

# GARÁŽOVÝ DŮM ROCHLICE

LIBEREC 6, JEŽKOVA ULICE

POZEMKY KAT. ĚÍS. 1586/4, 1586/1, 1586/70, 1583/71



## OZNÁMENÍ

PODLE § 6 ZÁKONA Č. 100/2001 SB.,  
O POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ  
ZPRACOVÁNO VE SMYSLU PŮÍLOHY Č. 3 K ZÁKONU

VÝTISK ĚÍSLO:

VYDÁNO V DESETI VÝTISCÍCH:

**1 AŽ 7 KRAJSKÝ ÚŘAD LIBERECKÉHO KRAJE**

**8, 9 PROCTUS 2 S.R.O. (OZNAMOVATEL)**

**10 ING. KAREL VITOUŠ (ZPRACOVATEL OZNÁMENÍ)**

**NEZVALOVA 651, LIBEREC 15, 460 15**

TEL.+FAX: 485 100 466; MOB. 605 585 067; E-MAIL: K.VITOUS@VOLNY.CZ

VYPRACOVAL: ING. KAREL VITOUŠ  
BŔEZEN 2006

## OSNOVA

Seznam použitých zkratk	4
Úvod	5
<b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b>	
A.1. Obchodní firma	5
A.2. IÈO	5
A.3. Sídlo (bydlišti )	5
A.4. Zástupce oznamovatele	5
A.5. Projektant	5
<b>B. ÚDAJE O ZÁMÌ RU</b>	
B.I. Základní údaje	6
B.I.1. Název zámì ru	6
B.I.2. Kapacita (rozsah) zámì ru	6
B.I.3. Umístì ní zámì ru	6
B.I.4. Charakter zámì ru a možnost kumulace s jinými zámì ry	6
B.I.5. Zdùvodní ní potøeby zámì ru a jeho umístì ní	7
B.I.6. Struèný popis technického a technologického øešení zámì ru	8
B.I.7. Pøedpokládaný termín zahájení realizace zámì ru a jeho dokonèení	13
B.I.8. Výèet dotèených územní samosprávných celků	13
B.II. Údaje o vstupech	13
B.II.1. Pùda	13
B.II.2. Voda	13
B.II.3. Surovinové a energetické zdroje	13
B.II.4. Nároky na dopravu	14
B.III. Údaje o výstupech	14
B.III.1. Ovzduší	14
B.III.2. Odpadní vody	15
B.III.3. Odpady	17
B.III.4. Ostatní	17
B.III.5. Rizika vzniku havárií	18
<b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTØEDÍ V DOTÈENÉM ÚZEMÍ</b>	
C.1. Výèet nejzávažní jších environmentálních charakteristik dotèeného území	19
C.2. Struèná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotèeném území, které budou pravdi podobní významní ovlivní ny	20
C.2.1. Ovzduší a klima	20
C.2.2. Voda	30
C.2.3. Pùda a horninové prostředí	31
C.2.4. Fauna a flóra, ekosystémy, krajinný ráz	32
C.2.5. Osídlení, kulturní památky, tradice, doprava	33
<b>D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMÌ RU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTØEDÍ</b>	
D.1. Charakteristika možných vlivù a odhad jejich velikosti a významnosti	34
D.1.1. Vlivy na zdraví, sociální a ekonomické dopady	34
D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima	37
D.1.3. Vlivy na vodu	38
D.1.4. Vlivy na pùdu, geologické pomì ry a pørodní zdroje	38
D.1.5. Vlivy na živé složky pørody	38
D.1.6. Vlivy na krajinu	39
D.1.7. Vlivy na hlukovou situaci, vlivy v dùsledku záøení	39
D.1.8. Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu	39
D.1.9. Vlivy na památky a tradice	39
D.2. Rozsah vlivù vzhledem k zasaženému území a populaci	39

<b>D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech pæsahujících státní hranice .....</b>	<b>39</b>
<b>D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popípadi kompenzaci nepříznivých vlivù .....</b>	<b>39</b>
<b>D.5. Charakteristika nedostatkù ve znalostech a neurèitostì, které se vyskytly pí specifikaci vlivù .....</b>	<b>41</b>
<b>E. POROVNÁNÍ VARIANT ØEŠENÍ ZÁMÌ RU</b>	
<b>E.1. Popis variant øešení stavby .....</b>	<b>42</b>
E.1.1. Varianty lokalizace stavby .....	42
E.1.2. Varianty technického provedení stavby a použité technologie .....	42
<b>E.2. Porovnání variant .....</b>	<b>42</b>
<b>F. DOPLÒUJÍCÍ ÚDAJE</b>	
<b>F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajù v oznámení .....</b>	<b>43</b>
<b>F.2. Další podstatné informace oznamovatele .....</b>	<b>43</b>
<b>G. VŠEOBECNÌ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU</b>	
<b>G.1. Informace o úèelu oznámení .....</b>	<b>44</b>
<b>G.2. Informace o provì øvaném zámì ru .....</b>	<b>44</b>
<b>G.3. Informace o vlivech na okolní prostředí .....</b>	<b>44</b>
<b>H. PØÍLOHA</b>	
<b>Vyjádøení píslušného stavebního úøadu k zámì ru z hlediska územní plánovací dokumentace .....</b>	<b>46</b>
<b>Mapová a jiná dokumentace týkající se údajù v oznámení</b>	
<b>Pøehled použitých zdrojù .....</b>	<b>46</b>

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ÈIŽP	Èeská inspekce životního prostředí
ÈHMÚ	Èeský hydrometeorologický ústav
ÈOV	èistírna odpadních vod
ÈSN	Èeská státní norma
EF	emisní faktor
EIA	Posuzování vlivů na životní prostředí (oznámení, dokumentace, proces); zkratka anglického výrazu (Environmental Impact Assessment)
KHS	Krajská hygienická stanice
KO	katalog odpadů
k.ú.	katastrální území
KÚ LK	Krajský úřad Libereckého kraje
LPF	lesní půdní fond
MHD	městská hromadná doprava
MML	Magistrát města Liberce
MŽP ÈR	Ministerstvo životního prostředí Èeské republiky
N	odpady kategorie nebezpečné
NO	nebezpečný odpad
NV	nařízení vlády
O	odpady kategorie ostatní
OA	osobní automobily
OC	obchodní centrum
OI	občanská iniciativa; oblastní inspektorát
OPVI	odbor posuzování vlivů na životní prostředí a IPPC
OÚ	obecní úřad
MML OSÚR	Magistrát města Liberce, Odbor strategie a územního rozvoje
PD	projektová dokumentace
PHO	pásmo hygienické ochrany
PUPFL	plochy určené k plnění funkcí lesa
ÚPD	územní -plánovací dokumentace
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚPmL	územní plán města Liberce
VKP	významný krajinný prvek
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZML	Zastupitelstvo města Liberce
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽP	životní prostředí

## ÚVOD

Oznámení zámì ru (dále jen oznámení)

### **GARÁŽOVÝ DÙM ROCHLICE, LIBEREC 6, JEŽKOVA ULICE**

je vypracováno ve smyslu § 6 zákona è. 100/2001 Sb., o posuzování vlivù na životní prostředí, ve znì ní zákona è. 93/2004 Sb., a slouží jako základní podklad pro zjiš•ovací ázení podle § 7 tohoto zákona. Oznámení je zpracováno v rozsahu pãlohy è. 3 zákona. Jedná se o zámì r zaãezený dle pãlohy è. 1 zákona è. 100/2001 Sb. následovni :

*kategorie II, bod 10.6, sloupec B:*

*Skladové nebo obchodní komplexy vèetni nákupních stãedisek, o celkové výmì æ nad 3000 m<sup>2</sup> zastavì né plochy; parkovišti nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v souètu pro celou stavbu.*

Zámì r spadá dle §4 uvedeného zákona pod odstavec (1) písmeno b) a podlèhá posuzování podle zákona, pokud se tak stanoví ve zjiš•ovacím ázení. Pãslušným úædem pro zjiš•ovací ázení je Krajský úæd Libereckého kraje.

Oznamovatelem zámì ru je spoleènost PROCTU 2, s.r.o., která realizuje komplexní pãpravu posuzované stavby.

Zpracování oznámení probíhalo v únoru a bãznu 2006. Pro zpracování byly použity podklady poskytnuté oznamovatelem, dílèí doplòující informace vyžádané zpracovatelem oznámení bì hem vlastního zpracování a údaje získané zpracovatelem oznámení bì hem vlastních průzkumù lokality.

Cílem oznámení je poskytnout základní údaje o zámì ru, jeho možných vlivech na životní prostředí a rizicích vyplývajících z jeho provozu. Oznámení je doplnì no o hlukovou a rozptylovou studii tak, aby pro nejvýznamni jší hodnocenou oblast byly k dispozici kvalifikované podklady pro vyhodnocení vlivù na životní prostředí již ve fázi oznámení zámì ru.

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

### **A.1. Název**

název: PROCTUS 2, s.r.o.

### **A.2. IÈO**

IÈO: 27278310

### **A.3. Sídlo (adresa)**

sídlo: Londýnská 51/2, Liberec 11, 460 11

### **A.4. Zástupce oznamovatele**

Ing. Pavel Pummer

tel: 608 902 400

### **A.5. Projektant**

Ing. Karel Vitouš

Nezvalova 651, Liberec 15, 460 15

tel: 605 585 067

## B. ÚDAJE O ZÁMÌ RU

### B.I. Základní údaje

#### B.I.1. Název zámì ru

název zámì ru: GARÁŽOVÝ DÙM ROCHLICE, LIBEREC 6, JEŽKOVA ULICE

#### B.I.2. Kapacita (rozsah) zámì ru

Pøedmì tem zjišovacího øzení dle § 7 zákona è. 100/2001 Sb., o posuzování vlivù na životní prostøedí, je výstavba objektu Garážového domu s komerèní plochou ke sportovní nebo obchodní èinnosti a venkovními parkovacími stáními.

Zámì r je podle pøílohy è. 1 zákona è. 100/2001 Sb. zaøazen do KATEGORIE II (zámì ry vyžadující zjišovací øzení), kde je uveden pod bodem è. 10.6.:

*Skladové nebo obchodní komplexy vèetní nákupních støedišek, o celkové výmì æ nad 3000 m<sup>2</sup> zastavì né plochy; parkovišti nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v souètu pro celou stavbu.*

V souladu se zaøazením zámì ru dle zákona è. 100/2001 Sb. je pro úèely zjišovacího øzení zámì r charakterizován následujícími údaji:

jednotlivé garáže	204 ks
komerèní plochy	400 m <sup>2</sup>
venkovní parkovací stání	10 míst

#### B.I.3. Umístì ní zámì ru

(kraj, obec, katastrální území)

Zámì r je situován na území mì sta Liberce, které náleží k Libereckému kraji.

Z hlediska územní správy je lokalizace následující:

kraj: Liberecký

obec: Liberec, Rochlice

katastrální území: Rochlice u Liberce

#### B.I.4. Charakter zámì ru a možnost kumulace s jinými zámì ry

Zámì rem provì ÷vaným ve zjišovacím øzení je výstavba a provozování objektu jednotlivých garáží pø ulici Ježkova, Liberec 6.

Zámì r na výstavbu garážového domu je situován na volné ploše mezi ulice Ježkova a Dobiášova, na jihovýchod od marketu Plus.

Vlastní øšené území je omezeno na stávající plochu mezi Plusem, obytným domem a ulicí Ježkova. Plocha urèená pro umístì ní zámì ru je v souèasnè době nezpevnì ná a slouží pro venèení pejskù. Pro parkování aut slouží v podélném smì ru ulice Ježkova a parkovišti marketu Plus, které je na opaènè stranì marketu. V nejbližší lokalitì není možno z prostorových možností pøedpokládat další zámì ry.

Obrázek č. 1: Situace širších vztahů (1:10 000)



- ZAMÝŠLENÝ OBJEKT

Platný územní plán města Liberce specifikuje pro dané území funkční využití – **plochy pro dopravu, hromadné garáže a parkoviště v objektech (PG)**.

Navrženým záměrem nedochází k žádným funkčním změnám ve využití vlastního dotčeného území ani v jeho okolí.

Vzhledem k umístění záměru budou vlivy jím vyvolané kumulovány se stávajícími aktivitami v dotčeném území (zejména s dopravním provozem po okolních komunikacích a parkovišti u marketu Plus). Kumulace se stávajícími aktivitami je hodnocena v části D oznámení, o jiných výhledových záměrech nejsou oznamovateli ani zpracovateli oznámení známy podrobnější informace.

#### B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Stavba objektu garážového domu je navržena z důvodu současného deficitu krytých parkovacích míst v dané oblasti. Parkování bude v uzavřených soukromých garážích pod uzavřením. Též celý objekt garážového domu nebude veřejně přístupný. Realizací záměru bude pokryta část stávající poptávky po krytých parkovacích stáních a taktéž bude pokryta potřeba venkovních odstavných stání pro osobní automobily pro klienty využívající komerční plochy v objektu.

Stavba je umístěna na přelomu ulic Ježkova, mezi sousedním stávajícím objektem marketu Plus, obytným domem a parkem za ulicí Ježkova.

Záměr je situován do prostoru mezi obslužnou komunikací (ul. Ježkova) a výškovými obytnými objekty (ul. Dobiášova).

Umístění záměru je vázáno na řešené území a nebylo řešeno v jiných lokalizacích ani technických variantách, protože vzešel v rámci řešení požadovaného MML v minulém roce.





panelů tl. 100 mm v nadzemních podlažích a 1.PP je plášť tl. 200 mm. Prvky jsou z cihel tl. 100 a 150 mm.

Vodorovné konstrukce jsou ze železobetonových panelů Spiroll. Konstrukce střechy je ze železobetonových střešních žebírkových panelů výšky 270 mm, krytých střešními natavitelnými asfaltovými pásy.

Objekt bude napojen na městský vodovodní řád, podzemní elektrickou síť, dešťovou a splaškovou kanalizaci a teplovod.

Vytápění objektu v komerčních prostorách bude teplovodní s napojením na stávající výměník.

#### *Geologické a základové poměry*

Geologické poměry. Stavba je situována na rovinatém pozemku, který je tvořen konsolidovanými navážkami. Mocnost těchto navážek je různá od 0,8m do 3,6 m. Skalní podklad je tvořen biotitickou žulou, která je na povrchu nepravidelně zvětralá do hloubky 1-3 m (R6 až R3 dle stupně zvětrání). Skalní podklad je překryt vrstvou písitého eluvia (tř. S2) proměnlivé mocnosti. Hladina podzemní vody zde nebyla naražena. Území s nadmořskou výškou 402-406 m n.m. je přirozeně odvodňováno na jihozápad ze svahu do údolí Nisy. Základové poměry staveništi jsou hodnoceny jako složité, stavba patří mezi náročné objekty. Ve smyslu ČSN 731001 je nutné postupovat podle zásad 3.geotechnické kategorie.

#### *Základní kapacitní údaje*

Zastavěná plocha objektu 1.678 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor 19.130 m<sup>3</sup>

#### *Komerční plochy*

Rozsah a velikosti komerčních ploch v 1.NP zůstávají v intencích požadavků v úvahu přecházejících budoucích provozovatelů tj. cca 412 m<sup>2</sup>.

#### **POČET GARÁŽÍ**

1.PP	1.NP	2.NP	3.NP	celkem
56	38	54	56	204

#### *Parking*

Počet parkovacích stání při ulici Ježkova pro klienty komerčních ploch činí 11 míst.

#### *Údaje o provozu*

Objekt je rozdělen do dvou rozdílných režimů. Prvním je část garáží. Garáže uvnitř objektu budou prodány do osobního vlastnictví jednotlivým zájemcům z řad obyvatel sídliště Rochlice, kteří budou spoluvlastníky celého objektu. Vjezd do této části garáží z ulice Ježkova bude omezen na oprávněné osoby. Druhým je část komerčních ploch, která zůstává v majetku investora a bude pronajímána jednotlivým zájemcům. Vstup do komerčních ploch bude ze strany od obytného domu a bude organizován dle funkce využití. Investor bude v celém objektu vykonávat správu a údržbu. Objekt bude plně automatizován. V objektu nebude stálá obsluha.

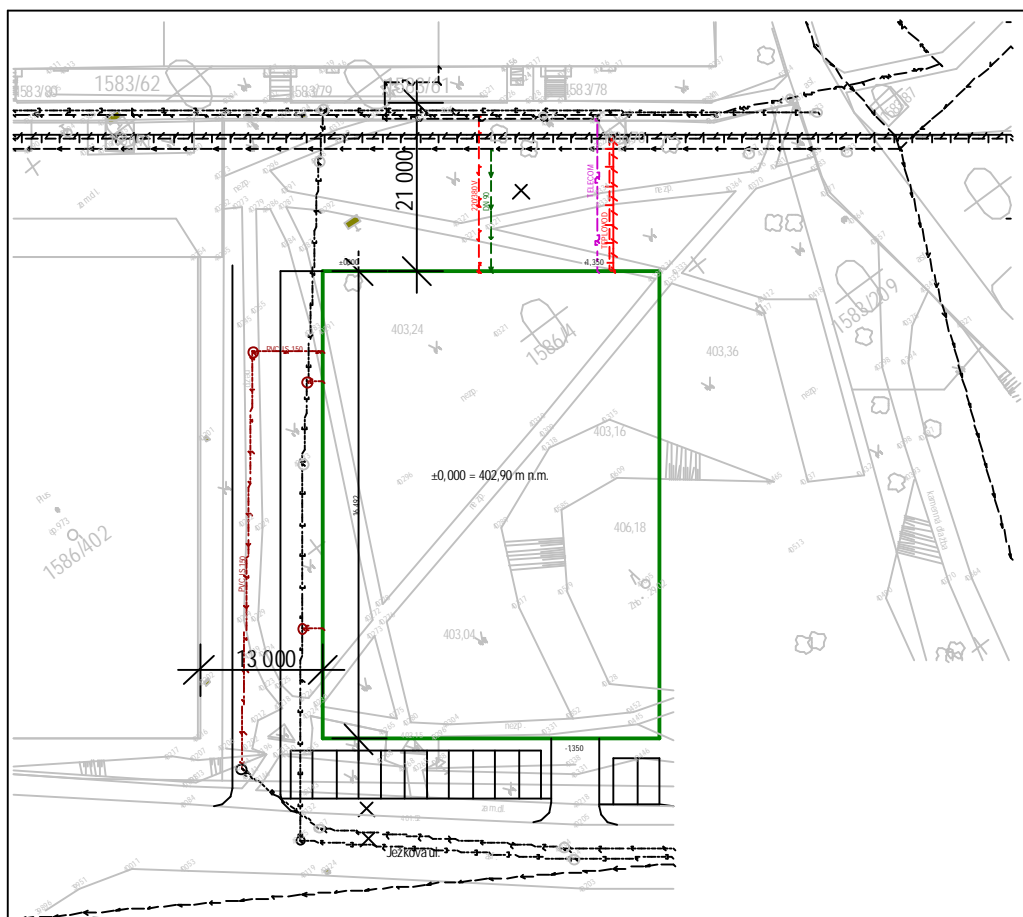
Dále bude před objektem na venkovní ploše u ulice Ježkova umístěno 11 kolmých parkovacích míst pro potřeby zákazníků komerčních ploch uvnitř objektu. Jejich využití bude upraveno dopravními značkami.

### Ělení na stavební objekty

- S01 – přeprava území
- S02 – HTÚ
- S03 – garážový dům
- S04 – parking, chodníky a zpevněné plochy
- S05 – přípojka teplovodu
- S06 – přípojka kanalizace
- S07 - přípojka vodovodu
- S08 – přípojka NN
- S09 - přípojka TEL
- S10 - sadové úpravy a drobná arch.

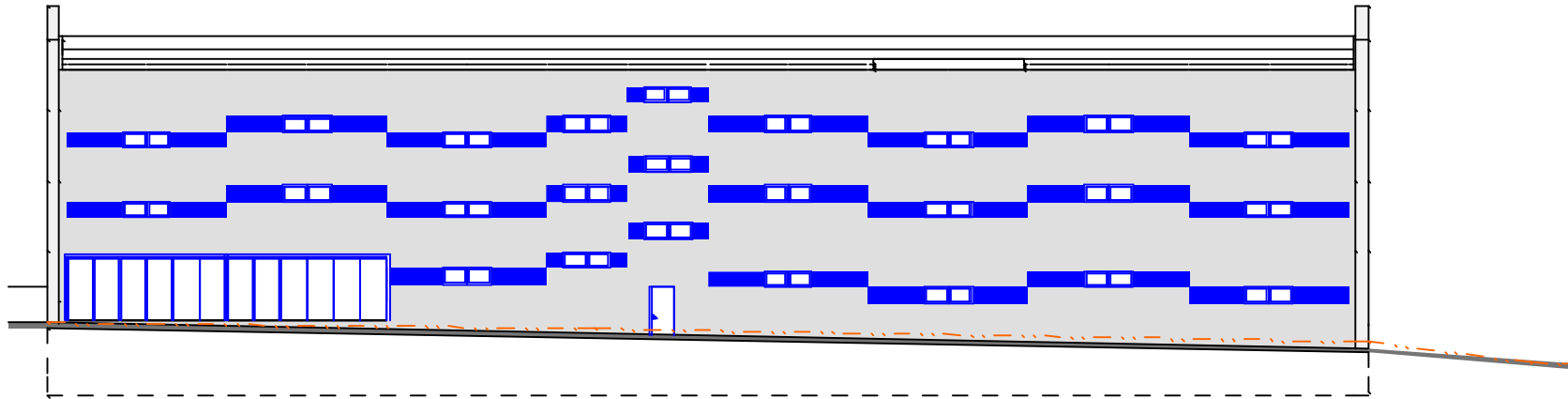
Zastavovací situace areálu je patrná z následujícího obrázku č. 3, podrobněji v příloze č. 1.4.

### Obrázek č. 3: Zastavovací situace

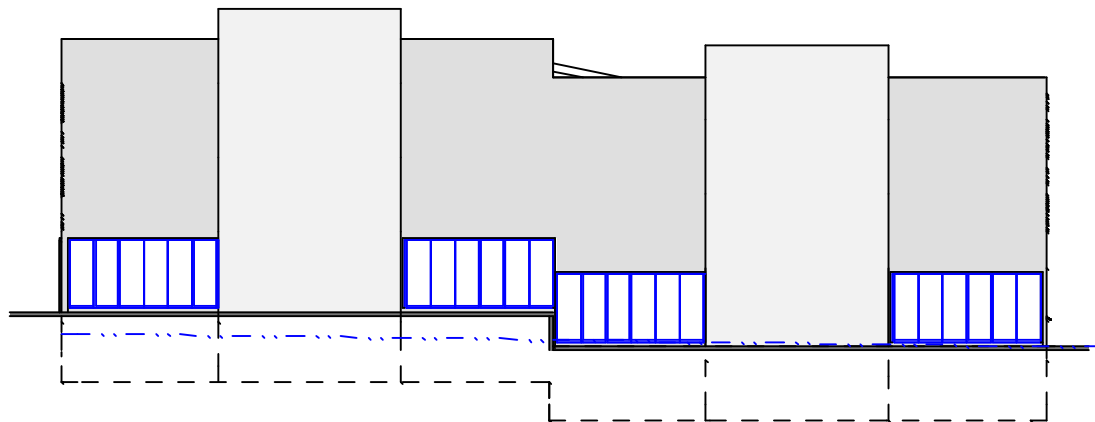


Na obrázku č. 4 jsou prezentovány pohledy na navrhovaný objekt hromadných garáží, ze kterých je patrné i zasazení do okolního terénu.

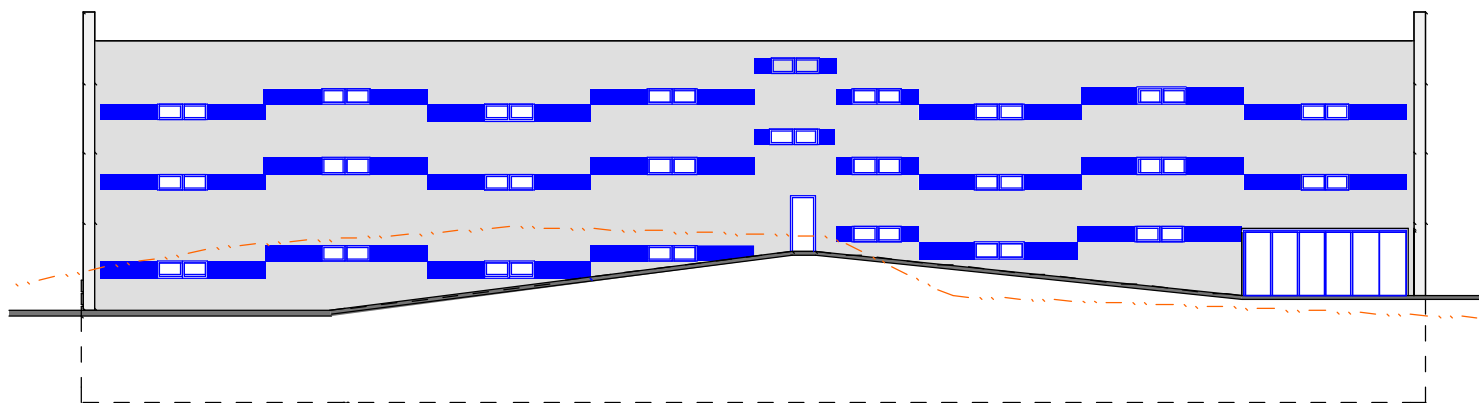
Obrázek č. 4: Pohledy na objekt garáží M 1:200



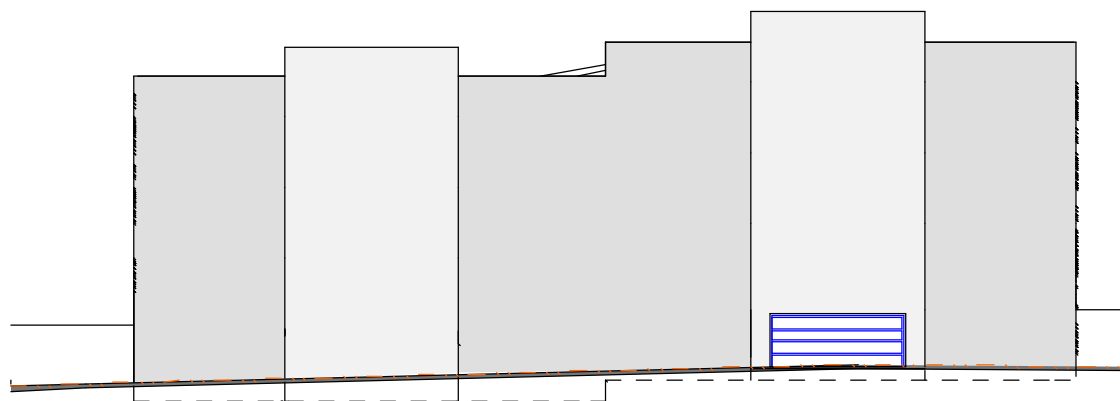
POHLED SEVEROZÁPADNÍ



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



POHLED JIHOVÝCHODNÍ



POHLED JIHOZÁPADNÍ

### **B.I.7. Pøedpokládaný termín zahájení realizace zámì ru a jeho dokonèení**

Pøedpokládaný termín zahájení realizace zámì ru (výstavby): 06/2006.

Pøedpokládaný termín zahájení provozu: 12/2006.

### **B.I.8. Výèet dotèených územní samosprávných celků**

vyšší územní správní celky: Krajský úøad Libereckého kraje

U Jezu 642/2, 461 80 Liberec - Liberec IV-Perštýn

obce: Statutární mì sto Liberec

Magistrát mì sta Liberce

nám. Dr. E. Beneše 1, 460 01 Liberec

V oblasti výstavby vykonává státní správu stavební úøad MML.

## **B.II. Údaje o vstupech**

(napøklad zábor pùdy, odbì r a spotøeba vody, surovinové a energetické zdroje)

### **B.II.1. Pùda**

Stavba garážového domu je umístì na na pozemku ve vlastnictví Statutárního mì sta Liberce, které uzavøelo se stavebníkem smlouvu o nájmu a o budoucí koupi pøedmì tu nájmu na tento pozemek.

Jedná se o pozemek v katastrálním území Rochlice u Liberce p.p.è. 1586/4. Viz obrázek è.2.

Pápojka vody, elektro, tepla a telefonu bude provedena na pozemcích p.p.è. 1586/71 a 1583/71 a pápojení komunikací a parkovací stání budou na p.p.è. 1586/1 v k.ú.Rochlice u Liberce.

Vlastníkem všech uvedených pozemků je Statutární mì sto Liberec.

Všechny uvedené pozemky jsou vedeny jako zastavì né èi ostatní plochy. Zámì r nevyžaduje trvalý ani doèasný zábor ZPF.

Zábor pozemků urèených k plnì ní funkcí lesa není vyžadován.

### **B.II.2. Voda**

(napøklad zdroj vody, spotøeba)

#### *Pitná voda*

Provoz zámì ru garážového domu v èásti garáží je bez nárokù na odbì r pitné vody. V èásti komerèeních ploch bude nárok urèen po specifikaci èinností. V období výstavby bude zajišti na pitná voda provedením pápojky v pøedstihu v rámci zaøizení staveništi .

#### *Technologická voda*

Provoz je bez nárokù na odbì r technologické vody.

#### *Požární voda*

Se zajišti ním stabilního zdroje vody pro požární úèely není ÈSN 73 0873pro potøebu provozu stavby požadováno; v pápadì požáru v objektu bude využito prostøedků zásahových jednotek, vodovodního øadu a hydrantù v dosahové vzdálenosti.

### **B.II.3. Surovinové a energetické zdroje**

#### *Elektrická energie*

Potøeba elektrické energie bude pokryta odbì rem z veøejné distribuèní síti .

Elektrická energie bude využívána zejména k osvi tlení, otvírání vrat a zabezpeèení objektu.

Celkový požadovaný pákon je pøedbì žní urèen na 150 kW. Potøebná pøesná kapacita stávajících zdrojù bude posouzena v dalších stupních pápravy zámì ru. Nelze však oèekávat významný odbì r, který by mohl významnì ovlivnit distribuèní síi.

#### *Zemní plyn*

Objekt nevyžaduje odbì r zemního plynu.

#### *Teplná energie*

Záměr bude napojen na stávající distribuční síť Liberecké teplárny a její CZT. Předevšímný výpočet tepla určil výkon na 40 kW.

#### *TUV*

TUV bude odebírána z distribuční sítě Liberecké teplárny dle požadavků uživatelů komerčních ploch.

#### *Pohonné hmoty*

Potřeba pohonných hmot (nafty) v rámci provozu garáží není uvažována.

#### *Vstupní suroviny*

Provoz garáží nevyžaduje žádné vstupní suroviny. Materiály pro běžnou údržbu a provoz budou v běžném množství bez významných přepravních či jiných nároků.

Potřeba strategických zdrojů přírodních surovin není uvažována.

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

#### *Období provozu*

Záměr představuje výstavbu objektu dopravní infrastruktury – garážového domu.

V objektu se bude nacházet celkem 204 garáží, určených pro jejich výhradní vlastníky. Dále bude v sousedství objektu vybudováno 11 venkovních parkovacích stání pro zákazníky komerčních ploch.

Vzhledem k využití jednotlivých garáží k dlouhodobému parkování resp. Odstavování vozidel je konzervativně uvažováno s těmito obraty:

garáže: 1 vozidlo na garáž a den

parkovací stání venkovní: 3 vozidla na parkovací místo a den

V souladu s těmito hodnotami lze uvažovat s těmito intenzitami dopravy:

garáže: 204 vozidel za den

parkovací stání venkovní: 33 vozidel za den

celkem: 237 vozidel za den

Celková intenzita dopravy tedy bude do cca 237 přijíždějí a stejný počet odjíždějí vozidel denně.

Dále záměr nezasahuje do žádných komunikací, pouze je využívá pro zajištění příjezdu.

Pokud jde o dopravní nároky v období výstavby objektu, lze očekávat, že nepřekrojí špičkově několik desítek nákladních vozidel denně, běžně pak několik jednotek nákladních vozidel denně.

Tato doprava bude omezena na relativně krátké období provádění stavebních prací, bude dodržovat časové denní limity a bude celkově málo významná.

### **B.III. Údaje o výstupech**

(například množství a druh emisí do ovzduší, množství odpadních vod a jejich znečištění, kategorizace a množství odpadů, rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií)

#### **B.III.1. Ovzduší**

##### *Období přípravy a výstavby*

V průběhu stavebních prací bude docházet k zásahům do terénu a dalším stavebním pracím, při kterých bude docházet k emisi prachových částic. Doba emise bude omezená, emitované množství bude značně proměnné a bude závislé na aktuálních klimatických podmínkách. Dalším zdrojem emisí budou motory stavebních strojů, mechanismů a vozidel obsluhujících stavbu.

##### *Bodové zdroje znečištění ovzduší*

Součástí záměru nebude žádný nový bodový zdroj znečištění ovzduší.

#### *Plošné zdroje znečištění ovzduší*

Objekt garáží bude za provozu působit jako množina zdrojů znečištění ovzduší. Zdrojem emisí budou osobní automobily využívající parkovací stání. Předpokládané množství emitovaných škodlivin produkovaných při uvažované maximální intenzitě dopravy je uvedeno v následující tabulce.

Předpokládané množství emitovaných škodlivin<sup>1</sup> z provozu garáží

tuhé látky g/den	SO <sub>2</sub> g/den	NO <sub>x</sub> g/den	CO g/den	org. látky g/den
0,16	1,5	101,2	189,2	33,7

#### *Liniové zdroje znečištění ovzduší*

Liniový zdroj znečištění ovzduší bude představovat především automobilová doprava uživatelů garáží. Předpokládané množství škodlivin emitované z dopravy při předpokládané maximální intenzitě je uvedeno v následující tabulce.

Předpokládané množství škodlivin emitované dopravou

tuhé látky g/den	SO <sub>2</sub> g/den	NO <sub>x</sub> g/den	CO g/den	org. látky g/den
0,5	4,3	289,2	540,6	96,4

### **B.III.2. Odpadní vody**

(například přehled zdrojů odpadních vod, množství odpadních vod a místo vypouštění, vypouštěné znečištění, čistící zařízení a jejich účinnost)

Výpočet množství odpadních vod :

#### *Splaškové odpadní vody*

Objekt v části komerčních ploch bude odkanalizován do kanalizace v ulici Ježkova pomocí kanalizační šachty, která je umístěna na pozemku p.p.č. 1586/4. V případě, že komerční plocha bude využívána k účelu, který bude znečišťovat odpadní vody (restaurace apd.), bude proveden odluňovač těchto nečistot, aby odpadní voda odpovídala hygienickým předpisům a zákonu o vodách.

$$\text{maximální průtok splaškových vod } q_{\max} = (Q_p : 86\,400) \times k_H$$

$$Q_p = \text{průměrná denní potřeba vody} = 1.200 \text{ l/den}$$

$$k_H = \text{koeficient maximální hodinové nerovnoměrnosti}$$

$$2,2 \text{ dle ČSN 75 6101}$$

$$q_{\max} = (1.200 : 86\,400) \times 2,2 = 0,031 \text{ l/s}$$

<sup>1</sup> Pro výpočet byl použit program MEFA 02 doporučený ministerstvem životního prostředí ČR.

### *Srážkové odpadní vody*

#### *Roční souhrn dešových vod*

$$Q = F \times y \times h$$

$$q = Q / 31536000$$

kde:

**F** je odvodňovaná plocha [m<sup>2</sup>]

**h** je průměrný roční úhrn srážek

h = 0,80 m (srážková měřná stanice Liberec - 398 m n. m.)

**y** je odtokový koeficient

**Q** je celkový objem odtoku z povrchu za rok [m<sup>3</sup>/rok]

• **Q** je změna objemu odtoku po realizaci projektu [m<sup>3</sup>/rok]

**q** celkový průměrný odtok z povrchu [l.s<sup>-1</sup>]

• **q** je změna průměrného odtoku z povrchu po realizaci projektu [l.s<sup>-1</sup>]

Rozsah ploch a koeficient odtoku činí dle projektové dokumentace:

$\psi_1 = 0,9$   $F_1 = 1687 \text{ m}^2$  (střechy objektů),

$\psi_2 = 0,7$   $F_2 = 750 \text{ m}^2$  (dlážděné plochy),

$Q_1 = 1687 \times 0,9 \times 0,8 = 1214,64 \text{ m}^3/\text{rok}$ ,

$Q_2 = 750 \times 0,7 \times 0,8 = 420,00 \text{ m}^3/\text{rok}$ ,

$Q = Q_1 + Q_2 = 1214,64 + 420,00 = 1634,64 \text{ m}^3/\text{rok}$ ,

$q = Q / 31536000 = 5,1834 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} = 0,05183 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Stávající odtok z území pak činí pro ploše 2437 m<sup>2</sup> a odtokovém koeficientu 0,38 :

$Q = F \times \psi \times h = 2437 \times 0,38 \times 0,80 = 740,85 \text{ m}^3/\text{rok}$

$q = Q / 31536000 = 2,3492 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} = 0,02349 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

Změna v objemu průměrného ročního odtoku pak činí:

•  $Q = Q_{\text{výhled}} - Q_{\text{stávající}} = 893,79 \text{ m}^3$

•  $q = q_{\text{výhled}} - q_{\text{stávající}} = 0,028342 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

V důsledku realizace záměru dojde k navýšení stávajícího odtoku z území stavby o 895 m<sup>3</sup> v průměrném klimatickém roce, tento objem představuje navýšení průměrného odtoku z území o 0,02834 l.s<sup>-1</sup>. Voda bude odvedena do veřejné kanalizační sítě dešových vod.

Kvalita odvedených srážkových vod bude zhruba odpovídat kvalitě srážkové vody.

Běžná kvalita vod z povrchu komunikace nebo parkovacích ploch odpovídá kvalitě srážkových vod, v minimální míře může dojít k navýšení obsahu ropných látek (ukazatel NEL) v důsledku splachů případných úkapů z povrchu komunikace. V souvislosti se zvyšováním úrovně používaných technologií v automobilovém průmyslu a obměnou zastaralých vozidel se obecně snižuje význam kontaminace ropnými látkami ze silničního provozu. V zimním období bývá významnou příčinou snížení kvality vod z komunikací chemická údržba silnic (navýšení koncentrací Cl<sup>-</sup>).

#### *Technologické odpadní vody*

Nový objekt je bez produkce odpadních vod technologických.



### B.III.3. Odpady

#### Odpady z části garáží

Odpady, jejichž vznik lze předpokládat při provozu objektu garáží, jsou uvedeny níže. Za provozu objektu půjde o odpady z běžného provozu (úklid, údržba).

Způsoby využití a zneškodňování odpadů budou odpovídat běžným podmínkám v regionu a musí respektovat platnou legislativu.

#### Odpady z části komerčních ploch

Náplň komerčních ploch není dosud znám a proto ani odpady, které bude produkovat. Dá se předpokládat, že to bude domovní směsný odpad. V ostatních případech bude odpad likvidován metodami odpovídajícím platné legislativě.

Provoz areálu bude využívat stávajících zařízení a nevyžaduje výstavbu nových kapacit na využití nebo zneškodnění odpadů.

Přehled produkovaných odpadů uvádí následující tabulka.

PŘEDPOKLÁDANÉ DRUHY ODPADŮ PRODUKOVANÉ V OBDOBÍ PROVOZU			
kód dle KO	název druhu odpadu	kategorie	odhad roční produkce
<b>20 01</b>	<b>Složky odděleného sběru</b>		0,01 t
20 01 21	Závky a jiný odpad obsahující rtuť	N	
<b>20 03</b>	<b>Ostatní komunální odpady</b>		0,5 t
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	
20 03 03	Uliční smetky	O	

Odpady mohou být dle svého charakteru opět využity, recyklovány, nebo vhodným způsobem odstraněny. Volba konkrétního způsobu odstranění odpadu je v cíli původce, za předpokladu dodržení ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změnách některých dalších zákonů a prováděcích vyhlášek.

Produkce odpadů při výstavbě bude odpovídat charakteru a rozsahu stavby. Půjde o běžné druhy odpadů ze stavební činnosti bez nadměrného množství nebezpečných odpadů.

### B.III.4. Ostatní

#### Hluk

Provoz hromadných garáží nebude představovat významný zdroj hluku. Záměr se nachází na volné ploše stávajícího veřejného prostoru.

V parkovacím objektu budou instalována technologická zařízení (např. vzduchotechnika), která by mohla být zdrojem hluku a ovlivňovat tak hluk ve venkovním prostoru. Proto toto zařízení bude navrženo, tak aby vyhověla hygienickým požadavkům.

Další zdroj hluku bude představovat související dopravní provoz. Dopravní provoz, související se záměrem, nepřekročí cca 474 vozidel za den (237 příjezdů jízdy a stejný počet odjezdů jízdy).

Průměrná denní hodinová intenzita dopravy nepřekročí hodnotu:

$$474/16 = 29,63 \text{ vozidel za hodinu.}$$

To je hodnota, kterou ve smyslu platných metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy není nutno považovat za zdroj hluku z dopravy. Přejezd resp. odjezd jednotlivých vozidel bude ojedinelou akustickou událostí, bez významného vlivu na celodenní ekvivalentní hladinu hluku v území.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Pozn.: Ve smyslu platných Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy (Liberko, M.: 1991, novelizace 1996, 2005) je za zdroj hluku z dopravy ve venkovním prostředí považována "doprava po pozemních komunikacích s intenzitou automobilové dopravy vyšší než 30 osobních automobilů za hodinu, resp. automobilová doprava po těchto komunikacích, jejíž hlukové emise jsou vyšší než hlukové emise, vyvolané intenzitou dopravy 30 osobních automobilů za hodinu".

V období výstavby lze očekávat dočasné zvýšení hlukových hladin z důvodu provozu stavební dopravy a stavebních mechanismů. Emisní hladiny hluku nejsou specifikovány, celkově však půjde o běžné zdroje.

*Vibrace a záření*

Záměr není zdrojem nadměrných vibrací.

Zdroje ionizujícího a elektromagnetického záření nejsou uvažovány.

**B.III.5. Rizika vzniku havárií**

Výstavba ani provoz záměru nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Riziko havárií a dopravních nehod nepřevyší běžně akceptované riziko, doprava nebezpečného zboží nebude prováděna. Záměr nespadá do režimu zákona č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií.

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

### C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Navržený záměr výstavby garážového domu se nachází v JV sektoru města Liberec, na území sídliště Rochlice.

Pozemek vymezený pro tento záměr je v současné době využíván jako venkovní zpevněné plochy.

Průměrná nadmořská výška zájmového území je cca 403 m n.m.

Dotčené plochy jsou vymezeny jako stavební plochy s určením plochy pro dopravu, hromadné garáže a parkoviště v objektech (PG).

Nejbližší obytná zástavba je situována v objektech severovýchodně od objektu při ulici Dobiášova.

Dotčené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. To prakticky znamená:

→ V dotčeném území se nenachází prvky územního systému ekologické stability, a to ani na lokální, ani na regionální úrovni.

→ V dotčeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území ani není dotčené území součástí žádného zvláště chráněného území. Dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.

→ Dotčené území není součástí přírodního parku.

→ Dotčené území není součástí soustavy Natura 2000.

→ Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku.

Území části Liberec 6 - Rochlice nepatří (dle sdělení č. 38 uveřejněné ve věstníku MŽP, částka 12 z prosince 2005) mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO).

Vlastním územím neprotéká žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, prameniště či mokřad.

V dotčeném území se nenachází žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů. Záměr je umístěn mimo zátopové území.

Prováděný záměr se nachází mimo území chráněných oblastí přirozené akumulace vod.

V území nejsou známy žádné staré ekologické zátěže, které by bylo nutné sanovat před realizací posuzovaného záměru.

Plocha výstavby záměru se nenachází v území archeologického zájmu.

V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

## C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

### C.2.1. Ovzduší a klima

#### Kvalita ovzduší

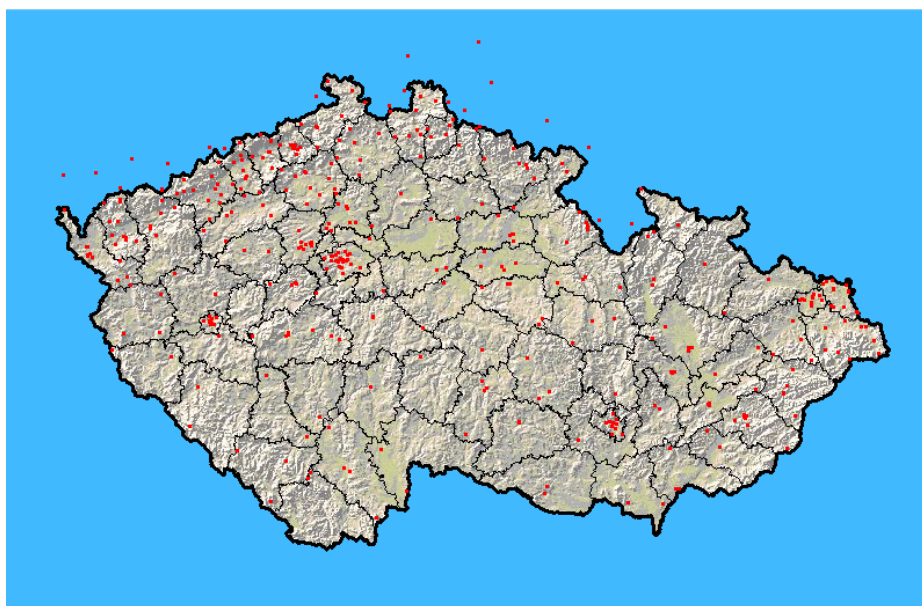
V blízkosti hodnoceného záměru se neprovádí pravidelné měření imisí. Nejbližší stanice imisního monitoringu je stanice LLIV při ul. U sila Vratislavice nad Nisou, Liberec 30. Výsledky této stanice nejsou však významné, protože neměří koncentraci NO<sub>2</sub>. Tato stanice není ovlivněna dopravou. Relevantnější údaje o úrovni stávající imisní zátěže oxidem dusičitým v hodnoceném území je měření na další měřicí stanici Liberec město.

Z hlediska vyvolané dopravy lze za vhodné prezentovat údaje o pozadí týkající se následujících znečišťujících látek:

- NO<sub>2</sub>
- Benzen

Proto jsou v následující části textu sumarizovány hodnoty z imisního monitoringu výše uvedených polutantů na stanicích AIM ČHMÚ. Vyhodnocení je provedeno na základě stanic, které dokladují následující tabulky a kartogramy:

Charakter znečištění ovzduší dle stanic AIM je následující:



monitorovací stanice AIM

Rok/Year: 2003	<b>Přehled stanic a metod měření kvality ovzduší registrovaných v IIS-ISKO</b> <b>Stations and Air Quality Measurement Methods Registered in IIS-ISKO</b>
-------------------	--

#### Liberecký Česká Lípa

Prácheň	Kód/Code:	LPRH	Vlastník/Owner:	ČHMÚ	Klasifikace/Class.:	B/R/N	EKO
951	LPRHM	Typ/Type:	Manuální měřicí program				
		NOx	GUAJA	1d	SO2	WGAE	1d
		SPM	GRV	1d			

Oznámení záměru dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí  
 Garážový dům Rochlice, Liberec 6 Ing. Karel Vitouš

Česká Lípa		Kód/Code:	LCLP	Vlastník/Owner:	ČHMÚ	Klasifikace/Class.:	B/U/R
1023	LCLPA	Typ/Type:	Automatizovaný měřicí program				
		CO	IRABS	30min	GLRD	TDM	30min
		h	CAP	30min	NO	CHLM	30min
		NOx	CHLM	30min	NO2	CHLM	30min
		PM10	RADIO	30min	SO2	UVFL	30min
		T2m	PT100	30min	WD	OPEL	30min
		WV	OPEL	30min			
Blíževedly		Kód/Code:	LBLI	Vlastník/Owner:	ČHMÚ	Klasifikace/Class.:	B/R/A
1024	LBLIA	Typ/Type:	Automatizovaný měřicí program		Měřicí sítě/Networks:	EUROAIRNET	
		GLRD	TDM	30min	h	CAP	30min
		NO	CHLM	30min	NOx	CHLM	30min
		NO2	CHLM	30min	p	APRESS	30min
		PM10	RADIO	30min	SO2	UVFL	30min
		T2m	PT100	30min	WD	OPEL	30min
		WV	OPEL	30min			
Velký Valtínov		Kód/Code:	LVVA	Vlastník/Owner:	ČHMÚ	Klasifikace/Class.:	B/R/N
1277	LVVAM	Typ/Type:	Manuální měřicí program				
		NOx	GUAJA	1d	SO2	WGAE	1d
		SPM	GRV	1d			
Panská Ves		Kód/Code:	LPVE	Vlastník/Owner:	ČHMÚ	Klasifikace/Class.:	B/R/N EKO
1304	LPVEM	Typ/Type:	Manuální měřicí program				
		NOx	GUAJA	1d	NO2	GUAJA	1d
		SO2	WGAE	1d	SPM	GRV	1d
Horní Police		Kód/Code:	LHPO	Vlastník/Owner:	ČHMÚ	Klasifikace/Class.:	B/R/N EKO
1281	LHPOM	Typ/Type:	Manuální měřicí program				
		NOx	GUAJA	1d	NO2	GUAJA	1d
		SO2	WGAE	1d	SPM	GRV	1d
Břevniště		Kód/Code:	LBRE	Vlastník/Owner:	ČHMÚ	Klasifikace/Class.:	B/R/AN
1036	LBREA	Typ/Type:	Automatizovaný měřicí program				
		GLRD	TDM	30min	h	CAP	30min
		NO	CHLM	30min	NOx	CHLM	30min
		NO2	CHLM	30min	p	APRESS	30min
		PM10	RADIO	30min	SO2	UVFL	30min
		T2m	PT100	30min	WD	OPEL	30min
		WV	OPEL	30min			
Jestřebí		Kód/Code:	LJET	Vlastník/Owner:	EKX	Klasifikace/Class.:	B/R/N
1152	LJETM	Typ/Type:	Manuální měřicí program				
		NOx	GUAJA	1d			
<b>Jablonec nad Nisou</b>							
Jablonec-město		Kód/Code:	LJAM	Vlastník/Owner:	ČHMÚ	Klasifikace/Class.:	B/U/R
1017	LJAMA	Typ/Type:	Automatizovaný měřicí program				
		CO	IRABS	30min	NO	CHLM	30min
		NOx	CHLM	30min	NO2	CHLM	30min
		PM10	RADIO	30min	SO2	UVFL	30min
Souš		Kód/Code:	LSOS	Vlastník/Owner:	ČHMÚ	Klasifikace/Class.:	B/R/N EKO
1022	LSOSA	Typ/Type:	Automatizovaný měřicí program		Měřicí sítě/Networks:	EUROAIRNET, Černý trojúhelník	
		GLRD	TDM	30min	h	CAP	30min
		NO	CHLM	30min	NOx	CHLM	30min
		NO2	CHLM	30min	O3	UVABS	30min
		p	APRESS	30min	PM10	RADIO	30min
		RAIN	RAIN	30min	SO2	UVFL	30min
		T2m	PT100	30min	WD	OPEL	30min
		WV	OPEL	30min			
1415	LSOST	Typ/Type:	Měření těžkých kovů		Měřicí sítě/Networks:	Černý trojúhelník	
		As	ICP-MS	1d/5d	Cd	ICP-MS	1d/5d
		Cr	ICP-MS	1d/5d	Cu	ICP-MS	1d/5d
		Fe	ICP-MS	1d/5d	Mn	ICP-MS	1d/5d
		Ni	ICP-MS	1d/5d	Pb	ICP-MS	1d/5d
		Pb207_206	ICP-MS	1d/5d	Pb208_206	ICP-MS	1d/5d
		PM10	GRV	1d/5d	Sb	ICP-MS	1d/5d
		Se	ICP-MS	1d/5d	V	ICP-MS	1d/5d
Tanvald		Kód/Code:	LTAN	Vlastník/Owner:	HS	Klasifikace/Class.:	B/U/R
411	LTANT	Typ/Type:	Měření těžkých kovů				
		As	AAS	14d	Cd	AAS	14d
		Cr	AAS	14d	Mn	AAS	14d
		Ni	AAS	14d	Pb	AAS	14d

Oznámení záměru dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí  
 Garážový dům Rochlice, Liberec 6 Ing. Karel Vitouš

SPM	GRV	1d	SPM	GRV-TK	7d
<b>Liberec</b>					
<b>Ještěd</b>		<b>Kód/Code: LJED</b>	<b>Vlastník/Owner: ČHMÚ</b>	<b>Klasifikace/Class.: B/R/N EKO</b>	
95	LJEDM	Typ/Type: SO2	Manuální měřicí program WGAE	1d	
<b>Liberec-město</b>		<b>Kód/Code: LLIM</b>	<b>Vlastník/Owner: ČHMÚ</b>	<b>Klasifikace/Class.: B/U/RC</b>	
1016	LLIMA	Typ/Type:	Automatizovaný měřicí program		
	BZN	GCH-PID	30min	CO	IRABS 30min
	GLRD	TDM	30min	h	CAP 30min
	MPXY	GCH-PID	30min	NO	CHLM 30min
	NOx	CHLM	30min	NO2	CHLM 30min
	OXY	GCH-PID	30min	O3	UVABS 30min
	p	APRESS	30min	PM10	RADIO 30min
	PM2_5	RADIO	30min	SO2	UVFL 30min
	TLN	GCH-PID	30min	T2m	PT100 30min
	WD	OPEL	30min	WV	OPEL 30min
<b>Frýdlant-Údolí</b>		<b>Kód/Code: LFRU</b>	<b>Vlastník/Owner: ČHMÚ</b>	<b>Klasifikace/Class.: B/R/AN</b>	
1018	LFRUA	Typ/Type:	Automatizovaný měřicí program	Měřicí sítě/Networks:	Cerný trojúhelník
	GLRD	TDM	30min	h	CAP 30min
	NO	CHLM	30min	NOx	CHLM 30min
	NO2	CHLM	30min	p	APRESS 30min
	PM10	RADIO	30min	SO2	UVFL 30min
	T2m	PT100	30min	WD	OPEL 30min
	WV	OPEL	30min		
<b>Albrechtice u Frýdlantu</b>		<b>Kód/Code: LAUF</b>	<b>Vlastník/Owner: ČHMÚ</b>	<b>Klasifikace/Class.: B/R/AN EKO</b>	
1020	LAUFA	Typ/Type:	Automatizovaný měřicí program	Měřicí sítě/Networks:	Cerný trojúhelník
	CO	IRABS	30min	GLRD	TDM 30min
	h	HAIR	30min	NO	CHLM 30min
	NOx	CHLM	30min	NO2	CHLM 30min
	O3	UVABS	30min	PM10	RADIO 30min
	SO2	UVFL	30min	T2m	PT100 30min
	WD	OPEL	30min	WV	OPEL 30min
<b>Hrádek n.Nisou</b>		<b>Kód/Code: LHRS</b>	<b>Vlastník/Owner: ČHMÚ</b>	<b>Klasifikace/Class.: B/R/AN</b>	
1019	LHRSA	Typ/Type:	Automatizovaný měřicí program	Měřicí sítě/Networks:	Cerný trojúhelník
	GLRD	TDM	30min	h	CAP 30min
	NO	CHLM	30min	NOx	CHLM 30min
	NO2	CHLM	30min	p	APRESS 30min
	PM10	RADIO	30min	SO2	UVFL 30min
	T2m	PT100	30min	WD	OPEL 30min
	WV	OPEL	30min		
<b>Radimovice</b>		<b>Kód/Code: LRAD</b>	<b>Vlastník/Owner: ČHMÚ</b>	<b>Klasifikace/Class.: B/R/NA</b>	
1307	LRADM	Typ/Type:	Manuální měřicí program		
	NOx	GUAJA	1d	NO2	GUAJA 1d
	PM10	GRV	1d	SO2	WGAE 1d
	SO2	IC	1d	SPM	GRV 1d
<b>Liberec-střed města</b>		<b>Kód/Code: LLIS</b>	<b>Vlastník/Owner: HS</b>	<b>Klasifikace/Class.: T/U/RC EKO</b>	
538	LLIST	Typ/Type:	Měření těžkých kovů		
	As	ICP-AES	14d	Cd	ICP-AES 14d
	Cr	ICP-AES	14d	Mn	ICP-AES 14d
	Ni	ICP-AES	14d	NOx	TLAM 1d
	Pb	ICP-AES	14d	SO2	WGAE 1d
	SPM	GRV	1d	SPM	GRV-TK 7d
	Zn	ICP-AES	14d		
<b>Ludvíkov pod Smrkem</b>		<b>Kód/Code: LLPS</b>	<b>Vlastník/Owner: VÚRV</b>	<b>Klasifikace/Class.: B/R/A</b>	
1255	LLPSM	Typ/Type:	Manuální měřicí program		
	SO2	WGAE	1d		
<b>Vratislavice</b>		<b>Kód/Code: LVRT</b>	<b>Vlastník/Owner: VÚRV</b>	<b>Klasifikace/Class.: B/R/A</b>	
1276	LVRTM	Typ/Type:	Manuální měřicí program		
	SO2	WGAE	1d		
<b>Semily</b>					
<b>Vysoké n.Jizerou</b>		<b>Kód/Code: LVNJ</b>	<b>Vlastník/Owner: VÚRV</b>	<b>Klasifikace/Class.: B/R/A</b>	
1272	LVNJM	Typ/Type:	Manuální měřicí program		
	SO2	WGAE	1d		

## NO<sub>2</sub>

<b>Rok:</b>	2003
<b>Kraj:</b>	Liberecký
<b>Okres:</b>	Liberec
<b>Látka:</b>	NO <sub>2</sub> -oxid dusičitý
<b>Jednotka:</b>	µg/m <sup>3</sup>
<b>Hodinové LV:</b>	200,0
<b>Hodinové MT:</b>	70,0
<b>Hodinové TE:</b>	18
<b>Roční LV:</b>	40,0
<b>Roční MT:</b>	14,0

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Ětvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.		95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
			Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum			98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
LLIMA	ĚHMÚ 1016 Liberec-město	Automatizovaný měřicí program CHLM	180,8	122,2	0	22,6	87,6		50,6	25,1	36,1	21,7	24,6	29,1	27,9	12,53	361
			04.04.	17.07.	0	82,7	13.02.			59,9	90	91	91	89	25,4	1,54	2
LFRUA	ĚHMÚ 1018 Frydlant-Údolí	Automatizovaný měřicí program CHLM	57,5	42,5	0	7,7	40,9		17,7	8,0	13,3	6,9	6,7	10,7	9,4	4,86	351
			09.01.	28.02.	0	27,3	09.01.			21,9	87	88	91	85	8,5	1,54	3
LHRSA	ĚHMÚ 1019 Hrádek n.Nisou	Automatizovaný měřicí program CHLM	78,1	64,4	0	11,7	52,4		29,5	12,0	20,5	10,6				7,80	210
			10.02.	09.01.	0	47,3	09.01.			37,5	90	91	29			1,55	153
LAUFA	ĚHMÚ 1020 Albrechtice u Frydlantu	Automatizovaný měřicí program CHLM	86,2	53,5	0	9,6	45,4		24,2	10,3	16,3	9,0				6,23	207
			14.02.	21.02.	0	35,0	09.01.			32,0	89	89	29			1,51	153
LRADM	ĚHMÚ 1307 Radimovice	Manuální měřicí program GUAJA					45,0		30,0	16,0		16,3	16,5	18,4		7,17	266
							19.11.			36,0		86	91	89		1,59	90

## Benzen

Na území Libereckého kraje, není tento polutant monitorován na žádné stanici, proto jako stanice charakterizující pozadí této lokality, byla vzata stanice AIM UUPKT – Ústí nad Labem – Pasteurova. Na této stanici byly v roce 2003 měřeny následující hodnoty:

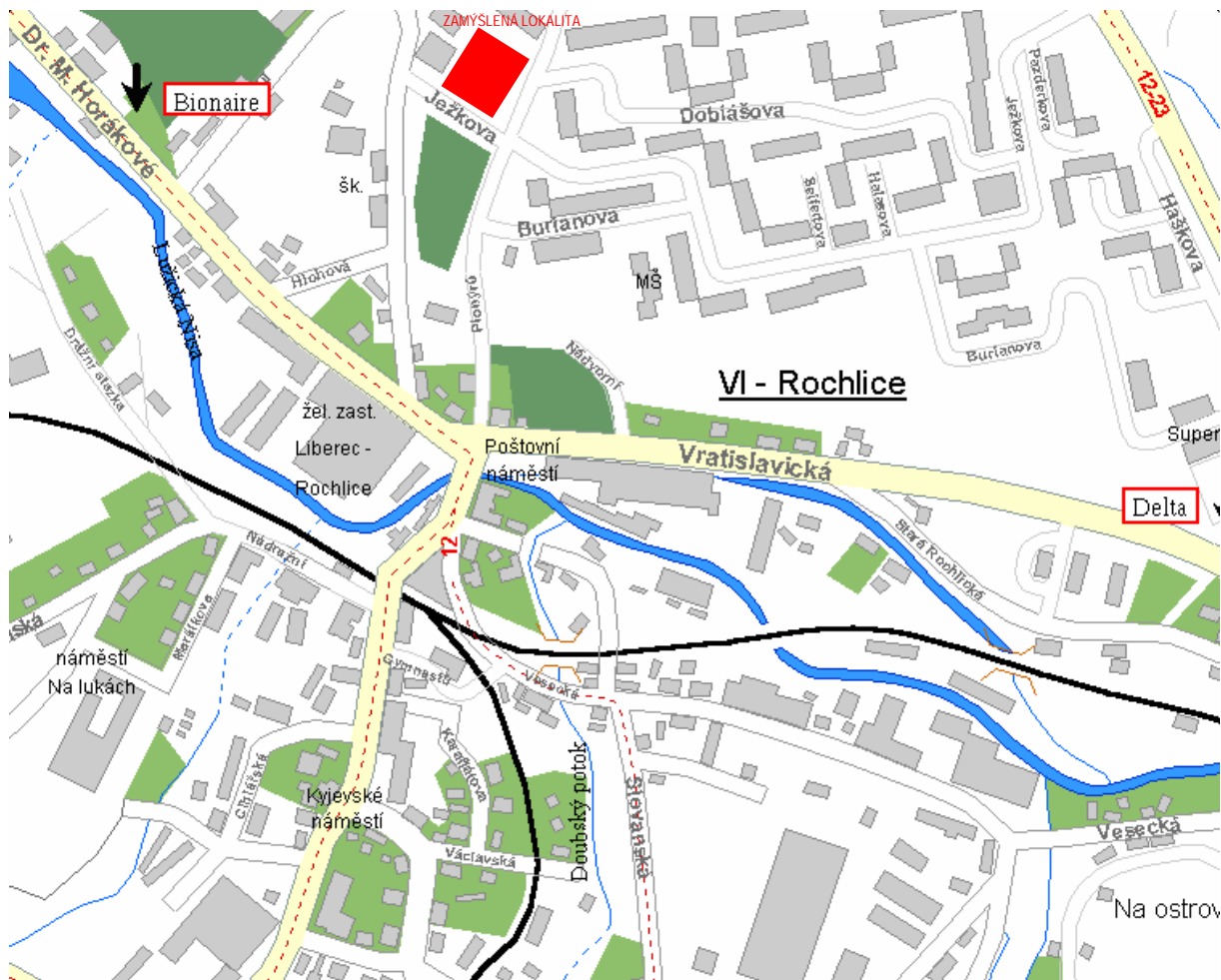
<b>Rok:</b>	2003
<b>Kraj:</b>	Ústecký
<b>Okres:</b>	Ústí nad Labem
<b>Látka:</b>	BZN-benzen
<b>Jednotka:</b>	µg/m <sup>3</sup>
<b>Roční LV:</b>	5,0
<b>Roční MT:</b>	4,375

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Ětvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.		95% Kv	50% Kv	Max.		95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N

Ozánáení zámí ru dle § 6 zákona è. 100/2001 Sb., o posuzování vlivù na životní prostædí  
 Garážový dùm Rochlice, Liberec 6 Ing. Karel Vitouš

			Datum	99.9% Kv	98% Kv	Datum		98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
UUNMA	ÈHMÚ 1012 Ústí n.L.-mí sto	Automatizovaný mí dící program GCH-PID	10.4	5,7	1,9	7,8		4,3	2,0					1,32	61
			09.12.	10,2	6,9	09.12.		5,5				61			1,85
UUKPT	HS 1457 Ústí n.L.-KHS, Pasteurova	Mí œení tí žkých kovù GCH-VOC				9,2			4,5			4,7	3,7	2,31	46
						30.10.		15	8	8	15	3,0	1,91	7	

K upæesní ní imisního zatížení okolí zamýšleného objektu je použito monitorování stávajícího stavu imisní zátí že, které bylo provedeno mì œením imisní zátí že na komunikaci M. Horákové. Toto mì œení probí hlo v dubnu roku 2003. Mì œení v blízkosti uvažovaného zámí ru probí hlo 22.4.2003 (od 15.00 hod) až 26.4.2003 do 15.00 hod.)

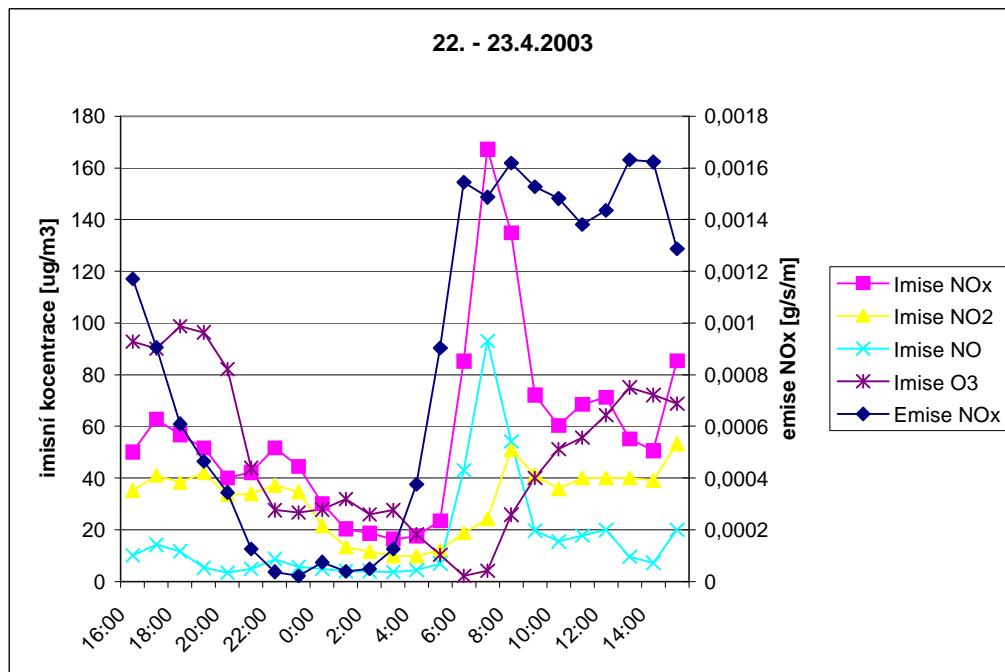


Výsledky mì œení jsou patrné z následujících údajù:



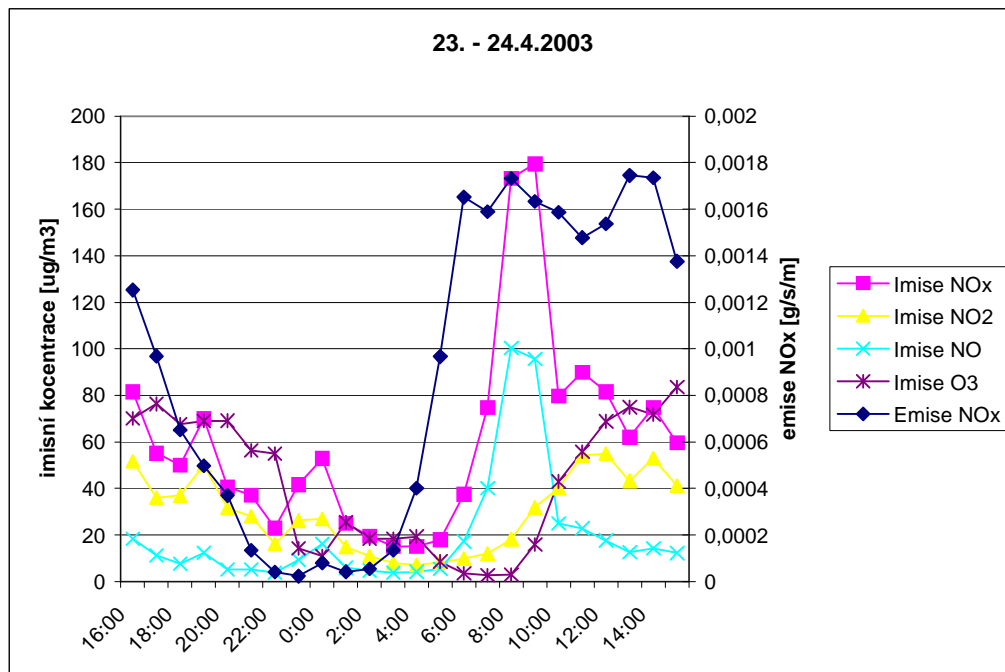
Měření dne 22. – 23.4.2003

Datum	čas	Emise NOx g/s/m	Imise NOx ug/m3	Imise NO2 ug/m3	Imise NO ug/m3	Imise O3 ug/m3
22.4.2003	16:00	0,001171	50,1	35,1	10,1	92,7
22.4.2003	17:00	0,000906	62,8	41,1	14,3	90,1
22.4.2003	18:00	0,000609	56,7	38,3	11,7	98,8
22.4.2003	19:00	0,000466	51,6	42,1	5,3	96,3
22.4.2003	20:00	0,000345	40,1	33,7	3,4	82,1
22.4.2003	21:00	0,000125	42,1	34,0	4,8	43,9
22.4.2003	22:00	0,000037	51,6	37,3	8,6	27,5
22.4.2003	23:00	0,000022	44,4	34,7	5,7	26,6
23.4.2003	0:00	0,000075	30,1	21,6	4,9	27,8
23.4.2003	1:00	0,000038	20,3	13,4	4,0	31,9
23.4.2003	2:00	0,000049	18,6	11,6	4,0	25,9
23.4.2003	3:00	0,000126	16,4	9,9	3,7	27,6
23.4.2003	4:00	0,000376	17,6	9,8	4,5	18,2
23.4.2003	5:00	0,000904	23,5	12,0	6,9	10,4
23.4.2003	6:00	0,001544	85,3	18,8	43,0	2,2
23.4.2003	7:00	0,001487	167,2	24,2	93,0	4,1
23.4.2003	8:00	0,001619	134,9	51,0	54,2	25,8
23.4.2003	9:00	0,001528	72,2	41,3	19,6	40,2
23.4.2003	10:00	0,001482	60,4	36,0	15,5	51,3
23.4.2003	11:00	0,001381	68,6	40,0	17,9	55,7
23.4.2003	12:00	0,001436	71,2	40,0	19,8	64,4
23.4.2003	13:00	0,001631	55,2	40,0	9,6	75,0
23.4.2003	14:00	0,001622	50,6	39,0	7,3	72,2
23.4.2003	15:00	0,001286	85,4	53,3	20,0	68,8



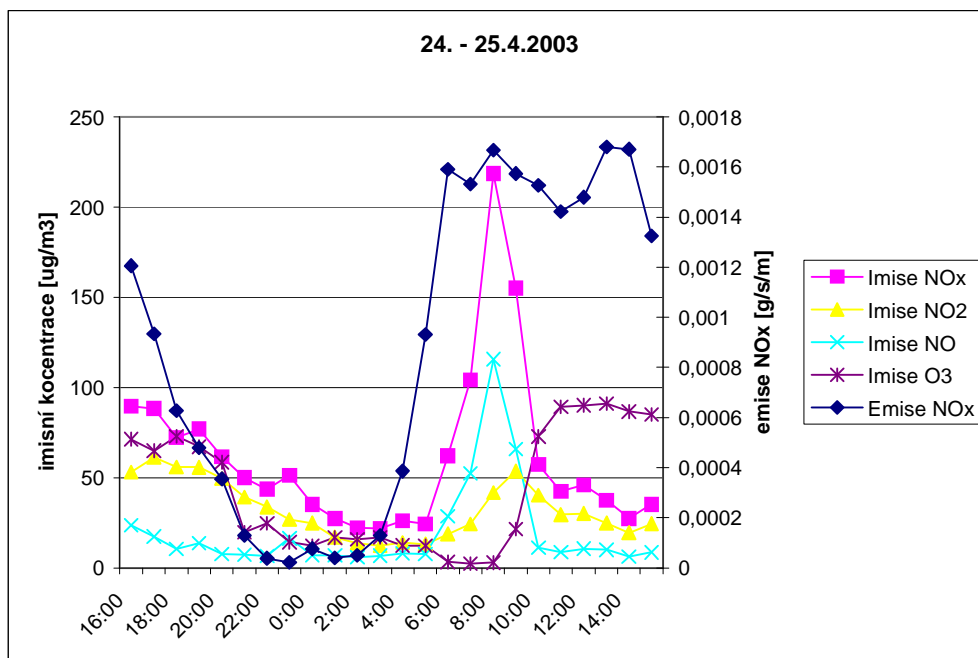
Měření dne 23.- 24.4.2003

Datum	čas	Emise NOx g/s/m	Imise NOx ug/m3	Imise NO2 ug/m3	Imise NO ug/m3	Imise O3 ug/m3
23.4.2003	16:00	0,001253	81,6	51,7	18,3	70,2
23.4.2003	17:00	0,000970	55,1	36,0	11,2	76,4
23.4.2003	18:00	0,000652	50,1	37,0	7,6	67,6
23.4.2003	19:00	0,000498	70,2	49,9	12,3	69,0
23.4.2003	20:00	0,000369	40,7	31,6	5,2	69,1
23.4.2003	21:00	0,000134	37,1	28,0	5,2	56,4
23.4.2003	22:00	0,000040	23,0	16,2	3,7	55,0
23.4.2003	23:00	0,000023	41,6	26,2	9,3	14,3
24.4.2003	0:00	0,000080	52,9	26,9	16,2	10,8
24.4.2003	1:00	0,000041	25,0	14,7	5,9	25,5
24.4.2003	2:00	0,000053	19,5	10,9	4,7	18,4
24.4.2003	3:00	0,000135	15,2	8,0	3,8	18,3
24.4.2003	4:00	0,000402	15,0	7,1	4,2	19,2
24.4.2003	5:00	0,000967	18,0	8,2	5,4	8,6
24.4.2003	6:00	0,001652	37,5	9,7	17,1	3,5
24.4.2003	7:00	0,001591	74,7	11,9	40,0	2,7
24.4.2003	8:00	0,001732	173,2	18,2	100,4	2,9
24.4.2003	9:00	0,001635	179,5	31,7	95,7	15,9
24.4.2003	10:00	0,001586	79,7	40,0	25,0	43,0
24.4.2003	11:00	0,001478	89,9	54,2	22,8	55,9
24.4.2003	12:00	0,001536	81,6	55,1	17,7	68,9
24.4.2003	13:00	0,001745	62,0	43,2	12,6	75,0
24.4.2003	14:00	0,001736	74,7	53,1	14,1	71,7
24.4.2003	15:00	0,001376	59,6	41,2	12,1	83,5



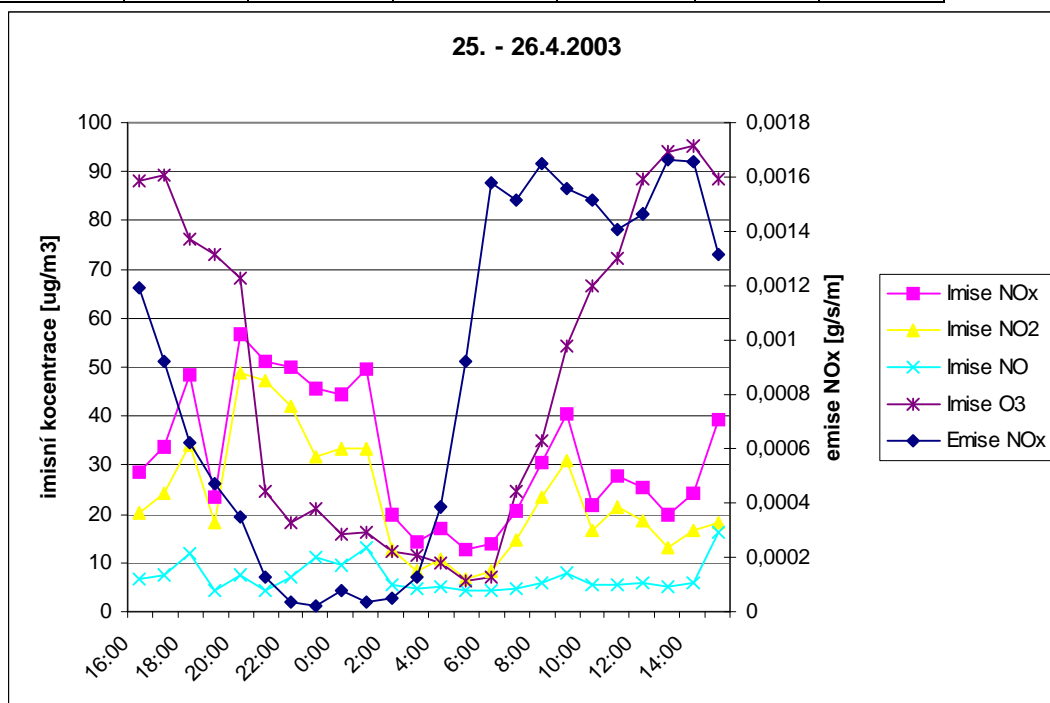
Měření dne 24. – 25.4.2003

Datum	čas	Emise NOx g/s/m	Imise NOx ug/m3	Imise NO2 ug/m3	Imise NO ug/m3	Imise O3 ug/m3
24.4.2003	16:00	0,001206	89,6	53,1	23,6	71,3
24.4.2003	17:00	0,000934	88,4	61,3	17,4	64,9
24.4.2003	18:00	0,000627	72,4	56,0	10,5	73,1
24.4.2003	19:00	0,000480	77,0	55,8	13,6	67,2
24.4.2003	20:00	0,000355	61,7	49,6	7,8	58,6
24.4.2003	21:00	0,000129	50,0	39,2	7,2	19,6
24.4.2003	22:00	0,000039	43,7	33,8	6,6	24,7
24.4.2003	23:00	0,000022	51,4	26,8	16,4	14,4
25.4.2003	0:00	0,000077	35,3	24,9	7,1	12,3
25.4.2003	1:00	0,000040	27,4	17,0	7,1	16,7
25.4.2003	2:00	0,000051	22,3	13,7	5,9	15,9
25.4.2003	3:00	0,000130	21,9	12,3	6,7	16,9
25.4.2003	4:00	0,000387	26,0	14,2	8,0	12,4
25.4.2003	5:00	0,000931	24,4	13,1	7,6	12,2
25.4.2003	6:00	0,001591	62,1	18,8	28,6	3,3
25.4.2003	7:00	0,001532	104,0	24,3	52,5	2,4
25.4.2003	8:00	0,001667	218,5	41,8	115,7	2,9
25.4.2003	9:00	0,001574	155,1	53,7	66,0	21,5
25.4.2003	10:00	0,001527	57,3	40,3	11,1	72,9
25.4.2003	11:00	0,001422	42,4	29,5	8,7	89,3
25.4.2003	12:00	0,001479	46,1	30,2	10,8	90,2
25.4.2003	13:00	0,001680	37,4	24,8	10,1	91,2
25.4.2003	14:00	0,001671	27,4	19,5	6,3	86,7
25.4.2003	15:00	0,001325	35,2	24,6	8,6	85,2

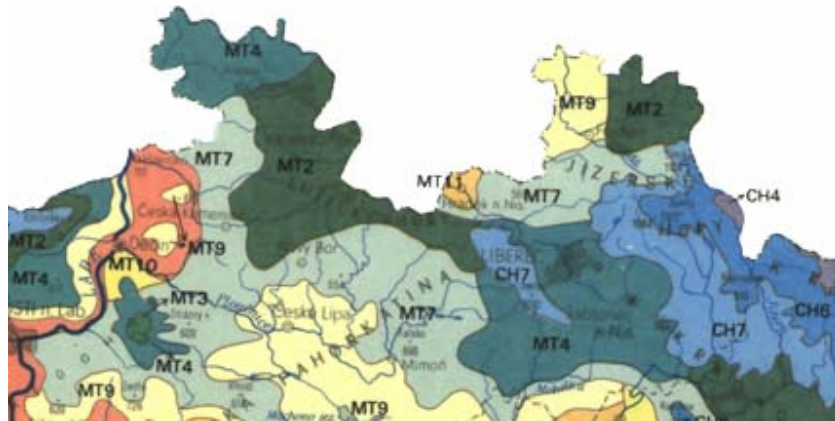


Měření dne 25. – 26.4.2003

Datum	čas	Emise NOx g/s/m	Imise NOx ug/m3	Imise NO2 ug/m3	Imise NO ug/m3	Imise O3 ug/m3
25.4.2003	16:00	0,001194	28,4	20,4	6,6	87,9
25.4.2003	17:00	0,000924	33,6	24,4	7,6	89,4
25.4.2003	18:00	0,000621	48,6	34,0	11,8	76,2
25.4.2003	19:00	0,000475	23,4	18,1	4,5	73,1
25.4.2003	20:00	0,000352	56,8	48,7	7,6	68,4
25.4.2003	21:00	0,000128	51,0	47,2	4,5	24,6
25.4.2003	22:00	0,000038	50,0	42,0	7,3	18,4
25.4.2003	23:00	0,000022	45,6	31,9	11,1	21,2
26.4.2003	0:00	0,000076	44,6	33,2	9,5	15,7
26.4.2003	1:00	0,000039	49,8	33,4	13,1	16,2
26.4.2003	2:00	0,000050	19,8	12,6	5,7	12,4
26.4.2003	3:00	0,000128	14,4	8,4	4,7	11,6
26.4.2003	4:00	0,000383	17,0	10,7	5,0	9,8
26.4.2003	5:00	0,000922	12,8	6,9	4,5	6,4
26.4.2003	6:00	0,001575	14,0	8,4	4,4	7,2
26.4.2003	7:00	0,001517	20,6	14,5	4,8	24,5
26.4.2003	8:00	0,001651	30,6	23,5	6,0	34,8
26.4.2003	9:00	0,001559	40,4	30,9	8,0	54,5
26.4.2003	10:00	0,001512	21,8	16,6	5,5	66,7
26.4.2003	11:00	0,001409	27,8	21,4	5,4	72,4
26.4.2003	12:00	0,001465	25,4	18,5	5,8	88,6
26.4.2003	13:00	0,001664	19,8	13,2	5,3	94,2
26.4.2003	14:00	0,001655	24,4	16,8	6,0	95,1
26.4.2003	15:00	0,001312	39,2	18,1	16,2	88,4



### Klimatické faktory



Z klimatického hlediska leží lokalita v mírně teplé MT<sub>4</sub> klimatické oblasti. Stručný slovní popis klimatu oblasti je následující:

MT<sub>4</sub> - oblast vymezená v prostoru Liberecké kotliny a jihozápadního a jižního úbočí Ještědského hřebetu. Krátké léto, mírné, suché až mírně suché, přechodné období krátké s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně teplá a suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Další údaje shrneme v následující tabulce.

klimatické charakteristiky	MT <sub>4</sub>
Počet letních dnů	20-30
Počet dnů s teplotou v tšís než 10°C	140-160
Počet mrazových dnů	110-130
Počet ledových dnů	40-50
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	16-17
Průměrná teplota v dubnu	6-7
Průměrná teplota v říjnu	6-7
Počet dnů se srážkami 1 mm a více	110-120
Úhrn srážek ve vegetačním období	350-450
Úhrn srážek v zimním období	250-300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60-80
Počet zamražených dnů	150-160
Počet jasných dnů	40-50

### Proudění vzduchu

Vítrné poměry jsou ovlivněny převládajícím rozložením tlakových útvarů, tedy zimní anticyklónou a letní cyklónou. Místní vítry jsou ovlivněny příslušnými orografickými podmínkami, které tyto hlavní směry deformují. Pevládá jihozápadní a severozápadní směr proudění.

Průměrná roční četnost směrů větru (v %):

Směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	BEZVĚTŘÍ
Liberec	13,4	1,3	0,6	16,9	20,5	6,6	4,8	17,3	18,6

V létě převládají severozápadní až severní větry, v zimě jihovýchodní. Vítr ovlivňuje průběh mnoha jiných meteorologických prvků, jako teploty vzduchu, výparu, tání sněhové pokrývky, výskytu mlh, srážek a trvání inverzí a tím spojený rozptýlení atmosférických částic.

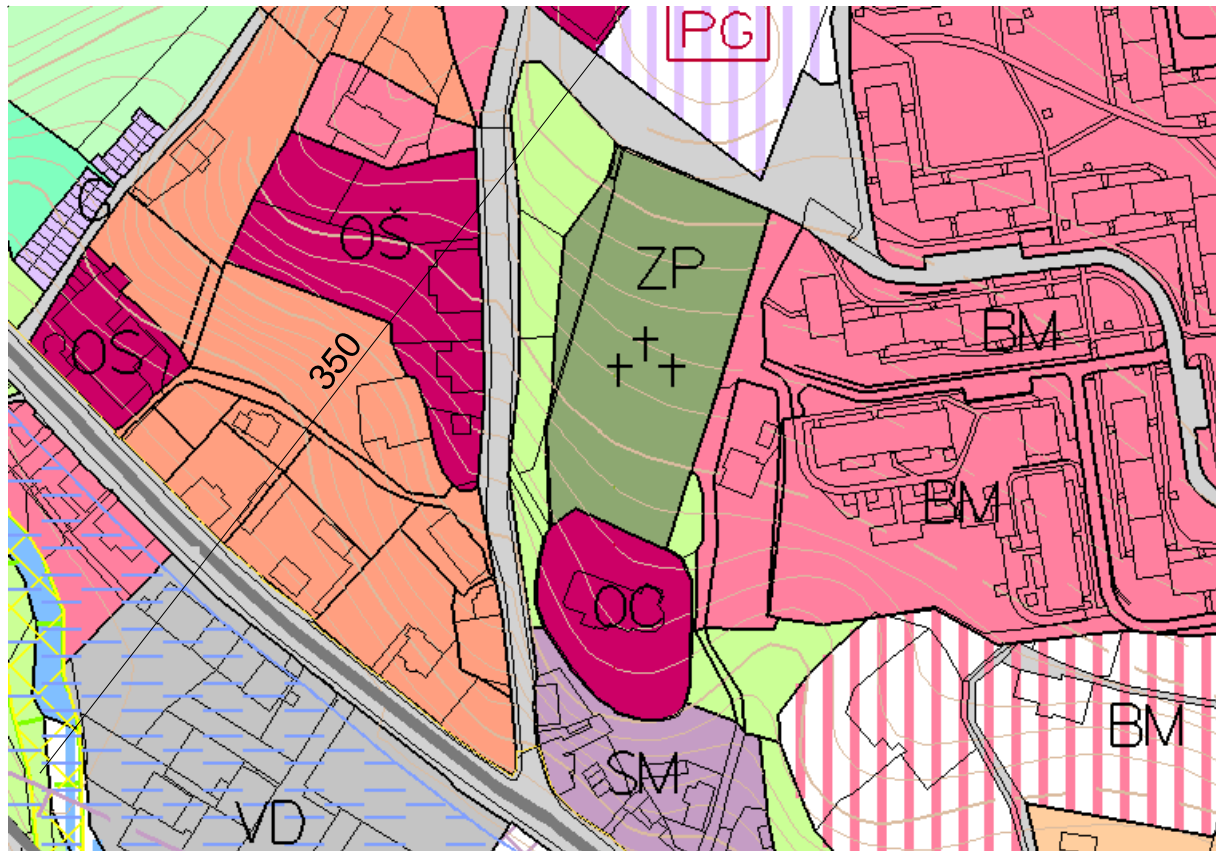
### C.2.2. Voda

#### Hydrologický popis území

Provozený záměr náleží hlavnímu povodí Lužické Nisy (č.h.p.2-04-07-001).

Lužická Nisa pramení severně od Jablonce nad Nisou a sbírá vody z jihozápadních svahů Jizerských hor a ze severních svahů Ještěbského hřebtu. Teče západním směrem přes Liberec a za Hrádkem nad Nisou opouští území ČR. Odvodňuje asi 850 km<sup>2</sup>. Na horním toku teče srážným údolím. Od Jablonce nad Nisou se uklidňuje, protéká řadou závodů a pokračuje v lužinatém a plochém údolí s jednotlivými zalesněnými pahorky. Posuzovaná lokalita leží na pravém břehu ve vzdálenosti 350 m vzdušnou čarou s výškovým rozdílem 41 m.

Obrázek č. 7: HYDROLOGICKÁ SITUACE ZÁMĚRU



Záměr se nachází na úrovni 34 km toku.

Řeka Lužická Nisa je významným tokem ve smyslu vyhlášky MZ ČR č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků.

Správcem toku je Povodí Labe s.p.

Vlastním územím areálu záměru neprotékají žádné vodní toky, na území areálu se nenacházejí žádné trvalé akumulace povrchových vod. Zpevněné plochy areálu jsou odvodňovány veřejnou kanalizací srážkových vod ve správu SML.

#### *Zátopová území*

Dle územního plánu města Liberce se záměr nachází mimo stanovená záplavová území.

#### *Vodní zdroje*

Záměr je lokalizován mimo ochranná pásma vodních zdrojů.

#### *Hydrogeologické poměry*

Záměr se nachází na území hydrogeologického rajónu č. 641 Krystalinikum Krkonoš a Jizerských hor.

Z hydrogeologického hlediska je zde intenzivnější oběh podzemní vody vázán pouze na nehluboké pásmo nepovrchového rozpojení hornin (puklinová propustnost rozpukaných a částečně rozvětralých žul) a mimo to na proměnlivě mocný zvětralý plášť (puklinová propustnost zvětraleho hrubozrnného perku, případně písčité poloh svahových uloženin). Hydrogeologicky a hydraulicky se tak vytváří prakticky jediný kolektor podzemní vody. Oběh vody jsou v úzké hydraulické spojitosti a dotace do nich je zde vázána jen na atmosférické srážky.

Podzemní voda vázaná na eluvium žuly a nejsvrchnější partie rozvětrale a rozpukané žuly proudí ve směru pásovaného hydraulického spádu jednak přibližně jihozápadním směrem k Lužické Nise.

Při geologickém průzkumu nebyla podzemní voda zastižena ani v jednom z pěti vrtů. Vrtů jsou až do hloubky 8 m.

### **C.2.3. Půda a horninové prostředí**

Záměr nepředstavuje zábor ZPF, tudíž není nezbytné se této složce životního prostředí podrobněji věnovat.

### **Geofaktory životního prostředí**

Z geomorfologického hlediska je možno zájmové území zařadit následovně:

<b>Geomorfologická jednotka</b>	<b>Název</b>
provincie	Česká vysočina
subprovincie	Krkonošsko-jesenická
Oblast (podsoustava)	Krkonošská
Celek	Žitavská pánev
Podcelek	Liberecká kotlina
okresek	Vratislavická kotlina

Podle geomorfologického členění České republiky (Demek a kol. 1987), je širší území součástí Žitavské pánve, jejíž díle část na českém území je Liberecká kotlina (IVA-4A). Geomorfologický okresek – Vratislavická kotlina (IVA-4A-a) je mezihorskou tektonickou sníženinou, podmíněnou zlomy sudetského směru (JZ-SV), vklíněnou mezi Jizerskou hornatinu a Ještěcký hřbet.

#### *Geologické poměry*

Geologické poměry širšího okolí projektované stavby byly v rozhodující míře ovlivněny saxonskou tektonogenezí, která podmínila vznik žitavské pánve (resp. její české části).

V ještě dšším krystaliniku (ordovik – spodní devon) pævládají grafiticko sericitické fylity a svory s vločkami kvarcitù, ménì i vápencù.

Zájmové území leží v západní èásti Krkonoško-jizerského plutonu. Podloží stavebního pozemku tvoří tzv. Liberecká žula, která je v místì stavby reprezentována hrubì zrnitou biotitickou žulou. Na podloží žuly je v místì stavby nì kolik metrù mocná vrstva fluvialních pleistocénních náplavù (hrubozrný štì rkopísk).

Kvartérní sedimenty jsou v místì stavebního pozemku pækryty navážkou, místy je mocnost navážky vi tší než 3 m.

#### Radonové riziko

Ovlivní ní lidského organismu radonem může pocházet ze 3 zdrojù:

- z pùdního vzduchu
- z podzemní vody
- ze stavebních materiálù

Jedná se o plyn, který je nepostížitelný smysly. Po pæmì nì na izotopy polonia, vizmutu a olova (poloèas rozpadu radonu je 3,8 dne), které mají schopnost vázat se na prachové èástice v ovzduší, mohou být vdechovány do plic, kde mohou iniciovat karcinomy plic (témì ø30% všech onemocní ní rakoviny je zpùsobeno radonem).

Kategorie rizika	Objemová aktivita $Rn^{222}$ (kBq.m <sup>-3</sup> ) v pùdním vzduchu v základních pùdách propustných pro plyny a vodu		
	nížká	støední	vysoká
nížké	ménì než 30	ménì než 20	ménì než 10
støední	30 - 100	20 - 70	10 - 30
vysoké	více než 100	více než 70	více než 30

#### Radonové riziko

Výsledky radonového průzkumu provedeného v zájmovém dokladují, že radonový index plochy pro výstavbu je vysoký, pæemž hodnota 3. kvartilu pæesahuje dvojnásobek prahové hodnoty pro vysoký radonový index. Pæi projektování a výstavbì komerèní èásti (pobytové) objektu bude nutno uplatnit zvláštní protiradonová opatæení. Tato opatæení budou kombinací kvalitní provedené hydroizolace a dalšího protiradonového opatæení, kterým je odví trávaný suterén. Toto bude doloženo v rámci další projektové pápravy. Ochrana objektu je pouze technickým problémem bez významní jšího ovlivní ní závi rù procesu posuzování vlivù na životní prostředí.

#### C.2.4. Fauna a flora

Základní charakteristiky staveništi





### Fauna

Oblast se nachází v zastavěném území. Frekvence dopravy a lidská činnost téměř vylučují trvalé osídlení živočichů a možnost výskytu náročnějších nebo dokonce zákonem chráněných druhů živočichů. Vyskytuje se zde běžná fauna městských stanovišť (bezobratlí, drobní hlodavci, hmyzožravci). Zeleň na navážkách tvoří izolované „ostrůvky“ bez propojení s okolím migračními cestami. Stromy a keřnice zajišťují dočasné úkryty ptákům.

### Flóra

Území projektovaného záměru se nalézá v intravilánu městské zástavby, vzniklo při výstavbě sídliště, rozsáhlá přirozená rostlinná společenstva se zde tedy nevyskytují. Pro lokalitu nebyl proveden dendrologický průzkum. V prostoru stavby se nachází několik náletových dřevin druhu Vrba jíva (*Salix caprea*) a již ve tvaru keře, tak ve tvaru stromů o obvod kmene od 15 do 45 cm.

Z lučních květin se zde nachází běžné druhy bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), černohlávek obecný (*Prunella vulgaris*), hadinec obecný (*Echium vulgare*), hlaváč bledožlutý (*Scabiosa ochroleuca*), hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*), hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*), hvozdík svazitý (*Dianthus armeria*), chrpina luční (*Jacea vulgaris*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), kozinec sladkolistý (*Astragalus glycyphyllos*), jetel rolní (*Trifolium arvense*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*), mochna stříbrná (*Potentilla argentea*), pamětník rolní (*Acinos arvensis*), pryskyřník hliznatý (*Ranunculus bulbosus*), pupava obecná (*Carlina vulgaris*), řeřech obecný (*Achillea millefolium*), tužebník obecný (*Filipendula vulgaris*), zvonek hadinec (*Campanula cervicaria*), zvonek okrouhlolistý

Z travin zde najdeme bojínek (*Campanula rotundifolia*) hliznatý (*Pheum hubbardii*), kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*), kostřava ovčí (*Festuca ovina*), kostřava sivá (*Festuca pallens*), psineček tenký (*Agrostis tennuis*), smil jehlančovitý (*Koeleria pyramidata*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*).

### Krajina a ekosystémy

Plocha areálu nezasahuje do žádného území legislativně chráněného, nebo vymezeného jako zvláště chráněné území (ve smyslu příslušných ustanovení zákona č. 114/1992 Sb.).

## C.2.5. Osídlení, kulturní památky, tradice, doprava

### Obyvatelstvo

Vybrané údaje o správních obvodech obcí s rozšířenou působností k 31. 12. 2004

	Počet					Výměra v ha	Podíl v %		
	obcí	část obcí	katestrů	obyvatel	jednotek v RB		zemědělské půdy	lesních pozemků	zastřešených ploch
Liberecký kraj	218	783	508	427 563	108 207	316 289	44,5	44,2	1,8
v tom SO ORP:									
Česká Lípa	41	153	113	76 434	15 500	58 194	40,1	45,8	1,3
Frydlant	18	39	34	24 349	5 064	34 902	45,4	47,5	1,1
Jablonec n. N.	11	32	28	52 949	13 989	14 232	29,4	54,5	2,8
Jičín	21	50	43	22 857	5 777	27 580	49,8	42,8	1,2
Liberec	29	171	112	133 529	39 934	58 835	47,1	41,2	2,1
Nový Bor	16	37	30	25 903	5 897	20 000	38,7	50,7	1,8
Semily	22	88	48	26 544	5 910	23 008	61,0	28,8	1,5
Tanvald	10	27	21	21 843	5 135	19 965	19,8	72,0	1,3
Tanov	37	140	59	31 138	7 820	24 708	63,0	28,1	2,0
Železný Brod	11	38	22	12 017	3 103	7 404	45,8	41,3	1,7

Počet obyvatel v urbanistickém obvodu Liberec-Rochlice žije podle posledních průzkumů MML asi 12 000 obyvatel. Na sídlišti v těsné blízkosti garážového domu pak asi 8 500 obyvatel.

#### Kulturní a technické památky

V dosahu zamýšleného záměru se nenachází žádné kulturní ani technické památky.

#### Doprava

V místě zamýšleného záměru se nacházejí jen místní komunikace. Komunikace 1/35 jako sblížená páteřní je vzdálena asi 400-500 m, ulice Dr.M.Horákové jako komunikace sblížená je vzdálena 350 m a ulice Dobiášova jako komunikace obslužná spojovací je ve vzdálenosti 150-200 m.

## D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

#### D.1.1. Vlivy na zdraví, sociální a ekonomické dopady

Z informací zdrojů a provedených analýz dosavadních poměrů v lokalitě vyplývá, že nejvýznamnější exogenní faktor, který může mít zdravotní vlivy na obyvatele v okolí, představuje doprava.

Doprava je obecně významným zdrojem znečištění ovzduší. Spalovací motory z hlediska zákona o ochraně ovzduší patří mezi mobilní zdroje znečištění ovzduší a vztahují se na ně specifikované podmínky. Nová vozidla musí splňovat emisní limity podle evropské normy.

Mezi hlavní negativní vlivy dopravy patří hluk a emise do ovzduší. Hlavními přímo emitovanými polutanty ze spalovacích zdrojů jsou oxidy dusíku NO<sub>x</sub> (resp. NO<sub>2</sub>), CO, uhlovodíky (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>) a pevné částice. Jako specifické polutanty, resp. specificky sledované složky, je možno vyčlenit benzen, polyaromatické uhlovodíky (PAU), pevné částice s aerodynamickým průměrem pod 10 μm (PM<sub>10</sub>). Emise do ovzduší se mohou projevat v důsledku toxikologických vlastností jednotlivých polutantů (které do organismu vstupují prakticky jen přes dýchací trakt), hluk se projevuje svými psychosomatickými účinky. Následující tabulka uvádí hodnoty imisních limitů a mezí tolerance pro vybrané látky, jak je stanovuje NV 350/2002 Sb.:

Znečišťující látka	Aritmetický průměr za období	Imisní limit / možný počet překročení za rok	Mez tolerance	Datum do něhož musí být limit splněn
NO <sub>2</sub> (ochrana lidského zdraví)	1 h	200 μg/m <sup>3</sup> / 18	80 μg/m <sup>3</sup> <sup>1)</sup>	1. 1. 2010
	kalendářní rok	40 μg/m <sup>3</sup>	16 μg/m <sup>3</sup> <sup>2)</sup>	1. 1. 2010
CO	8 h <sup>3)</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>		1. 1. 2005
PM <sub>10</sub> (ochrana zdraví - II. et.)	24 h	50 μg/m <sup>3</sup> / 7		1. 1. 2010
	kalendářní rok	20 μg/m <sup>3</sup>	10 μg/m <sup>3</sup> <sup>4)</sup>	1. 1. 2010
benzen	1 rok	5 μg/m <sup>3</sup>	5 μg/m <sup>3</sup> <sup>5)</sup>	1. 1. 2010
PAU (jako benzo[a]pyren)	kalendářní rok	1 ng/m <sup>3</sup>	8 ng/m <sup>3</sup> <sup>6)</sup>	1. 1. 2010

- 1) bude se snižovat o 10 • g/m<sup>3</sup> každý rok od roku 2002 do roku 2010
- 2) bude se snižovat o 2 • g/m<sup>3</sup> každý rok od roku 2002 do roku 2010
- 3) maximální denní osmihodinový klouzavý průměr
- 4) bude se snižovat o 2 • g/m<sup>3</sup> každý rok od roku 2005 do roku 2010
- 5) bude se snižovat o 0,625 • g/m<sup>3</sup> každý rok od roku 2002 do roku 2010
- 6) bude se snižovat o 1 ng/m<sup>3</sup> každý rok od roku 2002 do roku 2010

Zdravotní rizika, spojená s emisemi významných polutantů ovzduší ze spalovacích motorů automobilů jsou shrnuta v následující tabulce. Stupeň uvedeného rizika samozřejmě závisí na koncentracích polutantů v ovzduší v daném prostředí a délce expozice na člověka. Jednotlivé automobily ani dopravní obsluhy sídliště sami o sobě nejsou velmi významným zdrojem znečištění ovzduší a z toho plynoucího zdravotního rizika. Ovšem koincidence všech zdrojů především v hustě osídlených místech se již stává zdrojem významných zdravotních rizik.

<b>tabulka 11: Zdravotní rizika z emisí</b>	
<b>NO<sub>2</sub></b>	Dlouhodobá expozice vyššími koncentracemi NO <sub>2</sub> může způsobit podráždění dýchacích cest a vést ke změnám v jejich funkci, zejména u osob s probíhajícím respiračním onemocněním.
<b>CO</b>	Reaguje s hemoglobinem za vzniku karboxyhemoglobinu (HbCO). Hypoxie způsobená CO vede k nedostatečné funkci citlivých orgánů a tkání – mozek, srdce, vnitřní stěny krevních cév a destiček.
<b>PM<sub>10</sub></b>	Mohou vnikat do horních cest dýchacích, zdravotní dopady se objevují u osob citlivých, zejména astmatiků, snižuje se samočistící schopnost dýchacího systému.
<b>Benzen</b>	Karcinogen (leukémie)
<b>PAU</b>	Karcinogen (karcinom plic)

Z rozptylové studie vyplývá, že produkce emisí z realizace a provozu záměru neovlivní významně imisní situaci v okolí a neprojeví se významnými negativními účinky na zdraví lidí.

Z rozptylové studie vyplývá, že produkce emisí z realizace a provozu záměru neovlivní významně imisní situaci v okolí a neprojeví se významnými negativními účinky na zdraví lidí.

#### HLUKOVÉ EMISE A VLIVY NA HLUKOVOU SITUACI

Během výstavby, zejména zemních prací, se může vliv na lidi projevit narušením faktoru pohody obyvatel. Týká se to hlavně dočasného působení hluku případně prachu v okolí. Jiné, výraznější vlivy na zdraví či psychiku neočekáváme. Doba působení hluku ze stavební činnosti je omezená jak denně, tak celkovou dobou stavby. Zvukové prostředí má obecně podstatný vliv na pocit duševní pohody. Na rozdíl od znečištění prostředí (působící zejména na fyziologické procesy), hluk působí nejen ve fyziologické rovině (poškození sluchu), ale současně ovlivňuje i duševní procesy. Za hluk se považuje každý zvuk, který působí rušivě při práci nebo odpočinku. Od 65 dB výše se začínají již nepříznivě projevovat účinky hluku. Hlučnost (rušivost) hluku je psychologická míra nepříjemnosti a obtíživosti hlukem. Vyjadřuje míru negativního emocionálního zabarvení, jež hluk vyvolává. Škodlivý účinek hluku je rovněž frekvenčně závislý, a to tak, že vysoké tóny mají mnohem

vi tší účinek než tóny hluboké.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostředí jsou stanoveny nařízením vlády č. 502/2000 Sb. ve znění nařízení vlády č. 88/2004 Sb., které nabylo účinnosti dnem 1. 4. 2004.

Příloha č. 6 NV č. 502/2000 Sb., uvádí korekce pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb:

<b>tabulka 12 - Korekce pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb</b>				
<i>Způsob využití území</i>	<i>Korekce dB</i>			
	1)	2)	3)	4)
Chráněné venkovní prostory staveb nemocnic a staveb lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor nemocnic a lázní	0	0	+5	+15
Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory	0	+5	+10	+20

Poznámka – korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

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

1) Použije se pro hluk z provozoven (např. továrny, výroby, dílny, prádelny, stravovací a kulturní zařízení) a z jiných stacionárních zdrojů (např. vzduchotechnické systémy, kompresory, chladicí agregáty). Použije se i pro hluk působený vozidly, která se pohybují na neveřejných komunikacích (pozemní doprava a přeprava v areálech závodů, stavenišť apod.). Dále pro hluk stavebních strojů pohybujících se v místě svého nasazení.

2) Použije se pro hluk z pozemní dopravy na veřejných komunikacích.

3) Použije se pro hluk v okolí hlavních pozemních komunikacích, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující a v ochranném pásmu drah.

4) Použije se pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací a z drážní přepravy. Tato korekce zůstává zachována i po rekonstrukci nebo opravě komunikace, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněných venkovních prostorech staveb, a pro krátkodobé objízdné trasy. Rekonstrukcí nebo opravou komunikace se rozumí položení nového povrchu, výměny na kolejového svršku, případně rozšíření vozovky při zachování směrového nebo výškového vedení.

### **Fáze výstavby**

Nejvíce tší negativní dopady se projeví při stavební činnosti a to především zvýšením hlukových parametrů a prašnosti při zemních pracích. Se zvýšeným provozem dopravních a stavebních mechanismů se také po dobu výstavby zčásti zhorší podmínky automobilového provozu na přelehlých ulicích. V denní době se také zvýší rušivé účinky na obyvatele především v ulicích Dobiášova a Dr. M. Horákové.

S etapou výstavby souvisí i časově omezené narušení faktorů relativní pohody obyvatelstva trvale bydlícího v zájmovém území – zejména v době zemních prací. Po dobu trvání stavby nastane postupný pokles hlukové zátěže od fáze výkopových prací po fázi úprav fasády objektu a jeho okolí a vnitřních prací. Toto narušování je v rámci organizace stavby nutné omezit na co nejmenší míru – práce jen v denní době, zajištění pracoviště proti prachu a šíření hluku apod.

### *Hluk ze stavební činnosti*

V současné době není znám dodavatel stavebních prací, nejsou k dispozici ani konkrétní znalosti o všech použitých strojních zařízeních. Není přesně známý počet jednotlivých zařízení, ani doba jejich provozu. Proto pro fázi výstavby nebyla hluková studie zpracována. Pro orientaci posouzení hlukové zátěže při výstavbě lze proto použít hodnoty akustického výkonu běžných zařízení, používaných při stavebních pracích obdobného rozsahu:

- rypadlo 81 dB ve vzdálenosti 10 m,
- nakladač 80 dB ve vzdálenosti 10 m,
- kompresor 72 dB ve vzdálenosti 10 m,
- vrtná souprava 84 dB ve vzdálenosti 10 m,
- jeřáb 80 dB ve vzdálenosti 10 m,
- čerpadlo na betonovou směs 72 dB ve vzdálenosti 10 m.

Z toho je zřejmé, že u nejbližších obytných domů bude, alespoň při povrchových pracích hluková úroveň nadlimitní. Proto bude po zahájení stavby (hloubících pracích) vhodné provést na kritických bodech měření skutečného hluku ze staveniště a přijmout bezodkladně minimalizační opatření – zařízení mobilní protihlukové stěny, organizace dopravy a nasazení strojů.

### *Hluk z nákladní dopravy*

Vzhledem k očekávaným objemům výkopů lze učit odhad intenzity stavební dopravy. Nosnost vozidel pro přepravu zeminy je uvažována 10 t. Předpokládá se, že v rámci hrubých terénních úprav dojde k odvozu cca 4 tis. m<sup>3</sup> zeminy, což je asi 700 nákladních aut. Při frekvenci 10 aut za hodinu je to práce asi na 8 dní. Takovéto navýšení intenzity nákladní dopravy po silniční komunikaci vyvolá při současném dopravním zatížení stávajících komunikací pozorovatelné zvýšení hladiny akustického tlaku v jejich okolí.

### *Fáze provozu*

K ověření předpokládané hlukové situace v okolí budoucího garážového domu byla modelována pomocí počítačového programu HLUK+. Hluková studie (Hájek 2006) je v úplném znění v příloze H IV Oznámení. V zadání se počítalo především s údaji zjištěnými měřeními hluku. Porovnání naměřených a vypočtených hodnot hluku uvedené hlukové studii svědčí o dobré shodě modelu s reálnou hlukovou situací (samotný program HLUK+ uvádí jí chybu vypočtených hladin +/- 2 dB):

## **D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima**

### *HODNOCENÍ IMISNÍ SITUACE*

Hodnoty koncentrací představují přírůstek koncentrací k imisní situaci v lokalitě. Výsledky jsou prezentovány v rozptylové studii.

### *Fáze výstavby*

#### **PRAŠNOST ZE STAVENIŠTĚ**

V podmínkách na provádění stavby bude stanoveno, že při stavebních pracích je nutno zajistit následující opatření proti nadměrné prašnosti:

- vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečištění veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí a pod.,
- případné znečištění komunikací musí být pravidelně odstraňováno,
- případná vozidla dopravující sypané materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, tímto opatřeními bude v maximální míře omezeno znečištění komunikací a jejich okolí prachem ze stavby.

Odkrytá plocha při provádění zemních prací bude při nepříznivých okolnostech (sucho, vítr) představovat plošný zdroj sekundární prašnosti. Množství vítrů šířených

prachových částic závisí na jejich hmotnosti částic, jejich velikosti a na síle větru. Pro případ suché stavební plochy a zvýšené prašnosti by mělo být v podmínkách na provádění stavby stanoveno, že při stavebních pracích je nutno zajistit proti nadměrné prašnosti zkrápění. Byl proveden výpočet denních koncentrací frakce PM<sub>10</sub> v nejbližších obytných lokalitách v průběhu výstavby, kdy bude odkrytá plocha staveniště a nastanou příznivé podmínky pro rozptýlení prachu z této plochy. Počítány byly pouze denní koncentrace, průměrnou roční koncentraci nemá vzhledem k délce výstavby areálu smysl hodnotit.

### **D.1.3. Vlivy na vodu**

#### *Fáze výstavby*

##### **POVRCHOVÉ VODY**

V okolí stavby neprotéká žádný povrchový tok ani zde není vodní nádrž, k jejichž ohrožení by stavební činností mohlo dojít.

##### **PODZEMNÍ VODY**

Jakost a vydatnost podzemních vod by neměla být, vzhledem k hydrogeologickým podmínkám dotčeného území, ohrožena v důsledku stavebních prací.

#### *Fáze provozu*

##### **POVRCHOVÉ VODY**

Zde platí totéž co pro fázi výstavby. Areál bude napojen na dešťovou místní kanalizaci. Odtud jsou dešťové vody svedeny do Nisy. Splaškové vody jsou svedeny do splaškové kanalizace a thou do místní stáské ĚOV.

##### **PODZEMNÍ VODY**

Hydrogeologické poměry a skutečnost, že v okolí nejsou žádná využívaná prameniště ani místní vodní zdroje, spolu s povahou provozované činnosti, dovolují konstatovat, že podzemní vody nebudou ohroženy.

### **D.1.4. Vlivy na půdu, geologické poměry a přírodní zdroje**

#### *Půda*

Zamýšlený záměr je navržen na pozemek (ostatní plocha) bez půdního pokryvu, tudíž půdní fond nebude dotčen předkládaným záměrem.

#### *Geologické poměry*

#### *Fáze výstavby*

Riziko kontaminace horninového prostředí vzniká pouze z dopravy a stavebních mechanismů (útky ropných látek) a manipulace s provozními oleji a toto riziko je velmi nízké.

#### *Fáze provozu*

Umístění areálu v místní stáské zástavbě a obslužná i zákaznická doprava budou probíhat po zpevněných komunikacích, tedy k žádnému ovlivňování horninového prostředí nemůže docházet.

### **D.1.5. Vlivy na živé složky přírody**

#### *Fáze výstavby*

Plocha budoucího garážového domu nezasahuje do žádného území, legislativně chráněného nebo vymezeného jako území zvláště chráněné (podle zákona č. 114/1992 Sb.), ani nedochází k žádnému kontaktu s vymezenými prvky ÚSES.

##### **FLÓRA**

V husté zástavbě město má velký význam každá vegetace a je tedy nezbytné ji pokud možno buď zachovat či s budoucí výstavbou objektů nahradit. Vzhledem k rozmístění především stromů a keřů v dnešním prostoru staveniště, nebude možné je zachovat. Po dostavbě budou vykáčené dřeviny nahrazeny kvalitnějšími v okolí stavby.

## **FAUNA**

Staveništi, není pro živočichy vhodným útočištěm, tedy by neměl být vliv na faunu lokality zásadní. Vyskytuje se zde běžná fauna místních stanovišť (bezobratlí, drobní hlodavci, hmyzožravci). Tito se přesídlí do parku za ulicí Ježkova.

### *Fáze provozu*

Provoz garážového domu nebude mít žádný význačný vliv na flóru, faunu ani na územní systém ekologické stability (ÚSES).

## **D.1.6. Vlivy na krajinu**

### *Fáze výstavby*

Stavba je situována do urbanizované krajiny - místní zastavby, nedojde tak ke změně charakteru krajiny. Soulad stavby s urbanistickou koncepcí příslušné místní části určují příslušné regulativy nové výstavby a to jak výškové, tak kapacitní.

### *Fáze provozu*

Způsob využití jednotlivých ploch ve městě byl zakomponován do územního plánu, který určuje možné typy výstavby pro jednotlivé lokality - segmenty v katastru města.

## **D.1.7. Vlivy na hlukovou situaci, vlivy v důsledku záření**

Hluková situace a nárůsty hluku s výstavbou garážového domu jsou uvedeny v Hlukovém posudku (Hájek2006)

## **D.1.8. Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu**

Vliv na dopravu bude mít jen fáze výstavby garážového domu. Ve fázi provozu se situace nezmění, neboť zde budou garážovat auta, která dnes parkují na ulici.

## **D.1.9. Vlivy na památky a tradice**

Stavba nebude mít vliv na památky.

## **D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

V průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožňovaly jednoznačnou specifikaci možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejného zdraví. Dostupné informace jsou pro účely posouzení vlivů na životní prostředí dostatečné.

Charakter záměru (hromadné garáže) není potenciálně významným zdrojem znečištění nebo poškozování životního prostředí, ani nedává předpoklady k negativním dopadům na veřejné zdraví.

Nedostatky ve znalostech a neurčitosti, které by mohly zásadně ovlivnit závěry hodnocení, nebyly identifikovány.

## **D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Projektovaný investiční záměr se nedotýká území jiného státu.

## **D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, případně kompenzaci nepříznivých vlivů**

### D.4.1. Voda

#### *Fáze výstavby*

Nejsou navrhována žádná opatření.

#### *Fáze provozu*

Obecnì do kanalizace nesmí být vypouští ny látky, které mj. ohrožují zdraví a bezpečnost, narušují materiál stokové sítí a ÈOV, způsobují závady v průtoku kanalizací nebo ohrožující èinnost ÈOV.

Vypouští ní odpadních vod se musí ødit mì stským kanalizaèním øádem, vody vypouští né do kanalizace musí splòovat kriteria maximálního pøipustného zneèiští ní.

### **D.4.2. Ovzduší**

#### *Fáze výstavby*

- V suchém období skrãpi t povrch staveniští vodou.
- Sypký materiál dopravovaný automobily na a ze stavby dostateènì zakrýt a zajistit, aby nemohlo docházet k jeho úletùm.
- Pø stavebních pracích zajistit oèistu vozidel, pøpadnì i pøstupových komunikací ke snížení prašnosti na tí chto komunikacích.

#### *Fáze provozu*

Nejsou navrhována žádná opatæení

### **D.4.3. Doprava, hluk, vibrace**

#### *Fáze výstavby*

Pø stavební èinnosti nesmí stavební firma pækraèovat povolené hladiny hluku a je povinna používat takové pracovní stroje a mechanismy, které jsou v dobrém technickém stavu a jejichž hluènost nepækraèuje hodnoty uvedené v technickém osvi èení.

Pro minimalizaci dopadù na akustickou situaci okolí nejbližší obytné zástavby je nutno zajistit ní která opatæení:

- striktnì dodržet dobu povolenou denní pro výstavbu
- organizovat nákladní automobilovou dopravu tak, aby byla rozložena rovnomì rní v průbì hu dne
- smì rovat nejhluènì jší èinnost do dopoledních hodin (nikoliv ranních), minimalizovat èinnost v odpoledních nebo podveèerních hodinách
- minimalizovat soubì h èinnosti nejhluènì jších stavebních mechanismù (rypadla, nakladaèe)
- pro minimalizaci hluku ze stavební jámy by bylo na místì zvážít vybudování mobilní protihlukové stì ny

#### *Fáze provozu*

Po uvedení garážového domu do plného provozu a kapacitního využívání parkoviš• provést kontrolní mì æení hluku u obytných objektù.s cílem ovi èt skuteènou hlukovou situaci a pøpadnì navrhnout vhodná opatæení pro snížení hlukové zátì že obyvatel (napø výmì na oken).

### **D.4.4. Pùda**

V ploše výstavby se nevyskytuje zemì dì lská ani lesní pùda, tedy vliv z výstavby a provozu parkoviš• na ni nebude žádný. Nejsou proto navrhována žádná opatæení ke zmírnì ní vlivù na pùdy (ve smyslu ZPF).

### **D.4.5. Flóra**

Další stupeò PD bude æšit náhradní výsadbu v blízkosti garážového domu kvalitními dæevinami.

### **D.4.6. Odpady**

#### *Fáze výstavby*

K minimalizaci environmentálních vlivù z produkce odpadù, zde pøedevším velkého objemu zemin z výstavby, nabídnout odtì ženou zeminu a podložní



horninu z výkopových prací přednostně na terénní úpravy, podle zájmu jiných organizací, před uložením na skládky.

Antropogenní navážky nahromaděné v lokalitě budoucí výstavby, které budou dále využity např. k zarovnění terénu apod., musí splňovat podmínky, které jsou uvedené v příloze č. 9 k Vyhlášce č. 383/2001 Sb. (o podrobnostech nakládání s odpady). Před využitím je nezbytné navážky prověřit z hlediska jejich možné kontaminace.

Třídít odpady nebezpečné a odpady zpevněné využitelné a předat je firmě oprávněné k nakládání s odpady.

#### *Fáze provozu*

Provozem garážového domu bude vznikat minimum odpadů (převážně komunální).

Nejsou navrhována žádná opatření nad rámec povinností, vyplývajících s legislativy v oblasti nakládání s odpady.

### **D.4.7. Ostatní**

Pro prevenci a snížení rizika musí být vypracovány havarijní a požární plány, které jsou nezbytnou součástí podkladů pro stavební řízení. Protože je potvrzeno zařazení lokality do kategorie vysokého radonového rizika, je nutné při stavbě počítat s realizací speciálních stavebních opatření, zabraňujících pronikání radonu z podloží do objektu tak, aby stavba odpovídala příslušným ustanovením zákona č. 184/1997 Sb. a Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb. a vliv radonu v podloží staveb na lidi byl minimalizován. (Toto opatření se netýká vlastních garáží, ale komerčních (pobytových) ploch 1.NP.

### **D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

Potenciální vlivy na životní prostředí byly hodnoceny na podkladě provedených průzkumů, technických podkladů, archivních informačních zdrojů a platné legislativy.

Projektová dokumentace ke stavbě předkládaného investičního záměru byla v době přípravy oznámení ve stádiu zpracování technické zprávy pro územní rozhodnutí.

V době zpracování oznámení nebyly známa rozhodnutí či stanoviska příslušných úřadů, která mohou mít vliv na úpravy projektu záměru, řešení dopravy a jiné omezující faktory, které mohou být, v tomto textu uvedená hodnocení či doporučení upřesnit.

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

(údaje podle kapitol B, C, D, F a G v rámci určeného rozsahu pro každou oznamovatelem předloženou variantu řešení záměru)

### **E.1. Popis variant řešení stavby**

#### **E.1.1. Varianty lokalizace stavby**

Záměr je navržen a hodnocen v jedné variantě umístění (lokalizace), které je vázáno na plochu pozemku vymezeného v projektové dokumentaci a v oznámení.

Významnou skutečností pro umístění v dané lokalitě je funkční využití území podle platného územního plánu, které předpokládá výstavbu daného typu staveb.

Záměr nebyl řešen v jiných lokalizačních variantách.

Umístění záměru nevyvolává žádné zájmy z hlediska územního plánování.

#### **E.1.2. Varianty technického provedení stavby a použité technologie**

Technické a technologické řešení záměru je navrženo v jedné variantě. Jiné varianty technologického řešení záměru nebyly zvažovány ani prověřovány.

### **E.2. Porovnání variant**

Záměr je navržen v jediné realizační variantě.

Na základě údajů uváděných v předchozích kapitolách oznámení lze prověřovaný záměr označit pro dané území za **únosný a přijatelný**. Území je narušené lidskou aktivitou a z hlediska ochrany

přírody nepoživá žádné ochrany, využití území je z hlediska funkce v souladu s územní plánovací dokumentací.

Souhrnně lze záměr hodnotit jako akceptovatelný. Míru ovlivnění okolního prostředí lze hodnotit jako velmi nízkou bez významných negativních dopadů.

Variantu realizace prověřovaného záměru lze z hlediska možných vlivů na životní prostředí považovat za přijatelný způsob využití a rozvoje území.

## **F. DOPLÒUJÍCÍ ÚDAJE**

### **F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajù v oznámení**

Situaèní a dispozièní øešení zámì ru je dokladováno v pøílohouvé èásti tohoto oznámení.

Oznámení obsahuje následující mapové a grafické pøílohy (pøíloha è. 1):

1. Umístì ní zámì ru – situace širších vztahù 1:100 000
2. Umístì ní zámì ru – okolí zámì ru 1:10 000
3. Zastavovací situace
4. Situace zámì ru na podkladu ortofotomapy
5. Fotodokumentace
6. Hlukový posudek vlivu provozu garážového domu na okolní zástavbu v Ježkovì ul. v Liberci
7. Rozptylová studie

### **F.2. Další podstatné informace oznamovatele**

Nejsou uvádì ny.

## **G. VŠEOBECNÌ SROZUMITELNÉ SHRUTÌ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

### **G.1. Informace o úèelu oznámení**

Toto oznámení je zpracováno v souladu s požadavky § 6 zákona è. 100/2001 Sb., o posuzování vlivù na životní prostředí, s náležitostmi podle pølohy è. 3 zákona. Úèelem tohoto oznámení je poskytnout základní informace o charakteru zámì ru, o stavu dotèeného území a o pøedpokládaných vlivech na okolní prostředí pro potøeby zjiš•ovacího øzení dle § 7 zákona. Svè písemné vyjádøení k oznámení mùže zaslat každý na adresu pøslušného krajského úøadu do 20-ti dnù ode dne zveøjní ní informace o oznámení. Souhrnné vypoøádání všech písemných pøipomínek bude souèástí písemného zámì ru ze zjiš•ovacího øzení, který vydá pøslušný úøad.

### **G.2. Informace o provì ÷ovaném zámì ru**

Pøedmì tem zjiš•ovacího øzení dle § 7 zákona è. 100/2001 Sb., o posuzování vlivù na životní prostředí, je výstavba a provozování objektu garážového domu Rochlice v Liberci 6 pø ulici Ježkova.

Zámì r je podle pølohy è. 1 zákona è. 100/2001 Sb. zaøazen do KATEGORIE II (zámì ry vyžadující zjiš•ovací øzení), kde je uveden pod bodem è. 10.6.:

*Skladové nebo obchodní komplexy vèetní nákupních støedisek, o celkové výmì æ nad 3000 m<sup>2</sup> zastavì né plochy; parkovišti nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v souètu pro celou stavbu.*

V souladu se zaøazením zámì ru dle zákona è. 100/2001 Sb. je pro úèely zjiš•ovacího øzení zámì r charakterizován následujícími údaji:

Garážový dùm s kapacitou 204 garáží.

Zámì r je situován na území mì sta Liberce, které náleží k Libereckému kraji.

Z hlediska územní správy je lokalizace následující:

kraj: Liberecký

obec: Liberec, mì stská ètvr• Rochlice

katastrální území: Rochlice u Libercece

Zámì rem provì ÷ovaným ve zjiš•ovacím øzení je výstavba a provozování objektu garážového domu Liberec - Rochlice pø ulici Ježkova.

Zámì r na výstavbu garážového domu je situován na pozemek urèený územním plánem mì sta Liberce k výstavbì takového domu mezi ulice Ježkova a Dobiášova.

### **G.3. Informace o vlivech na okolní prostředí**

V oznámení je hodnocen charakter a rozsah vlivù na obyvatelstvo, ovzduší, povrchové a podzemní vody, pùdu, geologické podmínky, rostlinná a živoèišná spoleèenstva, hlukovou a dopravní situaci, kulturní a historické památky. Analýza možných vlivù vychází ze stávající situace ti chto složek a faktorù pøírodního a sociálního prostředí, jejichž struèný popis je uveden v èásti C tohoto oznámení.

Z analýzy pøedpokládaných vlivù stavby vyplývá, že navýšení stávající zátì že díleích složek lze hodnotit jako nízké až zanedbatelné. Vlivy na veøejné zdraví a obyvatele jsou pøedbì žní hodnoceny jako zcela zanedbatelné.

Vlivy na zdraví v dùsledku zneèištì ní ovzduší, kontaminace vody, pùdy nebo potravního æti zce za bì žného provozu nebo v dùsledku havárie jsou prakticky vylouèeny.

Pámé sociální dopady stavby lze hodnotit jako málo významné.

Významné ekonomické dopady realizace zámì ru pro mì sto a obyvatelstvo nejsou oèekávány.

Vlivy na kvalitu ovzduší a na imisní situaci lze považovat za nízké a nevýznamné. Provoz objektu garáží nebude překračováním imisních limitů. Ovlivnění klimatických podmínek a faktorů vlivem existence a provozu záměru není předpokládáno.

Záměr je bez vlivů na povrchové vody; nedojde k žádným změnám vůči stávajícímu stavu. Vlivy na kvalitu povrchových vod lze rovněž hodnotit jako nulové. Navýšení odtoku srážkových vod z území je málo významné a bez dopadu na povrchové toky.

Jiné druhy odpadních vod (splaškové, technologické) nebudou za provozu garáží produkovány jen z prostorů sportovních a prodejních ploch a ty budou odváděny splaškovou kanalizací na ĚOV.

Ovlivnění podzemních vod není očekáváno, provoz je bez nároků na odběr podzemní vod nebo na vypouštění odpadních vod do vod podzemních.

Stavba se nachází mimo pásma hygienické ochrany vodních zdrojů. Ovlivnění existujících vodních zdrojů je vyloučeno.

Záměr nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu. Vlivy na půdu lze hodnotit jako nulové. Negativní vlivy na kvalitu půdy nejsou očekávány.

Vlivy na geologické podmínky spočívají pouze ve vybudování nových základů objektu; významnější zásah do horninového prostředí není předpokládán. Nejsou očekávány vlivy na surovinové nebo jiné přírodní zdroje.

V zájmovém území není registrován výskyt hodnotných rostlinných nebo živočišných společenstev.

Nedojde k zásahu do biotopu žádného rostlinného nebo živočišného druhu.

Záměr nevyžaduje zásah do žádné přírodní lokality, ani do osamocených vegetačních prvků.

Vlivy na flóru a faunu lze považovat za prakticky nulové.

Dopad realizace záměru na krajinu lze označit jako zanedbatelný.

Vlivy hluku jsou hodnoceny jako lokální a málo významné. V obytné zástavbě nedojde v území k postižitelnému nárůstu hlukové zátěže a vlivy hluku lze hodnotit jako prakticky nulové.

Vlivy v důsledku záření nejsou očekávány.

Navýšení intenzity dopravy na příjezdových komunikacích je hodnoceno jako zanedbatelné, bez významného navýšení vůči současnému stavu.

Důsledkem realizace záměru nebudou emise elektromagnetického nebo jaderného záření.

Posuzovaný záměr nebude mít vliv na historické nebo kulturní památky.

*Souhrnné hodnocení*

**Na základě údajů uvedených v předchozích kapitolách oznámení lze prověřovaný záměr označit pro dané území za únosný a přijatelný. Území je narušené lidskou aktivitou a z hlediska ochrany přírody nepoživá žádné ochrany, využití území je z hlediska funkce v souladu s územní plánovací dokumentací.**

**Souhrnně lze záměr hodnotit jako akceptovatelný. Míru ovlivnění okolního prostředí lze hodnotit jako velmi nízkou až zanedbatelnou, bez zásadních a významných negativních dopadů.**

**Variantu realizace prověřovaného záměru lze z hlediska možných vlivů na životní prostředí považovat za přijatelný způsob využití a rozvoje území.**

## H. PŘÍLOHA

Mapové, grafické a další přílohy jsou zařazeny za hlavním textem oznámení – příloha 1.

Vyjádření příslušného stavebního úřadu z hlediska souladu záměru s územní plánovací dokumentací – příloha 2

*Datum zpracování oznámení:* 20.03.2006

*Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení:*

Ing. Karel Vitouš

Nezvalova 651

Liberec 15

460 15

## PŮEHLED POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. Garážový dům Rochlice, Liberec 6, Dokumentace pro územní řízení, (Ing. Karel Vitouš, 12/2005)
2. Internetové zdroje Libereckého kraje
3. Internetové zdroje Statutárního města Liberec
4. Internetové zdroje Českého statistického ústavu
5. Internetové zdroje Hydrometeorologického ústavu
6. Internetové zdroje Ministerstva životního prostředí
7. Rozptylová studie garážového domu (Ing. Kolář 03/2006)
8. Hlukový posudek garážového domu (RnDr. Hájek, 01/2006)
9. Inženýrsko-geologický průzkum (RnDr. Vybíral, 12/2003)
10. Posudek radomu (Radium, 02/2006)
11. Demek J. a kol.: Zeměpisný lexikon ČSR – Hory a nížiny; ACADEMIA Praha 1987
12. Internetové zdroje Mapy.cz

## PŘÍLOHA 1

### 1. Umístění záměru – situace širších vztahů 1:100 000



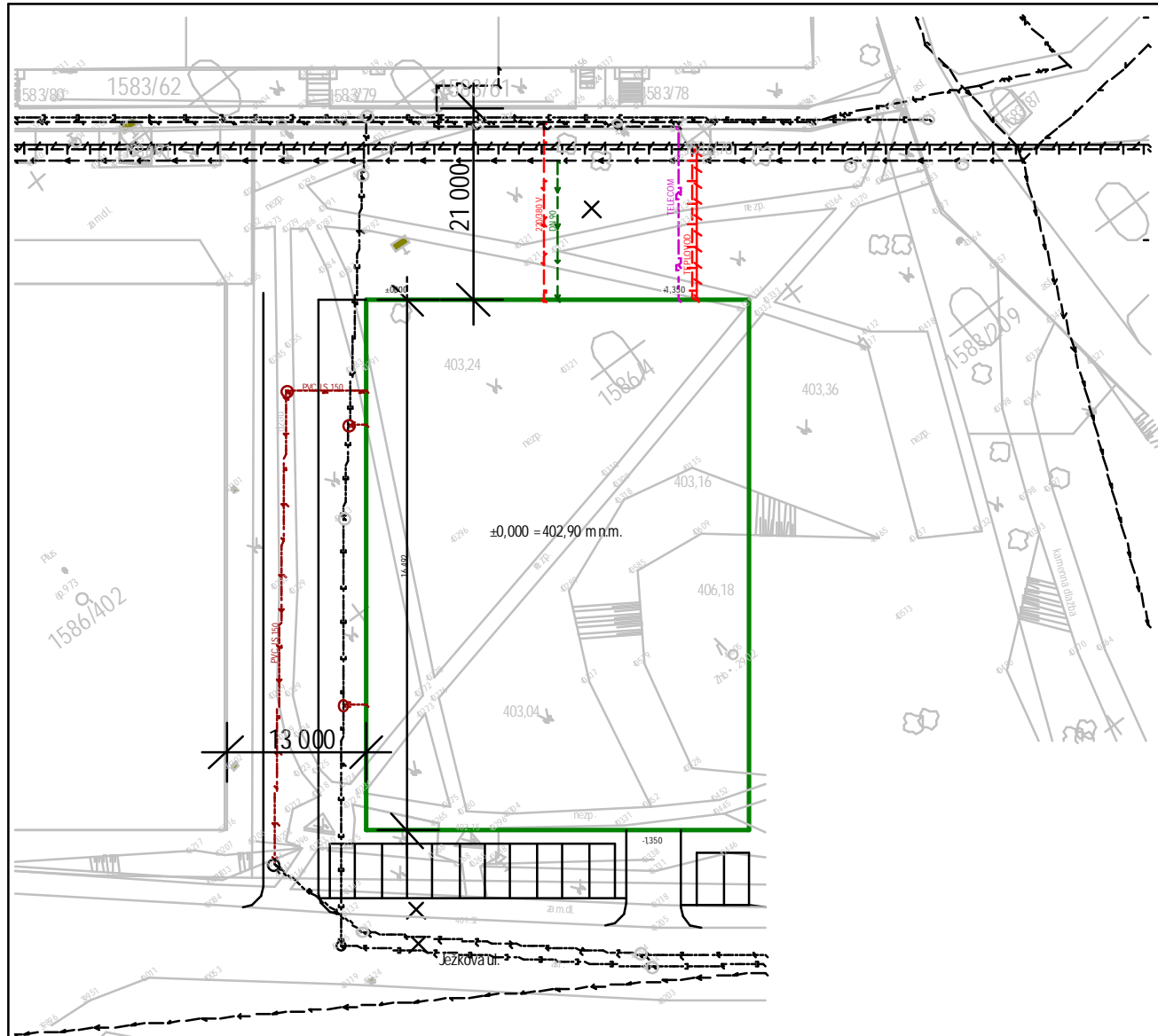
● PŘEDPOKLÁDANÝ ZÁMĚR

2. Umístění záměru – situace okolí záměru 1:10 000





### 3. Zastavovací situace



4. Situace záměru na podkladu ortofotomapy 1:5 000



## 5. Fotodokumentace







6. Hlukový posudek vlivu provozu garážového domu na okolní zástavbu v Ježkově ul. v Liberci

RNDr. Karel Hájek -PC ENTER, Sosnová 474/18, 460 01 Liberec XV, telefon 482713118, 603311935  
IČO: 127 792 02, DIČ: CZ 530 109 183, URL: <http://www.volny.cz/hajekk>, E-mail: [hajekk@volny.cz](mailto:hajekk@volny.cz)

Hlukový posudek  
vlivu provozu garáž. domu  
Rochlice na okolní zástavbu  
v Ježkově ul. v Liberci

Datum zpracování:	15. ledna 2006
Číslo zakázky:	6/2006
Objednatel:	PROCTUS 2 s.r.o. Londýnská 51 460 11 Liberec 11
Zhotovitel:	RNDr. Karel Hájek PC Enter Sosnová 474/18 460 01 Liberec XV

RNDr. Karel Hájek -PC ENTER, Sosnová 474/18, 460 01Liberec XV, telefon 482713118, 603311935  
IČO: 127 792 02, DIČ: CZ 530 109 183, URL: <http://www.volny.cz/hajekk>, E-mail: [hajekk@volny.cz](mailto:hajekk@volny.cz)

6/2006

strana č.2

### 1. Úvod

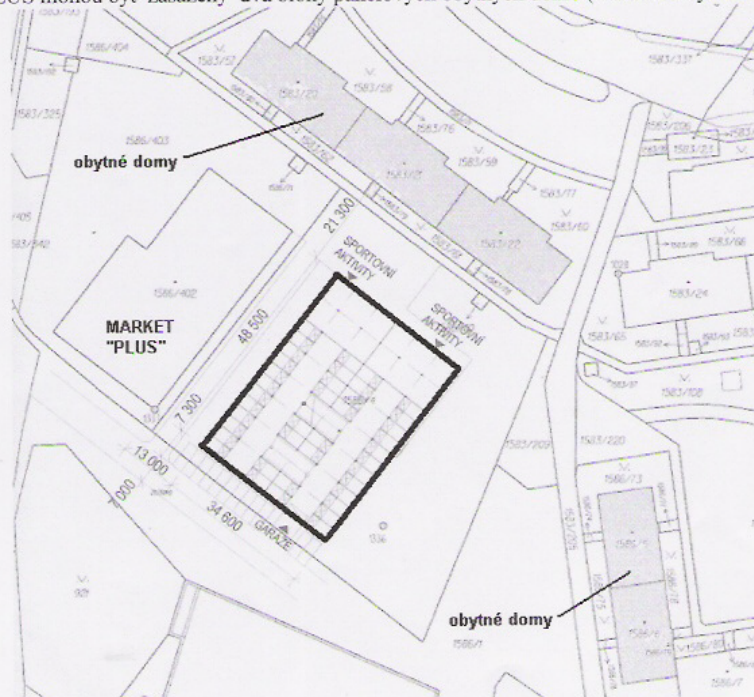
Tato hluková studie má za úkol posoudit vliv hluku z využívání garážového domu Rochlice majiteli garáží na okolní obytnou zástavbu za účelem průkazu o dodržení hygienických limitů pro denní i noční dobu v chráněných venkovních prostorech ostatních staveb v jeho okolí. Hlavním cílem posouzení je tudíž výpočet imisních ekvivalentních hladin akustického tlaku A hluku z provozu osobních vozidel pohybujících uvnitř garážového domu před fasádami okolních panelových domů v Ježkově ulici v Liberci 6. Zjištěné hodnoty budou porovnány s požadavky nařízení vlády ČR č. 502/2000 Sb. ze dne 27.11.2000 novelizovaného nařízením vlády č.88/2004 Sb. ze dne 21. ledna 2004 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

### 2. Požadavky vládního nařízení

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném ostatním venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru ostatních staveb (obytné objekty) má pro hluk z dopravy v době od 6.00 do 22.00 hodin hodnotu 55,0 dB (limit se vztahuje k celé denní době trvající 16 hodin) a v době od 22.00 do 6.00 hodin hodnotu 45,0 dB (tento limit se vztahuje k celé noční době trvající 8 hodin).

### 3. Stručný popis situace v okolí projektovaného garážového domu

Kopie situačního plánu 1:1000 s okolím garážového domu je uvedena na spodním obrázku, z něhož je zřejmé, že provozem garážového domu umístěného vedle supermarketu PLUS mohou být zasazeny dva bloky panelových obytných domů (v nákrese vyšrafovány).



RNDr. Karel Hájek -PC ENTER, Sosnová 474/18, 460 01 Liberec XV, telefon 482713118, 603311935  
IČO: 127 792 02, DIČ: CZ 530 109 183, URL: <http://www.volny.cz/hajekk>, E-mail: [hajekk@volny.cz](mailto:hajekk@volny.cz)

6/2006

strana č.3

Zatímco bližší blok domů v Dobiášově ulici je vzdálen 21,3 m od objektu garážového domu, druhý blok panelových domů v Ježkově ulici stojí až ve vzdálenosti 42,5 m od garážového domu a hlukem z provozu osobních vozidel majitelů garáží v domě může být zasažen relativně více, protože okna jednotlivých garáží směřují pouze do stran t.j. směrem na SZ a JV stranu.

#### 4. Stručný popis garážového domu Rochlice

Na následujících obrázcích jsou zachyceny pohledy na garážový dům Rochlice ze 4 světových stran (SZ, SV, JV a JZ). Ve čtyřech podlažích bude celkem 204 garáže, přičemž v 1.PP bude celkem 56 garáží, v 1. NP 38 garáží, ve 2. NP 54 garáží a ve 3.NP 56 garáží. Nižší počet garáží v 1. NP je dán tím, že severovýchodní čtvrtina je vyhrazena sportovním aktivitám, kde se nebudou žádná osobní vozidla pohybovat. Z hlediska úniku hluku osobních vozidel pohybujících se uvnitř garážového domu jsou významné obvodové konstrukce domu: obvodový plášť budovy bude železobetonový tl. 100 mm, zatímco střecha rovněž železobetonová bude mít tl. pouze 30 mm. Největší měrou ale bude hluk unikat okny garáží umístěných v každém z nadzemních podlaží po jeho obvodu. Okno garáže s rozměry 120 cm x 60 cm bude z poloviny vyskleno makrolonem ( $R_w = 21$  dB) a z poloviny bude kvůli odvětrání garáže stále otevřené. Z celkového počtu 204 garáží bude okny větráno v každé podélné stěně garážového domu celkem 44 garáže (celkem 88), zatímco zbylých 116 bude větráno do šachet ústících na střechu.





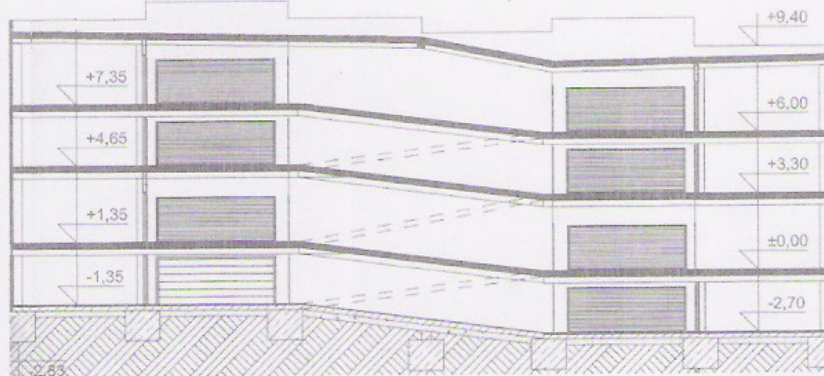
RNDr. Karel Hájek -PC ENTER, Sosnová 474/18, 460 01 Liberec XV, telefon 482713118, 603311935  
IČO: 127 792 02, DIČ: CZ 530 109 183, URL: <http://www.volny.cz/hajekk>, E-mail: [hajekk@volny.cz](mailto:hajekk@volny.cz)

6/2006

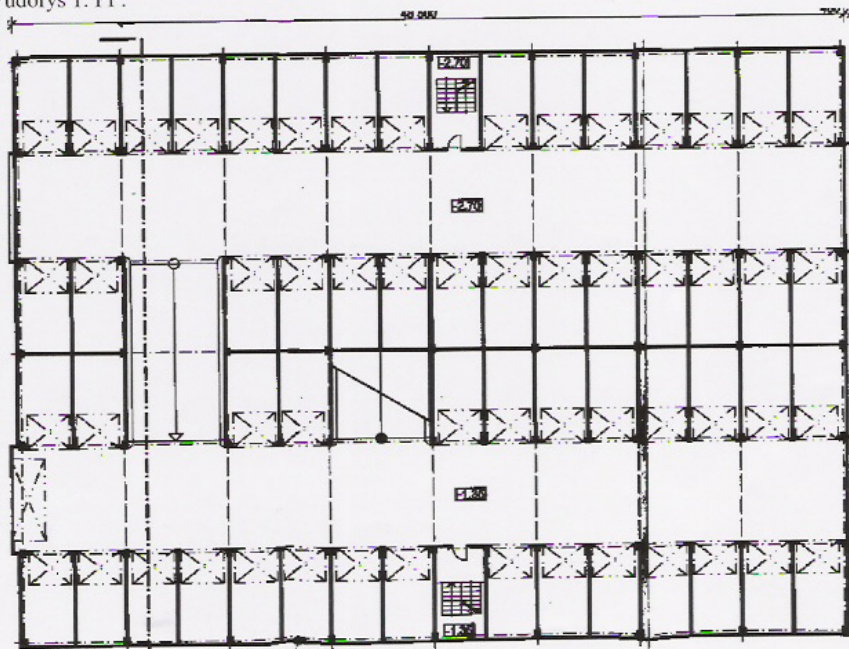
strana č.4

Podle představy o využití garážového domu Rochlice bude mít každá garáž opatřena vraty svého majitele, který ji nejvýše 1x za den se svým vozidlem opustí a týž den se sem opět vrátí, a v průměru denně asi 50 % všech vozidel garážového domu vyjede ven a poté se zase do něj vrátí. Na následujících obrázcích je zachycen příčný řez garážovým domem s půdorysem 1.PP domu, jehož garáže jsou bez výjimky větrány pomocí větracích šachet (jsou zčásti pod úrovní terénu).

Příčný řez:



Půdorys 1. PP:



RNDr. Karel Hájek -PC ENTER, Sosnová 474/18, 460 01 Liberec XV, telefon 482713118, 603311935  
IČO: 127 792 02, DIČ: CZ 530 109 183, URL: <http://www.volny.cz/hajekk>, E-mail: [hajekk@volny.cz](mailto:hajekk@volny.cz)

6/2006

strana č.5

### 5. Hlučnost vozidla zajíždějícího do garáže

Měřením ekvivalentních hladin hluku vozidla provedeným dne 14. března 1997 ve vnitřním prostoru garáže (zvukoměr byl umístěn 20 cm od středu delší vnitřní stěny) o rozměrech 275 x 550 cm a s výškou stropu 260 cm v době vyjždění a vjíždění osobního vozidla Š Favorit 135 byla naměřena jak při vyjždění, tak i při zajíždění ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  o hodnotě  $L_{Aeq,T} = 70,0$  dB, přičemž tato hodnota se váže pouze k době vyjetí či vjetí vozidla do garáže t.j. v úhrnu cca 60 sekundám. Vzhledem k podobným rozměrům garáží v garážovém domě Rochlice (540 cm x 300 cm) lze tytéž hladiny očekávat i v otevřeném okně garáže (rozměry otevřené větrací poloviny okna jsou 60 cm x 60 cm), zatímco v době pohybu vozidla po komunikacích uvnitř garážového domu do venkovního prostoru nemůže pronikat žádný hluk, neboť vrata všech garáží jsou zavřena a v domě jiná okna než v garážích ani nejsou.

### 6. Výpočet hlukových imisí u nejbližších obytných objektů

Pro zjednodušení výpočtů budeme při výpočtu imisních hladin hluku vycházet z následujících předpokladů:

- denně z garážového domu vyjede a zase do zpátky vjede všech 204 vozidel, přičemž přičemž 10 % jízdy spojených s využíváním garážového domu připadne na noční dobu
- všechny garáže jsou umístěny po obvodu všech podlaží a každá má okno do SZ nebo JV obvodové stěny domu

Při výpočtu vlivu jediné dílčí události (1 odjezd a 1 příjezd téhož osobního vozidla do téže garáže) vycházíme z následujících údajů:

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| - ekvivalentní hladina akustického tlaku $A$ v okně garáže:           | $L_{Aeq,T} = 70,0$ dB     |
| - doba potřebná k vyjetí a k zjetí vozidla do garáže (součtem):       | $T = 60$ s                |
| - plošná velikost větracího okna:                                     | $S = 0,36$ m <sup>2</sup> |
| - nejmenší vzdálenost venkovního prostoru obytného domu:              | $d = 21,3 - 2 = 19,3$ m   |
| - útlum hladiny hluku se vzdáleností $\delta L = 10 \log(\pi d^2/S)$  | $\delta L = 35,1$ dB      |
| - krátkodobá imisní ekvivalentní hladina ak. tlaku $A$ (1-minutová)   | $L_{Aeq,1m} = 34,9$ dB    |
| - 8-hodinová ekvivalentní hladina akustického tlaku $A$ <sup>1)</sup> | $L_{Aeq,8h} = 8,1$ dB     |

Vzhledem k tomu, že jsme uvažovali s vyzářováním hluku z okna garáže jen do čtvrtprostoru vymezeného okolním terénem a boční podélnou stěnou garážového domu, může těchto dílčích událostí (odjezd a příjezd vozidla) nastat celkem 102, což znamená navýšení imisní ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  právě o 20 dB na výslednou hodnotu  $L_{Aeq,8h} = 28,1$  dB <sup>2)</sup>. Pokud jde o noční dobu, kdy se namísto 8 hodin hodnotí jen 1 nejhlučnější hodina <sup>1)</sup>, ale provoz bude jen na 10 % intenzity denního provozu, můžeme počítat s nezměněnou imisní ekvivalentní hladinou, kdy z celkem 102 vozidel jich pojedou v noci zhruba jen 10 a všechny jízdy případnou na jedinou noční hodinu, což je zřejmě nepravděpodobné. Výpočet imisí hluku bude následující:

- |   |                        |
|---|------------------------|
| - krátkodobá imisní ekvivalentní hladina ak. tlaku $A$ (1-minutová)   | $L_{Aeq,1m} = 34,9$ dB |
| - 1-hodinová ekvivalentní hladina akustického tlaku $A$ <sup>1)</sup> | $L_{Aeq,1h} = 17,1$ dB |

Vzhledem k předpokládanému počtu 10 osobních vozidel pohybujících se v jediné hodině noční doby dosáhne celková imisní ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  právě o 10 dB vyšší hodnoty  $L_{Aeq,1h} = 27,1$  dB <sup>2)</sup>, která je srovnatelná s denní 8-hodinovou ekvivalentní hladinou. <sup>3)</sup>

Poznámka: <sup>1)</sup> skutečné imise hluku budou ve skutečnosti mnohem nižší, protože vzdálenosti oken jednotlivých garáží se pohybují (namísto uvažované hodnoty 21,3 m) od 21 metrů do 70 metrů, přičemž pouze 43 % garáží je větráno otevřeným oknem (větší část je větrána do střechy, čímž je pasivně zabráněno většímu úniku hluku šachtou až nad střechu garážového domu.

RNDr. Karel Hájek - PC ENTER, Sosnová 474/18, 460 01 Liberec XV, telefon 482713118, 603311935  
IČO: 127 792 02, DIČ: CZ 530 109 183, URL: http://www.volny.cz/hajekk, E-mail: hajekk@volny.cz

6/2006

strana č.6

Poznámka: <sup>2)</sup> výpočet i hodnocení imisní ekvivalentní hladiny akustického tlaku A jsme provedli pro případ, že garážový dům představuje provozovnu, u níž se hodnotí v denní době 8 nejhluchnějších souvislých a na sebe navzájem navazujících hodin a v noční době nejhluchnější hodina. Logičtější by však bylo pohlížet na garáže soukromých majitelů a provoz osobních vozidel s jejich využíváním jako na veřejnou dopravu, kdy se ve dne hodnotí všech 16 hodin (pak by byly imise hluku ještě o 3 dB nižší) a v noci dokonce 8 hodin (imise by poklesly o 9 dB). I přes tato "přetížení" však vypočtené imisní ekvivalentní hladiny akustického tlaku A u nejbližšího obytného objektu v Dobiášově ulici (21,3 m) nedosahují jak ve dne, tak ani v noci hodnoty 30,0 dB a s rezervou větší než 10 dB dodržují i noční limit 40,0 dB požadovaný pro provozovnu v nejhluchnější noční hodině.

<sup>3)</sup> vážená vzd. neprůzvučnost střešní železobetonové konstrukce tl. 30 mm ( $\rho = 2000 \text{ kg/m}^3$ ) dosahuje hodnoty  $R_w = 32,1 \text{ dB}$ , což znamená, že za jízdy vozidel v nejvyšším podlaží garážového domu můžeme počítat s určitým podílem emisí hluku střechou garážového domu:

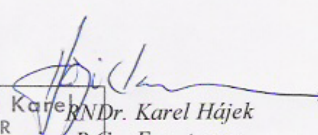
- ekvivalentní hladina akustického tlaku A v nejvyšším patře:  $L_{Aeq,T} = 70,0 \text{ dB}$
- doba potřebná k vyjetí a k zajetí vozidla ke garáži (součtem):  $T = 60 \text{ s}$
- plošná velikost střechy garážového domu (35 m x 49 m):  $S = 1715 \text{ m}^2$
- ekv. hladina akust. tlaku A na střeše garáž. domu:  $L'_{Aeq,T} = L_{Aeq,T} - R_w = 37,9 \text{ dB}$
- vzdálenost středu střechy od venkovního prostoru obytného domu:  $d = 44 \text{ m}$
- útlum hladiny hluku se vzdáleností  $\delta L = 10 \log(2\pi d^2/S)$ :  $\delta L = 8,5 \text{ dB}$
- 1-minutová imisní ekvivalentní hladina ak. tlaku A:  $L_{Aeq,T} = 29,4 \text{ dB}$
- 8-hodinová ekv. hladina ak. tlaku A (51 vozidel ve 3.NP) ve dne:  $L_{Aeq,8h} = 19,6 \text{ dB}$
- 1-hodinová ekv. hladina ak. tlaku A (5 vozidel ve 3.NP) v noci:  $L_{Aeq,8h} = 18,6 \text{ dB}$

Vypočtené imisní hladiny hluku pronikajícího střechou garážového domu jsou o 8,5 dB nižší než imise hluku pronikajícího k obytnému domu otevřenými okny garáží a dodržují nejvyšší přípustnou hodnotu hluku požadovanou v noci (40,0 dB) s rezervou více než 20 dB. Vzhledem k hodnotě  $R_w = 47,3 \text{ dB}$  obvodového pláště (z železobetonu) garážového domu lze nepochybně zcela zanedbat únik hluku do venkovního prostoru touto cestou.

### 7. Hodnocení a závěr

Na základě předložené projektové dokumentace projektovaného garážového domu Rochlice v Ježkově ulici v Liberci 6 a na základě provedených výpočtů imisních ekvivalentních hladin akustického tlaku A hluku osobních vozidel majitelů jednotlivých garáží domu konstatujeme, že v chráněném venkovním prostoru nejbližších okolních obytných staveb (bloky panelových domů v Dobiášově a v Ježkově ulici) nedosáhnou nejvyšší imisní ekvivalentní hladiny akustického tlaku A jak v denní době od 6.00 do 22.00 v 8 nejhluchnějších hodinách, tak i v noční době od 22.00 do 6.00 hodin (v nejhluchnější hodině) hodnoty 30,0 dB, čímž dodrží ve dne požadovaný limit 50,0 dB s rezervou vyšší než 20 dB a v noci požadovaný limit 40,0 dB s rezervou vyšší než 10 dB. Při výpočtu imisních hladin hluku byla přijata celá řada zjednodušujících předpokladů vedoucích k tomu, že vypočtené imisní hodnoty hluku jsou mírně nadhodnocené.

V Liberci dne 15. ledna 2006

  
RNDr. Hájek Karel  
PC ENTER  
460 01 Liberec, Sosnová 474  
Tel. 482 713 118, 603 311 935  
IČO 12779202, DIČ CZ530109183

## 7. Rozptylová studie

Rozptylová studie

Garážový dům Rochlice, Ježkova ulice, Liberec 6

### ROZPTYLOVÁ STUDIE

Dle §17 odst. 5, 6 zákona o ochraně ovzduší (č.86/2002 Sb.), ve znění pozdějších předpisů

## Garážový dům ROCHLICE, Ježkova ulice, LIBEREC 6

**Umístění :** Ježkova ulice, Liberec 6

**Provozovatel :** PROCTUS 2, s.r.o., Londýnská 51/2, 460 11 Liberec 11

Evidenční číslo zakázky: 200615

Zpracoval	22. 3. 2006
Ing. Karel Kolář – EKOLINE	
Vackova 383	Osvědčení o autorizaci
463 13 Liberec	Č.j. : 2020/740/03
Tel./ fax.: 485 134 724	Ze dne : 17.6. 2003
Mobil: 607 187 757	
IČO: 164 145 51	DIČ: CZ5712210185

Název zdroje : Garážový dům Rochlice, Ježkova ulice, Liberec 6

Provozovatel: PROCTUS 2, s.r.o.  
Londýnská 51/2  
460 11 Liberec 11

Projektant stavby: Ing. Karel Vitouš  
Nezvalova 651/1  
460 15 Liberec 15  
Tel.: 605585067

Zpracovatel posudku: Ing. Karel Kolář  
Vackova 383  
Liberec 463 13  
Tel/fax: 485134724, mobil: 607187757  
E – mail: [ekoline.lbc@tiscali.cz](mailto:ekoline.lbc@tiscali.cz)  
IČ: 164 145 51

Charakter stavby: Novostavba  
Místo: Liberec  
Katastrální území: Rochlice u Liberce, kat. č. 1586/4, 1586/7, 1583/71  
Kraj: Liberecký

## OBSAH

	Úvod - určení rozptylové studie.....	3
1.	Vstupní údaje.....	3
	1.1 Emisní charakteristika zdroje.....	4
	1.2 Charakteristika lokality.....	5
	1.3 Lokalizace zdroje.....	6
	1.4 Imisní charakteristika lokality.....	9
2.	Metodika výpočtu.....	9
	2.1 Metoda, typ modelu.....	9
	2.2 Třídy stabilitního zvrstvení.....	10
	2.3 Referenční body.....	10
	2.4 Imisní limity.....	11
3.	Výstupní údaje.....	12
	3.1 Typ vypočtených charakteristik.....	12
	3.2 Prezentace výsledků v tabulkové formě.....	12
	3.3 Kartografická interpretace výsledků.....	13
	3.4 Diskuse výsledků.....	13
4.	Závěr.....	14
5.	Údaje o zpracovateli rozptylové studie.....	14

#### SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
MŽP ČR	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
SPM	prašný aerosol
PM <sub>10</sub>	respirabilní frakce prašného aerosolu s aerodynamickým průměrem 50% částic menším než 10 μm
TZL	tuhé znečišťující látky
OUER	evropská pachová jednotka
VOC	těkavé organické látky
TOC	celkový organický uhlík
POP	persistentní organické látky
PEL <sub>c</sub>	připustný expoziční limit dle nařízení vlády č. 178/2001 Sb., příloha č.3
VZT	vzduchotechnické zařízení

#### Úvod – určení rozptylové studie

Rozptylová studie je vypracována na základě objednávky Ing. Karla Vitouše – zpracovatele stavební dokumentace k územnímu řízení.

Nový garážový dům je plánován severně od Ježkovy ulice u jihozápadní strany prodejny PLUS. Je navržen betonový objekt obdélníkového tvaru o rozměrech 34,6 x 48,5 m o jednom podzemním podlaží a třemi nadzemními podlažími. V prvním podzemním podlaží bude umístěno 56 garáží, v 1. nadzemním podlaží bude 38 garáží a komerční plochy, v 2. nadzemním podlaží bude 54 garáží a ve třetím podlaží bude 56 garáží. Celkem bude v garážovém domě 204 garáží, které budou pronajaty občanům pro individuální parkování. Vytápění komerčních ploch bude zajištěno z rozvodu CZT z Liberecké teplárny. Odvětrávání garážového domu bude 2 průduchy na severní straně domu, 2 průduchy na jižní straně domu a 4 průduchy ve střední části domu. Všechny průduchy budou vyústěny nad střechou objektu a bude se jednat o nucené odvětrávání pomocí podtlakového vzduchotechnického systému o výkonu 300 m<sup>3</sup>/hod na jedno garážové stání (celkový výkon VZT systému bude 61200 m<sup>3</sup>/h). Ventilátory budou spouštěny v časovém režimu a podle koncentrace CO v garážích, který bude zjišťovat systém čidel CO. Komerční plochy o velikosti cca 400 m<sup>2</sup> budou odvětrávány VZT systémem o výkonu 9600 m<sup>3</sup>/h.

Zdrojem znečišťování ovzduší budou mobilní zdroje, které nejsou dle zákona o ochraně ovzduší řazeny do jednotlivých kategorií.

Rozptylová studie je vypracována dle zásad pro vypracování rozptylových studií, které jsou zveřejněny na internetových stránkách MŽP ČR.

**Rozptylová studie je určena jako příloha k oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a k dokumentaci k umístění stavby garážového domu.**

#### 1. Vstupní údaje

Pro zpracování rozptylové studie byly použity následující podklady:

- 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. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.

- c) Nařízení vlády č. 429/2005Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 350/2002Sb., kterým se stanoví emisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění nařízení vlády č. 60/2004 Sb.
- d) Nařízení vlády č. 352/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.
- e) 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, trvanlivosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování.
- f) Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů "SYMOS 97" z 15.4.1998
- g) Věstník MŽP (duben 2003, částka 4): Dodatek č. 1 k metodickému pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP výpočtu znečištění ovzduší z bodových plošných a mobilních zdrojů „SYMOS 97“
- h) ČHMÚ Praha: Znečištění ovzduší v letech 2004
- i) ČHMÚ Praha: Znečištění ovzduší na území ČR v roce 2004
- j) Podrobná větrná růžice
- k) Data ČHMÚ z internetu: www.chmi.cz
- l) Výpočtový program SYMOS 97 verze 2003
- m) Státní odvozená mapa, list 5 - 7 Liberec, měřítko 1 : 5 000, r. v. 2002
- n) Ing. Karel Vitouš: Dokumentace pro územní řízení "Garážový dům Rochlice, Liberec 6, Ježkova ulice", prosinec 2005

#### 1.1 Emisní charakteristika zdroje

Vytápění komerčních ploch v novém garážovém domě bude z rozvodu CZT – stacionární zdroj znečišťování ovzduší nebude v objektu instalován. Garáže budou sloužit k individuálnímu stálému parkování osobních automobilů. Zdrojem znečištění ovzduší budou emise ze spalování pohonných hmot z pohybujících se garážových osobních vozů. Příjezd do garážového domu bude z ulice Ježkova. Podle umístění objektu se předpokládá, že uživateli garážového domu budou automobilisté ze sídliště Rochlice, kteří v současné době parkují své automobily na parkovištích a podél komunikací na sídlišti. Po realizaci garážového domu se navýšení dopravní zátěže v oblasti Ježkova ulice – Dobiášova ulice neočekává.

#### Emise z dopravy

Emise z provozu automobilů závisí na řadě faktorů zahrnujících vlivy druhu, stáří a technického stavu používaného vozového parku, dále vlivy povrchu komunikace, stoupání, klesání a jízdního režimu. Pro stanovení emisních faktorů pro motorová vozidla byl použit program MEFA – 02 (verze 02). Tento program umožňuje výpočet univerzálních emisních faktorů [g/km] pro všechny základní kategorie vozidel různých emisních úrovní poháněných jak kapalnými, tak i alternativními plynými pohonnými hmotami. Pro emise z dopravy se vychází z emisních faktorů automobilového provozu. Garážový dům se bude používat pro dlouhodobé parkování. Při vjezdu do objektu – předpokládá se zahřátý motor - bude funkční katalyzátor, ale při výjezdu bude motor studený a katalyzátor ještě nebude účinný, proto pro stanovení celkových emisí bude uvažováno s nejnepříznivějším stavem pro ŽP – s negativním vlivem studených startů, který bude uvažován pro všechny odjíždějící automobily. Pro účely rozptylové studie jsou sledovány nejtoxičtější emise (NO<sub>2</sub>) a emise, které mají stanoveny emisní limit (CO, PM<sub>10</sub>, benzen a benzo(a)pyren). Průměrná rychlost uvnitř garážového domu je uvažována kolem 5 km/h (od vjezdu po zaparkování automobilu a výjezd z objektu). Nejnepříznivější denní režim představuje denní výjezd a příjezd všech 204 vozidel z garážového domu. Průměrná dráha pojezdu uvnitř objektu bude cca 120 m pro příjezd a cca 120 m pro výjezd. Předpokládané zahájení provozu garážového domu bude v roce 2007.

**Tabulka č. 1:** Vybrané emisní faktory pro rok 2007, 5 km/h a pro 1 osobní vozidlo

Škodlivina	Benzín		Diesel	
	Konvenční [g/km]	EURO IV [g/km]	Konvenční [g/km]	EURO IV [g/km]
CO	25,1472	1,1934	0,9402	0,6794
NO <sub>x</sub>	2,9876	0,1812	3,2516	0,5082
PM <sub>10</sub>	0,0011	0,0007	1,1020	0,0539
Benzen	0,9555	0,007	0,0073	0,0021
Benzo(a)pyren	0,000000927	0,000000444	0,000000532	0,000000177

**Tabulka č. 2:** Měrné emise z prostoru garážového domu v dopravní špičce (výjezd nebo vjezd všech vozidel bude proveden během 1 hodiny)

Parkovací objekt	Průměrná ujetá vzdálenost [km]	CO [g/s]	NO <sub>x</sub> [g/s]	PM10 [g/s]	BNZ [g/s]	BaP [g/s]
Rochlice						
Výjezd	0,12	0,1463	0,0206	0,0011	0,0055	0,000000006
Vjezd	0,12	0,0076	0,0016	0,0001	0,000043	0,000000003

**Tabulka č. 3:** Celkové roční emise z prostoru garážového domu

Parkovací objekt	CO [kg/rok]	NO <sub>x</sub> [kg/rok]	PM10 [kg/rok]	BNZ [kg/rok]	BaP [kg/rok]
Rochlice	202,2	29,1	1,56	7,32	0,00000114

Odvětrávání parkovacího objektu bude nuceným odsávacím větracím systémem o výkonu 61200 m<sup>3</sup>/h, ostatní komerční objekty budou odvětrávány odsávacím větracím systémem o výkonu 9600 m<sup>3</sup>/h. Vyústění VZT systému bude nad střechou objektu ve výši cca 11 m nad zemí.

## 1.2 Charakteristika lokality

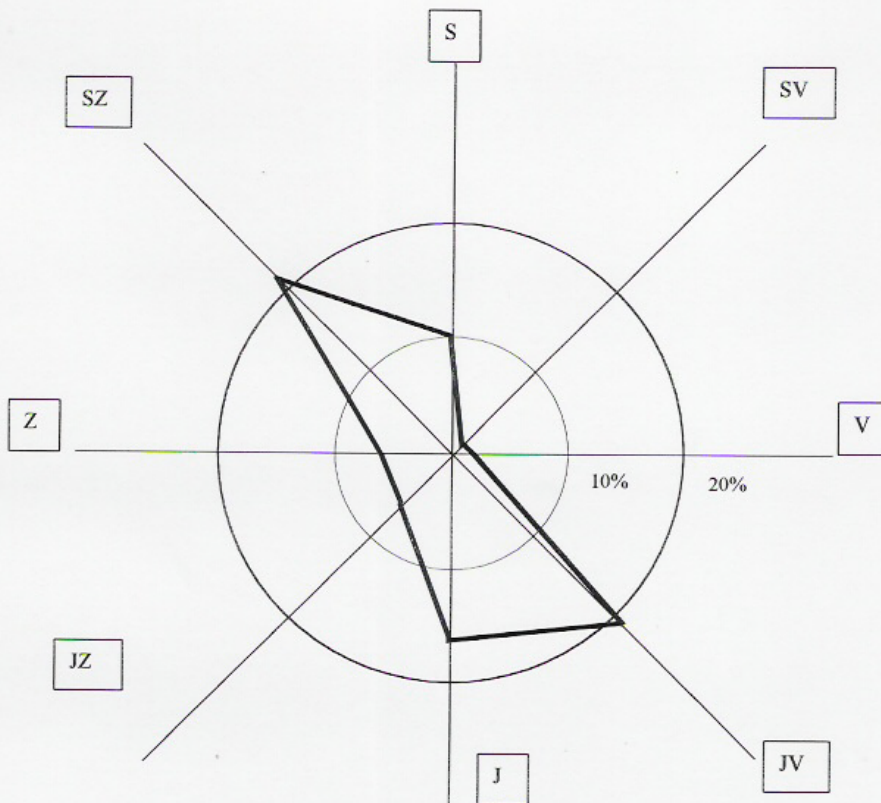
Zájmová lokalita leží v jižní části města Liberce. Okolní oblast lze charakterizovat jako obytnou s výškovými panelovými domy.

Liberecká kotlina je situována od severozápadu k jihovýchodu, středem ní protéká řeka Lužická Nisa. V Liberci žije cca 100 000 obyvatel, obytné objekty jsou umístěny po obou stranách řeky Nisy v nadmořských výškách od 330 do 550 m. Na severovýchodní straně kotliny se rozkládá CHKO Jizerské hory a na západní straně je Ještědský hřeben.

Nejbližší bod, kde se uplatní imisní limity pro ochranu ekosystému je na hranici CHKO Jizerské hory ve vzdálenosti cca 3,2 km severovýchodním směrem a na Ještědském hřebeni v nadmořské výšce nad 800 m (vzdálenost cca 5 km jihozápadním směrem).



Bezvětří: 14,12 %



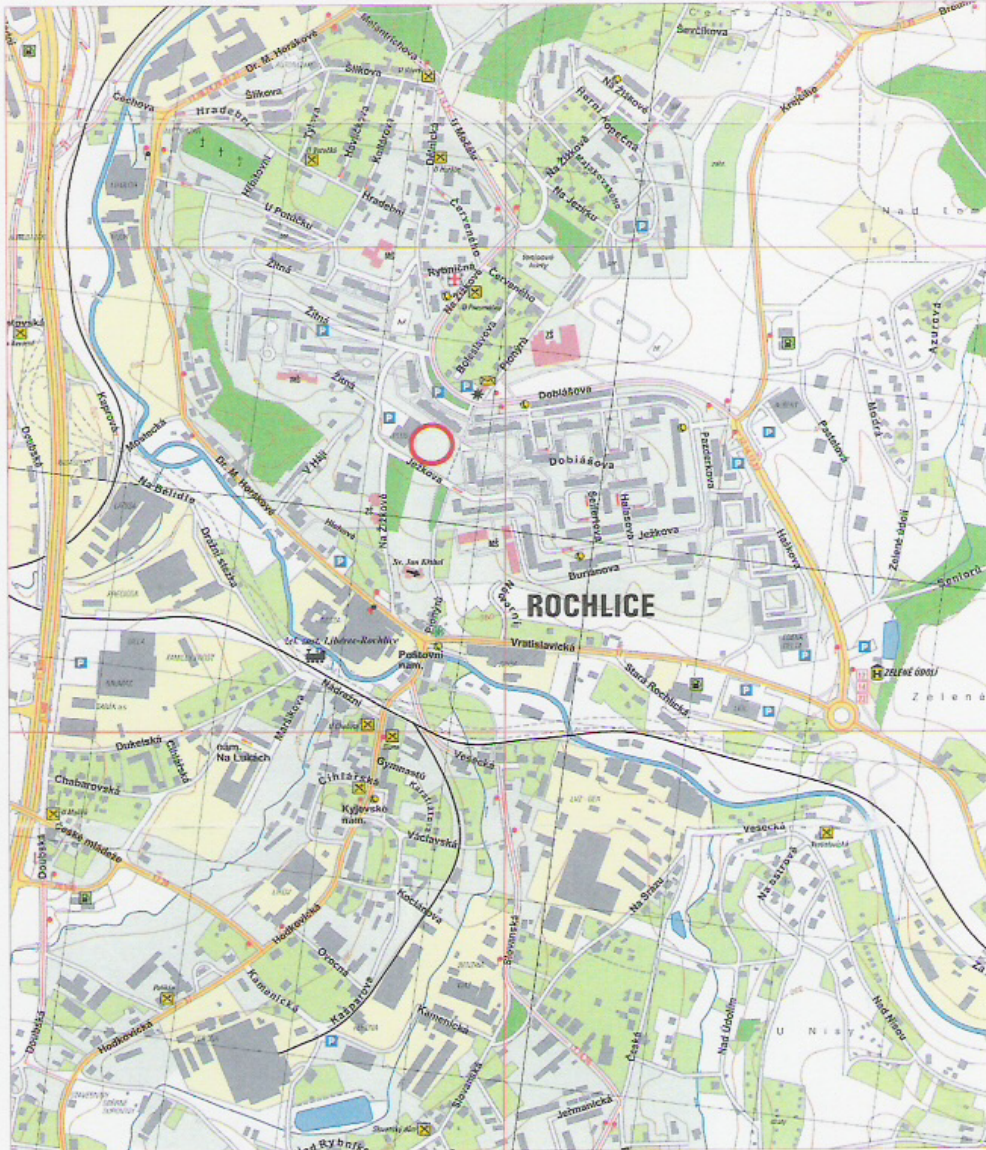
Obr. č. 1: Celková větrná růžice pro zájmovou oblast

Z větrné růžice je patrné, že zájmová oblast je charakterizována převládajícím jihovýchodním a severozápadním směrem větru.

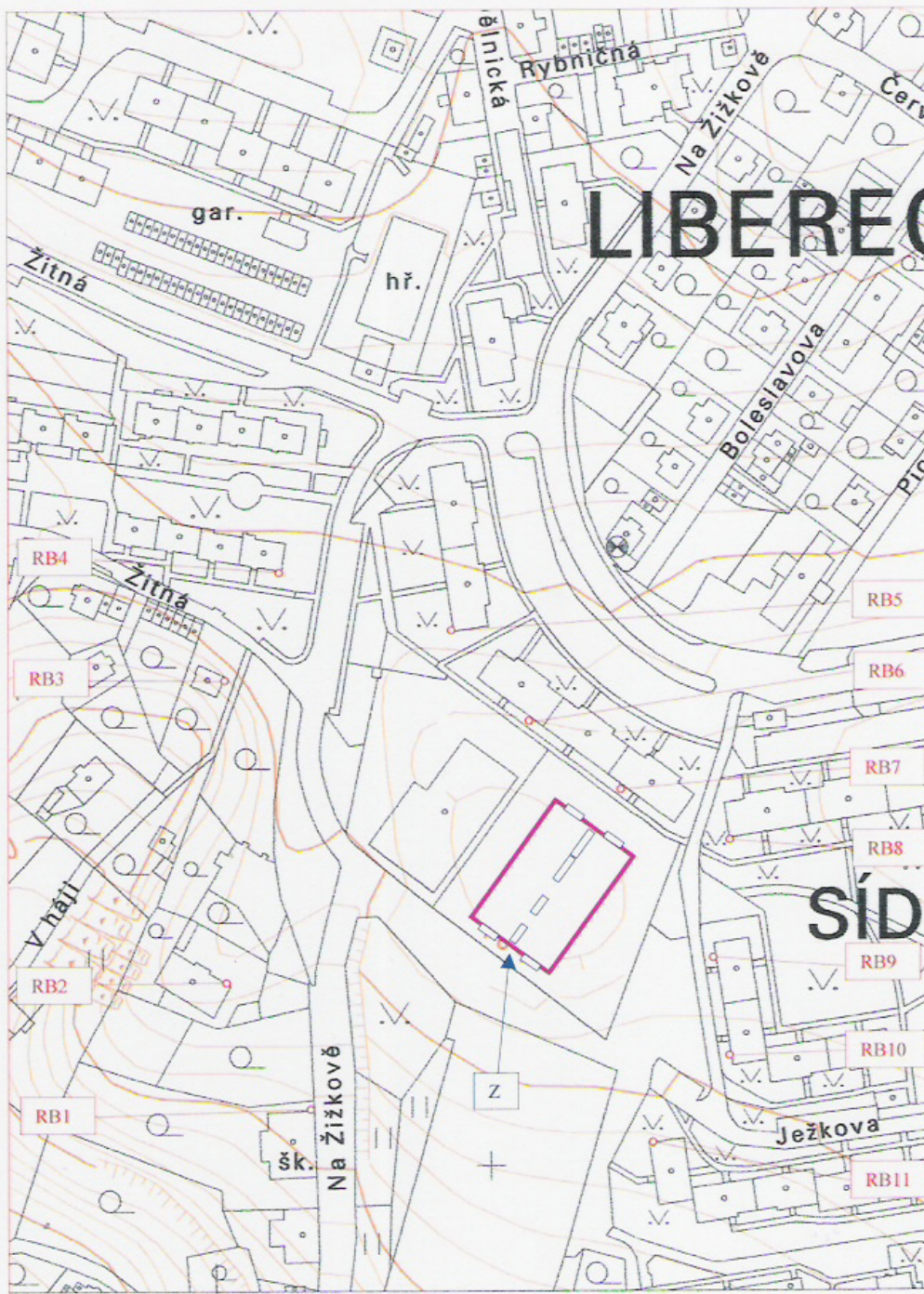
### 1.3 Lokalizace zdroje

Výstavba garážového domu bude probíhat na pozemcích investora, kterou jsou v současné době nezastavěny. Lokalita leží přibližně ve střední části sídliště Rochlice. Nejbližší obytné objekty jsou dvanáctipatrové panelové domy na severní a východní straně, prodejna potravin PLUS na západní straně a školní objekt na jihozápadní straně.

Pata objektu bude v nadmořské výšce cca 403 m.



Obr. č. 2: Výřez mapy Liberce s vyznačením lokality výstavby garážového domu Rochlice, měřítko 1 : 10 000



**Obr. č. 3:** Výřez státní mapy Liberec 5 - 7 – okolí garážového objektu s vyznačením výduchů VZT systému a referenčních bodů výpočtu, měřítko 1 : 2000

#### 1.4 Imisní charakteristika lokality

##### Kvalita ovzduší

Nejbližší stanice měření kvality ovzduší se nachází přímo v Liberci – jedná se o stanici automatického imisního monitorovacího systému ČHMÚ číslo 1016. Vybrané údaje z naměřených hodnot za rok 2004 naměřené na jmenované stanici jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 4: Imisní situace v zájmové lokalitě v roce 2004

Stanice	Průměrné koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	roční	max. denní	max. hodinové
<b>SO<sub>2</sub></b>			
1016 - Liberec město (B/U/RC)	6,5	36,6 (25.01.)	83,9 (01.10.)
<b>NO<sub>x</sub></b>			
1016 - Liberec město (B/U/RC)	40,3	229,3 (21.12.)	701,3 (21.12.)
<b>NO<sub>2</sub></b>			
1016 - Liberec město (B/U/RC)	26,0	71,3 (21.12.)	122,6 (21.12.)
<b>PM<sub>10</sub></b>			
1016 - Liberec město (B/U/RC)	29,5	107,0 (11.11.)	174,0 (19.03.)
<b>CO - 8h</b>			
1016 - Liberec město (B/U/RC)	530,1	1940,7 (02.02.)	3123,2 (02.02.)

Poznámka:

Klasifikace měřicí stanice B/U/RC:      typ stanice                      - pozad'ová  
   typ zóny                                - městská  
   charakteristika zóny               - obytná, obchodní

Z naměřených hodnot je patrné, že ovzduší v Liberci bylo v roce 2004 nadlimitně zatíženo oxidy dusíku (limit pro ochranu ekosystémů je  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), tento limit je uplatňován v CHKO Jizerské hory a ve výšce nad 800 m n. m. Údaje o imisní situaci benzenu a benzo(a)pyrenu v Liberci nebyly v roce 2004 zjišťovány.

## 2. Metodika výpočtu

### 2.1 Metoda, typ modelu

Podle typu lokality lze usoudit, že bude docházet k dobrému odvětrávání oblasti, které je umožněno volným pohybem vzduchových mas v oblasti garážového domu. Nejedná se o sevřený uzavřený kaňon městských ulic. I když se jedná o emise z automobilové dopravy, bude mít garážový objekt vlastnosti stacionárního zdroje znečišťování ovzduší s definovanými výdychy.

Pro výpočet očekávané imisní koncentrace ve stanovených referenčních bodech byl použit počítačový program SYMOS 97 verze 2003 od firmy IDEA – ENVI s.r.o. Valašské Meziříčí. Pomocí výpočtového programu lze stanovit očekávané průměrné roční a krátkodobé imisní koncentrace pro všechny typy větru, pro různé výšky referenčních bodů a pro více zdrojů znečišťování ovzduší. Provedený výpočet je v souladu s metodikou SYMOS '97 - "Systém modelování stacionárních zdrojů" (viz. Věstník MŽP ČR částka 3, Praha dne 15. dubna 1998 a Dodatek č. 1 k metodickému pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP výpočtu znečištění ovzduší z bodových plošných a mobilních zdrojů „SYMOS 97“) pro stanovení imisních koncentrací z bodových, plošných a liniových zdrojů znečišťování ovzduší.

Výpočet je proveden pro základní typy a rychlosti větru, jsou vypočítány maximální očekávané krátkodobé imisní koncentrace a podle zadané větrné růžice je proveden i výpočet průměrné roční koncentrace.

## 2.2 Třídy stabilitního zvrstvení

Klimatické podmínky jsou vedle množství emisí rozhodujícím činitelem pro rozptyl škodlivin v atmosféře. Klasifikace se provádí podle rychlosti větru a stability přízemní vrstvy atmosféry. Rychlost větru je udávána ve výšce 10 m nad zemí a je rozdělena do tří rychlostních tříd s třídními rychlostmi 1,7 m/s pro interval 0 - 2,5 m/s, 5 m/s pro rozmezí 2,5 - 7,5 m/s a 11 m/s pro rychlost vyšší než 7,5 m/s. Stabilitní klasifikace ČHMÚ se zřetelem ke znečištění atmosféry rozeznává pět tříd stability. Jednotlivé stabilitní třídy můžeme charakterizovat následovně:

### I. stabilitní třída - superstabilní:

vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba silných inverzních stavů, výskyt v nočních a ranních hodinách především v chladném půlroce, rozmezí vyskytujících se rychlostí větru 0 - 2,5 m/s.

### II. stabilitní třída - stabilní:

vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná a je doprovázena inverzními situacemi, výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku, rozmezí vyskytujících se rychlostí větru 0 - 5 m/s.

### III. stabilitní třída - izotermní:

projevuje se již vertikální výměna ovzduší, výskyt větru v neomezené síle, v chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, rozmezí vyskytujících se rychlostí větru není omezeno.

### IV. stabilitní třída - normální:

dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy, rozmezí vyskytujících se rychlostí větru není omezeno.

### V. stabilitní třída - konvektivní:

projevuje se vysoká turbulence ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek. Výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu, rozmezí vyskytujících se rychlostí větru 0 - 5 m/s.

## 2.3 Referenční body

Pro účely posouzení vlivu zdroje bylo zvoleno 11 referenčních bodů, ve kterých byly vypočteny očekávané imisní koncentrace látek, pro které jsou stanoveny imisní limity a které jsou emitovány ze zdroje ve vyšší míře. Jedná se o CO, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, benzen a benzo(a)pyren. Referenční body výpočtu byly zvoleny u nejbližších obytných objektů v blízkosti zdroje ve všech směrech, kde se předpokládá nejvyšší zatížení. Referenční body byly vždy umístěny na nejvyšším bodě objektu.

Tabulka č. 5: Souřadnice umístění referenčních bodů a zdrojů

Číslo		Souřadnice X [m]	Souřadnice Y [m]	Souřadnice Z [m]	Umístění R.B. terénem [m]
RB1	Školní objekt č.p. 151	206	164	392	12
RB2	Obytný objekt, č.p. 72	180	210	396	8
RB3	Obytný objekt, č.p. 440	178	318	394	12
RB4	Obytný objekt, č.p. 811	196	358	400	13
RB5	Obytný objekt, č.p. 855	256	336	401	37
RB6	Obytný objekt, č.p. 856	284	304	403	37
RB7	Obytný objekt, č.p. 858	316	280	403	37
RB8	Obytný objekt, č.p. 859	356	260	403	37
RB9	Obytný objekt, č.p. 913	350	220	403	25
RB10	Obytný objekt, č.p. 912	356	184	400	25
RB11	Obytný objekt, č.p. 914	328	156	398	25
Z	střed garážového domu	292	246	403	11 <sup>1)</sup>

Poznámka: <sup>1)</sup> Výška ústí výduchu nad terénem

Výše uvedené referenční body zastupují místa s očekávaným nejvyšším zatížením z provozu garážového domu – ve vzdálenějších lokalitách již bude dopad na kvalitu ovzduší nižší. Umístění referenčních bodů výpočtu a zdroje je zakresleno na obrázku č. 3.

#### 2.4 Imisní limity

*Stanovené imisní limity dle nařízení vlády č. 350/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 429/2002 Sb.*

**Tabulka č. 6:** Imisní limity a meze tolerance pro oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>)

Účel vyhlášení	Parametr / Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Datum do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 1h	350 µg.m <sup>-3</sup> , nesmí být překročena více než 24 krát za kalendářní rok	-
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 24 h	125 µg.m <sup>-3</sup> , nesmí být překročena více než 3 krát za kalendářní rok	-
Ochrana ekosystému	Aritmetický průměr / zimní období (1.10. – 31.3.)	20 µg.m <sup>-3</sup>	-

**Tabulka č. 7:** Imisní limity a meze tolerance pro oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) a oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>)

Účel vyhlášení	Parametr / Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance pro rok 2006	Datum do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 1h	200 µg.m <sup>-3</sup> NO <sub>2</sub> , nesmí být překročena více než 18 krát za kalendářní rok	40 µg.m <sup>-3</sup>	1.1.2010
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	40 µg.m <sup>-3</sup> NO <sub>2</sub>	8 µg.m <sup>-3</sup>	1.1.2010
Ochrana ekosystému	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	30 µg.m <sup>-3</sup> NO <sub>x</sub>	-	-

**Tabulka č. 8:** Imisní limit a mez tolerance pro oxid uhelnatý

Účel vyhlášení	Parametr / Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Datum do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr	10 mg.m <sup>-3</sup>	1.1.2005

**Tabulka č. 9:** Imisní limity a meze tolerance pro suspendované částice (PM<sub>10</sub>)

Účel vyhlášení	Parametr / Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Datum do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 24h	50 µg.m <sup>-3</sup> PM <sub>10</sub> , nesmí být překročena více než 35 krát za kalendářní rok	-
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	40 µg.m <sup>-3</sup> PM <sub>10</sub>	-

**Tabulka č. 10:** Imisní limit a mez tolerance pro benzen

Účel vyhlášení	Parametr / Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 1 rok	5 µg.m <sup>-3</sup>	5 µg.m <sup>-3</sup>	1.1.2010

**Tabulka č. 11:** Imisní limit a mez tolerance pro benzo(a)pyren

Účel vyhlášení	Parametr / Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 1 rok	1 ng.m <sup>-3</sup>		1.1.2012

### 3. Výstupní údaje

#### 3.1 Typ vypočtených charakteristik

V souladu s metodikou SYMOS 97 jsou vypočteny:

- krátkodobé 1 hodinové imisní koncentrace: NO<sub>2</sub>
- maximální denní 8 hodinové klouzavé průměry imisní koncentrace: CO
- krátkodobá 24 hodinová imisní koncentrace: PM<sub>10</sub>
- průměrné roční imisní koncentrace pro: PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, benzen a benzo(a)pyren

Poznámka: Výpočet koncentrací NO<sub>2</sub> je proveden podle Dodatku č.1 MŽP k metodice SYMOS 97.

#### 3.2 Prezentace výsledků v tabulkové formě

V následujících tabulkách jsou uvedeny maximální krátkodobé i roční vypočtené hodnoty pro jednotlivé referenční body. Výpočet je proveden pro nejnepříznivější případ, kdy všechna garážovaná auta vyjedou z objektu během 1 hodiny.

**Tabulka č. 12:** Vypočtené hodnoty - očekávaný vliv mobilních zdrojů garážového domu

Číslo R.B.	Látka [-]	1 hodinová imisní koncentrace [µg/m <sup>3</sup> ]	Třída stability [-]	Rychlost větru [m/s]	Směr větru [°]	Průměrná roční imisní koncentrace [µg/m <sup>3</sup> ]
1	NO <sub>2</sub>	0,4918	5	1,50	46	0,000093
2	NO <sub>2</sub>	0,5762	5	1,50	72	0,000109
3	NO <sub>2</sub>	0,4865	5	1,50	122	0,000704
4	NO <sub>2</sub>	0,8491	1	2,00	139	0,001430
5	NO <sub>2</sub>	0,6517	3	1,50	158	0,000719
6	NO <sub>2</sub>	0,2305	5	1,50	172	0,000141
7	NO <sub>2</sub>	0,0399	5	1,50	215	0,000010
8	NO <sub>2</sub>	0,3036	5	1,50	257	0,000102
9	NO <sub>2</sub>	3,5273	1	1,50	294	0,002604
10	NO <sub>2</sub>	<b>4,3192</b>	1	1,50	314	<b>0,003609</b>
11	NO <sub>2</sub>	3,7918	1	1,50	338	0,002938

**Tabulka č. 13:** Vypočtené hodnoty - očekávaný vliv mobilních zdrojů garážového domu

Číslo R.B.	Látka [-]	8h klouzavý průměr [µg/m <sup>3</sup> ]	Třída stability [-]	Rychlost větru [m/s]	Směr větru [°]	Průměrná roční imisní koncentrace [µg/m <sup>3</sup> ]
1	CO	24,0465	4	1,50	46	0,010498
2	CO	28,1590	4	1,50	72	0,011154
3	CO	23,3257	3	1,50	122	0,052341
4	CO	39,5983	1	1,60	139	0,081235
5	CO	44,8690	1	1,50	158	0,071960
6	CO	25,3404	3	1,50	172	0,043185
7	CO	13,7936	5	1,50	215	0,011809
8	CO	28,8097	3	1,50	257	0,024385
9	CO	<b>162,3759</b>	1	1,50	294	<b>0,177688</b>
10	CO	132,9668	1	1,50	314	0,171231
11	CO	116,8692	1	1,50	338	0,134641

**Tabulka č. 14:** Vypočtené hodnoty - očekávaný vliv mobilních zdrojů garážového domu

Číslo R.B.	Látka [-]	24 hodinová imisní koncentrace [µg/m <sup>3</sup> ]	Průměrná roční imisní koncentrace [µg/m <sup>3</sup> ]
1	PM <sub>10</sub>	0,1671	0,000037
2	PM <sub>10</sub>	0,1809	0,000042

3	PM <sub>10</sub>	0,1785	0,000282
4	PM <sub>10</sub>	0,3230	0,000572
5	PM <sub>10</sub>	0,1946	0,000282
6	PM <sub>10</sub>	0,0673	0,000055
7	PM <sub>10</sub>	0,0113	0,000004
8	PM <sub>10</sub>	0,0887	0,000040
9	PM <sub>10</sub>	1,0471	0,001070
10	PM <sub>10</sub>	<b>1,5357</b>	<b>0,001481</b>
11	PM <sub>10</sub>	1,4624	0,001206

Tabulka č. 15: Vypočtené hodnoty - očekávaný vliv mobilních zdrojů garážového domu

Číslo R.B.	Průměrná roční imisní koncentrace benzenu [μg/m <sup>3</sup> ]	Průměrná roční imisní koncentrace benzo(a)pyrenu [ng/m <sup>3</sup> ]
1	0,000223	0,000000024
2	0,000255	0,000000028
3	0,001727	0,000000188
4	0,003517	0,000000384
5	0,001773	0,000000193
6	0,000348	0,000000038
7	0,000025	0,000000003
8	0,000250	0,000000027
9	0,0026689	0,000000730
10	<b>0,009202</b>	<b>0,000001004</b>
11	0,007469	0,000000815

### 3.3 Kartografická interpretace výsledků

Kartografická interpretace posouzení vlivu zdroje znečišťování ovzduší nebyla provedena - z hlediska analýzy vlivu zdroje je přesnější vyhodnocení číselných údajů.

### 3.4 Diskuse výsledků

*Porovnání očekávaných maximálních hodnot s imisními limity dle Nařízení vlády č. 350/2002 Sb.*

Tabulka č. 16: Porovnání imisních limitů aritmetických průměrů za kalendářní rok s vypočtenými maximálními hodnotami

Emitovaná látka	Imisní limit - ochrana zdraví [μg/m <sup>3</sup> ]	Požadované hodnoty - stav roku 2004 [μg/m <sup>3</sup> ]	Max. přírůstek vlivem provozu zdroje [μg/m <sup>3</sup> ]
PM <sub>10</sub> - aritmetický průměr/24 h	50 (překročení max.35x/rok, tj. 840 h/rok)	-	1,5357 - RB10
PM <sub>10</sub> - aritmetický průměr/ kalendářní rok	40	29,5	0,001481 - RB10
NO <sub>2</sub> - aritmetický průměr/1 h	200 (překročení max.18x/rok, tj. 18 h/rok)	-	4,3192 - RB10
NO <sub>2</sub> - aritmetický průměr/kalendářní rok	40	26,0	0,003609 - RB10
CO - (8h průměr)	10000 (do 1.1.2005)	3123,2 *	162,3759 - RB10*
Benzen - aritmetický průměr/kalendářní rok	5	Neměřeno	0,009202 - RB10
Benzo(a)pyren - aritmetický průměr/kalendářní rok	0,001	Neměřeno	0,00000001004 - RB10

\* 8 hodinový klouzávkový průměr



Z výše uvedené tabulky vyplývá, že po realizaci záměru nedojde k nadlimitním imisním koncentracím sledovaných znečišťujících látek v okolí garážového domu v Rochlicích. Ve větší vzdálenosti bude dopad provozu posuzovaného objektu vždy nižší, než ve zvolených bodech výpočtu. Místa, pro která jsou stanoveny imisní limity pro ochranu ekosystému, jsou od posuzovaného zdroje dostatečně vzdáleny - dopad provozu zdroje bude v těchto místech již velmi nízký a imisní situace v těchto místech nebude posuzovaným zdrojem významněji ovlivněna.

#### 4. ZÁVĚR

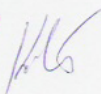
- Na základě výpočtu očekávaných imisí vybraných emitovaných znečišťujících látek v referenčních bodech bylo zjištěno, že **očekávané emise** z posuzovaného objektu **nezpůsobí překročení** krátkodobých a dlouhodobých imisních limitů v okolí stanovených platným právním předpisem (nařízením vlády č. 350/2002 Sb).
- Ve větší vzdálenosti, než je vzdálenost zvolených referenčních bodů výpočtu, bude negativní dopad na kvalitu ovzduší nižší.

Vzhledem k výše uvedeným faktům a za výše uvedených provozních podmínek  
**doporučuji**  
správnímu orgánu vydání povolení k umístění stavby garážového domu.

#### 5. Údaje o zpracovateli rozptylové studie

Jméno a příjmení: Ing. Karel Kolář  
Adresa: Vackova 383,  
463 13 Liberec  
Autorizace (kým, datum): Autorizace ke zpracování rozptylových studií (vydalo  
Ministerstvo životního prostředí dne 17.6. 2003, č.j.:  
2020/740/03)  
Datum zpracování: 22. 3. 2006

Ing. Karel Kolář



## PŮLOHA 2



### STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC

Odbor strategie a územní koncepce

Náměstí Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec 1

Ing. Karel Vitouš  
P.O. BOX 124  
Liberec I  
460 01

PŘEDÁNO K DORUČENÍ DNE:

Váš dopis značky / ze dne  
20.3.2006

Naše značka  
UK/7110/O195/06

Vyřizuje / telefon  
Ing. Franců/5326

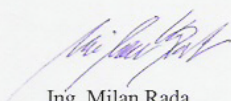
V Liberci dne  
23.3.2006

**VĚC Stanovisko z hlediska souladu s ÚPD**

Na základě Vaší žádosti ze dne 20. 3. 2006 sdělujeme:

Záměr výstavby garážového (parkovacího) objektu na pozemku ppč. 1586/4, Kú Rochlice Liberec při ulici Ježkově, je v souladu s platným ÚPn města. Objekt je umístěn do ploch vymezených pro lokalizaci parkovacích garáží a záměr je rovněž součástí urbanistické studie „Regenerace sídliště Rochlice“.

Vyjádření slouží jako stanovisko ke zpracování oznámení EIA.

  
Ing. Milan Rada  
pověřený zastupováním funkce vedoucího  
odboru strategie a územní koncepce

STATUTÁRNÍ MĚSTO  
LIBEREC  
Odbor strategie a územní koncepce

Na vědomí : ORR - Salomonová

Telefon  
48 52 43 111

Fax  
48 52 43 113

IČ  
262 978

Adresa elektronické podatelny  
posta@magistrat.liberec.cz

E-mail  
podatelna@magistrat.liberec.cz

Oznámení záměru dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí  
Garážový dům Rochlice, Liberec 6 Ing. Karel Vítouš

## H. PŘÍLOHA

Mapové, grafické a další přílohy jsou zařazeny za hlavním textem oznámení – příloha 1.

Vyjádření příslušného stavebního úřadu z hlediska souladu záměru s územně plánovací dokumentací – příloha 2

Datum zpracování oznámení: 20.03.2006

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení:

Ing. Karel Vítouš  
Nezvalova 651  
Liberec 15  
460 15



## PŘEHLED POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. Garážový dům Rochlice, Liberec 6, Dokumentace pro územní řízení, (Ing. Karel Vítouš, 12/2005)
2. Internetové zdroje Libereckého kraje
3. Internetové zdroje Statutárního města Liberec
4. Internetové zdroje Českého statistického ústavu
5. Internetové zdroje Hydrometeorologického ústavu
6. Internetové zdroje Ministerstva životního prostředí
7. Rozptylová studie garážového domu (Ing. Kolář, 03/2006)
8. Hlukový posudek garážového domu (RnDr. Hájek, 01/2006)
9. Inženýrsko-geologický průzkum (RnDr. Vybíral, 12/2003)
10. Posudek radonu (Radium, 02/2006)
11. Demek J. a kol.: Zeměpisný lexikon ČSR – Hory a nížiny; ACADEMIA Praha 1987
12. Internetové zdroje Mapy.cz