NAPOJENÍ PRŮMYSLOVÉ ZÓNY JIH V LIBERCI

Oznámení záměru

dle přílohy 3 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění

Textová část

Obsah

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI 5
A.I. Obchodní firma 5
A.II. IČO 5
A.III. Sídlo 5
A.IV. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele 5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU 6
B.I. Základní údaje 6
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 6
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru 6
B.I.3 Umístění záměru 8
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry 9
B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí 10
B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru 10
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení 16
B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků 17
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat 17
B.II. Údaje o vstupech 17
B.II.1 Zábor půdy 17
B.II.2 Odběr a spotřeba vody 20
B.II.3 Surovinové a energetické zdroje 21
B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu 22
B.III. Údaje o výstupech 22
B.III.1 Ovzduší 22
B.III.2 Voda 25
B.III.3 Odpady 26
B.III.4 Hluk a vibrace 31
B.III.5 Riziko havárií 34
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ 35
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území 35
C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny 36
C.II.1 Ovzduší a klima 36
C.II.2 Voda 39

C.II.3 Geomorfologické a geologické poměry 42
C.II.4 Půda 44
C.II.5 Ložiska nerostných surovin 45
C.II.6 Radonová aktivita 45
C.II.7 Flora, fauna, ekosystémy 45
C.II.8 Krajinný ráz 50
C.II.9 Obyvatelstvo 52
C.II.10 Hmotný majetek a kulturní památky 53
D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 54
D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti 54
D.I.1 Vliv na obyvatelstvo 55
D.I.2 Vliv na ovzduší a klima 58
D.I.3 Vliv na hlukovou situaci 61
D.I.4 Vliv na povrchové a podzemní vody 63
D.I.5 Vliv na půdu 65
D.I.6 Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje 68
D.I.7 Vliv na floru, faunu a ekosystémy 68
D.I.8 Vliv na krajinu 73
D.I.9 Vliv na hmotný majetek a kulturní památky 74
D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci 76
D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice 77
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné 77
D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů 77
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 78
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE 79
F.I. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení 79
F.II. Další podstatné informace oznamovatele 79
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU 80
H. PŘÍLOHY 88

Seznam tabulek

Tab. 1: Odhad intenzity dopravy po posuzované komunikaci (2030) 7
Tab. 2: Intenzita dopravy na silnici I/35 (2030) 7
Tab. 3: Přehled územních celků dotčených záměrem 8
Tab. 4: Parametry navržených protihlukových stěn 13
Tab. 5: Přehled dotčených územně samosprávných celků 17
Tab. 6: Předběžný zábor zemědělské půdy 17
Tab. 7: Předběžný zábor ostatních pozemků 19
Tab. 8: Referenční body rozptylové studie 23
Tab. 9: Přírůstek emisí z dopravy k imisní situaci ve výhledovém stavu 24
Tab. 10: Množství dešťových vod odtékající kanalizací do Plátenického potoka 25
Tab. 11: Množství dešťových vod odtékající kanalizací do Doubského potoka 25
Tab. 12: Retenční nádrž č. 1, recipient Plátenický potok 26
Tab. 13: Retenční nádrž č. 2, recipient Doubský potok 26
Tab. 14: Seznam předpokládaných odpadů z výstavby 27
Tab. 15: Přehled odpadů z provozu a údržby komunikace 30
Tab. 16: Maximální souběh zdrojů hluku při výstavbě silničního tělesa 32
Tab. 17: Referenční body hlukové studie 33
Tab. 18: Hladiny akustického tlaku ve vybraných referenčních bodech (výhled 2030) 33
Tab. 19: Výčet environmentálních charakteristik v zájmovém území 35
Tab. 20: Základní klimatické charakteristiky zájmového území 37
Tab. 21: Větrná růžice pro zájmové území (četnosti v %) 37
Tab. 22: Průměrné imisní koncentrace za roky 2011-2015 38
Tab. 23: Imisní limity pro ochranu zdraví lidí 39
Tab. 24: Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace 39
Tab. 25: Přehled povodí 4. řádu v zájmovém území 39
Tab. 26: Vodní toky v zájmovém území 39
Tab. 27: Základní typologie krajiny 51
Tab. 28: Základní demografické charakteristiky dotčených obcí (2016) 52
Tab. 29: Zhodnocení významnosti jednotlivých vlivů 54
Tab. 30: Stupnice pro posouzení vlivů záměru 54
Tab. 31: Porovnání hodnot imisního pozadí a imisních příspěvků záměru (rok 2020) 60
Tab. 32: Hygienické limity platné pro posuzovaný záměr 61
Tab. 33: Porovnání nulové varianty s aktivní variantou a realizací PHS pro výhledový rok 2030 62
Tab. 34: Souhrn hodnocení významnosti vlivů 76

Seznam zkratek použitých v textu

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
č. h. p.	Číslo hydrologického pořadí
ČGS	Česká geologická služba
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
DSP	Dokumentace pro stavební povolení
DÚR	Dokumentace pro územní rozhodnutí
EVL	Evropsky významná lokalita
CHLÚ	Chráněné ložiskové území
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
IDVT	ID vodního toku
KÚ	Konec úseku
LNA	Lehké nákladní automobily
MHD	Městská hromadná doprava
MÚK	Mimoúrovňová křižovatka
MVLH	Ministerstvo vodního a lesního hospodářství
N	Nebezpečný odpad
NO_x	Oxidy dusíku
NP	Nadzemní podlaží
O	Ostatní odpad
O	Ohrožený druh
OA	Osobní automobily
OK	Okružní křižovatka
OKR	Oblast krajinného rázu
OOP	Orgán ochrany přírody
OPVZ	Ochranné pásmo vodního zdroje
ORP	Obec s rozšířenou působností
PHS	Protihluková stěna
PM_{10}	Polétavý prach s částicemi velikosti pod 10 mikr.
$PM_{2,5}$	Polétavý prach s částicemi velikosti pod 2,5 mikr.
POV	Plán organizace výstavby
PUPFL	Pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZ	Průmyslová zóna
TNA	Těžké nákladní automobily
TTP	Trvalý travní porost
TÚ	Traťový úsek
UAN	Území s archeologickými nálezy
UAT	Území nefragmentované dopravou
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VKP	Významný krajinný prvek
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZÚ	Začátek úseku

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.I. Obchodní firma

Liberecký kraj

U Jezu 642/2a

461 80 Liberec

A.II. IČO

70891508

A.III. Sídlo

U Jezu 642/2a

461 80 Liberec

A.IV. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Ing. Ladislav Šimek

Valbek, spol. s r. o.

Vaňurova 505/17

460 01 Liberec

tel.: 485 103 336

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Název záměru: Napojení průmyslové zóny Jih v Liberci

Zařazení dle přílohy č. 1: II/9.1 Novostavby, rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací I. a II. třídy (záměry neuvedené v kategorii I).

Záměr podléhá zjišťovacímu řízení dle ustanovení § 7 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů. Úřadem příslušným k provedení zjišťovacího řízení je Krajský úřad Libereckého kraje.

B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Spojovací komunikace je navržena v kategorii místní sběrné dvoupruhové komunikace MS s šířkou jízdního pruhu 3,50 m. Jedná se o přeložku silnice III. třídy III/2784, která bude následně rekaterizována na silnici II. třídy. Kategorie komunikace v extravilánu bude S7,5/60, v intravilánu se bude jednat o místní komunikaci sběrnou (II. třída).

V úseku km 0,000-0,500 je vlevo navržen pás pro pěší a cyklisty šířky 3,00 m oddělený od vozovky zeleným pásem šířky 3,00 m. Od km 0,500 do konce úseku je vlevo komunikace navržen jednostranný chodník šířky 2,00 m, který přímo navazuje na obrubník vozovky.

Návrhová rychlost komunikace je 50 km/h (40 km/h v místě napojení do MÚK Doubí).

Minimální použitelný rozměr směrového oblouku pro návrhovou rychlost 50 km/h je dle ČSN 73 6110 85 a pro návrhovou rychlost 40 km/h potom 50 m. Maximální podélný sklon pro kategorii sběrné komunikace je 6 %.

Základní údaje o stavbě:

Návrhová rychlost:	50 km/h (40 km/h)
Místní sběrná komunikace šířky 7,0 m:	1 407 m
Napojení Obilné ulice šířky 6,5 m:	80 m
Přeložka Minkovické ulice šířky 6,5 m:	70 m
Přeložka cesty šířky 4,0 m:	60 m
Stezka pro pěší a cyklisty šířky 3,0 m:	550 m
Chodník šířky 2,0 m:	1 320 m
Druh vozovky:	živičný kryt z asfaltového betonu
Stezka pro pěší a cyklisty, chodník:	kryt z betonové dlažby
Počet křižovatek:	3
z toho *okružní*	*2*
styková	*1*
Počet mostních objektů:	2
z toho *železniční most*	*1*

úprava zakrytí potoka	*1*
Přestavba OK Minkovická:	850 m^2
Rekonstrukce krytu stávajících ulic:	760 m^2
Výkopy:	50 910 m^3
Násypy:	14 660 m^3

Vzhledem k přebytku zeminy bude možnost v dalším stupni prověřit případné umístění valu, který odcloní navrženou komunikaci od okolní zástavby.

Součástí stavby budou dále přeložky dotčených inženýrských sítí, přesný rozsah bude stanoven v rámci dokumentace pro územní rozhodnutí.

Dopravně inženýrské podklady

V současné době (sčítání dopravy z roku 2016) má průmyslová zóna Jih napojení na silnici I/35 a na silnice I/14 a I/13 pouze přes Průmyslovou ulici a ulici České mládeže, kde dopravní zátěž dle celostátního sčítání dopravy 2016 (sčítací místo 4-0256) dosahuje hodnoty cca 16 800 voz./24 h (roční průměr denních intenzit). V pracovní dny tato intenzita stoupá na 18 680 voz./24 h. Pokud nebude do výhledu roku 2030 realizováno druhé napojení průmyslové zóny Jih, tak podle dopravního modelu intenzita dopravy na ulici České mládeže vzroste z 16 800 voz./24 h až na 19 780 voz./24 h, tedy na hranici kapacity i v ročních průměrech denních intenzit.

Výhledové intenzity dopravy v zájmovém území pro rok 2030 dle dopravního modelu, který je zpracován s návrhem nového územního plánu města Liberce, jsou uvedeny v tabulkách č. 1 a č. 2.

Tab. 1: Odhad intenzity dopravy po posuzované komunikaci (2030)

Komunikace	**Úsek**	**OA**	**LNA**	**TNA**
		voz./24 h		
Napojení PZ Jih v Liberci	ZÚ – odbočení firma Hoffman & Žižák	4 880	290	460
	odbočení firma Hoffman & Žižák - KÚ	4 930	300	460

Tab. 2: Intenzita dopravy na silnici I/35 (2030)

Komunikace	**Úsek**	**OA**	**LNA**	**TNA**
		voz./24 h		
se záměrem (aktivní varianta)	I/35, od MÚK Doubí směr Liberec	26 040	1 520	2 460
	I/35, od MÚK Doubí, směr z Liberce	26 340	1 530	2 470
	ul. Minkovická	3 040	200	50
bez záměru (nulová varianta)	I/35, od MÚK Doubí směr Liberec	28 740	1 670	2 770
	I/35, od MÚK Doubí, směr z Liberce	28 990	1 700	2 780
	ul. Minkovická	3 690	240	110

Realizací záměru je očekáváno na ulici České mládeže snížení dopravní zátěže oproti dnešnímu stavu cca o 1 570 voz./24h.

B.I.3 Umístění záměru

Řešené území se nachází na území Libereckého kraje, na jižním okraji města Liberce, konkrétně v k. ú. Doubí u Liberce, okrajově záměr zasahuje i do k. ú. Vesec u Liberce.

Zájmové území je dané územním plánem města a je vymezeno areály firem DENSO a Hoffman & Žižák, trasou čtyřpruhové silnice I/35, železniční tratí TÚ 1051 a polohou stávajících okružních křižovatek v ZÚ a KÚ komunikace.

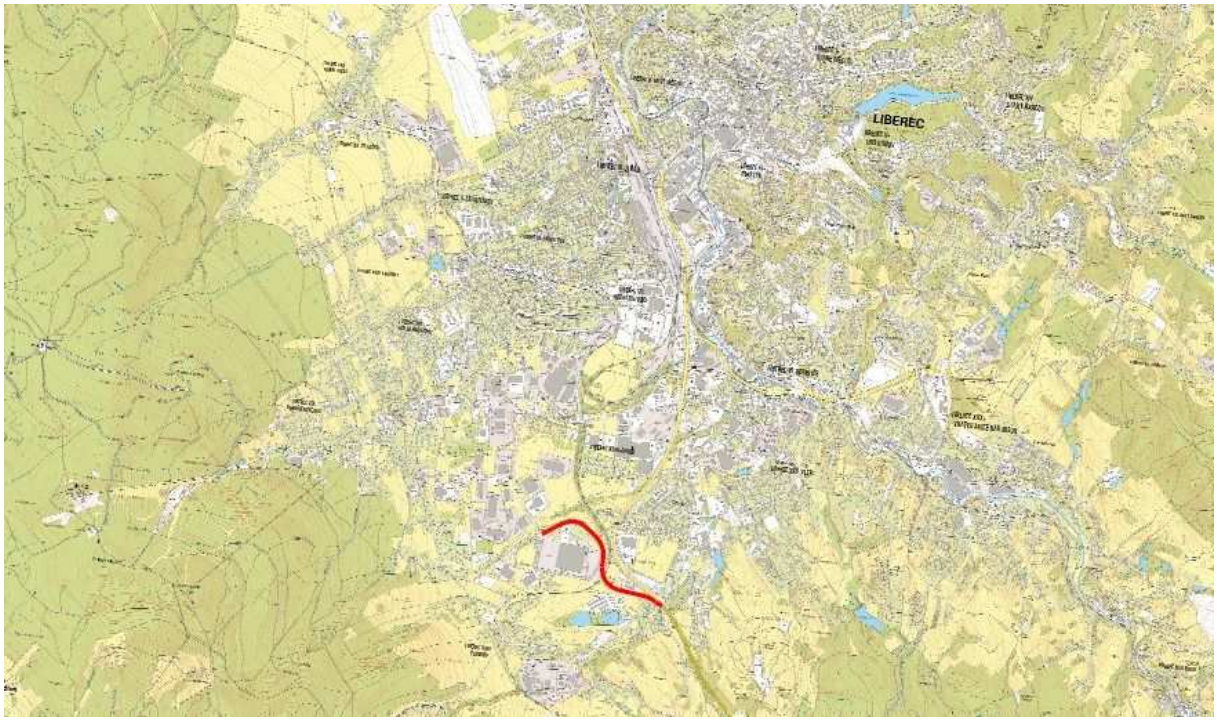
Předmětná komunikace je v ZÚ napojena do stávající okružní křižovatky Průmyslové a Heyrovského ulice, dále je vedena kolem severního okraje areálu DENSO v trase stávající cesty pro pěší a cyklisty spojující průmyslovou zónu Jih s Doubím, tedy Průmyslovou ulici s ulicemi Pilínkovská a Proletářská. Od km 0,550 do km 0,870 je trasa vedena po pozemcích firmy DENSO, tj. podél východního okraje areálu až k místu křížení železniční trati, kterou navržená komunikace podchází. Za křížením trati se trasa stáčí do souběhu se silnicí I/35, je vedena podél jižního okraje areálu firmy Hoffman & Žižák a cca v km 1,360 přechází do trasy Obilné ulice. V KÚ je trasa napojena do upravené okružní křižovatky, která se nachází pod mostem na silnici I/35 (součást MÚK Doubí).

Předmětný záměr zasahuje do územních celků uvedených v tabulce č. 3.

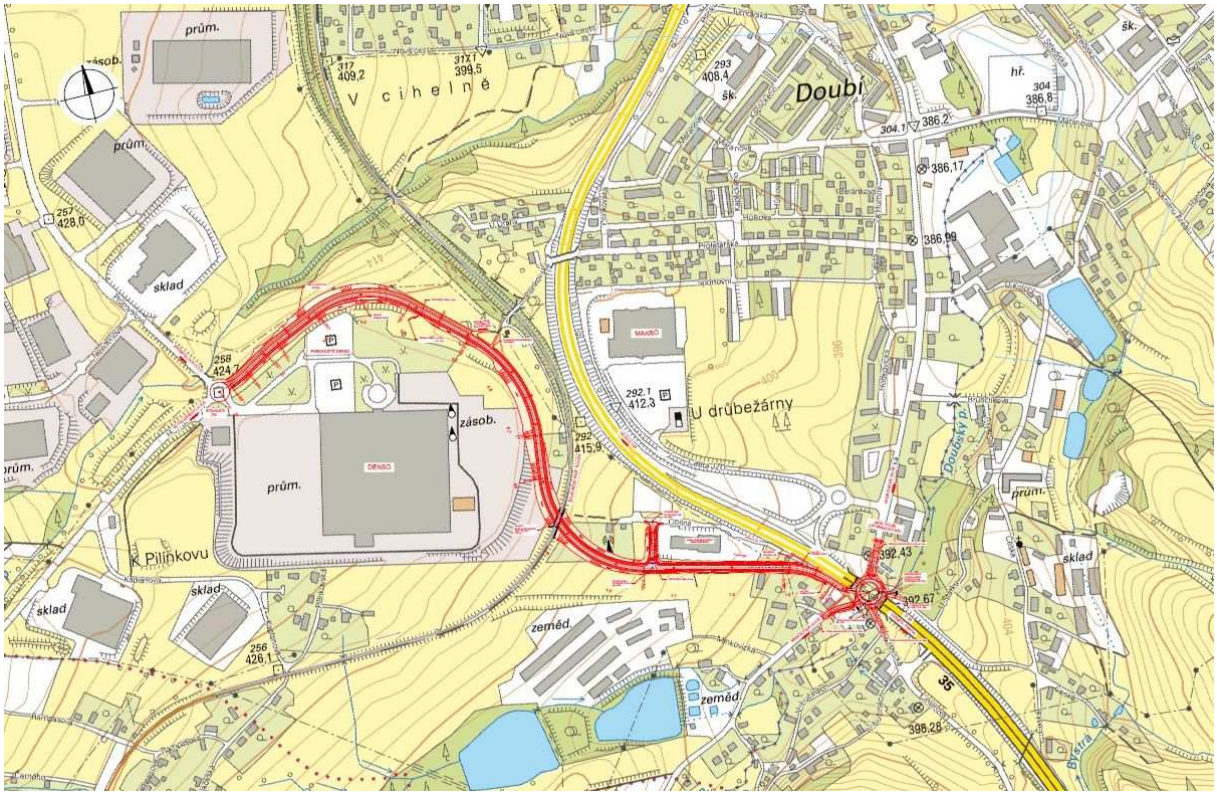
Tab. 3: Přehled územních celků dotčených záměrem

Kraj	Obec	Katastrální území
Liberecký	563889 Liberec	631086 Doubí u Liberce
		780472 Vesec u Liberce

Umístění záměru v širším zájmovém území je patrné z obrázku č. 1., zákres záměru do základní mapy je znázorněn na obrázku č. 2.



Obr. 1: Umístění záměru



Obr. 2: Zákres záměru do základní mapy

Vztah k územně plánovací dokumentaci

Záměr Napojení průmyslové zóny Jih v Liberci není v současné době v souladu s platným územním plánem města Liberec, který byl schválen zastupitelstvem města Liberec dne 25. 6. 2002.

Posuzovaný záměr je navržen v připravovaném územním plánu města Liberec, v současné době je řešen v rámci změny č. 88C s předpokladem schválení v první čtvrtině roku 2018.

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

Charakter záměru

Posuzovaným záměrem je místní sběrná komunikace o délce 1 407 m. Navržená stavba řeší nové napojení průmyslové zóny Jih v Liberci, součástí záměru je výstavba dvou mostních objektů, přestavba okružní křižovatky a novostavba stykové křižovatky, pás pro pěší a cyklisty a chodník, a dále související objekty (odvodnění, přeložky dotčených inženýrských sítí apod.).

V okolí posuzovaného záměru nebyly zjištěny informace o jiných záměrech, se kterými by mohlo docházet ke kumulaci negativních vlivů.

B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Zdůvodnění potřeby záměru

Realizace posuzovaného záměru umožní druhé přímé, kratší a jednodušší připojení průmyslové zóny Jih v Liberci na silnici I/35 ve směru na Turnov a Prahu. Tato nová komunikace přerozdělí dopravní zátěže a odlehčí ulici České mládeže, která je již dnes v průběhu denních špiček na hranici své kapacity.

Přehled zvažovaných variant

Posuzovaný záměr je navržen a posuzován pouze v jedné aktivní variantě. Aktivní variantu je možno porovnat s variantou nulovou, tedy stavem bez realizace záměru.

B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Návrh trasy spojovací komunikace vychází z podkladu návrhu nového územního plánu města Liberce a propojuje okružní křižovatku na konci Průmyslové ulice u areálu firmy DENSO s mimoúrovňovou křižovatkou silnice I/35 s Hodkovickou a Minkovickou ulicí. Zároveň je v současné době řešen změnou územního plánu č. 88C s předpokladem schválení v prvním kvartálu roku 2018.

Směrové a výškové vedení

Trasa je navržena ve směrových parametrech, které vyhovují kategorii místní sběrné dvoupruhové komunikace s návrhovou rychlostí 50 km/h (40 km/h). Poloměry směrových oblouků jsou v rozmezí 60-250 m.

Komunikace je v ZÚ napojena do stávající okružní křižovatky Průmyslové a Heyrovského ulice. Okružní křižovatka o průměru 36 m se v rámci záměru nemění. Od km 0,000 do km cca 0,550 je trasa komunikace vedena kolem severního okraje areálu DENSO v trase stávající cesty pro pěší a cyklisty spojující průmyslovou zónu Jih s Doubím, tj. Průmyslovou ulici s ulicemi Pilínkovská a Proletářská. Od km 0,550 do km 0,870 je trasa vedena po pozemcích firmy DENSO, tedy podél východního okraje areálu až k místu křížení železniční trati TÚ 1051. Křížení železniční trati bude řešeno mimoúrovňově, podjezdem pod tratí.

Za křížením trati se trasa stáčí do souběhu se silnicí I/35, je vedena podél jižního okraje areálu firmy Hoffman & Žižák a cca v km 1,360 přechází do trasy Obilné ulice. V KÚ je trasa napojena do upravené okružní křižovatky, která se nachází pod mostem na silnici I/35 (součást MÚK Doubí).

Celková délka spojovací komunikace je 1,407 km. Trasa je složená ze sedmi směrových oblouků s vloženými přímými úseky.

Směrové vedení je ovlivněné zejména polohou a rozlohou areálů firem DENSO a Hoffman & Žižák a polohou stávajících okružních křižovatek v ZÚ a KÚ.

Podélný profil vychází z nivelet stávajících okružních křižovatek na obou koncích, z nivelety železniční trati TÚ 1051 a z reliéfu stávajícího terénu. Podélný spád nivelety se pohybuje v rozmezí 0,51 % - 6,06 %. Maximální hloubka zářezu cca 5,0 m je v místě podjezdu pod železniční tratí, maximální výška násypu je cca 2,5 m.

Základní šířka vozovky mezi obrubníky je 7,0 m u spojovací komunikace a 6,5 m u napojení na Obilnou ulici (propojení k areálu firmy Hoffman & Žižák).

Mezi km 0,000-0,550 je vlevo podél vozovky navržen zelený dělící pás šířky 3,0 a na něj navazuje stezka pro pěší a cyklisty šířky 3,0 m. Od km 0,550- až do KÚ je vlevo staničení navržen jednostranný chodník šířky 2,0 m.

Vozovka bude mít živičný kryt z asfaltového betonu s celkovou tloušťkou konstrukce vozovky cca 58 cm. Konstrukce zpevnění stezky pro pěší a cyklisty a chodník budou mít kryt z betonové dlažby.

Součástí záměru je také úprava pěšiny od areálu firmy DENSO v km cca 0,4. Délka úpravy bude 28 m, šířka 1,5 m. Součástí úpravy bude zřízení místa pro přecházení z důvodu napojení na stezku pro pěší a cyklisty.

Křižovatky

Na trase posuzované spojovací komunikace se nachází celkem tři křižovatky.

V ZÚ je komunikace napojena do stávající okružní křižovatky ulic Průmyslová a Heyrovského před vstupem do areálu firmy DENSO. Jedná se o malou okružní křižovatku průměru 36 m se třemi rameny (ulice Průmyslová, ulice Heyrovského, vjezd do areálu firmy DENSO). Nová spojovací komunikace je napojena do této okružní křižovatky jako čtvrté rameno. Jednopruhový okružní pás křižovatky se neměnní, jeho šířka je 6,0 m.

V km 1,063 je navržena styková křižovatka s komunikací napojující areál firmy Hoffman & Žižák na spojovací komunikaci. Na spojovací komunikaci i na propojení nejsou navrženy odbočovací pruhy.

V KÚ je komunikace napojena pod mostem, který je součástí silnice I/35, do okružní křižovatky Minkovická. Je navržena přestavba stávající OK na okružní křižovatku průměru 46 m. Stávající křižovatka pod mostem je oválného tvaru s nevyhovujícím dispozičním uspořádáním. Důvodem změny tvaru křižovatky je zejména zpomalení a zklidnění dopravy na okružním pásu a přiléhajících větvích okružní křižovatky a jednodušší napojení především nákladní automobilové dopravy do průmyslové zóny Liberec – Jih. Stávající okružní křižovatka umožňuje vozidlům rychlý průjezd především z ulic Hodkovická do ulice Minkovická, rovněž i průjezd z ulic Minkovická do Hodkovické ulice. Nová okružní křižovatka je navržena tak, aby eliminovala rychlé přímé průjezdy a zajistila tak bezpečnější průjezd automobilům, umožňovala snadnou jízdu nákladním automobilům a zároveň i bezpečný průchod chodcům. Do upravené okružní křižovatky bude napojeno pět větví:

Větev Hodkovická je vedena směrem od okružní křižovatky a napojena na stávající ulici Hodkovická ve směru na centrum. Délka úpravy Hodkovické ulice je 65 m. V rámci záměru bude provedena rekonstrukce krytu stávající vozovky v šířce 6,0 m a úprava zastávky autobusů MHD.

Větev Minkovická je vedena směrem od okružní křižovatky a napojena do stávající ulice Minkovická ve směru na Minkovice. Délka úpravy je 70 m. Napojení profilu stávající ulice je dvěma protisměrnými oblouky o poloměrech 60 m a 70 m. Šířka vozovky je 6,5 m, konstrukce vozovky v tloušťce 58 cm bude mít živičný kryt.

Větev Hodkovická, Cihlářova je vedena směrem od okružní křižovatky a napojena na stávající ulici Cihlářova ve směru na Šimonovice, Turnov a Prahu. Délka úpravy je 50 m, bude provedena rekonstrukce krytu stávající vozovky v šířce 6,0 m, včetně úpravy spojovací větve a Hodkovické ulice – odbočení vlevo.

Napojení spojovací komunikace do průmyslové zóny bude součástí této posuzované komunikace, která bude do okružní křižovatky napojena směrovým obloukem o poloměru 60 m.

Napojení stávající cesty směrem k České ulici bude provedeno o délce 40 m směrovým obloukem o poloměru 60 m. Šířka cesty je 4,0 m, konstrukce vozovky v tloušťce 50 cm bude mít živičný kryt.

Okružní pás křižovatky je navržen jako jednopruhový o šířce 5,0 m s prstencem kolem středního ostrůvku šířky 2,0 m.

Propojení místní komunikace do Obilné ulice

V km 1,063 je na spojovací komunikaci napojeno propojení do Obilné ulice, tj. napojení areálu firmy Hoffman & Žižák na spojovací komunikaci. Délka propojení je 80 m, šířka vozovky je navržena 6,50 m. Odvodnění vozovky bude řešeno do souběžného příkopu, který je napojen na příkop podél spojovací komunikace.

Pěší a cyklistická stezka, chodníky

Součástí stavby je stezka s pěším a cyklistickým provozem šířky 3,0 m, která se k tělesu komunikace připojuje ve stávající okružní křižovatce Průmyslové a Heyrovského ulice. Stezka je vedena vlevo komunikace v souběhu s komunikací až do km 0,500, kde se napojuje na stávající stezku. Ta je mostem vedena nad železniční tratí a nad silnicí I/35 a je v Doubí napojena do ulic Pilínskovská a Proletářská. Stezka je oddělena od vozovky spojovací komunikace zeleným pásem šířky 3,0 m. Stezka bude kryta asfaltem.

Od km 0,500 do KÚ (napojení do okružní křižovatky Minkovická) je navržen podél komunikace jednostranný chodník šířky 2,0 m, oddělený od vozovky obrubníkem. Kryt chodníku bude z betonové dlažby.

Součástí přestavby okružní křižovatky Minkovická jsou i úpravy chodníků podél upravovaných větví křižovatky a jejich vzájemné propojení kolem okružní křižovatky. Šířky chodníků budou 2,0 m, popř. 1,5 m.

Mostní objekty

V km 0,874 kříží trasa komunikace stávající železniční trať TÚ 1051, navržená komunikace pod touto tratí podchází. V místě křížení je navržen železniční most. Jedná se o most ve volné trati s průjezdným průřezem MPP 2,5 s příslušným rozšířením v oblouku. Most je navržen s průběžným štěrkovým ložem s betonovými pražci. Jedná se o jednopolový most se spřaženou nosnou konstrukcí z prefabrikátů z předpjatého betonu a monolitické spřažené železobetonové desky. Spodní stavba mostu je tvořena dvěma opěrami a oboustranně navazujícími křídly proměnné výšky. Založení mostu bude plošné. Upřesnění parametrů mostu bude součástí DÚR. Výhledově se počítá se zdvojkolejněním stávající trati, v dalším stupni PD bude technické řešení mostu přizpůsobeno tomuto zdvojkolejnění.

V KÚ je navržena přestavba stávající okružní křižovatky Minkovická, kterou prochází koryto Doubského potoka. V rámci stavby bude provedena úprava stávajícího zakrytí potoka včetně prodloužení tohoto zakrytí. Zakrytí potoka je navrženo jako jednopolová monolitická železobetonová rámová konstrukce se světlostí 5,00 m. Spodní stavba mostu je tvořena dvojicí rámových stojek. Založení spodní stavby bude plošné.

Odvodnění

Systém odvodnění navržené komunikace je v celé délce řešen svedením srážkových vod ze zpevněných ploch do kanalizace a následně do recipientu. Stavba se nachází na rozhraní dvou povodí – Plátenického a Doubského potoka. Kanalizace z úseku km 0,022-0,300 bude odvedena do Plátenického potoka, kanalizace z úseku km 0,300-1,380 do Doubského potoka. Do kanalizace bude odváděna voda ze zpevněných ploch komunikace a současně i voda z přilehlých ploch, konkrétně v km 0,000-0,500 z pásu pro pěší a cyklisty šířky 3,00 m vlevo a oddělujícího zeleně šířky 3,00 m, od km 0,500 do KÚ jednostranný chodník vlevo šířky 2,00 m, který přímo navazuje na obrubník vozovky. Před napojením kanalizace do recipientu bude umístěna retenční nádrž s předsazeným kalojemem a havarijním zařízením (norná stěna). Je počítáno s podzemními sedimentačními a retenčními nádržemi.

Voda ze svahů zemního tělesa komunikace a z extravilánu by neměla být odváděna do kanalizace, ale bude svedena do podélných silničních příkopů. V km 0,300 je navržen pod komunikací propustek, do kterého je odváděna dešťová voda z pravého svahu zářezu od začátku komunikace do km cca 0,400. V místě soustředěného odtoku pod propustkem bude navrženo protierozní opatření. Recipientem je Plátenický potok. Ve zbývající části trasy bude voda ze zemního tělesa a přilehlého terénu odváděna do podélných silničních příkopů, které budou v nejnižším místě v blízkosti OK Doubí podchyceny a napojeny do dešťové kanalizace. Konečným recipientem bude Doubský potok.

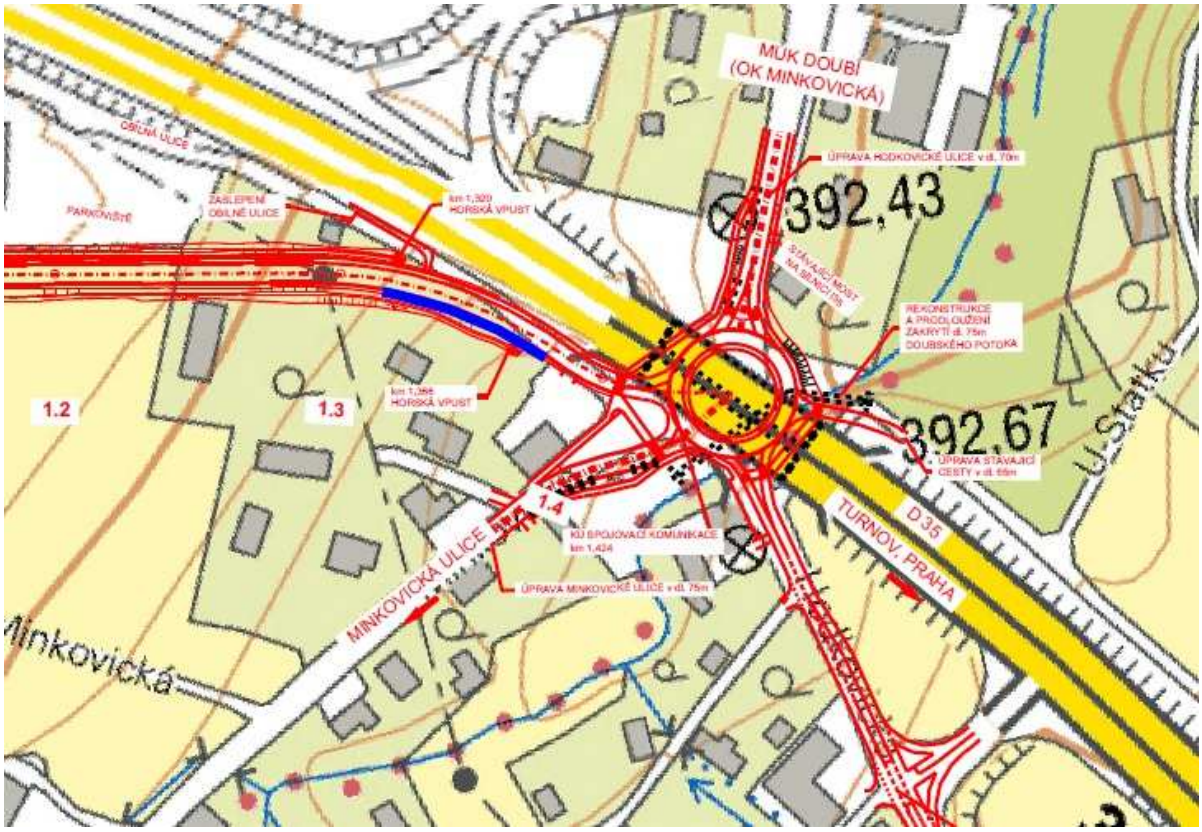
Protihluková opatření

Pro ochranu některých obytných objektů je nutno vybudovat u nově navržené komunikace protihlukovou stěnu, která v místech, kde je dominantním zdrojem hluku stávající silnice I/35 zajistí, že výstavbou nové komunikace zde nedojde ke zvýšení stávajících hlukové zátěže. Parametry navržených protihlukových stěn jsou uvedeny v tabulce č. 4.

Tab. 4: Parametry navržených protihlukových stěn

Číslo PHS	Začátek (km)	Konec (km)	Délka (m)	Výška (m)	Umístění	Neprůzvučnost
1	1,315	1,322	7	2,5	vpravo	B3, 26 dB
	1,322	1,374	52	3,0		
	1,374	1,378	4	2,5		

Orientační rozsah navržené protihlukové stěny je znázorněn na obrázku č. 3.



Obr. 3: Orientační rozsah PHS

Ostatní související objekty

Součástí stavby bude také návrh přeložek dotčených inženýrských sítí. Ten bude řešen v rámci dalšího stupně projektové dokumentace (DÚR).

Pro prevenci a minimalizaci vlivů na jednotlivé složky životního prostředí jsou již do přípravy záměru zakomponována následující opatření:

Období přípravy stavby

Ochrana před hlukem, ochrana ovzduší

- Při výběru dodavatele stavby je zapotřebí preferovat nasazení moderní techniky s nízkými emisními parametry (alespoň EURO 3 a novější).
- Při plánování tras pro dovoz materiálu a strojů na staveniště volit trasy, které se pokud možno v co největší míře vyhýbají obytné zástavbě.

Ochrana vod

- Před zahájením prací bude vypracován havarijní plán pro období výstavby, který bude schválen příslušným vodoprávním úřadem. Havarijní plán bude zpracován v souladu s platnou legislativou.
- Plán organizace výstavby bude zohledňovat záplavová území a možnost vzniku povodňových situací. Před zahájením stavby je doporučeno zpracovat povodňový plán, podle kterého bude možné v případě potřeby postupovat.

- Bude navrženo zabezpečení objektů, ve kterých se nakládá se závadnými látkami (paliva, oleje a ostatní provozní kapaliny automobilů a dalších stavebních mechanismů) proti jejich únikům do okolí.

Ochrana půdy a horninového prostředí

- Bude zpracován plán účelného využití kulturních vrstev půdy a projekt rekultivace ploch dočasných záborů.

Ochrana přírody a krajiny

- V rámci dalších fází přípravy projektu bude zpracován projekt vegetačních úprav.
- Rozsah dočasných záborů, mezideponií a ploch zařízení staveniště bude navržen pouze v nezbytně nutném rozsahu.
- Plochy zařízení staveniště, skládky materiálu a mezideponie zeminy nebudou navrhovány do ploch ÚSES a VKP, omezit zde dočasné zábory nezbytné minimum.
- Bude prověřena možnost ochránění vzrostlých dubů podél Obilné ulice.

Období výstavby

Ochrana před hlukem, ochrana ovzduší

- V období výstavby eliminovat hluk a emise ze staveniště zařazením vhodných organizačních opatření:
  - snižování prašnosti kropením
  - omezení prací emitujících zvýšený hluk
  - vhodné naplánování prací a rozmístění mechanizace na staveništi
  - vypínání motorů strojů při nečinnosti
  - pravidelná kontrola technického stavu strojů a mechanizace
  - trasy pro dovoz stavebních strojů a materiálů vést pokud možno mimo území s obytnou zástavbou
- Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou uskutečňovány v denní době.
- Zemní práce budou prováděny vždy v rozsahu nezbytně nutném, dodavatel stavby bude v případě nutnosti eliminovat sekundární prašnost pravidelným kropením prostoru staveniště, deponií zeminy a stavebních komunikací.
- Zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou omezeny na nezbytné minimum.

Ochrana vod

- Dodavatel stavby zajistí, aby pohyb stavebních mechanismů, skladování stavebních materiálů a odpadů bylo v souladu se stávajícími předpisy tak, aby nemohlo docházet k úniku závadných látek do okolního prostředí.
- Veškeré stroje budou v bezvadném technickém stavu tak, aby nedošlo k úniku pohonných hmot, maziv a dalších závadných látek do okolního prostředí.
- Budou konkretizována předpokládaná místa oplachu vozidel vyjíždějících ze staveniště na veřejné komunikace.

- Dodavatel stavby zajistí kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů, pokud dojde k úniku ropných látek do okolního prostředí, je nutné ihned kontaminovanou zeminu odtěžit a uložit do nepropustné nádoby. U malých nepropustných ploch je možno provést dekontaminaci vhodným sorbentem (Vapex). V případě havárie je zapotřebí postupovat podle předem zpracovaného a schváleného havarijního plánu.
- U stacionárních strojů bude osazena olejová vana pro záchyt případných úniků nebezpečných látek.
- Plnění paliv v areálu stavby bude prováděno pouze v nezbytných případech, kdy by plnění mimo areál bylo organizačně neschůdné nebo technicky nerealizovatelné.
- Není vhodné skladovat zásobní paliva a maziva na stavbě. Pokud budou na stavbě skladována, musí být objekty odpovídajícím způsobem zabezpečeny proti potenciálním drobným úkapům a haváriím (uzamčený sklad, záchytná jímka).

Nakládání s odpady

- Bude zajištěn prostor pro skladování odpadů vzniklých v průběhu výstavby, odstraňování těchto odpadů bude provádět oprávněná firma v souladu s platnou legislativou.
- Odstraňování odpadů vznikajících při výstavbě budou zajišťovat firmy provádějící tyto práce. Při kolaudačním řízení předloží dodavatel stavby doklady o specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých během výstavby a doloží způsob jejich odstranění.
- Nebezpečné odpady budou ukládány pouze na vybraných a označených místech v souladu s platnou legislativou v oblasti ochrany vod a odpadového hospodářství.

Ochrana přírody a krajiny

- Kácení dřevin je zapotřebí provádět mimo vegetační období. Ořez a kácení dřevin v jiném ročním období lze realizovat pouze v nezbytně nutných a odůvodněných případech na základě projednání s příslušným orgánem ochrany přírody.
- Kácení dřevin realizovat pouze v nezbytné míře (dřeviny v rozsahu záboru stavby). Dřeviny, jež budou v území ponechány, a bude u nich hrozit poškození stavebními stroji, budou vhodným způsobem ochráněny (geotextilie, bednění). Dřeviny budou zajištěny dle ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Je nutné minimalizovat výkopové práce, vyloučit pojezdy těžké techniky, minimalizovat mechanická poranění kmene a větví a skladování nebezpečných látek v kořenové zóně.
- Kácení dřevin je zapotřebí provádět mimo období hnízdění ptáků.
- Neumisťovat plochy zařízení staveniště, skládky materiálu a mezideponie zeminy do ploch ÚSES a VKP, omezit zde dočasné zábory a pohyb stavební techniky na nezbytně nutné minimum.

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

Termín zahájení výstavby záměru není v současné době známý. Uvažuje se s dokončením záměru nejdříve v roce 2020, nejpozději však do roku 2030, a to z důvodu předpokládaného nárůstu intenzit dopravy na stávající silniční síti.

B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Dotčené územně samosprávní celky jsou uvedeny v tabulce č. 5.

Tab. 5: Přehled dotčených územně samosprávných celků

Kraj	ORP	Obec
Liberecký	Liberec	Liberec

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

Magistrát města Liberce

Odbor stavební úřad

Územní rozhodnutí dle § 92 zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění

Stavební povolení dle § 115 zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění

Kolaudační souhlas dle § 122 zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1 Zábor půdy

Stavba je navržena na pozemcích v k. ú. Doubí u Liberce, okrajově zasahuje i do k. ú. Vesec u Liberce. Dotčené pozemky jsou využívány především jako zemědělská půda (TTP, orná půda, zahrada) a ostatní plochy (silnice, ostatní komunikace, dráha). Dále dojde k okrajovému zásahu do vodních ploch a ploch zeleně.

Zemědělská půda

S výstavbou záměru bude spojen zábor zemědělského půdního fondu. Vzhledem k charakteru stavby lze očekávat trvalé i dočasné zábory. Jedná se o ornou půdu, trvalé travní porosty a zahrady. Orientační zábor zemědělské půdy je uveden v tabulce č. 6, přesné vyčíslení potřebných záborů bude provedeno v rámci dokumentace pro územní rozhodnutí.

Tab. 6: Předběžný zábor zemědělské půdy

k. ú.	Parcelní číslo	Výměra (m^2)		Druh pozemku	BPEJ	Třída ochrany
		Celkem	Zábor			
Doubí u Liberce	744/1	2 848	2 615	TTP	74300	V
					72951	IV
	744/36	8 800	6 619	TTP	74300	V
					86811	V
					72951	IV
	744/28	27 681	86	TTP	74300	V
					86811	V
					76811	V
					72951	IV
	762/2	2 713	5	orná půda	74300	V
	762/7	1 392	23	orná půda	74300	V
	762/3	2 546	9	TTP	74300	V
	762/4	1 298	59	orná půda	74300	V

k. ú.	Parcelní číslo	Výměra (m^2)		Druh pozemku	BPEJ	Třída ochrany
		Celkem	Zábor			
	762/5	673	233	TTP	74300	V
	762/6	83	83	orná půda	74300	V
	605/1	12 430	1	orná půda	74300	V
	608	8 570	3 188	ovocný sad	74300	V
	611/1	26 083	5 499	orná půda	74300	V
	644/1	551	94	TTP	74300	V
	642	1 807	798	zahrada	74300	V
	644/2	252	60	zahrada	74300	V
	644/3	395	204	zahrada	74300	V
	644/4	130	128	zahrada	74300	V
	646/1	666	460	zahrada	74300	V
	657	270	1	zahrada	74410	II
	679/2	414	111	zahrada	87101	V
	683/1	611	334	TTP	87101	V
	679/1	388	13	zahrada	87101	V
	647/1	159	30	TTP	74410	II
	659/1	643	157	zahrada	74410	II
	658	71	1	zahrada	74410	II
CELKEM			**20 811**			

Dotčené zemědělské pozemky jsou v soukromém vlastnictví a ve vlastnictví města Liberce. Z části se jedná o pozemky intenzivně obhospodařované, sloužící jako orná půda nebo trvalé travní porosty, z části o zahrady.

Před zahájením stavby bude provedena skrývka kulturních vrstev půdy, následně budou deponovány v místě stavby. Po výstavbě bude půda použita k rekultivaci dočasně zabraných pozemků a k ohumusování ploch v rámci stavby.

Výčet pozemků včetně rozsahu záborů je pouze orientační, v dalších stupních přípravy projektu dojde k jeho upřesnění.

Lesní půda

Výstavba záměru nevyvolá zábor lesní půdy.

Ostatní pozemky

S výstavbou záměru bude nutné také přistoupit k záboru ostatních pozemků. V předmětném území se jedná o silnice a ostatní komunikace, dále o dráhu a vodní plochy (v místě přechodu komunikace přes železnici a vodoteč). Předpokládaný zábor ostatních pozemků je uveden v tabulce č. 7. Přesné vyčíslení záborů ostatních pozemků bude provedeno v rámci dokumentace pro územní rozhodnutí.

Tab. 7: Předběžný zábor ostatních pozemků

k. ú.	Parcelní číslo	Výměra (m^2)		Druh pozemku	Způsob využití
		Celkem	Zábor		
Doubí u Liberce	1189	1 613	163	ostatní plocha	ostatní komunikace
	744/33	2 615	117	ostatní plocha	ostatní komunikace
	733/15	114 753	11 888	ostatní plocha	jiná plocha
	744/35	1 896	1 835	ostatní plocha	ostatní komunikace
	745/5	499	36	ostatní plocha	ostatní komunikace
	1183	66 641	708	ostatní plocha	dráha
	602/3	354	19	ostatní plocha	ostatní komunikace
	605/15	203	90	ostatní plocha	ostatní komunikace
	611/6	7 294	1 302	ostatní plocha	jiná plocha
	606/1	1 813	99	ostatní plocha	ostatní komunikace
	643/1	192	19	ostatní plocha	ostatní komunikace
	643/3	159	149	ostatní plocha	ostatní komunikace
	641	820	1	zastavěná plocha a nádvoří	
	606/4	157	148	ostatní plocha	ostatní komunikace
	646/2	32	32	zastavěná plocha a nádvoří	
	606/3	2 495	513	ostatní plocha	silnice
	1185/1	46 035	42	ostatní plocha	silnice
	1185/2	912	140	ostatní plocha	ostatní komunikace
	1185/4	8	8	ostatní plocha	ostatní komunikace
	606/2	2	2	ostatní plocha	ostatní komunikace
	1185/3	133	124	ostatní plocha	ostatní komunikace
	691/1	5 093	1 262	ostatní plocha	ostatní komunikace
	656/2	52	11	zastavěná plocha a nádvoří	
	653	312	25	ostatní plocha	ostatní komunikace
	682/2	319	319	ostatní plocha	ostatní komunikace
	682/1	31	31	ostatní plocha	zeleň
	1181/1	4 912	456	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené
	1182/2	18	18	ostatní plocha	ostatní komunikace
	1182/3	2 824	1 496	ostatní plocha	silnice
	681/2	7	7	ostatní plocha	ostatní komunikace
	681/1	423	346	ostatní plocha	zeleň
	660/2	12	2	ostatní plocha	ostatní komunikace
Vesec u Liberce	2107/3	43	11	ostatní plocha	ostatní komunikace
	2060	30 074	453	ostatní plocha	silnice
	2107/2	33	11	ostatní plocha	ostatní komunikace
	2107/1	547	8	zastavěná plocha a nádvoří	
	1503/4	294	123	ostatní plocha	jiná plocha
	1503/33	14	14	ostatní plocha	ostatní komunikace

k. ú.	Parcelní číslo	Výměra (m^2)		Druh pozemku	Způsob využití
		Celkem	Zábor		
	1503/34	5	1	ostatní plocha	ostatní komunikace
	1505/1	1 817	48	ostatní plocha	ostatní komunikace
	1503/37	209	34	ostatní plocha	silnice
	1503/1	39 792	18	ostatní plocha	silnice
CELKEM			**22 129**		

Dotčené pozemky jsou převážně ve vlastnictví České republiky, dále pak ve vlastnictví Libereckého kraje, města Liberce a v soukromém vlastnictví.

B.II.2 Odběr a spotřeba vody

Výstavba

V době výstavby vzniknou tyto potřeby na dodávky vody:

- Voda pro přímou spotřebu (pitná voda), voda pro mytí a sprchování pracovníků

  Dle směrnice č. 9 MVLH ČSR z roku 1973 je stanovena spotřeba vody následovně:

  - Pitná voda: 5 l / osoba / směna
  - Mytí a sprchování: 120 l / osoba / směna (specifická směnová spotřeba pro prašné a špinavé provozy)

- Voda technologická

  Potřeba technologické a provozní vody při výstavbě se vztahuje zejména na tyto činnosti:

  - Kropení rozestavěných částí stavby, přístupových a stavebních komunikací, případně skládek zeminy jako ochrana před nadměrnou prašností
  - Výroba betonových směsí, ošetřování betonů
  - Očista vozidel a pracovních strojů

V současnosti není znám počet pracovníků a nelze proto stanovit celkovou spotřebu vody pro sociální zázemí stavby. Stejně tak nelze přesně stanovit potřebné množství technologické a provozní vody. Odběrové množství bude přesněji specifikováno na základě požadavků zhotovitele stavby. Staveniště bude zásobováno dovozem vody z blízkých zdrojů, případně bude potřeba vody zajištěna pomocí mobilních cisteren.

Provoz

Pro provoz posuzovaného záměru nejsou předpokládány žádné trvalé odběry povrchové či podzemní vody. Nárazová potřeba vody (např. pro kropení a čištění povrchu komunikace) bude zajištěna dovozem pomocí mobilních cisteren, které zajistí správce komunikace.

B.II.3 Surovinové a energetické zdroje

Spotřeba surovin a materiálů

Výstavba

Pro realizaci záměru vznikne potřeba především jednorázového odběru stavebních surovin a materiálů. Jedná se zejména o materiály pro:

- stavební konstrukce vozovky
- příslušenství vozovky
- zemní těleso komunikace
- betonové konstrukce
- prefabrikáty (např. pro odvodnění, protihlukové stěny apod.)

Jednotlivé položky včetně vyčíslení budou uvedeny v následujících stupních projektové dokumentace (DSP). Obecně lze konstatovat, že se nebude jednat o materiály, které by měly z hlediska vlivů na životní prostředí významné negativní vlastnosti.

Dále bude zapotřebí zajistit pohonné hmoty a maziva pro provoz stavebních mechanismů a agregátů. Ty budou odebírány dodavatelem stavby z běžné distribuční sítě. Celkové potřebné množství nelze v této fázi projektové přípravy záměru přesně stanovit.

Provoz

Provoz komunikace vyžaduje v zimním období posypový materiál. Pro chemický posyp komunikace dané třídy a významu se používají rozmrazovací látky (s hlavním podílem NaCl a $CaCl_2$) v množství pro naše klimatické pásmo odpovídající hodnotě 0,6-2 kg/m^2 za rok. Předpokládá se spotřeba cca 2 kg/m^2. V případě využití posypu drceným kamenivem se předpokládá jeho spotřeba cca 10x větší.

Pro provoz a údržbu nové komunikace nejsou předpokládány žádné další významné surovinové zdroje.

Elektrická energie

Výstavba

Elektrická energie pro potřebu stavby bude dodávána na základě smlouvy mezi dodavatelem energie a zhotovitelem stavby z přenosové soustavy, případně bude zajištěna pomocí dieselových agregátů. Zdroje elektrické energie budou určeny v další stupních projektové přípravy.

Provoz

V rámci provozu se předpokládá spotřeba elektrické energie především na uliční osvětlení navržené komunikace. Místo napojení a konkrétní spotřeba elektrické energie budou specifikovány v dalších stupních přípravy projektu, pro posouzení vlivů záměru na životní prostředí nejsou tyto údaje zásadní.

B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Dopravní infrastruktura

Stavba se po uvedení do provozu stane součástí stávající dopravní infrastruktury. Výstavbou záměru bude umožněno druhé přímé napojení průmyslové zóny Jih v Liberci na silnici I/35 ve směru na Turnov a Prahu. Součástí záměru je také přestavba okružní křižovatky, novostavba stykové křižovatky a most na železniční trati, dále zajištění pohybu cyklistů a chodců v zájmovém území. Výstavba záměru nevyvolá speciální nároky na dopravní infrastrukturu.

V období výstavby bude probíhat dovoz stavebních materiálů, ornice a výkopového materiálu. Ornice bude dopravována na dočasnou deponii a později na místo definitivního uložení (ohumusování silničního tělesa, rekultivace dočasně zabíraných ploch). Pro přepravu materiálů a přístupy na staveniště bude využívána stávající silniční síť a nově vybudované úseky navržené komunikace, tedy od stávající okružní křižovatky v průmyslové zóně Jih a okružní křižovatky v Doubí.

Stavba silnice nevyvolá rozsáhlé změny v dopravní infrastruktuře. Zároveň nevznikne výraznější omezení provozu na stávajících komunikacích. Očekávat lze výluku železniční dopravy v době výstavby mostu na železniční trati. Konkrétní rozsah bude řešen v rámci plánu organizace výstavby (POV) v dalších stupních projektové dokumentace.

Ostatní infrastruktura

S výstavbou záměru budou spojeny přeložky dotčených inženýrských sítí, případně úprava odvodnění a dopravního značení. Vedení inženýrských sítí bude v území prověřeno v dalším stupni projektové dokumentace, nepředpokládají se však rozsáhlé nároky na přeložky stávající technické infrastruktury.

Stavba posuzované komunikace nevyžaduje demolice objektů.

Potřeba souvisejících staveb

Realizace záměru není podmíněna jinými souvisejícími stavbami, potřebné stavební objekty budou součástí posuzované stavby.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1 Ovzduší

Výstupy do ovzduší jsou obecně spojeny s emisemi znečišťujících látek do ovzduší během výstavby a následného provozu záměru.

Výstavba

Zdroje znečištění budou v době výstavby představovány provozem nákladní techniky během provádění zemních prací a při dovozu stavebního materiálu. Stanovení množství emisí během výstavby není prakticky možné a při přípravě staveb není běžně prováděno. Tyto emise je zapotřebí minimalizovat zařazením vhodných organizačních opatření v rámci plánu organizace výstavby. Jedná se např. o používání stavebních mechanismů v odpovídajícím technickém stavu či realizace stavebních prací v co nejkratším možném termínu.

Dalším negativním působením v průběhu realizace záměru bude zvýšená prašnost v bezprostředním okolí staveniště, a to zejména při provádění zemních prací. V průběhu stavebních prací je proto nutné provést především technická a organizační opatření pro

snížení znečišťování ovzduší emisemi tuhých částic. Jedná se např. o čištění komunikací, minimalizaci plošného rozsahu zařízení staveništ, skrápění ploch zařízení staveništ, komunikací a skládek sypkého materiálu v suchých obdobích roku.

Provoz

Automobilová doprava produkuje vzhledem k charakteru spalovaných pohonných hmot široké spektrum emisí. Některé z nich jsou dominantní a typické pro provoz vozidel se zážehovým nebo vznětovým motorem a některé jsou oproti jiným zdrojům emisí relativně bezvýznamné. Nejvýznamnější emise charakteristické pro automobilovou dopravu jsou oxidy dusíku (NO_x), tuhé znečišťující látky (frakce PM_{10} a $PM_{2,5}$) a uhlovodíky (C_xH_y). Z uhlovodíků jsou jako karcinogeny hodnoceny jednak zástupce skupiny těkavých organických látek benzen a dále polycyklický aromatický uhlovodík benzo(a)pyren.

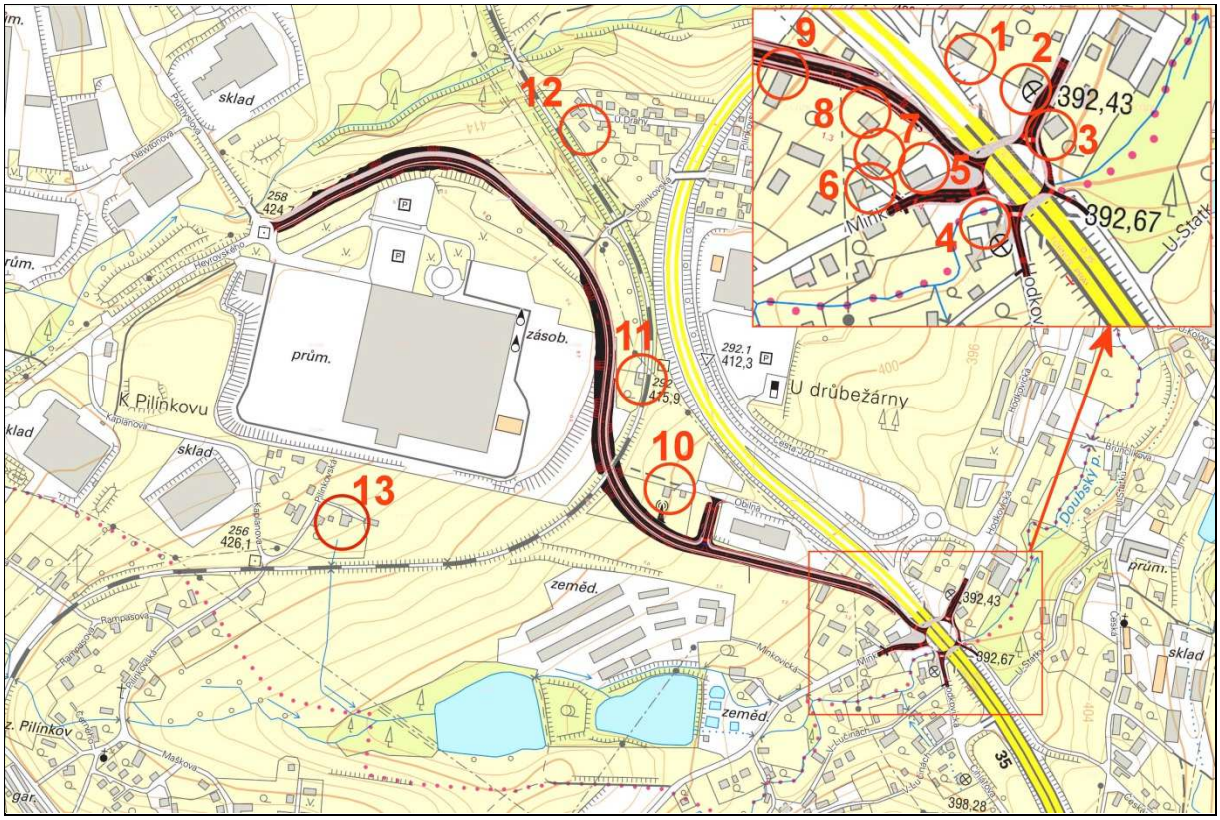
Při posuzování vlivu automobilové dopravy na životní prostředí se jako charakteristická škodlivina uvažují oxidy dusíku (NO_x), kde podíl dopravy na celkové koncentraci může ve velkých městech tvořit až 60-80 %. Emise oxidů dusíku jsou výrazně vyšší při nižších a velmi vysokých rychlostech. Vzhledem k tomu, že jejich produkce rapidně stoupá až od určitých kritických teplot ve spalovacím prostoru, není produkce NO_x výrazně vyšší při omezení plynulosti provozu (kongesce v okolí křižovatek apod.).

Uhlovodíky, jako skupina organických polutantů, se nedají jednoduše charakterizovat. Uvádí se přibližně 400 organických sloučenin obsažených ve výfukových plynech. Jejich množství a škodlivost se mění od minimálních po poměrně vysoké hodnoty. Jedná se o saturované a nesaturované alifatické uhlovodíky, aromatické uhlovodíky včetně jejich polycyklických sloučenin, sloučenin obsahujících kyslík včetně aldehydů, ketonů, alkoholů, éterů. Množství emitovaných uhlovodíků je výrazně závislé na režimu a stylu jízdy.

Pro vyhodnocení emisního příspěvku navržené komunikace na imisní situaci zájmového území byla vypracována rozptylová studie (EkoMod, 2017). Pro podrobné zhodnocení situace v okolí nové komunikace byly napočteny úplné výsledky imisního zatížení ve třinácti referenčních bodech, charakterizujících nejbližší obytné lokality. Seznam použitých referenčních bodů je uveden v tabulce č. 8, jejich umístění je patrné z obrázku č. 4.

Tab. 8: Referenční body rozptylové studie

č. bodu	popis
1	Hodkovická 12
2	Hodkovická 98
3	Hodkovická 13
4	Hodkovická 343
5	Minkovická 95
6	Minkovická 468
7	Hellerova 108
8	Hellerova 9
9	Hellerova 127
10	Obilná 137
11	Obilná 65
12	U Dráhy 264
13	Pilínkovská 474



Obr. 4: Referenční body rozptylové studie

Očekávané koncentrace sledovaných látek emitovaných v souvislosti s posuzovaným záměrem v jednotlivých referenčních bodech jsou uvedeny v tabulce č. 9. Hodnocení je provedeno pro výhledový rok 2030 (intenzity dopravy), pro hodnocení na straně bezpečnosti výpočtu byly použity emisní faktory pro předpokládaný rok uvedení do provozu, tedy rok 2020.

Tab. 9: Přírůstek emisí z dopravy k imisní situaci ve výhledovém stavu

Referenční bod	NO_2 ($\mu g.m^{-3}$)		PM_{10} ($\mu g.m^{-3}$)		$PM_{2,5}$ ($\mu g.m^{-3}$)		Benzen ($\mu g.m^{-3}$)		Benzo(a)pyren ($ng.m^{-3}$)	
	C_{MAXH}	C_{ROC}	C_{MAXD}	C_{ROC}	C_{MAXD}	C_{ROC}	C_{MAXH}	C_{ROC}	C_{MAXH}	C_{ROC}
1	1,39	0,054	2,08	0,118	0,96	0,053	0,193	0,0075	0,21	0,0078
2	1,50	0,045	2,24	0,096	1,03	0,043	0,206	0,0060	0,22	0,0063
3	1,98	0,043	3,01	0,092	1,37	0,041	0,274	0,0057	0,29	0,0060
4	1,27	0,044	1,97	0,092	0,88	0,042	0,168	0,0058	0,18	0,0060
5	1,22	0,056	1,85	0,120	0,84	0,054	0,161	0,0076	0,18	0,0080
6	1,04	0,048	1,48	0,099	0,68	0,045	0,132	0,0063	0,15	0,0067
7	1,22	0,061	1,84	0,130	0,83	0,059	0,166	0,0084	0,18	0,0089
8	1,76	0,079	2,69	0,170	1,23	0,078	0,249	0,0111	0,27	0,0119
9	2,17	0,095	3,50	0,201	1,59	0,092	0,311	0,0134	0,33	0,0147
10	1,08	0,079	1,68	0,180	0,75	0,081	0,139	0,0108	0,15	0,0113
11	1,50	0,083	2,60	0,180	1,15	0,082	0,192	0,0113	0,20	0,0122
12	1,33	0,032	1,96	0,073	0,88	0,032	0,166	0,0037	0,18	0,0039
13	0,65	0,012	0,92	0,024	0,41	0,011	0,080	0,0014	0,08	0,0014

Vyhodnocení vlivu posuzovaného záměru na kvalitu ovzduší v území je uvedeno v příslušné kapitole části D tohoto oznámení.

B.III.2 Voda

Výstupy do vodního prostředí zahrnují vznik a vypouštění odpadních vod a srážkových vod.

Výstavba

V průběhu výstavby záměru budou vznikat splaškové odpadní vody v sociálním zařízení staveniště. Jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s nařízením vlády č. 401/2015 Sb., v platném znění. Během výstavby budou pravděpodobně používána chemická WC. Množství vznikajících splaškových odpadních vod nelze v současné fázi přípravy záměru přesně stanovit, pro vyhodnocení vlivů záměru na životní prostředí to však není nezbytné.

Srážkové vody jsou tvořeny všemi druhy atmosférických srážek, spadlých na povrch odkanalizovaného území, které po povrchu stékají do stok. Množství stávajících dešťových vod se během výstavby záměru nezmění.

Provoz

Po uvedení do provozu nebude stavba zdrojem splaškových odpadních vod.

Zpevněná plocha komunikací bude zdrojem srážkových vod. Ty budou tvořeny atmosférickými srážkami, dopadajícími na povrch komunikace. Odvodnění zpevněných ploch a ploch přilehlých (pás pro pěší a cyklisty, chodník, pás zeleně) budou svedeny do kanalizace a následně do recipientů (Plátenický potok, Doubský potok), voda ze svahů zemního tělesa a z extravilánu bude svedena do podélných silničních příkopů a následně do recipientů (Plátenický potok, Doubský potok).

Po realizaci záměru dojde ke zvýšení podílu zpevněných ploch v zájmovém území a tím i ke zrychlení odtoku dešťových vod. Dešťové vody odtékající z plochy komunikace budou znečištěné především ropnými látkami, které se uvolňují z projíždějících motorových vozidel a látkami ze zimní údržby (NaCl, $CaCl_2$). Z tohoto důvodu bude před napojením kanalizace do recipientu umístěna retenční nádrž s předsazeným kalojemem a havarijním zařízením (norná stěna). Je uvažováno s podzemními sedimentačními a retenčními nádržemi.

Množství dešťových vod odtékajících kanalizací do recipientů bylo orientačně spočítáno, výpočty jsou uvedeny v tabulce č. 10 (Plátenický potok) a v tabulce č. 11 (Doubský potok).

Tab. 10: Množství dešťových vod odtékající kanalizací do Plátenického potoka

Kanalizace v km 0,022-0,300	**ψ**	**F (ha)**	**F_R (ha)**	**$q_{0,5}$ (l/s×ha)***	**$Q_{0,5}$ (l/s)**
komunikace – asfalt	0,9	0,195	0,175	152	26,7
cyklostezka/chodník – dlažba	0,7	0,083	0,058		8,8
zelený pás	0,1	0,083	0,008		1,2
Celkem		0,361	**0,242**		**36,8**

Tab. 11: Množství dešťových vod odtékající kanalizací do Doubského potoka

Kanalizace v km 0,300-1,380	**ψ**	**F (ha)**	**F_R (ha)**	**$q_{0,5}$ (l/s×ha)***	**$Q_{0,5}$ (l/s)**
komunikace – asfalt	0,9	0,756	0,680	152	103,4
cyklostezka/chodník – dlažba	0,7	0,238	0,166		25,3

zelený pás	0,1	0,065	0,006		1,0
Celkem		1,059	**0,853**		**129,7**

ψ součinitel odtoku
F odvodňovaná plocha
F_R redukovaná plocha
$q_{0,5}$ intenzita návrhového deště pro t=15 min, n=0,5 (dle Trupla pro stanici Souš - přehrada)
$Q_{0,5}$ návrhový průtok

Předběžné stanovení minimálních retenčních objemů a regulovaných odtoků je uvedeno v tabulkách č. 12 (Plátenický potok) a č. 13 (Doubský potok). Výpočet objemu retenční nádrže byl proveden dle ČSN 75 6261, v souladu s TP 83 Odvodnění pozemních komunikací a ČSN 75 9010, periodicita p = 0,2 (tj. 1× za 5 let), data dle Trupla pro stanici Souš – přehrada.

Tab. 12: Retenční nádrž č. 1, recipient Plátenický potok

F_r (ha)	0,24								
Q_O (l×s^{-1})	5								
q_c (l/s×ha)	293	232	188	159	122	101	75,4	55,8	44,9
tc (min)	5	10	15	20	30	40	60	90	120
V_R (m^3)	20	31	36	40	44	47	**48**	46	42

Regulovaný odtok z RN č. 1: Q_O = 5 l/s
Minimální retenční objem: V_R = 48 m^3

Tab. 13: Retenční nádrž č. 2, recipient Doubský potok

F_r (ha)	0,85								
Q_O (l×s^{-1})	10								
q_c (l/s×ha)	293	232	188	159	122	101	75,4	55,8	44,9
tc (min)	5	10	15	20	30	40	60	90	120
V_R (m^3)	72	113	135	151	169	183	196	203	**204**

Regulovaný odtok z RN č. 2: Q_O = 10 l/s
Minimální retenční objem: V_R = 204 m^3

B.III.3 Odpady

Nakládání s odpady bude řešeno původcem odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a změně některých dalších zákonů (dále jen „zákon o odpadech“), v platném znění. Původce odpadu podle § 5 odst. 1 zákona o odpadech je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb.). Nelze-li odpady využít, potom zajistí jejich odstranění.

Platná legislativa

V současné době je problematika odpadů řešena zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění, a s ním souvisejících vyhlášek:

- č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů,
- č. 374/2008 Sb., o přepravě odpadů a o změně Katalogu odpadů,
- č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů,
- č. 437/2016 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě,

- č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků,
- č. 353/2005 Sb., změna vyhlášky o způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků,
- č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky,
- č. 352/2005 Sb., vyhláška o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady,
- č. 351/2008 Sb., změna vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady,
- č. 341/2008 Sb., vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady,
- č. 352/2014 Sb., Plán odpadového hospodářství ČR pro období 2015-2024.

Výstavba

V souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, je v období výstavby původcem odpadu stavební dodavatel záměru. Odstraňování odpadů v souladu s platnými právními předpisy bude možné zajistit na komerčním základě u oprávněných firem zabývajících se touto činností. Volba konkrétních firem je záležitostí původce odpadů a bude pravděpodobně provedena na základě nabídkových řízení. V tabulce č. 14 jsou uvedeny odpady, jejichž vznik se předpokládá v průběhu výstavby záměru.

Tab. 14: Seznam předpokládaných odpadů z výstavby

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kat.	Způsob nakládání s odpadem	Vznik odpadu
01 05	***Vrtné kaly a jiné vrtné odpady***			
	zatřídí původce odpadu		uložení na skládku (po vysušení)	vrtání hlubinných základů
05 01	***Odpady ze zpracování ropy***			
05 01 05	Uniklé (rozlité) ropné látky	N	biodegradace	úkapy, havárie
08 01	***Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků***			
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	skládkování, spalování	používané nátěrové materiály
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	skládkování, spalování	používané nátěrové materiály
08 02	***Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání ostatních nátěrových hmot (včetně keramických materiálů)***			
	zatřídí původce odpadu		skládkování, spalování	používané nátěrové materiály
13 01	***Odpadní hydraulické oleje***			
	zatřídí původce odpadu		skládkování, spalování	ze stavebních strojů
13 02	***Odpadní motorové, převodové a mazací oleje***			
	zatřídí původce odpadu		skládkování, spalování	ze stavebních strojů
15 01	***Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)***			
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	recyklace	obaly od dodaných surovin
15 01 02	Plastové obaly	O	recyklace	obaly od dodaných surovin
15 01 06	Směsné obaly	O	skládkování, spalování	obaly od dodaných

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kat.	Způsob nakládání s odpadem	Vznik odpadu
				surovin
15 01 07	Skleněné obaly	O	recyklace	obaly od dodaných surovin
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	skládkování, spalování	obaly např. z používání barev
15 02	***Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy***			
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (vč. olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	spalování	znečištěné dřevní piliny, písek, fibroil, Vapex, hadry - havárie
16 01	***Vyřazená vozidla (autovraky) z různých druhů dopravy (včetně stavebních strojů) a odpady z demontáže těchto vozidel a z jejich údržby (kromě odpadů uvedených ve skupinách 13, 14 a v podskupinách 16 06 a 16 08)***			
16 01 03	Pneumatiky	O	recyklace, skládkování	zbytky pneumatik
16 06	***Baterie a akumulátory***			
16 06 01	Olověné akumulátory	N	recyklace	baterie z aut a stavebních strojů
17 01	***Beton, cihly, tašky a keramika***			
17 01 01	Beton	O	recyklace	stavební zbytky
17 02	***Dřevo, sklo a plasty***			
17 02 01	Dřevo	O	štěpkování	smýcené dřeviny, které nebude možné dále využít
17 03	***Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu***			
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	recyklace, skládkování	materiál z demolic vozovek
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	recyklace	materiál z demolic vozovek
17 04	***Kovy (včetně jejich slitin)***			
17 04 05	Železo a ocel	O	recyklace	zbytky výztuží, svodidla apod.
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N	recyklace, skládkování	zbytky kabelů z přeložek sítí
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O	recyklace, skládkování	zbytky kabelů z přeložek sítí
17 05	***Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení, vytěžená jalová hornina a hlušina***			
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	dekontaminace	zemina znečištěná ropnými látkami v případě havárie
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	recyklace, skládkování	výkopy, sejmutá ornice, rozebírané podsypy vozovky, opravy, údržba
20 01	***Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)***			
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	recyklace, skládkování	výbojky a zářivky ze ZS
20 01 27	Barvy, tiskařské barvy,	N	spalování, skládkování	nátěrové hmoty

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kat.	Způsob nakládání s odpadem	Vznik odpadu
	lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky			a odpad z nich
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O	štěpkování	dřevní odřezky
20 02	***Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)***			
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	kompostování	údržba zeleně
20 02 02	Zemina a kameny	O	skládkování, využití k terénním úpravám	údržba zeleně
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O	skládkování	údržba zeleně
20 03	***Ostatní komunální odpady***			
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	skládkování, spalování	odpady ze ZS
20 03 03	Uliční smetky	O	skládkování, spalování	údržba komunikací, odpad z vpustí
20 03 04	Kal ze septiků a žump	O	spalování, kompostování	odpad z chemických WC

Povinnosti původce odpadů stanovuje § 16 zákona o odpadech následovně:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,
- zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 9a,
- odpady, které původce nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném zákonem o odpadech a prováděcím právním předpisem včetně evidencí a ohlašování PCB a zařízení obsahujících PCB a podléhajících evidenci vymezených v § 26 a tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou tímto zákonem nebo prováděcím právním předpisem,
- vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy,
- ustanovit odpadového hospodáře za podmínek stanovených tímto zákonem podle § 15,
- platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném v tomto zákoně.

Bude určen odpovědný pracovník, který bude odborně způsobilý a bude zajišťovat odborné nakládání s odpady. Tato osoba bude zastupovat zadavatele a dodavatele při jednání s orgány státní správy.

Provoz

Odpady z provozu a údržby komunikace budou soustřeďovány v příslušném středisku správce komunikace. Provozovatel tohoto úseku silnice je jakožto původce odpadu povinen zajistit odstranění těchto odpadů. Hlavním typickým odpadem z provozu silnic je zemina ze seřezávky krajnic, která může být částečně využívána na utěsnění svahů, popř. uložena na skládku. Dalším druhem odpadu jsou zbytky pneumatik (zejména nákladních vozidel), zbytky PE patníků, asfalt z drobných úprav vozovky, sečená tráva, dřeviny z úprav bezprostředního okolí komunikace, odpad z vpustí, ropné látky uniklé při haváriích, těla zvířat uhynulých po střetu s vozidly. Zbytky PE patníků a zbytky pneumatik budou skladovány v kontejnerovém hospodářství správce komunikace, asfalt bude recyklován, odpad z vpustí lze deponovat, kompostovat či spalovat. U případných úniků ropných látek se jedná o nebezpečné odpady, u nichž bude zajištěno odstranění osobou oprávněnou nakládat s nebezpečnými odpady. Materiál z úprav dřevin a sečená tráva budou nabízeny k využití jiným právnickým nebo fyzickým osobám. Na odstraňování těl uhynulých zvířat se zákon o odpadech nevztahuje, v tomto případě je třeba postupovat dle zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči, v platném znění.

Zatřídění odpadů, jejichž vznik se v rámci provozu a údržby posuzované komunikace předpokládá, je uvedeno v tabulce č. 15, a to včetně průměrného množství odpadů vzniklého při provozu komunikace za jeden rok.

Tab. 15: Přehled odpadů z provozu a údržby komunikace

Název odpadu	Kód druhu odpadu	Kategorie odpadu	Množství (kg/km.rok)
Piliny čisté	03 01 05	O	2,2
PE	17 02 03	O	4,5
Směs plastů	17 02 03	O	2,5
Piliny obsahující nebezpečné látky	03 01 04	N	2,2
Vapex – použitý	15 02 02	N	25
Oleje	13 01, 13 02	N	19
Olej + voda	13 01, 13 02	N	572
Filtr. olej	13 02	N	0,03
Obaly - směsné	15 01 06	O	0,9
Hadry, fibroil znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N	1,9
Pneumatiky	16 01 03	O	211,9
Olověné akumulátory	16 06 01	N	37
Stavební suť obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N	115
Asfaltové směsi	17 03 01 (02)	N (O)	10
Železný šrot	17 04 05	O	198
Odpad kabelů	17 04 10	N	0,12
Výkopová zemina	17 05 04	O	63
Odpad z vpustí	20 03 03	O	22,5
Dřevní odřezky	20 01 38	O	0,5
Papír a lepenka	20 01 01	O	0,8
Výbojky a zářivky	20 01 21	N	0,2
Odpad z nátěrových hmot	20 01 27	N	4
Staré nátěrové hmoty	20 01 27	N	4,6
Směsný komunální odpad	20 03 01	O	4 726,8
Uliční smetky	20 03 03	O	531,5

Název odpadu	Kód druhu odpadu	Kategorie odpadu	Množství (kg/km.rok)
Odpad z údržby zeleně	20 02 01	O	1 345,9

Z hlediska problematiky odpadového hospodářství je v období provozu nutné respektovat zejména následující pravidla:

- Odpady shromažďovat utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií na vymezených sběrných místech a v příslušných shromažďovacích prostředcích (speciální sběrné nádoby, kontejnery), jejichž typ bude dohodnut s oprávněnou osobou, která bude zajišťovat odvoz odpadu. Shromažďovací prostředky musí splňovat § 5 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
- Nebezpečné odpady budou shromažďovány odděleně podle druhu ve speciálních shromažďovacích prostředcích umístěných na sběrném místě pro nebezpečný odpad, nepřístupném veřejnosti.
- Intervaly svozu, stejně jako způsob využití a odstranění odpadu budou dohodnuty s oprávněnou osobou (vytříděný využitelný odpad bude nabízen k využití, nebezpečný odpad předávám k odstranění a odpad podobný komunálním odpadům bude spalován ve spalovně komunálního odpadu, případně odstraňován uložením na příslušné skládce odpadů).

B.III.4 Hluk a vibrace

Výstavba

Etapa výstavby bude zdrojem hluku, který může ovlivnit akustické poměry v území. Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné pracovní směně, druhu prováděných prací, organizaci práce i snaze vedení hluk co nejvíce omezit. Všechny tyto parametry nezůstávají konstantní, ale mohou se zásadním způsobem měnit v závislosti na okamžitém stadiu výstavby.

Na zatěžování venkovního prostoru hlukem v období výstavby se bude podílet především hluk z prostoru staveniště, tedy z provozu stavebních mechanismů.

Při současné úrovni zpracování dokumentace nelze provést vyčerpávající vyhodnocení hlukové zátěže venkovního prostoru z celé trasy komunikace a z celého souboru stavebních činností, které posuzovaný záměr zahrnuje. Stavební práce budou probíhat ve většině zájmového území probíhat v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby.

Mezi hlukově nejnáročnější práce u většiny staveb patří výkopové a těžké stavební práce. V období provádění těchto prací je na staveništi předpokládán provoz následujících hlavních stavebních mechanismů: nákladní automobil, univerzální nakladač, kolový buldozer, kompaktor, hutnicí válec vibrační, autodomíchávač, čerpadlo betonu.

Uvažovaná stavební technika (stacionární zdroje hluku) odpovídá obvyklému rozsahu používaných mechanismů při zajišťování běžných staveb. Pro posouzení maximální hlukové zátěže venkovního prostoru byla zvolena situace souběžného provozu mechanismů (která ve skutečnosti ani prakticky nemůže nastat) při jejich nejvýše odhadované hlučnosti. Práce na staveništi budou prováděny pouze v denní době, tedy od 7 do 21 hodin pětidenního pracovního týdne. Doba skutečných činností mechanismů v průběhu pracovní směny byla stanovena odborným odhadem v závislosti na jejich druhu. Při nakládání má automobil

vypnutý motor, jako stacionární zdroj působí na staveništi po dobu cca 5-10 minut (zajíždění k nakládacímu mechanismu, startování, rozjezd).

Při stanovení hlukových emisí z prostoru činnosti uvažovaných stavebních mechanismů bylo využito Nařízení vlády č. 9/2002, kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska hluku, konkrétně z přílohy 4 k tomuto nařízení, ve které jsou uvedeny přípustné hodnoty emisí hluku pro shodné nebo obdobné mechanismy, s jejichž použitím je uvažováno v průběhu provádění zemních a těžkých stavebních a montážních prací.

Pro demonstraci nejvyššího očekávání zatížení životního prostředí hlukem v denní době je uvažováno s vzorkem maximálního souběhu (a překrývání) činností hlavních zdrojů hluku na staveništi uvedeným v tabulce č. 16.

Tab. 16: Maximální souběh zdrojů hluku při výstavbě silničního tělesa

Zdroje hluku	Průměrné nasazení zdrojů hluku		Předpokládaná emitovaná hladina L_{AeqT} v 1 m (dB)
	Počet	Činnost min. za směnu jednoho mechanismu	
Nákladní automobil*	25	10	77,0
Kolový dozer	1	180	86,3
Kompaktor	1	500	90,5
Hutnicí válec	1	300	88,5

* působení motoru automobilu zajišťující přepravu ve fázi vykládky (příjezd, vypnutí motoru, startování, rozjezd)

Maximální emitovaná ekvivalentní hladina akustického tlaku A při souběhu činností uvažovaných mechanismů z váženého součtu je 93,0 dB.

Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou budou prováděny v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto nařízením. Kdyby přesto bylo měřením při stavbě zjištěno překročení povolené hranice hlučnosti, zajistí zhotovitel ochranná opatření (protihlukové izolace apod.).

Vibrace mohou v období výstavby vznikat zejména činností těžkých stavebních strojů, případně průjezdy těžkých nákladních automobilů (dopravní obsluha staveniště). Nepředpokládá se vznik vibrací, které by negativně ovlivnily statiku objektů.

Provoz

Nově vybudovaná komunikace bude působit jako zdroj hluku. Úroveň hladiny hluku emitované automobilem je závislá zejména na rychlosti vozidla. Při nižších rychlostech je rozhodujícím zdrojem hluku motor, se stoupající rychlostí se zvyšuje význam hluku emitovaného z převodové soustavy. Ve vyšších rychlostech potom převažuje hluk ze styku pneumatik s vozovkou a u velmi vysokých rychlostí je rozhodující aerodynamický hluk. Mezi další faktory ovlivňující hluk z automobilové dopravy patří zejména stáří vozidel, jejich technický stav a způsob jízdy. Vzhledem k technickému vývoji roste na komunikacích podíl automobilů s příznivějšími hlukovými charakteristikami.

Pro posouzení hlukových poměrů v dotčeném území po realizaci záměru byla vypracována hluková studie (EkoMod, 2017). Hodnocení bylo provedeno pro následující varianty:

- nulová varianta – situace bez navržené komunikace v roce 2030
- aktivní varianta – situace po realizaci záměru v roce 2030

Pro posouzení hlukových imisí v nejbližších chráněných venkovních prostorech bylo zvoleno 11 referenčních bodů, představujících nejbližší obytné objekty v okolí navržené komunikace. Jejich výčet je uveden v tabulce č. 17, jejich umístění je znázorněno na obrázku č. 5.

Tab. 17: Referenční body hlukové studie

č. bodu	Popis
1	Minkovická č. p. 95
2	
3	Hellerova č. p. 108
4	Hellerova č. p. 9
5	Hellerova č. p. 127
6	
7	Minkovická č. p. 7
8	Minkovická č. p. 468
9	
10	Obilná č. p. 137
11	Obilná č. p. 65

Obr. 5: Referenční body hlukové studie

Výsledky výpočtu hladin hluku v jednotlivých referenčních bodech pro denní a noční dobu jsou uvedeny v tabulce č. 18.

Tab. 18: Hladiny akustického tlaku ve vybraných referenčních bodech (výhled 2030)

Bod	Výška bodu (m)	Výhledový stav (nulová varianta)		Výhledový stav (aktivní varianta)	
		den $L_{Aeq,16h}$ (dB)	noc $L_{Aeq,8h}$ (dB)	den $L_{Aeq,16h}$ (dB)	noc $L_{Aeq,8h}$ (dB)
1	2. NP	69,4	61,1	69,3	60,9
2	1. NP	60,3	51,9	60,9	52,5
3	2. NP	62,4	54,0	62,5	54,1
4	1. NP	62,3	53,9	63,6	55,3
5	1. NP	54,9	46,5	56,5	48,3

Bod	Výška bodu (m)	Výhledový stav (nulová varianta)		Výhledový stav (aktivní varianta)	
		den $L_{Aeq,16h}$ (dB)	noc $L_{Aeq,8h}$ (dB)	den $L_{Aeq,16h}$ (dB)	noc $L_{Aeq,8h}$ (dB)
6	1. NP	57,8	49,5	58,2	49,8
7	2. NP	58,4	50,0	58,2	49,8
8	1. NP	57,1	48,8	56,5	48,0
9	2. NP	58,5	50,1	58,5	50,0
10	2. NP	52,7	44,2	56,1	47,8
11	1. NP	57,5	49,1	58,2	49,8

Z porovnání nulové a aktivní varianty v tabulce č. 17 vyplývá, že v důsledku realizace záměru se hluková situace v dotčeném území mírně změní. Vzhledem k tomu, že (s výjimkou bodů č. 10 a 11) je dominantním zdrojem hluku v území automobilová doprava po silnici I/35, nebude se jednat o navýšení významné.

B.III.5 Riziko havárií

Výstavba

Během výstavby může dojít ke znečištění horninového prostředí a povrchové či podzemní vody únikem pohonných hmot, olejů a mazadel ze stavební techniky. K těmto havarijním situacím může docházet zejména v případě nekázně provozovatelů strojů a dalších technických zařízení (špatná údržba, nedostatečná kontrola technického stavu). Při případné havárii bude nezbytné okamžitě zabránit dalšímu unikání závadných látek a zahájit sanační čerpání vody. V případě zeminy tuto odtěžit a odvézt na zabezpečenou skládku. Před zahájením stavby je doporučeno vypracovat Plán opatření pro případ havárie (havarijní plán), a v případě havárie podle něj postupovat. Havarijní plán musí být schválený příslušným vodoprávním úřadem.

Riziko úniku závadných látek do okolního prostředí bude minimalizováno obvyklými postupy, které budou obsaženy v POV.

Na zařízení staveniště bude k dispozici telefon nebo vysílačka pro případ havárie.

Provoz

Riziko havárií během provozu posuzovaného záměru může být způsobeno zejména následujícími příčinami:

- střet projíždějících vozidel,
- střet vozidel se zvěří,
- střet vozidel s chodci nebo cyklisty,
- vyjetí vozidel z vozovky,
- havárie v důsledku technické závady na komunikaci nebo na jejím příslušenství.

Se všemi výše uvedenými riziky je spojena možnost úniku provozních kapalin vozidel (pohonné hmoty, mazadla). Příčinou havarijních stavů je zejména nepozornost řidičů nebo porušení pravidel bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích.

V případě běžného provozu a dodržování kázně ze strany řidičů je riziko vzniku havarijních situací minimální. Nepředpokládá se vznik havárií takového rozsahu, které by významně negativně ohrozily životní prostředí.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Posuzovaný záměr je situován převážně v nezastavěném území na jižním okraji města Liberce, v těsné vazbě na průmyslovou zónu. Trasa komunikace je navržena zejména na pozemcích, které jsou v současné době využity jako orná půda, trvalé travní porosty a ostatní plochy. Území je mírně skloněné k jihu s maximálním převýšením 31 m na 1,4 km.

V tabulce č. 19 je uveden výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik, popis a rozbor současného stavu jednotlivých složek životního prostředí je uveden v kapitole C. II.

Tab. 19: Výčet environmentálních charakteristik v zájmovém území

Kategorie	Podkategorie		Výskyt	Poznámka
Zvláště chráněná území	Národní park		-	
	Chráněná krajinná oblast		-	
	Národní přírodní rezervace		-	
	Přírodní rezervace		-	
	Národní přírodní památka		-	
	Přírodní památka		-	
Významné krajinné prvky	Ze zákona č. 114/1992 Sb.	lesy	-	
		rašeliniště	-	
		vodní toky	+	Doubský potok a jeho bezejmenný přítok
		rybníky	-	
		jezera	-	
		údolní nivy	-	
	Registrované OOP		-	
Územní systém ekologické stability	Nadregionální	biocentrum	-	
		biokoridor	-	
	Regionální	biocentrum	-	
		biokoridor	-	
	Lokální	biocentrum	-	
		biokoridor	+	Doubský potok
Natura 2000	Ptačí oblasti		-	
	Evropsky významné lokality		-	
Zvláště chráněné druhy rostlin			-	
Zvláště chráněné druhy živočichů			+	*Bombus* – čmelák (O) *Apus apus* – rorýs obecný (O) *Hirundo rustica* – vlaštovka obecná (O)
Chráněná ložisková území			-	
Ložiska nerostných surovin			-	
Prognózní zdroje nerostných surovin			-	
Dobývací prostory (těžené i netěžené)			-	
Poddolovaná území			-	
Sesuvy a svahové deformace			-	
Významné geologické lokality			-	

Kategorie	Podkategorie	Výskyt	Poznámka
Vodní toky	významné	+	Doubský potok
	ostatní	+	bezejmenný přítok Doubského potoka
Vodní plochy		-	
Ochranná pásma vodních zdrojů		-	
Chráněně oblasti přirozené akumulace vod		-	
Přírodní parky		-	
Území historického, kulturního nebo archeologického významu		-	
Území hustě zalidněná		-	
Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení		-	
Extrémní poměry v dotčeném území		-	

Vysvětlivky:

+ v zájmovém území se vyskytuje
- v zájmovém území se nevyskytuje
+/- vyskytuje se v širším zájmovém území, mimo koridor navržené komunikace

Z dostupných mapových a textových podkladů vyplývá, že se posuzovaný záměr se nedostává do přímého střetu s významnějšími environmentálními charakteristikami. V zájmovém území je třeba ve vztahu k posuzovanému záměru zdůraznit především následující aspekty:

- zábor zemědělské půdy,
- hluková situace v zájmovém území
- zásah do prvků mimolesní zeleně,
- zásah do Doubského potoka.

Vlivy na výše uvedené environmentální charakteristiky, stejně jako ostatní možné vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví, jsou v dalších částech tohoto oznámení náležitě popsány a vyhodnoceny.

C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

C.II.1 Ovzduší a klima

Klimatické podmínky

Podle Klimatografického členění České republiky (Quitt, 1971) leží zájmové území v mírně teplé klimatické oblasti, v klimatické jednotce MT4. Pro jednotku MT4 je charakteristické krátké léto, mírné, suché až mírně suché krátké přechodné období s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně teplá a suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky. Základní klimatické charakteristiky zájmového území jsou uvedeny v tabulce č. 20.

Tab. 20: Základní klimatické charakteristiky zájmového území

Oblast	Mírně teplá
	MT4
Počet letních dnů	20-30
Počet dnů s teplotou alespoň 10 °C	140-160
Počet mrazových dnů	110-130
Počet ledových dnů	40-50
Průměrná teplota v lednu (°C)	-2 - -3
Průměrná teplota v dubnu (°C)	6-7
Průměrná teplota v červenci (°C)	16-17
Průměrná teplota v říjnu (°C)	6-7
Počet dnů se srážkami alespoň 1 mm	110-120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350-450
Srážkový úhrn v zimním období	250-300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60-80
Počet dnů zatažených	150-160
Počet dnů jasných	40-50

Meteorologická charakteristika

Rozptylové podmínky závisí na meteorologických situacích, daných rychlostí a směrem větru a stabilitou zvrstvení atmosféry. Odhad větrné růžice pro danou lokalitu je prezentován v tabulce č. 21.

Tab. 21: Větrná růžice pro zájmové území (četnosti v %)

R (m/s)	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	Calm	Součet
I. třída stability – velmi stabilní										
1,70	0,42	0,13	0,10	0,69	0,25	0,35	0,44	0,12	11,05	13,55
5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II. třída stability – stabilní										
1,70	1,04	0,26	0,24	1,71	0,86	1,20	1,35	0,51	7,53	14,70
5,00	0,03	0,00	0,01	0,12	0,10	0,04	0,03	0,14	0,00	0,47
11,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. třída stability – izotermní										
1,70	0,83	0,22	0,20	1,72	0,88	1,48	1,99	0,59	3,06	10,97
5,00	1,19	0,09	0,18	4,01	1,87	0,98	1,08	3,44	0,00	12,84
11,00	0,02	0,00	0,00	0,06	0,04	0,06	0,04	0,09	0,00	0,31
IV. třída stability – normální										
1,70	0,32	0,09	0,10	0,73	0,41	0,73	0,83	0,19	2,80	6,20
5,00	1,26	0,05	0,10	2,36	1,02	1,43	1,89	4,77	0,00	12,88
11,00	0,38	0,01	0,03	2,10	0,81	1,20	1,35	2,00	0,00	7,88
V. třída stability – konvektivní										
1,70	0,20	0,12	0,92	0,79	0,75	1,00	1,27	5,62	1,58	12,25
5,00	0,30	0,03	0,14	1,70	1,00	1,53	1,73	1,52	0,00	7,95
11,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

R (m/s)	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	Calm	Součet
Celková růžice										
1,70	2,81	0,82	1,56	5,64	3,15	4,76	5,88	7,03	26,02	57,67
5,00	2,78	0,17	0,43	8,19	3,99	3,98	4,73	9,87	0,00	34,14
11,00	0,40	0,01	0,03	2,16	0,85	1,26	1,39	2,09	0,00	8,19
Součet	5,99	1,00	2,02	15,99	7,99	10,00	12,00	18,99	26,02	100,00

TR třída stability
R rychlost větru
Calm četnost bezvětří

Zastoupení stabilní a velmi stabilní atmosféry v lokalitě dosahuje 28,7 %. Malý vertikální rozptyl kontaminantů v těchto třídách vytváří nepříznivé podmínky pro imisní situaci v blízkosti nízkých zdrojů. Na tyto situace připadá též nevětší podíl bezvětří (celkem 18,6 %), kdy je transport emitovaných škodlivin od zdroje velmi pomalý.

Na 3. a 4. třídu stability ovzduší, které jsou nejčastější na území Čech, připadá 51 % meteorologických situací. Při nich jsou rozptylové podmínky obecně dobré. Z hlediska konkrétní hodnocené situace je výhodná též konvektivní atmosféra, která se vyskytuje ve více než 20 % případů.

Zastoupení jednotlivých směrů větru je značně nerovnoměrné a odpovídá morfologii terénu v oblasti. Nejčastější vítr je SZ (19 %) a JV (16 %), tedy ve směru podélné osy Liberecké kotliny. V těchto hlavních směrech převažuje rychlejší proudění – více než 50 % připadá na střední a 11-13 % na vysoké rychlosti větru. Z ostatních směrů převládá proudění přes Ještědský hřbet, tzn. Z (12 %) a JZ (10 %). Nejméně četné větry přicházejí od Jizerských hor (SV a V).

Kvalita ovzduší

Pro hodnocení stávající úrovně znečištění v zájmovém území lze vyjít z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1x1 km, které zveřejňuje ČHMÚ. Průměrné imisní koncentrace za roky 2011-2015 jsou uvedeny v tabulce č. 22.

Tab. 22: Průměrné imisní koncentrace za roky 2011-2015

Znečišťující látka	Doba průměrování	Jednotka	Zájmové území
NO_2	rok	$\mu g.m^{-3}$	20,9
PM_{10}	rok	$\mu g.m^{-3}$	23,7
	24 h, 36. max.	$\mu g.m^{-3}$	41,7
$PM_{2,5}$	rok	$\mu g.m^{-3}$	19,4
benzen	rok	$\mu g.m^{-3}$	1,3
benzo(a)pyren	rok	$ng.m^{-3}$	0,98

Imisní pozadí NO_2 je v regionu zjišťováno nejblíže ve stanici ČHMÚ Liberec – Rochlice. Maximální hodinové koncentrace NO_2 (Liberec – Rochlice, 2016): 88,0 $\mu g.m^{-3}$

Imisní limity pro ochranu zdraví obyvatelstva a pro ochranu ekosystémů a vegetace jsou stanoveny zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Imisní limity jednotlivých látek jsou uvedeny v tabulkách č. 23 a 24.

Tab. 23: Imisní limity pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
SO_2	1 hodina	350 µg/m^3	24x
	24 hodin	125 µg/m^3	3x
NO_2	1 hodina	200 µg/m^3	18x
	1 kalendářní rok	40 µg/m^3	0x
CO	8 hodin	10 mg/m^3	0x
Benzen	1 kalendářní rok	5 µg/m^3	0x
PM_{10}	24 hodiny	50 µg/m^3	35x
	1 kalendářní rok	40 µg/m^3	0x
$PM_{2,5}$	1 kalendářní rok	25 µg/m^3	0x

Pro benzo(a)pyren je imisní limit stanoven na 1 ng/m^3 za 1 kalendářní rok.

Tab. 24: Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit (µg.m^{-3})
SO_2	rok a zimní období (1. 10. – 31. 3.)	20
NO_x	kalendářní rok	30

Posuzované území představuje lokalitu s mírnou imisní zátěží, imisní koncentrace včetně tuhých znečišťujících látek se zde pohybují s rezervou pod hodnotami krátkodobých i ročních imisních limitů. Výjimkou jsou roční koncentrace benzo(a)pyrenu, které se blíží hodnotě imisního limitu.

C.II.2 Voda

Povrchová voda

Zájmové území náleží k hlavnímu povodí Odry, do povodí Lužické Nisy a povodí polských přítoků Odry v Č, konkrétně Lužická Nisa po Mandavu (č. h. p. 2-04-07). Z hlediska povodí 4. řádu se jedná o povodí Lužické Nisy (sever zájmového území) a Doubského potoka. Popis povodí 4. řádu v zájmovém území je uveden v tabulce č. 25.

Tab. 25: Přehled povodí 4. řádu v zájmovém území

číslo hydrologického pořadí	název toku	plocha hydrologického povodí
2-04-07-0110	Lužická Nisa	2,65 km^2
2-04-07-0100	Doubský potok	15,11 km^2

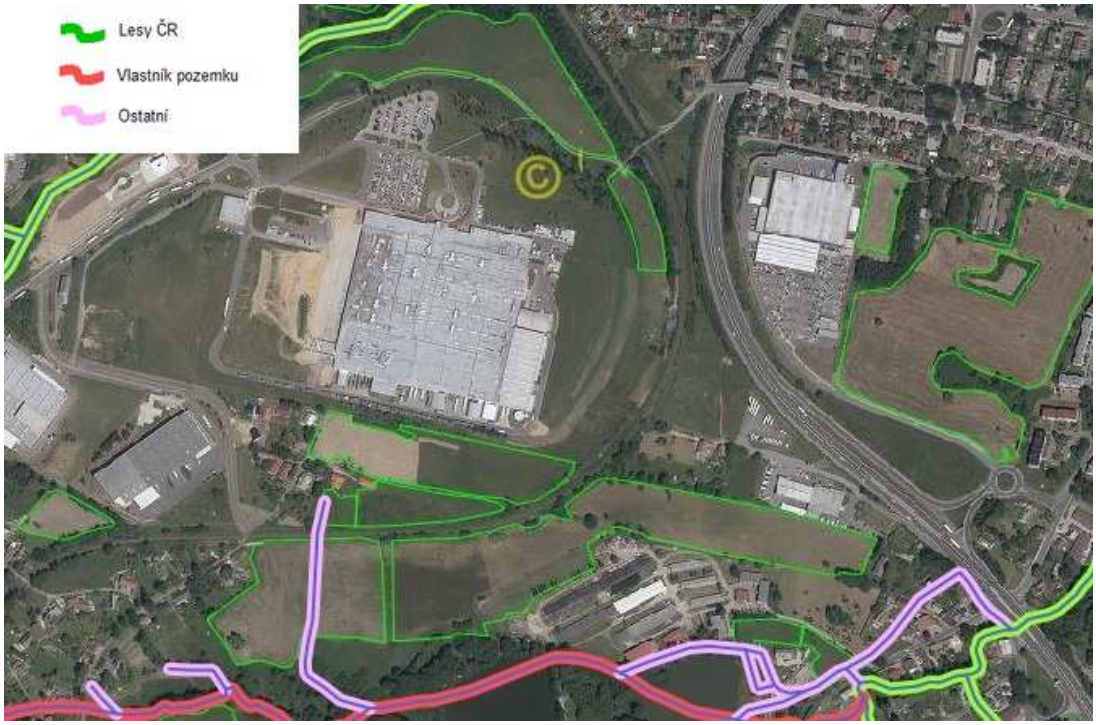
Voda ze severní části zájmového území je odváděna Plátenickým potokem, z větší části zájmového území potom Doubským potokem. Obě vodoteče jsou přítoky Lužické Nisy. Zájmovým územím zároveň protéká bezejmenný přítok Doubského potoka. Základní charakteristiky vodotečí jsou uvedeny v tabulce č. 26.

Tab. 26: Vodní toky v zájmovém území

IDVT	Název toku	Kategorie toku	Recipient
10 106 296	Plátenický potok	ostatní	Lužická Nisa
10 101 422	Doubský potok	páteřní tok vodního útvaru	Lužická Nisa

IDVT	Název toku	Kategorie toku	Recipient
10 183 718	---	ostatní	Doubský potok

Vodní toky v zájmovém území, včetně jejich správců jsou zobrazeny na obrázku č. 6.



Obr. 6: Vodní toky v zájmovém území

Plátenický i Doubský potok mají stanovena záplavová území pro Q100. Záplavová území jsou znázorněna na obrázku č. 7, navržený záměr zasahuje do záplavového území Doubského potoka.

Obr. 7: Záplavová území pro Q100,

V širším zájmovém území se nachází několik menších vodních nádrží. Nejedná se o vodní nádrže zařazené do kategorie Významné vodní nádrže, nebudou posuzovaným záměrem negativně ovlivněny.

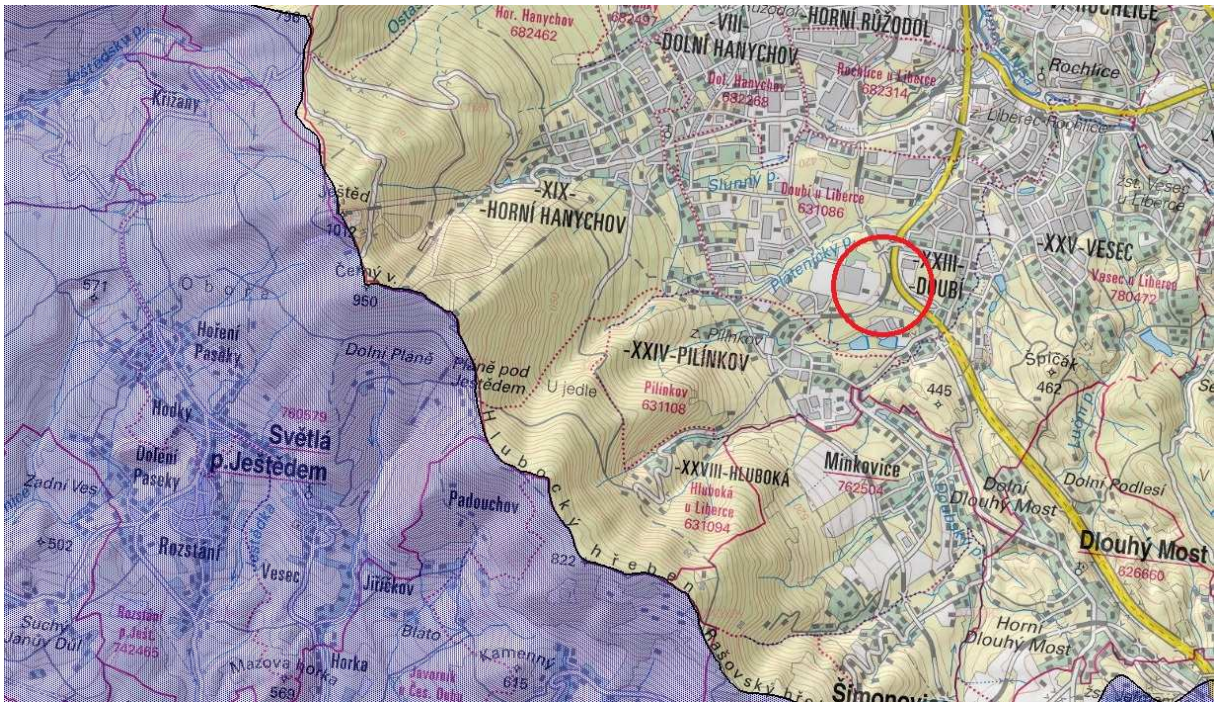
Podzemní voda

Hydrologické poměry zájmového území jsou dány jednoduchou geologickou stavbou, tedy kvartérním deluviálním pokryvem a v podloží zvětralou žulou, místy až rozloženou v hrubé písčité eluvium. Kvartérní pokryv spolu s eluviem žuly tvoří z hydrogeologického hlediska kolektor s průlinovou propustností, jehož bází je skalní podklad žuly. Nerovnoměrná hloubka rozvětralého skalního podkladu a výrazně vyšší propustnost žulového eluvia oproti deluvio-fluviálnímu pokryvu mohou lokálně ovlivňovat prodění podzemní vody.

V dotčeném území nemají mělké podzemní vody význam pro zásobování obyvatel a ani nejsou využívány, domy v zájmovém území jsou připojeny na veřejnou vodovodní síť. Využívané zdroje podzemních vod leží od předmětné lokality poměrně daleko, a to na úpatí Ještědského, resp. Hlubockého hřebene. Jedná se o prameniště tvořené soustavou zářezů a pramenných jímek v Horním Hanychově a Pilínkově.

Chráněná oblast přirozené akumulace vod

Zájmové území nezasahuje do chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Nejblíže se nachází CHOPAV Severočeská křída, jejíž hranice prochází nejblíže cca 3 km západně od navrženého záměru. Průběh hranice CHOPAV v zájmovém území je znázorněn na obrázku č. 8.



Obr. 8: CHOPAV Severočeská křída

Odběry podzemních vod, ochranná pásma vodních zdrojů

V dotčeném území nemají mělké podzemní vody význam pro zásobování obyvatel a ani nejsou využívány, domy v zájmovém území jsou připojeny na veřejnou vodovodní síť. Využívané zdroje podzemních vod leží od předmětné lokality poměrně daleko, a to na úpatí Ještědského, resp. Hlubockého hřebene. Jedná se o prameniště tvořené soustavou zářezů a pramenných jímek v Horním Hanychově a Pilínkově.

V zájmovém území ani v jeho blízkosti se nenacházejí ochranná pásma vodních zdrojů. Nejblíže leží OPVZ 2. stupně Světlá pod Ještědem, a to cca 1 700 m západně od navrženého záměru.

C.II.3 Geomorfologické a geologické poměry

Geomorfologie

Podle geomorfologického členění České republiky je širší území součástí Žitavské pánve, jejíž dílčí částí na českém území je Liberecká kotlina. Zařazení zájmového území do základních geomorfologických jednotek je následující:

Systém:	Hercynský
Provincie:	Česká vysočina
Subprovincie:	Krkonošsko-jesenická soustava
Oblast:	Krkonošská oblast
Celek:	Žitavská pánev
Podcelek:	Liberecká kotlina
Okrsek:	Vratislavická kotlina

Liberecká kotlina se rozkládá na jihovýchodě Žitavské pánve. Jedná se o mezihorskou tektonickou sníženinu se zvlněným, pahorkatinným povrchem z granitoidů, fylitických drob a fylitů. Nejvyšším útvarem je zde Prosečský hřebem (592 m n. m.).

Geomorfologický okrsek Vratislavická kotlina je mezihorskou tektonickou sníženinou, podmíněnou zlomy sudetského směru (JZ-SV), vklíněnou mezi Jizerskou hornatitnu a Ještědský hřbet.

Území je mírně skloněné k jihu s maximálním převýšením 31 m na 1,4 km. Nadmořská výška zájmového území se pohybuje v rozmezí od cca 425 m do 392 m, kdy nejvyšší bod se nachází na začátku úseku v místě odpojení od stávající okružní křižovatky, nejnižší potom na konci úseku v údolí Doubského potoka.

Geologie

Geologické poměry širšího území byly v rozhodující míře ovlivněny saxonskou tektogenezí, která podmínila vznik žitavské pánve (resp. její české části). V ještědském krystaliniku (ordovik – spodní devon) převládají grafiticko sericitické fylity a svory s vložkami kvarcitů, méně i vápenců.

Těleso Krkonošsko jizerského granitoidního masivu je tvořeno především výrazně porfyrickou žulou (liberecký typ), méně je zastoupena dvojslídná středně zrnitá žula (tanvaldský typ). Tato v apofýzách granitoidního tělesa zasahuje až do území průmyslové zóny Jih v Liberci, kde proniká do epimetamorfitů.

Kontakty geologických struktur (horninové i zlomové) jsou mladšími sedimentárními formacemi. V hrádecké části pánve jsou to relikty terciéru, včetně uhlonosného vývoje. Tyto jsou překryty kvartérními uloženinami různých genetických typů, včetně eolických.

Kvartérní uloženiny se zde vyskytují v různých mocnostech do téměř 40 m. Deluviální a deluviofluviální sedimenty jílovité díky zdrojovým horninám s převahou fylitů. Podíl hrubozrnné a štěrkové frakce je v prostoru proměnlivý, směrem ke svahům ještědského hřbetu vzrůstá, až zcela převažuje (uloženiny charakteru suťových polí). Deluviofluviální dejekční kužele a písčito-jílovité proluviální štěrky transportované ze svahů Ještědského hřbetu do Liberecké kotliny jsou obvykle dále překryty mladšími deluviálními a místy eolickými sedimenty (sprašovými hlínami). Místní vodoteče bývají lemovány fluviálními uloženinami.

Antropogenní uloženiny jsou reprezentovány slabým pokryvem humózních hlín, případně se místy vyskytují navážkové zeminy.

Geodynamické procesy a seismicita

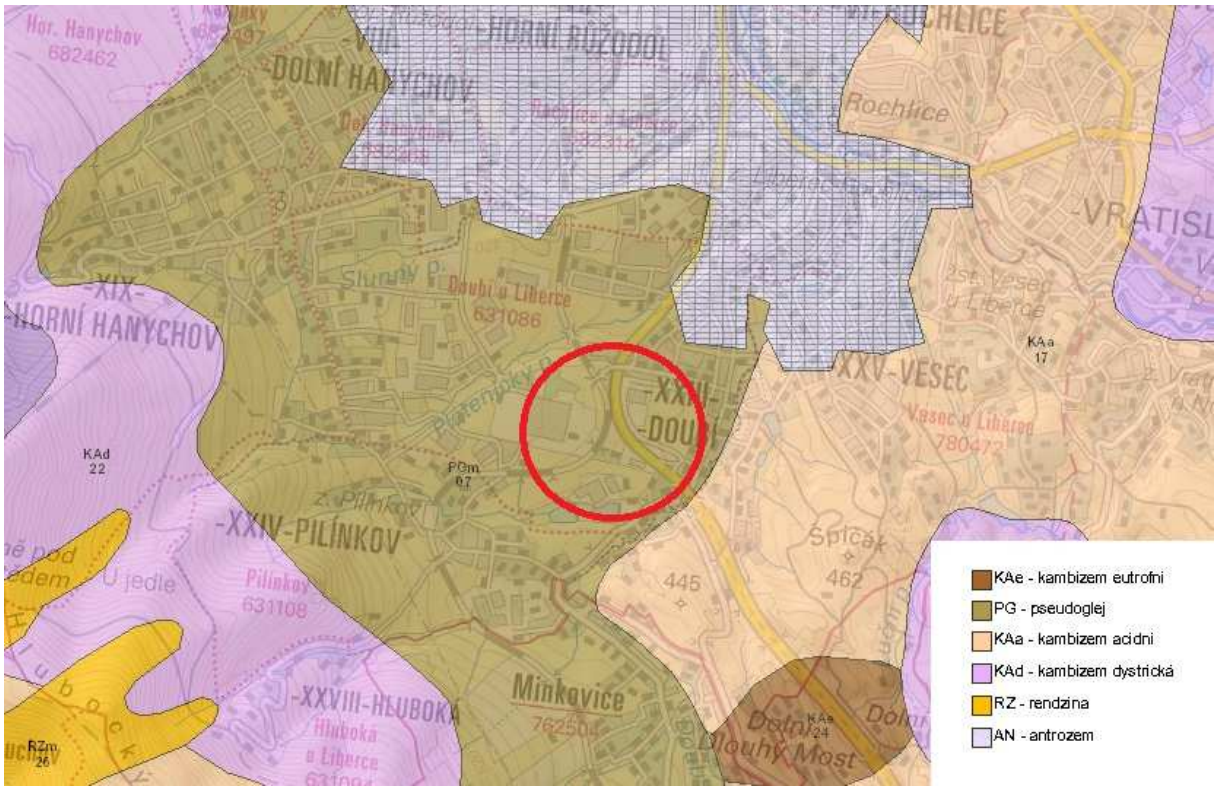
Geodynamické procesy, jako je seismicita, svahové pohyby a antropogenní vlivy nejsou v prostoru širšího zájmového území významným činitelem. Širší území je sice v blízkosti pásma lužického zlomu, jedná se však o strukturu geologicky starou, seismicky neaktivní. V území nejsou evidována místa s aktivními nebo potenciálními svahovými deformacemi, nejsou zde evidována stará důlní díla ani jiné známky historické těžební činnosti. Nejedná se o erozně citlivé území.

C.II.4 Půda

Pedogeneze je ovlivněna především horninovým substrátem a klimatem a modifikována reliéfem terénu a expozicí. Kvalita půd vychází téměř výhradně ze složení matečných hornin a umístění plochy v terénu. Vrcholové konvexní lokality jsou ochuzovány, úpatí svahů, spočinky a naplavené půdy pak adekvátně obohacovány. Ve středních částech svahů jsou oba tyto procesy vyrovnané.

Půdní pokryv zájmového území tvoří pseudoglej modální na polygenetických hlínách a glaciálních uloženinách. V jižní části zájmového území přecházejí v kambizemě kyselé na svahovinách kyselých žul.

Půdní poměry v zájmovém území jsou patrné z výřezu půdní mapy na obrázku č. 9.



Obr. 9: Půdní typy v zájmovém území

Zemědělská půda (ZPF)

Zemědělský půdní fond v ČR je možno z hlediska kvality půd a z hlediska agronomicko-ekologického charakterizovat bonitovanými půdně ekologickými jednotkami (BPEJ).

BPEJ byly vyčleněny na základě podrobného vyhodnocení vlastností klimatu, morfogenetických vlastností půd, charakteristických půdotvorných substrátů a jejich skupin, svažitosti pozemků, jejich expozice ke světovým stranám, skeletovitosti a hloubky půdního profilu. Na základě těchto BPEJ je možno rozdělit půdy do pěti tříd ochrany, a to následovně:

Do **I. třídy** ochrany jsou zařazeny produkčně i mimoprodukčně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v rovinném nebo jen málo sklonitém terénu, bez nebo slabě skeletovité, hluboké až velmi hluboké, s dobrou retencí a infiltrací vody a živin.

Do **II. třídy** ochrany jsou situovány zemědělské půdy, které mají v daném klimatickém regionu nadprůměrnou produkční schopnost a nadprůměrné hydrologické vlastnosti.

Ve **III. třídě** ochrany jsou vymezeny půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou funkcí produkční i průměrnými charakteristikami pro ochranu vod.

Do **IV. třídy** ochrany jsou sdruženy půdy s podprůměrnými charakteristikami, zvláště produkčními. Jsou zde však také půdy (stanoviště) s poměrně dobrými vlastnostmi hydrologickými, které však bylo nutno méně uvažovat.

V. třída ochrany obsahuje BPEJ s nízkou produkční schopností, tedy půdy např. mělké, silně skeletovité, velmi svažité, chladné či naopak výsušné, hydromorfní či erozně ohrožené, nebo s extrémním zrnitostním složením. Většinou jde o půdy v zemědělském sektoru více či méně postradatelné.

Zemědělské pozemky, do kterých navržený záměr zasahuje, spadají především do V. třídy ochrany, okrajově od IV. a II. třídy ochrany, jde tedy převážně o půdy s nízkou produkční schopností. Jedná se převážně o ornou půdu, trvalé travní porosty i zahrady.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL)

Záměr nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

C.II.5 Ložiska nerostných surovin

V zájmovém území se nenachází chráněná ložisková území, nejsou zde evidována ložiska nerostných suroviny ani prognózní zdroje nerostných surovin. Nenacházejí se zde poddolovaná území a dobývací prostoru (těžené i netěžené).

Z chráněných ložiskových území je posuzovanému záměru nejblíže CHLÚ Pilínkov, vzdálené cca 1,5 km západně.

C.II.6 Radonová aktivita

Posuzovaný záměr se nachází v oblasti s vysokým radonovým rizikem. Vzhledem k charakteru předmětné stavby však není zapotřebí činit zvláštní opatření.

C.II.7 Flora, fauna, ekosystémy

Biogeografické zařazení

Zájmové území leží na okraji Žitavského bioregionu.

Žitavský bioregion leží na severní hranici Čech, zabírá geomorfologické celky Žitavskou pánev, Frýdlantskou pahorkatinu a východní část Šluknovské pahorkatiny. Převážná část bioregionu leží v Německu a v Polsku, celková plocha bioregionu v ČR je 439 km^2. Bioregion je tvořen plochou vrchovinou na žulách a ledovcových sedimentech s proniky neovulkanitů. Převažuje biota 4., bukového vegetačního stupně. Potenciální vegetace je řazena do acidofilních doubrav, dubohabrových hájů a bikových bučin. Liberecká kotlina je netypickou chladnou částí tohoto bioregionu, s vyššími kopci tvořícími přechod k Jizerským horám.

Bioregion leží v mezofytiku, území spadá do fytogeografického okresu 48. Lužická kotlina, podokresu 48b. Liberecká kotlina.

Vegetační stupně: suprakolinní až submontánní.

Flora

Území se nachází ve fytogeografickém obvodu České mezofytikum, ve fytogeografickém okrese 48b. Liberecká kotlina. Z hlediska potenciální přirozené vegetace se v zájmovém území vyskytovaly černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*).

Černýšové dubohabřiny byly tvořeny lesy s převahou habru obecného (*Carpinus betulus*), dubu zimního (*Quercus petraea*) a dubu letního (*Quercus robur*), s častou příměsí lípy srdčité (*Tilia cordata*). V keřovém patře se vyskytují nižší jedinci dřevin stromového patra a dále např. svída obecná (*Cornus sanguinea*), líska obecná (*Corylus avellana*) a zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*). V bylinném patře má významnější indikační hodnotu zejména (*Hepatica nobilis*) a dále se vyskytují hájové druhy, jako např. sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), jestřábník zemní (*Hieracium murorum*), hrachor jarní (*Lathyrus vernus*), strdivka nící (*Melica nutans*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis*) a řimbaba chocholičnatá (*Tanacetum corymbosum*). Mechové patro je vyvinuto spíše sporadicky.

Stávající vegetace

Navržená komunikace je vedena převážně člověkem přeměněnými partiemi pokrytými druhotnými porosty dřevin nebo kulturními sečenými trávníky.

V km 0,00-0,83 se severně a východně od trasy nacházejí poměrně kvalitní druhově bohaté podhorské květnaté luční porosty charakteru poháňkových pastvin, jejichž kvalita roste se stoupající vlhkostí substrátu.

V km 0,90-1,23 trasa vede vlhkou loukou charakteru blatouchové louky, která je ovšem eutrofizována pastvou.

Velmi cenné porosty olšiny a svahového prameniště podél Plátenického potoka nebudou stavbou přímo dotčeny.

Floristickým průzkumem, provedeným v období od 10. května do 10. srpna, bylo zaevidováno celkem 255 druhů cévnatých rostlin, kdy cennější druhy jsou vázány výhradně na vlhčí stanoviště. Nebyly zjištěny žádné druhy zvláště chráněné dle platné národní legislativy, jeden druh (přeslička luční) je druhem ohroženým ve smyslu Červeného seznamu ohrožených druhů cévnatých rostlin České republiky. Z významnějších druhů byly v zájmovém území zjištěny následující:

Přeslička luční (*Equisetum pratense*) (C3) roste v lužních lesích, pobřežních křovinách, v zaříznutých údolních tocích středních poloh, na humózních bazických půdách. V zájmovém území byla hojně zjištěna v zářezu železnice.

Kakost lesní (*Geranium sylvaticum*) se nejčastěji vyskytuje na horských a podhorských vlhkých loukách, v lesních lemech a ve vysokobylinných nivách podél potoků a řek. Roste na čerstvě vlhkých a živinami bohatých půdách a na polostinných stanovištích. Na trase komunikace zastižen výhradně v nivě Doubského potoka.

Růže převislá (*Rosa pendulina*) roste na vlhkých, často zastíněných místech kolem potoků, na sutích a skalkách, vystupuje až nad horní hranici lesa do kosodřeviny nebo i do subalpínských křovin, nejčastěji v podhorských a horských polohách. Hojně byla zjištěna v podrostu olšiny při Plátenickém potoce.

Děhel lesní (*Angelica sylvestris*) se vyskytuje na vlhkých loukách, v příkopech, na březích vod, vodních toků a v pobřežních křovinách, též ve světlých vlhkých lesích (např. lužních) a na pasekách. Preferuje světlá nezastíněná vlhčí stanoviště na živinami bohatých,

humózních půdách. Rozptýleně a jednotlivě na vlhkých lučních biotopech, v nivě Plátenického a Doubského potoka.

Rdesno hadí kořen (*Bistorta major*) roste na vlhkých horských loukách, slatinách a černavách, v pásmu od podhůří až do subalpínského stupně, v nižších polohách se vyskytuje vzácně. Rozptýleně ve vlhkých a svěžích lučních biotopech, indikuje vysokou ekologickou hodnotu podhorských luk.

Řeřišnice hořká (*Cardamine amara*) obývá lesní prameniště, olšiny údolních luhů podél menších vodních toků, vzácněji příkopy podél lesních cest či náplavy. Roste na vlhkých a živinami bohatých půdách. Hojně v mělčinách a mokřinách Plátenického potoka.

Řeřišnice luční (*Cardamine pratensis*) roste na mírně až silněji vlhkých loukách, a to i na silně obhospodařovaných, na pastvinách, v příkopech či na jiných vlhkých travnatých místech. Rozptýleně na svěžích až mokrých loukách na mnoha místech trasy.

Škarda bahenní (*Crepis paludosa*) roste na vlhkých, živinami bohatých stanovištích, nejčastěji v prameništích, podél potoků, ve vlhkých až zamokřených, hlubších půdách. V bohaté populaci pouze ve svahovém prameništi na pravém břehu Plátenického potoka, indikuje zde vysokou hodnotu zdejšího biotopu.

Metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*) je druhem mokrých luk, pastvin, roste v příkopech, v aluviích potoků, na lučních prameništích, ve vlhkých lesích. Početně se vyskytuje na vlhčích lučních biotopech po celé trase.

Pitulník horský (*Galeobdolon montanus*) roste ve vlhčích a stinných lesích, v křovinách na březích potoků nebo řek, v nivách. Vyhledává vlhká a stinná stanoviště a neutrální až slabě kyselé půdy bohaté na živiny. Hojně se vyskytuje v olšině při Plátenickém potoce.

Plicník tmavý (*Pulmonaria obscura*) obývá stinné a vlhké lesní lemy a paseky, světlé dubohabřiny a květnaté bučiny. Roste na humózních, hlinitých až jílovitých půdách, na různých geologických podkladech. Rozptýleně v dubohabřině nad potoční olšinou Plátenického potoka.

Toten lékařský (*Sanguisorba officinalis*) roste na vlhkých loukách a pastvinách, na březích vodních toků, v příkopech, v pásmu od nížin až do hor. Místy velmi hojně na vlhkých loukách, indikuje vysokou ekologickou hodnotu dotčených podhorských luk.

Silenka dvoudomá (*Silene dioica*) roste na horských loukách, v horských lesích a pasekách, v nižších polohách ve vlhčích roklích a v lužních lesích. Poměrně hojně se vyskytuje v nivě Doubského potoka.

Kozlík lékařský (*Valeriana officinalis*) roste v eutrofních vlhkomilných loukách a vysokobylinných lemových společenstvech, často podél toků, vyskytuje se také na synantropních stanovištích (železniční a silniční náspy). Hojně se vyskytuje v nivě Doubského potoka.

Dřeviny rostoucí mimo les

Z hlediska výskytu dřevin se v zájmovém území vyskytují dřeviny uměle vysazené (ovocné stromy zahrad a sadů, okrasné dřeviny, krajinné výsadby) i samovolně se rozšiřující dřeviny charakteru náletové vegetace. V širším zájmovém území přecházejí v poměrně rozsáhlé dřevinné porosty podél vodotečí (Plátenický potok, Doubský potok), vodních ploch porostů zářezu železniční trati. Podle typu dřevinných prvků lze trasu komunikace rozdělit na následující dílčí úseky:

km 0,00-0,40

V tomto úseku vede trasa navržené komunikace přibližně v souběhu se stávající stezkou pro pěší a cyklisty. Porosty dřevin jsou zde tvořeny poměrně mladými výsadbami stromů vpravo na svahu směrem k areálu společnosti DENSO, vlevo se nacházejí náletové dřeviny především keřovitého charakteru. Podél pravého okraje stezky pro pěší a cyklisty bylo před nedávnou dobou vysázeno pravidelné stromořadí smíšené druhové skladby. Zjištěné druhy dřevin v tomto úseku: buk lesní (*Fagus sylvatica*), javor mléč (*Acer platanoides*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), vrba bílá (*Salix alba*), vrba jíva (*Salix caprea*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), habr obecný (*Carpinus betulus*), dub letní (*Quercus robur*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*).

km 0,40-0,65

V tomto úseku se trasa komunikace odklání od stezky pro pěší a cyklisty a prochází po travních porostech v prostoru mezi železniční tratí a areálem firmy DENSO. Dřevinné porosty jsou zde tvořeny především zapojeným porostem náletových dřevin, směrem k parkovišti společnosti DENSO přecházející v alej topolu černého. Náletové dřeviny jsou převážně nižšího vzrůstu. Druhová skladba: bříza bělokorá (*Betula pendula*), vrba jíva (*Salix caprea*), slivoň obecná (*Prunus insititia*), topol černý (*Populus nigra*).

km 0,90-1,00

Jedná se úsek v místě křížení železniční trati, dále zde trasa komunikace zasahuje do ovocného sadu. Jedná se o sad spíše extenzivního charakteru s výskytem rozptýlených stromů a keřů. Druhová skladba: hrušeň obecná (*Pyrus communis*), slivoň švestka (*Prunus domestica*), jabloň domácí (*Malus domestica*), líska obecná (*Corylus avellana*), vrba bílá (*Salix alba*), dub letní (*Quercus robur*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), ostružiník ježiník (*Rubus caesius*), růže šípková (*Rosa canina*).

km 1,25-1,35

V tomto úseku trasa navržené komunikace přechází z volných nezastavěných ploch do oplocených zahrad a následně se přimyká k Obilné ulici, v jejíž trase se následně napojuje do OK Doubí. Vyskytují se zde dřeviny rozmanitého vzrůstu, větší část z nich byla v minulosti pravděpodobně uměle vysazena. Byly zde zjištěny následující druhy dřevin: smrk ztepilý (*Picea abies*), modřín opadavý (*Larix decidua*), dub letní (*Quercus robur*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), jabloň domácí (*Malus domestica*). Vzhledem k tomu, že se jedná o nepřístupné oplocené plochy, je pravděpodobný výskyt i dalších druhů dřevin. Bude se však jednat o běžné druhy zahrad.

km 1,40 – KÚ

V místě přestavby MÚK Doubí se vyskytují především doprovodné dřeviny Doubského potoka. Jedná se o vzrostlé stromy na jeho březích spolu s keřovým podrostem, dále o dřeviny na okrajích okolních zahrad. Druhová skladba: jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), smrk ztepilý (*Picea abies*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jabloň domácí (*Malus domestica*).

Fauna

Na úrovni Žitavského bioregionu je zastoupena ochuzená hercynská fauna zkulturnělé krajiny postižené silnými imisemi. Ve složení fauny se projevují západní vlivy (ježek západní), v nižších polohách i vlivy polonské podprovincie (myšice temnopásá). V chladných

čistých tůních a na rybnících se vyskytuje vážka jasnoskvrnná. Tekoucí vody patří do pstruhového pásma, Lužická Nisa a Smědá do lipanového až parmového pásma.

Jako podklad pro oznámení byl zpracován zoologický průzkum, provedený v období od 10. května do 10. srpna 2017. V území byl proveden cílený průzkum bezobratlých (hmyzu), se zaměřením výhradně na druhy chráněné ve smyslu platné legislativy, dále byl proveden průzkum obratlovců.

Bezobratlí

Na mnoha místech trasy, na biotopech s kvetoucími rostlinami, byla zaznamenána přítomnost létajících dělnic čmeláka rodu *Bombus* (ohrožený). Mezi nimi převládal čmelák zemní (*Bombus terrestris*), hnízda lokalizována nebyla. Jde o velmi pohyblivou skupinu druhů, jejichž jedinci nacházejí příhodná místa pro hnízdění na rozličných biotopech a za potravou zalétají do značných vzdáleností od hnízd, včetně biotopů zcela umělých (pole, zahrady, parky, městská zástavba, zarostlé skládky, navážky apod.).

Na trase byla zaznamenána dvě hnízda ohroženého mravence lesního (*Formica rufa*), a to u železniční trati, mimo území přímo dotčené stavbou. Přesné umístění je patrné z mapové přílohy biologického průzkumu, který je samostatnou přílohou oznámení.

Obojživelníci

V zájmovém území nebyla zjištěna přítomnost žádného zástupce třídy obojživelníků. Přítomnost přinejmenším subadultních jedinců i dospělců skokana hnědého (*Rana temporaria*) lze očekávat v nivách obou vodotečí (Doubský potok, Plátenický potok). Druh je v širším okolí hojný, nejedná se o druh chráněný dle národní platné legislativy.

Plazi

Nebyla zjištěna přítomnost žádného zástupce této třídy obratlovců. V nesečených úsecích lučních biotopů lze očekávat přítomnost silně ohroženého slepýše křehkého (*Anguis fragilis*). I vzhledem k faktu, že v posledním termínu terénních průzkumů byly vhodné biotopy posečeny, nebyla jeho přítomnost potvrzena.

Ptáci

V zájmovém území bylo zjištěno celkem 34 ptačích druhů, obecně lze biotopy dotčené stavbou hodnotit jako velmi atraktivní pro hnízdění ptáků (četné remízky a lesní okraje, dřevinný doprovod železniční trati, podhorské louky, potoční nivy apod.). V území byl zjištěn výskyt dvou druhů zvláště chráněných národní platnou legislativou na stupni ohrožený (O). Jedná se o následující:

Rorýs obecný (*Apus apus*) byl zjištěn na celé trase navržené komunikace, jednalo se o jedince přeletující při lovu potravy.

Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) byla zjištěna jednotlivě na okraji zástavby rodinných domů poblíž Doubského potoka.

Savci

V zájmovém území bylo zjištěno celkem 7 druhů savců, většinou se jedná o běžné druhy agrární krajiny s remízky a menšími lesními porosty. V území byly zjištěny následující druhy: hraboš polní (*Microtus arvalis*), hryzec vodní (*Arvicola terrestris*), ježek západní (*Erinaceus*

europaeus), krtek obecný (*Talpa europaea*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), myšice lesní (*Apodemus flavicollis*), norník rudý (*Clethrionomys glareolus*).

Ekosystémy

Navržený záměr je situován v nezastavěném území v okrajové části města Liberce, v návaznosti na průmyslovou zónu a stávající komunikace. Trasa komunikace je vedena převážně člověkem přeměněnými partiemi pokrytými druhotnými porosty dřevin nebo kulturními sečenými trávníky.

Územní systém ekologické stability

Skladební prvky ÚSES nadregionální ani regionální úrovně nebudou záměrem dotčeny. Trasa komunikace zasáhne do lokálního biokoridoru vedeného tokem Doubského potoka. Tento biokoridor tvoří spojnici mezi biocentry Nad Rybníky a Za chatami (na západě) a biocentrem Rákosiny na Doubském potoce (na severovýchodě). V širším území je Doubský potok lemován vzrostlým dřevinným porostem, v místě dotčeném navrženou komunikací prochází pod stávající okružní křižovatkou. Toto řešení zůstane po realizaci záměru zachováno.

Významné krajinné prvky

Z významných krajinných prvků se v zájmovém území nacházejí vodoteče, jedná se o Doubský potok a jeho bezejmenný přítok. V širším okolí, mimo území přímo zasažené stavbou, protéká Plátenický potok.

V okolí záměru se dále nachází několik menších vodních ploch.

V zájmovém území se nevyskytují významné krajinné prvky registrované. Z registrovaných VKP se nejblíže nachází VKP Zámecký vrch, ležící přibližně 3 km SV od dotčeného území.

Zvláště chráněná území

V zájmovém území ani v jeho blízkém okolí se nevyskytují zvláště chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 S., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (národní parky, chráněné krajinné oblasti, maloplošná zvláště chráněná území).

Neblíže posuzovanému záměru se nachází PP Panský Lom, ležící na svazích Ještědu přibližně 2,5 km od zájmového území.

Natura 2000

Záměr nezasahuje do prvků soustavy Natura 2000 (evropsky významné lokality, ptačí oblasti). Nejbližšími EVL Luční potok je od místa záměru vzdálena cca 1,5 km, jejímž předmětem ochrany je mihule potoční (*Lampetra planeri*).

C.II.8 Krajinný ráz

Hodnocení krajinného rázu

V rámci koncepce ochrany přírody a krajiny Libereckého kraje bylo provedeno vymezení oblastí krajinného rázu. Na základě tohoto členění je možné zájmové území zařadit do OKR 10 – Žitavská pánev. Reliéf této oblasti je málo členitý, jeho osu tvoří řeka Lužická Nisa, která v horní části odděluje západní část pozvolna se svažující z Ještědského hřbetu a východní část méně zřetelně přecházející do masivu Jizerských hor. Oblast je jen málo zalesněna, lesy zaujímají vyvýšené polohy na méně produktivních půdách o celkové rozloze

cca 25 % území. Nelesní plochy jsou využity jako orná půda, ve vyšších polohách jako kulturní travní porosty, místy zúhorovatělé. Značnou část oblasti zaujímá zástavba, především v její jižní části, kde je situováno krajské město Liberec. Soustředěná bloková zástavba přechází dále od středu do vilových čtvrtí, panelových sídlišť a zástavby venkovského typu, která se původně nacházela mimo městskou zástavbu. Průmyslové plochy prostupují celé město, nově se vyvíjejí i při jeho okraji. Specifickým jevem posledních let je vznik rezidenčních čtvrtí v krajinářsky atraktivních prostorech na kontaktu s relativně přírodní krajinou. Do oblasti lze zahrnout ještě další dvě městská sídla, avšak podstatně menší, a to Hrádek nad Nisou a Chrastavu, Stráž nad Nisou lze z krajinářského pohledu považovat za součást Liberce. Další sídla již mají víceméně venkovský charakter.

Přírodní hodnoty této oblasti lze hodnotit jako snížené až průměrné (maloplošně i zvýšené), hodnoty krajinné průměrné až snížené. Toto hodnocení je dostačující spíše z hlediska širšího zájmového území.

Podrobněji lze krajinný ráz vyhodnotit podle základní typologie krajiny (Míchal, 1997), která definuje tři účelové typy s devíti podtypy uvedené v tabulce č. 27.

Tab. 27: Základní typologie krajiny

Typ krajiny	Charakteristika	Podtyp	Charakteristika
A krajina zcela přeměněná člověkem, antropogenní	krajina silně pozměněna civilizačními zásahy, dominantní až výlučný podíl sídelních, industriálních nebo agroindustriálních prvků, cca 30 % území ČR	A^-	snížené hodnoty, devastovaná území, krajinný ráz zasluhující ochranu neexistuje
		A^0	základní typ, nové počiny v krajině nejsou z hlediska krajinného rázu omezovány
		A^+	zvýšené hodnoty, ochrana dochovaných fragmentů, především v oblasti památkové péče
B krajina intermediální, harmonická	krajina s vyrovnaným vztahem mezi přírodou a člověkem („harmonická“), masový výskyt přírodních i agrárních prvků, plošně omezený výskyt sídel a ojedinělý výskyt industriálních prvků, cca 60 % rozlohy ČR	B^-	snížené hodnoty, ochrana zbytků krajinného rázu v typických nebo jedinečných oblastech
		B^0	základní typ
		B^+	zvýšené hodnoty, dochovaný krajinný ráz se škálou výrazných prvků, preventivní plošná ochrana
C krajina relativně přírodní	krajina s dominantním výskytem přírodních prvků s nevýraznými civilizačními zásahy, minimum sídelních a absence industriálních prvků, cca 10 % rozlohy ČR	C^-	snížené hodnoty, priorita renaturalizace vegetačního krytu (např. po imisních kalamitách)
		C^0	základní typ
		C^+	zvýšené hodnoty, výjimečně dochovaný krajinný ráz, zasluhující prioritní ochranu (NP, CHKO)

Ve smyslu uvedeného třídění lze zájmové území zařadit do kategorie A^-, krajina zcela přeměněná člověkem, antropogenní, se sníženými hodnotami. Jedná se o mírně svažité území tvořené ornou půdou a trvalými travními porosty. Významněji v území působí především prvky mimolesní zeleně tvořené rozptýlenými dřevinami a menšími remízky a liniovými porosty podél cest a vodotečí a železnice. Na severu území působí pozitivně tok Plátenického potoka s rozsáhlými břehovými porosty, tato část území však nebude záměrem zasažena. V závěru trasy tvoří významnější prvek Doubský potok s břehovými porostu, v místě střetu s posuzovaným záměrem protékající pod stávající okružní křižovatkou.

Negativními prvky v území z hlediska krajinného rázu jsou průmyslové haly (průmyslová zóna Liberec - jih), frekventovaná čtyřpruhová silnice I/35 s mimoúrovňovou křižovatkou a zemědělské objekty. Právě tyto výrazné prvky významně snižují celkový krajinný ráz předmětné lokality.

K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území. V zájmovém území ani v blízkém okolí není vyhlášen přírodní park. Nejblíže se nachází přírodní park Ještěd, jehož hranice prochází cca 1,5 km západně od území navrženého pro výstavbu záměru.

Fragmentace krajiny

Fragmentace krajiny je proces, kdy se krajinné celky dělí vytvářením bariér (dopravní komunikace, průmyslové areály apod.) na dílčí části, které postupně ztrácejí potenciál k vykonávání původních funkcí. Proces fragmentace v sobě tedy zahrnuje postupné snižování kvality.

Na území České republiky byly vymezeny tzv. nefragmentované oblasti – polygony UAT, které jsou definovány jako části krajiny splňující současně tyto dvě podmínky:

- jsou ohraničeny buď silnicemi s intenzitou dopravy vyšší než 1000 vozidel/den nebo vícekolejnými železnicemi,
- mají rozlohu větší nebo rovnou 100 km^2.

Jednotlivé polygony lze rozdělit podle kvality na výborné, velmi dobré a dobré.

V zájmovém území ani v širším okolí nejsou vymezeny polygony UAT.

C.II.9 Obyvatelstvo

Posuzovaný záměr se nachází v nezastavěném území na okraji města Liberce. Je ohraničen ze severu průmyslovou zónou, směrem na jih přecházející v obytnou zástavbu. Na východě prochází stávající silnice I/35. Liberec je krajským městem, tvoří tak centrum širšího okolí. Základní demografické ukazatele jsou uvedeny v tabulce č. 28.

Tab. 28: Základní demografické charakteristiky dotčených obcí (2016)

Obec	Počet obyvatel	Celkový přírůstek	Přirozený přírůstek	Migrační saldo
Liberec	102 113	565	242	323

Obecně lze hodnotit zájmové území jako méně osídlené v rámci okolí, je ohraničeno průmyslovou zónou a frekventovanou komunikací I/35, okolní obce mají převážně venkovský charakter. Obytná zástavba se nachází na jižním okraji zájmového území v oblasti ulic Obilná a Minkovická.

C.II.10 Hmotný majetek a kulturní památky

Hmotný majetek

Navržený záměr nevyžaduje demolici objektů. Pro realizaci záměru bude nutné přistoupit k záboru pozemků mimo vlastnictví investora. V dalších fázích přípravy projektu bude proto zapotřebí zajistit majetkoprávní vypořádání. Dále dojde k úpravě veřejné dopravní infrastruktury v místech napojení nové komunikace, případně k přeložkám dotčených inženýrských sítí.

Kulturní a archeologické památky

V zájmovém území se nenacházejí žádné kulturní památky, národní kulturní památky ani chráněná památková území. Nejsou zde evidovány žádné významné archeologické lokality.

Místa možného výskytu archeologických nálezů se označují jako území s archeologickými nálezy (UAN). Ta jsou rozdělena podle stupně významnosti a pravděpodobnosti výskytu archeologických nálezů do čtyř kategorií:

- UAN I – území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů.
- UAN II – území, na němž nebyl doposud pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují. Pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů je 51-100 %.
- UAN III – území, na kterém ještě nebyl rozpoznán a pozitivně doložen výskyt archeologických nálezů a prozatím tomu nenasvědčují žádné indicie, ale předmětné území mohlo být osídleno nebo jinak využito člověkem a proto existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškeré území státu kromě kategorie IV).
- UAN IV – území, kde je nereálná pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů – veškerá vytěžená území – lomy, cihelny, pískovny atd.

Celé zájmové území je zařazeno do kategorie UAN III, případný výskyt archeologických nálezů zde tedy nelze vyloučit.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

Posuzovaným záměrem je místní sběrná komunikace o délce 1 407 m, která řeší nové napojení průmyslové zóny Jih v Liberci. Součástí záměru je výstavba dvou mostních objektů, přestavba okružní křižovatky a novostavba stykové křižovatky, pás pro pěší a cyklisty a chodník, a dále související objekty, jako např. odvodnění, přeložky dotčených inženýrských sítí apod.

Zhodnocení hlavních problémových okruhů v zájmovém území je uvedeno v tabulce č. 29.

Tab. 29: Zhodnocení významnosti jednotlivých vlivů

Kapitola	Předmět hodnocení	Kategorie významnosti		
		I.	II.	III.
D. I. 1	Vliv na obyvatelstvo		x	
D. I. 2	Vliv na ovzduší a klima			x
D. I. 3	Vliv na hlukovou situaci		x	
D. I. 4	Vliv na povrchové a podzemní vody		x	
D. I. 5	Vliv na půdu		x	
D. I. 6	Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje			x
D. I. 7	Vlivu na floru, faunu a ekosystémy		x	
D. I. 8	Vliv na krajinu			x
D. I. 9	Vliv na hmotný majetek a kulturní památky			x

Vysvětlivky:

I. – složka mimořádného významu, je proto třeba jí věnovat pozornost
II. – složka běžného významu, aplikace standardních postupů
III. – složka v daném případě méně důležitá, stačí rámcové hodnocení

Složky životního prostředí jsou zařazeny do třech kategorií podle charakteru záměru, lokality, v níž bude záměr umístěn a stavu životního prostředí v okolí realizace záměru. Rozdělení bylo provedeno na základě prostudování dostupných textových a mapových podkladů a terénního průzkumu dotčeného území.

Pro charakterizování jednotlivých vlivů je kromě slovního hodnocení použit i systém relativních jednotek (systém rating). Tyto jednotky v sobě agregují intenzitu působení a časově územní riziko. Stupnice pro posouzení je uvedena v tabulce č. 30.

Tab. 30: Stupnice pro posouzení vlivů záměru

Rating	Slovní hodnocení
+6	vysoce prospěšný, s dlouhodobým a územně rozsáhlým vlivem
+5	vysoce prospěšný, časově nebo územně omezený
+4	významně prospěšný, s dlouhodobým a územně rozsáhlým vlivem
+3	významně prospěšný, časově nebo územně omezený
+2	mírně prospěšný, s dlouhodobým a územně rozsáhlým vlivem
+1	mírně prospěšný, časově nebo územně omezený
0	bez vlivu
-1	mírně nepříznivý, časově nebo územně omezený

Rating	Slovní hodnocení
-2	mírně nepříznivý, s dlouhodobým a územně rozsáhlým vlivem
-3	významně nepříznivý, časově nebo územně omezený
-4	významně nepříznivý, s dlouhodobým a územně rozsáhlým vlivem
-5	vysoce nepříznivý, časově nebo územně omezený
-6	vysoce nepříznivý, s dlouhodobým a územně rozsáhlým účinkem

D.I.1 Vliv na obyvatelstvo

Vlivy obdobných staveb na obyvatelstvo lze hodnotit zejména z následujících pohledů:

- zdravotní rizika (emise škodlivých látek, hluková zátěž),
- sociální a ekonomické důsledky,
- narušení faktorů pohody,
- narušení jiných faktorů (dělící účinky, znehodnocení životního prostředí).

Zdravotní rizika

Z hlediska vlivů záměru na zdraví obyvatelstva lze jako hlavní faktory, které v dotčené oblasti působí v souvislosti s automobilovým provozem, hodnotit především hlukovou zátěž, znečištění ovzduší exhalacemi, případně i dopravní nehodovost. Posuzovaný záměr nebude zdrojem vibrací ani elektromagnetického záření, které by mohly negativně ovlivnit obyvatelstvo. V souvislosti s realizací záměru se nepředpokládá kontaminace vody využívané obyvatelstvem ani kontaminace půdy chemickými látkami nebo patogenními organismy, či jejich toxiny.

Období výstavby

Mezi nepříznivé vlivy spojené se zdravotními riziky pro obyvatelstvo způsobené výstavbou obdobných záměrů patří zejména vyšší prašnost a emise dalších znečišťujících látek do ovzduší a hluk způsobený pohybem stavebních a dopravních mechanismů. Ovlivnění je významné zejména v případě, kdy tyto práce probíhají v blízkosti obytné zástavby, nebo kdy bude přes obytnou zástavbu realizován dovoz stavebních materiálů.

Ačkoliv lze výše uvedené vlivy hodnotit jako poměrně významné, jedná se pouze o krátkodobé ovlivnění časově omezené dobou nutnou pro výstavbu. Dovoz stavebních materiálů bude realizován po stávajících komunikacích. Trasy pro dovoz materiálů a strojů budou řešeny po nově vybudované komunikaci z okružních křižovatek v průmyslové zóně Jih a v Doubí. Je třeba minimalizovat negativní působení zařazením vhodných organizačních opatření (jedná se např. o vypínání motorů dopravních mechanismů v době jejich nečinnosti, koordinaci dovozu stavebních materiálů a strojů na staveniště tak, aby byl uskutečněn v co nejkratším možném termínu, udržování dopravních mechanismů v odpovídajícím technickém stavu, zajištění přepravovaných sypkých materiálů pro eliminaci prašnosti). Dovoz materiálu a strojů na staveniště je třeba provádět v denní době.

Stavební práce a doprovodné činnosti související se stavbou budou prováděny v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto nařízením. Kdyby přesto bylo měřením při stavbě zjištěno překročení povolené hranice hlučnosti, zajistí zhotovitel potřebná ochranná opatření (protihlukové izolace apod.).

Veškeré výše popsané negativní vlivy lze hodnotit jako krátkodobé, časově omezené dobou nezbytnou pro výstavbu záměru.

Období provozu

Posuzovaný záměr bude působit jako zdroj hluku a liniový zdroj znečištění ovzduší.

Pro vyhodnocení vlivu záměru na kvalitu ovzduší byla zpracována rozptylová studie (EkoMod, 2017). Ze škodlivin emitovaných do ovzduší provozem automobilů na pozemních komunikacích byly hodnoceny látky charakteristické pro automobilový provoz, tedy oxid dusičitý, tuhé znečišťující látky, z organických látek potom benzen a benzo(a)pyren. Hodnocení imisního příspěvku dopravy bylo provedeno pro výhledový rok 2030 (intenzity dopravy), pro hodnocení na straně bezpečnosti výpočtu byly použity emisní faktory pro předpokládaný rok uvedení do provozu, tedy rok 2020.

Po uvedení záměru do provozu imisní příspěvek záměru nikde nezpůsobí překročení platných imisních limitů. Nejvyšší očekávané přitížení (cca 8,4 %) lze očekávat v případě denních koncentrací PM_{10} v nejexponovanějším místě. V případě ostatních látek se jedná o maximálně jednotky procent příslušných imisních limitů. S ohledem na současnou imisní situaci v území nezpůsobí doprava po nové komunikaci v součtu s tímto imisním pozadím ani v nejbližším okolí komunikace překročení imisních limitů pro posuzované škodliviny. Podrobněji jsou vlivy na ovzduší popsány v kapitole D.I.2 tohoto oznámení a v přiložené rozptylové studii.

Pro posouzení hluku emitovaného navrženým záměrem byla zpracována hluková studie (EkoMod, 2017). Dominantním zdrojem hluku v zájmovém území (s výjimkou referenčních bodů č. 10 a 11) je automobilová doprava po stávající silnici I/35. V důsledku realizace záměru dojde v mírné změně hlukové situace v zájmovém území. Pro ochranu některých obytných objektů je navrženo vybudovat u posuzované komunikace protihlukovou stěnu, která zajistí v místech, kde je dominantním zdrojem hluku silnice I/35, že zde vinou nové komunikace nedojde ke zvýšení stávající hlukové zátěže. V rámci záměru jsou tedy navržena taková opatření, aby vlivem výstavby posuzované komunikace nedošlo ke zhoršení stávající hlukové situace v území.

Po uvedení komunikace do provozu lze předpokládat zvýšení bezpečnosti silničního provozu, a to zejména v místech, které jsou v současné době vlivem nadměrné dopravy na stávajícím příjezdu do průmyslové zóny přetěžovány.

Sociální a ekonomické důsledky

Z hlediska dotčeného území lze očekávat možnost zvýšení pracovních příležitostí v průběhu stavby, a to především v rámci navazujících profesí a služeb. Bude se jednat pouze o krátkodobý a ne příliš významný vliv, lokálního charakteru.

Narušení faktorů pohody

Narušení faktorů pohody je spojeno s psychickou zátěží a stresem obyvatelstva. Jedná se o individuální reakce organismu na faktory prostředí a psychická odezva nemusí být přímo závislá na intenzitě podnětu. Není reálně možné jednoznačně kvantifikovat a normovat psychickou zátěž, lze pouze vytipovat hlavní rizikové faktory a snažit se je minimalizovat.

Období výstavby

Výstavba posuzovaného záměru bude spojena s narušením faktorů pohody zejména pro projíždějící řidiče a pro obyvatelstvo, žijící v blízkosti místa stavby. Faktory pohody budou narušeny zejména zvýšenou hladinou hluku a zvýšenou prašností ze stavební činnosti, dále projíždějícími dopravními a stavebními mechanismy. Tato ovlivnění je možné poměrně účinně eliminovat vhodnými organizačními opatřeními, např. vypínáním motorů stavebních

mechanismů v době jejich nečinnosti, omezením prací emitujících zvýšený hluk na dobu nezbytně nutnou, kropením prašných povrchů (zejména v suchých obdobích roku), zajištěním zásob sypkých stavebních materiálů a vhodným naplánováním příjezdových tras na staveniště.

Během výstavby se neuvažuje s uzavírkami takového rozsahu, aby způsobily významná ovlivnění stávajícího provozu, a s tím spojené narušení faktorů pohody projíždějících řidičů. Dojde především k dílčím omezením v místech napojení na stávající dopravní infrastrukturu. Zde budou v dalším stupni projektové dokumentace navržena dílčí dopravní opatření.

Období provozu

Po uvedení záměru do provozu část negativních vlivů z hlediska narušení faktorů pohody vymizí. S ohledem na širší zájmové území vyniknou pozitivní vlivy záměru, zejména odlehčení území spjatého se stávajícím příjezdem do průmyslové zóny Jih. Jisté negativní vlivy lze očekávat v oblasti napojení na MÚK Doubí, vzhledem k tomu, že v současné době je zde dominantní stávající silnice I/35, nepředpokládá se významné zhoršení situace oproti současnému stavu.

Narušení jiných faktorů

Z dalších faktorů, které mohou být narušeny výstavbou liniových staveb, se jedná především o dělící účinek těchto staveb a celkové znehodnocení životního prostředí v jejich okolí.

Záměr, vzhledem ke svému technickému řešení, nebude představovat významnou bariéru pro pohybu obyvatelstva v krajině. Součástí záměru je stezka pro chodce a cyklisty, včetně jejího napojení na stávající cesty v okolí záměru. V rámci záměru bude upravena pěšina od areálu firmy DENSO včetně zřízení místa pro přecházení navržené komunikace. Bude tak zajištěna průchodnost území.

Vzhledem k tomu, že záměr prochází po okraji průmyslové zóny, v prostoru mezi areálem DENSO a objekty firmy Hoffman & Žižák, a dále podél stávající frekventované silnice I/35, nepředpokládá se výrazné znehodnocení prostředí v zájmovém území. Jako jistým negativním zásahem lze chápat kácení dřevin, ke kterému bude nutné z důvodu výstavby záměru přistoupit. Tento negativní vliv však bude možné účinně eliminovat vhodně provedenými vegetačními úpravami, které budou součástí stavby. Bude se jednat o především o keřové výsadby především v hlubších zářezech a vyšších násypech, na vhodných místech případně doplněné o výsadby stromů. Prostorové uspořádání bude respektovat požadavky na bezpečnost silničního provozu, druhová skladba bude vycházet z místně příslušných druhů dřevin. Konkrétní řešení bude součástí dalších stupňů projektové dokumentace, včetně projednání s příslušnými orgány státní správy.

Ke zlepšení podmínek pro obyvatelstvo dojde zejména v území spojeném se stávajícím příjezdem do průmyslové zóny.

Dílčí závěr: vliv na obyvatelstvo

Vlivy obdobných staveb na obyvatelstvo lze hodnotit zejména z hlediska zdravotních rizik (emise škodlivých látek, hluková zátěž, nehodovost), sociálních a ekonomických důsledků, narušení faktorů pohody, případně dalších faktorů (dělící účinky, znehodnocení životního prostředí).

Z hlediska zdravotních rizik lze jako hlavní faktory hodnotit především hlukovou zátěž, znečištění ovzduší a dopravní nehodovost.

Výše uvedené vlivy budou spojeny v období výstavby s prováděním stavebních prací a dále s dopravou materiálů a strojů na staveniště. Stavební práce a nákladní doprava budou zdrojem hluku a emisí znečišťujících látek do ovzduší (plynné exhalace, prašnost). Dovoz bude realizován po stávajících komunikacích, případně po nově vybudovaných úsecích komunikace. Dovozní trasy je zapotřebí upřesnit v dalších fázích projektové přípravy s ohledem na obytnou zástavbu. V případě, že nebude možné se obytné zástavbě zcela vyhnout, bude třeba zařadit vhodná opatření pro minimalizaci negativních vlivů. Pokud bude v průběhu stavebních prací zjištěno překročení povolené hranice hlučnosti, zajistí zhotovitel potřebná ochranná opatření.

Po uvedení záměru do provozu dojde k vymizení negativních vlivů spojených s výstavbou záměru. V souvislosti s posuzovaným záměrem nedojde docházet k překračování příslušných imisních limitů, nedojde k významnému příspěvku ke stávajícímu imisnímu pozadí území. Z hlediska hlukové zátěže je záměr navržen takovým způsobem, aby nedocházelo ke zhoršení stávající akustické situace v lokalitě (realizace PHS). Z hlediska vlivu na obyvatelstvo lze hodnotit pozitivně především odlehčení dopravy v území spjatém se stávajícím příjezdem do průmyslové zóny. Zprovozněním záměru dojde k významnému snížení dopravní intenzity v ulici České mládeže.

Po uvedení komunikace do provozu lze předpokládat zvýšení bezpečnosti silničního provozu, a to zejména v místech, které jsou v současné době vlivem nadměrné dopravy na stávajícím příjezdu do průmyslové zóny přetěžovány. Záměrem dojde ke snížení intenzit dopravy zejména v ulici České mládeže.

Posuzovaný záměr významně neovlivní sociální a ekonomickou situaci dotčené oblasti, případné vlivy budou spíše pozitivního charakteru.

Výstavba posuzovaného záměru bude představovat narušení faktorů pohody zejména pro projíždějící řidiče a pro obyvatelstvo v okolí předmětného úseku komunikace. Tyto faktory budou narušeny především zvýšenou hladinou hluku a zvýšenou prašností ze stavební činnosti, projíždějícími dopravními mechanismy a dopravními uzavírkami spojených se stavbou. Po uvedení záměru do provozu lze očekávat jisté zlepšení stávající situace zvýšením bezpečnosti a plynulosti dopravy v širším území.

Významné narušení dalších faktorů se nepředpokládá.

Celkově lze vliv posuzovaného záměru na obyvatelstvo hodnotit jako mírně negativní, časově omezený na období výstavby. Po uvedení záměru do provozu bude vliv nevýznamný až mírně pozitivní, dlouhodobý.

Hodnocení vlivu: +1

D.I.2 Vliv na ovzduší a klima

Vlivy na ovzduší a klima jsou obecně spojeny s emisemi znečišťujících látek během výstavby a provozu záměru a s ovlivněním klimatických poměrů.

Období výstavby

Zdroje znečišťování budou v období výstavby představovány provozem nákladní a stavební techniky během provádění zemních a stavebních prací a při dovozu stavebního materiálu. Bude se jednat především o zvýšenou prašnost a množství emisí dalších znečišťujících látek do ovzduší. Stanovení množství emisí během výstavby není prakticky možné a při přípravě staveb není běžně prováděno. Tyto emise je zapotřebí minimalizovat vhodnými opatřeními v rámci plánu organizace výstavby (např. používáním stavebních mechanismů

v odpovídajícím technickém stavu či realizace stavebních prací v co nejkratším možném termínu). Při plánování stavby a výběru dodavatele je zároveň nutné preferovat nasazení moderní techniky s nízkými emisními parametry (alespoň EURO 3 a novější). Nárůst množství emisí ze stavby do ovzduší bude časově omezen pouze na období výstavby, jedná se tedy o relativně krátkodobý vliv.

Další negativní působení na kvalitu ovzduší v průběhu realizace záměru bude představováno zvýšenou prašností v bezprostředním okolí staveniště, a to zejména při provádění zemních prací. V průběhu stavebních prací je proto nutné zařazovat technická a organizační opatření pro snížení znečišťování ovzduší emisemi tuhých částic. Jedná se např. o důsledné čištění komunikací, minimalizaci plošného rozsahu zařízení stavenišť, skrápění ploch zařízení stavenišť, komunikací a skládek sypkého materiálu v suchých obdobích roku.

Vzhledem k charakteru záměru se nepředpokládá ovlivnění klimatických podmínek během jeho realizace.

Období provozu

Pro vyhodnocení vlivu posuzovaného záměru na kvalitu ovzduší byla zpracována rozptylová studie (EkoMod, 2017). Ze škodlivin emitovaných do ovzduší provozem automobilů na pozemních komunikací byly hodnoceny látky charakteristické pro automobilový provoz, tedy oxid dusičitý, tuhé znečišťující látky, z organických látek potom benzen a benzo(a)pyren. Hodnocení imisního příspěvku dopravy bylo provedeno pro emisní faktory a předpokládané složení vozového parku ve výhledovém roce 2030.

Oxid dusičitý (NO_2)

Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého (NO_2) z dopravy po nové komunikaci se budou pohybovat v nejbližší obytné zástavbě v setinách $\mu g.m^{-3}$. Nejvyšší hodnota 0,095 $\mu g.m^{-3}$ v referenčním bodě č. 9 představuje cca 0,25 % ročního limitu.

Krátkodobé koncentrace zde budou v jednotkách $\mu g.m^{-3}$. Maximální očekávaná koncentrace 2,2 $\mu g.m^{-3}$ v bodě č. 9 představuje cca 1,1 % hodinového limitu a ani v součtu se stávajícím pozadím v lokalitě nezpůsobí ohrožení imisního limitu.

Tuhé znečišťující látky (částice PM_{10})

Zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek jsou především naftové motory nákladních vozidel, emisní faktory těchto automobilů jsou řádově vyšší než emisní faktory osobních automobilů. Významným zdrojem je také resuspenze prachu z vozovek při průjezdu vozidel.

Hodnoty denních koncentrací částic PM_{10} se v nejexponovanější dotčené zástavbě v blízkosti komunikace pohybují do 4,0 $\mu g.m^{-3}$, tedy do 8 % denního limitu. Nejvyšší koncentraci 3,50 $\mu g.m^{-3}$ lze očekávat u nejexponovanějšího obytného objektu, tedy referenčního bodu č. 9.

Vzhledem ke stávajícímu imisnímu pozadí v lokalitě zůstanou denní koncentrace PM_{10} i s přitížením emisemi z navržené komunikace v nejbližší obytné zástavbě s rezervou pod hodnotou imisního limitu 50 $\mu g.m^{-3}$.

Očekávané hodnoty průměrných ročních koncentrací PM_{10} jsou v desetinách $\mu g.m^{-3}$, maximálně do 0,25 $\mu g.m^{-3}$. V nejexponovanějším místě zájmového území (bod č. 9) představuje hodnota cca 0,5 % roční limitní hodnoty.

Tuhé znečišťující látky (částice $PM_{2,5}$)

Pro částice $PM_{2,5}$ je stanovena jako limitní hodnota roční průměrná koncentrace 25 $\mu g.m^{-3}$. Roční koncentrace vyvolané dopravou po nové komunikaci se přiblíží v dotčené obytné zástavbě hodnotě 0,1 $\mu g.m^{-3}$. Nejvyšší očekávaná koncentrace 0,092 $\mu g.m^{-3}$ v referenčním bodě č. 9 představuje necelé 0,4 % limitní hodnoty.

Benzen

Pro benzen je stanovena jako imisní limit průměrná roční koncentrace 5 $\mu g.m^{-3}$. Roční koncentrace benzenu se v obytné zástavbě v okolí navržené komunikace budou pohybovat v hodnotách výrazně pod 1 % ročního limitu a jen výjimečně překročí hodnotu 0,013 $\mu g.m^{-3}$.

Benzo(a)pyren

V prezentovaných přírůstcích ročních koncentrace benzo(a)pyrenu z dopravy po nové komunikaci je zahrnut i příspěvek resuspenze prachu z průjezdu vozidel a v něm obsaženém benzo(a)pyrenu.

Roční limit této látky je stanoven na 1 $ng.m^{-3}$. Přírůstek ročních koncentrací v okolí trasy komunikace se pohybuje v setinách $ng.m^{-3}$, maximálně kolem 0,015 $ng.m^{-3}$.

V tabulce č. 31 je pro přehlednost uvedena celková imisní situace pro rok 2030, a to včetně příspěvků posuzovaného záměru a jejich vzájemného porovnání.

Tab. 31: Porovnání hodnot imisního pozadí a imisních příspěvků záměru (rok 2020)

Znečišťující látka	Doba průměrování	Stávající imisní pozadí	Maximální imisní příspěvek záměru	Přitížení záměrem
		µg/m³	µg/m³	%
NO_2	1 hodina	88,0*	2,17	2,5*
	1 kalendářní rok	20,9	0,083	0,4
PM_{10}	24 hodin	41,7**	3,50	8,4
	1 kalendářní rok	23,7	0,201	0,8
$PM_{2,5}$	1 kalendářní rok	19,4	0,092	0,5
benzen	1 kalendářní rok	1,3	0,0134	1,0
benzo(a)pyren ***	1 kalendářní rok	0,98	0,0147	1,5

* hodnota naměřená v Liberci-Rochlicích
** 36. maximální hodnota
*** ng/m^3

V uvedeném porovnání je nutno mít na paměti, že se jedná pouze o orientační hodnocení. Jsou porovnávány hodnoty imisního pozadí v letech 2011-2015 s odhadem imisního přitížení v roce 2020. V tomto období bude imisní pozadí v lokalitě velice pravděpodobně výrazně odlišné od stávajícího pozadí.

Zvýšení poměru zpevněných ploch v zájmovém území po vybudování nové komunikace může teoreticky způsobit ovlivnění lokálního mikroklimatu v bezprostřední blízkosti komunikace. V rámci mezoklimatu však nepředstavuje změna povrchu významné ovlivnění.

Dílčí závěr: vliv na ovzduší a klima

Výstavba posuzovaného záměru bude spojena s navýšením množství emisí škodlivin do ovzduší. Bude se jednat zejména o výfukové plyny dopravních a stavebních mechanismů, dále pak o prachové částice např. z ploch zařízení staveniště a skládek sypkých materiálů. Veškeré tyto vlivy budou časově omezené pouze na období výstavby a bude možné je

účinně eliminovat řadou opatření (např. používáním stavebních mechanismů v odpovídajícím technickém stavu, realizací stavebních prací v co nejkratším možném termínu, čištěním komunikací, minimalizací plošného rozsahu zařízení staveniště, skrápěním ploch zařízení staveniště, komunikací a skládek sypkého materiálu v suchých obdobích roku). V období výstavby se bude jednat o vlivy mírně negativní, časově omezené.

Po uvedení záměru do provozu imisní příspěvek záměru nikde nezpůsobí překročení platných imisních limitů. Nejvyšší očekávané přitížení (cca 8,4 %) lze očekávat v případě denních koncentrací PM_{10} v nejexponovanějším obytném místě. V případě ostatních látek se jedná o desetiny % až 2,5 % hodnot stávajícího imisního pozadí.

Z hlediska vlivu na kvalitu ovzduší lze vlivy záměru po jeho uvedení do provozu hodnotit jako nevýznamné, pozitivně bude působit snížení dopravních intenzit v ulici České mládeže.

Ovlivnění klimatických poměrů v důsledku výstavby a provozu záměru se nepředpokládá.

Hodnocení vlivu: 0

D.I.3 Vliv na hlukovou situaci

Období výstavby

Etapa výstavby bude zdrojem hluku, který může ovlivnit akustické poměry v území. Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné směně, druhu prováděných prací, organizaci práce i snaze vedení hluk co nejvíce omezit. Všechny tyto parametry nezůstávají konstantní, ale mohou se zásadním způsobem měnit v závislosti na okamžitém stadiu výstavby.

Maximální emitovaná ekvivalentní hladina akustického tlaku při souběhu činností všech uvažovaných mechanismů byla stanovena na 93 dB.

Stavební a doprovodná činnost související st stavbou budou prováděny v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto nařízením. Kdyby přesto bylo měřením při stavbě zjištěno překročení povolené hranice hlučnosti, zajistí zhotovitel ochranná opatření (protihlukové izolace apod.).

Negativní vlivy na hlukovou situaci pro období výstavby budou časově omezené na dobu nezbytně nutnou pro výstavbu záměru.

Období provozu

Pro posouzení hluku z navrženého záměru byla zpracována hluková studie (EkoMod, 2017). Předmětem studie bylo posoudit hlukové poměry v dotčeném území po realizaci záměru a vyhodnotit ovlivnění nejbližší obytné zástavby novými zdroji hluku, které zde budou působit po zprovoznění záměru. Hodnocení bylo provedeno pro výhledový rok 2030.

Hygienické limity byly stanoveny v hlukové studii dle platné legislativy, jejich hodnoty jsou uvedeny v tabulce č. 32.

Tab. 32: Hygienické limity platné pro posuzovaný záměr

Zdroj hluku	Denní doba L_{AeqT} (dB)	Noční doba L_{AeqT} (dB)
Doprava na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a MK I. a II. třídy	60	50

Pro dopravu na veřejných komunikacích je v denní době hodnoceno celých 16 hodin, tedy 06-22 h ($L_{Aeq,16h}$), v noční době je hodnoceno celých 8 hodin, tedy 22-06 h ($L_{Aeq,8h}$).

Při hodnocení vlivu hluku z posuzované komunikace je třeba zohlednit fakt, že předmětná lokalita je již v současné době významně zatížena hlukem ze silnice I/35. Protihluková opatření jsou proto navržena takovým způsobem, aby v místem, kde je dominantním zdrojem hluku silnice I/35, nedošlo z důvodu výstavby nové komunikace ke zhoršení hlukové zátěže. V místech, kde je dominantním zdrojem hluku doprava po posuzované komunikaci, jsou protihluková opatření navržena tak, aby byly dodrženy limity pro tuto komunikaci. Při hodnocení vlivu je třeba zohlednit fakt, že vozidla z průmyslové zóny přes ulici České mládeže v úseku směrem na Turnov pojedou sice po nové komunikaci, ale stále v koridoru stávající I/35.

Konkrétní parametry protihlukových opatření jsou uvedeny v kapitole B.I.6 tohoto oznámení.

V tabulce č. 33 je uvedeno porovnání výhledového stavu (2030) bez realizace navržené komunikace a s realizací komunikace spolu s navrženými protihlukovými opatřeními pro jednotlivé referenční body.

Tab. 33: Porovnání nulové varianty s aktivní variantou a realizací PHS pro výhledový rok 2030

Bod	Výška bodu (m)	Výhledový stav (nulová varianta)		Výhledový stav (aktivní varianta)	
		den $L_{Aeq,16h}$ (dB)	noc $L_{Aeq,8h}$ (dB)	den $L_{Aeq,16h}$ (dB)	noc $L_{Aeq,8h}$ (dB)
1	2. NP	69,4	61,1	69,1	60,7
2	1. NP	60,3	51,9	60,3	51,9
3	2. NP	62,4	54,0	62,1	53,6
4	1. NP	62,3	53,9	62,3	53,9
5	1. NP	54,9	46,5	54,8	46,5
6	1. NP	57,8	49,5	57,9	49,5
7	2. NP	58,4	50,0	58,1	49,7
8	1. NP	57,1	48,8	56,2	47,7
9	2. NP	58,5	50,1	58,2	49,7
10	2. NP	52,7	44,2	53,0	44,4
11	1. NP	57,5	49,1	57,5	49,1

Z tabulky č. 33 vyplývá, že v případě realizace navržené komunikace spolu s protihlukovými opatřeními nedojde v zájmovém území k významné změně z hlediska hlukové situace oproti současnému stavu. Rozsah navržených protihlukových opatření je uveden v tabulce č. 4 (str. 13) a vyznačen na obrázku č. 3 (str. 14).

V případě realizace navržených protihlukových opatření je možné hodnotit vliv navrženého záměru po jeho uvedení do provozu jako nevýznamný.

Dílčí závěr: vliv na hlukovou situaci

Etapa výstavby bude zdrojem hluku, který může ovlivnit akustické poměry v území. Mimo samotné stavební práce bude negativní ovlivnění hlukem způsobovat i dovoz stavebních materiálů a strojů na staveniště. Hlukovou studií bylo předběžně zjištěno, že při souběhu činnosti mechanismů uvažovaných při výstavbě bude hluk pod příslušnými limitními hodnotami stanovenými pro provádění stavebních prací v intervalu mezi 7 a 21 h.

Vlivy spojené s obdobím výstavby lze hodnotit jako mírně nepříznivé, časově a územně omezené.

Na základě provedeného akustického posouzení bylo zjištěno, že realizace záměru mírně ovlivní stávající hlukovou situaci zájmového území. I po realizaci záměru však zůstává dominantním zdrojem hluku v území provoz na silnici I/35. Pro minimalizaci negativního přínosu nově navržené komunikace jsou navržena příslušná protihluková opatření.

V případě jejich realizace lze vliv záměru na hlukovou situaci po uvedení do provozu hodnotit jako nevýznamný. Celkově lze vliv záměru po uvedení do provozu hodnotit jako mírně pozitivní.

Hodnocení vlivu: 0

D.I.4 Vliv na povrchové a podzemní vody

Vliv na povrchové a podzemní vody lze obecně rozdělit na ovlivnění odtokových poměrů v zájmovém území a ovlivnění jakosti vod.

Vliv na odtokové poměry v území

Období výstavby

Výstavba posuzovaného záměru zasáhne do záplavového území Doubského potoka, je zde vymezeno záplavové území pro Q100. V této oblasti není přípustné zřizovat plochy zařízení staveniště, aby v případě povodňových situací nedošlo k ohrožení průtokových poměrů a bezpečnosti pracovníků stavby. Zhoršení odtokových poměrů může představovat např. pád stavebních mechanismů nebo materiálů do koryta vodního toku, a tím způsobené snížení jeho průtočného profilu. Jedná se však o nestandardní situace v případě havárie, jejichž riziko není za běžné situace příliš pravděpodobné.

Pro případ povodňových situací je doporučeno vypracovat před zahájením stavebních prací povodňový plán a v případě nutnosti podle něj postupovat.

Období provozu

O rozsahu vlivů na průtoky u povrchových toků rozhoduje způsob odvodnění zpevněných ploch a technické řešení křížení komunikace s vodními toky.

Vzhledem k tomu, že v zájmovém území dojde k nárůstu podílu zpevněných ploch, dojde i ke zrychlení odtoku dešťových vod z území. Odvodnění plochy nové komunikace spolu s přilehlými plochami (pás zeleně, stezka pro pěší a cyklisty, chodník) bude řešeno pomocí dešťové komunikace s vyústěním do vodotečí – v zájmovém území se jedná o Plátenický potok a Doubský potok. Z důvodu zabránění skokovým nárůstům průtoku ve vodotečích je navrženo umístit před vyústění kanalizace do recipientů retenčních nádrží. Pro tyto nádrže byl v rámci zpracování oznámení předběžně určen potřebný retenční objem a navrhnut regulovaný odtok. Retenční nádrže budou zároveň vybaveny předsazeným kalojemem a havarijním zařízením (norná stěna). Realizací tohoto opatření bude zajištěna minimalizace vlivů na odtokové poměry v území.

Navržený záměr přímo kříží Doubský potok, a to v prostoru OK Doubí, v místě napojení komunikace na stávající silniční síť. V současné době tuto křižovatku Doubský potok podchází, v rámci stavby bude provedena úprava stávajícího zakrytí potoka včetně prodloužení tohoto zakrytí. Parametry zakrytí jsou navrženy takovým způsobem, aby nedocházelo k ovlivnění průtoků vod v Doubském potoce.

Vliv na jakost vod

Období výstavby

Negativní ovlivnění jakosti vod během výstavby záměru může být způsobeno dvěma hlavními způsoby:

- únikem závadných látek do horninového prostředí (ropné látky ze stavebních mechanismů),
- únikem závadných látek do vodních toků nebo kanalizace (ropné látky, zemina, stavební materiály, vypouštění odpadních vod).

Výše uvedené možnosti znečištění vodního prostředí mohou nastat především v důsledku nestandardních a havarijních stavů, tedy zejména v případě technické závady či selhání lidského faktoru.

S odpadními vodami vznikajícími v rámci zařízení staveniště (sociální zařízení) bude nakládáno v souladu s nařízením vlády č. 401/2015 Sb., nepředpokládá se proto, že by docházelo k negativnímu ovlivňování jakosti okolních povrchových a podzemních vod.

Pro eliminování možnosti havarijního úniku závadných látek do okolního prostředí je zapotřebí dbát na dodržování pracovní kázně, udržování stavebních mechanismů v řádném technickém stavu a dodržovat zásady pro práci s látkami závadnými pro vodní prostředí. Pokud by i přes tato opatření došlo k úniku nebezpečných látek do vodního či horninového prostředí, je zapotřebí postupovat podle předem schváleného havarijního plánu.

Období provozu

Dešťové vody odtékající z povrchu komunikace jsou v důsledku provozu vozidel a údržby znečišťovány různými látkami. Za běžných okolností tvoří nejvýznamnější složku znečištění posypové látky pro zimní údržbu (např. NaCl, $CaCl_2$), dále případné úniky ropných produktů z projíždějících vozidel (pohonné hmoty, maziva, hydraulické oleje, úkapy a otěry z automobilů).

Dešťové vody budou ze zpevněných a přilehlých ploch odváděny dešťovou kanalizací do okolních vodotečí (Plátenický potok, Doubský potok). Z důvodu možného znečištění odváděných vod bude před napojením kanalizace do recipientu umístěna retenční nádrž s předsazeným kalojemem a havarijním zařízením (norná stěna).

K nárůstu koncentrace chloridů bude docházet výhradně v zimním období, tedy v době útlumu vodní fauny i flóry. Chloridové ionty jsou poměrně pohyblivé a bez doplňování setrvávají v prostředí poměrně krátkou dobu. Budou tedy odplaveny a rozptýleny ještě před začátkem hlavní vegetační sezóny.

Pro snížení zátěže vodních toků solením je nutno zimní údržbu provádět moderní technologií „skrápěného solení“, která umožňuje minimalizovat úlet zrn posypového materiálu mimo vozovku.

Vliv na podzemní vody a vodní zdroje

Záměr nezasahuje do chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) ani do ochranných pásem vodních zdrojů. V dotčeném území nemají mělké podzemní vody význam pro zásobování obyvatel a ani nejsou využívány, domy v zájmovém území jsou připojeny na veřejnou vodovodní síť. Využívané zdroje podzemních vod leží od předmětné lokality poměrně daleko, a to na úpatí Ještědského, resp. Hlubockého hřebene. Jedná se

o prameniště tvořené soustavou zářezů a pramenných jímek v Horním Hanychově a Pilínkově.

Dílčí závěr: vliv na povrchové a podzemní vody

Vlivy na povrchové a podzemní vody lze obecně rozdělit na ovlivnění odtokových poměrů v zájmovém území a ovlivnění jakosti vod.

Odtokové poměry v období výstavby mohou být ovlivněny především zásahem do vodních toků během výstavby (pád mechanismů či stavebních materiálů apod.). Z tohoto důvodu není přípustné v okolí Doubského potoka, a to v celém jeho záplavovém území, zřizovat plochy zařízení staveniště, skládky materiálů apod.

Po uvedení záměru do provozu dojde k nárůstu podílu zpevněných ploch v území a s tím spojeným zrychlením odtoku srážkových vod. Vody odváděné z povrchu komunikace budou dešťovou kanalizací svedeny do Plátenického potoka a Doubského potoka, pro zamezení skokových nárůstů průtoků v těchto vodotečích jsou navrženy před vyústěním kanalizace do recipientů retenční nádrže s regulovaným odtokem.

Negativní ovlivnění jakosti vod bude spojeno především s rizikem havarijních situací, a to jak v období výstavby, tak v období provozu. Pro zabránění úniku látek škodlivých vodám do vodotečí budou retenční nádrže vybaveny předsazeným kalojemem a havarijním zařízením (norná stěna). Pro snížení zátěže vodních toků solením je nutno zimní údržbu provádět moderní technologií „skrápěného solení“, která umožňuje minimalizovat úlet zrn posypového materiálu mimo vozovku.

Nepředpokládá se významné negativní ovlivnění zdrojů podzemních vod v okolí posuzovaného záměru.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem lze případný vliv na povrchové a podzemní vody hodnotit jako nevýznamný.

Hodnocení vlivu: 0

D.I.5 Vliv na půdu

K nejvýznamnějším vlivům na půdu spojených s výstavbou pozemních komunikací patří zábor půdy. Vliv na půdy lze dále hodnotit zejména z těchto hledisek:

- znečištění půdy,
- změna místní topografie,
- vlivy v důsledku ukládání odpadů.

Zábor půdy

Zábor půdy patří mezi nejzávažnější negativní vlivy spojené s výstavbou pozemních komunikací. Proto je třeba vždy upřednostňovat takové řešení, které má pokud možno co nejmenší dopady na zábor ekologicky a produkčně hodnotných půd. Stavba je navržena především na pozemcích soukromých vlastníků, její umístění vychází z připravovaného územního plánu města Liberce.

<u>Zemědělské půda</u>

Z důvodu výstavby záměru bude zapotřebí přistoupit k trvalým i dočasným záborům zemědělské půdy, převážná část je v současné době využívána jako louky a pastviny,

okrajově se zde nachází orná půda. V jižní části území přechází v ovocné sady a dále zahrady v městské nesouvislé zástavbě.

Skryté kulturní vrstvy budou deponovány v místě stavby a po výstavbě bude zemina použita k rekultivaci dočasně zabraných pozemků a k ohumusování ploch v rámci stavby. Záměr zasahuje především do půd V. třídy ochrany, jedná se tedy převážně o půdy s nízkou produkční schopností. Okrajově budou zasaženy i půdy IV. a II. třídy ochrany.

Vzhledem k charakteru záměru, kdy je dbáno na zachování vazeb v krajině, se nepředpokládá zásadní změna ve způsobu obhospodařování okolních pozemků. Přístupy na pozemky budou zachovány napojením na stávající dopravní infrastrukturu.

Vliv na zábor zemědělské půdy lze vzhledem k uvedeným skutečnostem hodnotit jako mírně negativní, lokálního významu.

Lesní půda

S výstavbou záměru nebude spojen zábor lesní půdy.

Ostatní plochy

Ostatní pozemky, k jejichž záboru bude nutné v souvislosti s výstavbou přistoupit, mají charakter silnic a ostatních komunikací, dále se jedná o vodní tok a dráhu. Jde o okrajové části těchto ploch, především v místech napojení na stávající infrastrukturu a křížení vodoteče a železnice. Jejich ovlivnění bude nevýznamné.

Znečištění půdy

Riziko znečišťování půdy škodlivými látkami bude spojeno s obdobím výstavby i provozu posuzovaného záměru. V období výstavby se jedná zejména o riziko úniku ropných látek v případě vzniku havarijních situací. Pro zamezení možných negativních vlivů je zapotřebí, aby všechny mechanismy pohybující se po staveništi byly v dokonalém technickém stavu a byly pravidelně kontrolovány. Zároveň je třeba dbát na dodržování pracovní kázně.

V období provozu bude docházet k rozptylu kontaminantů z komunikace do okolí, jedná se zejména o posypové soli ze zimní údržby a aromatické a alifatické uhlovodíky vzniklé především nedokonalým spalováním pohonných hmot. Kontaminaci půdy okolních pozemků je možné poměrně účinně omezovat vhodně zvolenými výsadbami v okolí komunikace. Ty zabraňují pronikání škodlivých látek do širšího okolí a vytvářejí podmínky pro biodegradaci organických polutantů. Tyto dřeviny musí být odolné proti zasolení a emisím z automobilové dopravy (zejména NO_x).

Vliv na znečištění půdy v období výstavby lze hodnotit jako mírně nepříznivý, časově a územně omezený. Znečištění půdy je možné účinně předcházet zařazením vhodných organizačních opatření. Po uvedení záměru do provozu lze považovat vliv na znečišťování půdy za nevýznamný.

Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

Trasa komunikace je navržena takovým způsobem, aby pokud možno v maximální možné míře kopírovala stávající terén. S výstavbou silnice bude nutné přistoupit k vybudování nepříliš výškově výrazných násypů a zářezů, maximální hloubka zářezu v místě podjezdu pod železniční tratí bude cca 5,0 m, maximální výška násypu je cca 2,5 m. Nově vybudované zemní těleso bude zabezpečeno takovým způsobem, aby nedocházelo k jeho erozi. Po ohumusování budou nezpevněné plochy zatravněny, případně osázeny vhodnými dřevinami,

aby došlo k zamezení eroze těchto ploch. Stabilita půdy v širším okolí nebude výstavbou záměru negativně ovlivněna, nepředpokládá se zvýšení erozního rizika okolních pozemků.

Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Specifikace druhů odpadů vznikajících v průběhu výstavby je uvedena v příslušné části tohoto oznámení. Za dodržování předpisů pro nakládání s odpady, které vzniknou v průběhu výstavby, včetně vyhovujícího způsobu jejich odstranění, odpovídá zhotovitel stavby.

Během provozu záměru nebude vznikat významné množství odpadů, bude se jednat zejména o odpady vznikající při údržbě a úklidu komunikací a údržbě přilehlé vegetace.

Všechny odpady vzniklé v rámci výstavby a provozu záměru budou shromažďovány, tj. dočasně uloženy, na místech k tomu určených a dostatečně zabezpečených, a to pouze po dobu nezbytně nutnou. Dále s nimi bude nakládáno v souladu s platnou legislativou. Při dodržení podmínek daných platnou legislativou se nepředpokládají negativní vlivy na půdu v důsledku ukládání odpadů.

Dílčí závěr: vliv na půdu

Vliv na půdu lze hodnotit zejména z hlediska záboru a znečištění půdy, ovlivnění místní topografie a vlivu na stabilitu a erozi půdy a vlivy spojené s ukládáním odpadů do půdy.

Z hlediska záboru půdy budou nejvíce ovlivněny zemědělské pozemky (ZPF). Jedná se o pozemky v koridoru navrženém pro výstavbu navržené komunikace, využívané především jako louky a pastviny, v menší míře jako orná půda, sady a zahrady. Zábor těchto pozemků negativně neovlivní způsob obhospodařování okolního území, v rámci projektu je řešeno napojení na stávající dopravní infrastrukturu, které zabezpečí přístupy na pozemky. Jedná se o pozemky převážně s podprůměrnými produkčními charakteristikami. Vliv na zábor půdy je možné hodnotit jako mírně negativní, lokálního charakteru.

Záměr nevyvolá zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Kromě zemědělské půdy dojde také k záboru ostatních ploch, v zájmovém území reprezentovaných silnicemi, ostatními komunikacemi, vodotečí a dráhou. Jedná se o místa napojení na stávající dopravní infrastrukturu a křížení vodního toku a železniční trati.

Riziko znečišťování půdního prostředí může být spojeno v období výstavby s únikem závadných látek, a to především v důsledku havarijních situací. Je proto zapotřebí dbát na dodržování pracovní kázně a udržování stavebních a dopravních mechanismů v dokonalém technickém stavu. Během provozu bude docházet k znečišťování půdy polutanty ze silniční dopravy a údržby komunikace (posyp v zimním období, produkty nedokonalého spalování pohonných hmot, úkapy ropných látek). Šíření těchto látek do širšího okolí lze poměrně účinně předcházet výsadbami vhodných dřevin v okolí komunikace.

Výškové vedení je navrženo takovým způsobem, aby trasa kopírovala v maximální možné míře stávající terén. S výstavbou silnice bude nutné přistoupit k vybudování nepříliš výškově výrazných násypů a zářezů. Nově vybudované zemní těleso bude zabezpečeno proti erozi zatravněním, případně osázením vhodnými dřevinami. Stabilita půdy v širším okolí záměru nebude výstavbou záměru negativně ovlivněna.

Není předpokládáno negativní ovlivnění půdy v důsledku ukládání odpadů. Všechny odpady vzniklé v průběhu výstavby i provozu budou dočasně uloženy na místech k tomu určených a dostatečně zabezpečených, a to pouze po dobu nezbytně nutnou. Dále s nimi bude nakládáno v souladu s platnou legislativou.

Celkově lze negativní vlivy na půdu hodnotit jako mírně negativní, územně omezené na bezprostřední okolí posuzovaného záměru.

Hodnocení vlivu: -1

D.I.6 Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje

Vlivy na geologické prostředí budou minimální. Komunikace si nevyžádá budování natolik rozsáhlých zářezů, které by negativně ovlivnily skalní podloží.

V zájmovém území se nenachází chráněná ložisková území, nejsou zde evidována ložiska nerostných suroviny ani prognózní zdroje nerostných surovin. Nenacházejí se zde poddolovaná území a dobývací prostoru (těžené i netěžené).

Z chráněných ložiskových území je posuzovanému záměru nejblíže CHLÚ Pilínkov, vzdálené cca 1,5 km západně, které nebude záměrem negativně ovlivněno.

Zájmové území je územím s nízkou náchylností k svahovým nestabilitám. Nejsou zde evidovány žádné sesuvy, nejedná se o erozně citlivé území.

Širší území je v blízkosti lužického zlomu, jedná se však o strukturu geologicky starou a seismicky neaktivní, nepředpokládá se proto negativní ovlivnění záměru.

V zájmovém území nejsou evidovány významné geologické lokality.

Dílčí závěr: vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje

Vliv posuzovaného záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje se nepředpokládá, případně bude nevýznamný.

Hodnocení vlivu: 0

D.I.7 Vliv na floru, faunu a ekosystémy

Ve vztahu k posuzovanému záměru je možné definovat následující negativní vlivy na okolní přírodní prostředí:

Přímé vlivy

- Zábor plochy biotopu: v důsledku výstavby a provozu záměru dojde k plošnému záboru biotopu. Na ploše navržené pro výstavbu záměru a v blízkém okolí se vyskytuje řada rostlin a živočichů. Změnou charakteru území jejich biotop zanikne nebo se výrazně změní.
- Riziko přímé mortality: při výstavbě i následném provozu záměru vzroste riziko přímé mortality živočichů při střetech s projíždějícími vozidly, případně stavebními mechanismy.
- Hluk, rušení: během výstavby a následného provozu dojde k zvýšení hladiny rušení v důsledku stavebních prací a provozu na nově vybudované komunikaci.

Nepřímé vlivy

- Znečištění: v důsledku emisí znečišťujících látek z výfukových plynů stavebních strojů a následně vozidel projíždějících po komunikaci dojde k nárůstu úrovně znečištění v okolí silnice a vnášení těchto látek do okolního prostředí.
- Riziko šíření nepůvodních druhů: silniční komunikace a plochy stavby jsou vektorem pro šíření nepůvodních druhů rostlin, v menší míře i živočichů. K tomuto jevu dochází i v souvislosti s eutrofizací prostředí v okolí silnice.

Zmíněné nepřímé vlivy je možné dobře eliminovat např. vhodně zvolenými výsadbami v okolí navržené komunikace. Bude se jednat o zejména o keřové výsadby především v hlubších zářezech a vyšších násypech, na vhodných místech případně doplněné o výsadby stromů. Prostorové uspořádání bude respektovat požadavky na bezpečnost silničního provozu, druhová skladba bude vycházet z místně příslušných druhů dřevin. Konkrétní řešení bude součástí dalších stupňů projektové dokumentace, včetně projednání s příslušnými orgány státní správy.

V následujícím textu jsou popsány konkrétní vlivy na jednotlivé složky živé přírody zájmového území.

Flora

Výstavbou záměru bude trvale odstraněn rostlinný kryt v prostoru podél stávající komunikace. Jedná se především o plochy umělého charakteru – zemědělské plochy (orná půda, travní porosty), ostatní plochy tvořené především kulturními trávníky, dále o travinobylinná společenstva především ruderálního charakteru s výskytem dřevin na okrajích zemědělských ploch, v místě křížení navržené silnicemi se stávajícími komunikacemi, dráhou a v okolí Doubského potoka. Navržená komunikace nezasahuje do přírodních biotopů.

Stavba je vedena převážně člověkem přeměněnými partiemi pokrytými druhotnými porosty dřevin nebo kulturními sečenými trávníky.

V km 0,0-0,83 se severně a východně trasy nacházejí poměrně kvalitní druhově bohaté podhorské květnaté luční porosty charakteru poháňkových pastvin, jejichž kvalita stoupá se stoupající vlhkostí substrátu. Tyto porosty nebudou záměrem přímo dotčeny.

V km 0,9-1,23 trasa prochází vlhkou loukou charakteru blatouchové louky, která je ovšem eutrofizována pastvou.

Velmi cenné porosty olšiny a svahového prameniště podél Plátenického potoka nebudou stavbou přímo dotčeny.

Během terénních průzkumů nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů rostlin, byl zjištěn výskyt přesličky luční (*Equisetum pratense*), která je ohroženým druhem ve smyslu Červeného seznamu ČR. Hojně se vyskytuje v zářezu železnice, nebude záměrem negativně ovlivněna. Ostatní významnější druhy rostlin indikující zvýšenou hodnotu biotopů byly zaznamenány v okolí Plátenického a Doubského potoka, tedy v místech, která nebudou záměrem přímo ovlivněna. Z botanického hlediska zde není očekáván žádný závažný střet.

Kácení dřevin

S výstavbou záměru bude spojena nutnost odstranění dřevinné vegetace. Bude se jednat o dřeviny rostoucí mimo les ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění. Vzhledem k charakteru území se nebude jednat o rozsáhlé dřevinné porosty, k zásahu do mimolesní zeleně dojde pouze v lokálním měřítku. Ke kácení dřevin bude nutné přistoupit zejména v těchto lokalitách:

km 0,00-0,40

Z důvodu výstavby dojde v tomto úseku k okrajovému zásahu do dřevin vysazených na svahu mezi parkovištěm DENSO a stezkou pro pěší a cyklisty a keřových porostů vlevo této stezky. Nově vysazená alej podél pravé strany této stezky bude zasažena v celé délce, v dalších stupních přípravy projektu je proto doporučeno zvážit jejich přesazení.

Celkem je zde očekáváno kácení cca 14 samostatných dřevin, 23 stromů v rámci stromořadí a 120 m^2 souvislých porostů.

km 0,40-0,65

Trasa navržené komunikace zde zasahuje do mladších náletových porostů břízy a jívy, místy doplněných o slivoň obecnou. Předběžný rozsah kácení byl stanoven na 2 320 m^2 náletových porostů.

km 0,90-1,00

Z důvodu výstavby záměru bude zapotřebí odstranit náletové porosty na železničním násypu, dále několik stromů v ovocném sadu a část zapojeného porostu stromů a keřů v místě rozhraní pozemků a jeden dvojkmen v místě napojení do Obilné ulice. Celkem je zde předpokládáno kácení 9 ks samostatných dřevin a 1 590 m^2 zapojených porostů dřevin.

km 1,25-1,35

Na začátku tohoto úseku dojde k zásahu do skupiny 7 ks vzrostlých jehličnatých stromů v místě přechodu z volné plochy do oplocených zahrad. Dále bude nutné odstranit blíže neurčený počet ovocných a okrasných stromů a keřů na oplocených zahradách. Podél obilné ulice dále dojde k zásahu do pěti ks vzrostlých dubů letních.

km 1,40 – KÚ

V místě přestavby okružní křižovatky je předpokládán pouze okrajový zásah do řádově jednotek kusů stromů podél Doubského potoka a několika keřů a ovocných stromů v zahradách navazujících na stávající křižovatku.

Rozsah kácení je nyní určen pouze orientačně, v dalším stupni projektové dokumentace na základě geodetického zaměření terénu, bude tento rozsah upřesněn. Z hlediska dřevinných porostů v širším zájmovém území se však bude jednat o zásah nepříliš významný, lokálního charakteru. Pokácené dřeviny bude do jisté míry možné nahradit v rámci vegetačních úprav stavby. Projekt vegetačních úprav bude zpracován v dalších stupních projektové dokumentace (DÚR, DSP) a projednán s příslušným orgánem ochrany přírody a krajiny. Bude se jednat o především o keřové výsadby zejména v hlubších zářezech a na vyšších násypech, na vhodných místech případně doplněné o výsadby stromů. Prostorové uspořádání bude respektovat požadavky na bezpečnost silničního provozu, druhová skladba bude vycházet z místně příslušných druhů dřevin. Konkrétní řešení bude součástí dalších stupňů projektové dokumentace, včetně projednání s příslušnými orgány státní správy. Podle technologických možností je doporučeno v maximální rozsahu ochránit vzrostlé duby podél Obilné ulice.

Z hlediska zásahu do rostlinného krytu lze vliv záměru hodnotit jako mírně negativní, lokálního charakteru.

Fauna

Zájmové území se nachází na antropicky ovlivněných a pozměněných plochách, poměrně velká část území je oplocena (areál firmy DENSO, soukromé zahrady). Tato skutečnost představuje významný faktor ve výskytu živočichů, jedná se především o běžně rozšířené živočichy adaptované na činnost člověka.

Z bezobratlých byl v zájmovém území zjištěn rozptýlený výskyt dělnic čmeláků rodu *Bombus* (O), území využívá ke sběru potravy, hnízda lokalizována nebyla. Stavbou bude

dotčen nevýznamně redukcí biotopů vhodných pro sběr potravy. Dále byla v území zaznamenána dvě hnízda ohroženého mravence lesního (*Formica rufa*), a to v prostoru podél železniční trati, mimo území přímo dotčené stavbou, nepředpokládá se proto jejich negativní ovlivnění.

V zájmovém území nebyla zjištěna přítomnost žádného zástupce třídy **obojživelníků**. Přítomnost přinejmenším subadultních jedinců i dospělců skokana hnědého (*Rana temporaria*) lze očekávat v nivách obou vodotečí (Doubský potok, Plátenický potok). Druh je v širším okolí hojný, nejedná se o druh chráněný dle národní platné legislativy.

Nebyla zjištěna přítomnost žádného zástupce třídy **plazů**. V nesečených úsecích lučních biotopů lze očekávat přítomnost silně ohroženého slepýše křehkého (*Anguis fragilis*). I vzhledem k faktu, že v posledním termínu terénních průzkumů byly vhodné biotopy posečeny, nebyla jeho přítomnost potvrzena.

V zájmovém území bylo zjištěno celkem 34 ptačích druhů, obecně lze biotopy dotčené stavbou hodnotit jako velmi atraktivní pro hnízdění ptáků (četné remízky a lesní okraje, dřevinný doprovod železniční trati, podhorské louky, potoční nivy apod.). Zvláště chráněné druhy zjištěné v širším zájmovém území - rorýs obecný (*Apus apus*) a vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) nebudou stavbou negativně ovlivněny.

Fauna savců koresponduje s hodnoceným typem prostředí, zájmové území není příliš příznivé pro trvalé osídlení a případně rozmnožování většiny zástupců savců. V zájmovém území nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů savců. Na základě zjištěných skutečností lze konstatovat, že realizace záměru (za předpokladu respektování opatření navržených v příslušných kapitolách oznámení) nebude mít významný negativní vliv na zástupce savců v zájmovém území.

V průběhu stavebních prací dojde k zásahu do biotopů obecně chráněných druhů živočichů a k fyzické likvidaci řádově jedinců všech skupin obratlovců i bezobratlých. Výskyt většiny zjištěných taxonů lze charakterizovat jako ojedinělý, s nízkou populační hustotou. Negativní přímé vlivy, stejně jako vlivy nepřímé (např. rušivé vlivy v podobě přítomnosti osob, zvýšená hluková a rozptylová zátěž apod.) lze, i s přihlédnutím k charakteru záměru a převažujícímu charakteru zájmového území (území poměrně silně antropogenně ovlivněné), považovat za přijatelné.

Negativní vlivy na faunu jsou očekávány především během období výstavby, po uvedení záměru do provozu tyto vlivy postupně odezní. V okolí záměru nachází dostatek vhodných náhradních biotopů pro živočichy, kteří se zde trvale vyskytují.

Po uvedení záměru do provozu bude silnice představovat pro volně žijící živočichy migrační bariéru. Vzhledem k tomu, že v současnosti není území příliš migračně atraktivní – oplocený areál firmy DENSO, oplocené soukromé pozemky, areál firmy Hoffman & Žižák – nebude představovat výstavba nové komunikace zhoršení oproti stávajícímu stavu.

Ekosystémy

Stavba je vedena převážně člověkem přeměněným území, tvořeným druhotnými porosty dřevin nebo kulturními sečenými trávníky.

Významnější ekosystémy se nacházejí především v širším zájmovém území, mimo dosah přímých vlivů stavby. Jedná se zejména o plochy přilehlé k Doubskému potoku a Plátenickému potoku. Jejich ovlivnění záměrem je možné zejména prostřednictvím srážkových vod odváděných z povrchu komunikace, které mohou být znečištěny zejména ropnými látkami a v období zimní údržby i posypovými materiály (NaCl, $CaCl_2$). Systém

odvodnění posuzované komunikace je navržen takovým způsobem, aby bylo riziko znečišťování vodních toků a s nimi spojenými ekosystémy minimalizováno na únosnou míru (zařazení retenčních nádrží s předsazeným kalojemem a nornou stěnou).

Oba vodní toky jsou zároveň významnými krajinnými prvky ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. a lokálními biokoridory. V zájmovém území se nenacházejí VKP registrované.

Z hlediska územního systému ekologické stability (ÚSES) dojde k zásahu do Doubského potoka, který je v místě navržené stavby v současné době veden pod stávající okružní křižovatkou. V rámci posuzovaného záměru dojde k rekonstrukci tohoto překrytí včetně jeho prodloužení. Pro zajištění průchodnosti tohoto biokoridoru je doporučeno ponechat alespoň na jedné straně vodoteče suchou cestu pro migraci drobných suchozemských živočichů. Detailní řešení bude předmětem dalších stupňů projektové dokumentace.

Záměrem nedojde k negativnímu ovlivnění zvláště chráněných území ani lokalit soustavy Natura 2000. Nenacházejí se zde památné stromy.

Na základě zjištěných skutečností lze konstatovat, že stavba z hlediska planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a území chráněných ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. se jeví jako realizovatelná, za předpokladu dodržení technologické kázně a realizace opatření navržených zejména pro zamezení kontaminace Plátenického potoka a Doubského potoka. Jako závažnější lze hodnotit zásah cenných biotopů květnatých podhorských pastvin. V dalším stupni dokumentace, po přesném vytyčení trasy v terénu, bude navržen způsob ochrany těchto lučních porostů.

Dílčí závěr: vliv na floru, faunu a ekosystémy

Flora

V koridoru navrženém pro výstavbu komunikace dojde k trvalému odstranění rostlinného krytu. V zájmovém území nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů rostlin, jedná se o plochy převážně silně pozměněné a ovlivňované činností člověka. Nebyl zde zjištěn výskyt přírodních cennějších biotopů, s výjimkou květnatých podhorských pastvin severně od železniční trati.

Výstavba záměru vyvolá potřebu kácení dřevin rostoucích mimo les. Ke kácení bude přistoupeno pouze v nezbytně nutné míře, z hlediska dřevinných porostů v širším okolí stavby se nebude jednat o zásah významný. Stanovení přesného rozsahu kácení bude předmětem dalšího stupně přípravy projektu. Odstraněné dřeviny bude možné částečně nahradit vhodně provedenými vegetačními úpravami.

Z hlediska zásahu do rostlinného krytu lze ovlivnění území záměrem hodnotit jako mírně negativní, lokálního charakteru.

Fauna

Zájmové území se nachází na antropicky ovlivněných a pozměněných plochách, poměrně velká část území je oplocena. Tato skutečnost představuje významný faktor ve výskytu živočichů, jedná se především o běžně rozšířené živočichy adaptované na činnost člověka.

Zoologickým průzkumem bylo zjištěno několik zvláště chráněných druhů živočichů, a sice ohroženého čmeláka rodu *Bombus*, ohrožených ptáků – rorýse obecného a vlaštovky obecné a dále je v území předpokládaný výskyt slepýše křehkého, který však nebyl potvrzen. Nevýznamné negativní ovlivnění je očekáváno pouze u čmeláků, a z důvodu plošné redukce jejich biotopů. Ohrožený mravenec lesní byl zjištěn mimo území dotčené stavbou, jeho ovlivnění se nepředpokládá. Jako každá stavba, i realizace předmětného záměru s sebou

přináší rušivé vlivy nepřímé (akustické a exhalační vlivy vznikající činností a pohybem mechanizace, zvýšený pohyb osob apod.), které však budou mít dočasný a krátkodobý dopad. Ve fázi provozu záměru nedojde, vzhledem k charakteru zájmového území, k významně negativnímu ovlivnění oproti stávajícímu stavu.

Negativní vlivy na faunu jsou očekávány především během výstavby záměru, po uvedení záměru do provozu tyto vlivy postupně odezní. V okolí záměru se nachází dostatek vhodných náhradních biotopů pro živočichy, kteří se zde trvale vyskytují.

Ekosystémy

Stavba je vedena převážně člověkem přeměněným území, tvořeným druhotnými porosty dřevin nebo kulturními sečenými trávníky.

Významněji působí především okolí vodotečí – Plátenického a Doubského potoka. Jejich případné ovlivnění záměrem lze očekávat především vlivem odvádění srážkových vod z povrchu komunikace, pro eliminaci tohoto vlivu jsou navržena příslušná technická opatření.

Oba vodní toky jsou zároveň významným krajinným prvkem a lokálním biocentrem.

Z hlediska zásahu do ÚSES je možno uvažovat zásah do Doubského potoka. Bude se jednat o rekonstrukci a prodloužení stávajícího překrytí v místě okružní křižovatky, nedojde tedy ke zhoršení současného stavu tohoto biocentra. Pro zajištění průchodnosti tohoto biokoridoru je doporučeno ponechat alespoň na jedné straně vodoteče suchou cestu pro migraci drobných suchozemských živočichů.

Záměrem nedojde k negativnímu ovlivnění zvláště chráněných území ani lokalit soustavy Natura 2000. Nenacházejí se zde památné stromy.

Obecně lze konstatovat, že stavba se z hlediska ochrany přírody a krajiny jeví jako realizovatelná za předpokladu dodržování technologické kázně a realizace navržených opatření pro snížení rizika možného ovlivňování.

Na základě výše uvedených skutečností lze vlivy na faunu, floru a ekosystémy hodnotit jako nevýznamné až mírně negativní, lokálního významu, vázané především na období výstavby.

Hodnocení vlivu: -1

D.I.8 Vliv na krajinu

Na základě koncepce ochrany přírody a krajiny Libereckého kraje se jedná o území se sníženými až průměrnými přírodními a krajinnými hodnotami.

Při podrobnější vyhodnocení je možné předmětné území zařadit do kategorie A^-, jedná se tedy o krajinu zcela přeměněnou člověkem, antropogenní, se sníženými hodnotami. Významněji zde působí především prvky mimolesní zeleně, v širším území potom vodní toky s bohatými doprovodnými porosty. Negativně z hlediska krajinného rázu působí průmyslová zóna a stávající silnice I/35. Jedná se o výrazné prvky, které snižují celkový krajinný ráz předmětné lokality.

V zájmovém území nebyl vyhlášen přírodní park.

Ovlivnění krajinného rázu

Posuzovaným záměrem je novostavba městské sběrné komunikace o celkové délce 1 407 m spolu se stezkou pro pěší a cyklisty a chodníkem. Navržená stavba řeší druhé kapacitní napojení průmyslové zóny z důvodu kapacitně nevyhovujícího současného napojení. Z prvků, které mají do jisté míry pozitivní vliv na krajinný ráz, dojde k zásahu do porostů

mimolesní dřevinné vegetace. Z hlediska výskytu dřevin v širším zájmovém území se nebude jednat o ovlivnění zásadní. Odstraněné dřeviny bude možné do jisté míry kompenzovat vhodně zvolenými výsadbami v rámci stavby komunikace. Konkrétní uspořádání výsadeb a druhová skladba budou řešeny v dalších stupních projektové dokumentace. Bude se jednat především o keřové výsadby na vyšších násypech a v hlubších zářezech, na vhodných místech případně doplněné o výsadby stromů.

Výškové vedení navržené komunikace vychází z konfigurace terénu, maximální hloubka zářezu bude cca 5,0 m, a to v místě průchodu pod železniční tratí, maximální výška násypu bude cca 2,5 m. Zemní těleso v okolí těchto křížení bude vhodné ozelenit výsadbami dřevin pro zjemnění dojmu technického díla v krajině.

Z hlediska širšího zájmového území záměr nezasahuje do významnějších krajinotvorných fenoménů (lesní porosty, vodní plochy, významnější plochy mimolesní zeleně).

Posuzovaný záměr nezasahuje do přírodního parku.

Fragmentace krajiny

Zájmové území je již v současné době značně fragmentováno, a to umístěním v prostoru mezi průmyslovou zónou, městskou zástavbou a frekventovanou silnicí I/35. Velká část pozemků je v současné době oplocena (okolí areálu firmy DENSO, soukromé pozemky), průchodnost krajiny je tedy značně zhoršená. Z hlediska fragmentace krajiny nepřinese posuzovaný záměr nové významné negativní ovlivnění.

Dílčí závěr: vliv na krajinu

Posuzovaná komunikace je navržena v území silně ovlivněném lidskou činností, jedná se o převážně antropicky podmíněné travní porosty a zahrady v prostoru mezi průmyslovou zónou, městskou zástavbou a frekventovanou silnicí I/35. V rámci stavby bude negativně působit zásah do mimolesní dřevinné vegetace, z širšího hlediska se však nebude jednat o zásah významný. Odstraněné dřeviny budou do jisté míry nahrazeny výsadbami v rámci vegetačních úprav nově vybudované komunikace.

Z hlediska fragmentace krajiny nedojde k významné změně oproti stávajícímu stavu, území je již v současné době značně fragmentováno (oplocené okolí průmyslového areálu, průmyslová zóna, městská zástavba, frekventovaná silnice I/35).

Vzhledem k uvedeným skutečnostem lze vliv na krajinu hodnotit jako nevýznamný.

Hodnocení vlivu: 0

D.I.9 Vliv na hmotný majetek a kulturní památky

Navržený záměr nevyvolá demolici objektů, s výjimkou částí komunikací v místě napojení záměru na stávající dopravní infrastrukturu.

Pro realizaci záměru bude nutné přistoupit k záboru pozemků, které nejsou ve vlastnictví investora. Jedná se především o zemědělské pozemky (TTP, orná půda, sady, zahrady) v majetku soukromých vlastníků. V rámci projektové přípravy záměru je proto třeba vyřešit majetkové vztahy v zájmové území.

V zájmovém území se nenacházejí žádné kulturní památky, nejsou zde evidovány žádné významné archeologické lokality. Podle kategorizace území z hlediska možného výskytu archeologických nálezů lze předmětnou lokalitu zařadit do kategorie UAN III, na kterém nelze vyloučit možný výskyt archeologických nálezů.

Investor je povinen respektovat požadavky památkové péče z hlediska archeologických průzkumů a nálezů daných zákonem č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění. Zejména se jedná o povinnost stavebníka oznámit záměr stavby v území s archeologickými nálezy a umožnit provedení záchranného výzkumu.

Dílčí záměr: vliv na hmotný majetek a kulturní památky

Výstavba záměru nevyžaduje demolici žádných objektů, s výjimkou částí komunikací v místě napojení na stávající dopravní infrastrukturu. Záměrem nedojde k ovlivnění kulturních a národních kulturních památek ani k zásahu do památkově chráněného území. Budou dotčeny pozemky mimo vlastnictví investora, realizace záměru tedy bude možná až po odkupu těchto pozemků.

V zájmovém území nelze vyloučit výskyt archeologických nálezů, je proto třeba respektovat požadavky památkové péče z hlediska archeologických průzkumů a nálezů daných zákonem č. 20/1987 Sb., v platném znění.

Na základě výše uvedených skutečností lze hodnotit ovlivnění hmotného majetku a kulturních památek jako nevýznamné.

Hodnocení vlivu: 0

D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Souhrnné zhodnocení jednotlivých vlivů záměru, které bylo v rámci tohoto oznámení provedeno, je uvedeno v tabulce č. 34.

Tab. 34: Souhrn hodnocení významnosti vlivů

Vliv	Koef.	Hodnocení vlivu
Vliv na obyvatelstvo	+1	Mírně negativní pro období výstavby, po uvedení do provozu dlouhodobě mírně pozitivní
Vliv na ovzduší a klima	0	Mírně negativní, časově omezený na období výstavby, po uvedení do provozu pozitivní
Vliv na hlukovou situaci	0	Mírně negativní, časově omezený na období výstavby, po uvedení do provozu pozitivní
Vliv na povrchové a podzemní vody	0	Nevýznamný
Vliv na půdu	-1	Mírně negativní, lokálního charakteru
Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje	0	Nevýznamný
Vliv na floru, faunu a ekosystémy	-1	Mírně negativní, lokálního významu, vázaný zejména na období výstavby
Vliv na krajinu	0	Nevýznamný
Vliv na hmotný majetek a kulturní památky	0	Nevýznamný

Z výše provedených hodnocení vyplývá, že posuzovaný záměr vzhledem k svému charakteru a umístění nebude představovat výrazné negativní ovlivnění životního prostředí a zdraví obyvatel v zájmovém území, a to jak během jeho výstavby, tak po uvedení záměru do provozu.

Jednoznačně pozitivním vlivem záměru zajištění druhého přímého, kratšího a jednoduššího napojení průmyslové zóny Jih v Liberci na silnici I/35 ve směru na Turnov a Prahu. Tato nová komunikace přerozdělí dopravní zátěže a odlehčí ulici České mládeže, která je již dnes v průběhu denních špiček na hranici své kapacity. Realizací záměru je očekáváno snížení dopravní zátěže na ulici České mládeže o cca 1 570 voz./24 h oproti dnešnímu stavu.

Nepříznivé vlivy, které lze ve spojení s realizací záměru očekávat, budou mít spíše lokální charakter. Převážná část z nich bude vázána především na období výstavby záměru a po uvedení do provozu lze očekávat jejich pozvolné odeznívání.

Z negativních vlivů lze vyzdvihnout zejména vliv na floru, faunu a ekosystémy, kdy bude nutné přistoupit ke kácení dřevin rostoucích mimo les. Kácení bude provedeno pouze v nezbytně nutném rozsahu, s ohledem na charakter dřevinných porostů v širším okolí nebude plošně rozsáhlé. Odstraněné dřeviny bude možné do jisté míry nahradit vegetačními úpravami navržené silnice. Dále dojde k zásahu do biotopu volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, negativní ovlivňování však bude vázáno především na období výstavby,

Výstavbou záměru dojde k záboru zemědělské půdy, v současné době využívané zejména jako louky a pastviny, v menší míře orné půdy, sadů a zahrad. Zábor těchto pozemků negativně neovlivní způsob obhospodařování okolních pozemků, nedojde k narušení stávajících vazeb v krajině.

Vlivy na hlukovou situaci a kvalitu ovzduší budou časově omezené pouze na období výstavby, po uvedení záměru do provozu budou pouze nevýznamné.

Případné negativní vlivy na ostatní složky životního prostředí lze vzhledem k charakteru záměru a zájmového území hodnotit jako málo významné až zanedbatelné.

Pro minimalizaci případných negativních vlivů je zapotřebí dodržet opatření navržená v tomto oznámení a dále všechna opatření, která vyplynou z následných projednávání s příslušnými orgány státní správy.

Na základě všech zjištěných skutečností o zájmovém území a předmětném záměru lze při dodržení navržených opatření, případně dalších opatření, která vyplynou z vyjádření dotčených orgánů státní správy, považovat záměr z hlediska ovlivnění životního prostředí a zdraví obyvatel za akceptovatelný.

D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Vzhledem k charakteru a umístění posuzovaného záměru se nepředpokládají významné nepříznivé vlivy, které by měly mezinárodní dopad.

D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné

V souladu s Metodickým sdělením MŽP, odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence, č. j. 18130/ENV/15 jsou základní technická a organizační opatření projednána s oznamovatelem a projektantem záměru a podrobně uvedena v kapitole B.I.6, zároveň jsou chápána jako opatření, která jsou součástí záměru a s jejichž naplněním se automaticky počítá.

Ačkoliv záměr není v souladu se stávajícím územním plánem města Liberce, je navržen v souladu s územním plánem aktuálně připravovaným. Po schválení nového ÚP nebudou pro záměr vyplývat žádná omezující územně plánovací opatření.

Standardním provozem záměru nebude docházet k negativnímu ovlivňování horninového prostředí, podzemních a povrchových vod. Významné negativní vlivy záměru na další složky životního prostředí, tzn. obyvatelstvo, hlukovou situaci a ovzduší se nepředpokládají. Jedná se o záměr, který svými vlivy nebude zatěžovat životní prostředí nad přípustnou mez, tedy nedojde k překročení zákonných limitů. Rovněž rizika plynoucí z provozu jsou přijatelná.

Kompenzační opatření dle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, nejsou pro tento záměr relevantní.

D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Informace o území i připravovaném záměru byly dostačující pro stanovení všech předpokládaných vlivů záměru na životní prostředí.

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy byl použit program HLUK+ verze 11.51 profi11X. Při výpočtu je uvažována morfologie terénu modelovaná pomocí vrstevnic. Výsledné hodnoty jsou uváděny po korekci na odraz fasády. Z porovnání výsledků výpočtu a výsledků měření, provedených autory programu, je možno teoretické výsledky i pro složitější dopravně-urbanistické situace zařadit do II. třídy přesnosti s chybou ±2 dB. Velmi důležitou skutečností přitom je, že při všech ověřovaných běžných situacích je vypočítaná

hodnota vždy vyšší než hodnota L_{aeq} reálně naměřená, hodnoty získané na základě výpočtu jsou tedy na straně bezpečnosti výpočtu.

Výpočet znečištění ovzduší byl proveden podle metodiky SYMOS'97 (Systém modelování stacionárních zdrojů), verze 2013, založené na stejnojmenném modelu rozptylu znečišťujících látek. Každý matematický model určitým způsobem zjednodušuje skutečný stav a skutečné fyzikální pochody v atmosféře. V důsledku toho jsou předkládané vypočtené hodnoty jen modelovým přiblížením k reálným podmínkám. Problémem co největšího se přiblížení ke skutečnosti nejsou jen okolnosti spojené s modelováním fyzikálně-chemických procesu v atmosféře, ale také problémy s dostupností a stanovením vstupních dat potřebných pro výpočet a s jejich přesností. Nejistoty rozptylové studie je možno považovat za standardní, závislé především na omezení metodiky SYMOS'97.

Zpracovatelům nejsou známy žádné významné neurčitosti ovlivňující proces hodnocení vlivů na životní prostředí. Hodnotící kapitoly byly zpracovány na základě komplexního posouzení informací získaných ze všech podkladových materiálů, konzultací, terénních šetření a platné legislativy v oblasti životního prostředí. Bylo použita metoda expertního odhadu a analogie se stavbami obdobného charakteru.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Komunikace napojující průmyslovou zónu Jih v Liberci je navržena pouze v jedné aktivní variantě. Tato varianta je navržena v souladu s připravovaným územním plánem města Liberce a změnou č. 88C stávajícího územního plánu, jejíž schválení se předpokládá v první čtvrtině roku 2018.

Aktivní variantu je možno porovnat s variantou nulovou, tedy stavem bez realizace záměru.

Při srovnání aktivní a nulové varianty je třeba vycházet z přínosů a negativních vlivů aktivní varianty, k jejichž naplnění by v případě neuskutečnění záměru nedošlo. Nulová varianta v tomto případě představuje v podstatě opak varianty aktivní. Ačkoliv nebude představovat negativní ovlivnění složek životního prostředí, které jsou uvedeny v rámci tohoto oznámení (zábor půdy, rušení během výstavby, vliv na faunu, floru, krajinný ráz apod.), přinese s sebou pozitivní vlivy na odlehčení dopravy vázané na stávající napojení průmyslové zóny, tedy zejména ulici České mládeže. V případě, že do výhledu roku 2030 nebude toto druhé napojení realizováno, tak dle dopravního modelu intenzita dopravy na ulici České mládeže vzroste z 16 800 voz./24 h na 19 780 voz./24 h, tedy na hranici její kapacity, a to i v ročních průměrech denních intenzit. Realizací záměru je očekáváno snížení dopravní zátěže na ulici České mládeže o cca 1 570 voz./24 h oproti dnešnímu stavu.

Při hodnocení vlivu je třeba zohlednit fakt, že vozidla z průmyslové zóny přes ulici České mládeže v úseku směrem na Turnov pojedou sice po nové komunikaci, ale stále v koridoru stávající I/35.

Vzhledem k charakteru záměru a zájmového území lze konstatovat, že přínosy záměru převažují nad případnými negativními vlivy.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.I. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Mapová a textová dokumentace týkající se údajů v oznámení je součástí části H. Přílohy. Jedná se o přehlednou situaci stavby, zákres do ortofotomapy, dále o vyjádření příslušných orgánů státní správy z hlediska souladu záměru s územně plánovací dokumentací a možného vlivu na lokality soustavy Natura 2000.

Samostatnými přílohami oznámení záměru jsou dále Hluková studie, Rozptylová studie a Biologický průzkum.

F.II. Další podstatné informace oznamovatele

Pro zpracování oznámení byly použity následující podklady:

- Napojení průmyslové zóny Jih v Liberci, Technická studie. Valbek, spol. s r. o., Liberec, 2017.
- Napojení průmyslové zóny Jih v Liberci, Hluková studie. EkoMod, Liberec, 2017.
- Napojení průmyslové zóny Jih v Liberci, Rozptylová studie. EkoMod, Liberec, 2017.
- Napojení průmyslové zóny Jih v Liberci, Biologický průzkum. RNDr. Jiří Vávra, CSc., Praha, 2017.
- Územní plán města Liberec, kolektiv, Liberec, 2002.
- Koncepce ochrany přírody a krajiny Libereckého kraje. Jan Hromek – LESPROJEKT, lesnické a parkové úpravy, Liberec, 2004.
- Mapový portál Středočeského kraje, http://geoportál.kraj-lbc.cz
- Národní geoportál Inspire, http://geoportal.gov.cz
- Mapový server AOPK, http://mapy.nature.cz
- Mapové aplikace ČGS, http://www.geology.cz
- Hydroekologický informační systém VÚV TGM, http://heis.vuv.cz
- Tabelární ročenky ČHMÚ – souhrnný roční tabelární přehled „Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech“, http://www.chmi.cz
- Mapové projekty VÚMOP, http://geoportal.vumop.cz
- Informační systém národního památkového ústavu, http://gis.up.npu.cz
- Informační systém o archeologických datech, http://twist.up.npu.cz

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Shrnutí netechnického charakteru obsahuje ve stručné a srozumitelné formě údaje o záměru a dále závěry jednotlivých dílčích okruhů hodnocení možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví.

1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1

Název záměru: Napojení průmyslové zóny Jih v Liberci

Zařazení dle přílohy č. 1: II/9.1 Novostavby, rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací I. a II. třídy (záměry neuvedené v kategorii I).

Záměr podléhá zjišťovacímu řízení dle ustanovení § 7 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů. Úřadem příslušným k provedení zjišťovacího řízení je Krajský úřad Libereckého kraje.

2. Zdůvodnění realizace záměru

Zdůvodnění potřeby záměru

Realizace posuzovaného záměru umožní druhé přímé, kratší a jednodušší připojení průmyslové zóny Jih v Liberci na silnici I/35 ve směru na Turnov a Prahu. Tato nová komunikace přerozdělí dopravní zátěže a odlehčí ulici České mládeže, která je již dnes v průběhu denních šipeček na hranici své kapacity. Pokud nebude do výhledu roku 2030 realizováno toto druhé napojení průmyslové zóny Jih, tak dle dopravního modelu intenzita dopravy na ulici České mládeže vzroste z 16 800 voz./24 h na 19 780 voz./24 h, tedy na hranici kapacity i v ročních průměrech denních intenzit.

Přehled zvažovaných variant

Posuzovaný záměr je navržen a posuzován pouze v jedné aktivní variantě.

3. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Termín zahájení výstavby záměru není v současné době známý. Uvažuje se s dokončením záměru nejpozději do roku 2030, a to z důvodu předpokládaného nárůstu intenzit dopravy na stávající silniční síti.

4. Umístění záměru

Řešené území se nachází na území Libereckého kraje, na jižním okraji města Liberce, konkrétně v k. ú. Doubí u Liberce, okrajově záměr zasahuje i do k. ú. Vesec u Liberce.

Zájmové území je dané územním plánem města a je vymezeno areály firem DENSO a Hoffman & Žižák, trasou čtyřpruhové silnice I/35, železniční tratí TÚ 1051 a polohou stávajících okružních křižovatek v ZÚ a KÚ komunikace.

Předmětná komunikace je v ZÚ napojena do stávající okružní křižovatky Průmyslové a Heyrovského ulice, dále je vedena kolem severního okraje areálu DENSO v trase stávající cesty pro pěší a cyklisty spojující průmyslovou zónu Jih s Doubím, tedy Průmyslovou ulici s ulicemi Pilínkovská a Proletářská. Od km 0,550 do km 0,870 je trasa vedena po pozemcích

firmy DENSO, tj. podél východního okraje areálu až k místu křížení železniční trati, kterou navržená komunikace podchází. Za křížením trati se trasa stáčí do souběhu se silnicí I/35, je vedena podél jižního okraje areálu firmy Hoffman & Žižák a cca v km 1,360 přechází do trasy Obilné ulice. V KÚ je trasa napojena do upravené okružní křižovatky, která se nachází pod mostem na silnici I/35 (součást MÚK Doubí).

5. Výčet vlivů záměru na zájmové území a na obyvatelstvo

Vliv na obyvatelstvo

Vlivy obdobných staveb na obyvatelstvo lze hodnotit zejména z hlediska zdravotních rizik (emise škodlivých látek, hluková zátěž, nehodovost), sociálních a ekonomických důsledků, narušení faktorů pohody, případně dalších faktorů (dělící účinky, znehodnocení životního prostředí).

Zdravotní rizika

Z hlediska zdravotních rizik lze jako hlavní faktory hodnotit především hlukovou zátěž, znečištění ovzduší a dopravní nehodovost.

Výše uvedené vlivy budou spojeny v období výstavby s prováděním stavebních prací a dále s dopravou materiálů a strojů na staveniště. Stavební práce a nákladní doprava budou zdrojem hluku a emisí znečišťujících látek do ovzduší (plynné exhalace, prašnost). Dovoz bude realizován po stávajících komunikacích, případně po nově vybudovaných úsecích komunikace. Dovozní trasy je zapotřebí upřesnit v dalších fázích projektové přípravy s ohledem na obytnou zástavbu. V případě, že nebude možné se obytné zástavbě zcela vyhnout, bude třeba zařadit vhodná opatření pro minimalizaci negativních vlivů. Pokud bude v průběhu stavebních prací zjištěno překročení povolené hranice hlučnosti, zajistí zhotovitel potřebná ochranná opatření.

Po uvedení záměru do provozu dojde k vymizení negativních vlivů spojených s výstavbou záměru. V souvislosti s posuzovaným záměrem nedojde docházet k překračování příslušných imisních limitů, nedojde k významnému příspěvku ke stávajícímu imisnímu pozadí území. Z hlediska hlukové zátěže je záměr navržen takovým způsobem, aby nedocházelo ke zhoršení stávající akustické situace v lokalitě (realizace PHS, případně změna využití některých obytných objektů). Z hlediska vlivu na obyvatelstvo lze hodnotit pozitivně především odlehčení dopravy v území spjatém se stávajícím příjezdem do průmyslové zóny.

Po uvedení komunikace do provozu lze předpokládat zvýšení bezpečnosti silničního provozu, a to zejména v místech, které jsou v současné době vlivem nadměrné dopravy na stávajícím příjezdu do průmyslové zóny přetěžovány.

Sociální a ekonomické důsledky

Posuzovaný záměr významně neovlivní sociální a ekonomickou situaci dotčené oblasti, případné vlivy budou spíše pozitivního charakteru.

Narušení faktorů pohody

Výstavba posuzovaného záměru bude představovat narušení faktorů pohody zejména pro projíždějící řidiče a pro obyvatelstvo v okolí předmětného úseku komunikace. Tyto faktory budou narušeny především zvýšenou hladinou hluku a zvýšenou prašností ze stavební činnosti, projíždějícími dopravními mechanismy a dopravními uzavírkami spojených se

stavbou. Po uvedení záměru do provozu lze očekávat jisté zlepšení stávající situace zvýšením bezpečnosti a plynulosti dopravy v širším území.

Narušení jiných faktorů

Z dalších faktorů, které mohou být narušeny výstavbou liniových staveb, se jedná především o dělící účinek těchto staveb a celkové znehodnocení životního prostředí v jejich okolí. Významné narušení těchto faktorů se nepředpokládá.

Celkově lze vliv posuzovaného záměru na obyvatelstvo hodnotit jako **mírně negativní**, **časově omezený** na období výstavby. Po uvedení záměru do provozu bude vliv spíše **mírně pozitivní**, **dlouhodobý**.

Vliv na ovzduší a klima

Vlivy na ovzduší a klima jsou obecně spojeny s emisemi znečišťujících látek během výstavby a provozu záměru a s ovlivněním klimatických poměrů.

Výstavba posuzovaného záměru bude spojena s navýšením množství emisí škodlivin do ovzduší. Bude se jednat zejména o výfukové plyny dopravních a stavebních mechanismů, dále pak o prachové částice např. z ploch zařízení staveniště a skládek sypkých materiálů. Veškeré tyto vlivy budou časově omezené pouze na období výstavby a bude možné je účinně eliminovat řadou opatření (např. používáním stavebních mechanismů v odpovídajícím technickém stavu, realizací stavebních prací v co nejkratším možném termínu, čištěním komunikací, minimalizací plošného rozsahu zařízení staveništ, skrápěním ploch zařízení staveništ, komunikací a skládek sypkého materiálu v suchých obdobích roku). **V období výstavby** se bude jednat o vlivy **mírně negativní**, **časově omezené**.

Po uvedení záměru do provozu imisní příspěvek záměru nikde nezpůsobí překročení platných imisních limitů. Nejvyšší očekávané přitížení (cca 7,6 %) lze očekávat v případě denních koncentrací PM_{10} v nejexponovanějším obytném místě. V případě ostatních látek se jedná o desetiny % až 1,5 % hodnot stávajícího imisního pozadí.

Z hlediska vlivu na kvalitu ovzduší lze vlivy záměru po jeho **uvedení do provozu** hodnotit jako **nevýznamné**. **Pozitivně** bude působit snížení dopravní zátěže v ulici České mládeže.

Ovlivnění klimatických poměrů v důsledku výstavby a provozu záměru se nepředpokládá.

Vliv na hlukovou situaci

Etapa výstavby bude zdrojem hluku, který může ovlivnit akustické poměry v území. Mimo samotné stavební práce bude negativní ovlivnění hlukem způsobovat i dovoz stavebních materiálů a strojů na staveniště. Hlukovou studií bylo předběžně zjištěno, že při souběhu činnosti mechanismů uvažovaných při výstavbě bude hluk pod příslušnými limitními hodnotami stanovenými pro provádění stavebních prací v intervalu mezi 7 a 21 h.

Vlivy spojené s **obdobím výstavby** lze hodnotit jako **mírně nepříznivé**, **časově a územně omezené**.

Na základě provedeného akustického posouzení bylo zjištěno, že realizace záměru mírně ovlivní stávající hlukovou situaci zájmového území. I po realizaci záměru však zůstává dominantním zdrojem hluku v území provoz na silnici I/35. Pro minimalizaci negativního přínosu nově navržené komunikace jsou navržena příslušná protihluková opatření.

V případě jejich realizace lze vliv záměru na hlukovou situaci **po uvedení do provozu** hodnotit jako **nevýznamný**, **pozitivně** bude působit snížení dopravní zátěže v ulici České mládeže.

Vliv na povrchové a podzemní vody

Vlivy na povrchové a podzemní vody lze obecně rozdělit na ovlivnění odtokových poměrů v zájmovém území a ovlivnění jakosti vod.

Odtokové poměry v období výstavby mohou být ovlivněny především zásahem do vodních toků během výstavby (pád mechanismů či stavebních materiálů apod.). Z tohoto důvodu není přípustné v okolí Doubského potoka, a to v celém jeho záplavovém území, zřizovat plochy zařízení staveniště, skládky materiálů apod.

Po uvedení záměru do provozu dojde k nárůstu podílu zpevněných ploch v území a s tím spojeným zrychlením odtoku srážkových vod. Vody odváděné z povrchu komunikace budou dešťovou kanalizací svedeny do Plátenického potoka a Doubského potoka, pro zamezení skokových nárůstů průtoků v těchto vodotečích jsou navrženy před vyústěním kanalizace do recipientů retenční nádrže s regulovaným odtokem.

Negativní ovlivnění jakosti vod bude spojeno především s rizikem havarijních situací, a to jak v období výstavby, tak v období provozu. Pro zabránění úniku látek škodlivých vodám do vodotečí budou retenční nádrže vybaveny předsazeným kalojemem a havarijním zařízením (norná stěna). Pro snížení zátěže vodních toků solením je nutno zimní údržbu provádět moderní technologií „skrápěného solení“, která umožňuje minimalizovat úlet zrn posypového materiálu mimo vozovku.

Nepředpokládá se významné negativní ovlivnění zdrojů podzemních vod v okolí posuzovaného záměru.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem lze případný vliv na povrchové a podzemní vody hodnotit jako **nevýznamný**.

Vliv na půdu

K nejvýznamnějším vlivům na půdu spojených s výstavbou liniových staveb patří zábor půdy. Vliv na půdy lze dále hodnotit zejména z hlediska znečištění půdy, změny místní topografie a vlivy v důsledku ukládání odpadů.

<u>Zábor půdy</u>

Z hlediska záboru půdy budou nejvíce ovlivněny zemědělské pozemky (ZPF). Jedná se o pozemky v koridoru navrženém pro výstavbu navržené komunikace, využívané především jako louky a pastviny, v menší míře jako orná půda, sady a zahrady. Zábor těchto pozemků negativně neovlivní způsob obhospodařování okolního území, v rámci projektu je řešeno napojení na stávající dopravní infrastrukturu, které zabezpečí přístupy na pozemky. Jedná se o pozemky převážně s podprůměrnými produkčními charakteristikami. Vliv na zábor půdy je možné hodnotit jako mírně negativní, lokálního charakteru.

Záměr nevyvolá zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Kromě zemědělské půdy dojde také k záboru ostatních ploch, v zájmovém území reprezentovaných silnicemi, ostatními komunikacemi, vodotečí a dráhou. Jedná se o místa napojení na stávající dopravní infrastrukturu a křížení vodního toku a železniční trati.

<u>Znečištění půdy</u>

Riziko znečišťování půdního prostředí může být spojeno v období výstavby s únikem závadných látek, a to především v důsledku havarijních situací. Je proto zapotřebí dbát na dodržování pracovní kázně a udržování stavebních a dopravních mechanismů v dokonalém technickém stavu. Během provozu bude docházet k znečišťování půdy polutanty ze silniční

dopravy a údržby komunikace (posyp v zimním období, produkty nedokonalého spalování pohonných hmot, úkapy ropných látek). Šíření těchto látek do širšího okolí lze poměrně účinně předcházet výsadbami vhodných dřevin v okolí komunikace.

Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

Výškové vedení je navrženo takovým způsobem, aby trasa kopírovala v maximální možné míře stávající terén. S výstavbou silnice bude nutné přistoupit k vybudování nepříliš výškově výrazných násypů a zářezů. Nově vybudované zemní těleso bude zabezpečeno proti erozi zatravněním, případně osázením vhodnými dřevinami. Stabilita půdy v širším okolí záměru nebude výstavbou záměru negativně ovlivněna.

Vlivy v důsledky ukládání odpadů

Není předpokládáno negativní ovlivnění půdy v důsledku ukládání odpadů. Všechny odpady vzniklé v průběhu výstavby i provozu budou dočasně uloženy na místech k tomu určených a dostatečně zabezpečených, a to pouze po dobu nezbytně nutnou. Dále s nimi bude nakládáno v souladu s platnou legislativou.

Celkově lze negativní vlivy na půdu hodnotit jako **mírně negativní**, **územně omezené** na bezprostřední okolí posuzovaného záměru.

Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje

rozsáhlých zářezů, které by negativně ovlivnily skalní podloží.

V zájmovém území se nenachází chráněná ložisková území, nejsou zde evidována ložiska nerostných suroviny ani prognózní zdroje nerostných surovin. Nenacházejí se zde poddolovaná území a dobývací prostoru (těžené i netěžené).

Z chráněných ložiskových území je posuzovanému záměru nejblíže CHLÚ Pilínkov, vzdálené cca 1,5 km západně, které nebude záměrem negativně ovlivněno.

Zájmové území je územím s nízkou náchylností k svahovým nestabilitám. Nejsou zde evidovány žádné sesuvy, nejedná se o erozně citlivé území.

Širší území je v blízkosti lužického zlomu, jedná se však o strukturu geologicky starou a seismicky neaktivní, nepředpokládá se proto negativní ovlivnění záměru.

V zájmovém území nejsou evidovány významné geologické lokality.

Vliv posuzovaného záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje se **nepředpokládá**, případně bude **nevýznamný**.

Vliv na floru, faunu a ekosystémy

Flora

V koridoru navrženém pro výstavbu komunikace dojde k trvalému odstranění rostlinného krytu. V zájmovém území nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů rostlin, jedná se o plochy převážně silně pozměněné a ovlivňované činností člověka. Nebyl zde zjištěn výskyt přírodních cennějších biotopů, s výjimkou květnatých podhorských pastvin severně od železniční trati.

Výstavba záměru vyvolá potřebu kácení dřevin rostoucích mimo les. Ke kácení bude přistoupeno pouze v nezbytně nutné míře, z hlediska dřevinných porostů v širším okolí stavby se nebude jednat o zásah významný. Stanovení přesného rozsahu kácení bude

předmětem dalšího stupně přípravy projektu. Odstraněné dřeviny bude možné alespoň částečně nahradit vhodně provedenými vegetačními úpravami.

Z hlediska zásahu do rostlinného krytu lze ovlivnění území záměrem hodnotit jako mírně negativní, lokálního charakteru.

Fauna

Zájmové území se nachází na antropicky ovlivněných a pozměněných plochách, poměrně velká část území je oplocena. Tato skutečnost představuje významný faktor ve výskytu živočichů, jedná se především o běžně rozšířené živočichy adaptované na činnost člověka.

Zoologickým průzkumem bylo zjištěno několik zvláště chráněných druhů živočichů, a sice ohroženého čmeláka rodu *Bombus*, ohrožených ptáků – rorýse obecného a vlaštovky obecné a dále je v území předpokládaný výskyt slepýše křehkého, který však nebyl potvrzen. Nevýznamné negativní ovlivnění je očekáváno pouze u čmeláků, a z důvodu plošné redukce jejich biotopů. Ohrožený mravenec lesní byl zjištěn mimo území dotčené stavbou, jeho ovlivnění se nepředpokládá. Jako každá stavba, i realizace předmětného záměru s sebou přináší rušivé vlivy nepřímé (akustické a exhalační vlivy vznikající činností a pohybem mechanizace, zvýšený pohyb osob apod.), které však budou mít dočasný a krátkodobý dopad. Ve fázi provozu záměru nedojde, vzhledem k charakteru zájmového území, k významně negativnímu ovlivnění oproti stávajícímu stavu.

Negativní vlivy na faunu jsou očekávány především během výstavby záměru, po uvedení záměru do provozu tyto vlivy postupně odezní. V okolí záměru se nachází dostatek vhodných náhradních biotopů pro živočichy, kteří se zde trvale vyskytují.

Ekosystémy

Stavba je vedena převážně člověkem přeměněným území, tvořeným druhotnými porosty dřevin nebo kulturními sečenými trávníky.

Významněji působí především okolí vodotečí – Plátenického a Doubského potoka. Jejich případné ovlivnění záměrem lze očekávat především vlivem odvádění srážkových vod z povrchu komunikace, pro eliminaci tohoto vlivu jsou navržena příslušná technická opatření.

Oba vodní toky jsou zároveň významným krajinným prvkem a lokálním biocentrem.

Z hlediska zásahu do ÚSES je možno uvažovat zásah do Doubského potoka. Bude se jednat o rekonstrukci a prodloužení stávajícího překrytí v místě okružní křižovatky, nedojde tedy ke zhoršení současného stavu tohoto biocentra. Pro zajištění průchodnosti tohoto biokoridoru je doporučeno ponechat alespoň na jedné straně vodoteče suchou cestu pro migraci drobných suchozemských živočichů.

Záměrem nedojde k negativnímu ovlivnění zvláště chráněných území ani lokalit soustavy Natura 2000. Nenacházejí se zde památné stromy.

Obecně lze konstatovat, že stavba se z hlediska ochrany přírody a krajiny jeví jako realizovatelná za předpokladu dodržování technologické kázně a realizace navržených opatření pro snížení rizika možného ovlivňování.

Na základě výše uvedených skutečností lze vlivy na faunu, floru a ekosystémy hodnotit jako **nevýznamné až mírně negativní**, **lokálního významu**, vázané především na **období výstavby**.

Vliv na krajinu

Posuzovaná komunikace je navržena v území silně ovlivněném lidskou činností, jedná se o převážně antropicky podmíněné travní porosty a zahrady v prostoru mezi průmyslovou zónou, městskou zástavbou a frekventovanou silnicí I/35. V rámci stavby bude negativně působit zásah do mimolesní dřevinné vegetace, z širšího hlediska se však nebude jednat o zásah významný. Odstraněné dřeviny budou částečně nahrazeny výsadbami v rámci vegetačních úprav nově vybudované komunikace.

Z hlediska fragmentace krajiny nedojde k významné změně oproti stávajícímu stavu, území je již v současné době značně fragmentováno (oplocené okolí průmyslového areálu, průmyslová zóna, městská zástavba, frekventovaná silnice I/35).

Vzhledem k uvedeným skutečnostem lze vliv na krajinu hodnotit jako **nevýznamný**.

Vliv na hmotný majetek a kulturní památky

Výstavba záměru nevyžaduje demolici žádných objektů, s výjimkou částí komunikací v místě napojení na stávající dopravní infrastrukturu. Záměrem nedojde k ovlivnění kulturních a národních kulturních památek ani k zásahu do památkově chráněného území. Budou dotčeny pozemky mimo vlastnictví investora, realizace záměru tedy bude možná až po odkupu těchto pozemků.

V zájmovém území nelze vyloučit výskyt archeologických nálezů, je proto třeba respektovat požadavky památkové péče z hlediska archeologických průzkumů a nálezů daných zákonem č. 20/1987 Sb., v platném znění.

Na základě výše uvedených skutečností lze hodnotit ovlivnění hmotného majetku a kulturních památek jako **nevýznamné**.

Shrnutí

Z výše provedených hodnocení vyplývá, že posuzovaný záměr vzhledem k svému charakteru a umístění nebude představovat výrazné negativní ovlivnění životního prostředí a zdraví obyvatel v zájmovém území, a to jak během jeho výstavby, tak po uvedení záměru do provozu.

Jednoznačně pozitivním vlivem záměru zajištění druhého přímého, kratšího a jednoduššího napojení průmyslové zóny Jih v Liberci na silnici I/35 ve směru na Turnov a Prahu. Tato nová komunikace přerozdělí dopravní zátěže a odlehčí ulici České mládeže, která je již dnes v průběhu denních špiček na hranici své kapacity. Realizací záměru je očekáváno snížení dopravní zátěže na ulici České mládeže o cca 1 570 voz./24 h oproti dnešnímu stavu.

Nepříznivé vlivy, které lze ve spojení s realizací záměru očekávat, budou mít spíše lokální charakter. Převážná část z nich bude vázána především na období výstavby záměru a po uvedení do provozu lze očekávat jejich pozvolné odeznívání.

Z negativních vlivů lze vyzdvihnout zejména vliv na floru, faunu a ekosystémy, kdy bude nutné přistoupit ke kácení dřevin rostoucích mimo les. Kácení bude provedeno pouze v nezbytně nutném rozsahu, s ohledem na charakter dřevinných porostů v širším okolí nebude plošně rozsáhlé. Odstraněné dřeviny bude možné do jisté míry nahradit vegetačními úpravami navržené silnice. Dále dojde k zásahu do biotopu volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, negativní ovlivňování však bude vázáno především na období výstavby,

Výstavbou záměru dojde k záboru zemědělské půdy, v současné době využívané zejména jako louky a pastviny, v menší míře orné půdy, sadů a zahrad. Zábor těchto pozemků

negativně neovlivní způsob obhospodařování okolních pozemků, nedojde k narušení stávajících vazeb v krajině.

Vlivy na hlukovou situaci a kvalitu ovzduší budou časově omezené pouze na období výstavby, po uvedení záměru do provozu budou pouze nevýznamné.

Případné negativní vlivy na ostatní složky životního prostředí lze vzhledem k charakteru záměru a zájmového území hodnotit jako málo významné až zanedbatelné.

Pro minimalizaci případných negativních vlivů je zapotřebí dodržet opatření navržená v tomto oznámení a dále všechna opatření, která vyplynou z následných projednávání s příslušnými orgány státní správy.

Na základě všech zjištěných skutečností o zájmovém území a předmětném záměru lze při dodržení navržených opatření, případně dalších opatření, která vyplynou z vyjádření dotčených orgánů státní správy, považovat záměr z hlediska ovlivnění životního prostředí a zdraví obyvatel za akceptovatelný.

H. PŘÍLOHY

I. Vyjádření orgánů státní správy

Stanovisko Krajského úřadu Libereckého kraje ve smyslu § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Sdělení Magistrátu města Liberec, odboru stavební úřad, k záměru z hlediska souladu záměru s územně plánovací dokumentací

II. Mapové přílohy

Přehledná situace (M 1:5 000)

Zákres do katastrální mapy (M 1:2 000)

Orientační zákres kácených dřevin (M 1:2 000)

III. Samostatné přílohy

Hluková studie (EkoMod, 2017)

Rozptylová studie (EkoMod, 2017)

Biologický průzkum (RNDr. Jiří Vávra, CSc., 2017)

Datum zpracování oznámení:

8. 9. 2017

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení:

Ing. Jiří Bednář
Valbek spol. s r. o.
Vaňurova 505/17
460 01 Liberec 1
tel.: 485 103 336

Spolupracovali:

Ing. Radmila Sobotová	Textová část
Ing. Milan Koloušek	Technické řešení záměru
Ing. Kateřina Tušerová	Posouzení vlivu na povrchové vody
Mgr. Radomír Smetana	Hluková studie
	Rozptylová studie
RNDr. Jiří Vávra, CSc.	Biologický průzkum

Podpis zpracovatele oznámení:

Krajský úřad Libereckého kraje
odbor životního prostředí a zemědělství

Liberecký kraj

Ing. Jiří Bednář
Valbek, spol. s r.o.
Vaňurova 505/17
460 07 LIBEREC 3

VÁŠ DOPIS ZNAČKY/ZE DNE	NAŠE ZNAČKA	VYŘIZUJE/LINKA/E-MAIL	LIBEREC
	KULK 59227/2017	Bc. Bulíř/359 pavel.bulir@kraj-lbc.cz	9. 8. 2017

Stanovisko dle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, k záměru „Napojení průmyslové zóny Jih v Liberci“

Krajský úřad Libereckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, jako orgán ochrany přírody, příslušný podle ust. § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), po posouzení výše uvedeného záměru, vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

Záměr nemůže mít samostatně ani ve spojení s jinými záměry významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Odůvodnění:
Záměrem je napojení průmyslové zóny Jih na silnici I/35 ve směru na Turnov a Prahu. Trasa spojovací komunikace je navržena tak, aby byla vedena od okružní křižovatky na konci Průmyslové ulice až ke křížení s železniční tratí TÚ 1051 po obvodu areálu firmy DENSO volným, nezastavěným terénem. Od křížení s železniční tratí je trasa vedená podél firmy Hoffman & Žižák a je svedena do trasy Obilné ulice s napojením do okružní křižovatky, která je součástí MÚK Doubí. Záměrem budou dotčeny pozemky v k.ú. Doubí, které nejsou součástí žádné evropsky významné lokality (EVL) ani ptačí oblasti. Nejbližší EVL Luční potok je od místa záměru vzdálena cca 1,5 km. Jejím předmětem ochrany je mihule potoční *(Lampetra planeri)*. Záměr vzhledem ke své lokalizaci nemůže mít na příznivý stav předmětu ochrany a celistvost této EVL ani na celkovou soudržnost soustavy Natura 2000 žádný vliv.

S pozdravem

RNDr. Jitka Šádková
vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství

M A G I S T R Á T M Ě S T A L I B E R E C
o d b o r s t a v e b n í ú ř a d
nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec 1
tel. 485 243 111

Č. j.: SURR/7130/161580/17-Šá
CJ MML 183764/17
Oprávněná úřední osoba: Bc. Lenka Šmídková
Tel. 485 243 623

Liberec, dne 7.9.2017

Valbek, spol. s r.o.
Vaňurova č.p. 505/17
Liberec III-Jeřáb
460 07 Liberec 7

S D Ě L E N Í

Magistrát města Liberec, odbor stavební úřad, jako stavební úřad příslušný podle § 13 odst. 1 písm. d) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, obdržel dne 15.8.2017 Vaši žádost o stanovisko k záměru „Napojení průmyslové zóny Jih v Liberci“ v katastrálním území Doubí u Liberce (žádost byla původně podána dne 7.8.2017 na odbor hlavního architekta statutárního města Liberec, tento odbor žádost neformální cestou přeposlal na stavební úřad k vyřízení). Žádost byla dne 5.9.2017 telefonicky upřesněna žadatelem s tím, že sdělení bude použito jako příloha k oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

K Vaší žádosti zdejší stavební úřad sděluje, že záměr „Napojení průmyslové zóny Jih v Liberci“ dle předložené situace se zákresem záměru, neodpovídá navrženému řešení podle platného územního plánu města Liberec, který byl schválen zastupitelstvem města Liberec dne 25. 6. 2002, jehož závazná část byla vyhlášena obecně závaznou vyhláškou statutárního města Liberec č. 2/2002, ve znění pozdějších změn.

Bc. Miroslav Šimek
vedoucí odboru stavební úřad

Obdrží:
Valbek, spol. s r.o., IDDS: bebs53h
sídlo: Vaňurova č.p. 505/17, Liberec III-Jeřáb, 460 07 Liberec 7

založit: LXXIII