



Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Ateliér Praha – K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4 – Tel. 226 066 111, Fax 226 066 118, e-mail: mailbox@pragoprojekt.cz			
Navrhl/vypracoval: Ing. Karel Kolář podpis:	Zodpovědný projektant: ..... podpis: .....	Generální ředitel: Ing. Marek SVOBODA	Zhotovitel:  PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4
Technická kontrola: ..... podpis: .....	Hlavní inženýr projektu: Ing. Jiří PECH podpis:	Ředitel Ateliéru Praha: Ing. Libor BROŽEK	

Kraj: LIBERECKÝ	Čís. zakázky: 07 309 9 000
Obec: LIBEREC	Čís. akce: 07 309
Objednatel: Statutární město Liberec, Náměstí Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec 1	Datum: 12.2007
Akce: <b>TRAMVAJOVÁ TRATĚ U LOMU - ROCHLICE - DOBIÁŠOVA</b>	Formát:
Objekt:	Měřítko:
Příloha: <b>OZNÁMENÍ DLE ZÁKONA č.100/2001 Sb.</b>	Stupeň: <b>Vliv stavby na ŽP</b>
	Čís. přílohy:
	Souprava:

v:\zakazky\07-309-9-000\ozp\_dleky.dwg

**OBSAH**

Úvod .....	4
<b>Část A Údaje o oznamovateli .....</b>	<b>4</b>
A.1. Obchodní firma.....	4
A.2. IČ.....	4
A.3. Sídlo.....	4
A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce Oznamovatel.....	4
<b>Část B Údaje o záměru .....</b>	<b>4</b>
<b>B.I. Základní údaje .....</b>	<b>4</b>
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č.1.....	5
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru.....	5
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území).....	5
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	5
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 .....	7
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	7
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	9
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	9
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10, odst.4.....	9
<b>B.II. Údaje o vstupech .....</b>	<b>10</b>
B.II.1. Půda.....	10
B.II.2. Voda .....	12
B.II.3. Ostatní surovinové zdroje .....	12
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	13
<b>B.III. Údaje o výstupech.....</b>	<b>14</b>
B.III.1. Ovzduší.....	14
B.III.2. Odpadní vody.....	15
B.III.3. Odpady.....	15
B.III.4. Ostatní výstupy.....	18
B.III.5. Doplnující údaje.....	18
<b>Část C Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území.....</b>	<b>19</b>
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území .....	19
C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny.....	20
C.III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení.....	26
<b>ČÁST D Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí.....</b>	<b>27</b>
D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti).....	27
D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	36
D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech .....	37
D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	37
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů.....	40
D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	42
<b>ČÁST E Porovnání variant řešení záměru.....</b>	<b>42</b>

<b>ČÁST F Závěr – doplňující údaje</b> .....	43
<b>ČÁST G Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru</b> .....	45
<b>ČÁST H Přílohy</b> .....	48

**SEZNAM SAMOSTATNÝCH PŘÍLOH:**

- Příloha č. 1: Vyjádření Stavebního úřadu v Liberci z hlediska územního plánování ze dne 16.10.2007 .
- Příloha č. 2: Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45 i., odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů ze dne 27. 7. 2007.
- Příloha č. 3: Hluková studie ( Pragoprojekt, 2007).
- Příloha č. 3.1: Hluková studie - dodatek ( Pragoprojekt, 2007).
- Příloha č. 4: Rozptylová studie.
- Příloha č. 5: Základní biologický průzkum, květen – srpen 2007.
- Příloha č. 6: Vyhodnocení vlivů na zdraví obyvatel (ATEM, 2007)

**SEZNAM OBRAZOVÝCH PŘÍLOH:**

- Příloha č. 7: Fotodokumentace - pohled na zájmovou lokalitu - stav srpen 2007.

**SEZNAM MAPOVÝCH PŘÍLOH:**

- Příloha č. 8: Výřez mapy Liberce s vyznačením tramvajové trasy, měřítko 1:6000
- Příloha č. 9: Výřez mapové části územního plánu Liberce s úsekem tramvajové trasy.
- Příloha č. 10: Příčné řezy tramvajovou tratí: ul. Jablonecká, Broumovská, Krejčího - subvarianta a), Krejčího – subvarianta b), Dobiášova, Dobiášova – subvarianta smyčka.
- Příloha č. 11: TT Rochlice – situace, měřítko 1: 2000 (zákl. varianta, subvarianta alej Krejčího, subvarianta smyčka

**SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK:**

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
MŽP	Ministerstvo životního prostředí České republiky
AIM	monitorovací stanice ČHMÚ
SO <sub>2</sub>	oxid siřičitý
NO <sub>2</sub>	oxid dusičitý
NO <sub>x</sub>	oxidy dusíku
CO	oxid uhelnatý
BNZ	benzen
B(a)P	benzo (a) pyren
PM <sub>10</sub>	respirabilní frakce prašného aerosolu s aerodynamickým průměrem 50% částic menším než 10 μm
TZL	tuhé znečišťující látky
VOC	těkavé organické látky
TOC	celkový organický uhlík
POP	persistentní organické látky
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOV	čistírna odpadních vod
E.I.A.	zkratka anglického názvu "Environmental Impact Assesment“, který znamená hodnocení vlivů na životní prostředí
CHKO	chráněná krajinná oblast
KHS	krajská hygienická stanice
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
PHO	pásmo hygienické ochrany
BPEJ	bonitované půdně ekologické jednotky
Dokumentace	dokumentace vlivu stavby na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů
Oznámení	oznámení dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů

## ÚVOD

Předmětem oznámení je novostavba tramvajové trati v úseku U Lomu – Rochlice, která řeší napojení sídliště Rochlice novou tramvajovou tratí ulicemi Dobiášova – Krejčího – Broumovská – Jablonecká až ke stávající tramvajové trati Liberec – Jablonec, na kterou se napojí v lokalitě „U Lomu“. Předpokladem je, že této stavbě bude předcházet rekonstrukce resp. přeložka tramvajové tratě v úseku Promenáda – U Lomu.

Součástí stavby jsou potřebná zařízení vlastní tramvajové trati (zastávky, trakční vedení, odvodnění) včetně napájení, dále úpravy dotčených komunikací (zejména přeložka ul. Broumovská) včetně chodníků pro pěší a stezek pro cyklisty, přeložky inženýrských sítí a sadové úpravy v celé délce stavby.

Podle přílohy č. 1 k zákonu č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů je záměr „TRAMVAJOVÁ TRATĚ U LOMU – ROCHLICE - DOBIÁŠOVA“ zařazen do KATEGORIE II (záměry vyžadující zjišťovací řízení). Záměr je začleněn do bodu 9.3 „Tramvajové, pozemní nebo speciální dráhy včetně lanovek“. Příslušným úřadem k provedení zjišťovacího řízení je Krajský úřad Libereckého kraje.

**Oznámení záměru je zpracováno v rozsahu přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů.**

## **ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

- A.1 Obchodní firma**  
Statutární město Liberec.
- A.2 IČ**  
262978
- A.3 Sídlo (bydliště)**  
Nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec
- A.4 Jméno, příjmení, sídlo (bydliště) oprávněného zástupce oznamovatele**  
Petr Kolomazník, nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec  
Tel.: 602 482 352

## **ČÁST B.**

### **ÚDAJE O ZÁMĚRU**

#### **B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

##### **B.I.1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO ZAŘAZENÍ PODLE PŘÍLOHY Č.1**

*Název záměru:* Tramvajová trať U Lomu - Rochlice - Dobiášova  
*Zařazení záměru:* KATEGORIE II, bod 9.3 „Tramvajové, pozemní nebo speciální dráhy včetně lanovek“.

## **B.I.2. KAPACITA (ROZSAH) ZÁMĚRU**

- délka tramvajové tratě je 1610 m
- plocha tramvajového tělesa 14329 m<sup>2</sup>
- ochranné pásmo tratě 30 metrů
- celodenní obousměrný počet spojů: 220
- počet spojů v nočním období 22 – 6 hodin: 16

## **B.I.3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU**

<b>Kraj:</b>	Liberecký
<b>Obec:</b>	Liberec
<b>Katastrální území:</b>	682314 Rochlice u Liberce
<b>Okres:</b>	3505 Liberec

## **B.I.4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY**

Plánovaná tramvajová trať vede podél ulic Jablonecká, Broumovská, Krejčího a Dobiášova. Součástí stavby je přeložka ulice Broumovská a částečně i ulice Dobiášova. Předpokladem je, že této stavbě bude předcházet rekonstrukce resp. přeložka tramvajové tratě v úseku Promenáda – U Lomu.

Součástí stavby jsou potřebná zařízení vlastní tramvajové trati (zastávky, trakční vedení, odvodnění) včetně napájení, dále úpravy dotčených komunikací (zejména přeložka ul. Broumovská) včetně chodníků pro pěší a stezek pro cyklisty, přeložky inženýrských sítí a sadové úpravy v celé délce stavby.

Návrh tramvajové tratě vychází a navazuje na další následující záměry:

- **Studie variant kolejových tras v systému MHD v Liberci**  
Tato studie sloužila jako výchozí podklad pro dopravní technologii, umístění zastávek a návrh linkového vedení MHD.
- **Ověřovací studie Liberec Tramvajová trať Fügnerova – Vratislavice (Domov Marta) – Rochlice**  
Tato studie sloužila jako výchozí podklad pro dopravní a technické řešení stavby. Jsou přejímány základní koncepční prvky, tj. zejména umístění tramvajového tělesa, přeložka ul. Broumovská, koncepce pěších komunikací.  
Odchytky od studie:
  - začátek stavby je upraven dle studie „Promenáda - U Lomu“;
  - TT v ul. Dobiášova je navržena na straně sídliště v souladu se studii Rybníček – Rochlice – Vesec;
  - ukončení TT v sídlišti Rochlice je řešeno dočasným trianglem (místo původně zvažované smyčky nebo úvratě pro obousměrná vozidla);
  - křižovatka ul. Jablonecká – Broumovská je na základě požadavku dopravních orgánů řešena jako styková místo okružní;
  - zastávky v úseku Jablonecká – Dobiášova jsou nově rozmístěny v souvislosti s návrhem umístění zastávek autobusů.
- **Studie TT v úseku Promenáda - U Lomu**  
Přeložka TT Promenáda – U Lomu musí předcházet předmětné stavbě TT do Rochlic. V návaznosti na tuto stavby je uvažováno se začátkem úprav až za kolejovou křižovatkou v lokalitě U Lomu.



- **Studie TT v Liberci Centrum (Rybníček) – sídliště Rochlice II**  
Na základě této studie je navržena poloha koncové stanice v sídlišti Rochlice. Předpokládá se, že v budoucnu dojde k napojení uvažované trati ve směru Rybníček a tím ke zrušení dočasného trianglu v konečné zastávce Dobiášova.
- **Studie TT Sídlíště Rochlice II – Vesec – Doubí**  
Tato studie sloužila jako podklad pro umístění tramvajového tělesa do uličního prostoru v Rochlicích. V rámci realizace této stavby bude doplněn kolejový trojúhelník na křižovatce Krejčího – Dobiášova.
- **Generel cyklistické dopravy**  
Ve smyslu tohoto generelu je v celé délce stavby uvažováno s možností oboustranného jednosměrného provozu cyklistů po stezce společné s chodníkem pro pěší.
- **Studie záchranné zdravotní služby**  
Ve smyslu Regulačních podmínek k výstavbě předmětného objektu je respektována stanovená regulační čára a území určené pro ZZSLK. V rámci této stavby bude následně nutno dořešit signalizace na křížení s tramvají.
- **Projekt chráněného bydlení „254 bytů Liberec – Zelené údolí, III. zóna“**  
Návrh dopravního řešení respektuje navržené objekty. Zejména přeložce VTL plynovodu je uzpůsobeno šířkové uspořádání ul. Krejčího, u které jsou v předmětném úseku vypuštěny zelené pruhy.
- **Studie Parku Nová Ruda**  
Navržené chodníky pro pěší na straně přeložené části ul. Broumovská umožňují napojení hlavních parkových cest bez jakýchkoli dalších omezení či podmínek.

### **B.I.5. ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ PRO JEJICH VÝBĚR, RESP. ODMÍTNUTÍ**

Návrh trasy nové trati vychází ze schváleného územního plánu města Liberec resp. předchozích studií, které tuto trať umístily na kraj sídlišť resp. urbanistického celku Broumovská, Rochlice sever a Rochlice střed. Touto tratí dojde ke kapacitnímu propojení uvedených lokalit s centrem města kvalitní městskou hromadnou dopravou. Předpokládá se, že následně bude tato trať propojena se zamýšlenou tratí Centrum - Rybníček- Rochlice – Vesec – Doubí, která však v současné době není zahrnuta do územně plánovací dokumentace města Liberec.

Trasa tramvajové trati je vedena v souběhu se stávajícími místními komunikacemi na samostatném tramvajovém tělese. V celé délce se předpokládá otevřené šterkové lože, které z hlediska hluku znamená nejmenší dopad do přílehlé obytné zástavby (z možných typů povrchů trati).

Konkrétní průběh tramvajové posuzované tramvajové trati je následující:

- 1) Úsek podél ulice Jablonecká (km 0- 0,220):
  - začátek úseku bude u autobusové zastávky U Lomu a bude navazovat na stavbu přeložky tramvajové tratě Promenáda – U Lomu (v současné době na tuto stavbu proběhlo zjišťovací řízení)
  - po pravé straně povede stezka pro cyklisty
  - křižovatka ul. Jablonecká – Broumovská je navržena jako styková
- 2) Úsek při ul. Broumovské (km 0,220-0,525):
  - tramvajová trať bude položena v průběhu současné ulice Broumovské
  - ulice Broumovská bude přeložena vlevo od současné ulice

- trať bude míjet zleva sídliště Broumovská
- navržené chodníky na straně přeložené části ul.Broumovská umožní napojení cest budoucího navrženého parku Nová Ruda při levé části ulice

3) Úsek při ulici Krejčího (km 0,525-1,240)

- tramvajová trať povede vpravo při ulici Krejčího
- u km 0,605 bude respektována vpravo výstavba a území určené pro záchrannou zdravotní službu a vlevo výstavbu 254 bytů – Liberec-Zelené údolí, III.zóna
- v úseku km 0,880-1,100 je navržena trasa ve dvou možných variantách s rozdílem ve vedení chodníku vlevo od tramvajové tratě (ponechání širšího pásu zeleně mezi tratí a ulicí -zachování větší části současné aleje lip) nebo vpravo od tramvajové tratě
- trasa na km 1.150 podchází el. vedení 110 kV a 35 kV a vpravo míjí před křižovatkou s Dobiášovou ulicí regulační stanicí plynu

4) Úsek při ulici Dobiášova (km 1,240 – 1,610)

- průběh tramvajové tratě je navrhován při levé části ulice Dobiášova s tím, že tato ulice bude posunuta včetně chodníku o cca 4 metru doprava
- u křižovatky ul.Dobiášovy a ul.Pionýrů bude vybudován buď koncový triangl nebo smyčka , v budoucnu se plánuje propojení další nové tramvajové tratě

Trať je vedena po plochách dopravy a dopravní vybavenosti, a to po pozemcích, které jsou většinou ve vlastnictví města.

Z různých ekonomických aktivit je realizace akce TRAMVAJOVÁ TRATĚ U LOMU – ROCHLICE - DOBIÁŠOVA včetně potřebných přeložek komunikací v zájmové lokalitě účelná, neboť v okolí je území s velmi hustým osídlením (sídlíště Broumovská, Rochlice, Zelené Údolí) a obyvatelé z těchto míst budou využívat tramvajové linky k dopravě v rámci městské aglomerace Liberec – Jablonec nad Nisou.

Plánovaná přeložka tramvajové tratě je navrhována jako součást liberecké tramvajové sítě současně s tím, že navazuje na provoz systému REGIOTRAM NISA. Tento provoz je částí nově koncipovaného regionálního systému veřejné dopravy, jehož nositelem je Liberecký kraj.

Nová tramvajová trať je dle územního plánu veřejně prospěšnou stavbou.

Průběh trasy nové tramvajové tratě se odvíjí od trasy dané územním plánem. V rámci návrhu průběhu trasy jsou řešeny dvě subvarianty s odlišným průběhem v úseku 0,880 km – 1,100 km. V subvariantě a) trasa tramvaje probíhá těsně podél silnice Krejčího oddělena pouze 3 metrovým pásem zeleně. V subvariantě b) je tato trasa v uvedeném úseku posunuta o cca 6 metrů dále z důvodů ponechání větší části současné aleje mladých lip s tím, že mezi silnicí a vlastní tramvají bude veden chodník (cyklostezka). Variantně je řešeno také ukončení tratě v Dobiášově ul. tj. buď jako triangl nebo smyčka. Varianty jsou blíže popsány v kap.E tohoto Oznámení.

V příloze tohoto Oznámení jsou uvedena vyjádření Magistrátu města – stavebního úřadu v Liberci z hlediska územního plánu. Z tohoto vyjádření vyplývá, že plánovaná výstavba je v souladu s platným územním plánem města Liberec.

Výřez mapy územního plánu města s posuzovanou lokalitou je uveden v přílohové části oznámení.

## **B.I.6. POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

### **Tramvajová trať – základní údaje:**

Délka:	1610 m
Rozchod:	1435 mm
Tramvajový svršek:	šterkové lože, ocelové Y-pražce s pružným upevněním kolejnic S49/NT1
Napájení:	600 V
Trakční vedení:	plně kompenzovaná řetězovka TD 120 CU/NL 120 CU

Rychlost: 50 km/hod

Navržená tramvajová trať v celkové délce 1610 metrů je koncipována jako dvojkolejná s rozchodem 1435 mm. Projektovaná tramvajová trať je navržena téměř celá na samostatném tramvajovém tělese s otevřeným šterkovým ložem - plně oddělená od silničního provozu.

Úrovnňová křížení tramvajové tratě se silničními komunikacemi jsou uvažovány s vybavením světelnou signalizací pro bezpečné křížení automobilové dopravy s tramvajovým provozem.

Součástí tratě budou rovněž oboustranné zastávky - nástupiště budou navržena s povrchem ze zámkové dlažby. Povrchová voda bude zachycena odvodněním do podélných příkopů nebo podélných drenáží a odvedena do dešťové kanalizace. Bude nutné provést příslušné přeložky inženýrských sítí – přesný průběh bude určen v projektu k územnímu řízení. Na km 1,150 poblíž křižovatky s Dobiášovou dojde ke křížení s trasou elektrického vedení 110 kV a 35 kV. Na plochách je uvažováno s vegetačními úpravami – bude rozprostřena ornice v minimální tloušťce 0,10 m a následně osety travním semenem.

Podél ul. Broumovská a Krejčího je po obou stranách uvažováno se samostatnými stezkami pro chodce a jednosměrný provoz cyklistů v celkové šířce 3,00 m. Tyto stezky jsou od vozovky resp. tramvajového tělesa odděleny zeleným pruhem, jehož šířka je volena dle možnosti výsadby stromů.

Podél ul. Jablonecká je s touto stezkou uvažováno pouze po jedné straně

Podél ul. Dobiášova jsou navrženy chodníky šířky 2,50 m.

S výstavbou přeložky tramvajové tratě jsou dále spojeny následující základní stavební objekty:

#### ***Příprava území***

Jedná se o práce před zahájením vlastních stavebních prací – sejmutí ornice, kácení stromů a mýcení zeleně. Podrobný rozsah bude určen v dalším projektovém stupni.

#### ***Úprava místních komunikací***

Jedná se především o přeložku Broumovské a Dobiášovy ulice a nově vybudované dopravní napojení ulice Pod Sadem míru a ulice Krejčího.

#### ***Dopravní značení a dopravní opatření.***

#### ***Vodohospodářské objekty***

Jedná se především o odvodnění tramvajové tratě. Základním principem odvodnění tramvajové tratě je veškerou vodu z povrchu podchytit a odvést do nejbližšího vhodného recipientu nebo kanalizace. Voda z tramvajového tělesa nebude nikde volně rozptylována do terénu. Odvodnění bude řešeno pomocí trativodů, které budou napojeny do dešťové kanalizace nebo jiného vhodného recipientu. Odvodnění komunikací bude do stávajících nebo překládaných dešťových kanalizací. Odvodnění nových chodníků bude přednostně vsakem do přílehlých zelených pásů.

#### ***Potřebné přeložky sítí a vedení***

#### ***Napájení***

Napájení bude realizováno z nově vybudované měničny při ulici Dobiášova (směr Zelené Údolí). Součástí stavby je i příloha napájecích kabelů od NB 151 Promenáda do kabelové trasy budované v rámci stavby TT Promenáda – U Lomu

#### ***Trolejové vedení***

Bude se jednat o napínané řetězovkové trolejové vedení Cu 120 mm<sup>2</sup> a Cu 95 mm<sup>2</sup>. Nové stožáry budou ocelové stupňovité, typu C/10 a D/10.

#### ***Protihluková opatření***

V souladu s hlukovou studií a hodnocením zdravotních rizik (přílohy Oznámení) budou realizována protihluková opatření. Jedná se o ochranu panelových domů v Broumovské ulici, kde je



navržena 2,5 m vysoká a 175 m dlouhá stěna přerušená v místě příjezdu k domům č.p. 696-701. Protihluková stěna je navržena také na ochranu domů chráněného bydlení, zde je 3-4 m vysoká stěna o délce 320 m s několika přerušeními v místě vjezdu a přeložky vysokotlakého plynovodu. Další protihluková stěna je navržena na ochranu základní školy v Dobiášově ulici. Stěna bude vysoká 2,5 m a dlouhá 140 m. Navržené protihlukové stěny budou splňovat třídu A1 zvukové pohltivosti a B2 zvukové neprůzvučnosti. Po změření akustické hladiny hluku bude provedena u některých obytných objektů poblíž tratě případná výměna stávajících oken za okna s třídou zvukové izolace 2. Dále se počítá s realizací protihlukových vegetačních úprav a případných potřebných úprav na fasádách domů.

### ***Vegetační úpravy***

Vegetační úpravy budou provedeny na násypových a zářezových svazích nového zemního tělesa tramvajové tratě a dále pak i na nově vzniklých nezpevněných plochách. Výsadba zeleně napomůže začlenění stavby do krajinného prostředí. Ohumusováním a výsadbou dřevin dojde ke zpevnění svahů a zabrání jejich případné erozi. Podrobný návrh výsadby zeleně bude součástí dalšího projektového stupně.

### **B.I.7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ**

Zahájení stavby:	2010
Dokončení stavby :	2010

### **B.I.8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ**

<b>Obec:</b>	563889 Liberec
<b>Kraj:</b>	Liberecký

### **B.I.9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE §10 ODSTAVEC 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT**

Správní úřady, které vydávají rozhodnutí nebo opatření podle zvláštních právních předpisů a tato rozhodnutí se budou týkat předmětné stavby:

Stavební úřad Magistrát města Liberec:

- územní rozhodnutí
- stavební povolení a kolaudační rozhodnutí objektů nepodléhající působnosti speciálních stavebních úřadů

Drážní úřad:

- stavební rozhodnutí objektů tramvajové dráhy
- kolaudační rozhodnutí objektů tramvajové dráhy

Magistrát Města Liberec:

- souhlas s vynětím zemědělské půdy a změnou kultur
- povolení ke kácení dřevin
- povolení vodoprávního úřadu ke změně vodního díla (přeložka kanalizace – Broumovská ul.)
- rozhodnutí o vynětí ze ZPF

Krajský úřad:

- Výjimka ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin a silně ohrožených druhů

## B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

### B.II.1. PŮDA

Plánovaná výstavba tramvajové tratě je liniovou stavbou v délce 1610 metrů, která je navržena na pozemcích v k.ú. Rochlice, které jsou převážně zařazeny do ostatních ploch, částečně do ploch zemědělského půdního fondu. Plánovaná výstavba je v souladu s platným územním plánem města Liberec. V následující tabulce je výčet pozemků, kterých se navrhovaná výstavba dotkne. U převážné většiny dále uvedených parcel se jedná pouze o zábor menší části pozemku pro účel budoucí výstavby tramvajové tratě. Přesné zaměření a výměry potřebného záboru a ploch výstavby budou provedeny v dalších fázích přípravy stavby.

**Tabulka č. 1:** Výčet pozemků výstavby tramvajové tratě – k.ú. Rochlice

Číslo parcely	Druh pozemku	Využití	Výměra celkem m <sup>2</sup>	Vlastník	BPEJ
1460	Trvalý travní porost	Zeměd. půdní fond	2918	Interma a.s.	85011
1472	Trvalý travní porost	Zeměd. půdní fond	3612	SM Liberec	85011
1608/1	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	5512	ČR	
1608/5	Ostatní plocha	Jiná plocha	8427	SM Liberec	
1333/2	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	19627	SM Liberec	
1429/159	Ostatní plocha	Jiná plocha	2207	SM Liberec	
1456	Ostatní plocha	Neplošná půda	2558	L.Plechátý	
1455	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	128	SM Liberec	
1429/173	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	38	SM Liberec	
1429/194	Ostatní plocha	Zeleň	43	SM Liberec	
1465/2	Trvalý travní porost	Zeměd. půdní fond	32	SM Liberec	83524
1464/5	Trvalý travní porost	Zeměd. půdní fond	75	Interma a.s.	83524
1458/2	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	48	SM Liberec	
1444	Trvalý travní porost	Zeměd. půdní fond	12181	L.Krausová	83524, 83554, 84199
1443	Trvalý travní porost	Zeměd. půdní fond	6548	Interma a.s.	83524, 83554, 84199
1453/1,3	Ostatní plocha	Ostatní komunikace		SM Liberec	
1452	Orná půda	Zeměd. půdní fond	4481	Interma a.s.	83524
1441/1	Ostatní plocha	Zeleň	6509	SM Liberec	
1551/10	Trvalý travní porost	Zeměd. půdní fond	115	SM Liberec SM Liberec	83524
1554/2	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	944	SM Liberec	
1244/2	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	2069	SM Liberec	
1303/12	Trvalý travní porost	Zeměd. půdní fond	1440	SM Liberec	83531
1283/1	Orná půda	Zeměd. půdní fond	4390	SM Liberec	83531
1556/1	Orná půda	Zeměd. půdní fond	4958	ČR	83531
1556/2	Orná půda	Zeměd. půdní fond	1102	SM Liberec	83531
1578/4	Orná půda	Zeměd. půdní fond	2045	SM Liberec	83521
1567/3	Orná půda	Zeměd. půdní fond	3987	V.Vojtíšková	83521
1567/36	Orná půda	Zeměd. půdní fond	175	SČP s.r.o.	83521
2218/6	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	23	SM Liberec	
1567/26	Ostatní plocha	Zeleň	30	SM Liberec	
1567/35	Zast.plocha a nádv.		31	ŠČP s.r.o.	
1567/1, 8, 11, 1, 62	Ostatní plocha	Ostatní komunikace		SM Liberec	
1440/2	Orná půda	Zeměd. půdní fond	48	SM Liberec	83524
1578/1	Orná půda	Zeměd. půdní fond	10795	SM Liberec	83521
1574/2	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	501	SM Liberec	
1558/2	Orná půda	Zeměd. půdní fond	3224	SM Liberec	83521
1559/3	Orná půda	Zeměd. půdní fond	4463	SM Liberec	83521
1568/1	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	366	SM Liberec	

1569	Ostatní plocha	Neplodná půda	366	V.Vojtíšková	
1567/7	Ostatní plocha	Silnice	2635	SM Liberec	
1583/12,88,103,115,117,201,205,207,214-218,337,343,344-347,394	Ostatní plocha	Ostatní komunikace		SM Liberec	
1583/68, 105,118,206,208	Ostatní plocha	Zeleň		SM Liberec	
1583/97	Ostatní plocha	Jiná plocha	9	SM Liberec	
1585/2	Zahrada	Zeměd. půdní fond	31	Poz.fond	83521
1567/4, 9	Ostatní plocha	Silnice		SM Liberec	
1567/28, 63	Ostatní plocha	Ostatní komunikace		SM Liberec	
2218/3	Ostatní plocha	Zeleň	18141	SM Liberec	
2218/9, 10	Ostatní plocha	Ostatní komunikace		SM Liberec	
2217/2	Trvalý travní porost	Zeměd. půdní fond	14619	SM Liberec	83521
1551/2, 11	Trvalý travní porost	Zeměd. půdní fond		SM Liberec	83524
1552/1	Trvalý travní porost	Zeměd. půdní fond	2259	SM Liberec	83524
1553/1, 2	Trvalý travní porost	Zeměd. půdní fond		SM Liberec	83524
1583/346	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	20	SM Liberec	
1567/10	Ostatní plocha	Jiná plocha	91	SM Liberec	
1037	Zastavěná plocha	Společný dvůr	301	SM Liberec	
1429/170, 185, 203	Ostatní plocha	Ostatní komunikace		SM Liberec	
1471/1	Ostatní plocha	Jiná plocha	862	Javornická st.	

## **Zábor půdy**

### *Zemědělský půdní fond*

Jak je zřejmé z tabulky č.1 budou výstavbou tramvajové tratě dotčeny také plochy půdy určené dle katastru nemovitostí pro využití jako zemědělský půdní fond. V podkladech pro Oznámení nejsou uvedeny přesné údaje potřebných záborů zemědělské půdy. Tyto údaje budou záviset na výběru příslušné subvarianty záměru (blíže popsáno v kap.E tohoto Oznámení) a přesném vyměření ploch určených pro výstavbu. Odhadem se jedná o potřebu zábor 7.000 –8. 000 m<sup>2</sup> zemědělské půdy.

### *Lesní půda*

Plánovaná výstavba se nedotkne pozemků určených pro plnění funkcí lesa či jejich ochranných pásem.

### *Chráněná území*

Lokalita výstavby navrhované stavby nespadá do zvláště chráněného území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

### *Ochranná pásma*

Tramvajová trať na km cca 1,150 kříží elektrické vedení 110 kV a 35 kV a zasahuje do ochranného pásma těchto vedení. Dle předběžného vyjádření ČEZ DISTRIBUTUCE je vedení tramvajové tratě v tomto pásmu akceptovatelné. Stavba se dotkne v e svém průběhu dalších sítí, kde bude nutné provést příslušné přeložky. Podrobný výčet bude uveden v dalších fázích projektové dokumentace.

Dále uvádíme obecné šíře ochranných pásem, které je nutné respektovat při výstavbě:

- kanalizační potrubí 3 m
- vodovodní potrubí 2 m
- elektro nadzemní vedení napětí
  - nad 1 kV do 35 kV vč. 7 m od krajního vodiče
  - od 35 kV do 110 kV vč. 12 m od krajního vodiče
- elektro podzemní vedení napětí

- sdělovací kabelová vedení 1 m od krajního kabelu
- silnoproudá do 110 kV vč. 1 m od krajního kabelu

**Tabulka č. 2:** Kategorizace a přehled ochranných pásem

Ochranné pásmo	Výstavba	Provoz
Obytné zóny sídelních útvarů	1	0
Průmyslových závodů	0	0
Kulturních památek	0	0
Chráněných částí přírody	0	0
Hygienické ochrany vodních zdrojů	0	0
Přírodních léčebných lázní	0	0
Přírodních léčivých zdrojů	0	0
Leteckého provozu	0	0
Drah a metra	1	0
Podzemních komunikací	0	0
Pozemních komunikací	0	0
Jaderně – energetických zařízení	0	0
Radioaktivních zařízení	0	0
Energetických stanic	1	0
Vodovodu	1	0
Ropovodu	0	0
Plynovodu	1	0
Telekomunikačního kabelu	1	0
Zařízení pro rozvod tepla	1	0
Rozvodu elektrické energie	1	0
Kabelové televize	1	0

Hodnocení: 0 – OP není dotčeno  
 1 – OP je dotčeno, avšak z hlediska ochrany životního prostředí není podstatné  
 2 – OP je dotčeno, možný vliv na životní prostředí je možno zdokumentovat

## B.II.2. VODA

### Zdroj vody

Na staveništích bude v období výstavby používána pitná voda. Hlavním zdrojem vody bude pitná voda z městského vodovodního řádu.

#### a) Odběr vody v době výstavby

Voda bude odebírána městského vodovodního řádu. Voda v době výstavby bude odebírána jednak pro sociální účely (dělníci) a jednak pro provozní účely. Maximální potřeba vody pro stavbu bude činit 15 - 30 m<sup>3</sup>/den.

#### b) Odběr vody v době provozu

Za běžného provozu nebudou zdroje vody využívány.

## B.II.3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ ZDROJE

### Spotřeba zemního plynu:

Se spotřebou zemního plynu pro tramvajovou trať se nepočítá.

### Spotřeba elektrické energie:

Elektrický proud pro stavbu - předpokládá se, že bude potřeba zajistit 100 kW soudobého příkonu elektrického proudu.

Spotřeba elektrické energie bude nutná přímo pro provoz tramvajové tratě – trolejového vedení (provozní napětí 600 V). Zdrojem bude rozvodná síť skupiny ČEZ.

### Spotřeba tepelné energie:

V době výstavby ani provozu se nepředpokládají zvláštní požadavky na vytápění.

## **B.II.4. NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU**

Plánovaná tramvajová trať je liniovou dopravní stavbou v délce 1610 metrů, která bude navazovat naplánovanou přeložku tramvajové linky v úseku Promenáda – U Lomu. Nová trať bude pokračovat až k sídlišti Rochlice, kde bude vybudován zakončovací triangl nebo smyčka. Výstavba nové tratě je spojena s přeložkou silnice Broumovské a částečně Dobiášovy. Předpokládá se, že následně bude tato trať propojena se zamýšlenou tratí Centrum - Rybníček- Rochlice – Vesec – Doubí, která však v současné době není zahrnuta do územně plánovací dokumentace města Liberec.

Po dobu výstavby dojde k určitému zvýšení nároků na stávající dopravní síť, především pro těžkou nákladní dopravu. V této etapě bude však zvýšený nárok na bezpečnost silničního provozu a zdravé životní podmínky – zvýšená prašnost. Doprava bude postupně přesunována podle etapizace výstavby, objížďky nebudou nutné.

Průběh tramvajové tratě bude podél následujících komunikací:

Ul. Jablonecká: B - sběrná komunikace (*stávající sil I/14 bude výhledově zatříděna jako silnice III. tř.*)

Ul. Broumovská: B – sběrná komunikace, MS2 -/8,5/50

Ul. Krejčího: B – sběrná komunikace, MS2 -/8,5/50

Ul. Dobiášova: B – sběrná komunikace, MS2 -/7,5/50

### **Chodníky a stezky pro cyklisty**

Podél ul. Broumovská a Krejčího je po obou stranách uvažováno se samostatnými stezkami pro chodce a jednosměrný provoz cyklistů v celkové šířce 3,00 m. Tyto stezky jsou od vozovky resp. tramvajového tělesa odděleny zeleným pruhem, jehož šířka je volena dle možnosti výsadby stromů.

Podél ul. Jablonecká je s touto stezkou uvažováno pouze po jedné straně

Podél ul. Dobiášova jsou navrženy chodníky šířky 2,50 m.

### **Tramvaje**

Předpokládá se postupné zavedení 1 linky s intervalem ve špičce 6 min.

### **Autobusy**

Předpokládá se, že po uvedení tramvajové trati do provozu dojde ke změně v linkovém vedení autobusů MHD. Konceptně by se mělo jednat o linky, které budou navazovat na páteřní tramvajový systém a obsluhovat přílehlé urbanistické celky.

### *Inženýrské sítě*

Detailní řešení komunikačního připojení a průběhu a připojovacích míst inženýrských sítí bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

## **B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH**

### **B.III.1. OVZDUŠÍ**

Při posuzování vlivu stavby TRAMVAJOVÁ TRAŤ U LOMU – ROCHLICE – DOBIÁŠOVA z hlediska znečištění ovzduší je nutno uvažovat se znečištěním především při výstavbě. Provoz tramvají na trase přeložky bude elektrický - bez nárůstu emisí znečišťujících látek v dané lokalitě. Dojde k minimálnímu přeložení automobilových komunikací v ulici Broumovská a Dobiášova s prakticky nulovým dopadem na kvalitu ovzduší při vzájemném srovnání účinků emisí z liniových zdrojů.

#### **Hlavní bodové zdroje znečištění ovzduší**

##### Při výstavbě

Při výstavbě nebudou trvale provozovány bodové stacionární zdroje znečištění ovzduší. Krátkodobě lze počítat s provozem kompresorů, popřípadě dalších mechanismů spalujících motorovou naftu.

##### Při provozu

Po realizaci stavby nebude provozován žádný stacionární bodový zdroj znečištění ovzduší ve smyslu zákona č. 86/2001 Sb. o ochraně ovzduší.

#### **Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší**

##### Při výstavbě

Plošným zdrojem znečištění ovzduší v době výstavby budou emise poletavého prachu. Tyto emise budou vznikat jednak provozem nákladních automobilů na příjezdových komunikacích a v prostoru staveniště tak provozem stavebních strojů a mechanismů při výstavbě inženýrských sítí a samotné výstavbě tramvajové tratě. Tyto projevy zvýšené prašnosti jsou však přirozeným projevem pro každou stavební činnost. Je předpoklad, že vznik prašnosti bude nepravidelný, avšak v celé rozloze stavby.

Působení tohoto plošného zdroje bude přechodné - doba realizace stavby se předpokládá cca 2 roky. Z toho největším zdrojem případné prašnosti ( v závislosti na povětrnosti) budou zemní práce. Prašnost ze stavební činnosti je relativně snadno redukovatelná včasným čištěním komunikací a kropením staveniště.

##### V době provozu

Působení plošných zdrojů znečištění ovzduší se v době provozu tramvajové tratě nepředpokládá.

#### **Hlavní liniové zdroje znečištění**

Zdroje liniového znečištění ovzduší budou pouze emise z výfukových plynů při výstavbě tramvajové tratě. Z vlastního provozu tramvají se emise nepředpokládají – trať bude elektrifikována.

##### Emise z dopravy při výstavbě:

V době výstavby dojde k určitému nárůstu provozu nákladních automobilů na okolních komunikacích. Hlavní dopravní trasa se stavebním materiálem bude vedena po ulici Jablonecká – Broumovská – Krejčího – Dobiášova - Vratislavická – Hodkovicá a České mládeže. Nárůst dopravy bude časově proměnný, způsobí určité zvýšení emisí znečišťujících látek z výfukových plynů, zásadní měrou však nezhorší současnou situaci stávajících koncentrací oxidu uhelnatého, oxidů dusíku a organických látek v této lokalitě.

Pro odhad množství emisí z dopravy nákladních vozidel na staveništi lze použít následujících zjednodušených předpokladů:

- při výstavbě budou využity převážně vozidla a mechanismy nad 3,5 tuny se vznětovými motory
- počet výše uvedených vozidel - cca 90 / den
- pojezdy vozidel po staveništi - cca 1 km
- předpokládaná doba výstavby je - 8 měsíců



Z následující tabulky je patrné množství emisí produkované zvýšenou dopravou při výstavbě tramvajové tratě.

**Tabulka č. 3:** Množství emisí ze stavební techniky a z dopravy při výstavbě (výpočtová rychlost 5 km/h )

Škodlivina	Emisní faktor [g/km]	Za 1 den [kg]	Po dobu výstavby [t]
Oxidy dusíku	11,9654	1,076	0,832
Oxid uhelnatý	20,8481	1,876	1,456
Benzen	0,1196	0,0108	0,008
Organické látky C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	9,3009	0,837	0,650
Tuhé částice PM <sub>10</sub>	1,5284	0,138	0,107

#### Zhodnocení záměru z hlediska emisí

Při provozu tramvajové tratě nebude provozován žádný stacionární zdroj znečišťování ovzduší. Provoz elektrifikovaných tramvají nebude také znamenat zdroj emisí. Zdrojem emisí bude především výstavba (stavební stroje, plošný rozprach prachových částic) a doprava materiálů při výstavbě (nákladní vozidla). Pro mobilní zdroje - osobní i nákladní automobily platí nařízení, že musí splňovat emisní limity platné pro jednotlivé typy vozidel, které jsou pravidelně kontrolovány během periodických technických prohlídek.

#### Způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek

Při realizaci a provozu výše uvedeného záměru se nepočítá s používáním speciálních zařízení pro zachycování znečišťujících látek.

### **B.III.2. ODPADNÍ VODY**

Při výstavbě a provozu plánované tramvajové trati se předpokládá, že odpadní vody splaškového charakteru budou vznikat pouze během výstavby. V době výstavby budou stavebníci používat mobilní sociální zařízení (např. TOI TOI apod.). Likvidaci těchto odpadních vod bude provádět oprávněná firma, která provozuje činnost v oblasti provozování mobilních sociálních zařízení.

Při provádění stavebních a terénních úprav budou provedena taková opatření, aby nebyla ohrožena kvalita a vydatnost podzemních a povrchových vod.

Dešťové vody odváděné z tratí a zastávky nebudou znečištěny a budou vypouštěny do dešťové kanalizace nebo přímo odváděny do vhodného recipientu. Základním principem odvodnění tramvajové tratě je veškerou vodu z povrchu podchytit a odvést do nejbližšího vhodného recipientu nebo kanalizace. Voda z tělesa tramvajové tratě nebude nikde rozptylována do terénu. Odvodnění tramvajového tělesa bude řešeno pomocí trativodů, které budou napojeny do dešťové kanalizace nebo jiného vhodného recipientu. Odvodnění komunikací bude do stávajících nebo překládaných dešťových kanalizací. Odvodnění nových chodníků bude přednostně vsakem do přilehlých zelených pásů.

### **B.III.3. ODPADY (NEZAHRNUTÉ V EXHALACÍCH A V ODPADNÍCH VODÁCH)**

Během výstavby a provozu přeložky tramvajové tratě lze předpokládat vznik odpadů uvedených dále v tabulkách a kategorizovaných podle vyhlášky MŽP ČR č. 381/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů, a způsob nakládání s nimi. Jedná se především o odpady z přeložek stávajících silnic, přeložky inženýrských sítí, kácení stromů a přesuny zemin v rámci potřebných terénních úprav. Druhá skladba odpadů a produkovaná množství jednotlivých odpadů, zejména v etapě výstavby, nemohou být v této fázi přípravy stavby při dané úrovni znalostí přesně určena. Lze však konstatovat, že ani při výstavbě, ani při provozu nebudou vznikat takové druhy a taková množství odpadů, která by nebylo možno bez problémů zneškodnit.

S odpady je nutné nakládat v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Většina stavebních odpadů bude předávána k využití či odstranění příslušným

firmám, které musí být v souladu s §12 odst. 3 oprávněny k jejich převzetí. Oprávněná osoba k převzetí odpadu musí být provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu. Při nakládání s odpadem je nutné zajišťovat přednostní materiálové a dále energetické využití odpadu před jejich odstraněním. Předpokládá se, že po vytřídění využitelných a nebezpečných složek bude odpad odvážen oprávněnou firmou. Přímou na trase tramvajové tratě se nenachází žádná evidovaná stará ekologická zátěž .

*a) odpady z přípravy území*

Před zahájením vlastních stavebních prací na výstavbě přeložky tramvajové tratě, úpravě komunikací, souvisejících stavebních objektů a přeložek inženýrských sítí je nutné provést některé práce, které souvisí s přípravou území. Mimo jiné se jedná i o kácení stromů a mýcení zeleně. Odpady z vykácené zeleně není možné spalovat na otevřených ohništích za účelem jejich odstranění. Pařezy, větve a kořeny keřů je třeba přednostně využít např. naštěpkovat nebo použít k energetickému využití v zařízení k tomu určených. Součástí přípravy území bude i příprava přeložek stávajících ulic (Broumovská, Dobiášova).

**Tabulka č. 4:** Přehled a kategorizace odpadů vznikajících při demolicích a přípravě území.

Číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 11	Kabely	O
17 06 04	Izolační materiály	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O
17 05 04	Zemina a kameny (pokud budou odpadem)	O
17 03 01	Asfaltové směsi s obsahem dehtu	N
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 05	Železo a ocel	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 02	Zemina a kameny	O
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

*b) odpady vznikající ve fázi výstavby*

Při vlastní výstavbě budou vznikat odpady typické pro stavební činnost tohoto druhu a rozsahu. V průběhu počáteční fáze výstavby bude nutné provést výkopové práce, terénní úpravy a teprve potom budou následovat stavební a montážní práce. Vhodná část přebytečného výkopku bude použita pro hrubé terénní úpravy. Pokud bude využit k terénním úpravám odpad, bude je možné provádět pouze na základě rozhodnutí krajského úřadu jako zařízení na využití odpadu na povrchu terénu.

Výčet druhů odpadů vychází ze zkušenosti z obdobných staveb. Zdrojem odpadů bude především úprava terénu pro přípravu staveniště, odpady stavebních materiálů (úlomky) apod. Během celé fáze výstavby lze očekávat vznik celé řady odpadů, ve větším množství budou vznikat druhy odpadů, uvedené v následující tabulce.

**Tabulka č. 5:** Přehled a kategorizace odpadů vznikajících při výstavbě

Číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 04 11	Kabely	O
17 06 04	Izolační materiály	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O
17 05 04	Zemina a kameny (pokud budou odpadem)	O
17 03 01	Asfaltové směsi s obsahem dehtu	N
17 04 07	Směsné kovy	O
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O

15 01 02	Plastové obaly	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

Původcem odpadů, které budou vznikat při výstavbě, bude dodavatel stavby. Pro kvantifikaci jednotlivých druhů odpadů nejsou v této fázi přípravy stavby k dispozici potřebné údaje. Během výstavby bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MŽP č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a provedeno upřesnění kategorizace vzniklých odpadů.

#### c) Odpady během provozu.

Při běžném provozu tramvajové tratě bude vznikat minimální množství odpadů především při běžné údržbě a úklidu tratě tzn. při úklidu tratě a přilehlých ploch, sekání trávy, seřezávání dřevin, čištění dešťových vpustí, drobných opravách trati apod. Předpokládá se vznik následujících druhů odpadů:

**Tabulka č. 6:** Přehled a kategorizace odpadů vznikajících v době provozu

Číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť*	N
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

\*Pozn.: Minimalizováno zpětným odběrem výrobků.

Kromě uvedených odpadů nelze vyloučit i vznik jiných druhů odpadů, jejich množství - pokud se vyskytnou, však budou nevýznamná.

#### **Způsob nakládání s odpadem**

Nakládání s odpady bude provozovatel jako původce uvedených odpadů řešit ve spolupráci s oprávněnými příjemci odpadů. Přitom se bude řídit povinnostmi dle platné právní úpravy (zákon č. 185/2001 Sb. a jeho prováděcích předpisů – především vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., č. 383/2001 Sb. v platných zněních). Zejména se bude jednat o vedení evidence odpadů, hlášení o nakládání s nebezpečnými odpady a plnění dalších povinností. Režim nakládání s odpady bude upraven interní směrnicí. Při provozu bude přednostně uplatňováno kritérium minimalizace množství odpadů a předcházení jejich vzniku.

Vytříděné využitelné části odpadu budou předávány zpracovatelům. Po vytřídění využitelných a nebezpečných složek odpadu bude odpad dle charakteru zneškodněn prostřednictvím oprávněných firem a na místech k tomu určených.

Pro nakládání s nebezpečnými odpady je nutné mít souhlas příslušného orgánu státní správy. Shromazďovací místa nebezpečných odpadů budou označena příslušnými štítky a identifikačním listem nebezpečného odpadu. Místa či nádoby pro nebezpečný odpad musí odpovídat příslušnému nakládání s ním a budou zabezpečeny proti neoprávněné manipulaci a proti případným havarijním únikům znečišťujících látek.

Vznikající nefunkční zářivky a výbojky a případně některé jiné komodity dle § 39 zákona o odpadech jsou výrobky určené ke zpětnému odběru. Obecně je nutné nakládat s odpadem v souladu s příslušnými zákonnými předpisy a plánem odpadového hospodářství Krajského úřadu Libereckého kraje.

Při nakládání s obaly je nutné se řídit zákonem č. 477/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

#### **B.III.4. OSTATNÍ VÝSTUPY**

##### **Hluk, vibrace**

Problematikou hluku ve vnějším prostředí se zabývá hluková studie a dodatek hlukové studie zpracovaná pro účely tohoto Oznámení Pragoprojektem – r. 2007. Tato studie je samostatnou částí Oznámení a je uvedena v příloze.

Hlavními zdroji hluku v období výstavby budou stavební mechanismy nasazené v průběhu zemních a stavebních prací. Výstavba bude organizována tak, aby byly splněny limitní hodnoty hlukové zátěže ze stavebních prací. Zejména při provádění zemních prací je nutné používat stavební stroje s nižšími hlučnostmi, aby ekvivalentní hladiny akustického tlaku u chráněné zástavby nepřekračovaly hygienické limity ze stavební činnosti  $L_{Aeq} = 60$  dB (pro 14-ti hodinovou pracovní dobu). Stavební části v předmětné lokalitě lze doporučit provádět pouze ve všední dny, v době od 7.00 hod. do 21.00 hod. Veškerá stacionární zařízení nutná pro provádění prací, zejména kompresory, je nutno umístit při zařízení staveniště tak, aby svým provozem nepříznivě neovlivňovala akustickou situaci v okolí stavby. Stavební práce, které mohou být zdrojem vibrací, budou prováděny tak, aby bylo minimalizováno přenášení vibrací na pracovníky a nedocházelo k poškození budov či jiného hmotného majetku.

Hluková studie vlivu TRAMVAJOVÁ TRATĚ U LOMU – ROCHLICE – DOBIÁŠOVA, Liberec byla zaměřena na nejbližší oblast především z hlediska jejího provozu. Předmětem studie je posouzení hlukové zátěže a případný návrh ochrany obytných lokalit v okolí nové tramvajové trati. Ve studii je zahrnut vliv upravovaných úseků komunikací a vliv nové tramvajové trati.

Výpočet v hlukové studii byl proveden v následujících krocích:

- posouzení hlukové zátěže z dopravy u stávajících chráněných objektů ve výhledovém roce 2020
- návrh a optimalizace protihlukových opatření a posouzení hlukové zátěže z dopravy v zájmové lokalitě u chráněných objektů.

V hlukové studii byly provedeny kontrolní výpočty očekávané ekvivalentní hladiny hluku ve zvolených referenčních bodech u nejbližších obytných objektů jak stávajících, tak plánované výstavby tj. byly vybráno 30 výpočtových bodů v okolí plánované výstavby. Závěry z této studie jsou uvedeny v kapitole D.I.3.

#### **B.III.5. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

##### **Záření radioaktivní, elektromagnetické**

Radonový průzkum nebyl na zájmové lokalitě prováděn. Z odvozené mapy radonového rizika lze na lokalitě předpokládat střední riziko. Na zájmové lokalitě nebude umístěn žádný zdroj radioaktivního ani elektromagnetického záření.

##### **Zápach**

Posuzovaný záměr nebude zdrojem zvýšeného zápachu.

## ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### **C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ**

#### **Územní systém ekologické stability krajiny**

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je chápán jako soustava přírodních společenstev, kterou je nutné udržovat.

Co se týká samotné zájmové lokality, prochází územím lokální biokoridor, který spojuje 2 biocentra Pod Aloisinou výšinou (biocentrum č.1487, lokální, vymezené) a biocentrum Nad lomem (biocentrum č. 1488, lokální). Biocentra plánovanou výstavbou dotčena nebudou. Lokální biokoridor prochází jako funkční podél silnice Jablonecká – plánovaná výstavba tramvajové trati půjde při jeho okraji mezi koridorem a silnicí v délce cca 250 metrů. Současný koridor dále přechází za křižovatkou silnice Jablonecká a Broumovská (v této části je nefunkční). V této části dojde také ke křížení biokoridoru s plánovanou tramvajovou tratí.

#### **Zvláště chráněná území (ZCHÚ)**

Lokalita výstavby nespadá do zvláště chráněného území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

Hranice CHKO Jizerské hory prochází cca 2 km V – VSV. Tzv. maloplošná ZCHÚ nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena, a to ani prostorově, ani kontaktně, ani zprostředkovaně. Nejbližším ZCHÚ je přírodní památka Lukášov (2,62 ha, vyhl. 1948), předmětem ochrany jsou svahové louky s výskytem zřejmě nepůvodní populace šafránů, v poslední době ohroženo neúdržbou. Poloha cca 4 km V.

#### **Přírodní rezervace, památky a parky:**

Nejbližší přírodní park je Přírodní park Ještěd vzdálený cca 4 km jihozápadně od lokality. Hranice Chráněné krajinné oblasti Jizerské hory je vzdálena cca 2,5 km severovýchodně od lokality.

Výstavba výše uvedená chráněná území neovlivní.

#### **Významné krajinné prvky (VKP)**

Trasa plánované výstavby bude křížit poblíž křižovatky silnice Jablonecké a Broumovské bezejmennou vodoteč – levobřežní přítok Harcovského potoka (resp.vodní nádrže nad bývalou Textilánou). V úseku plánované výstavby je však vodoteč zatrubněna a vedena takto upravena cca 6 metrů pod zemí. Nepředpokládá se tedy, že vlivem nové výstavby dojde k zásahu do průběhu této zatrubněné vodoteče.

V průběhu plánované výstavby se nenachází žádný VKP ze zákona ani registrovaný VKP podle § 6 platného znění zákona o ochraně přírody a krajiny.

#### **Zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů**

Na zájmové lokalitě se nenachází žádný významný přírodní zdroj.

#### **Území historického, kulturního nebo archeologického významu**

Lokalita plánované výstavby se nachází v Liberci - Rochlicích. První písemné zprávy o Liberci z roku 1352 jsou zároveň nejstaršími zmínkami o Rochlici. Rochlice byly 1.5.1939 připojena k Velkému Liberci jako VI. čtvrť.

Historická část města Liberec je vzdálená asi 1,3 km od zájmové lokality směrem na severozápad a posuzovanou výstavbou nebude zasažena.

Pokud v průběhu výstavby dojde k objevu archeologického nálezu, musí být tento objev oznámen Archeologickému ústavu Akademie věd ČR nebo nejbližšímu muzeu buď přímo nebo prostřednictvím obecního úřadu do druhého dne po archeologickém nálezu.

### **Území hustě zalidněná**

Zájmová lokalita se nachází ve východní části města Liberec. Tato část města má cca 19 tisíc obyvatel. Obytné objekty – panelová sídliště, bytové domy a rodinné domy – jsou kolem zájmového území.

V blízkosti plánované stavby se nachází sídliště Broumovská, sídliště Rochlice a sídliště Zelené údolí, panelové domy mají zpravidla 8-12 nadzemních podlaží. V zájmovém území jsou také dvě školy- základní škola v Dobiášově ulici a střední odborná škola v Jablonecké ulici. Ostatní zástavbu tvoří rodinné domy, v těsné blízkosti je u ulice Krejčího navržen objekt chráněného bydlení (254 bytů Liberec – Zelené údolí, III. zóna).

### **Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení**

Lokalita záměru se nalézá v blízkosti frekventované silnice první třídy č. I/14 Jablonecká a místních komunikací Broumovská, Krejčího a Dobiášova. Důsledkem intenzity dopravy na těchto veřejných komunikacích je vyšší zatížení lokality hlukem z dopravy.

### **Staré ekologické zátěže**

Přímo v průběhu plánované výstavby tramvajové tratě a přeložek komunikací se nenachází žádná evidovaná ekologická zátěž.

### **Extrémní poměry v dotčeném území**

Žádné další extrémní poměry v zájmové lokalitě nejsou známy.

## **C.II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

### **Ovzduší a klima**

#### 1) Klima

Klimatickou situaci určuje v libereckém regionu jeho poloha na rozhraní vlivu Atlantského oceánu na západě a rozsáhlého kontinentu na východě, a to v mírně vlhkém klimatickém pásu mírných šířek s převládajícím západním prouděním vzduchu. Vzduch mírných šířek je ojediněle a krátkodobě nahrazován chladnějším vzduchem ze severu. Počasí regionu určuje po celý rok výrazná cyklonální činnost na polární frontě, která spolu s ostatními klimatotvornými faktory způsobuje značnou proměnlivost počasí. Liberecká kotlina je typická četnými teplotními inverzemi, které se projevují hlavně v zimě a na podzim.

Z hlediska klimatických charakteristik patří předmětné území do klimatické oblasti MT4. Tato oblast je charakterizována následujícími údaji:

Počet letních dnů:

Počet mrazových dnů:	20 - 30
Průměrná teplota v lednu:	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci:	16 až 17
Průměrný 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

#### Kvalita ovzduší

Nejbližší stanice měření kvality ovzduší leží přímo ve středu Liberce – jedná se o stanice automatického imisního monitorovacího systému ČHMÚ číslo 1016 a číslo 1611. Vybrané údaje z hodnot za rok 2006 naměřené v zájmové oblasti jsou uvedeny v následující tabulce.





údaje budou záviset na výběru příslušné subvarianty záměru (blíže popsáno v kap.E tohoto Oznámení) a přesném vyměření ploch určených pro výstavbu. Odhadem se jedná o potřebu zábor 7.000 –8. 000 m<sup>2</sup> zemědělské půdy – zhruba z třetiny se jedná o ornou půdu s vyšší produkční schopností. Tyto plochy jsou však platným územním plánem určeny k zástavbě a v posledních letech nejsou využívány jako orná půda ( spíše jako trvalý travní porost).

#### *Bonitace zemědělské půdy*

Konkrétní vlastnosti půdy jsou vyjádřeny číselným 5-ti místným kódem BPEJ. První číslice - 8 - řadí území k určitému klimatickému regionu - má symbol MCH. Je mírně chladný a vlhký, se sumou teplot 2000 - 2200 nad + 10°C. Průměrná roční teplota se pohybuje mezi 5 a 6° C, průměrný roční úhrn srážek dosahuje 700 - 800 mm. Další dvojčíslí představuje hlavní půdní jednotku. Předposlední číslice vyjadřuje kombinaci svažitosti a expozice. Poslední číslice je kombinací skeletovitosti a hloubky půdního profilu.

**Tabulka č. 8:** Charakteristika vyskytujících se BPEJ v zájmové ploše.

<i>Kód BPEJ</i>	<b>8.35.21</b>
Charakteristika hlavní půdní jednotky	Kambizemě dystrické, 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.
Sklonitost, expozice	Mírný sklon (3-7 <sup>0</sup> ), expozice J, JZ, JV (Z)
Skeletovitost	Bezskeletovitá až slabě skeletovitá.
Třída ochrany ZPF	I.
<i>Kód BPEJ</i>	<b>8.35.31</b>
Charakteristika hlavní půdní jednotky	Kambizemě dystrické, 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.
Sklonitost, expozice	Mírný sklon (3-7 <sup>0</sup> ), expozice S, SZ, SV (V)
Skeletovitost	Bezskeletovitá až slabě skeletovitá.
Třída ochrany ZPF	II.
<i>Kód BPEJ</i>	<b>8.50.11</b>
Charakteristika hlavní půdní jednotky	Kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách, středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření.
Sklonitost, expozice	Mírný sklon(3-7 <sup>0</sup> ), expozice bez rozlišení
Skeletovitost	Bezskeletovitá až slabě skeletovitá.
Třída ochrany ZPF	IV.
<i>Kód BPEJ</i>	<b>8.35.24</b>
Charakteristika hlavní půdní jednotky	Kambizemě dystrické, 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
Sklonitost, expozice	Mírný sklon (3-7 <sup>0</sup> ), expozice J, JZ, JV (Z)
Skeletovitost	Sředně skeletovitá.
Třída ochrany ZPF	II.
<i>Kód BPEJ</i>	<b>8.41.99</b>
Charakteristika hlavní půdní jednotky	Půdy se sklonitostí vyšší než 12 st., kambizemě, redziny, pararedziny, rankery, regozemě, černozemě, hnědozemě a další,, zrnitostně středně těžké až velmi těžké s příznivějšími vláhovými poměry.
Sklonitost, expozice	Příkrý sklon(nad 17 <sup>0</sup> ), expozice S, SZ, SV (V)
Skeletovitost	Bez rozlišení
Třída ochrany ZPF	V.
<i>Kód BPEJ</i>	<b>8.35.54</b>
Charakteristika hlavní půdní jednotky	Kambizemě dystrické, 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.
Sklonitost, expozice	Střední sklon(7-12 <sup>0</sup> ), expozice S, SZ, SV (V)
Skeletovitost	Středně skeletovitá.
Třída ochrany ZPF	V.

### *Půda určená k funkcím lesa*

Na zájmové lokalitě na nenachází půda určená k plněním funkcí lesa, plánovaná výstavba nezasáhne ani do ochranného pásma lesních pozemků.

### **Horninové prostředí a přírodní zdroje**

Z hlediska geomorfologického členění ČR náleží dotčené pozemky k soustavě Krkonošsko – jesenické, část Západní Sudety, geomorfologický celek Liberecká kotlina. Dle regionálně geologického členění spadá lokalita do lužické oblasti Českého masivu, dílčí jednotky Krkonošsko - jizerského plutonu v blízkosti jeho tektonické hranice s Ještědským krystalinikem, zastoupené porfyrickými biotitickými granity s různým stupněm zvětrání v připovrchové zóně. Zvětralinový plášť, jakožto autochtonní produkt periglaciálního zvětrávání je představován eluviem granitu šterkovito-písčitého charakteru (tzv. perk) a dosahuje různých mocností.

Kvarter je na staveništi a jeho okolí představován deluviálními, deluviálně - fluviálními a fluviálními sedimenty. Vzhledem k předchozím úpravám povrchu terénu tvoří povrchové partie různě mocné polohy navážek - antropogenních uloženin.

Přímo na lokalitě výstavby není znám žádný přírodní zdroj.

### Tektonika a seismická

V zájmovém území nebyly zjištěny žádné příznaky recentních svahových pohybů a seismická aktivita patří do oblasti s 6° M.C.S.

### Surovinové zdroje

V místě navrhované stavby se žádný významný přírodní surovinový zdroj nebo jiné přírodní bohatství nenachází.

### **NATURA 2000**

S ohledem na vstup České republiky do Evropské unie je zpracováván systém ochrany přírody v evropském kontextu. Tento program má jednotné označení NATURA 2000 – jedná se o celistvou evropskou soustavu 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 ČR je NATURA 2000 tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami, principy její ochrany jsou uvedeny v § 45 h, i zákona č. 114/2002 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Zájmové území záměru není součástí ani nezasahuje do žádné ptačí oblasti, řešené ve smyslu ust. § 45e zák. a některého z příslušných nařízení vlády České republiky. Zájmové území záměru není v přímém kontaktu s žádnou zařazenou (evidovanou) evropsky významnou lokalitou národního seznamu soustavy NATURA 2000, ve smyslu vymezení dle §§ 45a až 45d zák. č. 218/2004 Sb. a ve smyslu platného NV č. 132/2005 Sb. Nejbližší lokalitou je EVL č. CZ0513254 Luční potok o výměře 1,1835 ha, předmětem ochrany je mihule potoční (*Lampetra planeri*); vzdálenost cca 5 km jižně. Předmět ochrany této EVL nemůže být realizací záměru ohrožen s ohledem na polohu ve zcela jiném povodí, odděleného hlavní vodotečí – Lužickou Nisou jako erozní bází Liberecké kotliny.

Je možné konstatovat, že posuzované území se nenachází na žádné lokalitě NATURA 2000 a svojí realizací a provozem ani takové území nenaruší. Vyjádření Krajského úřadu Libereckého kraje v této věci je v příloze tohoto Oznámení.

### **Fauna a flóra**

#### ***Biogeografické začlenění***

Z biogeografického hlediska (Culek a kol., 1995) je území součástí hercynské podprovincie, patří do Žitavského bioregionu s poměrně chudou hercynskou biotou při jeho SV okraji při nevýrazné hranici s bioregionem č. 1.67 izerskohorským. Flora je mezofytní - leží v okrese č. 48 Lužická kotlina, ve fyto geografickém podokrese 48b Liberecká kotlina. Původní vegetace: bučina s kýčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphyllii* - Fagetum). Vegetační stupeň submontánní.

**Flóra řešené lokality:**

Z důvodů výstavby tramvajové tratě a přeložky silnice Broumovská a posunu ulice Dobiášovy bude nutné pokácet dřeviny v jejím průběhu a provést úpravy v ochranném pásmu tratě.

V zájmovém území se nachází poměrně velké množství zeleně, ať už se jedná o vysazená stromořadí a doprovodné stromové a keřové porosty podél komunikací nebo rozsáhlejší plochy náletové zeleně různého stáří či sídlištní zeleň. Konkrétní přesná inventarizace dřevin a jejich dendrologická hodnota bude provedena v dalších stupních přípravy stavby a bude podkladem žádosti o kácení. Za účelem tohoto oznámení byl proveden v průběhu květen – srpen 2007 biologický průzkum. Výsledky tohoto průzkumu jsou uvedeny v příloze tohoto oznámení.

Lokality biologického průzkumu byly orientovány do následujících prostorů:

- Lokalita č.1- lokalita při pravé straně současné Jablonecké ulice, kde bude za účelem vedení nové tramvajové tratě nutné vykácet svahový porost v pásu cca 250 metrů dlouhém a 15-25 metrů širokém. Jedná se o husté porosty patrně náletové zeleně do cca 14m výšky. Jsou to zejména *Fraxinus excelsior* – jasan ztepilý, *Betula pendula* – bříza bělokora, *Acer* sp. – javor, *Salix* sp. – vrba, *Alnus glutinosa* – olše lepkavá a *Corylus avellana* – líska obecná. Bylinné patro zde tvoří především rostliny doplňující lesní a křovinné porosty, při úpatí svahu vlhkomilné, při okraji cesty plevelného charakteru
- Lokalita č.2 - v Broumovské ulici naproti panelovým domům se vyskytuje zeleň částečně vysazená, částečně náletového původu. Stromy dosahují výšky 13m. Jedná se o dřeviny: *Betula pendula* – bříza bělokora, *Fraxinus excelsior* – jasan ztepilý, *Acer* sp. – javor, *Picea* sp. – smrk. Naproti přes ulici, v lesoparku, budou stavbou zasaženy porosty výšky do 12m. Vyskytují se zde – *Betula pendula* – břízy bělokora, *Populus* sp. – topol a *Salix* sp. – vrba. Bylinné patro je u sídliště tvořeno travním porostem z kulturních druhů trav, v lesoparku a okolí porosty lučního a hájového charakteru.
- Lokalita č.3- v místě vjezdu z Krejčího ulice do zahrádkářské kolonie rostou po obou stranách náletové porosty výšky do 12m. Jedná se o *Betula pendula* – bříza bělokora, *Populus* sp. – topol, *Salix* sp. – vrba. Bylinné patro je tvořeno ruderalními druhy rostlin.
- Lokalita č.4 - oboustranné stromořadí v Krejčího ulici se skládá z velmi hodnotných dřevin. Jedná se o cca 30 let staré *Tilia* sp. – lípy výšky do 6m. Místy zde rostou i *Betula pendula* – bříza bělokora. Okolí silnice tvoří luční porosty zemědělsky obhospodařované, při okrajích se zástupci některých plevelných druhů rostlin preferujících nitrofilní stanoviště na výživnějších půdách.
- Lokalita č.5- v místě, kde se trasa stáčí do ulice Dobiášova, se vpravo ve směru staničení nachází hustý náletový porost výšky do 6metrů. Tvoří jej *Betula pendula* – bříza bělokora, *Populus* sp. – topol, *Salix* sp. – vrba. Podrost je tvořen především lučními a ruderalními druhy, které preferují sušší stanoviště
- Lokalita č.6 - v Dobiášově ulici se významnější plocha zeleně (s výškou dřevin do 6m) nachází před budovou základní školy. Zde se vyskytují živé ploty složené ze *Spiraea* sp. – tavolníku, *Ligustrum vulgare* – ptačího zobu obecného a dále zde rostou roztroušeny jednotlivé stromy: *Pinus* sp. – borovice, *Picea* sp. – smrk, *Tilia* sp. – lípa, *Sorbus* sp. – jeřáb. Naproti škole, přes ulici, rostou *Tilia* sp. – lípy ve stromořadí. Jedná se o novější výsadby. Dřeviny dosahují výšky cca 4,5m. Podrost tvoří nesouvislé živé plůtky z *Ligustrum vulgare* – ptačího zobu obecného. Bylinné patro je tvořeno především travními porosty z kulturních druhů.

Ze závěrů základního biologického průzkumu vyplývá, že v lokalitách plánovaného zásahu se nejcennější stromy nacházejí při ulici Krejčího (alej lip srdčitých) a při ulici Dobiášova. V ostatních lokalitách se vyskytují dřeviny převážně nízké sadovnické hodnoty, původem z náletových dřevin, bez údržby, s vývraty, dřevokaznými houbami, v úzkém sponu, tvořena často mnohokmeny, v místech náročného stanoviště atd.

Z hlediska bylinného porostu se na místě vzhledem k jeho charakteru nachází na nebezpečných místech běžná flora typická pro urbanizované území – zastavěnou část města. Na většině lokalit se nachází ruderalní bylinná vegetace – jedná se o neudržované plochy se zástupci

typickými pro luční společenstva, rumišťe či hájová společenstva. Při ulici Krejčího jsou zemědělsky obhospodařované trvalé travní porosty. U sídliště Broumovská a Rochlice jsou udržované trávníky.

### **Fauna řešené lokality**

V rámci základního biologického průzkumu provedeného v období květen až srpen 2007 byl proveden i průzkum fauny na 6 lokalitách v průběhu plánované výstavby. Výsledky tohoto průzkumu jsou přílohou tohoto Oznámení.

Z výsledků zoologického průzkumu vyplývá, že se jedná převážně o antropologicky značně ovlivněné území. Druhově bohatší biotopy byly zaznamenány poblíž ulice Jablonecké a Broumovské.

### **Chráněné druhy živočichů a rostlin**

Z hlediska flory nebyl ve sledovaném území zaznamenán žádný zvláště chráněný rostlinný druh, na které by se vztahovala ochrana dle § 48 zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody. Z hlediska fauny byly zaznamenány 2 zvláště chráněné druhy z kategorie ohrožené:

Veverka obecná (*Sciurus vulgaris*):

Zjištěna u lokality 1 při Jablonecké ulici. V trase koridoru plánované tramvajové tratě však nebyly doloženy hnízdní stromy.

Čmelák hájový (*Bombus lucorum*)

Výše uvedený druh čmeláka byl pozorován v lokalitě 1 při Jablonecké ul. - patří k občasným návštěvníkům květů, bez výraznější preference výskytu. V zájmovém území se v zásadě nevyskytují větší plochy nízkostébelných lad nebo přechodových ekotonů, kde by bylo lze předpokládat případnou koncentraci zakládání hnízd.

### **Lesy**

V obvodu stavby se nenacházejí lesní porosty, stavba nezasahuje do ochranného pásma lesa.

### **Krajina**

Zájmové území se rozkládá ve východní části Liberce – Rochlicích. Plánovaná trasa začíná poblíž sídliště Broumovská (zastávka busu U Lomu), končí u sídliště Rochlice - u základní školy, Dobiášovy ul. Výhledová trasa je vedena podél ulic Jablonecké, Broumovské, Krejčího a Dobiášovy. Jedná se o liniovou stavbu v délce 1610 metrů. V okolí je obytná zástavba především sídlištního typu, částečně rodinné domky, v úseku ulice Krejčího prochází okolo zahrádkářské kolonie a plochami zemědělské půdy.

Z hlediska morfologie terénu vede trasa podél ulice Jablonecké a Broumovské, která stoupá do kopce po hřbítku až k sídlišti Broumovská. Trasa tramvaje je plánována po pravé straně silnice Jablonecká, kde je v současné době svah porostlý náletovými dřevinami, který přechází v širší zarostlé údolíčko. Tento svah bude pro budoucí výstavbu přisypán ke stávajícímu silničnímu tělesu a dřeviny v pruhu cca 250 x 25 metrů vykáceny. Trasa tramvajové trati dále povede v mírném kopci místo stávající ulice Broumovské, která bude přeložena více vlevo. Za křižovatkou Krejčího již trasa povede v mírně zvlněném terénu – v části u zahrádkářské kolonie bude nutné pouze udělat opět přisyp k silničnímu tělesu z důvodu svahu

Pro krajinný ráz širšího zájmového území je příznačná proměnlivá struktura krajinných prvků v závislosti na intenzitě urbanizace městského prostředí. Nejedná se o volnou krajinu v pravém slova smyslu, ale o oblast městskou až příměstskou umístěnou na zastavěném území příp. území určeném pro zástavbu.

Přírodní charakteristika je dána především porosty dřevin podél ulice Jablonecká (vpravo) a Broumovská (vlevo). Zde také probíhá lokální biokoridor, který bude budoucí výstavba tratě křížit v místě poblíž křižovatky Jablonecké a Broumovské – křížení bude nutné řešit tak, aby biokoridor byl i v této části funkční a propustný (podchod, propustek) . Podél ulice Krejčího má okolí charakter příměstské krajiny s prvky krajiny zemědělské. Ostatní části trasy mají charakter čistě městský – sídlištní a obytné zástavby.

Historická charakteristika je pro okolí dána městskou zástavbou rozptýleného až sídlištního typu, většinou obytnou bez dochování historických parametrů objektů. Z hlediska širších

pohledových expozic je zřejmé, že řešené území s vnitřní, historickou částí Liberce pohledově nesouvisí, ale je součástí novodobé zástavby.

### **Ekosystémy**

Vztah plánované výstavby k příslušným ekosystémům a chráněným částem přírody byl popsán v kapitole C I. tohoto Oznámení. Trasa tramvajové linky a přeložky ulice Broumovská bude křížit lokální biokoridor

Přímo na samotné zájmové lokalitě se nenachází žádný jiný významný prvek ÚSES nebo VKP, kterého by byl ovlivněn plánovanou výstavbou.

### **Obyvatelstvo**

Zájmová lokalita se nachází v části města Liberec - Rochlice. Tato část města má cca 19 tisíc obyvatel. V blízkosti plánované stavby se nachází sídliště Broumovská, sídliště Rochlice a sídliště Zelené údolí, panelové domy mají zpravidla 8-12 nadzemních podlaží. V zájmovém území jsou také dvě školy- základní škola v Dobiášově ulici a střední odborná škola v Jablonecké ulici. Ostatní zástavbu tvoří rodinné domy, v těsné blízkosti je u ulice Krejčího navržen objekt chráněného bydlení (254 bytů Liberec – Zelené údolí, III. zóna).

### **Kulturní památky**

V lokalitě záměru se nenachází žádná kulturní památka.

## **C.III. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

Zájmové území záměru koridoru tramvajové trati probíhá vedle současných frekventovaných komunikací (Jablonecká, Krejčího, Dobiášova) případně místo těchto komunikací (Broumovská). Jedná se o urbanizované území převážně určené k budoucí zástavbě. Tím je také ovlivněn charakter současného stavu životního prostředí na tomto území.

V širším kontextu jde především o následující využívání území: .

- obytná území města v rozvolněné až soustředěné zástavbě jednak vpravo podél ulice Broumovská, ul.Krejčího a Dobiášovy
- plochy parků a náletové mimolesní zeleně – při ulici Jablonecká a vlevo od ul.Broumovská

Na začátku plánované stavby při ulici Jablonecké jsou porosty náletových dřevin a podél trasy zde probíhá lokální biokoridor a zatrubněná bezejmenná vodoteč. Vlevo od ulice Broumovské je lesopark zčásti zarostlý náletovými dřevinami. Další navrhovaná trasa prochází urbanizovaným územím. Při pravé straně ulice Krejčího se nacházejí plochy orné půdy, které jsou v současné době využívány jako zemědělsky obhospodařované trvalé travní porosty.

V kontextu širší ekologické valence (případně míry tolerance ekosystémů vůči změnám) je možno pro zájmové území a jeho nejbližší okolí dovodit, že se v něm prakticky nevyskytují stanoviště se specifickými nároky (například zbytky rašelinišť nebo rašelinných luk). Dále nejsou výrazněji zastoupena žádná stanoviště stenoekního charakteru s úzkým intervalem míry tolerance ke změnám, např. vysychavá lada nebo stepní stanoviště na původních či obnažených výchozech bazičtějšího podloží (amfibolity, hadce, vápence, slepence, andezity, durbachity apod.), ani žádné stenoekní stanoviště na kyselých písčinách.

V území se nenacházejí extrémní přírodní či jiné poměry. Prioritou trvale udržitelného využití je tedy především zajištění funkce biokoridoru probíhajícího při okraji plánované tratě u Jablonecké ulice. Lze doporučit, aby byla alej mladých kvalitních stromů (lip) při ulici Krejčího zachována a místo vykáčených dřevin bylo okolí výstavby citlivě osázeno v rámci nových sadových úprav tak, aby plnily funkci krajino-estetickou a funkci ochranného prvku směrem k obytným zástavbám. města.

Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů v kontaktu s vlastním zájmovým územím jednotlivých objektů záměru se obnovitelné přírodní zdroje nacházejí jen omezeně



(většinu zájmového území představují nekvalitní dřeviny s omezeným ekonomickým potenciálem pro využití, zábor zemědělské půdy bude minimalizován).

Nejsou dokladovány žádné přírodní zdroje nerostných surovin přímo v zájmovém území záměru. V širším posuzovaném území se pak nenacházejí další ložiska surovin, přičemž navrhovaným záměrem nejsou dotčeny jiné zájmy chráněné zákonem č. 439/1992 Sb., v platném znění (horní zákon).

Posuzovaný záměr nebude mít v době provozu významný vliv na kvalitu ovzduší. Doprava v době výstavby zvýší zátěž pouze dočasně.

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

### D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

**Tabulka č. 9:** Hlavní problémové okruhy

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

I. - složka mimořádného významu, je třeba jí věnovat pozornost

II. - složka běžného významu, aplikace standardních postupů

III.- složka méně důležitá, stačí rámcové hodnocení

Složky životního prostředí jsou zařazeny do 3 kategorií podle charakteru záměru, umístění a stavu životního prostředí v okolí realizace záměru. Tabulka byla vyplněna po podrobném studiu dané problematiky.

#### D.I.1. VLIVY NA OBYVATELSTVO

##### Zdravotní rizika, sociální důsledky, ekonomické důsledky

Za účelem hodnocení vlivu na veřejné zdraví byla zpracováno hodnocení zdravotních rizik, které je přílohou tohoto Oznámení.

Cílem této studie bylo posouzení vlivu provozu plánované tramvajové trati v úseku U lomu – Rochlice – Dobiášova na zdraví obyvatel žijících v přilehlé zástavbě. V rámci studie byla jako hlavní faktor, který může být realizací záměru významněji ovlivněn, posuzována hluková zátěž okolní zástavby.

Na základě výsledků hodnocení lze konstatovat, že:

- celková úroveň očekávané hlukové zátěže v dotčené oblasti v roce 2020 se jeví z hlediska možného vzniku zdravotních rizik jako střední až zvýšená.

- největší zátěž z hlediska celkových hladin hluku je nutno očekávat u domu Soukenická č.p. 741 a z plánované zástavby u domu označeného v akustické studii bodem č. 1. V obou případech je jednoznačně rozhodujícím zdrojem hluku automobilová doprava, hluk od tramvajové trati má na celkové hodnotě  $L_{Aeq}$  malý podíl. V těchto bodech byly vypočteny hodnoty indikující možný výskyt přímých zdravotních obtíží v souvislosti s hlukem z dopravy.

- z hlediska ovlivnění stávající obytné zástavby tramvajovou dopravou lze jako nejvíce zasažené objekty uvést zejména dům čp. 712 v ulici Sametová, čp. 701 v ulici Broumovská a v případě varianty „trojúhelník“ domy Dobiášova 861 a 881. Z plánované výstavby je nutno opět předpokládat nejvyšší míru zasažení u objektu označeného ve studii č. 1.

Z výše uvedené studie vyplývá návrh opatření pro eliminace nepříznivých vlivů stavby na zdraví lidu – tyto opatření jsou uvedeny v kap.D IV tohoto Oznámení.

Z hlediska sociálních a ekonomických důsledků bude mít provoz tramvajové tratě kladný vliv na obyvatelstvo - dojde ke zkvalitnění dopravy a zlepšení dopravní obslužnosti území v kterém je několik sídlištních aglomerací (Broumovská, Rochlice, Zelené Údolí) a další výstavba se plánuje

Lze konstatovat, že realizace tramvajové tratě vychází z koncepce dopravní politiky Statutárního města Liberec i Krajského úřadu Libereckého kraje a dle územního plánu se jedná o veřejně prospěšnou stavbu.

### **Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby a narušení faktorů pohody.**

V okolí plánované výstavby nové tramvajové tratě leží hustá sídlištní zástavba. V nejbližších objektech bydlí cca 2500 obyvatel - další objekty jsou již vzdálenější a dopad výstavby se zde již významněji neprojeví.

Realizací záměru tramvajové tratě bude v okolí narušen faktor pohody, a to především prašností a hlukem dopravních mechanismů při výstavbě. V době výstavby bude docházet i k určitému dočasnému omezení dopravy v ulici Jablonecká, Broumovská, Krejčího a Dobiášova. Jako součást přípravy záměru je nutné vypracovat plán organizace výstavby tak, aby byly splněny limitní hodnoty hluku stanovené příslušným nařízením vlády.

V době plného provozu tramvajové linky budou některé nejbližší obytné objekty stávající i plánované výstavby vystaveny zvýšeným emisím hluku. Byla zpracována hluková studie a její vyhodnocení je komentováno v kapitole D I.3. V hlukové studii byla navržena příslušná protihluková opatření.

## **D.I.2. Vliv na ovzduší a klima**

### Množství a koncentrace emisí

Zvýšené emise škodlivin vzniknou při výstavbě - především v důsledku vyšší prašnosti a činnosti dopravy a stavebních mechanismů. Jedná se o zvýšení přechodné, omezené dobou výstavby, která je maximálně zkrácena. Množství emisí při výstavbě již bylo specifikováno v kapitole B.III.1.

Při vlastním provozu tramvajové tratě vzhledem k její elektrifikaci nebudou vznikat emise.

### Množství a koncentrace imisí

Pro posouzení vlivu emitovaných znečišťujících látek na kvalitu ovzduším v zájmové oblasti byla vypracována rozptylovou, která posuzovala především vliv přeložek komunikací (Broumovská a Dobiášova) na okolní výstavbu. Imise byly posuzovány pro rok 2020 na komunikacích nezměněných oproti stávajícímu stavu a potom imise po plánovaných přeložkách komunikací. Výsledky výpočtu rozptylové studie prokazují, že v žádném z referenčních bodů nebude po realizaci přeložek komunikací překročen daný imisní limit.

Při vlastním provozu elektrifikované tramvajové dopravy nebudou emitovány emise znečišťujících látek a nenachází se zde ani žádný stacionární zdroj emisí. Naopak je možné konstatovat, že zkvalitněním tramvajové dopravy může dojít k snížení emisí z běžné automobilové dopravy, kterou nebudou obyvatelé tolik využívat.

Pouze v průběhu výstavby dojde k zvýšené prašnosti a hlučnosti – jedná se však o jev přechodný, omezený i některými technickoorganizačními opatřeními.

#### Význačný zápach

Lze předpokládat, že popisovaný záměr se nebude projevovat výskytem pachových látek ve svém okolí.

Klima stavbou ovlivněno nebude.

#### Jiné vlivy

Jiné vlivy stavby na ovzduší a klima nejsou známy.

### **D.I.3. VLVIV NA HLUKOVOU SITUACI A EVENT. DALŠÍ FYZIKÁLNÍ A BIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY**

#### **Hluk, vibrace**

Problematikou hluku ve vnějším prostředí se zabývá hluková studie zpracovaná v létě 2007 Pragoprojektem za účelem tohoto Oznámení. Studie byla doplněna o výpočet hluku pro variantu zakončení tratě v Dobiášově ul. smyčkou. Tato studie a její doplněk je samostatnou částí Oznámení a je uvedena v příloze.

Vypočtené ekvivalentní hladiny hluku v chráněném venkovním prostoru dotčených staveb v zájmové lokalitě plánované tramvajové trati jsou u většiny okolních objektů nadlimitní. Jedná se především o panelové domy na sídlišti Broumovská, rodinné domy v ulici Broumovská a Pod Sadem Míru, dále o nově navrhované objekty chráněného bydlení, nejbližší panelové domy v ulici Dobiášova a obě školy. Toto zatížení je u většiny bodů způsobeno silničním provozem na nejbližších ulicích, která je také dominantním zdrojem hluku v dané lokalitě. V současnosti je zde obdobná hluková zátěž, navýšená navíc o autobusové spoje MHD. Zprovozněním tramvajové trati dojde k mírnému úbytku dopravy.

Při posuzování variant zakončení tratě vyšla z hlediska působení hluku na okolí příznivěji varianta smyčky.

Na ochranu proti hluku byla navržena určitá opatření uvedená v hlukové studii. Během výstavby je nutné používat techniku, která bude v dobrém stavu a do plánu organizace výstavby začlenit i opatření ke snížení hlukového zatížení okolí výstavby.

Realizace tramvajové trati vyvolá na několika místech přeložky stávajících ulic- Jablonecká, Broumovská, Krejčího a Dobiášova. Výsledky výpočtů v hlukové studii ukazují, že provoz na tramvajové trati nebude mít na okolní domy dominantní hlukový vliv. Ten je způsoben především silniční dopravou na okolních komunikacích. Navrhovat v městském prostředí protihlukové clony na všech místech je mnohdy obtížné a ne zcela efektivní. Při návrhu stěn je zejména nutné zachovat rozhledové parametry v křižovatkách tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost provozu. Ochránit vysoké domy pomocí protihlukových stěn je nereálné a není technicky řešitelné, zvláště při stávajícím výškovém uspořádání, jaké je u Jablonecké a Broumovské ulice. Přesto jsou v místech kde je to technicky možné a efektivní navrženy protihlukové stěny. Jedná se o ochranu panelových domů v Broumovské ulici, kde je navržena 2,5 m vysoká a 175 m dlouhá stěna přerušená v místě příjezdu k domům čp. 696-701. Protihluková stěna je navržena také na ochranu domů chráněného bydlení, zde je 3-4 m vysoká stěna o délce 320 m s několika přerušeními v místě vjezdu a přeložky vysokotlakého plynovodu. Další protihluková stěna je navržena na ochranu základní školy v Dobiášově ulici. Částečně průhledná stěna bude vysoká 2,5 m a dlouhá 140 m. Navržené protihlukové stěny budou splňovat třídu A1 zvukové pohltivosti a B2 zvukové neprůzvučnosti.

Protihluková stěna u chráněného bydlení budou realizovány v rámci výstavby tohoto objektu a nejsou součástí výstavby tramvajové trati. V rámci přípravy stavby (před jejím samotným započítáním) i po uvedení stavby do provozu však jednoznačně doporučujeme provést akustický monitoring, který ověří výpočty hlukové studie, zejména u objektů ležících nejbližší křižovatce. V případě, že měření prokáží zhoršení akustické situace u chráněných objektů v nejbližším okolí, bude nutné doplnit

protihluková opatření na ochranu vnitřního prostoru dotčených obytných objektů, (výměna oken) tak, aby byly dodrženy platné hygienické normy.

#### **Další biologické a fyzikální charakteristiky**

V průběhu tramvajové tratě nebude umístěn žádný zdroj radioaktivního a elektromagnetického záření. Jiné ekologické vlivy stavby, kromě již popsaných, nejsou známy.

### **D.I.4. Vliv na povrchové a podzemní vody**

#### Vliv na charakter odvodnění oblasti

Vzhledem k charakteru a umístění plánované výstavby můžeme předpokládat, že nedojde k významné negativní změně a vlivu na charakter odvodnění oblasti.

#### Změny hydrologických charakteristik

Mimo přeložek inženýrských sítí a při zakládání objektů nebudou realizovány hlubší výkopové práce. Realizací záměru se nepředpokládá významné ovlivnění hydrologických charakteristik v zájmovém území. Stavba ani její sekundární vlivy neovlivní kolektory podzemní vody.

#### Vliv na jakost vody

Vlastní stavba neovlivní kvalitu vod podzemních nebo povrchových vod (mimo případy havárií, např. ropných látek, látek se změněným pH, apod.). Ovlivnění kvality povrchových ani podzemních vod se nepředpokládá. Dešťové vody odváděné z trati nebudou znečištěny a budou odvedeny do dešťové kanalizace.

#### Další vlivy

Předmětnou lokalitou prochází při ulici Jablonecké bezejmenná vodoteč, která je v úseku plánované výstavby zatrubněna. Tato vodoteč je levostranným přítokem Harcovského potoka. Nepředpokládá se, že výstavbou nové tramvajové tratě bylo zasaženo do průběhu stávajícího zatrubnění. Pokud by však vznikla potřeba provést přeložku této zatrubněné vodoteče, bude nutné mít před tím příslušné povolení vodoprávního úřadu (Magistrát města Liberce) dle §15 zákona č. 254/2001 Sb., vodního zákona, v platném znění.

### **D.I.5. Vliv na půdu**

#### Vliv na rozsah a způsob užívání půdy

Dle katastru nemovitostí je lokalita plánované výstavby umístěna převážně na ostatních plochách. Jak je zřejmé z tabulky v kap.B.II.1 tohoto oznámení budou výstavbou tramvajové tratě dotčeny také plochy půdy určené dle katastru nemovitostí pro využití jako zemědělský půdní fond. V podkladech pro Oznámení nejsou uvedeny přesné údaje potřebných záborů zemědělské půdy. Tyto údaje budou záviset na výběru příslušné subvarianty záměru (blíže popsáno v kap.E tohoto Oznámení) a přesném vyměření ploch určených pro výstavbu. Odhadem se jedná o potřebu zábor 7.000 –8. 000 m<sup>2</sup> zemědělské půdy – zhruba z třetiny se jedná o ornou půdu s vyšší produkční schopností především při ulici Krejčího. Tyto plochy jsou však platným územním plánem určeny k zástavbě a v posledních letech nejsou využívány jako orná půda (spíše jako trvalý travní porost). Ostatní plochy zemědělské půdy především při ulici Broumovské mají nižší stupeň ochrany (IV. a V.třída) tj. s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušného klimatického regionu s jen omezenou ochranou, využitelné pro výstavbu.

#### Zábor půdy

Pro realizaci navrhovaného záměru bude nutný souhlas příslušného orgánu státní správy s vyjmutím půdy ze zemědělského půdního fondu. K žádosti o vynětí ze zemědělského půdního fondu

bude v dalších stupních přiložen výpočet odvodů, který bude vycházet z přesné výměry nutného záboru a z kódu bonitovaných – půdně ekologických jednotek (BPEJ).

K žádosti bude nutné přiložit přesné výměry záboru a návrh způsobu nakládání s kulturní vrstvou půdy (zpracování bilance skrývky).

#### Povrchové úpravy

Výstavba nové tramvajové tratě bude vyžadovat zemní práce. U kulturní vrstvy půdy bude provedena skrývka a půda bude využita zejména pro rekultivační práce a sadové úpravy.

#### Znečištění půdy

K potenciálnímu znečištění půdy by mohlo dojít v důsledku technické závady k úniku paliva nebo mazacích olejů ze stavebních strojů nebo nákladních automobilů na terén. Pokud by k takovému úniku paliva došlo, byla by tato situace řešena jako havárie a znečištění by bylo neprodleně odstraněno. Za běžného provozu se znečištění půdy nepředpokládá.

#### Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

Vlivem "zakrytí" ploch stavbami, zpevněnými povrchy a zatravněním zbývajících ploch bude prakticky eroze půdy vlivem deště a větru znemožněna.

#### **Shrnutí:**

V místě plánované výstavby se vyskytuje orná půda, která na ploše cca 2500 m<sup>2</sup> má k danému klimatickému regionu vyšší produkční schopnost. Tyto plochy nejsou však v poslední době využívány jako orná půda (spíše jako trvalé travní porosty) a jsou určeny územním plánem k výstavbě. Tramvajová trať je pro město liniovou stavbou vysokého významu – veřejně prospěšnou stavbou. U ostatních ploch zemědělské půdy určených k záboru (cca 5000 m<sup>2</sup>) se jedná o půdu s nižším stupněm ochrany. Zvažíme-li tudíž celou problematiku záboru půdy a zahrneme-li vliv rušných komunikací v okolí, není ztráta vlivem odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu důvodem k nerealizaci stavby. V dalších fázích projektové přípravy bude zpracován podklad pro odnětí zemědělského půdního fondu, který bude obsahovat přesnou výměru potřebného vynětí, návrh skrývky kulturních vrstev půdy a jejich využití, výpočet odvodů za odnětí zemědělské půdy a vyhodnocení záborů.

### **D.I.6. VLV NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A NEROSTNÉ ZDROJE**

Dle současných znalostí nemůže stavba ovlivnit horninové prostředí lokality. Nejsou známy nerostné zdroje, které by mohly být zamýšlenou stavbou ohroženy nebo ovlivněny.

#### Změny hydrogeologických charakteristik

Není předpoklad, že by stavba měla vliv na změnu stávajících hydrogeologických charakteristik dané lokality. Podrobný hydrogeologický průzkum bude proveden v přípravné fázi ke stavebnímu povolení.

### **D.I.7. VLV NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY**

#### Poškození a vyhubení rostlinných a živočišných druhů

##### **Vlivy na porosty dřevin rostoucích mimo les**

V zájmovém území se nachází poměrně velké množství zeleně, ať už se jedná o vysazená stromořadí a doprovodné stromové a keřové porosty podél komunikací nebo rozsáhlejší plochy náletové zeleně různého stáří či sídlištní zeleně. Popis dotčených lokalit a průběhu zeleně je uveden v kap.CII. tohoto Oznámení. Konkrétní přesná inventarizace dřevin, zaměření a jejich dendrologická

hodnota bude provedena v rámci podrobného dendrologického průzkumem v dalších stupních přípravy stavby a bude podkladem žádosti o kácení.

Z důvodu výstavby nové tramvajové tratě a přeložky komunikací bude nutné pokácet dřeviny v jejím průběhu a provést úpravy v ochranném pásmu tratě. Vlastní tramvajová trať je cca 12-ti metrový pás, ale nastává zde nutnost zabezpečit trať i v takzvaném ochranném pásmu tj. 30-ti metrů od kolejíště. Plánovaná trasa vede převážně lokalitami, kde je neudržovaná zeleň ( při ul. Jablonecká, Broumovská, u křižovatky ul. Krejčího a bezejmenné ulice k zahrádkám, u křižovatky Dobiášovy a ul. Krejčího). Jedná se většinou o dřeviny nízké sadovnické hodnoty, původem z náletových dřevin, bez údržby, s vývraty, dřevokaznými houbami, v úzkém sponu, tvořena často mnohokmeny, v místech náročného stanoviště atd.

Nejkvalitnější dřeviny jsou při ulici Krejčího – oboustranná alej mladých (30 let) lip srdčitých (*Tilia cordata*). Počítá se, že většina těchto stromů při levé straně ulice bude zachována. Pro minimalizaci dopadu na tyto dřeviny při pravé straně ulice byla navržena subvarianta vedení trasy, která povede více vpravo od ulice Krejčího tak, aby většina lip mohlo být zachováno.

V rámci projektu sadových úprav, zpracovaného v rámci dalších stupňů projektové dokumentace, bude nutné využít závěry podrobného dendrologického průzkumu a zvážit, jak dalece bude ponechána a zakomponována současná zeleň a zdali bude možné využití některých stávajících dřevin jako izolační zeleně vzhledem k obytným objektům především směrem k sídlišti Broumovská. Projekt sadových úprav bude nutné projednat s příslušnými orgány státní správy a samosprávy.

Vegetační úpravy v oblasti tramvajové tratě Rochlice budou, podle prostorových podmínek na dané lokalitě, tvořeny z větší části doprovodnými alejovými porosty, dále potom stromořadím s podsadbou keřů, plošnými keřovými výsadbami či stříhanými živými ploty.

K výsadbám budou navrženy převážně dřeviny a kultivary, které by měly lépe snášet městské prostředí a díky svému specifickému habitu (např. užší sloupovitá koruna či menší vzrůst) mohou některé z nich být použity i v místě, kde je pro klasický výpěstek málo místa. Tyto kultivary byly zvoleny i z estetického hlediska. Přesné umístění bude specifikováno v dalších stupních projektové dokumentace. K vegetačním úpravám budou použity především tyto dřeviny : *Tilia tomentosa* 'Silberglobe' - lípa plstnatá, *Tilia cordata* 'Lico' - lípa srdčitá, *Tilia vulgaris* 'Pallida' - lípa obecná, císařská, *Ulmus x hollandica* 'Lobel' - jilm holandský, *Pyrus communis* 'Beech Hill' - hrušeň obecná, *Weigela florida* – vajgélie květnatá, *Spiraea x vanhouttei* – tavolník van Houtteův, *Philadelphus coronarius* – pustoryl věncový, *Ligustrum vulgare* – ptačí zob obecný a *Lonicera tatarica* – zimolez tatarský.

Z hlediska potřeby veřejně prospěšné stavby tramvajové tratě, současného stavu území a stávajících dřevin a plánované nové výsadby je realizace záměru pro dané území únosná. Pro kácení dřevin však bude nutné získat povolení ke kácení od příslušného orgánu státní správy (Magistrát města Liberec, oddělení ochrany ŽP).

### **Vlivy na floru**

Záměr neznamena ohrožení reprezentativních nebo unikátních populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin; v zájmovém území výstavby ani v kontaktu s ním se plochy s výskyty takových druhů (ani jednotlivě) nenacházejí. Záměr neznamena dotčení prostorů výskytu zvláště chráněných druhů rostlin ve smyslu příslušné vyhlášky ani dotčení prostorů výskytu druhů Červeného seznamu.

Záměr znamená především skrývky povrchu v průběhu stavby. Všechny uvedené dopady je možno pokládat za mírně nepříznivé a málo významné, v tomto kontextu nejsou potřebná žádná specifická doporučení k ochraně flory (ochrana dřevin je řešena v předchozí kapitole).

### **Vlivy na faunu**

Záměr může znamenat jen dílčí a nepříliš významné ohrožení populací zvláště chráněných nebo regionálně vzácných druhů živočichů:

- Vlivy na populaci veverky obecné s ohledem na okolnost, že v trase koridoru nebyly doloženy hnízdní stromy, lze očekávat jako okrajové, poněvadž lze očekávat, že během výstavby se jedinci druhu přesunou mimo dosah stavby.

- Vlivy na výskyt čmeláků jako ohrožených druhů hmyzu lze pokládat za okrajové, poněvadž je jimi využíváno území prakticky jen troficky návštěvami květů, nebyly dokladovány prostory pro případná soustředěná zakládání hnízd. Doporučení na provádění zemních prací mimo vrcholné vegetační období by mělo přímé dopady na populaci omezit.
- Za nejvýznamnější faktor pro přežívání populací ptáků je nutno pokládat míru zásahu do mimolesních porostů dřevin jako hnízdiště některých druhů, rozsah případných zásahů do porostů dřevin však je možno označit za významný, tudíž i zprostředkovaný vliv na hnízdiště ptáků je možno pokládat za nepříznivý až významný. I z tohoto důvodu je vhodné minimalizovat případný odůvodněný rozsah kácení a tento řešit výhradně v období vegetačního klidu, pro odůvodnitelný rozsah kácení dřevin je pak nutno respektovat veškerá doporučení kapitoly D.IV. ohledně vyhodnocení vlivů na porosty dřevin.
- S ohledem na nízký rozsah případných skrývek mimo porosty dřevin není indikován vliv na hnízdění některých pěvců na zemi (strnad), je tak výrazně snížena pravděpodobnost zásahu do reprodukčních ploch a dočasného snížení hustoty populací, přesto je vhodné případné skrývkové práce řešit až v závěru vegetačního období.
- Je nutno očekávat mírně nepříznivé až nepříznivé vlivy na populace epigeického hmyzu a drobných hlodavců v zájmovém území, poněvadž dojde k patrné redukci jejich areálů výskytu.
- Rovněž dojde ke zmenšení prostoru pro skupiny a populace fytofágního hmyzu, vázaného na stanoviště s vysokou primární produkcí (porosty dřevin).
- Vlivy na faunu se projeví i v důsledku stavebního ruchu z důvodu narušení dosavadní akustické hladiny v prostorech, ve kterých zatím trať neprochází. Může dojít k nárazovému úbytku hnízdících ptáků v okolí výstavby nových tras. Vlivy lze však pokládat za dočasné a tudíž s postupem času bude
- jejich nepříznivost a významnost klesat ve vztahu k adaptaci na přítomnost trati v nových koridorech.
- Patrný vliv zvýšené rychlosti provozu na trati se může projevit zvýšeným počtem kolizí projíždějících souprav s živočichy, přecházejícími trať. Míru velikosti a významnosti tohoto vlivu nelze objektivně stanovit, v obecné rovině tak stoupá význam funkčnosti biokoridorů jako prostorů pro bezpečné překonání dvojkolejných tratí, která vykazuje jistý dělicí efekt vůči migračním trasám živočichů.

### **Chráněné druhy živočichů a rostlin**

Z hlediska flory nebyl ve sledovaném území zaznamenán žádný zvláště chráněný rostlinný druh, na které by se vztahovala ochrana dle § 48 zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody. Z hlediska fauny byly zaznamenány 2 zvláště chráněné druhy z kategorie ohrožené:

#### *Veverka obecná (Sciurus vulgaris)*

Zjištěna u lokality 1 při Jablonecké ulici. V trase koridoru plánované tramvajové tratě však nebyly doloženy hnízdní stromy, vlivy na populaci veverky lze očekávat jako okrajové vzhledem k tomu, že daný biotop v místě je poměrně rozsáhlý a plánovaná výstavba ho zasáhne pouze okrajově. Lze tedy očekávat, že jedinci druhu se přesunou mimo dosah stavby.

#### *Čmelák hájový (Bombus lucorum)*

Výše uvedený druh čmeláka byl pozorován v lokalitě 1 při Jablonecké ul. - patří k občasným návštěvníkům květů, bez výraznější preference výskytu. Vliv stavby na výskyt čmeláků lze pokládat za okrajový vzhledem k tomu, že dané území je jimi využíváno jen pro návštěvy květů - v zájmovém území se v zásadě nevyskytují větší plochy nízkostébelných lad nebo přechodových ekotonů, kde by bylo lze předpokládat případnou koncentraci zakládání hnízd. Přesto je vhodné skrývky pro přípravu území časovat mimo reprodukční období.

Předpokládá se, že při výstavbě budou minimalizovány zásahy do prostředí výše uvedených chráněných druhů. K zásah do prostředí zvláště chráněných druhů předpokládá nutnost obstarání příslušné výjimky podle § 56 odst. 1 a 3 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném

znění. Příslušným úřadem k vydání výjimky u výše uvedených druhů je Krajský úřad libereckého kraje.

### Poškození ekosystémů

Sledovaným územím prochází lokální biokoridor, který spojuje 2 biocentra Pod Aloisinou výšinou (biocentrum č.1487, lokální, vymezené) a biocentrum Nad lomem (biocentrum č. 1488, lokální). Biocentra plánovanou výstavbou dotčena nebudou.

Uvedený lokální biokoridor prochází jako funkční podél silnice Jablonecká – plánovaná výstavba tramvajové trati půjde při jeho okraji mezi koridorem a silnicí v délce cca 250 metrů. Je nutné zamezit významným zásahům do ekologické stability lokality a zajistit, aby ekologická funkce daného biokoridoru byla při výstavbě i provozu tramvajové tratě zachována.

Současný biokoridor dále přechází za křižovatkou silnice Jablonecká a Broumovská (v této části je nefunkční). V této části dojde také ke křížení biokoridoru s plánovanou tramvajovou tratí. Lze doporučit, aby při přípravě stavby byla řešena možnost migrační propustnosti v místě křížení biokoridoru s plánovanou stavbou (např. objektem propustku či podchodu) a obnova nefunkční části tohoto biokoridoru. Při návrhu konkrétního řešení bude nutné brát v úvahu jak složku biotickou, tak potřebu technického řešení nové výstavby, proto lze doporučit spolupráci techniků s biologem.

## **D.I.8. VLIVY NA KRAJINU**

Zákon č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny stanoví v §12: „Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.“ Krajinný ráz se neposuzuje v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním plánem nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody

Krajinný ráz se odvíjí v prvé řadě od trvalých ekologických podmínek a ekosystémových režimů krajiny. V těchto rámcích je krajinný ráz dotvářen (krajiny přírodní) až vytvářen (krajiny antropicky přeměněné) lidskou činností a životem lidí v nich. Krajinný ráz je tedy v našich středoevropských podmínkách výsledkem lidské činnosti v určitých přírodních podmínkách.

Krajinný ráz je vytvářen souborem typických přírodních a člověkem vytvářených znaků, které jsou lidmi vnímány a určitý prostor pro ně identifikují. Typické znaky krajinného rázu tedy vytváří obraz dané krajiny.

### **Určení typu krajinného rázu a jeho prostorové vymezení:**

*Popis současného stavu širšího území:*

Město Liberec je typickou městskou aglomerací v podhůří, která je umístěna v Liberecké kotlině ze severovýchodu ohraničené Jizerskými horami a z jihozápadu Ještědským hřebenem. Z hlediska širších pohledových expozic je zřejmé, že řešené území s vnitřní, historickou částí Liberce pohledově nesouvisí.

Pro krajinný ráz širšího zájmového území je příznačná proměnlivá struktura krajinných prvků v závislosti na intenzitě urbanizace městského prostředí. Nejedná se o volnou krajinu v pravém slova smyslu, ale o oblast městskou až příměstskou umístěnou na zastavěném území příp.území určeném pro zástavbu.

*Popis a vyhodnocení přírodních podmínek daného území a jeho typických ekosystémových režimů:*

Zájmové území se rozkládá ve východní části Liberce – Rochlicích. Plánovaná trasa začíná poblíž sídliště Broumovská (zastávka busu U Lomu), končí u sídliště Rochlice - u základní školy, Dobiášovy ul. Výhledová trasa je vedena podél ulic Jablonecká, Broumovská, Krejčího a Dobiášova. Jedná se o liniovou stavbu v délce 1610 metrů. V okolí je obytná zástavba především sídlištního typu,



částečně rodinné domky, v úseku ulice Krejčího prochází okolo zahrádkářské kolonie a plochami zemědělské půdy.

Z hlediska morfologie terénu vede trasa podél ulice Jablonecké a Broumovské, která stoupá do kopce po hřbítku až k sídlišti Broumovská. Trasa tramvaje je plánována po pravé straně silnice Jablonecká, kde je v současné době svah porostlý náletovými dřevinami, který přechází v širší zarostlé údolíčko. Tento svah bude pro budoucí výstavbu přisypán ke stávajícímu silničnímu tělesu a dřeviny v pruhu cca 250 x 25 metrů vykáceny. Trasa tramvajové trati dále povede v mírném kopci místo stávající ulice Broumovské, která bude přeložena více vlevo. Za křižovatkou Krejčího již trasa povede v mírně zvlněném terénu – v části u zahrádkářské kolonie bude nutné pouze udělat opět přisyp k silničnímu tělesu z důvodu svahu

Přírodní charakteristika je dána především porosty dřevin podél ulice Jablonecká (vpravo) a Broumovská (vlevo). Zde také probíhá lokální biokoridor, který bude budoucí výstavba tratě křížit v místě poblíž křižovatky Jablonecké a Broumovské – křížení bude nutné řešit tak, aby biokoridor byl i v této části funkční a propustný (podchod, propustek) . Podél ulice Krejčího má okolí charakter příměstské krajiny s prvky krajiny zemědělské. Ulice je lemována alejí mladých lip (30 let). Ostatní části trasy mají charakter čistě městský – sídlištní a obytné zástavby.

Historická charakteristika je pro okolí dána městskou zástavbou rozptýleného až sídlištního typu, většinou obytnou bez dochování historických parametrů objektů. Z hlediska širších pohledových expozic je zřejmé, že řešené území s vnitřní, historickou částí Liberce pohledově nesouvisí, ale je součástí novodobé zástavby.

Z hlediska pohledových expozic daná stavba nenaruší daný městský krajinný ráz. Pro estetické parametry území budou důležité vhodně provedené nové sadové úpravy v okolí nové tratě. V návrzích průběhu tratě je také respektováno maximálně možné zachování aleje mladých lip podél ulice Krejčího.

#### **Závěr z hlediska krajinného rázu.**

Daný krajinný ráz místa má městský až příměstský charakter s prvky zemědělské krajiny. Záměr je umístěn uvnitř zastavěného území nebo území určeného pro budoucí zástavbu – trasa liniové stavby je vedena při nebo po stávajících komunikacích a je v souladu s platným územním plánem města. Charakter stavby se zásadně neodchyluje od charakteru zástavby v bezprostředním okolí navrhovaného umístění a nenarušuje ho. Záměr pohledově nepřekrývá výškově určující přírodní prvky a linie. Výraznější vlivy na estetické parametry území i v kontextu narušení vizuálních vjemů není nutno předpokládat, dálkové pohledy se v zásadě neprojeví s ohledem na reliéf území, měřítko záměru a polohu záměru ve více či méně urbanizovaném prostředí města.

Z hlediska hodnocení krajinného rázu v prostoru ovlivněného záměrem lze konstatovat, že záměr výstavby tramvajové tratě neovlivní negativně atributy dané §12, zákona o ochraně přírody tj. významné krajinné prvky, zvláště chráněná území, kulturní dominanty krajiny a nenaruší ani harmonické měřítko či vztahy v krajině.

### **D.I.9. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY**

#### **Vliv na budovy, architektonické a archeologické památky a jiné lidské výtvo**

Není předpoklad ovlivnění jiných budov, architektonických či archeologických památek. Při provádění především zemních – výkopových prací dodavatelskou firmou musí náhodné archeologické nálezy být oznámeny Archeologickému ústavu Akademie věd ČR nebo nejbližšímu muzeu s tím, že v případě nálezů budou práce okamžitě zastaveny a to do doby prohlídky místa organizací oprávněnou archeologické průzkumy provádět.

### **D.I.10. DALŠÍ VLIVY**

#### **Vliv na dopravu**

Při výstavbě tramvajové tratě dojde ke zvýšení dopravního ruchu v důsledku pojezdu nákladních vozidel a staveništních mechanismů. Dobrou organizací prací lze tuto zátěž minimalizovat.

Samotná stavba tramvajové sítě nevyvolá rozsáhlá omezení na dotčené stávající komunikační síti. K částečnému omezení dojde v místech vjezdů do stavenišť. Největší omezení si vyžádá stavba přeložek silnic Broumovská a Dobiášova. Dojde ke změně dopravního napojení ulice Pod Sadem míru na ulici Krejčího. Vlastním provozem nové tramvajové tratě se zkvalitní dopravní obslužnost území a dá se očekávat i určité snížení využívání automobilů a autobusů v předmětné části města Liberce.

#### **Vliv navazujících souvisejících staveb a činností**

Po ukončení výstavby a zahájení provozu se nepočítá s následnými dostavbami a úpravami v zájmové lokalitě.

#### **Rozvoj navazující infrastruktury**

V budoucnu se počítá s dalším propojením tramvajových linek směr Zelené Údolí –Doubí.

#### **Vliv na rekreační využití krajiny**

Vliv na rekreační využití krajiny se neočekává.

#### **Biologické vlivy**

Stavba nebude mít žádné vedlejší biologické vlivy na prostředí.

#### **Možnost přeshraničních vlivů**

Vzhledem k poloze zájmové lokality a rozsahu záměru se přeshraniční vliv z hlediska dopadu na stav životního prostředí nepředpokládá.

#### **Dopady na okolí**

Při dodržení běžných bezpečnostních opatření dle platných norem a předpisů je pravděpodobnost havárie a následné dopady na okolí velmi nízká.

## **D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI**

Dále uvedené vlivy jsou výčtem možných vlivů přípravy území, realizace a provozu záměru na životní prostředí.

Při porovnání vlivů realizace a provozování záměru na životní prostředí z hlediska velikosti jejich negativního působení a významnosti (od „nejhoršího“ k „nejlepšímu“) lze předpokládat následující řazení:

- Vlivy na současnou flóru, faunu a ekosystémy – především z hlediska kácení dřevin (vliv negativní)
- Vlivy na hlukovou situaci - (vliv negativní)
- Vliv na zemědělský půdní fond – nutnost vynětí půdy ze ZPF (vliv negativní)
- 
- Vlivy na znečištění ovzduší ... zejména vlivem výstavby (vliv slabý negativní)
- Vlivy na krajinu a krajinný ráz (negativně neovlivní)
- Vlivy na povrchové a podzemní vody (negativně neovlivní)
- Sociálně ekonomické vlivy na obyvatelstvo (pozitivní vliv)

Posuzujeme-li vliv kumulace navrhovaného záměru na životní prostředí, byly jako nejvýznamnější vyhodnoceny vlivy z hlediska flóru (kácení dřevin), vlivů na zemědělskou půdu (zábor, změna kultur) a vliv na hlukovou zátěž okolí. Zmírňující opatření jsou dostupná.

Platný územní plán počítá s danou výstavbou tramvajové tratě, jedná se o veřejně prospěšnou stavbu.

Stávající obydlené objekty v okolí nebudou samotným provozem posuzovaného záměru ovlivněny nad míru přípustnou příslušnými vyhláškami a nařízeními platnými v oblasti ochrany

životního prostředí a veřejného zdraví. Problémem je však stávající hluková zátěž z dopravy, která již nyní je v některých místech nadlimitní.

*Možnost přeshraničních vlivů:*

Vzhledem k poloze zájmové lokality a rozsahu záměru se přeshraniční vliv z hlediska dopadu na stav životního prostředí nepředpokládá.

### **D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH**

Rizika havárií je možno spatřovat především v oblastech požárního nebezpečí a dopravních nehod.

Problematika **požárního rizika** je řešena v souvislosti s projekční přípravou stavby. Stavba bude v souladu s platnými předpisy vybavena takovým způsobem, který vyplyne ze zpracovaných podkladů, zejména požární zprávy. Tím bude požární riziko řešeno adekvátním způsobem, bez dopadu do zvýšení ohrožení okolí.

Dalším rizikovým prvkem je doprava – **riziko dopravních nehod**. Tam, kde dochází ke křížení tramvaje s komunikací bude umístěna světelná signalizace pro zvýšení bezpečnosti provozu. Pro ochranu bezpečnosti obyvatel bude stanoveno ochranné pásmo trolejí.

Problematika **úniků ropných látek z automobilů při výstavbě**. Pro případy havárií budou zpracovány pokyny v rámci organizace výstavby.

Pro eliminaci vzniku možných havarijních situací je nutno dodržovat bezpečnostní opatření vyplývající z příslušných právních předpisů a norem. Stavební projektová dokumentace musí respektovat potřebná preventivní opatření tak, aby riziko výskytu havarijních stavů bylo sníženo na minimum.

Vznik rizika havárií s dosahem mimo areál se tedy nepředpokládá. Rovněž se nepředpokládá aplikace zákona č. 353/1999 Sb., v platném znění, o prevenci závažných havárií.

### **D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ**

Pro uskutečnění záměru – vybudování tramvajové tratě v úseku U Lomu - Rochlice– je možné doporučit dále uvedená opatření k eliminaci, minimalizaci a kompenzaci případných negativních vlivů stavby. Tato opatření je třeba rozpracovat a začlenit do příslušných přípravných fází uskutečnění záměru – především do projektové dokumentace k územnímu a stavebnímu řízení.

Opatření technického rázu bude muset být provedena celá řada, v předkládaném Oznámení jsou stanoveny pouze rámcově, detailně budou rozpracována a řešena v projektu či ve fázích zkušebního provozu.

*Opatření - ochrana vod:*

- Všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu, nezbytné bude je kontrolovat především z hlediska možných úkapů ropných látek.
- Pokud by byla nutná přeložka zatrubněné vodoteče při Jablonecké ulici, bude nutné mít k tomu povolení vodoprávního úřadu dle § 15 zákona č. 254/2001 Sb., vodní zákon.
- Nesmí dojít k úniku závadných látek do vnějšího prostředí ani v průběhu výstavby ani v průběhu vlastního provozu; musí být učiněna příslušná opatření v souladu s ust. § 39 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách v platném znění

Opatření - půda:

- Během výstavby omezit negativní vlivy způsobené pojezdy stavební techniky a provozem staveniště. Zabezpečit dobrý stav stavební techniky, mechanismy odstavovat na nepropustné ploše.
- Kulturní vrstvu půdy ze stavebního pozemku sejmut a využít pro sadové úpravy.
- Pro vynětí půdy ze zemědělského půdního fondu si vyžádat souhlas příslušného orgánu státní správy.

Opatření - ovzduší:

- Negativní vlivy při výstavbě minimalizovat vhodnou organizací práce, volbou technologie a maximálním zkrácením doby výstavby.
- Snížit prašnost při výstavbě kropením a čištěním staveniště a komunikací v nejbližším okolí.

Opatření – hluk, zdravotní rizika:

- Během výstavby používat techniku, která bude v dobrém stavu a uplatnit organizační opatření k minimalizaci hluku při výstavbě.
- Realizovat navržená protihluková opatření uvedená v hlukové studii a studii zdravotních rizik tj.především
  - provést vhodné vegetační úpravy tak, aby došlo k maximálnímu odclonění domů od zdroje hluku
  - po uvedení stavby do provozu provést akustický monitoring, který ověří výpočty hlukové studie
  - v místech překročení limitu realizovat protihlukové stěny tam, kde to bude možné a účinné z hlediska ochrany dotčené zástavby
  - v místech, kde není možné umístit účinnou protihlukovou stěnu, provést úpravy na fasádách jednotlivých objektů (dotěsnění nebo výměna oken) tak, aby byl splněn hlukový limit alespoň uvnitř budov, za dodržení možnosti větrání
- V ulici Dobiášově preferovat realizaci zakončení smyčkou (oproti trianglu).

Opatření z hlediska ochrany přírody:

- V dalších fázích přípravy stavby provést podrobný dendrologický průzkumu a inventarizaci dřevin.,
- V přípravném řízení je nutné projednat se Statutárním městem Liberec a dalšími příslušnými orgány možnost a případný rozsah zásahu do zeleně včetně příslušných kompenzačních opatření.
- Jako kompenzaci za kácené dřeviny vypracovat komplexní projekt sadových úprav nového úseku trati, zejména v prostoru u biokoridoru při Jablonecké ulici.
- Preferovat variantu výstavby při které bude možné v maximální míře zachovat alej mladých lip při ulici Krejčího.
- Požádat příslušný orgán státní správy (OŽP Magistrátu Liberec) o povolení ke kácení dřevin.
- Veškerá odůvodněná kácení dřevin v nezbytně nutném minimálním rozsahu řešit zásadně v období vegetačního klidu.
- Eliminovat zásahy do krajinného rázu – především návrhem vhodných sadových úprav a minimalizací terénních úprav.
- Předpokládá se, že při výstavbě budou minimalizovány zásahy do prostředí chráněných druhů (veverka obecná a čmelák hájový). K zásah do prostředí zvláště chráněných druhů předpokládá nutnost obstarání příslušné výjimky podle § 56 odst.1 a 3 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Příslušným úřadem k vydání výjimky u výše uvedených druhů je Krajský úřad libereckého kraje.
- Skrývky realizovat nejdříve ke konci vegetačního období z důvodu ovlivnění reprodukčního období na zemi hnízdících druhů ptáků a snížení vlivů na populace epigeického hmyzu
- Je nutné zamezit významným zásahům do ekologické stability lokality a zajistit, aby ekologická funkce biokoridoru podél ul. Jablonecká byla při výstavbě i provozu tramvajové tratě zachována. Při křížení biokoridoru s plánovanou tramvajovou tratí poblíž křižovatky

Jablonecké a Broumovské ul. lze doporučit, aby při přípravě stavby byla řešena možnost migrační prostupnosti v tomto místě a případná obnova současné nefunkční části tohoto biokoridoru.

- Důsledně rekultivovat v rámci konečných terénních úprav všechny plochy zasažené stavebními pracemi (prevence ruderalizace území).

#### Opatření v oblasti odpadového hospodářství:

- Vytvořit ze strany provozovatele stavby v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se zákonem o odpadech a jeho prováděcími právními předpisy, tj. o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich využití nebo odstranění (tj. předání oprávněným osobám) vést odpovídající evidenci a shromažďovací prostředky vzniklých odpadů řádně označit kódem, názvem příslušného odpadu a identifikačními listy
- Upřednostňovat využívání, popř. recyklaci a energetické využívání vzniklých odpadů před jejich ukládáním na skládku
- Nebezpečné odpady na staveništi skladovat v souladu se zákonem a prováděcími předpisy, aby nedocházelo ke znečištění životního prostředí, popřípadě k negativnímu vlivu na zdraví osob (tj. k úniku do životního prostředí, odcizení, působení přírodních vlivů) a v co nejkratším možném termínu vzniklé nebezpečné odpady ze staveniště odvézt k energetickému využití nebo předávat k likvidaci oprávněným osobám.
- Odpady předávat pouze osobě oprávněné, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu
- Směsný komunální odpad předávat k odstranění po vytřídění využitelných složek
- Případné společné shromažďování odpadů s návazností společného využití nebo odstranění je možné pouze na základě rozhodnutí příslušného správního úřadu
- O vzniku a způsobu nakládání s odpady bude vedena evidence odpadů dle vyhl. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

#### Ostatní opatření:

- Celý proces výstavby zajišťovat organizačně tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu.
- Při výjezdu vozidel ze staveniště bude prováděno opatření proti znečištění veřejných komunikací (čištění pneumatik nákladních vozů a zemních strojů).
- Stavební řešení upravit tak, aby byly plněny podmínky správců a majitelů sítí.
- V případě odkrytí archeologických nálezů bude postupováno v souladu se zákonem č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů. Odkrytí archeologických nálezů bude ohlášeno příslušnému správnímu úřadu, bude umožněno provedení záchranného archeologického průzkumu.

#### **Kompenzační opatření**

- Za pokácené stromy provést náhradní výsadbu v souladu s požadavky příslušného orgánu státní správy.

#### **Preventivní opatření**

- Elektroinstalace bude navržena dle platných norem, hlavní vypínače elektrického proudu budou označeny bezpečnostními tabulkami.
- Stavební práce budou prováděny ve shodě se souvisejícími ČSN, předpisy a vyhláškami.
- Bezpečnost provozu (dopravy) bude zajištěna vhodným dopravním značením.
- Budou se provádět pravidelné revize elektrických zařízení dle platných norem.

#### **Následná opatření**

Následná opatření při případné havárii budou specifikovány v příslušných havarijních, manipulačních a provozních řádech. S těmito řády budou seznámeni zaměstnanci.

## **D.V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ.**

Při hodnocení vlivu záměru „Tramvajová trať U Lomu – Rochlice - Dobiášova“ byly použity podklady vyjmenované v seznamu použitých podkladů tohoto Oznámení. Pro účely hodnocení vlivu stavby z hlediska hluku a imisí byla zpracována hluková a rozptylová studie. Dále byla zpracována studie hodnocení vlivu na veřejné zdraví (hodnocení zdravotních rizik). Součástí oznámení je i základní biologický průzkum lokality výstavby. Při hodnocení bylo použito standardních metod a dostupných vstupních informací. Použitá metodika je zmíněna v rámci příslušných odborných kapitol a u obsáhlejších zpráv v přílohách.

Jednotlivé vlivy na životní prostředí byly hodnoceny v porovnání s normovanými limity, které jsou obsaženy v právních předpisech pro složky životního prostředí. V oborech, u nichž normované limity nejsou stanoveny, je předpokládán dopad verbálně zhodnocen.

### **Základní použité právní normy:**

- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění zákona č. 242/1992 Sb.
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí
- Zákon č. 254/2001 Sb., zákon o vodách (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 460/2004 Sb., kterým se vyhlašuje úplné znění zákona č. 144/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Zákon č. 275/2002 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění zákona č. 242/1992 Sb.
- Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Úplné znění zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), jak vyplývá z pozdějších změn.
- Nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocení kvality ovzduší
- Nařízení vlády č. 615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 362/2006 Sb., o způsobu stanovení koncentrace pachových látek, přípustné míry obtěžování zápachem a způsobu jejího zjišťování
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Vyhláška č. 166/2005 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, v souvislosti s vytvářením soustavy NATURA 2000
- Vyhláška Ministerstva ŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška Ministerstva ŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů...
- Vyhláška Ministerstva ŽP č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků

**Použitá literatura a další podklady:**

- Tuček F., Chudoba J., Koniček Z. : Základní výpočty v technologii vody, SNTL Praha 1977
- Jokl M, Kočí J. : Výstavba jako faktor životního prostředí, SNTL Praha 1986
- Pitter P.: Hydrochemie, skriptum VŠCHT Praha, SNTL Praha 1980
- Příslušné ČSN
- Internetové stránky města Liberec, atd.
- Mapa přírodních parků ČR (AOPK, Praha)
- Mapa chráněných území ČR (AOPK, Praha)
- Mapy regionálního a nadregionálního ÚSES ČR
- Soubor geologicko-ekologických účelových map
- Základní vodohospodářská mapa ČR

**Projekční podklady:**

- Studie variant kolejových tras v systému MHD v Liberci (*ALEJ – Ing.arch.Lejčar, 12/98*)
- Ověřovací studie Liberec Tarmvajová trať Fügnerova – Vratislavice (Domov Marta) – Rochlice (*ALEJ – Ing.arch.Lejčar, 11/99*)
- Studie TT v úseku Promenáda - U Lomu (*Valbek, spol. s.r.o, 12/06*)
- Studie TT v Liberci Centrum (Rybníček) – sídliště Rochlice II (*Valbek, spol. s.r.o, 11/02*)
- Studie TT Sídlíště Rochlice II – Vesec – Doubí (*Valbek, spol. s.r.o, 04/06*)
- Generel cyklistické dopravy
- Studie záchranné zdravotní služby
- Projekt stavby „254 bytů Liberec – Zelené údolí, III. zóna“ (*V&M spol. s r.o.*)
- Studie Parku Nová Ruda
- Průzkumy
- Sčítání dopravy – 2005
- Aktualizace dopravního modelu a zatížení výsledné varianty ÚP (*DHV, 12/01*)
- Geologická rešerše
- Geodetické zaměření
- Mapové podklady
- Technická mapa města
- Katastrální mapa
- Územní plán města Liberce

Zdrojem informací pro vypracování oznámení byly dále konzultace se zástupci investora, zástupci samosprávných a státních orgánů a prohlídka místa stavby.

V následující tabulce jsou v souhrnu uvedeny konkrétní použité metody a základní údaje potřebné při hodnocení vlivů.

**Tabulka č. 10:** Metody použité při hodnocení vlivů stavby.

Vliv	Metoda hodnocení	Základní podklady
Hluk z provozu a dopravy	Hluková studie Hodnocení zdravotních rizik	Dopravní zatížení, technické podklady
Fauna	Základní biologický průzkum	Místní šetření, Literární podklady
Flóra	Základní biologický průzkum	Místní šetření, Literární podklady
Imisní zatížení	Rozptylová studie	Technické podklady, Výpočtový program SYMOS

Podkladem pro technické údaje byla průvodní technická zpráva územní dokumentace k územnímu řízení. Přímo na zájmovém území není evidována státními orgány stará ekologická zátěž.

## **D.VI. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE**

Oznámení bylo připravováno na základě průvodní zprávy k investičnímu záměru a příslušných mapových podkladů a zákresů průběhu trasy tramvajové tratě. V této fázi nebyla zpracována podrobnější projektová dokumentace stavby (tj.přesné technické parametry výstavby) a přesný výčet výměr pozemků dotčených stavbou. Nebyly projednány příslušné přeložky sítí se správcem sítí. Podrobný dendrologický, hydrogeologický a radonový průzkum bude proveden v dalším stupni přípravy stavby.

V době zpracování Oznámení nebylo definitivně rozhodnuto, jakým způsobem bude tramvajová linka v Dobiášově ul.zakončena – zdali trianglem nebo smyčkou.

## **ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

### **Popis navržených variant řešení**

Varianta navržená investorem je jako jediná slučitelná s jeho podnikatelským záměrem. Další srovnávací varianty řešení jsou v tomto případě do značné míry formální.

Uvažované varianty jsou:

1. Varianta A - bez projektu (nulová varianta, no - action)
2. Varianta B - realizace stavby v souladu s platným územním plánem a použitím všech opatření ke zmírnění negativních vlivů na jednotlivé složky životního prostředí (ekologicky optimální varianta)

### **1. Varianta A - bez činnosti**

Varianta bez činnosti znamená zachování současného stavu. V praxi to znamená ponechání pozemku bez realizace stavby nové tramvajové tratě. V tomto případě by doprava přílehlých sídlištních aglomerací a budoucích obytných ploch zajišťovala místní autobusová doprava, která však nemůže nabídnout v hlavních trasách takovou frekvenci provozu, dostupnost a návaznost na další plánované tramvajové tratě. Z hlediska ekologie provozu (emise z dopravy) jednoznačně vychází tramvajová doprava lépe než autobusová.

### **2. Varianta B – realizace stavby**

Pro realizaci stavbu lze použít následující argumenty:

- plochy nové výstavby jsou určeny územním plánem pro tramvajovou dopravu
- jedná se o veřejně prospěšnou stavbu
- plocha je velikostí vhodná pro plánovanou výstavbu
- výstavba navazuje na další současné i plánované páteřní trasy tramvajové dopravy
- zlepšení dopravní obslužnosti území v kterém je několik sídlištních aglomerací a další výstavba se plánuje
- snížení emisí z dopravy náhradou autobusové dopravy za tramvajovou
- zajištěný investor stavby (Statutární město Liberec)

V rámci varianty B byly v průběhu trasy řešeny následující subvarianty:

#### **B.I.**

Dvě subvarianty s odlišným průběhem v úseku 0,880 km – 1,100 km (mezi Chráněným bydlením a Dobiášovou ulicí):

- v subvariantě a) trasa tramvaje probíhá těsně podél silnice Krejčího oddělena pouze cca 3 metrovým pásem zeleně. Nevýhodou tohoto řešení je nutnost pokácení větší části pravostranné části aleje mladých kvalitních stromů – lip.



- V subvariantě b) je tato trasa tramvajového tělesa v uvedeném úseku posunuta o cca 6 metrů dále od stávající komunikace z důvodů zachování části současné aleje mladých lip (16 stromů) s tím, že mezi silnicí a vlastní tramvají bude vedena chodník (cyklostezka). Nevýhodou tohoto řešení je nutnost záboru půdy v zemědělském půdním fondu (ZPF) o cca 1000 m<sup>2</sup> více než v subvariantě a) a nutnost většího zásahu do ochranného pásma vzdušného vedení. Dle územního plánu však není do budoucna předmětná plocha orné půdy určena pro účely ZPF.

Při zvážení ekologických aspektů lze doporučit k realizaci subvariantu b) s ponecháním větší části aleje lip při ulici Krejčího.

## B.II.

Dvě subvarianty s odlišným zakončením tratě v Dobiášově ulici tj. subvariantu a) zakončení „trianglem“ a subvariantu b) zakončení „smyčkou“. Tyto subvarianty byly posuzovány především z hlediska hluku v hlukové studii a jejím doplňku a ve studii hodnocení rizik stavby na veřejné zdraví. Studie jsou přílohou tohoto Oznámení.

Z porovnání subvariant „triangl“ a „smyčka“ vyplývá, že z hlediska hlukové expozice obytné zástavby je jednoznačně příznivější variantou zakončení trati smyčkou u základní školy. Hodnoty hladin hluku od tramvaje jsou v této variantě ve všech případech nižší oproti variantě „triangl“. Nejvíce je tento rozdíl patrný u domů v ulici Dobiášova, které ve var. „triangl“ patří mezi významně nepříznivě ovlivněné objekty.

Navíc lze konstatovat, že varianta triangl by snižovala počet parkovacích míst v dotčeném území a komplikovala v okolí dopravní i pěší režim.

Při zvážení výše uvedených aspektů subvariant zakončení tratě lze doporučit k realizaci subvariantu b) tj. zakončení tratě smyčkou.

## ČÁST F. ZÁVĚR, DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Podle přílohy č.1 k zákonu č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) je záměr „Tramvajová trať U Lomu – Rochlice - Dobiášova, Liberec“ zařazen do KATEGORIE II (záměry vyžadující zjišťovací řízení). Záměr je začleněn do bodu 9.3 „Tramvajové, pozemní nebo speciální dráhy včetně lanovek“. Příslušný správní orgán je Krajský úřad Libereckého kraje.

Předložené Oznámení je zpracováno na úrovni stávajících podkladů, projektové dokumentace, legislativních předpisů, prozkoumanosti základních složek životního prostředí a evidence jiných zájmů na využívání území. Na základě výše zpracovaného Oznámení je patrné, že záměr bude mít určitý nepříznivý vliv z hlediska hluku, záboru zemědělské půdy a dojde také k vykácení části stávající zeleně. V průběhu stavebního řízení bude nutné získat také příslušná povolení, souhlasy a stanoviska orgánů státní správy k některým zásahům (případný zásah do koryta zatrubněné vodoteče, souhlas s vynětím půdy ze ZPF, souhlas s kácením stromů aj.) a plnit následně podmínky v těchto rozhodnutích.

Průběh trasy nové tramvajové tratě se odvíjí od trasy dané územním plánem. V rámci návrhu průběhu trasy jsou řešeny dvě subvarianty s odlišným průběhem v úseku 0,880 km – 1,100 km. V subvariantě a) trasa tramvaje probíhá těsně podél silnice Krejčího oddělena pouze 3 metrovým pásem zeleně. V subvariantě b) je tato trasa v uvedeném úseku posunuta o 6 metrů dále z důvodů ponechání větší části současné aleje mladých lip s tím, že mezi silnicí a vlastní tramvají bude vedena cyklostezka, bude nutný však o cca 1000 m<sup>2</sup> větší zábor zemědělské půdy. Dále byly řešeny dvě subvarianty zakončení tratě v Dobiášově ulici. Z hlediska akustiky i dalších aspektů vyšla příznivěji varianta s realizací smyčky oproti trianglu.

Výše uvedené negativní dopady jsou však průvodním jevem urbanizace území a při rozvoji městských čtvrtí je nelze zcela vyloučit. V silách investora záměru je použít všech dostupných prostředků pro snížení těchto vlivů a již v projektové dokumentaci je možné počítat s použitím kompenzačních a eliminačních opatření pro zmírnění negativního dopadu záměru na okolí.

Na druhé straně bude mít záměr příznivý sociálně - ekonomický dopad. Záměr je v souladu s územním plánem, je veřejně prospěšnou stavbou a ve velké míře přispěje ke zkvalitnění dopravy města Liberce a navazující meziměstské dopravy.

Zpracovatel Oznámení záměru „Tramvajová trať U Lomu – Rochlice - Dobiášova“ při svém hodnocení dospěl k závěru, že realizace této stavby bude z ekologického hlediska přijatelná a

**doporučuje záměr k realizaci  
s tím, že bude preferováno zakončení tratě v Dobiášově ul. smyčkou.**

## ČÁST G.

# VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem zjišťovacího řízení je novostavba tramvajové trati „TRAMVAJOVÁ TRATĚ U LOMU – ROCHLICE - DOBIÁŠOVA“, která řeší napojení sídliště Rochlice novou tramvajovou tratí ulicemi Dobiášova – Krejčího – Broumovská – Jablonecká až ke stávající tramvajové trati Liberec – Jablonec, na kterou se napojí v lokalitě „U Lomu“. Předpokladem je, že této stavbě bude předcházet rekonstrukce resp. přeložka tramvajové tratě v úseku Promenáda – U Lomu.

Součástí stavby jsou potřebná zařízení vlastní tramvajové trati (zastávky, trakční vedení, odvodnění) včetně napájení, dále úpravy dotčených komunikací (zejména přeložka ul. Broumovská) včetně chodníků pro pěší a stezek pro cyklisty, přeložky inženýrských sítí a sadové úpravy v celé délce stavby.

Investorem stavby bude Statutární město Liberec.

Plánovaná výstavba tramvajové tratě byla podrobena zjišťovacímu řízení, které provedlo analýzu vlivu tohoto záměru na životní prostředí.

*Základní údaje o oznamovateli stavby:*

**Obchodní firma :** Statutární město Liberec  
**IČ:** 262978  
**Sídlo:** nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec  
**Jméno, příjmení, sídlo oprávněného zástupce oznamovatele**  
Petr Kolomazník , nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec

Navržená tramvajová trať v celkové délce 1610 metrů je koncipována jako dvojkolejná s rozchodem 1435 mm. Projektovaná tramvajová trať je navržena téměř celá na samostatném tramvajovém tělese s otevřeným šterkovým ložem - plně oddělená od silničního provozu.

Úrovnňová křižení tramvajové tratě se silničními komunikacemi jsou uvažovány s vybavením světelnou signalizací pro bezpečné křižení automobilové dopravy s tramvajovým provozem.

Plánovaná přeložka tramvajové tratě je navrhována jako součást liberecké tramvajové sítě současně s tím, že bude navazovat na provoz systému REGIOTRAM NISA. Tento provoz je částí nově koncipovaného regionálního systému veřejné dopravy, jehož nositelem je Liberecký kraj. Dále bude záměr navazovat na další plánovanou výstavbu páteřní tramvajové dopravy města. Dle územního plánu města je plánovaná tramvajová trať veřejně prospěšnou stavbou.

Stavba je v souladu s platným územním plánem města Liberec. Průběh trasy nové tramvajové tratě se odvíjí od trasy dané územním plánem. V rámci návrhu průběhu trasy jsou řešeny dvě subvarianty s odlišným průběhem v úseku 0,880 km – 1,100 km. V subvariantě a) trasa tramvaje probíhá těsně podél silnice Krejčího oddělena pouze 3 metrovým pásem zeleně. V subvariantě b) je tato trasa v uvedeném úseku posunuta o cca 6 metrů dále z důvodů ponechání větší části současné aleje mladých lip srdčitých s tím, že mezi silnicí a vlastní tramvají bude veden chodník (cyklostezka). Dále byly posuzovány dvě subvarianty zakončení tratě v Dobiášově ulici tj. buď „smyčkou“ nebo „trianglem“.

Vliv výstavby a provozu areálu vůči stávající obytné zástavbě byl zkoumán z především z hlediska hluku - byla zpracována hluková studie , doplněk hlukové studie a hodnocení zdravotních rizik

Vypočtené ekvivalentní hladiny hluku v chráněném venkovním prostoru dotčených staveb v zájmové lokalitě plánované tramvajové trati jsou u většiny okolních objektů nadlimitní. Jedná se především o panelové domy na sídlišti Broumovská, rodinné domy v ulici Broumovská a Pod Sadem Míru, dále o nově navrhované objekty chráněného bydlení, nejbližší panelové domy v ulici Dobiášova a obě školy. Toto zatížení je u většiny bodů způsobeno silničním provozem na nejbližších ulicích,

kteřá je také dominantním zdrojem hluku v dané lokalitě. V současnosti je zde obdobná hluková zátěž, navýšená navíc o autobusové spoje MHD. Zprovozněním tramvajové trati dojde k mírnému úbytku dopravy o autobusové spoje MHD. Z porovnání variant „triangl“ a „smyčka“ vyplývá, že z hlediska hlukové expozice obytné zástavby je jednoznačně příznivější variantou zakončení trati smyčkou u základní školy. Hodnoty hladin hluku od tramvaje jsou v této variantě ve všech případech nižší oproti variantě „triangl“. Nejvíce je tento rozdíl patrný u domů v ulici Dobiášova. Na ochranu proti hluku byla navržena určitá opatření uvedená v hlukové studii. V místech kde je to technicky možné a efektivní byly navrženy protihlukové stěny. Jedná se o ochranu panelových domů v Broumovské ulici, kde je navržena 2,5 m vysoká a 175 m dlouhá stěna přerušená v místě příjezdu k domům čp. 696-701. Protihluková stěna je navržena také na ochranu domů chráněného bydlení, zde je 3-4 m vysoká stěna o délce 320 m s několika přerušeními v místě vjezdu a přeložky vysokotlakového plynovodu. Další protihluková stěna je navržena na ochranu základní školy v Dobiášově ulici. Průhledná stěna bude vysoká 2,5 m a dlouhá 140 m. V rámci přípravy stavby (před jejím samotným započítáním) i po uvedení stavby do provozu bude proveden akustický monitoring, který ověří výpočty hlukové studie. V případě, že měření prokáží zhoršení akustické situace u chráněných objektů v nejbližším okolí, bude nutné doplnit protihluková opatření na ochranu vnitřního prostoru dotčených obytných objektů, (výměna oken) tak, aby byly dodrženy platné hygienické normy.

Pro posouzení vlivu emitovaných znečišťujících látek na kvalitu ovzduším v zájmové oblasti byla vypracována rozptylová studie, která posuzovala především vliv přeložek komunikací (Broumovská a Dobiášova) na okolní výstavbu. Imise byly posuzovány pro rok 2020 na komunikacích nezměněných oproti stávajícímu stavu a potom imise po plánovaných přeložkách komunikací. Výsledky výpočtu rozptylové studie prokazují, že v žádném z referenčních bodů nebude po realizaci přeložek komunikací překročen daný imisní limit.

Při vlastním provozu elektrifikované tramvajové dopravy nebudou emitovány emise znečišťujících látek a nenachází se zde ani žádný stacionární zdroj emisí. Naopak je možné konstatovat, že zkvalitněním tramvajové dopravy může dojít k snížení emisí z běžné automobilové dopravy, kterou nebudou obyvatelé tolik využívat. Pouze v průběhu výstavby dojde k zvýšené prašnosti a hlučnosti – jedná se však o jev přechodný, omezený i některými technickoorganizačními opatřeními.

Tramvajová trať bude odvodněna do dešťové kanalizace případně jiných vhodných recipientů - nepředpokládá se produkce zvláštního znečištění vod. Pokud stavba zasáhne do zatrubnění vodoteče při Jablonecké ulici, bude nutné povolení vodoprávního úřadu.

Odpady budou vznikat především ve fázi výstavby - po vytřídění nebezpečných a využitelných složek budou předávány oprávněné osobě ke zneškodnění.

Dle katastru nemovitostí je lokalita plánované výstavby umístěna převážně na ostatních plochách, částečně i na plochách zemědělské půdy. V místě plánované výstavby se vyskytuje orná půda, která na ploše cca 2500 m<sup>2</sup> má k danému klimatickému regionu vyšší produkční schopnost. Tyto plochy nejsou však v poslední době využívány jako orná půda (spíše jako trvalé travní porosty) a jsou určeny územním plánem k výstavbě. Tramvajová trať je pro město liniovou stavbou vysokého významu – veřejně prospěšnou stavbou. U ostatní ploch zemědělské půdy určených k záboru (cca 5000 m<sup>2</sup>) se jedná o půdu s nižším stupněm ochrany. Zvážíme-li tudíž celou problematiku záboru půdy a zahrneme-li vliv rušných komunikací v okolí, není ztráta vlivem odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu důvodem k nerealizaci stavby. V dalších fázích projektové přípravy bude zpracován podklad pro odnětí zemědělského půdního fondu, který bude obsahovat přesnou výměru potřebného vynětí, návrh skryvky kulturních vrstev půdy a jejich využití, výpočet odvodů za odnětí zemědělské půdy a vyhodnocení záborů.

Z důvodu výstavby nové tramvajové tratě a přeložky komunikací bude nutné pokácet dřeviny v jejím průběhu a provést úpravy v ochranném pásmu tratě. Plánovaná trasa vede převážně lokalitami, kde je neudržovaná zeleň (při ul. Jablonecká, Broumovská, křižovatka ul. Krejčího a bezejmenné ulice k zahrádkám, křižovatka Dobiášovy a ul. Krejčího). Jedná se většinou o dřeviny nízké sadovnické hodnoty, původem z náletových dřevin, bez údržby, s vývraty, dřevokaznými houbami, v úzkém sponu, tvořena často mnohokmeny, v místech náročného stanoviště atd. Pro kácení dřevin však bude nutné získat povolení ke kácení od příslušného orgánu státní správy (Magistrát města Liberec, oddělení ochrany ŽP).

Nejkvalitnější dřeviny jsou při ulici Krejčího – oboustranná alej mladých (cca 20-30 let) lip. Počítá se, že většina těchto stromů při levé straně ulice bude zachována. Pro minimalizaci dopadu na tyto dřeviny při pravé straně ulice byla navržena subvarianta vedení trasy, která povede více vpravo od ulice Krejčího tak, aby většina lip mohla být zachována.

Vegetační úpravy v oblasti tramvajové tratě Rochlice budou, podle prostorových podmínek na dané lokalitě, tvořeny z větší části doprovodnými alejovými porosty, dále potom stromořadím s podsadbou keřů, plošnými keřovými výsadbami či stříhanými živými ploty.

Z provedeného základního biologického průzkumu vyplynulo, že z hlediska rostlin nebyl ve sledovaném území zaznamenán žádný zvláště chráněný rostlinný druh, na které by se vztahovala ochrana dle § 48 zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody. Z hlediska fauny byly zaznamenány 2 zvláště chráněné druhy z kategorie ohrožené tj. Veverka obecná a Čmelák hájový. Předpokládá se, že při výstavbě budou minimalizovány zásahy do prostředí výše uvedených chráněných druhů. K zásahu do prostředí zvláště chráněných druhů předpokládá nutnost obstarání příslušné výjimky dle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Sledovaným územím prochází lokální biokoridor, který spojuje 2 biocentra Pod Aloisinou výšinou a biocentrum Nad lomem. Uvedený lokální biokoridor prochází jako funkční podél silnice Jablonecká – plánovaná výstavba tramvajové trati půjde při jeho okraji a silnicí v délce cca 250 metrů. Je nutné zamezit významným zásahům do ekologické stability lokality a zajistit, aby ekologická funkce daného biokoridoru byla při výstavbě i provozu tramvajové tratě zachována. U křižovatky silnice Jablonecká a Broumovská dojde ke křížení biokoridoru s plánovanou tramvajovou tratí. Křížení je nutno řešit dostatečně kapacitním objektem propustku či podchodu z důvodu zachování migrační propustnosti biokoridoru. [JP1]

Daný krajinný ráz místa má městský až příměstský charakter s prvky zemědělské krajiny. Záměr je umístěn uvnitř zastavěného území nebo území určeného pro budoucí zástavbu – trasa liniové stavby je vedena při nebo po stávajících komunikacích a je v souladu s platným územním plánem města. Charakter stavby se zásadně neodchyluje od charakteru zástavby v bezprostředním okolí navrhovaného umístění a nenarušuje ho. Záměr pohledově nepřekrývá výškově určující přírodní prvky a linie. Výraznější vlivy na estetické parametry území i v kontextu narušení vizuálních vjemů není nutno předpokládat, dálkové pohledy se v zásadě neprojeví s ohledem na reliéf území, měřítko záměru a polohu záměru ve více či méně urbanizovaném prostředí města.

Nepředpokládá se, že se trasa tramvajové trati dotkne lesních pozemků či významných krajinných prvků.

Při provádění zemních výkopových prací musí být náhodné archeologické nálezy oznámeny Archeologickému ústavu Akademie věd ČR nebo nejbližšímu muzeu s tím, že v případě nálezu budou práce okamžitě zastaveny a to do doby prohlídky místa organizací oprávněnou archeologické průzkumy provádět.

Z hlediska sociálních a ekonomických důsledků bude mít provoz tramvajové tratě kladný vliv na obyvatelstvo- dojde ke zkvalitnění dopravy.

Z hlediska vlivů na ostatní složky životního prostředí není předpoklad jejich výrazného ovlivnění. Po analýze vlivu stavby na životní prostředí lze hodnocený záměr tramvajové tratě doporučit k realizaci.

## ČÁST H. + PŘÍLOHY

**SEZNAM SAMOSTATNÝCH PŘÍLOH:**

- Příloha č. 1: Vyjádření Stavebního úřadu v Liberci z hlediska územního plánování ze dne 16.10.2007 .
- Příloha č. 2: Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45 i., odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů ze dne 27. 7. 2007.
- Příloha č. 3: Hluková studie ( Pragoprojekt, 2007).
- Příloha č. 3.1: Hluková studie - dodatek ( Pragoprojekt, 2007).
- Příloha č. 4: Rozptylová studie.
- Příloha č. 5: Základní biologický průzkum, květen – srpen 2007.
- Příloha č. 6: Vyhodnocení vlivů na zdraví obyvatel (ATEM, 2007)

**SEZNAM OBRAZOVÝCH PŘÍLOH:**

- Příloha č. 7: Fotodokumentace - pohled na zájmovou lokalitu - stav srpen 2007.

**SEZNAM MAPOVÝCH PŘÍLOH:**

- Příloha č. 8: Výřez mapy Liberce s vyznačením tramvajové trasy, měřítko 1:6000
- Příloha č. 9: Výřez mapové části územního plánu Liberce s úsekem tramvajové trasy.
- Příloha č. 10: Příčné řezy tramvajovou tratí: ul. Jablonecká, Broumovská, Krejčího - subvarianta a), Krejčího – subvarianta b), Dobiášova, Dobiášova – subvarianta smyčka.
- Příloha č. 11: TT Rochlice – situace, měřítko 1: 2000 (zákl. varianta, subvarianta alej Krejčího, subvarianta smyčka

Datum zpracování dokumentace : 17. 12. 2007

Jméno a příjmení zpracovatele : Ing. Karel Kolář

Bydliště: Vackova 383  
LIBEREC 463 13

Telefon/fax: 485 134 724  
Mobil: 607 187 757

E – mail: ekoline.lbc@tiscali.cz

.....  
**Ing. Karel Kolář**

osvědčení odborné způsobilosti č.j.: 32047/ENV/06