

**ENVIGEA**, s.r.o.

---

# OZNÁMENÍ

ve smyslu § 6 odst. 2 zák. č. 100/2001 Sb. v platném znění  
(o posuzování vlivů na životní prostředí) pro záměr:

**Rekonstrukce a dostavba**

**NISACENTER**

**v Liberci**

Srpen 2005

## OBSAH

Část A.	Údaje o oznamovateli .....	6
Část B.	Údaje o záměru .....	7
B.I.	Základní údaje .....	7
B.I.1.	Název záměru .....	7
B.I.2.	Kapacita (rozsah) záměru .....	7
B.I.3.	Umístění záměru .....	9
B.I.4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	12
B.I.5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění .....	12
B.I.6.	Popis technického a technologického řešení záměru .....	13
B.I.7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	19
B.I.8.	Výčet dotčených územně samosprávních celků .....	19
B.II.	Údaje o vstupech .....	19
B.II.1.	Půda .....	19
B.II.2.	Voda .....	20
B.II.3.	Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	20
B.II.4.	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	21
B.III.	Údaje o výstupech .....	27
B.III.1.	Ovzduší .....	27
B.III.2.	Odpadní vody .....	30
B.III.3.	Odpady .....	30
B.III.4.	Ostatní výstupy .....	32
B.III.5.	Doplňující údaje .....	34
Část C.	Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území .....	35
C.I.	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území .....	35
C.II.	Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území .....	35
C.II.1.	Klima a ovzduší .....	35
C.II.2.	Vodohospodářské poměry .....	36
C.II.3.	Horninové prostředí a přírodní zdroje .....	37
C.II.4.	Příroda .....	40
C.III.	Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení .....	43
Část D.	Komplexní charakteristika a hodnocení vlivu záměru na lidi a životní prostředí .....	44
D.I.	Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti .....	44
D.I.1.	Vlivy na obyvatelstvo .....	44
D.I.2.	Vlivy na ovzduší a klima .....	45
D.I.3.	Vlivy další fyzikální a biologické faktory .....	48
D.I.4.	Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	53
D.I.5.	Vlivy na půdu .....	53
D.I.6.	Vlivy na horninové prostředí a na přírodní zdroje .....	54
D.I.7.	Vlivy na faunu, flóru a na ekosystémy .....	54
D.I.8.	Vlivy na krajinu .....	54
D.I.9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	55
D.II.	Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů .....	55
D.III.	Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech .....	55
D.IV.	Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí .....	56
D.IV.1.	Fáze přípravy a výstavby .....	56
D.IV.2.	Fáze provozu .....	56

D.V.	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů .....	57
D.VI.	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace .....	57
Část E.	Varianty záměru a jejich porovnávání .....	58
Část F.	ZÁVĚR .....	59
Část G.	Shrnutí netechnického charakteru.....	60
Část H.	Přílohy .....	61
H.I.	Údaje týkající se zpracování Oznámení .....	61
H.II.	Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.....	62
H.III.	Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.....	63
H.IV.	Rozptylová studie ke zdrojům znečištění ovzduší .....	64
H.V.	Hluková studie .....	65

**SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK**

<b>BC</b>	biocentrum
<b>BK</b>	biokoridor
<b>BPEJ</b>	bonitovaná půdně ekologická jednotka
<b>BaP</b>	benzo[a]pyren
<b>CO</b>	oxid uhelnatý
<b>C<sub>x</sub>H<sub>y</sub></b>	uhlovodíky
<b>ČHMÚ</b>	Český hydrometeorologický ústav
<b>č.h.p.</b>	číslo hydrogeologického pořadí
<b>ČOV</b>	čistírna odpadních vod
<b>ČSN</b>	Česká státní norma
<b>EIA</b>	Enviromental Impact Assesment – hodnocení vlivů na životní prostředí
<b>HPV</b>	hladina podzemní vody
<b>HTÚ</b>	hrubé terénní úpravy
<b>LAPOL</b>	lapač olejů a tuků
<b>MěÚ</b>	městský úřad
<b>MHD</b>	městská hromadná doprava
<b>MZe</b>	Ministerstvo zemědělství
<b>MŽP</b>	Ministerstvo životního prostředí
<b>NA</b>	nákladní automobily
<b>NEL</b>	nepolární extrahovatelné látky
<b>NL</b>	nerozpuštěné látky
<b>NO<sub>2</sub></b>	oxid dusičitý
<b>NO<sub>x</sub></b>	oxidy dusíku
<b>NP</b>	nadzemní podlaží
<b>NV</b>	nařízení vlády
<b>OA</b>	osobní automobily

<b>OC</b>	obchodní centrum
<b>PAU</b>	polyaromatické uhlovodíky
<b>Pb</b>	olovo
<b>PD</b>	projektová dokumentace
<b>PM<sub>10</sub></b>	prachové částice s velikostí < 10 µm
<b>PP</b>	podzemní podlaží
<b>Rn</b>	radon
<b>SO<sub>2</sub></b>	oxid siřičitý
<b>TNA</b>	těžké nákladní automobily
<b>TUV</b>	teplá užitková voda
<b>TTP</b>	trvalé travní plochy
<b>TZL</b>	tuhé znečišťující látky
<b>ÚP</b>	územní plán
<b>ÚSES</b>	územní systém ekologické stability
<b>VKP</b>	významný krajinný prvek
<b>VZT</b>	vzduchotechnika
<b>ZPF</b>	zemědělský půdní fond

**ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

1	<b>Obchodní firma</b>	Investorsko – inženýrská, a.s.
2	<b>IČ</b>	250 47 183
3	<b>Sídlo</b>	Gorkého 658/15, 460 01 Liberec
4	<b>Oprávněný zástupce oznamovatele</b>	
	<b>Jméno a příjmení</b>	Ing. Vladimír Špůr
	<b>Bydliště</b>	Liberec
	<b>Telefon</b>	724 253 504

## ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### Úvod

Oznamovaný investiční záměr podléhá podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění procesu zjišťovacího řízení a to v kategorii II., bodu 10.6: *průmyslové zóny a obchodní zóny včetně nákupních středisek o celkové výměře nad 3000 m<sup>2</sup>, areály parkovišť nebo garáží se zastavěnou plochou nad 1000 m<sup>2</sup>*. Příslušným orgánem pro oznamovaný záměr je Krajský úřad Libereckého kraje.

Toto oznámení bylo zpracováno dle přílohy č. 3 uvedeného zákona.

### B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### B.I.1. Název záměru

## REKONSTRUKCE A DOSTAVBA NISACENTER V LIBERCI

#### B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Předkládaný investiční záměr představuje zvýšení kapacity prodeje a služeb ve stávajícím areálu Nisacenter. Jedná se především o stavbu obchodně společenského objektu na ploše dnešního parkoviště západ, jeho napojení na dnes provozovaný objekt a o přestavbu vnitřních prostor současného objektu hypermarketu. Záměr nevyžaduje nové plochy pro výstavbu, rozšíření kapacit je řešeno ve vertikálním směru – přemístěním hlavního parkoviště do podzemí a vybudováním nových podlaží pro obchody, služby a zábavu. Rozšíření služeb vyžaduje také zvýšení kapacity parkovacích míst pro osobní auta o 755. To bude řešeno také ve vertikálním směru na parkovištích Jih a východ vybudováním dalších nadzemních podlaží.

<b>tabulka 1: Funkční dispozice obchodního areálu NISACENTER</b>					
Funkční jednotky		plocha podlaží (m <sup>2</sup> )			Total
		1.PP	1.NP	2.NP	
PŮVODNÍ OBJEKT	Prodejní jednotky - nové	5 077			5 077
	Prodejní jednotky - stávající (koridor)	3 836	2 385		6 221
	Prodejní jednotky - stávající		4 813		4 813
	Prodejní pasáže	1 499	1 266		2 765
	Technické a soc. zázemí, int. komunikace	1 714	721		2 435
	Hypermarket		11 040		11 040
	<b>Celkem</b>	<b>12 126</b>	<b>20 225</b>		<b>32 351</b>
NOVÝ OBJEKT	Prodejní jednotky		13 573	2 062	15 635
	Prodejní pasáže		5 775	990	6 765
	Kiosky		310	377	687
	Multikino			3 678	3 678
	Technické a soc. zázemí, int. komunikace	1 290	684	1 926	3 900
	<b>Celkem</b>	<b>1 290</b>	<b>20 342</b>	<b>9 033</b>	<b>30 665</b>
<b><i>Půdorysná plocha nového objektu prodeje a služeb (m<sup>2</sup>) =</i></b>					
<b><i>20 322</i></b>					
PARKOVIŠTĚ	Parkoviště západ	22 251			22 251
	Parkoviště jih	5 471	5 482	5 482	16 435
	Parkoviště východ	9 958	10 373		20 331
	<b>Celkem</b>	<b>37 680</b>	<b>15 855</b>	<b>5 482</b>	<b>59 017</b>



### B.I.3. Umístění záměru

**KRAJ**

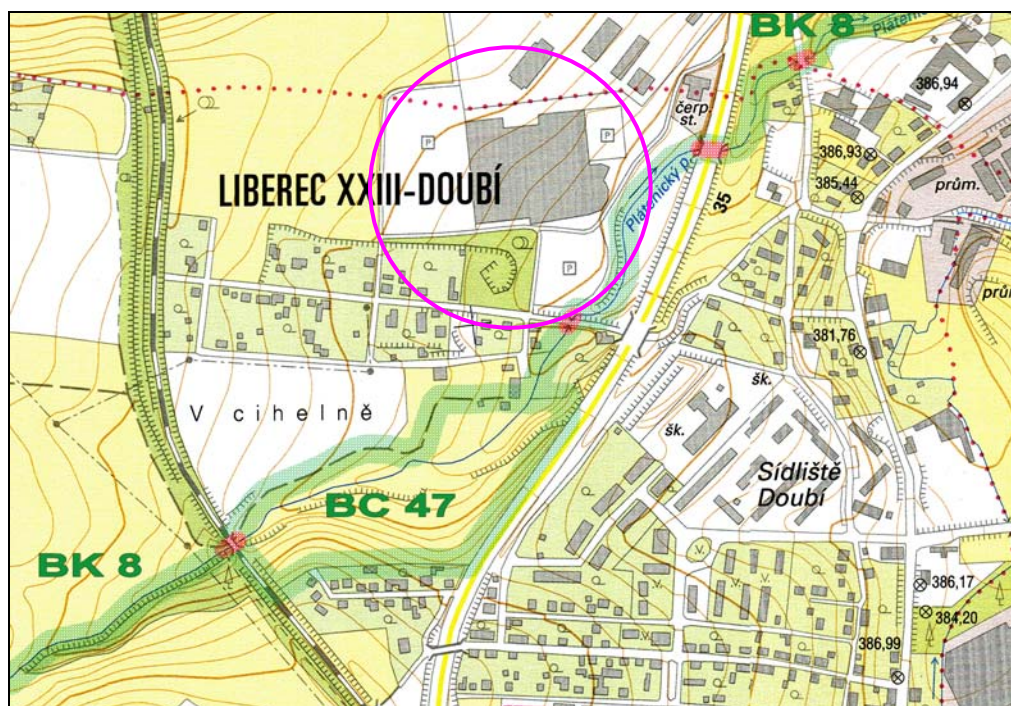
Liberecký

**OBEC**

Liberec

**KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ**

Doubí u Liberce, Rochlice



Obrázek č. 1: Výřez z topografické mapy



Obrázek č.2 : Pohled na současné parkoviště západ –místo stavby nového objektu



Obrázek č.3 : Východ areálu – dostavba parkovacího objektu



Obrázek č.4 : Jižní část areálu – plocha pro stavbu dvoupodlažní parkoviště Jih



Obrázek č.5 : Pravý břeh Plátenického potoka u parkoviště Jih- zpevněný gambiony

Lokalita pro navrženou dostavbu se nachází v Liberci, v k.ú. Doubí u Liberce a Rochlice. Území investičního záměru, areálu již léta provozovaného hypermarketu Nisa, hraničí

na severu s obchodním areálem firem Okay elektrospotřebiče/ Mounfield, výrobním podnikem Glaverbel-Liberglav a zčásti s areálem ČSAD. na severovýchodě je situováno rychlé občerstvení MacDonald a čerpací stanice AGIP. Na jihovýchodě a východě lemuje areál Nisacentra Plátenický potok, který jej současně odděluje rychlostní komunikaci Liberec - Praha. Na jihu se jedno z parkovišť dotýká ulice V Cihelně. V pokračování na západ pak plochu obchodního centra odděluje malý lesík a zahrady rodinných domů ve zmíněné ulici. Původní reliéf terénu. Svažující se mírně od západu ke korytu Plátenického potoka byl v dotčené ploše nivelizován při stavbě dnešního areálu tak, že plošina se stavbou je ze tří stran v terénním zářezu s výškou skoku 1- 3 m. průměrná nadmořská výška původního povrchu areálu obchodního centra je 396,0 m.

Přístup do areálu OC se nezmění – hlavní je krátkým odbočením z ulice České Mládeže a dále ve směru na Prahu z rychlostní komunikace kolem čerpací stanice AGIP. Kapacitně omezený zákaznický přístup je také z ulice V Cihelně.

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

Investiční záměr představuje rozšíření prostor pro obchod a služby stávajícího hypermarketu Nisacenter dostavbu objektu na ploše současného parkoviště Západ. Tato dostavba vyvolává potřebu přesunu těchto parkovacích míst do podzemí a zvýšení kapacity zákaznických parkovišť Východ a Jih vybudováním dalších parkovacích podlaží. Se zvětšením objektu obchodního centra souvisí také zřízení nové kotelny a zařízení vzduchotechniky.

Charakter záměru není v rozporu s limity využití území a regulačními podmínkami, které jsou stanoveny pro výstavbu a provoz obchodních zařízení a hypermarketů. Obecně závaznou vyhláškou města Liberec č. 2/2002, o vyhlášení závazné části ÚP města Liberec. Dotčené území je území je přísluší do plochy Ostatní zvláštní vybavenosti a je učeno pro výstavbu rozsáhlých nákupních center .

Plocha dostavby respektuje hranice stávajícího areálu, nedochází ke střetu s jinými záměry v okolí. Určitým negativním aspektem je kumulace dopravy na přístupové komunikaci ve směru odbočení z ulice České Mládeže a v dopravních špičkách zahlcení křižovatky.

Samotný provoz rozšířeného obchodního centra spolu s multikinem nebude omezovat jiné aktivity ani obyvatele domů nejbližší zástavby v okolí, noční provoz je vyloučen.

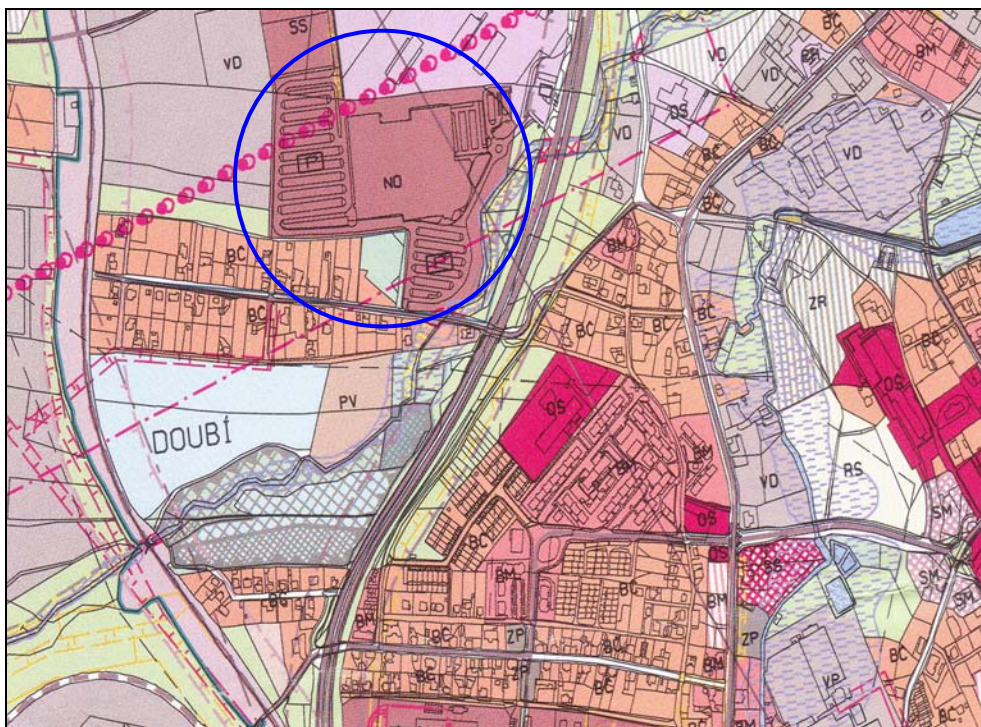
#### **B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění**

Navrhovaná stavba je rozšiřuje obchodní plochy v areálu dnešního obchodního centra, kde kromě samoobslužné velkoobchodní prodejny s širokým sortimentem zboží (potravin, průmyslové zboží, oděvy, obuv, drogistické zboží, elektrospotřebiče, sportovní a kancelářské potřeby, nábytek, knihy, audio-video) je umístěn další maloobchodní prodej a to jak v ve větších samoobslužných prostorách v dolním podlaží, tak v malých specializovaných prodejnách a ve stáncích na koridoru). Jsou zde umístěny i malé provozovny rychlého občerstvení.

Právě zvýšení kapacity drobného specializovaného prodeje a služeb i občerstvení typu fast-food a realizace multikina na stávajícím parkovišti západ je projektovým záměrem dostavby Nisacentra. S rozšířením služeb a tedy i předpokládaného počtu návštěvníků souvisí také potřeba zvýšit kapacitu parkovišť.

Umístění stavby je dáno jejím charakterem – dostavbou dnešního objektu.

Oblast plánované výstavby se nachází na rozhraní městských částí Liberec-Doubí a Vochlice. Dle Obecně závazné Vyhlášky města Liberec č. 2/2002 (O vyhlášení závazné části ÚP města Liberec) je součástí *vymezené plochy NO* – tj. pro rozsáhlá nákupní centra (obchodní zařízení, hypermarkety).



Obrázek č.6: Výřez z platného územního plánu města Liberec 1:16 500

## B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru

### B.I.6.1. Základní charakteristika

Projektovaný záměr představuje tyto hlavní cíle:

1. Provedení dispozičních úprav a úprav hmoty tvaru stávajícího obchodního objektu, včetně úprav jejího provozního dělení a provozního napojení na pasáže nového objektu.
2. Realizaci dostavby stávající budovy přistavěním pasážového objektu, kde po obvodě pasáží budou umístěny obchodní jednotky, multikino, restaurace, stánky typu fastfood, kasino, bowling, včetně jejího provozního dělení a provozního napojení na pasáže stávajícího objektu. Součástí stavby je „přemístění“ parkoviště Západ do 1. PP objektu.
3. Začlenění stávající budovy s minimální změnou účelu jejího využití, do celkové architektonické koncepce areálu.
4. Výstavbu nových objektů pro parkování osobních aut v prostoru současných parkovišť Východ a Jih.
5. Přípravu chlazení, větrání, připojení na inženýrské sítě, veřejné osvětlení, zabezpečovací a požární signalizace, úpravy areálových komunikací, chodníků a zpevněných ploch, výsadba zeleně.

### B.I.6.2. Architektonické řešení

Areál obchodního centra je pro větší přehlednost členěn do 2 základních stavebních objektů:

**I. Rekonstrukce stávajícího objektu**

Stavební objekt *Rekonstrukce stávajícího objektu* je dále členěn na 3 části (dle stávající PD):

**část A** - obchody, restaurace, kavárny v 1. PP a v 1. NP (ve správě spol. Nisa)

**část B** - parkoviště v 1. PP (ve správě spol. Nisa)

- obchody a velkoprodejna Hypernova v 1. NP (ve správě spol. Ahold)

**část C** - technické zázemí v 1. PP (ve správě spol. Nisa a Ahold)

- provozní zázemí Hypernovy (přípravny, sklady, zásobování atd.) v 1. NP (ve správě spol. AHOLD)

- provozní zázemí Hypernovy (kanceláře, zázemí pro zaměstnance) v 2. NP (ve správě spol. AHOLD)

**II. Dostavba objektu**

Tento stavební objekt je dále členěn na 2 části (jejich o značení navazuje v PD na značení v objektu *Rekonstrukce*) tj.

**část D** - parkoviště a technické místnosti v 1. PP

- obchody a technické místnosti v 1.NP ve správě

- restaurace, kasino, bowling, multikino a technické místnosti v 2.NP

**část Dp** - vícepodlažní objekt pro parkování osobních automobilů a technické místnosti v 2.NP

(Celý nový objekt bude ve správě spol. Nisa)

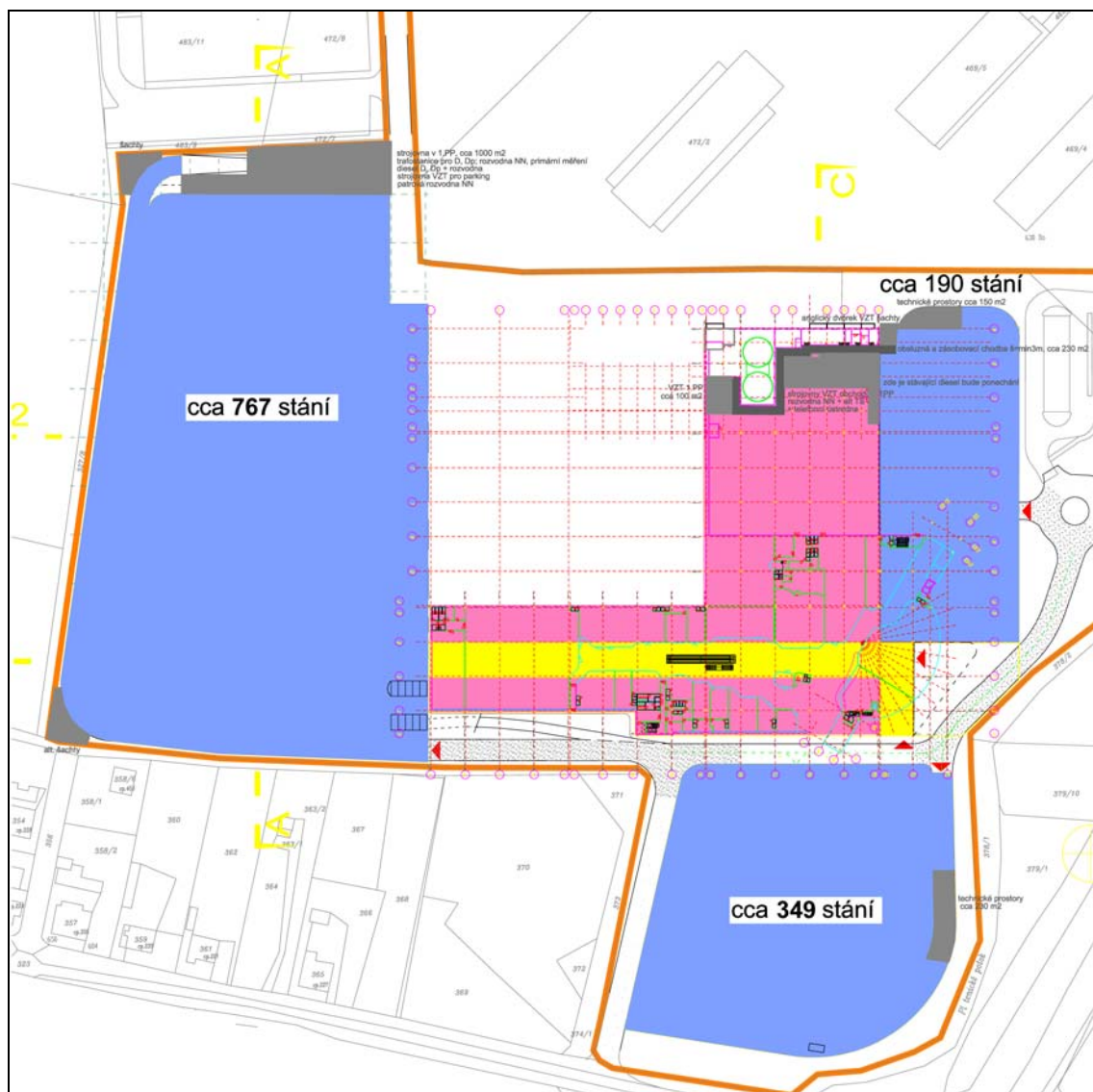
**Poznámka: Technická zázemí** jsou rozmístěna v jednotlivých podlažích a na střechách dle potřeby vyplývající z koncepcí řešení technické vybavení a provozu objektů

**Funkční náplň objektů v jednotlivých podlažích**

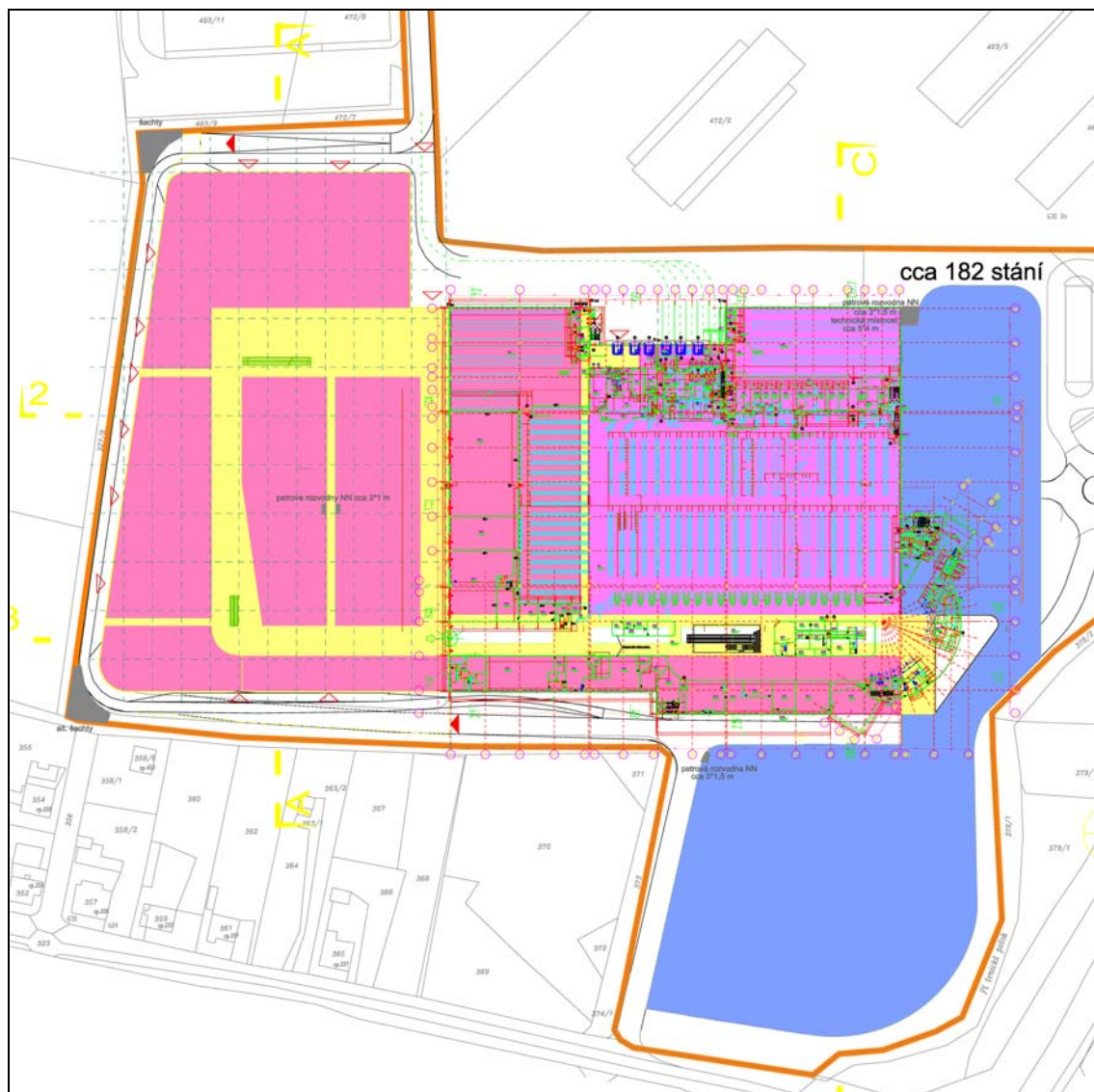
Objekt:	Podlaží:	Využití:
<u>Stávající – část A</u>	1. PP	Obchody, kavárny, velín správy Nisacentra, veřejné WC, pasáž
	1. NP	Obchody, restaurace, kavárny, veřejné WC, dětský koutek, technické místnosti, pasáž, strojovna výtahů , rozvodny NN
	střecha	Provozní technologie Nisacentra (strojovna VZT a chlazení, plynová kotelna
<u>Stávající – část B</u>	1. PP	parkoviště
	1. NP	Obchody, prodejní prostor Hypernovy, pasáž
	střecha	Provozní technologie Hypernovy (strojovna VZT,..)
<u>Stávající – část C</u>	1. PP	Technické zázemí Nisacentra a Hypernovy (trafo a rozvodny VN a NN, strojovny SHZ, náhradní zdroj el. energie, strojovna VZT pro parkoviště
	1. NP	Provozní zázemí Hypernovy (přípravny, sklady, chladicí a mrazicí boxy, technické místnosti
	2. NP	Zázemí Hypernovy - kanceláře; šatny, toalety, umývárny pro zaměstnance; velín; technické místnosti (potravinářské chlazení, plynová kotelna
	střecha	technologie Hypernovy - potravinářské chlazení, plyn. kotelna

<b>Nový – část D</b>	1. PP	parkoviště, technická zázemí, rozvodny NN
	1. NP	obchody, restaurace, kavárny, veřejné toalety pro návštěvníky, dětský koutek, technická zázemí, pasáž, strojovny výtahů, rozvodny NN, centrální shromaždiště odpadů, zásobovací chodby
	2. NP	multikino, kasino, restaurace, pasáž, bowling, technická zázemí, rozvodny NN, , WC
	střecha	technologie NISACENTER-strojovna VZT a chlazení, plynová kotelna
<b>Nový – část Dp</b>	1. NP	parkoviště , technické místnosti
	2. -3. NP	Parkoviště, technické místnosti

Odpadové hospodářství - shromaždiště odpadů bude situováno stejně jako nyní – v zásobovacím dvoře. Budou zde umístěny kontejnery na tříděný a směsný komunální odpad a lis na papírové obaly.

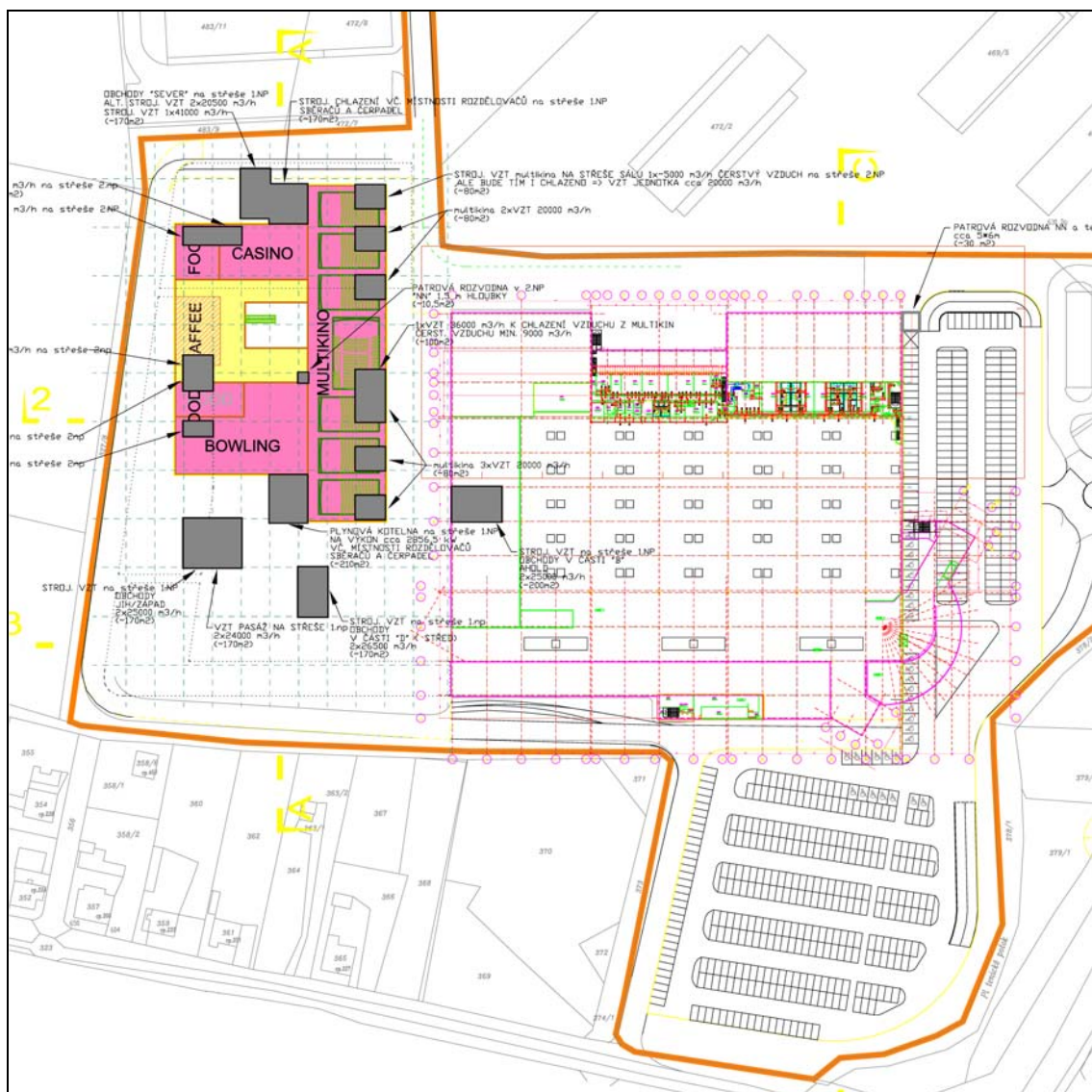


Obrázek č.7: Půdorys dostavby v úrovni 1.PP



Obrázek č.8: Půdorys dostavby v úrovni 1.NP





Obrázek č.9: Půdorys dostavby v úrovni střechy nového objektu

**Předpokládaný počet zaměstnanců v nové části budovy:**

Druh obchodu- služeb	počet obch. jednotek	počet zaměstnanců / den		
		v jedné směně	počet směn	celkem osob
maloochod ( do 500m <sup>2</sup> )	20	6	2	<b>240</b>
maloochod (nad 500m <sup>2</sup> )	7	12	2	<b>168</b>
multikino		20	2	<b>40</b>
restaurace/fastfood	12	5	2	<b>120</b>
kasino		10	3	<b>30</b>
bowling		6	2	<b>12</b>
<b>celkem</b>	<b>39</b>			<b>610</b>

Současné době pracuje v obchodním centru 420 osob

### **B.1.6.3. Konstrukční řešení**

Konstrukční řešení stavby je prezentováno pro objekt dostavby. Popis se omezuje na základní konstrukční prvky, které budou při stavbě použity a vychází z aktuálního stavu projektové přípravy.

#### Svislé a vodorovné nosné konstrukce

Nosné sloupy budou železobetonové, prefa konstrukce, podobně jako stěny, které jsou projektovány jako železobetonové monolitické

Stropy jsou navrhovány jako poloprefabrikované, železobetonové (prefa průvlaky/trámy + prefa „filigran“ panely + zmonolitnění železobeton. deskou).

#### Obvodový plášť

Budou jej tvořit stěnové panely – plynosilikátsendvičové plechové panely s výplní minerální tepelnou izolací. Prosklené plochy budou ze systému a hliníkových sloupků a paždíků s přerušením tepelného mostu s výplní izolačním dvojsklem.

#### Střešní plášť

Střecha je projektována jako systém nosných železobeton. prefa vazníků a vaznic + ocelové vazničky, s prolamovaným nosným plechem, parozábranou a tepelnou izolací mechanicky kotvenou a povlakovou hydroizolací.

#### Podlahy

Komerční plochy budou pokryty keramickou dlažbou a vysokozátěžovým linoleem. Parkoviště v objektu bude mít podlahu beton se vsypem a na terénu asfaltovou.

### **B.1.6.4. Areálové komunikace a zpevněné plochy**

Obslužná komunikace (v objektu) - pro parkoviště a MHD na úrovni 1.PP. bude provedena jako betonová se vsypem, stejně jako obslužná komunikace pro zásobování a zásahová vozidla na úrovni 1.NP.

Zpevněné plochy-parkovacích stání budou asfaltové.

### **B.1.6.5. Vytápění**

Vytápění objektu přístavby obchodních pasáží a centra zábavy bude řešeno samostatnou kotelnou se 4 nízkokondenzačními kotli (4x700kW) a klimatizačními jednotkami na zemní plyn, umístěnými na střeše 2.NP o celkovém nově instalovaném výkonu spalovacích zdrojů 2856 kW. Spaliny budou odváděny samostatnými tříšložkovými nerezovými komíny, vyvedený 21 m nad terén. Kotelna bude umístěna na střeše budovy u jižní strany.

Současná budova bude vytápěna a klimatizována stejně jako nyní.

### **B.1.6.6. Vzduchotechnika**

Stejně jako u stávajícího objektu i u dostavby budou zařízení VZT zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v provozních, provozně-technických místnostech a místnostech hygienického vybavení. Hygienické větrání bude navrženo v úrovni nejméně hygienického minima (50-60 m<sup>3</sup>/osobu). Přetlakové a tlakově vyrovnané větrání je navrženo v místnostech, u kterých není žádoucí přísávání vzduchu z okolních místností. Zimní ohřev přiváděného vzduchu je projektován na úroveň eliminace tepelných ztrát, způsobených větráním.

Vzduchotechnické jednotky budou umístěny na střeše nad odvětrávanými prostory o kapacitách, odpovídajících normovým potřebám výměny vzduchu podle typu odvětrávaného prostoru. Umístění jednotek prezentuje obrázek s půdorysem objektu v úrovni střechy nového objektu.

**B.I.6.7. Sadové úpravy**

Část střechy se zelení, v úrovni 1.p.p. výsadba cca 5 ks stromů. Jiná nová vegetace, vzhledem k vysoké zastavěnosti areálu po dostavbě není realizovatelná. (Vyjma úprav okrajů areálových ploch.)

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

Termín zahájení výstavby 11/2005

Termín ukončení výstavby 11/2006

**B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávních celků**

Kraj Liberecký

Město Liberec

**B.II. ÚDAJE O VSTUPECH****B.II.1. Půda**

Areál NISACENTER je situován v k.ú. Doubí u Liberce a Rochlice. Realizací investičního záměru nevznikají požadavky na zábor dalších pozemků, dostavba bude realizována na již zastavěných pozemcích se zařazením do kategorie ostatní. Pouze úzké lemy na SZ, Z a J (327/5, 327/8, 383/8) jsou součástí ZPF. Větší plocha, které bude částečně dostavbou na okraji dotčena a je součástí ZPF (327/7, 376, 377/13), představují pozemky podél břehu Plátenického potoka a to v případě, že zde bude provedena stavba opěrné zdi na okraji parkoviště jih.

<i>tabulka 2: Charakteristika pozemků areálu obchodního centra</i>				
<i>Parcela</i>	<i>Výměra m<sup>2</sup></i>	<i>Druh pozemku</i>	<i>Využití</i>	<i>BPEJ</i>
327/1	41 948	ostatní plocha	manipulační plocha	---
327/5	1 163	orná půda	travní porost	7.44.00
327/7	5 033	orná půda	travní porost	7.44.00
327/8	752	orná půda	travní porost	7.44.00
327/9	22 389	zast. plocha a nádv.	pův. objekt Nisacentra	---
327/10	2 353	ostatní plocha	ostatní komunikace	---
374/1	15	ostatní plocha	nepločná půda	---
374/2	98	ostatní plocha	manipulační plocha	---
376	465	trvalý travní porost		8.68.11
377/13	1 382	trvalý travní porost		8.68.11
472/5	1 976	ostatní plocha	ostatní komunikace	---
472/6	373	ostatní plocha	manipulační plocha	---
472/9	2 200	ostatní plocha	manipulační plocha	---
483/7	413	trvalý travní porost		---

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

### *B.II.2.1. Období výstavby*

Zásobování vodou při dostavbě areálu bude řešeno z přípojky veřejné vodovodní sítě. Nároky na vodu nebudou vysoké, protože hlavní podíl vody pro technologii stavby spotřebuje výroba betonových směsí, které se v daném případě budou dovážet smluvně z betonárky. Pro stavbu bude technologická voda spotřebována především na ošetřování betonu při jeho tunutí, omývání náradí a strojů, případně kol vozidel, vyjíždějících ze stavby. V suchém období pak na zkrápění povrchu z důvodu zamezení prašnosti.

Celkové množství pitné vody bude záviset na počtu pracovníků stavby, velikosti a vybavení sociálního zázemí. Předpokládaná (normová) spotřeba vody na jednoho pracovníka pro požívání je 5 l/osobu/směnu a pro osobní hygienu 120 l/osobu/směnu (pro prašný a špinavý provoz).

### *B.II.2.2. Provoz obchodního centra*

Voda bude odebírána z městského vodovodního řadu, stejně jako u současného objektu. Celková denní spotřeba vody za provozu se proti dnešní (80 – 100 m<sup>3</sup>) zvýší přibližně o 60 m<sup>3</sup> na asi 140 – 160 m<sup>3</sup>/den. Voda bude spotřebována především na sociálních zařízeních a provozech rychlého občerstvení. V již provozované části objektu je voda spotřebovávána i v přípravě masa a v pekárně a provozovaných stáncích občerstvení.

## **B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje**

### *B.II.3.1. Fáze výstavby*

#### Surovinové zdroje

Pro výstavbu budou použity hlavní suroviny a materiály v rozsahu odpovídajícím typu výstavby a požadavkům technických norem, technické shody výrobků a zdravotní nezávadnosti.

Největší podíl stavebního materiálu pro objekt a parkoviště budou tvořit betonové směsi. Dále např. štěrk, štěrkopísek, asphalt, železo, kámen, cihly, zámková betonová dlažba, stavební dříví, sklo, izolační a další stavební materiály). Mezi surovinové zdroje patří také materiály použité v instalovaných technologických zařízeních – především kovy a plasty. Kvantitativní objemy stavebních materiálů nejsou v současné fázi zpracování projektu kalkulovány.

#### Energetické zdroje

Veškeré energetické zdroje nutné pro fázi výstavby budou řešeny využitím stávajících energetických zdrojů v místě výstavby.

### *B.II.3.2. Fáze provozu*

#### Surovinové zdroje

Protože se jedná areál obchodu služeb a ne výrobní jednotku, potřeby surovinových zdrojů – z hlediska materiálů pro produkci ve firmě zde nevznikají. Lze snad mezi ně zařadit ty, které souvisejí s provozem a údržbou objektu, (např. obaly, kancelářské potřeby, počítačová technika, zářivky, čisticí prostředky a další). Mohou sem patřit i suroviny na výrobu energií, které provozovatel centra nakupuje. Ty jsou ale zohledněny v nakupovaných energiích od jejich producentů.

#### Energetické zdroje

Objekt přístavby obchodního centra, včetně zkapacitnění parkovišť si vyžádá i více než dvojnásobné množství energií, především plynu a elektřiny proti současnému stavu, což je

v koincidenci s objemem zvýšení kapacity obchodního centra i přesto, že jsou zde projektována umístění elektrických a spalovacích zařízení s vysokou účinností.

*Celkový jmenovitý výkon*

Elektřina	3 636 kW
Plyn	2 856 kW

*Celková roční spotřeba (odhad)*

Elektřina (kWh)		Plyn (m <sup>3</sup> )
současná	5 170 000	598 542
<u>nový objekt</u>	<u>6 520 000</u>	<u>556 458</u>
celkem	11 620 000	1 155 000

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

### B.II.4.1. Fáze výstavby

Dostavba areálu Nisacentra bude především na počátku stavebních prací (3-4 měsíce) vyžadovat zvýšené nároky na dopravu nákladními vozidly, spojené především s odvozem zemin z hloubení stavební jámy, odstraňování povrchu parkovišť a areálových komunikací a dále s dovozem betonových směsí do stavebních konstrukcí. Lze jen odhadnout, že tato doprava bude představovat asi 20 NA /hod. Při následujících stavebních pracích (plášť, střechy, interiéry) poklesne frekvence dopravy na předpokládaných 4 – 5 NA/hod. Vzhledem k tomu, že se přinejmenším omezí provoz dnešního obchodního centra, pravděpodobně se celková frekvence do a z areálu výrazně nezvýší.

Přístup na staveniště bude po komunikacích, které jsou dnes využívány k zásobovací a návštěvníkové dopravě a to rozhodujícím podílem z ulice České Mládeže, která bezprostředně navazuje na silnici I/35 po které zřejmě budou dopravovány stavební materiály a odváženy stavební odpady.

Napojení na elektrickou energii, vodu a kanalizační systém pro zařízení staveniště bude řešeno v rámci současných areálových přípojek.

### B.II.4.2. Fáze provozu

Dostavbou areálu OC se nezmění přístupové směry návštěvníků a dodavatelů. Změní se pouze vstupy z parkovišť a interiérové komunikace. Jak je zmíněno i jinde v textu, zvýšení kapacity parkovišť a očekávaného počtu návštěvníků ovšem vyvolává potřebu řešení křižovatky na odbočení z ulice České Mládeže a to minimálně přidáním odbočovacího pruhu.

Zvýšený počet návštěvníků si vynucuje i zvýšení počtu parkovacích míst – projektovým řešením jsou 2 a 3 podlažní parkovací objekty na jihu a východě areálu.

<b>tabulka 3: Parkoviště pro osobní automobily – počty stání</b>			
<i>Parkoviště</i>	<i>Dnešní stav</i>	<i>Přírůstek/ úbytek</i>	<i>Celkem po dostavbě</i>
Východ – 1.PP	190	0	190
Jih – 1.PP*	244	105	349
Západ – 1.PP*	0	763	763
Východ – 1.NP	0	182	182
Jih – 1.NP	0	315	315
Západ – 1.NP	792	-792	0
Východ – 2.NP	0	182	182
<b>Parkoviště celkem</b>	<b>1226</b>	<b>755</b>	<b>1981</b>

\* U parkovišť Východ a Jih jsou parkoviště v patrech, uvedených jako PP jsou ve skutečnosti na úrovni terénu (jako podzemní jsou vůči srovnávací rovině)

K ověření aktuální dopravní intenzity návštěvnické dopravy a jejího podílu na jednotlivých příjezdech do OC bylo provedeno ve dvou dnech sčítání osobních aut, které pak bylo podkladem analýzy dopravní zátěže současné a vyvolané dostavbou areálu. Studie provedla ETC, s.r.o Praha, jako firma, specializovaná na dopravní koncepce a projekty.

Následující tabulka prezentuje dopravní zátěže na příjezdových komunikacích, tak jak byly zjištěny v So 23.7 a Po 25.7. 2005.

<b>tabulka 4 : Přehled návštěv obchodního centra - sobota 23.7.2005</b>								
<b>čas</b>	<b>směr příjezdu</b>						<b>celkem</b>	
	<b>ulicí České Mládeže</b>		<b>ulicí v Cihelně</b>		<b>okolo č. st. Agip</b>		<b>příjezd</b>	<b>odjezd</b>
	<b>příjezd</b>	<b>odjezd</b>	<b>příjezd</b>	<b>odjezd</b>	<b>příjezd</b>	<b>odjezd</b>		
8 - 9	170	81	60	66	128	11	358	158
9 - 10	244	196	104	112	220	33	568	341
10 - 11	321	286	94	161	280	51	695	498
11 - 12	312	373	90	202	380	60	782	635
12 - 13	275	355	79	178	220	79	574	612
13 - 14	295	339	89	175	260	83	644	597
14 - 15	285	340	111	185	280	120	676	645
15 - 16	277	373	119	180	300	130	696	683
16 - 17	308	394	98	194	245	110	651	698
17 - 18	243	385	106	185	210	65	559	635
18 - 19	207	341	99	179	160	95	466	615
19 - 20	135	296	63	167	140	90	338	553
20 - 21	99	223	32	98	110	75	241	396
<b>celkem</b>	<b>3171</b>	<b>3982</b>	<b>1144</b>	<b>2082</b>	<b>2933</b>	<b>1002</b>	<b>7248</b>	<b>7066</b>
podíl	44%	56%	16%	29%	40%	14%		

<b>tabulka 5 : Přehled návštěv obchodního centra - pondělí 25.7.2005</b>								
	směr příjezdu						celkem	
	ulicí České Mládeže		ulicí v Cihelně		okolo č. st. Agip			
čas	příjezd	odjezd	příjezd	odjezd	příjezd	odjezd	příjezd	odjezd
8 - 9	112	63	35	81	164	13	311	157
9 - 10	210	181	59	134	203	28	472	343
10 - 11	231	226	88	163	287	63	606	452
11 - 12	257	294	84	202	313	60	654	556
12 - 13	260	371	81	201	267	80	608	652
13 - 14	249	352	85	216	260	85	594	653
14 - 15	250	314	86	220	305	102	641	636
15 - 16	275	402	102	264	365	112	742	778
16 - 17	316	375	115	257	318	123	749	755
17 - 18	289	390	115	264	328	114	732	768
18 - 19	271	342	91	248	304	113	666	703
19 - 20	192	398	78	239	185	80	455	717
20 - 21	105	235	28	106	120	68	253	409
	<b>3017</b>	<b>3943</b>	<b>1047</b>	<b>2595</b>	<b>3419</b>	<b>1041</b>	<b>7483</b>	<b>7579</b>
podíl	40%	52%	14%	34%	46%	14%		

\* *Diference odjezdy a příjezdy (celkem) je způsobena rozdílnou otevírací a zavírací dobou OC a hypermarketu*

Z komentáře ke uvedeným zjištěním vyplývá, že denní dopravní zátěže, které byly zaznamenány ve stávajícím obchodním centru (přes 7 000 os. aut v obou směrech) než u OC obdobné velikosti je obvyklé. Delším specifikem u tohoto OC dopravní intenzity je, že během pondělí byly vyšší než sobotní. (Všechny dopravní průzkumy, které byly udělány v jiných obchodních centrech zaznamenaly, že dopravní zátěže v pondělí jsou nejnižší z celého pracovního týdne, a určitě nižší než intenzity zaznamenané v sobotu.) Zpracovatelé dopravní studie dospěli k názoru, že zjištěná frekvence dopravy je navýšena nejen dopravu generovanou obchodním centrem, ale také obecnou dopravu (včetně dopravy vyvolané obyvateli okolních obytných zón). My předpokládáme, že svůj podíl může mít i doprava návštěvníků OC Mountfield a Nábytek, kteří raději volí cestu kolem čerpací stanice Agip a/nebo z ulice V Cihelně vzhledem k dlouhému čekání na levé odbočení z ulice České Mládeže.

Studie předpokládané dopravní zátěže po dostavbě areálu Nisacenter (ETC Praha) byla zpracována na základě zjištěných dopravních intenzit (viz předchozí tabulky). Poté byly tyto hodnoty přepočítány na 24 hodinový profil (tab. č. 5).

Pro časový úsek 22.00-06.00 hodiny byly tyto dopravní intenzity označeny jako noční

<b>tabulka č.6: Stávající doprava, vyvolaná areálem OC (osobní)</b>		
<b>časový úsek</b>	<b>Hypermarket a stávající obchodní jednotky</b>	
	<b>(pracovní den)</b>	
	<b>Příjezd</b>	<b>Odjezd</b>
0:00 - 1:00	2	7
1:00 - 2:00	3	4
2:00 - 3:00	2	1
3:00 - 4:00	3	2
4:00 - 5:00	5	5
5:00 - 6:00	17	11
6:00 - 7:00	34	26
7:00 - 8:00	78	43
8:00 - 9:00	284	115
9:00 - 10:00	561	314
10:00 - 11:00	603	506
11:00 - 12:00	606	612
12:00 - 13:00	596	629
13:00 - 14:00	586	593
14:00 - 15:00	634	599
15:00 - 16:00	643	641
16:00 - 17:00	720	702
17:00 - 18:00	749	764
18:00 - 19:00	692	722
19:00 - 20:00	492	650
20:00 - 21:00	195	417
21:00 - 22:00	49	155
22:00 - 23:00	17	43
23:00 - 0:00	8	18
<b>Celkem</b>	<b>7579</b>	<b>7579</b>
noční: 22:00-06:00	57	91

Pozn.: Navíc 60 pomalých vozidel, z toho 10 TNV

Následně byly zpracovány předpokládané dopravní intenzity pro průměrný pracovní den, které vycházely z předpokládané velikosti nové obchodní plochy a multikina (tab. č. 6).



<b>tabulka č.7: Nová doprava, vyvolaná areálem OC (osobní)</b>						
<b>časový úsek</b>	<b>Multikino</b>		<b>Obchodní jednotky</b>		<b>Celkem</b>	
	<i>pracovní den</i>		<i>pracovní den</i>		<i>pracovní den</i>	
	<b>Příjezd</b>	<b>Odjezd</b>	<b>Příjezd</b>	<b>Odjezd</b>	<b>Příjezd</b>	<b>Odjezd</b>
0:00 - 1:00	6	36	0	0	6	36
1:00 - 2:00	3	40	0	0	3	40
2:00 - 3:00	0	0	0	0	0	0
3:00 - 4:00	0	0	0	0	0	0
4:00 - 5:00	0	0	0	0	0	0
5:00 - 6:00	0	0	0	0	0	0
6:00 - 7:00	0	0	6	3	6	3
7:00 - 8:00	0	0	22	12	22	12
8:00 - 9:00	2	1	99	38	101	39
9:00 - 10:00	3	1	153	75	156	76
10:00 - 11:00	5	5	170	127	175	132
11:00 - 12:00	8	6	186	166	194	172
12:00 - 13:00	13	12	186	189	199	201
13:00 - 14:00	16	12	198	192	214	204
14:00 - 15:00	12	12	208	193	220	205
15:00 - 16:00	15	13	197	216	212	229
16:00 - 17:00	17	17	203	217	220	234
17:00 - 18:00	19	18	181	198	200	216
18:00 - 19:00	40	23	166	177	206	200
19:00 - 20:00	50	22	120	195	170	217
20:00 - 21:00	79	34	52	115	131	149
21:00 - 22:00	66	58	23	57	89	115
22:00 - 23:00	43	50	0	0	43	50
23:00 - 0:00	18	55	0	0	18	55
<b>Celkem</b>	<b>415</b>	<b>415</b>	<b>2170</b>	<b>2170</b>	<b>2585</b>	<b>2585</b>
<b>noční: 22:00-06:00</b>	<b>70</b>	<b>181</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>181</b>

Pozn.: Navíc 30 pomalých vozidel, z toho 0 TNV

Sloučením dopravních intenzit stávající a nové (tab. č. 5 a 6) byla vypočtena celková předpokládaná dopravní intenzity celého rozšířeného areálu (tab.č. 7).

<b>tabulka č.8: Celková doprava po dostavbě OC (osobní)</b>		
<b>časový úsek</b>	<b>Celkem</b>	
	<b>pracovní den</b>	
	<b>Příjezd</b>	<b>Odjezd</b>
0:00 - 1:00	8	43
1:00 - 2:00	6	44
2:00 - 3:00	2	1
3:00 - 4:00	3	2
4:00 - 5:00	5	5
5:00 - 6:00	17	11
6:00 - 7:00	40	29
7:00 - 8:00	100	55
8:00 - 9:00	385	154
9:00 - 10:00	717	390
10:00 - 11:00	778	638
11:00 - 12:00	800	784
12:00 - 13:00	795	830
13:00 - 14:00	800	797
14:00 - 15:00	854	804
15:00 - 16:00	855	870
16:00 - 17:00	940	936
17:00 - 18:00	949	980
18:00 - 19:00	898	922
19:00 - 20:00	662	867
20:00 - 21:00	326	566
21:00 - 22:00	138	270
22:00 - 23:00	60	93
23:00 - 0:00	26	73
<b>Celkem</b>	<b>10164</b>	<b>10164</b>
<b>noční: 22:00-06:00</b>	<b>127</b>	<b>272</b>

Pozn.:Navíc 90 pomalých vozidel, z toho 10 TNV

Celkové denní intenzity, které jsou uvedeny v tabulce 7 byly následně rozděleny na jednotlivé přístupové komunikace tak, jak je uvedeno v tabulce 8.

<b>tabulka č. 9 : Dopravní frekvence podle jednotlivých přístupových směrů</b>			
<b>Směr</b>	<b>Stávající denní intenzity (24hod)</b>	<b>Celkové nové denní intenzity (24 hod)</b>	<b>Rozdíl (24 hod)</b>
do ul. České Mládeže	3943 (60/10)	5285 (90/10)	+1342
z ul. České Mládeže	3055 (60/10)	4066 (60/10)	+1011
<b>celkem (obousměrně) - 24hr</b>	<b>6998 (120/20)</b>	<b>9351 (150/20)</b>	<b>+2353</b>
<b>noční: 22:00-06:00</b>	<b>68</b>	<b>183</b>	<b>+115</b>
do ul. U Cihelny	2595	3456	+861
z ul. U Cihelny	1060	1423	+363
<b>celkem (obousměrně) - 24hr</b>	<b>3655</b>	<b>4879</b>	<b>+1224</b>
<b>noční: 22:00-06:00</b>	<b>36</b>	<b>96</b>	<b>+60</b>
do AGIPU	1041	1423	+382
z AGIPU	3463	4675 (30/0)	+1212
<b>celkem (obousměrně) - 24hr</b>	<b>4504</b>	<b>6098 (30/0)</b>	<b>+1594</b>
<b>noční: 22:00-06:00</b>	<b>44</b>	<b>120</b>	<b>+76</b>
<b>CELKEM (OBOUSMĚRNĚ) - 24hr</b>	<b>15157 (120/20)</b>	<b>20328 (150/20)</b>	<b>+5171</b>
<b>noční: 22:00-06:00</b>	<b>148</b>	<b>399</b>	<b>+251</b>

Pozn.: V závorce jsou uvedena nákladní auta (pomalá / těžká) = plus k číslům před závorkou  
Intenzita během špičkové hodiny: 0,095 x 24 hod

### B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

#### B.III.1. Ovzduší

##### B.III.1.1. Období výstavby

Práce na staveništi budou zajišťovat stavební mechanismy běžného typu – *bodové zdroje* – např. rypadla, jeřáby, nakladače, čerpadla betonových směsí apod. Jejich podíl na celkovém emisním zatížení ovzduší v okolí bude jen minimální. Uvedené zdroje budou dočasné a s ohledem na produkci emisí relativně nevýznamné.

Hlavním *liniovým zdrojem* znečištění bude doprava. V průběhu výstavby závodu bude v první fázi probíhat odvoz zeminy z plochy staveniště, v dalších fázích výstavby zásobování stavebním materiálem a vybavením objektu. V době výstavby se zvýší emisní zatížení ovzduší o výfukové plyny a o polévatý prach z nákladních aut, odvážejících zeminu ze stavby.

*Plošným zdrojem* znečištění ovzduší, především prachu se po dobu výstavby stane staveniště – především při zemních pracích na počátku – hloubení stavební jámy pro podzemní parkoviště, základy, terénní úpravy. Prašné emise lze jednoduše při suchém počasí omezit zkrácením zeminy a manipulačních ploch.

Rozsah uvedených zdrojů není možné v této fázi kvantifikovat, protože závisí na zdrojem surovin a materiálů, použité stavební technologii, rozsahu dopravy a typech vozidel i organizací práce stavební firmy.

### B.III.1.2. Období provozu

Pro hodnocení imisní zátěže, vyvolané zdroji znečišťování ovzduší po dostavbě obchodního centra byly zahrnuty nejen nové, ale i stávající zdroje k objektivnímu vyhodnocení celkového vlivu sledovaných polutantů ovzduší na okolní imisní situaci.

K vyhodnocení celkové produkce emisí z obchodního centra byla zpracována rozptylová studie, která je v plném znění součástí příloh.

#### EMISNÍ CHARAKTERISTIKA ZDROJŮ

Ve stávajícím objektu Nisacenter jsou umístěny stacionární spalovací zařízení (plynové kotle spalující zemní plyn z veřejné distribuční sítě), které svým součtem výkonů patří mezi střední zdroje znečišťování ovzduší. Po realizaci záměru – dostavbě objektu dojde k významnému navýšení výkonu stacionárních spalovacích zdrojů a k zvýšení projektované roční spotřeby zemního plynu.

Dále budou v areálu celkem tři krytá parkoviště (2 vícepodlažní) pro parkování zákazníků a návštěvníků areálu. Zdrojem znečištění ovzduší z těchto parkovišť bude pohyb parkujících osobních vozidel.

#### a) Stacionární spalovací zdroje (zdroj 1)

Mezi bodové zdroje znečišťování ovzduší náleží stávající výduchy kotlů, plynových ohřivačů TUV a klimatizačních jednotek, které jsou umístěny ve dvou kotelnách K1 (480kW) a K2 (416 kW), v místnosti vzduchotechniky a na střeše objektu V1 (2176 kW). Celkový jmenovitý výkon stávajících instalovaných zdrojů je 3072 kW. V nové části areálu bude instalována další plynová kotelna K3 a klimatizační jednotky se jmenovitým výkonem spalovacích zdrojů 2856 kW. V rozšířeném areálu NISACENTER Liberec bude součet výkonů stacionárních spalovacích zdrojů činit 5928 kW. Projektovaná spotřeba zemního plynu po realizaci záměru bude cca 1155000 m<sup>3</sup>. Pro stanovení emisí z bodových zdrojů bylo použito platných emisních faktorů a platných emisních limitů pro spalovací zařízení spalující plynná paliva.

**Tabulka č 10: Výpočet emisí ze stacionárních spalovacích zdrojů ( 5928 kW, 1155000 Nm<sup>3</sup> ZP za rok ) – dle platných emisních faktorů**

Znečišťující látka	Emisní faktory dle NV č. 352/2002 Sb. [mg/m <sup>3</sup> ZP]	Hmotnostní koncentrace emisí [mg/m <sup>3</sup> ]	Hmotnostní tok emisí [mg/s]	Roční emise [kg/rok]
TZL	20	1,59	3,52	23,1
SO <sub>2</sub>	9,6	0,76	1,69	11,09
NO <sub>x</sub> jako NO <sub>2</sub>	1600	126,93	281,27	1848
CO	320	25,39	56,25	369,6

Poznámka : Součinitel alfa = 0,2083

**Tabulka č 11: Výpočet emisí ze stacionárních spalovacích zdrojů ( 5928 kW, 1155000 Nm<sup>3</sup> ZP za rok ) - pro látky, které mají stanoveny specifický emisní limit**

Znečišťující látka	Emisní limit [mg/ m <sup>3</sup> ]	Hmotnostní koncentrace emisí [mg/m <sup>3</sup> ]	Hmotnostní tok emisí [mg/s]	Roční emise [kg/rok]
NO <sub>x</sub> jako NO <sub>2</sub>	200	200	443,17	2911,74
CO	100	100	221,58	1455,87

**b) Emise z dopravy (zdroj 2)****EMISE Z DOPRAVY NA PŘÍSTUPOVÝCH KOMUNIKACÍCH**

Pro posouzení vlivu liniových zdrojů je určující intenzita automobilové dopravy na nich. Informace o intenzitě dopravy na přístupových komunikacích a v jednotlivých parkovacích objektech po dostavbě obchodního areálu NISACENTER byly projektant záměru. Průměrná rychlost na přístupových komunikacích se předpokládá kolem 30 km/h. Průměrná rychlost uvnitř krytých parkovišť je uvažována kolem 5 km/h (od vjezdu po zaparkování automobilu a výjezd z parkoviště).

**Tabulka č 12: Intenzita dopravy na výjezdech z areálu na hlavní veřejné komunikace**

Úsek	Ulice	Délka úseku (km)	OA 6-22 hod	OA 22 – 6 hod	NA + BUS 6-22hod
L1	Ul. České mládeže – parkování západ	0,2	9168	183	100(NA)+70(BUS)
L2	Nákladní rampa	0,15	0	0	100 (NA)
L3	ČS PHM AGIP – parkování východ	0,22	5978	120	30 (BUS)
L4	Ulice V Cihelně – parkování jih	0,45	4783	96	0

OA Osobní automobilová doprava  
 NA Nákladní automobilová doprava  
 BUS Autobusová doprava

**Tabulka č 13: Maximální délkové emise vybraných znečišťujících látek z dopravy související s provozem areálu po realizaci záměru**

Číslo úseku	Délka [km]	CO $M_L$ [g/(m.s)]	NO <sub>x</sub> $M_L$ [g/(m.s)]	PM <sub>10</sub> $M_L$ [g/(m.s)]	Benzen $M_L$ [g/(m.s)]	Benzo(a)pyren $M_L$ [g/(m.s)]	Alfa [-]
L1	0,2	0,0043418	0,0007474	0,0000486	0,0001482	0,0000000000251	0,278
L2	0,15	0,0000788	0,0000903	0,0000083	0,0000003	0,0000000000009	0,278
L3	0,22	0,0027939	0,000445	0,0000272	0,0000965	0,0000000000159	0,278
L4	0,45	0,002202	0,0003183	0,0000174	0,0000771	0,0000000000123	0,278

**EMISE Z DOPRAVY UVNITŘ KRYTÝCH PARKOVIŠŤ**

Pro vyčíslení emisí uvnitř krytých parkovišť se vychází z průměrné rychlosti a ujeté vzdálenosti. Níže jsou uvedeny faktory roku 2007 pro osobní vozidlo, emisní úrovně konveční (studený motor) a EURO IV, rychlost 5 km/h a pro nulové stoupání komunikace.

Odvětrávání západního parkovacího objektu bude nuceným odsávacím větracím systémem o výkonu 240000 m<sup>3</sup>/h, ostatní parkovací objekty budou odvětrávány přirozenou ventilací otvory ve střepech objektů.

**Tabulka č 14: Měrné emise z prostoru parkování v dopravní špičce po dostavbě areálu**

Parkovací objekt	Průměrná ujetá vzdálenost (vjezd) [km]	CO g/s]	NO <sub>x</sub> [g/s]	PM10 g/s]	BNZ [g/s]	BaP [g/s]
Západ	0,14	0,6052	0,0871	0,0047	0,0219	0,0000000034
Východ	0,22	0,6201	0,0893	0,0048	0,0225	0,0000000035
Jih	0,32	0,7217	0,1039	0,0056	0,0261	0,0000000041

**Tabulka č 15: Celkové roční emise z prostoru parkování po dostavbě areálu**

Parkovací objekt	CO[kg/rok]	No <sub>x</sub> kg/rok]	PM10 [kg/rok]	BNZ [kg/rok]	BaP [kg/rok]
Západ	5 301,4942	763,025	40,9926	191,986	0,0000297958
Východ	5 432,1811	781,8343	42,0031	196,7187	0,0000305303
Jih	6 321,8765	909,885	48,8825	228,9377	0,0000355306

## B.III.2. Odpadní vody

### B.III.2.1. Fáze výstavby

Pro potřeby zařízení staveniště budou využívány kanalizační přípojky ze stávajícího objektu. Povrchové vody ze staveniště budou svedeny (čerpány ze stavební jámy) do potrubí a přes usazovací nádrž odváděny do potoka.

### B.III.2.2. Fáze provozu

Produkce odpadních vod z provozu OC z hlediska zdroje bude shodná se stávající, s úměrným navýšením objemů dle zvýšení počtu návštěvníků i zaměstnanců

Celková denní spotřeba vody za provozu se proti dnešní (80 – 100 m<sup>3</sup>) zvýší přibližně o na asi 140 – 160 m<sup>3</sup>/den. Voda bude spotřebována především na sociálních zařízeních a provozech rychlého občerstvení.

Splašková voda (ze sociálních zařízení) dosáhne přibližně (z nového objektu) 60 m<sup>3</sup>/den, 21600 m<sup>3</sup>/rok. Kanalizace bude připojena, stejně jako nyní, do městské kanalizační sítě a touto do MěČOV. Koncentrace kontaminantů ve splaškové vodě musejí na výstupu do kanalizační sítě SČVAK dosáhnout parametrů, stanovených kanalizačním řádem.

Objem dešťové vody odváděných se střech, parkovišť a komunikací dosáhne při reálné intenzitě deště v daném regionu (300 l/s - střechy, ostatní 250 l/s), celkem 2305 l/s. Tato voda bude spolu s vodami z původního objektu vedena přes retenční nádrž obchodního centra do Plátenického potoka. Protože objem retence nebude dostatečný, bude část dešťových vod odváděna přímo do vodoteče. Vypouštění znečištěných vod (zaolejovaných) ze zpevněných ploch musí být předřazen. Podle Hydrotechnického posouzení Plátenického potoka (V-servis, 2000) a předběžného stanoviska Povodí Labe (příloha H 3) je přímé vypouštění dešťových vod do této vodoteče možné.

## B.III.3. Odpady

### B.III.3.1. Fáze výstavby

V období výstavby bude největší objem odpadů tvořit zemina z výkopových prací. Především z hloubení jámy pro podzemní parkoviště Západ (budou zpětně využity na terénní zarovnání a jako zásypový materiál). Z odhadovaných 157 tis. m<sup>3</sup> bude asi 20 tis. m<sup>3</sup> použito na zásypy a obsypy, 137 tis. m<sup>3</sup> zeminy budou odvezeny na deponii určenou příslušným úřadem.

Při realizaci stavby bude vznikat odpad, který bude v největší míře obsahovat zbytky stavebních materiálů, kovů, izolačních materiálů, plastů apod.

S odpady, vznikajícími při realizaci stavby a při jejím provozu, bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. a příslušnými prováděcími vyhláškami. Budou využity materiálově a energeticky, případně odstraněny (uložení odpady na skládku).

Kód druhu odpadu	Druh odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
17 01 01	Beton	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 99	Netříděná stavební hmota	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Množství odpadů vznikajících při stavbě není možné kvantitativně specifikovat, nejsou ještě známy objemy vstupních surovin ani přesně postup a technologie stavebních prací.

### B.III.3.2. Fáze provozu

Největší podíl odpadů při provozu bude představovat papír a lepenka a obaly z nich, v menší míře pak biologicky rozložitelný odpad, směsný komunální odpad a uliční smetky z údržby areálu. Předpokládaná skladba druhů odpadů je uvedena v následujícím přehledu a vychází ze skladby odpadů, které jsou v obchodním centru produkovány nyní.

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
13 05 02	Kaly z odlučovačů olejů	N
13 05 03	Kaly z lapáků nečistot	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O

15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O
20 01 39	Plasty	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

Množství odpadů z prodejen a provozoven služeb by v tomto okamžiku bylo jen spekulativní. Ze současného množství odvážených odpadů nelze vyjít, protože OC a také evidenci odpadů má část ve správě spol. Ahold (prodejna Hypernovy) a část správce Nisacentra, který pronajímá dílčí prostory cizím prodejcům.

Současný způsob shromažďování a odstraňování odpadů bude pravděpodobně pokračovat i po dostavbě nové části objektu prodeje a služeb. Zázemí dnešního areálu obchodního centra má shromaždiště odpadu na zásobovacím dvoře na nevratný obalový materiál je vybaveným lisem a kontejnery na papírový odpad. K tomu bude přidán ještě jeden lis. Pro ukládání směsného komunálního odpadu budou na vyhrazené ploše zásobovacího dvora umístěny kontejnery o objemu 2,5 m<sup>3</sup>. Uvedené odpady shromažďovány správcem centra a předávány oprávněným osobám k likvidaci na základě smluvního vztahu. Likvidaci ostatních vznikajících odpadů si musí zajišťovat jednotliví nájemci prodejních ploch. Totéž platí i pro odpad organického původu (např. maso, zelenina, mléčné výrobky) z prodejen a občerstvení. Tyto odpady musí být před odvezením k likvidaci dočasně uložen v odděleném chlazeném skladu.

Zářivky budou před odvozem k likvidaci skladovány v uzavřených plechových kontejnerech.

## B.III.4. Ostatní výstupy

### B.III.4.1. Hluk a vibrace

#### Fáze výstavby

Hlukové emise (výjimečně i vibrace) budou zřetelné zejména v období přípravy staveniště, kdy budou produkovány zemními stroji (jako jsou rypadla, buldozery, nakladače apod.) a nákladními vozy, jejich projevy budou však jen místního charakteru.

Při stavební činnosti nesmí stavební firma překračovat povolené hladiny hluku a je povinna používat takové stroje a mechanismy, které jsou v dobrém technickém stavu a jejichž hloučnosť nepřekračuje hodnoty uvedené v technickém osvědčení.

Hodnoty akustického výkonu (ve vzdálenosti 10 m] běžných zařízení, používaných při stavebních pracích obdobného rozsahu:

- Rypadlo 81 dB



- Kompresor 72 dB
- Vrtná souprava 84 dB
- Jeřáb 80 dB
- Čerpadlo na betonovou směs 72 dB

### Fáze provozu

K vyhodnocení imisí hluku v okolí provozovaného obchodního centra v obytné zástavbě byla zpracována Hluková studie, která na podkladě dopravní studie, měření hluku modeluje akustickou situaci v lokalitě po dostavbě obchodního centra.

Výsledky hlukové studie pro s vyhodnocením hlukové zátěže v okolí areálu Nisacenter jsou **prezentovány v kapitole D.I.3**

#### STACIONÁRNÍ ZDROJE

Zdrojem hluku z provozu obchodního centra budou zařízení vzduchotechniky a chlazení na objektu. Akustické parametry instalovaných zařízení byly převzaty z podkladů pro standardní jednotky, poskytnuté projektantem.

##### VZT jednotky s výkonem 39 000 m<sup>3</sup>/h

přívodní část akust. výkon do okolí  $L_{WA} = 71$  dB,

odvodní část akust. výkon do okolí  $L_{WA} = 70$  dB.

Chladicí jednotka akust. výkon  $L_{WA} = 94$  dB.

Provoz v obchodním centru bude pouze v denní době, provoz multikina a kasina bude i v noční době. VZT zařízení zajišťující větrání a klimatizaci těchto prostor budou tedy v provozu i v noční době. Chladicí zařízení bude podle potřeby (v závislosti na klimatických podmínkách) v provozu i noční době.

Umístění stacionárních zdrojů je zřejmé z půdorysu střechy objektu dostavby na obr. č. 4 hlukové studie.

#### MOBILNÍ ZDROJE

Hlavním zdrojem hluku při provozu po dostavbě OC bude, stejně jako nyní, zákaznická (návštěvnická) doprava. Hluková studie, zpracovaná pro posouzení emisí z dopravy, řešila 2 modelové dopravní situace - stav v roce 2005 (současnost) a 2007 (stav po dostavbě).

#### *B.III.4.2. Záření*

##### Fáze výstavby

Záření nebude při výstavbě objektu emitováno (při výstavbě je však možná určitá zanedbatelná produkce záření během svářečských prací).

##### Fáze provozu

Radioaktivní, elektromagnetické ani ionizující záření nebude během provozu areálu .. produkováno.

#### *B.III.4.3. Zápach*

##### Fáze výstavby

Při výstavbě areálu nebudou pachové látky produkovány.

##### Fáze provozu

Zdrojem pachových látek nového objektu mohou být zařízení rychlého občerstvení. Vzhledem k tomu, že se jedná o malokapacitní provozovny bez kuchyní – většinou s mikrovlnným ohřevem hotových jídel budou emise pachových látek velmi nízké.

#### **B.III.5. Doplnující údaje**

V době zpracování Oznámení nebyly dostupné žádné další postupy a významné informace k stavbě a provozu plánovaného záměru, které by zásadně ovlivnily způsob vyhodnocení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí. Některé údaje, především o dispozičním uspořádání vnitřních prostor nového objektu, sortimentu obchodu a služeb a další detaily stavby a provozu obchodního centra jsou upřesňovány projektanty a v konečné podobě budou prezentovány až v dokumentaci pro stavební povolení.

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

### C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Žitavský bioregion leží na severní hranici Čech, zabírá geomorfologické celky Žitavskou pánev, Frýdlantskou pahorkatinu a východní část Šluknovské pahorkatiny. Převážná část bioregionu leží v SRN a v Polsku. Plocha bioregionu v ČR je 439 km<sup>2</sup>. Typická část bioregionu je tvořena členitou kotlinou s výplní neogenních sedimentů, neovulkanitů a glaciáluviálních sedimentů a s acidofilními doubravami, dubohabrovými háji, bikovými bučinami a menšími ostrovy květnatých bučin včetně fragmentů suťových lesů. Nereprezentativní část je tvořena uzavřenou chladnou Libereckou kotlinou a vyššími kopci, tvořícími přechod k Jizerským horám. Oblast se vyznačuje poměrně nízkou biodiverzitou, což souvisí s nevýrazným reliéfem a poměrně oceánským vyrovnaným podnebím. V rámci Čech se zde nejsilněji projevuje vliv Severoněmecké nížiny.

Ekologická stabilita v širším území plánované stavby byla a to zejména od konce minulého století postupně oslabována. Původně zemědělské činnosti na okraji města od počátku 90. let zanikala a ke konci století je širší okolí zastavováno areály a objekty obchodu a služeb, kterými se území s relativně přirozeným přírodním zmenšuje a je nyní zachováno jen na ploše s pozemky ZPF na západ od dotčeného areálu (k železniční trati), podél trati (zalesněný pás), v zahradách rodinných domů a zčásti podél toku Plátenického potoka.

V širším okolí vymezeného místa výstavby se nachází místní prvky územního systému ekologické stability ÚSES (funkční, resp. se sníženou funkčností), nejbližšími jsou: biocentrum V Cihelně (BC 47) a biokoridor Plátenický potok (BK 38/46). Do posuzovaného území zasahuje okrajem pouze posledně jmenovaný prvek. Biokoridor dnes téměř v celém průběhu prochází zastavěným územím, především díky zaplňování průmyslové zóny Jih. I dolní část nivy Plátenického potoka byla postupně omezena rozšiřující se zástavbou objekty a komunikacemi. Pravý břeh potoka u obchodního centra je dnes zpevněn. Z uvedeného je zřejmé, že funkčnost vymezeného biokoridoru Plátenického potoka je zejména v části u obchodního areálu směrem k směrem k rychlostní komunikaci výrazně omezena.

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

#### C.II.1. Klima a ovzduší

##### C.II.1.1. Klima

Dle Quitta leží nejnižší části Žitavského bioregionu v mírně teplé oblasti MT 9 a MT 7, vyšší pak v poměrně chladné MT 4 a MT 2. Podnebí je tedy vyrovnané, mírně teplé, vzhledem k nadmořské výšce je však chladné a s bohatými srážkami: Frýdlant (320-350 m n.m.) má 8,2°C při 802 mm srážek, Liberec 7,1°C a 918 mm, Nová Ves u Liberce 7,1°C a 831 mm, Nové Město p.S. (450 m) pod 7°C a přes 1000 mm. Území je plně vystaveno oceánskému západnímu.

Mezoklimatické poměry v místě jsou ovlivňovány podstatnou měrou geomorfologickými faktory, především nadmořskou výškou, stejně tak však i modelací terénu v místě. Liberecká kotlina, která je současně údolím řeky Nisy, je depresí mezi Ještědským hřebenem a Jizerskými horami. Probíhá zhruba ve směru sever - jih, což je hlavním určujícím faktorem pro převládající směry větrů. Nadmořská výška spolu s dalšími faktory je určující pro

další veličiny, jako jsou hodnoty srážek, průměrná roční teplota, délka slunečního svitu v roce. Liberec patří mezi města s nižší délkou slunečního svitu, na druhou stranu se vyznačuje vyšší srážkovou činností. Desetiletý průměr ročních srážek za období let 1990-2000 činí 926,3 mm srážek (v uvedeném období bylo maximum srážek v červnu r.1992, kdy ve městě napršelo 122 mm dešťových srážek). Na vývoj počasí v území má výrazný vliv Ještědský hřbet. Díky relativně dobrému odvětrávání je výskyt inverzní situace a především vznik mlh nepříliš četný.

**Tabulka 16: Klimatické údaje pro Liberec (2003)**

	Měsíc												Rok
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Průměrná teplota vzduchu [°C]</b>	-2,9	-4,6	2,8	6,6	14,4	18,7	18,0	19,1	13,1	4,8	5,7	0,2	8
<b>Úhrn srážek [mm]</b>	85,6	15,7	27,7	41,6	67,6	26,5	85,7	14,5	52,5	61,7	21,9	45,8	546,8
<b>Trvání slunečního svitu [h]</b>	26,9	134,1	154,8	198,2	242,8	283,9	223,5	298,9	179,1	94,5	64,1	49,9	1950,7

### C.II.1.2. Ovzduší

Imisní pozadí obecně se vyskytujících škodlivin v regionu je zjišťováno v Liberci ve stanici ČHMÚ Liberec-město. Imisní situaci ilustruje následující tabulka:

**Tabulka 17: Znečištění ovzduší v Liberci v roce 2004, stanice Liberec-město [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

Polutant	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	*CO	PM <sub>10</sub>
<b>Hodinové hodnoty</b> Maximální	8,9	701,3	122,6	3123,2	174,0
<b>Denní hodnoty</b> maximální	36,6	229,3	73,1	1940,7	107,0
<b>Roční hodnoty</b> průměrné	6,5	40,3	26,0	530,1	29,5

\*CO -8 hodinové

Imisní koncentrace CO jsou vzhledem k vysokým imisním limitům velmi příznivé, nejvyšší naměřená hodnota je hluboko pod imisním limitem a to i přesto, že údaje pocházejí ze stanice, umístěné v intravilánu. Kvalita ovzduší v Liberci se výrazně v minulých 10 – 15 letech postupně zlepšila a to zejména díky úbytku spalovacích zdrojů na tuhá paliva a rozsáhlé plynofikaci budov - došlo k významnému poklesu imisí polutantů ovzduší. Na druhou stranu se s rostoucím podílem automobilů zvyšuje podíl NO<sub>2</sub> a dalších anorganických a organických škodlivin. Podle naměřených údajů nedosahují imise sledovaných kontaminantů nadlimitních hodnot ani v centru. Na okraji města, díky lepší provětrávanosti území imisní situace ještě příznivější.

### C.II.2. Vodohospodářské poměry

Širší území je součástí povodí Lužické Nisy (č.h.p. 2-04-07). Nejbližší okolí obchodního centra odvodňuje Plátenický potok (č.h.p. 2-04-07-012, plocha povodí 2,575 km<sup>2</sup>, délka údolí), pramenící na Hlubočském hřebenu. Vydatnost potoka je závislá na atmosférických srážkách, maxima dosahuje na jaře při tání sněhu.

### C.II.3. Horninové prostředí a přírodní zdroje

#### C.II.3.1. Půdy a jejich využití

Půdy Žitavského bioregionu odpovídají bazemi chudým substrátům a vlhkému podnebí: na hlubších těžších hlinitých substrátech jsou to pseudogleje, na chudých hrubozrnějších podkladech nenasycené půdy hnědé, které na sušších teplejších místech přecházejí do hnědých půd mezobazických. Místa zde na sprašových hlínách vystupují i hnědozemě. Na čedičích jsou ostrůvky úživných hnědých půd. Místa mají větší rozsah i půdy nivní.

Kvalitativní zařazení půd vychází z jejich kategorizace podle bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ), dle Vyhlášky MZe č. 327/1998 Sb. (v platném znění). Dle charakteristiky BPEJ je v místě investičního záměru zastoupeny jednotky 7.44.00 a 8.68.11 (klimatické regiony 7 - MT4 a 8 – MCH). Následující popis půd uvádíme pro úplnost, protože k novému záboru půdy z fondu ZPF dostavbou objektu obchodního centra nedojde. (Pouze v případě alternativy stavby opěrné zdi u parkoviště Jih by došlo k záboru části břehových pozemků v kategorii BPEJ 8.68.11. )

<i>Tabulka 18: Charakteristiky BPEJ</i>		
<b>7.44.00</b>		
<b>Hlavní půdní jednotka</b>	44	Pseudogleje modální, pseudogleje luvické na sprašových hlínách, středně těžké, bez skeletu nebo s příměsí, se sklonem k dočasnému převlhčení.
<b>Sklonitosti a expozice</b>	0	úplná rovina, rovina; všesměrná expozice
<b>Skeletovitosti a hloubky</b>	0	Bezskeletovitá s příměsí; hluboká
<b>8.68.11</b>		
<b>Hlavní půdní jednotka</b>	68	Gleje modální i modální zrašelinělé a gleje histické na nivních uloženinách v okolí menších vodních toků. Půdy úzkých depresí, včetně svahů, obtížně vymezené; středně těžké až velmi těžké, nepříznivý vodní režim.
<b>Sklonitosti a expozice</b>	1	Sklonitost 3-7 <sup>0</sup> , mírný sklon; expozice všesměrná
<b>Skeletovitosti a hloubky</b>	1	Bezskeletovitá s příměsí, sl., skeletovitá; hluboká, stř. hluboká

#### C.II.3.2. Geomorfologická charakteristika území

Podle regionálního řazení vyšších geomorfologických jednotek ČR (ČÚZK, 1996) je širší území součástí Žitavské pánve, jejíž dílčí částí na českém území je Liberecká kotlina. Demek a kol. (1987) zde ještě rozlišují geomorfologický okrsek - Vratislavickou kotlinu, která je mezihorskou tektonickou sníženinou, podmíněnou zlomy sudetského směru (JZ – SV), vklíněnou mezi Jizerskou hornatinu a Ještědský hřbet.

Reliéf Žitavského bioregionu má charakter okrajové podhorské sníženiny s mírnými, dlouhými táhlými hřbety a široce rozevřenými úvalovitými údolími se širší nivou na větších tocích (Smědá). Ostře zaříznuté, přitom však max. jen 40 - 80 m hluboké údolní úseky jsou výjimečné, např. na Smědě pod Frýdlandem. Neovulkanity h údolích. Dle výškové členitosti má reliéf charakter členité pahorkatiny až ploché vrchoviny s členitostí 90 - 220 m. Typická výška bioregionu je 260 - 460 m.

Regionální řazení vyšších geomorfologických jednotek ČR (ČÚZK, 1996) širšího území prezentuje následující tabulka:

<i>Tabulka 19: Umístění podle geomorfologického členění</i>		
<b>Geomorfologická jednotka</b>	<b>Číselné označení</b>	<b>Název</b>
<b>Provincie</b>	I	Česká vysočina
<b>Subprovincie (soustava)</b>	I <sub>4</sub>	Krkonoško-jesenická
<b>Oblast (podsoustava)</b>	I <sub>4</sub> A	Krkonošská
<b>Celek</b>	I <sub>4</sub> A-4	Žitavská pánev
<b>Podcelek</b>		Liberecká kotlina

### *C.II.3.3. Geologické poměry*

Geologické poměry širšího okolí místa plánované výstavby byly v hlavní míře ovlivněny saxonskou tektogenezí, která podmínila vznik Žitavské pánve (resp. její české části). Při ní došlo ke vzniku významných disjunktivních struktur, jako je lužický zlom a jeho doprovodné linie (např. machnínsko-šimonovický zlom). Tektonickými procesy bylo jizerské krystalinikum vyzdviženo a zčásti podél lužického zlomu nasunuto na sedimenty křídové pánve. Směrné zlomy současně podmínily vznik pánevní struktury mezi dnešním ještědským hřbetem (jako reliktem pláště krkonoško-jizerského masivu) a obnaženým granitoidním masivem dnešních Jizerských hor. Vyzdvižené horské hřbety pak poskytovaly klastický materiál pro výplň vzniklé pánve.

Na západě Žitavského bioregionu převládá dvojslídna žula, na východě a zčásti na jihu ortoruly; v jižní části se vyskytují i neovulkanity. V okolí Hrádku nad Nisou se rozkládá terciérní pánev vyplněná písky, štěrky a jíly. V nižších plochých úsecích jsou rozšířeny pokryvy, především glacifluviální písky a štěrkopísky, méně spraše. V ještědském krystaliniku (ordovik – spodní devon) převládají fylity a svory s vločkami kvarcitů, méně i vápenců. Těleso krkonoško-jizerského granitoidního masivu je tvořeno především výrazně porfyrickou žulou (liberecký typ), méně je zastoupena dvojslídna středně zrnitá žula. Kontakty geologických struktur (horninové i zlomové) jsou překryty mladšími sedimentárními formacemi. V hrádecké části pánve jsou to i relikty terciéru, včetně uhlonosného vývoje. V jejich nadloží reprezentují kvartérní uloženiny různých genetických typů, včetně eolických.

Geologická stavba v lokalitě je poměrně jednoduchá a je téměř shodná, vyjma mocností vrstev, v celé ploše areálu. Typický horninový profil, jak byl ověřen před stavbou stávajícího objektu, reprezentují svrchu kvartérní uloženiny, zastoupené humosní hlínou o mocnosti 25 - 40 cm pod kterou následuje jílovo-prachová hlína (40-110 cm). Eolické sedimenty v podloží těchto hlín, zastoupené sprašovými hlínami o mocnosti kolem 1 m se nevyskytují všude. Místy se hlouběji objevuje ještě další vrstva deluviálních hlín až (1,8 m). Píščito – jílové aluvium se štěrkem o mocnosti 1,50-3 m tvoří bezprostřední nadloží žul, resp. jejich eluvia jizerského krystalinika (asi 1,5 m). Hlouběji následuje zvětralá žula.

### *C.II.3.4. Přírodní zdroje*

Dotčený prostor není součástí chráněného ložiskového území, nevyskytuje se zde ani pozemek s vydaným územním rozhodnutím o dobývání ložiska nevyhrazeného nerostu.

### *C.II.3.5. Hydrogeologie*

Hydrogeologické poměry širšího území jsou podmíněny geologickými podmínkami území, především kvartérním deluviálním pokryvem na alterovaném až v hrubě písčité eluvium rozloženém granitu. Hloubka pevného skalního podkladu není z dosavadní vrtné prozkoumanosti známa a bude jistě místně proměnlivá. Deluviální sedimenty mají charakter prachovito-jílovité hlíny s nízkým variabilním obsahem klastik. Štěrky jsou s minimálním

opracováním úlomků a výplň je převážně prachovito-jílovitá. Tyto sedimenty lze označit jako splachové (deluviofluviální). Kvartérní pokryv spolu s eluviem žuly tvoří z hydrogeologického hlediska kolektor s průlinovou propustností, jehož bází je skalní podklad žuly. Nerovnoměrná hloubka rozvětralého skalního podkladu a výrazně vyšší propustnost žulového eluvia oproti deluvio-fluviálnímu pokryvu mohou lokálně ovlivňovat proudění podzemní vody a tím i úroveň hladiny podzemní vody (HPV). V lokalitě byla v rámci uvedeného průzkumu ověřena HPV v hloubce 3 – 5 m od ústí sondy (pokud byla naražena). Značná heterogenita fluviodeluviálních sedimentů může lokálně způsobit i mírnou napjatost zvodně.

Za infiltrační území průlinově propustného kolektoru lze považovat příslušnou plochu dílčího hydrologického povodí. Snížená infiltrace může být v místech výskytu svrchní polohy prachovito-jílovité hlíny a zvláště v prostoru dříve provedených meliorací. Směrem k Ještědskému hřbetu přibývá ve svrchní poloze kvartérního pokryvu klastická příměs, sediment má charakter již hlinitokamenitých sutí, a tedy má i vyšší propustnost. Poměrně vysoký roční srážkový úhrn je zárukou dostatečného doplňování mělké zvodně, ze které je rovněž dále napájen i hlubší puklinový systém v žulovém tělese. Vzhledem k značné plošné i hloubkové variabilitě zrnitostního složení pokryvných sedimentů a k neznalosti konkrétního geologického popisu zvodněných hlubších partií na lokalitě je charakteristika hydraulických parametrů velice obtížná. Průtočnost zvodněného kolektoru se může pohybovat v rozsahu řádu  $10^{-4}$  -  $10^{-6}$  m<sup>2</sup>/s. Chemismus podzemní vody mělkých zvodní je ovlivněn nízkým pH srážkových vod, poměrně krátká doba zdržení v horninovém prostředí se projeví nízkým obsahem rozpuštěných látek, a proto z hlediska hodnocení účinnosti vody na stavební konstrukce mají takové podzemní vody zvýšenou agresivitu v ukazatelích pH, CO<sub>2</sub> a mají tedy i vyluhovací schopnost.

### C.II.3.6. Radonové riziko

Pravděpodobnostním odhadu radonového rizika v území s projektovanou výstavbou se zpravidla používá odvozené mapy radonového rizika České republiky, pro některá území byla již v 90. letech min. století zpracována i mapa podrobnější, i pro Liberec v měřítku 1:50 000 (Anton J. – 1999). Nicméně detailní posouzení radonové rizikovosti v jednotlivých lokalitách vyžaduje přímá měření objemové aktivity radonu v ploše plánované výstavby.

Vysoká plošná variabilita objemových aktivit radonu závisí na řadě geologických i dalších faktorů. Přímý vliv na koncentraci radonu v půdě mají zejména obsah radia (<sup>226</sup>Ra) v půdě, emanační a difuzní parametry a parametry konvekce (resp. změny těchto faktorů v horizontálním i vertikálním směru). V rámci zájmové plochy jsou změny v distribuci radonu v půdním vzduchu způsobeny především lokálními změnami v charakteru a propustnosti odběrového horizontu (proměnlivý vzájemný poměr jednotlivých frakcí) a svrchních horizontů geologického prostředí vůbec (prachovité hlíny, písčité hlíny apod., proměnlivá mocnost a výskyt jednotlivých ploch – geotechnických typů). Nelze zanedbat ani vliv proměnlivého stupně zvětrání skalního podkladu.

<b>Tabulka 20: Kategorizace radonového rizika</b>			
<b>Kategorie radonového rizika</b>	<b>Objemová aktivita radonu (<sup>222</sup>Rn) v půdním vzduchu [kBq/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>Propustnost</b>		
	nízká	střední	vysoká
nízké	< 30	< 20	< 10
střední	30 - 100	20 - 70	10 - 30
vysoké	> 100	> 70	> 30

Plocha areálu Nisacentra přísluší, z hlediska vnikání radonu z podloží do budov do pravděpodobnostní kategorie středního rizika.

#### *C.II.3.7. Riziko sesuvů a vlivů seismicity*

Geodynamické procesy, jako je seizmicita, svahové pohyby a antropogenní vlivy nejsou v prostoru dotčené lokality významným činitelem, ovlivňujícím návrh stavebních konstrukcí; staveniště je hodnoceno jako stabilní. Podle registru Geofondu zde nejsou dokumentována místa s aktivními nebo potenciálními svahovými deformacemi. Podobně nejsou v dotčeném území ani jeho nejbližším okolí registrována žádná stará důlní díla ani jiné známky historické těžební činnosti. Širší okolí lokality i vlastní staveniště není součástí erozně citlivého území (sklon a složení půdy) a ani úpravami staveniště nového objektu a parkovišť se erozní rizika nezvýší. (Ovšem při stabilizaci svahů zářezu stavební jámy.)

### **C.II.4. Příroda**

#### *C.II.4.1. Flóra a fauna*

Dostavba objektu Nisacentra a parkovišť nezasáhne přírodní prostředí, stavba bude realizována v ploše stávajícího areálu. Stručnou informaci k biologickým poměrům okolí uvádíme jen pro ucelený přehled přírodních podmínek lokality.

#### **FLÓRA**

Žitavský bioregion leží v mezofytiku ve fytogeografickém okrese 48. Lužická kotlina, s výjimkou severního a jihovýchodního okraje fytogeografického podokresu 48b. Liberecká kotlina, ve fytogeografickém okrese 49. Frýdlantská pahorkatina a dále sem zasahuje severní výběžek fytogeografického podokresu 92a. Jizerské hory lesní, který již náleží oreofytiku. Vegetační stupně (Skalický): suprakolinní až submontánní. Flóra bioregionu je dost chudá, objevují se v ní typické hercynské druhy.

V okolí areálu je možné identifikovat tyto biotopy:

#### *a) zemědělské pozemky s ornou půdou*

Dnes původně velká plocha zemědělsky obdělávaná od od úpatí hlubockého hřebene až k zástavbě v Doubí. Po útlumu zemědělství došlo postupně k zatravnění pozemků a zejména nástupu invazních plevelů. Tyto silně antropogenně ovlivněna Nachází se zde řada polních plevelů a náletech dřevin. Vymezením průmyslové zóny Jih a dalších ploch, kde stojí i dnešní hypermarket prvky dochází postupně k zatlačování tohoto biotopu ryze antropogenními aktivitami – zástavbou průmyslovými a obchodními objekty. Na západ od areálu obch. centra k železniční trati dnes zbývá jen zbytková plocha se zatravněnými pozemky. Úzký lem pozemků ZPF na s. a z. a j. okraji západního parkoviště a objízdné komunikace tvoří vysvahovaný terén zářezu původní stavební pláň s parkovými úpravami - vysázené keře, traviny, stromy (javor, jeřáb, jasan, hloh, bříza).

#### *b) lesík s podmáčenou půdou*

Stromové patro v JZ části sledované plochy tvoří především olše lepkavá, topol osika, bříza. V lesním porostu bylo původně několik malých depresí zaplněných vodou. Pravděpodobně po úpravách pro parkoviště jih se došlo k jejich odvodnění a nyní jsou zcela vyschlé.

#### *c) Niva Plátenického potoka*

Niva potoka byla ovlivněna především na pravém břehu výstavbou rychlostní komunikace a úpravami kolem přemostění potoka v ulici V Cihelně (gambiony zpevněný břeh). Levý břeh a jeho vegetace byly zatím zasaženy jen okrajově stavbou parkoviště Jih a to pruhem parkové úpravy s výsadbou okrasných keřů (asi 2 m) podél objízdné vozovky. Přirozené stromové patro svahu na tomto břehu je zastoupeno skupinou topolů o průměru kmene 10 -



15 cm, olší lepkavou, 1 jasanem a 1 javorem (prům. kmene asi 10 cm). Níže ke korytu je křovinný porost vrby.

Při zpracování dokumentace EIA pro stavbu současného hypermarketu byl proveden a vyhodnocen biologický průzkum lokality. Nebyl jím zjištěn žádný druh zvláště chráněných rostlin ve smyslu zákona ČNR č. 114/92 Sb., v platném znění.

Ve vlastním areálu Nisacentra byly, kromě travnatých ploch na parkovištích a okraji pozemků vlastníka, v roce 1998 vysázeny stromy (javor) mezi stání vozidel na parkovištích a podél příjezdů a to takto:

<i>plocha:</i>	<i>ks:</i>
parkoviště Západ (P1)	73
parkoviště Jih (P2)	31
podél objektu na jihu	4
parkoviště Východ (P3)	1
příjezd od MC Donald	2
<b>celkem</b>	<b>111</b>

Kromě několika ks jsou stromy v dobré kondici a schopny přesazení (průměr kmene dosahuje 10 – 12 cm)

Hodnocené území i jeho bezprostřední okolí představuje kulturní krajinu, silně ovlivněnou lidskými aktivitami (přímo či nepřímo člověkem vytvořenou), s nízkým stupněm ekologické stability. Krajina je ovlivněna narůstajícími potřebami lidské populace, proto dochází k tomu, že původně obhospodařované plochy i zbytky původní vegetace jsou pozvolna přeměňovány v plochy s jiným využitím. Všechny ekosystémy v místě jsou v podstatě již antropogenně ovlivněny či formovány.

## FAUNA

V bioregionu je zastoupena ochuzená hercynská fauna zkulturnělé krajiny postižené navíc silnými imisemi. Ve složení fauny se projevují západní vlivy v nižších polohách i vlivy polonské podprovincie.

Dostavbou objektu Nisacenter nedojde k zásahu do okolních porostů, nebyl tedy v souvislosti s tímto Oznámením proveden průzkum ke zjištění lokálně se vyskytujících druhů fauny. V ploše určené z zástavbě - dnešní parkovací plochy, jsou zde pouze solitérní stromy, na okrajích i keře a trávníky, které neposkytují vhodné podmínky pro pobyt živočichů.

### C.II.4.2. Krajina a ekosystémy

Nejbližší ÚSES k místu plánované výstavby jsou uvedeny v následující tabulce:

<i>Tabulka 21: Charakteristika nejbližších ÚSES</i>			
<b>Pořadové číslo</b>	<b>Název</b>	<b>Biogeografický význam</b>	<b>Současný charakter druhu a využití pozemku</b>
38/46	Plátenický potok	BK místní, vymezený	- úsek a: lesní pozemky, lesní půda, pozemky určené k plnění funkcí lesa - úsek b, c: vodní tok, TTP, ostatní plochy
47	V Cihelně	BC místní – částečně vymezené, částečně navržené	- lesní pozemky, lesní půda, pozemky určené k plnění funkcí lesa - TTP - ostatní plocha

Dostavbou obchodního areálu nebudou tyto prvky lokálního ÚSES dotčeny, proto podrobnější popis neprezentujeme.

Lokalita s obchodním centrem situována na okraji území města s přechodem intenzivně urbanizované krajiny do krajiny volné. Morfologie území je dána mírně zvlněným povrchem ploché kotliny, tvarované kvartérními erozivně – akumulacími geologickými procesy, při kterých se zaplňovala tektonicky predisponované údolí klastickým horninovým materiálem z Ještědského hřbetu (v dotčené části území). Zarovnaný povrch byl rozrušován v vytváření koryt stálých i dočasných vodních toků. Do modelace krajiny po jejím osídlení zasahovala lidská činnost, jejíž rozsah s rozvojem společnosti a průmyslu narůstal. Nejbližším okolím obchodního centra nejprve se stalo zemědělským zázemím města, od poloviny 19. století sem postupně intrudovaly továrny a byly zřizovány silnice a železnice. Kolem vodotečí, cest i náspu trati vyrostla stromořadí, které rozdělily relativně volnou plochou krajinu do dílčích pohledových celků. Se zřízením průmyslové zóny Liberec- jih a začleněním i dalších ploch v okolí do územního plánu města do ploch určených pro výrobu a/nebo rozsáhlá obchodní centra, dochází od počátku století k další extenzivní urbanizaci krajiny .

### C.II.4.3. Natura 2000

Předmětné území ani jeho okolí nepatří mezi vymezená ptačí oblasti (NV 598 - 688/2004Sb. a 19 – 28/2005 Sb.) ani není uvedeno v národním seznamu evropsky významných lokalit (NV 132/2005 Sb.)

### C.II.4.4. Obyvatelstvo

První osídlení vzniklo v Doubí asi ve 14.století podél cesty z Liberce do Turnova probíhající souběžně s Doubským potokem. V polovině 19. století se v Doubí soustředila zemědělská, hlavně živočišná výroba. V současné době je Doubí částí města s převahou nákupních center a průmyslových podniků.

V blízkosti investičního záměru se nachází nejbližší obytné (rodinné) domy v ulici V Cihelně, jejichž zahrady přímo hraničí obchodním areálem. Ve vzdálenosti 200 –300 m na JV, za rychlostní komunikací k Turnovu jsou panelové domy sídliště Doubí a domy v Hodkovické ulici.

### C.II.4.5. Hmotný majetek, kulturní a technické památky

Charakter záměru je dostavbou objektů na ploše již zastavěné a to před 7 lety. Žádné technické ani kulturní památky se zde nevyskytují. Pokud jde o hmotný majetek pak jej zde tvoří právě vystavěný objekt prodejního centra a doprovodné stavby - především parkovací plochy.

### **C.III. CELKOVÉ ZHDNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ**

Území investičního záměru je značně antropogenně pozměněné, s nízkým stupněm ekologické stability území. (To byl i jeden z důvodů určení území v ÚP města k rozvoji průmyslu a služeb). Vzhledem k tomu, že jde o dostavbu areálu objekty na ploše nepřekračující jeho současnou rozlohu, znamená nebude se výrazně zvyšovat zatížení jednotlivých složek životního prostředí. V dotčeném prostoru se umisťují především obchodní služby, tedy potenciální zátěž představuje zejména zákaznická doprava a její vliv na hlukovou hladinu a imisní situaci ovzduší okolí. Díky situování obchodního areálu na okraji města, relativně vyvýšeném terénu, umožňuje dobrou ventilaci prostoru.

Z hlediska současné ekologické únosnosti území lze konstatovat, že dotčené území není v současné době zatíženo nad nepřijatelnou úroveň.

Problematika z hlediska negativních vlivů na obyvatele - faktoru pohody a nadlimitního hluku dnes zůstává u obytných domů na křížení ulice České Mládeže a rychlostí komunikace I/35, kde denně projíždí tisíce vozidel do obchodních areálů a dále do průmyslové zóny Jih. Tato situace je pro obyvatele neúnosná a vyžaduje urychlené dopravní řešení, které je již příslušným úřadem připravováno.

# ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA LIDI A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

### D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo

Dostavba a provoz objektu obchodního centra spolu s rozšířením parkovišť ve vertikálním směru nebude mít zásadní vliv na obytnou zástavbu v místě, zejména v ulici V Cihelně, které prochází v bezprostředním sousedství areálu. Z hlediska potenciálních rizik, která je možné hodnotit na základě identifikovaných vlivů předkládaného záměru na obyvatele jsou to především vlivy zdravotní ze zhoršené imisní situace v lokalitě, zvýšení akustické hladiny a narušení faktorů pohody.

Negativním faktorem, potenciálně spojeným s vlivem na obyvatelstvo z provozu velkých center nákupů a služeb je doprava (zdroj hluku a emisí znečišťování ovzduší.) V daleko menší míře jsou to emise ze zařízení pro vytápění, dnes obvykle na plyn.

Hlavními přímo emitovanými polutanty ze spalovacích zdrojů jsou oxidy dusíku  $\text{NO}_x$  (resp.  $\text{NO}_2$ ), oxid uhelnatý CO, uhlovodíky  $\text{C}_x\text{H}_y$  a pevné částice. Jako polutanty specifické je možné vyčlenit benzen, polyaromatické uhlovodíky PAU a pevné částice s aerodynamickým průměrem pod  $10 \mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ).

Stupeň rizika samozřejmě závisí na koncentracích uvedených polutantů v ovzduší v daném prostředí a délce expozice na člověka.

*Během stavební činnosti* obecně, zejména při zemních pracích, se mohou projevit některé nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví, ty jsou definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, k deprivaci kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvyšují vnímavost k ostatním nepříznivým vlivům prostředí. Zvukové prostředí má podstatný vliv na pocit duševní pohody. Na rozdíl od znečištěného 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 obtěžování hlukem. Vyjadřuje míru negativního emocionálního zabarvení, jež hluk vyvolává. Škodlivý účinek hluku je rovněž frekvenčně závislý, a to tak, že vysoké tóny mají mnohem větší účinek než tóny hluboké.

Rozsah poškození zdraví lidí následkem nadměrného hluku závisí na jeho intenzitě, tónové charakteristice a především délce působení.

#### D.I.1.1. Fáze výstavby

Z hlediska uvedených hlavních rizikových faktorů pro obyvatele - vliv emitovaných polutantů z provozu stavebních a přepravních mechanismů a podobně produkce hluku nemohou být - vzhledem k omezené době výstavby a především zemních prací nemohou mít vliv na poškození zdraví lidí v blízkých obytných budovách. Určité zdravotní riziko je spojené s narušením pohody obyvatel večer a o víkendech. Organizací stavby s vyloučením prací v těchto časových úsecích je možné uvedené riziko minimalizovat.

### D.1.1.2. Fáze provozu

Provoz areálu nebude mít žádný nebezpečný charakter pro obyvatele v dotčeném území, rušivým vlivem může být již zmíněná doprava (charakter emisí a hluku jí produkovanou však nebude výrazně odlišný oproti stávající situaci). Vjezdy a výjezdy však budou situovány na již užívaných komunikacích a tak by doprava neměla být nijakým novým zdrojem omezení či ohrožení místních obyvatel. Přemístění největšího parkoviště (Západ) do podzemí by mělo přispět i ke snížení rušení hlukem z dopravy obyvatel nejbližších domů.

Provoz nového objektu bude zabezpečovat cca 610 zaměstnanců ve dvou hlavních denních směnách, kteří přibudou k dosavadním 420 pracovníkům stávajícího objektu.

Pozitivním sociálním aspektem bude vytvoření 610 nových pracovních míst a z hlediska zábavy a sportu vybudování prostor pro nové aktivity (bowling, multikino).

## D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima

Předkládaný záměr svými stavebně konstrukčními parametry ani způsobem využívání nebude mít žádný vliv na klimatické nebo mikroklimatické podmínky širšího okolí lokality.

Z hlediska vlivů na ovzduší mají rozhodující vliv spalovací zdroje (vytápění, klimatizace) a doprava běžném provozu obchodního centra a to osobní - zákaznická, méně i zásobovací nákladními vozy. Co se týče výstavby, zde jsou tyto vlivy krátkodobé a převažují emise z omezeného počtu stavebních a přepravních mechanismů a přípravy staveniště (HTÚ).

### D.1.2.1. Při výstavbě

Hlavní znečišťující látky budou tuhé částice, které se uvolňují do ovzduší při terénních a zemních pracích a výfukové plyny stavebních a dopravních mechanismů. Jejich vliv je možné výrazně snížit zvolením vhodné technologie a plánováním pracovních postupů. Množství větrem šířených prachových částic závisí na jejich měrné hmotnosti, velikosti a na síle větru. Pro případ zvýšené prašnosti je potřebné zajistit zkrápění suché stavební plochy vodou.

#### **PRAŠNOST ZE STAVENIŠTĚ**

Předpokládaná doba výstavby je 10-měsíců. Zemní práce by měly probíhat 2 - 3 měsíce. Odkrytá plocha bude při nepříznivých okolnostech (sucho, větrno) představovat plošný zdroj sekundární prašnosti. Množství větrem šířených prachových částic závisí na měrné 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 a sypké hmoty musí být převáženy pod plachtou.

Výpočet denních koncentrací PM<sub>10</sub> nebyl proveden ve vztahu k nejbližším obytným domům, (ulice V Cihelně), protože budou před prachem relativně dobře odcloněny stromovou vegetací na okraji dnešní objízdne komunikace a v zahradách domů. Po zahloubení stavební jámy pod úroveň terénu se potenciální šíření prachu z plochy stavby ještě sníží.

Výraznějších (nadlimitních) hodnot by mohlo být u staveniště dosaženo pouze v případě trvání větru silnějšího než 10 m/s. Takovéto podmínky mohou nastat maximálně po dobu několik desítek hodin v roce, nemůže tedy dojít k vícenásobnému překročení imisního limitu, jak to povoluje nařízení vlády č. 350/2002 Sb.

#### **NÁKLADNÍ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA**

Podle předpokládaných objemů zemin z výkopů, které budou odváženy mimo areál je možné odhadnout intenzitu stavební dopravy. ( S uvažovanou nosností NA 15 t.)

Celkový objem odvážené zeminy je kalkulován na 137 000 m<sup>3</sup>. Při uvažovaných 60 pracovních dnech (po 14 prac. hod) to znamená naplnění asi 10 TNA/hod. to je 20 hodinových průjezdů TNA po přístupové komunikaci.

hrubé stavby (nosný systém budovy bude tvořen převážně monolitickým železobetonovým skeletem) bude hlavním dopravovaným materiálem beton. Doba výstavby bude cca 6 až 8 měsíců, intenzita nákladní dopravy cca 5 TNA/hod. (tj. 10 obrátek/hod)

Při realizaci hrubé stavby budou hlavním dopravovaným materiálem beton a prefabrikáty. Doba stavby objektů a parkovacích domů bude asi 8 až 10 měsíců, intenzita nákladní dopravy přibližně 5 TNA/hod. ( 10 obrátek/hod).

Přírůstky imisních koncentrací v okolí příjezdových komunikací se projeví především krátkodobě, v nárůstu krátkodobých (hodinových, osmihodinových a denních koncentrací), nárůst ročních koncentrací bude ovlivněn nízkým využitím roční doby.

Přírůstky imisních koncentrací jednotlivých škodlivin na okraji vozovky jsou odhadovány následovně:

NO <sub>2</sub>	hodinová koncentrace	2 µg/m <sup>3</sup>
CO	osmihodinová koncentrace	11 µg/m <sup>3</sup>
benzen	roční koncentrace	0,0015 µg/m <sup>3</sup>
benzo[a]pyren	roční koncentrace	0,0040 pg/m <sup>3</sup> .

#### D.1.2.2. Při provozu

K ověření přírůstku koncentrací sledovaných škodlivin k imisní situaci v lokalitě byla zpracována *Rozptylová studie* dle § 17, odst. 5 a 6 zák. č. 86/2002 Sb., která je v plném znění uvedena v příloze Oznámení. Imisní charakteristiky byly provedeny pro časové horizonty dle aktualizované metodiky SYMOS 97.

Rozhodující zdroje emisí z OC, jak je uvedeno výše, jsou spalovací zdroje vytápění, příp. klimatizace a automobilová doprava.

Pro posouzení vlivu zdrojů znečištění ovzduší bylo zvoleno 18 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 fasády.

#### OČEKÁVANÉ IMISNÍ VLIVY ZE ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ

Vypočtené hodnoty imisních koncentrací znečišťujících látek pro z emisí hlavních zdrojů obchodního centra po dostavbě, vztažená na jednotlivé referenční body a průměrované doby jsou uvedeny na str.13 - 15 příložené Rozptylové studie.

Porovnání očekávaných přírůstků max. hodnot koncentrací polutantů ovzduší v okolí areálu obchodního centra vlivem provozu zdrojů znečišťování s imisními limity dle NV 350/2002 Sb. je shrnuto do tabulky:

<b>Tabulka č. 22: Porovnání imisních limitů aritmetických průměrů za kalendářní rok s vypočtenými maximálními hodnotami</b>			
<i>Polutant</i>	<i>Imisní limit - ochrana zdraví [µg/m<sup>3</sup>]</i>	<i>Pozadové hodnoty - stav roku 2004 [µg/m<sup>3</sup>]</i>	<i>Max. přírůstek vlivem provozu zdroje [µg/m<sup>3</sup>] v referenčním bodě</i>
PM <sub>10</sub> – aritmetický průměr/24 h	50 (překročení max.7x/rok, tj. 168 h/rok)	-	5,829 – RB10
PM <sub>10</sub> – aritmetický průměr/ kalendářní rok	40	29,5	0,03335 – RB10

NO <sub>2</sub> – aritmetický průměr/1 h	200 (překročení max.18x/rok, tj. 18 h/rok)	-	19,834 – RB10
NO <sub>2</sub> – aritmetický průměr/kalendářní rok	40	26,0	0,384664 RB1
CO - (8h průměr)	10000 (do 1.1.2005)	3123,2	753,7 – RB1
Benzen - aritmetický průměr/kalendářní rok	5	Neměřeno	0,667709 – RB1
Benzo(a)pyren - aritmetický průměr/kalendářní rok	0,001	Neměřeno	0,000135617 – RB1

\* 8 hodinový klouzavý průměr

Z tabulky vyplývá, že po realizaci záměru nedojde k nadlimitním imisním koncentracím sledovaných znečišťujících látek v okolí areálu NISACENTER. Ve větší vzdálenosti bude dopad posuzovaného provozu vždy nižší, než ve zvolených bodech výpočtu. Místa, pro která jsou stanoveny imisní limity pro ochranu ekosystémů, 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.

Na základě výpočtu očekávaných imisí vybraných emitovaných znečišťujících látek v referenčních bodech bylo zjištěno, že **očekávané emise z posuzovaného zdroje nezpůsobí překročení krátkodobých a dlouhodobých imisních limitů v okolí zdroje 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.

### D.1.3. Vlivy další fyzikální a biologické faktory

#### VLIV NA HLUKOVOU SITUACI

K posouzení hlukových poměrů v dotčené lokalitě a vyhodnocení ovlivnění nejbližší obytné zástavby novými zdroji hluku, které zde budou působit po realizaci stavby byla zpracována Hluková studie. V rámci zpracování studie bylo provedeno měření hluku u nejbližší zástavby pro posouzení stávající hlukové situace v lokalitě. Studie se týká jen situace za provozu, protože pro etapu výstavby by při neznalosti přesnějších údajů o mechanismech stavby a dalších faktorech by byla pouze spekulativní.

#### D.1.3.1. Fáze výstavby

##### HLUK ZE STAVEBNÍ ČINNOSTI

Počet jednotlivých zařízení a doba jejich provozu není přesně známa, následující přehled vychází ze zkušeností s obdobnými stavebními akcemi. Hodnota  $L_{Aeq,T}$  vypočítaná podle dále uvedeného vztahu charakterizuje emisní parametry skupiny strojů ve vzdálenosti 10 m v závislosti na době jejich nasazení.

$$L_{Aeq,T} = 10 \cdot \log[(10^{L_{Aeq,s}/10} \cdot t_1 + 10^P \cdot t_2)/(t_1 + t_2)]$$

kde  $L_{Aeq,s}$  je ekvivalentní hladina akustického tlaku pro dané zařízení,

$t_1$  je doba provozu daného zařízení,

$t_2$  je do 14 hodin (7-21) vyjádřená v minutách zmenšená o dobu  $t_1$

P je přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku podle §12 odst. 2 nařízení vlády 502/2000 Sb. dělená 10.

<i>Tabulka č.23:: Emisní parametry skupin strojů ve vzdálenosti 10 m</i>			
<b>Zařízení</b>	<b>Počet</b>	<b>Doba provozu</b>	<b>L<sub>Aeq,T</sub> [dB]</b>
Rypadlo	2	8	78,6
Nakladač	2	8	77,6
Kompresor	1	8	69,6
Vrtná souprava	1	8	81,6
Jeřáb	1	8	77,6
Čerpadlo na betonovou směs	1	8	69,6

Tento přehled je pouze informativní, protože nyní nemohou být známy skladba a počty stavebních mechanismů, časová součinnost a doba nasazení strojů ani harmonogram a postupy či technologie výstavby.

Hluk v době pohybu těžkých mechanismů u jižní hranice areálu při může po dobu hloubení stavební jámy podzemního parkoviště Západ zejména na počátku hloubení z povrchu dosáhnout u nejbližších obytných domů ulice V Cihelně přesáhnout povolených 60 dB. Bude proto vhodné po zahájení zemních prací provést aktuální měření hluku u nejbližší zástavby a podle výsledků případně instalovat na kritických místech mobilní protihlukovou stěnu, použít méně hlučné stroje, neprovádět stavební činnost o víkendech.

## **HLUK Z NÁKLADNÍ DOPRAVY**

Z očekávaného objemu odstraňovaných zemin lze odhadnout pravděpodobnou intenzitu stavební dopravy. Nosnost vozidel pro přepravu zeminy je předpokládána 15t.

Při očekávané obrátce 20 TNA/hod. po příjezdové komunikaci a navazující silniční síti toto navýšení intenzity nákladní dopravy po příjezdové komunikaci a ulici České Mládeže nevyvolá při současném dopravním zatížení komunikací (především České Mládeže a silnice I/35 významné zvýšení hladiny akustického tlaku v jejich okolí.

### *D.1.3.2. Fáze provozu*

K vyhodnocení imisí hluku v okolí provozovaného obchodního centra v obytné zástavbě byla zpracována Hluková studie. Podklady o stávající dopravní intenzitě a dopravních intenzit dopravy generovaných obchodním centrem po rozšíření byly zpracovány firmou ETC, s.r.o. Praha

Hluková studie se zabývá dvěma stavy akustické situace:

#### 1. Stávající situací v roce 2005 bez realizace záměru

Tato situace charakterizuje současný stav, kdy je dominantním zdrojem hluku v lokalitě intenzivní automobilová doprava po vnitřních komunikacích areálu a na parkovištích obchodního centra.

Posouzení bylo provedeno výpočtem na základě sčítání intenzity dopravy na komunikační síti převzatého z podkladů investora a na základě měření hluku na hranici pozemku domu č.p. 458 v ulici V Cihelně.

K modelování hlukových imisí bylo zvoleno několik referenčních bodů - obytných objektů v ulici V Cihelně (obr. 3 Hlukové studie), které představují nejexponovanější obytnou zástavbu.



2. Situací v roce 2007 po realizaci záměru

Situace po rozšíření obchodního centra a vybudování nových parkovacích prostor v roce 2007. Je hodnocen hluk z dopravy generované provozem obchodního centra NISA a hluk ze stacionárních zdrojů na objektu centra.

*Posouzení bylo provedeno výpočtem na základě odhadu intenzity dopravy na komunikační síti převzatého z podkladů poskytnutých projekční kanceláří*

**ZDROJE HLUKU V AREÁLU OC****AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA**

Intenzity obslužné a zákaznické dopravy byly stanoveny na základě celodenního sčítání dopravy na příjezdových komunikacích, které bylo provedeno ve dnech 23. 7. a 25. 7. 2005. Pro odhad dopravy generované novou přístavbou byly využity informace z obdobných zařízení, kdy předpokládané dopravní intenzity pro průměrný pracovní den vycházely z ploch (nová obchodní plocha + kino).

<i>Tabulka č. 24: Intenzity dopravy stávající a očekávané (voz/24 h plus pomalá/těžká nákladní auta)</i>			
<i>Směr</i>	<i>Stávající intenzity (voz/24 h)</i>	<i>Očekávané intenzity po rozšíření (voz/24h)</i>	<i>Rozdíl</i>
do ul. České Mládeže	3943 (60/10)	5285 (90/10)	+1342
z ul. České Mládeže	3055 (60/10)	4066 (60/10)	+1011
celkem (obousměrně) – 24 h	6998 (120/20)	9351 (150/20)	+2353
noční: 22:00-06:00	68	183	+115
do ul. U Cihelny	2595	3456	+861
z ul. U Cihelny	1060	1423	+363
celkem (obousměrně) – 24 h	3655	4879	+1224
noční: 22:00-06:00	36	96	+60
do AGIPU	1041	1423	+382
z AGIPU	3463	4675 (30/0)	+1212
celkem (obousměrně) – 24 h	4504	6098 (30/0)	+1594
noční: 22:00-06:00	44	120	+76
<b>Celkem (obousměrně) - 24hr</b>	<b>15157 (120/20)</b>	<b>20328 (150/20)</b>	<b>+5171</b>
noční: 22:00-06:00	148	399	+251

## STACIONÁRNÍ ZDROJE

Zdrojem hluku z provozu obchodního centra budou zařízení vzduchotechniky a chlazení na objektu. Návrh vzduchotechniky a tepelné a chladicí techniky vychází z podkladů, které byly k dispozici v srpnu 2005. Specifikace jednotlivých zařízení bude provedena v dalších stupních projektové dokumentace. Po specifikaci konkrétních typů jednotlivých zařízení je nutno provést podrobné zhodnocení hlukové zátěže okolí obchodního centra z uvedených zařízení a případně navrhnou taková opatření, aby nebyly překračovány limitní hodnoty pro hluk (clony, orientace výdechů mimo obytnou zástavbu).

Pro výpočet hluku z provozu polyfunkčního centra byly použity hodnoty, dosahované standardními zařízeními při uvažované činnosti (viz příloha studie).

### Vzduchotechnika a chlazení

Prakticky celý objekt bude větrán nuceným způsobem (viz kapitola 3.1.4). Akustické parametry instalovaných zařízení byly převzaty z podkladů pro standardní jednotky, poskytnuté projektantem.

#### VZT jednotky s výkonem 39 000 m<sup>3</sup>/h

přívodní část akust. výkon do okolí  $L_{WA} = 71$  dB,

odvodní část akust. výkon do okolí  $L_{WA} = 70$  dB.

Chladicí jednotka akust. výkon  $L_{WA} = 94$  dB.

Provoz v obchodním centru bude pouze v denní době, provoz multikina a kasina bude i v noční době. VZT zařízení zajišťující větrání a klimatizaci těchto prostor budou tedy v provozu i v noční době.

Chladicí zařízení bude podle potřeby (v závislosti na klimatických podmínkách) v provozu i noční době.

Umístění stacionárních zdrojů je zřejmé z půdorysu střechy objektu dostavby a obr. č. 4 studie.

## SOUČASNÁ AKUSTICKÁ SITUACE

### MĚŘENÍ HLUKU

Pro posouzení současné hlukové situace v lokalitě bylo provedeno dne 29. 8. 2005 měření hluku.

Měření bylo provedeno v jednom měřicím místě u hranice pozemku domu č.p. 458 (bod 10 na obr.č. 3 hlukové studie). Mikrofon byl umístěn ve výšce 2 m nad terénem.

Dominantním zdrojem hluku byla automobilová doprava po objízdě komunikaci parkoviště obchodního centra NISA.

Tabulka č.25: Výsledky měření – hladiny akustického tlaku A							
Měřicí místo č.	Doba měření	naměřené hladiny akustického tlaku A [dB]					
		$L_{99}$	$L_{90}$	$L_{50}$	$L_{10}$	$L_1$	$L_{eq}$
1	16,30 – 18,00	46,3	50,1	56,8	61,8	67,3	58,9

<b>Tabulka č. 26: Porovnání s limitní hodnotou pro denní dobu</b>		
Měřicí místo č.	měření $L_{Aeq}$ [dB]	limitní hodnota [dB]
1	58,9	55

#### NULOVÁ VARIANTA - VÝPOČET HLUKOVÉ ZÁTĚŽE

Hodnocení nulové varianty (současný stav bez realizace rozšíření) bylo provedeno výpočtem očekávané hlukové situace v lokalitě s výše uvedenými dopravními intenzitami pro rok 2005. Jako referenční body byl zvolen jednak bod ve kterém bylo provedeno měření hluku, jednak bytové objekty v ulici V Cihelně

Výsledky výpočtu jsou prezentovány v tabulce a v mapové situaci hlukových pásem 7 (viz hluková studie).

#### Hodnocení současné akustické situace

V současné době je na hranici chráněného venkovního prostoru jižně od areálu centra a u nejbližší obytné zástavby (dům č.p. 458) překračována v denní době základní nejvyšší přípustná hladina akustického tlaku pro hluk z automobilové dopravy o 2 – 4 dB (podle výsledků měření hluku a podle výsledku výpočtu, rozdíl mezi měřenou a vypočítanou hodnotou je 1,3 dB).

V noci není obchodní centrum v provozu. zjištěnou noční opravu představují jednotlivé automobily zaměstnanců a vozidla projíždějící areálem s cílem mimo areál centra.

#### **AKUSTICKÁ SITUACE V ROCE 2007** (po rozšíření obchodního centra)

##### HLUK ZE ZDROJŮ AREÁLU OBCHODNÍHO CENTRA

Výsledky výpočtu pro rok 2007 jsou prezentovány v tabulce 8 a v mapové situaci (viz hluková studie).

##### Hluk z dopravy generované obchodním centrem

Na komunikace v areálu směřující k parkovacím plochám je nutno pohlížet jako na vnitrozávodové komunikace bez korekce na hluk z automobilové dopravy po veřejných komunikacích, limitní hodnoty jsou tedy 50 dB ve dne a 40 dB v noci.

V důsledku vybudování podzemního parkoviště a zastínění komunikací novou budovou poklesne hluk z automobilové dopravy v nejbližších chráněných prostorech a u chráněných budov pod limitní hranici, a to jak v denní tak i v noční době.

##### Hluk ze stacionárních zdrojů

Kromě nárůstu automobilové dopravy přibude v lokalitě hluk ze vzduchotechnických zařízení na novém objektu v ploše stávajícího západního parkoviště.

Hluk z technických zařízení na objektu nikde v posuzovaných místech nepřekročí s dostatečnou rezervou limitní hodnotu 50 dB.

Provoz obchodního centra bude pouze v denní době. V noční době nebudou VZT zařízení v provozu s výjimkou jednotek multikina a kasina, které budou provozovány i po 22 hod.

Hluk z technických zařízení která budou provozována v noční době nikde v posuzovaných místech nepřekročí s dostatečnou rezervou limitní hodnotu 40 dB.

Tyto výsledky platí pro hodnoty hlučnosti uvedených zařízení, jak byly prezentovány výše. Specifikace jednotlivých zařízení bude provedena v dalších stupních projektové

dokumentace. Po upřesnění typů jednotlivých zařízení je nutno provést podrobné zhodnocení hlukové zátěže v okolí obchodního centra z uvedených zařízení a případně navrhnou taková opatření, aby nebyly překračovány limitní hodnoty hluku v noční době (orientace výduchů, protihlukové clony).

#### Závěry z hlukové studie

*V důsledku rozšíření a přestavby obchodního areálu dojde k instalaci nových zdrojů hluku a ke zvýšení intenzity zákaznické a zásobovací automobilové dopravy. Zároveň dojde ke i k úpravě dopravního řešení v areálu a k výstavbě krytých parkovacích ploch. Tím že bude největší parkovací plocha v západní části areálu umístěna do krytého podzemního podlaží, dojde k zklidnění obytné zóny v ulici V Cihelně jižně od areálu obchodního centra.*

*V této dotčené obytné zástavbě je v současné době překračována v denní době nejvyšší přípustná hladina hluku z automobilové dopravy 55 dB. Po provedeném rozšíření a přestavbě obchodního centra budou v této lokalitě dodrženy limitní hodnoty v denní i noční době. To se týká jak hluku z automobilové dopravy, tak hluku ze stacionárních zdrojů na objektu obchodního centra.*

*Vzhledem k tomu, že výpočet hluku ze stacionárních zdrojů vychází ze standardních hlučností těchto zařízení, bude nutno v dalších fázích projektové přípravy tento výpočet ověřit již s parametry konkrétních zařízení a případně navrhnou taková opatření, aby nebyly překračovány limitní hodnoty hluku, především v noční době (orientace výduchů, protihlukové clony).*

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

#### *D.I.4.1. Povrchové vody*

##### Fáze výstavby

K výrazným změnám odtokových poměrů by dostavbou obchodního centra nemělo docházet, kvalita vody v Plátenickém potoku by neměla být ohrožena, pokud budou dodržována opatření k zabránění úniku pohonných hmot a maziv z mechanismů a dodržován dobrý technický stav vozidel a zemních strojů. K ochraně vod je nutné zajistit odtok dešťových vod ze staveniště do potoka přes sedimentační jímky

##### Fáze provozu

Provozem objektu by neměl být negativně ovlivněn chemismus a další vlastnosti vody v recipientu. Odvod srážkových vod do Plátenického potoka, zčásti přes retenční nádrž je shodný s dosavadním způsobem jejich odvádění, s tím, po dostavbě bude část vod vedena přímo do vodoteče.

Vody ze zpevněných ploch (komunikace, parkoviště) budou odváděny do dešťové kanalizace přes LAPOLy (současně jsou 2, bude instalován další), které zajistí přečištění vody na povolený limit pro povrchové vody. Z pohledu současného technického stavu většiny osobních aut lze konstatovat, že riziko znečištění vod, splachovaných z parkovišť a komunikací do povrchových toků je minimální. (Vyjma havarijních situací, které ovšem díky pomalému pohybu vozidel po parkovištích jsou velmi nepravděpodobné.)

Čistá dešťová ze střech bude zaústěna bez předčištění a nijak neohrozí kvalitativní parametry potoka.

Co se týče odtokových poměrů, vzhledem k malé změně podílu ploch zastavěných a zpevněných a případně změně koeficientu odtoku jednotlivých ploch by se neměl příliš změnit objem dešťových vod, odváděných do Plátenického potoka. Schopnost potoka přijmout bez zvýšeného rizika i vody z nových ploch zrychleného odtoku potvrzují i výsledky výpočtů

hydrotechnického posouzení mj. Plátenického potoka (V-servis 2000). Podle vyjádření správce toku ale nutné stabilizovat koryto potoka při vyústění dešťové kanalizace do vodoteče.

#### *D.1.4.2. Podzemní vody*

##### Fáze výstavby

Nebezpečí pro podzemní vody ve fázi dostavby OC představuje zejména možné znečištění případnými úniky a úkapy ropných látek z používaných stavebních mechanismů a dopravních vozidel. Jedná se však o náhodné nepředvídatelné stavy a situace, které lze zvolením mechanismů v dobrém technickém stavu a organizací práce minimalizovat. V lokalitě nejsou žádné vodní zdroje, nezasahuje sem ani žádná významná zvedeň.

##### Fáze provozu

Provoz obchodního centra nebude žádným zdrojem kontaminace podzemních vod.

### **D.1.5. Vlivy na půdu**

#### *D.1.5.1. Fáze výstavby*

Protože se jedná o dostavbu objektů na již zastavěných plochách, nedochází k novému záboru zemědělské půdy. Pouze v případě varianty se stavbou opěrné zdi na břehu potoka v prostoru parkoviště Jih může dojít k záboru úzkého pruhu nekvalitní půdy.

Ze stejného důvodu nebudou půdy ohrožovány možnou kontaminací ropnými látkami.

#### *D.1.5.2. Fáze provozu*

Provozem obchodního centra k vlivům na půdu docházet nebude. Veškeré manipulace, s látkami které by mohli potenciálně půdu v okolí areálu znečišťovat, budou probíhat na zpevněných zabezpečených plochách.

### **D.1.6. Vlivy na horninové prostředí a na přírodní zdroje**

#### *D.1.6.1. Fáze výstavby*

Přírodní zdroje ani vlastní horninové prostředí nebudou stavebními pracemi ohroženy. V místě ani v blízkém okolí se nevyskytují žádné přírodní zdroje (nerostné suroviny, vodní zdroje). Horninové prostředí bude sice narušeno hloubením stavební jámy a základů objektů, ale tento zásah nebude mít žádné zásadní vlivy na horninové prostředí z hlediska změn geologických podmínek a především hydrogeologických poměrů dotčeného území.

#### *D.1.6.2. Fáze provozu*

Pravděpodobnost kontaminace horninového prostředí je vzhledem na charakter poskytovaných služeb a pohybu zákaznické a zásobovací dopravy vyloučena.

### **D.1.7. Vlivy na faunu, flóru a na ekosystémy**

#### *D.1.7.1. Fáze výstavby*

Dostavba objektu bude řešena v rámci zastavěných pozemků, přirozená vegetace nebude dotčena. Stavební práce se ale dotknou sadových úprav, které byly provedeny v r. 1998 při stavbě současného areálu. Především na parkovišti západ a Jih musí být stromy, vysázené mezi parkovacími stáními odstraněny. Z vysázených 111 stromů (javor) o průměru kmene 10 - 12 cm je víc než 90% v dobré zdravotní kondici, proto by měly být šetrně vyjmuty z půdy a přesazeny na místo, doporučené odborem životního prostředí Magistrátu, nejlépe jako alejová

výsadba. Současně budou zčásti odstraněny okrasné keře z okraje parkoviště Jih a Východ a malé travnaté plochy na všech parkovištích

Pro novou okrasnou vegetaci nebude při dostavbě areálu zbývat mnoho místa, pouze na J a JV parkovacích ploch bude vysazeno 8 stromů, další 3 pak u nového hlavního vstupu. Jinak travnaté plochy a keře budou umístěny na okraji parkovišť Jih a Východ a v lemu areálu OC.

Plocha budoucího objektu 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.

Předmětné území nepatří mezi vymezená ptačí oblasti (NV 598- 688/2004Sb. a 19 – 28/2005 Sb.) ani není uvedeno v národním seznamu evropsky významných lokalit (NV 132/2005 Sb.)

#### *D.1.7.2. Fáze provozu*

Provoz rozšířeného obchodního centra nebude mít žádný významný vliv na faunu, flóru ani na územní systém ekologické stability (ÚSES).

### **D.I.8. Vlivy na krajinu**

#### *D.1.8.1. Období výstavby*

Stavba je umístována do urbanizované krajiny – na okraj městské zástavby a do plochy, která je již zastavěna. Zásah do krajinného rázu byl významný při stavbě stávajícího areálu, dostavbou se jeho charakteristika nezmění. Zastavěná plocha se neztvrdí, dostavba bude probíhat ve vertikálním směru, při tom nejvyšší bod stavby jen mírně, v části nového objektu (multikina) převyší současnou výšku budovy.

#### *D.1.8.2. Fáze provozu*

Provozem objektu k vlivům na krajinu nebude docházet.

### **D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Dostavbou objektu a stavbou vícepodlažních parkovišť nebudou poškozeny nebo likvidovány žádné kulturní památky ani hmotný majetek.

## **D.II. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘEŠHRANIČNÍCH VLIVŮ**

Rozsah vlivů dostavby nových objektů a provozu celého rozšířeného areálu obchodního centra na životní prostředí nelze kvantifikovat, ale podle výsledků zpracovaných modelových studií a předpokladu přírůstků imisní zátěže ovzduší a hluku v širším okolí záměru nebude významný a nevyvolá zdravotní rizika pro obyvatele ani rizika poškození přírodních fenoménů. Doprava, především návštěvnická, bude i vysoká, nicméně je prioritně vedena mimo hustou obytnou zástavbu, kde by intenzita dopravní frekvence mohla působit psychickými rušivými vlivy.

Projektovaný investiční záměr se nedotýká území jiného státu.

### **D.III. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH**

Investiční záměr není spojen s rizikem významných havárií, které by mohly být zdrojem negativních vlivů na životní prostředí v okolí. Z hlediska zákona č. 353/1999 Sb. nebude zdrojem závažného havarijního rizika spojeného s ohrožením obyvatel.

Rizika při výstavbě jsou běžná jako u jiných pozemních staveb - pracovní úrazy, havarijní úniky pohonných hmot a maziv.

Při provozu areálu se bude jednat o rizika *nahodilá*:

- potenciální únik chladiva z chladícího zařízení  
(Obvykle nyní používané chladivo R404A patří do skupiny látek nepoškozujících ozónovou vrstvu, které odpovídá požadavkům zákona o ochraně ozónové vrstvy Země č. 86/1995 Sb.)
- používání pohonných hmot dopravních prostředků, obalů a papírových materiálů, hořlavých prostředků na údržbu – riziko vzniku požáru  
(Eliminace ohrožení bude zabezpečena standardními a organizačními opatřeními – požárním a provozním řádem, pravidelným školením zaměstnanců apod.)

## **D.IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPAD KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

### **D.IV.1. Fáze přípravy a výstavby**

- V další fázi projektové přípravy, zpracovat aktualizovanou hlukovou studii na podkladě upřesněných parametrů vzduchotechnických zařízení a na základě výsledků výpočtu případně navrhnout instalaci tlumičů, směrování výduchů nebo protihlukových clon tak, aby v nejbližší obytné zástavbě byly dodrženy nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku. To se týká především zařízení, která budou nebo mohou být provozována i v noční době.
- Dodržovat stavební režim
- Dopravu na staveniště vést zásadně po komunikaci od ulice České Mládeže
- Zajistit terénní úpravy tak, aby bylo za deště zabráněno rozplavování zemin do okolí.
- V případě velké prašnosti staveniště skrápět jeho povrch vodou. Syké hmoty dopravované automobily na a ze staveniště patřičně zakrýt a zajistit, aby nedocházelo k jejich úletům.
- Při výkopových a stavebních pracích nesmí být ohrožena kvalita vody v Plátenickém potoce.
- Dopravní prostředky (včetně stavebních mechanismů) vyjíždějící ze staveniště na veřejné komunikace musí být očištěny (aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí, apod.), případné znečištění komunikací musí být pravidelně odstraňováno.
- Během výstavby pro eliminaci hluku a vibrací používat pracovní stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje stanovené hodnoty
- S ropnými látkami provádět manipulace s nimi na zpevněných, izolovaných plochách.
- Nakládat s odpady ze stavební činnosti v souladu se zákonem 185/2001 Sb. – shromažďovat je s ohledem na zabránění případné kontaminace okolí (včetně zabránění jejich znehodnocení nepříznivými vlivy počasí) a zajistit jejich využití, resp. případnou likvidaci oprávněnou firmou.
- Zajistit dohled na vyjmutí a ochranu vzrostlých stromů ze stávajících parkovišť a jejich přesazení na určenou lokalitu

### **D.IV.2. Fáze provozu**

- Provést měření hluku vzduchotechnických zařízení při zkušebním provozu Na základě výsledků měření provést výpočet hlukových imisí v nejbližší obytné zástavbě a navrhnou případná dodatečná opatření k zajištění dodržení hlukových limitů. Měření potvrdit, zda hluk z těchto zařízení nebude obsahovat výrazné tónové složky a v případě že ano, provést technická opatření případně náhradu příslušných zařízení, případně realizovat dodatečná protihluková opatření pro dodržení příslušných imisních limitů (to je snížených o 5 dB pro hluk obsahující výrazné tónové složky).
- Odpadní vody vypouštěné do kanalizace musí splňovat limity maximálního přípustného znečištění, dané kanalizačním řádem SČVaK.
- Kontrolovat kvalitu vypouštěných odpadních vod a funkčnost LAPOLů.



- Dodržovat režim zásobovací dopravy, zejména vyloučení nočního zásobování.
- Podle možností optimálně předcházet vzniku odpadů, příp. omezovat jejich množství. Odpad shromažďovat pokud možno odděleně dle jednotlivých druhů.
- Zabezpečit recyklaci využitelných vytríděných obalových materiálů a recyklovatelných odpadů. Odpady organického původu, podléhající rozkladným hnilobným procesům, před odvezením z prodejny k využití (likvidaci), ukládat dočasně do chlazených prostorů.

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

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

Vliv emisí ze spalovacích zdrojů a z dopravy na imisní situaci okolí areálu byl hodnocen na základě provedeného modelování programem SYMOS 97 04, verze 2003. Výsledky výpočtů imisního zatížení byly následně porovnávány se stanovenými imisními limity.

Akustická situace byla modelována pomocí programu Hluk +(JpSoft, verze 6,04).

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

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

Projektová dokumentace ke stavbě areálu byla v době přípravy Oznámení ve stádiu zpracování technické zprávy pro územní rozhodnutí.

Modelová předpokládaná intenzita dopravy zákaznické a obslužné, vyvolaná dostavbou areálu Nisacenter vychází z předpokládaných potřeb budoucích zákazníků a z ověřené frekvence současné dopravy

## **ČÁST E. VARIANTY ZÁMĚRU A JEJICH POROVNÁVÁNÍ**

Z hlediska lokality je záměr univariantní vzhledem k faktu, že se jedná o dostavbu budovy již provozovaného obchodního centra. I z hlediska dispozičního (umístění nových služeb a nových parkovacích stání) je projekt předkládán v jedné variantě, která vyplynula z požadavků investora na charakter rozšíření Nisacentra a z možností které limitovaný prostor pro výstavbu poskytuje.

## **ČÁST F. ZÁVĚR**

Oznámení záměru Rekonstrukce a dostavba Nisacenter v Liberci bylo zpracováno na základě dostupných podkladů o charakteru stavby, vstupů a výstupů materiálů, látek a energií a dopravní obsluze areálu.

Ze závěru provedené rozptylové studie vyplývá, že přírůstek imisního zatížení ovzduší v okolí, vyvolaný provozem investičního záměru bude nízký a limity stanovené zákonnými předpisy nebudou nepřekračovány. Ani problematika hlukového zatížení, ochrany přírodních fenoménů a dalších složek životního prostředí nepředstavuje kritické faktory, významně omezující realizaci projektovaného záměru.

Z údajů uvedených v tomto oznámení můžeme konstatovat, že rozsah a intenzita vlivů na životní, vyvolaných stavbou a provozem obchodního centra budou prostředí z hlediska ekologické únosnosti území přijatelné. Při dodržování jednotlivých regulativů provozu je záměr pro životní prostředí akceptovatelný.

## ČÁST G. SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznamovaný investiční záměr podléhá podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění procesu zjišťovacího řízení a to v kategorii II., bodu 10.6.: *průmyslové zóny a obchodní zóny včetně nákupních středisek o celkové výměře nad 3000 m<sup>2</sup>, areály parkovišť nebo garáží se zastavěnou plochou nad 1000 m<sup>2</sup>*. Příslušným orgánem pro oznamovaný záměr je Krajský úřad Libereckého kraje.

Oblast plánované výstavby se nachází v Liberci-Doubí, dle Obecně závazné Vyhlášky města Liberec č. 2/2002 (O vyhlášení závazné části ÚP města Liberec) je součástí vymezené plochy NO – tj. rozsáhlá nákupní centra (obchodní zařízení, hypermarkety). Plocha záměru je identická s plochou současně provozovaného areálu Nisacenter (Hypernova) a je ohraničena na severu areály velkoobchodní prodejny Mounfield a nábytku, kancelářské budovy a areálu ČSAD, na východě, při silnici I. třídy I/35 Liberec-Turnov-Praha objekty MCDonald a AGIP na jihu tokem Plátenického potoka, a zahradami domů ulice V Cihelně

Předkládaný investiční záměr představuje zvýšení kapacity prodeje a služeb ve stávajícím areálu Nisacenter. Jedná se především o stavbu obchodně společenského objektu na ploše dnešního parkoviště západ, jeho napojení na dnes provozovaný objekt a o rekonstrukci vnitřních prostor současného objektu hypermarketu. Záměr nevyžaduje nové plochy pro výstavbu, rozšíření kapacit je řešeno ve vertikálním směru – přemístěním hlavního parkoviště do podzemí a vybudováním nových podlaží pro obchody, služby a zábavu. Rozšíření služeb vyžaduje také zvýšení kapacity parkovacích míst pro osobní auta o 755. To bude řešeno také ve vertikálním směru na parkovištích Jih a východ vybudováním dalších nadzemních podlaží.

Komunikačně bude obchodní centrum dostupné stejnými cestami jako nyní, s hlavním příjezdem odbočkou z ulice České Mládeže.

Při zpracování tohoto oznámení byl největší důraz kladen na vyhodnocení emisí škodlivin ovzduší a hluku (byla zpracována rozptylová a hluková studie), které dle charakteru poskytovaných služeb životní prostředí ovlivní nejvíce.

Na základě výpočtu rozptylu znečišťujících látek lze proto konstatovat, že vlastní provoz obchodního centra, ani generovaná automobilová doprava nezpůsobí nadměrné imisní zatížení lokality a nezpůsobí zde překračování imisních limitů těchto látek.

Hluk z provozu a z vyvolané dopravy neovlivní hlukovou situaci v okolí natolik, aby jeho vinou došlo k překročení nejvyšších přípustných úrovní hlukové zátěže v denní ani v noční době.

Co se týče vlivů na přírodní prostředí, dostavba areálu Nisacenter nezasáhne další plochy, mimo již zastavěné a zpevněné. Stromy (111 ks), vysazené při stavbě dnešního obchodního centra jsou v dobrém stavu a schopné přesazení. (To je také doporučeno.)

Předložený investiční záměr lze považovat ve vztahu k životnímu prostředí, zdraví i intenzitě narušení faktorů pohody obyvatel v okolí areálu za přijatelný.

## ČÁST H. PŘÍLOHY

### H.I. ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ

Název:	<b>Dostavba obchodního areálu NISACENTER Liberec</b>		
Datum zpracování:	Srpen 2005		
ZPRACOVATELÉ DOKUMENTACE			
	Zpracovatel	Bydliště	Telefon
1	RNDr. Miloslav Kučera	Liberec	603 267 842
SPOLUPRACOVNÍCI			
2	RNDr. Zbyněk Ryšlavý CSc.	Liberec	
3	Mgr. Radomír Smetana	Liberec	
4	Ing. Karel Kolář	Liberec	

*Zpracovatel dokumentace je držitelem autorizace podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb. (č.j. osvědčení: 3194/496/OPV/93).*

.....  
podpis zpracovatele Oznámení

## **H.II. VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU K ZÁMĚRU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE**

### H.III. VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU K ZÁMĚRU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE



**Povodí Labe, státní podnik**  
**Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové**

**Závod Jablonec n. N.**  
**Želivského 5, 466 05 Jablonec n. N.**

TELEFON 483 366 311  
FAX 483 366 302  
E-MAIL labe-z3@pla.cz  
IČ 70890005  
DIČ CZ70890005  
Bankovní spojení: ČSOB Hradec Králové  
č.ú. 103914702/0300  
Obchodní rejstřík: spis. zn. A. 9473 vedená  
u Krajského soudu v HK

Investorsko inženýrská a.s.  
Gorkého 658/15  
460 01 Liberec 1

VÁŠ DOPIS ZNAČKY / ZE DNE NAŠE ZNAČKA  
311100/Šv/05/1737

VYŘIZUJE/LINKA  
Švarc M.

LIBEREC  
09.08.05

#### Nisacentrum Liberec – předběžné stanovisko

Povodí Labe, státní podnik se sídlem závodu v Jablonci nad Nisou, vydává ke stavbě „Nisacentrum Liberec“ dle předložené dokumentace toto předběžné vyjádření:

Požadujeme zachování funkčnosti stávajících retenčních nádrží na dešťové kanalizaci. Výstavba objektu parkovacího domu s případným posunem kruhové křižovatky významně neovlivní odtokové množství dešťových vod. S navýšením odtoků je nutné se zabývat stabilizací koryta v místě výústního objektu dešťové kanalizace. Stavba opěrné zdi na levém břehu Plátenického potoka bude po dokončení majetkem investora.

O stanovisko správce povodí je nutné požádat Povodí Labe, státní podnik, Hradec Králové.

S pozdravem

**Povodí Labe,**  
státní podnik  
závod Jablonec nad Nisou  
Želivského 5, 466 05 Jablonec n. N.  
(23)  
  
Švarc Miroslav  
vedoucí prov. střediska Liberec  
☎ 485 107 279, 485 107 263  
Závod 43, Jablonec nad Nisou  
Želivského 5, 466 05 Jablonec nad Nisou

## **H.IV. ROZPTYLOVÁ STUDIE KE ZDROJŮM ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ**

**Zpracoval:** Ing. Karel Kolář

(držitel osvědčení o autorizaci podle zákona č. 86/2002 Sb., č.osvědčení  
Č.j. : 2020/740/03 z 17. 6. 2003)



## H.V. HLUKOVÁ STUDIE

**Zpracoval:**

Mgr. Radomír Smetana

