



DOPRAVNÍ NAPOJENÍ PRŮMYSLOVÉ ZÓNY SEVER – ČÁST MĚSTSKÉHO OKRUHU

Oznámení dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.



TEXTOVÁ ČÁST

Liberec 2006

Odpovědný řešitel:

RNDr. Petr Anděl, CSc.

osvědčení odborné způsobilosti č.j.: 7248/1155/OPV/93

Spoluřešitelé:

Ing. Lenka Semerádová

Ing. Markéta Kavková - krajinný ráz

Ing. Lenka Pomališová - dendrologie

Dana Krupková - mapové podklady

Mgr. Radomír Smetana - hluková a rozptylová studie

Seznam samostatných příloh:

- Hluková studie
- Rozptylová studie
- Situace – problémová mapa měřítko 1: 2000
- Podélný profil trasy měřítko 1: 2000 / 200

Kontaktní adresa na zpracovatele oznámení:

EVERNIA s.r.o.

Tř. 1. máje 97

460 01 Liberec

Tel. 485 228 272

Fax: 485 228 206

E-mail: evernia@evernia.cz

OBSAH

Úvod	5
Shrnutí netechnického charakteru.....	6
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	11
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	13
B.I Základní údaje.....	13
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	13
B.I.2 Rozsah záměru.....	13
B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	13
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	14
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..	14
B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	16
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 § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	17
B.II Údaje o vstupech.....	18
B.II.1 Zábor půdy.....	18
B.II.2 Odběr a spotřeba vody.....	18
B.II.3 Surovinové a energetické zdroje	18
B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	19
B.III Údaje o výstupech	20
B.III.1 Množství a druh emisí do ovzduší.....	20
B.III.2. Množství a druh odpadních vod.....	22
B.III.3 Produkce odpadů	23
B.III.4 Rizikové faktory	24
B.III.5 Významné terénní úpravy a zásahy do krajiny.....	26
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	28
C.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	28
C.2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	29
C.2.1 Obyvatelstvo.....	29
C.2.2 Ovzduší a klima	30
C.2.3 Hluková situace a další fyzikální faktory	33
C.2.4 Hydrologie.....	33
C.2.5 Pedologie	34
C.2.6 Geomorfologie a geologie	36
C.2.7 Flóra, fauna a ekosystémy	37
C.2.8 Krajinný ráz.....	49
C.2.9 Kulturní památky a archeologie	51
C.2.10 Hmotný majetek.....	51

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO, NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	53
D.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	53
D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo	54
D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima	57
D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci.....	59
D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody	62
D.1.5 Vlivy na půdu.....	65
D.1.6. Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje	68
D.1.7 Vliv na flóru, faunu a ekosystémy.....	68
D.1.8 Vliv na krajinný ráz.....	74
D.1.9 Vliv na hmotný majetek a kulturní památky.....	78
D.2 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	79
Rozsah vlivů na zasažené území	79
Rozsah vlivů na populaci.....	80
D.3 Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	82
D.4 Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	82
D.4.1 Období přípravy.....	82
D.4.2 Období výstavby	83
D.4.3 Období provozu	85
D.5 Charakter. nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specif. vlivů ...	86
D.6 Celkové shrnutí	87
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....	89
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	91
F.1 Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení.....	91
F.2. Další podstatné informace oznamovatele	91
G. Shrnutí netechnického charakteru	93
ZÁVĚR.....	95

Úvod

Předkládaná zpráva je oznámením ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí k záměru „Dopravní napojení průmyslové zóny Sever – část městského okruhu“. Záměr spadá do posouzení podle tohoto zákona podle přílohy č.1 citovaného zákona, kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 9.1.

Předmětem oznámení je posouzení dopravního napojení obchodně průmyslové zóny Růžodol I. - Sever. Průmyslová zóna Sever je umístěna na území města Liberce při jeho severozápadním okraji a zasahuje do jižního cípu obce Stráž nad Nisou. Toto oznámení posuzuje dopravní napojení zóny, které je navrženo k silnici I. třídy I/35, je napojeno na mimoúrovňovou křižovatku Svárov. Křižovatka se nachází na silnici I/35 ve směru na Děčín a je ve fázi dokončení výstavby. Na toto připojení bude nasměrována obsluha zóny průmyslu, charakterizovaná zejména nákladní dopravou. Pro napojení nákupního centra, hypermarketu je nezbytné pokračovat a vybudovat napojení i na křižovatkový uzel Liberec.

Dopravní napojení je v souladu s Územním plánem města Liberce a Územním plánem obce Stráže nad Nisou. V rámci ÚPO Liberec a ÚPO Stráž nad Nisou bylo zpracováno Vyhodnocení vlivů koncepce na životní prostředí k záměru „11. změna Územního plánu města Liberce a 1. změna Územního plánu Stráže nad Nisou“ podle § 10i a přílohy č. 9 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zák. č. 93/2004 Sb., vypracovala Evernia s.r.o., Liberec 2005. Výsledkem bylo souhlasné stanovisko vydané Krajským úřadem Libereckého kraje jako příslušný orgán.

Zpracovatelem tohoto oznámení je firma Evernia s.r.o. Liberec, oprávněnou osobou podle zákona č. 100/2001 Sb. je RNDr. Petr Anděl, CSc.

SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Identifikace stavby

Název: „Dopravní napojení průmyslové zóny Sever – část městského okruhu“
Zadavatel: INVESTORSKO INŽENÝRSKÁ a.s., Gorkého 658/15, Liberec 1, 46001
Projektant: VALBEK spol. s r.o., Vaňurova 505/17, Liberec 3, 46002
Zpracovatel oznámení: EVERNIA s.r.o., Tř. 1. máje 97, Liberec 1, 46001
Osoba oprávněná: RNDr. Petr Anděl, CSc.
Datum zpracování: říjen 2006

Charakteristika záměru

(1) Předkládaná zpráva je oznámením dle přílohy č. 3 ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí k záměru „Dopravní napojení průmyslové zóny Sever – část městského okruhu“. Záměr spadá do posouzení podle tohoto zákona podle přílohy č.1 citovaného zákona, kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 9.1.

(2) Hlavním cílem stavby je vytvořit druhé a to snadné, přehledné a bezrizikové napojení průmyslové zóny. Toto připojení je navrženo k silnici I. třídy I/35, je napojeno na mimoúrovňovou křižovatku Svárov, která je nyní ve výstavbě. Na toto připojení bude nasměrována obsluha zóny průmyslu, charakterizovaná zejména nákladní dopravou. Pro napojení nákupního centra, hypermarketu je nezbytné pokračovat a vybudovat napojení i na křižovatkový uzel Liberec.

(3) Záměr je umístěn na území severozápadní části města Liberec a jižní části obce Stráž nad Nisou. Zásahuje do katastrálních územích: Svárov u Liberce, Stráž nad Nisou, Machnín a Růžodol I.

(4) Záměr připojení průmyslové zóny je do oznámení předkládán v jedné *aktivní* variantě řešení. Ta byla vybrána z předchozí studie Porovnání variant dopravního napojení Průmyslové zóny Sever – Růžodol I (prosinec 2004). Navržená trasa je zpracována 11. změnou do Územního plánu města Liberec. Trasa je vedena v linii územní rezervy pro obchvatovou trasu pro silnici I/35 (R35). Je součástí městského okruhu.

Nerealizace záměru by pravděpodobně vedla k neumístění investice investorů do této průmyslové zóny. Zároveň neotevření druhého vjezdu by výrazně snížilo bezpečnost areálu při mimořádných událostech, jako např. úniková cesta, dostupnost záchranné techniky.

(5) Stručný popis technického řešení (směrové a výškové vedení trasy): Začátek dopravního napojení je navržen do prodloužené větve mimoúrovňové křižovatky Svárov. Začátek úseku, km 0,00 je v okružní křižovatce. Na tu se napojuje dlouhý mostní objekt přes nivu Lužické Nisy, její přítok drobné vodoteče Orlí potok a Heřmánkovu ulici. Délka mostu je 220 m, výška 10,5 m a most končí za stávající Heřmánkovou ulicí.

Od tohoto velkého přemostění začátku pokračuje trasa v mírném násypu do kopce po louce, směrovým obloukem o poloměru 300 m. Mostem přechází přes trať ČD Liberec – Hrádek nad Nisou. Za trať pokračuje po horizontu po golfovém hřišti a to přímým úsekem o délce cca 400 m. Za golfovým hřištěm úrovnově kříží stávající silnici a dlouhým směrovým obloukem o poloměru 350 m se stáčí na východ po polích k Ostašovskému potoku.

Nivu Ostašovského potoka přechází mostem o délce 20 m s dostatečné průchozí výšce 3,3 m. Po překonání nivy se stáčí k ulici Pod strání a vstupuje do prostoru napojení průmyslové zóny

Sever. Ulice Pod strání je napojena úrovně stykovou křižovatkou. Celé posuzované dopravní napojení končí okružní křižovatkou v prostoru průmyslové zóny.

Trasa dopravního napojení se navrhuje v kategorii místní komunikace MS 9 / 50.

Současný stav životního prostředí

(6) Z hlediska geomorfologického členění leží zájmové území v celku Žitavské pánve a podcelku Vratislavické kotliny. Vratislavická kotlina je mezihorskou tektonickou sníženinou vklíněnou mezi Jizerskou hornatinu a Ještědský hřbet. Součástí Vratislavické kotliny je dílčí Liberecká kotlina, kde se nachází město Liberec. Terén v zájmovém území má charakter členité pahorkatiny až ploché vrchoviny s nadmořskou výškou 330 – 375 m n.m. V celém zájmovém území se nevyskytují žádné sesuvy.

(7) Podnebí je vyrovnané, vzhledem k nadmořské výšce je však chladné a s bohatými srážkami. Ještědský hřbet má výrazný vliv na vývoj počasí. Sníženiny obklopující masiv Jizerských hor jsou často zaplavovány studeným vzduchem, stékajícím zejména v zimním období (v teplejším půlroce v noci) z vyšších poloh. Tento jev může být příčinou teplotní inverze a může být doprovázen výskytem mlh a kumulací škodlivin v ovzduší. V poměrně široké Liberecké kotlině není situace tak kritická jako v úzkých málo větraných údolích.

Imisní situace je v bližším zájmovém území, ve srovnání s centrem města s intenzivní automobilovou dopravou, příznivější. Řešené území není součástí žádné oblasti se zvláštním režimem kvality ovzduší, vymezeným v rámci České republiky.

(8) Zájmové území neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) a trasa nezasahuje do PHO. Celé zájmové území spadá do povodí Lužické Nisy. Do Lužické Nisy se zleva vlévají nejdříve Ostašovský potok, v místě navržené trasy drobná vodoteč Orlí potok, východně od zájmového území Karlovský potok. Vydutnost těchto vodotečí je silně ovlivněna srážkovými poměry, vrcholí hlavně v období tání sněhu.

(9) Hodnocený záměr napojení zóny Sever se nachází v území antropogenně ovlivněném. Jedná se především o zemědělsky více či méně využívanou půdu, intenzivně obdělávanou či ponechanou ladem. Jediné přírodě blízké lokality v území jsou nivy dvou vodních toků – Lužické Nisy a Ostašovského potoka – a přilehlé louky a lesíky. Tato území jsou rovněž lokálními biokoridory.

Ostatní složky životního prostředí odpovídají agrárnímu a urbanizovanému charakteru zájmového území a nevykazují mimořádné hodnoty, které by je činily více citlivé ke stavebním činnostem v rámci záměru.

Základní vlivy stavby na životní prostředí

(10) Ve vztahu k životnímu prostředí je při realizaci záměru třeba řešit především následující problémové okruhy: (a) vliv na obyvatelstvo, (b) vliv na povrchové a podzemní vody, (c) vliv na zemědělskou půdu, (d) vliv na faunu, flóru a ekosystémy, (e) vliv na krajinný ráz.

(11) Vliv na obyvatelstvo.

Z hlediska obyvatelstva je dopravní napojení vedeno v nezastavěném území s roztroušenou zástavbou. Po vybudování protihlukových opatření nebudou na žádném úseku trasy překročeny hygienické limity pro hluk a imise.

Není navržena žádná demolice, ale nejbližší objekty, rodinné domky a vilky, budou trasou ovlivněny. Nejvíce je zasažen domek č.p. 132 vpravo od trasy (v km 1,73) těsně před okružní

křižovatkou u průmyslové zóny. Zde vede trasa v násypu a pata násypu s příkopem je v těsné blízkosti rodinného domu.

Průmyslová zóna Růžodol I – Sever zvýší atraktivitu města a kraje pro investory. Dojde rovněž ke zvýšení počtu pracovních míst.

(12) Vliv na vody.

Celkově lze očekávat, že vliv na povrchové a podzemní vody bude na přijatelné úrovni. Riziko kontaminace vod se zvyšuje pouze při havarijních stavech.

Během provozu bude hlavní vliv na vody spočívat v odvedení dešťových vod z tělesa komunikace do zpevněných příkopů, dále budou vyústěny dešťovou kanalizací do vodotečí.

Trasa prochází stanoveným záplavovým územím 100-leté vody. Vlastní těleso a odvodnění navržené komunikace je projektováno tak, aby nenarušilo ani neovlivnilo přirozený odtok povrchových nebo podzemních vod. Tato skutečnost zamezí i tvorbě podmáčených míst. Zátopové území je překonáno velkým mostním objektem SO 201 délky 220 m a výšky 10,5 m.

(13) Vliv na zemědělskou půdu.

Celkově zábor půdy odpovídá navrženému záměru. Zábor je minimalizován vzhledem k tomu, že je niveleta trasy navržena tak, aby co možná nejvíce kopírovala stávající terén. Proto nevznikají vysoké násypy a hluboké zářezy a trasa nezvyšuje zábor půdy do šířky.

Trasa v zájmovém území nezasahuje do 1. třídy ochrany ZPF. Zasahuje nejvíce do 2. třídy ochrany ZPF a to přibližně 2/3 své délky. Konkrétně jde o pseudoglej, středně těžké, ve spodině těžší. Tyto půdy jsou podmáčené nebo se sklónem k dočasnému zamokření. V zájmovém klimatickém regionu patří spíše k půdám s nadprůměrnou produkční schopností. Půda náležící do této třídy ochrany je v současné době využívána pouze ve 30 % k zemědělství, zbývající část je ponechána ladem, nebo využita jako golfové hřiště. Ve své zbývající délce prochází půdami s nižší kvalitou a produkční schopností.

Pro omezení půdní eroze a zachování stability půdního pokryvu je navržena studie Vegetačních úprav. Je zachována funkčnost melioračních systémů.

(14) Vliv na faunu, flóru a ekosystémy.

Hodnocený záměr dopravního napojení se nachází v území silně antropogenně ovlivněném. Kromě zemědělské půdy jsou jedinými přírodě blízkými lokalitami menší plochy luk a lesíků, přirozené a polopřirozené porosty podél vodního toku Lužické Nisy a Ostašovského potoka. Z hlediska zachování ekologické stability, migračních cest je nutné zachovat tyto přírodní lokality. Mostní objekty přes nivy vodních toků jsou navrženy v dostatečné šířce a výšce. Jejich výstavba musí proběhnout s ohledem na nutnost minimalizace zásahu do niv vodních toků. Při výstavbě bude minimalizován zásah do louky podél Ostašovského potoka, konkr. v místě přemostění je to vpravo ve směru toku, na kterých žije a je na ně vázaný modrásek bahenní, silně ohrožený druh.

Zvláště chráněná území, přírodní park, evropsky významné lokality ani ptačí oblasti se v blízkém okolí navrženého dopravního napojení nevyskytují.

V blízkosti trasy se v zájmovém území nacházejí lokální prvky územního systému ekologické stability krajiny. Jedná se o lokální biocentrum LBC 14 „Dubová stráň“ nacházející se podél Lužické Nisy, lokální biocentrum LBC 40 „Na Ostašovském potoce I“ – navržená trasa do biocenter nezasahuje. Dále jsou to dva lokální biokoridory LBK 9 „Lužická Nisa“ a LBK 12 „Dolní Ostašovský potok“. Oba budou přemostěny. V dokumentaci pro územní rozhodnutí jsou navrženy vegetační úpravy mostních objektů, případně dosadba doprovodných dřevin podél vodních toků.

(15) Vliv na krajinný ráz.

Novostavba dvoupruhové komunikace dopravního napojení průmyslové zóny je lokalizována do prostoru s málo dochovaným krajinným rázem. Jedná se o příměstskou krajinu

zemědělského typu s rozvojem průmyslových a výrobních areálů, výstavbou rodinných domů a s tím související výstavbou infrastruktury. Dotčený krajinný prostor není součástí přírodního parku. Nejedná se o místo s dominantními znaky krajinného rázu. Území lze hodnotit základním stupněm ochrany krajinného rázu. Problémovými místy z hlediska krajinného rázu je přemostění Lužické Nisy na začátku úseku a přemostění Ostašovského potoka na konci úseku. Jedná se o zásah do estetických hodnot přírodních a přírodě blízkých scenérií. Navržená technická řešení s realizací vegetačních úprav minimalizují negativní dopady na krajinný ráz. Vliv na krajinný ráz lze považovat za přijatelný.

Závěr

(16) V rámci zpracování oznámení a po provedeném hodnocení navržené trasy lze konstatovat, že nebyly zjištěny takové nedostatky ve znalostech, které by bránily formulování konečného závěru. Posuzovaný záměr je navržen ve variantě, která je v souladu s Územním plánem Liberce. Realizuje druhé napojení průmyslové zóny (kromě napojení od města) od mimoúrovňové křižovatky Svárov, který zajišťuje plynulý a bezkolizní průjezd nákladních vozidel, zvyšuje bezpečnost areálu, snižuje produkci emisí ve městě. Trasa napojení průmyslové zóny je rovněž navržena ve stavební uzávěře tak, aby ji bylo možno v budoucnu využít jako základ pro městský okruh kolem zastavěné části Liberce.

(17) Na základě zpracovaného oznámení je možné konstatovat, že navrženou trasu dopravního napojení průmyslové zóny lze považovat z hlediska vlivů na všechny složky životního prostředí za přijatelnou a doporučit ji k výstavbě a to pouze za podmínky realizace všech návrhových opatření.

ČÁST A

Údaje o oznamovateli

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Objednatel: INVESTORSKO INŽENÝRSKÁ a. s.

Adresa: Gorkého 658/15, 460 01 Liberec 1

Telefon, e-mail: 485 253 333 (355), ii@iias.cz

Jednatel: Ing. Tomáš Hampl

ČÁST B

Údaje o záměru

- I. Základní údaje**
- II. Údaje o vstupech**
- III. Údaje o výstupech**

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

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

Název záměru: „Dopravní napojení průmyslové zóny Sever – část městského okruhu“

Předkládaná zpráva je oznámením dle přílohy č. 3 ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí k výše jmenovanému záměru.

Záměr spadá do posouzení podle tohoto zákona podle přílohy č.1 citovaného zákona, kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 9.1.

B.I.2 Rozsah záměru

Záměr dopravního napojení průmyslové zóny Sever je posuzován v jedné variantě o délce cca 1,8 km. Trasa je v souladu s Územním plánem Liberce. Začátek úseku je u mimoúrovňové křižovatky Svárov. Dále trasa vede převážně jižním směrem a konec úseku je na místní komunikaci Pod Strání, Svárovská, v místě napojení do průmyslové zóny.

Bližší popis varianty je uveden v kapitole oznámení B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru.

B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Záměr je umístěn na území severozápadní části města Liberec a jižní části obce Stráž nad Nisou.

Začátek úseku leží na jihozápadě obce Stráž nad Nisou, na katastrálním území Svárov u Liberce. V km 0,06 přechází do libereckého katastrálního území Machnín. V km 1,54 vstupuje zpět na k.ú. Stráž nad Nisou. V závěru úseku probíhá v těsné blízkosti k.ú. Horní Suchá u Liberce. Úplný konec úseku km 1,80 leží na libereckém k.ú. Růžodol I.

Stavba leží v libereckém kraji. Obcí s rozšířenou působností (ORP) je Liberec, rovněž je i obcí s pověřeným obecním úřadem (POU). Navržená trasa nějakým způsobem ovlivňuje nebo se dotýká 2 obcí a 4 katastrálních území. (viz následující tabulka)

Tabulka 1: Základní údaje o dotčených samosprávních celcích

kraj - obec	kód obce	katastrální území	kód k. ú.
NUTS III - kraj Liberecký			
NUTS II - Severovýchod			
Liberec - ORP, POU *	563889	Machnín	689823
		Růžodol I	682209
Stráž nad Nisou	544477	Svárov u Liberce	756407
		Stráž nad Nisou	756393

Pozn.: ORP – obec s rozšířenou působností

POU – obec s pověřeným obecním úřadem

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

B.I.4.1 Charakter záměru

Jedná se o liniovou novostavbu o délce 1,8 km, dvoupruhové místní komunikace, za účelem připojení průmyslové zóny Sever. Dnes je toto území napojeno pomocí místních komunikací na uliční síť. Jsou to ulice: šířkově nedostatečné Pod Strání – Svárovská, napojují se na Ostašovskou. Ostašovská ulice přechází mostem železniční trať a silnici I/35 a napojuje se ve dvojité světelně řízené křižovatce Letka na ulici Žitavskou a společně na Londýnskou. Londýnská vede dopravu směrem k ulici Sokolské a do centra a nebo na opačnou stranu k okružní křižovatce, k ulici Letná.

Navržená trasa je vedena nezastavěným územím s roztroušenou zástavbou a zejména po zemědělské půdě.

Charakteristika navržené přeložky: kategorie: MS 9 / 50

tzn.: 2 x (3,5 jízdní pruh + 1,0 m zpevněná krajnice) návrhové rychlosti 50 km/hod.

B.I.4.2 Kumulace s jinými záměry

Navržený a posuzovaný záměr dopravního napojení průmyslové zóny Sever – Růžodol I. přímo nezasahuje do jiného záměru a obráceně. V oblasti této průmyslové zóny jsou dále řešeny inženýrské sítě: přeložka VN elektrického vedení 35 kV, přeložení VTL regulační stanice plynu a záměny přípojky VTL plynovodu na STL ve shodné trase.

V koncepčním rozvoji výrobních ploch se průmyslová zóna Sever nachází v Severozápadním sektoru. V tomto sektoru se ve východní části nalézá areál Růžodol II. s podílem technické vybavenosti města, služeb a skladů. Výroba je zastoupena nestabilizovanými plochami uvolněného areálu Milka. V jižní části tohoto prostoru, mezi ulicemi Ostašovská a Partyzánská jsou lokalizovány plochy drobné výroby a uvolněné území skladů armády ČR. Tato lokalita je navrhována funkčně pro plochy skladů s vazbou na letiště.

Součástí tohoto sektoru jsou i stabilizované plochy textilní výroby na území Machnína. Na severním okraji jsou to stabilizované plochy stavební výroby podél ulice Stará. Rozvojové plochy pro drobnou výrobu a výrobní služby jsou dále navrhovány na uvolněných pozemcích mezi komunikacemi I/35 a ulicí Londýnskou.

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

B.I.5.1 Zdůvodnění potřeby záměru

V územním plánu města Liberce je posuzované území navrženo jako průmyslová zóna Růžodol I. – Sever. Cílem tohoto oznámení je připojení této průmyslové zóny od MÚK Svárov. Vše je v souladu s Územním plánem města Liberec. Problematika řešeného území je i v souladu s Územním plánem velkého územního celku Liberecké sídelní regionální aglomerace – ÚP VÚC LSRA. Ten byl pořízen a zpracován v rozsahu okresů Liberec a Jablonec n. Nisou v letech 1979 – 1984 a schválen vládou ČR v roce 1984.

Řešení tohoto problému probíhalo v širším zájmovém území v následujících etapách a to tak, aby bylo možné nalézt optimální řešení jak z technického, tak ekologického hlediska:

- Porovnání variant dopravního napojení Průmyslové zóny Sever – Růžodol. Vypracováno v prosinci roku 2004 firmou DHV CR, spol. s r.o., Praha. Předmětem tohoto projektu bylo navrhnout a kapacitně posoudit připojení obchodní a průmyslové zóny Růžodol. Připojení musí být navrženo tak, aby v případě umístění nákupního centra s vyšším nárokem na objem dopravní obsluhy do zóny vyhověla křižovatka nárokům dopravy.
- 11. změna závazné části územního plánu města Liberce. Ta má termín vypracování leden 2006. O pořízení 11. změny ÚPO závazné části územního plánu rozhodlo Zastupitelstvo města na požadavek firmy Investorsko – Inženýrská a.s. Předmětem je připojení ploch obchodně průmyslové zóny Růžodol I. – Sever dopravní a technickou infrastrukturou směrem na sever do prostoru mimoúrovňové křižovatky Svárov.
- 1. změna závazné části územního plánu obce Stráž nad Nisou, leden 2006. O pořízení první změny rozhodlo Zastupitelstvo obce na požadavek firmy Investorsko – Inženýrské a.s. Předmětem je rozšíření ploch zóny Růžodol I – Sever o cca 16 ha ploch průmyslové výroby na k.ú. Stráž nad Nisou a s tím související úpravy technické a dopravní infrastruktury včetně části druhého dopravního napojení zóny směrem na sever na silnici I/35 do prostoru MÚK Svárov ležící na území obce Stráž nad Nisou.
- Vyhodnocení vlivů koncepce na životní prostředí k záměru „11. změna Územního plánu města Liberce a 1. změna Územního plánu Stráže nad Nisou“ podle § 10i a přílohy č. 9 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zák. č. 93/2004 Sb., Evernia s.r.o., Liberec 2005. Výsledkem bylo souhlasné stanovisko vydané Krajským úřadem Libereckého kraje jako příslušný orgán.

Území je v současné době napojeno pouze na stávající uliční síť. To by bylo pro potřeby průmyslově obchodní plochy nevyhovující. Požadavkem investorů jsou dvě napojení průmyslové zóny a přístupnost zóny snadné, přehledné a bezrizikové. Toto jsou jedny ze základních podmínek pro umístění investice.

B.I.5.2 Umístění záměru

Záměr je umístěn na území severozápadní části města Liberec a jižní části obce Stráž nad Nisou. Záměr se nachází na katastrálních územích: Svárov u Liberce, Stráž nad Nisou, Machnín a Růžodol I. Leží v těsné blízkosti k.ú. Horní Suchá u Liberce.

Zájmové území je mírně zvlněné s nadmořskými výškami 330 m.n.m kolem Lužické Nisy až 370 m n. m ke konci úseku.

B.I.5.3 Přehled zvažovaných variant záměru

Záměr připojení průmyslové zóny je do oznámení předkládán v jedné *aktivní* variantě řešení. Ta vzešla ze studie Porovnání variant dopravního napojení Průmyslové zóny Sever – Růžodol I (prosinec 2004). Navržená varianta je zapracována 11. změnou do Územního plánu města Liberec.

Nulová *pasivní* varianta – popis situace v případě nerealizace tohoto záměru po stávající uliční síti, napojení průmyslové zóny pouze ve směru od města. Nebylo by-li realizováno napojení průmyslové zóny Růžodol I. – Sever od MÚK Svárov. Nebyla by splněna podmínka investorů na dvě napojení průmyslové zóny. Ta by byla napojena pouze ve směru od města, což nezajišťuje přehledný a bezrizikový přístup. Nebyla by oddělena těžká nákladní doprava od autobusové a osobní dopravy vznikající při umístění hypermarketu v průmyslové zóně. Nerealizace záměru by vedla k neumístění investice investorů do této průmyslové zóny.

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

B.I.6.1 Popis technického řešení

V následující části je popsáno předpokládané technické řešení záměru.

Začátek dopravního napojení je navržen do prodloužené větve mimoúrovňové křižovatky Svárov. Ta uskutečňuje křížení se silnicí I/35 a v současné době je již ve výstavbě. Začátek úseku je v okružní křižovatce. Na tu se napojuje dlouhý mostní objekt přes nivu Lužické Nisy, její přítok Orlí potok. Délka mostu je 220 m a končí za stávající Heřmánkovou ulicí.

Trasa je vedena v linii územní rezervy pro obchvatovou trasu pro silnici I/35 (R35), je součástí městského okruhu Liberce. Od přemostění Heřmánkovy ulice pokračuje v mírném násypu do kopce po louce, směrovým obloukem o poloměru 300 m. Mostem přechází přes trať ČD. Za tratí pokračuje po horizontu po golfovém hřišti a to přímým úsekem o délce cca 400 m. Za golfovým hřištěm úrovně kříží stávající silnici a dlouhým směrovým obloukem o poloměru 350 m se stáčí na východ po polích k Ostašovskému potoku.

Nivu Ostašovského potoka přechází mostem o délce 20 m s dostatečné průchozí výšce 3,3 m. Po překonání nivy se stáčí k ulici Pod strání a vstupuje do prostoru napojení průmyslové zóny Sever. Ulice Pod strání je napojena úrovně stykovou křižovatkou. Celé posuzované dopravní napojení končí okružní křižovatkou v prostoru průmyslové zóny.

Výškové řešení varianty

Výškové řešení je přehledně popsáno v následující tabulce.

Tabulka 2: Výškové řešení trasy

Km	popis trasy
ZÚ 0,000 - 0,021	trasa v prostoru okružní křižovatky přichází na most
0,021 - 0,240	trasa vede na mostě cca délky 220 m a výšky cca 10,5 m – SO 201
0,240 - 0,750	trasa vede v násypu, přechází po mostě SO 202 trať ČD
0,750 - 1,100	trasa vede v úrovni terénu
1,100 - 1,450	trasa vede v zářezu o max. hloubce 2,3 m
1,450 - 1,794 KÚ	trasa vede v násypu o max. výšce 3,6 m, přechází po mostě SO 204 nivu Ostašovského potoka, konec úseku trasy je v násypu

Šířkové uspořádání

Kategorie: místní silnice MS 9 / 50

tzn.: 2 x (3,5 jízdní pruh + 1,0 m zpevněná krajnice), návrhová rychlost 50 km/hod.

B.I.6.2 Technologické řešení záměru

Výstavba komunikace dopravního napojení je navržena a bude probíhat běžnými technologickými postupy za dodržení všech norem. Konkrétně bude tato problematika upřesněna v dalších stupních projektové přípravy.

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

Zahájení:

Ukončení:

B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Zájmové území patří do samosprávy:

- statutárního města Liberec (obec s rozšířenou působností a pověřeným obecním úřadem – NUTS III kraj liberecký, NUTS II - severovýchod)
- Stráž nad Nisou

B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Bez stanoviska nelze vydat rozhodnutí nebo opatření nutná k provedení záměru. V řízeních a postupech je příslušný úřad dotčeným správním úřadem. Správními úřady pro záměr novostavby „Dopravní napojení průmyslové zóny Sever – část městského okruhu“ je Liberec a Stráž nad Nisou.

Správní úřad, který vydává rozhodnutí nebo opatření podle zvláštních právních předpisů, zahrne do svého rozhodnutí nebo opatření požadavky k ochraně životního prostředí uvedené ve stanovisku, nebo ve svém rozhodnutí.

Územní rozhodnutí – Stavební úřad, Magistrát města Liberce

Stavební povolení – Stavební úřad, Magistrát města Liberce

Souhlas se zásahem do krajiny – Odbor životního prostředí, Magistrát města Liberce

Souhlas se zásahem do VKP – Odbor životního prostředí, Magistrát města Liberce

Souhlas se zásahem do ÚSES - Odbor životního prostředí, Magistrát města Liberce

Odnětí ZPF (PUPFL) – Krajský úřad Libereckého kraje

Výjimky ze základních ochranných podmínek zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů
druhy ohrožené – Krajský úřad Libereckého kraje

druhy silně (a kriticky) ohrožené – Správa CHKO Jizerské hory

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 Zábor půdy

V souvislosti s realizací záměru „Dopravní napojení průmyslové zóny Sever“ dojde k záboru půdy.

Tabulka 3: Předběžné odhady záboru půdy v [m²]

Položka	zábor	
	trvalý	dočasný
Plocha záboru půdy - zemědělská půda	4 ha 81a 01 m ²	3 ha 41a 92 m ²
- lesní půda	48 m ²	0
- ostatní plocha	17a 27 m ²	23 a 0 m ²
Celkem	4 ha 98a 76 m ²	3 ha 64 a 92 m ²

V následující tabulce je uveden předběžný odhad záboru půdy. Přesněji spočítané zábory zemědělské půdy budou uvedeny v dalším stupni projektové přípravy. Upřesnění množství záboru a specifikace trvalého odnětí a dočasného záboru půdy bude zpracováno v rámci „Záborového elaborátu pro vynětí ze zemědělského půdního fondu (ZPF)“, který bude součástí dokumentace pro územní rozhodnutí.

B.II.2 Odběr a spotřeba vody

Pro období výstavby se předpokládá, že bude k dispozici pitná voda ze stávajících odběrných míst pitné vody v dotčeném k.ú., popř. bude zajištěna distribuce balené vody. V případě napojení na stávající vodovodní řad budou podmínky odběru dohodnuty se Severočeskými vodovody a kanalizacemi. Její množství bude záviset na počtu pracovníků při uvažované spotřebě 2 l/den a osobu. Tyto údaje budou známy až v období výběru firmy, která bude stavbu realizovat.

Při vlastním provozu komunikace se kromě nárazové možné údržby nepředpokládá pravidelný odběr a spotřeba vody.

Ochranné pásmo vodovodního potrubí je dle zákona č. 274/2001 Sb. 1,5 m od DN 500 a 2,5 m nad DN 500 od vnějšího okraje potrubí horizontálně na obě strany. Při souběhu a křížení jednotlivých inženýrských sítí je nutno dodržet vzdálenosti předepsané v ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

B.II.3 Surovinové a energetické zdroje

Výstavba komunikace si vyžádá potřebu množství surovinových a energetických zdrojů, které se budou spotřebovávat buď přímo na staveništi nebo budou dováženy jako hotové díly na stavbu. Největší objem budou představovat zeminy pro zemní těleso. Ty budou získávány z vlastního prostoru staveniště.

Zemní práce nutné pro realizaci silničního tělesa budou prováděny v rozsahu trvalého záboru. V následující tabulce je uvedena předpokládaná celková bilance zemin v rámci stavebních prací.

Tabulka 4: Předpokládaná celková bilance zemin v rámci stavebních prací

Bilance zeminy	Výkop [m ³]	Násyp [m ³]
trasa	18 603	29 658

Těžené zeminy budou ukládány na mezideponie. Předpokládá se jejich využití při realizaci vlastní stavby. Nevznikne přebytek zeminy.

Dále bude potřeba velké množství písku, šterku a živičného materiálu. Celková konečná spotřeba bude záviset od použité technologie výstavby a na místních terénních podmínkách. Analogicky s obdobnými stavbami lze konstatovat, že budou využívány běžné stavební materiály, jejichž nezávadnost musí doložit dodavatel stavby. Jedná se o standardní záležitost, které v této fázi není potřeba věnovat zvýšenou pozornost.

Energetické suroviny se budou spotřebovávat v rámci spotřeby pohonných hmot (nafta, benzín) u stavební a dopravní mechanizace. Spotřeba elektrické energie bude minimální, protože výstavba bude probíhat v denních hodinách. Nároky stavby na zdroje a potřeby dodávek energií budou vycházet z možností a požadavků konkrétního vybraného zhotovitele stavby.

V návrhu stavby jsou dodrženy obecné technické požadavky na výstavbu, konkrétní podmínky budou specifikovány v dalším stupni projektové dokumentace. Stavba bude provedena v souladu s platnými normami a předpisy, technickými a kvalitativními podmínkami. Stejně tak musí vyhovět příslušným předpisům a normám i jednotlivé materiály, které budou při realizaci použity. Zejména pak musí být v rámci prací přípravných i prováděcích a následně po zprovoznění stavby dodržována Vyhláška č.104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích a Vyhláška č.137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Posuzovaná stavba dopravního napojení průmyslové zóny Sever se stane součástí stávající infrastruktury. Dopravní napojení průmyslové zóny se bude připojovat mimoúrovňovou křižovatkou Svárov na stávající silnici I/35.

Posuzované napojení má význam v místních dopravních vztazích v Liberci a Stráži nad Nisou. Napojením na silnici I/35 dostává význam regionální a celostátní. Dopravní napojení průmyslové zóny je vedeno v linii územní rezervy a stavební uzávěry pro obchvatovou trasu pro silnici I. třídy I/35 (R35), je součástí městského okruhu.

Stavební práce nebudou negativně ovlivňovat vazbu na stávající dopravní infrastrukturu. Během prací zůstane zachován provoz na stávajících komunikacích s případnou regulací dopravy. Dopravně inženýrská opatření budou upřesněna v dalších stupních projektové dokumentace.

Dotčené stávající silnice, ulice a polní cesty budou v minimálních rozsahu upravovány a úrovnově kříženy, nebo zůstanou v podjezdu. Začátek úseku je napojen okružní křižovatkou na mimoúrovňovou křižovátku Svárov, konec úseku je napojen okružní křižovatkou do průmyslové zóny Sever a na stávající ulice Pod Strání a Svárovskou. Pokračuje jako část městského okruhu.

Je důležité, aby doprava materiálů probíhala po stávajících komunikacích a přitom příliš nezatěžovala dotčená katastrální území. Je třeba minimalizovat využívání polních cest a vyloučit pojezdy nákladních automobilů ve volné krajině. Dopravu materiálů na staveniště bude nutné vyřešit v plánu organizace výstavby, v dalším stupni projektové přípravy.

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 Množství a druh emisí do ovzduší

Vzhledem k tomu, že posuzujeme silniční novostavbu, budou na výstupu do ovzduší emise od automobilové dopravy. Ta produkuje vzhledem k charakteru spalovaných pohonných hmot široké, ale specifické spektrum emisí.

V období výstavby

Bodové zdroje znečištění ovzduší se budou v omezené míře vyskytovat pouze v období výstavby a budou se nacházet mimo zájmové území vlastní stavby (např. obalovna živichných směsí).

Jako plošný zdroj znečištění ovzduší je možné definovat emise vznikající na větší ploše, tj. na pozemku, kde se záměr realizuje v období výstavby. Jedná se o produkci prachu ve složení odpovídajícím běžným zeminám. Pro případ suché stavební plochy a zvýšené prašnosti by mělo být v podmínkách na provádění stavby stanoveno, že při stavebních pracích je nutno zajistit zkrápění proti nadměrné prašnosti.

Jako liniový zdroj emisí lze uvažovat emise z naftových motorů nákladních přepravních prostředků převážející zeminy a stavební materiál.

V období provozu

V období provozu bude liniovým zdrojem znečištění ovzduší celá trasa připojení průmyslové zóny Sever. Hodnoceny jsou plynné polutanty charakteristické pro automobilovou dopravu: oxid dusičitý NO₂, tuhé znečišťující látky a z uhlovodíků benzen a benzo(a)pyren (BaP). Úroveň znečištění je charakterizována hodnotami průměrných ročních a maximálních krátkodobých (hodinových a denních) koncentrací uvedených škodlivin.

Pro látky emitované do ovzduší jsou stanoveny imisní limity a meze tolerance nařízením vlády č. 350/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 429/2005 Sb.

Tabulka 5: Hodnoty imisních limitů a mezí tolerance pro vybrané látky

Znečišťující látka	aritmetický průměr za období	limit/možný počet překročení	mez tolerance	datum splnění limitu
NO ₂ (ochrana zdraví lidí)	1 h	200 µg/m ³ / 18*	50 µg/m ³ ¹⁾	1. 1. 2010
	kalendářní rok	40 µg/m ³ **	10 µg/m ³ ²⁾	1. 1. 2010
NO _x (ochrana ekosystémů)	kalendářní rok	30 µg/m ³	-	ode dne nabytí účinnosti
benzen	1 rok	5 µg/m ³	5 µg/m ³ ³⁾	1. 1. 2010
PAU jako BaP ⁴⁾	kalendářní rok	0,001 µg/m ³		31. 12. 2012
suspendované částice PM ₁₀	24 hod	50 µg/m ³ / 35		
	kalendářní rok	40 µg/m ³		

Poznámky:

*- krátkodobý hodinový limit

** - roční limit

BaP – benzo(a)pyren

- 1) bude se snižovat o 10 µg/m³ každý rok od roku 2005 do roku 2010
- 2) bude se snižovat o 2 µg/m³ každý rok od roku 2005 do roku 2010
- 3) bude se snižovat o 0,625 µg/m³ každý rok od 1. 1. 2003 do roku 2010
- 4) cílový imisní limit
- 5) maximální denní klouzavý průměr

Území, ve kterém se nachází posuzované dopravní napojení, není součástí NP, CHKO ani vybrané přírodní lesní oblasti ve smyslu vyhlášky MZe č. 83/1996 Sb., a proto se na toto území nevztahují imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace.

Intenzita dopravy

Na základě dostupných podkladů provedla firma DHV CR odhad očekávané intenzity dopravy na příjezdových komunikacích do průmyslové zóny. Ve zpracovaných studiích dopravního napojení průmyslové zóny Růžodol bylo vypočteno, že nákupní centrum vyvolá dopravní objem (počet vozidel) 3,5 tisíce za den, ostatní území bude cílem 2 tisíc vozidel za den. Celkem bude tedy zóna Růžodol cílem pro 5500 voz., denně se vykoná tam i zpět 11000 cest, podíl nákladní dopravy je uvažován 10 % z osobní dopravy, tj. 1100 cest nákladních vozidel za 24 hodin.

Podle provedených výpočtů by připojením do MÚK Svárov projíždělo posuzovanou komunikací 25 % celkové obslužné dopravy průmyslové zóny, tj. 2,75 tis. vozidel oběma směry, z toho 10 % nákladní dopravy.

Tabulka 6: Odhad intenzity dopravy do průmyslové zóny [voz/24 h]

úsek	OA	TNV	celkem
z křižovatky MÚK Svárov	2475	275	2750
z křižovatky Liberec-Sever	7425	825	8250
celkem	9900	1100	11000

pozn.: OA ... osobní automobily

TNV ... těžké nákladní automobily

Emisní faktory

Pro výpočet imisí z automobilové dopravy byla komunikace rozdělena na úseky délky cca 50 m. Pro každý úsek byly stanoveny z emisních faktorů emisní charakteristiky podle skladby a intenzity dopravního proudu a podle sklonu vozovky.

Tabulka 7: Emisní faktory pro základní variantu (2750 voz/24 h, rychlost 70 km/h, sklon 1°)

	NO ₂	PM ₁₀	benzen	benzo(a)pyren
	g/s/m			µg/s/m
napojení MÚK Svárov	0,00000501	0,00000421	0,00000134	0,00001104

Řešené území není součástí žádné oblasti se zvláštním režimem kvality ovzduší, vymezených v rámci České republiky.

B.III.2. Množství a druh odpadních vod**B.III.2.1 Splaškové odpadní vody**

Ve fázi výstavby dopravního napojení budou vznikat splaškové odpadní vody pouze v sociálním zařízení staveniště. Produkce splaškových vod vyplývá z celkového uvažovaného počtu pracovníků a je vybilancována v následující tabulce. Jejich zneškodňování musí probíhat v souladu s nařízením vlády č. 61/2003 Sb. Množství vznikajících odpadních vod nelze v současné fázi přípravy záměru stanovit, pro vyhodnocení vlivů na životní prostředí to však není nezbytné. Jiné odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách během výstavby vznikat nebudou.

Tabulka 8: Splaškové vody ve fázi výstavby

Počet pracovníků	x
Spotřeba/osobu/směna /1/	125
Spotřeba celkem/směna /m ³ /	x * 125

B.III.2.1 Množství dešťových vod

Odpadní vody z komunikací nejsou typickými odpadními vodami ve smyslu Zákona o vodách. Množství dešťových vod je přímo úměrné délce trasy, konkr. zpevněné ploše. Srážkové vody splachují a rozpouštějí po kontaktu s povrchem komunikace zejména stopové znečištění ropných látek z úkapů a koncentrace chloridů z chemických rozmrazovacích prostředků. Celá trasa bude odvedena do zpevněných či nezpevněných příkopů.

Celková bilance vznikajících srážkových vod bude upřesněna v návazných stupních projektové dokumentace po konečném upřesnění nově vznikajících zpevněných a zastavěných ploch.

Pro výpočet odtokového množství dešťových vod byl použit návrhový 15-ti minutový déšť s periodicitou $n = 1$ o hodnotě 143 l/s/ha. Odtokové množství odváděné dešťovou kanalizací do bezejmenné neupravené vodoteče od Karlova je z km silnice (0,240 – 0,450, SO 301, $Q = 25,6$ l/s) a z km silnice (0,460 – 0,940, SO 302, $Q = 58,6$ l/s).

Hydrotechnické výpočty:

Výpočet odtoku dešťových vod ze zpevněných a nezpevněných ploch

SO 301	Zpevněné plochy	0,17 ha
	Nezpevněné plochy	0,23 ha
	Návrh. intenzita deště	158 l/s/ha
	Odtokový koef. zpevněné plochy	0,85
	Odtokový koef. nezpevněné plochy	0,15
$Q = ((0,17 * 0,85) + (0,23 * 0,15)) * 143 = 0,179 * 158 = \underline{28,3 \text{ l/s}}$		

SO 302	Zpevněné plochy	0,60 ha
	Nezpevněné plochy	1,33 ha
	Návrh. intenzita deště	158 l/s/ha
	Odtokový koef. zpevněné plochy	0,85
	Odtokový koef. nezpevněné plochy	0,15
$Q = ((0,60 * 0,85) + (1,33 * 0,15)) * 143 = 0,710 * 143 = \underline{101,5 \text{ l/s}}$		

B.III.3 Produkce odpadů

Ve fázi výstavby vzniknou různé druhy odpadů, obvyklé pro obdobnou stavbu. Přesnou specifikaci konkrétních druhů a množství jednotlivých druhů odpadů z vlastního procesu výstavby lze prakticky upřesnit až v prováděcích projektech, kdy budou známi dodavatelé a budou specifikovány i konkrétní použité materiály. Součástí smlouvy mezi investorem a hlavním dodavatelem stavby bude i podmínka, že hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činností subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití nebo odstranění (tato povinnost bude zapracována do smlouvy o provedení prací) a investor vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů. V další projektové přípravě je nutné specifikovat prostory pro shromažďování nebezpečných odpadů a případných ostatních látek škodlivých vodám ze všech uvažovaných aktivit v rámci stavby uvažovaného záměru. Ty budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadovém hospodářství.

Předpokládaná struktura jednotlivých druhů odpadů v období výstavby je uvedena v následující tabulce. S odpady bude naloženo dle ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. a platných souvisejících vyhlášek.

Ve fázi provozu silnice pak budou vznikat zejména odpady z automobilové dopravy, údržby vozovky a zeleně. V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracován Plán odpadového hospodářství na tento záměr, který bude předložen k odsouhlasení příslušným orgánům státní správy.

Tabulka 9: Druhy ostatních odpadů, které mohou vznikat při výstavbě a provozu

P.č.	Kód odpadu	Název odpadu	Předpokládané využití/odstranění
1	02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	Odprodej pro spalení, popř. štěpkování
2	15 01 02	Plastové obaly	Recyklace
3	15 01 03	Dřevěné obaly	Odprodej pro spalení, popř. štěpkování
4	15 01 07	Skleněné obaly	Recyklace
5	17 01 01	Beton	Recyklace
6	17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a keramických výrobků	Uložení na zabezpečené skládce
7	17 02 01	Odpadní stavební dřevo	Odprodej pro spalení, popř. štěpkování
8	17 02 02	Sklo	Recyklace
9	17 02 03	Plasty	Recyklace
10	17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	Recyklace
11	17 04 05	Železo a ocel	Recyklace
12	17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	Recyklace
13	17 05 06	Vytěžená hlušina	Odstranění na zabezpečené skládce
14	20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad z údržby zeleně	Odprodej pro spalení, popř. štěpkování
15	20 03 01	Směsný komunální odpad	Odstranit s následným termickým využitím ve spalovně komunálního odpadu a.s. TERMIZO

Tabulka 10: Druhy nebezpečných odpadů, které mohou vznikat při výstavbě a provozu

P.č.	Kód odpadu	Název odpadu	Předpokládané využití/zneškodnění
1	08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	Odstranění uložením na zabezpečenou skládku nebezpečných odpadů
2	15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	Odstranění uložením na zabezpečenou skládku nebezpečných odpadů
3	15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Odstranění spalením ve spalovně nebezpečného odpadu (SPL Jablonec n. N.)
4	16 01 07	Olejové filtry	Odstranění spalením ve spalovně nebezpečného odpadu (SPL Jablonec n. N.)
5	16 02 13	Vyřazená zařízení s obsahem nebezpečných složek (zářivky, výbojky)	Recyklace
6	17 03 03	Výrobky z dehtu (odpadní lepenka, odp.bit.emulze)	Odstranění uložením na zabezpečenou skládku nebezpečných odpadů
7	17 06 03	Izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	Odstranění uložením na zabezpečenou skládku nebezpečných odpadů
8	20 01 27	Barvy a pryskyřice	Odstranění uložením na zabezpečenou skládku nebezpečných odpadů

B.III.4 Rizikové faktory

B.III.4.1 Radioaktivní, elektromagnetické záření

Výskyt radioaktivního a elektromagnetického záření se ve spojitosti se zamýšleným záměrem neočekává ani při výstavbě, ani při trvalém provozu.

B.III.4.2 Hluk

Samotná silniční doprava je značným liniovým zdrojem hluku. Hluk z dopravy vzniká nejdříve při časově omezené výstavbě silnice a následně po jejím zprovoznění jako důsledek běžného provozu aut.

Legislativa

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku jsou stanoveny nařízením vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (ze dne 15. 3. 2006).

§ 11 Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru.

Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Tabulka 11: Korekce pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb

Způsob využití území	Korekce dB			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení a staveb lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor nemocnic a lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Poznámka – korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se použije další korekce -10 dB s výjimkou hluku ze železniční dráhy, kde se použije korekce -5 dB.

Pro stávající obytné objekty nacházející se v blízkosti navrhované příjezdové komunikace, kde je hluk z dopravy na této komunikaci převažující, byly pro účely hodnocení akustické studie ve venkovním prostředí ovlivňovaném hlukem z této komunikace uvažovány tyto nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb:

základní hodnota hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB

korekce pro chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory $k = +5$ dB

Této korekci odpovídá limit pro hluk z automobilové dopravy pro den $L_{Aeq,T} = 55$ dB, pro noc $L_{Aeq,T} = 45$ dB

B.III.4.3 Vibrace

Automobilová doprava, zejména těžká nákladní, je zdrojem vibrací. Takto generované vibrace nedosahují hodnot, které by mohly poškozovat lidské zdraví. Mají vliv zejména na konstrukci zasažených staveb. Negativní vliv na domy se týká vzdálenosti několika metrů od krajnice komunikace. Kromě počtu průjezdu těžkých nákladních vozidel je pro účinky vibrací rozhodující i typ geologického podloží a především konstrukce a statika dotčené budovy. Zejména staré budovy nebo sakrální stavby bez železobetonového vřence jsou působením vibrací výrazně poškozovány. S vlivem vibrací je třeba počítat v přípravné fázi projektu na období výstavby.

V případě posuzovaného napojení průmyslové zóny lze prakticky vyloučit vliv vibrací od provozu na okolní zástavbu.

B.III.5 Významné terénní úpravy a zásahy do krajiny

Vliv novostavby dopravního napojení průmyslové zóny Sever na krajinný ráz je dán technickými parametry stavby a krajinářskými charakteristikami dotčeného území. Silniční novostavba je navržena jako dvoupruhová místní komunikace v kategorii MS 9 / 50 a to převážně ve volné krajině.

Stavba prochází územím s částečně dochovaným krajinným rázem. Přírodní prvky jsou v území zastoupené, tvoří ho meandrující tok Lužická Nisa a její přítoky, především Ostašovský potok. Kulturní dominanty se v území nevyskytují. Dotčený krajinný prostor není součástí přírodního parku. Nejedná se o místo s dominantními znaky krajinného rázu. Území lze hodnotit základním stupněm ochrany krajinného rázu.

Niveleta navržené trasy je vedena pokud možno v úrovni terénu. Pouze na začátku úseku je vedena po mostním objektu přes Lužickou Nisu a v násypu. Shodně na konci úseku, kde přechází Ostašovský potok, vede v násypu. V nejvyšší nadmořské výšce v km cca 1,2 je vedena v zářezu a to o max. výšce 2,2 m. Niveleta tedy střídá nevelké násypy a výkopy a silnice netvoří jako celek pohledovou dominantu.

Nejvýznamnějším zásahem do krajinného rázu bude představovat křížení komunikace s meandrujícím tokem Lužické Nisy a jejího přítoku. Mostní objekt vytvoří nový pohledový horizont v zájmovém území. Vzhledem k tomu, že křížení je situováno v blízkosti komunikace I/35, její mimoúrovňové křižovatky a do oblasti s neustálým rozvojem infrastruktury, lze považovat ovlivnění krajinného rázu za přijatelné.

Mostní objekty, ale i celá trasa, bude v dalším stupni projektové dokumentace ozeleněna a začleněna do okolí. Návrh ozelenění je z důvodu estetického, ale také, aby nedocházelo k další erozi. Svahy násypů a zářezů budou zatravněny a osázeny dřevinami, které geograficky odpovídají původním a místním podmínkám. Z dosavadních zkušeností podobných staveb vyplývá, že jsou většinou vnímány antropocentricky a pozitivně, pokud jsou vhodně architektonicky a stavebně řešeny a zasazeny do krajiny. Toto bude řešeno i nadále v další fázi projektové přípravy.

ČÁST C

Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území

- I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území**
- II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny**

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1 VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Dopravní napojení průmyslové zóny Sever – část městského okruhu představuje komunikaci místního významu. Průmyslová zóna bude napojena dle územního plánu směrem do centra do MÚK Růžodol (čerpací stanice bývalý Total). Druhé posuzované napojení je po 11. změně závazné části ÚPO Liberec a 1. změně ÚPO Stráž nad Nisou navrženo z MÚK Svárov.

Průmyslová zóna bude tedy přímo napojena na silnici I/35, která již má v dopravní síti význam regionální a celostátní.

Pozn. Silnice I/35 začíná v severních Čechách, severně od Frýdlantu v Čechách, na česko – polské hranici Habartice – Zawidów. Pokračuje jižním směrem na Liberec, Turnov, Jičín, dále pokračuje v jihovýchodním směru na Hradec Králové, Moravskou Třebovou. Moravu protíná východním směrem na Mohelnici, Olomouc, Valašské Meziříčí. Vzhledem k jejímu využívání patří mezi nejzatíženější komunikace v severní, severovýchodní a východní části České Republiky.

Při realizaci záměru budou v maximální míře respektovány níže uvedené prvky ochrany přírody. V maximální možné míře bude minimalizován zásah do krajinného rázu.

Tabulka 12: Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik

Environmentální charakteristiky	výskyt	poznámka
územní systém ekologické stability	+	lokální biocentra a biokoridory při Lužické Nise a Ostašovském potoce
zvláště chráněná území	-	
přírodní parky	-	
významné krajinné prvky	+	registrované dle zák.č. 114/1992 Sb. nejsou ovlivněné, jinak vodní toky a jejich nivy
krajinný ráz	+	částečně prochází krajinou s dochovaným krajinným rázem, přírodní prvky se nacházejí v nivách Lužické Nisy a Ostašovského potoka
území historického, kulturního nebo archeologického významu	-	
území hustě zalidněná	-	
území zatěžovaná nad míru únosného zatížení	-	
staré ekologické zátěže	-	
seismicita	-	
sesuvy	-	
dobývací prostory	-	
povrchová a podzemní voda	+/-	

Vysvětlivky:

- + záměr zasahuje do hodnocené kategorie – předpoklad přímých vlivů
- +/- záměr do kategorie nezasahuje, ale nachází se v blízkosti – možnost nepřímých vlivů
- záměr nezasahuje do kategorie, kategorie se v blízkosti nevyskytuje – nepředpokládají se přímé ani nepřímé vlivy

Charakteristika stavu jednotlivých složek životního prostředí v dotčeném území je popsána v následujících kapitolách C.2.

C.2 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY

- C.2.1 Obyvatelstvo
- C.2.2 Ovzduší a klima
- C.2.3 Hluková situace
- C.2.4 Hydrologie
- C.2.5 Pedologie
- C.2.6 Geomorfologie a geologie
- C.2.7 Flóra, fauna, ekosystémy
- C.2.8 Krajinný ráz
- C.2.9 Kultura a archeologie
- C.2.10 Hmotný majetek

C.2.1 Obyvatelstvo

Trasa dopravního napojení průmyslové zóny Sever od MÚK křižovatky Svárov je navržena v území, které má nízkou hustotu zalidnění. Trasa je projektována tak, že není potřeba žádná demolice. Trasa napojení je vedena po zemědělské půdě.

Zájmové území se nachází na severozápadním okraji města Liberec na katastrálním území Machnín a k.ú. Růžodol I. Na území obce Stráž nad Nisou se dotýká k.ú. Svárov a k.ú. Stráž nad Nisou.

V libereckém kraji je obcí s rozšířenou působností (ORP) a obcí s pověřeným obecním úřadem (POÚ) statutární město Liberec.

Tabulka 13: Základní údaje o dotčených samosprávních celcích

kraj - obec	kód obce	statut města	počet částí/ katastr. výměra	počet obyvatel/ prům. věk	katastrální území	kód k. ú.
kraj liberecký						
Liberec	563889	ano	33 / 10 612 ha	101 000 / 38,2 r.	Machnín	689823
					Růžodol I	682209
Stráž nad Nisou	544477	ne	2 / 453 ha	1 686 / 37,2 r.	Svárov u Liberce	756407
					Stráž nad Nisou	756393

C.2.2 Ovzduší a klima

Klimatické podmínky

Klimatickou situaci v libereckém regionu určuje jeho poloha na rozhraní vlivu Atlantského oceánu na západě a rozsáhlého kontinentu na východě, a to v mírně vlhkém klimatickém pásu mírných šířek. Z regionálních faktorů ovlivňuje podnebí Liberecka absolutní nadmořská výška jednotlivých míst a převažující orientace hlavních horských hřbetů ze severozápadu na jihovýchod, tedy ve směru převažujícího proudění vzduchu.

Nadmořská výška je spolu s dalšími faktory určující pro další veličiny, jako jsou hodnoty srážek, průměrná roční teplota, délka slunečního svitu atd. Liberec patří mezi města s nižší délkou slunečního svitu, na druhou stranu se vyznačuje vyšší srážkovou činností. Roční úhrn srážek dosahuje 918 mm. Nejvyšší měsíční srážky (109 mm) připadají na srpen, nejnižší na březen (55 mm).

Nejnižší části Žitavského bioregionu leží podle Quitta (1971) v mírně teplé oblasti MT9 a MT7, vyšší pak v poměrně chladné MT4, MT2 a CH7. Podnebí je vyrovnané, vzhledem k nadmořské výšce je však chladné a s bohatými srážkami. Bližší zájmová oblast dopravního napojení zóny Sever se nachází v klimatickém regionu MT4. Ten je obklopen ze západu a z východu chladnou oblastí (západ – Ještědský hřbet, východ – Jizerské hory) a ze severu oblastí teplejší (Žitavská pánev).

Tabulka 14: Klimatický region MT4

symbol	charakteristika	průměrná roční teplota	prům. roční úhrn srážek	suchá veget. období	vláhová jistota
MT4	mírně teplý, vlhký	6 – 7 °C	650 – 750 mm	5 - 15	nad 10

Tabulka 15: Klimatické charakteristiky

KLIMATICKÉ CHARAKTERISTIKY	
Oblast – mírně teplá	
Klimatický region	MT4
počet letních dnů	20 – 30
počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	140 - 160
počet mrazových dnů	110 – 130
počet ledových dnů	40 – 50
počet dnů se srážkami 1 mm a více	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 zamračených	150 – 160
počet dnů jasných	40 - 50

Ještědský hřbet má výrazný vliv na vývoj počasí, jak lze pozorovat při jeho překročení směrem do nitra Čech. Sníženiny obklopující masiv Jizerských hor jsou často zaplavovány studeným vzduchem, stékajícím zejména v zimním období (v teplejším půlroce v noci) z vyšších poloh. Tento jev může být příčinou teplotní inverze a může být doprovázen výskytem mlh a kumulací škodlivin v ovzduší. V poměrně široké Liberecké kotlině není situace tak kritická jako v úzkých málo větraných údolích. O tom svědčí i malá četnost dnů s mlhou, která v Liberci činila v letech 1971 - 1975 pouze 5 dní v roce, kdežto na odvráceném svahu Ještědu je vyšší.

Meteorologické údaje

Rozptylové podmínky závisí na meteorologických situacích, daných rychlostí a směrem větru a stabilitou zvrstvení atmosféry. V každé třídě stability atmosféry je uvedeno zastoupení jednotlivých směrů a rychlostí větru v %. První řádek platí pro rychlost větru 0,9 - 2,5 m/s, druhý pro rychlost v intervalu 2,5 - 7,5 m/s a třetí pro rychlosti nad 7,5 m/s.

Jednotlivé třídy stability lze charakterizovat následovně:

- I. stabilitní třída superstabilní - vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba volných inverzních stavů. Výskyt v nočních a ranních hodinách, především v chladném půlroce. Maximální rychlost větru 2 m/s.
- II. stabilitní třída stabilní - vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná, také doprovázena inverzními situacemi. Maximální rychlost větru 3 m/s. Výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku.
- III. stabilitní třída izotermní - projevuje se již vertikální výměna ovzduší. Výskyt větru v neomezené síle. V chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.
- IV. stabilitní třída normální - dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru. Vyskytuje se přes den, v době, kdy nepanuje významně sluneční svit. Společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách zpravidla výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.
- V. stabilitní třída konvektivní - projevuje se vysokou turbulencí ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek. Nejvyšší rychlosti větru 5 m/s, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu.

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 největší podíl bezvětrí (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% případech.

Z tabulky vyplývá, že zastoupení jednotlivých směrů větru je značně nerovnoměrné a odpovídá morfologii terénu v oblasti. Nejčastější je vítr 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).

Tabulka 16: Odhad větrné růžice pro Liberec 10 m nad povrchem země (četnosti v %)

Třída stability	Rychlost větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	calm
I	1,7	0,42	0,13	0,10	0,69	0,25	0,35	0,44	0,12	11,05
II	1,7	1,04	0,26	0,24	1,71	0,86	1,20	1,35	0,51	7,53
II	5,0	0,03	0,00	0,01	0,12	0,10	0,04	0,03	0,14	
III	1,7	0,83	0,22	0,20	1,72	0,88	1,48	1,99	0,59	3,06
III	5,0	1,19	0,09	0,18	4,01	1,87	0,98	1,08	3,44	
III	11,0	0,02	0,00	0,00	0,06	0,04	0,06	0,04	0,09	
IV	1,7	0,32	0,09	0,10	0,73	0,41	0,73	0,83	0,19	2,80
IV	5,0	1,26	0,05	0,10	2,36	1,02	1,43	1,89	4,77	
IV	11,0	0,38	0,01	0,03	2,10	0,81	1,20	1,35	2,00	
V	1,7	0,20	0,12	0,92	0,79	0,75	1,00	1,27	5,62	1,58
V	5,0	0,30	0,03	0,14	1,70	1,00	1,53	1,73	1,52	
Celkem		5,99	1,00	2,02	15,99	7,99	10,00	12,00	18,99	26,02

Současná imisní situace v lokalitě

Imisní pozadí obecně se vyskytujících škodlivin (NO_x , PM_{10} , benzen) je v regionu zjišťováno v Liberci ve stanici ČHMÚ Liberec-město. Nejbližší stanice imisního monitoringu měřící organické látky včetně benzo(a)pyrenu je v Ústí nad Labem a v Praze, výsledky měření nejsou pro lokalitu charakteristické. Výsledky měření v letech 2004 a 2005 jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 17: Výsledky měření imisí v letech 2004 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

rok		2004		
škodlivina		NO_2	PM_{10}	benzen
hodinové hodnoty	maximální	122,6	174,0	21,4
	98% kvantil	70,4	89,0	7,0
denní hodnoty	maximální	71,3	107,0	8,2
	98% kvantil	54,8	70,3	5,7
roční hodnota	průměr	26,0	29,5	1,3 *
rok		2005		
škodlivina		NO_2	PM_{10}	benzen
hodinové hodnoty	maximální	142,9	323,0	14,4
	98% kvantil	71,5	92,0	5,9
denní hodnoty	maximální	74,5	116,3	6,4
	98% kvantil	55,8	76,1	4,3
roční hodnota	průměr	25,9	30,1	1,6

* průměr ze 3 čtvrtletních hodnot

Zdroj: Znečištění ovzduší na území ČR 2004, 2005 - Souhrnný roční tabelární přehled, Internetová stránka ČHMÚ Praha

Imisní limity jsou v Liberci v případě sledovaných látek dodržovány, v posledních dvou letech však dochází k mírnému zhoršování situace znečištění tuhými látkami. Roční koncentrace NO_2 se pohybují mezi 60 a 70 % imisního limitu, krátkodobý hodinový limit nebyl v průběhu posledních dvou let překročen. Co se týká znečištění ovzduší benzo(a)pyrenem, leží podle map ČHMÚ pro rok 2004 sledované území v oblasti s koncentracemi 0,25 – 0,5 ng/m^3 .

Imisní situace v bližším zájmovém území bude ve srovnání s centrem města, zatíženého intenzivní automobilovou dopravou, lepší.

Řešené území není součástí žádné oblasti se zvláštním režimem kvality ovzduší, vymezených v rámci České republiky.

C.2.3 Hluková situace a další fyzikální faktory

Dle nejnovější platné legislativy - nařízení vlády č. 148/2006 Sb. – jsou nejvyšší přípustné hodnoty hluku z automobilové dopravy pro napojení průmyslové zóny Sever pro:

den $L_{Aeq,T} = 55$ dB a noc $L_{Aeq,T} = 45$ dB

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy byl použit program HLUK+ pásma firmy JpSoft ver. 7.16 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5202 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Akustická situace byla zjišťována výpočetním postupem. Program vyžaduje při vytváření výpočtového prostředí zadání typů terénu. Vzhledem k charakteru posuzované lokality byl pro výpočet obecně předpokládán terén pohnutý.

Výpočtovým rokem, který je důležitý z hlediska popisu akustických vlastností dopravního proudu na komunikaci, byl zvolen rok 2010. Intenzita dopravy je stanovena z dopravní studie a vychází z kapacity a způsobu využití zóny a nepředpokládá se, že by se v budoucnu výrazně zvyšovala. Pro případ že by v budoucnu intenzita dopravy po uvedené komunikaci vzrostla (podle růstových koeficientů ŘSD ČR je předpokládán průměrný nárůst dopravy do roku 2030 cca 28 %) je v Hlukové studii provedeno variantní hodnocení pro násobky základní intenzity dopravy až do jejího dvojnásobku.

Posuzována byla situace v denní době (06-22 hod) i v noční době (22 – 06 hod).

Jako referenční body bylo vybráno 8 nejbližších obytných objektů, ležících podél příjezdových komunikací a 7 bodů na hranici chráněného venkovního prostoru (hranice zahrady).

Konkrétní hodnocení akustické situace v zájmovém území a navržená protihluková opatření jsou popsána v kapitole D.1.3 Vliv na hlukovou situaci. Vše je v samostatné Hlukové studii, která je přílohou tohoto oznámení.

C.2.4 Hydrologie

Z hydrografického hlediska se liberecký region dělí do třech rozdílných oblastí. Západní odvodňuje řeka Ploučnice, východní a jižní řeka Jizera, obě náleží do povodí Labe a tedy k úmoří Severního moře. Sever odvodňují Lužická Nisa (řeka 2. řádu) a Smědá, které patří do povodí Odry (řeka 1. řádu) k úmoří Baltského moře.

Sledované zájmové území spadá do povodí Lužické Nisy (plocha povodí 375,3 km², délka toku 55,1 km, dlouhodobý průměrný průtok u státní hranice cca 5,4 m³.s⁻¹, č.h.p. 2-04-07).

Povrchové vody

Do Lužické Nisy se v širším zájmovém prostoru vlévají zleva (ve směru toku Nisy) nejdříve Ostašovský potok, v místě navržené trasy drobná vodoteč Orlí potok, východně od zájmového území Karlovský potok. Vydátnost těchto vodotečí je silně ovlivněna srážkovými poměry, vrcholí hlavně v období tání sněhu.

Posuzované dopravní napojení průmyslové zóny Sever kříží tyto vodní toky:

Tabulka 58: Dotčené vodní toky

Dotčený vodní tok	km křížení	způsob přechodu
Lužická Nisa	0,070	most dl. 220 m, v. 10,5 m
levostranný přítok Lužické Nisy Orlí potok	0,130	most dl. 220 m, v. 10,5 m
Ostašovský potok	1,535	most dl. 20 m, v. 4,5 m

Trasa dopravního napojení zóny Růžodol I. – Sever prochází stanoveným záplavovým územím 100-leté vody.

V zájmovém území trasy napojení zóny Sever se nachází žádný rybník.

Podzemní vody

V zájmovém území se nevyskytuje žádná chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Vymezená trasa nezasahuje do žádného ochranného pásma vodních zdrojů I. ani II. stupně.

V řešeném území se nevyskytují žádné registrované zdroje minerálních a léčivých vod.

Vodohospodářské objekty vyskytující se v zájmovém území trasy

Následující tabulka přehledně uvádí vodohospodářské objekty, které se vyskytují v zájmovém území a jsou trasou dotčeny.

Tabulka 19: Vodohospodářské objekty a jejich charakteristika

Vodohospodářský objekt	km křížení	charakteristika
stávající vodovod podél Heřmánkové ulice	0,217	vodovod LT DN 60, ve špatném stavu
stávající vodovod na konci trasy podél ulice Pod strání	1,730	vodovod PVC 90
závlaha DN 50	0,465	závlahové potrubí PE 63 soužící k zavlažování golfového hřiště
meliorační odpad DN 300	1,370	zatrubněný meliorační odpad
meliorace	km 0,460 – 0,935	drenážní pera

C.2.5 Pedologie

Dopravní napojení průmyslové zóny je navrženo tak, aby se vyhýbalo zastavěnému území Liberce a vede po zemědělské půdě.

Charakter půdního pokryvu libereckého regionu je silně závislý na geologických a geomorfologických poměrech a jejich vývoji. Prvořadým půdotvorným činitelem je rovněž klima, ovlivňující vývoj půd především atmosférickými srážkami a teplotami. Větší plochy Jizerských a Lužických hor a Libereckou kotlinu pokrývají kambizemě dystrikové, Ještědsko-kozákovský hřbet pokrývají podzoly kambické.

Zemědělská půda

V zájmovém území se nachází následující bonitované půdně ekologické jednotky - BPEJ.

Tabulka 20: Charakteristika BPEJ v zájmovém území

kód BPEJ	charakteristika	
7.15.12	klimatický region	mírně teplý, vlhký
	HPJ	luvizemě modální a hnědozemě luvické, včetně oglejených variet na svahových hlínách s eolickou příměsí, středně těžké až těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé pouze s krátkodobým převlhčením.
	sklonitost, expozice	3 – 7°, mírný sklon se všesměrnou expozicí
	skeletovitost	bezskeletovitá s příměsí, až slabě skeletovitá do 25%, půda středně hluboká až hluboká 30 – 60 cm.
	třída ochrany ZPF	IV.
7.44.10	klimatický region	mírně teplý, vlhký
	HPJ	pseudogleje modální, pseudogleje luvické, na sprašových hlínách, středně těžké, těžší ve spodině, bez skeletu nebo s příměsí, se sklonem k dočasnému zamokření.
	sklonitost, expozice	3 – 7°, mírný sklon se všesměrnou expozicí
	skeletovitost	bezskeletovitá, s příměsí do 10%, půda hluboká větší než 60 cm
	třída ochrany ZPF	II.
7.47.12	klimatický region	mírně teplý, vlhký
	HPJ	pseudogleje modální, pseudogleje luvické, kambizemě oglejené na svahových hlínách, středně těžké, ve spodině těžší až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření.
	sklonitost, expozice	3 – 7°, mírný sklon se všesměrnou expozicí
	skeletovitost	slabě skeletovitá 10 – 25%, půda hluboká větší než 60 cm
	třída ochrany ZPF	IV.
7.47.42	klimatický region	mírně teplý, vlhký
	HPJ	pseudogleje modální, pseudogleje luvické, kambizemě oglejené na svahových hlínách, středně těžké, ve spodině těžší až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření.
	sklonitost, expozice	7 – 12°, střední sklon, J (JZ až JV)
	skeletovitost	slabě skeletovitá 10 – 25%, půda hluboká větší než 60 cm
	třída ochrany ZPF	V.
7.58.00	klimatický region	mírně teplý, vlhký
	HPJ	fluvizemě glejové na nivních uloženinách, popřípadě s podložím teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže 1 m, vláhové poměry po odvodnění příznivé.
	sklonitost, expozice	0 – 3°, úplná rovina se všesměrnou expozicí
	skeletovitost	bezskeletovitá, s příměsí do 10%, půda hluboká větší než 60 cm
	třída ochrany ZPF	II.
7.68.11	klimatický region	mírně teplý, vlhký
	HPJ	gleje modální i modální zrašelinělé, gleje histické, černice glejové zrašelinělé na nivních uloženinách v okolí menších vodních toků, půdy úzkých depresí včetně svahů, obtížně vymežitelné, středně těžké až velmi těžké, nepříznivý vodní režim.
	sklonitost, expozice	3 – 7°, mírný sklon se všesměrnou expozicí
	skeletovitost	bezskeletovitá s příměsí, až slabě skeletovitá do 25%, půda středně hluboká až hluboká 30 – 60 cm.
	třída ochrany ZPF	V.
8.35.34	klimatický region	mírně chladný, vlhký
	HPJ	kambizemě dystrické, kambizemě modální mezobazické, kryptopodzoly modální včetně slabě oglejených variet, na břidlicích, permokarbonu, flyši, neutrálních vyvěřelých horninách a jejich svahovinách, středně těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé až mírně převlhčené, v mírně chladném klimatickém regionu.
	sklonitost, expozice	3 – 7°, mírný sklon, S (SZ až SV)
	skeletovitost	středně skeletovitá 25 – 50%, půda středně hluboká až hluboká 30 – 60 cm.
	třída ochrany ZPF	III.

8.35.54	klimatický region	mírně chladný, vlhký
	HPJ	kambizemě dystrické, kambizemě modální mezobazické, kryptopodzoly modální včetně slabě oglejených variet, na břidlicích, permokarbonu, flyši, neutrálních vyvřelých horninách a jejich svahovinách, středně těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé až mírně převlhčené, v mírně chladném klimatickém regionu.
	sklonitost, expozice	7 – 12°, střední sklon, S (SZ až SV)
	skeletovitost	středně skeletovitá 25 – 50%, půda středně hluboká až hluboká 30 – 60 cm.
	třída ochrany ZPF	V.

Pozn. 7.43.10 ... kód BPEJ

7. klimatický region

43. hlavní půdní jednotka

Navržené napojení průmyslové zóny Sever prochází nižšími třídami ochrany půd.

Pozn.:

1. třída ochrany: bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých.
2. třída ochrany: zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost.
3. třída ochrany: půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany.
4. třída ochrany: půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů.
5. třída ochrany: zbývající bonitované půdně ekologické jednotky, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností, včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, šterkovitých a erozně nejvíce ohrožených.

Lesní půda

Navržené napojení průmyslové zóny Sever zasahuje do lesní půdy pouze na malé ploše na začátku trasy. Dále prochází pouze plochami nelesní zeleně.

C.2.6 Geomorfologie a geologie

Geomorfologie území

Zájmové území z geomorfologického hlediska regionálního řazení náleží do těchto vyšších geomorfologických jednotek ČR (1996). Hierarchizace jednotek je v následujícím členění:

Systém: Hercynský systém

Subsystém: Hercynská pohoří

Provincie: Česká vysočina

Subprovincie: Krkonošsko-jesenická nejvyšší vrch: Sněžka 1602 m n.m.

Oblast: Krkonošská

Celek: Žitavská pánev nejvyšší vrch: Prosečský hřeben 593 m n.m.

Podcelek: Vratislavická kotlina

Typická část Žitavské pánve je tvořena členitou kotlinou s výplní neogenních sedimentů, neovulkanitů a glacifluviálních sedimentů. Vratislavická kotlina je mezihorskou tektonickou sníženinou vklíněnou mezi Jizerskou hornatinu a Ještědský hřbet. Součástí Vratislavické kotliny je dílčí Liberecká kotlina, kde se nachází město Liberec.

Nízká biodiverzita dané oblasti souvisí s nevýrazným reliéfem a poměrně oceánským vyrovnaným podnebím. V rámci Čech se zde nejsilněji projevuje vliv Severoněmecké nížiny. Reliéf má charakter členité pahorkatiny až ploché vrchoviny s členitostí 90 – 220 m. Nadmořská výška v území se pohybuje mezi 330 – 385 m n. m. Krajinou dominantou je v místě vrchol Ještědsko-kozákovského hřbetu Ještěd (1012 m n. m.).

Geologie

Území Liberecka se řadí k lužické oblasti Českého masivu. Region je geologicky velmi pestrý, což je příčinou velké výškové členitosti území. V oblasti se vyskytují převážně staré až velmi staré, v různém stupni přeměněné horniny a žuly krkonoško-jizerského krystalinika. Jizerské hory, které zájmovou oblast z jedné části obklopují, jsou budované hrubozrnnou dvojslídnu žulou (kromě severního hřebene). Ještědsko-kozákovský hřbet je z mírně přeměněných hornin staršího paleozoika, především z fylitů, kvarcitů a vápenců ordoviku až siluru.

Sesuvy a poddolovaná území

Dle registru sesuvných území České geologické služby (Geofondu Praha) se v posuzované trase dopravního napojení průmyslové zóny Sever ani v její bezprostřední blízkosti nevyskytují žádné aktivní, pasivní či potenciální sesuvy.

Dle registru sesuvných území Geofondu Praha se přímo v navrhované trase nenalézají žádná poddolovaná území.

Přírodní zdroje

V zájmovém území se nenacházejí žádné evidované zdroje přírodních surovin, žádné chráněné ložiskové území.

C.2.7 Flóra, fauna a ekosystémy

C.2.7.1 Flóra

Fytogeografie a potencionální vegetace

Fytogeograficky náleží zájmové území do obvodu Českomoravské mezofytikum, fytogeografického okresu 48 Lužická kotlina, podokresu 48b Liberecká kotlina (Skalický, 1988). Území je přirozeným stanovištěm květnatých bučin asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum* a dubohabřin a lipových doubrav asociace *Melampyro nemorosi-Carpinetum*.

Hodnocený záměr napojení dopravní zóny Sever se nachází v území silně antropogenně ovlivněném. Jedná se především o zemědělsky více či méně využívanou půdu, intenzívně obdělávanou či ponechanou ladem. Jediné přírodě blízké lokality v území jsou nivy dvou vodních toků – Lužické Nisy a Ostašovského potoka – a přilehlé louky a lesíky. Významným zásahem do systému ekologické stability může být právě technické provedení přemostění niv Lužické Nisy a Ostašovského potoka. Vzhledem k jejich malému plošnému rozsahu v antropogenním rozsáhlém území je nutné zachovat jejich význam pro zachování ekologické stability, migračních cest, refugií.

Přehled a charakteristika botanických lokalit

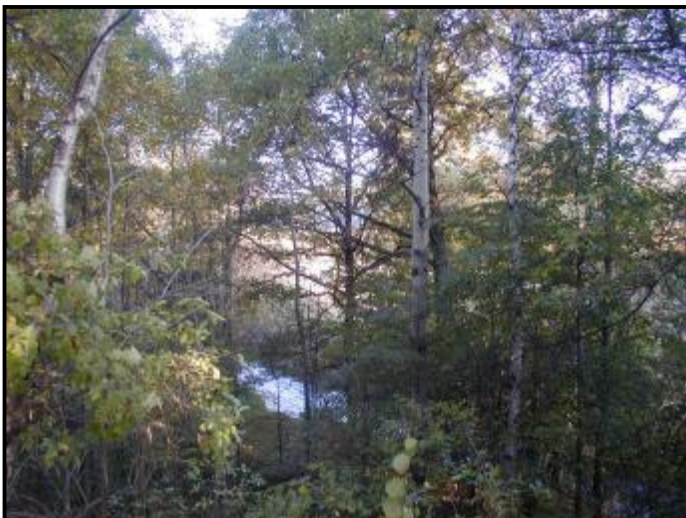
Celkově bylo vymezeno 11 průzkumných lokalit, viz obrázek. – Přehled ploch botanického průzkumu.

Významné druhy rostlin jednotlivých ploch spolu s charakteristikou ploch jsou uvedeny v následujících tabulkách. Biotopy zahrnující biocentra a biokoridory a cennější přilehlá stanoviště jsou popsány podrobněji. U ostatních lokalit, které představují biotopy kulturní a silně ovlivněné činností člověka, je uvedena stručná charakteristika.

Při průzkumu nebyly nalezeny žádné zvláště chráněné druhy rostlin dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. ani druhy Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR. Za zvláště cenné z hlediska ochrany přírody lze s ohledem na zachovalost, reprezentativnost a druhovou pestrost jednotlivých ploch označit nivu Ostašovského potoka – lokality č. 8 a 9.

Tabulka 21: Lokalita č. 1 - biotopy zahrnující biocentra a biokoridory a cennější přilehlá stanoviště

loka- lita č.	popis	významná vegetace	
		latinský název	český název
1	Dubohabřina ve svahu nad Lužickou Nisou – část LBC 14 „Dubová stráň“ (kromě břehových porostů v nivě Nisy). Poměrně zachovalá dubohabřina, vyznačující se absencí habru, přítomností nenáročných dřevin i bylin. Z bylin převažují mezofilní a acidofilní druhy.	<i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Athyrium filix-femina</i> <i>Avenella flexuosa</i> <i>Betula pendula</i> <i>Calamagrostis villosa</i> <i>Carex brizoides</i> <i>Convallaria majalis</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Caleopsis tetrahit</i> <i>Hieracium laevigatum</i> <i>Impatiens parviflora</i> <i>Luzula luzuloides</i> <i>Poa nemoralis</i> <i>Polygonatum multiflorum</i> <i>Polygonatum verticillatum</i> <i>Prenanthes purpurea</i> <i>Quercus robur</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Sorbus aucuparia</i> <i>Stellaria holostea</i> <i>Tilia cordata</i> <i>Tilia platyphyllos</i>	javor klen papratka samičí metlička křivolaká bříza bradavičnatá třtina chloupkatá ostřice třeslicovitá konvalinka vonná krušina olšová konopice polní jestřábník hladký netýkavka malokvětá bika bělavá lipnice hajní kokořík mnohokvětý kokořík přeslenitý věsenka nachová dub letní bez černý jeřáb ptačí ptačinec velkokvětý lípa srdčitá lípa velkolistá



Pohled na vodní tok Lužické Nisy a její nivu na začátku trasy.

Pohled do botanické lokality 2 a 3. Trasa zde bude přecházet po mostě dl. 220 m a výšky 10,5 m.



Tabulka 22: Lokalita č. 2 - biotopy zahrnující biocentra a biokoridory a cennější přilehlá stanoviště

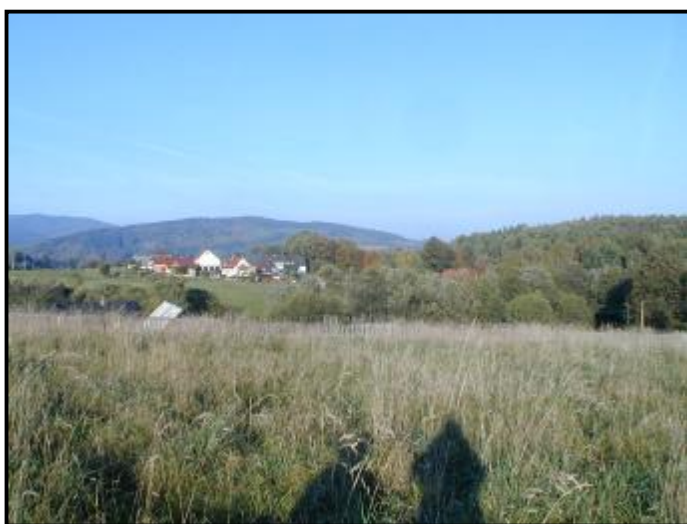
loka- lita č.	popis	významná vegetace	
		latinský název	český název
2	Plocha zahrnuje LBK 9 Lužická Nisa a břehové porosty LBC 14 Dubová stráň. Jedná se o nivu Lužické Nisy – olšina s přilehlou eutrofizovanou loukou. V olšině je vlivem zarůstání břehů invazními druhy rostlin výrazně potlačen rozvoj bylinného patra.	<i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Aegopodium podagraria</i> <i>Alliaria petiolata</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Athyrium filix-femina</i> <i>Calystegia sepium</i> <i>Cardamine amara</i> <i>Carex brizoides</i> <i>Cirsium oleraceum</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Epilobium montanum</i> <i>Festuca gigantea</i> <i>Filipendula ulmaria</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Galeobdolon luteum</i> <i>Galeopsis tetrahit</i> <i>Galium aparine</i> <i>Geum urbanum</i> <i>Glechoma hederica</i> <i>Holcus mollis</i> <i>Hypericum maculatum</i> <i>Chaerophyllum aureum</i> <i>Impatiens glandulifera</i> <i>Impatiens parviflora</i> <i>Lysimachia nummularia</i> <i>Myosoton aquaticum</i> <i>Padus racemosa</i> <i>Petasites hybridus</i> <i>Phalaris arundinacea</i> <i>Plantago major</i> <i>Populus tremula</i> <i>Ranunculus repens</i> <i>Ranunculus acris</i> <i>Reynoutria x bohemica</i> <i>Rubus idaeus</i> <i>Salix fragilis</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Stellaria graminea</i> <i>Stellaria holostea</i> <i>Urtica dioica</i> <i>Valeriana officinalis</i> <i>Vicia cracca</i>	javor klen bršlice kozí noha česnáček lékařský olše lepkavá papratka samičí opletník plotní řeřišnice hořká ostřice třeslicovitá pcháč zelinný líška obecná srha říznačka vrbovka horská kostřava obrovská tužebník jilmový jasan ztepilý pitulník žlutý konopice polní svízeľ přitula kuklík městský popenec obecný medyněk měkký třezalka skvrnitá krabilice zlatoplodá netýkavka žláznatá netýkavka malokvětá vrbina penízková křehkýš vodní střemcha obecná devětsil lékařský chrastice rákosovitá jitrocel větší topol osika pryskyřník prudký pryskyřník plazivý křídlatka česká ostružiník maliník vrba křehká bez černý ptačinec trávovitý ptačinec velkokvětý kopřiva dvoudomá kozlík lékařský víkev ptačí

Tabulka 23: Lokalita č. 3 - biotopy zahrnující biocentra a biokoridory a cennější přilehlá stanoviště

loka- lita č.	charakteristika lokality	významná vegetace	
		latinský název	český název
3	Mezofilní louka v mírném svahu nad Lužickou Nisou, nepříliš druhově bohatá s převahou mezofilních lučních druhů.	<i>Aegopodium podagraria</i> <i>Alchemilla</i> sp. <i>Alopecurus pratensis</i> <i>Anemone nemorosa</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Glechoma hederacea</i> <i>Holcus mollis</i> <i>Hypericum maculatum</i> <i>Luzula campestris</i> <i>Plantago lanceolata</i> <i>Poa pratensis</i> <i>Ranunculus acris</i> <i>Rumex acetosa</i> <i>Stellaria graminea</i> <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> <i>Trifolium pratense</i> <i>Urtica dioica</i> <i>Veronica chamaedrys</i> <i>Vicia cracca</i> <i>Vicia sepium</i>	bršlice kozí noha kontryhel psárka luční sasanka hajní srha říznačka popenec obecný medyněk měkký třezalka skvrnitá bika ladní jitrocel kopinatý lipnice luční pryskyřník prudký šťovík kyselý ptačinec trávovitý pampeliška jetel luční kopřiva dvoudomá rozrazil rezekvítek vikev ptačí vikev plotní

Tabulka 24: Lokalita č. 4 - kulturní biotopy, případně biotopy silně ovlivněné činností člověka

loka- lita č.	charakteristika lokality
4	Ladem nechaná orná půda s převahou ruderálních bylin (<i>Cirsium arvense</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> , <i>Viola arvensis</i>). Vzhledem k tomu, že dochází ke kosení porostu, vyskytují se i běžné luční druhy (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Veronica chamaedrys</i>).



Pohled od km 0,4 proti směru staničení na botanickou lokalitu č. 4, louku před přemostění tratě ČD.

Tabulka 25: Lokalita č. 5 - kulturní biotopy, případně biotopy silně ovlivněné činností člověka

loka- lita č.	charakteristika lokality
5	Dubohabřina ve svazích nad železniční tratí s ochuzeným bylinným patrem (<i>Anemone nemorosa</i> , <i>Fragaria vesca</i> , <i>Melica nutans</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Silene dioica</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Viola reichenbachiana</i>) a s výskytem rudерálních a synantropních druhů (např. <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Urtica dioica</i>).



Botanická lokalita č. 5, v místě přemostění tratě ČD, km 0,44. Mostní objekt přes trať SO 202, délky 33 m, výšky 7,5 m.

Tabulka 26 : Lokalita č. 6 - kulturní biotopy, případně biotopy silně ovlivněné činností člověka

loka- lita č.	charakteristika lokality
6	Ladem nechaná orná půda s převahou rudерálních bylin (<i>Cirsium arvense</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> , <i>Viola arvensis</i>). Vzhledem k tomu, že dochází ke kosení porostu, vyskytují se i běžné luční druhy (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Veronica chamaedrys</i>).

Tabulka 27 : Lokalita č. 7 - kulturní biotopy, případně biotopy silně ovlivněné činností člověka

loka- lita č.	charakteristika lokality
7	Intenzivně obhospodařovaná pole s kulturou žita setého (<i>Secale cereale</i>).

Tabulka 28 : Lokalita č. 8 - biotopy zahrnující biocentra a biokoridory a cennější přilehlá stanoviště

lokalita č.	charakteristika lokality	významná vegetace	
		latinský název	český název
8	Olšina v nivě Ostašovského potoka – LBK 12 a navazující LBC 40 „Na Ostašovském potoce“. Niva s dominující <i>Alnus glutinosa</i> ve stromovém patře s příměsí dalších druhů dřevin. Husté keřové patro je tvořeno převážně zmlazenými dřevin. stromového patra. Bohaté je i bylinné patro s typickými vlhkomilnými lesními druhy. V lesním aspektu však místy dominuje invazní druh <i>Impatiens glandulifera</i> .	<i>Acer platanoides</i> <i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Aegopodium podagraria</i> <i>Aesculus hippocastanum</i> <i>Alliaria petiolata</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Anemone nemorosa</i> <i>Athyrium filix-femina</i> <i>Calystegia sepium</i> <i>Carex brizoides</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Festuca gigantea</i> <i>Ficaria verna</i> subsp. <i>bulbifera</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Galeobdolon luteum</i> <i>Galium aparine</i> <i>Geranium robertianum</i> <i>Geum rivale</i> <i>Glechoma hederacea</i> <i>Chaerophyllum aureum</i> <i>Impatiens glandulifera</i> <i>Impatiens noli-tangere</i> <i>Myosoton aquaticum</i> <i>Padus racemosa</i> <i>Petasites hybridus</i> <i>Phyteuma spicatum</i> <i>Poa nemoralis</i> <i>Prunus avium</i> <i>Quercus robur</i> <i>Ranunculus lanuginosus</i> <i>Salix fragilis</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Scrophularia nodosa</i> <i>Senecio ovatus</i> <i>Sorbus aucuparia</i> <i>Stellaria media</i> <i>Tilia platyphyllos</i> <i>Urtica dioica</i> <i>Veronica beccabunga</i>	javor mléč javor klen bršlice kozí noha jírovec maďal česnáček lékařský olše lepkavá sasanka hajní paprátka samičí opletník plotní ostřice třeslicovitá srha říznačka kostřava obrovská orzej jarní hlíznatý jasan ztepilý pitulník žlutý svízel přítula kakost smrdutý kuklík potoční popenec obecný krabilice zlatoplodá netýkavka žláznatá netýkavka nedůtklivá křehkýš vodní střemcha obecná devětsil lékařský zvonečník klasnatý lipnice hajní třešeň ptačí dub letní pryskyřník kosmatý vrba křehká bez černý krtičník hlíznatý starček Fuchsův jeřáb ptačí ptačinec prostřední lípa velkolistá kopřiva dvoudomá rozrazil potoční



Botanická lokalita č.8: niva Ostašovského potoka. Trasa je převedena mostem SO 204, délky 20 m a výšky 4,5 m. Průchozí výška pod mostem je 3,3 m.

Tabulka 29: Lokalita č. 9 - biotopy zahrnující biocentra a biokoridory a cennější přilehlá stanoviště

lokalita č.	charakteristika lokality	významná vegetace	
		latinský název	český název
9	Vlhká louka v nivě Ostašovského potoka (sousedící s LBK 12), druhově bohatá aluviální psárková louka s mnoha typickými vlhkomilnými druhy bylin.	<i>Aegopodium podagraria</i> <i>Alchemilla sp.</i> <i>Alliaria petiolata</i> <i>Alopecurus pratensis</i> <i>Anemone nemorosa</i> <i>Anthoxanthum odoratum</i> <i>Anthriscus sylvestris</i> <i>Bistorta major</i> <i>Campanula patula</i> <i>Cardamine pratensis</i> <i>Cirsium arvense</i> <i>Cirsium oleraceum</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Festuca pratensis</i> <i>Festuca rubra</i> <i>Galium mollugo</i> <i>Glechoma hederacea</i> <i>Heracleum sphondylium</i> <i>Holcus lanatus</i> <i>Hypericum maculatum</i> <i>Chaerophyllum aureum</i> <i>Lathyrus pratensis</i> <i>Luzula campestris</i> <i>Lychnis flos-cuculi</i> <i>Phyteuma spicatum</i> <i>Plantago lanceolata</i> <i>Poa pratensis</i> <i>Poa trivialis</i> <i>Ranunculus acris</i> <i>Rumex acetosa</i> <i>Sanquisorba officinalis</i> <i>Stellaria graminea</i> <i>Taraxacum sect Ruderalia</i> <i>Urtica dioica</i> <i>Veronica chamaedrys</i> <i>Veronica serpyllifolia</i> <i>Vicia cracca</i> <i>Vicia sepium</i>	bršlice kozí noha kontryhel česnáček lékařský psárka luční sasanka hajní tomka vonná kerblík lesní rdesno hadí kořen zvonek rozkladitý řeřišnice luční pcháč oset pcháč zelinový srha říznačka kostřava luční kostřava červená svízel povázka popenec obecný bolševník obecný medyněk vlnatý třezalka skvrnitá krabilice zlatoplodá hrachor luční bika ladní kohoutek luční zvonečník klasnatý jitrocel kopinatý lipnice luční lipnice obecná pryskyřník prudký šťovík kyselý krvavec toten ptačinec trávovitý pampeliška kopřiva dvoudomá rozrazil rezekvítek rozrazil douškolistý vikev ptačí vikev plotní



Pohled od nivy Ostašovského potoka po směru staničení na louku vpravo ve směru toku – botanická lokalita č. 9.

Tabulka 30: Lokalita č. 10 - kulturní biotopy, případně biotopy silně ovlivněné činností člověka

lokalita č.	charakteristika lokality
10	Ladem nechaná orná půda s převahou ruderalních bylin (<i>Cirsium arvense</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Taraxacum sect. Ruderalia</i> , <i>Viola arvensis</i>). Vzhledem k tomu, že dochází ke kosení porostu, vyskytují se i běžné luční druhy (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Veronica chamaedrys</i>).

Tabulka 31: Lokalita č. 11 - kulturní biotopy, případně biotopy silně ovlivněné činností člověka

lokalita č.	charakteristika lokality
11	Intenzivně obhospodařovaná podle s kulturou žita setého (<i>Secale cereale</i>).

Dendrologický průzkum

Cílem dendrologického průzkumu je zhodnotit celkový stav dřevin, vytipovat vitální jedince a posoudit možnost ponechání vybraných stromů po realizaci stavby.

Dominantní postavení z hlediska počtu zasažených dendrologických lokalit stavbou mají doprovodné porosty podél komunikací. Dále následují břehové porosty podél vodních toků a jedna lokalita představuje zahradu u rodinného domku. U doprovodných porostů podél komunikací a vodních toků se obvykle jedná o významný liniový prvek v krajině s významnou ekologickou funkcí.

Z hlediska sadovnické hodnoty převažují lokality hodnocené stupněm 3 a 2-3. Lokalita, která zahrnuje souvislý dřevinný porost v okolí železniční trati, je z hlediska sadovnické hodnoty hodnocena stupněm 2.

Z výčtu druhového složení stromů a keřů vyplývá, že dendrologické lokality jsou druhově poměrně chudé. Je to dáno výskytem podobných biotopů.

Celkový přehled druhů dřevin dotčených trasou:

český název	latinský název
bez černý	<i>Sambucus nigra</i>
brslen evropský	<i>Eunymus europaeus</i>
bříza bělokorá	<i>Betula verrucosa</i>
dub zimní	<i>Quercus petraea</i>
hloh sp.	<i>Crataegus sp.</i>
jabloň obecná	<i>Malus domestica</i>
jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>
jeřáb ptačí	<i>Sorbus aucuparia</i>
lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>
maliník	<i>Rubus idaeus</i>
olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>
ořešák královský	<i>Juglans regia</i>
ptačí zob obecný	<i>Ligustrum vulgare</i>
růže šípková	<i>Rosa canina</i>
smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>
střemcha hroznovitá	<i>Prunus padus</i>
třešeň ptačí	<i>Prunus avium</i>
vrba jíva	<i>Salix caprea</i>
vrba bílá	<i>Salix alba</i>
vrba křehká	<i>Salix fragilis</i>

C.2.7.2 Fauna

Entomologický průzkum

Entomologický průzkum byl zaměřen na bioindikačně významné skupiny brouků: střevlíkovité (*Carabidae*) a drabčíkovité (*Staphylinidae: Staphylinini*). Zvláštní pozornost byla zaměřena na případný výskyt druhů zvláště chráněných podle zákona č. 114/1992 Sb. Bylo vybráno 5 reprezentativních lokalit, zahrnujících všechny charakteristické typy biotopů na zkoumaném území. Brouci byli zjišťováni individuálním sběrem pod vegetací, kameny, dřevy apod. dále i vyšlapáváním břehů toků, prosevy detritu a metodou zemních pastí. Druhy byly zařazeny do bioindikačních skupin – střevlíkovití podle práce Hůrka, Veselý, Farkač (1996), drabčíkovití podle Boháče (1988).

Průzkum byl proveden na následujících lokalitách (biotopech): viz obrázek – Přehled ploch entomologického průzkumu

- a) pole, nesečené louky a ruderalizované plochy v jižní, koncové části trasy
- b) louky a remízky na ploše určené k výstavbě průmyslové zóny, mezi napojením a tratí ČD
- c) niva Ostašovského potoka v místě křížení s trasou
- d) okraj pole a lesní porost ve svahu nad železniční tratí v prostoru křížení s trasou
- e) niva drobné vodoteče Orlího potoka a Lužické Nisy na začátku úseku trasy, v místě křížení

Bioindikační skupiny jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 32: Charakteristika bioindikačních skupin

	skupina	charakteristika
střevlíkovití	R – reliktní	druhy s nejužší ekologickou valencí, mající v současnosti namnoze charakter reliktní. Jedná se většinou o vzácné a ohrožené druhy přirozených, nepříliš poškozených ekosystémů.
	A – adaptabilní	druhy osídlující více nebo méně přirozené nebo přirozenému stavu blízké habitaty. Vyskytují se i na druhotných, dobře regenerovaných biotopech, zvláště v blízkosti původních ploch.
	E – eurytopní	druhy, které nemají často žádné zvláštní nároky na charakter a kvalitu prostředí, druhy nestabilních, měnících se biotopů, stejně jako druhy, obývající silně antropogenně ovlivněnou a poškozenou krajinu.
drabčíkovití	RI relikty I. řádu	druhy s boreomontánním rozšířením, obývající vysoké horské polohy a rašeliniště, teplomilní obyvatelé xerothermních skalních stepí a klimaxových lesů.
	RII relikty II. řádu	druhy pronikající na území kulturního lesa, neschopné proniknout do odlesněné krajiny a druhy žijící na březích vod.
	E – expanzivní	druhy úspěšně pronikající do odlesněné krajiny a na území silně antropogenně ovlivněná.

Celkem bylo na sledovaných lokalitách zájmového území zjištěno 74 druhů střevlíkovitých a velkých drabčíkovitých, z toho 30 (40,5 %) bylo ze skupiny A (RII) druhů a 44 (59,5 %) ze skupiny E druhů. Reliktní druhy nebyly zjištěny.

Významnější druhy střevlíků a drabčíků byly zjištěny na lokalitě d) v prostoru nad železniční tratí. Pokaždé v 1 ex. byl zjištěn druh:

- *amara municipalis* - v ČR hojný až ojedinělý druh na suchých až polosuchých stanovištích bez zastínění: ruderaly, rumiště, pole, často na písčitém podkladu, v nížinách až pahorkatinách. Na Liberecku vzácný druh.

- *harpalus quadripunctatus* - hojný až ojedinělý druh v lesích, na lesních okrajích a světlínách, v nížinách až horách. Striktně lesní druh.

Druhové složení fauny střevlíků a velkých drabčků odpovídá územím s převahou agrocenóz, tedy odlesněných, nezastíněných biotopů. Na těchto biotopech byly zjištěny běžné, všeobecně rozšířené druhy, pouze dva druhy střevlíků *Amara municipalis* a *Harpalus quadripunctatus* patří k méně běžným druhům. Poněkud odlišný charakter má fauna v nivách vodotečí. Na březích toků žijí zejména hydrofilní druhy, převažují druhy skupiny A. Na loukách v nivě Ostašovského potoka byla dále zjištěna početná populace modráška bahenního (*Maculinea nausithous*), který je chráněn v rámci soustavy NATURA 2000.

Další zvláště chráněné druhy nebo jinak chráněné taxony z jiných skupin hmyzu

Dalšími zvláště chráněnými druhy jiných skupin hmyzu nalezenými na lokalitách byly:

- mravenec *Formica spp.* (okruh *F. rufa*, *F. fusca*) – zástupci zvláště chráněného rodu v kategorii ohrožený. Ojedinělé dělnice pozorovány po celém území, kupovitá hnízda nebyla nalezena.
- čmelák *Bombus spp.* – zástupci tohoto zvláště chráněného rodu v kategorii ohrožený byli pozorováni prakticky na všech biotopech na květech bylin.
- modrášek bahenní *Maculinea nausithous*, silně ohrožený druh dle Vyhlášky 395/1992 Sb., druh chráněný v rámci směrnice EU o stanovištích a druzích (Natura 2000) – poměrně početná populace tohoto druhu se vyskytuje na loukách s porosty totenu v nivě Ostašovského potoka. Motýl je potravně vázán na krvavec toten, jejichž semeníky se v první fázi živí housenka. Ve druhé fázi žije v mraveništích, kde se živí larvami a kuklami mravenců a kde se následně sama kuklí. Výskyt je tedy vázán na přítomnost vlhkých luk s porosty totenu a zároveň s přítomností mravenců *Mirmica rubra*.

Vertebratologický průzkum

Průzkum byl prováděn podle metodiky Maršákové et al. (1987). Ve sledovaném území byly zjištěny 2 druhy obojživelníků (*Bufo bufo* – ropucha obecná, *Rana temporaria* – skokan hnědý), 2 druhy plazů (*Lacerta agilis* – ještěrka obecná, *Lacerta vivipara* – ještěrka živorodá), 41 druhů ptáků a 10 druhů savců (rejsek obecný, krtek obecný, ježek západní, liška obecná, hraboš polní, hraboš mokřadní, myšice křovinná, myšice temnopásá, zajíc polní, srnec obecný).

Žádný ze zjištěných druhů savců nepatří mezi druhy ohrožené.

Podle zákona 114/1992 Sb. a vyhlášky 395/1992 Sb. jsou z těchto druhů chráněny: 1 druh obojživelníků, 2 druhy plazů a 6 druhů ptáků. V následující tabulce je uveden jejich přehled spolu s označením jejich legislativní ochrany:

Pozn.: O – ohrožený druh, SO – silně ohrožený druh, KO – kriticky ohrožený druh

Tabulka 33: Přehled zvláště chráněných druhů na sledovaném území

skupina	latinský název	český název	§	pozn.
obojživelníci (Amphibia)	<i>Bufo bufo</i>	ropucha obecná	O	výskyt řídký po celém území, místo rozmnožování pravděpodobně mimo sledované území
plazi (Reptilia)	<i>Lacerta agilis</i>	ještěrka obecná	SO	běžná na celém území
	<i>Lacerta vivipara</i>	ještěrka živorodá	SO	okolí mokřadu u Ostašovského potoka
ptáci (Aves)	<i>Accipiter nisus</i>	krahujec obecný	SO	břehové porosty Lužické Nisy
	<i>Coturnix coturnix</i>	křepelka polní	SO	pole jižně od železniční trati, zejm. ruderál poblíž plánované průmyslové zóny (entom. lokalita b)
	<i>Crex crex</i>	chřástal polní	SO	pole jižně od železniční trati, zejm. ruderál poblíž plánované průmyslové zóny (entom. lokalita b)
	<i>Apus apus</i>	rorýs obecný	O	nehnízdí, pouze loví potravu
	<i>Saxicola rubetra</i>	bramborníček hnědý	O	hnízdění na ruderálu (entom. lokality a,b)
	<i>Lanius collurio</i>	ťuhýk obecný	O	hnízdění na ruderálu (entom. lokality a,b)

C.2.7.3 Ekosystémy

V následujících podkapitolách jsou uvedeny charakteristiky vycházející ze zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny:

- zvláště chráněná území
- územní systém ekologické stability
- významné krajinné prvky
- přírodní parky

Zvláště chráněná území

Tabulka 34: Přehled stavu zvláště chráněných území

Podkategorie	Výskyt
Národní park	-
Chráněná krajinná oblast	-
Národní přírodní rezervace	-
Přírodní rezervace	-
Národní přírodní památka	-
Přírodní památka	-

V prostoru navrhovaného dopravního napojení průmyslové zóny Sever se nevyskytuje žádné zvláště chráněné území.

Nejbližšími hranicemi zvláště chráněných území jsou:

- Přírodní rezervace Hamrštejn, hranice vzdálena 2,9 km západně od trasy
- Národní přírodní rezervace Karlovské bučiny, hranice vzdálena 2,5 km jihozápadně od trasy.

Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) dle zák. 114/92 § 3 písm. a je vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se na místní (lokální), regionální a nadregionální systém ekologické stability.

V zájmovém území se nacházejí čtyři prvky ÚSES lokálního významu.

Tabulka 35: Skladebné části ÚSES v zájmovém území

skladebná část	název	charakteristika
biocentrum místní vymezené	LBC 14 „Dubová strán“	Rozloha v řešeném území 2,43 ha, stupeň ekologické stability 4, jedná se o funkční prvek stávající se z: <ul style="list-style-type: none"> • drobných lesíků na stráních nad řekou – směs listnáčů (DB, JS, JV, LP, BK, OL aj.) s porostem zmlazených dřevin • úseku toku Lužické Nisy, s břehovými porosty přecházející plynule v sousední les • části charakteru vzrostlého lesa na dosud nelesní půdě (dosud nenaplňující definici lesa cílové dřevinné skladby), směsi BŘ, OS, DB, OL, JS aj. • nevyužívanými pozemky v okraji zástavby Místy je funkčnost snížena vzhledem k nepůvodní dřevinné skladbě. Současný charakter dotčených pozemků: lesní pozemky, vodní plocha, ostatní plochy, louky.
	LBC 40 Na Ostašovském potoce I“	Rozloha 3 ha, stupeň ekologické stability 3 – 4, jedná se o funkční prvek stávající se z úseku toku Ostašovského potoka s plnohodnotnými břehovými porosty směsi OL, JS, z části nevyužívaných TTP s liniemi vzrostlých OL, zčásti využívanou loukou. Současný charakter dotčených pozemků: vodní plocha, ostatní plochy, louky.
biokoridor místní vymezený	LBK 9 „Lužická Nisa“	Jedná se o břehový porost olše lepkavé s příměsí dalších dřevin, v olšině je značně potlačen rozvoj přirozeného bylinného patra vlivem zarůstání břehů invazními druhy rostlin (<i>Impatiens glandulifera</i> , <i>Reynoutria x bohemica</i> atd.), což výrazně znehodnocuje tuto lokalitu. Současný charakter dotčených pozemků: vodní tok. Případná likvidace křídlatky podél toku je již prakticky bezpředmětná, neboť se vyskytuje podél toku i přítoků v povodí, je rozšířena i na lesní půdě. Nutno řešit komplexně a opakovaně v celém povodí, za značných finančních nákladů, nebo se s tímto neblahým jevem i smířit.
	LBK 12 „Dolní Ostašovský potok“	Prvek funkční (v úseku pod tělesem železniční trati s odstraněným břehovým porostem částečně funkční), vymezen podél spodní části Ostašovského potoka, v horní části nad železniční tratí tvořen plnohodnotnými břehovými porosty OL (VR, JS aj.), pod železniční tratí cca v úseku 40 m břehový porost zcela odstraněn. Současný charakter dotčených pozemků: vodní tok.

Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek (VKP) je ze zákona č. 114/1992 Sb. definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Ze zákona jsou VKP lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Mimoto jsou jimi jiné části krajiny, které orgán ochrany přírody jako VKP zaregistruje, zejména pak mokřady, stepní trávníky, remízy atd.

V území se nachází VKP definované zákonem: vodní toky a údolní nivy (lesy nejsou dopravním napojením dotčeny). Z vodních toků jsou to tok Lužické Nisy, Ostašovského a Orlího potoka. Údolní nivy se nachází v okolí výše uvedených vodních toků.

VKP registrované dle zákona č. 114/1992 Sb. se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od navrženého dopravního napojení průmyslové zóny. Jsou to Zajatecký hřbitov z 1. světové války na ploše 60 x 60 m, který se nachází 600 m jižně od trasy. Dále je to VKP Opičák, lesík u letiště v Ostašovské ul., nachází se 700 m jihovýchodně od koncového napojení průmyslové zóny Sever.

Přírodní parky

Posuzované dopravní napojení průmyslové zóny Sever nezasahuje, ani nebude mít vliv na žádný přírodní park. V zájmové oblasti se nejbližše nachází hranice Přírodního parku Ještěd. Ta je vzdálena cca 2,0 km západně od trasy.

Natura 2000

Natura 2000 je definována v § 3 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny jako celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat přírodní stanoviště a stanoviště druhů v jejich přirozeném areálu rozšíření ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo popřípadě umožní tento stav obnovit. Na území České republiky je Natura 2000 tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami, které požívají smluvní ochranu nebo jsou chráněna jako zvláště chráněná území.

Do širšího zájmového území posuzovaného dopravního napojení průmyslové zóny Sever nezasahuje žádná ptačí oblast ani evropsky významná lokalita. Záměr nemůže mít vliv na prvky soustavy Natura 2000.

C.2.8 Krajinový ráz

Krajinový ráz je definován v § 12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny: „Krajinový ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a kulturní hodnotu. Zásahy do krajinového rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinových prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.“

C.2.8.1 Vymezení hodnoceného území

Oblast krajinového rázu

Širší zájmové území pro účely hodnocení krajinového rázu je vymezeno na severozápadním okraji Liberce. Navrhovaná stavba prochází v blízkosti městské části Machnín a katastrálního území Svárov, obec Stráž nad Nisou. Jedná se o příměstskou krajinu města Liberce s převažujícími zemědělskými pozemky. Z hlediska geomorfologického členění leží zájmové území v celku Žitavské pánve a podcelku Vratislavické kotliny. Vratislavická kotlina je mezihorskou tektonickou sníženinou vklíněnou mezi Jizerskou hornatinu a Ještědský hřbet. Součástí Vratislavické kotliny je dílčí Liberecká kotlina, kde se nachází město Liberec. Terén v zájmovém území má charakter členité pahorkatiny až ploché vrchoviny s nadmořskou výškou 330 – 385 m n.m. Krajinovou dominantou je v místě vrchol Ještěd (1012 m n. m.), který je součástí Ještědsko-kozákovského hřbetu.

Typickými znaky krajinového rázu v širší oblasti jsou: rozlehlé zemědělské pozemky, rozdělené liniemi toků s výraznou břehovou vegetací, vznikající průmyslové areály, zemědělské budovy, zástavba rodinných domů, železnice, komunikace I/35, golfové hřiště. Je to krajina okraje města bez výraznějších estetických hodnot. Příměstská krajina ostře kontrastuje se zalesněným

Ještědským hřebenem, který je součástí přírodního parku. V průhledech jsou patrné zalesněné partie Jizerských hor.

Dotčený krajinný prostor (DoKP):

Dotčený krajinný prostor je pro hodnocení na severu ohraničen komunikací I/35 na západě zástavbou obce Machnín, na jihu komunikací Karlov p. Ještědem – Ostašov. Západní okraj uzavírá komunikace Ostašov - Liberec. Většina území ve vymezeném dotčeném krajinném prostoru je zemědělsky využívána. Zemědělské pozemky rozčleňují linie vodotečí s výraznou břehovou vegetací. Dominantním prvkem severní části vymezeného prostoru je meandrující tok Lužické Nisy. V jižní a střední části jsou významné přítoky Lužické Nisy, především Ostašovský potok. Vodní toky s břehovou vegetací nejen rozčleňují kompaktní zemědělskou krajinu, ale tvoří významné krajinné prvky v území. Celý prostor ve střední části protíná železniční trať, jejíž násep je porostlý vzrostlými dřevinami náletového charakteru. Součástí vymezeného území je golfové hřiště, které je v kontrastu s okolními pozemky porostlými ruderalní vegetací.

Hlavní znaky krajinného rázu DoKP

dominantní – zemědělská půda

hlavní – Lužická Nisa a její přítoky, železnice

doprovodné – komunikace I/35, golfové hřiště

C.2.8.2 Hodnocení krajinného rázu v zájmovém území

Hodnocení krajinného rázu vychází ze základní typologie krajiny (Míchala, 1997), která definuje tři účelové typy s devíti podtypy uvedené v následující tabulce:

Tabulka 36: Základní typologie krajiny

Typ krajiny	Charakteristika	Podtyp	Charakteristika
A krajina zcela přeměněná člověkem	krajina silně pozměněná civilizačními zásahy, dominantní až výlučný podíl sídelních, industriálních nebo agroindustr. prvků, cca 30 % území ČR	A-	snížené hodnoty, devastovaná území, krajinný ráz zasluhující ochranu neexistuje
		Ao	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	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
		Bo	základní typ,
		B+	zvýšené hodnoty, dochovaný krajinný ráz se škálou výrazných prvků, preventivní plošná ochrana (Přír. park)
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)
		Co	základní typ
		C+	zvýšené hodnoty, výjimečně dochovaný krajinný ráz, zasluhující prioritní ochranu (NP, CHKO)

Ve smyslu uvedeného členění lze zájmové území zařadit do typu A+ až B-: příměstská krajina severozápadního okraje města Liberce se zastoupením agroindustriálních prvků tj. zástavba,

železnice, komunikace, zemědělská půda, golfové hřiště, vznikající, průmyslové a obchodní areály. Výraznými přírodními prvky krajiny jsou Lužická Nisa a její přítoky s vyvinutými břehovými porosty.

C.2.8.3 Stupeň ochrany území z hlediska krajinného rázu

Na základě předchozího hodnocení lze provést zařazení dotčeného krajinného prostoru z hlediska potřebného stupně ochrany krajinného rázu, tak jak je uvedeno v následující tabulce. Výsledkem uvedených hodnocení musí být zhodnocení zájmového území z hlediska nutné ochrany krajinného rázu, kterou díky svému charakteru vyžaduje. Kategorizace stupňů ochrany je uvedena v následující tabulce:

Tabulka 37: Stupně ochrany krajinného rázu (podle Löw et Michal, 2003)

stupeň ochrany		charakteristika
I	nejvyšší	je uplatňován v místech, kde je výjimečně dobře zachován. Prioritně je v něm třeba respektovat potřeby ochrany krajinného rázu v plné škále jeho typických znaků. Tento stupeň automaticky znamená, že dané území je, nebo by mělo být vyhlášeno jako zvláště chráněné území nebo přírodní park. Nejpřísnější chráněné zóny národních parků a CHKO.
II	vysoký	je uplatňován v místech s dobře dochovaným krajinným rázem. Zde je třeba plně respektovat ochranu dominantních a hlavních typických znaků a u doprovodných znaků alespoň jejich převážnou část. Tento stupeň by měl být zvlášť chráněn nebo být součástí přírodního parku nebo významného krajinného prvku.
III	nadprůměrný	je uplatňován v místech s částečně dochovaným krajinným rázem. O tom zda bude tento stupeň ochrany uplatňován by mělo být rozhodováno s plným vědomím ostatních zájmů a záměrů v krajině. Nejvhodnější zákonnou formou ochrany je územní plán (registrací významného krajinného prvku, nebo při zónami zvýšené péče o krajinu.
IV	základní (průměrný)	je uplatňován v místech krajinného rázu částečně dochovaného a v místech s málo dochovaným krajinným rázem, jsou-li tato místa součástí dominantních znaků nadřazených krajinářských celků. Cílem ochrany je uchování alespoň dominantních znaků, které tvoří obraz území v dálkových pohledech.
V	nejnižší	stupeň ochrany je bez omezení. Týká se zbytku míst s málo dochovaným krajinným rázem

Stavba prochází územím s částečně dochovaným krajinným rázem. Přírodní prvky jsou v území zastoupené, tvoří ho meandrující tok Lužická Nisa a její přítoky, především Ostašovský potok. Kulturní dominanty se v území nevyskytují. Dotčený krajinný prostor není součástí přírodního parku. Nejedná se o místo s dominantními znaky krajinného rázu. Území lze hodnotit základním stupněm ochrany krajinného rázu.

C.2.9 Kulturní památky a archeologie

V zájmovém území se nevyskytují žádné nemovitě kulturní památky, památkově chráněná území a jejich ochranná pásma.

C.2.10 Hmotný majetek

V rámci výstavby dopravního napojení průmyslové zóny Sever nedojde k demolici žádného objektu v zájmovém území.

ČÁST D

Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí

- I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti**
- II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**
- III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**
- IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů**
- V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

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

D.1 CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI)

Cílem této kapitoly je popis základních vlivů záměru na obyvatelstvo a na jednotlivé složky životního prostředí. Tyto jednotlivé vlivy lze třídit a klasifikovat podle různých hledisek, jejichž význam se mění u konkrétních situací. Navíc jednotlivá hlediska se vzájemně kombinují.

Jednotlivé typy vlivů jsou diskutovány průběžně u jednotlivých složek životního prostředí. Vliv záměru je uvažován ve vztahu k nulové variantě.

Tabulka 38: Předběžné hodnocení hlavních problémových okruhů

Osnova EIA	Předmět hodnocení	Kategorie významnosti		
		I	II	III
D.1.1	Vlivy na obyvatelstvo		x	
D.1.2	Vlivy na ovzduší a klima		x	
D.1.3	Vlivy na hlukovou situaci		x	
D.1.4	Vlivy na povrchové a podzemní vody		x	
D.1.5	Vlivy na půdu		x	
D.1.6	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje			x
D.1.7	Vlivy na flóru a faunu, ekosystémy a les	x		
D.1.8	Vlivy na krajinu	x		
D.1.9	Vlivy na kulturní památky a hmotný majetek		x	

Složky ŽP jsou zařazeny do 3 kategorií:

I – složka mimořádného významu, je jí třeba věnovat zvýšenou pozornost

II – složka běžného významu, aplikace standardních postupů

III – složka méně důležitá, stačí její rámcové hodnocení

Jako základní problémové okruhy byly určeny:

- vlivy na faunu, flóru, ekosystémy
- vlivy na krajinný ráz
- zábor zemědělského půdního fondu
- přemostění vodních toků

D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo

Etapa výstavby

Vzhledem k charakteru záměru, kterým je liniová novostavba pozemní komunikace o délce cca 2 km, budou vznikat úměrné terénní práce. Ty budou vyvolávat zvýšenou dopravu ve fázi výstavby.

Etapa provozu

V celé trase je dopravní napojení vedeno v nezastavěném území k.ú. Machnín a Růžodol I. na území města Liberce, k.ú. Svárov a Stráž nad Nisou.

Popis jednotlivých vlivů na obyvatelstvo je podrobněji popsáno v těchto kapitolách:

- hluková zátěž – základní popis je v kap. D.1.3 Vliv na hlukovou situaci. Dále byla zpracována samostatná hluková studie, která je přílohou tohoto oznámení.
- imisní zátěž – základní popis je v kap. D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima. Dále byla zpracována samostatná rozptylová studie, která je přílohou tohoto oznámení.
- hodnocení zdravotních rizik - je uvedeno v kapitolách D.1.1.1 a D.1.1.2.
- ovlivnění faktorů pohody, sociální a ekonomické dopady a vliv na řidiče jsou popsány v následující kapitole D.1.1.3.

D.1.1.1 Hodnocení zdravotních rizik z hlediska hluku

Posouzení vlivu hluku se provádí formou zpracování hlukových studií. Tyto studie jsou založeny na matematických modelech ověřených řadou terénních měření a postup výpočtu je dán platnou celostátní metodikou. Zde byl konkrétně použit program HLUK+ pásma firmy JpSoft ver. 7.16 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5202 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z posledního vydání Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy, autorizovaného pro použití v hygienické službě rozhodnutím hlavního hygienika České republiky ze dne 20. 11. 1991, a z novelizované metodiky pro výpočet hluku z dopravy z roku 2005.

Z porovnání výsledků výpočtu a výsledků měření, provedených autory programu, je důležitou skutečností, že při všech ověřovaných běžných situacích je vypočítaná hodnota vždy vyšší než hodnota L_{Aeq} reálně naměřená. Hodnoty L_{Aeq} získávané na základě výpočtů postupem dle metodiky výpočtu hluku ze silniční dopravy tedy jsou na straně bezpečnosti výpočtu.

Úroveň hlukové zátěže obyvatel je dána především následujícími parametry:

- vzdálenost obytných souborů od trasy a konfigurace terénu mezi trasou a hodnocenými objekty
- dopravní intenzitou na posuzovaném úseku.

Z výsledků epidemiologických studií a monitoringu vyplývá, že z hlediska negativního působení na zdraví obyvatelstva je významnější expozice v noční době. V noci je intenzita dopravy nejnižší a v noční době nebude probíhat výstavba.

Případné negativní účinky hluku z dopravy v denní době se u běžné populace projevují až při dlouhodobé (trvající min. 10 let) expozici hladin hluku $L_{Aeq,T}$ vyšší než 50 dB (mírné až silné obtěžování, zhoršená komunikace řeči).

V těch referenčních bodech, kde došlo k překročení ekvivalentní hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) jsou navržena protihluková opatření. Hluk z dopravy po příjezdové komunikaci může tedy dle výpočtů v některých chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru (zahrady domů u komunikace) překročit hygienický limit pro hluk z automobilové dopravy v denní i v noční době. Ochrana dotčených chráněných prostorů je řešena protihlukovými stěnami.

Problematika hlukového zatížení z dopravy je významným aspektem rizik pro obyvatelstvo. Lze definovat specifické i nespecifické důsledky dopravního hluku na zdraví obyvatel. Mezi základní se uvádějí:

- akutní nebo chronické poškození sluchového orgánu s následným ireverzibilním poškozením sluchu;
- funkční poškození sluch. orgánu nebo vestibulárního aparátu s projevy současného posunu sluchového prahu;
- funkční poruchy vnímání s projevy zhoršeného rozlišování zvukových signálů;
- funkční porucha útlumu, projevující se zvýšenou náchylností k poruchám spánkového cyklu;
- funkční porucha regulačních a zejména negativních vegetativních fenoménů s projevy v oblasti zažívacího systému; hladina hluku 65 dB(A) je hranicí, od které je u zdravých osob ovlivňován vegetativní nervový systém;
- funkční porucha motorických a psychomotorických funkcí, která má důsledky i v oblasti pracovního výkonu;
- funkční porucha emocionální rovnováhy a projevy subjektivního obtěžování.

Dříve než lze zaznamenat chorobné změny, projevuje se snížení produktivity práce při zvýšení hladiny hluku o 1 dB nad 75 dB o 1 %, nad 85 dB o 2 %.

D.1.1.2 Hodnocení zdravotních rizik z hlediska emisí

Hodnocení vlivu imisí na obyvatelstvo je třeba rozdělit na odlišné situace:

(a) městský provoz

Pro městský provoz jsou charakteristické dopravní zácpy a nepravidelnost, která vede k nízké rychlosti, častým rozjezdům a popojížděním. Důsledkem toho jsou mnohem vyšší emise škodlivin z automobilů. Je tedy zřejmé, že imise z dopravy jsou zde zásadním a důležitým hygienickým problémem.

(b) provoz po silnici ve volné krajině

Emise z aut jsou při plynulé jízdě mnohem nižší, možný je volný rozptyl škodlivin a lidé jsou dostatečně vzdáleni od zdrojů výfukových plynů. Imise zde proto nepředstavují závažný hygienický problém.

Hodnocené dopravní napojení je vedeno mimo zastavěné území Liberce a Stráže n. N. a zajišťuje tak plynulou jízdu vozidel. Ta bude vedena od sjezdu v MÚK Svárov, přes okružní křižovatku směrem na jih do průmyslové zóny. Napojení končí již v území průmyslové zóny Růžodol I. – Sever.

Pro přesnou konkretizaci vlivů imisí na jednotlivé obydlené části podél trasy je zpracována tzv. Rozptylová studie, která na základě prověřených a celostátní metodikou schválených matematických modelů vypočítá dvě hlavní charakteristiky stavu čistoty ovzduší:

(a) průměrnou roční koncentraci škodliviny, která nejlépe charakterizuje celkový dopad trasy, protože do jejích výpočtů jsou zařazeny meteorologické prvky, především četnost jednotlivých směrů větru.

(b) krátkodobou maximální koncentrací, která hodnotí teoretické maximum, které za určitých (většinou nepříznivých) rozptylových podmínek zde může být dosaženo. Tato hodnota má sama o sobě velmi malou vypovídající hodnotu a pro interpretaci je třeba ji vždy doplnit výpočtem času, po který bude tato hodnota překročena.

Výpočet znečištění ovzduší byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“ platné od roku 1998 a upravené v roce 2003 podle platné legislativy na verzi 2003. Tato metodika umožňuje výpočet kumulovaného znečištění od většího počtu zdrojů. Počítá se stáčením směru a zvyšováním

rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru i různé třídy teplotní stability atmosféry.

Výpočet byl proveden pro emisní faktory a předpokládané složení vozového parku v roce 2010. Hodnocení představuje nejméně příznivou situaci. Intenzita dopravy se v budoucnu nebude vzhledem ke způsobu využití zóny příliš měnit, zlepšovat se však budou emisní charakteristiky vozidel a kvalita složení vozového parku.

Pokud by došlo k nárůstu dopravní zátěže odpovídajícímu hodnotám růstových koeficientů ŘSD ČR (to je cca o 28 %), byl by tento nárůst dostatečně kompenzován příznivým efektem vyšší kvality vozového parku a jeho složení a imisní situace by byla výrazně lepší než je prezentovaná situace pro rok 2010.

Výfukové plyny motorových vozidel jsou komplexní směsí chemických látek, jejíž složení závisí na složení paliva, typu a funkčním stavu motoru a případném užití katalyzátoru. Znečišťující látky a jejich deriváty mohou způsobit nepříznivé zdravotní důsledky interakcí s molekulami rozhodujícími pro biochemické nebo fyziologické procesy lidského těla.

Oxidy dusíku patří k látkám projevujícím dráždivé účinky na dýchací cesty. Mezi nejvýznamnější patří oxid dusičitý (NO_2), který je asi z 80-90 % pohlcován hlenem dýchacích cest. Oxidy dusíku způsobují záněty průdušek či plic. Epidemiologické studie dokazují vzrůst výskytu dýchacích chorob u dětí mladších 12 let vystavených vysokým koncentracím NO_2 . Bylo zjištěno, že již při malém vzrůstu jeho koncentrace dochází k prudkému zvýšení pravděpodobnosti onemocnění dýchacích cest o 20 %. Navíc jsou opakovaná respirační onemocnění v dětství považována za rizikový faktor, jehož následky se v dospělosti projeví na počtu onemocnění plic.

Oxid uhelnatý (CO) je rychle absorbován v plicích a přechází do krve, kde se váže na hemoglobin za vzniku karboxyhemoglobinu (COHb) a tím blokuje okysličování krve v plicích. Míra vstřebávání CO závisí na jeho koncentraci, intenzitě fyzické námahy, tělesné velikosti, stavu plic a na atmosférickém tlaku. Hlavní negativní efekt CO spočívá ve snížení přísunu kyslíku ke tkáním. Z tohoto důvodu jsou nejvyšší zdravotní rizika pro orgány závislé na vydatném zásobování kyslíkem, tzn. pro srdce a mozek. Klasické příznaky otravy CO jsou bolesti hlavy a závrať, srdeční obtíže a malátnost.

Mezi **uhlovodíky** byly jako toxické identifikovány především aldehydy (z nich cca 50 % jako formaldehydy a 5 % jako akroleiny). Oba způsobují dráždění očí. Formaldehyd byl klasifikován jako pravděpodobně rakovinotvorný. Mnoho uhlovodíků produkovaných vznětovými a zážehovými motory je považováno za karcinogeny. Je to například benzen, 1,3-butadien a mnoho dalších polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU). **Benzen** je složkou surové ropy a je přítomen v automobilovém benzínu. Z vdechovaného vzduchu se vstřebává asi polovina benzenu, který proniká zejména do tukové tkáně a kostní dřeně. Vdechovaný benzen působí jedovatě na centrální nervový systém, krev a imunitu. Trvalé působení benzenu může způsobit poškození kostní dřeně. Benzen je karcinogenní látka, patřící do skupiny 1. Výsledky výzkumů naznačují, že benzen je velmi nebezpečnou mnohostrannou rakovinotvornou látkou, takže nelze stanovit bezpečnou hladinu vzduchem transportovaného benzenu. **Polycyklické aromatické uhlovodíky** (PAU) jsou skupinou látek vznikajících během nedokonalého spalování. Existují stovky druhů PAU, z nich nejlépe je znám **benzo(a)pyren** (BaP). Polycyklické aromáty se vstřebávají v plicích a střevech, kde jsou metabolizovány na látky, které jsou považovány za potencionální původce rakoviny. BaP byl klasifikován ve skupině 2A, tedy jako pravděpodobně pro člověka rakovinotvorný.

D.1.1.3 Ovlivnění faktorů pohody, sociální a ekonomické dopady

V průběhu vlastní výstavby budou negativními vlivy, které souvisí s novostavbou liniové trasy, ovlivnění nejvíce obyvatelé v blízkosti záměru. Jedná se o průvodní jevy každé stavby. Pro jejich minimalizaci je třeba v dalších stupních projektové přípravy, a to v rámci plánu organizace výstavby, věnovat pozornost minimalizaci vlivů při výstavbě.

Součástí každé výstavby průmyslové zóny musí být zajištění bezproblémového transportu a tudíž i dopravní bezproblémové a spolehlivé dostupnosti. Proto bylo navrženo, kromě napojení do města (napojení do křižovatky u býv. TOTALu) i napojení ze severu od MÚK Svárov. Napojení průmyslové zóny pouze ve směru od města je natolik komplikované a riziko neprůjezdnosti, např. při dopravní nehodě tak vysoké, že by vedlo k neumístění investorského

záměru do této zóny průmyslu. Zároveň dojde k oddělení těžké nákladní dopravy (ta bude používat napojení od MÚK Svárov) od autobusové a osobní automobilové dopravy (od města).

Dopravním napojením průmyslové zóny Sever ve směru od MÚK Svárov jsou splněny následující požadavky na obslužnost zóny:

- požadavek investora na dvě napojení průmyslové zóny
- požadavek investora na snadnou, přehlednou a bezrizikovou přístupnost průmyslové zóny
- požadavek na oddělení těžké nákladní dopravy od autobusové a osobní dopravy na základě zájmu významných obchodních řetězců umístit do zóny hypermarket.

Dalšími podstatnými důvody pro vybudování další přístupové cesty k průmyslové zóně jsou:

- zvýšení bezpečnosti areálu při mimořádných událostech z hlediska únikové cesty a dostupnosti záchranných vozidel
- kratší dopravní cesta a nižší produkce emisí ve městě pro vozidla přijíždějící ve směru od Hrádku n. Nisou a Chrastavy
- tím se i sníží zátěž obyvatel žijících v okolí vjezdu od města.

Trasa přístupové komunikace do průmyslové zóny je navržena tak, aby ji bylo možné v budoucnu využít jako základ pro severní obchvat Liberce, je součástí městského okruhu.

Dílčí závěr:

Z hlediska obyvatelstva je zásadní, že dopravní napojení vedeno v nezastavěném území s roztroušenou zástavbou. Po vybudování protihlukových opatření nebudou na žádném úseku trasy překročeny hygienické limity pro hluk a imise.

Není navržena žádná demolice, ale nejbližší objekty, rodinné domky a vilky, budou trasou ovlivněny. Nejvíce je zasažen domek č.p. 132 vpravo od trasy (v km 1,73) u koncové okružní křižovatky. Zde vede trasa v násypu a pata násypu s příkopem je v těsné blízkosti rodinného domu.

Průmyslová zóna Růžodol I – Sever zvýší atraktivitu města a kraje pro investory. Dojde rovněž ke zvýšení počtu pracovních míst.

Záměr je v souladu s platnými územními plány města Liberce a Stráže nad Nisou. Je součástí městského okruhu.

D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

V následující kapitole jsou uvedeny stručné závěry z Rozptylové studie, která je uvedena jako příloha tohoto oznámení.

Údaje o intenzitě dopravy pro sledovaný záměr byly převzaty na základě podkladů firmy DHV CR, spol. s r.o., Praha, 06/2005: Přetížení komunikační sítě Liberce vlivem předpokládaného dopravního objemu průmyslové zóny Růžodol. Tabulka odhadu intenzit dopravy je rovněž uvedena v kapitole B.III.1.

Hodnocení imisního příspěvku dopravy po nové trase silnice bylo provedeno pro nejméně příznivý emisní stav, to je pro emisní faktory a předpokládané složení vozového parku v roce 2010.

Referenční body pro hodnocení imisního zatížení

Pro podrobné zhodnocení situace po výstavbě komunikací byly napočteny úplné výsledky imisního zatížení v 10 referenčních bodech, uvedených v následující tabulce a představujících nejbližší obytné objekty a lokality.

Tabulka 39: Referenční body pro hodnocení imisního zatížení

Referenční bod
1. č.p. 21
2. Heřmánkova č.p. 91
3. Heřmánkova č.p. 22
4. Heřmánkova č.p. 75
5. č.p. 49
6. č.p. 84
7. č.p. 64
8. č.p. 59
9. Svárovská č.p. 131
10. Svárovská č.p. 132

Přírůstek dopravy k imisní situaci

Průměrné roční přízemní koncentrace *oxidu dusičitého* NO_2 překročí v nejbližším okolí jižní komunikace hodnotu $0,05 \mu g/m^3$. V obytných lokalitách, na fasádách nejbližších domů, mohou hodnoty ročních koncentrací NO_2 dosáhnout hodnot do $0,45 \mu g/m^3$.

Krátkodobé hodinové koncentrace se budou v okolí vozovky i v nejbližší obytné zástavbě pohybovat v jednotkách $\mu g/m^3$, nikde však nepřekročí hodnotu $1,5 \mu g/m^3$. Tato hodnota představuje necelá 4 % limitní hodnoty.

Koncentrace *suspendovaných částic frakce* PM_{10} mohou ve svých denních maximech dosáhnout hodnot do $1 \mu g/m^3$, to je kolem 2 % denního limitu. Nikde u nejbližších obytných objektů tuto hodnotu nepřekročí a budou se pohybovat maximálně kolem $0,6 \mu g/m^3$. Roční koncentrace PM_{10} s limitem $40 \mu g/m^3$ zůstanou v celém sledovaném území včetně nejbližší obytné zástavby pod hodnotou $0,05 \mu g/m^3$.

Roční koncentrace *benzenu* se v obytné zástavbě pohybují v hodnotách do $0,015 \mu g/m^3$, v nejbližším okolí komunikace nepřekročí hodnotu $0,02 \mu g/m^3$ (méně než 1 % ročního limitu). Roční koncentrace *benzo(a)pyrenu* jsou v tabulce i v mapě uvedeny v pg/m^3 , roční limit je $1 ng/m^3$. Ani krátkodobé koncentrace této látky se nepřiblíží ročnímu limitu, maximální hodnoty ročního průměru jsou nižší než 0,5 ‰ této limitní hodnoty.

Dílčí závěr:

Nová příjezdová komunikace do plánované obchodně-průmyslové zóny Sever ovlivní do jisté míry imisní zátěž obytných lokalit, v jejichž blízkosti bude tato komunikace vedena. Ta je v současné době ovlivňována nejvíce intenzivní dopravou po nedaleké silnici I/35.

Realizace vlastního záměru nezpůsobí výrazné zhoršení imisní situace v dotčených obytných lokalitách. Přírůstky koncentrací hlavních znečišťujících látek z automobilové dopravy budou v okolí komunikace i v nejbližší obytné zástavbě výrazně pod hodnotami imisních limitů a s ohledem na současnou imisní situaci nezpůsobí doprava po této komunikaci v nejbližším okolí překročení imisních limitů pro posuzované škodliviny. Hodnocení imisního příspěvku dopravy bylo provedeno pro nejméně příznivý emisní stav v roce 2010.

D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci

V následující kapitole jsou uvedeny stručné závěry z Hlukové studie, která je příloha součástí tohoto oznámení.

Údaje o intenzitě dopravy pro sledovaný záměr byly převzaty, shodně jako pro výpočet imisní situace, na základě podkladů firmy DHV CR, spol. s r.o., Praha, 06/2005. Tabulka odhadu intenzit dopravy je rovněž uvedena v kapitole B.III.1. Pro výpočet akustické situace byl zvolen rok 2010.

Posuzované referenční objekty a body

Jako referenční body bylo vybráno 8 nejbližších obytných objektů, ležících podél příjezdových komunikací a 7 bodů na hranici chráněného venkovního prostor (hranice zahrady). Body jsou označeny čísly 1 – 15 a popsány v následující tabulce:

Tabulka 40: Referenční body pro hodnocení hlukového zatížení a ekvivalentní hladina akustického tlaku L_{Aeq} v referenčních bodech (dB)

Referenční bod	L_{Aeq} (dB) DEN / s PHS		L_{Aeq} (dB) NOC / s PHS	
1. Svárovská č.p. 132	58,5	48,8	50,1	40,2
2. zahrada č.p. 132	60,2	48,0	51,7	39,5
3. Svárovská č.p. 131	52,0	49,0	43,7	40,5
4. a 15. zahrada č.p. 131	53,0	48,1	44,6	39,7
5. Pod strání č.p. 126	41,5	39,5	33,0	31,1
6. Machnín č.p. 59	51,7	45,8	43,2	37,3
7. a 14. zahrada č.p. 59	53,0	48,3	44,4	39,8
8. Machnín č.p. 49	44,0	44,0	35,5	35,5
9. zahrada č.p. 49	43,4	43,4	34,9	34,9
10. č.p. 91	50,5	50,5	42,0	42,0
11. Heřmánkova č.p. 22	52,9	50,2	44,4	41,7
12. zahrada č.p. 22	52,4	49,1	43,9	40,5
13. Heřmánkova č.p. 21	44,0	43,9	35,6	35,3
14. a 7. zahrada č.p. 59	51,3	47,7	42,8	39,2
15. a 4. zahrada č.p. 131	54,6	47,0	46,3	38,9
hygienický limit	55,0	55,0	45,0	45,0

Hluk z dopravy po příjezdové komunikaci může v některých chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru (zahrady domů u komunikace) překročit hygienický limit pro hluk z automobilové dopravy v denní i v noční době. Ochranu dotčených chráněných prostorů je nutno řešit protihlukovými stěnami.

Protihluková opatření

Jsou navrženy čtyři protihlukové stěny pro ochranu chráněných venkovních prostor domů č.p. 22, 59, 131, 132 a pro ochranu chráněného venkovního prostoru u těchto domů.



č.p. 22
č.p. 131

č.p. 59
č.p. 132

Tabulka 41: Parametry PHS

číslo PHS	staničení (varianta V2)		délka [m]	výška [m]	poloha ve směru staničení od MÚK Svárov	Provedení
	od [km]	do [km]				
1	0,200	0,255	55	2	vpravo	
2	1,460	1,550	90	2,5	vlevo	
3	1,670	1)	180	3	vlevo	pohltivý povrch
4	1,688	2)	74	3	vpravo	pohltivý povrch

- Pozn.: 1) navržená protihluková stěna naváže na PHS navrženou podél místní komunikace průmyslové zóny podle návrhu PHS (Pragoprojekt)
2) protihluková stěna pokračuje od km 1,762 podél okružní křižovatky do odbočení místní komunikace (Svárovská ulice)

Hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku L_{Aeq} v referenčních bodech (dB) při návrhu protihlukových stěn jsou pro přehlednost uvedeny v tabulce č. 40.

Variantní hodnocení

Výpočet hlukové zátěže pro rok 2010 byl proveden pro předpokládanou intenzitu dopravy, která byla stanovena na základě zpracované dopravní studie.

Pro posouzení hlukové zátěže i při odlišném vývoji dopravy po příjezdových komunikacích bylo provedeno variantní hodnocení této zátěže při násobcích použité hodnoty intenzity dopravy. Toto hodnocení bylo provedeno pro nejvíce exponovaný obytný objekt při hodnotách 50 %, 75 %, 125 %, 150 % a 200 % základní hodnoty intenzity dopravy. Pro hodnocení byl vybrán bod č. 10, který bude po instalaci protihlukových stěn nejvíce exponovaných chráněným obytným domem.

Výsledky jsou shrnuty v následující tabulce.

Tabulka 42: Hodnoty hluku v roce 2010 u zvoleného ref. bodu při násobcích základní intenzity dopravy

Násobek základní intenzity	den [dB]	noc [dB]
50 %	47,5	39,0
75 %	49,3	40,8
100 %	50,5	42,0
125 %	51,5	43,0
150 %	52,3	43,8
200 %	53,5	45,0
limit	55,0	45,0

V celém rozsahu posuzovaných intenzit dopravy tak není pomocí modelového výpočtu prokázáno překročení hygienických limitních hodnot 55 dB, resp 45 dB.

Dílčí závěr:

Ve dvou lokalitách v blízkosti budoucí komunikace bude docházet k překročení hygienického limitu pro hluk v noční a v denní době. Ochranu těchto lokalit je nutno řešit výstavbou protihlukových stěn. Jejich parametry a umístění jsou navrženy.

Pro posouzení hlukové zátěže i při odlišném vývoji dopravy po příjezdové komunikaci než byl stanoven v dopravní studii bylo provedeno variantní hodnocení této zátěže při násobcích stanovené intenzity dopravy. V celém rozsahu posuzovaných intenzit dopravy od 50 % do 200 % základní intenzity nebylo pomocí modelového výpočtu prokázáno překročení hygienických limitních hodnot 55 dB v denní době a 45 dB v noční době.

D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Celkový vliv

Vliv trasy dopravního napojení průmyslové zóny Sever na vody vyskytující se v zájmovém území je uveden v následující tabulce.

Tabulka 43: Přehled nejdůležitějších vlivů

voda	vliv na	fáze výstavby	fáze provozu
povrchová	kvantitu	žádný	svedení dešťových vod
	kvalitu	při běžném režimu nevýznamný vliv, riziko pouze při havarijních únicích, především ropných látek	při běžném provozu nevýznamný, zůstává na stávajícím stavu. Riziko pouze při haváriích.
podzemní	kvantitu	neočekáváme vliv terénních prací na hladinu podzemní vody	nevýznamný
	kvalitu	při běžném režimu nevýznamný vliv, riziko pouze při havarijních únicích, především ropných látek	při běžném provozu nevýznamný, zůstává ve stávajícím stavu, riziko pouze při haváriích

D.1.4.1 Vliv na povrchové vody

Potenciální vlivy

Potenciální vlivy stavby dopravního napojení průmyslové zóny Sever na povrchové toky lze rozdělit do dvou skupin:

a) vliv na průtokové poměry:

Navržená stavba významně neovlivní a nezmění rychlost odtoku povrchové vody z přírodních a zpevněných ploch komunikace.

b) vliv na kvalitu vody:

Rizikovými jevy jsou jednak havárie a následný únik znečišťujících látek do povrchové i podzemní vody, ale i např. vliv chemické znečištění údržby tj. vliv chloridu sodného.

V období výstavby je potřeba věnovat pozornost nakládání se znečišťujícími látkami (zejména ropné látky a motorové oleje) v prostoru zařízení staveniště a přímo v prostoru stavby. V dalším stupni projektové dokumentace bude vypracován Provozní a Havarijní řád. Odstavné plochy pro stavební stroje budou zabezpečeny zpevněnou plochou nebo záchytnými nádobami s vhodným sorbentem. Veškerá údržba strojů musí být prováděna mimo plochy stavby a nebudou zde skladovány náhradní pohonné hmoty.

V období provozu se projeví nárůst zpevněných ploch a zvýšené množství odváděných dešťových vod, které bude mít spíše ředící účinek pro případné splachy a dojde ke zrychlení odtoku povrchových vod. Dešťové vody budou ze silnice odváděny do odvodňovacích příkopů a odsud do vodotečí.

Přehled základních vlivů

Posuzované dopravní napojení průmyslové zóny Sever kříží tyto vodní toky:

Tabulka 44: Vodní toky dotčené stavbou

Dotčený vodní tok	typ toku	km křížení	technické řešení křížení
Lužická Nisa	význam. vodní tok řeka II. řádu	0,070	most dl. 220 m, v. 10,5 m
levostranný přítok Lužické Nisy Orlí potok	místní drobná vodoteč	0,130	most dl. 220 m, v. 10,5 m
Ostašovský potok	drobný vodní tok	1,535	most dl. 20 m, v. 4,5 m

V zájmovém území trasy napojení zóny Sever se nachází žádný rybník.

V období výstavby dojde k částečnému obnažení půdního a horninového profilu a tím může dojít k částečnému odnosu půdních částic do přilehlých vodotečí. Při dodržování provozního řádu a technologické kázně a při normálních srážkových poměrech nebude tento vliv významný pro kvalitu povrchových vod.

Odvodnění komunikace je řešeno pomocí silničních příkopů do nejbližších vodotečí. V km 0,240 a km 0,460 budou silniční příkopy podchyceny a dešťové vody ze zpevněných a nezpevněných ploch budou vyústěny dešťovou kanalizací do vodotečí. Potrubí v objektech odvodnění musí být provedena z důvodu požadavku na vodotěsnost z potrubí s integrovanými spoji, v úvahu připadá potrubí kameninové, betonové, plastové nebo potrubí sklolaminátové.

Reliéf terénu umožňuje snadné přemostění dotčených vodních toků s dostatečnými rozměry mostního objektu.

Vodnatost Lužické Nisy je celoročně dostatečná pro naředění vtékajících vod ze silnice. Vodnatost Orlího a Ostašovského potoka je nižší, ale v kritickém období tání sněhu je dostatečná.

Dotčené vodní toky nevtékají do zásobárny pitné vody, přírodní rezervace ani neslouží k přímému odběru vody.

Trasa dopravního napojení zóny Růžodol I. – Sever prochází stanoveným záplavovým územím 100-leté vody. Vlastní těleso a odvodnění navržené komunikace je projektováno tak, aby nenarušilo ani neovlivnilo přirozený odtok povrchových nebo podzemních vod. Tato skutečnost zamezí i tvorbě podmáčených míst. Zátopové území je překonáno velkým mostním objektem dostatečných parametrů: SO 201 délky 220 m a výšky 10,5 m.

D.1.4.2 Vliv na podzemní vody

Vzhledem k charakteru záměru a předpokládanému objemu zemních prací nepředpokládáme ovlivnění kvality ani kvantity podzemní vody. Nedojde k ovlivnění hladiny podzemní vody.

V zájmovém území se nevyskytuje žádná chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Vymezená trasa nezasahuje do žádného ochranného pásma vodních zdrojů I. ani II. stupně (OPVZ). Tato oblast náleží do kompetence SČVaK Liberec.

V řešeném území se nevyskytují žádné registrované přírodní zdroje minerálních a léčivých vod.

D.1.4.3 Vliv na vodohospodářské objekty

Přehledná tabulka s charakteristikou stávajících vodohospodářských objektů v trase navrženého dopravního napojení průmyslové zóny je v kapitole C.2.4 Hydrogeologie.

Tabulka 45: Vliv na vodohospodářské objekty a návrh opatření

Vodohospodářský objekt	km křížení	vliv a opatření
stávající vodovod podél Heřmánkové ulice	0,217	Vodovod LT DN 60. V průběhu výstavby silnice a mostu by mohlo dojít k porušení vodovodu. Potrubí bude vyměněno do PE DN 80 (dl. 165 m)
stávající vodovod na konci trasy podél ulice Pod strání	1,730	Vodovod PVC 90. Z důvodu úpravy silnice a výstavby okružní křižovatky bude potrubí vodovodu přeloženo do PE DN 80 (dl. 190 m)
závlaha DN 50	0,465	Závlahové potrubí PE 63 soužící k zavlažování golfového hřiště. Přeložka bude realizována z vodovodního potrubí PE DN 50 v délce 45 m..
meliorační odpad DN 300	1,370	Zatrubněný meliorační odpad bude přeložen do betonového potrubí v dimenzi DN 300 (dl.210 m)
meliorace	0,460 - - 0,935	Výstavbou silnice dojde k přerušení stáv. odvodňovacího systému, proto musí dojít k podchycení přerušených drenážních per. Bude realizováno podél levé strany silnice ve směru staničení z drenážního potrubí PVC flex. DN 200 (dl. 470 m).

Pozn.: Přeložky jednotlivých inženýrských sítí byly vypracovány dle dohody s provozovatelem vodovodů a kanalizací – SčVaK, a.s. Vratislavice nad Nisou, s provozovatelem melioračních systémů – ZVHS, oblast povodí Labe, pracoviště Liberec a s provozovatelem závlah – soukromým majitelem Golfového areálu.

Dílčí závěr:

Celkově vzhledem k dostatečné vodnosti zájmového území a vzhledem k navrženému technickému řešení lze očekávat, že vliv na povrchové a podzemní vody bude na přijatelné úrovni.

Z uvedeného přehledu vyplývá, že riziko kontaminace vod je významné pouze při havarijních stavech. K tomu je třeba následující opatření:

- zajistit ochranu povrchových vod dotčených toků, zejména Ostašovského potoka, před nadlimitním znečištěním v případě havárie
- v dalších stupních projektové dokumentace vypracovat Provozní a Havarijní plán pro případ úniku látek škodlivých vodám,
- ve fázi výstavby důsledně dodržovat vodohospodářské předpisy a normy k ochraně povrchových i podzemních vod.

Během provozu bude hlavní vliv na vody spočívat v odvedení dešťových vod z tělesa komunikace do zpevněných příkopů, které budou vyústěny dešťovou kanalizací do vodotečí. Potrubí v objektech odvodnění musí být provedena z důvodu požadavku na vodotěsnost z potrubí s integrovanými spoji.

Trasa prochází stanoveným záplavovým územím 100-leté vody. Vlastní těleso a odvodnění navržené komunikace je projektováno tak, aby nenarušilo ani neovlivnilo přirozený odtok povrchových nebo podzemních vod. Tato skutečnost zamezí i tvorbě podmáčených míst. Zátopové území je překonáno velkým mostním objektem dostatečných rozměrů.

D.1.5 Vlivy na půdu

Celkový vliv

Možné vlivy výstavby dopravního napojení průmyslové zóny Sever na půdu a její zábor jsou shrnuty v následující tabulce:

Tabulka 46: Vlivy na půdu

Předmět hodnocení - ukazatele	Výskyt	Poznámka
vliv na zábor zemědělské půdy	+	trasa ve své celé délce prochází přes ZPF
Vliv na zábor lesní půdy	-	trasa neprochází přes PUPFL
Vliv na kontaminaci půdy	+	vliv solení, úkapů při provozu a havarijní stavy
Vliv na erozi půdy	-	nebude mít významný vliv, Vegetační úpravy

Hlavní vliv na půdu je dán trvalým a dočasným zábohem. Rozsah trvalého a dočasného záboru půdy je na úrovni dokumentace pro územní rozhodnutí je vyčíslen v tabulce č. 3 v kapitole B.II.1 Zábor půdy.

Celkový zábor půdy: trvalý 4 ha 98 a 76 m² a dočasný 3 ha 64 a 92 m²

D.1.5.1 Vliv na zemědělskou půdu

Obecně zábor půdy odpovídá navrženému záměru. Zábor je minimalizován vzhledem k tomu, že je niveleta trasy navržena tak, aby co možná nejvíce kopírovala stávající terén. Proto nevznikají vysoké násypy a hluboké zářezy a trasa nezvyšuje zábor půdy do šířky.

Upřesnění množství záboru a specifikace trvalého odnětí a dočasného záboru půdy bude zpracováno v rámci „Záborového elaborátu pro vynětí ze zemědělského půdního fondu (ZPF).

Vyhodnocení podle průchodu třídami ochrany

Navržená trasa je hodnocena z hlediska zemědělského půdního fondu průchodem třídami ochrany, které jsou vztaženy k jednotlivým bonitovaným půdně ekologickým jednotkám (BPEJ).

Realizací hodnocené stavby dojde k trvalému i dočasnému záboru zemědělského půdního fondu. V zájmovém území se nacházejí zemědělské půdy 2. až 5. třídy ochrany. Navržená trasa dopravního napojení průmyslové zóny Sever nejvíce zasahuje do 2. třídy ochrany ZPF a to přibližně 2/3 své délky. Ve své zbývající délce prochází půdami s nižší kvalitou a produkční schopností. Ve 1/4 své délky prochází 5. třídou ochrany a zbytek 3. a 4. třídou ochrany ZPF. Podrobněji viz následující tabulka.

Převažují půdy spadající 2. třídy ochrany ZPF. Konkrétně jde o BPEJ - 7.44.10 – pseudoglej modální až luvické, na sprašových hlínách, středně těžké, ve spodině těžší. Tyto půdy jsou podmaččené nebo se sklonem k dočasnému zamokření.

V daném klimatickém regionu patří tato půda z II. třídy ochrany k půdám s nadprůměrnou produkční schopností. Tato půda není v zájmovém území využívána v plném rozsahu, protože z celkové délky 1200 m průchodu trasy, kdy po této třídě ochrany, je obhospodařovaná půda na délce pouhých 560 m. Na zbývající délce je půda ponechána ladem, na délce 390 m je golfové hřiště.

Tabulka č. 47: Tabulka záborů půdy podle tříd ochrany ZPF a ostatních pozemků

Třída ochrany ZPF	trasa napojení zóny S	
	délka v (m)	% délky trasy
1	0	0
2	1 200 z toho: 560 m pole 250 m ladem 390 m golf. hř.	67 31 14 22
3	110	6
4	70	4
5	420	23
les	0	0
ostatní (zástavba)	0	0
celkem	1 800	100

Pozn.:

Do **I. třídy** ochrany zemědělské půdy jsou zařazeny bonitně nejceněnější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v polohách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.

Do **II. třídy** ochrany zemědělské půdy jsou zařazeny zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na území plánování také jen podmíněně zastavitelné.

Do **III. třídy** ochrany zemědělské půdy jsou zařazeny zemědělské půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro event. zástavbu.

Do **IV. třídy** ochrany zemědělské půdy jsou zařazeny zemědělské půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu.

Do **V. třídy** ochrany zemědělské půdy jsou zařazeny zemědělské půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití. Jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a případně jiných zájmů ochrany životního prostředí.

Doporučení z hlediska ochrany půdního fondu

V rámci technických opatření z hlediska ochrany půdního fondu je možno doporučit:

- skryvku kulturních vrstev půdy je nutné provádět a skryvané zeminy využívat ve smyslu § 10 vyhlášky MŽP ČR č. 13/1994 Sb. Případné deponie zeminy musí být ošetřovány podle požadavků uvedené vyhlášky.
- skryvanou půdní vrstvu doporučujeme využít zejména pro biologické rekultivace a zúrodnění méně kvalitních půd v zájmovém území.

Pozemkové úpravy

U zemědělských pozemků, kde došlo navrženou trasou k jejich rozdělení na více částí, není ztíženo jejich obhospodařování. I nadále je zajištěn přístup pro příslušnou zemědělskou techniku. Tuto skutečnost je nutné respektovat i v rámci další přípravy stavby.

Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

Realizací hodnocené stavby dojde ke změně topografie v bezprostředním okolí tělesa silnice. V území vznikne liniový antropogenní prvek. Vlivy na stabilitu a erozi půdy jsou obecně nejvýraznější v úsecích budovaných v prudkých svazích a v hlubokých zářezech. U posuzovaného napojení průmyslové zóny je niveleta navržena pokud možno v úrovni terénu a prudké svahy násypů a zářezů vznikat nebudou. Pro omezení půdní eroze a zachování stability půdního pokryvu je navržena studie Vegetačních úprav. Nezbytnou podmínkou je zachování funkčnosti melioračních systémů.

Kontaminace půdy

Při hodnocení vlivu na půdu nelze opomenout znečištění půdy. Potencionálními zdroji kontaminace půd v okolí silnic jsou:

- emise výfukových plynů (Pb, polyaromatické uhlovodíky)
- posypové soli při zimní údržbě (zejména chloridy)
- ropné produkty z úkapů vozidel při haváriích

Významné koncentrace škodlivin lze zjistit pouze v bezprostřední blízkosti vozovky a ve vzdálenosti cca 10 m se většinou již blíží požadové hodnotě.

Pro zamezení vstupu rizikových látek do potravního řetězce člověka u zemědělské půdy v bezprostřední blízkosti komunikace lze vytyčit tyto zásady:

- v bezprostřední blízkosti komunikace (do 10 m) vyloučit zemědělskou produkci,
- do větší vzdálenosti (min. 40 - 50) m od komunikace vyloučit pěstování listové zeleniny,
- z dalších zemědělských plodin pěstovat v tomto pásu pouze rostliny, jejichž části určené ke spotřebě nekumulují rizikové prvky a rizikové látky, nebo takové rostliny, které se nekonsumují,
- vhodným opatřením k zamezení šíření emisí jsou ochranné vegetační pásy kolem komunikací.

Dílčí závěr:

Hlavní vliv výstavby dopravního napojení průmyslové zóny Sever na půdy spočívá v rozsahu trvalého záboru zemědělské půdy náležící do 2. třídy ochrany. V současné době je půda náležící do této třídy ochrany využívána pro zemědělství pouze ve 30 %, zbývající část je ponechána ladem, nebo využívána jako golfové hřiště.

Riziko kontaminace půdy během výstavby bude eliminováno souborem preventivních opatření vyplývajících z Plánu organizace výstavby a Havarijního řádu.

Pro omezení půdní eroze a zachování stability půdního pokryvu je navržena studie Vegetačních úprav. Je zachována funkčnost melioračních systémů.

D.1.6. Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje

Možné vlivy výstavby dopravního napojení průmyslové zóny Sever na horninové prostředí a přírodní zdroje jsou shrnuty v následující tabulce:

Tabulka 48: Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Předmět hodnocení - ukazatele	Výskyt	Poznámka
Vliv na chráněné ložiskové území	-	
Vliv na dobývací prostory	-	
Vliv na prognózní zdroje surovin	-	
Vliv na poddolovaná území	-	
Vliv na sesuvy a svahové deformace	-	

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného chráněného ložiskového území, dobývacího prostoru, prognózního zdroje surovin, poddolovaného území, sesuvů a svahových deformací. Ovlivnění horninového prostředí a přírodních zdrojů ve vztahu k záměru lze hodnotit jako nevýznamné. Vliv tektoniky na projektovanou stavbu je prakticky nulový.

Dílčí závěr:

V zájmovém území navrženého dopravního napojení průmyslové zóny Sever se nenacházejí žádné zdroje nerostných surovin, dobývací prostory, poddolovaná území ani sesuvy půd. Při realizaci záměru nedojde k ovlivnění horninového prostředí.

D.1.7 Vliv na flóru, faunu a ekosystémy

Možné vlivy výstavby dopravního napojení průmyslové zóny Sever na flóru, faunu a ekosystémy jsou shrnuty v následující tabulce:

Tabulka 49: Kategorie vlivů na flóru, faunu a ekosystémy

Kategorie	Podkategorie		Výskyt	Poznámka
Zvláště chráněná území	Národní park		-	
	Chráněná krajinná oblast		-	hranice CHKO Jizerské hory vzdál. 3 km severovýchodně, za silnicí I/35
	Národní přírodní rezervace		-	hranice NPR Karlovské bučiny vzdálena 2,5 km jihozápadně od trasy
	Přírodní rezervace		-	hranice PR Hamrštejn vzdálena 2,9 km západně od trasy
	Národní přírodní památka		-	
	Přírodní památka		-	
Významné krajinné prvky	Ze zákona (č.114/1992 Sb.)	lesy	-	trasa nezasahuje do PUPFL
		rašeliniště	-	
		vodní toky	+	Lužická Nisa, Ostašovský a Orlí potok, všechny jsou přemostěny
		rybníky	-	
		jezera	-	
		nívy	+	niva podél Lužické Nisy a Ostašovského potoka, zároveň jako lokální biokoridory
	Registrované orgánem ochrany přírody		-	600 m jižně od trasy – Zajatecký hřbitov 700 m jv. od trasy – lesík Opičák
Územní systém ekologické stability	Nadregionální	biocentrum	-	
		biokoridor	-	
	Regionální	biocentrum	-	
		biokoridor	-	
	Lokální	biocentrum	+	LBC Dubová stráň LBC Na Ostašovském potoce I
		biokoridor	+	LBK Lužická Nisa LBK Dolní Ostašovský potok
Zvláště chráněné druhy	Rostliny	kriticky ohrožené	-	
		silně ohrožené	-	
		ohrožené	-	
	Živočichové	kriticky ohrožené	-	
		silně ohrožené	+	
		ohrožené	+	
Natura 2000	ptačí oblasti		-	
	evropsky významné lokality		-	

Pozn. +/- vyskytuje/nevyskytuje se v trase dopravního napojení

D.1.7.1 Vliv na flóru a faunu

Obecně lze vlivy výstavby silnice dopravního napojení na rostliny a živočichy rozdělit do následujících skupin:

- vlivy přímé
 - z trvalého záboru silniční stavbou
 - z dočasného záboru
- vlivy nepřímé
 - v důsledku změny prostředí vyvolané stavbou
 - v důsledku provozu na silnici a údržby silnice
 - ruderalizace rostlinného krytu.

V řešeném území byl proveden terénní průzkum, na jehož základě bylo provedeno zhodnocení flóry a fauny. Vegetační kryt celého zájmového území doznal značných změn pod vlivem lidské činnosti. Hodnocený záměr dopravního napojení se nachází v území silně antropogenně ovlivněném. V současné době převažuje zemědělská půda buď obhospodařovaná se zemědělskými plodinami, nebo ponechaná ladem. Menší plochy zauímají louky. Jediné přírodě blízké lokality, porosty přirozené a polopřirozené vegetace, se zachovaly jen ve značně omezené míře a to podél vodního toku Lužické Nisy a Ostašovského potoka. Významným zásahem trasy do zájmového území může být tedy technické provedení mostních objektů přes obě nivy. Luční a lesní porosty nacházející se v tomto území jsou malého plošného rozsahu, ale vzhledem k jejich zasazení do rozsáhlého antropogenního území, je nutné zachovat jejich význam pro zachování ekologické stability, migračních cest a refugií.

Při průzkumu nebyly nalezeny žádné zvláště chráněné druhy rostlin dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. ani druhy Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR. Za zvláště cenné z hlediska ochrany přírody lze s ohledem na zachovalost, reprezentativnost a druhovou pestrost jednotlivých ploch označit nivu Ostašovského potoka – lokality č. 8 a 9 z přehledu botanických lokalit.

Z hlediska fauny střevlíkovitých a drabčíkovitých brouků jsou nejceněnější biotopy v trase rovněž nivy výše uvedených toků, eventuálně ještě pás dřevin podél železniční trati. Populace druhů, které se v těchto biotopech vyskytují, zůstanou po stavbě dopravního napojení zachovány. Dojde tedy k zásahu do porostů a břehů v místech výstavby mostů a další části nivy zůstanou bez zásahu.

Při výstavbě je nutné minimalizovat zásah do totenové louky podél Ostašovského potoka, konkr. v místě přemostění je to vpravo ve směru toku, na kterých žije a je na ně vázaný modrásek bahenní (silně ohrožený druh). Rozsah zásahu vzhledem k navržené kategorii komunikace není likvidační na dané území.

Niva Lužické Nisy i Ostašovského potoka budou přemostěny mostními objekty dostačující délkou a výškou. Most na začátku úseku přes Lužickou Nisu – SO 201, km 0,021 – 0,240, délka 220 m, výška 10,5 m. Most přes Ostašovský potok – SO 204, km 1,527 – 1,547, délka 20 m, výška mostu 4,5 m, průchozí výška je 3,3 m.

Na břehových porostech Lužické Nisy byl zjištěn krahujec obecný, který by však neměl být výstavbou ohrožen. Rovněž skorec vodní nebude výstavbou ohrožen, hnízdí a sbírá potravu v korytě Lužické Nisy. Bramborníček hnědý a ťuhýk obecný hnízdí na ruderalu na konci stavby a dopravním napojením nebude významně dotčen. Vhodná hnízdiště si mohou vytvořit na náspech silnice.

Prostupnost navrhované stavby pro drobné živočichy (savce, obojživelníky) bude zajištěna přemostěním nejceněnějších partií údolních niv vodních toků a místních cest.

D.1.7.2 Vliv na ekosystémyZvláště chráněná území

V trase navrhovaného dopravního napojení průmyslové zóny Růžodol I. – Sever ani v jejím blízkém okolí se nevyskytuje žádné velkoplošné ani maloplošné zvláště chráněné území. Nepředpokládá se proto ani vliv stavby na zvláště chráněná území.

Územní systém ekologické stability - charakteristika a vliv stavby na ně

Navrhovaná trasa zasahuje do čtyř prvků lokálního územního systému ekologické stability. Jedná se o lokální biocentrum LBC 14 „Dubová stráž“ nacházející se podél Lužické Nisy, lokální biocentrum LBC 40 „Na Ostašovském potoce I“ a dva lokální biokoridory LBK 9 „Lužická Nisa“ a LBK 12 „Dolní Ostašovský potok“.

Tabulka 50: Skladebné části ÚSES v zájmovém území změny v charakteristice a vliv stavby na ně

ÚSES	název	změny v charakteristice	vliv stavby na ÚSES
LBC	LBC 14 „Dubová stráž“	Stav se nemění, dochází k přirozenému zmlazení lesa. Nejsou patrné zásahy člověka do porostu.	Toto biocentrum nebude trasou přímo dotčeno. Trasa přechází Lužickou Nisu velkým mostním objektem před biocentrem proti proudu řeky.
	LBC 40 Na Ostašovském potoce I“	Zachovalý břehový porost zatím nevykazuje znehodnocení splachy živin ani černými skládkami. V posledních letech se i sem rozšířila netýkavka žlaznatá, ale zatím není zamořenost břehových porostů tak vysoká, aby netýkavka zcela potlačovala dosud druhově bohaté bylinné patro.	Biocentrum nebude trasou přímo dotčeno. Trasa přechází Ostašovský potok mostem a to cca 100 m jižně od biocentra.
LBK	LBK 9 „Lužická Nisa“	Šíření křídlatky v břehovém porostu spolu s rozrůstajícím se porostem netýkavky žlaznaté potlačují rozvoj přirozeného bylinného patra na většině zájmového území a znehodnocují lokalitu. Řeka je znečištěna odpady z domácností. Stávající dřeviny v blízkosti vodního toku, tvořící souvislé porosty, mají poměrně značný ekologický význam jako úkryt a zdroj potravy pro živočichy vázané na vodní tok. Jsou součástí tzv. měkkého luhu v okolí Lužické Nisy. Porosty mají také význam k odclonění prostoru s rozptýlenou zástavbou od silnice I/35 mezi Libercem a Chrastavou.	Biokoridor je vymezen v celé délce Lužické Nisy v zájmovém území. Bude přemostěn velkým mostním objektem a biokoridor významně neovlivní. Vykáceny budou dřeviny, které rostou přímo pod mostním objektem. V tomto prostoru mohou být ponechány pouze nízké keře, které do tělesa mostu nemohou zasahovat.

	LBK 12 „Dolní Ostašovský potok“	<p>Prvek funkční (v úseku pod tělesem železniční trati s odstraněným břehovým porostem částečně funkční), vymezen podél spodní části Ostašovského potoka, v horní části nad železniční tratí tvořen plnohodnotnými břehovými porosty OL (VR, JS aj.), pod železniční tratí cca v úseku 40 m břehový porost zcela odstraněn. Současný charakter dotčených pozemků: vodní tok.</p> <p>Jedná se o poměrně úzký pás doprovodných dřevin podél Ostašovského potoka s převládajícím zastoupením olše lepkavé a jasanu ztepilého. Jako doplňující dřeviny se vyskytuje lípa srdčitá, střemcha, brslen evropský, vrba křehká a vrba bílá. Vzhledem k tomu, že se jedná o dřeviny v blízkosti vodního toku, navíc tvořící souvislé břehové porosty, mají poměrně značný ekologický význam jako úkryt a zdroj potravy pro živočichy vázané na vodní tok.</p>	<p>Jedná se o území v zájmové lokalitě nejcennější a to nivu Ostašovského potoka. Trasa ji bude přecházet po mostě.</p> <p>Trasa kříží vodní tok mostním objektem a dřeviny, které přímo zasahují pod mostní objekt budou v rámci výstavby vykáceny. Ponechány mohou být pouze nízké keře, které do mostního objektu nebudou zasahovat. Parametry mostu jsou v souladu s Metodickou příručkou pro zajištění průchodnosti silnic pro volně žijící živočichy.</p>
--	--	--	---

Doporučení: Mostní objekty přes nivy vodních toků jsou navrženy v dostatečných parametrech. Jejich technické provedení musí být navrženo tak, aby přetnutí nivy nebyla významným zásahem do ekologické stability lokality. Jak již bylo poznamenáno v tabulce, parametry mostů jsou v souladu s Metodickou příručkou pro zajištění průchodnosti silnic pro volně žijící živočichy.

Významné krajinné prvky

Popis stávajícího stavu z hlediska VKP je v kapitole C.2.7.3. V území se nachází VKP definované zákonem: vodní toky a údolní nivy (lesy nejsou dopravním napojením dotčeny).

Z vodních toků a údolních niv kolem nich jsou to:

- tok a niva Lužické Nisy: je přemostěna spolu s Orlím potokem a jeho nivou velkým mostem na začátku trasy dopravního napojení. Most vychází přímo z okružní křižovatky. Stávající dřeviny v blízkosti vodního toku, tvořící souvislé porosty a mají poměrně značný ekologický význam jako úkryt a zdroj potravy pro živočichy vázané na vodní tok. Jsou součástí tzv. měkkého luhu v okolí Lužické Nisy. Vykáceny budou dřeviny, které rostou přímo pod mostním objektem. V tomto prostoru mohou být ponechány pouze nízké keře, které do tělesa mostu nemohou zasahovat.

Navržená opatření: vegetační úpravy mostního objektu, případně dosadba doprovodných dřevin podél vodního toku

- tok a niva Orlího potoka: tato drobná vodoteč se vlévá do Lužické Nisy pod velkým mostem na začátku trasy. Je charakterizován a dotčen trasou stejně jako tok a niva Lužické Nisy. Platí zde i shodná navržená opatření.
- tok a niva Ostašovského potoka: je přemostěn mostním objektem v km 1,540. Parametry mostu byly navrženy s ohledem na ekologické hledisko, konkr. převedení lokálního biokoridoru a zajištění migrace. Dotčen bude pás doprovodných dřevin podél Ostašovského potoka s převládajícím zastoupením olše lepkavé a jasanu ztepilého. Jako doplňující dřeviny

se vyskytuje lípa srdčitá, střemcha, brslen evropský, vrba křehká a vrba bílá. Vzhledem k tomu, že se jedná o dřeviny v blízkosti vodního toku, navíc tvořící souvislé břehové porosty, mají poměrně značný ekologický význam jako úkryt a zdroj potravy pro živočichy vázané na vodní tok. Dřeviny, které přímo zasahují pod mostní objekt, budou v rámci výstavby vykáceny. Ponechány mohou být pouze nízké keře, které do mostního objektu nebudou zasahovat.

Navržená opatření: vegetační úpravy mostního objektu, případně dosadba doprovodných dřevin podél vodního toku

VKP registrované dle zákona č. 114/1992 Sb. se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od navrženého dopravního napojení průmyslové zóny. Jsou to Zajatecký hřbitov z 1. světové války na ploše 60 x 60 m, který se nachází 600 m jižně od trasy. Dále je to VKP Opičák, lesík u letiště v Ostašovské ul., nachází se 700 m jihovýchodně od koncového napojení průmyslové zóny Sever. Nebudou trasou dopravního napojení průmyslové zóny Sever ovlivněny.

Přírodní parky

Posuzované dopravní napojení průmyslové zóny Sever nezasahuje, ani nebude mít vliv na žádný přírodní park. V zájmové oblasti se nejbližše nachází hranice Přírodního parku Ještěd. Ta je vzdálena cca 2,0 km západně od trasy.

Natura 2000

Do širšího zájmového území posuzovaného dopravního napojení průmyslové zóny Sever nezasahuje žádná ptačí oblast ani evropsky významná lokalita. Záměr nemůže mít vliv na prvky soustavy Natura 2000. Toto tvrzení je doloženo Stanoviskem Krajského úřadu Libereckého kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, jako orgánu ochrany přírody. Viz. kapitola H. Přílohy.

Dílčí závěr:

Jedná se o území, které je pod vlivem lidské činnosti antropogenně pozměněné. Navržená trasa vede po zemědělské půdě buď obhospodařované, nebo ponechané ladem. Jediné, a tudíž v zájmovém území významné, jsou nivy vodních toků, konkr. Lužické Nisy, s přítokem drobné vodoteče, a Ostašovského potoka. Dále to jsou luční a lesní porosty maloplošného rozsahu. Přes ně je trasa převedena mostními objekty dostačující délky a výšky. Způsob provedení mostních objektů je důležitý pro zachování stávající ekologické rovnováhy, migračních cest a refugií v zájmovém území. V dokumentaci pro územní rozhodnutí jsou navrženy Vegetační úpravy mostních objektů, případně dosadba doprovodných dřevin podél vodních toků.

Zvláště chráněná území, přírodní park, evropsky významné lokality ani ptačí oblasti se v blízkém okolí navrženého dopravního napojení nevyskytují.

D.1.8 Vliv na krajinný ráz

Možné vlivy realizace záměru na krajinu jsou shrnuty v následující tabulce:

Tabulka 51: Vlivy na krajinu

Předmět hodnocení - ukazatele	Výskyt	Poznámka
Krajinný ráz	+	ovlivnění krajinného rázu
Přírodní park	-	popsáno v předcházející kapitole

D.1.8.1 Hodnocení míry zásahu stavby do krajinného rázu

Technické řešení trasy

Z technických parametrů stavby, které by mohly mít významný vliv na zásah do krajinného rázu je třeba uvést:

- *šířkové a výškové uspořádání komunikace a délka trasy* - jedná o dvoupruhovou komunikaci místní, kategorie MS 9 (2 x 3,5 m jízdní pruh + 2 x 1,0 m krajnice). Délka trasy je 1,8 km. Trasa komunikace vede na začátku úseku v násypu. Lužickou Nisu, její přítok a komunikaci přechází velkým mostním objektem (dl. 220 m). Násypem pokračuje trasa až k mostu přes trať ČD (dl. 33 m). Podél golfového areálu vede trasa převážně v terénu, úrovně kříží zpevněnou cestu za golfovým hřištěm. Nivu Ostašovského potoka přechází mostním objektem (dl. 20 m). Trasa na konci vede po násypu ke koncové okružní křižovatce.
Šířkové parametry nebudou mít vliv na krajinný ráz. Výškové parametry komunikace odpovídají konfiguraci terénu. Vliv na krajinný ráz bude mít přemostění Lužické Nisy na začátku úseku.
- *lokalizace mimoúrovňových křižovatek* - (MÚK tvoří rozměrná technická díla, obzvláště v rovinaté krajině bez výrazného zastoupení vegetačních prvků). Mimoúrovňové křižovatky se na stavbě nenacházejí. Na začátku a na konci úseku jsou lokalizovány okružní křižovatky, které zajistí napojení komunikace I/35 a budoucí příjezdové komunikace k průmyslové zóně.
- *velké mostní objekty* – velký mostní objekt se nachází na začátku úseku. Nově navrhovaná komunikace kříží Lužickou Nisu a její přítok. Délka mostního objektu se předpokládá cca 220 m a bude překonávat nejen toky, ale i místní silnici (Heřmánkova ulice). Výška objektu 10,5 m je dána morfologií terénu v daném území.
Rozměry mostního objektu budou mít negativní vliv na estetické hodnoty a harmonické měřítko krajiny. Negativní vliv bude snížen vegetačními úpravami na náspech mostního objektu, které začlení most do okolí.

Na základě výše uvedených skutečností, lze konstatovat, že nejvýznamnějším zásahem do krajinného rázu bude představovat křížení komunikace s meandrujícím tokem Lužické Nisy a jejího přítoku. Mostní objekt vytvoří nový pohledový horizont v zájmovém území. Vzhledem k tomu, že křížení je situováno v blízkosti komunikace I/35, její mimoúrovňové křižovatky a do oblasti s neustálým rozvojem infrastruktury, lze považovat ovlivnění krajinného rázu za přijatelné.

Přírodní hodnoty

Přírodní hodnoty budou stavbou dotčeny na dvou místech:

- Na začátku úseku stavba zasahuje do meandrujícího toku Lužické Nisy a jejího přítoku u k.ú. Svárov u Liberce. Meandrující tok je vymezen jako lokální biokoridor. Má vyvinuté břehové porosty a je významným krajinným prvkem v krajině. V blízkosti toku bude vybudován kruhový objezd, na který bude navazovat mostní objekt o délce 220 m a výšce 10,5 m, který překoná vodní toky. Rozměry mostního objektu budou mít negativní vliv na harmonické měřítko krajiny, ale budou mít pozitivní vliv na přírodní hodnoty tj. na ekologickou funkci biokoridoru. Velký mostní objekt zajistí migraci zvěře podél toku a funkčnost významného krajinného prvku.
- Na konci úseku (km 1,5) stavba kříží Ostašovský potok, který je lokálním biokoridorem a významným krajinným prvkem. V místě křížení je navržen mostní objekt o délce 20 m a výšce 4,5 m. Technické parametry mostního objektu korespondují s reliéfem a přírodním prvkem v dané krajině. Břehové porosty budou v místě křížení vykáceny a v rámci vegetačních úprav nahrazeny novou výsadbou tak, aby byl mostní objekt vhodně zapojen do krajiny.

Kulturní dominanty

Kulturní dominanty nebudou dotčeny, nevyskytují se.

Estetické hodnoty

Trasa představuje zásah do estetických hodnot přírodních a přírodě blízkých scénérií v místě přemostění Lužické Nisy, jejího přítoku a přemostění Ostašovského potoka. Vliv bude minimalizován vhodnými výsadbami na náspech mostních objektů.

D.1.8.2 Hodnocení podle analýzy kontrastů

Hodnocení vlivu stavby podle analýzy kontrastů je uvedeno v následující tabulce:

Tabulka 52: Hodnocení vlivu stavby dle analýzy kontrastů

kontrast	vliv stavby
kontrast v měřítku	Z hlediska krajinářského je velikost relativní pojem. Objekt se jeví velký nebo malý pouze ve vztahu ke svému okolí. Nový objekt může měnit svou zdánlivou velikost ve vazbě na kontexty výskytu. Největší kontrast v měřítku připadá v úvahu v místě křížení komunikace s meandrujícím tokem Lužické Nisy. Velký mostní objekt vnese do krajiny nový prvek. Technické parametry mostního objektu odpovídají konfiguraci terénu (dl 220 m, v. 10,5 m). Vliv lze považovat za přijatelný vzhledem k lokalizaci stavby, která navazuje na současnou komunikaci I/35. Jedná se o oblast s rozvíjející se infrastrukturou.
kontrast v asociacích	Vnímání krásy krajiny je dáno především asociacemi, které každý člověk s určitým typem krajiny spojuje. Jedná se o velmi subjektivní a intenzivně prožívanou záležitost, která rozhoduje o postojích člověka k danému projektu. Jde o vztah mezi jevem a očekáváním. Jestliže daná stavba ostře kontrastuje s očekáváním, celkový vnímaný dojem je negativní. U mostního objektu přes Lužickou Nisu, přítok a komunikaci se dá rovněž očekávat kontrast v asociacích. Pozitivní nebo negativní stránka asociace souvisí s vlastní konstrukcí mostního objektu a především záleží na jeho začlenění v rámci nově navržených sadových úprav. Vliv lze považovat za přijatelný.
kontrast v harmonii	Kontrast v harmonii patří k nevýznamnějším dopadům a lze uvést řadu příkladů: horizontální krajina versus vertikální stavby, rovná silnice versus zvlněná krajina. Samotný kontrast v harmonii nemusí mít vždy negativní vliv. Rozdíl mezi pozitivním a negativním vlivem je dán rovnováhou. Jestliže určitý objekt kontrastuje s okolím v takovém stupni, že se vůči všem ostatním objektům stává jednoznačně dominantní, potom celá kompozice ztrácí na rovnováze a harmonie krajiny se vytrácí. Komunikace bude tvořit ohnisko vymezeného dotčeného prostoru. Zemědělské pozemky budou rozčleněny novou linií a vznikne nové uspořádání otevřené krajiny. Vzhledem k lokalizaci stavby na okraji příměstské části s neustále se rozvíjející infrastrukturou, průmyslovými areály a zástavbou se nepředpokládá velké ovlivnění harmonického měřítka a harmonických vztahů v krajině.

D.1.8.3 Hodnocení podle obecných zásad pro daný typ stavby

Silniční stavby, týká se to především staveb dálničního typu, patří obecně ke stavbám, které mají potenciálně značný vliv na krajinný ráz. Skutečný dopad závisí na dodržování veškerých zásad při trasování a technickém řešení jednotlivých úseků. Vzhledem k tomu, že se jedná o dvoupruhovou komunikaci nelze očekávat významný negativní vliv na krajinný ráz. Při výběru technických parametrů stavby, které by mohly mít významný vliv na zásah do krajinného rázu, je třeba uvést některé zásady. Při návrhu směrového a výškového řešení trasy dopravního napojení průmyslové zóny Sever od MÚK Svárov bylo jedním ze základních kritérií architektonicko-krajinářské hledisko. Základním požadavkem je, aby stavbou nebyla vytvořena nová krajinná a urbanistická dominanta v území.

Zásada omezení délky rovných úseků

Dlouhé rovné úseky působí v krajině nepřírozně, protože jsou v kontrastu s pozvolnými křivkami typickými pro danou krajinu. Rovné úseky jsou většinou v místě mostních objektů, což je nutné z technického hlediska. Rovný úsek je navržen v km 0,51 – km 0,91, má tedy délku 400 m. V tomto úseku vede trasa v úrovni terénu.

Zásada minimalizace zářezů a násypů

Z hlediska zhodnocení vlivu na krajinný ráz je důležité výškové vedení trasy v krajině. Snahou je, při dodržení technických parametrů, co nejvíce přizpůsobit výškové vedení trasy stávajícímu terénu. Rozsáhlé zemní práce vedoucí k velkým zářezům a násypům působí v krajině rušivě. Niveleta trasy je maximálně přizpůsobena terénu. Pouze na začátku a konci trasy je vedena v násypu a to z důvodu přemostění Lužické Nisy a Ostašovského potoka.

Zásada přiměřenosti technických děl podle charakteru krajiny

Rozsah technických umělých prvků, tj. mostů, estakád, opěrných zdí, protihlukových stěn, aj., by měl být úměrný charakteru krajiny. Tyto prvky jsou přijatelnější v krajině průmyslové a výrazně antropogenní, nežli v krajině zemědělského a přírodního charakteru. Zájmové území, kterým trasa prochází lze hodnotit jako příměstskou krajinu zemědělského typu. Nejvýznamnějším přírodním prvkem je meandrující tok Lužické Nisy a Ostašovského potoka, který komunikace překonává mostními objekty. Problémovým místem z hlediska krajinného rázu je přemostění Lužické Nisy a přítoku Orlího potoka velkým mostním objektem.

Zásada začlenění do krajiny vegetačními úpravami

Ozelenění svahů násypů a zářezů má pozitivní vliv na celkovou estetiku krajiny a začlenění komunikace do krajiny. Výsadbou zeleně se rozčlení krajina a sníží se optický kontakt s navrhovanou silnicí. Přitom je doporučeno preferovat dřeviny geograficky původní a odpovídající místním podmínkám. Návrh ozelenění je v Projektu vegetačních úprav, který je přílohou dokumentace pro územní rozhodnutí.

Dílčí závěr:

Novostavba dvoupruhové komunikace je lokalizována do prostoru s málo dochovaným krajinným rázem. Jedná se o příměstskou krajinu zemědělského typu s rozvojem průmyslových a výrobních areálů, výstavbou rodinných domů a s tím související výstavbou infrastruktury. Centrem vymezeného prostoru je otevřená zemědělská krajina s členitým reliéfem. Kompaktnost zemědělských pozemků rozčleňují linie vodních toků s vyvinutým břehovým porostem. Dotčený krajinný prostor není součástí přírodního parku. Nejedná se o místo s dominantními znaky krajinného rázu. Území lze hodnotit základním stupněm ochrany krajinného rázu. Problémovými místy z hlediska krajinného rázu je přemostění Lužické Nisy na začátku úseku a přemostění Ostašovského potoka na konci úseku. Jedná se o zásah do estetických hodnot přírodních a přírodě blízkých scenérií. Navržená technická řešení s realizací vegetačních úprav minimalizují negativní dopady na krajinný ráz. Vliv na krajinný ráz lze považovat za přijatelný.

D.1.9 Vliv na hmotný majetek a kulturní památky

Možné vlivy výstavby dopravního napojení průmyslové zóny Sever na hmotný majetek a kulturní památky jsou shrnuty v následující tabulce:

Tabulka 53: Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Předmět hodnocení - ukazatele	Výskyt	Poznámka
Vliv na hmotný majetek	+	žádná demolice, ovlivnění nejbližší zástavby podél trasy
Vliv na kulturní památky	-	kulturní památky se v zájmovém území nenacházejí
Vliv na památkové zóny	-	
Vliv na památkové rezervace	-	
Vliv na archeologické naleziště		

V zájmovém území se nevyskytují žádné nemovité kulturní památky, památkově chráněná území a jejich ochranná pásma. V rámci výstavby dopravního napojení průmyslové zóny Sever nedojde k demolici žádného objektu v zájmovém území. Viz. kapitola C.2.9 a C.2.10.

Není navržena žádná demolice, ale nejbližší objekty, rodinné domky a vilky, budou trasou ovlivněny. Jsou to:

- začátek trasy vedený po velkém mostním objektu budou vnímat obyvatelé „Dubové stráně“.
- stavení (č.p. 22) v km 0,230 trasy, to je na konci velkého mostu. Je chráněn protihlukovou stěnou.
- obyvatelé rodinného domku před přemostěním Ostašovského potoka, na jeho levém břehu, km 1,5 trasy. Navržena protihluková stěna výšky 2,5 m.
- v úplném konci trasy, před napojením do průmyslové zóny, je to stavení č.p. 131, vlevo od trasy v km 1,68. Je navržena ochrana protihlukovou stěnou výšky 3 m.
- nejvíce je zasažen domek č.p. 132 vpravo od trasy v km 1,73. Zde vede trasa v násypu a pata násypu s příkopem je v těsné blízkosti rodinného domu. Trasa zasahuje do jejich zahrady se stromy: jabloně obecné, ořešáku královského, smrku ztepilého a třešně ptačí. Navržena protihluková stěna výšky 3 m. Jedná se s majitelem nemovitosti o jejím vykoupení.

Dílčí závěr:

V rámci výstavby dopravního napojení průmyslové zóny Sever nedojde k ovlivnění žádné kulturní památky, památkově chráněného území. Stavba si nevyžádá žádnou demolici, ale nejbližší objekty rodinných domků a vilek budou trasou ovlivněny. Jak již bylo konstatováno v kapitole D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, po vybudování protihlukových opatření nebudou na žádném úseku trasy překročeny hygienické limity pro hluk a imise.

D.2 ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Rozsah vlivů na zasažené území

V následující tabulce je uveden přehled rozsahu vlivů na jednotlivé složky ochrany přírody. Systém hodnocení vychází z kapitoly D.1. Charakteristika možných vlivů.

Tabulka 54: 5ti-členná stupnice hodnocení staveb a činností

	Výskyt škodlivin	Impakt (Plošný vliv)	Přijaté riziko	Finanční náklady	Důležitost (váha ukazatele)	Užitečnost	Obecná přijatelnost řešení
1	vysoké překročení (>200%)	likvidace objektu, zásadní ohrožení funkce	extrémní	nepřijatelné	nulová	minimální velmi nízká	jednoznačně nepřijatelné
2	překročení limitu (120-200%)	silné narušení, funkce je vážně ohrožena	nadprůměrné	vysoké	malá	malá	nepřijatelné nebo přijatelné s velkými výhradami
3	na hranici limitu (80-120%)	průměrný může vést k ohrožení funkce	průměrné	průměrné	průměrná	průměrná střední	přijatelné s většími výhradami (rozhraní)
4	pod limitem (40-80%)	částečný, neohrožuje funkci	podprůměrné	nízké	velká	velká	přijatelné s dílčími výhradami
5	hluboko pod limitem <50% limitu	bez reálného vlivu (nulový vliv)	nulové	žádné	rozhodující	maximální, velmi vysoká	jednoznačně přijatelné, bezproblém., ideální

Tabulka 55: Přehled kategorie ochrany přírody a vliv trasy na jednotlivé složky

Kategorie	Podkategorie		Výskyt	Přijatelnost zásahu	Opatření
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	+	4	přemostění
		rybníky	-	-	
		jezera	-	-	
		údolní nivy	+	3	přemostění, vegetační úpravy
	Registrované orgánem ochrany přírody		-	-	
Územní systém ekologické stability	Nadregionální	biocentrum	-	-	
		biokoridor	-	-	
	Regionální	biocentrum	-	-	
		biokoridor	-	-	
	Lokální	biocentrum	+	5	nejsou přímo zasažena
		biokoridor	+	4	přemostění

Zvláště chráněné druhy	Rostliny	kriticky ohrožené	-	-	
		silně ohrožené	-	-	
		ohrožené	-	-	
	Živočichové	kriticky ohrožené	-	-	
		silně ohrožené	+	4	pozn. 1)
		ohrožené	+	4	

Pozn. 1) modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*): jeho výskyt je vázaný na přítomnost vlhkých luk s porosty totenu a zároveň s přítomností mravenců druhu *Myrmica rubra*.

Rozsah vlivů na populaci

Vlivy pozitivní

- Nákladní doprava bude do průmyslové zóny vedena mimo zastavěnou část města, nebude zatěžovat město. Nezvýší se imisní zátěž obyvatel ve městě, kteří žijí v blízkosti napojení zóny od města.
- Sníží se produkce emisí u vozidel, která přijíždějí ve směru od Hrádku n. N. a Chrastavy.
- Zvýší se bezpečnost provozu na přístupu k průmyslové zóně. Důležité je to i při mimořádných událostech pro zajištění únikové cesty a rychlé a bezkolizní dostupnosti záchranné techniky.
- Dopravním napojením průmyslové zóny Sever ve směru od MÚK Svárov jsou splněny požadavky na obslužnost zóny: požadavek investorů na dvě napojení průmyslové zóny, požadavek investorů na snadnou, přehlednou a bezrizikovou přístupnost průmyslové zóny a nakonec i požadavek na oddělení těžké nákladní dopravy od autobusové a osobní dopravy na základě zájmu významných obchodních řetězců umístit do zóny hypermarket.
- Nové pracovní příležitosti.
- Navržená trasa dopravního napojení je součástí plánovaného městského okruhu Liberce.
- Dříve plánované jediné napojení průmyslové zóny od města by odradilo spoustu velkých investorů.

Pozn.: v současné době většina investorů zabývajících se průmyslovou výrobou pracuje v systému „just in time“, což znamená, že dodavatelsko- odběratelské logistické vazby jsou přesně časově určeny a podmíněny na další operace. Penále při nedodržení časových termínů jsou velmi vysoké.

Vlivy negativní

- S realizací záměru je rovněž spojen očekávaný výskyt negativních vlivů, který však vzhledem k rozsahu a povaze záměru nebude významný. Jedná se především o vlivy, které se vyskytnou během realizace výstavby. Během výstavby lze předpokládat krátkodobé změny emisí z dopravy materiálů a zařízení, krátkodobé vlivy hlukové, vlivy na dopravní infrastrukturu.
- Dopravní napojení průmyslové zóny nezpůsobí přímo žádnou demolici, ale nejbližší objekty, rodinné domky a vilky, budou trasou ovlivněny. Jsou to:
 - začátek trasy vedený po velkém mostním objektu budou vnímat obyvatelé „Dubové stráně“.
 - stavení (č.p. 22) v km 0,230 trasy, to je na konci velkého mostu. Je chráněn protihlukovou stěnou.

- obyvatelé rodinného domku před přemostěním Ostašovského potoka, na jeho levém břehu, km 1,5 trasy. Navržena protihluková stěna výšky 2,5 m.
- v úplném konci trasy, před napojením do průmyslové zóny, je to stavení č.p. 131, vlevo od trasy v km 1,68. Je navržena ochrana protihlukovou stěnou výšky 3 m.
- a domek č.p. 132 vpravo do trasy v km 1,73. Zde vede trasa v násypu a pata násypu s příkopem je v těsné blízkosti rodinného domu. Trasa zasahuje do jejich zahrady se stromy: jabloně obecné, ořešáku královského, smrku ztepilého a třešně ptačí. Navržena protihluková stěna výšky 3 m. Jedná se s majitelem nemovitosti o jejím vykoupení.

Tabulka 56: Rozsah vlivů záměru vzhledem k populaci

Kategorie	Podkategorie	Výskyt	Přijatelnost zásahu	Popis
Vlivy na obyvatelstvo	Hluk	+	4	při realizaci navržených PHS nedojde k překročení hygienických limitních hodnot 55 dB ve dne a 45 dB v noční době
	Imise	+	4	nedojde k překročení imisních limitů pro posuzované škodliviny
	Vibrace	+	5	nebudou ovlivňovat okolní zástavbu
	Světelné znečištění	+	4	bude ovlivňovat nejbližší zástavbu. V dotčených místech navrhnout ploty, PHS z neprůhledných materiálů.
	Sociální a ekonomické dopady	+	5	Zlepšení celkové situace, přilákání nových investorů, nákupní zóna v této lokalitě. Nová pracovní místa.
Vlivy na antropogenní systémy	Vliv na budovy	+	5	nebude mít významný vliv na budovy
	Vliv na architektonické památky	-	-	-
	Vliv na archeologické památky	-	-	-
	Vliv na kulturní hodnoty	-	-	-
Vliv na strukturu a funkční využití území	Vliv na dopravu	+	5	oddělení nákladní dopravy do průmyslové zóny od osobní dopravy do nákupního centra, napojení přímo na silnici I/35
	Vliv na estetické kvality území	+	4	záměr vzhledem k výstavbě mostů bude mít vliv na estetické kvality území
	Vliv na krajinný ráz	+	3 - 4	předpokládá se ovlivnění krajinného rázu zejména v prvních 450 m trasy
	Vliv na rozvoj infrastruktury	+	5	předpokládá se pozitivní vliv
	Vliv na rozvoj města	+	5	předpokládá se pozitivní vliv
	Vliv na rekreační kvality území	-	-	nebude mít větší vliv

D.3 ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHOJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

U realizace tohoto záměru „Dopravní napojení průmyslové zóny Sever – část městského okruhu“ se nepředpokládají žádné nepříznivé vlivy přesahující státní hranice.

D.4 OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

D.4.1 Období přípravy

- V další fázi projektové přípravy musí být zpracován projekt vegetačních úprav. Ten je potřeba následně schválit příslušnými orgány ochrany přírody a na základě tohoto návrhu zpracovat technickou studii území s počty a druhovým zastoupením plánovaného ozelenění stavby (Projekt zeleně), který bude řešen a předložen k odsouhlasení v rámci stavebního řízení.
- V další fázi projektové přípravy musí být zpracován dendrologický průzkum, v němž je provedeno zhodnocení dřevin nebo jejich skupin určených ke kácení. Jsou uvedeny jednotlivé druhy, množství a obvody jednotlivých kmenů ve výšce 130 cm nad zemí. Dále bude stanovena odpovídající kompenzace za tyto pokácené dřeviny v podobě odvodů či náhradních výsadeb.
- V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracován výpočet náhrad škod na zemědělských pozemcích a určena výše poplatků za trvalé a dočasné odnětí dotčených pozemků určených k plnění dané funkce.
- Navržené technické řešení s vhodným ozeleněním celé trasy minimalizuje zásah do krajinného rázu.
- Ve fázi zpracování dokumentace pro stavební povolení bude zpracována také aktualizovaná hluková studie, která se zaměří především na fázi výstavby a navrhne konkrétní minimalizační opatření.
- Bude zpracován Havarijní řád pro případ úniku ropných látek v průběhu výstavby a provozu.
- Bude upřesněna bilance odpadů a zpracován Plán odpadového hospodářství, který specifikuje nakládání se vzniklými odpady v souladu s legislativou.
- Bude zpracován Plán organizace výstavby (POV). V něm budou konkretizována opatření na minimalizaci negativních vlivů na obyvatelstvo a životní prostředí během výstavby. Jedná se především o:
 - (i) ochranná opatření u významných zdrojů hluku (kryty, mobilní zástěny, kontrola technického stavu), na základě výsledků aktualizované hlukové studie,
 - (ii) vyloučení provádění hlučných prací v noční době od 21.00 do 7.00 hodin,
 - (iii) zamezení šíření prašnosti do okolí za suchého počasí kropením a vhodnou manipulací se sypkými materiály, udržování vozovek v bezprašném stavu,

- (iv) kontrolu zabezpečení nákladu na autech, aby nedocházelo k úsypům materiálu během cesty,
 - (v) zajištění očisty vozidel před výjezdem z areálu staveniště,
 - (vi) upřesnění přepravních tras při dovozu a odvozu materiálu, aby byl minimalizován vliv na obyvatelstvo i přírodu.
- Při výběru zařízení staveniště a manipulačních prostor vycházet z výsledků biologických průzkumů a eliminovat zásahy do cenných částí, kterými jsou zejména niva Ostašovského potoka a přilehlá louka vpravo ve směru toku.
 - V dalších stupních projektové dokumentace věnovat zvýšenou pozornost detailnímu technickému řešení z hlediska estetického a možných dopadů na krajinný ráz.
 - Při výběrovém řízení na dodavatele navrhovaných prací by mělo být jedním z kritérií výběru, zajištění a garance dodavatele k plnění ochrany složek životního prostředí při provádění prací (např. parkování pouze na zpevněné ploše, zpracování havarijního plánu pro provádění prací, apod.). Tyto požadavky a případné garance budou zakotveny do následné realizační smlouvy.

D.4.2 Období výstavby

Ochrana vod

- Výstavba bude probíhat v souladu se schváleným plánem organizace výstavby (POV). Staveniště musí být vybaveno tak, aby veškeré produkované odpadní vody byly řádně zneškodňovány a nedocházelo ke znečišťování povrchových ani podzemních vod. Všechny používané stroje při realizaci stavby i kácení stromů musí být v dobrém technickém stavu a to zejména z hlediska možných úkapů ropných látek.
- Neskladovat v areálu staveniště látky škodlivé vodám včetně zásob PHM pro stavební mechanismy. Nutné doplňování pohonných hmot do málo pohyblivých stavebních strojů realizovat za přísných preventivních opatření (ochranné vany, sorbenty apod.).
- Minimalizovat přítomnost stavební techniky na staveništi a tuto techniku zabezpečit lokálním zpevněným podložím (panely) v podobě instalací záchytných nádob se sorbenty pod stojícími stavebními mechanismy.
- Zajistit přítomnost havarijní soupravy a doplňování potřebného sorbentu na zařízení staveniště.
- Používat chemická WC.

Ochrana ovzduší

- Minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti na staveništi.
- Realizovat opatření na snížení prašnosti při výstavbě (kropení, vhodná manipulace se sypkými materiály, pravidelné čištění vnitřních komunikací v areálu apod.).
- Dbát na zabezpečení nákladu na autech tak, aby nedocházelo k úsypům materiálu během jízdy.
- Vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí a pod.
- Případné znečištění komunikací musí být pravidelně odstraňováno.

Hluk

- Realizovat preventivní opatření na minimalizaci hluku při výstavbě (např. protihluková ochrana stacionárních zařízení, dodržování pracovní doby od 6 do 21 hod, omezení těžké nákladní dopravy na pracovní dny, minimalizace výstavby o víkendech, omezení hlučných stavebních prací v brzkých ranních a pozdních odpoledních hodinách apod.) s cílem zajistit dodržení limitních hodnot hluku dle platné legislativy.

Půda

- Minimalizovat dočasné zábory půdy.
- Zajistit oddělené deponování ornice a podorniční vrstvy.
- Stavební stroje nesmí jezdit volně po krajině, tj. po polích a loukách. Musí využívat stávající zpevněné či nezpevněné cesty.
- V bezprostřední blízkosti komunikace (do 10 m) vyloučit zemědělskou produkci.

Odpady

- Upřesnit v prováděcích projektech stavby jednotlivé druhy odpadů z výstavby, jejich množství a předpokládaný způsob využití respektive zneškodnění.
- Vytvořit ze strany dodavatele stavby v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství. O vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich zneškodnění nebo využití vést odpovídající evidenci.
- Přednostně znovu využívat, popř. recyklovat a energeticky využívat vzniklé odpady před jejich ukládáním na skládku.
- Odvázet v co nejkratším termínu vzniklé nebezpečné odpady (použitý sorbent apod.) ze staveniště.
- Předložit evidenci a způsob nakládání s odpady v rámci kolaudačního řízení.

Zeleň

- Kácení dřevin realizovat v nezbytně nutném minimálním rozsahu pouze v období vegetačního klidu (říjen-březen).
- Chránit stromy, které nebudou pokáceny a budou se nacházet v blízkosti pohybu stavební techniky, podle ČSN DIN 18 920, tzn. realizovat opatření na zachování zbytkové zeleně (ochrana kmene i ochrana kořenové části) během stavby, včetně ochrany dřevin při přeložkách inženýrských sítí.
- Pracovní stroje nesmí jezdit mimo staveniště po loukách a to zejména kolem nivy Ostašovského potoku.
- Realizovat navržené sadové úpravy stavby přesně dle projektu. Pro výsadbu budou využity zejména domácí druhy dřevin.

D.4.3 Období provozu

- Provést kontrolní měření hluku ve venkovním prostředí, které ověří předpoklady akustické studie. Vyhodnotit účinnost navržených protihlukových opatření.
- Na svahy násypů a zářezů, použít ornici ze skrývky. Zatravnění a výsadbu zeleně provést v co nejkratším termínu, aby se snížila pravděpodobnost eroze svahů násypů a zářezů. Na svahy s větším sklonem použít geotextilii s travním semenem. O vysázené dřeviny je nezbytné alespoň dva roky pečovat (zálivka, dosadba).
- V rámci kompenzačních opatření realizovat náhradní výsadbu dřevin za vykácené dřeviny rostoucí mimo les. Rozsah náhradní výsadby a lokality stanoví orgán ochrany přírody.

D.5 CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Při výběru a popisu dotčených složek životního prostředí a formulací závěru o možných vlivech stavby na životní prostředí bylo využito projektové dokumentace, výsledků průzkumu stavu některých složek životního prostředí v okolí a dalších dostupných materiálů. Při hodnocení bylo použito standardních metod a dostupných vstupních informací.

Odhad očekávané intenzity dopravy na napojení průmyslové zóny byl proveden na základě studie zpracované firmou DHV CR, spol. s r.o., Praha, 06/2005, Přetížení komunikační sítě Liberce vlivem předpokládaného dopravního objemu průmyslové zóny Růžodol.

Imisní pozadí obecně se vyskytujících znečišťujících látek (NO_x, PM₁₀, benzen) je zjišťováno v regionu v Liberci, ve stanicích ČHMÚ Liberec - město. Výsledky měření v roce 2004 a 2005 jsou převzaty z ročenky Znečištění ovzduší a chemické složení srážek na území ČR. Souhrnný roční tabelární přehled 2004, 2005. Internetová schránka ČHMÚ Praha.

Výpočet znečištění ovzduší byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“, platné od roku 1998 a upravené v roce 2003 podle platné legislativy na verzi 2003. Zpracovatel rozptylové studie je držitelem licence programu SYMOS97v2003, verze 5.1.2.

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy byl použit program HLUK+ pásma firmy JpSoft ver. 7.16 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5202 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z posledního vydání Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy (VÚVA Praha, 06/1991), autorizovaného pro použití v hygienické službě rozhodnutím hlavního hygienika České republiky ze dne 20. 11. 1991, a z novelizované metodiky pro výpočet hluku z dopravy z roku 2005 (Planeta 2/2005 str. 4 – 32), nahrazující přílohu č.1 Metodických pokynů.

Případné další, zde neuvedené metodiky a postupy, jsou uvedeny v příslušných kapitolách dokumentace nebo v samostatné odborné příloze.

V rámci zpracování oznámení nebyly zjištěny takové nedostatky ve znalostech, které by bránily formulování konečného závěru.

D.6 CELKOVÉ SHRUTÍ

Pro celkové shrnutí a přehlednost posuzované stavby „Dopravního napojení průmyslové zóny Sever – část městského okruhu“ byl vypracován rozhodovací strom. Jedná se o schematické vyjádření zásahu do jednotlivých složek životního prostředí, ale i celkové shrnutí zásahu. Rozhodovací strom hodnotí zásah do životního prostředí barevnou stupnicí.

LEGENDA K ROZHODOVACÍMU STROMU

Tabulka 57: 5ti-členná stupnice hodnocení stavby

č.	barva		charakteristika přijatelnosti řešení
1	červená		jednoznačně nepřijatelné
2	oranžová		nepřijatelné nebo přijatelné s velkými výhradami
3	žlutá		přijatelné se středními výhradami (rozhraní)
4	světle zelená		přijatelné s dílčími výhradami
5	tmavě zelená		jednoznačně přijatelné, bezproblémové, ideální

Z rozhodovacího stromu vyplývá, že žádná ze složek vlivu stavby na životní prostředí není charakterizovaná jako přijatelná s velkými výhradami nebo dokonce nepřijatelná.

ČÁST E

Porovnání variant řešení záměru

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

V rámci zpracování tohoto oznámení byla hodnocena jedna varianta záměru, která je v souladu s platným Územním plánem města Liberce i ÚPO Stráže nad Nisou. Trasa napojení průmyslové zóny Sever navazuje na část městského okruhu Liberce.

Tento navržený stav byl rovněž porovnáván se stavem bez realizace záměru, tj. se stavem, kdy by nebylo realizováno napojení průmyslové zóny Růžodol I. – Sever od MÚK Svárov.

Otevření druhého vjezdu do průmyslové zóny zajišťuje:

- Splňuje podmínku investorů na dvě napojení průmyslové zóny. Ta by byla napojena pouze ve směru od města, což nezajišťuje přehledný a bezrizikový přístup. Nerealizace záměru by vedla k neumístění investice investorů do této průmyslové zóny.
- Odděluje těžkou nákladní dopravu od autobusové a osobní dopravy vznikající při umístění hypermarketu v průmyslové zóně.
- Zvýší se bezpečnost areálu při mimořádných událostech pro zajištění únikové cesty a snadné dostupnosti záchranné techniky.
- Sníží se produkce emisí od vozidel přijíždějících ve směru od Hrádku n. N. a Chrastavy. Tato vozidla nebudou muset vjíždět do města. Tím se sníží i zátěž obyvatel žijících v okolí vjezdu do města.
- Zvýší se bezpečnost provozu.

Z hodnocení trasy dopravního napojení průmyslové zóny je zřejmé, že při respektování a dodržení všech uvedených skutečností a ochranných opatření (ty se týkají zejména ochrany obyvatelstva přilehlých rodinných domů, nivy Ostašovského potoka, vod, zemědělské půdy) je posuzovaná trasa realizovatelná. Z výše uvedeného srovnání s nulovou variantou je nutnou investicí a přínosem pro plánovanou průmyslovou zónu Sever v Liberci.

ČÁST F

Doplňující údaje

- I. Mapová a jiná dokumentace**
- II. Další podstatné informace oznamovatele**

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.1 MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ

Mapové přílohy

Přehledná situace v měřítku 1: 10 000 (ve Všeobecném shrnutí netechnického charakteru na začátku oznámení, str. 6 - 9)

Situace – problémová mapa v měřítku 1: 2 000 (podklad technické části Valbek spol. s r.o., životní prostředí Evernia s.r.o.)

Podélný profil v měřítku 1: 2 000 / 200 (Valbek spol. s r.o.)

Dokladová část

1. Literatura
2. Vyjádření příslušného stavebního úřadu a obce k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací dokumentací (příloha H)
3. Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb. (příloha H)
4. Hluková studie 09/2006
5. Rozptylová studie 09/2006

F.2. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE

Oznamovatel nemá žádné další podstatné informace k záměru „Dopravní napojení průmyslové zóny Sever – část městského okruhu“

ČÁST G

Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru

G. SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Pro maximální přehlednost tohoto oznámení je uvedeno na zeleném papíře hned za úvodem na straně 6 - 9.

ČÁST H

Příloha

- Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
- Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je požadováno podle § 45i odst. 1 zák. č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

ZÁVĚR

Předkládaná zpráva je oznámením ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí k záměru „Dopravní napojení průmyslové zóny Sever – část městského okruhu“.

Posuzovaný záměr je navržen ve variantě, která je v souladu s Územním plánem Liberce. Realizuje druhé napojení průmyslové zóny (kromě napojení od města) od mimoúrovňové křižovatky Svárov. MÚK Svárov je nyní ve výstavbě a má takové technické parametry křižovatky, které zajišťují plynulý a bezkolizní průjezd nákladních vozidel. Trasa napojení průmyslové zóny je rovněž navržena ve stavební uzávěře tak, aby ji bylo možno v budoucnu využít jako základ pro městský okruh Liberce.

Nutnost druhého dopravního napojení průmyslové zóny vznikla na základě požadavků investorů na přístupnost snadnou, přehlednou a bezrizikovou pro dodržení časových termínů dodávek. To je jedna ze základních podmínek umístění investice. Rovněž dojde ke zvýšení bezpečnosti dopravy a bezpečnosti průmyslového areálu při mimořádných událostech z hlediska únikové cesty a dostupnosti záchranné techniky.

Po provedeném hodnocení navržené trasy dopravního napojení lze konstatovat, že nebyly nalezeny takové skutečnosti, které by z hlediska vlivů na životní prostředí vylučovaly realizaci.

Na základě tohoto předkládaného oznámení je možné dále konstatovat, že navrženou trasu dopravního napojení průmyslové zóny lze považovat z hlediska vlivů na všechny složky životního prostředí za přijatelné a doporučit k realizaci a to pouze za podmínky realizace všech návrhových opatření pro období výstavby i provozu.

Identifikační údaje

Zpracovatel oznámení: RNDr. Petr Anděl, CSc.

Firma: EVERNIA s.r.o.

Adresa: Tř. 1. máje 97, 460 01 Liberec

Osvědčení odborné způsobilosti č.j.: 7248/1155/OPV/93

IČO: 25010751

DIČ: 192-25010751

tel.: 485 228 272

fax: 485 228 206

e-mail: andel@evernia.cz

Datum zpracování oznámení: září 2006

Podpis zpracovatele oznámení:

Literatura a podkladové materiály

- Územní plán města Liberec – 11. změna závazné části. Magistrát města Liberec, odbor strategie a územní koncepce, leden 2006.
- Územní plán Stáže nad Nisou - 1. změna závazné části, leden 2006
- 11. změna Územního plánu města Liberec a 1. změna Územního plánu Stráže nad Nisou – Vyhodnocení vlivů koncepce na životní prostředí (podle § 10i a přílohy č. 9 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zák. č. 93/2004 Sb.), Liberec 2005, Evernia s.r.o.
- Dopravní napojení MÚK Svárov – zóna Růžodol I. – Sever. Hluková studie. Zpracovatel Mgr. Radomír Smetana, EkoMod., Liberec, 09/2006.
- Dopravní napojení MÚK Svárov - zóna Růžodol I. – Sever. Rozptylová studie. Zpracovatel Mgr. Radomír Smetana, EkoMod., Liberec, 09/2006.
- Biologický průzkum a hodnocení krajinného rázu ve smyslu zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny pro záměr: Přístupová komunikace a rozšíření Průmyslové zóny Liberec – Sever. ENVIGEA s.r.o., Liberec, září 2004.
- Porovnání variant dopravního napojení Průmyslové zóny Sever – Růžodol. Závěrečná zpráva. DHV CR, spol. s r. o. Praha, 03/2004.
- Návrh připojení území průmyslové zóny Růžodol z křižovatky Liberec, sever na I/35. Závěrečná zpráva. DHV CR, spol. s r. o. Praha, 12/2004.
- Koncepce ochrany přírody a krajiny Libereckého kraje, září 2004.
- Koncepce rozvoje výrobních ploch na území města Liberce, územně plánovaní podklad, 06/1999, Liberec
- Culek, M., 1995: Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha, 347 s.
- Chytrý, M., Kučera, T., Kočí M., (eds), 2001: Katalog biotopů České republiky, AOPK ČR, Praha.
- Mackovčín, P., Sedláček, M., Kuncová, J. (eds), 2002: Liberecko – Chráněná území ČR III. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 332 s.
- Sklenička, P., 2003: Základy krajinného plánování. Nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha.
- Quitt, E., (1971): Klimatické oblasti ČSSR. Stud. Geogr., Brno.
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění.
- Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení Zákona ČNR č. 114/92 Sb.
- Metodický pokyn (návrh) odboru ochrany přírody MŽP ČR k uplatňování § 12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. - Ochrana přírody, 51, 1996, č. 9, 266 - 267.
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech
- Vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů
- Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší
- Nařízení vlády č. 350/2002 kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- Nařízení vlády č. 502/2000 ze dne 27. listopadu 2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Zákon 231/1999 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu
- Zákon 167/2001 Sb. o přírodních léčivých zdrojích (lázeňský zákon)
- Zákon 242/92 Sb. o státní památkové péči ve znění
- Vyhláška č.104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- Vyhláška č.137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.
- ČSN 18916 Sadovnictví a krajinářství, Výsadby rostlin
- ČSN 18918 Sadovnictví a krajinářství, Technicko-biologická zabezpečovací opatření
- ČSN 18919 Sadovnictví a krajinářství, Rozvojová a udržovací péče o rostliny
- Holub J.(1995): Červený seznam ohrožené květeny ČR – návrh2. verze. – Ms., Česká botanická společnost
- Neuhäslová, Z. (1998): Mapa potencionální přirozené vegetace české republiky, Academia Praha
- Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR, geografický ústav ČSAV Brno, FVŽP Praha, 1992
- Klimatologická data z databáze ČHMÚ Praha, 2002
- Vlček Vl. [ed.] a kolektiv (1984): Zeměpisný lexikon ČSR. Vodní toky a nádrže. - Academia Praha
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů „SYMOS 97“, upravené v roce 2003 podle platné legislativy na verzi 2003.
- Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.
- Znečištění ovzduší a chemické složení srážek na území ČR. Souhrnný roční tabelární přehled 2004. Internetová stránka ČHMÚ Praha.