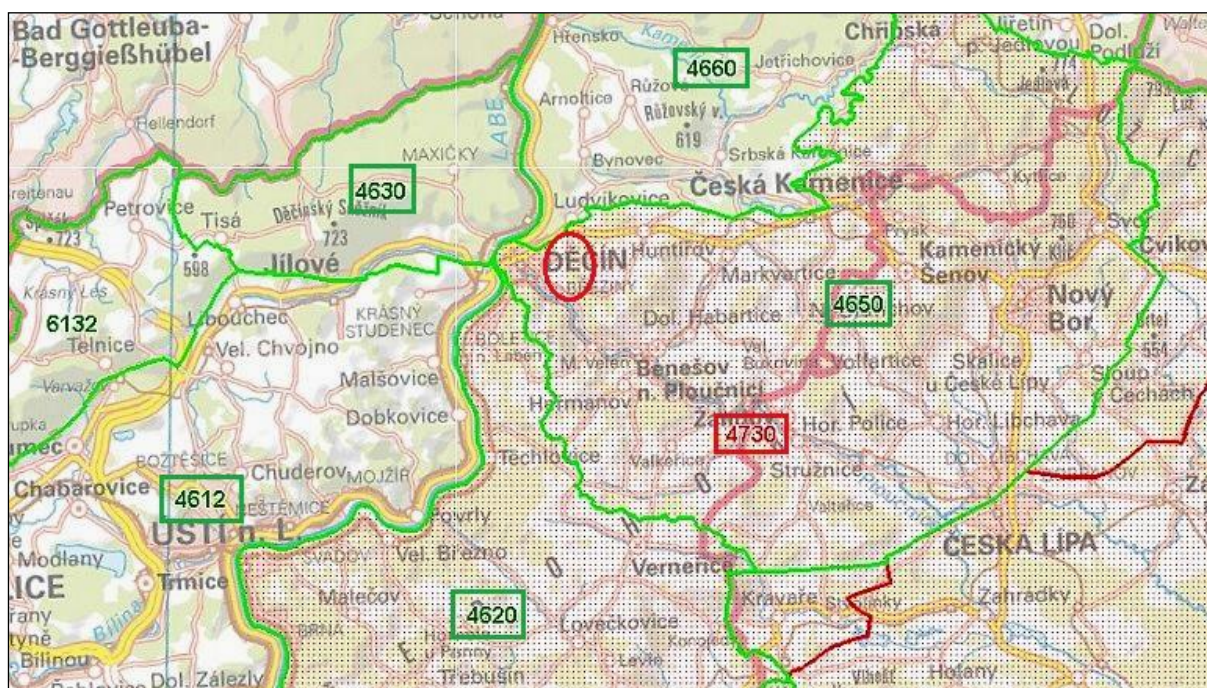
Na obr. 8 (viz následující stránka) jsou ve větším rozlišení uvedeny hydrogeologické rajóny s aktuálně platnou indexací, které se v okolí Děčína vyskytují. Jedná se o následující HGR:

- 4612 Křída Dolního Labe po Děčín, levý břeh – severní část, základní vrstva v sedimentech svrchní křídý (pískovce a slepence, propustnost průlino-puklinová, transmisivita střední 0,001 – 0,0001, mineralizace 0,3 - 1 g/l, chemický typ Ca-Mg-HCO₃-SO₄);

³¹ Upravený výřez z obr. č. 20 publikace Herčík F. – Herrmann Z. – Valečka J.: Hydrogeologie České křídové pánve (ČGÚ, Praha 1999).

- 4620 Křída Dolního Labe po Děčín – pravý břeh, základní vrstva v sedimentech svrchní křídý (pískovce a slepence, propustnost průlino-puklinová, transmisivita střední 0,001 – 0,0001, mineralizace 0,3 - 1 g/l, chemický typ Ca-HCO₃),
- 4630 Děčínský Sněžník, základní vrstva v sedimentech svrchní křídý (pískovce a slepence, propustnost průlino-puklinová, transmisivita střední 0,001 – 0,0001, mineralizace 0,0 - 0,3 g/l, chemický typ Ca-Mg-HCO₃-SO₄),
- 4650 Křída dolní Ploučnice a horní Kamenice, základní vrstva v sedimentech svrchní křídý (pískovce a slepence, propustnost průlino-puklinová, transmisivita vysoká > 0,001, mineralizace 0,0 - 0,3 - 1 g/l, chemický typ Ca-Mg-HCO₃-SO₄ a Ca-HCO₃),
- 4660 Křída dolní Kamenice a Křinice, základní vrstva v sedimentech svrchní křídý (pískovce a slepence, propustnost průlino-puklinová, transmisivita vysoká > 0,001 a střední 0,0001-0,001, mineralizace 0,0 - 0,3 g/l, chemický typ Ca-HCO₃),
- 4730 Bazální křídový kolektor v Benešovské synklinále, hlubinná vrstva v sedimentech svrchní křídý (pískovce a slepence, propustnost průlino-puklinová, transmisivita střední 0,0001-0,001, mineralizace 0,3 - 1 g/l, chemický typ Ca-HCO₃).

Obr. 8: Hydrogeologické rajóny v severozápadní části křídového bilančního celku 3



Zdroj: Výřez z mapy hydrogeologických rajónů na serveru ČHMÚ;

Vysvětlivky:

Indexy HGR jsou zvýrazněny barevným rámečkem:

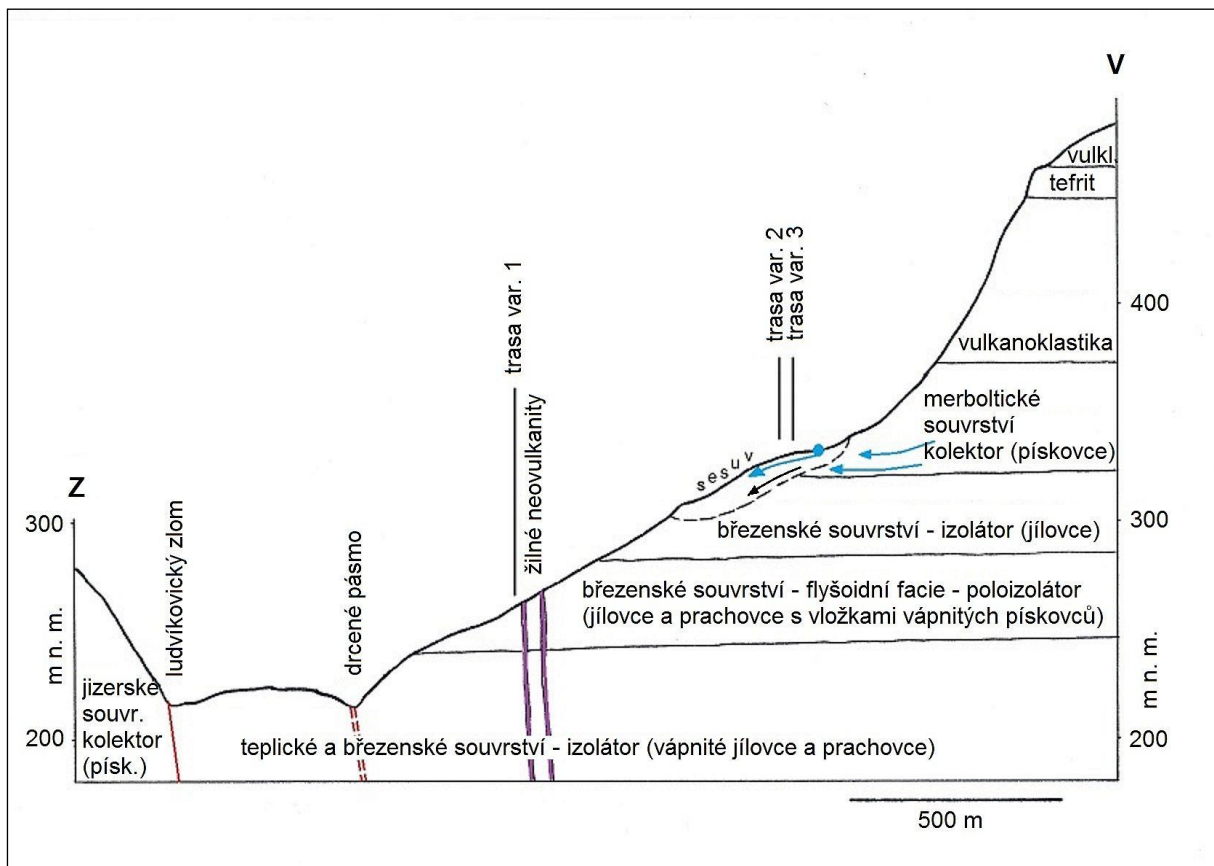
- zeleně = rajóny základní vrstvy,
- červeně = rajóny vrstvy bazálního křídového kolektoru;
- plocha záměru je vyznačena červenou kružnicí

Hydrogeologické poměry dotčeného území

Hydrogeologické typy hornin

V zájmovém území se vyskytují následující hydrogeologické typy hornin (viz. obr. 9 na následující stránce):

Obr 9: Schématický řez Z – V zájmovou oblastí mezi Folknáři a Ludvíkovcem



Zdroj: Upravený geologický řez z přílohy H.8.

- kvartérní izolátory ve faciích spraší, sprašových hlín, jílovito – písčitých hlín, jílu atp.,
- kvartérní kolektory ve facii balvanitých až blokových sutí s různým podílem hlinito-písčité složky, hlinito-kamenitých sutí, různých druhů písků více či méně zajílovaných atp.,
- terciérní puklinové kolektory v nealterovaných tefritových příkrovech rozpukaných kontrakcí při chladnutí,
- terciérní izolátory až poloizolátory ve faciích vulkanoklastik tefritiového složení (děčínské souvrství) a izolátory bazaltoidů v žilných intruzích,
- křídový kolektor merboltického souvrství s průlinově puklinovou propustností ve facii arkózovitých pískovců s tenkými vložkami jílovců,
- křídový izolátor svrchní části březenského souvrství ve facii jílovců,
- křídový poloizolátor březenského souvrství ve flyšoidní facii tvořený vápnitými jílovcí a prachovci s tenkými vložkami vápnitých pískovců,
- křídový izolátor spodní části březenského souvrství ve facii vápnitých prachovců a jílovců,
- křídový kolektor jizerského souvrství ve facii středně až hrubě zrnitých pískovců s průlinově – puklinovou propustností (týká se jen malé části nejsevernější plochy záměru).

Jednotlivé varianty záměru mohou v různých částech svých tras a při různém hloubkovém záběru zemních prací (u Varianty 3 až 15 m) zastihovat s výjimkou tefritových kolektorů prakticky všechny výše uvedené hydrogeologické typy hornin.

Režim podzemních vod

Režim podzemních vod je v hlavních rysech majoritně ovlivňován jejich genezí, akumulací, pohybem a odvodněním.

V zájmovém území se podzemní vody tvoří pouze infiltrací srážek. Horizontální nebo vertikální transfer podzemních vod z jiných hydrogeologických struktur zde nepřipadá v úvahu. Za infiltrační plochu, příslušnou k ploše záměru, lze považovat část povodí ČHP 1-14-03-102 od linií tras záměru směrem k v. a sv. hranici tohoto povodí. Z dostupných mapových podkladů (např. na katastrálním serveru) lze infiltrační plochu příslušnou k ploše záměru orientačně určit v rozmezí 2 – 3 km². Pro konzervativní odhad použijeme infiltrační plochu 3 km². Z hlediska tvorby přírodních zdrojů podzemních vod spadá infiltrační plocha dle Krásného (2011) do kategorie „plocha terciérních vulkanitů a pyroklastik“ s hodnotou 2 – 3 l/s/km². Tato hodnota představuje specifický dlouhodobý průměrný podzemní (základní) odtok v l/s/km². Jestliže opět použijeme vyšší hodnotu – tj. 3 l/s/km², dojdeme k výsledku, že v infiltrační ploše, vztažené k zájmovému území resp. k ploše záměru, se tvoří podzemní vody v množství, které odpovídá průměru zhruba 9 l/s – tj. zaokrouhleně 7,8 tis. m³/den.

Infiltrovaný podíl srážek ve vymezené ploše proudí vertikálně přes propustný kvartér hlinito-kamenitých až balvanitých sutí a přes relativně dobře puklinově propustné tefritové příkrovy. Pokud se pod tefritovými příkrovy, nebo pod sutěmi vyskytuje souvislá vrstva málo propustných pyroklastik, vznikají tzv. „zavěšené zvodně“.

Hlavní akumulace podzemních vod se však v infiltrační ploše nachází v pískovcích merboltického souvrství, podružné akumulace podzemních vod se ale nacházejí i níže - v tenkých vložkách vápničitých pískovců flyšoidní facie březenského souvrství.

„Zavěšené zvodně“ ve vyšších úrovních terénu, vytvářené v sutích nebo v tefritových příkrovech, jsou odvodňovány buď pramennými vývěry (např. prameny Folknářského potoka), nebo plošnými vývěry na spodním (západním) okraji vulkanoklastik děčínského souvrství, který probíhá podél východní hranice plochy záměru.

Podzemní vody v hlavním kolektoru zájmového území – tj. v pískovcích merboltického souvrství, stejně jako v podružném kolektoru resp. poloizolátoru flyšoidní facie březenského souvrství, proudí z infiltrační oblasti generelně západním směrem.

K odvodnění merboltického kolektoru dochází v ploše jeho rozšíření tam, kde jsou erozní zářezy místních vodotečí hluboké natolik, aby zastihovaly zvodnění v kolektoru (zejména Folknářský a Kumpoltický potok). Ke konečnému odvodnění merboltického kolektoru dochází na západní hranici jeho rozšíření, kde se stýká s izolátorem březenského souvrství. Tato hranice probíhá jižně od Folknářů mezi trasami variant 1 a 2+3, severně od Folknářů osciluje kolem tras variant 2 a 3 a v nejsevernější části území probíhá východně od tras variant 2 a 3³². K preferenčnímu odvodnění merboltického kolektoru dochází na tektonice ZSZ-VJV směru, která mimo jiné zřejmě predisponovala horní části Folknářského nebo Kumpoltického potoka. Součástí odvodnění jsou zřejmě i hlubší studny v části obce Folknáře, kde se kolektor nachází v podloží.

K omezenému odvodnění podružného křídového kolektoru resp. poloizolátoru flyšoidní facie březenského souvrství, který tvoří podloží kvartéru v okolí místní komunikace mezi Folknářemi a Ludvíkovici, dochází zřejmě jen podél tektoniky ZSZ-VJV. Tlakový charakter hladiny podzemních vod, který lze sledovat na větším množství vrtů v okolí trasy Varianty 1 (cca km 1,700 - 2,500) vzniká kombinací vlivu nepropustného kvartéru ve facii spraší a podmínek omezeného odvodnění dílčích „čoček“ pískovců v jílovcích a prachovcích březenského souvrství.

³² Blíže viz geologická mapa v příloze H.8.

Úrovně hladin podzemních vod

K získání korektních informací o úrovni hladin podzemních vod v ploše záměru je nutno mít k dispozici dostatečně hustou síť vrtů s odpovídajícím množstvím časově synchronizovaných dat.

Jedinou částí plochy záměru, kde lze získat alespoň rámcový přehled o úrovních hladiny podzemních vod, je již zmíněný prostor v okolí trasy Varianty 1 (cca km 1,700 – 2,500). Zbýlá plocha záměru je buď zcela bez dostupných údajů o hladině podzemní vody, nebo jsou zde velice ojedinělé údaje. V tabulce C20 jsou shrnuta data z vrtů, ve kterých byla zastižena a změřena úroveň hladiny podzemních vod. Veškeré další údaje z průzkumných vrtů, včetně mapy vrtné prozkoumanosti dle databáze ČGS, jsou uvedeny v příloze H.8.

Tab.C20: Hladiny podzemních vod zjištěné na vrtech v ploše záměru a jeho okolí

index vrtu		konečná hloubka (m)	ústí vrtu (m n. m.)	hladina podzemní vody		
ID ČGS	původní			ustálená (m)	rozdíl: naražená – ustálená (m)	ustálená (m n. m.)
63975	F-1	9,2	255,2	1,9	0,6	253,3
63976	F-2	13,0	251,1	1,9	0,0	249,2
63977	F-3	10,0	260,6	0,6	2,4	260,0
63978	F-4	4,0	256,9	1,2	0,3	255,7
63988	F-17	15,0	258,7	0,6	5,4	258,1
63989	F-18	20,0	257,3	0,8	2,2	256,5
61776	PJ 2126	20,0	242,2	1,8	0,0	240,4
61775	PJ2125	15,3	254,6	2,5	1,5	252,1
61767	PJ2118	26,0	248,8	1,8	0,4	247,0
61792	PJ2110	17,0	260,2	1,2	2,3	259,0
61794	PJ2104	15,7	263,0	1,9	1,3	261,1
61793	PJ2103	17,0	267,9	2,9	4,2	265,0
63163	DF-7	10,0	289,4	1,5	3,7	287,9
61482	J-6	5,0	290,5	3,0	0,6	287,5
64188	J-5	9,0	223,5	2,9	--	220,6
61485	J-9	20,0	298,2	12,0	--	286,2
61486	J-10	25,0	324,6	8,5	--	316,1
61636	J-10	15,0	185,7	2,2	--	183,5
61637	J-11	14,0	194,0	8,2	--	185,8
61640	J-14	18,0	205,0	13,1	--	191,9
730932	4650_Cn	184,0	286,0	7,9	--	278,1

Zdroj:

1) údaje z databáze vrtné prozkoumanosti ČGS – útvar Geofond;

2) převzatá dokumentace archivních sond ze studie Bůžek, J. (2008): I/13 Děčín – Folknáře – Markvartice – Oldřichov – Hanušovice – Manušice. Vyhledávací studie přeložky. Orientační geotechnický průzkum.- MS GeoTec GS. Praha.

Vysvětlivky:

Hodnoty v metrech udávají hloubku pod terénem; rozdíl naražená - ustálená hladina signalizuje napjatost hladiny v metrech vodního sloupce

VÝSKYT, OCHRANA A VYUŽÍVÁNÍ ZDROJŮ PODZEMNÍCH VOD

V zájmovém území se nevyskytují evidované zdroje přírodních léčivých vod ani jejich ochranná pásma.

V severní části území je vymezena Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV) Severočeská křída, která zahrnuje převážně území infiltrace a akumulace význačných zdrojů podzemní vody. CHOPAV Severočeská křída byla stanovena Nařízením vlády ČSR č. 85/1981 Sb. ze dne 24.6.1981, její hranice je v řešeném území totožná s hranicí CHKO Labské pískovce. V CHOPAV je omezeno zmenšování rozsahu a odvodňování lesních a zemědělských pozemků, těžba rašeliny, těžba a zemní práce, při kterých by došlo k odkrytí souvislé hladiny podzemních vod, těžba a zpracování radioaktivních surovin a ukládání radioaktivních odpadů.

V zájmovém území se vyskytují pouze dva evidované a využívané odběry podzemních vod, a to z vodního zdroje „Nad motorestem“ na p.č. 875 v k.ú. Ludvíkovice v množství cca 0,5 l/s pro obec Ludvíkovice a z vodního zdroje na p.č. 3026/31 v k.ú. Děčín v množství 24 l/s pro Termo Děčín-DC6 (energetické využití).

Další vodní zdroje nejsou využívány a nejsou ani uváděny jako zdroje rezervní, mají však platné povolení k odběru vody:

- prameniště Folknáře - U statku (JZD) v k.ú. Folknáře, pro které bylo stanoveno ochranné pásmo 1. stupně (v okruhu 30 m od konců zářezů a od jímky) rozhodnutím ONV Děčín ze dne 16.1.1968 zn. 498/67-OS;
- prameniště Libverda v k.ú. Březiny, pro které bylo stanoveno ochranné pásmo 1. stupně (v rozsahu cca 50 x 30 m) rozhodnutím ONV Děčín dne 11.4.1968 zn. 498/67-OS (992/68);
- prameniště Folknáře – U tří dubů, pro které bylo ochranné pásmo a povolení k odběru zrušeno rozhodnutím MÚ Děčín dne 7.5.2003 zn. OŽP/42743/03/5146/03/235/Vav a uloženo uvést vodní zdroj do neškodného stavu;
- prameniště Nad hřbitovem, pro které nebylo prodlouženo povolení k odběru a ochranné pásmo 1. stupně bylo zrušeno opatřením obecné povahy MM Děčín ze dne 21.8.2014 čj. OZP/74682/2014/Jak.

C.2.4. Horninové prostředí

GEOMORFOLOGIE

Geomorfologický charakter Děčínska je významně ovlivněn tzv. děčínským zlomem (v geologicko – hydrogeologické terminologii děčínským zlomovým polem s.l.), v jehož linii jsou pomyslně vedeny hranice dvou CHKO, které se v území nacházejí - tj. CHKO Labské pískovce a CHKO České středohoří. Hranice CHKO zhruba kopíruje trasu stávající silnice I/13 (s výjimkou zastavěného území města Děčín). Děčínský zlom jasně rozděluje širší území na dvě zcela odlišné morfologické oblasti: krajinu s výraznými zalesněnými vulkanickými sukly kuželového tvaru a krátkých hřbetů Českého středohoří a krajinu zlomů tvořenou tektonicky rozlámanou deskou svrchnokřídových pískovcových sedimentů s výskytem skalních měst a stěn, kaňonů a soutěsek. V tomto směru lze za unikum považovat zejména labský kaňon.

Z hlediska geomorfologického členění celé území náleží do provincie Česká vysočina a subprovincie Krušnohorská soustava. Následně je již ovlivněno tektonickým zlomem, který určuje způsob členění nižších hierarchických jednotek (viz tab. níže). Charakteristika geomorfologických okrsků je následující:

Sněžnická hornatina – zasahuje do k.ú. Děčín a Ludvíkovice. Plochá hornatina na kvádrových křídových pískovcích. Vyznačuje se silně rozčleněným erozně denudačním reliéfem tektonicky rozlámaným v kvesty. Místa s výskytem plošin, stolových hor, hluboce zařazeným údolím Labe a jejích přítoků (labský kaňon) a zvětrávaných pískovců skalních měst, skalních stěn nebo izolovaných skalních věží. Pouze ojediněle s výskytem vulkanických suků. V řešeném území je nejvyšším bodem tohoto okrsku Stoličná hora (289 m n.m.).

Benešovské středohoří: zasahuje do k.ú. Březiny u Děčína, Folknáře a Ludvíkovice. Členitá kerná vrchovina tvořená zarovnanými sopečnými povrchy, suky, strukturními plošinami a hlubokými údolními (zejména údolí Ploučnice) vulkanického původu budovanou zejména terciárními čedičovými horninami. Místa se uplatňují vrcholové skály, mrazové sruby a srázy, úpatní haldy a balvanové proudy, nebo další formy zvětrávání a odnosu vulkanitů. Nejvyššími body jsou Pustý (499 m n.m.), Sokolí (506 m n.m.) a Popovičský vrch (530 m n.m.) vystupující ze zalesněného hřbetu nad děčínskou kotlinou.

Děčínská kotlina: zasahuje do k.ú. Děčín. Jde o erozní sníženinu pleistocenního stáří nacházející se v místě soutoku Labe a Ploučnice na slínovcích nebo vápnitých jílovcích. Akumulační reliéf je charakteristický výskytem říčních teras, údolních niv a mírně až středně ukloněných svahů na spraších nebo vátých píscích. Místa s výskytem sesuvy porušených svahů.

Tab. C21: Geomorfologické členění řešeného území

SUBPROVINCIE	OBLAST	CELEK	PODCELEK	OKRSEK
Krušnohorská soustava (III)	Krušnohorská hornatina (IIIA)	Děčínská vrchovina (IIIA-3)	Děčínské stěny (IIIA-3A)	Sněžnická hornatina (IIIA-3A-a)
	Podkrušnohorská oblast (IIIB)	České středohoří (IIIB-5)	Verneřické středohoří (IIIB-5A)	Benešovské středohoří (IIIB-5A-a)
				Děčínská kotlina (IIIB-5A-f)

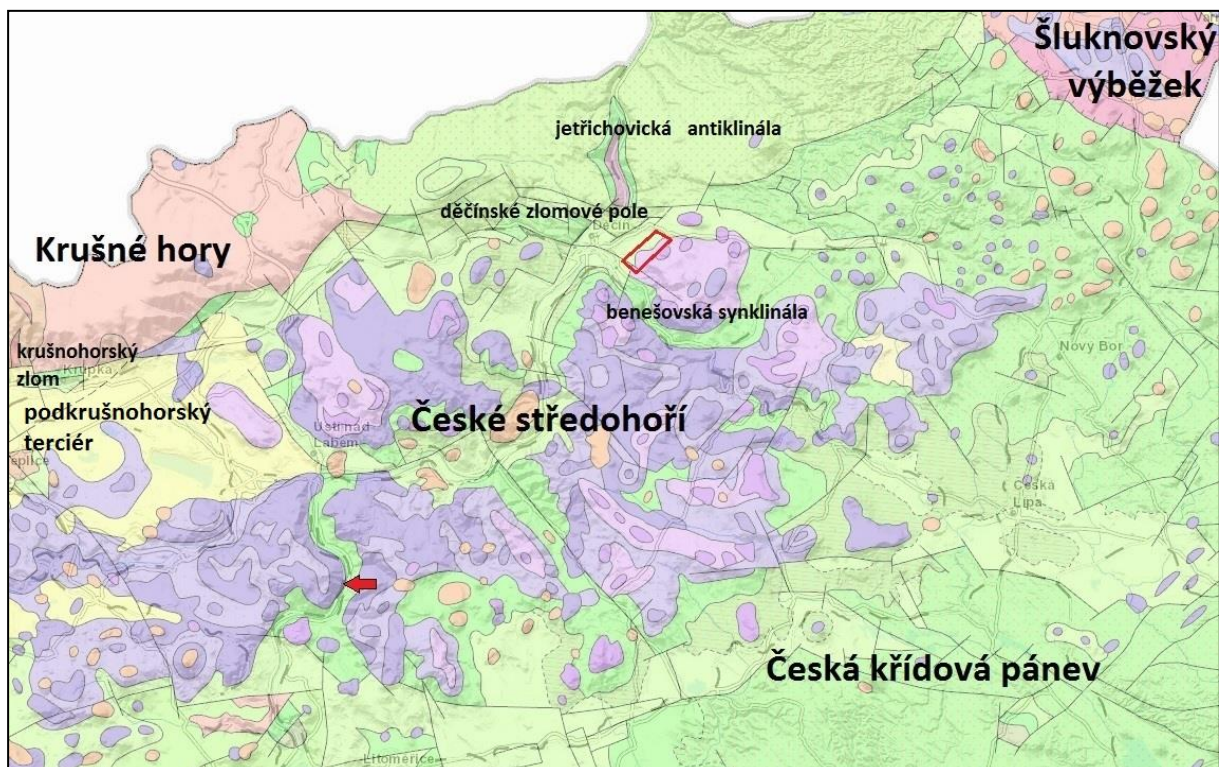
Všechny varianty posuzovaného záměru jsou situovány na úpatí svahů utvářejících východní okraj Děčínské kotliny (Pustý vrch, Sokolský vrch). Místa značně strmé svahy, jsou rozčleněny údolními Folknářského a Kumpoltického potoka a jejích přítoků. Jižní část dotčeného území poměrně strmě spadá do údolí Ploučnice.

GENEREL STRUKTURNĚ GEOLOGICKÉ STAVBY

Informace o strukturně geologických poměrech v širším okolí zájmového území jsou při dané složitosti přírodních podmínek v tomto prostoru nezbytné k získání uceleného obrazu o možných rizicích, které by se mohly při realizaci záměru vyskytnout.

Zájmové území, ve kterém jsou navrhovány 3 varianty trasy Folknářské spojky, se nachází v severozápadní části České křídové pánve, kde během třetihor probíhala ve struktuře tzv. oherského riftu intenzivní sopečná činnost. Sopečná činnost byla vyvolána a doprovázena intenzivními pohyby horninových bloků. Synergickým účinkem uvedených geofaktorů vznikly v této části České křídové pánve unikátní přírodní útvary, jako je CHKO České středohoří, CHKO Labské pískovce a další. Složitá geologie a geomorfologie na druhé straně komplikuje výstavbu dopravní infrastruktury, což lze doložit např. velkými problémy při stavbě dálnice D8 u Prackovic, kde došlo k rozsáhlému sesuvu a horninové prostředí zde není dosud plně konsolidované. Uvedenou analogii je potřeba vnímat jako reálné memento, protože v oblasti Českého středohoří nejsou sesuvné jevy ničím výjimečným a všechny varianty Folknářské spojky protínají území, ve kterém se úseky s významnou predispozicí k sesuvným jevům hojně vyskytují.

Obr. 10: Generel geologické stavby

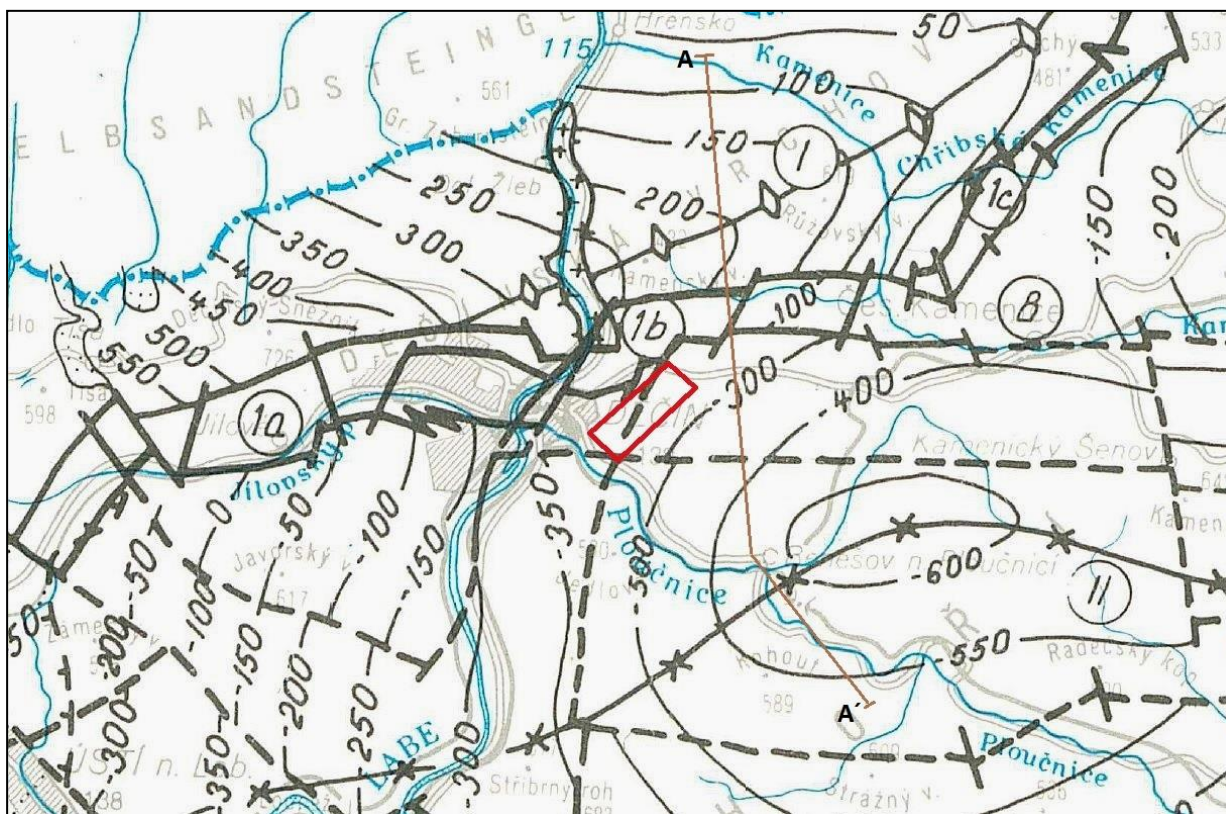


Zdroj: server ČGS, http://mapy.geology.cz/geovedni_mapy500/; zájmové území Folknářské spojky (plocha záměru) je vyznačeno červeným obdélníkem, červenou šipkou je signálně vyznačeno sesuvné území na D8 u Prackovic

Rozsah terciérního vulkanizmu v Českém středohoří a základní rysy strukturální stavby širšího regionu jsou patrné na obr. 10 výše. Děčínské zlomové pole, které je pokračováním krušnohorského zlomu, odděluje sz. ležící jetřichovickou antiklinálu od jv. ležící benešovské synklinály. Jetřichovická antiklinála má redukovanou mocnost křídových sedimentů v řádu prvních stovek metrů. V benešovské synklinále je mocnost křídových sedimentů daleko větší. V ose synklinály je zachován téměř celý vrstevní sled a největší mocnosti křídových sedimentů zde oscilují kolem 1 000 m. Označení „děčínské zlomové pole“ se užívá v širším slova smyslu (s. l.) jako souhrnný název pro tektonické pásmo, které se dále dělí na: děčínské zlomové pole v užším slova smyslu (s. s.), českokamenické zlomové pole a doubické zlomové pole (viz. obr. 11 na následující stránce).

Na tomto obrázku, kde jsou uvedeny jednotlivé segmenty děčínského zlomového pole s. l., je podle vzájemných „odskoků“ izolinií báze spodního turonu dobře patrná amplituda vertikálních pohybů jednotlivých horninových bloků. Nadmořské výšky báze spodního turonu, která se obvykle nachází jen několik desítek metrů nad bází křídových sedimentů, zároveň přehledně signalizují celkovou mocnost svrchnokřídového souvrství. Okolí báze spodního turonu v ose benešovské synklinály kolem 600 m pod úrovní moře je oblast s největšími mocnostmi sedimentárního komplexu v České křídové pánvi. Stratigrafie a prostorové uspořádání jednotlivých souvrství křídových sedimentů jsou schematicky znázorněny v řezu na následujícím obr. 12.

Obr. 11: Tektonická mapa severozápadní části křídového bilančního celku 3



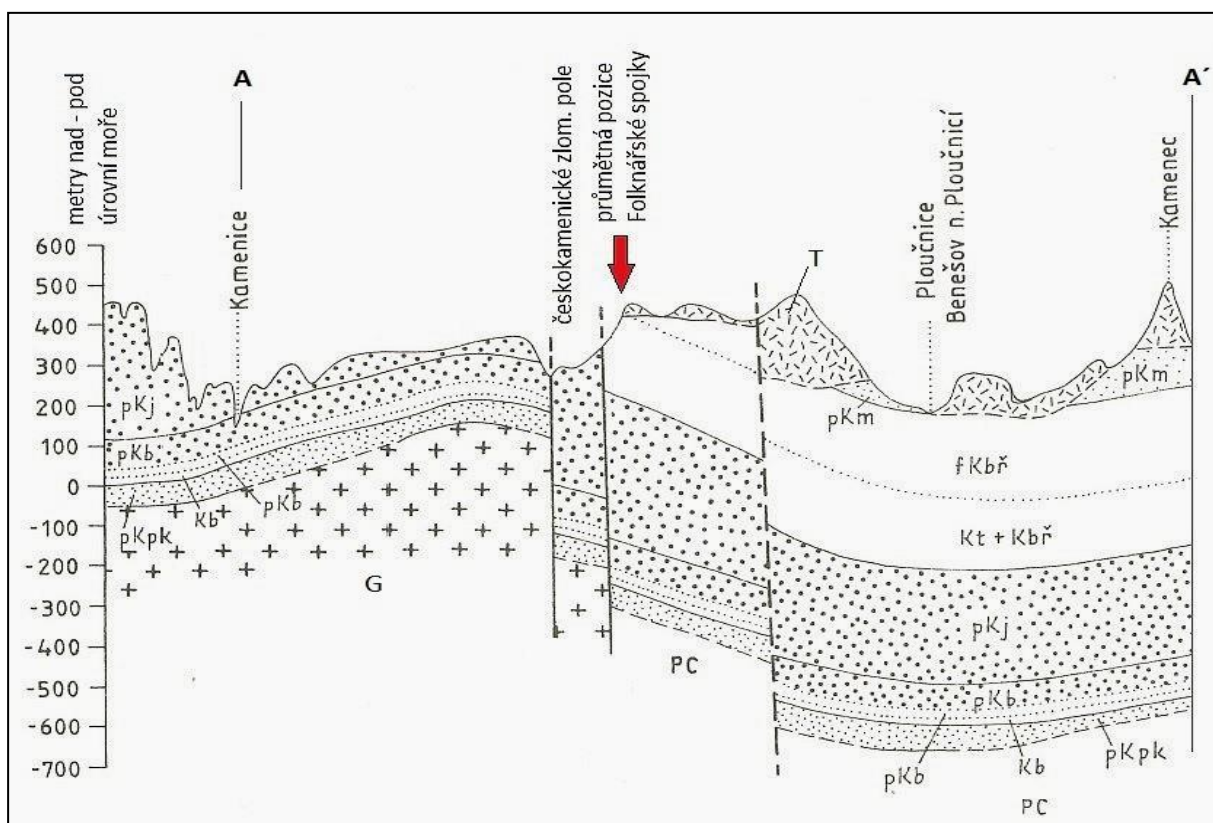
Legenda:

	ověřené zlomy: (1a) - děčínské zlomové pole s.s., (1b) - českokamenické zlomové pole, (1c) - doubické zlomové pole, (8) - heřmanický zlom
	předpokládané zlomy
	osy synklinál: (II) - benešovská synklinála
	osy antiklinál: (I) - jetřichovická antiklinála
	izolinie báze bělohorského souvrství v m n.m. (báze spodního turonu)
	zájmové území Folknářské spojky
	linie řezu A - A' (výsek z původního řezu 1 - 1')

Zdroj:

Upravený výřez z přílohy 2 publikace: Herčík F. – Herrmann Z. – Valečka J.: Hydrogeologie České křídové pánve. (ČGÚ, Praha 1999).

Obr. 12: Schematický geologický řez



Legenda:

T	terciární vulkanity a pyroklastika
pKm	křemenné a jílovité pískovce, s vložkami prachovců a jílovců, merboltické souvrství, santon
fKbř	vápnité jílovce, slínovce a prachovce s vložkami pískovců, flyšoidní facie březenského souvrství, coniak – santon
Kt+Kbř	vápnité jílovce, slínovce, teplické a březenské souvrství, svrchní turon – santon
pKj	pískovce, převážně křemenné, jizerské souvrství, střední – svrchní turon
pKb	křemenné pískovce a níže jílovité a vápnité pískovce, bělohorské souvrství, spodní – střední turon
Kb	vápnité jílovce, slínovce, bělohorské souvrství, spodní – střední turon
pKpk	pískovce, podřízeně prachovce, jílovce a slepence, perucko – korycanské souvrství, alb – cenoman.
PC	kontinentální klastické sedimenty, vulkanity, permokarbon.
G	granitoidy, proterozoikum – starší paleozoikum (krystalinikum)

Zdroj:

Upravený výsek severní části řezu 1 – 1' z přílohy 3 publikace: Herčík F. – Herrmann Z. – Valečka J.: Hydrogeologie České křídové pánve (ČGÚ, Praha. 1999)

GEOLOGICKÉ POMĚRY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Pro upřesnění poznatků o geologických poměrech zájmového území byla provedena rozsáhlá rešerše, která byla v říjnu 2016 doplněna povrchovým mapováním a zpracováním starších, dosud nezveřejněných geofyzikálních prací z r. 2 000 (povrchová magnetometrie,

metoda velmi dlouhých vln – VDV). Výsledky těchto prací, které jsou podrobně popsány v příloze H.8., plně potvrdily předpoklad, že plocha záměru všech variant tras je situována v mimořádně složitých strukturně geologických podmínkách, které mohou v synergii se složitými hydrogeologickými poměry a členitou morfologií povrchu terénu generovat reálná rizika pro zhotovení stavby i pro její následné užívání.

Z hlediska inženýrsko – geologických poměrů představují nejzávažnější potenciální rizika snížená stabilita a únosnost pestrého souboru hornin a zemin, které se vyskytují v rámci jednotlivých variant v linii stavby, v blízkém okolí stavby a v podloží stavby.

Předkvartérní jednotky

Orientační přehled předkvartérních jednotek v okolí Folknářů je uveden v tabulce C22, podrobněji pak v příloze H.8.

Tab. C22: Přehled geologických jednotek v zájmovém území

LITOSTRATIGRAFICKÁ JEDNOTKA, STÁŘÍ	LITOLOGIE	PRŮMĚRNÁ MOCNOST VE FOLKNÁŘÍCH
TERCIÉR		
děčínské souvrství	vulkanoklastika a lávy tefritového složení	>190 m
SVRCHNÍ KŘÍDA		
merboltické souvrství (santon)	arkózovité pískovce	50–70 m
březenské souvrství, teplické souvrství (svrchní turon až coniak)	jílovce a prachovce, místy vápnité, výše vložky vápnitého pískovce	260 m
jizerské souvrství (střední až svrchní turon)	cykly středně až hrubě zrnitých pískovců na vrcholu, jemnozrnných pískovců na bázi	240 m
bělohorské souvrství (spodní turon)	středně až hrubě zrnitý, níže jemnozrnný pískovec, níže slínovec	100 m
perucko–korycanské souvrství (cenoman)	jemnozrnný pískovec, níže slepenec	60 m

Svrchnokřídové souvrství tvoří podloží celého zájmového území. Ve východní části jsou křídové sedimenty překryty pyroklastiky a vulkanickými příkrovy tefritů terciérního stáří, v západní části zájmového území se vyskytují žilné vulkanity – rovněž terciérního stáří. Křídové souvrství je výrazně porušeno zlomovou tektonikou, která způsobila vertikální a horizontální posuny jednotlivých horninových bloků vůči sobě.

Nejvýznamnější tektonikou zájmového území je jz. okraj děčínského zlomového pole (s.l.) směru SV – JZ, který do značné míry kopíruje stávající komunikaci I/13 Děčín – Ludvíkovice. Obecně se nazývá jako děčínský zlom, ale nejvýstižnějším názvem je zde používaný název ludvíkovický zlom. Podobný směr mají i otevřené drcené zóny, které jsou často vyplněné žilnými neovulkanity.

Dalším významnou tektonikou s regionální návazností je ploučnický zlom směru ZSZ – VJV, který v jižní části zájmového území probíhá podél ul. Českolipská – tj. souběžně s úvodní částí trasy Varianty 2. Stejný směr jako ploučnický zlom má pak dalších 6 zlomů, které směrem k S postupně protínají zájmové území a vytváří tak kulisovou stavbu. „Kulisa“ je charakterizována zaklesáváním jižních ker oproti severním o desítky metrů (s výjimkou ploučnického zlomu, kde leží severní kra níže) a horizontálními posuny o stovky metrů.

Podrobně je tektonika zájmového území popsána v příloze H.8. a vyznačena v odkryté geologické mapě, která je součástí této přílohy. Ve vztahu k plánované stavbě komunikace má zlomová tektonika rizikový potenciál v tom smyslu, že:

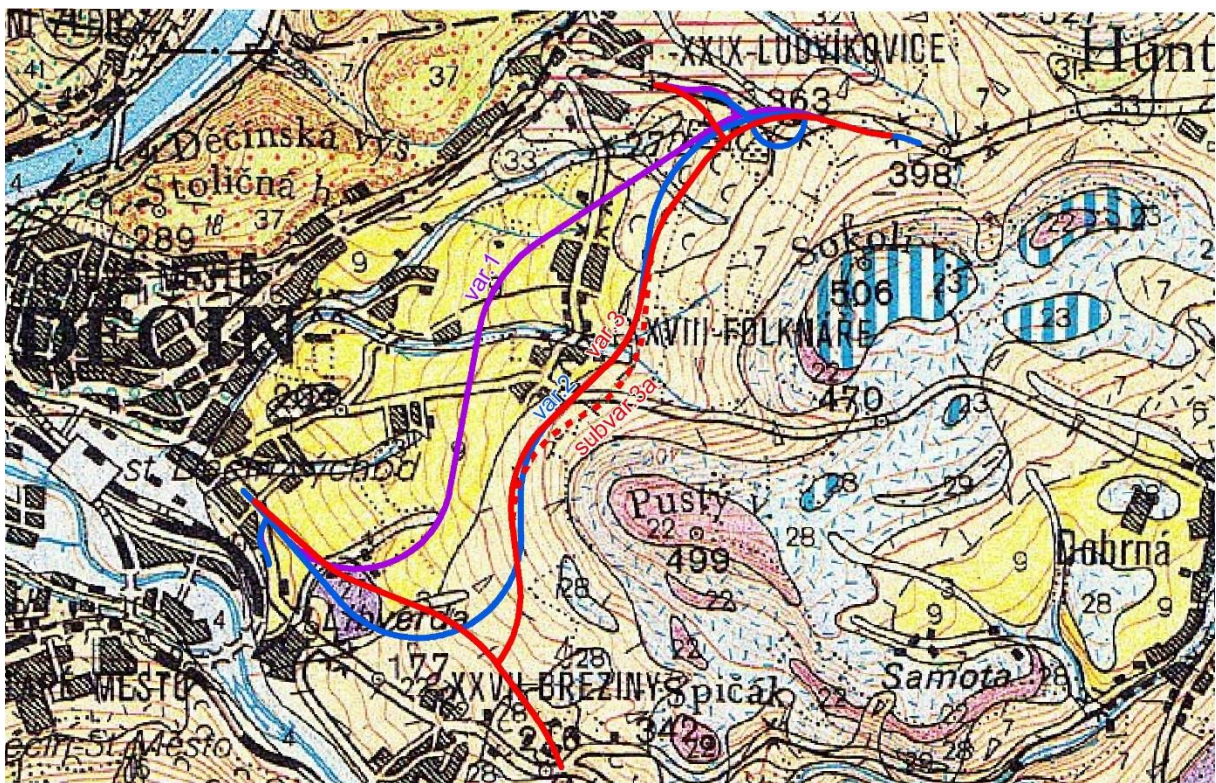
- vytváří preferenční zóny proudění podzemních vod,
- vytváří nepropustné bariéry, které vzdouvají podzemní vody,
- způsobuje oslabení soudržnosti horninového masivu,
- vlivem horizontálních posunů a vertikálních pohybů vytváří kontakty litologicky a geotechnicky rozdílných typů hornin.

Vznik terciérních vulkanoklastik a lávových příkrovů tefritového složení je vykládán jako složitý fázový proces, který se vícekrát opakoval. Úvodní fázi představovaly erupce vulkanoklastik, po kterých následovaly lávové výlevy. Erozní odolnost vulkanitů způsobuje výraznou morfologii povrchu terénu zájmového území.

Kvartérní pokryv

Na obr. 13 je výřez ze zakryté geologické mapy 1 : 50 000, na kterém je přehledně znázorněn výskyt kvartéru v zájmovém území a jeho hlavní facie.

Obr. 13: Geologická mapa ČSR, 02-23 Děčín“ – upravený výřez



Legenda (dle číselných indexů redukovanych jen na výskyty hornin v zájmovém území):

- 7 deluviální hlinito-kamentité sedimenty s bloky, místy až blokové sedimenty
- 9 spraše a sprašové hlíny
- 22 tefrity
- 23 silně alterované tefrity
- 28 pyroklastika
- 32 jílovce a prachovce (březenské souvrství)

Vysvětlivky:

V mapovém výřezu jsou signálně naznačeny trasy var. 1 (červeně) a var. 2 (zeleně). Trasa var. 3 se ve svém průběhu velmi podobá trase var. 2 od jejího nasměrování k S a není proto ve výřezu vyznačena.

Z obr. 13 výše je zřejmé, že na povrchu všech 3 variant tras je vyvinutý kvartér. V generelu platí, že:

- Trasa Varianty 1 je vedena převážně po spraších a sprašových hlínách, pouze v sv. části trasy tvoří povrch hlinito-kamenitá až bloková deluvia.
- Trasa Varianty 2 přechází přes spraše jen ve své úvodní části, která je prakticky totožná s trasou Varianty 1. Po „odpojení“ prochází trasa Varianty 2, stejně jako celá trasa Varianta 3 terénem, jehož povrch tvoří prakticky pouze hlinito-kamenitá až bloková deluvia.

Výskyt základních facií kvartéru na povrchu zájmového území odpovídá i obecnému schématu geneze kvartérních hornin, protože spraše se v pleistocenu usazovaly převážně na svazích obrácených k V až JV a hlinito-kamenitá až bloková deluvia vznikala převážně na svazích morfologicky členitého terénu vulkanických a vulkanoklastických elevací.

Ke stanovení mocnosti kvartéru a k podrobnému litologickému rozčlenění kvartérního pokryvu z hlediska sledovaného cíle je nutno mít dostatečné množství vrtů pravidelně rozmístěných v ploše záměru, příp. výsledky specializovaných geofyzikálních měření, která ale pro verifikaci stejně potřebují opěrnou síť vrtů. Množství vrtů v zájmovém území zatím není s ohledem na potřeby záměru dostatečné. Z tabulky C23 a mapy vrtné prozkoumanosti (viz příloha H.8.) je patrné, že dostatečná hustota vrtů je pouze v části trasy Varianty 1.

Tab. C23: Mocnosti kvartéru zjištěné na průzkumných vrtech v zájmovém území

INDEX		KH (M)	Z ÚSTÍ (M N.M.)	Σ KVARTÉR (M)	ORIENTAČNÍ SITUACE V PLOŠE ZÁMĚRU
ID ČGS	PŮVODNÍ				
63975	F-1	9,2	255,2	6,0	okolí trasy var. 1, cca v úseku km 1,700 – 2,00
63976	F-2	13,0	251,1	9,0	
63977	F-3	10,0	260,6	5,1	
63978	F-4	4,0	256,9	více než 4,0	
63988	F-17	15,0	258,7	8,4	
63989	F-18	20,0	257,3	2,0	
61776	PJ 2126	20,0	242,2	7,0	
61775	PJ2125	15,3	254,6	7,4	
61767	PJ2118	26,0	248,8	10,0	
61792	PJ2110	17,0	260,2	14,5	
61794	PJ2104	15,7	263,0	14,9	
61793	PJ2103	17,0	267,9	8,6	
730932	4650-1Cn	184,0	286,0	15,0	
63163	DF-7	10,0	289,4	5,0	sz. okolí trasy var. 1 cca v km 2,800 km
61482	J-6	5,0	290,5	více než 5,0	
62123	S-14	5,2	325,6	více než 5,2	s. – sv. konec tras všech variant kolem silnice Ludvíkovice - Huntřívov
61124	S-15	5,3	367,0	více než 5,3	
62205	J-1	6,0	362,0	2,5	
61488	J-12	5,0	345,4	více než 5,0	

INDEX		KH (M)	Z ÚSTÍ (M N.M.)	Σ KVARTÉR (M)	ORIENTAČNÍ SITUACE V PLOŠE ZÁMĚRU
ID ČGS	PŮVODNÍ				
61485	J-9	20,0	298,2	17,0	úsek trasy var. 2+3 po východním okraji Folknářů a dále k severu
61486	J-10	25,0	324,6	více než 25,0	
61487	J-11	10,0	325,6	8,0	
64188	J-5	9,0	223,5	více než 9,0	z. od trasy var. 1 ve staničení cca 1,5 km
61635	J-9	12,0	180,1	více než 12,0	úvodní části tras var. 1+2+3 od Libverdy podél ul. Českolipská
61636	J-10	15,0	185,7	více než 15,0	
61637	J-11	14,0	194,0	více než 14,0	
61640	J-14	18,0	205,0	více než 18,0	

Zdroj:

1) údaje z databáze vrtné prozkoumanosti ČGS – útvar Geofond;

2) převzatá dokumentace archívních sond ze studie Bůžek, J. (2008): I/13 Děčín – Folknáře – Markvartice – Oldřichov – Hanušovice – Manušice. Vyhledávací studie přeložky. Orientační geotechnický průzkum. - MS GeoTec GS. (Praha 2008).

Z plošně nesymetrických údajů o mocnosti kvartéru lze pro záměr učinit pouze následující rámcové závěry:

- v úvodních úsecích tras Variant 1 a 2, které jsou vedeny ve směru ZSZ-VJV (prakticky po linii ploučnického zlomu) lze z řídké sítě vrtů předpokládat mocnosti kvartéru 15 m a více;
- mocnost kvartéru podél středního úseku trasy Varianty 1 se pohybuje většinou mezi 5 – 10 m, v okolí stan. km 2,200 – 2,300 dosahuje až 15 m;
- v sv. úseku tras všech tří variant lze předpokládat mocnost kvartéru cca do 10 m;
- v jižním úseku tras Variant 2 a 3 nejsou od jejich „napřímení“ do s. směru až k zahrádkám ve Folknářích žádné vrty; z morfologie terénu a dle analogie s navazujícím úsekem těchto tras směrem k severu lze však odhadovat, že mocnosti kvartéru v tomto úseku bez vrtů budou značné, tj. 10 – 15 m a možná i více,
- ve středním úseku tras Variant 2 a 3 podél východního okraje Folknářů jsou dva důležité údaje o mocnosti kvartéru - konkrétně 17 m na vrtu ID 61485 a více než 25 m na vrtu ID 61486 (s. od zahrádek).

Složení kvartérního pokryvu je v zájmovém území dle popisů z vrtů (viz. příloha H.6.) různorodé – tj. nevyskytuje se zde jedna plošně a vertikálně monotónní poloha. Podle litologie a geneze lze základní typy zastižených hornin kvartéru charakterizovat následovně:

- Eolické sedimenty jsou tvořené sprašemi a sprašovými hlínami. Pokrývají hlavně v. a jv. svahy. Převažující zrnitost je prachovitá, složení: jemné části písku, jílu, často významný podíl uhličitánu vápnatého.
- Deluviální sedimenty jsou tvořené písčitymi až hlinitokamenitými zeminami místy s většími bloky skalních hornin. Pokrývají většinu svahů, převážně v jejich střední a vyšší části. Směrem do svahu obsahují více kamenité frakce a bloků skalních hornin.
- Deluvioeolické sedimenty jsou tvořené většinou písčitohlinitými zeminami, které tvoří přechod mezi sprašemi a svahovinami. Pokrývají střední část svahů ve výškových úrovních nad sprašemi a pod svahovinami.
- Deluviofluviální sedimenty jsou tvořené písčitohlinitými zeminami. Tvoří výplně údolí drobných vodotečí v jejich horních částech (závěrná údolí, prameniště potoků).

Vzhledem k charakteru záměru mají nejlepší geotechnické vlastnosti hlinito-písčito-kamenitá deluvia a nejhorší vlastnosti spraše a jíly. Relativně nejlepší geotechnické vlastnosti kvartéru by se měly vyskytovat v trasách Variant 2 a 3 v úsecích, kde se v podloží a na přilehlých svazích nalézají pískovce merboltického souvrství (viz. obr. 6, a geologická mapa v příloze H.6.

SUROVINOVÉ ZDROJE

V blízkosti napojení Folknářské spojky na stávající trasu silnice I/13 (místo úpravy stávající komunikace) se nachází nevýhradní ložisko stavebního kamene a technických zemin Ludvíkovice (5257100). Dle evidence ČGS je ložisko považováno za vytěžené.

ÚZEMÍ S VÝSKYTEM DŮLNÍCH DĚL (PODDOLOVANÁ ÚZEMÍ)

V řešeném území se nenacházejí poddolovaná území.

SESUVNÁ ÚZEMÍ

Četný výskyt sesuvů v zájmovém území je předurčen zejména hydrogeologickou, geologickou a morfologickou stavbou území. Terén je členitý s velkými výškovými rozdíly, rozbrázděný údolími a erozními rýhami. Tato morfologie je odrazem geologické stavby území. Sedimentární horniny svrchní křídly jsou prostoupeny neogenními vulkanickými horninami, které v oblasti tvoří výrazné morfologické elevace s velmi strmými svahy. Při úpatí vulkanických elevací se ve svazích nacházejí svahové sedimenty charakteru hlinito-kamenitých sutí a v jejich podloží zvětraliny křídových hornin (slínovců, jílovců) a terciérních pyroklastik (tufů). Smyková pevnost zvětralin slínovců, jílovců a tufů je nízká. Negativní účinky na stabilitu svahu má především podzemní voda, která snižuje smykovou pevnost hornin (zemin). Vulkanity (efuziva) v horní části svahu (Pustý vrch, Sokolí vrch) jsou dobře puklinově propustné, dochází zde k infiltraci srážkové vody, kterou se sytí svah v dolní části tvořený svahovými hlínami a zvětralinami. V nejnižší části svahu zájmové oblasti se nacházejí údolí potoků (rokle). Svahy údolí potoků jsou postižené (porušené) čerstvými (aktivními) sesuvy. Potoky zde působí negativně na stabilitu svahu boční a hloubkovou erozí.

Sesuvy jsou podle stupně aktivity kategorizovány na potenciální, aktivní a fosilní. Pro trasy var. 1 a 2 Folknářské spojky byly provedeny orientační geotechnické průzkumy (GeoTec GS. 06/2008, 08/2009 a 03/2010), zabývající se proveditelností stavby z hlediska výskytu svahových deformací (sesuvů). Lokalizace sesuvů byla v rámci citovaného průzkumu f. GeoTec GS provedena na základě místního šetření a evidence ČGS. Hodnocení bylo též provedeno ve vztahu k zamokřeným územím. Trasy Variant 1 a 2 Folknářské spojky jsou pro účely zhodnocení rozděleny na dílčí úseky, jejichž členění vyplývá z technického řešení záměru. Za zájmové území byl pro tyto účely považován pás území o šířce 300 m od trasy komunikace na obě strany. Zdrojem informací geotechnických průzkumů byly též archivní sondy z evidence ČGS.

Svahové deformace, zejména v trase Varianty 3, byly ještě upřesněny při průzkumu v říjnu 2016 (příloha H.6). Vzhledem k důležitosti této části dokumentace, která může být jedním z určujících faktorů proveditelnosti záměru, jsou v dalším prezentovány citace vybraných částí z hodnocení dle původních průzkumů f. GeoTec GS, které jsou místy doplněny poznámkami o nestabilitách tak, jak byly zjištěny při dodatečné rekognoskaci. Tyto poznámky jsou pro odlišení od původních závěrů f. GeoTec provedeny kurzivou.

V červnu 2016 byla posouzena geotechnická rizika v trase Varianty 3 (Geotechnika – Herle 06/2016). Stejně jako u hodnocení tras Variant 1+2 budou i v případě trasy Varianty 3 prezentovány citace z tohoto hodnocení a místy doplněny poznámkami o nestabilitách tak, jak byly zjištěny při dodatečné rekognoskaci v říjnu 2016. Poznámky jsou opět psány kurzivou.

Území, ohrožená svahovými deformacemi dle evidence ČGS, jsou zobrazena ve výkresové příloze H.2. Detailnější vymezení v trasách jednotlivých variant, které je převzaté z citovaných geotechnických průzkumů, je obsahem přílohy H.8. Aktuální poznatky o svahových nestabilitách, zjištěné v rámci dodatečné terénní rekognoskace (říjen 2016) jsou vyznačeny v geologické mapě, která je součástí citované přílohy.

Varianta 1

Dle evidence ČGS prochází přes sesuvné území Folknáře a cca 130 m od sesuvu Březiny – Děčín, jejichž stupeň aktivity je klasifikován jako potenciálně aktivní.

Úsek č. 1: km 0,000 – 0,650

Stavba silnice v tomto úseku je realizovatelná. Od km 0,5 prochází starým fosilním územím. Vzhledem k výšce násypu se jeví jako vhodné prodloužení mostu (v km 0,395) až na konec úseku, kde trasa přechází do zářezu.

Pozn.: Stavba v tomto úseku probíhá po ploučnickém zlomu, podél kterého zaklesla ssv. kra o cca 40 m – tj. může zde být ostrý přechod kvartéru různých mocností. V případě větších mocností spráší je zde nebezpečí nerovnoměrného sedání. Ve staničení km 0,500 – 0,600 přechází přes odlučnou oblast stabilizovaného sesuvu.

Úsek č. 2: km 0,650 – 1,750

Trasa silnice v tomto úseku vede starým fosilním územím, místy i potenciálním sesuvným územím. Stavba silnice v tomto úseku je realizovatelná jen při dostatečném zajištění svahu nad zářezem pomocným objektem (zárubní zdi). Zajištění svahu bude nutné provést v předstihu před hloubením zářezu. Zárubní zeď bude muset být založena dostatečně hluboko až do pevných hornin předkvartérního podkladu. Zeď bude muset být rovněž přikotvena do svahu. Nutné bude provedení drenáže zárubní zdi a odvodnění zářezu. V rámci další etapy průzkumu bude nutné provést sondážní práce nejen pro podloží silnice ale i pro založení a přikotvení pomocného objektu (zárubní zdi), který by zajišťoval stabilitu svahu zářezu i celého svahu sesuvného území nad zářezem. Sondážní práce by měly zasahovat minimálně do hloubky založení pomocného objektu, to znamená do pevných hornin předkvartérního podloží.

Pozn.: V celém úseku bude hrozit stabilní podmáčení komunikace, protože se zde odvodňuje pískovcový kolektor merboltického souvrství. Ve staničení kolem cca 1,2 km prochází trasa odlučnou oblastí nestabilní svahové deformace, která je doprovázena rozsáhlým plošným zamokřením.

Úsek č. 3: km 1,750 – 2,450

Trasa silnice je vedena v potenciálním sesuvném území. Stavba silnice v tomto úseku je realizovatelná při zajištění dostatečné únosnosti a stability podloží násypu. Vzhledem k výšce násypu stojí za úvahu vést silnici po estakádě na hlubinných základech.

Pozn.: Na folknářském zlomu (cca km 1,850) je „skok“ jz. kry o cca 70 m - tj. může zde být ostrý přechod kvartéru různých mocností (možnost nejstejněměrného sedání).

Úsek č. 4: km 2,450 – 2,750

Sesuvné pohyby ve svahu pod silnicí jsou neustále aktivovány erozní činností Kum-poltického potoka. Z těchto důvodů je stavba silnice v tomto úseku obtížně realizovatelná. Znamenalo by to rozsáhlou stavební sanaci sesuvného svahu v údolí potoka a zamezení erozní činnosti potoka. U paty přísypu silnice by musela být provedena masivní opěrná zeď. Její základy by musely dosahovat až do pevných skalních hornin před kvartérního podkladu. Úměrně tomu by musely být navrženy sondážní práce pro založení opěrné zdi. Pokud to směrové a výškové poměry trasy dovolí, bude vhodnější trasu v km 2,5-3,0 odklonit od horní hrany

údolí Kumpoltického potoka (odlučné oblasti aktivního sesuvného území) směrem výše do svahu.

Úsek č. 5: km 2,750 – 3,500

Trasa silnice prochází v celém úseku aktivním sesuvným územím. Stavba silnice je zde obtížně realizovatelná. Pokud to směrové a výškové poměry trasy dovolí, bude vhodnější trasu až do km 3,000 odklonit od horní hrany údolí Kumpoltického potoka (odlučné oblasti aktivního sesuvného území) směrem výše do svahu a od km 3,0 pak silnici vést po projektovaném mostním objektu, který by byl prodloužen až do konce trasy v km 3,500.”

Pozn.: Zhruba v km 3,000 – 3,500 km byly potvrzeny nestabilní svahové deformace.

Varianta 2

Dle evidence ČGS prochází přes sesuvné území Březiny – Děčín a v blízkosti (cca 25 m) sesuvu Folknáře, jejichž stupeň aktivity je klasifikován jako potenciálně aktivní.

Úsek č. 1: km 0,000 – 0,950 (včetně mostu v km 0,550 – 0,950)

Stavba silnice v tomto úseku je realizovatelná. V celém úseku prochází trasa stabilním územím.

Pozn.: Zhruba od km 0,400 potvrzeny stabilizované svahové deformace.

Úsek č. 2: km 0,950 – 1,200

Trasa silnice je vedena v potenciálním sesuvném území. Příznivou skutečností je orientace zemního tělesa vůči svahu a výše násypu v akumulární oblasti sesuvného území. Stavba silnice v tomto úseku je realizovatelná při dostatečném zajištění únosnosti a stability podloží násypu.

Pozn.: Potvrzeny stabilizované a v konci úseku i nestabilní svahové deformace. V konci úseku rovněž rizikový přechod přes ploučnický zlom, tj. může zde být ostrý přechod kvartéru různých mocností (možnost nestejněměrného sedání).

Úsek č. 3: km 1,200 – 1,500

Trasa silnice je vedena v potenciálním sesuvném území, ke konci úseku naopak ve stabilním území tvořeném vulkanickými horninami. V zářezu lze očekávat významné přítoky podzemní vody, především na konci úseku. Stavba silnice v tomto úseku je realizovatelná při odpovídajícím zajištění svahů zářezu a účinném odvodnění. Příznivou okolností je orientace zářezu kolmo vůči sklonu svahu. Vzhledem k náchylnosti území k svahovým pohybům bude nutné zvolit vhodný postup a směr hloubení zářezu.

Pozn.: Prakticky v celém úseku zjištěny nestabilní svahové deformace.

Úsek č. 4: km 1,500 – 1,800

Trasa silnice je vedena v potenciálním sesuvném území. V zářezu lze očekávat významné přítoky podzemní vody, především z pravého svahu zářezu. Stavba silnice v tomto úseku je realizovatelná jen při odpovídajícím zajištění svahů zářezu a účinném odvodnění. U pravého svahu zářezu bude nutné provést před hloubením zářezu zárubní zeď. Zárubní zeď bude zapotřebí založit dostatečně hluboko do podloží (nepostíženého sesouváním) a přikotvit do svahu. Sondážní práce v tomto úseku tak budou muset být zaměřeny nejen na stavbu zářezu, ale i založení zárubní zdi.

Úsek č. 5: km 1,800 – 2,250 km

Trasa silnice prochází v celém úseku potenciálním sesuvným územím. Vzhledem k hloubce zářezu, jeho orientaci a sklonu svahu nad zářezem je zde stavba silnice obtížně

realizovatelná. Stavba silnice v tomto úseku je realizovatelná jen při dostatečném zajištění svahu nad zářezem pomocným stavebním objektem. Zajištění svahu bude nutné provést v předstihu (podzemní stěna) před hloubením zářezu. Podzemní stěnu (zárubní zeď) bude zapotřebí založit dostatečně hluboko do podloží (nepostiženého sesouváním) a v průběhu hloubení zářezu přikotvovat do svahu. Sondážní práce v tomto úseku tak budou muset být zaměřeny nejen na stavbu zářezu, ale i založení zárubní zdi. Pokud to bude možné, doporučujeme upravit niveletu v tomto úseku, tak aby se snížila hloubka zářezu. Pokud to směrové a výškové poměry trasy dovolí, bude vhodnější trasu mírně odklonit a vést ji níže v místech kde by byl sklon svahu nad zářezem mírnější a méně členitý.

Úsek č. 6: km 2,250 – 2,500

Trasa silnice prochází v celém úseku potenciálním sesuvným územím. Stavba silnice je zde realizovatelná při zajištění svahů zářezu a účinném odvodnění. U pravého svahu zářezu bude nutné provést zárubní zeď. Zárubní zeď bude zapotřebí založit dostatečně hluboko do podloží (nepostiženého sesouváním) a přikotvit do svahu. Sondážní práce v tomto úseku tak budou muset být zaměřeny nejen na stavbu zářezu, ale i založení zárubní zdi.

Úsek č. 7: km 2,500 – 2,830

Trasa silnice prochází v celém úseku fosilním sesuvným územím. Stavba silnice je zde realizovatelná. Problematická z hlediska stability svahu budou místa na okrajích rokle Folknářského potoka a v terénní depresi bezejmenného potoka, kde se nacházejí aktivní sesuvy. Násyp před mostem bude nutné provést buď v dostatečné vzdálenosti od horní hrany rokly a most prodloužit anebo sanovat sesuvný svah v podloží násypu. Podloží násypu navazujícího na most bude nutné sanovat, odvodnit a potok přeložit mimo těleso násypu.

Pozn.: V konci úseku velmi silně nestabilní svahové deformace.

Úsek č. 8: km 2,830 – 3,250

Trasa silnice prochází v celém úseku stabilním územím. Stavba silnice je zde realizovatelná při odpovídajících sklonech svahů zářezu a účinném odvodnění.

Pozn.: V začátku úseku zjištěny silně nestabilní, dále stabilizované svahové deformace.

Úsek č. 9: km 3,250 – 3,860 km (včetně mostu v km 3,400 – 3,860)

Trasa silnice prochází v celém úseku stabilním územím. Stavba silnice je zde realizovatelná při dostatečném zajištění únosnosti a stability podloží násypu.

Pozn.: Od cca km 3,600 km nestabilní svahové deformace.

Úsek č. 10: km 3,860 – 4,160

Násyp na začátku úseku se nachází v potenciálním sesuvném území Kumpoltického potoka. Vhodné by bylo prodloužit most až k místu stávající silnice I/13, jinak je nutné provést sanaci sesuvného území v místě násypu. Od km 3,900 je území z hlediska svahových pohybů již stabilní, bude zde jen nutné provést opatření v podloží násypu kvůli únosnosti a sedání.

Úsek č. 11: km 4,160 – 4,500

Stavba silnice je zde realizovatelná, svahy zářezu (odřezu) lze navrhnout v normovém sklonu.

Varianta 3

Úsek km 0,000 – 1,200

V podloží se nachází deluviální hlíny a sutě. Sklon svahu do 12°. Trasa v zářezu až 15 m. MŮK v plochém terénu v násypu. Trasa je posazena do terénu velmi citlivě, nejhlubší partie zářezu jsou kolmo na vrstevnice. Prvních 300 m trasy je ve fosilním sesuvu, pak se trasa obtáčí okolo Pustého vrchu v jeho horní stabilní části. Zeminy ze zářezu budou podmínečně vhodné až vhodné do násypů. Nutno zachytit povrchově tekoucí vody nadzářezovým příkopem, zárubní zeď není nutná na celou navrženou délku. Stabilní terén. Možná drenážní žebra v místech vývěřů vody. GT 2, třída rizika 2, běžné riziko.

Pozn.: Kruhový objezd v úvodu trasy: situován v odlučné zóně nestabilního sesuvu, potenciální mocnost kvartéru větší než 20 m, rizikový přechod přes ploučnický zlom, kde může být ostrý přechod kvartéru různých mocností (možnost nejstejněměrného sedáním násypu). Nejhlubší zářez cca v km 0,300 s hloubkou až 15 m situován v nestabilní svahové deformaci. Stabilizované svahové deformace indikovány dále cca v km 0,500 – 0,700 a v km 0,90 – 1,100.

Úsek 1,200 – 1,750 km

Stejně geotechnické podmínky jako v předchozím úseku, deluviální hlíny a sutě. Sklon svahu do 12°. Trasa v násypu + 2 mosty, výška násypů do 12 m. Násypy jsou v horní, stabilní části svahu. Provést zazubení báze násypu, udělat drenážní konsolidační vrstvu, násypy uvažovat jako vyztužené pro zmenšení záboru. GT 2, třída rizika 2, běžné riziko.

Pozn.: V konci úseku, cca od km 1,500 km indikovány velmi nestabilní svahové deformace – potvrzeno ústním sdělením chatařů, že dochází k neustálým sesuvům na obou březích Folknářského potoka.

Úsek km 1,750 – 2,200

Stejně geotechnické podmínky jako v předchozím úseku, deluviální hlíny a sutě. Sklon svahu do 12°. Trasa v zářezu do 8 m. Zářez je ve stabilní horní části svahu. Nutné povrchové odvodnění (nadzářezový příkop) a případně i podchycení jednotlivých vývěřů ve svazích zářezu drenážními žebry. Zeminy ze zářezu budou podmínečně vhodné do násypů. GT 2, třída rizika 2, běžné riziko.

Pozn.: Na začátku úseku zjištěny extrémní mocnosti kvartéru (nad 25 m) a pokračování nestabilní svahové deformace, cca v km 2,000 km stabilizované svahové deformace.

Úsek km 2,200 – 2,900

Stejně geotechnické podmínky jako v předchozím úseku, deluviální hlíny a sutě. Sklon svahu do 12°. Trasa v násypu až 13 m s dvěma krátkými mosty. V současnosti je v místě les. Svah stabilní. Provést zazubení báze násypu, udělat drenážní konsolidační vrstvu, násypy uvažovat jako vyztužené pro zmenšení záboru. GT 2, třída rizika 2, běžné riziko.

Pozn.: Cca v km 2,400 – 2,600 km indikovány nestabilní svahové deformace.

Úsek km 2,900 – 3,380 (KÚ)

Stejně geotechnické podmínky jako v předchozím úseku, deluviální hlíny a sutě. Sklon svahu do 10°. Trasa v zářezu do 8 m. Území je stabilní. Zeminy ze zářezu budou podmínečně vhodné do násypů. GT 2, třída rizika 2, běžné riziko.

C.2.5. Půda (ZPF, PUPFL)

Dle § 3 katastrálního zákona č. 256/2013 Sb., ve znění pozdějších předpisů, se pozemky evidované v katastru nemovitostí člení na ornou půdu, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, trvalé travní porosty, které jsou zároveň považovány za zemědělské pozemky (ZPF). A dále na lesní pozemky, vodní plochy, zastavěné plochy a nádvoří a ostatní plochy.

Z tabulky C24 níže je patrné, že pouze ve třech katastrech přesahuje zemědělská půda 50 % jejich rozlohy (Dobrná, Folknáře, Chlum u Děčína). V ostatních případech převládá půda nezemědělská. V rámci ní jsou poté dominantní zejména lesní porosty, v silněji urbanizovaném území Děčína lze poté zaznamenat zvýšený podíl zastavěných a ostatních ploch.

Tab. C24: Druhy pozemků dle výměry

Katastrální území	Zemědělská půda (ha)					Nezemědělská půda (ha)				Celkem ZPF (ha)	Celkem nezem. půda (ha)
	Orná p.	Chmelnice a vinice	Zahrada	Ovoc sad	TTP ³³	Lesní poz.	Vodní plocha	Zastav. plocha a nádvoří	Ostatní plocha		
Březiny u Děčína	37,77	0,00	19,97	32,79	107,04	163,26	7,30	10,87	54,30	197,57	235,73
Děčín	13,86	0,00	50,99	12,23	7,90	77,61	32,50	62,39	202,76	84,97	375,26
Děčín -Staré Město	31,75	0,00	38,54	0,00	21,76	111,89	14,19	20,78	58,46	92,05	205,33
Dobrná	134,17	0,00	9,87	1,06	363,46	111,28	0,79	8,50	32,81	508,57	153,38
Folknáře	58,63	0,00	20,80	7,30	43,63	94,38	0,65	4,08	15,77	130,36	114,87
Huntřív u Děčína	164,60	0,00	12,15	0,00	159,96	315,48	0,62	10,19	61,78	336,71	388,07
Chlum u Děčína	36,52	0,00	5,71	0,00	154,33	126,83	0,25	3,04	16,97	196,56	147,09
Ludvíkovice	133,04	0,00	16,20	0,00	124,47	617,52	3,34	8,38	44,89	273,72	674,13
Malá Veleň	6,98	0,00	25,40	20,03	170,29	182,19	11,85	6,58	79,33	222,70	279,95
Ovesná	19,08	0,00	5,30	0,80	178,29	199,62	0,70	1,52	41,02	203,48	242,88

Zdroj: ÚHDP (data k 31.12.2015)

Tab. C25: Podíl druhů pozemků

Katastrální území	Zemědělská půda (%)					Nezemědělská půda (%)				Celkem ZPF (%)	Celkem nezeměděl. půda (%)
	Orná půda	Chmelnice a vinice	Zahrada	Ovocný sad	TPP	Lesní poz.	Vodní plocha	Zastav. plocha a nádvoří	Ostatní plocha		
Březiny u Děčína	19,12	0,00	10,11	16,60	54,18	69,26	3,09	4,61	23,04	45,60	54,40
Děčín	16,31	0,00	60,01	14,39	9,29	20,68	8,66	16,62	54,03	18,46	81,54
Děčín -Staré Město	34,49	0,00	41,87	0,00	23,64	54,49	6,91	10,12	28,47	30,95	69,05
Dobrná	26,38	0,00	1,94	0,21	71,47	72,55	0,52	5,54	21,39	76,83	23,17
Folknáře	44,98	0,00	15,95	5,60	33,47	82,16	0,56	3,55	13,72	53,16	46,84

³³ Trvalé travní porosty.

Katastrální území	Zemědělská půda (%)					Nezemědělská půda (%)				Celkem ZPF (%)	Celkem nezemědělská půda (%)
	Orná půda	Chmelnice a vinice	Zahrada	Ovocný sad	TPP	Lesní poz.	Vodní plocha	Zastav. plocha a nádvoří	Ostatní plocha		
Huntřívov u Děčína	48,88	0,00	3,61	0,00	47,51	81,29	0,16	2,63	15,92	46,46	53,54
Chlum u Děčína	18,58	0,00	2,90	0,00	78,52	86,23	0,17	2,06	11,54	57,20	42,80
Ludvíkovice	48,61	0,00	5,92	0,00	45,47	91,60	0,50	1,24	6,66	28,88	71,12
Malá Veleň	3,14	0,00	11,40	8,99	76,46	65,08	4,23	2,35	28,34	44,31	55,69
Ovesná	9,38	0,00	2,61	0,39	87,62	82,19	0,29	0,63	16,89	45,59	54,41

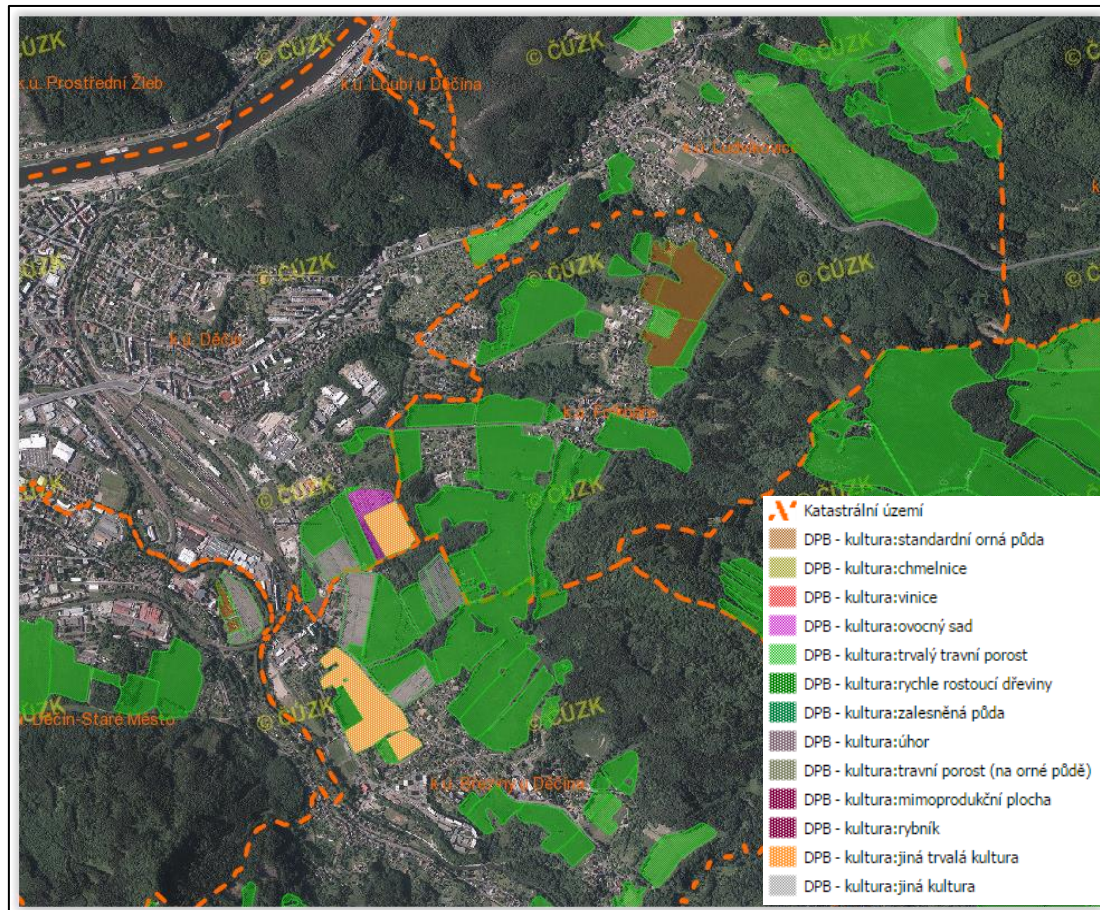
Zdroj: ÚHDP (data k 31.12.2015)

ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND (ZPF)

Struktura ZPF

Údaje z tabulek C24 a C25 ukazují, že převládajícími kulturami jsou v jednotlivých katastrech trvalé travní porosty a orná půda, přičemž zastoupení trvalých travních porostů lze v rámci ZPF obecně považovat za nadprůměrné. V katastrech Březiny u Děčína a Děčín se též nachází vyšší podíl ovocných sadů. Kulturou s nulovým zastoupením jsou chmelnice a vinice.

Obr. 14: Zastoupení kultur dle LPIS



Dle veřejného registru užívání půdy (LPIS) je většina půdy zaregistrované v tomto systému využívána jako travní porosty a to konvenčním způsobem nebo formou registrovaného ekologického zemědělství. Bez ohledu na pozemkovou evidenci katastru nemovitostí je zřejmé, že je většina zemědělské půdy ve skutečnosti využívána jako louky a pastviny. Z pohledu rostlinné prvovýroby tedy nejde o prioritní zemědělskou oblast, ale vzhledem k složitým morfologickým podmínkám spíše o oblast vhodnou k rozvoji extenzivních forem zemědělství. V k.ú. Děčín a Březiny u Děčína jsou četněji zastoupeny i školky, ovocné sady nebo jiné trvalé kultury.

Charakteristiky BPEJ

Dle charakteru půdního profilu, jeho předpokládané úrodnosti, jsou definovány jednotlivé bonitové půdně ekologické jednotky (BPEJ), které jsou následně zařazeny do tříd ochrany ZPF.

Řešené území převážně leží v klimatickém regionu č. 5 (MT2) – mírně teplý mírně vlhký. Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje v rozmezí 7 – 8 °C, průměrný srážkový úhrn dosahuje 550 – 650 mm. Pouze níže položené území děčínské kotliny spadá do teplejšího a suššího klimatického regionu č. 2 (T2) s průměrnou roční teplotou vzduchu 8 – 10 °C a úhrnem srážek 500 – 600 mm.

Jednotlivé charakteristiky hlavních půdních jednotek (HPJ) jsou uvedeny ve vyhlášce č. 337/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Výčet HPJ, přes které je záměr vymezen, je uveden v tabulce níže. Skupiny půdních typů slučují HPJ podobných vlastností, v dotčeném území se proto vyskytují převážně luvizemě na jihu a pseudogleje na severu. V údolích vodních toků nebo stržích poté gleje. Pouze okrajově lze zaznamenat výskyt kambizemí a fluvizemí (zejména v údolí Ploučnice).

Tab. C26: Charakteristiky HPJ dotčené záměrem

HPJ	POPIS	KÓD BPEJ	TŘÍDA OCHRANY
14	Luvizemě modální, hnědozemě luvické včetně slabě oglejených na sprašových hlínách (prachovicích) nebo svahových (polygenetických) hlínách s výraznou eolickou příměsí, středně těžké s těžkou spodinou, s příznivými vláhovými poměry.	51410	2
		51450	3
15	Luvizemě modální a hnědozemě luvické, včetně oglejených variet na svahových hlínách s eolickou příměsí, středně těžké až těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé pouze s krátkodobým převlhčením.	51552	3
44	Pseudogleje modální, pseudogleje luvické, na sprašových hlínách (prachovicích), středně těžké, těžší ve spodině, bez skeletu nebo s příměsí, se sklonem k dočasnému zamokření.	54410	3
47	Pseudogleje modální, pseudogleje luvické, kambizemě oglejené na svahových (polygenetických) hlínách, středně těžké, ve spodině těžší až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření.	54752	4
		54712	4
50	Kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách (které nejsou v HPJ 48,49), středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření.	55011	3

HPJ	POPIS	KÓD BPEJ	TŘÍDA OCHRANY
54	Pseudogleje pelické, pelozemě oglejené, pelozemě vyluhované oglejené, kambizemě pelické oglejené, pararendziny pelické oglejené na slínech, jílech mořského neogenu a flyše a jílovitých sedimentech limnického terciéru (sladkovodní svrchnokřídové a terciérní uloženiny), těžké až velmi těžké, s velmi nepříznivými fyzikálními vlastnostmi.	55451	5
		55411	4
58	Fluvizemě glejové na nivních uloženinách, popřípadě s podloží teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže 1 m, vláhové poměry po odvodnění příznivé.	25800	2
78	Hluboké strže přesahující 3 m, s nemapovatelným zastoupením hydromorfních půd - glejů, pseudoglejů a koluvizemí všech subtypů s výrazně nepříznivými vlhkostními poměry, pro zemědělství nevhodné.	57889	5
		57869	5

Zdroj: Vyhláška č. 327/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Převažující celkovou sklonitost terénu z hlediska BPEJ lze považovat za mírnou až střední (3 – 12°), přičemž sklonitost se postupně zvyšuje směrem k Pustému a Sokolímu vrchu. Směrem do údolí vodních toků a strží sklon poté nabývá z pohledu zemědělského hospodářství nepříznivých hodnot (sklon terénu 12 – 25°). V těchto strmě ukloněných lokalitách může půdní profil vykazovat malou hloubku a silnější zastoupení skeletu. Na méně sklonitých svazích převládají jinak půdy hluboké (více jak 60 cm), u Ludvíkovic též středně hluboké (30 – 60 cm) s celkově nižším zastoupením skeletu (tj. půdy bezskeletovité až slabě skeletovité s příměsí skeletu cca 0 – 25 %).

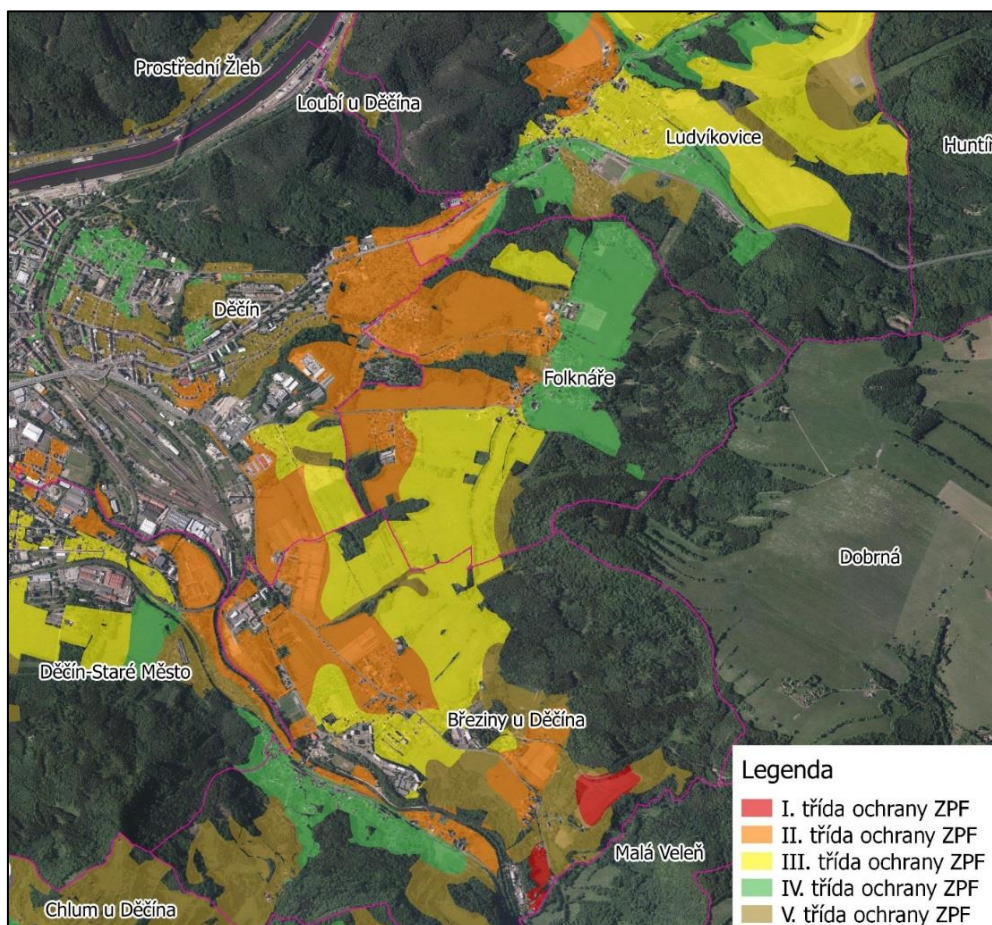
Ochrana ZPF

Z hlediska výsledné bonity převažuje zastoupení půd v 2., 3. a 4. třídě ochrany. Tzn. půdy bonitně cenné, průměrně až málo produkční. V údolích a stržích je ZPF poté zařazen do 5. třídy ochrany. Jde zpravidla o půdy nevhodné pro zemědělské hospodářství. Lze konstatovat, že bonita půdy se postupně snižuje v závislosti na nabývajícím sklonitosti terénu směrem k Pustému a Sokolímu vrchu (viz obr. 15 na následující stránce).

Dle metodického pokynu MŽP OOLP/1067/96 jsou pro vyjmenované třídy ochrany stanoveny následující podmínky:

- II. třída ochrany ZPF - půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.
- III. třída ochrany ZPF – půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů průměrnou produkční schopnost. Jde o půdy se středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro event. výstavbu.
- IV. třída ochrany ZPF – půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů převážně podprůměrnou produkční schopnost. Jde o půdy s omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu.
- V. třída ochrany ZPF – půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů velmi nízkou produkční schopnost. Jde o půdy mělké, velmi svažité, hydromorfní, štěrkovité až kamenité a erozně nejvíce ohrožené. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití. Jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí.

Obr.15: Třídy ochrany ZPF v trase záměru



Zákon o ochraně ZPF č. 334/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, následně každé třídě ochrany uděluje příslušný koeficient, který se aplikuje do výpočtu odvodů za odnětí (I. TO - 9, II. TO - 6, III. TO - 4, IV. a V. TO - 3).

Sklon terénu je též určující ve vztahu k riziku vzniku vodní eroze na zemědělských pozemcích, vyšší sklon indikuje vyšší náchylnost půdy. V řešeném území se proto nacházejí bloky zemědělské půdy, kde k vzniku vodní eroze může docházet. Především na území k.ú. Ludvíkovice, Folknáře a Březiny u Děčína. Vzhledem k převažujícímu zatravnění dle evidence LPIS jsou však rizika vzniku podstatně snížena. Řešené území není náchylné k vzniku větrné eroze.

Prvky plošného odvodnění se nacházejí ve větší míře pouze v katastru Ludvíkovice, na zbytku území je jejich výskyt minimální a plošně méně významný (k.ú. Děčín, Březiny u Děčína, Folknáře).

POZEMKY URČENÉ K PLNĚNÍ FUNKCÍ LESA (PUPFL)

Lesnatost území a kategorizace lesa

Lesnatost řešeného území je poměrně vysoká, srovnatelná s celkovým zastoupením ZPF. S výjimkou hustěji urbanizovaného území města Děčína ve všech katastrech přesahuje 60 % jejich rozlohy a výrazně tak překračuje republikový průměr 33,8 %. Lesy jsou vázány zejména na elevace o vyšší nadmořské výšce. Jsou jimi především zalesněný hřbet východně

od místní části Folknáře s Pustým, Sokolím a Popovičským vrchem a dále pás lesa podél pravého břehu Labe, resp. labského kañonu (mj. Stoličná hora). Mezi těmito souvisle zalesněnými plochami leží pás s převažujícím zastoupením ZPF.

Zde se nacházejí menší lesní enklávy, zpravidla ve vazbě na údolí Folknářského, Kumpoltického, Loubského a Ludvíkovického potoka (včetně jejich přítoků) a dále dalších pravobřežních bezejmenných přítoků Ploučnice. Lokalitou s vyšší lesnatostí je dále prostor vlevo od řeky Ploučnice s vrchem Chlum.

Z hlediska kategorizace lesů dle zák. č. 289/1995 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů převažují v řešeném území hospodářské (jediná subkategorie 10). Ve vrcholových partiích jižního svahu Pustého vrchu, při jižním úpatí Stoličné hory a dále v kañonu Labe, tedy v lokalitách na mimořádně nepříznivých stanovištích (prudké svahy, sutě apod.), se nacházejí lesy ochranné (subkategorie 21a). Do kategorie lesa zvláštního určení je zařazen lesopark Kvádrberk tvořený masivem Stoličné hory až po Loubskou rokli (subkategorie 32c - lesy příměstské a další lesy se zvýšenou funkcí rekreační). Na území NPR Kañon Labe jsou lesní porosty řazeny do kategorie lesa zvláštního určení (subkategorie 32a - lesy v přírodních rezervacích a přírodních památkách, národních přírodních památkách a lesy v I. zónách CHKO).

Pro jednotlivé subkategorie, dle jejich ekologické významnosti, lesní zákon stanovuje tzv. ekologické váhy lesa. Ty jsou dále aplikovány do výpočtu poplatků za trvalé odnětí. Pro lesní porosty nacházející se v řešeném území jsou tyto váhy stanoveny následovně:

- les hospodářský – 1,4.
- les ochranný (lesy na mimořádně nepříznivých stanovištích) – 3,0.
- Les zvláštního určení (lesy ve zvláště chráněných územích) – 5,0.
- les zvláštního určení (lesy příměstské a se zvýšenou zdravotně rekreační funkcí) – 3,0.

Záměr prochází pouze po lesních pozemcích (viz tab. níže) zařazených do lesa hospodářského., tzn. lesa s nejnižším ekologickým významem. Odhad záborů lesa je uveden v kap. B.2.1.

**Tab. C28: Výčet lesních pozemků nacházejících se pod záměrem
(včetně pojezdového pásu 5 m od tělesa stavby)**

VARIANTA ZÁMĚRU	LESNÍ POZEMEK	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ
Varianta 1	475/6	Folknáře
	475/4	Folknáře
	560/6	Folknáře
	553/1	Folknáře
	76/1	Folknáře
	14/6	Folknáře
	91/3	Folknáře
	359	Folknáře
	875/1	Ludvíkovice
	839/4	Ludvíkovice
	653	Ludvíkovice

VARIANTA ZÁMĚRU	LESNÍ POZEMEK	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ
Varianta 2	409/1	Folknáře
	610/2	Folknáře
	371	Folknáře
	359	Folknáře
	875/1	Ludvíkovice
	839/4	Ludvíkovice
	653	Ludvíkovice
Varianta 3	391	Březiny u Děčína
	261/1	Březiny u Děčína
	409/1	Folknáře
	610/2	Folknáře
	361/17 ³⁴	Folknáře
	359	Folknáře
	328 ³⁵	Folknáře
	875/1	Ludvíkovice
	839/4	Ludvíkovice
	653	Ludvíkovice

Lesní vegetační stupně

Dle klimatických podmínek a nadmořské výšky jsou lesy převážně řazeny do 3. dubobukového lesního vegetačního stupně (LVS). Pouze části jižních svahů Pustého a Popovičského vrchu náleží do 2. bukodubového lesního vegetačního stupně.

Tab. C29: Specifika LVS dle ÚHÚL

LVS	Název	Nadmořská výška (m n.m.)	Průměrná teplota (°C)	Roční srážky (mm)	Vegetační doba (dny)
2	bukodubový	350-400	7,5-8	600-650	160-165
3	dubobukový	400-550	6,5-7,5	650-700	150-160

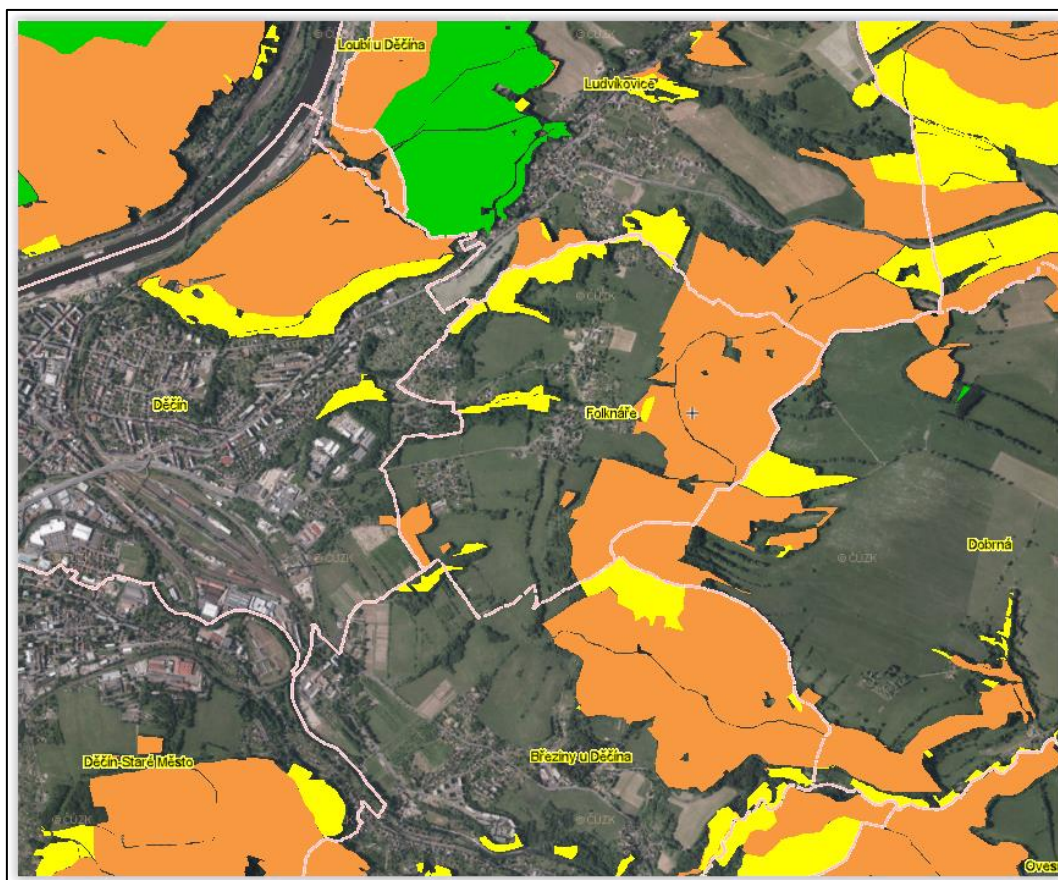
Druhová skladba

Z hlediska porostní skladby převládají lesy smíšené, mezi něž jsou vklíněny lesy s převažující jehličnatou nebo listnatou druhovou skladbou. Majoritní porosty borovic nebo jejich příměsi jsou vázány zejména na labský kaňon. V případě smrku je jím zalesněný hřbet východně od Folknářů (Pustý, Sokolí a Popovičský vrch). Druhová skladba listnatých dřevin je poté mnohem pestřejší a odvíjí se od specifík jednotlivých lokalit (buk, dub, jilm, jasan, lípa, javor, olše, atd.).

³⁴ Neleží pod subvariantou 3a.

³⁵ Neleží pod Variantou 3.

Obr. 16: Smíšenost lesních porostů v řešeném území



Zdroj: ÚHÚL

Symbologie dle ÚHÚL (jehličnatý les - zelená, smíšený les - oranžová, listnatý les - žlutá)

Lesnická typologie

Řešené území spadá do přírodních lesních oblastí č. 5 České středohoří (část c) a 19 Lužická pískovcová vrchovina. Jejich vzájemná hranice přibližně respektuje trasu stávající silnice I/13. Pouze úsek mezi obcemi Ludvíkovice a Huntířov je veden severním směrem přes Popovičský vrch. Na podrobnějším stupni lesnické typologie jsou jednotlivé lesní typy slučovány do souborů lesních typů (SLT). Jejich přehled je uveden ve vyhlášce č. 83/1996 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V rozsahu lesních porostů nacházejících se v trase záměru jsou lesy zařazeny do následujících SLT.

Tab. C30: Soubory lesních typů v trase záměru

VARIANTA	SLT	NÁZEV	EDAFICKÁ KATEGORIE
Varianta 1	3D	Obohacená dubová bučina	hlinitá (acerózní)
	3H	Hlinitá dubová bučina	hlinitá
	3V	Vlhká dubová bučina	vlhká
	4O	Svěží dubová jedlina	oglejená středně bohatá
Varianta 2	3D	Obohacená dubová bučina	hlinitá (acerózní)
	3I	Uléhavá kyselá dubová bučina	kyselá uléhavá
	3H	Hlinitá dubová bučina	hlinitá

VARIANTA	SLT	NÁZEV	EDAFICKÁ KATEGORIE
	3S	Svěží dubová bučina	středně bohatá
	3V	Vlhká dubová bučina	vlhká
	4O	Svěží dubová jedlina	oglejená středně bohatá
Varianta 3	3D	Obohacená dubová bučina	hlinitá (acerózní)
	3I	Uléhavá kyselá dubová bučina	kyselá uléhavá
	3H	Hlinitá dubová bučina	hlinitá
	3S ³⁶	Svěží dubová bučina	středně bohatá
	3V	Vlhká dubová bučina	vlhká
	4O	Svěží dubová jedlina	oglejená středně bohatá

Zdroj: ÚHÚL

Charakteristiky SLT v trase záměru:

- 3D - V pahorkatině báze svahů, dna úžlabin a plošiny. Půda slabě vysychavá, hluboká, hlinitá, humózní, často mírně oglejená. Přirozená skladba - bk6, lp2, db2, jv, jd.
- 3H – Na plošinách a mírných svazích pahorkatin i bohatších pánví, deluvia bohatších hornin, překryvy sprašových hlín. Půda vlhkostně příznivá (bez výrazného letního přísušku). Přirozená skladba - bk6, db3, hb1, js.
- 3I - V pahorkatinách, na plošinách a spodních částech táhlých mírných svahů, s různě mocnými překryvy sprašových a svahových hlín na různém podloží. Půda hluboká, vespod převážně jílovitohlinitá, uléhavá. Přirozená skladba - bk6, db3, jd1(bo).
- 3S – Na svazích, plošinách i plochých hřebenech na různých horninách (algonkické břidlice, droba, pararula, méně pískovce, hlíny), často s písčitymi nebo mělkými hlinitými (sprašovými) překryvy, v pahorkatinách. Půda hluboká, čerstvě vlhká. Přirozená skladba - bk6, db3, lp1, hb.
- 3V - V pahorkatinách na podsvahových deluviích, v plochých úžlabinách, na terasách a prameništích svazích. Půda hluboká, čerstvě vlhká. Přirozená skladba - bk3, db3, jd3, jv1.
- 4O - Ve vyšších pahorkatinách na zvlněných plošinách, v plochých úžlabinách a na bázích svahů, na hlínách s nejrůznějším podložím. Půda hluboká, vespod jílovitohlinitá, střídavě vlhká. Přirozená skladba - bk2, db4, jd4, os.

C.2.6. Flóra, fauna a ekosystémy

Sledované území lze vymezit jihovýchodním okrajem města Děčína, částí Březiny – Libverda na severu obcí Ludvíkovice a na východním okraji území je prostor ohraničen úpatími kopců Pustý vrch a Sokolí vrch. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 150 až 340 m n. m.

Základní klimatické, geomorfologické a geologické charakteristiky dotčeného území jsou popsány v předchozích kapitolách.

Z hlediska biogeografického členění se území nachází na hranici biogeografických regionů 1.32 Děčínský bioregion a 1.15 Verneřický bioregion, když velká část území náleží do druhého v pořadí. (Culek et al. 2005).

³⁶ V trase subvarianty 3a.

Fytogeograficky se jedná o součást Českomoravského mezofytika, přičemž největší část patří do okresu Verneřické středohoří, podokresu Lovečkovické středohoří, okrajově území zasahuje i do fytogeografických okresů Růžovská tabule a Českokamenická kotlina (Hejný et al. 1988).

VEGETACE

Podle rekonstrukčního geobotanického mapování (Mikyška 1968) výrazně převládají dubohabrové háje (svaz *Carpinion betuli*), rozprostírající se v centrální části sledovaného území. Severní část (mezi obcemi Ludvíkovice a Huntířov) zaujímají květnaté bučiny (svaz *Eufagion*). V údolích, která protínají území z východu na západ, se uplatňují luhy a olšiny (svaz *Alno-Padion*). Potenciální přirozenou vegetaci v dotčeném území tvořily černýšové dubohabřiny (*Melampyronemorosi-Carpinetum*), bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*) a bučiny s kyčelnicí devítilistou (*Dentarioenneaphylli-Fageteum*) (Neuhäslová, 1998).

Vegetační poměry zájmového území detailně popisuje Karl Prinz (1941-42) ve své práci "*Die Vegetation der nordbismischen Tonmergel im Gebiete der mittelgebirgischen Randbrüche*", ve které zhodnotil vegetační poměry severočeských území s výskytem slínovců na okrese Děčín.

V okolí Folknářů se nachází otevřená krajina s hospodářsky využívanými loukami a pastvinami. Převážně se jedná o kulturní louky, část porostů je možné řadit k mezofilním ovsíkovým loukám. V místech se zvýšenou hladinou spodní vody se vyskytují vlhké louky (bezoklencové louky a tužebníková lada) a prameniště. Drobné remízy jsou tvořeny fragmenty květnatých bučin a dubohabřin, na podmáčených místech se nacházejí lužní porosty s olší. Část ovlivněného území pokrývají staré ovocné sady, v současnosti nevyužívané, doplněné náletovými dřevinami a ruderalní vegetací.

Biotopy

V rámci mapování soustavy Natura 2000 (zdroj: AOPK ČR, 2016) bylo v území mapováno několik přírodních habitatů:

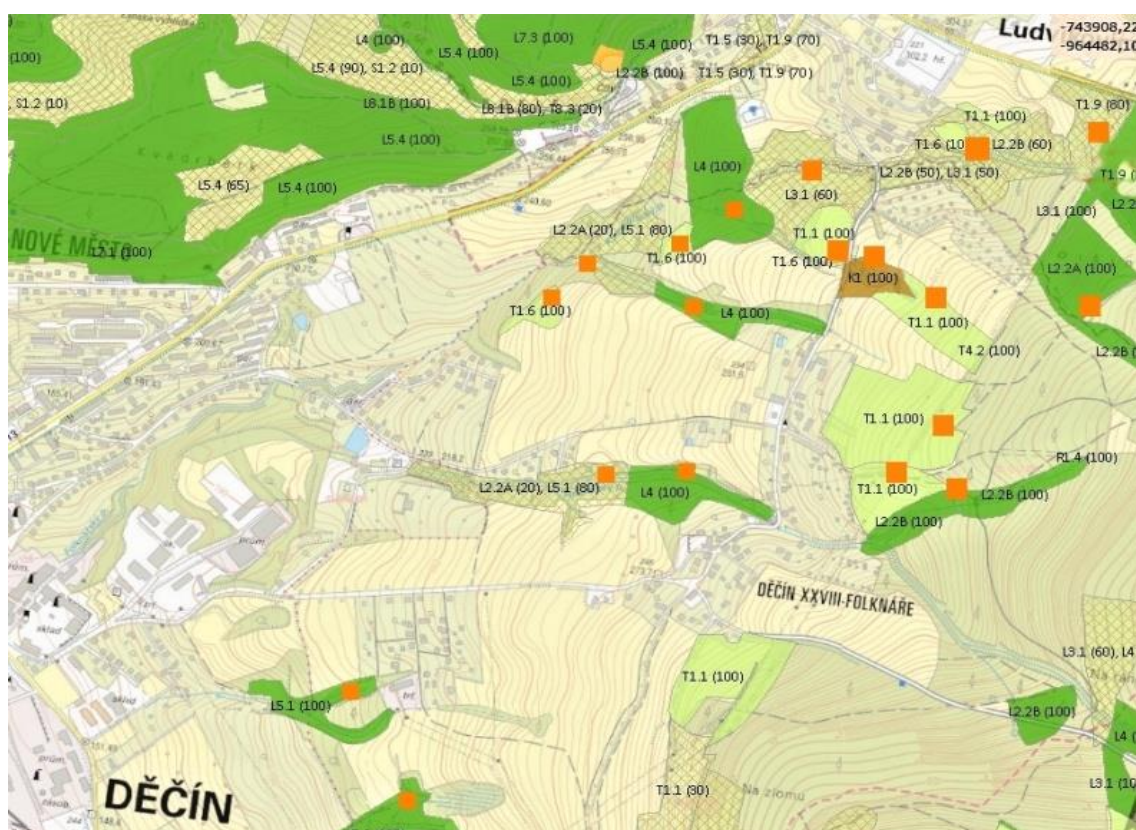
- luční T1.1, T1.6, T1.9, (mezofilní ovsíkové louky, vlhká tužebníková lada, střídavě vlhké bezoklencové louky),
- lemové T4.2 (mezofilní bylinné lemy),
- lesní L2.2A, L2.2B, L3.1, L4, L5.1, (jasanovo-olšové luhy, hercynské dubohabřiny, suťové lesy, květnaté bučiny)

V dotčeném území se vyskytují přírodní biotopy (Chytrý et al., 2010) uvedené v následujícím výčtu. Jejich prostorové rozmístění je patrné z obr. 17 na následující stránce.

Biotop T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

- Typ přírodního stanoviště 6510 Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*)
- Louky nížin a pahorkatin s dominantním ovsíkem vyvýšeným (*Arrhenatherum elatius*) nebo podhorské louky, ve kterých převažují mezofilní trávy nižšího vzrůstu, např. psineček obecný (*Agrostis capillaris*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), kostřava červená (*Festuca rubra* s. lat.) a trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*).
- Biotop se nachází severně od místní části Folknáře.

Obr. 17 Vrstva mapování biotopů (AOPK, 2016)



Biotop T1.6 Vlhká tužebníková lada

- Typ přírodního stanoviště 6430 Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně
- Zapojené porosty širokolistých bylin vyššího vzrůstu. Často jde o monodominantní porosty, v nichž se nejčastěji uplatňují tužebník jilmový pravý (*Filipendula ulmaria* subsp. *ulmaria*), kakost bahenní (*Geranium palustre*) a vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*).
- Biotop se nachází severně od místní části Folknáře.

Biotop T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky

- Typ přírodního stanoviště 6410 Bezkolencové louky na vápničitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (*Molinion caeruleae*).
- Druhově pestré, středně vysoké travino-bylinné porosty, které se vyskytují na minerálních a slatinných půdách, od kyselých až po bazické substráty. Hladina podzemní vody v průběhu roku výrazně kolísá avšak nedochází k povrchovým záplavám. Během léta pak dochází k přechodnému vysychání. V porostech dominuje bezkolencec modrý a další traviny jako metlice trsnatá, kostřava luční, k. červená aj.)
- Biotop se nachází severně od místní části Folknáře.

Biotop T4.2 Mezofilní bylinné lemy

- V teplých a suchých oblastech jsou tyto lemy vázány na hlubší mezické půdy na různém geologickém podkladu a na mírně zastíněná místa. Běžnější jsou v chladnějších

a vlhčích oblastech vyšších pahorkatin, kde se naopak vyskytují na suchých a výslunných místech, zpravidla na bazických horninách.

- Maloplošný výskyt na mezích, okrajích lesních porostů.

Biotop L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy

- Typ přírodního stanoviště 91E0 Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- Třípatrové až čtyřpatrové porosty tvořené dominantní olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) nebo jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) a příměsí dalších listnáčů na dočasně zbahnělých půdách. Keřové patro je často husté a druhově bohaté, s převahou zmlazených dřevin stromového patra. V bylinném patře převažují vlhkomilné lesní druhy. V nižších polohách je slabě vyvinutý jarní aspekt s orsejí jarní hlíznatou (*Ficaria bulbifera*), případně se sasankou hajní (*Anemone nemorosa*) nebo mokřýšem střídavo-listým (*Chrysosplenium alternifolium*).
- Ke střetu dochází v nivě Folknářského potoka a v místech napojení na stávající silnici I/13.

Biotop L3.1

- Typ přírodního stanoviště 9170 Dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*
- Listnaté lesy s převládajícím bukem lesním (*Fagus sylvatica*) a někdy s příměsí dalších listnáčů, např. javor mleč (*Acer platanoides*), j. klen (*A. pseudoplatanus*), habr obecný (*Carpinus betulus*). V keřovém patře rostou kromě zmlazujících dřevin stromového patra také líska obecná. V bylinném patře se vyskytují mezofilní druhy listnatých lesů - samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), svěřep Benekenův (*Bromus benekenii*), ostřice chlupatá (*Carex pilosa*), kyčelnice cibulkolistá (*Dentaria bulbifera*).
- Silnice tímto biotopem prochází před napojením na stávající silnici jihovýchodně od Ludvíkovic.

Biotop L4

- Typ přírodního stanoviště 9180 Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích.
- Stromové patro je druhově bohatší než u jiných typů mezofilních listnatých lesů. Převládají v něm suťové dřeviny javor mléč (*Acer platanoides*), j. klen (*A. pseudoplatanus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), l. velkolistá (*T. platyphyllos*) a jilm drsný (*Ulmus glabra*). Rovněž keřové patro s lískou obecnou (*Corylus avellana*) a dalšími druhy je bohatě vyvinuto. V bylinném patře je málo ekologicky specializovaných druhů, spíše se vyskytují druhy přesahující z bučin, dubohabřin, údolních jasanovo-olšových luhů a vzácněji i z teplomilných doubrav. Typické je zastoupení nitrofilních druhů.
- Nachází se v nivě levostranného přítoku Kumpoltického potoka.

Biotop L5.1 Květnaté bučiny

- Typ přírodního stanoviště 9130 Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*
- Listnaté lesy s převládajícím bukem lesním (*Fagus sylvatica*) a někdy s příměsí dalších listnáčů, např. javor mleč (*Acer platanoides*), j. klen (*A. pseudoplatanus*), habr obecný (*Carpinus betulus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), ve vyšších nadmořských výškách také jedle bělokora (*Abies alba*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). V keřovém patře rostou kromě zmlazujících dřevin stromového patra také líska obecná (*Corylus avellana*) aj. V bylinném patře se vyskytují mezofilní druhy listnatých lesů

samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), sveřep Benekenův (*Bromus benekenii*), ostřice chlupatá (*Carex pilosa*), kyčelnice cibulkolistá (*Dentaria bulbifera*)

- Okraj tohoto stanoviště zasahuje východně od areálu Libverda, dále pak v nivě Folknářského potoka a v nivě Kumpoltického potoka.

Druhy rostlin

V rámci botanického průzkumu (viz příloha H.7.) bylo mapováno 18 přírodně cenných lokalit. Celkem bylo zjištěno 366 druhů rostlin.

Nebyly zjištěny žádné zvláště chráněné druhy rostlin. Z druhů Červeného seznamu se v lokalitě nachází:

- udatna dvoudomá *Aruncus dioicus* C4a,
- ostřice latnatá *Carex paniculata* C4a,
- přeslička největší *Equisetum telmateia* C4a,
- lýkovec jedovatý *Daphne mezereum* C4a,
- prvosenka jarní *Primula veris* C4a.

Všechny druhy patří do kategorie C4a – druhy vyžadující pozornost, méně ohrožené, ohrožení lze předpokládat.

ŽIVOČICHOVÉ

Travnaté porosty hostí bezobratlé a ptáky otevřené zemědělské krajiny. Byly zde zaznamenány i vzácnější a zvláště chráněné druhy živočichů.

Bezobratlí

Při orientačním průzkumu zájmového území (viz příloha H.7.) bylo zjištěno celkem 53 druhů brouků (26 druhů střevlíků, 19 druhů drabčků a 8 druhů dalších čeledí) a 35 druhů denních a ve dne létajících motýlů.

Byly zjištěny čtyři ohrožené druhy Červeného seznamu z kategorií VU³⁷ (modrásek očkovaný, modrásek bělopásný) a NT³⁸ (střevlík měděný a modrásek bahenní). Modrásci bahenní a očkovaný jsou navíc zvláště chráněné druhy klasifikované jako silně ohrožené a evropsky významné druhy. Další zjištěné legislativně chráněné taxony (druhy) z kategorie druhů ohrožených jsou zlatohlávek tmavý, mravenec a čmelák.

Průzkum byl primárně zaměřen na prokázání přítomnosti střevlíka zlatitého a dvou druhů modrásků žijících na krvavci. Bylo zjištěno, že střevlík zlatitý se v zájmovém území nevyskytuje, modrásci ano. Jediná populace obou druhů modrásků je velice silná a patří k nejvýznamnějším z dosud zjištěných na území celé CHKO České středohoří. Z pohledu významnosti je zdejší populace řazena k populacím kategorie I, které by měly zůstat v každém případě zachovány, tj. na jejich negativní ovlivnění je z hlediska zákona č. 114/1992 Sb. Neakceptovatelné.

Obratlovci

Z hlediska obojživelníků dotčené území nenabízí velké množství příležitostí jako biotop k rozmnožování. Výjimkou je betonová nádrž u silnice u vrakoviště nad Ludvíkovicemi, kde je výskyt těchto živočichů častější a dochází zde k rozmnožování. Nádrž je silně zanesena organickým materiálem, který je příčinou zhoršování kvality vody v době menších srážek a při

³⁷ Zranitelný (vulnerable).

³⁸ Téměř ohrožený (near threatened).

teplejším počasí. Přesto zde dochází k rozmnožování více druhů. Mimo dobu rozmnožování, v terestrické fázi jejich vývojového cyklu se některé druhy (ropucha obecná, skokan hnědý) vyskytují víceméně rozptýleně po celém území. Častější výskyt byl zaznamenán na vlhčích místech zejména podél vodotečí a u pramenišť.

Výskyt plazů lze označit za rozptýlený, hlavně u více rozšířených druhů – ještěrky obecné a slepýše křehkého, které byly zjištěny ve větší míře na sušších místech u lemů lesa a podél komunikací. Zmije obecná a užovka obojková naopak nacházejí vhodné podmínky na místech s vyšší vlhkostí – v severovýchodní části území, u prameniště Kumpoltického potoka.

Při průzkumu území dotčeného záměrem výstavby silnice Folknářská spojka celkem zjištěno 76 druhů ptáků.

Území poskytuje rozmanitou nabídku biotopů, jsou zde plochy lesů, rozptýlené zeleně, luk, polí a menších mokřadů. Nachází se mezi dvěma velkými oblastmi, které jsou mimořádně cenné z hlediska ochrany přírody a krajiny a tvoří dotčenému území silné zázemí s populacemi vzácnějších druhů ptáků.

Přímo v území hnízdí celá řada lesních druhů i druhů otevřených stanovišť. Ze vzácnějších lze jmenovat např. krahujce obecného, krutihlava obecného, lejska šedého, tuhýka obecného nebo slavíka obecného. Vzácností je zaznamenán možný hnízdní výskyt sluky lesní. Z ornitologického hlediska velmi významný je početný výskyt chřástala polního (až 5 teritoriálních jedinců) na extenzivně sečených loukách.

Lokalita slouží jako potravní základna pro řadu druhů hnízdicích v okolí. Zaletuje sem např. čáp černý, luňák červený, krkavec velký nebo vlaštovka obecná a další.

Výskyt zvláště chráněných druhů

Mezi zjištěné zvláště chráněné druhy bezobratlých živočichů jsou řazeny:

- Silně ohrožené
 - ⇒ modrásek bahenní *Phengaris (Maculinea) nausithaus* a modrásek očkovaný *Phengaris (Maculinea) teleius* (evropsky významné druhy);
- Ohrožené
 - ⇒ zlatohlávek tmavý *Oxythyrea funesta*, mravenec *Formica* sp. a čmelák *Bombus* sp..

Byly zjištěny čtyři ohrožené druhy Červeného seznamu z kategorií VU (modrásek očkovaný, modrásek bělopásný) a NT (střevlík měděný a modrásek bahenní).

V dotčeném území bylo zaznamenáno celkem 21 zvláště chráněných druhů obratlovců podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění:

- obojživelníci a plazy
 - ⇒ kriticky ohrožené druhy
 - zmije obecná;
 - ⇒ silně ohrožené druhy
 - čolek obecný, skokan zelený, slepýš křehký a ještěrka obecná,
 - ⇒ ohrožené druhy
 - ropucha obecná a užovka obojková.
- ptáci
 - ⇒ kriticky ohrožené druhy
 - luňák červený;

- ⇒ silně ohrožené druhy
 - čáp černý, krahujec obecný, chřástal polní, krutihlav obecný;
- ⇒ ohrožené druhy
 - koroptev polní, sluka lesní, rorýs obecný, krutihlav obecný, slavík obecný, lejsek šedý, tuhyk obecný, krkavec velký a vlaštovka obecná.

C.2.7. Krajina

Území, do kterého je navrhována trasa přeložky silnice I/13 se vyznačuje vysokou krajinářskou a přírodní hodnotou. Toto je mimo jiné potvrzeno vyhlášením CHKO České Středoohoří a CHKO Labské pískovce. Navrhované varianty přeložky silnice I/13 jsou trasovány především na území CHKO České středohoří, do CHKO Labské pískovce vstupují všechny tři varianty pouze okrajově. Všechny tři posuzované varianty leží v celé délce své trasy na územní chráněných krajinných oblastí.

Erozní sníženina Děčínské kotliny vytváří rozšířené, hluboké údolí Labe na soutoku s Ploučnicí a Jílovským potokem. V plochém dně Labského údolí a částečně i v navazujících svazích se rozprostírá aglomerace Děčína. Do úzce sevřeného údolí s výraznými skalnatými hranami horizontů se z Děčína vysunují průmyslové plochy a zařízení říčního přístavu, ale za Horním a Prostředním Žlebem je již přítomnost osídlení sporadická. Na obou stísněných březích probíhají frekventované dopravní trasy – na levém břehu železniční trať č. 860 a na pravém břehu silnice na Hřensko (I/62), stávající trasa silnice I/13 Děčín - Liberec, silnice II/262 Děčín - Česká Lípa a několik dalších komunikací různého významu. Dno údolí a mírnější svahy náleží k starosídelní krajině, pouze vyšší polohy byly osídleny až v pozdním středověku. Jádrem osídlení je město Děčín s centrálním obdélným náměstím a navazující městskou zástavbou. Okolní venkovská krajina, ač převážně starosídelní nese znaky krajin osídlených v pozdním středověku. Sídelní struktura je tvořena krátkými řadovými vesnicemi s pravidelnějším uspořádáním objektů, připomínající tak starosídelní silniční a návesní vsi. Pouze Folknáře mají nepravidelný rozvolněný charakter. V území dotčeném realizací záměru je lokálně zachována dominikální a dělená úseková plužina.

Krajina je ohraničena krajinnými vedutami. Východně od Děčína dotčené území ohraničuje zalesněný hřeben Pustého vrchu (499 m n.m.), Sokolího vrchu (506 m n.m.) a Popovičského vrchu (530 m n.m.). V dřevinné skladbě tohoto lesnatého hřebene jsou zastoupeny převážně jehličnaté dřeviny (smrk) s příměsí listnáčů. Jeho západní úpatí je utvářeno poli a travními porosty. Na tento hřeben na jihu navazuje boční zalesněný hřeben s vrcholem Hlídka (480 m n.m.). Uvedené hřebeny jsou odděleny údolím Dobrnského potoka. Na jihu vytváří krajinný okraj prudce se zvedající svah nad levým břehem Ploučnice s vrcholem Chlum (444 m n.m.) a Velký Chlum (502 m n.m.) s rozhlednou. Lesní porosty jsou smíšené s převahou jehličnanů. Nad Bechlejovicemi se nachází přírodovědně cenné lokalita NPP Březinské tisy s populací tisu červeného. V lokalitě jsou přítomny skalní stěny a balvanité sutě.

Výrazné krajinné okraje západní části území potenciálně dotčeného hodnoceným záměrem utváří Děčínská výšina a Růžový hřeben. Jedná se o výrazné kvesty s čelem na severozápad tvořící pravý okraj kaňonu Labe pod Děčínem II – Novým Městem se skalními tvary zvětrávání a odnosu, skalními stěnami a balvanovitými sutěmi. Krajinná hrana je zalesněná převážně borovými porosty s příměsí smrku, buku a břízy. Děčínská výšina je unikátním krajinným prvkem spoluurčujícím charakter dotčeného území. Vrcholy skaních stěn jsou místem dalekých pohledů (Stoličná hora, Sněžnická vyhlídka, Labská stráž, Spálenisko, Růžová vyhlídka, Růžové stěny a další skalní stěny lineárně uspořádané S-J směrem). Z těchto míst se nabízejí jedinečné pohledy do údolí Labe.

Unikátní jsou rovněž krajinné prostory Sněžnické hornatiny nad levým břehem Labe: Pastýřská stěna, výrazná kuesta se sklaními tvary, skalními stěnami a balvanovými proudy; výrazný zalesněný hřeben nad Horním, Prostřením a Dolním Žlebem s řadou skalních výchozů a stěn. Rovněž z vrcholů skal na levém břehu Labe se nabízí jedinečné pohledy na okolní krajinu.

Osou určující charakter území je osa toku Labe doplněná kolmou osou připojující se Ploučnice. Osa Jílovského potoka se v území dotčeném navrhovaným záměrem neprojevuje, není výraznou osou ani z pohledu širších krajinných vztahů. Za vedlejší osu lze považovat tok Chrochvického potoka.

Celý prostor širokého údolí Labe je silně urbanizován, významně zastavěné je také údolí Ploučnice. Od okrajových částí Děčína směrem k východu k hřebeni Pustého vrchu míra zastavění klesá. I v těchto krajinných prostorech je však přítomna řada antropogenních ploch a linií (komunikace, nadzemní elektrická vedení), území je intenzivně ovlivněno činností člověka. Vedle původní zástavby rodinných domů ve Folknářích je zde zastoupena zástavba rekreačních a zahrádkářských objektů. Rekreační a zahrádkářské objekty doprovází silnici I/13 z Děčína směrem na Ludvíkovice, jsou rozptýleny v okrajových částech Folknářů, enkláva zástavby rodinných domů a rekreačních domů se nachází v prostoru mezi rozvodnou Děčín a hřbitovem. Původně rekreační zástavba se postupně mění v zástavbu rodinných domů. V sídlech a v územích využívaných pro rekreační zástavbu je hojně zastoupena sídelní zeleň, především ve formě ovocných stromů a keřů, okrasných dřevin a liniové zeleně při komunikacích.

V prostoru mezi Březinami, Folknáří a Ludvíkovicemi pod hřebenem Pustého vrchu se vyskytují souvislejší zemědělské travní porosty a orné půdy. Velikost půdních bloků je malá až střední. Půdní bloky jsou hojně členěny lineární krajinnou zelení a menšími plochami lesů. Uspořádání lineární zeleně lokálně odpovídá členění původní plužiny. Krajinná zeleň je v území dále zastoupena ve formě doprovodné zeleně silnic, cest a vodních toků. Lesní porosty jsou utvářeny převážně jehličnatými dřevinami s příměsí listnáčů. V krajinné matici severně od Březin se nachází plochy ovocných sadů. Ovocné stromy doprovázejí také některé místní komunikace.

Kulturními krajinnými dominantami širšího krajinného prostoru jsou historické jádro Děčína s dominantami zámku, kostela sv. Kříže a kostela sv. Václava a Blažeje, Pastýřská stěna s výletní restaurací, kostel sv. Jana s Thunovskou kaplí a kostel sv. Václava na nábřeží.

Tab.C31: Identifikace projevu, významu a jedinečnosti znaků a hodnot krajiny

Znaky a hodnoty	Projev			Význam			Jedinečnost		
	Pozitivní	Neutrální	Negativní	Zásadní	Spoluurčující	Doplňující	Jedinečné	Význačné	Běžné
Hluboké údolí Labe s výraznými skalnatými hranami.	●			●			●		
Krajinná scéna charakterizovaná množstvím dálkových pohledů do krajiny s vysokou krajinářskou hodnotou	●			●			●		
Zalesněné svahy nad údolím Labe a Ploučnice.	●			●				●	
Významně urbanizované údolí Labe.			●		●				●

Znaky a hodnoty	Projev			Význam			Jedinečnost		
	Pozitivní	Neutrální	Negativní	Zásadní	Spoluurčující	Doplňující	Jedinečné	Význačné	Běžné
Vyšší podíl lesů a trvalé krajině zeleně, lokálně dochovaná plužina.	●			●				●	
Střednězrná, prostorově proměnlivá mozaika krajiny.	●				●			●	
Přítomnost CHKO Labské pískovce a CHKO České středohoří jako objektivizace soustředěných přírodních hodnot.	●			●			●		
Přítomnost skladebných prvků územního systému ekologické stability (ÚSES)	●					●		●	
Přítomnost lokalit soustavy Natura 2000 (ptačí oblast Labské pískovce)	●					●	●		
Přítomnost maloplošných zvláště chráněných území	●			●			●		
Středně velké bloky zemědělské půdy a trvaných travních porostů.	●				●			●	
Urbanisticky a architektonicky relativně nevyvážená zástavba dotčených obcí.			●		●			●	
Převaha krajinných složek pozitivně se uplatňujících.	●			●				●	
Panorama města Děčín s dominantou děčínského zámku	●				●		●		
Hustá síť antropogenních linií koncentrovaná v prostorově omezeném údolí Labe.			●		●			●	

- *Identifikace projevu, významu, jedinečnosti*

Vymezení dotčeného krajinného prostoru

Dotčený krajinný prostor (DoKP) je vymezen na základě potencionální viditelnosti posuzovaného záměru při blízkých a dálkových pohledech v krajině. DoKP je omezen vizuálními bariérami, jako jsou terénní hrany, budovy, stromořadí, doprovodná vegetace vodních toků, či jiná krajinná zeleň, v otevřených průhledech pak mohou být hranice neostré, dané pouze vzdáleností od posuzovaného záměru a často závisí na aktuálních podmínkách počasí.

Krajinný prostor dotčený stavbou navrhovaných variant přeložky silnice I/13 je vzhledem k morfologii terénu poměrně rozsáhlé území. Toto je dáno zejména přítomností velkého počtu míst nabízejících dálkové pohledy na pravý břeh Labe, ve směru k Folknářům. Jedná o krajinné okraje na obou březích Labe, hřeben Pustého a Sokolího vrchu, hřeben Hlídky a hřeben Chlumu.

C.2.8. Kulturní památky

Památková ochrana území vyplývá z památkového zákona č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Město Děčín ani žádná další sídla venkovského charakteru v blízkosti Folknářské spojky nejsou vyhlášena městskou ani vesnickou památkovou rezervací nebo zónou. Vzhledem ke skutečnosti, že celé širší okolí se nachází na území CHKO České středohoří a Labské pískovce není v oblasti vyhlášena žádná krajinná památková zóna.

Objekty podléhající památkové ochraně jsou v řešeném území vyhlášené nemovité kulturní památky. Na území správního obvodu města Děčína je celkem vyhlášeno 68 památkově chráněných objektů, na území obce Ludvíkovice poté 2 objekty. V bezprostřední blízkosti záměru se však žádná kulturní památka nenachází.

Z hlediska vizuálního uplatnění v krajině lze jednoznačně za nejcennější památku považovat areál zámku Děčín, který je též hlavním identifikátorem města. Součástí areálu jsou zejména objekt zámku, příjezdová cesta tzn. Dlouhá jízda, Růžová zahrada, zámecké terasy, salla terrana a zámecký park. Areál zámku je však od začátku Folknářské spojky (ve směru staničení) vzdálen cca 1,5 km. Za kulturní památky nejbližší záměru jsou vyhlášeny železniční stanice Děčín východ (cca 700 m), venkovská usedlost v Březinách (cca 500 m), venkovská usedlost ve Folknářích (cca 250 m) a pomník Dr. Kudliča v Ludvíkovicích (cca 550 m).

Celé území ČR je součástí tzv. území s výskytem archeologických nálezů (ÚAN), přičemž z hlediska pravděpodobnosti učinění nálezu jsou za cennější považovány lokality v kategorii ÚAN I a ÚAN II. Do kategorie ÚAN II. je zařazeno středověké a novověké jádro obcí Folknáře, Březiny a Ludvíkovice. Do stejné kategorie náleží i areál bývalého dvora Libverda. Zbytek území je součástí ÚAN III. Definice těchto lokalit je následující:

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

ÚAN II: území, na němž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují; pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů je 51-100%.

ÚAN III: území, na němž dosud nebyl rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a prozatím tomu nenasvědčují žádné indicie, ale předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, a proto existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů. Jde o veškeré ostatní území státu mimo ÚAN I, II a IV.

ÚAN IV: území, na němž není reálná pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů. Jde o veškerá vytěžená území, kde byly odtěženy vrstvy a uloženiny čtvrtohorního stáří.

C.2.9. Hmotný majetek

V západní části dotčeného území převažují lokality kompaktní zástavby, která směrem k východu postupně získává rozvolněnější charakter (bydlení v rodinných domech).

Počáteční úsek všech posuzovaných variant (v místě napojení na stávající II/262), se nachází v zastavěném území m. č. Děčín - Nové Město s převažujícím využitím pro lehký průmysl, teplárnu Děčín, areál nádraží Děčín východ. V křižovatce ulic Benešovské a Krajové se dále nachází jeden objekt využívaný pro bydlení (č.p. 1060). V dalším pokračování se trasy všech variant dotýkají zástavby v lokalitě Libverda (zázemí Střední školy zahradnické a zemědělské Antonína Emanuela Komerse).

Na území m. č. Folknáře s jednotlivé varianty dostávají v různé míře do kontaktu s objekty pro bydlení a rekreaci (chatové, resp. zahrádkářské osady).

V koncovém úseku na území Ludvíkovic zasahují všechny lokalitu bývalého motorestu, dnes objekt autoservisu (občanská vybavenost).

Další objekty se ve výše jmenovaných lokalitách nacházejí v manipulačním pásu o šíři 5 m od zemního tělesa. Výjimkou je Subvariana 3a, která se ve svém samostatném úseku (staničení 0,5 – 2,0 km) nedostává do kontaktu s žádným stavebním objektem a to ani v manipulačním pásu.

Tab. C32: Stavební objekty v trase Varianty 1

Úsek stavby	č.p.	č.e.	Způsob využití	Číslo stavební parcely	Číslo pozemkové parcely	Katastrální území
hlavní trasa komunikace (vozovka, násypy, zářezy, zárubní zdi, úrovněvé křižovatky)	-	9377	jiná stavba	127	200/23	Folknáře
	-	9378	jiná stavba	128	200/24	Folknáře
	-	9384	jiná stavba	129	200/59	Folknáře
	-	9391	stavba pro rodinnou rekreaci	130	200/37	Folknáře
	-	9383	stavba pro rodinnou rekreaci	207	200/60	Folknáře
	-	9917	stavba pro rodinnou rekreaci	268	200/24	Folknáře
	250	-	objekt občanské vybavenosti ³⁹	326	149/6	Ludvíkovice
mostní úsek	-	9392	jiná stavba	142	200/38	Folknáře
přeložky a úpravy dotčených komunikací	92	-	rodinný dům	247	489/5	Folknáře
	109	-	rodinný dům	264	489/3	Folknáře

Tab. C33: Stavební objekty v trase Varianty 2

Úsek stavby	č.p.	č.e.	Způsob využití	Číslo stavební parcely	Číslo pozemkové parcely	Katastrální území
hlavní trasa komunikace (vozovka, násypy, zářezy, zárubní zdi, úrovněvé křižovatky)	-	9380	jiná stavba	137	200/63	Folknáře
	-	9381	jiná stavba	138	200/27	Folknáře
	-	9382	stavba pro rodinnou rekreaci	139	200/28	Folknáře
	-	9386	jiná stavba	140	200/32	Folknáře
	-	9687	jiná stavba	173	371	Folknáře
	-	9345	stavba pro rodinnou rekreaci	174	371	Folknáře
	-	9355	jiná stavba	180	371	Folknáře
	-	9688	stavba pro rodinnou rekreaci	181	371	Folknáře
	-	9354	jiná stavba	182	371	Folknáře
	-	9686	stavba pro rodinnou rekreaci	210	200/29	Folknáře
	-	-	zemědělská stavba ⁴⁰	290	586/1	Březiny u Děčína
	250	-	objekt občanské vybavenosti	326	149/6	Ludvíkovice

³⁹ Objekt bývalého motorestu (dnes autoservis).

⁴⁰ Součást areálu Střední školy zahradnické a zemědělské Antonína Emanuela Komerse včetně stavby na pozemku 2679/2.

Úsek stavby	č.p.	č.e.	Způsob využití	Číslo stavební parcely	Číslo pozemkové parcely	Katastrální území
mostní úsek	-	9387	jiná stavba	136	200/33	Folknáře
	-	9351	stavba pro rodinnou rekreaci	169	371	Folknáře
	-	9343	stavba pro rodinnou rekreaci	172	371	Folknáře
	-	-	-	-	624	Folknáře

Tab. C34: Stavební objekty v trase Varianty 3

Úsek stavby	č.p.	č.e.	Způsob využití	Číslo stavební parcely	Číslo pozemkové parcely	Katastrální území
Silnice I/13						
hlavní trasa komunikace (vozovka, náspy, zářezy, zárubní zdi, úrovněvé křižovatky)	1060	-	objekt pro bydlení	-	2727, 2728	Děčín
Folknářská spojka						
hlavní trasa komunikace (vozovka, náspy, zářezy, zárubní zdi, úrovněvé křižovatky)	-	9688	stavba pro rodinnou rekreaci	181	371	Folknáře
	-	9354	jiná stavba	182	371	Folknáře
mostní úsek	-	9351	stavba pro rodinnou rekreaci	169	371	Folknáře
	-	9343	stavba pro rodinnou rekreaci	172	371	Folknáře
	-	9687	jiná stavba	173	371	Folknáře

Tab. C35: Stavební objekty v manipulačním pásu 5 m nebo jeho těsné blízkosti

č.p.	č.e.	Způsob využití	Číslo stavební parcely	Číslo pozemkové parcely	Katastrální území
Varianta 1					
16	-	rodinný dům	1	54/1	Folknáře
-	9386	stavba pro rodinnou rekreaci	126	200/22	Folknáře
-	9719	stavba pro rodinnou rekreaci	132	200/61	Folknáře
1060	-	objekt pro bydlení	-	2727, 2728	Děčín
-	-	-	-	3026/9	Děčín
-	-	stavba technického vybavení ⁴¹	-	3026/15	Děčín

⁴¹ Součást areálu teplárny Děčín včetně stavby na pozemku 3026/9.

Varianta 2					
-	-	jiná stavba	-	2679/2	Děčín
1060	-	objekt pro bydlení	-	2727, 2728	Děčín
-	-	-	-	3026/9	Děčín
-	-	stavba technického vybavení	-	3026/15	Děčín
-	9690	stavba pro rodinnou rekreaci	179	371	Folknáře
-	9349	stavba pro rodinnou rekreaci	167	371	Folknáře
-	9350	stavba pro rodinnou rekreaci	168	371	Folknáře
-	9388	stavba pro rodinnou rekreaci	253	200/34	Folknáře
Varianta 3					
-	9355	jiná stavba	180	371	Folknáře
-	9690	stavba pro rodinnou rekreaci	179	371	Folknáře
-	9350	stavba pro rodinnou rekreaci	168	371	Folknáře
-	9385	stavba pro rodinnou rekreaci	141	200/31	Folknáře

C.3. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

V následujícím textu jsou stručně shrnuty nejvýznamnější hodnoty a problémy životního prostředí identifikované v kap. C.1 a C.2, které odrážejí jeho celkovou kvalitu.

OVZDUŠÍ

Na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek publikovaných ČHMÚ je patrné, že v pětiletí 2011-2015 došlo k dodržení všech sledovaných limitů kromě krátkodobých koncentrací suspendovaných prachových částic frakce PM₁₀. V částicích PM₁₀ jsou současně mírně překročeny průměrné koncentrace benzo[a]pyrenu. Krátkodobé koncentrace PM₁₀ i průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu (imisní limity) byly překročeny výhradně ve čtvrcích 446627 a 446626, tj. na zastavěné části města Děčína. Zvýšené pozadové koncentrace benzo[a]pyrenu jsou charakteristické pro souvislou obytnou zástavbu, kde jsou využívána lokální topeniště.

HLUKOVÁ ZÁTĚŽ

Vyhodnocení hlukové zátěže bylo provedeno v chráněných venkovních prostorech a v chráněných venkovních prostorech staveb. Pro současnou dopravu na silnicích I. a II. třídy platí hygienický limit 70 dB ve dne a 60 dB v noci. Po výstavbě nové komunikace bude nutné zajistit, aby hluk v okolí navrhované nové přeložky nepřesahoval v chráněném prostoru budov a v chráněném venkovním prostoru 60 dB v denní a 50 dB v noční dobu. Stávající silnice I/13 prochází městem (Kamenická ulice) v bezprostřední blízkosti zástavby, kde jsou hygienické limity 60 dB pro denní a 50 dB pro noční dobu překročeny u řady objektů, lokálně lze očekávat i překročení hygienického limitu s korekcí pro starou zátěž ve výši 70 dB v denní a 60 dB v noční dobu.

POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

V severní části území je vymezena Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV) Severočeská křída, která zahrnuje převážně území infiltrace a akumulace významných zdrojů podzemní vody.

Z hlediska odtokových poměrů náleží dotčené území k pravobřežní části dílčího povodí ČHP 1-14-03-102 – povodí spodního toku Ploučnice před zaústěním do Labe. Páteřní vodotečí je zde Folknářský potok (viz. obr. 6). Malá část plochy záměru zasahuje v severní části zájmového území do povodí Ludvíkovického potoka ČHP 1-14-04-004. V zájmovém území nejsou evidovány významnější odběry povrchové vody. Vodní zdroje v tomto území jsou málo významné a přes platné souhlasy k odběru, nejsou v současné době využívány.

Stanovená záplavová území včetně aktivních zón (pro Labe a Ploučnici) nezasahují do žádné varianty trasy záměru.

V dotčených dílčích povodích se nenacházejí žádné vodní nádrže. Dle Plánu hlavních povodí ČR není v zájmové lokalitě plánována žádná lokalita vhodná pro akumulaci povrchových vod k územnímu hájení.

Složitě hydrogeologické poměry oblasti Děčína a jeho okolí jsou odrazem složité strukturně geologické stavby tohoto území. Hydrogeologické rajony, které se zde stýkají, mají vůči sobě často vertikálně posunuté křídové kolektory a složité vertikální i horizontální transfery podzemních vod. Směry proudění podzemních vod ve vyšších úrovních křídových kolektorů jsou lokálně usměřňovány k místním erozivním bázím (místním vodotečím). Konečnou úroveň odvodnění všech kolektorů ale představuje spodní erozivní báze Labe u Hřenska s úrovní 115 m n. m. Jednotlivé varianty záměru mohou v různých částech svých tras a při různém hloubkovém záběru zemních prací zastihovat prakticky všechny hydrogeologické typy hornin (s výjimkou tefritového kolektoru).

HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ

Z hlediska inženýrskogeologických poměrů představují nejzávažnější potenciální rizika snížená stabilita a únosnost pestrého souboru hornin a zemin, které se vyskytují v rámci jednotlivých variant v linii stavby, v blízkém okolí stavby a v podloží stavby.

Četný výskyt sesuvů je v zájmovém území předurčen zejména jeho geologickými, strukturně tektonickými a hydrogeologickými poměry. Terén je členitý s velkými výškovými rozdíly, rozbrázděný údolími a erozními rýhami. Tato morfologie je odrazem geologické stavby území. Sedimentární horniny svrchní křídly jsou prostoupeny neogenními vulkanickými horninami, které v oblasti tvoří výrazné morfologické elevace s velmi strmými svahy. Při úpatí vulkanických elevací se ve svazích nacházejí svahové sedimenty charakteru hlinito-kamenitých sutí a v jejich podloží zvětraliny křídových hornin (slínovců, jílovců) a terciérních pyroklastik (tufů). Smyková pevnost zvětralin slínovců, jílovců a tufů je nízká. Negativní účinky na stabilitu svahu má především podzemní voda, která snižuje smykovou pevnost hornin (zemin). Vulkanity (efuziva) v horní části svahu (Pustý vrch, Sokolí vrch) jsou dobře puklinově propustné, dochází zde k infiltraci srážkové vody, kterou se sytí svah v dolní části tvořený svahovými hlínami a zvětralinami. V nejnižší části svahu zájmové oblasti se nacházejí údolí potoků (rokle). Svahy údolí potoků jsou postižené (porušené) čerstvými (aktivními) sesuvy. Potoky zde působí negativně na stabilitu svahu boční a hloubkovou erozí.

ZEMĚDĚLSKÁ A LESNÍ PŮDA

Převládajícími kulturami ZPF jsou v jednotlivých katastrech (dle evidence ČÚZK) trvalé travní porosty a orná půda. Přičemž zastoupení trvalých travních porostů lze v rámci ZPF obecně považovat za nadprůměrné. Z pohledu rostlinné prvovýroby nespadá řešené území do prioritní zemědělské oblasti. Vzhledem k složitým morfologickým podmínkám jde spíše o oblast vhodnou k rozvoji extenzivních forem zemědělství. Z hlediska výsledné bonity převažuje

zastoupení půd v 2., 3. a 4. třídě ochrany, tzn. půdy bonitně cenné, průměrně až málo produkční. Bonita půdy se postupně snižuje v závislosti na nabývajících sklonitostech terénu.

Lesnatost dotčeného území je poměrně vysoká, zejména v jeho okrajových partiích na severovýchodě a východě. Lesy jsou vázány zejména na elevace o vyšší nadmořské výšce. Jsou jimi především zalesněný hřbet východně od místní části Folknáře s Pustým, Sokolím a Popovičským vrchem a dále pás lesa podél pravého břehu Labe, resp. labského kaňonu (mj. Stoličná hora). V řešeném území jde převážně o lesy hospodářské. Lesy ochranné a lesy zvláštního určení se v trasách posuzovaných variant nevyskytují.

PŘÍRODA A KRAJINA

Dotčené území zasahuje do dvou chráněných krajinných oblastí a to do CHKO České středohoří (převážně část území) a CHKO Labské pískovce (severovýchodní okraj). Většina území leží ve IV. zóně odstupňované ochrany, jeho východní okraj pak zasahuje také ve III. zóně. Stávající silnice I/13 tvoří hranici ptačí oblasti Labské pískovce, ta se nachází převážně na území CHKO Labské pískovce. Řeka Ploučnice je chráněna jako evropsky významná lokalita Dolní Ploučnice, níže po toku Labe je vymezena EVL Labské údolí.

V okolí Folknářů se nachází otevřená krajina s hospodářsky využívanými loukami a pastvinami. Převážně se jedná o kulturní louky (mezofilní ovsíkové louky), v místech se zvýšenou hladinou podzemní vody a v okolí pramenišť se vyskytují vlhčí louky (bezkolencové louky a tužebníková lada). Drobné remízy jsou tvořeny fragmenty květnatých bučin a dubohaiřin, na podmáčených místech se nacházejí lužní porosty s olší. Část ovlivněného území pokrývají staré ovocné sady, v současnosti nevyužívané, doplněné náletovými dřevinami a ruděrální vegetací.

Botanicky není dotčené území příliš významné. V rámci botanického průzkumu (viz příloha H.7.) nebyly zjištěny žádné zvláště chráněné druhy rostlin. Z druhů uvedených v červeném seznamu se v dotčeném území nacházejí pouze druhy, patřící do kategorie 4a – méně ohrožené.

Zoologický průzkum byl primárně zaměřen na prokázání přítomnosti střevlíka zlatitého a dvou druhů modrásků žijících na krvavci. Bylo zjištěno, že střevlík zlatitý se v zájmovém území nevyskytuje, modrásci ano. Jediná populace obou druhů modrásků je velice silná a patří k nejvýznamnějším z dosud zjištěných na území celé CHKO České středohoří. Z pohledu významnosti je zdejší populace řazena k populacím kategorie I, které by měly zůstat v každém případě zachovány. Z hlediska obojživelníků dotčené území nenabízí velké množství příležitostí jako biotop k rozmnožování. Výjimkou je betonová nádrž u silnice u vrakoviště nad Ludvíkovicemi, kde je výskyt těchto živočichů častější a dochází zde k rozmnožování. Celkem bylo v dotčeném území bylo zaznamenáno 21 zvláště chráněných druhů obratlovců (obojživelníci, plazy, ptáci) podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění, z toho 2 kriticky ohrožené druhy (luňák červený, zmije obecná) 8 silně ohrožených druhů a 11 ohrožených druhů.

Krajinou mozaiku v území mezi zástavbou m. č. Březin, Folknářů a Ludvíkovic pod hřebenem Pustého vrchu utváří malé až středně velké bloky trvalých travních porostů a orné půdy. Půdní bloky jsou hojně členěny lineární krajinou zelení a menšími plochami lesů. Uspořádání lineární zeleně lokálně odpovídá členění původní plužiny. Krajinná zeleň je v území dále zastoupena ve formě doprovodné zeleně silnic, cest a vodních toků. V krajině matrici severně od Březin se nachází plochy ovocných sadů. Ovocné stromy doprovázejí také některé místní komunikace. Celkově je dotčené území poměrně intenzivně ovlivněno činností člověka. Při západním okraji území převažuje kompaktní obytná, příp. průmyslová zástavba společně s rozsáhlou plochou nádraží Děčín-východ. Směrem k východu postupně převažuje venkovský charakter osídlení (rodinné domky, chatové, resp. zahrádkářské osady).

KULTURNĚ HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMÍ

Jako objekty podléhající památkové ochraně jsou v řešeném území vyhlášené nemovité kulturní památky situované v rámci zastavěných území sídel, mimo kontakt s trasami posuzovaných variant.

Z hlediska možného výskytu archeologických nálezů je celé dotčené území součástí ÚAN III. kategorie. Do II. kategorie ÚAN jsou zařazena historická jádra obcí Folknáře, Březiny a Ludvíkovice. Do stejné kategorie náleží i areál bývalého dvora Libverda.

SHRNUTÍ

Signifikantním znakem dotčeného území je styk periferie regionálně významného centra osídlení (statutární Děčín, cca 50 tis. obyvatel) a okrajových partií CHKO České Středoohoří a CHKO Labské pískovce, s vyšším zastoupením přírodních a krajinných hodnot. Ze závěrů předchozích kapitol je patrné, že stávající zátěž složek životního prostředí v dotčeném území (s výjimkou územní podél stávající silnice I/13 – ul. Kamenická, částečně Ludvíkovice) nedosahuje intenzit, aby v důsledku umístění, realizace a provozu záměru došlo k překročení únosného zatížení území⁴².

Pro posouzení jednotlivých variant Folknářské spojky jsou zásadní tyto problémové okruhy:

- snížení imisní a hlukové zátěže z dopravy v ulici Kamenická (m .č. Děčín II – Nové Město);
- změna imisní, resp. hlukové zátěže a funkčního využití území podél jednotlivých variant; včetně prostupnosti území pro člověka;
- hydrogeologické a inženýrskogeologické poměry v trase jednotlivých variant;
- minimalizace, resp. vyloučení vlivu na populace modráška bahenního a modráška očkovaného a ostatních, zejména kriticky ohrožených druhů, zjištěných biologickým průzkumem (viz příloha H.7.);
- funkční využití území podél jednotlivých variant; včetně prostupnosti území pro člověka;
- fragmentace krajiny (narušení migračních tras).

⁴² § 5 zák. č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

D.I.1. Vlivy na ovzduší a klima

Provoz na přeložce silnice I/13 bude zdrojem emisí znečišťujících látek do ovzduší. Vlivy uvolňování emisí na imisní koncentrace v okolí silnice jsou kvantitativně vyhodnoceny v rozptylové studii, která je součástí předkládané Dokumentace (viz příloha H.4.).

Pro vyčíslení přesných příspěvků u nejbližší obytné zástavby byly v modelových výpočtech vypočteny imisní dopady u 38 objektů. Výčet adresných referenčních bodů u vybrané nejbližší zástavby ukazuje níže uvedená tabulka.

Tab. D1: Rozmístění referenčních bodů u obytné zástavby

Označení	Typ zástavby	Katastr	Adresa
1	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 79
2	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Českolipská 123
3	rodinný dům	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 120
4	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 145
5	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 98
6	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 93
7	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 92
8	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 86
9	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 89
10	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 87
11	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 16
12	rodinný dům	Ludvíkovice	č. p. 214, 40713 Ludvíkovice
13	rodinný dům	Ludvíkovice	č. p. 295, 40713 Ludvíkovice
14	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 24
15	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 77
16	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 36
17	ve výstavbě	Folknáře	Děčín XXVIII-parcela 265
18	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 35
19	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 105

Označení	Typ zástavby	Katastr	Adresa
20	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 6
21	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 85
22	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 99
23	rodinný dům	Ludvíkovice	č. p. 221, 40713 Ludvíkovice
24	rodinný dům	Ludvíkovice	č. p. 216, 40713 Ludvíkovice
25	rodinný dům	Ludvíkovice	č. p. 186, 40713 Ludvíkovice
26	rodinný dům	Ludvíkovice	č. p. 290, 40713 Ludvíkovice
27	rodinný dům	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 199
28	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 146
29	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 185
30	rodinný dům	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 128
31	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 100
32	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 274
33	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 92
34	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 29
35	rodinný dům	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 201
36	bytový dům	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 77
37	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 108
38	ve výstavbě	Folknáře	Děčín XXVIII-parcela 27/25

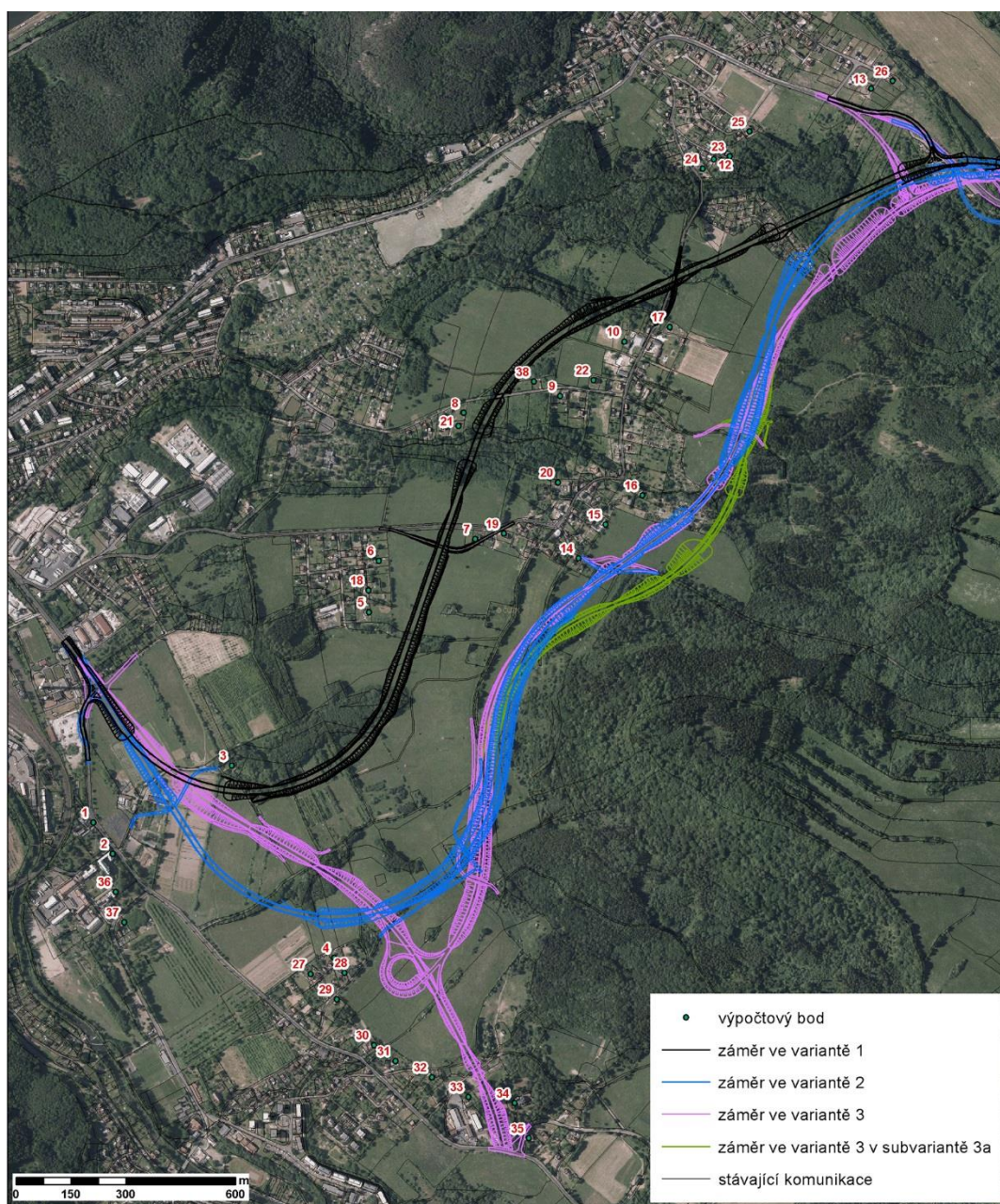
Prostorové rozmístění referenčních bodů je patrné z obrázku 18 na následující stránce.

Pro vyhodnocení celkové úrovně imisní zátěže včetně posuzovaného záměru byly k hodnotám imisního pozadí (kapitola C.1.) připočteny příspěvky způsobené navrhovaným záměrem. Vyčíslení bylo provedeno v hodnocených referenčních bodech, které reprezentují nejbližší obytnou zástavbu. Výsledky pro průměrné koncentrace při standardním provozu v r. 2023 ukazuje tabulka D2, níže.

**Tab. D2.: Nejvyšší nárůst imisní zátěže způsobený záměrem
pro průměrné roční koncentrace hodnocených látek v roce 2023**

Látka	Imisní limit	Imisní pozadí	Nejvyšší nárůst imisní zátěže způsobený záměrem u obytné zástavby	
			Absolutní příspěvky	Poměr k imisnímu limitu
Oxid dusičitý	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	12,6 – 18,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0,375 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0,9 %
Benzen	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	1,1 – 1,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0,005 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0,1 %
Benzo[a]pyren	1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$	0,44 – 1,25 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$	0,012 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$	1,2 %
Částice PM ₁₀	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	19,8 – 28,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	1,239 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	3,1 %
Částice PM _{2,5}	25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	14,8 – 20,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0,323 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	1,3 %

Obr. 18. Rozmístění výpočtových bodů u objektů k bydlení



Tabulka D3 na následující stránce pak ukazuje celkové nejvyšší imisní příspěvky z dopravy v druhém posuzovaném časovém horizontu, tj. v r. 2033. Maximální krátkodobé koncentrace jsou posouzeny komentářem níže.

V případě maximálních hodinových koncentrací NO_2 nelze hodnoty přímo sčítat, neboť se projevují vždy při proudění od rozhodujících zdrojů v dané chvíli. Imisní příspěvky z provozu záměru byly vypočteny u nejbližší zástavby (ve všech posuzovaných variantách a v obou časových horizontech) nejvýše do $10,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Při uvažovaném imisním pozadí ve výši $80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, ale i vyššího, je patrné, že ani při nejméně příznivé situaci (při součtu obou hodnot) nebude vlivem zprovoznění záměru imisní limit ve výši $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ překročen. Při interpretaci výsledků je třeba si uvědomit, že hodnoty představují nejvyšší příspěvky k hodinovým koncentracím vypočteným za nejméně příznivých emisních a meteorologických podmínek.

**Tab. D3: Imisní příspěvky po zprovoznění navrhovaného záměru
pro průměrné roční koncentrace hodnocených látek v roce 2033**

Látka	Imisní limit	Imisní pozadí	Nejvyšší imisní příspěvky ze silniční dopravy v území po zprovoznění záměru u obytné zástavby	
			Absolutní příspěvky	Poměr k imisnímu limitu
Oxid dusičitý	40 µg.m ⁻³	12,6 – 18,7 µg.m ⁻³	0,667 µg.m ⁻³	1,7 %
Benzen	5 µg.m ⁻³	1,1 – 1,4 µg.m ⁻³	0,013 µg.m ⁻³	0,3 %
Benzo[a]pyren	1 ng.m ⁻³	0,44 – 1,25 ng.m ⁻³	0,024 ng.m ⁻³	2,4 %
Částice PM ₁₀	40 µg.m ⁻³	19,8 – 28,3 µg.m ⁻³	1,845 µg.m ⁻³	4,6 %
Částice PM _{2,5}	25 µg.m ⁻³	14,8 – 20,7 µg.m ⁻³	0,490 µg.m ⁻³	2,0 %

U maximálních denních koncentrací PM₁₀ rovněž nelze koncentrace tímto způsobem sčítat. Vypočtené příspěvky nelze přímo porovnávat s imisním limitem, neboť se jedná o teoretické nejvyšší hodnoty, které jsou dosahovány jednou za několik let a legislativou je povoleno 35 překročení hodnoty 50 µg.m⁻³ v roce. Vypočtený nárůst I_{Hd} lze použít pro porovnávání rizikosti jednotlivých lokalit z hlediska možných náhlých nárůstů koncentrací. Pro vyhodnocení celkového vlivu záměru jsou však jednoznačně vhodnějším parametrem průměrné roční koncentrace. Nejvyšší příspěvky maximálních denních koncentrací po zprovoznění záměru nepřekročí u nejbližší trvale obytné zástavby 11,3 µg.m⁻³. Lze tak předpokládat, že provoz záměru nezpůsobí navýšení počtu překročení limitních hodnot.

Je třeba zdůraznit, že uvedená analýza představuje orientační odhad koncentrací, neboť skutečné hodnoty imisního pozadí v době zprovoznění záměru se mohou lišit od stávajících.

Z výsledků modelového hodnocení vyplývá, že zprovozněním navrhovaného záměru dojde u řady látek k navýšení imisní zátěže o více než 1 % imisního limitu. Posouzení nutnosti kompenzačních opatření uvádí tabulka D4.

Tab. D.4: Posouzení nutnosti aplikace kompenzačních opatření

Průměrné roční koncentrace pro látky	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	Benzen	B[a]P
Záměr umístěn v oblasti s překročením imisních limitů*	ne	ne	ne	ne	ano
Dojde provozem zdroje k překročení některého z imisních limitů?	ne	ne	ne	ne	ne
Imisní příspěvky překračují 1 % stanovených imisních limitů	ano	ano	ano	ne	ano
Je nutno uložit kompenzační opatření	ne	ne	ne	ne	ano

* pro současný stav

Záměr je navrhován do území, v jehož části jsou v současnosti překročeny některé limity pro průměrné roční koncentrace. Posuzovaný zdroj bude mít z hlediska výkladu zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů na území nikoliv nevýznamný vliv a budou nutná kompenzační opatření. Opatření spočívají ve výsadbě zeleně za účelem redukce imisních příspěvků benzo[a]pyrenu z provozu na nové komunikaci, zejména tam, kde k trase jednotlivých variant přiléhají plochy stávající nebo plánované obytné zástavby. Za účelem posouzení rozsahu požadovaných kompenzací byly vyčísleny imisní příspěvky výhradně z provozu na posuzované komunikaci. Pokud bude v době umístění záměru překročen limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu, bude zeď o definovaných parametrech (skladbě a rozsahu) vysazena:

- ve Variantě 1 u čtyř objektů
 - ⇒ objekt k bydlení o adrese Březiny 120,
 - ⇒ rodinný dům o adrese Folknáře 16,
 - ⇒ rodinný dům ve výstavbě na parcele č. 265,
 - ⇒ rodinný dům ve výstavbě na parcele 27/25).
- ve Variantě 2
 - ⇒ nejsou nutná pro navrhovaný záměr kompenzační opatření;
 - ⇒ u žádného bodu reprezentujícího obytnou zástavbu podél navrhované trasy imisní příspěvky z provozu výhradně na posuzované přeložce nepřekročí 1 % imisního limitu.
- ve Variantě 3
 - ⇒ přeložka silnice I/13 u tří objektů
 - objekt k bydlení o adrese Březiny 120;
 - objekt k bydlení o adrese Březiny 145;
 - objekt k bydlení o adrese Březiny 146;
 - ⇒ v těchto místech budou kompenzační opatření nutná pouze v případě, že v době umístění stavby, případně ve výhledu k roku zprovoznění bude v daném místě překročen imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu.
 - ⇒ Folknářská spojka (Subvarianta 3a)
 - nejsou nutná pro navrhovaný záměr kompenzační opatření;
 - u žádného bodu reprezentujícího obytnou zástavbu podél trasy Folknářské spojky (body 5 až 26) imisní příspěvky nepřekročí 1 % imisního limitu.

Obecně je možné konstatovat, že vybudování obchvatu přinese snížení imisní zátěže v prostoru obytné zástavby Děčína, a to podél trasy stávající silnice I/13 (ulice Kamenická). Naproti tomu k nárůstu koncentrací znečišťujících látek dojde podél trasy obchvatu. Tento nárůst se však projeví převážně mimo obytnou zástavbu, s výjimkou místní části Folknáře a okrajově v m. č. Březiny u Děčína.

U žádné ze sledovaných imisních charakteristik průměrných ročních koncentrací není pravděpodobné očekávat vlivem provozu obchvatu překročení imisního limitu. Nejvyšší změny v imisní zátěži pro jednotlivé imisní charakteristiky (ze všech třech posuzovaných variant) budou činit v roce 2023 maximálně (nárůst u obytné zástavby / globální pokles):

- prům. roční koncentrace oxidu dusičitého: 0,38 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ / - 0,9 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- max. hodinové koncentrace oxidu dusičitého: 10,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ / - 9,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- prům. roční koncentrace benzenu: 0,005 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ / - 0,021 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- prům. roční koncentrace částic PM_{10} : 1,24 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ / - 2,8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- max. denní koncentrace částic PM_{10} : 9,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ / - 15,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- prům. roční koncentrace částic $\text{PM}_{2,5}$: 0,32 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ / - 0,73 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- prům. roční koncentrace benzo[a]pyrenu: 0,012 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ / - 0,042 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$

Současně byly hodnoceny očekávané imisní příspěvky z provozu na všech komunikacích po zprovoznění navrhovaného záměru komunikacích ve výhledovém horizontu k roku 2033. Zde lze očekávat nejvyšší imisní příspěvky u obytné zástavby (nejvyšší ze všech třech posuzovaných variant) na úrovni do:

- prům. roční koncentrace oxidu dusičitého: do 0,67 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- max. hodinové koncentrace oxidu dusičitého: do 8,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- prům.roční koncentrace benzenu: do 0,013 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- prům. roční koncentrace částic PM_{10} : do 1,85 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- max. denní koncentrace částic PM_{10} : do 11,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- prům. roční koncentrace částic $\text{PM}_{2,5}$: do 0,49 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- prům. roční koncentrace benzo[a]pyrenu: do 0,024 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$

D.I.2. Vlivy na akustickou situaci a příp. na další fyzikální a biologické charakteristiky

VLIVY V OBDOBÍ VÝSTAVBY

V době výstavby rychlostní komunikace budou zdrojem hluku především pohyby těžkých nákladních vozidel a také zemní práce (zejména nasypávání a hutnění násypů, hloubení zářezů).

V současnosti není možné vlivy hluku z výstavby podrobně vyhodnotit, jelikož nejsou známy vstupní údaje pro modelové výpočty, není znám plán organizace výstavby a dodavatel stavby. Podrobné vyhodnocení bude provedeno v dalším stupni projektové přípravy. Při výstavbě budou práce, které způsobují vyšší hladiny hluku, umisťovány ve větší vzdálenosti od obytných budov tak, aby obyvatelé obcí nebyli zbytečně zatěžováni nadměrným hlukem. Jedná se například o řezání dřeva, míchání betonu, recyklaci zeminy a podobně.

Na základě výsledků orientačních výpočtů pro etapu zakládání (zejména mostních konstrukcí), kdy lze předpokládat nasazení mechanismů s nejvyšším akustickým výkonem, lze na fasádách nejbližších chráněných budov očekávat při realizaci Varianty 1 nejvyšší akustické příspěvky do 63,4 dB, a to u objektů k rekreaci v chatové osadě Sokolí Vrch. Hygienický limit 65 dB tak nebude překročen.

Ve Variantě 2 lze bez dodatečných opatření zaznamenat hodnoty nad hranicí hygienického limitu. V chatové osadě, kde bude navrhovaná stavba přecházet přes Folknářský potok, při východní hranici Folknářů, lze u nejbližšího objektu k rekreaci zaznamenat příspěvky ze stavební činnosti na hranici 65,9 dB. Bez dodatečných protihlukových opatření by byl limit na fasádě nejbližšího objektu k rekreaci překročen. Pro zajištění limitních hodnot je v rámci kapitoly D.IV. navrženo technické opatření ve formě realizace protihlukové stěny v minimální výšce 2,2 metry a plošné hmotnosti alespoň 10 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$. Se zohledněním navrhovaného technického opatření budou akustické příspěvky pod hranicí hygienického limitu.

Ve Variantě 3 (Subvarianta 3a) nepřekročí akustické příspěvky ze stavební činnosti 63,3 dB, hygienický limit bude při posuzované stavební činnosti splněn.

V ostatní fázích provedení stavby budou nasazeny dle předpokladu stroje s nižším akustickým výkonem a lze očekávat, že hygienický limit bude v průběhu ostatních etap splněn. Výsledky je nutno považovat za předběžné, protože není znám dodavatel stavebních prací ani přesný plán organizace výstavby. Na základě výsledků modelových výpočtů lze konstatovat, že v průběhu výstavby bude hygienický limit u nejbližší chráněné zástavby zajištěn při dodržení základních zásad pro snížení akustických dopadů v průběhu stavebních prací.

Pro staveništní dopravu platí hygienický limit 65 dB. Vyhodnocení příspěvků ze staveništní dopravy bylo zohledněno při očekávaných intenzitách ve výšce 60 nákladních vozidel v jednom směru za den. Akustické příspěvky ve vzdálenosti 7,5 m od liniového zdroje nepřekročí 52,7 dB. V místech podél trasy obousměrné staveništní dopravy, kde výchozí akustické zatížení ve vzdálenosti 7,5 m od liniového zdroje překračuje 60 dB, se akustické zatížení vlivem staveništní dopravy změní nejvýše do 0,7 dB. V místech, kde je výchozí zatížení vyšší než 65 dB, změna nepřekročí 0,2 dB. Hluková zátěž v území se tak pozorovatelně nezmění. V případě rozdělení příjezdové a odjezdové trasy budou změny hlukové zátěže nižší. Předpokládá se tak zajištění hygienických limitů podél tras staveništní dopravy.

VLIVY V OBDOBÍ PROVOZU

Vyhodnocení vlivů provozu na přeložce silnice I/13 na hlukovou zátěž v území je provedeno v samostatné akustické studii (viz příloha H.5. této Dokumentace). Výstavba Folknářské spojky bude představovat významné snížení dopravní zátěže na stávající trase silnice I/13 v úseku Děčín (ulice Kamenická) - Ludvíkovice. V důsledku snížení intenzit dopravy dojde k poklesu akustické zátěže v blízkosti přilehlé zástavby.

V roce 2023 bez výstavby navrhované Folknářské spojky („nulová varianta“) je nutné v okolí stávající silnice I/13 u nejvíce exponovaných domů očekávat překračování hodnoty 60 dB v denní a 50 dB v noční dobu. Hygienické limity s korekcí pro starou zátěž však budou v území splněny. Vypočtené hodnoty hlukové zátěže se zde budou blížit hranici 70 dB ve dne a 60 dB v noci.

Po výstavbě přeložky silnice I/13 dojde u zástavby podél stávající silnice I/13 ke snížení hlukové zátěže dle dispozice objektů vůči silnici až o 9,7 dB. U domů, které stojí bezprostředně u silnice se budou hodnoty $L_{Aeq, 6-22 \text{ hod}}$ pohybovat do 59,6 dB (oproti původním 67,8) a hodnoty $L_{Aeq, 22-6 \text{ hod}}$ do 50,0 (oproti 59,7 dB). Podrobné údaje jsou obsahem následující tabulky D5.

Tab. D5: Porovnání hlukové zátěže u charakteristické zástavby podél stávající silnice I/13 v roce 2023

Objekt	Výška [m]	L_{Aeq} [dB] denní doba			L_{Aeq} [dB] noční doba			Hygienický limit	
		Bez výstavby přeložky	Po výstavbě přeložky	Rozdíl	Bez výstavby přeložky	Po výstavbě přeložky	Rozdíl	L_{Aeq} [dB] denní doba	L_{Aeq} [dB] noční doba
Kamenická 900/64	5	67,8	59,6	-8,2	59,7	50,0	-9,7	70	60
	14	66,2	58,0	-8,2	58,0	48,4	-9,6	70	60
Kamenická 677/137	2	67,0	58,8	-8,2	58,9	49,3	-9,6	70	60
	8	67,0	58,8	-8,2	58,9	49,3	-9,6	70	60
Kamenická 1017/152	2	64,9	58,0	-6,9	56,9	48,4	-8,5	70	60
	11	64,2	57,2	-7,0	56,2	47,6	-8,6	70	60

Jak je patrné z tabulky výše, dojde vlivem zprovoznění navrhované přeložky k výraznému snížení hlukové zátěže zejména u dosud nejvíce zatížených budov, tj. domů stojících v těsné blízkosti stávající trasy I/13 (pokles až 9,7 dB).

V akustické studii byly dále vyhodnoceny akustické dopady podél navrhované trasy, a to ve třech posuzovaných variantách a pro výpočtové horizonty k roku 2023 a k roku 2033. Vyhodnocení ekvivalentní hladiny akustického tlaku ve výpočtových bodech bylo provedeno v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb. Podle Nařízení

vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů je poté prostorem významným z hlediska pronikání hluku prostor před výplní otvoru obvodového pláště stavby zajišťující přímé přirozené větrání, za níž se nachází chráněný vnitřní prostor stavby, pokud tento chráněný prostor nelze přímo větrat jinak.

Výpočet v bodech byl proveden na hranici chráněného venkovního prostoru staveb (tj. 2 m od fasády hodnocených objektů) ve výšce prvního a posledního nadzemního podlaží. Dále byly hodnoceny objekty pro rodinnou rekreaci. Seznam hodnocených bodů ukazuje tabulka D6 a jejich prostorové rozmístění obrázek 19 na str. 110.

Tab. D6: Seznam výpočtových bodů

Číslo bodu	Charakter bydlení	Katastr	Adresa
1	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 79
2	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Českolipská 123
3	rodinný dům	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 120
4	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 145
5	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 98
6	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 93
7	novostavba	Folknáře	Děčín XXVIII-parcela 27/25
8	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 86
9	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 89
10	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 87
11	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 16
12	rodinný dům	Ludvíkovice	č. p. 214, 40713 Ludvíkovice
13	rodinný dům	Ludvíkovice	č. p. 295, 40713 Ludvíkovice
14	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 24
15	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 77
16	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 36
17	ve výstavbě	Folknáře	Děčín XXVIII-parcela 265
18	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 35
19	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 105
20	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 6
21	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 85
22	rodinný dům	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře 99
23	rodinný dům	Ludvíkovice	č. p. 221, 40713 Ludvíkovice
24	rodinný dům	Ludvíkovice	č. p. 216, 40713 Ludvíkovice
25	rodinný dům	Ludvíkovice	č. p. 186, 40713 Ludvíkovice
26	rodinný dům	Ludvíkovice	č. p. 290, 40713 Ludvíkovice
27	rodinný dům	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 199
28	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 146
29	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 185
30	rodinný dům	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 128
31	objekt k bydlení	Březiny u Děčína	Děčín XXVII-Březiny 100

Číslo bodu	Charakter bydlení	Katastr	Adresa
32	objekt k bydlení	Březiny u Děčina	Děčín XXVII-Březiny 274
33	objekt k bydlení	Březiny u Děčina	Děčín XXVII-Březiny 92
34	objekt k bydlení	Březiny u Děčina	Děčín XXVII-Březiny 29
35	rodinný dům	Březiny u Děčina	Děčín XXVII-Březiny 201
36	bytový dům	Březiny u Děčina	Děčín XXVII-Březiny 77
37	objekt k bydlení	Březiny u Děčina	Děčín XXVII-Březiny 108
38	objekt pro rodinnou rekreaci	Ludvíkovice	č. e. 15, 40713 Ludvíkovice
39	objekt pro rodinnou rekreaci	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře, č.e. 9376
40	objekt pro rodinnou rekreaci	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře, č.e. 9685
41	objekt pro rodinnou rekreaci	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře, č.e. 9791
42	objekt pro rodinnou rekreaci	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře, č.e. 9338
43	objekt pro rodinnou rekreaci	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře, č.e. 9691
44	objekt pro rodinnou rekreaci	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře, č.e. 9332
45	objekt pro rodinnou rekreaci	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře, č.e. 9729
46	objekt pro rodinnou rekreaci	Děčín	Krajová, č. e. 9947
47	objekt pro rodinnou rekreaci	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře, č.e. 9686
48	objekt pro rodinnou rekreaci	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře, č.e. 9385
49	objekt pro rodinnou rekreaci	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře, č.e. 9690
50	objekt pro rodinnou rekreaci	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře, č.e. 9732
51	objekt pro rodinnou rekreaci	Folknáře	Děčín XXVIII-Folknáře, č.e. 9730
52	škola	Děčín	Benešovská 1371
N1	objekt k bydlení	Folknáře	Kamenická 900/64
N2	objekt k bydlení	Folknáře	Kamenická 677/137
N3	bytový dům	Folknáře	Kamenická 1017/152

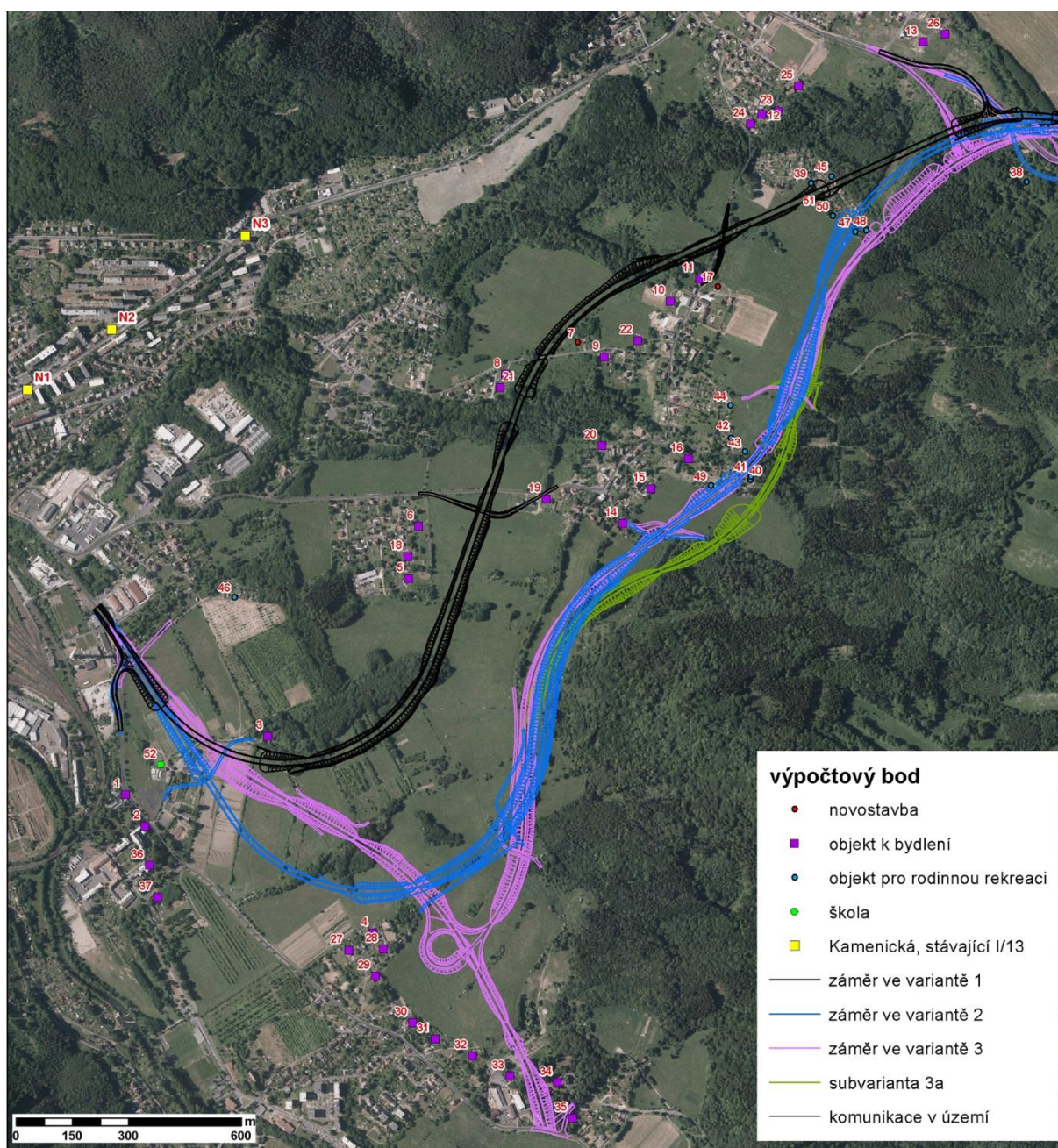
Pro jednotlivé varianty byly vyčísleny akustické příspěvky z provozu na navrhované přeložce u vybraných objektů k bydlení a k rekreaci v bezprostřední blízkosti stavby v časových horizontech r. 2023 a 2033. Pro jednotlivé varianty platí závěry:

Rok 2023

➤ Varianta 1:

- ⇒ Nejvyšší akustické příspěvky byly vypočteny u objektu pro rodinnou rekreaci v prostoru chatové osady Sokolí Vrch (Folknáře, č. e. 9730), a to do 59,1 dB v denní dobu a do 51,0 dB v noční dobu.
- ⇒ U objektů pro bydlení nepřekročí nejvyšší hodnoty 56,0 dB v denní a 47,9 dB v noční dobu (novostavba bytového domu na parcele 27/25).
- ⇒ U objektu školy (školní objekt o adrese Benešovská 1371) nepřekročí akustické příspěvky v denní dobu 51,6 dB.

Obr. 19. Rozmístění výpočtových bodů



Varianta 2:

- ⇒ Nejvyšší akustické příspěvky u objektu pro rodinnou rekreaci v prostoru chatové osady Sokolí Vrch (Folknáře, č. e. 9385), a to do 56,8 dB v denní dobu a do 48,7 dB v noční dobu.
- ⇒ U objektů pro bydlení lze nejvyšší akustické příspěvky očekávat do 52,6 dB v denní a do 44,5 dB v noční dobu (objekt k bydlení o adrese Březiny u Děčína č. p. 145).
- ⇒ U objektu školy nepřekročí akustické příspěvky v denní dobu 53,6 dB.

➤ Varianta 3 (Subvarianta 3a):

- ⇒ Nejvyšší akustické příspěvky u objektu pro rodinnou rekreaci v prostoru chatové osady Sokolí Vrch (Folknáře, č. e. 9 686), a to do 56,5 dB v denní dobu a do 48,4 dB v noční dobu.
- ⇒ U objektů pro bydlení lze očekávat nejvyšší příspěvky do 50,0 dB v denní a do 41,9 dB v noční dobu (objekt k bydlení o adrese Březiny u Děčína č. p. 120).
- ⇒ U objektu školy nepřekročí akustické příspěvky v denní dobu 50,0 dB.

Rok 2033

➤ Varianta 1:

- ⇒ Nejvyšší akustické příspěvky vykazuje objekt pro rodinnou rekreaci v prostoru chatové osady Sokolí Vrch (Folknáře, č. e. 9730), a to do 59,9 dB v denní dobu a do 52,2 dB v noční dobu.
- ⇒ U objektů pro bydlení nepřekročí nejvyšší hodnoty 56,8 dB v denní a 49,1 dB v noční dobu (novostavba bytového domu na parcele 27/25).
- ⇒ U objektu školy (školní objekt o adrese Benešovská 1371) nepřekročí akustické příspěvky v denní dobu 52,4 dB.

➤ Varianta 2:

- ⇒ Nejvyšší akustické příspěvky byly vypočteny u objektu pro rodinnou rekreaci v prostoru chatové osady Sokolí Vrch (Folknáře, č. e. 9385), a to do 57,6 dB v denní dobu a do 49,9 dB v noční dobu.
- ⇒ U objektů pro bydlení byly nejvyšší akustické příspěvky vypočteny do 53,4 dB v denní a 45,7 dB v noční dobu (objekt k bydlení o adrese Březiny u Děčína č. p. 145).
- ⇒ U objektu školy nepřekročí akustické příspěvky v denní dobu 54,5 dB.

➤ Varianta 3 (Subvarianta 3a):

- ⇒ Nejvyšší akustické příspěvky byly vypočteny u objektu pro rodinnou rekreaci v prostoru chatové osady Sokolí Vrch (Folknáře, č. e. 9 686), a to do 52,0 dB v denní dobu a do 42,7 dB v noční dobu.
- ⇒ U objektů pro bydlení byly nejvyšší akustické příspěvky vypočteny do 43,0 dB v denní a 33,6 dB v noční dobu (objekt k bydlení o adrese Folknáře č. p. 77). Nižší příspěvky jsou dány realizací úvodního úseku přeložky silnice I/13 (Děčín – MÚK Březiny), která na sebe naváže hlavní dopravní zátěž v území.

Pro všechny varianty tak platí, že hygienické limity u objektů pro rodinnou rekreaci ve výši 60 dB v denní i noční dobu a hygienické limity u objektů pro bydlení ve výši 60 dB v denní a 50 dB v noční dobu budou splněny.

D.I.3. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Podrobné vyhodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví je předmětem samostatného posouzení, které je obsaženo v příloze H.6. této Dokumentace.

Při posuzování možných vlivů na zdraví dotčené populace je nutno obecně brát v úvahu všechny faktory, které mohou mít dopad na lidské zdraví. Posuzovaný záměr nebude

významným zdrojem elektromagnetického záření. V souvislosti s jeho realizací se nepředpokládá kontaminace zdrojů vod chemickými látkami ani patogenními organismy či jejich toxiny. Hlavními faktory, které mohou být realizací záměru významněji ovlivněny, budou tedy hluk a znečištění ovzduší.

VLIVY ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

V rámci hodnocení vlivů imisní zátěže na zdraví obyvatel byly sledovány imisní hodnoty pro oxid dusičitý, benzen, suspendované částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5} a benzo(a)pyren. Z výše uvedených znečišťujících látek je nutno očekávat ve výpočtové oblasti zvýšené riziko z expozice částicím PM₁₀ a PM_{2,5} a také benzo(a)pyrenu. Obdobná situace je však typická pro většinu měst na území ČR. V případě krátkodobých i dlouhodobých koncentrací NO₂ není třeba v žádné části zástavby očekávat hodnoty nad hranici směrné hodnoty WHO, u benzenu nepřekračují hodnoty míru přijatelného rizika.

Vlivem uvedení záměru do provozu byl zjištěn převažující pokles imisní zátěže v prostoru dotčené obytné zástavby. V lokalitách s očekávaným nárůstem imisní zátěže není třeba očekávat jakkoli znatelné zvýšení výskytu zdravotních obtíží z expozice znečišťujícím látkám v ovzduší.

V případě chronických a akutních účinků oxidu dusičitého nebyly zaznamenány ve výchozím stavu ani v žádné aktivní variantě koncentrace nad hranici směrné hodnoty WHO, v případě benzenu a benzo[a]pyrenu nebyly vypočteny hodnoty charakteristické pro jakkoli znatelný nárůst výskytu zdravotních obtíží. Rozložení pásem nárůstu a poklesu rizika odpovídá rozložení rozdílových hodnot, které jsou znázorněny na výkresech v grafické části rozptylové studie.

V rámci přiložené studie byla provedena kvantifikace počtu obyvatel v jednotlivých pásmech imisní zátěže suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5}, jakožto rozhodujících látek z pohledu zdravotního rizika.

V předkládaném hodnocení jsou pro kvantifikaci rizika z chronické expozice suspendovaným částicím dále použity funkce dávka – účinek, publikované Evropskou komisí v rámci programů ExternE a HEATCO. Jedná se o vztahy odvozené na základě analýzy výsledků mnoha epidemiologických studií a dat o zdravotních ukazatelích u populace zemí EU. Jednotlivé faktory pro nemocnost a úmrtnost jsou vyjádřeny v počtu případů na osobu a µg.m⁻³ za rok. Výpočetní vztahy pro úmrtnost vlivem chronické expozice a pro počet dnů s omezenou aktivitou byly primárně odvozeny na základě koncentrací částic frakce PM_{2,5}, ostatní účinky vychází primárně z koncentrací částic PM₁₀. Doplňkové výpočetní vztahy pro druhou frakci byly pak vždy stanoveny na základě obecného poměru mezi jednotlivými frakcemi. Při kvantitativním vyjádření rizika je pak vhodné vycházet vždy z údajů, které se vztahují k relevantní frakci suspendovaných částic.

Tab. D7: Faktory dávka – účinek pro působení suspendovaných částic na lidské zdraví na základě aktuálních doporučení Evropské komise (2005)

Ukazatel	Faktor dávka – účinek [případy/(os.µg.m ⁻³ .rok)]		Riziková skupina obyvatel	Jednotky
	PM ₁₀	PM _{2,5}		
Počet ztracených roků života vlivem chronické expozice	4,00×10 ⁻⁴	1,00×10 ⁻³	všichni	ztracené roky života (YOLL)
Nové případy chronické bronchitidy	2,65×10 ⁻⁵	6,63×10 ⁻⁵	nad 27 let	počet nových případů bronchitidy
Hospitalizace z důvodu dýchacích obtíží	7,03×10 ⁻⁶	1,76×10 ⁻⁵	všichni	počet hospitalizací
Hospitalizace z důvodu srdečního selhání	4,34×10 ⁻⁶	1,09×10 ⁻⁵	všichni	počet hospitalizací

Ukazatel	Faktor dávka – účinek [případy/(os.µg.m ⁻³ .rok)]		Riziková skupina obyvatel	Jednotky
	PM ₁₀	PM _{2,5}		
Dny omezené aktivity	5,41×10 ⁻²	1,35×10⁻¹	15 – 64 let	počet dnů pracovní neschopnosti
Dny s lehčími respiračními příznaky (včetně kašle)	1,30×10⁻¹	3,25×10 ⁻¹	nad 18 let s chronickými symptomy	počet dnů s příznaky
Dny s lehčími respiračními příznaky (včetně kašle) u dětí v běžné populaci	1,86×10⁻¹	4,65×10 ⁻¹	5 – 14 let	počet dnů s příznaky
Dny užívání bronchodilatátorů – dospělí	9,12×10⁻²	2,28×10 ⁻¹	astmatici nad 20 let	počet dnů užívání
Dny užívání bronchodilatátorů – děti	1,80×10⁻²	4,50×10 ⁻²	astmatici 5 – 14 let	počet dnů užívání

Pozn.: Tučně jsou vyznačeny primárně odvozené výpočetní vztahy

Hodnocení pomocí expozice částicím frakce PM₁₀ nebo PM_{2,5} zde ovšem vystupuje jako indikátor souhrnného účinku suspendovaných částic. To znamená, že hodnoty vypočtené pro PM₁₀ a PM_{2,5} se nesčítají, ale používá se ten či onen indikátor dle dostupných dat.

Výše uvedené hodnoty jsou vztaženy k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic, přičemž se však předpokládá, že se takto zahrnují i účinky krátkodobých nárůstů imisních hodnot. Přibližný počet obyvatel byl stanoven na základě rozmístění zástavby v jednotlivých pásmech rozdílových hodnot. Pro stanovení podílů věkových skupin byla použita data ČSÚ pro okres Děčín.

Tab. D8: Vyhodnocení změn zdravotního rizika v zájmovém území – Varianta 1

Suspendované částice frakce PM ₁₀							
Změna imisní zátěže (µg.m ⁻³) – střední hodnota	-1,250	-0,750	-0,350	0,350	0,750	1,250	Celkem
Počet obyvatel	0	300	2 200	700	300	30	3 530
Nové případy chronické bronchitidy	0,0000	-0,0041	-0,0140	0,0045	0,0041	0,0007	-0,0088
Hospitalizace z důvodu dýchacích obtíží	0,0000	-0,0016	-0,0054	0,0017	0,0016	0,0003	-0,0034
Hospitalizace z důvodu srdečního selhání	0,0000	-0,0010	-0,0033	0,0011	0,0010	0,0002	-0,0020
Dny s lehčími respiračními příznaky (včetně kašle)	0,0000	-7,3125	-25,0250	7,9625	7,3125	1,2188	-15,8437
Dny s lehčími respiračními příznaky (včetně kašle) u dětí v běžné populaci	0,0000	-4,3044	-14,7305	4,6870	4,3044	0,7174	-9,3261
Dny užívání bronchodilatátorů – dospělí	0,0000	-1,3082	-4,4769	1,4245	1,3082	0,2180	-2,8344
Dny užívání bronchodilatátorů – děti	0,0000	-0,0278	-0,0952	0,0303	0,0278	0,0046	-0,0603

Suspendované částice frakce PM _{2,5}							
Změna imisní zátěže (µg.m ⁻³) – střední hodnota	-0.300	-0.150	-0.075	0.075	0.150	0.300	Celkem
Počet obyvatel	80	1 400	1 600	500	600	80	4 260
Počet ztracených roků života vlivem chronické expozice	-0,0240	-0,2100	-0,1200	0,0375	0,0900	0,0240	-0,2025
Dny omezené aktivity	-2,5409	-22,2330	-12,7046	3,9702	9,5284	2,5409	-21,4390

Tab. D9: Vyhodnocení změn zdravotního rizika v zájmovém území – varianta 2

Suspendované částice frakce PM ₁₀							
Změna imisní zátěže (µg.m ⁻³) – střední hodnota	-1.250	-0.750	-0.350	0,350	0,750	1,250	Celkem
Počet obyvatel	10	500	2 500	700	80	20	3 810
Nové případy chronické bronchitidy	-0,0002	-0,0068	-0,0159	0,0045	0,0011	0,0005	-0,0168
Hospitalizace z důvodu dýchacích obtíží	-0,0001	-0,0026	-0,0062	0,0017	0,0004	0,0002	-0,0066
Hospitalizace z důvodu srdečního selhání	-0,0001	-0,0016	-0,0038	0,0011	0,0003	0,0001	-0,0040
Dny s lehčími respiračními příznaky (včetně kašle)	-0,4063	-12,1875	-28,4375	7,9625	1,9500	0,8125	-30,3063
Dny s lehčími respiračními příznaky (včetně kašle) u dětí v běžné populaci	-0,2391	-7,1739	-16,7392	4,6870	1,1478	0,4783	-17,8391
Dny užívání bronchodilatátorů – dospělí	-0,0727	-2,1803	-5,0874	1,4245	0,3489	0,1454	-5,4216
Dny užívání bronchodilatátorů – děti	-0,0015	-0,0464	-0,1082	0,0303	0,0074	0,0031	-0,1153
Suspendované částice frakce PM _{2,5}							
Změna imisní zátěže (µg.m ⁻³) – střední hodnota	-0.300	-0.150	-0.075	0.075	0.150	0.300	Celkem
Počet obyvatel	120	1 700	1 700	800	120	20	4 460
Počet ztracených roků života vlivem chronické expozice	-0,0360	-0,2550	-0,1275	0,0600	0,0180	0,0060	-0,3345
Dny omezené aktivity	-3,8114	-26,9972	-13,4986	6,3523	1,9057	0,6352	-35,4140

**Tab. D10: Vyhodnocení změn zdravotního rizika v zájmovém území – varianta 3
(Subvarianta 3a)**

Suspendované částice frakce PM ₁₀							
Změna imisní zátěže (µg.m ⁻³) – střední hodnota	-1.250	-0.750	-0.350	0,350	0,750	1,250	Celkem
Počet obyvatel	20	500	2 500	900	30	20	3 970
Nové případy chronické bronchitidy	-0,0005	-0,0068	-0,0159	0,0057	0,0004	0,0005	-0,0166
Hospitalizace z důvodu dýchacích obtíží	-0,0002	-0,0026	-0,0062	0,0022	0,0002	0,0002	-0,0064

Suspendované částice frakce PM₁₀							
Hospitalizace z důvodu srdečního selhání	-0,0001	-0,0016	-0,0038	0,0014	0,0001	0,0001	-0,0039
Dny s lehčími respiračními příznaky (včetně kašle)	-0,8125	-12,1875	-28,4375	10,2375	0,7313	0,8125	-29,6562
Dny s lehčími respiračními příznaky (včetně kašle) u dětí v běžné populaci	-0,4783	-7,1739	-16,7392	6,0261	0,4304	0,4783	-17,4566
Dny užívání bronchodilatátorů – dospělí	-0,1454	-2,1803	-5,0874	1,8315	0,1308	0,1454	-5,3054
Dny užívání bronchodilatátorů – děti	-0,0031	-0,0464	-0,1082	0,0390	0,0028	0,0031	-0,1128
Suspendované částice frakce PM_{2,5}							
Změna imisní zátěže ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) – střední hodnota	-0.300	-0.150	-0.075	0.075	0.150	0.300	Celkem
Počet obyvatel	150	1 700	1 600	950	75	15	4 490
Počet ztracených roků života vlivem chronické expozice	-0,0450	-0,2550	-0,1200	0,0713	0,0113	0,0046	-0,3328
Dny omezené aktivity	-4,7642	-26,9972	-12,7046	7,5433	1,1911	0,4845	-35,2471

Jak je z výše uvedených hodnot zřejmé, lze očekávat poměrně významné celkové snížení míry zdravotního rizika. V lokalitách s vypočteným nárůstem imisní zátěže nebylo zaznamenáno zvýšení míry zdravotního rizika významné ve smyslu ohrožení zdraví, jedná se o hodnoty, které nejsou významné ve smyslu ohrožení zdraví dotčené populace a budou převáženy jinými faktory. I v nejvíce dotčené populaci bylo vypočteno zvýšení zdravotního rizika vyjádřené jako ztracená doba života na úrovni cca 2,5 hodiny na osobu a rok. Pokles zdravotního rizika vyjádřený jako záporná hodnota ztracené doby života lze očekávat taktéž na úrovni nejvýše cca 2,5 hodiny na osobu a rok. Jak je však zřejmé, počet obyvatel v oblastech s poklesem imisní zátěže je vyšší, než v oblastech s nárůstem imisní zátěže.

Předešlá podrobnější kvantifikace zdravotního rizika byla vzhledem k dostupným údajům o rozdílových hodnotách imisní zátěže provedena pro období 2023. Jak vyplývá z podkladové rozptylové studie, i v dalším sledovaném horizontu (pro rok 2033) lze očekávat obdobné dopady provozu záměru na lidské zdraví a není tedy třeba očekávat významné změny v dopadu na lidské zdraví.

Z provedené kvantifikace vyplývá, že jako nejvhodnější varianta se z hlediska vlivů znečištění ovzduší na lidské zdraví ukazuje Varianta 2, následuje pak Varianta 3 a nakonec Varianta 1.

VLIVY HLUKU

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí. Účinky hluku na lidské zdraví je možné s určitým zjednodušením rozdělit na účinky specifické, projevující se při ekvivalentní hladině hluku nad 85 až 90 dB poruchami činnosti sluchového analyzátoru a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu.

Při běžné expozici hluku z dopravy se projevují zejména systémové (nespecifické) účinky, které jsou spojeny zejména s rušením spánku a se stresovou reakcí na obtěžování hlukem. Nejvíce průkazných dat o zdravotním riziku se týká poškození sluchového aparátu (u specifických účinků), vlivů na kardiovaskulární systém a psychických obtíží; omezené důkazy

jsou v případě vlivů na hormonální systém, imunitní funkce organismu, biochemické funkce, nervové funkce a další. Hluk působí jako obtěžující a rušivý faktor, ztěžuje řečovou komunikaci, způsobuje rušení spánku s navazujícími efekty (únava, nespavost, náchylnost k úrazům, snížení výkonnosti) atd. Pro kvantifikaci těchto účinků z hlediska výsledného ovlivnění zdraví zatím není dostatek dat, proto se pro souhrnné vyjádření nespécifických dopadů hluku na člověka standardně používají přímo ukazatele obtěžování a rušení spánku.

Nespécifické působení hluku je považováno za bezprahové (tj. nelze stanovit bezpečnou mez, pod níž se již účinek nevyskytuje), v praxi se však pracuje s určitými mezními hodnotami, nad nimiž se projevuje závislost účinku na hlukové expozici. Tyto mezní hodnoty uvádějí tabulky 5 a 6. Údaje o vlivech nočního hluku vycházejí z dokumentu WHO Night Noise Guidelines for Europe, vydaného v říjnu 2009. V případě denního hluku byly použity údaje Státního zdravotního ústavu, shrnuté v autorizačním návodu AN 15/04, verze 2. Tento návod byl sice SZÚ stažen z důvodu nových aktuálních poznatků v zahraniční literatuře, pro přehled prokázaných účinků denního hluku jde však o podklad stále platný, který přehledně shrnuje poznatky příslušných zahraničních i českých studií (s výjimkou mezní hodnoty ICHS, kde došlo k posunu z 65 na 60 dB). Je nutno uvést, že v běžné populaci existují výrazné individuální rozdíly v citlivosti vůči nepříznivým účinkům hluku, a proto se mohou vyskytnout tyto účinky u citlivé části populace i při hladinách hluku významně nižších.

Tab. D11: Přehled účinků a mezních hodnot – noční hluk

Přehled účinků a mezních hodnot dostatečně prokázaných			
Účinek		Ukazatel	Mezní hodnota
Biologické účinky	Změny v kardiovaskulární aktivitě	*	*
	Nabuzení EEG	$L_{Amax,uvnitř}$	35 dB
	Pohyby, počátek pohybů	$L_{Amax,uvnitř}$	32 dB
	Změny v délce různých fází spánku, struktury a fragmentace spánku	$L_{Amax,uvnitř}$	35 dB
Kvalita spánku	Buzení během noci nebo příliš brzo ráno	$L_{Amax,uvnitř}$	42 dB
	Prodloužení úvodní fáze spánku, obtížnější usínání	*	*
	Fragmentace spánku, zkrácení doby spánku	*	*
	Nárůst průměrné pohyblivosti při spánku	$L_{noc,venku}$	42 dB
Subjektivní pohoda	Subjektivně vnímané rušení spánku	$L_{noc,venku}$	42 dB
	Užívání sedativ a léků navozujících spánek	$L_{noc,venku}$	40 dB
Zdravotní stav	Nespavost vlivem prostředí	$L_{noc,venku}$	42 dB
Přehled účinků a mezních hodnot částečně prokázaných**			
Účinek		Ukazatel	Mezní hodnota
Biologické vlivy	Změny v hladinách (stresových) hormonů	*	*
Subjektivní pohoda	Ospalost/únava během následujícího dne a večera	*	*
	Zvýšená podrážděnost během dne	*	*
	Zhoršené mezilidské vztahy	*	*
	Stížnosti	$L_{noc,venku}$	35 dB
	Zhoršené rozpoznávací schopnosti	*	*
Zdravotní stav	Nespavost	*	*
	Zvýšený krevní tlak	$L_{noc,venku}$	50 dB
	Obezita	*	*

Přehled účinků a mezních hodnot dostatečně prokázaných			
Účinek		Ukazatel	Mezní hodnota
	Deprese (u žen)	*	*
	Infarkt myokardu	$L_{noc,venku}$	50 dB
	Snížení očekávané délky života (předčasná úmrtnost)	*	*
	Psychické poruchy	$L_{noc,venku}$	60 dB
	(Pracovní) úrazy	*	*

Vysvětlivky:

* Ačkoliv byl prokázán výskyt nepříznivých vlivů, nelze stanovit přesné mezní hodnoty nebo ukazatele

** V důsledku omezeného rozsahu podkladů mají mezní hodnoty omezenou váhu; jsou založeny vesměs na expertním posouzení podkladů. Jsou zde však důkazy nebo kvalitní podklady o příčinném vztahu. Často jde o rozsáhlé nepřímé důkazy, které ukazují na vztah mezi hlukovou expozicí a fyziologickými změnami, které mají nepříznivý dopad na zdraví

Tab. D12: Přehled účinků a mezních hodnot – denní hluk

Účinek	Ukazatel	Mezní hodnota
Mírné obtěžování	$L_{den,venku}$	50 dB
Silné obtěžování		55 dB
Zhoršená komunikace řeči		55 dB
Ischemická choroba srdeční		60 dB
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí		70 dB

Pro vyhodnocení vlivů hlukové zátěže v řešeném území byly použity následující postupy:

- pro vlivy **obtěžování obyvatel** byly použity vztahy dle Miedemy (2001) [10]⁴³ pro určení procentuelního podílu obyvatel obtěžovaných a silně obtěžovaných hlukem. Jedná se o postup standardně užívaný a doporučený v zemích EU [9, 11]. Hodnocení bylo provedeno pomocí deskriptoru L_{dn} (hluk den-noc).
- pro **subjektivně vnímané rušení spánku** byly použity vztahy dle [11], které byly převzaty i do aktuální směrnice WHO [8].
- pro výpočet **kardiovaskulárního rizika** byl uvažován výpočet nárůstu počtu případů infarktu myokardu dle Babische [13], který uvažuje vztah pro stanovení hodnoty tzv. poměru šancí (OR = odds ratio) na základě meta-analýzy studií vztahu mezi úrovní hluku a kardiovaskulárním rizikem a jehož závěry byly převzaty do směrnice WHO [8].

Použité výpočetní vztahy jsou pak uvedeny v následujícím přehledu:

1. Obtěžování – součet procentního podílu osob obtěžovaných a silně obtěžovaných:

$$A = 1,732 \cdot 10^{-4} \cdot (L_{dn} - 37)^3 + 2,079 \cdot 10^{-2} \cdot (L_{dn} - 37)^2 + 0,556 \cdot (L_{dn} - 37)$$
2. Rušení spánku – součet procentního podílu osob s rušením a silným rušením spánku:

$$SD = 13,8 - 0,85 \cdot L_n + 0,0167 \cdot L_n^2$$

⁴³ Odkazy na literaturu, uvedenou v příloze H.6. Vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví.

3. Nárůst počtu případů infarktu myokardu (IM):

$$OR = 1,629657 - 0,000613(L_{\text{day},16\text{ h}})^2 + 0,000007357(L_{\text{day},16\text{ h}})^3$$

výchozí výskyt IM: 2,5 případu na 1000 obyvatel ročně

Na základě výsledků hlukové studie byly kvantifikovány změny v obtěžování hlukem, rušení spánku a výskytu infarktu myokardu, jejich přehled je uveden v následujících tabulkách.

Výpočet je sice zatížen poměrně významnou nejistotou, neboť nezohledňuje různou neprůzvučnost obvodového pláště budov, výskyt osob v místě bydliště a odlišnou vnímavost jedinců vůči hluku, přesto jej lze považovat za dostačující ke srovnání stavu „před“ a „po“ realizaci záměru. Z důvodu potřeby porovnání stavu před výstavbou a po výstavbě jsou výpočty záměrně uvedeny na více desetinných míst, přestože se vzhledem k nejistotám jedná o neadekvátní vyjádření.

Uvedený počet obyvatel pro každý objekt je spíše orientační údaj, nejedná se o přesné číslo. Vzhledem k tomu, že jednotlivé výpočtové body mohou reprezentovat i více objektů, byly do vyhodnocení zahrnuty obyvatelé nejen samotného objektu, ale i okolních domů. Vzhledem k tomu, že ve hodnocených objektech bude jen část obyvatel skutečně dotčena zvýšenými hladinami hluku (vypočtené hodnoty se vztahují k přilehlé fasádě), může být uvedený počet obyvatel nadhodnocený.

Tab. D13: Celkové hodnoty míry obtěžování, rušení při spánku a výskytu infarktu myokardu v dotčené populaci – Varianta 1 (r. 2023)

Bod	Výška (m)	Počet obyv.	Počet obtěžovaných obyvatel			Počet obyvatel rušených při spánku			Počet případů výskytu infarktu myokardu		
			VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	VS	SZ	změna
1	2	10	3,76	3,79	0,03	1,96	1,97	0,01	0,02657	0,02664	0,00007
2	2	10	3,07	3,09	0,03	1,62	1,64	0,02	0,02564	0,02567	0,00002
	11	10	3,07	3,10	0,04	1,62	1,64	0,02	0,02564	0,02569	0,00004
3	2	10	0,59	1,59	1,01	0,41	0,93	0,52	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	1,82	1,24	0,45	1,04	0,59	0,02500	0,02500	0,00000
4	2	10	0,59	0,59	0,00	0,44	0,48	0,04	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,67	0,74	0,07	0,52	0,55	0,03	0,02500	0,02500	0,00000
5	2	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,47	0,12	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,66	0,07	0,32	0,52	0,19	0,02500	0,02500	0,00000
6	2	10	0,59	0,74	0,15	0,38	0,54	0,16	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,85	0,26	0,39	0,59	0,20	0,02500	0,02500	0,00000
7	2	10	0,59	2,02	1,44	0,38	1,13	0,75	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	2,04	1,45	0,38	1,14	0,76	0,02500	0,02500	0,00000
8	2	10	0,59	1,72	1,13	0,38	0,99	0,61	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	1,82	1,23	0,34	1,04	0,70	0,02500	0,02500	0,00000
9	2	10	0,59	1,30	0,71	0,35	0,80	0,44	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	1,31	0,73	0,36	0,80	0,45	0,02500	0,02500	0,00000
10	2	10	0,59	1,44	0,86	0,37	0,86	0,49	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	1,47	0,88	0,37	0,87	0,50	0,02500	0,02500	0,00000

Dokumentace posouzení vlivů záměru „Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice
(Folknářská spojka)“ na životní prostředí

Bod Výška (m)	Počet obyv.	Počet obtěžovaných obyvatel			Počet obyvatel rušených při spánku			Počet případů výskytu infarktu myokardu			
		VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	
11	2	10	0,59	1,55	0,96	0,39	0,91	0,52	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	1,65	1,06	0,39	0,96	0,57	0,02500	0,02500	0,00000
12	2	10	0,59	0,74	0,16	0,35	0,55	0,20	0,02500	0,02500	0,00000
13	2	10	1,65	1,10	-0,55	0,97	0,68	-0,29	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,65	1,16	-0,49	0,97	0,71	-0,26	0,02500	0,02500	0,00000
14	2	10	0,59	0,59	0,00	0,34	0,31	-0,03	0,02500	0,02500	0,00000
15	2	10	0,59	0,59	0,00	0,61	0,37	-0,24	0,02500	0,02500	0,00000
16	2	10	0,59	0,59	0,00	0,61	0,38	-0,23	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,43	0,31	-0,12	0,02500	0,02500	0,00000
17	2	10	0,59	0,99	0,40	0,45	0,65	0,20	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	1,18	0,59	0,44	0,74	0,30	0,02500	0,02500	0,00000
18	2	10	0,59	0,59	0,00	0,38	0,39	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,44	0,11	0,02500	0,02500	0,00000
19	2	10	1,07	1,49	0,42	0,68	0,87	0,19	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,07	1,50	0,43	0,68	0,87	0,19	0,02500	0,02500	0,00000
20	2	10	0,59	0,78	0,20	0,31	0,57	0,26	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,85	0,26	0,33	0,60	0,27	0,02500	0,02500	0,00000
21	2	10	0,59	1,74	1,15	0,33	1,00	0,66	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	1,81	1,22	0,33	1,03	0,71	0,02500	0,02500	0,00000
22	2	10	0,59	1,16	0,57	0,35	0,73	0,38	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	1,16	0,58	0,35	0,73	0,38	0,02500	0,02500	0,00000
23	2	10	0,59	0,80	0,21	0,44	0,57	0,13	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,82	0,23	0,46	0,58	0,12	0,02500	0,02500	0,00000
24	2	10	0,59	0,77	0,18	0,45	0,56	0,11	0,02500	0,02500	0,00000
25	2	10	0,73	0,78	0,05	0,55	0,56	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
26	2	10	1,40	0,96	-0,44	0,85	0,62	-0,23	0,02500	0,02500	0,00000
27	2	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,35	0,02	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,39	0,43	0,05	0,02500	0,02500	0,00000
28	2	10	0,59	0,59	0,00	0,30	0,31	0,00	0,02500	0,02500	0,00000
29	2	10	0,59	0,59	0,00	0,41	0,43	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
30	2	10	1,36	1,37	0,01	0,82	0,82	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
31	2	10	0,91	0,92	0,01	0,62	0,62	0,00	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,09	1,10	0,01	0,70	0,70	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
32	2	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,33	0,00	0,02500	0,02500	0,00000
33	2	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,35	0,00	0,02500	0,02500	0,00000
34	2	10	0,94	0,96	0,01	0,64	0,64	0,00	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,96	0,97	0,01	0,64	0,65	0,00	0,02500	0,02500	0,00000

Dokumentace posouzení vlivů záměru „Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice
(Folknářská spojka)“ na životní prostředí

Bod	Výška (m)	Počet obyv.	Počet obtěžovaných obyvatel			Počet obyvatel rušených při spánku			Počet případů výskytu infarktu myokardu		
			VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	VS	SZ	změna
35	2	10	1,81	1,82	0,01	1,03	1,04	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,84	1,85	0,02	1,05	1,05	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
36	2	10	1,75	1,80	0,05	1,00	1,02	0,03	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,75	1,81	0,06	1,00	1,02	0,03	0,02500	0,02500	0,00000
37	2	10	1,37	1,43	0,07	0,82	0,85	0,03	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,41	1,46	0,06	0,84	0,87	0,03	0,02500	0,02500	0,00000
52	5	150	65,44	38,14	-27,30	33,86	19,58	-14,29	0,41427	0,37865	-0,03562
	14	150	59,71	34,02	-25,70	31,02	17,67	-13,35	0,40411	0,37611	-0,02799
53	2	150	62,62	36,14	-26,48	32,51	18,73	-13,78	0,40898	0,37721	-0,03177
	8	150	62,62	36,05	-26,57	32,51	18,61	-13,90	0,40898	0,37721	-0,03177
54	2	150	55,68	34,02	-21,66	29,25	17,67	-11,58	0,39705	0,37611	-0,02094
	11	150	53,42	32,29	-21,13	28,16	16,88	-11,29	0,39368	0,37541	-0,01827

Vysvětlivky:

VS... výchozí stav

SZ... stav se záměrem

Tab. D14: Celkové hodnoty míry obtěžování, rušení při spánku a výskytu infarktu myokardu v dotčené populaci – Varianta 2 (r. 2023)

Bod	Výška (m)	Počet obyv.	Počet obtěžovaných obyvatel			Počet obyvatel rušených při spánku			Počet případů výskytu infarktu myokardu		
			VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	VS	SZ	změna
1	2	10	3,76	3,79	0,03	1,96	1,97	0,01	0,02657	0,02664	0,00007
2	2	10	3,07	3,11	0,05	1,62	1,65	0,03	0,02564	0,02569	0,00004
	11	10	3,07	3,12	0,06	1,62	1,65	0,03	0,02564	0,02571	0,00007
3	2	10	0,59	1,05	0,46	0,41	0,68	0,27	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	1,12	0,53	0,45	0,72	0,27	0,02500	0,02500	0,00000
4	2	10	0,59	1,57	0,98	0,44	0,92	0,47	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,67	1,64	0,97	0,52	0,95	0,43	0,02500	0,02500	0,00000
5	2	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,33	-0,02	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,32	0,35	0,02	0,02500	0,02500	0,00000
6	2	10	0,59	0,59	0,00	0,38	0,44	0,06	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,39	0,45	0,06	0,02500	0,02500	0,00000
7	2	10	0,59	0,59	0,00	0,38	0,31	-0,07	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,38	0,32	-0,05	0,02500	0,02500	0,00000
8	2	10	0,59	0,59	0,00	0,38	0,33	-0,05	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,34	0,34	0,00	0,02500	0,02500	0,00000
9	2	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,31	-0,05	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,36	0,31	-0,05	0,02500	0,02500	0,00000

Dokumentace posouzení vlivů záměru „Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice
(Folknářská spojka)“ na životní prostředí

Bod Výška (m)	Počet obyv.	Počet obtěžovaných obyvatel			Počet obyvatel rušených při spánku			Počet případů výskytu infarktu myokardu			
		VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	
10	2	10	0,59	0,59	0,00	0,37	0,30	-0,07	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,37	0,30	-0,07	0,02500	0,02500	0,00000
11	2	10	0,59	0,59	0,00	0,39	0,30	-0,09	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,39	0,30	-0,09	0,02500	0,02500	0,00000
12	2	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,44	0,09	0,02500	0,02500	0,00000
13	2	10	1,65	1,02	-0,63	0,97	0,65	-0,32	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,65	1,03	-0,62	0,97	0,65	-0,32	0,02500	0,02500	0,00000
14	2	10	0,59	1,25	0,66	0,34	0,77	0,43	0,02500	0,02500	0,00000
15	2	10	0,59	1,34	0,75	0,61	0,81	0,20	0,02500	0,02500	0,00000
16	2	10	0,59	0,79	0,21	0,61	0,57	-0,04	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,95	0,36	0,43	0,64	0,21	0,02500	0,02500	0,00000
17	2	10	0,59	0,59	0,00	0,45	0,45	-0,01	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,62	0,03	0,44	0,50	0,05	0,02500	0,02500	0,00000
18	2	10	0,59	0,59	0,00	0,38	0,30	-0,08	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,32	-0,01	0,02500	0,02500	0,00000
19	2	10	1,07	1,26	0,19	0,68	0,76	0,08	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,07	1,27	0,20	0,68	0,77	0,09	0,02500	0,02500	0,00000
20	2	10	0,59	0,59	0,00	0,31	0,30	0,00	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,31	-0,02	0,02500	0,02500	0,00000
21	2	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,35	0,02	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,35	0,02	0,02500	0,02500	0,00000
22	2	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,30	-0,05	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,30	-0,05	0,02500	0,02500	0,00000
23	2	10	0,59	0,59	0,00	0,44	0,46	0,02	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,46	0,47	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
24	2	10	0,59	0,59	0,00	0,45	0,48	0,03	0,02500	0,02500	0,00000
25	2	10	0,73	0,59	-0,14	0,55	0,48	-0,07	0,02500	0,02500	0,00000
26	2	10	1,40	0,90	-0,50	0,85	0,60	-0,25	0,02500	0,02500	0,00000
27	2	10	0,59	0,90	0,31	0,33	0,62	0,29	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	1,10	0,51	0,39	0,70	0,32	0,02500	0,02500	0,00000
28	2	10	0,59	1,02	0,44	0,30	0,67	0,37	0,02500	0,02500	0,00000
29	2	10	0,59	0,85	0,27	0,41	0,60	0,18	0,02500	0,02500	0,00000
30	2	10	1,36	1,42	0,07	0,82	0,85	0,03	0,02500	0,02500	0,00000
31	2	10	0,91	1,00	0,09	0,62	0,66	0,04	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,09	1,16	0,07	0,70	0,73	0,03	0,02500	0,02500	0,00000
32	2	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,36	0,03	0,02500	0,02500	0,00000
33	2	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,39	0,05	0,02500	0,02500	0,00000

Bod Výška (m)	Počet obyv.	Počet obtěžovaných obyvatel			Počet obyvatel rušených při spánku			Počet případů výskytu infarktu myokardu			
		VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	
34	2	10	0,94	0,98	0,04	0,64	0,65	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,96	0,99	0,04	0,64	0,66	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
35	2	10	1,81	1,82	0,01	1,03	1,04	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,84	1,86	0,02	1,05	1,05	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
36	2	10	1,75	1,87	0,12	1,00	1,05	0,06	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,75	1,87	0,12	1,00	1,05	0,06	0,02500	0,02500	0,00000
37	2	10	1,37	1,52	0,15	0,82	0,89	0,07	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,41	1,55	0,14	0,84	0,90	0,07	0,02500	0,02500	0,00000
52	5	150	65,44	38,14	-27,30	33,86	19,58	-14,29	0,41427	0,37865	-0,03562
	14	150	59,71	34,02	-25,70	31,02	17,67	-13,35	0,40411	0,37611	-0,02799
53	2	150	62,62	36,05	-26,57	32,51	18,61	-13,90	0,40898	0,37721	-0,03177
	8	150	62,62	36,05	-26,57	32,51	18,61	-13,90	0,40898	0,37721	-0,03177
54	2	150	55,68	34,02	-21,66	29,25	17,67	-11,58	0,39705	0,37611	-0,02094
	11	150	53,42	32,13	-21,29	28,16	16,88	-11,29	0,39368	0,37533	-0,01835

Vysvětlivky:

VS... výchozí stav

SZ... stav se záměrem

Tab. D15: Celkové hodnoty míry obtěžování, rušení při spánku a výskytu infarktu myokardu v dotčené populaci – Varianta 3 / Subvarianta 3a (r. 2023)

Bod Výška (m)	Počet obyv.	Počet obtěžovaných obyvatel			Počet obyvatel rušených při spánku			Počet případů výskytu infarktu myokardu			
		VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	
1	2	10	3,76	3,79	0,03	1,96	1,97	0,01	0,02657	0,02664	0,00007
2	2	10	3,07	3,09	0,03	1,62	1,64	0,02	0,02564	0,02567	0,00002
	11	10	3,07	3,09	0,03	1,62	1,64	0,02	0,02564	0,02567	0,00002
3	2	10	0,59	1,18	0,59	0,41	0,74	0,33	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	1,25	0,66	0,45	0,77	0,33	0,02500	0,02500	0,00000
4	2	10	0,59	0,62	0,04	0,44	0,50	0,06	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,67	0,80	0,13	0,52	0,57	0,05	0,02500	0,02500	0,00000
5	2	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,30	-0,05	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,32	0,30	-0,02	0,02500	0,02500	0,00000
6	2	10	0,59	0,59	0,00	0,38	0,39	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,39	0,40	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
7	2	10	0,59	0,59	0,00	0,38	0,30	-0,07	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,38	0,31	-0,07	0,02500	0,02500	0,00000
8	2	10	0,59	0,59	0,00	0,38	0,32	-0,06	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,34	0,32	-0,02	0,02500	0,02500	0,00000

Dokumentace posouzení vlivů záměru „Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice
(Folknářská spojka)“ na životní prostředí

Bod Výška (m)	Počet obyv.	Počet obtěžovaných obyvatel			Počet obyvatel rušených při spánku			Počet případů výskytu infarktu myokardu			
		VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	
9	2	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,30	-0,05	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,36	0,30	-0,06	0,02500	0,02500	0,00000
10	2	10	0,59	0,59	0,00	0,37	0,30	-0,07	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,37	0,30	-0,07	0,02500	0,02500	0,00000
11	2	10	0,59	0,59	0,00	0,39	0,30	-0,09	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,39	0,30	-0,09	0,02500	0,02500	0,00000
12	2	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,40	0,05	0,02500	0,02500	0,00000
13	2	10	1,65	0,64	-1,00	0,97	0,51	-0,46	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,65	0,68	-0,96	0,97	0,52	-0,45	0,02500	0,02500	0,00000
14	2	10	0,59	0,72	0,13	0,34	0,54	0,20	0,02500	0,02500	0,00000
15	2	10	0,59	0,85	0,26	0,61	0,60	-0,01	0,02500	0,02500	0,00000
16	2	10	0,59	0,67	0,09	0,61	0,53	-0,09	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,75	0,17	0,43	0,56	0,13	0,02500	0,02500	0,00000
17	2	10	0,59	0,59	0,00	0,45	0,43	-0,02	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,44	0,46	0,02	0,02500	0,02500	0,00000
18	2	10	0,59	0,59	0,00	0,38	0,30	-0,08	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,30	-0,03	0,02500	0,02500	0,00000
19	2	10	1,07	1,04	-0,03	0,68	0,67	-0,02	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,07	1,06	-0,02	0,68	0,67	-0,01	0,02500	0,02500	0,00000
20	2	10	0,59	0,59	0,00	0,31	0,31	0,00	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,30	-0,03	0,02500	0,02500	0,00000
21	2	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,34	0,00	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,33	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
22	2	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,30	-0,05	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,30	-0,05	0,02500	0,02500	0,00000
23	2	10	0,59	0,59	0,00	0,44	0,42	-0,02	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,46	0,43	-0,03	0,02500	0,02500	0,00000
24	2	10	0,59	0,59	0,00	0,45	0,45	0,00	0,02500	0,02500	0,00000
25	2	10	0,73	0,59	-0,14	0,55	0,44	-0,11	0,02500	0,02500	0,00000
26	2	10	1,40	0,61	-0,79	0,85	0,50	-0,36	0,02500	0,02500	0,00000
27	2	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,37	0,05	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,59	0,59	0,00	0,39	0,44	0,05	0,02500	0,02500	0,00000
28	2	10	0,59	0,99	0,40	0,30	0,66	0,35	0,02500	0,02500	0,00000
29	2	10	0,59	1,02	0,44	0,41	0,67	0,26	0,02500	0,02500	0,00000
30	2	10	1,36	1,52	0,16	0,82	0,89	0,07	0,02500	0,02500	0,00000
31	2	10	0,91	1,15	0,23	0,62	0,72	0,10	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,09	1,28	0,19	0,70	0,78	0,09	0,02500	0,02500	0,00000
32	2	10	0,59	0,59	0,00	0,33	0,48	0,15	0,02500	0,02500	0,00000

Bod	Výška (m)	Počet obyv.	Počet obtěžovaných obyvatel			Počet obyvatel rušených při spánku			Počet případů výskytu infarktu myokardu		
			VS	SZ	změna	VS	SZ	změna	VS	SZ	změna
33	2	10	0,59	0,59	0,00	0,35	0,46	0,11	0,02500	0,02500	0,00000
34	2	10	0,94	1,02	0,07	0,64	0,67	0,03	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	0,96	1,03	0,07	0,64	0,67	0,03	0,02500	0,02500	0,00000
35	2	10	1,81	1,82	0,01	1,03	1,04	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,84	1,87	0,03	1,05	1,06	0,01	0,02500	0,02500	0,00000
36	2	10	1,75	1,80	0,04	1,00	1,02	0,02	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,75	1,80	0,05	1,00	1,02	0,03	0,02500	0,02500	0,00000
37	2	10	1,37	1,42	0,06	0,82	0,85	0,03	0,02500	0,02500	0,00000
	5	10	1,41	1,46	0,05	0,84	0,86	0,02	0,02500	0,02500	0,00000
52	5	150	65,44	38,14	-27,30	33,86	19,58	-14,29	0,41427	0,37865	-0,03562
	14	150	59,71	34,02	-25,70	31,02	17,67	-13,35	0,40411	0,37611	-0,02799
53	2	150	62,62	36,14	-26,48	32,51	18,73	-13,78	0,40898	0,37721	-0,03177
	8	150	62,62	36,14	-26,48	32,51	18,73	-13,78	0,40898	0,37721	-0,03177
54	2	150	55,68	34,02	-21,66	29,25	17,67	-11,58	0,39705	0,37611	-0,02094
	11	150	53,42	32,05	-21,37	28,16	16,77	-11,40	0,39368	0,37533	-0,01835

Vysvětlivky:

VS... výchozí stav

SZ... stav se záměrem

Z provedeného hodnocení vyplývá, že v absolutním vyjádření je možné očekávat pokles počtu obtěžovaných obyvatel, počtu obyvatel rušených při spánku i statistický počet případů infarktu myokardu.

V případě obtěžování hlukem se snížení statisticky pohybuje v jednotlivých variantách v rozmezí 130 – 150 obyvatel, v případě rušení při spánku se snížení pohybuje v rozmezí 65 – 80 případů. V případě výskytu infarktu myokardu bylo vypočteno snížení rizika v řádu několika desetin nového případu v celé dotčené populaci.

Z vyhodnocení tedy plyne, že v zájmovém území je možné očekávat reálné snížení počtu obtěžovaných a při spánku rušených obyvatel, stejně tak se sníží riziko výskytu infarktu myokardu, byť statisticky pod hranicí jednoho případu.

Pro hodnoty v roce 2033 lze konstatovat, že není třeba očekávat hodnoty hlukové zátěže charakteristické pro zvýšené zdravotní riziko, určitou míru obtěžování však nelze vyloučit ani v tomto výhledovém horizontu.

Dále je možné konstatovat, že v lokalitách s nárůstem hlukové zátěže není třeba očekávat významný nárůst rizika výskytu infarktu myokardu, nejvýše v několika jednotlivých lokalitách, a to na úrovni okolo jedné desetitisíciny nového případu. V záměrem nejvíce dotčené části obytné zástavby nelze zcela vyloučit výskyt ojedinělých případů obtěžování, nicméně z celkového pohledu dojde k poměrně významnému poklesu i v tomto aspektu. Záměr tedy nebude mít negativní vliv na zdraví dotčených obyvatel.

Porovnání jednotlivých variant bylo provedeno z výše uvedené kvantifikace obtěžovaných a při spánku rušených obyvatel a dále počtu případů výskytu infarktu myokardu v dotčené populaci. Na jeho základě je možné konstatovat, že nejvíce příznivá se ukazuje Varianta 3 (v trase Subvarianty 3a), pak Varianta 2 a Varianta 1.

D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

POVRCHOVÉ VODY

Kvantitativní a kvalitativní vlivy na povrchové vody (recipienty) souvisejí se zrychleným soustředěným odtokem, dešťových vod z povrchu vozovky a jejich znečištěním zejména ropnými produkty a chloridovými ionty z posypových směsí. V případě nezpevněných záchytných příkopů (standardní řešení u komunikací srovnatelných parametrů) dochází k částečnému vsakování těchto vod do půdy a k transportu uvedených látek do podzemních vod.

Konkrétní hydrotechnické výpočty budou zpracovány až pro podrobnější úroveň technického řešení stavby. Nicméně jednoduchou úvahou lze dovodit přímou úměru mezi celkovou Z tohoto pohledu lze jako mírně vhodnější klasifikovat Variantu 1 s nejmenší plochou vozovky Varianty 2 a 3 (včetně Subvarianty 3a) jsou z tohoto hlediska hodnoceny jako víceméně rovnocenné.

V zájmu ochrany jakosti vody v recipientech doporučujeme před vyústěním do recipientu umístit dešťové usazovací nádrže odpovídajícího objemu se schopností zachycovat pevné splaveniny a ropné látky. V případě málo vodných vodotečí (např. přítoky Folknářského a Kumpoltického potoka) bude žádoucí před vyústěním do recipientu navrhnout retenční nádrže. Vzhledem k tomu, že záměr bude realizován na území CHKO, je nutné tyto nádrže řešit v podobě přírodě blízkých zařízení.

Druhým aspektem je zásah posuzovaných tras do přirozených odtokových poměrů. Z tohoto pohledu se jeví jako nesložitější trasa Varianty 1, kde by v úseku od staničení zhruba 0,7 km k místní komunikaci Folknáře – Děčín (staničení cca 1,7 km) vznikla vybudováním zářezu liniová drenáž, způsobující přerušení a přesměrování povrchového odtoku. Konečným důsledkem by bylo osušení terénu a likvidace mokřadů v této části trasy. Kromě vysokých úrovní hladiny podzemních vod zde lze očekávat i vysokou vydatnost proudu podzemních vod.

PODZEMNÍ VODY

Varianta 1

Spodní část trasy od jejího začátku do staničení cca 0,7 km má hladinu podzemních vod zaklesnutou v důsledku blízkosti spodní erozivní báze, kterou je Ploučnice. Hloubku hladiny pod povrchem terénu lze odhadovat v řádu prvních metrů, přesnější úroveň hladiny nelze určit, protože zde chybí údaje z průzkumných vrtů.

V úseku trasy od staničení zhruba 0,7 km k místní komunikaci Folknáře – Děčín ve staničení cca 1,7 km je hladina podzemní vody vzduť na litologickém kontaktu kolektoru merboltického souvrství a izolátoru březenského souvrství, který zde probíhá podél východní hranice trasy. Přesto, že zde v důsledku absence vrtů nejsou k dispozici žádné údaje o hladině podzemní vody, lze předpokládat, že její hladina je těsně pod povrchem, případně má mírný přetlak nad povrch terénu. Tento předpoklad potvrzují rozsáhlé mokřiny na povrchu terénu (hlavně kolem staničení 0,8 – 1,2 km) a soustředěné vývěry podzemních vod v okolí vodojemu mezi staničení 1,3 – 1,5 km. Napjatost hladiny je zvýrazněna těsnícím účinkem nepropustných spraší v nejvyšší části kvartéru.

Prakticky jedinou plochou s dostatečným počtem vrtů, ve kterých byla změřena hladina podzemní vody, je trasa a její okolí od staničení cca 1,7 km do cca 2,5 km. Podloží zde tvoří flyšoidní facie březenského souvrství. Ze zjištěných údajů v tab. C9 vyplývá, že je zde převážně mírně napjatá hladina, s nejčastějším ustálením v hloubkách kolem 1 m až 2 m pod povrchem terénu. Největší hodnota „přetlaku“ hladiny ve výši 5,4 m vodního sloupce byla zjištěna na vrtu ID 63988. Zároveň zde byla zjištěna nejmenší hloubka hladiny pod terénem (0,6 m).

V další části trasy od staničení cca 2,5 km do 3 km (v. okraj zahrádek) nejsou žádné vrty s údaji o hladině podzemní vody. Dá se ale předpokládat, že úrovně hladin oproti předchozímu úseku zde budou v důsledku stoupajícího terénu mírně zaklesávat do větší hloubky pod povrchem terénu.

V koncovém úseku trasy od staničení 3 km do 4,1 km tvoří podloží izolátor březenského souvrství. Zvodněný je zde pouze kvartér, který je vyvinutý převážně ve facii hlinito-kamenitých deluvií. Místní erozivní bázi, na které se kvartérní kolektor odvodňuje, představuje zejména Kumpoltický potok, který se od V k Z strmě svažuje – jižně od autošrotiště (bývalý motorest) má úroveň cca 340 m n.m. a v průseku pod VN linkou cca 310 m n. m. Obdobnou místní erozivní bázi, za stávající komunikací Ludvíkovice – Huntířov, představuje bezejmenný přítok Ludvíkovického potoka – opět se snižujícími se úrovněmi od cca 350 m n.m. proti autošrotišti k úrovni kolem 320 m n. m. pod VN linkou. Od úrovní jmenovaných vodotečí se hladiny podzemní vody směrem do okolí zvyšují více či méně dle konfigurace povrchu terénu. Relativně dobrá propustnost deluvií by měla zaručovat dostatečné zaklesnutí hladiny podzemní vody s postupující vzdáleností a výškou od uvedených vodotečí.

V návaznosti na výše uvedené lze souhrnně předpokládat, že při stavbě komunikace na trase var. 1 by došlo ke kontaktu s hlavní zvodní zejména v zářezu ve staničení 0,75 – 1,75 km. K potenciálnímu kontaktu s podzemní vodou může dojít i v zářezech mezi stan. 2,5 – 2,9 km. U zářezu v úseku staničení cca 3,6 – 4,1 km lze při analogii ze vzdálenějších vrtů předpokládat, že bude nad hladinou podzemní vody.

Varianta 2

Hladinu podzemní vody v úvodní části trasy do staničení cca 0,8 km nelze blíže specifikovat, protože zde zcela chybí údaje z vrtů. Zamokření terénu, které může signalizovat hladiny těsně pod povrchem terénu, se zde však nevyskytuje. Blízkost spodní erozivní báze (Ploučnice) by měla příznivě působit na hladiny podzemní vody ve smyslu jejich zaklesnutí pod povrch terénu

V úseku staničení cca 0,8 – 1,0 km se hladina podzemní vody dle údajů z vrtů pohybuje v úrovni od 183,5 m n.m. (vrt ID 61636 s hloubkou hladiny 2,2 m p.t.) do 185,8 m n.t. (vrt ID 61637 s hloubkou hladiny 8,2 m p.t.).

Na dalších 1,5 km trasy, tj. až do staničení cca 2,5 km, nejsou žádné vrty, ze kterých by bylo možno zjistit korektní údaje o hladině podzemní vody. V návaznosti na geologické poměry lze pouze odhadovat, že v úseku staničení cca 1,3 – 2,5 km, kde tvoří podloží kvartéru pískovce merboltického kolektoru, bude hladina souvislého zvodnění v tomto kolektoru relativně hlouběji zakleslá.

V dalším úseku trasy od staničení cca 2,5 km do 3 km jsou k dispozici údaje ze dvou vrtů. Vrt ID 61485 kolem stan. 2,5 km má hladinu v hloubce 12 m (286,2 m n.m.) a vrt ID 61486 ve staničení kolem 3 km má hladinu v hloubce 8,5 m (316,1 m n.m.). Hladina na vrtu ID 61485 koreluje s úrovní Folknářského potoka, který zde merboltický kolektor odvodňuje. Vyšší úroveň hladiny na vrtu ID 61486 zřejmě souvisí s částečným vzduším podzemních vod v merboltickém kolektoru na jeho hranici s izolátorem březenského souvrství.

Dalším vrtem na trase před staničním 3,5 km je vrt ID 61487, který ani v konečné hloubce 10 m (315,6 m n.m.) nezastihl hladinu podzemní vody.

Pro koncový úsek trasy var. 2 od staničení cca 3,5 km do 4 km platí prakticky stejné, jako pro koncový úsek trasy var. 1 (staničení 3 – 4,1 km).

V návaznosti na výše uvedené lze souhrnně předpokládat, že při stavbě komunikace na trase var. 2 by nemělo být zastiženo masivní zvodnění s ustálenou hladinou podzemních vod, kterou určuje pozice svrchnokřídových kolektorů i izolátorů. Tento předpoklad je samozřejmě nutno prověřit dalším průzkumem s použitím vrtných prací.

Na druhé straně je nutno počítat se zastižením mělkých kvartérních vod, které ale mají nižší „vydatnost“, než hlavní křídlová zvedeň. Mělké kvartérní vody s rychlým oběhem přitékají z vyšších nadmořských výšek – tj. převážně od východu, kde vykliňují nepropustná tefritová vulkanoklastika děčínského souvrství, tvořící podložní izolátor „zavěšených zvodní“. Zastižení mělkých zvodní v kvartéru lze očekávat zejména v zářezu od staničení cca 1,8 do 2,4 km a v dalším zářezu od staničení cca 2,8 do 3,3 km.

U zářezu v úseku staničení cca 4,2 – 4,5 km lze při analogii ze vzdálenějších vrtů předpokládat, že bude nad hladinou podzemní vody.

Varianta 3 / 3a

Trasa var. 3 se ve staničení cca 0,5 km velmi sblíží s trasou var. 2, se kterou pak ve větší či menší koincidenci probíhá směrem k S až SV do konce trasy. Staničení obou tras jsou od sebe odsazená orientačně dle vztahu: staničení trasy 2 – 1,1 km = staničení trasy 3. Takže např. (pouze orientačně): trasa 2 ve staničení 2,5 km = trasa 3 ve staničení 1,4 km.

V návaznosti na popis trasy var. 2 v předešlém lze proto podmínky v trase var. 3 popsat následovně:

Zářez ve staničení cca 0,1 – 1,2 km má ve spodní části místy hloubku větší než 10 m, ve staničení 0,3 km je to dle PD až 13,7 m (do úrovně 247,5 m n.m.). V podloží relativně mocného kvartéru by měl sice být merboltický kolektor, usnadňující odtok podzemních vod jz. směrem – tj. k Ploučnici, nicméně ani tento předpoklad nezaručuje, že zde nebude zastiženo masivní zvodnění v tomto křídlovém kolektoru. Ověření skutečné úrovně hladiny podzemní vody bude muset být v případě realizace var. 3 provedeno pomocí vrtů. Další část zářezu od staničení cca 0,5 km do 1,2 km by už měla být vedena nad hlavní zvodní. Nicméně – stejně jako v předchozím zde platí, že od staničení cca 0,7 km do 1,2 km se dá předpokládat zastižení mělkých kvartérních zvodní s rychlým oběhem.

Další plánovaný zářez na trase ve staničení cca 1,7 – 2,2 km s max. hloubkou cca 9 m (do úrovně 323 m n.m.) sice zřejmě nezastihne hlavní zvedeň v merboltickém kolektoru, ale s vysokou pravděpodobností se zde projeví vliv mělkých kvartérních zvodní.

Pro zářez v konci trasy ve staničení cca 2,9 – 3,4 km platí stejné jako u předchozích tras – tj. že při analogii ze vzdálenějších vrtů lze odhadovat, že bude nad hladinou podzemní vody.

D.I.5. Vlivy na půdu

ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND (ZPF)

Odhad trvalých záborů ZPF je součástí kap. B.2.1. Odvody za odnětí budou stanoveny až v podrobnější projektové přípravě záměru.

Zábor zemědělské půdy je v případě výstavby silničních komunikací nevyhnutelný. Dojde k němu jak v případě výstavby silničního tělesa včetně mostních objektů, náspů a zářezů či zárubních zdí, tak v případě úprav dalších dotčených komunikací. Z hlediska bonity budou nejvíce dotčeny půdy v třídách ochrany II. – IV. Cenné půdy v I. třídě ochrany se v lokalitě nevyskytují, málo produkční půdy v V. třídě budou dotčeny pouze nepatrně. Vzhledem k složitým morfologickým podmínkám, které v území panují, jsou možnosti minimalizace vlivů na nadprůměrně produkční půdy v II. třídě podstatně sníženy.

Z hlediska kultur evidovaných v katastru nemovitostí dojde nejvíce k odnětí orné půdy, dále trvalých travních porostů a ovocných sadů. Částečně též zahrad. Nicméně dle skutečného využívání půdy evidovaného v LPIS je většina zemědělské půdy (půdní bloky) dotčené záměrem obhospodařována jako travní porosty (konvenční hospodaření, certifikované

ekologické zemědělství) nebo školky (konvenční hospodaření). Z hlediska zemědělské prvovýroby se tedy jedná o méně významné území.

Posuzovaný záměr jakožto stavba liniového charakteru průchodem po zemědělské půdě ovlivní organizaci na ZPF, hydrologické a odtokové poměry v území. Organizace a způsob obhospodařování půdy bude ovlivněn zejména dělením půdních bloků nebo narušením sítě polních cest. V tomto ohledu je nutno konstatovat, že součástí záměru jsou i úpravy nejvýznamnějších dotčených komunikací, díky čemuž bude bariérový efekt záměru významně snížen. Prostupnost území na lokální úrovni bude proto zajištěna. Hydrologické a odtokové poměry na ZPF budou ovlivněny především zásahy do plošných odvodnění (meliorací). Významnost těchto zásahů bude možné posoudit až v rámci podrobnější projektové přípravy záměru dle stáří a funkčnosti melioračního systému. Odtokové poměry budou též ovlivněny přerušením drah povrchového odtoku. Vzhledem k převažujícímu zatravnění půdních bloků není předpokládáno významné zvýšení erozní ohroženosti půdy.

K dočasnému záboru ZPF dojde především v průběhu realizace záměru. Tzn. např. pro potřeby přístupových komunikací, stavenišť, buňkovišť, odstavných ploch, deponií vytěžené zeminy a též v manipulačním pásu širokém 5 m od zemních těles komunikace, kde jsou předpokládány pojezdové komunikace. Po skončení stavebních prací budou funkce na zemědělské půdě obnoveny rekultivacemi. Riziko úniku ropných látek ze stavebních a dopravních zařízení bude možné minimalizovat dodržováním zásad bezpečného zacházení s těmito látkami. Tyto jmenované vlivy jsou považovány pouze za dočasné (krátkodobé), jejich minimalizace bude předmětem řešení v dalších fázích projekční přípravy.

Varianta 1

Z výpočtu v kap. B.2.1. vyplývá, že záměr bude spojen s vznikem trvalých záborů a to v rozsahu 10,85 ha, s převahou záboru půd v III. třídě ochrany, z hlediska kultur evidovaných v katastru potom orné půdy. Varianta 1 bude spojeny s relativně nejvyšším zábořem kvalitních půd v II. třídě ochrany. Z posuzovaných variant je však nejkratší, proto je i výsledný zábor ZPF nejnižší.

Tab. D16: Rozsah záborů ZPF Varianty 1

TŘÍDA OCHRANY	PLOCHA (HA)	KULTURA	PLOCHA (HA)
II.	3,53	orná půda	5,79
III.	5,40	zahrady	0,40
IV.	1,40	ovocné sady	1,62
V.	0,52	trvalé travní porosty	3,04
Celkem	10,85	Celkem	10,85

Varianta 1 v prostoru obou stykových úroňových křižovatek prochází přes lokality plošného odvodnění (k.ú. Děčín a Ludvíkovice). Funkčnost tohoto systému může být ovlivněna. Z pohledu organizace a obhospodařování půdy je Varianta 1 nejméně příznivá, neboť prochází převážně zemědělsky využívaným pásem území. Častěji proto dochází k fragmentaci bloků zemědělské půdy.

Výsledný vliv Varianty 1 na ZPF není z kvalitativního ani kvantitativního hlediska hodnocen jako významný. Vzhledem k charakteru území je hodnocen jako akceptovatelný.

Varianta 2

Z výpočtu v kap. B.2.1. vyplývá, že záměr bude spojen s vznikem trvalých záborů a to v rozsahu 13,35 ha, opět s převahou záboru půd v III. třídě ochrany a s kulturou orné půdy.

V porovnání s Variantou 3 bude rozsah záborů kvalitních půd v II. třídě ochrany prakticky totožný.

Tab. D17: Rozsah záborů ZPF Varianty 2

TŘÍDA OCHRANY	PLOCHA (HA)	KULTURA	PLOCHA (HA)
II.	2,04	orná půda	5,81
III.	7,27	zahrady	0,67
IV.	4,00	ovocné sady	3,28
V.	0,04	trvalé travní porosty	3,59
Celkem	13,35	Celkem	13,35

Obdobně jako v případě Varianty 1 i Varianty 2 prochází v prostoru úrovnových křižovatek přes plošné odvodnění ZPF. K dalšímu průchodu dojde na konci prvního mostního objektu v k.ú. Březiny u Děčína (staničení cca 1 km). Varianty 2 se těsněji přimyká k zalesněnému úpatí Pustého a Sokolího vrchu. Méně tak zatěžuje způsob obhospodařování a organizaci na ZPF, fragmentace zemědělské půdy je oproti Variantě 1 méně významná.

Výsledný vliv Varianty 2 na ZPF není z kvalitativního ani kvantitativního hlediska hodnocen jako významný. Vzhledem k charakteru území je hodnocen jako akceptovatelný. V porovnání s Variantou 1 je tato varianta klasifikována jako mírně vhodnější.

Varianta 3

Z výpočtu v kap. B.2.1. vyplývá, že záměr bude spojen s vznikem trvalých záborů a to v rozsahu 14,67 ha. Stejně jako u ostatních variant bude nejvyšší bude zábor půd v III. třídě ochrany a kulturou trvalých travních porostů. V porovnání s Variantou 2 bude rozsah záborů kvalitních půd v II. třídě ochrany prakticky totožný. Vzhledem ke skutečnosti, že je posuzovaná Varianta 3 nejdelší (včetně Subvarianty 3a), je i zjištěný předpokládaný zábor ZPF nejvyšší. Vyšší zábor půdy vyplývá i z plošně náročnějších požadavků na území u MÚK. Křižovatky u zbývajících variant Folknářské spojky jsou řešeny pouze úrovnově.

Ze vzájemného porovnání variantního řešení Varianty 3 vyplývá, že Subvarianta 3a bude spojena s mírně nižším zábořem ZPF v rozsahu 13,80 ha. Zábor kvalitních půd II. třídy ochrany pak bude totožný. Mírně nižší nároky na ZPF jsou důsledkem vyššího záboru PUPFL.

Tab. D18: Rozsah záborů ZPF Varianty 3

TŘÍDA OCHRANY	PLOCHA (HA)	KULTURA	PLOCHA (HA)
II.	2,30	orná půda	4,85
III.	9,38	zahrady	0,38
IV.	2,77	ovocné sady	3,17
V.	0,22	trvalé travní porosty	6,27
Celkem	14,67	Celkem	14,67

Tab. D19: Rozsah záborů ZPF Subvarianty 3a

TŘÍDA OCHRANY	PLOCHA (HA)	KULTURA	PLOCHA (HA)
II.	2,30	orná půda	4,08

TŘÍDA OCHRANY	PLOCHA (HA)	KULTURA	PLOCHA (HA)
III.	8,95	zahrady	0,11
IV.	2,32	ovocné sady	3,57
V.	0,23	trvalé travní porosty	6,04
Celkem	13,80	Celkem	13,80

Zásah do plošného odvodnění je u Varianty 3 svým rozsahem srovnatelný jako v případě Varianty 2. Za srovnatelný je rovněž považován rozsah fragmentace zemědělské půdy a tím i vliv na způsob obhospodařování.

Výsledný vliv Varianty 3 na ZPF není z kvalitativního ani kvantitativního hlediska hodnocen jako významný. Vzhledem k charakteru území je hodnocen jako akceptovatelný. V porovnání s ostatními variantami je Varianta 3 / 3a klasifikována jako vhodnější než Varianta 1 a méně vhodná než Varianta 2. Rozdíly mezi posuzovanými variantami jsou však jen malé.

POZEMKY URČENÉ K PLNĚNÍ FUNKCÍ LESA

Odhad trvalých záborů PUPFL je proveden v kap. B.2.1. Odvody za odnětí budou stanoveny až v podrobnější projektové přípravě záměru.

Všechny varianty Folknářské spojky budou spojeny s trvalým odnětím pozemků z PUPFL přesahující 1 ha. Dotčeny budou pouze lesy hospodářského charakteru. Tzn. lesní porosty s nejnižší ekologickou hodnotou. Současně budou procházet po pozemcích ležících ve vzdálenosti 50 m od okraje lesa.

Lze konstatovat, že všechny varianty záměru jsou vymezeny způsobem zohledňujícím lesní porosty. K záborům PUPFL dojde zejména v úsecích, kde morfologie terénu nebo existující osídlení stěžuje možnosti odchýlení do jiné trasy. Tj. při přechodu údolí Folknářského a Kumpoltického potoka, kde je limitujícím faktorem blízká zástavba děčínské místní části Folknáře a obce Ludvíkovice. Ve všech převážně dojde k zásahu do okrajových lesních partií nebo do lesa, který je již fragmentován stávajícími antropogenními liniemi.

Dotčené lesní porosty budou po realizaci záměru vázány v ochranných silničních pásmech (50 m od osy vozovky). Dle ustanovení § 33 zákona o pozemních komunikacích č. 13/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je na vnitřní straně zatáček o poloměru 500 m a menším nebo v rozhledových trojúhelníkových úrovnových křižovatek zakázáno vysazovat takové dřeviny, které by svým vzrůstem snížily potřebný rozhled zajišťující bezpečnost provozu. Toto se nevztahuje na stávající lesní okraje s keřovým patrem zajišťující stabilitu lesa. Nad rámec trvalých nebo dočasných záborů PUPFL tedy v těchto ochranných pásmech již nedojde k dalšímu ovlivnění lesa.

V průběhu realizace záměru bude pro potřeby pojezdových komunikací podél zemních těles ponechán manipulační pruh o šířce 5 m. V tomto pásu může dojít k vzniku dočasných záborů PUPFL. Po skončení stavebních prací bude okolí budoucí komunikace rekultivováno. Tento vliv bude pouze dočasný a krátkodobého charakteru. Nicméně bude-li v tomto pojezdovém pásu nutné smýtit stávající porosty, bude jejich obnova dlouhodobým procesem.

Varianta 1

Varianta 1 bude spojena s trvalým záborům PUPFL v rozsahu 1,72 ha. Je srovnatelný se záborům PUPFL jako v případě varianty 2.

Zábor bude vyplývat převážně se zásahů do menších lesních enkláv vázaných na údolí vodních toků. Tj. bezejmenných přítoků Ploučnice (záměr tyto lesní porosty obchází, dochází k okrajovému zásahu), Folknářského potoka a Kumpoltického potoka včetně jeho přítoků (v místech staničení cca 1 km, 2 km, 2,5 km).

Výjimkou je údolí Kumpoltického potoka u Ludvíkovic, které je v této lokalitě součástí souvislého lesního porostu pokrývajícího zalesněný hřbet s Pustým a Sokolím vrchem. Nicméně je již fragmentován stávajícími linkami VVN 110 kV a VN 35 kV v rozsahu jejich ochranných pásem (12 m, resp. 7 m od krajního vodiče na obě strany dle napěťové hladiny). V těchto ochranných pásmech je dle §46 energetického zákona č. 458/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zakázáno nechávat růst dřevina nad výšku 3 m. V lesních průsecích je dle tohoto ustanovení také možno ponechávat volný pruh o šířce 4 m na jednu ze stran od základů podpěrných bodů (stožárových míst). Prohloubení fragmentace proto nebude významné, Varianta 1 daný úsek překonává jedním dlouhým mostním objektem. Les bude pravděpodobně též ovlivněn i v prostoru napojení Folknářské spojky na silnici I/13 v k.ú. Ludvíkovice. Nicméně s výjimkou samotné křižovatky bude navazující úsek I/13 podléhat pouze přestavbě ve stávající trase. Lesy v koncovém úseku záměru budou ovlivněny od cca 3. po 4. km.

Z hlediska volného užívání lesa je Varianta 1 oproti zbývajícím variantním řešením hodnocena mírně příznivěji, neboť se k lesním porostům přibližuje zpravidla na kratších úsecích.

Výsledný vliv Varianty 1 na PUPFL není z kvalitativního ani kvantitativního hlediska hodnocen jako významný a vzhledem k charakteru území je hodnocen jako akceptovatelný.

Varianta 2

Celkový zábor v případě Varianty 2 byl odhadnut na 1,23 ha. Je srovnatelný se zábo-rem PUPFL jako v případě varianty 1.

Toto variantní řešení prochází ve vyšší nadmořské výšce a dostává se tak až k hranici lesa jinak souvisle zalesněného Pustého a Sokolího vrchu. Podél tohoto lesního okraje poté v úseku dlouhém cca 1,5 km prochází. Místy zasahuje do lesních porostů. Varianta 2 Folknářské spojky je v podobně dlouhém úseku přibližně vedena v souběhu se dvěma nadzemními elektrickými vedeními (VVN 110 kV a VN 35 kV). Posuzovaný záměr se sice dostává do kontaktu s lesními porosty, nicméně ty jsou již těmito antropogenními liniemi ovlivněny. Umístěním nového záměru však dojde k prohloubení vlivu na lesy, popřípadě rozšíření stávajících průseků a tím podpoře jeho fragmentace. Obdobně jako u Varianty 1 dochází k přechodu přes lesnaté území u Kumpoltického potoka jedním dlouhým mostním objektem. Podobný bude i zásah do lesa v k.ú. Ludvíkovice (úsek přestavby stávající I/13).

Vzhledem k těsnému souběhu s hranicí lesa (v délce cca 3 km) dojde k citelnějšímu omezení přístupu do lesního celku, pouze na přeložky místní silniční a cestní sítě.

Výsledný vliv Varianty 2 na PUPFL není z kvalitativního ani kvantitativního hlediska hodnocen jako významný. Vzhledem k charakteru území je hodnocen jako akceptovatelný a srovnatelný s Variantou 1.

Varianta 3

Celkový zábor v případě Varianty 3 byl odhadnut na 2,64 ha, u Subvarianty 3a pak na 4,14 ha. Ze všech posuzovaných variant je tak zábor PUPFL nejvyšší.

Varianta 3 je vedena v podobné trase jako Varianta 2. Proto dojde k dotčení prakticky stejných lesních pozemků. Tj. hranici lesa souvisle zalesněného Pustého a Sokolího vrchu, území u Kumpoltického potoka a lesů v blízkosti stávající silnice I/13. Nicméně v úseku staničení km 2,000 – 2,500 se od Varianty 2 mírně odklání na jihovýchod a vstupuje tak hlouběji do lesa. Oproti zbývajícím variantám pás lesa prostoru Kumpoltického potoka nepřekonává jedním mostním objektem, ale pouze dvěma krátkými mostky. Povrchový úsek komunikace je z důvodu souvisejících terénních úprav na plochu náročnější. Proto je u Varianty 3 předpokládaný zábor lesa o cca 1 ha vyšší nežli u Varianty 2. Obdobně jako v případě Varianty 2 dojde k omezení volného přístupu do lesa.

Subvarianta 3 je v úseku staničení km 1,000 – 2,000 km odkloněna více na východ a vstupuje tak hlouběji do lesních porostů. Z tohoto důvodu je výsledný zábor pro toto řešení o cca 1,5 ha vyšší. Z pohledu ochrany lesa lze tuto subvariantu považovat za nejméně příznivou. Obdobně jako u ostatních variant se však stále jedná o zásah do okraje lesa bez fragmentace lesního celku.

Bariérový efekt Varianty 3 včetně Subvarianty 3a bude vzhledem k podobnému vedení trasy shodný jako u Varianty 2.

Výsledný vliv Varianty 3 na PUPFL není z kvalitativního ani kvantitativního hlediska hodnocen jako významný. Vzhledem k charakteru území je hodnocen jako akceptovatelný avšak relativně méně příznivý v porovnání s Variantami 1 a 2.

D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Všechny tři varianty tras procházejí morfologicky členitým územím, kde bude nezbytné hluboká údolí vodních toků překonávat mostními objekty. Vzhledem k dynamice a sklonu terénu bude záměr v jakékoli variantě spojen se značným objemem zemních prací. Na většině úseků jednotlivých variant tras bude stavba umístěna na náspech nebo v zářezech.

Vlivem zásahů do rostlého terénu, zejména realizací zářezů, může dojít ke vzniku nových, nebo k obnovení starých sesuvů. Plochy záměru všech variant tras se v tomto směru vyznačují vysokou rizikovostí. Oprávněnost výroku o vysokém riziku vyvolání sesuvných jevů vlivem realizace záměru vyplývá z výsledků starších průzkumů (evidence sesuvů v registru ČGS, geotechnické průzkumy f. GeoTec GS), z výsledků průzkumných prací provedených v zájmovém území v 09. – 10. 2016 (viz příloha H.8.) a z upravené metodiky hodnocení geotechnických poměrů, kdy se vzala do úvahy i strukturně-tektonická stavba pod kvartérním pokryvem, mocnosti kvartéru atp. Na vysoká rizika vzniku sesuvných jevů v plochách záměru lze usuzovat i z hodnocení již existujících sesuvů, které vznikly v podobných geologických a morfologických podmínkách Českého středohoří.

Dle databáze ČGS kříží trasy všechny posuzovaných variant plochy evidovaných sesuvů. Varianta 1 prochází přes potenciální sesuv ev. č. 138 zhruba od Folknářského potoka téměř až ke Kumpoltickému potoku. Trasy Variant 2 a 3 (včetně Subvarianty 3a) procházejí přes potenciální sesuv ev. č. 146 zhruba ve staničení cca km 0,000 – 0,4000 a km 1,000 – 1,500.

V geologické mapě, která je součástí přílohy H.8. jsou výskyty stabilizovaných i nestabilních svahových deformací dále rozšířeny a v textu přílohy i částečně uvedeny do kontextu s geologickými a hydrogeologickými poměry. Z aktualizovaného hodnocení sesuvných jevů v zájmovém území vyplývá, že vlivy záměru na stabilitu horninové prostředí mohou být závažnější, než se dosud předpokládalo. Za úseky s největším nebezpečím vzniku nových, nebo obnovení starších sesuvů lze považovat:

- úvodní úsek tras Folknářské spojky v trase Variant 2 a 3 v úseku cca km 1,100 – 1,800 dle staničení Varianty 2, resp. km 0,000 – 0,700 dle staničení Varianty 3;
- přechod Folknářského potoka trasami Variant 2 a 3, cca v úseku staničení km 2,750 – 3,100 (varianta 2), resp. km 1,600 – 2,000 (Varianta 3)
- koncový úsek všech tras s přechodem Kumpoltického potoka (zde se však plánuje přemostění).

Nově zjištěné a upřesněné poznatky o svahových nestabilitách bude nutno vzít do úvahy pro další fáze projekčních prací a pro přípravu doprůzkumných prací s využitím nadstandardních geofyzikálních metod pro co nejpodrobnější podchycení strukturně tektonických a geotechnických poměrů v území dotčeném stavbou.

Z pohledu výskytu přírodních zdrojů surovin se v zájmovém území nalézá pouze vytěžené nevýhradní ložisko stavebního kamene. Ložisko, které má dle databáze ČGS ID 5257100, bylo otevřeno lomem na s. svahu Sokolího vrchu - cca 200 m j. od trasy stávající silnice I/13. Přibližně v tomto úseku silnice se sice nachází i konec prakticky všech variant tras Folknářské spojky, ale k žádnému ovlivnění nevýhradního ložiska realizací záměru nemůže dojít.

D.I.7. Vlivy na flóru, faunu a biologickou rozmanitost

Realizace záměru, tedy výstavba a provoz frekventované silnice, s sebou přináší řadu dalších přímých i nepřímých negativních vlivů, jejichž působení se projevuje přímo, sekundárně nebo kumulativně. Podrobně jsou vlivy na biotu vyhodnoceny v příloze H.7. této Dokumentace a v této kapitole je prezentován souhrn závěrů.

POPIS MOŽNÝCH VLVŮ

Vlivy na přírodní prostředí lze rozdělit do následujících kategorií.

Zábor biotopu

Realizací záměru dojde k plošnému záboru přírodních biotopů, biotopů rostlin živočichů v místě vybudování silnice a navazujících komunikací. Jedná se o poměrně rozsáhlý zábor, který zasáhne jak cenné luční a lesní přírodní biotopy, tak i biotopy zvláště chráněných druhů živočichů. Nejvýznamnější negativní vliv, který je společný všem variantám tohoto záměru, je plošný zábor dosud nezastavěného území v okrajových částech Děčína. Vzhledem k poloze města na rozhraní dvou přírodně velmi cenných krajinných celků – Labských pískovců a Českého středohoří – spolu s unikátním údolím Labe je zřejmé, že tento zábor je spojen s likvidací cenných přírodních biotopů a biotopů ohrožených druhů.

Eutrofizace prostředí

V důsledku výstavby a zejména provozu silnice lze očekávat zvýšení vnosu živin spojené s vyšší hladinou znečištění dusíkatými látkami. To bude mít za následek postupnou přeměnu druhového složení přírodních společenstev ve prospěch druhů snášejících vysoký obsah dusíku v půdě. Druhy vázané na méně úživné prostředí budou těmito konkurenčně schopnějšími druhy vytlačeny. Výsledkem je celkové ochuzení struktury a druhového složení společenstva.

Fragmentace prostředí

Výstavbou liniové stavby dojde k rozdělení dotčeného území na více oddělených částí, mezi kterými bude zhoršena prostupnost pro méně mobilní živočichy. Vznik bariéry může znamenat hrozbu zejména pro druhy, pro něž jsou pravidelné migrace součástí životního cyklu.

V kontextu lokalizace na okraji osídleného území je působení silnice jako migrační bariéry méně významné. Tento vliv se s mnohem větší intenzitou projevuje v úsecích procházejících migračně významnými územími nebo tam, kde je silnice po obou stranách lemována přírodním nebo alespoň nezastavěným územím. Bariérový efekt se tak bude projevovat více v navazujících úsecích silnice I/13, kde odděluje na obou stranách Labe různé části Českého středohoří a Labských pískovců.

Mortalita způsobená při výstavbě (provozu) záměru

Při stavebních pracích nelze vyloučit přímé zabíjení živočichů. Pro některé druhy živočichů může frekventovaná silnice představovat ohrožení populací v důsledku střetů s projíždějícími vozidly. Nejvíce ovlivněnou skupinou jsou v tomto směru obratlovci, případně někteří bezobratlí živočichové. V dotčeném území se jedná např. o vydru říční, některé druhy ptáků a všechny zde se vyskytující se plazy a obojživelníky.

Rušení v době výstavby i provozu

V době výstavby dochází k nárůstu hladiny rušení v dotčené lokalitě. To může pro některé citlivější druhy živočichů zejména ptáků a savců představovat limitující faktor vedoucí k opuštění území. V případě obou variant silnice se jedná např. o chřástala polního (silně ohrožený druh) nebo koroptví polní (ohrožený druh), jejichž výskyt v dotčeném území byl prokázán.

Vzhledem k tomu, že se dotčená lokalita nachází v blízkosti lidského osídlení se všemi možnými aktivitami, bude změna intenzity rušení v době provozu méně výrazná.

Znečištění vody, narušení vodního režimu

Stavba by mohla ovlivnit drobné vodoteče v případě úniku závadných látek nebo kalů do vodního prostředí toku.

Dále nelze vyloučit narušení vodního režimu v krajině tělesem silnice. Nově vzniklá prostorová struktura, ať už se bude jednat o násep nebo zářez, bude v krajině ovlivňovat vodní režim. V některých místech to může znamenat zvýšení hladiny spodní vody, v jiných naopak vysušení a likvidaci prameništích, podmáčených nebo mokřadních stanovišť.

Šíření nepůvodních druhů

Jedná se o sekundárně působící vliv, spojený zejména s narušením půdního krytu po dobu výstavby a s existencí dlouhé liniové struktury v krajině. Ta slouží jako vektor šíření nepůvodních druhů, které pak pronikají do okolí silnice. Problém se nejvíce projevuje u druhů invazivních, které představují reálnou hrozbu pro méně stabilní společenstva závislá na specifickém managementu.

VYHODNOCENÍ VLIVŮ

Intenzita působení negativních vlivů byla hodnocena podle třístupňové stupnice, jejíž vysvětlení podává tabulka D20.

Tab. D20: Významnost vlivů – stupnice významnosti

HODNOTA	TERMÍN	POPIS
-2	Významně negativní vliv	Významný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část; významné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu nebo do ekologických funkcí ekosystému. Vyplývá ze záměru, nelze jej eliminovat. K omezení jeho působení se navrhuje kompenzační opatření.
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Mírný rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Je možné jej omezit navrženými zmírňujícími opatřeními.

HODNOTA	TERMÍN	POPIS
0	Nulový vliv	Záměr nemá žádný prokazatelný vliv.

Vliv na zvláště chráněné druhy

Na základě provedené analýza výskytu zvláště chráněných druhů ve vztahu k posuzovaným trasám jednotlivých variant záměru jsou v následující tabulce D21 vyhodnoceny vlivy, které mohou populace jednotlivých druhů zasáhnout.

Tab. D21: Vlivy na zvláště chráněné druhy živočichů

Zvláště chráněný druh	Vliv	Vyhodnocení vlivu				Komentář
		Var 1	Var 2	Var 3	Var 3a	
Modrásek bahenní <i>Phengaris nausithaus</i> Modrásek očkovaný <i>Phengaris teleius</i>	Fragmentace prostředí, vznik migračních bariér	-1	-1	-2	-2	Nejvýznamnějším negativním vlivem Var3 a Var3a je vedení napojujících komunikací na křižovatce i Ludvíkovic
	Zábor biotopu	-1	-1	-2	-2	
	Eutrofizace prostředí	-1	-1	-1	-1	
	Mortalita způsobená při výstavbě (provozu) záměru	-1	-1	-1	-1	
	Znečištění vody, narušení vodního režimu	-1	-1	-2	-2	
	Šíření nepůvodních druhů	-1	-1	-1	-1	
Zlatohlávek tmavý <i>Oxythyrea funesta</i>	Fragmentace prostředí, vznik migračních bariér	-1	-1	-1	-1	Jedná se odruh méně náročný na kvalitu prostředí, zábor plochy biotopu všemi variantami nedosahuje významného podílu
	Zábor biotopu	-1	-1	-1	-1	
	Mortalita způsobená při výstavbě (provozu) záměru	-1	-1	-1	-1	
Čmelák <i>Bombus</i> sp. Mravenec <i>Formica</i> sp.	Fragmentace prostředí, vznik migračních bariér	-1	-1	-1	-1	Jedná se o druhy méně náročné na kvalitu prostředí, zábor plochy biotopu všemi variantami nedosahuje významného podílu
	Zábor biotopu	-1	-1	-1	-1	
	Mortalita způsobená při výstavbě (provozu) záměru	-1	-1	-1	-1	
Čolek obecný <i>Triturus vulgaris</i> Skokan zelený <i>Rana esculenta</i> (<i>Phelophylax esculentus</i>)	Fragmentace prostředí, vznik migračních bariér	-2	-2	-2	-2	Likvidací betonové nádrže dojde k zániku jediného místa k rozmnožování v dotčeném území
	Zábor biotopu	-2	-2	-2	-2	
	Mortalita způsobená při výstavbě (provozu) záměru	-1	-1	-1	-1	
	Znečištění vody, narušení vodního režimu	-1	-1	-1	-1	

Dokumentace posouzení vlivů záměru „Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice
(Folknářská spojka)“ na životní prostředí

Zvláště chráněný druh	Vliv	Vyhodnocení vlivu				Komentář
		Var 1	Var 2	Var 3	Var 3a	
Ropucha obecná <i>Bufo bufo</i>	Fragmentace prostředí, vznik migračních bariér	-2	-2	-2	-2	Likvidací betonové nádrže dojde k zániku jediného místa k rozmnožování, tento druh patří mezi nejvíce ohrožené mortalitou na silnicích
	Zábor biotopu	-2	-2	-2	-2	
	Mortalita způsobená při výstavbě (provozu) záměru	-2	-2	-2	-2	
	Znečištění vody, narušení vodního režimu	-1	-1	-1	-1	
Ještěrka obecná <i>Lacerta agilis</i>	Fragmentace prostředí, vznik migračních bariér	-2	-2	-2	-2	Dojde k oddělení částí populací, jedná se o skupinu ohroženou přímou mortalitou na silnicích
Slepýš křehký <i>Anguis fragilis</i>	Zábor biotopu	-1	-1	-1	-1	
Užovka obojková <i>Natrix natrix</i>	Mortalita způsobená při výstavbě (provozu) záměru	-2	-2	-2	-2	
Zmije obecná <i>Vipera berus</i>	Znečištění vody, narušení vodního režimu	-1	-1	-1	-1	
Rorýs obecný <i>Apus Apus</i>	Zábor biotopu	-1	-1	-1	-1	Srovnatelně malé ovlivnění druhů všemi variantami záměru
Vlaštovka obecná <i>Hirundo rustica</i>						
Krkavec velký <i>Corvus corax</i>	Mortalita způsobená při výstavbě (provozu) záměru	-1	-1	-1	-1	
Luňák červený <i>Milvus milvus</i>	Zábor biotopu	-1	-1	-1	-1	Dojde k srovnatelně velkému záboru plochy lovného teritoria, nelze vyloučit riziko střetů ptáků s vozidly, jedná se o druhy citlivé k rušení
Čáp černý	Mortalita způsobená při výstavbě (provozu) záměru	-1	-1	-1	-1	
<i>Ciconia nigra</i>	Rušení v době výstavby i provozu	-1	-1	-1	-1	
Krahujec obecný <i>Accipiter nisus</i>	Zábor biotopu	-1	-1	-1	-1	Vzhledem k podíl zabraňovaného vhodného biotopu, nižšímu riziku zabíjení a větší toleranci k rušení je konstatován mírný vliv
Sluka lesní <i>Scolopax rusticola</i>						
Krutihlav obecný <i>Jynx torquilla</i>	Mortalita způsobená při výstavbě (provozu) záměru	-1	-1	-1	-1	
Ťuhák obecný						

Zvláště chráněný druh	Vliv	Vyhodnocení vlivu				Komentář
		Var 1	Var 2	Var 3	Var 3a	
<i>Lanius collurio</i> Slavík obecný <i>Luscinia megarhynchos</i> Lejsek šedý <i>Muscicapa striata</i>	Rušení v době výstavby i provozu	-1	-1	-1	-1	
<i>Koroptev polní</i> <i>Perdix perdix</i>	Fragmentace prostředí, vznik migračních bariér	0	-1	-1	-1	Var 2, var3 a var3a jsou vedeny biotopem koroptve, způsobují jeho rozdělení. Var 1 prochází okrajem biotopu. Vzhledem k podílu zasaženého biotopu hodnocen mírný vliv
	Zábor biotopu	-1	-1	-1	-1	
	Mortalita způsobená při výstavbě (provozu) záměru	-1	-1	-1	-1	
	Rušení v době výstavby i provozu	-1	-1	-1	-1	
<i>Chřástal polní</i> <i>Crex crex</i>	Fragmentace prostředí, vznik migračních bariér	-1	-2	-2	-2	Var 2, var3 a var3a jsou vedeny biotopem chřástala polního, způsobí jeho rozdělení a zánik
	Zábor biotopu	-1	-2	-2	-2	
	Mortalita způsobená při výstavbě (provozu) záměru	-1	-1	-1	-1	V těchto variantách je podíl zasažené plochy biotopu značný
	Rušení v době výstavby i provozu	-1	-1	-1	-1	

Bezobratlí

Z důvodu likvidace biotopu v lokalitě s jedněmi z nejpočetnějších populací zvláště chráněných druhů modrásků *Phengaris nausithaus* a *P. teleius* je hodnocen významný negativní vliv na tyto druhy pro Variantu 3 / 3a. Zásadní částí těchto variant, která je důvodem pro stanovení významného negativního vlivu, je přípojka hlavní silnice na stávající silnici I/13 v prostoru Ludvíkovic. Tato přípojovací komunikace je umístěna přímo do centra klíčové lokality výskytu obou druhů, způsobuje její plošný zábor a fragmentaci. Výrazně také zvyšuje riziko mortality motýlů při provozu silnice a zasahuje do vodního režimu prameniště.

Obratlovci

Severovýchodní zakončení řešeného úseku v prostoru napojení na stávající silnici je spojeno s likvidací jediného místa pro rozmnožování obojživelníků v celém dotčeném území. Jedná se o betonovou nádrž v blízkosti stávající silnice, kde bylo prokázáno rozmnožování ropuchy obecné, čolka obecného, skokana zeleného a skokana hnědého. Vliv na tyto druhy je hodnocen jako významný. Jedinou možností je v tomto případě kompenzace v podobě vytvoření náhradního stanoviště.

Stejně zásadní zejména z důvodu fragmentace a přímé mortality je vliv na zjištěné druhy plazů. Intenzitu působení lze zmírnit vhodným technickým řešením a navrženými opatřeními.

Vlivy na ptáky jsou většinou hodnoceny jako mírné, přičemž existují opatření k dalšímu omezení těchto vlivů.

Výjimku tvoří koroptev polní a hlavně chřástal polní. Všechna variantní řešení s sebou nesou plošný zábor biotopu těchto druhů a jeho fragmentaci. Pro Variantu 2 a Variantu 3 / 3a je vliv na chřástala polního hodnocen jako významný. Uvedené varianty způsobí likvidaci významného podílu populace druhu z regionálního hlediska. Tento podíl nelze zmírnit ani není možné zásah kompenzovat jiným opatřením (např. vytvořením náhradního biotopu).

Vliv na stanoviště

Vliv na stanoviště nebo biotopy se projeví zejména zábohem jejich plochy, jejich fragmentací, změnou podmínek a eutrofizací prostředí.

Všechna variantní řešení představují zásah do stanovišť (biotopů). Plošný zábor není možné v této fázi projektové přípravy detailně vyhodnotit. Dosud není zřejmý rozsah náspů, zářezů, přemostění, doprovodných komunikací, zařízení stavenišť apod.

- Varianta 1 – zasahuje hlavně biotopy:
 - ⇒ L5.1 Květnaté bučiny východně od areálu Libverda, dále pak v nivě Folknářského potoka;
 - ⇒ L4 Suťové lesy v nivě levostranného přítoku Kumpoltického potoka;
 - ⇒ L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy v nivě Folknářského potoka a v místech napojení na stávající silnici I/13.
 - ⇒ T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky severně od místní části Folknáře.
- Varianty 2, 3 a Subvarianta 3a jsou spojeny s vlivem na biotopy:
 - ⇒ T1.1 Mezofilní ovsíkové louky severně od místní části Folknáře;
 - ⇒ T1.6 Vlhká tužebníková lada severně od místní části Folknáře;
 - ⇒ T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky severně od místní části Folknáře;
 - ⇒ T4.2 Mezofilní bylinné lemy na okrajích lesních porostů;
 - ⇒ L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy v nivě Folknářského potoka a v místech napojení na stávající silnici I/13.
 - ⇒ L3.1 Dubohabřiny před napojením na stávající silnici jihovýchodně od Ludvíkovic

Porovnání variant v této fázi přípravy i vzhledem ke složitosti posuzování hodnoty různých typů stanovišť je problematické. Negativní vliv plošného záboru stanovišť, změny jejich podmínek (zásah do vodního režimu) a eutrofizací lze označit za srovnatelný. Varianta 1 způsobí větší fragmentaci liniově orientovaných stanovišť v údolí Folknářského potoka a levostranného přítoku Kumpoltického potoka.

Vliv na zvláště chráněná území

Záměr neovlivní stav žádného maloplošného zvláště chráněného území. Zasahuje ve všech svých variantách do III. zóny odstupňované ochrany CHKO České středohoří a do IV. zóny CHKO České středohoří a Labské pískovce. V obou případech se jedná spíše o méně hodnotná území. Jejich definice je uvedena v kap. C.1.2.

Lze konstatovat, že zejména úpatí Pustého a Sokolího vrchu, které je součástí III. zóny CHKO České středohoří, představuje krajinu vyváženou a bohatě strukturovanou, tvořící důležité přírodní a rekreační zázemí většího sídelního celku Děčínské aglomerace.

Plošný zásah do této III. zóny CHKO je větší v případě Variant 2 a 3 / 3a. Tyto varianty jsou proto hodnoceny jako relativně méně příznivé z hlediska ovlivnění zvláště chráněných území. Vliv sám o sobě je však hodnocen jako méně významný.

Vliv na ÚSES

Všechna variantní řešení jsou spojena s nepříznivým ovlivněním funkce RBK č. 550 Popovičský vch. V místě napojení na stávající silnici I/13 východně od Ludvíkovic silnice tento koridor přetíná. Zde je nutno řešit migrační prostupnost pro menší i větší živočichy.

Ovlivnění skladebních prvků ÚSES lokální úrovně bylo zjištěno ve všech variantách:

- Trasa Varianty 1 způsobí negativní ovlivnění lokálních biocenter:
 - ⇒ LBC Libverda
 - ⇒ LBC Kumpoltický potok
 - ⇒ LBC Podhora
- Trasa Varianty 2 a Varianty 3 / 3a zasahují negativně do lokálních biocenter:
 - ⇒ LBC Prameny Folknářského potoka
 - ⇒ LBC Olšiny
 - ⇒ LBC Podhora

Celkově jsou vlivy všech posuzovaných variant na funkčnost skladebných částí ÚSES hodnoceny jako srovnatelné.

Vliv na migrační prostupnost

Vliv na migrační prostupnost pro drobné živočichy je nutno hodnotit v této fázi přípravy projektu jako nepříznivý a pro všechny varianty srovnatelný. Všechny varianty kříží vymezené LBK i přirozené migrační koridory podél vodotečí a liniové zeleně.

Koncový úsek posuzovaného záměru, východně od Ludvíkovic (ve všech variantách) okrajově zasahuje do migračně významného území pro velké savce vymezeného na severozápadních svazích Českého středohoří a nepříznivě tak ovlivňuje jeho migrační prostupnost. Varianty 2 a 3 / 3a jsou situovány v souběhu s tímto koridorem ve vzdálenosti cca 600 – 1000 m, takže v jejich případě nelze úplně vyloučit riziko rušení migračního prostředí.

D.I.8. Vlivy na krajinu

Estetické hodnoty

Estetická hodnota je podle Bukáčka & Matějky (1999) projevem přírodních a kulturních hodnot, harmonického měřítko a vztahů v krajině. Podle Míchala (Míchal et al., 1999) je tato průmětem charakteristik místa do kladných a záporných hodnot, které je hodnotící subjekt schopen „vyčíst“ ze smyslově postižitelných (převážně vizuálních) charakteristik krajiny. K ovlivnění estetických hodnot území dochází v prostoru, v rámci něhož je tento záměr vizuálně postižitelný. Tímto prostorem je dotčený krajinný prostor (DoKP). Při vymezování dotčeného krajinného prostoru z hlediska vlivu na krajinný ráz bylo použito hranic vizuálně exponovaného prostoru (konvizuálních celků), vymezených v kap. C.2.7.

Nejvýznamnější estetické hodnoty dotčeného krajinného prostoru jsou dány unikátními reliéfními tvary, jejich uspořádáním a vzájemnými vztahy. Nad údolím Labe a Ploučnice se prudce zvedají zalesněné svahy lemované skalními stěnami, ze kterých se nabízejí daleké výhledy do údolí vodních toků a na protější svahy údolí. Vložením nové antropogenní linie do prostoru východně od Děčína dojde ke změně v obraze krajiny, zejména v podílu zastoupení antropogenních a přírodních prvků. Nejvýraznějšími pozitivními estetickými hodnotami v dotčeném území jsou vedle reliéfních tvarů prvky rozptýlené krajinné vegetace, lesní porosty a jejich vzájemné vztahy. Výstavbou silnice dojde ve všech sledovaných variantách k reliéfním

změnám, k vzniku zářezů a náspů (hloubka / výška zářezů a náspů u všech variant dosahuje až 13 m). Tyto vlivy lze částečně eliminovat zapojením silnice do okolního prostředí liniovým vegetačním doprovodem a drobnými plochami rozptýlené krajinné zeleně. Jako nový technický prvek budou působit zárubní zdi, které jsou navrhovány pro všechny 3 posuzované varianty. Vnímání krajiny bude ovlivněno výstavbou mostních objektů. V případě Variant 1 a 3 činí celková délka mostních objektů téměř 900 m, u varianty 2 více než 1 100 m. Dlouhé mostní objekty se budou uplatňovat zejména v dálkových pohledech na trasu silnice. Mosty mění rovněž lokální vnímání prostoru.

Přírodní hodnoty

Přírodní hodnota krajinného rázu je podle Míchala (Míchal et al., 1999) dána těmito kritérii:

- kvalitativní parametry zastoupených ekosystémů (vysoká míra přirozenosti aktuální vegetace, nízký stupeň přirozeného i antropogenního narušování krajiny), vysoká četnost jednotlivých typů ekosystému (vysoká biologická rozmanitost);
- členitá geomorfologie krajiny;
- harmonický charakter interakcí mezi ekosystémy (vč. harmonické mozaiky antropickým působením přetvořením ekosystémů);
- výrazné přírodní dominanty krajiny.

Podle Bukáčka & Matějky (1999) je přírodní hodnota určena přírodními charakteristikami dané oblasti či místa z hlediska jejich funkce, původnosti, historického vzniku.

Vysoká přírodní hodnota území, do kterého je navrhován posuzovaný záměr, je potvrzena vyhlášením CHKO České Středohoří a CHKO Labské pískovce. Trasa přeložky silnice I/13 je v celé své délce ve všech třech předložených variantách vymezena na území chráněných krajinných oblastí. Vlivem realizace záměru dojde k zásahu do stávajících ekosystémů v trase komunikace a v jejím bezprostředním okolí. Varianty 2 a 3, včetně Subvarianty 3a zasahují ve vyšší míře do kompaktnějších ploch lesních porostů. Přesto že přirozenost druhové skladby vegetace je ve všech dotčených lokalitách značně pozměněna díky intenzivnímu způsobu hospodaření jsou zásahy do ploch s vegetačním krytem hodnoceny negativně.

Vložením nové antropogenní linie do krajiny dojde k ovlivnění mozaiky a vzájemných vztahů přírodě blízkých a antropickým působením přetvořených ekosystémů. V počátečním úseku všech tří variant je ovlivněn prostor severně od Libverdy, kde se nachází plochy původních sadů a četné prvky mimolesní krajinné zeleně. Tyto plochy a linie spoluutvářejí charakter daného prostoru a jsou dokladem zemědělského způsobu využívání krajiny.

Významné prvky mimolesní krajinné zeleně budou nejvíce dotčeny v případě Varianty 1 také v prostoru západně od zástavby Folknářů, který vytváří přirozené zázemí původně zemědělského sídla. V případě Variant 2 a 3 / 3a je negativně hodnocen zásah do souvislého liniového doprovodu cesty od Folknářů k jihu pod svahem Pustého vrchu.

Východně od Folknářů vstupuje trasa navrhované komunikace do lesních porostů. Z pohledu ovlivnění krajinné kvality lesních porostů jako nejvýznamnější hodnocen vliv Subvarianty 3a, jejíž trasa se nejvíce odklání od zastavěného území Folknářů a vstupuje do lesních porostů.

Rozsah vlivů na vegetační prvky jako prvku spoluurčujícího charakter krajiny je v případě koncového úseku, před zaústěním do stávající I/13 jižně Ludvíkovic hodnocen jako nejvýznamnější v případě Varianty 3. Varianty 1a 2 jsou v tomto úseku řešeny dlouhým mostním objektem, který omezuje zásah do vegetačních prvků. Z pohledu vizuálního ovlivnění krajiny jsou naopak řešení dlouhými mostními objekty hodnocena jako méně příznivá.

Žádná z hodnocených variant se nedotýká unikátních geomorfologických tvarů, které jsou pro dotčené území typické (strmé svahy, se skalními tvary zvětvávání a odnosu, skalní

stěny a balvanovité sutě). Žádná z posuzovaných variant neovlivní výrazné dominanty krajiny. Ovlivněn bude obraz krajiny pozorovatelný z významných vyhlídkových bodů.

Kulturně-historické charakteristiky území

Kulturní charakteristika krajinného rázu je dána výsledky kultivace krajiny a využívání přírodních zdrojů, charakterem osídlení, zástavby a infrastruktury, zemědělstvím, lesním hospodářstvím, charakterem výroby a rekreací. Patří sem rovněž kulturní význam sídel, spojení místa s kulturními tradicemi národa. Historická charakteristika je dána stopami a doklady historického vývoje, zejména historicky cennou zástavbou a krajinářskými úpravami, přítomností chráněných objektů a území a místy historických událostí.

V důsledku výstavby komunikace nedojde k zásadnímu ovlivnění kulturně-historických hodnot území.

Shrnutí

V důsledku výstavby přeložky silnice I/13 ve všech variantách dojde k ovlivnění krajinného rázu území. Estetické hodnoty území budou sníženy z důvodu vložení nové antropogenní linie do krajiny. Na východním okraji Děčína, kam je trasa přeložky navržena, dochází k pozvolnému snižování koncentrace antropogenních urbanizovaných ploch ve prospěch ploch neurbanizovaných, přírodního charakteru. Z důvodu výstavby silnice dojde k posílení urbanizace tohoto prostoru s rysy příměstské rekreační až venkovské krajiny.

Výstavba přeložky je ve všech třech předložených variantách spojena s objemově významnými zemními pracemi. Trasa přeložky je navržena v členitém území s velkými výškovými rozdíly, údolími a erozními rýhami. Tato morfologie je odrazem geologické stavby území. Terén se od počátečního úseku trasy přeložky zvedá směrem k severovýchodu. Svahy jsou přerušeny několika nevýraznými údolími drobných vodních toků, které jsou přítoky Ploučnice (Folknářský potok, Kumpoltický potok, bezjmenné vodoteče). Výstavbou přeložky dojde k narušení stávajících reliéfních tvarů, nové antropogenní tvary budou naopak vytvořeny (zářezy, násypy, zárubní zdi). Nejvyšší objem zemních prací si vyžádá řešení ve Variantě 3. Míra ovlivnění obrazu krajiny z dálkových pohledů úseky vedenými v zářezech bude nižší, ale i v těchto úsecích k ovlivnění reliéfu a charakteru území dochází.

Trasa přeložky se bude ve všech třech variantách významně uplatňovat v obraze krajiny. Ovlivnění svého okolí v bezprostřední blízkosti komunikace je „běžným“ ne však nevýznamným vlivem silničních staveb. V případě všech navrhovaných variant se trasa přeložky bude pohledově uplatňovat v dálkových pohledech z vyvýšených poloh nad levým i pravým břehem Labe ve směru na hřeben Pustého vrchu a Sokolího vrchu. Míra tohoto vlivu je částečně eliminována pohledovými barierami, které tvoří lesní porosty. Linie komunikace nebude z tohoto směru viditelná celá, viditelné budou pouze její dílčí úseky. Ve všech třech variantách je viditelný koncový úsek trasy, v místě napojení na stávající silnici I/13 u Ludvíkovic. Tento prostor je dobře viditelný jak z rozhledny na Sokolím vrchu, tak z míst dalekých výhledů nad pravým břehem Labe a z odlesněných poloh severně nad Ludvíkovicemi. V tomto prostoru je jednotlivými variantami odlišně řešen přechod Krumpolického potoka. Varianty 1 a 2 překonávají údolí Krumpolického potoka poměrně dlouhými mostními objekty o délce 367 m (Varianta 1), resp. 400 m (Varianta 2). Tyto mostní objekty se budou v dálkových pohledech výrazně uplatňovat. Rovněž v bezprostřední blízkosti mostních objektů, v prostoru jihovýchodně od Ludvíkovic budou mostní objekty působit dominantně nejen z důvodu jejich délky, ale také díky jejich výšce, která bude přesahovat 20 m. Varianta 3 je v tomto exponovaném prostoru řešena na náspu (max. výška cca 12 m), Krumpolický potok a jeho levostranný přítok přechází dvěma krátkými mostními objekty. V dálkových pohledech bude toto řešení spojeno s nižší viditelností. Zásadně však bude ovlivněn charakter zalesněného svahu hřebene Sokolího vrchu, který vykazuje vysokou krajinnou hodnotu.

Záměr pozmění vizuální projev zásadního znaku dotčeného krajinného prostoru, kterým je bohatě členěný reliéf. Toto platí pro všechny předložené varianty, v případě Variant 2

a 3 / 3a bude však vzhledem k reliéfním podmínkám významnější. Řešení v těchto variantách se více dotýká zalesněných prudce se zvedajících svahů hřebene Sokolího a Pustého vrchu, které lze z krajinářského hlediska hodnotit jako cenné.

Záměr ve všech posuzovaných variantách ovlivní charakter krajiny, posílena bude její urbanizace. Z tohoto pohledu je příznivěji hodnocena Varianta 1, která je vymezena blíže k silně urbanizovanému prostoru Děčína. Varianty 2 a 3 / 3a jsou vymezeny do prostoru, kde již převažuje zastoupení přírodních a přírodně blízkých složek. Řešení Folknářské spojky dle Variant 2 a 3 / 3a představuje v obraze krajiny jednoznačné a výrazné vymezení hranice mezi intenzivně využívaným územím a územím s převahou přírodních a přírodě blízkých prvků.

Trasa přeložky ve Variantách 2 a 3 (částečně i v Subvariantě 3a) je částečně vedena v souběhu s dvěma linkami nadzemního elektrického vedení 110 kV a 35 kV. Souběhem linií technické a dopravní infrastruktury dojde ke sdruženému využití již existujícího koridoru, ovšem s posílením této antropogenní linie v krajině.

Vlivem realizace záměru nedojde k setření jedinečných znaků a hodnot krajinného rázu, tyto znaky a hodnoty budou lokálně negativně ovlivněny. Zásadně nebudou narušeny přírodní a krajinné dominanty dotčeného území.

Trasa přeložky ve všech variantách prochází územím chráněných krajinných oblastí. Území CHKO Labské pískovce se všechny varianty dotýkají pouze okrajově. Převážná část trasy všech vymezených variant je navrhována na území CHKO České středohoří, přičemž míra ovlivnění území CHKO České středohoří je v případě varianty 1 mírně nižší (nižší míra negativního vlivu).

V důsledku výstavby přeložky dojde k omezení prostupnosti území a posílení jeho fragmentace. Dotřené území je turisticky a rekreačně atraktivní oblastí. Vedení trasy přeložky tuto atraktivitu částečně negativně ovlivní zejména omezením volného přístupu do lesa pouze na místní silniční a cestní síť, jejíž přeložky dílčích úseků byly vyvolány realizací posuzovaného záměru.

Ze souhrnného porovnání variant je patrné, že ačkoliv se v některých dílčích kritériích jednotlivé varianty od sebe poměrně významně liší, z hlediska celkového hodnocení vlivů na krajinu jsou mezi nimi pouze malé rozdíly.

D.I.9. Vlivy na kulturní památky

Všechny varianty Folknářské spojky se nacházejí v území s výskytem archeologických nálezů ÚAN III. kategorie. Pouze okrajově dochází k zásahu do ÚAN II. kategorie středověké a novověké jádro obce Folknáře (Varianta 1 – staničení 2,5. km, Varianty 2 a 3 – cca 1,5. km). Lokality stejného významu (středověké a novověké jádro obce Ludvíkovice a Březiny, areál bývalého dvora Libverda) již leží mimo trasu záměru a k jejich ovlivnění nedojde. Subvarianta 3a se poté zcela vyhýbá jakékoliv lokalitě spadající do kategorie ÚAN II.

Dle § 22 památkového zákona č. 20/1987 Sb., památkový zákon, ve znění pozdějších předpisů, je stavebník již ve fázi přípravy stavby povinen toto oznámit Archeologickému ústavu a jemu nebo jiné oprávněné organizaci umožnit záchranný archeologický průzkum. Toto ustanovení se vztahuje na ÚAN I. – III. kategorie souhrnně bez rozlišení potenciální pravděpodobnosti učinění nálezu. Při jeho respektování bude ochrana archeologického dědictví zajištěna. V rámci projektové přípravy záměru nelze výsledný rozsah vlivů na archeologické dědictví jednoznačně určit. To bude možná až na základě podrobného archeologického průzkumu (v případě, že bude jeho provedení požadováno), který vyloučí nebo potvrdí výskyt cenných artefaktů.

Nejbližší nemovitou kulturní památkou (vzdálenou cca 250 m od jakékoliv varianty), zapsanou do ústředního seznamu, je venkovská usedlost č.p. 13 nacházející se v zastavěném území místní části Folknáře. Tato stavba však nebude ani jednou z variant záměru ovlivněna.

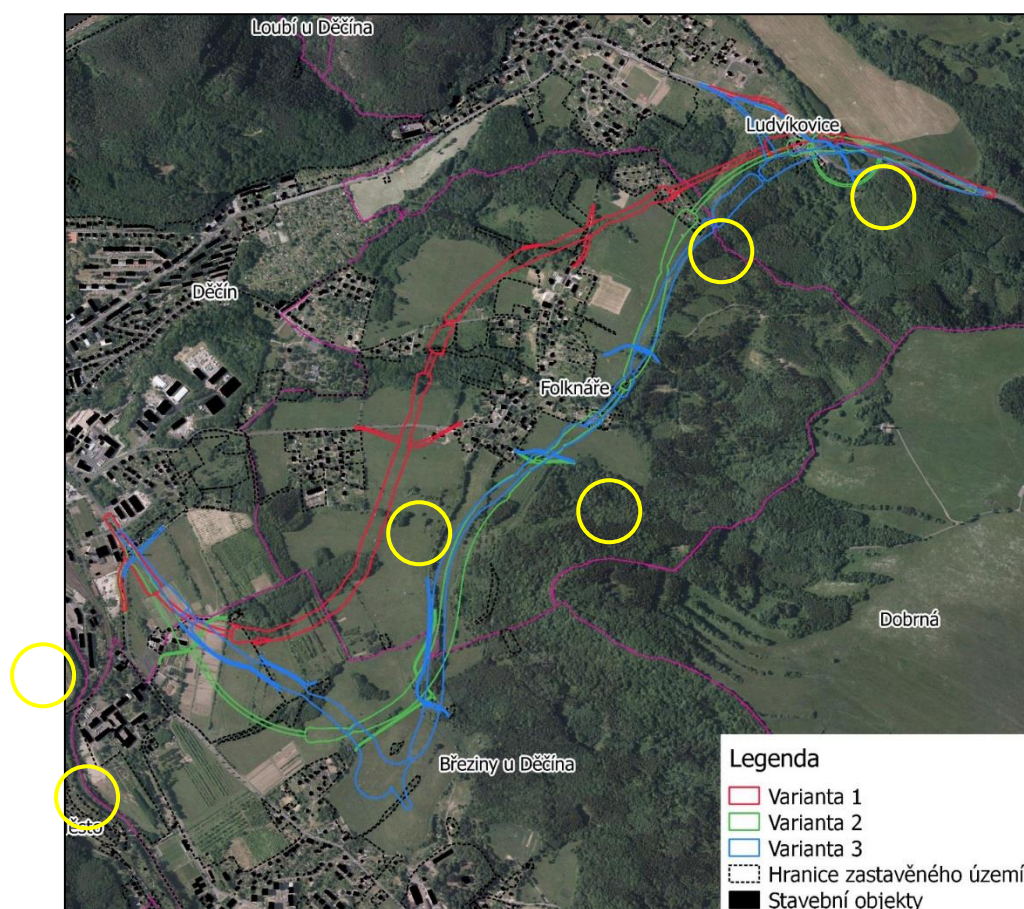
Výsledný vliv je na sledované téma u všech variant záměru hodnocen shodně jako málo významný.

D.I.10. Vlivy na hmotný majetek a na využití území

VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK

Výstavba Folknářské spojky si vyžádá demolici několika stavebních objektů. Především půjde o rekreační objekty chatových osad. Stavby budou dotčeny jak samotným záměrem, tak potenciálně též v případě, kdy se budou nacházet v manipulačním pásu širokém 5 m od budoucích zemních těles nebo jeho blízkosti. V tomto pásu bude vliv pouze dočasný a krátkodobý a po dokončení stavebních prací bude území rekultivováno. Nicméně bude-li nezbytné i v tomto pojezdovém pásu podrobit některé objekty demolici, půjde o vliv trvalý. Přesný rozsah demolic bude možné posoudit až v rámci podrobnější projektové přípravy záměru. Lišit se může zejména v prostoru chatových osad s výskytem řady drobných stavení a přístřešků. Výpis dotčených objektů je uveden v kap. C.2.9.

Obr. 20: Rizikové lokality ve vztahu ke stávající zástavbě pro Varianty 1, 2 a 3



Z pohledu funkčního využití jednotlivých staveb jsou za nejhodnotnější považovány objekty pro bydlení.

Varianta 1

Varianta 1 bude spojena se zjištěným nebo předpokládaným ovlivněním cca 9 rekreačních objektů, 4 objektů pro bydlení, 1 objektu pro výrobu (občanskou vybavenost). Celkem tedy cca 15 stavebních objektů.

Záměr zasahuje do zastavěných území Děčína (m. č. Nové Město a Folknáře) a Ludvíkovic. Na území m. č. Nové Město se u silnice II/262 nachází areál teplárny Děčín (p.č. 3026/9, 3026/15), halový objekt (p. č. 2730/6) a v křižovatce ulic Benešovské a Krajové jeden objekt pro bydlení s č.p. 1060 (p.č. 2727, 2728). V tomto úseku se nachází počátek Folknářské spojky, tzn. úroňová křižovatka včetně navazující přestavby stávající silnice II/262 (zaústění do křižovatky). Vzhledem k těsné poloze jmenovaného objektu pro bydlení a záměru pravděpodobně dojde k jeho přímému dotčení. Vliv na areál teplárny nebo další halové objekty se nepředpokládá.

Úprava silnice III/26228 u místní části Folknáře přímo prochází přes novostavby dvou rodinných domů s č.p. 92 (p.č. 247) a 109 (p.č. 264) – staničení mezi 1,5. – 2. km. V blízkosti začátku úpravy silnice III/26229 se nachází stavba rodinného domu s č.p. 16 (p.č. 1) – staničení cca 2,5. km.

Toto variantní řešení bude následně procházet východní polovinou chatové osady nacházející se severně od této místní části. Zde je předpokládáno přímé ovlivnění cca 9 objektů rodinné rekreace (staničení cca 3. km).

V prostoru úroňové křižovatky Folknářské spojky a stávající silnice I/13 (staničení cca 3,5. km) se nachází objekt bývalého motorestu, č.p. 250 na parcele č. 326 (dnes autoservis). Způsob vymezení záměru neumožňuje další zachování této stavby.

Varianta 1 z kvantitativního hlediska hodnocena oproti Variantě 2 jako příznivější. Z kvalitativního hlediska je poté považována vzhledem k předpokládanému přímému ovlivnění tří objektů pro bydlení za nejméně příznivou.

Varianta 2

Varianta 2 bude spojena se zjištěným nebo předpokládaným ovlivněním cca 19 rekreačních objektů, 1 objektu pro bydlení, 3 objektů pro výrobu (občanskou vybavenost). Celkem tedy cca 23 stavebních objektů.

Vliv na zástavbu v úvodní a koncovém úseku Folknářské spojky bude shodný jako v případě Varianty 1 (objekt s č.p. 1060, objekt bývalého motorestu č.p. 250). Trasa Varianty 2 bude v lokalitě Libverda (staničení cca 0,5 km) dále procházet přes dva zemědělské objekty (p.č. 290, 2679/2). Úprava místní komunikace, která bude průchodem Folknářské spojky vyvolána, ovlivní sousední pozemky využívané jako školka a zahradnictví. Objekty včetně ovlivněných pozemků jsou součástí areálu Střední školy zahradnické a zemědělské Antonína Emanuela Komerse.

Východně od místní části Folknáře (úsek staničení 2,5. – 3. km) trasa prochází chatovou osadou, kde bude stavbou dotčeno cca 10 objektů pro rodinnou rekreaci. K druhému průchodu zástavbou shodného charakteru dojde severně (v prostoru shodném s Variantou 1), kde je předpokládáno přímé ovlivnění cca 9 objektů (3,5. km).

Varianta 2 je vzhledem k nejvyššímu počtu dotčených stavebních objektů z kvantitativního hlediska hodnocena jako nejméně příznivá. Z kvalitativního hlediska je poté příznivější nežli Varianta 1 (nižší počet ovlivněných objektů využívaných pro bydlení).

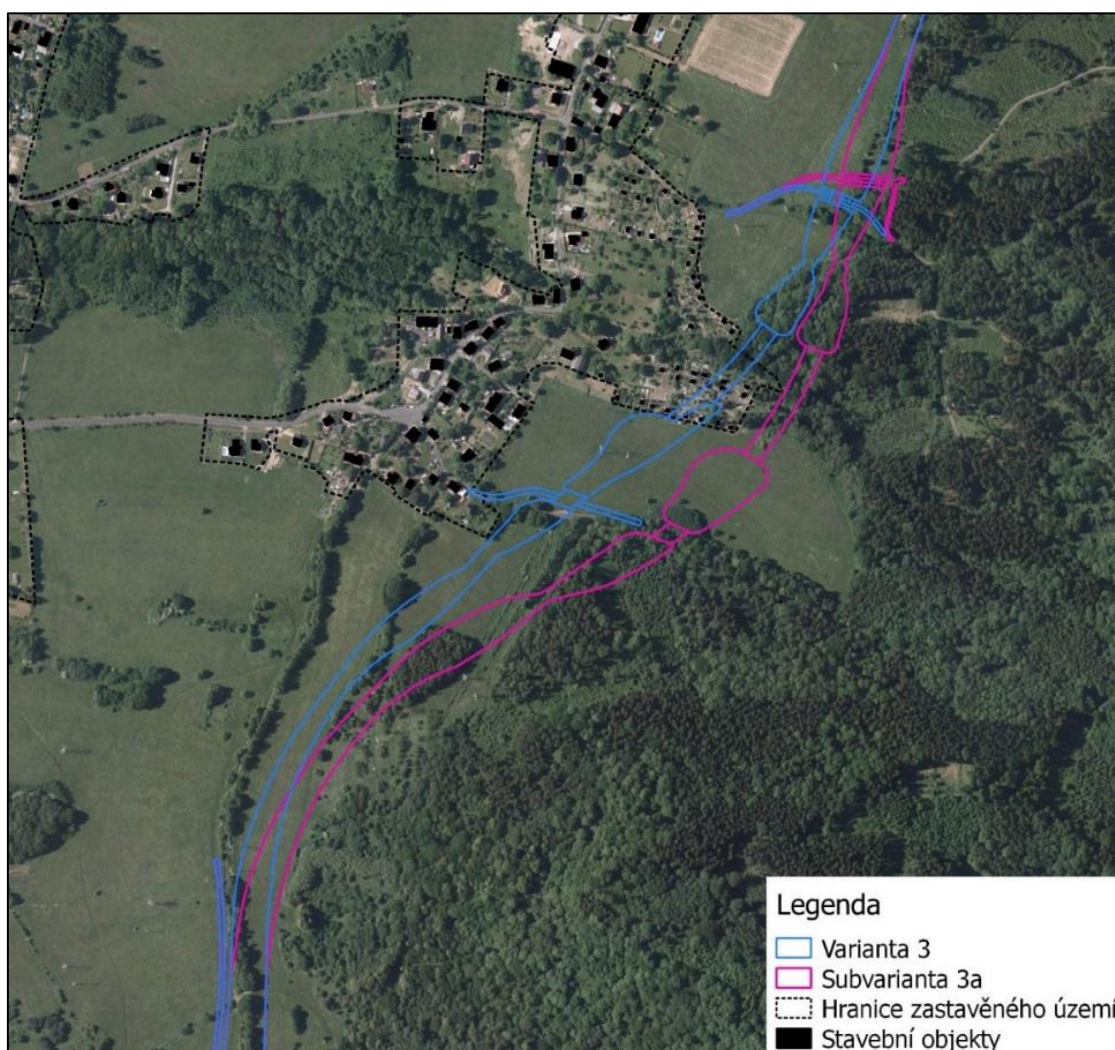
Varianta 3

Varianta 3 bude spojena se zjištěným nebo předpokládaným ovlivněním cca 9 rekreačních objektů, 1 objektu pro bydlení (celkem cca 10 stavebních objektů).

Varianta 3 přímo ovlivní, jako v předešlých případech, objekt č.p. 1060 v prostoru křižovatky ulic Benešovské a Krajové na počátku záměru. Toto variantní řešení Folknářské spojky je navrženo do podobné trasy jako Varianta 2. Nicméně vlivem drobných odchýlení nedojde k zásahům do zástavby v lokalitě Libverda a pravděpodobně ani stavebního objektu bývalého motorestu (č.p. 250). Avšak ovlivnění pozemků funkčně vázaných na zmíněné stavební objekty bude velmi podobné.

V chatové osadě na východním okraji místní části Folknáře (staničení 1,5. km) je předpokládáno ovlivnění cca 7 rekreačních objektů. Subvarianta 3a se tomuto chatovišti potom zcela vyhýbá a nezasahuje do žádného objektu rodinné rekreace. V chatové osadě severně (staničení mezi 2. a 2,5. km) poté Varianta 3 ovlivní cca 2 objekty. V tomto místě bude chatová osada dotčena pouze okrajově, obě zbývající varianty záměru jí fragmentují mnohem významněji.

Obr. 21: Detail úseku Varianty 3 a Subvarianty 3a



Varianta 3 je z kvalitativního a kvantitativního hlediska hodnocena nejpříznivěji, neboť dojde k ovlivnění nejnižšího počtu stavebních objektů. Avšak ve vztahu k zástavbě je jednoznačně nejlépe hodnoceno její provedení v SubVariantě 3a, kdy bude počet dotčených staveb nejmenší ze všech.

VLIVY NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Varianta 1

Varianta 1 je trasována mezi zastavěnými územími městské části Folknářů, která správně přísluší k městu Děčín. Konkrétně vede trasa východně od Rozvodny Děčín východ a hřbitova a odděluje urbanisticky i vizuálně část zástavby Folknářů od ostatních částí města. Oddělením městské části se v dotčeném místě zvyšuje riziko vzniku vyloučené lokality. Výhodou tohoto řešení je zachování přirozeného vztahu Folknářů k přírodnímu zázemí zastoupeného zelení Sokolího a Pustého vrchu.

Realizací této varianty dojde ke vzniku výrazné urbanistické bariéry, která se promítne do dalšího rozvoje města. ÚP Děčína ve svém návrhu předpokládá postupné srůstání jednotlivých městských částí a ochranu volné okolní krajiny před jejím zastavováním. Volbou Varianty 1 by nebylo možné dále využít zastavitelné plochy pro bydlení individuální Z223 B, Z221 B, Z219 B, pro něž stanovil ÚP podmínku zastavitelnosti pouze v případě realizace Varianty 2, a které by byly realizací záměru přímo dotčeny.

Varianty 2 a 3

Zpracovatel této dokumentace se rozhodl v této kapitole sjednotit hodnocení Varianty 1 a Varianty 2 přeložky silnice I/13, na základě zhodnocení faktu, že drobné odchylky v trasování obou variant nebudou mít odlišný vliv na využití území.

Trasa varianty 2 a varianty 3 vede cca 80 – 280 m východně od zástavby Folknářů, přičemž směrově víceméně kopíruje koridor stávajících vedení 110 kV a 35 kV a nevytváří. Pozitivem tohoto řešení je posílení funkčních a prostorových vazeb mezi jednotlivými městskými částmi, které umožní postupné srůstání jednotlivých městských částí a zajistí ochranu volné okolní krajiny před jejím zastavováním. Nevýhodou tohoto řešení je zhoršení vazeb mezi zástavbou a přírodním zázemím zastoupeným zelení Sokolího a Pustého vrchu.

Volbou Varianty 2 by byly zachována využitelnost zastavitelné plochy pro bydlení individuální Z223 B, Z221 B, Z219 B, pro něž stanovil ÚP podmínku zastavitelnosti pouze v případě realizace Varianty 2.

Na území obce Ludvíkovice dochází je sloučení posuzovaných variant, na základě tohoto bude posuzován vliv na využití území jednotně pro všechny tři předmětné varianty. Návrh Folknářské spojky nebude mít výrazný vliv na využití území, zastavěné území ani zastavitelné plochy vymezené v platném ÚP Ludvíkovice nebudou realizací záměru přímo dotčeny.

Zpracovatel této dokumentace pouze upozorňuje na případný střet záměru se zastavitelnými plochami pro bydlení BII a BXII, pokud by byly vymezeny tak, jak jsou uvedeny v Soupisu nových záměrů uvedeným v Zadání ÚP Ludvíkovice. Toto Zadání ÚP bylo schváleno zastupitelstvem obce dne 29. 2 2016 č.j. ZO 2016-02-10/0082. Plochy pro bydlení BXII by se střet týkal pouze v případě realizace Varianty 1 Přeložky silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice.

D.I.11. Kumulativní a synergické vlivy

Definice tzv. kumulativních a synergických vlivů vyplývá z rozsudku NSS 1Ao 7/2011-526 Zrušení OOP ZÚR Jihomoravského kraje“:

- Kumulativní (hromadný) vliv - je dán součtem vlivů stejného druhu (např. emise oxidů dusíku) z různých zdrojů, přičemž při posuzování jednotlivých zdrojů izolovaně by takový vliv nemusel být sledován.
- Synergický (společný) vliv - vzniká působením vlivů různého druhu (např. současné působení více zdrojů různých emisí) na danou složku životního prostředí

Ze závěrů předchozích kapitol je patrné:

- stávající zátěž složek životního prostředí v dotčeném území nedosahuje intenzit, aby v důsledku umístění, realizace a provozu záměru došlo k překročení únosného zatížení území⁴⁴;

ZÁMĚRY NA SILNIČNÍ SÍTI

Z prostorového uspořádání záměrů uvedených v kap. B.1.4. lze odvodit, že po dokončení přeložek silnice I/13 na obou březích Labe (D8, Knínice – Děčín – Benešov n. Ploučnicí) dojde ke zvýšení atraktivity tohoto dopravního tahu a tedy ke zvýšení dopravní zátěže okolního území. Tuto situaci reflektují výpočty rozptylové i akustické studie ve výhledu k r. 2033, které dokládají, že při realizaci navrhovaných opatření nedojde v dotčeném území k překročení platných hygienických limitů.

Kumulativní vlivy na přírodu a krajinu nebudou ve vlastním dotčeném území významné neboť vlivy přeložek výše uvedených navazujících úseků se projeví výhradně v rámci těchto dotčených území.

Vlivy na ostatní složky životního prostředí budou do značné míry podobné svými projevy i významností (voda, horninové prostředí). Vzhledem k jejich převážně lokálnímu rozsahu a „bariérovému“ efektu údolí Labe je možné vznik kumulativních a synergických vlivů těchto záměrů prakticky vyloučit.

OSTATNÍ ZÁMĚRY

Záměr KOR72 předpokládá přestavbu stávající silnice II/262 v úseku Děčín – Benešov nad Ploučnicí, bez vazby na koncepční variantu přeložky silnice I/13. S výjimkou izolované zástavby Březin (jihovýchodní část města) je koridor veden v trase stávající komunikace. Přestavbou dojde k zlepšení místních přepravních vazeb sídel mezi Děčínem a Benešovem nad Ploučnicí. Dominantní přepravní význam v tomto prostoru však bude mít nová silnice I/13. Případná realizace záměru KOR72 tak může být realizací tohoto nadmístního záměru zpochybněna,

Koridory KOR83 a KOR84 jsou určeny pro optimalizaci stávajících železničních tratí č. 073 a 081. Jejich rektifikacemi pro zlepšení směrových a spádových poměrů dojde k navýšení traťových rychlostí a zlepšení celkového technického stavu, což pravděpodobně přinese i snížení hlukové zátěže z železniční dopravy oproti současnému stavu. Oba koridory jsou zaústěny do nádraží Děčín-východ, které zůstává i nadále významným přepravním uzlem, na který navazují další logisticky související aktivity. Určité zhoršení hlukové situace nelze v těchto souvislostech zcela vyloučit, nikoliv však ve spojení s posuzovaným záměrem.

S rizikem určité míry kumulativních a synergických vlivů ve vztahu k ZPF a krajině je třeba počítat ve spojení posuzovaného záměru a pokračování suburbanizačních trendů v dotčeném území. Vymezené plochy pro smíšenou obytnou zástavbu zároveň indikují nárůst dopravy na místní silniční síti, související s obsluhou těchto lokalit. Primárním zdrojem této kumulace však není posuzovaný záměr nadmístního významu, ale zmíněné lokální aktivity.

Plochy vymezené pořizovaným ÚP pro lehký průmysl a sklady mohou být zdroji emisní a hlukové zátěže východního okraje Děčína, nicméně jsou vymezeny do části města, které je již tímto způsobem dlouhodobě využíváno (teplárna Děčín, sklady v sousedství II/262, atd.).

⁴⁴ § 5 zák. č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

D.II. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ

S ohledem na umístění, charakter, územní rozsah a kapacitu posuzovaného záměru je možné vlivy přesahující státní hranice ČR vyloučit. Územní obvod města Děčín sice zasahuje až kde státní hranicí se SRN, nicméně posuzovaný záměr je určen k řešení přepravních vztahů východo-západního směru a nikoliv ve směru do Německa (S – J). tyto vazby zajišťuje v regionálním měříku silnice I/62, vedoucí k hraničnímu přechodu Hřensko / Schöna a zejména dálnice D8 (Ústí nad Labem – Drážďany). Tyto vazby nebudou realizací posuzovaného záměru nijak významně ovlivněny.

Primárním cílem Folknářské spojky je převedení nadlimitní dopravní zátěže z Kamenické ulice (s převahou obytné zástavby a veřejné občasně vybavenosti v přilehlém území) do nové stopy mimo zástavbu města (m. č. Děčín - Nové Město II) a Ludvíkovic. Za dotčené území jsou považována katastrální území Děčín, Folknáře, Březiny u Děčína a Ludvíkovice, resp. především jejich části, kterými procházejí trasy posuzovaných variant. Převážná většina výše popsaných vlivů na složky životního prostředí (ovzduší, hluk, ZPF, PUPFL, povrchové a podzemní vody, horninové prostředí, zásahy do přírodních biotopů, mortalita při výstavbě a provozu, rušení) při zajištění standardních opatření k jejich minimalizaci svým rozsahem nepřesáhne takto vymezené území.

Za nadmístní vlivy (nikoliv nutně regionální) lze považovat pouze částečné ovlivnění krajiny uplatněním nové liniové stavby v křížení dálkového migračního koridoru zvěře a také o křížení migračních tras podél drobných vodotečí využívaných zejména obojživelníky, drobnými savci, případně vydrou říční; dálkových pohledech a její fragmentací ve spojení s omezením migračních tras v důsledku křížení dálkového migračního koridoru zvěře a migračních tras podél drobných vodotečí využívaných zejména obojživelníky, drobnými savci, případně vydrou říční.

D.III. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARTNÍCH STAVECH

Silniční stavby patří mezi záměry s poměrně jednoznačnými a dobře známými riziky bezpečnosti provozu včetně standardizace postupů pro omezení jejich vzniku, resp. k minimalizaci důsledků v případě jejich naplnění.

Záměry silniční infrastruktury, zejména pak záměry na silniční síti I. třídy, se mohou ve fázi výstavby a provozu vůči sledovaným environmentálním charakteristikám životního prostředí projevit několika hlavními rizikovými faktory.

RIZIKA VE FÁZI VÝSTAVBY

Ve fázi výstavby nelze vyloučit kontaminaci půdy (lesní i zemědělské) jako důsledek úniku ropných látek z dopravních prostředků a stavebních mechanismů. Míru rizika je třeba snižovat důsledným dodržováním plánu organizace výstavby, technologickou kázní a pravidelnými kontrolami staveniště a jeho vybavení, případně používáním ekologicky odbouratelných kapalin (maziv, kapalin do hydrauliky, apod.). Ke kontaminaci půdy může dojít především v plochách staveniště a v jeho bezprostředním okolí (pojezdový pás podél silničního tělesa), případně na příjezdových komunikacích a dalších plochách souvisejících s provedením stavby.

Po zjištění úniku ropných látek je nutné postupovat podle havarijního plánu, t. zn. zamezit šíření ropného znečištění v povrchových vodách a zajistit odpovídající dekontaminaci zasažené pudy, podzemní vody a geologického podloží. V případě rozšíření kontaminace do vodního prostředí roste riziko ohrožení zdrojů pitné vody a ekosystémů postižené vodoteče. Ve vztahu k dotčenému území je nutné upozornit na jeho zvýšený vodohospodářský význam (CHOPAV Severočeská křída). Druhým aspektem je umístění záměru v několika dílčích povodích nižšího řádu, což v případě nezvládnuté ropné havárie představuje riziko rozšíření kontaminace do rozsáhlejších území povodí vyššího řádu.

RIZIKA V OBDOBÍ PROVOZU

Záměr bude ve fázi provozu využíván jako silnice I. třídy. Vlastní Folknářská spojka bude zařazena v této kategorii minimálně do zprovoznění navazujícího úseku přeložky silnice I/13 Děčín (MÚK Březiny) – Benešov n. Ploučnicí. Jako komunikace s vyšším přepravním významem, se zastoupením všech kategorií dopravy (osobní, nákladní / cílová, tranzitní).

Potenciálními rizika vůči životnímu prostředí jsou obdobná jako ve fázi výstavby. K úniku nebezpečných látek (pohonné hmoty, některé chemikálie, nebezpečné odpady, radioaktivní látky) může dojít zejména v důsledku dopravních nehod nebo poruchou těsnosti přepravních zařízení s obdobnými důsledky na složky životního prostředí jako v období výstavby. V případě vzniku takovéto havárie je nezbytné zabránit šíření kontaminace s využitím všech složek integrovaného záchranného systému ČR. Povinností přepravce je dodržovat při přepravě nebezpečných látek Evropskou dohodu o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR).

Specifickým rizikem dotčeného území je zvýšený výskyt svahových deformací v důsledku geologických, strukturně tektonických a hydrogeologických poměrů, popsanych v části C. této dokumentace. K narušení stability základového prostředí může dojít buď nedostatečným založením stavby, jinou stavební činností v daném místě nebo v případě déle trvajících vydatných srážek. Tato rizika a jejich důsledky jsou dostatečně známy z jiných dopravních staveb v oblasti Českého středohoří. Rizika spočívají zejména v destrukci dotčeného horninového prostředí včetně půdního fondu narušení statiky staveb v postižených plochách. Vyvolanými důsledky pak může být narušení odtokových poměrů a omezení prostupnosti území. K základním opatřením pro předcházení těchto rizik patří kvalitní inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum staveniště, důsledné promítnutí jeho závěrů a požadavků do technického řešení stavby a průběžný monitoring stability horninového prostředí v místě stavby a v přilehlém okolí.

D.IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A POPIS KOMPENZACÍ

Na základě výsledků vyhodnocení vlivů v kap. D.I. této Dokumentace jsou nad rámec opatření uvedených v posuzované studii „Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice, Folknářská spojka“ (Valbek, spol. s.r.o., 2010) navržena následující opatření. V případě, že není uvedeno jinak, platí navržena opatření pro všechny varianty Folknářské spojky.

FÁZE PŘÍPRAVY

1. Technické řešení stavby rozpracovat pro Variantu 3 s odklonem v prostoru Folknářů více k východu dle Subvarianty 3a. V navazujícím úseku až po zaústění do stávající silnice I/13 východně Ludvíkovic prověřit možnost provedení stavby v trase Varianty 2, zejména s ohledem na inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry dotčeného území.

Odůvodnění:

Na základě komplexního posouzení vlivů jednotlivých variant na složky životního prostředí (viz kap. D.) a jejich souhrnného porovnání (kap. E) je z hlediska vlivů na životní prostředí doporučena k realizaci varianta 3. Řešení východního obchvatu Folknářů dle varianty 3a je motivováno jednak nevhodnými vlastnostmi horninového prostředí v trase variant 2 a 3 a dále snahou o vyloučení zásahu do přilehlé chatové kolonie.

V navazujícím úseku po zaústění do stávající silnice I/13 jv. Ludvíkovic zasahuje trasa varianty 3 do mokřadních ploch pod tělesem stávající silnice, které představují mimořádně cenný biotop modrásků *Phengaris* sp. (modrásek bahenní, modrásek očkovaný), které mají statut zvláště chráněných druhů s klasifikací jako silně ohrožené a evropsky významné druhy. Trasa varianty 3 způsobuje plošný zábor a fragmentaci biotopu, zasahuje do jeho vodního režimu a výrazně také zvyšuje riziko mortality motýlů při provozu silnice. Z tohoto důvodu je uplatněn požadavek na detailní prověření inženýrskogeologických a hydrogeologických poměrů v trase varianty 2, které byly v rámci Dokumentace klasifikovány jako velmi složité (svahové deformace, hydrogeologie). V případě, že výsledky uvedených průzkumů potvrdí nerealizovatelnost stavby v této trase je nutné upřesnit řešení varianty 3 včetně napojení na silnici I/13 tak, aby nedošlo k územnímu střetu s předmětnou lokalitou výskytu motýlů ani k jejímu nepříznivému ovlivnění.

2. V rámci navazujícího geologického, hydrogeologického a inženýrsko-geologického průzkumu využít i moderní geofyzikální metody.

Odůvodnění:

Průzkumnými pracemi v 09. – 10. 2016 byly dále rozšířeny a upřesněny plochy stabilizovaných i nestabilních svahových deformací. Pro další kvalifikaci a klasifikaci ploch s potenciálními nebo fosilními sesuvy je potřeba ve svrchní části horninového profilu upřesnit litologická rozhraní a plochy nebezpečných diskontinuit. K danému účelu je optimální využít soubor moderních geofyzikálních metod – nejlépe v následující konfiguraci:

- a) metoda elektrických filtračních potenciálů, indikující plochy zvýšeného proudění podzemní vody, které se často shodují s filtrací vody na starých či vznikajících smykových plochách,
- b) metoda elektrické odporové tomografie (ERT), která ve zvolených profilech a hloubkách s vysokou přesností kontinuálně indikuje jednotlivá litologická rozhraní nebo anizotropie,

- c) metoda seismické tomografie, která umožňuje vyjádřit průběh skalního podloží a případně i tvar fosilních smykových ploch.
3. Vytvořit územní podmínky pro výsadbu ochranné zeleně u tří obytných objektů v m. č. Děčín Březiny (č. p. 120, 145 a 146).
Odůvodnění:
Rozptylová studie (viz příloha H.4. Dokumentace) prokázala v uvedených lokalitách riziko překročení platných imisních limitů průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu. Tato kompenzační opatření budou nutná pouze v případě, že v době umístění stavby, případně ve výhledu k roku zprovoznění bude v daném místě imisní limit opravdu překročen. Opatření spočívají ve výsadbě zeleně za účelem redukce imisních příspěvků benzo[a]pyrenu z provozu na nové komunikaci tam, kde k trase jednotlivých variant přiléhají plochy stávající nebo plánované obytné zástavby.
4. Upřesnit projektové řešení záměru a navrhnout opatření pro minimalizaci vlivů na hmotný majetek. Objekty (p.č. 290, 2679/2) a jejich sousední pozemky (p.č. 2679/1, 586/1) sloužící jako výukové zázemí Střední školy zahradnické a zemědělské Antonína Emanuela Komerse.
Odůvodnění:
Vzdělávání dle školského zákona č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je veřejnou službou. Tzn. službou provozovanou ve veřejném zájmu. Vedení Folknářské spojky v trase varianty 3 přes zázemí školy může ovlivnit její výukové programy apod.
5. V místech křížení komunikace se skladebními prvky ÚSES, s vodotečemi a liniovou zelení zajistit prostupnost silničního tělesa pro drobné živočichy.
Odůvodnění:
Biologický průzkum realizovaný jako podklad pro předloženou Dokumentaci (viz příloha H.7.) identifikoval význam území v doporučené trase z hlediska lokálních migračních tras, přičemž tyto trasy jsou v území fixovány na funkční prvky ÚSES, vodoteče a prvky liniové zeleně.
6. Řešit migrační prostupnost silničního tělesa v koncovém úseku trasy východně od Ludvíkovic a v navazujícím úseku stávající silnice I/13 pro velké savce.
Odůvodnění:
Jedná se o významné migrační území, nepříznivě ovlivněné provozem stávající silnice. Funkci migračního objektu by mohl převzít most na Kumpoltickým potokem, případně bude třeba prostupnost zajistit samostatným objektem (most, nadchod).
7. Před zahájením výstavby ve spolupráci s SCHKO Labské pískovce navrhnout a vytvořit náhradní biotop sestávající ze soustavy mělkých tůní na vhodném místě a v blízkosti stávající lokality jako kompenzační opatření za rozmnožovací biotop v lokalitě „betonová nádrž“ u stávající silnice I/13 naproti autoservisu východně od Ludvíkovic. Konečné řešení bude schváleno Správou CHKO Labské pískovce.
Odůvodnění:
Předmětná lokalita je významným rozmnožovacím biotopem obojživelníků s četným výskytem dalších živočišných druhů. Lokalita se nachází v místě budoucí křižovatky, která napojí Folknářskou spojku na stávající silnici I/13 bez možnosti jejího variantního řešení, m. j. také s ohledem na nedaleké křížení této silnice s významným migračním koridorem (cca 100 m východně, viz bod 6.).
8. Provéřit potřebu realizace retenčních nádrží před vyústěním drenážních systémů silničního tělesa do recipientů s nedostatečnou vodností. Tyto nádrže řešit v podobě přírodě blízkých zařízení.

Odůvodnění:

Doporučená trasa kříží řadu menších vodních toků v horních částech jejich povodí, což může být spojeno s jejich nedostatečnou vodností ve vztahu k objemu zachycených splachových vod z povrchu vozovky v případě větších srážek a tedy narušením jejich přirozených hydrologických poměrů s dopadem na biotu, fixovanou na toto prostředí. S ohledem na charakter dotčeného území (CHKO, částečně III. zóna) je žádoucí v případě prokázání potřeby je žádoucí začlenit tyto nádrže do krajiny, tzn. zajistit jejich přírodě blízký charakter.

9. Upřesnit výskyt a funkčnost drenážních systémů v trase záměru a navrhnout nezbytná opatření pro zajištění funkčnosti během provádění stavby i po jejím dokončení.

Odůvodnění:

Některé úseky trasy záměru jsou vedeny po pozemcích, na kterých bylo realizováno plošné odvodnění. Drenážní systém je určen k ochraně zemědělských pozemků před znehodnocením v důsledku nadměrného zamokření vnějšími vodami. Výkopovými pracemi může být drenážní systém ovlivněn.

FÁZE VÝSTAVBY

10. Zařízení staveniště umístit mimo cenné biotopy, významné krajinné prvky a prvky ÚSES (biocentra a biokoridory) v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby.

Odůvodnění:

Dokumentace vymezila v dotčeném území řadu území zvýšených přírodních hodnot, pro které by umístění zařízení staveniště představovalo významnou degradaci, případně úplnou likvidaci. Požadavek na umístění těchto areálů v dostatečné vzdálenosti od zástavby vyplývá z požadavku ochrany obytného prostředí v průběhu výstavby.

11. V místech, kde bude stavební činnost probíhat v bezprostřední blízkosti obytné zástavby nebo objektu veřejné občanské vybavenosti dodržovat následující opatření

- a) k ochraně ovzduší
 - i) monitorovat prašnost v areálu stavby (provést každodenní prohlídku vně i uvnitř areálu). Pokud je zaznamenána zvýšená prašnost, provést adekvátní protiprašná opatření;
 - ii) při nakládce a vykládce minimalizovat pádové výšky;
 - iii) skrápět (zvlhčovat) v době déletrvajícího sucha odkryté plochy a skládky kameniva;
 - iv) čištění staveništních ploch a komunikací provádět zásadně za mokra;
 - v) dlouhodoběji ukládaný materiál shromažďovat v boxech, ohradit jednotlivé materiály a zamezit vyfoukání jemných částic do okolí. Doporučit lze i zastřešení prostoru hald sypkých materiálů. Jedná se o nízkonákladové opatření, které neomezuje práci se surovinou a přitom výrazně omezí možnost jejího zviření větrem;
 - vi) umísťovat venkovní skládky na závětrnou stranu a současně materiály na deponie umísťovat tak, aby horní vrstvu tvořil vždy nový materiál s přirozeně vlhkým materiálem;
 - vii) při tvorbě deponií a mezideponií minimalizovat vyfoukání prachu větrem;

- viii) důsledně dodržovat zásadu čištění vozidel vyjíždějících na vozovku, používat vibrační rohože, vodní lázně s tlakovým čištěním nebo kombinaci omytí a přejezdů přes retardéry;
 - ix) pravidelně čistit komunikace v okolí staveniště, a to v závěru dne po ukončení prací, respektive odjezdu strojních zařízení a nákladních vozů, a to minimálně jednou za 24 hodin; v intravilánu je nutné čistit komunikaci okamžitě po znečištění;
 - x) vybudovat zpevněnou komunikaci mezi zařízením pro mytí kol nákladních vozidel a výjezdem z areálu;
 - xi) používat zpevněných staveništních komunikací nebo trasy dočasně zpevnit pomocí betonových panelů či pryžových bloků, případně šterku, strusky či recyklovaného asfaltu;
 - xii) omezit rychlost dopravy na staveništních komunikacích na cca 20 km.hod⁻¹. Značení omezující rychlost umístit u vjezdu na staveniště;
 - xiii) staveništní komunikace pravidelně čistit, skrápět nebo používat aktivní látky k potlačení prašnosti.
 - xiv) preferovat zásobování elektřinou z místní elektrické sítě nebo použití baterií před využíváním generátorů na naftový nebo benzinový pohon;
 - xv) Vypouštět exhalace do odpovídající výšky, koncovka výfuku je u řady nákladních vozidel v současnosti orientována k terénu a způsobuje tak zbytečné zviřování prachových částic z povrchu komunikací a stavebních ploch.
- b) k ochraně před hlukem
- i) důsledně vypínat právě nepoužívané stroje a zařízení stavby,
 - ii) organizovat staveniště tak, aby nedocházelo ke zbytečnému shlukování hlučných stavebních technologií v jedné části staveniště,
 - iii) během hlučných operací zajistit dostatečně dlouhé přestávky tak, aby obyvatelé okolních budov měli možnost větrání obytných místností,
 - iv) v předstihu seznámit obyvatele dotčených sídel s termíny a délkou jednotlivých etap výstavby; na vnějším ohrazení stavby uvést kontakt na zástupce stavitele, kterému budou moci občané sdělit své připomínky na postupy provádění stavby (zejména porušování kázně, provádění hlučných operací o víkendech, svátcích, brzkých ranních a pozdních večerních hodinách apod.); nápravu zjednat ihned nebo v nejbližším možném termínu bez zbytečného prodlení;
 - v) využívat stroje v dobrém technickém stavu,
 - vi) dle konkrétních podmínek využívat mobilní protihlukové zábrany (zejména ve východní části Folknářů), v prostoru mezi hlavním zdrojem hluku a fasádou nejbližšího chráněného objektu umístit do vymezeného prostoru neprůhledné hrazení z pevných prvků o minimální výšce 2,2 m. Materiál hrazení musí být zvolen z tuhých prvků o minimální plošné hmotnosti 10 kg.m⁻².

Odůvodnění:

Uvedená opatření lze doporučit k zapracování do Plánu organizace stavby. Jedná se o standardní postupy k omezení účinků stavby na okolní prostředí.

12. Bude zajištěn biologický dozor stavby odborně způsobilou osobou určenou po dohodě s orgánem ochrany přírody. Biologický dozor určí případná další opatření zajistí minimalizaci rizik přímé mortality terestrických živočichů na stavbě.

Odůvodnění:

Důvodem tohoto opatření je realizace stavby v území zvýšených přírodních hodnot, spojených s četným výskytem chráněných druhů živočichů. Přítomnost biologického dozoru umožní operativně řešit problémy a opatření orientovaná na minimalizaci vlivů provádění stavby na biotu.

13. Při stavbě budou v úseku mezi místní částí Folknáře a severovýchodním koncem řešené stavby (kromě zimního období od 1. listopadu do konce února) instalovány migrační bariéry proti vnikání drobných živočichů (obojživelníků a plazů). V případě, že během stavby obojživelníci osídlí dočasné vodní plochy, bude proveden jejich záchranný transfer.

Odůvodnění:

V uvedeném úseku trasy identifikoval biologický průzkum (příloha H.7.) zvýšený výskyt drobných plazů a obojživelníků včetně jejich využívání přilehlého území k migraci. Období výstavby bude proto spojeno s rizikem zvýšené mortality těchto druhů. Účelem bariér je zabránit jejich přístupu do ploch zatížených stavební činností.

14. Kácení dřevin provádět pouze v nezbytně nutném rozsahu a pouze v období vegetačního klidu (říjen – polovina března). Postupovat v souladu s ČSN 83 9061 (Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích).

Odůvodnění:

Lokality s výskytem dřevin se nacházejí zejména v údolích vodních toků, podél účelových komunikací a dále na lesních pozemcích. Kácení dřevin v období vegetačního klidu vyplývá z obecného a přirozeného útlumu fyziologických a ekologických funkcí dřevin. Postup dle normy ČSN 83 9061 je odvozena z §2 vyhlášky č. 189/2013 Sb., ve znění pozdějších předpisů, definující nedovolené zásahy do dřevin. Vznik těchto zásahů je předpokládán zejména v průběhu stavební činnosti.

15. Během zemních prací zamezit možnosti vzniku dočasné eroze.

Odůvodnění:

Eroze by mohla nastat v důsledku nevhodného ukládání vytěžené zeminy, případně nevhodným vyrovnáváním nerovností terénu. K tomu je třeba vytvořit taková technická opatření, jejichž cílem je neškodné odvedení soustředěného povrchového odtoku srážkových vod. Tato opatření jsou nezbytná na všech místech stavby včetně zařízení staveniště, přeložek komunikací atd. Je nutno eliminovat nebezpečí eroze na zářezech a násypech trasy. Jako prostředek protierozní ochrany je nutné okamžitě po provedení zářezu a násypu vysadit a odpovídajícím způsobem zajistit travní a další ochranné porosty na vrstvu ornice.

FÁZE PROVOZU

16. Při údržbě vegetačního doprovodu Folknářské spojky provádět kácení dřevin pouze v nezbytném rozsahu, pečovat o vysazené dřeviny a nahrazovat novou výsadbou uhynulé jedince.

Odůvodnění:

Doprovodná vegetace podél komunikace bude plnit řadu funkcí. Zejména protiprašnou, protierozní a též bude citlivěji začleňovat stavbu do krajiny a její zachování je proto nezbytné. Vlivem klimatických nebo biologických jevů bude pravděpodobně docházet k mortalitě.

17. Minimalizovat posypy chloridy a chemickými přípravky na jejich bázi při odklizení sněhu nebo ledové námrazy.

Odůvodnění:

Opatření je doporučeno vzhledem k obecnému trendu narůstající koncentrace chloridů v povrchových i podzemních vodách.

18. Provádět pravidelnou odbornou údržbu celého odvodňovacího systému komunikace.

Odůvodnění:

Nutnost průběžně zajišťovat vyhovující technický a provozní stav odvodňujícího systému vyplývá z potřeby bezpečného odvodu srážkových vod z komunikace. Zvláštní pozornost je z provozního hlediska třeba věnovat funkci nádrží s osazenými filtry.

D.V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ

METODIKA MODELOVÉHO HODNOCENÍ OVZDUŠÍ

Pro výpočet byl použit model ATEM, který je ve vyhlášce č. 330/2012 Sb. uveden jako jedna z referenčních metod pro imisní modelování. Jedná se o gaussovský disperzní model rozptylu znečištění, který imisní situaci hodnotí na základě podrobných klimatologických a meteorologických údajů. Model je založen na stacionárním řešení rovnice difúze pasivní příměsi v atmosféře. Model umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachovými částicemi od velkého počtu bodových, liniových a plošných zdrojů znečišťování ovzduší
- výpočet charakteristik znečištění v husté pravidelné i nepravidelné síti referenčních bodů tak, aby výsledky mohly být dále zpracovány např. pomocí geografického informačního systému (GIS) a podány v mapové formě
- výpočet znečištění v relativně komplikovaném terénu
- výpočet na základě většího počtu větrných růžic, přičemž každá z nich je charakteristická pro určitou část modelové oblasti a popisuje větrné poměry v této oblasti.

Model zohledňuje odstraňování látek z atmosféry a transformaci oxidu dusnatého na oxid dusičitý. Pro výpočet koncentrace NO_2 se vychází z výpočtu koncentrace NO_x , avšak ve vstupních datech musí být zadán emisní poměr NO_2/NO_x a tento poměr je nutno znát pro každý jednotlivý zdroj. Na základě vzdálenosti zdroje a referenčního bodu a rychlosti proudění v úrovni ústí zdroje je nejprve určen čas, který je nutný k překonání dané vzdálenosti. Následně je vypočten imisní poměr NO_2/NO_x , který závisí na této časové hodnotě, výchozím poměru NO_2/NO_x a limitním poměru NO_2/NO_x dle meteorologických podmínek.

Model umožňuje komplexně hodnotit imisní zatížení v zájmovém území. Výsledky modelových výpočtů poskytují následující imisní hodnoty:

1. Průměrné roční koncentrace sledovaných znečišťujících látek
2. Maximální krátkodobé koncentrace, resp. maximální hodinové hodnoty
3. Dobu překročení imisních limitů pro jednotlivé znečišťující příměsi
4. Podíly jednotlivých skupin zdrojů
5. Příspěvky k celkové koncentraci z jednotlivých směrů proudění

6. Směry proudění, kritické pro výskyt zvýšených hodinových koncentrací

Model MEFA

Pro výpočty emisí z automobilové dopravy byla použita metodika vypracovaná VŠCHT a ATEM, která byla publikována MŽP ČR jako výpočetní postup pro hodnocení emisí z dopravy (aktualizovaný program MEFA 13). Emisní model MEFA 13 je profesionální verze emisního modelu MEFA. Obsahuje v sobě všechny emisní faktory modelu MEFA, avšak oproti volně šiřitelné verzi má podstatně širší praktické uplatnění a uživateli navíc umožňuje:

- plně automatický výpočet emisí pro libovolný počet liniových zdrojů (úseků komunikací)
- automatickou kontrolu vstupních dat
- vstupy zadávat v textové podobě nebo ve formátu dBase dbf
- zahrnutí dynamické emisní skladby vozového parku (podíl vozidel jednotlivých emisních skupin podle jejich četnosti na silnicích v reálném provozu)
- definici vlastní skladby vozového parku
- výpočet s rozlišením na osobní, lehké nákladní, těžké nákladní automobily a autobusy
- výpočet pro pohon na benzín, diesel, LPG nebo CNG
- výpočet pro směrově nedělené i směrově dělené komunikace
- výpočet celkových emisí i emisí dělených podle kategorie vozidel
- výpočet emisních faktorů pro jednotlivá vozidla
- prohlížení výsledných souborů.

Výstupem programu MEFA jsou emise základních znečišťujících látek (oxidy dusíku, oxid dusičitý, oxid siřičitý, oxid uhelnatý, tuhé znečišťující látky PM, tuhé znečišťující látky frakce PM₁₀, benzen, benzo[a]pyren) a celá řada látek organických.

Emisní model MEFA je metodikou výpočtu emisí publikovanou MŽP ČR. Stanovení produkce emisí částic uvolněných do ovzduší v důsledku tzv. resuspenze částic (též sekundární prašnosti), tj. emise prachových částic, deponovaných na povrchu vozovky a znovu zvržené do ovzduší vlivem turbulentního proudění vyvolaného projíždějícím vozidlem - resuspenze bylo stanoveno na základě Metodiky pro výpočet emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy z roku 2015, která byla schválena MŽP ČR.

METODIKA AKUSTICKÉ STUDIE

Modelování hlukové zátěže bylo provedeno pomocí programu Hluk+, verze 11.10. profi. Program umožňuje výpočet hladin hluku ve venkovním prostředí způsobeného dopravními a stacionárními zdroji akustického zatížení. Zahrnuje aktualizovanou metodiku pro výpočet hluku z dopravy publikovanou MŽP ČR v roce 2005 a metodický materiál „Výpočet hluku z automobilové dopravy – Manuál 2011“ autorizovaný ŘSD ČR. Použití uvedeného výpočtového programu pro posuzování hluku ve venkovním prostředí je akceptováno dopisem Hlavního hygienika České republiky ze dne 21. února 1996 č. j. HEM/510-3272-13.2.9695.

Na základě grafického zadání konkrétní situace a podrobných dat o posuzované komunikaci a dopravním proudu tento model umožňuje:

- výpočet hlukové zátěže v jednotlivých vybraných bodech,
- výpočet polohy charakteristických izofon LAeq,
- vyhodnocení plošného rozložení hlukové zátěže v zadaných pásmech LAeq.

Výpočet izofon a jejich zobrazení provádí model pomocí trojúhelníkové sítě bodů. Pro každý bod je proveden samostatný výpočet a požadovaná hodnota izofony se pak zjišťuje pro jednotlivé trojúhelníky pomocí logaritmické interpolace. Navzájem si odpovídající body se stejnou hodnotou LAeq jsou propojeny úsečkami – izofonami.

Model zohledňuje podélný profil hodnocených komunikací včetně zářezů, násypů, es-takád a jejich vliv na šíření zvukových vln. V modelu byl zohledněn digitální model terénu území. Nejistota výpočtu je uváděna o hodnotě ± 2 dB.

V modelových výpočtech byly uvažovány standardní odrazy od fasád objektů, korekce pro odraz byla uvažována ve výši 3 dB. Pouze pro porovnání hodnot s hygienickým limitem je v souladu s normou ČSN ISO 1996-2 a Metodickým návodem pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j. 62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 MZdr ze dne 1. 11. 2010 hodnocen pouze dopadající hluk, tj. bez odrazu od přilehlé fasády. Výpočet izofon a jejich zobrazení provádí model pomocí trojúhelníkové sítě bodů. Pro každý bod je proveden samostatný výpočet a požadovaná hodnota izofony se pak zjišťuje pro jednotlivé trojúhelníky pomocí logaritmické interpolace. Navzájem si odpovídající body se stejnou hodnotou LAeq jsou propojeny izofonami. Tyto výstupy je možné následně zpracovat pomocí geografického informačního systému (GIS), tj. vektorizovat, georeferencovat do zeměpisných souřadnic a následně vyhodnocovat (např. sčítat počty obyvatel v domech překrytých jednotlivými pásmy LAeq, překryt vrstvou vlastnických vztahů apod.).

METODIKA HODNOCENÍ VLIVŮ NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

Metodický postup je popsán v kap. D.I.3. této Dokumentace.

METODIKA VÝPOČTU ZÁBORŮ ZPF

Vyhodnocení trvalých záborů na zemědělský půdní fond bylo provedeno dle zemědělských pozemků evidovaných v katastru nemovitostí (kultury orná půda, trvalé travní porosty, ovocné sady, zahrady). Kultury vinice a chmelnice se v řešeném území nevyskytují. Třídy ochrany zemědělské půdy I. – V. byly použity z datových sad ÚAP ORP.

Výsledná hodnota záborů půdy, a to včetně třídy ochrany a druhu kultury, byla zjištěna vzájemným průnikem záměru a zemědělských pozemků, kterým byla přiřazena příslušná třída ochrany. Z důvodu přehlednosti byl záměr, a tím i zábor, rozdělen na části s podobnými vlastnostmi. Tzn. povrchová část záměru (silniční těleso s násypy, zářezy, zárubními zdmi, apod.), mostní úseky, navazující přestavby nebo přeložky komunikací nižšího řádu.

METODIKA VÝPOČTU ZÁBORŮ PUPFL

Metodika výpočtu trvalých záborů PUPFL byla provedena dle shodných metodických postupů jako v případě ZPF. Pouze lesním pozemkům evidovaným v katastru nemovitostí byla přiřazena kategorizace lesa dle ÚHÚL evidovaná v datových sadách ÚAP ORP.

D.VI. CHARAKTERISTIKA OBTÍŽÍ (TECHNICKÝCH NEDOSTATKŮ NEBO NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH)

Posouzení vlivů záměru vycházelo z podkladových technických studií zpracovaných v podrobnosti vyhledávací studie:

- Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice, Folknářská spojka“ (Valbek, spol. s.r.o., 2010) – pro Varianty 1 a 2

- Technická studie „I/13 Děčín – Manušice, aktualizace 2016 (Valbek, spol s.r.o., 2016) – pro Variantu 3.

V této úrovni podrobnosti logicky nejsou stanoveny některé detaily provádění stavby, jako např. přesné vyčíslení bilance zemních prací, potřeby materiálu, energie, vody, kvantifikace odpadů, podrobnější parametry zářezů, násypů, mostních objektů a propustku apod. Absence těchto údajů je v procesech EIA obvyklá a nemá významný vliv na validitu závěrů posouzení, její doporučení nebo nedoporučení k realizaci a na návrh opatření k minimalizaci vlivu na životní prostředí.

Vzhledem k tomu, že silniční stavby patří mezi stavby se známými, dobře popsányými vlivy na životní prostředí, pro jejichž identifikaci a pozdější kvantitativní vyhodnocení existuje dostatek odpovídajících metodických přístupů, považujeme vstupní podklady pro zpracování dokumentace za dostatečné.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Vyhodnocení Folknářské spojky je uvedeno v kap. B. a D. Následující text je shrnutím zjištěných vlivů všech variant. Uvedeny jsou pouze ty vlivy, které se svým významem a způsobem působení liší dle jednotlivých variantních řešení Folknářské spojky. První část této kapitoly obsahuje rekapitulaci porovnání variant dle sledovaných kritérií v rámci jednotlivých tematických okruhů, popsaných v kapitole D. Ve druhé části je provedeno souhrnné porovnání ze kterého vychází konečné doporučení vybrané trasy.

V každé z následujících tabulek jsou varianty klasifikovány podle svého pořadí vhodnosti, tj. 1 = nejlepší, 3 = nejhorší. V případě rovnocennosti všech posuzovaných variant obdrží všechny hodnotu 2. Pokud je některá z variant lepší a obě zbývající jsou srovnatelné, je vhodnější variantě přiřazena hodnota 1 a oběma zbývajícím hodnota 2,5. V opačném případě obdrží obě lepší varianty hodnocení 1,5 a třetí, nejhorší varianta hodnotu 3. V zájmu objektivity je nutné upozornit, že tento přístup nezohledňuje míru (velikost) rozdílů mezi posuzovanými variantami.

E.1. POROVNÁNÍ DLE JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

OVZDUŠÍ

Na základě mírných rozdílů mezi variantami lze označit hledisko dopadů na kvalitu ovzduší při volbě varianty jako méně významné. Z hlediska snížení imisní zátěže v území podél silnice I/13 v Děčíně (ulice Kamenická) jsou všechny varianty hodnoceny jako rovnocenné s významným pozitivním dopadem proti současné situaci.

Jako určité vodítko v preferenci varianty lze uvažovat rozsah navrhovaných kompenzačních opatření (výsadba ochranné zeleně). Z tohoto hlediska lze jako nejpříznivější označit Variantu 2, u které nejsou nutná kompenzační opatření nutná, protože imisní příspěvky z provozu výhradně na posuzované přeložce nepřekročí 1 % imisního limitu. Jako druhou v pořadí lze označit Variantu 3, kde kompenzační opatření vyžaduje pouze úsek přeložky silnice I/13 Děčín – MÚK Březiny u tří objektů. Jako třetí lze označit Variantu 1, která vyžaduje kompenzaci formou výsadeb budou nutné u čtyř objektů. Rozdíly mezi variantami jsou však natolik malé, že lze upřednostnit jiná hlediska než vliv na imisní situaci.

Jako vhodnější se proto jeví relativní porovnání variant v jednotlivých „kritických úsecích“ s výskytem obytné zástavby v těsné blízkosti posuzovaných tras. Varianta 3 je zahrnuta ve svém upraveném řešení dle Subvarianty 3a.

Tab. E1: Posouzení variant podle předpokládaných dopadů ve vybraných lokalitách

Posuzovaná lokalita	rok 2023			rok 2033		
	Var. 1	Var. 2	Var. 3a	Var. 1	Var. 2	Var. 3a
Stávající silnice I/13 (ulice Kamenická)	2	2	2	2	2	2
Stávající silnice I/13 (průchod Ludvíkovickými)	3	2	1	3	2	1
Stávající silnice II/262 v úseku Děčín - Březiny, Libverda	1	3	2	1	3	2
Folknáře (trvale obytná zástavba)	3	2	1	3	2	1
Folknáře (zahrádkářská osada Sokolí Vrch)	3	2	1	3	2	1

Posuzovaná lokalita	rok 2023			rok 2033		
	Var. 1	Var. 2	Var. 3a	Var. 1	Var. 2	Var. 3a
Folknáře (zahrádkářská osada podél Folk. potoka)	1	3	2	1	3	2
Celkem	13	14	9	14	4	9

HLUK

Z hodnocení vyplývá, že při realizaci všech tří navrhovaných variant bude v obou časových hodnocených horizontech po výstavbě záměru hygienický limit u nejbližší chráněné zástavby v území splněn. Při volbě varianty tak lze hledisko akustických dopadů považovat za méně významné.

Jako určité vodítko v preferenci varianty lze uvažovat nejvyšší akustické příspěvky vypočtené při realizaci daných variant v denní a noční době. V případě Varianty 3 / 3a jsou zahrnuty hodnoty vlastní Folknářské spojky. V úseku přeložky silnice I/13 jsou tyto hodnoty nižší. Nejvyšší hodnoty ukazují následující dvě tabulky E2 (den) a E3 (noc).

Tab. E2: Nejvyšší akustické příspěvky z dopravy na Folknářské spojce - denní doba

Chráněná zástavba	Nejvyšší akustické příspěvky z provozu na Folknářské spojce L_{Aeq} [dB] - denní doba					
	rok 2023			rok 2033		
	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3a	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3a
Objekty k rekreaci	59,1	56,8	56,5	59,9	57,6	54,0
Objekty pro bydlení	56,0	52,6	50,0	56,8	53,4	54,0

Tab. E3: Nejvyšší akustické příspěvky z dopravy na Folknářské spojce - noční doba

Chráněná zástavba	Nejvyšší akustické příspěvky z provozu na Folknářské spojce L_{Aeq} [dB] - noční doba					
	rok 2023			rok 2033		
	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3a	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3a
Objekty k rekreaci	51,0	48,7	48,4	52,2	49,9	45,7
Objekty pro bydlení	47,9	44,5	41,9	49,1	45,7	45,7

Z tohoto hlediska lze jako nejpříznivější označit Variantu 3, jako druhou v pořadí lze označit Variantu 2 a jako poslední Variantu 1. Rozdíly mezi variantami jsou však natolik malé, že lze upřednostnit jiná hlediska než vliv na akustickou situaci.

Obdobně jako v případě ovzduší bylo dále provedeno relativní porovnání variant pro vybrané lokality, kterými trasy jednotlivých variant procházejí. V prostoru Folknářů je hodnocena trasa v Subvariantě 3a. Vlivy ve Variantě 3 budou v této lokalitě prakticky identické s dopady Varianty 2.

Tab. E4: Porovnání variant podle předpokládaných dopadů ve vybraných lokalitách

Posuzovaná lokalita	rok 2023			rok 2033		
	Var. 1	Var. 2	Var. 3a	Var. 1	Var. 2	Var. 3a
Stávající silnice I/13 (ulice Kamenická)	2	2	2	2	2	2

Posuzovaná lokalita	rok 2023			rok 2033		
	Var. 1	Var. 2	Var. 3a	Var. 1	Var. 2	Var. 3a
Stávající silnice I/13 (průchod Ludvíkovicemi)	3	2	1	3	2	1
Stávající silnice II/262 v úseku Děčín - Březiny, Libverda	1	3	2	1	3	2
Folknáře (trvale obytná zástavba)	3	2	1	3	2	1
Folknáře (zahrádkářská osada Sokolí Vrch)	3	2	1	3	2	1
Folknáře (zahrádkářská osada podél Folk. potoka)	1	3	2	1	3	2
Celkem	13	14	9	13	14	9

VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

Do vyhodnocení dopadů na lidské zdraví byly zahrnuty vlivy znečištěného ovzduší a hlukové zátěže. Pro každý z těchto aspektů bylo provedeno porovnání variant z hlediska vhodnosti, a to na základě kvantifikace zdravotních účinků.

V případě imisní zátěže je jako klíčový parametr vyhodnocena ztracená doba života, odvozená ze změny imisní zátěže suspendovanými částicemi frakce PM_{2,5}, v případě hlukové zátěže pak byla rozhodující míra zdravotního rizika vyjádřena jak pomocí počtu obtěžovaných a při spánku rušených obyvatel, tak změna v počtu výskytu infarktu myokardu v dotčené populaci.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že z hlediska vlivů znečištění ovzduší se ukazuje jako nejvhodnější Varianta 2, následně pak Varianta 3 a nakonec Varianta 1.

V případě hlukové zátěže lze na základě provedené kvantifikace stanovit jako nejvhodnější Variantu 3, následně Variantu 2 a Variantu 1 jako nejméně příznivou.

Opět je třeba upozornit, že rozdíly ve vlivech na zdraví mezi jednotlivými variantami jsou spíše statistické a nijak výrazně se v praxi neprojeví. Z toho plyne, že v případě vlivů na zdraví tedy není nezbytné striktně brát v potaz uvedené pořadí variant.

Při rozhodování o vhodnosti jednotlivých variant mívá zpravidla vyšší váhu hledisko hlukové zátěže, neboť při běžně dosahovaných hodnotách se právě tento parametr více projeví oproti vlivům znečištěného ovzduší. Výjimkou mohou být pouze situace, kdy vlivem záměru dochází k velmi významnému nárůstu z expozice znečišťujícími látkami, což však není případ tohoto záměru.

Obdobně jako v případě ovzduší a hluku bylo i zde provedeno relativní porovnání variant z hlediska jejich přínosu ve vybraných lokalitách. vybrané lokality, kterými bude navrhovaná přeložka procházet. V prostoru Folknářů je Varianta 3 hodnocena v trase Subvarianty 3a. Dopady Varianty 3 budou v tomto prostoru prakticky identické s dopady v případě realizace přeložky ve Variantě 2.

Tab. E5: Porovnání variant podle předpokládaných dopadů ve vybraných lokalitách

Posuzovaná lokalita	rok 2023			rok 2033		
	Var. 1	Var. 2	Var. 3a	Var. 1	Var. 2	Var. 3a
Stávající silnice I/13 (ulice Kamenická)	3	2	1	2	2	2
Stávající silnice I/13 (průchod Ludvíkovicemi)	3	2	1	3	2	1
Stávající silnice II/262 v úseku Děčín - Březiny, Libverda	1	3	2	1	3	2
Folknáře (trvale obytná zástavba)	3	2	1	3	2	1

Posuzovaná lokalita	rok 2023			rok 2033		
	Var. 1	Var. 2	Var. 3a	Var. 1	Var. 2	Var. 3a
Folknáře (zahrádkářská osada Sokolí Vrch)	3	2	1	3	2	1
Folknáře (zahrádkářská osada podél Folk. potoka)	1	3	2	1	3	2
Celkem	14	14	8	13	14	9

K výše uvedenému je ještě třeba připomenout, že hodnocení zdravotních rizik se vztahuje na dlouhodobé účinky znečištěného ovzduší a hlukové zátěže. Z toho důvodu se vyhodnocují jen oblasti s trvale obydlenou zástavbou. Z tohoto pohledu tedy vyhodnocení pro rekreační objekty není příliš relevantní, neboť při občasném působení se předpokládané účinky neprojeví vůbec nebo jen ve velmi omezené míře.

POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Všechny varianty mají ve svých trasách řešeny přechody místních vodotečí přemostěním – tj. bez kontaktu s vlastními vodotečí a bez úprav jejich koryt. Z „vodohospodářského“ pohledu jsou všechny varianty rovnocenné a liší se pouze náklady na provedení příslušných staveb a složitostí jejich technického provedení.

Z hlediska povrchového odtoku vod a jeho změn se jeví jako nesložitější trasa var. 1, kde by v úseku od staničení zhruba 0,7 km k místní komunikaci Folknáře – Děčín (staničení cca 1,7 km) vznikla vybudováním zářezu liniová drenáž, způsobující přerušování a přesměrování povrchového odtoku. Konečným důsledkem by bylo osušení terénu a likvidace mokřadů v této části trasy. Kromě vysokých úrovní hladiny podzemních vod zde lze očekávat i vysokou vydatnost proudu podzemních vod.

K ovlivnění v současnosti využívaných a schválených zdrojů podzemních vod vlivem jednotlivých variant záměru nedojde. Jediným, v současnosti nevyužívaným zdrojem podzemních vod, který je potenciálně ovlivnitelný realizací záměru, je vodní zdroj „U statku“. Při zvážení všech souvislostí a úrovní hladin podzemních vod v předmětné lokalitě lze předpokládat, že jeho ovlivnění realizací záměru by nebylo významné do té míry, aby jej vyloučilo z případného využívání v budoucnosti. Vliv všech variant záměru na potenciálním ovlivnění tohoto zdroje je přitom ve všech variantách záměru srovnatelný a nelze blíže kvantifikovat.

Při celkovém hodnocení negativního vlivu záměru na povrchové a podzemní vody lze jednotlivé varianty tras hodnotit následovně:

- Varianta 1
 - ⇒ Varianta s jednoznačně největším negativním vlivem záměru na podzemní a povrchové vody – a to jak z hlediska kvantitativního ovlivnění, tak z hlediska kvalitativního ovlivnění vod.
- Varianta 2
 - ⇒ Oproti Variantě 1 se zde předpokládá nižší negativní vliv záměru jak na kvantitu, tak na kvalitu vod.
- Varianta 3
 - ⇒ Oproti Variantě 2 se zde předpokládá v souhrnu obdobný negativní vliv záměru na kvantitu vod a relativně nejlepší výhled negativního ovlivnění kvality vod.

- Varianta 3 dle Subvarianty 3a
- ⇒ Úprava Varianty 3, při které by se střední a severní část trasy posunula dále k východu, se po stránce negativních vlivů na povrchové i podzemní vody jako nejvýhodnější.

Tab. E6: Porovnání variant podle předpokládaných vlivů na povrchové a podzemní vody

Souhrnné hodnocení	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3 /3a
negativní vliv na kvantitu vod	3	1,5 / 2	1,5 / 1
negativní vliv na kvalitu vod	3	2	1 / 1
Celkem	6	3,5 / 4	2,5 / 2

ZEMĚDĚLSKÁ PŮDA

Výsledná hodnota záborů ZPF je přímo úměrná celkové délce posuzovaných variant Folknářské spojky. Z tohoto důvodu je celkový odhadovaný zábor ZPF nejnižší pro Variantu 1 a nejvyšší pro Variantu 3. V případě Varianty 3 jsou kladeny zvýšené nároky na území též v prostoru uvažované MŮK. MŮK jsou obecně oproti křižovatkám úrovněového charakteru plošně rozsáhlejšími stavbami.

Varianta 1 bude spojena s nejvyšším zábořem cenných půd spadajících do II. třídy ochrany, avšak hodnota záboru se od zbývajících variant významně neliší. U všech tří variant převládá zábor průměrně až podprůměrně produkčních půd v III. – V. třídě ochrany. Dotčené území není vzhledem ke své morfologii prioritní zemědělskou oblastí. Lze proto konstatovat, že i přes dílčí rozdíly v předpokládaných zábořech po kvantitativní a kvalitativní stránce, bude výsledný vliv na ZPF pro všechny varianty srovnatelný, bez významných rozdílů (z pohledu ztráty produkčních schopností území).

Z hlediska organizace a způsobu obhospodařování jsou jako mírně příznivější hodnoceny Varianty 2 a 3 (včetně Subvarianty 3a), neboť se těsněji přimykají k hranici lesa. Méně často fragmentují půdní bloky nacházející se v převážně zemědělsky využívaném pásu území mezi stávající silnicí I/13 a zalesněným hřbetem s Pustým a Sokolím Vrchem.

Tab. E7: Porovnání variant podle předpokládaných vlivů na ZPF

Souhrnné hodnocení	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3 / 3a
Velikost záboru celkem	1	2	3
Velikost záboru I. + II. TO	2	2	2
Obhospodařování ZPF	3	1,5	1,5
Celkem	6	5,5	6,5

POZEMKY URČENÉ K PLNĚNÍ FUNKCÍ LESA

Všechny tři varianty záměru budou spojeny se záborem hospodářského lesa v rozsahu:

- Varianta 1 – 1,59 ha,
- Varianta 2 – 1,23 ha,
- Varianta 3 – 2,64 ha,
- Varianta 3 / Subvarianta 3a – 4,14 ha.

Zábory pro Variantu 1 byly oproti Variantě 2 vyhodnoceny jako mírně vyšší. Tato skutečnost je dána častějším okrajovým zásahem do prostorově menších lesních porostů.

Varianty 2 a 3 (včetně 3a) oscilují okolo hranice lesa souvisle zalesněného hřebenu s Pustým a Sokolím vrchem. I přes podobný průběh trasy je však výsledný zábor PUPFL rozdílný. Varianta 3 vstupuje mírně hlouběji do souvisle zalesněného hřebenu, současně v lesním pásu u Kumpoltického potoka její technické řešení neuvažuje s jedním dlouhým mostním objektem (jako u dvou zbývajících variant), nýbrž s plošně náročnějším povrchovým řešením doplněným dvě krátkými mostky. Zvýšený rozsah záborů je dán právě z důvodu rozdílného technického řešení. Nejméně příznivě poté vychází předpokládaný zábor pro Subvariantu 3a, které nejvíce ze všech variant záměru zasahuje do lesních porostů. Zábor je hodnocen jako nejvyšší.

Po kvalitativní stránce jsou všechny tři varianty hodnoceny shodně. Lesy zařazené do kategorie lesů hospodářských se vyznačují nejnižším ekologickým potenciálem. Současně lze konstatovat, že u všech variant je ze způsobu jejich vymezení patrná snaha o minimalizaci výsledných zásahů do lesů.

Tab. E8: Porovnání variant podle předpokládaných vlivů na PUPFL

Souhrnné hodnocení	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3 / 3a
Velikost záboru	2	1	3
Způsob zásahu do lesních porostů	2	2	3
Celkem	4	3	6

HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ

Jedním z limitujících faktorů realizace záměru bude stabilita hornin – a to jak kvartérního pokryvu, tak předkvartérních jednotek. Z aktualizovaného hodnocení sesuvných jevů v zájmovém území vyplývá, že vlivy všech variant záměru na stabilitu horninového prostředí mohou být závažnější, než se dosud předpokládalo.

Srovnání výhodnosti jednotlivých variant záměru z hlediska horninového prostředí není jednoznačné. Kromě rizik svahových deformací je totiž potřeba vzít do úvahy i geotechnické vlastnosti hornin v plánovaném rozsahu a hloubkovém dosahu zemních prací a geotechnické vlastnosti předkvartérních jednotek v podloží variant záměru. V tomto směru lze za výhodnější považovat trasy Variant 2 a 3 a to zvláště s využitím úpravy trasy dle Subvarianty 3a, která v prostoru Folknářů odklání trasu min. o 100 m dále k východu do území s příznivějšími geomechanickými vlastnostmi.

Při celkovém hodnocení vlivu záměru na horninové prostředí je nutno si uvědomit, že zatímco jeho přímý vliv na geomechanické vlastnosti hornin je nevýznamný a konkrétně obtížně hodnotitelný (např. změna fyzikálně indexových vlastností zemin po odtěžení zářezů, provedení násypů atp.), tak vliv geomechanických vlastností hornin na provedení záměru je vysoce dominantní. V konečném důsledku to znamená, že negativní vliv záměru na horninové prostředí se může prakticky projevit pouze tím, že dojde k obnovení starších, nebo ke vzniku nových svahových deformací. Z tohoto pohledu lze negativní vliv jednotlivých tras hodnotit následovně:

Tab. E9: Porovnání variant podle předpokládaných vlivů na horninové prostředí

Souhrnné hodnocení	Varianta 1	Varianta 2	varianta 3 / 3a
riziko svahových deformací	1 / 2	2,5 / 3	2,5 / 1

FLÓRA, FAUNA A BIOLOGICKÁ ROZMANITOST

Porovnání variant vychází z tabulky, kde jsou uvedeny výsledky hodnocení negativních vlivů záměru na sledované složky přírodního prostředí.

Tab. E10: Posouzení variant podle předpokládaných vlivů na biotu

Vliv	Varianta s více nepříznivým vlivem	Komentář
Zvláště chráněné druhy	Var2, Var 3, Var 3a	Významný vliv na motýly, chřástala polního, horší ovlivnění koroptev polní
Stanoviště	Var 1	Větší míra fragmentace
Zvláště chráněná území	Var2, Var 3, Var 3a	Větší zásah do III. zóny CHKO
ÚSES	-	Srovnatelné vlivy
Migrační prostupnost	Var2, Var 3, Var 3a	Menší vzdálenost od migračně významného území pro velké savce spojená s větší mírou rušení

Z porovnání míry negativní ovlivnění jednotlivých sledovaných charakteristik přírodního prostředí vychází nejméně nepříznivá varianta 1, méně vhodné varianty 2, 3, a 3a. Vzhledem k významně negativnímu vlivu navržené přípojky k Ludvíkovicím ve variantách 3 a 3a lze tyto varianty označit za nejméně vhodné. V bodovém porovnání lze vztahy jednotlivých variant vyjádřit následovně

Tab. E11: Porovnání variant podle předpokládaných vlivů na biotu

Souhrnné hodnocení	Varianta 1	Varianta 2	varianta 3 / 3a
Vlivy na flóru, faunu a biodiverzitu	1	2,5 / 2	2,5 / 3

KRAJINA

Ze skutečností uvedených v D.1.8 vyplývá, že porovnání vymezených variant z hlediska vlivu na krajinu není jednoznačné. Při hodnocení uplatnění předložených variant v dálkových pohledech jsou jako varianty s vyšší mírou negativních vlivů hodnoceny Varianty 1 a 2 z důvodu návrhu dlouhých mostních objektů v pohledově exponovaném prostoru jižně od Ludvíkovic, při napojení na stávající silnici I/13. Varianta 3 je v tomto exponovaném prostoru řešena na náspu, Krumpoltický potok a jeho levostranný přítok přechází dvěma krátkými mostními objekty. V dálkových pohledech bude toto řešení spojeno s nižší viditelností. Míru tohoto vlivu lze ještě snížit vhodnými vegetačními úpravami na náspech, v zářezech a na jejich hranách.

Varianta 3 lokálně ovlivňuje charakter zalesněného svahu hřebene Sokolího vrchu, který vykazuje vysokou krajinnou hodnotu.

Trasa Varianty 1, v porovnání s ostatními variantami ve větším rozsahu zasahuje rozptýlenou krajinnou vegetaci a výrazněji ovlivňuje mozaiku krajiny.

Varianta 1 je jako „vhodnější“ hodnocena z důvodu své polohy blíže urbanizovanému území města Děčína. Varianty 2 a 3 jsou vedeny územím, kde již klesá intenzita urbanizace a zvyšuje se podíl přírodních složek a celková krajinařská hodnota je zde vyšší. .

Tab E12: Porovnání vlivu variant řešení na znaky, hodnoty a charakteristiky krajinného rázu

Znaky, hodnoty, charakteristika krajinného rázu	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3 /3a
Pohledové uplatnění trasy v dálkových pohledech	2,5	2,5	1
Ovlivnění matrice krajiny	3	1,5	1,5
Harmonické měřítko a vztahy v krajině	3	1,5	1,5
Ovlivnění prostředí CHKO	1	2,5 / 2	2,5 /3
Ovlivnění nelesní zeleně	3	1,5	1,5
Ovlivnění lesních porostů	1	2,5 / 2	2,5 /3
Ovlivnění vodních toků a jejich niv	2	2	2
CELKEM	15,5	14,0 / 13	12,5 /13,5

KULTURNÍ PAMÁTKY

Všechny tři varianty procházejí územím s výskytem archeologických nálezů ÚAN III. kategorie a pouze okrajově se dotýkají lokality zařazené do kategorie ÚAN II. (středověké a novověké jádro obce Folknáře). Ve vztahu k ochraně kulturního dědictví jsou hodnoceny tožně – bez vlivu.

HMOTNÝ MAJETEK

Vzhledem k dílčím rozdílům ve vedení tras jednotlivých variant není předpokládán rozsah demolic tožný. Obecně je předpokládáno ovlivnění stávající zástavby jak v rozsahu územního průmětu stavby na zemský povrch, tak v pojezdovém pásu širokém 5 m od tělesa stavby. Po kvalitativní stránce jsou za nejvzácnější považovány objekty využívané k bydlení.

Tab. E13: Odhad rozsahu demolic

VARIANTA	FUNKČNÍ VYUŽITÍ			CELKEM
	BYDLENÍ	REKREACE	VÝROBA (OBČANSKÁ VYBAVENOST)	
Varianta 1	4	9	1	15
Varianta 2	1	19	3	23
Varianta 3	1	9	0	10
Subvarianta 3a	0	0	0	0

Varianta 1 je z kvantitativního hlediska hodnocena oproti Variantě 2 jako příznivější. Z kvalitativního hlediska je poté považována vzhledem k předpokládanému ovlivnění čtyř objektů pro bydlení za nejméně příznivou ze všech (č.p. 1060, 16, 92, 109).

Varianta 2 je vzhledem k nejvyššímu počtu dotčených stavebních objektů z kvantitativního hlediska hodnocena jako nejméně příznivá. Z kvalitativního hlediska je poté příznivější nežli Varianta 1 (nižší počet ovlivněných objektů využívaných pro bydlení – č.p. 1060).

Varianta 3 je z kvalitativního a kvantitativního hlediska hodnocena nejpříznivěji, neboť dojde k ovlivnění nejnižšího počtu stavebních objektů. Za nejšetrnější lze poté považovat její řešení 3a, které se zcela vyhýbá rekreační zástavbě.

Tab. E14: Porovnání variant podle předpokládaných vlivů na hmotný majetek

Souhrnné hodnocení	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3 / 3a
Vlivy na hmotný majetek	2	3	1 / 1

E.2. SOUHRNNÉ POROVNÁNÍ VARIANT

Z textu předchozí kapitoly je patrné, že z hlediska konečného návrhu vybrané varianty se jednotlivá kritéria uplatňují s různým významem v závislosti na kvantitativních rozdílech mezi jednotlivými variantami. Z tohoto důvodu jsou do souhrnného porovnání zahrnuty pouze ta kritéria, u kterých byl zjištěn podstatný rozdíl vlivů jednotlivých variant a to:

- vlivy na povrchové a podzemní vody,
- vlivy na lesní porosty (PUPFL),
- vlivy na horninové prostředí (geomechanické vlastnosti),
- vlivy na flóru, faunu a biologickou diverzitu
- vlivy na krajinu,
- vlivy na hmotný majetek.

Bodové hodnoty vyjadřující relativní porovnání variant podle těchto kritérií jsou převzaty z tabulek v kapitole E.1., resp. vyjadřují pořadí dle celkového součtu dílčích kritérií.

Tab. E15: Souhrnné porovnání variant podle vybraných kritérií

Kritérium	Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3 / 3a
Vlivy na povrchové a podzemní vody	3	2	1
Vlivy na lesní porosty (PUPFL)	2	1	3
Vlivy na horninové prostředí (geomechanické vlastnosti)	1 / 2	2,5 / 3	2,5 / 1
Vlivy na flóru, faunu a biodiverzitu	1	2,5 / 2	2,5 / 3
Vlivy na krajinu	3	2 / 1,5	1 / 1,5
Vlivy na hmotný majetek	2	3	1 / 1
Celkem	12 / 13	13 / 12,5	11 / 10,5

Na základě výše prezentovaného souhrnného vzájemného porovnání posuzovaných variant doporučujeme k podrobnějšímu technickému rozpracování Variantu 3 s úpravou trasy v úseku východně Folknářů dle Subvarianty 3a. S vědomím zásadního vlivů na biotop a populaci modrásků (modrásek bahenní, modrásek očkovaný) v koncovém úseku trasy varianty 3 navrhujeme v úseku Folknáře – Ludvíkovice (napojení na současnou silnici I/13) detailní prověření inženýrskogeologických a hydrogeologických poměrů v trase Varianty 2 a v případě prokázání realizovatelnosti stavby preferovat řešení tohoto dílčího úseku dle Varianty 2.

F. ZÁVĚR

Předložená Dokumentace zpracovaná v rozsahu přílohy č. 4 ZOPV s využitím dílčích odborných studií (viz kap. H. Přílohy) posoudila tři varianty směrového řešení, realizace a provozu záměru „Přeložka silnice I/13 Děčín – Ludvíkovice (Folknářská spojka)“.

Každá z variant vykazuje pozitivní vliv ve vztahu k řešení hlavního problému, kterým je snížení hlukové a imisní zátěže na stávající silnici I/13, zejména v ulici Kamenická v Děčíně. Na druhé straně jsou tyto varianty logicky zdrojem negativních vlivů na některé složky životního prostředí (biota), na obyvatelstvo a využití dotčeného území. Dokumentace zároveň zdůrazňuje složitost inženýrskogeologických a hydrogeologických poměrů v dotčeného území, které se výrazně promítají do hodnocení všech variant. Jejich vzájemné porovnání ze všech sledovaných hledisek proto nevyznívá zcela jednoznačně a doporučení vybrané trasy proto vychází ze zvážení veřejného zájmu na ochraně veřejného zdraví, na straně jedné a veřejného zájmu ochrany přírody na straně druhé, samozřejmě při zohlednění všech dalších významných aspektů.

Na základě uvedených údajů proto Dokumentace navrhuje realizaci přeložky silnice I/13 v trase Varianty 3, s odklonem dle Subvarianty 3a v prostoru východně Folknářů. V navazujícím úseku pak je doporučena trasa Varianty 2 za podmínky prokázání proveditelnosti stavby z hlediska inženýrskogeologických poměrů.

Podmínkou pro realizaci záměru je uplatnění opatření obsažených v kapitole D.IV. určených k prevenci, vyloučení, snížení nebo kompenzaci zjištěných nepříznivých vlivů na životní prostředí.

G. SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

CHARAKTER A UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU

Předmětem posouzení jsou tři varianty přeložky silnice I/13 v úseku Děčín – Ludvíkovice (Folknářská spojka). Stavba je navrhována v kat. S11,5/70, úsek vlastní Folknářské spojky (MÚK Březiny – Ludvíkovice) ve Variantě 3 je navržen v kat. S11,5/60. Celková délka jednotlivých variant je 4,150 km (Varianta 1), 4,550 km (Varianta 2), resp. 4,681 km (Varianta 3).

V průběhu zpracování Dokumentace došlo, s ohledem na složité geologické podmínky, k úpravě dílčího úseku trasy v prostoru m. č. Děčín – Folknáře Tato Subvarianta 3a má délku 4,706 km. Podrobný popis všech variant je uveden v kap. B.I.5. a B.I.6. této Dokumentace.

Posuzovaný záměr je situován na území statutárního města Děčín (k. ú. Děčín, Březiny u Děčina a Folknáře) a na území obce Ludvíkovice (k. ú. Ludvíkovice).

VYUŽITÍ ÚZEMÍ A STAV ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Využití území

Specifickým rysem dotčeného území je jeho poloha na styku periferie regionálně významného centra osídlení (statutární Děčín, cca 50 tis. obyvatel) a okrajových partií CHKO České středohoří. Tomu odpovídají i způsoby funkčního využití území. V jeho západní části ještě převažuje kompaktní městská zástavba, která směrem k východu získává stále více rozvolněný venkovský charakter s mozaikou bloků zemědělské půdy a plošně omezených enkláv lesních porostů a ostatní krajinné zeleně. Východní okraj území utvářejí zalesněné svahy Pustého vrchu (499 m n. m.) a Sokolího vrchu (506 m n. m.).

Z těchto skutečností vyplývá, že umístění jednotlivých variant do tohoto území je třeba posuzovat jednak z pohledu prostupnosti území pro člověka a jednak z hlediska případných důsledků fragmentace krajiny.

Kvalita přírodního a krajinného prostředí

Základní hodnotou dotčeného území je zachovalá krajinná struktura v blízkosti velkého sídelního útvaru, která rychle přechází do mimořádně různorodé a cenné krajiny Českého středohoří. Západně a jihozápadně ukloněné svahy labského údolí pokrývá mozaika otevřených ploch luk, rozptýlené zeleně, remízku a starých sadů.

Řešené území se převážně nachází CHKO České středohoří, do CHKO Labské pískovce zasahuje okrajově. Většina území CHKO dotčeného záměrem leží ve IV. zóně odstupňované ochrany, menší část zasahuje do III. zóny.

Stávající silnice s označením I/13 tvoří hranici ptačí oblasti Labské pískovce. V koncovém úseku, východně Ludvíkovic zasahuje záměr okrajově do území této PO. Záměr nezasahuje na území žádné evropsky významné lokality (EVL). Nejbližší záměru se nacházejí EVL Dolní Ploučnice (cca 300 m jižně) a EVL Porta Bohemica (cca 600 m severozápadně).

Skladebné části ÚSES jsou v řešeném území vymezeny jako funkční. Zastoupeny jsou všechny tři hierarchické úrovně.

Biologický průzkum prokázal výskyt řady chráněných druhů živočichů, z nichž nejvýznamnější je biotop modráska bahenního a modráska očkovaného v koncovém úseku přeložky, jižně Ludvíkovic.

Územím prochází řada vodních toků nižšího řádu, které všechny posuzované varianty kříží. Evidované vodní zdroje v dotčeném území mají jen minimální vydatnost a v současnosti již nejsou využívány.

Specifickým znakem dotčeného území jsou složité geologické, strukturně tektonické a hydrogeologické poměry a četný výskyt svahových deformací aktivních i stabilizovaných.

Kulturně historický význam

Objekty podléhající památkové ochraně se nacházejí pouze v historických jádrech obcí. V bezprostřední blízkosti posuzovaných variant se žádná kulturní památka nenachází.

Shrnutí

Pro posouzení jednotlivých variant Folknářské spojky jsou zásadní tyto problémové okruhy:

- snížení imisní a hlukové zátěže z dopravy v ulici Kamenická (m. č. Děčín II – Nové Město);
- změna imisní, resp. hlukové zátěže a funkčního využití území podél jednotlivých variant; včetně prostupnosti území pro člověka;
- hydrogeologické a inženýrskogeologické poměry v trase jednotlivých variant;
- minimalizace, resp. vyloučení vlivu na populace modráska bahenního a modráska očkovaného a ostatních, zejména kriticky ohrožených druhů, zjištěných biologickým průzkumem (viz příloha H.7.);
- funkční využití území podél jednotlivých variant; včetně prostupnosti území pro člověka;
- fragmentace krajiny (narušení migračních tras).

VLIVY ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Ovzduší

Ve stávajícím stavu jsou dle pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší splněny všechny imisní limity, ze kterých se při hodnocení kvality ovzduší vychází i k nimž se přihlíží. Překročení je možné očekávat pouze u krátkodobých koncentrací PM₁₀ a průměrných ročních koncentrací benzo[a]pyrenu v částicích PM₁₀ k jehož imisní situaci se podle zákona 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší pouze přihlíží.

Obecně je možné konstatovat, že vybudování obchvatu přinese snížení imisní zátěže v prostoru obytné zástavby Děčína, a to podél trasy stávající silnice I/13. Naproti tomu k nárůstu koncentrací znečišťujících látek dojde podél trasy obchvatu. Tento nárůst se však projeví převážně mimo obytnou zástavbu, s výjimkou místní části Folknáře, případně Březiny u Děčína. U žádné ze sledovaných imisních charakteristik průměrných ročních koncentrací není třeba očekávat vlivem provozu obchvatu překročení imisního limitu. Nejvyšší změny v imisní zátěži pro jednotlivé imisní charakteristiky (ze všech třech posuzovaných variant) budou činit v roce 2023 maximálně: (nárůst u obytné zástavby / globální pokles):

- prům. roční koncentrace oxidu dusičitého: 0,38 µg.m⁻³ / - 0,9 µg.m⁻³
- max. hodinové koncentrace oxidu dusičitého: 10,3 µg.m⁻³ / - 9,0 µg.m⁻³
- prům. roční koncentrace benzenu: 0,005 µg.m⁻³ / - 0,021 µg.m⁻³
- prům. roční koncentrace částic PM₁₀: 1,24 µg.m⁻³ / - 2,8 µg.m⁻³
- max. denní koncentrace částic PM₁₀: 9,5 µg.m⁻³ / - 15,0 µg.m⁻³

- prům. roční koncentrace částic PM_{2,5}: 0,32 µg.m⁻³ / - 0,73 µg.m⁻³
- prům. roční koncentrace benzo[a]pyrenu: 0,012 ng.m⁻³ / - 0,042 ng.m⁻³

Současně byly hodnoceny očekávané imisní příspěvky z provozu na všech komunikacích po zprovoznění navrhovaného záměru komunikací ve výhledovém horizontu k roku 2033. Zde lze očekávat nejvyšší imisní příspěvky u obytné zástavby (nejvyšší ze všech třech posuzovaných variant) na úrovni do:

- prům. roční koncentrace oxidu dusičitého: do 0,67 µg.m⁻³
- max. hodinové koncentrace oxidu dusičitého: do 8,6 µg.m⁻³
- prům. roční koncentrace benzenu: do 0,013 µg.m⁻³
- prům. roční koncentrace částic PM₁₀: do 1,85 µg.m⁻³
- max. denní koncentrace částic PM₁₀: do 11,3 µg.m⁻³
- prům. roční koncentrace částic PM_{2,5}: do 0,49 µg.m⁻³
- prům. roční koncentrace benzo[a]pyrenu: do 0,024 ng.m⁻³

Pokud bude v době umístění záměru překročen limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu, budou po realizaci záměru nutná kompenzační opatření pro redukcii imisních příspěvků benzo[a]pyrenu, a to ve Variantách 1 a 3. Opatření spočívají ve výsadbě zeleně v blízkosti navrhované trasy v dané variantě u konkrétní obytné zástavby. Z posouzení vyplývá, že zeleň o definovaných parametrech (skladbě a rozsahu) bude vysazena ve variantě 1 u čtyř objektů. Ve Variantě 3 (Subvariantě 3a) není podél vlastní Folknářské spojky výsadba potřeba. V úvodním úseku přeložky silnice I/13 budou kompenzační opatření (výsadba) nutná, a to u tří objektů.

Z pohledu variantního posouzení je možné konstatovat, že lze označit hledisko dopadů na kvalitu ovzduší při volbě varianty jako málo významné. Jako určité vodítko v preferenci varianty lze uvažovat rozsah navrhovaných kompenzačních opatření. Z tohoto hlediska lze jako nejpříznivější označit Variantu 2, následně Variantu 3 a jako poslední Variantu 1.

Hluk

V dotčeném území je vyhodnocen vliv provozu záměru v posuzovaných variantách jak u stávající obytné zástavby, tak u objektů určených k rekreaci. Po realizaci záměru bude hygienický limit v blízkosti všech řešených variant splněn bez nutnosti realizaci dalších protihlukových opatření, z hlediska akustických dopadů a zajištění hygienických limitů jsou proto varianty srovnatelné. Při volbě varianty tak lze hledisko akustických dopadů považovat za méně významné. Jako určité vodítko v preferenci varianty lze uvažovat nejvyšší akustické příspěvky vypočtené při realizaci daných variant. Z tohoto hlediska lze jako nejpříznivější označit Variantu 3, jako druhou v pořadí lze označit Variantu 2 a jako poslední Variantu 1.

Na základě výsledků akustického vyhodnocení konstatovat, že po realizaci navrhovaného záměru dojde k významnému poklesu akustické zátěže v území podél stávající trasy silnice I/13. Podél navrhované trasy budou hygienické limity dodrženy, stejně tak bude po zprovoznění záměru splněn hygienický limit na celém řešeném území.

Veřejné zdraví

V rámci hodnocení vlivů imisní zátěže na zdraví obyvatel byly sledovány imisní hodnoty pro oxid dusičitý, benzen, suspendované částice PM₁₀ a PM_{2,5} a benzo[a]pyren. Z těchto znečišťujících látek je nutno očekávat ve výpočtové oblasti zvýšené riziko z expozice částicím PM₁₀ a PM_{2,5} a také benzo[a]pyrenu. Obdobná situace je však typická pro většinu měst na území ČR. V případě krátkodobých i dlouhodobých koncentrací NO₂ není třeba v žádné části zástavby očekávat hodnoty nad hranicí směrné hodnoty WHO, u benzenu nepřekračují hodnoty míru přijatelného rizika.

Vlivem uvedení záměru do provozu byl zjištěn převažující pokles imisní zátěže v prostoru dotčené obytné zástavby. V lokalitách s očekávaným nárůstem imisní zátěže (v blízkosti navrhované přeložky) není třeba očekávat jakkoli znatelné zvýšení výskytu zdravotních obtíží z expozice znečišťujícími látkami v ovzduší.

V rámci předkládané studie byla provedena kvantifikace počtu obyvatel v jednotlivých pásmech imisní zátěže suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5}, jakožto rozhodující látky z pohledu zdravotního rizika. Z výsledků hodnocení vyplývá, že celkově dojde k snížení rizika, které je zde vyjádřeno jako ztracená doba života. Tento parametr je pro soubor všech dotčených obyvatel záporný, míra zdravotního rizika se tedy vlivem realizace záměru sníží.

Z porovnání variant vyplývá, že z hlediska vlivů znečištění ovzduší se jako nejvhodnější se ukazuje Varianta 2, následně pak Varianta 3 a nejméně vhodná Varianta 1. Je však třeba upozornit, že z hlediska dopadů na lidské zdraví jsou rozdíly mezi jednotlivými variantami jen velmi málo významné.

Z provedeného hodnocení hlukové zátěže vyplývá, že v absolutním vyjádření je možné očekávat vlivem záměru pokles počtu obtěžovaných obyvatel, počtu obyvatel rušených při spánku i statistický pokles počtu případů infarktu myokardu.

V případě obtěžování hlukem se snížení statisticky pohybuje v jednotlivých variantách v rozmezí 130 – 150 obyvatel, v případě rušení při spánku se snížení pohybuje v rozmezí 65 – 80 případů. V případě výskytu infarktu myokardu bylo vypočteno snížení rizika v řádu několika desetin nového případu v celé dotčené populaci.

Z vyhodnocení tedy plyne, že v zájmovém území je možné očekávat reálné snížení počtu obtěžovaných a při spánku rušených obyvatel, stejně tak se sníží riziko výskytu infarktu myokardu, byť statisticky pod hranicí jednoho případu.

Porovnání jednotlivých variant bylo provedeno z výše uvedené kvantifikace obtěžovaných a při spánku rušených obyvatel a dále počtu případů výskytu infarktu myokardu v dotčené populaci. Na jeho základě je možné konstatovat, že nejvíce příznivá se ukazuje Varianta 3, pak Varianta 2 a Varianta 1.

Při rozhodování o vhodnosti jednotlivých variant mívá zpravidla vyšší váhu hledisko hlukové zátěže, neboť při běžně dosahovaných hodnotách se právě tento parametr více projeví oproti vlivům znečištěného ovzduší.

Povrchové a podzemní vody

Povrchové vody

Kvantitativní a kvalitativní vlivy na povrchové vody (recipienty) souvisejí se zrychleným soustředěným odtokem, dešťových vod z povrchu vozovky a jejich znečištěním zejména ropnými produkty a chloridovými ionty z posypových směsí. V případě nezpevněných záchytových příkopů dochází k částečnému vsakování těchto vod do půdy a k transportu uvedených látek do podzemních vod.

Konkrétní hydrotechnické výpočty budou zpracovány až pro podrobnější úroveň technického řešení stavby. Nicméně jednoduchou úvahou lze dovodit přímou úměru mezi celkovou plochou vozovky a množstvím dešťových vod, které bude nutné odvést z povrchu vozovky. Z tohoto pohledu lze jako mírně vhodnější klasifikovat Variantu 1 s nejmenší plochou vozovky Varianty 2 a 3 (včetně Subvarianty 3a) jsou z tohoto hlediska hodnoceny jako víceméně rovnocenné.

Všechny varianty mají ve svých trasách řešeny přechody místních vodotečí přemostěním – tj. bez kontaktu s vlastními vodotečí a bez úprav jejich koryt. Z „vodohospodářského“ pohledu jsou všechny varianty rovnocenné a liší se pouze náklady na provedení příslušných staveb a složitostí jejich technického provedení.

Z hlediska povrchového odtoku vod a jeho změn se jeví jako nesložitější trasa var. 1, kde by v úseku od staničení zhruba 0,7 km k místní komunikaci Folknáře – Děčín (staničení cca 1,7 km) vznikla vybudováním zářezu liniová drenáž, způsobující přerušování a přesměrování povrchového odtoku. Konečným důsledkem by bylo osušení terénu a likvidace mokřadů v této části trasy.

Podzemní vody

Při celkovém hodnocení negativního vlivu záměru na povrchové a podzemní vody lze jednotlivé varianty tras hodnotit následovně:

- Varianta 1
 - ⇒ Varianta s jednoznačně největším negativním vlivem záměru na podzemní a povrchové vody – a to jak z hlediska kvantitativního ovlivnění, tak z hlediska kvalitativního ovlivnění vod.

- Varianta 2
 - ⇒ Oproti variantě 1 se zde předpokládá nižší negativní vliv záměru jak na kvantitu, tak na kvalitu vod.

- Varianta 3
 - ⇒ Oproti variantě 2 se zde předpokládá v souhrnu obdobný negativní vliv záměru na kvantitu vod a relativně nejlepší výhled negativního ovlivnění kvality vod.
 - ⇒ Úprava varianty 3 do trasy Subvarianty 3a, při které by se střední a severní část trasy posunula dále k východu, se po stránce negativních vlivů na povrchové i podzemní vody jako nejvýhodnější.

Horninové prostředí

Jedním z limitujících faktorů realizace záměru bude stabilita hornin – a to jak kvartérního pokryvu, tak předkvartérních jednotek. Geotechnické průzkumy, jejichž výsledky jsou přehledně uvedeny v kap. C.2.4. a v příloha H.8., identifikovaly problémová místa na všech trasách. Ve výsledcích průzkumů jsou zároveň navržena stavebně-technická řešení problémových míst. Navržená řešení bude ale ještě potřeba konfrontovat s posledními výsledky průzkumných prací a posoudit, zda jsou řešení optimální.

Při celkovém hodnocení vlivu záměru na horninové prostředí je nutno si uvědomit, že zatímco jeho přímý vliv na geomechanické vlastnosti hornin je nevýznamný a konkrétně obtížně hodnotitelný (např. změna fyzikálně indexových vlastností zemin po odtěžení zářezů, provedení násypů atp.), tak vliv geomechanických vlastností hornin na provedení záměru je vysoce dominantní. V konečném důsledku to znamená, že negativní vliv záměru na horninové prostředí se může prakticky projevit pouze tím, že dojde k obnovení starších, nebo ke vzniku nových svahových deformací.

Srovnání výhodnosti jednotlivých variant záměru z hlediska horninového prostředí není jednoznačné. Kromě rizik svahových deformací je totiž potřeba vzít do úvahy i geotechnické vlastnosti hornin v plánovaném rozsahu a hloubkovém dosahu zemních prací a geotechnické vlastnosti předkvartérních jednotek v podloží variant záměru. V tomto směru lze za výhodnější považovat trasy Varianty 2 a 3, zejména pak více k východu odkloněnou Subvariantu 3a.

Žádnou z variant záměru nebudou dotčena ložiska nerostných surovin.

Zemědělský půdní fond (ZPF)

Všechny tři varianty záměru budou spojeny s trvalými zábory ZPF, jejich přesný odhad je proveden v kap. B.2.1. Vzhledem k jejich rozdílné délce je i výsledný odhad záborů rozdílný.

Nejnižší zábor byl vyhodnocen pro Variantu 1 a nejvyšší pro Variantu 3. V případě Varianty 3 jsou kladeny zvýšené nároky na území též v prostoru uvažované MÚK. MÚK jsou obecně oproti křižovatkám úrovněvého charakteru plošně rozsáhlejšími stavbami. U všech tří variant převládá zábor průměrně až podprůměrně produkčních půd v III. – V. třídě ochrany, nejčastěji jde o trvalé travní porosty nebo ornou půdu. Výsledný vliv na ZPF je pro všech varianty hodnocen jako srovnatelný, a to jak z kvantitativního, tak i kvalitativního hlediska.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL)

Všechny tři varianty záměru budou spojeny se zábohem hospodářského lesa v následujícím rozsahu:

- Varianta 1 – 1,59 ha,
- Varianta 2 – 1,23 ha,
- Varianta 3 – 2,64 ha,
- Subvarianta 3a – 4,14 ha.

Zábory pro Variantu 1 byly oproti Variantě 2 vyhodnoceny jako mírně vyšší. Tato skutečnost je dána častějším okrajovým zásahem do prostorově menších lesních porostů. Varianty 2 a 3 (včetně 3a) oscilují okolo hranice lesa souvisle zalesněného hřebenu s Pustým a Sokolím vrchem, do kterého úsekově zasahují. Varianta 3 vstupuje nejhluběji do souvisle zalesněného hřebenu, proto je i výsledný zábor nejvyšší (zejména potom v provedení Subvarianty 3a). Lesní okraj je v současné době ovlivněn nadzemními linkami VVN 110 kV a VN 35 kV a jejich ochrannými pásmy. V rozsahu ochranných pásem je lesní porost trvale udržován v souladu s energetickým zákonem v max. výšce cca 3 m. Lesní porost je v daném úseku již antropogenně ovlivněn a funkce lesa jsou v něm omezeny.

FLÓRA, FAUNA A BIOLOGICKÁ ROZMANITOST

V souvislosti s výstavbou a realizací záměru lze definovat následující vlivy na flóru, faunu a biologickou rozmanitost:

- Zábor biotopu – Realizací záměru dojde k plošnému záboru přírodních biotopů, biotopu živočichů a rostlin v místě vybudování silnice a navazujících komunikací. Plocha záboru je značná, místy zasahuje biologicky cenné území. Míru skutečného ovlivnění by měly objasnit navazující specializované průzkumy.
- Rušení v době výstavby i provozu - V době výstavby dojde k nárůstu hladiny rušení v dotčené lokalitě. To může ovlivnit některé citlivější druhy živočichů, hlavně ptáků a savců. Vzhledem k tomu, že se dotčená lokalita nachází v blízkosti zástavby, bude změna intenzity rušení méně výrazná. Tento vliv však nelze pominout v nezastavěných částech.
- Mortalita způsobená při výstavbě (provozu) záměru - Při stavebních pracích nelze vyloučit přímé zabíjení živočichů. To se týká především obojživelníků a plazů. Intenzitu tohoto vlivu lze usměrnit vhodně zvolenými opatřeními. Jedná se např. o správný harmonogram výstavby, biologický dozor, výstavbu dočasných i trvalých bariér proti vnikání živočichů na plochu stavby nebo na těleso komunikace.
- Znečištění vody - Stavba by mohla ovlivnit ekosystém vodotečí v případě úniku závadných látek nebo kalů do vodního prostředí. Nebezpečné může být působení kalů pro citlivé vodní organismy. Intenzitu tohoto vlivu lze usměrnit vhodně zvolenými technickými opatřeními a technologií výstavby.

Dotčené území hostí poměrně bohaté druhové spektrum rostlin a živočichů vázaných na mozaikovitou krajinu s dostatkem rozptýlené zeleně, lesů, vodotečí a podmáčených ploch. Trvale i dočasně se zde vyskytují i druhy náročnější na kvalitu prostředí. Byl zde zjištěn výskyt 5 zvláště chráněných taxonů bezobratlých a 21 obratlovců zvláště chráněných podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění.

Negativní vlivy záměru na biotu byly vyhodnoceny porovnáním míry negativní ovlivnění jednotlivých sledovaných charakteristik přírodního prostředí vychází nejméně nepříznivá Varianta 1. Vzhledem k významně negativnímu vlivu navržené přípojky k Ludvíkovicím ve Variantě 3 / 3a lze tuto variantu označit za nejméně vhodnou.

Krajina

Působením nového znaku vzniklého vlivem realizace záměru dojde ke změnám v prostorových vztazích v dotčeném krajinném prostoru. Trasa přeložky se bude v obou variantách významně uplatňovat v obraze krajiny, zejména v dálkových pohledech z turisticky atraktivních míst (především řešení ve Variantě 1). Realizací záměru nebudou ovlivněny pohledy na panorama města Děčín, ani děčínský zámek na skalním výchozu nad soutokem Labe a Ploučnice, který je jedinečnou krajinnou dominantou.

Trasa přeložky ve Variantě 2 je částečně vedena v souběhu s dvěma linkami nadzemního elektrického vedení VVN 110 kV a VN 35 kV. Souběhem linií technické a dopravní infrastruktury dojde ke zdůraznění antropogenní linie v harmonickém území přírodního charakteru. V důsledku výstavby přeložky dojde k omezení prostupnosti území a posílení jeho fragmentace. Dotčené území je turisticky a rekreačně atraktivní oblastí.

Jako mírně příznivější je hodnocena Varianta 2. Zejména z důvodu méně významných zásahů do ÚSES (střet pouze s biokoridory), vodních toků a jejich niv (křížení nižšího počtu vodních toků) a tím i VKP.

KULTURNÍ PAMÁTKY

Vliv na kulturní a historické hodnoty nebyl u žádné z posuzovaných variant vyhodnocen jako významný.

HMOTNÝ MAJETEK A VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Z hlediska budoucího využití území, jak je formulováno rozpracovaným návrhem nového územního plánu města Děčín jsou za vhodnější považovány Varianty 2 a 3 / 3a, které umožňují ve větším rozsahu vymezit nové rozvojové plochy pro bydlení v rámci městské části Folknáře.

Hmotný majetek

K ovlivnění stávající zástavby dojde jak v rozsahu územního průmětu stavby na zemský povrch, tak v pojezdovém pásu širokém 5 m od tělesa stavby. Po kvalitativní stránce jsou za nejcennější považovány objekty využívané k bydlení. V pojezdovém pásu nemusí nutně dojít k demolici všech stavebních objektů, které se v něm nacházejí, nicméně nelze je vyloučit. Přesný výčet potenciálně dotčených staveb je uveden v kap. C.2.9. Nejpříznivěji je hodnocena Varianta 3 v provedení 3a, kdy bude počet ovlivněných objektů nejnižší. Nicméně i základní řešení je v porovnání s Variantou 1 a 2 nejšetnější.

Porovnání variant

Každá z variant vykazuje pozitivní vliv ve vztahu k řešení hlavního problému, kterým je snížení hlukové a imisní zátěže na stávající silnici I/13, zejména v ulici Kamenická v Děčíně. Na druhé straně jsou tyto varianty logicky zdrojem negativních vlivů na některé složky životního prostředí (biota), na obyvatelstvo a využití dotčeného území. Dokumentace zároveň zdůrazňuje složitost inženýrskogeologických a hydrogeologických poměrů v dotčeného území,

kteří se výrazně promítají do hodnocení všech variant. Jejich vzájemné porovnání ze všech sledovaných hledisek proto nevyznívá zcela jednoznačně a doporučení vybrané trasy proto vychází ze zvážení veřejného zájmu na ochraně veřejného zdraví, na straně jedné a veřejného zájmu ochrany přírody na straně druhé, samozřejmě při zohlednění všech dalších významných aspektů.

Na základě uvedených údajů proto Dokumentace navrhuje realizaci přeložky silnice I/13 v trase Varianty 3, s odklonem dle Subvarianty 3a v prostoru východně Folknářů. V navazujícím úseku pak je doporučena trasa Varianty 2 za podmínky prokázání proveditelnosti stavby z hlediska inženýrskogeologických poměrů.

Podmínkou pro realizaci záměru je uplatnění opatření obsažených v kapitole D.IV. určených k prevenci, vyloučení, snížení nebo kompenzaci zjištěných nepříznivých vlivů na životní prostředí.

H. PŘÍLOHY

- H.1. Vypořádání požadavků a připomínek ze Zjišťovacího řízení
- H.2. Situace 1:5 000 s průmětem územních a environmentálních limitů využití území
- H.3. Základní charakteristiky využití území (kartogramy)
 - a. Zastavitelné a ostatní plochy
 - b. Zemědělský půdní fond
 - c. Orná půda
 - d. Trvalé travní porosty
 - e. Stupeň zornění
 - f. Stupeň zatravnění
 - g. Lesnatost území
 - h. Koeficient ekologické stability
- H.4. Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice, (Folknářská spojka), modelové hodnocení kvality ovzduší (ATEM - Atelier ekologických modelů, s.r.o., 11/2016)
- H.5. Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice, (Folknářská spojka), akustická studie (ATEM - Atelier ekologických modelů, s.r.o., 11/2016)
- H.6. Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice, (Folknářská spojka), Hodnocení vlivů na veřejné zdraví (ATEM - Atelier ekologických modelů, s.r.o., 11/2016)
- H.7. Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice (Folknářská spojka), Biologický průzkum, podklad pro proces EIA (Mgr. Ondřej Volf, 11/2016)
- H.8. Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice (Folknářská spojka), Upřesnění geologické a strukturně-tektonické stavby zájmového území a jejího vlivu na hydrogeologické a geomechanické poměry (Mgr. Jiří Adamovič, CSc. a RNDr. Petr Nakládal, 10/2016)
- H.9. Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice (Folknářská spojka), Posouzení vlivů na PO a EVL podle § 45i zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění. (Mgr. Ondřej Volf, 11/2016)

ŘEŠITELSKÝ TÝM

- RNDr. Libor Krajíček, zodpovědný řešitel
 - ⇒ autorizace dle § 19 zák. č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů č.j. 5033/793/OPV/93, ve znění rozhodnutí MŽP č.j. 14232/ENV/16
 - ⇒ Atelier T-plan, s.r.o. Na Šachtě 497/9, 170 00 Praha 7 – Holešovice
 - ⇒ Tel.: 220 873 087, e-mail: krajicek@t-plan.cz
- Mgr. Alena Kubešová Ph.D.
 - ⇒ autorizace dle § 19 zák. č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů č.j. 3269/468/OPVŽP/99, ve znění rozhodnutí MŽP č.j. 14168/ENV/16
 - ⇒ Atelier T-plan, s.r.o. Na Šachtě 497/9, 170 00 Praha 7 – Holešovice
 - ⇒ Tel.: 220 877 240, e-mail: kubesova@t-plan.cz
- Ing. Tomáš Daněk
 - ⇒ Atelier T-plan, s.r.o. Na Šachtě 497/9, 170 00 Praha 7 – Holešovice
 - ⇒ Tel.: 220 873 088, e-mail: danek@t-plan.cz
- Ing. Lukáš Vopava
 - ⇒ Atelier T-plan, s.r.o. Na Šachtě 497/9, 170 00 Praha 7 – Holešovice
 - ⇒ Tel: 266 710 159, e-mail: vopava@t-plan.cz
- Ing. Marek Hauner
 - ⇒ Atelier T-plan, s.r.o. Na Šachtě 497/9, 170 00 Praha 7 – Holešovice
 - ⇒ Tel.: 220 873 089, e-mail: hauner@t-plan.cz

Externí spolupráce

- ATEM - Atelier ekologických modelů, s.r.o.
 - ⇒ Mgr. Robert Polák
 - osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví MZd. ČR, poř. č. osvědčení 03/2015
 - ⇒ Ing. Josef Martinovský
 - autorizace MŽP ČR ke zpracování rozptylových studií dle zák. č. 201/2012 Sb., č. j. 64139/ENV/13;
 - certifikát způsobilosti evid. č. 857/2007 – 2. prodloužení, ČMS, metrolog II. kvalifikačního stupně v oboru měření dopravního hluku v mimopracovním prostředí
 - ⇒ Roztylská 1860/1, 148 00 Praha 4
 - ⇒ Tel.: 241 494 425, e-mail: polak@atem.cz ; martinovsky@atem.cz

- RNDr. Jiří Fiedler
 - ⇒ Gagarinova 749, 460 07 Liberec 6
 - ⇒ Tel.:603 254 906, e-mail: fiedler@aguatest.cz

- Mgr. Ondřej Volf a Mgr. Eva Volfová
 - ⇒ Nebilovy 37, 332 04 Nezvěstice
 - ⇒ Tel.: 604 322 541, e-mail: volfond21@gmail.com

V Praze dne 30.11. 2016

.....
RNDr. Libor Krajíček
zodpovědný řešitel

POUŽITÉ PODKLADY⁴⁵

- AF-CityPlan, s.r.o. (2014): Optimalizace vedení trasy, technickoekonomická studie
- Atelier T-plan, s.r.o. (2015): ÚP Děčín – návrh k projednání dle § 37 stavebního zákona
- Bukáček R., Matějka P. (1999): Hodnocení krajinného rázu rozsáhlejších území
- Culek M. et al. (1996): Biogeografické členění České republiky. – Enigma, Praha.
- Demek J. a kol. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR, Hory a nížiny, Academia, Praha
- EIA Servis, s.r.o. (2015): Přeložka silnice I/13 v úseku Děčín – D8 (Knínice), Dokumentace EIA
- Friedrich A. (2013): Plán ÚSES části CHKO Labské pískovce
- GeoTec GS (2008): Děčín – Folknáře – Markvartice – Nový Oldřichov – Manušice, vyhledávací studie přeložky, Orientační geotechnický průzkum
- GeoTec GS (2009): Děčín – Manušice I/13, Doplněk orientačního geotechnického průzkumu
- GeoTec GS, (2010): Děčín – Ludvíkovice I/13, Doplněk orientačního geotechnického průzkumu
- Hejný S., Slavík B. (1997): Květena ČR. – Academia, Praha.
- Herčík, F. – Herrmann, Z. – Nakládal, V. (1987): Hydrogeologická syntéza české křídové pánve (MS Stavební geologie, Praha)
- Herčík F. – Herrmann Z. – Valečka J. (1999): Hydrogeologie České křídové pánve.- ČGÚ, Praha
- Chytrý M. (ed.) et al. (2010): Katalog biotopů České republiky. 2. vydání. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- GEOTECHNIKA – Herle (2016): I/13 Děčín – Manušice, aktualizace TS – Posouzení geotechnických rizik.
- Krajský úřad Ústeckého kraje (2015): 3. Úplná aktualizace ÚAP Ústeckého kraje
- Krajský úřad Ústeckého kraje (2011): ZÚR Ústeckého kraje
- Krajský úřad Ústeckého kraje (2012): Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Ústeckého kraje
- LÖW & spol., s.r.o. (2010): Preventivní hodnocení krajinného rázu na území CHKO České středohoří
- Megaleiar a.s. (2008): Obchodní centrum Děčín ul. Benešovská, Oznámení EIA
- Městský úřad Děčín (2016): 3. Úplná aktualizace ÚAP ORP Děčín
- Městský úřad Děčín (2002): ÚP Děčín
- Míchal I. (1999): Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatnění ve veřejné správě
- Neuhäuslová Z. (1998): Mapa potenciální přirozená vegetace Česká republiky: textová část. Academia, Praha.

⁴⁵ Další oborové podklady jsou uvedeny v rámci jednotlivých tematických příloh této Dokumentace.

- Obecní úřad Ludvíkovice (2009): ÚP Ludvíkovice
- Krásný J. et al. (2012): Podzemní vody České republiky.- ČGS. Praha.
- P – EKO, s.r.o. (2009): I/13 Děčín – Okružní křižovatka Benešovská, Oznámení EIA
- Plíva K. (1987): Typologický klasifikační systém ÚHÚL, ÚHÚL, Brandýs nad Labem
- PROVOD – inž. spol. s.r.o., Studie vodovodu Ludvíkovice
- U-24, s.r.o. (2013): Plán ÚSES CHKO České středohoří
- Valbek, spol. s.r.o. (2010): Přeložka silnice I/13, Děčín – Ludvíkovice, Folknářská spojka, studie
- Valbek, spol. s.r.o. (2016): „I/13 Děčín – Manušice, aktualizace TS“,
- Vavřínek Martin (2004) - Používané posypové materiály a jejich vliv na životní prostředí (Dopravní fakulta Jana Pernera, Univerzita Pardubice)
- Vorel I. a kol. (2006): Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz
- Olmer M. – Kessl J. (1990): Hydrogeologické rajóny.- Práce a studie, sešit 176. (VÚV Praha).
- Olmer, M., Herrmann, Z., Kadlecová, R., Prchalová, H. et. al. (2006): Hydrogeologická rajonizace České republiky. Sborník Hydrogeologie, inženýrská geologie svazek 23.

Internetové zdroje

- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (<http://www.ochranaprirody.cz>)
- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR – monitoring (<http://www.biomonitoring.cz>)
- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (<http://mapy.nature.cz>)
- Česká geologická služba (www.geology.cz)
- Česká informační agentura životního prostředí (www.cenia.cz)
- Český hydrometeorologický ústav (www.chmi.cz)
- Český statistický úřad (www.czso.cz)
- Český úřad zeměměřičský a katastrální (www.cuzk.cz)
- Hydroekologický informační systém VÚV TGM ČR (<http://heis.vuv.cz>)
- LPIS (<http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny/>)
- Město Děčín (<http://www.mmdecin.cz/>)
- Ministerstvo dopravy (<http://www.mdcr.cz>)
- Ministerstvo životního prostředí – informační systém EIA (<http://portal.cenia.cz>)
- Národní památkový ústav (www.npu.cz)
- Obec Ludvíkovice (<http://www.ou-ludvikovice.cz/>)
- Ředitelství silnic a dálnic ČR (www.rsd.cz)
- Systém evidence kontaminovaných míst (<http://info.sekm.cz/lokality>)
- Ústecký kraj (<http://www.kr-ustecky.cz/>)
- Ústav hospodářské úpravy lesů (www.uhul.cz)
- Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. - Geoportál SOWAC-GIS (<http://geoportal.vumop.cz>)

POUŽITÉ ZKRATKY

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
CSD	Celostátní sčítání dopravy
ČD	České dráhy
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČHP	Číslo hydrologického povodí
CEVT	Centrální evidence vodních toků
č.e.	Číslo evidenční
č.j.	Číslo jednací
č.p.	Číslo popisné
DoKP	Dotčený krajinný prostor
DÚR	Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby
EIA	Environmental Impact Assessment
EVL	Evropsky významná lokalita
HGR	Hydrogeologický rajon
HPJ	Hlavní půdní jednotka
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
I-G	Inženýrsko geologický (rajón)
kap.	Kapitola
KPZ	Krajinná památková zóna
k.ú.	katastrální území
KÚ	Krajský úřad
LBC	Lokální biocentrum
LBK	Lokální biokoridor
LPIS	Land Parcel Identification System (Registr využívání půdy)
LVS	Lesní vegetační stupeň
m. č.	Městská část
MD ČR	Ministerstvo dopravy ČR
MO ČR	Ministerstvo obrany ČR
MPR	Městská památková rezervace
MPZ	Městská památková zóna
MÚK	Mimoúrovňová křižovatka
MZCHÚ	Maloplošné zvláště chráněné území
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
NBC	Nadregionální biocentrum
NBK	Nadregionální biokoridor
NKP	Národní kulturní památka

NPP	Národní přírodní památka
NPR	Národní přírodní rezervace
NPÚ	Národní památkový ústav
OC	Obchodní centrum
OK	Okružní křižovatka
OP	Ochranné pásmo
OPVZ	Ochranné pásmo vodního zdroje
ORP	Obec s rozšířenou působností
OV	Odpadní vody
OZKO	Oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
ozn.	Označení
OŽPZe	Odbor ochrany přírody a zemědělství
PLO	Přírodní lesní oblast
PO	Ptačí oblast
PP	Přírodní památka
PR	Přírodní rezervace
PS	Přenosová soustava
p. t.	pod terénem (z hlediska hladiny podzemní vody)
PUPFL	Pozemky určené k plnění funkcí lesa
PUR ČR	Politika územního rozvoje České republiky
RBC	Regionální biocentrum
RBK	Regionální biokoridor
RP	Regionální pracoviště
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SEA	Strategic Environmental Assessment
SLT	Soubor lesních typů
s. l.	sensus lato (v širším smyslu slova)
SŘ	Správní řád (zák. č. 500/2006 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů)
s. s.	sensus stricto (v užším smyslu slova)
SZ	Stavební zákon (zák. č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů)
TKO	Tuhý komunální odpad
TO	Třída ochrany
TTP	Trvalý travní porost
ÚAP	Územně analytické podklady
ÚK	Ústecký kraj
ÚP	Územní plán
ÚPD	Územně plánovací dokumentace
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VKP	Významný krajinný prvek
vn	Vysoké napětí
vvn	Velmi vysoké napětí

vtl.	Vysokotlaký (plynovod)
VVURÚ	Vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území
zák.	Zákon
ZCHÚ	Zvláště chráněné území přírody
ZOPK	Zákon o ochraně přírody a krajiny (zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů)
ZOPV	Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí (zák. č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů).
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZÚR	Zásady územního rozvoje
zvn	Zvlášť vysoké napětí
ŽP	Životní prostředí
žel.st.	Železniční stanice