

OZNÁMENÍ

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

OBCHODNĚ SPOLEČENSKÉ CENTRUM ARKÁDY LIBEREC

Prosinec 2006

OBSAH

Část A.	Údaje o oznamovateli	5
Část B.	Údaje o záměru	6
B.I.	Základní údaje	6
B.I.1.	Název záměru	6
B.I.2.	Kapacita (rozsah) záměru	6
B.I.3.	Umístění záměru	7
B.I.4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	8
B.I.5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění	9
B.I.6.	Popis technického a technologického řešení záměru	9
B.I.7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	13
B.I.8.	Výčet dotčených územně samosprávních celků	13
B.I.9.	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	14
B.II.	Údaje o vstupech	14
B.II.1.	Půda	14
B.II.2.	Voda	15
B.II.3.	Ostatní surovinové a energetické zdroje	16
B.II.4.	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	17
B.III.	Údaje o výstupech	18
B.III.1.	Emise do ovzduší	18
B.III.2.	Odpadní vody	20
B.III.3.	Odpady – kategorizace	22
B.III.4.	Energetické emise	24
B.III.5.	Doplňující údaje	26
Část C.	Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	27
C.I.	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	27
C.II.	Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	27
C.II.1.	Klima a ovzduší	27
C.II.2.	Vodohospodářské poměry	32
C.II.3.	Horninové prostředí a přírodní zdroje	32
C.II.4.	Příroda	34
C.III.	Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	36
Část D.	Údaje o vlivu záměru na obyvatelstvo a na životní prostředí	38
D.I.	Charakteristika předpokládaných vlivů na obyvatelstvo a životní prostředí a odhad jejich velikosti a významnosti	38
D.I.1.	Vlivy na obyvatelstvo	38
D.I.2.	Vlivy na ovzduší a klima	38
D.I.3.	Vliv na hlukovou situaci	41
D.I.4.	Vlivy na povrchové a podzemní vody	42
D.I.5.	Vlivy na půdu	42
D.I.6.	Vlivy na horninové prostředí a na přírodní zdroje	43
D.I.7.	Vlivy na faunu, flóru a na ekosystémy	43
D.I.8.	Vlivy na krajinu	44
D.I.9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	44
D.II.	Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů	44
D.III.	Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	44
D.IV.	Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	45

D.IV.1.	Fáze přípravy a výstavby	45
D.IV.2.	Fáze provozu	45
D.V.	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	46
D.VI.	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace	46
Část E.	Porovnání Variant řešení záměru	47
Část F.	Závěr	48
Část G.	Všeobecné srozumitelné shrnutí netechnického charakteru	49
Část H.	Přílohy	51
H.I.	Údaje týkající se zpracování Oznámení	51
H.II.	Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace	52
H.III.	DOPRAVNÍ STUDIE (kapacitní posouzení napojení OSC)	53
H.IV.	Rozptylová studie	54
H.V.	Hluková studie	55
H.VI.	Dendrologický průzkum	56
H.VII.	Protokol o analýze vnějšího ovduší	57

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BM	plochy bydlení městského
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
CO	oxid uhelnatý
CO₂	oxid uhličitý
CZT	centrální zdroj tepla
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
č.h.p.	číslo hydrologického pořadí
ČÚZK	Český ústav zeměměřičský a katastrální
EIA	Enviromental Impact Assesment – hodnocení vlivů na životní prostředí
IGP	inženýrsko geologický průzkum
k.ú.	katastrální úřad
LAPOL	lapač olejů a tuků
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
N	nebezpečný odpad
NO₂	oxid dusičitý

NO_x	oxidy dusíku
NP	nadzemní podlaží
O	ostatní odpad
OSC	obchodně společenské centrum
PP	podzemní podlaží
Ra	radium
Rn	radon
SČVaK	Severočeské vodovody a kanalizace
SHZ	samočinný hasící zařízení
SM	plochy smíšené městské
TNA	těžká nákladní auta
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
VZT	vzduchotechnika
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚP	Zdravotní ústav se sídlem v Pardubicích

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma	ECE Projektmanagement Praha, s.r.o.
IČ	65413695
Sídlo	Národní 21, Praha 1, 110 00
Oprávněný zástupce oznamovatele	
Jméno	1. Ing. Pavel Petrovka (ECE) 2. Ing. J. Tauš (SIAL spol. s r.o.)
Adresa	1. Národní 21, Praha 1, 110 00 2. U Besedy 8/41,460 01 Liberec
Telefon	1. 739 540 752 2. 485 104 880

Projektant: SIAL, spol. s r.o. Liberec, U Besedy 8/41,460 01 Liberec

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 podle § 7 a to v kategorii II., a bodu 10.6: *Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu.* Příslušným orgánem pro oznamovaný záměr je Krajský úřad Libereckého kraje.

Investor předložil v listopadu 2006 Krajskému úřadu Oznámení záměru obchodně společenského centra v předmětné lokalitě. V průběhu procesu zjišťovacího řízení byl projekt pozměněn a to především ve stavebně konstrukční části - přepracováním vstupní části objektu, úpravami ve vnitřní dispozici objektu a v členění půdorysů. Významnou změnou je zdvojnásobení ploch intenzivně ozeleněných střech. Bylo také přehodnoceno dopravní řešení na přístupových komunikacích a Oznámení je doplněno o kapacitní posouzení křižovatky. Vzhledem k uvedenému je proto předkládáno nové Oznámení záměru.

Toto oznámení bylo zpracováno dle přílohy č. 4 uvedeného zákona.

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1. Název záměru

OBCHODNĚ SPOLEČENSKÉ CENTRUM ARKÁDY LIBEREC

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Předkládaný záměr představuje výstavbu obchodně společenského centra. Objekt je navrhován jako pětipodlažní budova o čtyřech nadzemních podlažích (částečně zapuštěných do terénu) a jednom podzemním podlaží (tři obchodní podlaží a ve dvou úrovních nad obchodními podlažími budou umístěna garážová stání). Obchodní podlaží budou členěna na větší a menší obchodní jednotky a na pasáže. OSC nabízí širokou škálu služeb (obchody, poskytování služeb, stravovací zařízení a parking). Kapacita prodejní plochy se předpokládá na úrovni 33 500 m². Parkovací plochy budou poskytovat 850 parkovacích stání.

<i>tabulka 1: Základní parametrické údaje objektu</i>	
<i>Plochy</i>	<i>(m²)</i>
Celková výměra pozemků	43.600
<i>Zastavěná plocha areálem OSC celkem</i>	<i>19 900</i>
objekt vlastního OSC	18 680
manipulační plocha před zásobovacím dvorem	1 220
Přístupové komunikace	2 510

Počet parkovacích stání celkem	850
Počet zaměstnanců	cca 820

Pozn.: * Na části střech centra (9 000m²) bude vytvořena plocha s vegetačními úpravami na hlubokém půdním substrátu a další mělce kořenící vegetace bude umístěna zčásti na hlavním objektu, zčásti podél stěn a na okraji areálu OSC.

Otevírací doba pasáže OSC bude Po – Ne od 7 do 22. Závazná minimální otevírací doba všech obchodů centra bude Po – So od 9 do 21 a v Ne od 10 do 20.

B.I.3. Umístění záměru

KRAJ

Liberecký

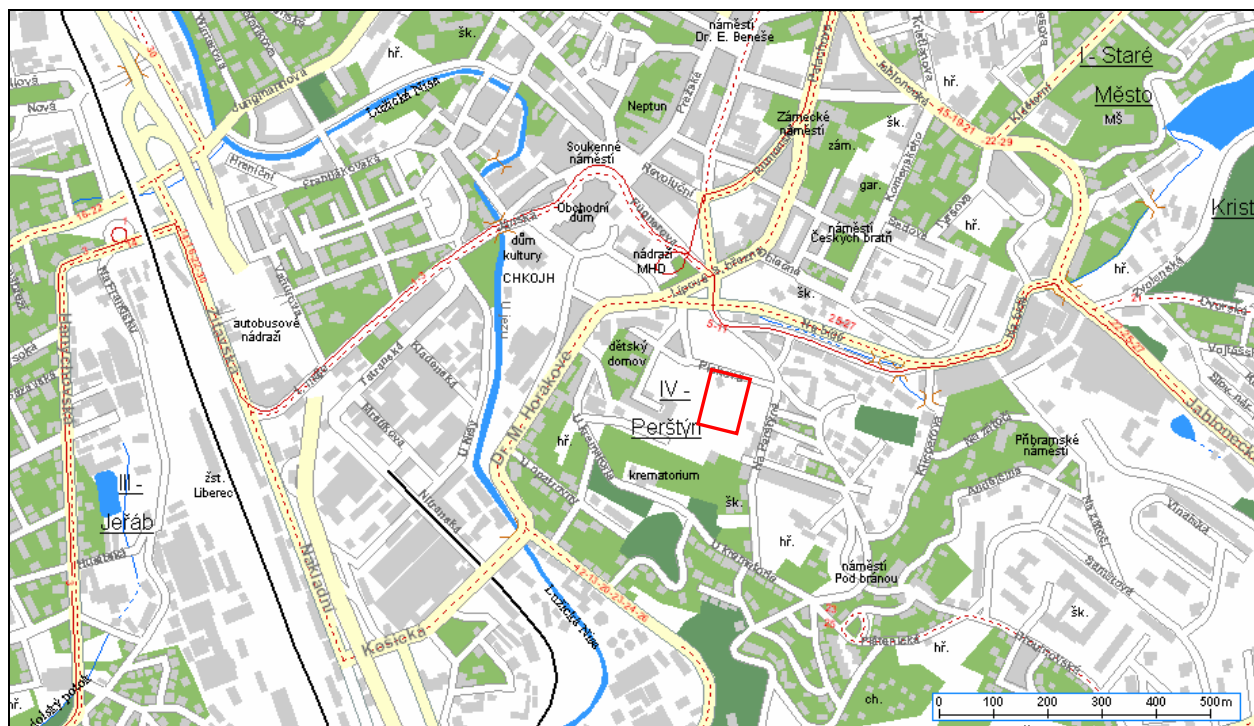
OBEC

Liberec

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ

Liberec

Zamýšlený záměr bude umístěn do lokality Liberec – Perštýn, v kontaktu s kruhovým objezdem „Na Pláni“. Plocha výstavby je místopisně situována mezi ulicemi Na Perštýně, Poutnická, U Sirotčince a hřbitovní zdí krematoria. Nadmořská výška lokality je 357-390 m.n.m.



obrázek 1 – Umístění záměru v lokalitě

Dotčené území představuje v současnosti dlouhodobě neudržovanou plochu. Původně zde byla zástavba přízemních domků se zahrádkami podél uliček (Fialková, Písková, Hrnčířská), využívající terénní konfigurace s mohutným systémem opěrných zdí a schodišť podél ulice Na Perštýně. Tyto byly zbourány v 80. letech minulého století.



Návrhem změny č.27 územního plánu, schváleným zastupitelstvem města bude změněno funkční využití území pro plochy projektovanou výstavbou dotčené z původních dvou typů (BM a SM) na jeden a to na *plochy smíšené centrální*. Podle kap. 3.6 (Přípustná zastavitelnost území) Obecně závazné vyhlášky Statutárního města Liberec č. 2/2002 (O vyhlášení závazné části územního plánu města Liberec) mají tyto plochy charakter ploch s vyšší koncentrací obslužných činností městského až nadměstského významu včetně určitého podílu bydlení. Z hlediska specifikace přípustnosti v oblasti obchodní činnosti jsou obchodní domy přípustné. V oblasti bydlení jsou pak přípustné bytové domy v blocích.

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

Záměr představuje výstavbu OSC se čtyřmi nadzemními (částečně zapuštěnými do terénu) a jedním podzemním podlaží. OSC nabízí ve třech obchodních podlažích řadu obchodů, služeb a

stravovacích zařízení a ve dvou úrovních budou nad obchodními podlažními umístěna garážová stání.

V předmětném území jsou ponechány volné plochy pro zastavění obytnými domy s podzemními garážemi a to v jeho jižní části. OSC je dispozičně, včetně přístupů, řešeno tak, aby obytná zástavba nebyla ve střetu s předkládaným záměrem.

Všechny volné plochy kolem objektu budou pokryty vegetací (trávníky, dřeviny), významný podíl bude mít vysazení vegetace na střešních plochách. (viz obr. 7)

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

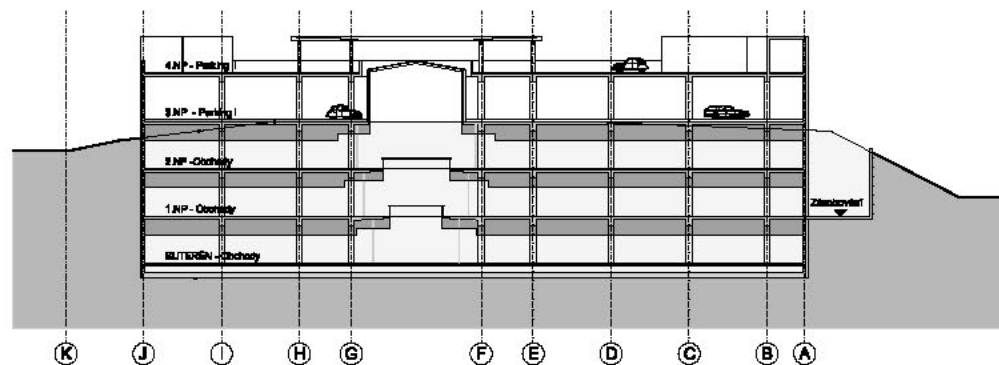
Záměr investora vychází z koncepce výstavby obchodně –společenských center v místech, kde jejich budoucí zákazníci žijí a pracují a došel v případě Liberce k závěru, že Obchodní centrum obdobné kvality zde zatím chybí. Dále záměr vychází z analýzy lokální. Spádová oblast v souvislosti s projektovaným záměrem je 540.000 obyvatel. Dál strategie záměru vychází z polohy projektovaného obchodně – společenského centra na jednom z nejdůležitějších dopravních uzlů města. Také napojení na centrální část města, poblíž autobusového terminálu představuje potenciálně velkou frekvenci potenciálních pěších zákazníků. K rozhodnutí o lokalizaci záměru do daného místa přispělo i napojení na technickou infrastrukturu městské čtvrti.

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

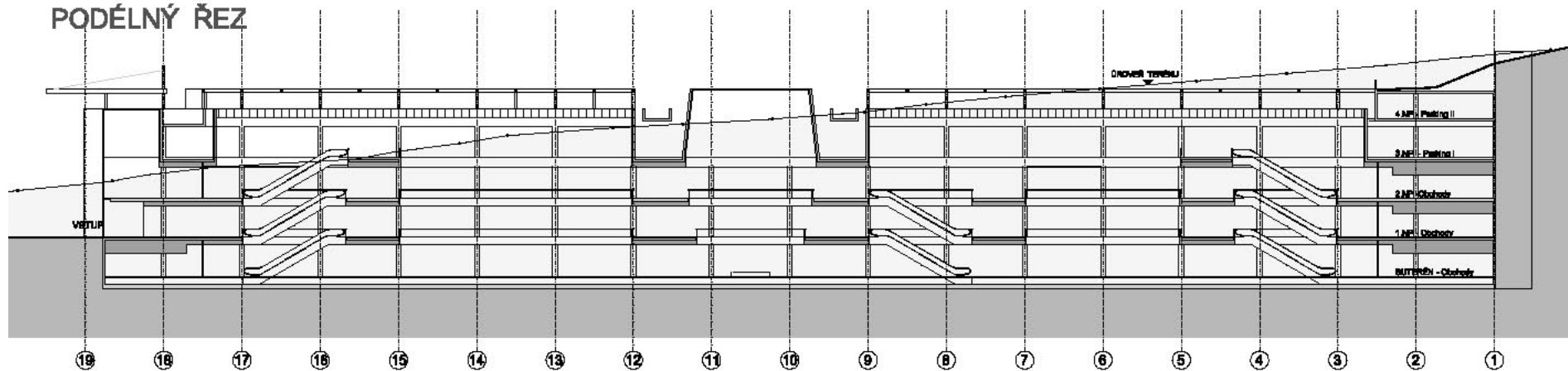
STAVEBNĚ - TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Navrhované obchodně – společenské centrum je stavba se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Objekt má tři obchodní podlaží, ve dvou úrovních jsou nad obchodními podlažními umístěna garážová stání. Kapacita prodejní plochy se předpokládá na úrovni 33.500 m², počet parkovacích míst ca. 850. V 1.PP má objekt lineární půdorys, v 1., 2., 3. a 4.NP pak půdorys ve tvaru L. Délka objektu je 190 m při základní šířce 80 m (od 1.NP je částečně rozšířená na 135 m), délka vnitřní pasáže 155 m v 1.NP, v polovině obchodní pasáže je situovaná rotunda. Pasáž a rotunda mají horní přirozené osvětlení. Propojení jednotlivých obchodních podlaží se předpokládá třemi páry eskalátorů. Vjezd do parkingu je navržen jednak z ulice Na Perštýně do 4.NP objektu, tak i novou komunikací napojenou na ulici U Krematoria do 3.NP . Obě parkovací podlaží jsou propojena vnitřní rampou. Zásobování je navrženo v 1.NP z ulice Na Perštýně a ve 2.NP z ulice U Krematoria, kde je využito výškových poměrů pozemku. Obchodní podlaží budou propojeny nákladními výtahy z jednotlivých zásobovacích dvorů.

PŘÍČNÝ ŘEZ



PODÉLNÝ ŘEZ



obrázek 6 – Řezy objektem OSC - začlenění do terénu

Založení stavby

Objekt bude založen na základové železobetonové desce, která bude lokálně zesílena pod sloupy.

Konstrukce

Objekt je projektován jako železobetonový skelet s betonovými stropy. Sloupy a průvlaky budou železobetonové prefabrikované. Stropní konstrukce budou provedeny jako spojitě filigránové desky s nabetonávkou z monolitického betonu vylehčené dutinami vyplněnými polystyrénem. Poslední parkovací podlaží bude z části přestřešeno ocelovou pergolou, z části zazeleněnou střechou. Provedení podlah parkovacích podlaží je určeno stavebně-fyzikálními požadavky na konstrukce, jejich užíváním, požadavky jako odvodnění, vyspádování, spáry, ochranu proti nárazům apod. Tam, kde není nutná tepelná izolace se provede ochranná a obrusná vrstva z litého asfaltu, stropy s tepelnou izolací budou provedeny ve skladbě jako zateplená střecha.

Vnější povrchová úprava

Větší část fasád bude pod úroveň terénu. Zbylé viditelné fasádní plochy otočené k centru města budou provedeny z materiálů – sklo, kámen, ocel.

Technické zázemí

Z hlediska požární ochrany bude objekt vybaven stabilním hasícím zařízením (obchodní podlaží), elektrickou požární signalizací, domácím rozhlasem s nuceným odposlechem, přetlakovou ventilací chráněných únikových cest, nouzovým osvětlením, evakuačními výtahy, náhradním zdrojem elektrické energie (dieselaagregát) a samočinným odvodem tepla a kouře.

Sprinklerová centrála se zásobníkem o objemu ca. 500m³ se nachází v 1.PP. Náhradní zdroj elektrické energie je umístěn ve 2.NP.

Vzduchotechnické jednotky jsou umístěny na parkovacích podlažích 3.NP a 4.NP

K zdržení dešťových vod pro plynulé odvádění do recipientu budou zřízeny 2 retenční nádrže.

Zásobovací dvory v 1.NP a 2.NP jsou opatřeny plochami pro umístění stacionárních lisovacích jednotek se zásobníky a místnostmi pro kontejnery.

Vytápění

Napojení na teplovod z CZT bude řešeno přes výměňkovou stanici, která bude umístěna na prvním parkovacím podlaží ve 3.NP. Vytápění bude prostor řešeno prostřednictvím vzduchotechniky, menší prostory - obchody, kanceláře a sociální zařízení budou vytápěny deskovými radiátory.

Příprava jídel

V restauračních zařízeních budou užívána plynová zařízení o celkovém počtu do 5, o jednotlivém výkonu do 100 kW (celkem maximálně do 490 kW) na přípravu jídel a mikrovlnné trouby pro ohřev polotovarů.

Vzduchotechnika

Bude použito decentrálně umístěné ventilační zařízení s rekuperačním zařízením. Jednotlivé vzduchotechnické a klimatizační jednotky budou umístěny ve strojovnách uvnitř objektu. Odpadní vzduch z kuchyní bude filtrován mechanickými filtry na záchyt mastných par s účinností 95 %.

Chlazení

Zdrojem chladu budou kompresorové chladiče, s vodou chlazenými kondenzátory. Odpadní teplo bude mařeno ve dvou chladících věžích, umístěných na střeše objektu. Na střeše objektu budou rovněž umístěny dvě chladící jednotky chlazené vzduchem.

Protipožární vybavení

Ve světlících budou instalována zařízení k odvodu tepla a kouře v případě požáru - RWA klapky. Objekt bude též vybaven samočinným hasicím zařízením (SHZ). Sprinklerová nádrž o objemu ca. 500 m³ bude umístěna v podzemním podlaží.

DISPOZIČNÍ USPOŘÁDÁNÍ OSC

Objekt je navrhován tak, aby svojí výškou navazoval na okolní zástavbu – ve vstupní části je výška atiky ca. 17,50 m nad stávající kruhový objezd. V zadní části objektu bude z části provedeno přestřešení posledního parkovacího podlaží včetně integrace do svahu.

Vjezd do parkingu je navržen jednak z ulice Na Perštýně do 4.NP objektu, tak i novou komunikací napojenou na ulici U Krematoria do 3.NP. Obě parkovací podlaží jsou propojena vnitřní rampou. Zásobování je navrženo v 1.NP z ulice Na Perštýně a ve 2.NP z ulice U Krematoria, kde je využito výškových poměrů pozemku.

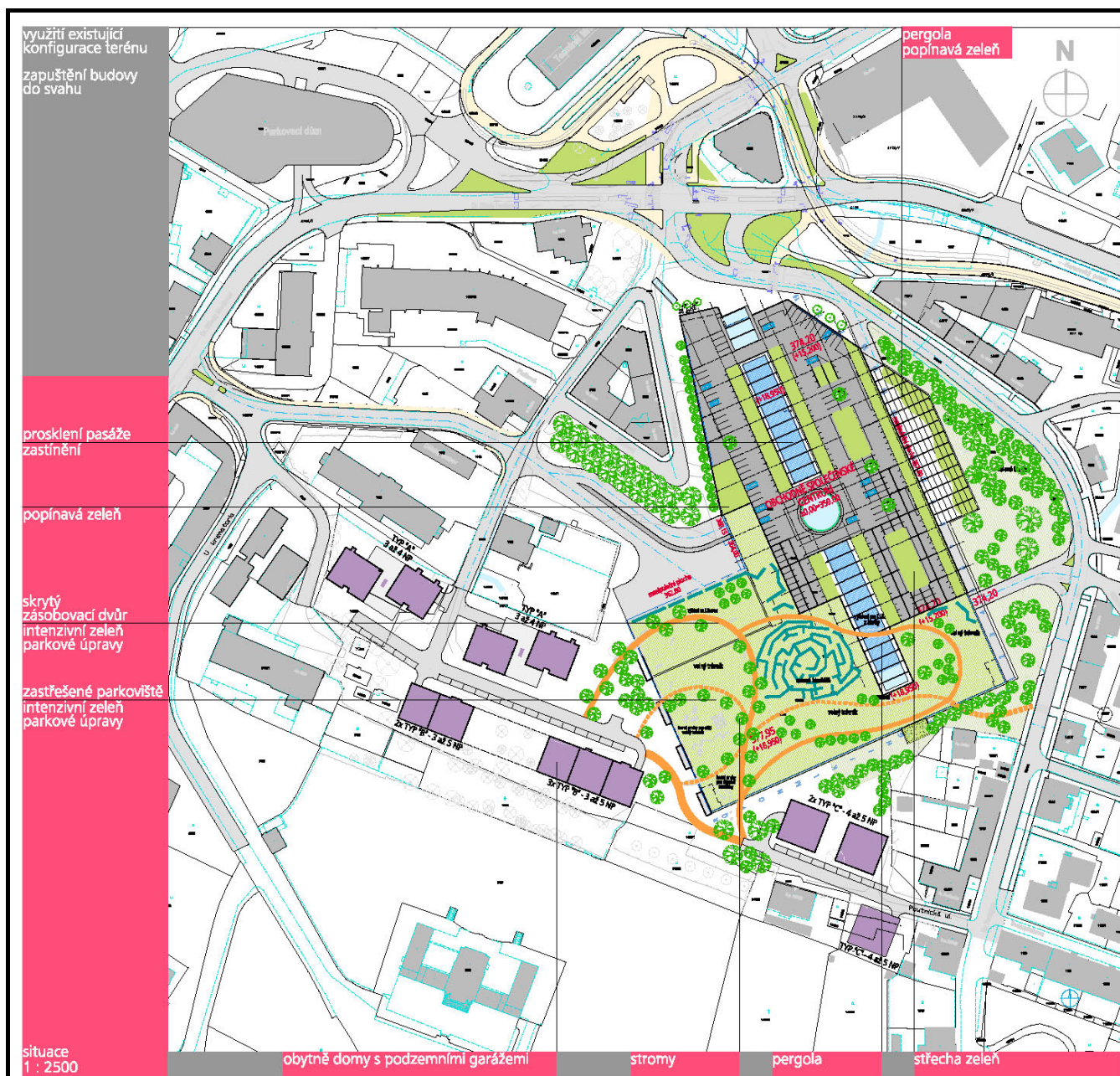
V 1.PP má objekt lineární půdorys, v 1 až 4. NP pak půdorys ve tvaru L. Délka objektu je 190 m při základní šířce 80 m (od 1.NP je částečně rozšířená na 135 m), délka vnitřní pasáže 155 m v 1.NP, v polovině obchodní pasáže je situovaná rotunda. Pasáž a rotunda mají horní přirozené osvětlení. Propojení jednotlivých obchodních podlaží se předpokládá třemi páry eskalátorů a nákladními výtahy z jednotlivých zásobovacích dvorů.

Prodejní plocha bude zaujímat 33 500 m². V obchodních podlažích objektu budou umístěny především boutiqueové jednotky podél obchodní pasáže. Na koncích pasáží budou umístěny větší obchodní jednotky. Ve 2.NP se předpokládá v centrální části umístění foodcourtu – restauračního a občerstvovacího zázemí s předpokladem 5 – 6 jednotek se 300 místy k sezení. Gastronomické služby budou doplněny 4-5 jednotkami kaváren, rozmístěnými v obchodních podlažích.

Obchody jsou navrhovány pro celé spektrum zboží: prodejna potravin se širokosortimentním zbožím, lékárna, prodejna ovoce a zeleniny, oční optika, knihkupectví, drogerie, prodejna hudebních nosičů, květinářství, papírnictví a psací potřeby, spotřební elektronika, sportovní potřeby a oblečení, foto, pekařství, bižuterie, noviny a časopisy, hračky, kočárky, zdravotnické potřeby, obuv, výrobky pro zdravou výživu, káva a čaj, potřeby pro chovatele a módní dámské, pánské a dětské textilní zboží apod., včetně řady módních butiků.

Služby budou poskytovány pro celou řadu potřeb zákazníků bankovní, poštovní, fotosběrna, výroba klíčů, rychloopravna obuvi, holičství, kadeřnictví, banka, atd.

Stravovací zařízení představují restaurační provozy rychlého občerstvení se širokým sortimentem teplých a studených jídel, kavárny, cukrárny, aj.



obrázek 7 –Půdorys areálu - vnější dispoziční řešení a začlenění v lokalitě

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

Termín zahájení výstavby	3. čtvrtletí 2007
Termín ukončení výstavby	1. čtvrtletí 2009

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávních celků

Kraj Liberecký
Město Liberec

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat*Městský úřad – Stavební úřad Liberec:*

- územní rozhodnutí
- rozhodnutí o povolení stavby
- kolaudační rozhodnutí

Krajský úřad Libereckého kraje:

- vodoprávní povolení k jinému nakládání s povrchovými vodami

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

Areál zamýšleného záměru se bude rozkládat v k.ú. Liberec na těchto pozemcích :

<i>tabulka 2: Charakteristika parcel obchodně – společenského centra</i>				
<i>Parcela číslo</i>	<i>Velikost parcel dotčených stavbou (m²)</i>	<i>Druh pozemku</i>	<i>Využití/způsob ochrany</i>	<i>BPEJ</i>
1303	80	zastavěná plocha nádvoří a	zbořeniště	
1308	91	zastavěná plocha nádvoří a	zbořeniště	
1309	140	zastavěná plocha nádvoří a	zbořeniště	
1304/2	107	ostatní plocha	manipulační plocha	
1333	160	zastavěná plocha nádvoří a	zbořeniště	
1339	162	zastavěná plocha nádvoří a		
1342	279	zastavěná plocha nádvoří a	zbořeniště	
1344	131	zastavěná plocha nádvoří a	zbořeniště	

1424/6	2	zastavěná plocha nádvoří	a		
1345/2	42	zastavěná plocha nádvoří	a		
1424/1	39 247	ostatní plocha		manipulační plocha	
1413/3	493	zahrada		ZPF	8.35.54
1334	167	zahrada		ZPF	8.41.67
1340	342	zahrada		ZPF	8.41.67
1341	183	zahrada		ZPF	8.41.67
1343	370	zahrada		ZPF	8.41.67
1345/1	566	zahrada		ZPF	8.41.67
1304/1	323	zastavěná plocha nádvoří	a	zbořeniště	
1305	652	zastavěná plocha nádvoří	a	zbořeniště	
1321	95	zastavěná plocha nádvoří	a	zbořeniště	

V tabulce jsou uvedeny pozemky, které budou dotčeny výstavbou OSC a obytnými objekty (v tabulce nejsou pozemky, které budou dotčeny dopravním řešením). Výjimkou je nezastavitelný pozemek s parcelním číslem 1413/3, který nebude zasažen stavbou a nadále bude využit jako zelená plocha.

Část ploch, které jsou určeny k výstavbě, je součástí ZPF – původní zahrady (2121m²) u původních domů. Z plochy zahrad bude sejmuto asi 1060 m³ půdy (substrátu).

Bilance výkopových zemin: předpoklad je odvoz cca 300 000 m³ v různém stupni zvětralé žuly.

Lesní půda se v ploše výstavby nevyskytuje.

B.II.2. Voda

B.II.2.1. Fáze výstavby

Hlavní podíl vody pro technologii stavby spotřebuje výroba betonových směsí. (Směsi ve větších objemech se obvykle dovážejí 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 k zamezení prašnosti.

Celkové množství pitné vody bude záviset na počtu pracovníků stavby. 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. Fáze provozu

Potřeba pitné vody pro sociální účely byla stanovena dle vyhlášky č.428/2001 s přihlédnutím ke směrnici č. 9/1973. Potřeba vody pro technologii chlazení byla určena podle podkladů profese „Chlazení“. Centrální příprava TUV není pro objekt požadována.

Průměrná denní potřeba vody:

Provozní zaměstnanci	1 200 l/den
Návštěvníci – 5450 * 5 l/náv./den	27 250 l/den
Obchody – 800 zam. * 60 l/zam/den	48 000 l/den
Stravovací provozy a hypermarket	88 200 l/den
Technologie chlazení	189 000 l/den
Celkem	353 650 l/den
Maximální denní potřeba vody (Qd)	394,8 m ³ /den
Maximální hodinová potřeba vody (Qh)	47,5 m ³ /hod (13,2 l/s)
Roční potřeba vody pro provozní účely (Qrok)	88 448 m ³ /rok

Pitná voda bude přivedena z veřejného vodovodu LT DN200 v ulici Na Perštýně. Vodovodní přípojka DN 150 bude vstupovat do objektu ve vodoměrné místnosti v 1.PP na ose I-J/16-17, kde bude osazen filtr se zpětným proplachem, vodoměrná sestava a rozdělovač studené vody s podružným měřením.

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 dané objekty a parkoviště budou tvořit betonové směsi. Dále např. štěrk, štěrkopísek, drcené kamenivo, asphalt, železo, kámen, cihly, zámková betonová dlažba, stavební dříví, sklo, ocelové konstrukce, izolační a další stavební materiály. Mezi surovinové zdroje patří také materiály použité v instalovaných technologických zařízeních – hlavně kovy a plasty. Kvantitativní objemy stavebních materiálů nejsou v současné fázi zpracování projektu ještě propočteny .

Energetické zdroje

Nezbytným energetickým zdrojem fáze výstavby bude elektřina, pokud nepočítáme pohonné hmoty stavebních mechanismů a dopravní obsluhu stavby. Zdrojem elektřiny bude síť SČE. Potřebné příkony mohou být stanoveny až po zpracování plánu organizace stavby.

B.II.3.2. Fáze provozu

Surovinové zdroje

Patří sem suroviny, které souvisejí s provozem a údržbou objektu, (např. obaly, kancelářské potřeby, počítačová technika a související média, 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*Elektrická energie

Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie: 16 500 MWh

Celkový předpokládaný výkon el. spotřebičů: 4,5 MW

Objekt bude napojen na rozvodnou veřejnou síť ČEZ.

Plyn

Spotřeba zemního plynu v objektu se předpokládá pouze pro vaření v nájemních restauračních provozech.

Spotřeba zemního plynu celkem 50 m³/hod

Roční spotřeba zemního plynu 135 970 m³/hod

Teplo

Projektovaný objekt bude napojen na CZT, vytápění bude řešeno prostřednictvím vzduchotechniky, menší prostory - obchody, kanceláře a sociální zařízení budou vytápěny deskovými radiátory.

Výkon předávací stanice bude 3500 kW s 650 hodinami plného výkonu, celková roční spotřeba dosáhne 27.555GJ/rok.

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

Vjezd do parkingu je navržen jednak z ulice Na Perštýně do 4. NP objektu, tak i novou komunikací napojenou na ulici U Krematoria do 3. NP.

Frekvence dopravy:

Zákazníci

Celkový počet parkovacích stání : 850

Obrátkovost na parkovacích podlažích : 3,2

Špičková hodina : Pá 17-18

Počet příjezdů ve špičkové hodině : 10 %

Počet odjezdů ve špičkové hodině : 12 %

Zásobování

Počet příjezdů / den : 140

Rozdělení podle velikosti :

Nákladní auta 10%

Dodávková auta 60%

Osobní dodávková auta 30%

Zásobování bude probíhat od pondělí do soboty v době od 6 do 20.

Na základě schválené koncepce dopravy dle územního plánu a na základě studie řešení městského vnitřního okruhu byla firmou CityPlan s.r.o. provedena podrobná analýza současného a budoucího stavu dopravy s prognózou až do roku 2015. Byl vypracován koncept dopravní obslužnosti daného území (poloha pozemku umožňuje napojení ze tří směrů) a bylo provedeno podrobné kapacitní posouzení křižovatky ulic M. Horákové x Lipová x Na Bídě x Na Perštýně metodou normového výpočtu a metodou dynamické mikrosimulace.

Kapacitní posouzení k napojení obchodního centra do křižovatky ulic Milady Horákové x Lipová x Na Bídě x Na Perštýně vychází z dopravního modelu města Liberce, do kterého byly přidány dopravní zóny představující obchodní centrum. Prognózy dopravy jsou vypočteny pro rok 2007 a pro rok 2015 (komunikační síť vychází z výsledné varianty městského okruhu, tedy s tunelem mezi křižovatkami Na Bídě x Jablonecká a Pastýřská x Sokolská a zjednosměrněním ulice Dr. M. Horákové v zájmovém území). Součástí kapacitního posouzení je dynamická mikrosimulace oblasti zahrnující okolí obchodního centra.

Z pentlogramu v příloze č. 2 k této dopravní studii je možno zjistit, že obchodní centrum generuje v průměrný den 5 740 vozidel (oba směry), což je výsledek úvah o obrátkovosti vozidel pro rok 2007 a pro rok 2015 mírně navýšeno – nárůst dopravy obecně. Jestli tento trend růstu návštěvníků bude dodržen ukáže až skutečný provoz a skutečné přerozdělení zákazníků mezi ostatní komerční aktivity.

Na základě vypočtených denních variací byla určena špičková hodina 15 – 16, ve které je maximální součet pro osobní a nákladní vozidla.

Světelně řízená křižovatka byla řešena ve variantě: přestavba stávající okružní křižovatky na křižovatku čtyřramennou průsečnou vybavenou světelnou signalizací. Na vjezdech Na Perštýně a Lipová je navržen jeden řadící pruh pro směry přímo+vlevo, pravá odbočení jsou vedena mimo signalizovanou křižovatku. Na vjezdech Dr. M. Horákové a Na Bídě jsou navrženy dva řadící pruhy a to pruh pro směr vlevo a pruh pro směr přímo. Pravé odbočení pro směr Dr. M. Horákové – Na Perštýně je veden za směrovým ostrůvkem (zkrácení přechodů) a směr Na Bídě - Lipová je veden podél tramvajové trati zcela mimo prostor křižovatky. Pohyb chodců do obchodního centra je řešen úrovněově přes křižovatku – 3 světelně řízené přechody.

Ve špičkové hodině (15-16 hod) v pracovní dny bylo uvažováno s intenzitou 1300 chodců/hod v jednom směru.

Signální plán pro danou křižovatku: řízení je třífázové a délka cyklu je 80 s. Za těchto podmínek všechny jízdní pruhy kapacitně vyhovují.

Jedním z významných vlivů simulačního procesu posouzení křižovatky bylo zahrnutí tramvajového provozu. V souladu s výhledovými záměry rozvoje tramvajové sítě v Liberci a okolí je předpokládána rekonstrukce stávající jednokolejné trati na dvojkolejnou a interval tramvaje je pro jeden směr uvažován 7 min. V simulačním procesu je průjezd tramvajů optimalizován tak, aby protisměrné jízdy tramvaje projeli v jeden okamžik s ulicí Na Bídě.

Kritéria pro vyhodnocení výsledků namodelovaných mikrosimulací v podobě rozsáhlých statistických souborů: časové zdržení a vznik kolony.

Výsledky analýzy dopravy prokázaly, že lokalita je dopravně připojitelná, s dostatečnou rezervou. Vlastní technické řešení výše zmíněné křižovatky (úpravou stávajícího kruhového objezdu - zvětšením jeho průměru nebo vybudováním klasické světelně řízené křižovatky) bude předmětem navazujících dokumentací. Důraz bude kladen na řešení pěší dopravy – hlavní pěší trasy a přístupy chodců.

Pozn.: Celá studie kapacitního posouzení je součástí příloh tohoto Oznámení.

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Emise do ovzduší

Zdrojem emisí bude kromě dopravy po nové příjezdové komunikaci do obchodní zóny vlastní obslužný dopravní systém včetně zákaznického parkoviště. Zdrojem znečišťujících látek budou i kuchyně s plynovými spotřebiči restauračního provozu v areálu centra. K vyhodnocení množství polutantů, produkovaných zdroji obchodního centra byla zpracována Rozptylová studie, která je součástí tohoto Oznámení.

Stacionární zdroje

Stacionárními zdroji emisí v objektu budou hořáky vařičů v kuchyních restauračního provozu, výduchy o vnitřním průměru 0,3 m vyvedené nad parkovací plochu na střeše. Jako topné médium v kuchyni bude používán zemní plyn v celkovém objemu max. 50 m³ za hodinu.

Automobilová doprava

Výpočet byl proveden pro rok 2008. Pro stanovení emisních faktorů pro jednotlivé skupiny automobilů v roce 2008 byl použit program pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla MEFA v.02, publikovaný jako oficiální zdroj emisních faktorů ve Věstníku ministerstva ŽP č.10/2002.

Pro výpočet emisí z automobilové dopavy byla uvažována příjezdová komunikace jako liniový zdroj o dvou ramenech a celkem pěti úsecích v délce 50 m (250 m celkem), v němž byly stanoveny z emisních faktorů emisní charakteristiky podle skladby a intenzity dopravního proudu a podle sklonu vozovky. Předpokládaná rychlost na příjezdové komunikaci byla pro potřebu výpočtu uvažována 40 km/h.

<i>tabulka 3: Hmotnostní tok emisí z dopavy po příjezdové komunikaci</i>			
polutant	NO _x	CO	benzen
	g/s/m		
Hmotnostní tok	0,000142	0,000193	0,000006

Parkoviště

V areálu se počítá s denní obrátkovostí 3,2 - to znamená při kapacitě 850 vozidel cca 2720 osobních aut za den, celkem tedy 5440 příjezdů a odjezdů.

Výpočet emisí z výfukových plynů automobilů vychází z průměrné délky pojezdu automobilu v ploše parkoviště 80 m při průměrné rychlosti vozidel 10 km/h.

Emise jednotlivých skupin vozidel byly stanoveny podle metodiky MEFA. Do celkového emisního toku jsou zahrnuty i zvýšené emise při studených startech.

Celkový hmotnostní tok emisí z parkoviště:

NO_x

0,0323 g/s,

CO 0,2018 g/s,

benzen 0,0051 g/s.

Je třeba zdůraznit že modelové hodnocení emisí z dopavy do OC představuje nejhorší možnou variantu – tedy maximální frekvenci vozidel do a z OC a navíc počítá s touto dopravou jako nově vyvolanou. Přitom je nezpochybnitelné a zkušenosti od jinud to potvrzují, že rozhodující podíl dopavy do OC bude doprava souběžná a to odhadem ze 60 %. *(Do obchodních areálů v městských centrech zajišťují obvykle rezidenti, bydlící v blízkém okolí při návratu vozidly domů a další spíše docházejí pěšky. Obvykle hustá frekvence dopavy v centrech měst zpravidla směřuje obyvatele vzdálenějších čtvrtí spíše do obchodních areálů na okraji měst.)*

B.III.2. Odpadní vody

B.III.2.1. Fáze výstavby

V této fázi výstavby budou jako skutečné odpadní vody produkovány jen splaškové vody ze zařízení staveniště, pokud se nepoužijí chemické toalety. (Není problém odvádět splaškové vody do městské sítě.)

Vody dešťové a průsakové (podpovrchové) se budou stahovat do stavební jámy, kde bude zřízena dočasná nepropustná záchytná jímka k retenci srážkových vod a k sedimentaci splavovaných zemin ve fázi přípravy stavební jámy. Poslouží případně jako havarijní jímka při nahodilém havarijním úniku maziv a pohonných hmot ze stavebních strojů. Z této jímky budou odpadní vody čerpány a odváděny (po předčištění) do Harcovského potoka, v případě havarijního záchytného ropných odčerpány do cisterny a odvezeny k přečištění na ČOV.

B.III.2.2. Fáze provozu

Zdrojem odpadních vod budou sociální zařízení a restaurační provozy. Tyto odpadní vody budou odváděny do veřejné kanalizace.

Splašková odpadní voda

Množství splaškových odpadních vod odpovídá potřebě vody pro sociální a provozní účely. Splaškové odpadní vody s obsahem tuků z kuchyňského provozu budou odváděny samostatně přes odučovač tuků (typ Pasavant prEN 1825 NG 12 o celkové kapacitě 12 l/s (43,2 m³/hod)). Vyčištěné odpadní vody budou odvedeny spolu se splaškovými odpadními vodami do veřejné kanalizace. Kvalita vypouštěných vod bude v souladu s limity kanalizačního řádu.

Denní množství splaškových odpadních vod 205,8 m³/den

Roční množství splaškových odpadních vod - 205,8 * 365 = 75 117,0 m³/rok

Splaškové odpadní vody z objektu budou odváděny gravitačně dvěma kanalizačními přípojkami DN200 (osy L-M/7 a K/14-15) do veřejné jednotné kanalizace DN500 vedené Poutnickou ulicí a jednou kanalizační přípojkou DN200 (osy B-C/17-18) do veřejné jednotné kanalizace DN700 vedené ulicí Na Perštýně.

Dešťová odpadní voda

Množství dešťových odpadních vod, které budou odváděny ze střechy objektu a zpevněných ploch bylo stanoveno dle ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky. Intenzita návrhového deště při periodicitě 0,5 a době trvání 15 minut bude 155 l/s/ha.

Pro výpočet odtoku dešťových vod byl použit vzorec $Q_r = \Psi * S_s * q_s$, koeficienty odtoku byly stanoveny dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace. Roční výška srážek pro Liberecký kraj je 875,9 mm (směrnice SČVK).

q_s – intenzita deště

S_s - plocha střechy

Ψ – součinitel odtoku dešťových vod

<u>Zastavěná plocha</u>	2,106 ha
<i>z toho střechy</i>	0,932 ha, koef. odtoku 1,0
<i>z toho zelené střechy</i>	0,900 ha, koef. odtoku 0,5
<i>Plocha komunikací</i>	0,274 ha, koef. odtoku 0,8

Výpočtový průtok dešťových vod:

$$Q_r = (1,0 \cdot 0,932 \cdot 155) + (0,5 \cdot 0,900 \cdot 155) + (0,8 \cdot 0,274 \cdot 155) = 248,2 \text{ l/s}$$

$$\text{Roční objem dešťových vod: } Q_{\text{rok}} = 0,8759 \text{ m}^3 \cdot 21\,060 \text{ m}^2 = 18\,446,5 \text{ m}^3$$

Dešťové vody budou odváděny do Harcovského potoka. Vzhledem k vyčerpané kapacitě koryta vodoteče je odtok z pozemku regulován na maximální hodnotu shodnou s odtokem stávajícím, který je z nezastavěného území roven 35,0 l/s.

Retenční dešťové nádrže:

Vzhledem k omezenému prostoru a k dispozici objektu jsou navrženy dvě retenční nádrže, do kterých bude svedena dešťová voda ze střech a parkovacích ploch ve 3.NP a zásobovacího dvora na osách L-R/7-11. Samostatně bez retence bude odváděna dešťová voda ze zásobovacího dvora na ose A/8-15.

Pro návrh objemu retenčních dešťových nádrží je uvažováno s deštěm v době trvání 15 minut s intenzitou 155 l/s/ha. Pro výpočet odtoku dešťových vod byl použit vzorec $Q_r = \Psi \cdot S_s \cdot q_s$. Koeficienty odtoku byly stanoveny dle ČSN 75 6760. Pro výpočet objemu nádrží byl použit vzorec $V = 0,06 (q_c \cdot S_r - Q_0) \cdot t_c$ z ČSN 75 6261 Dešťové nádrže.

Návrh objemu retenční dešťové nádrže č.1:

$$Q_r = (1,0 \cdot 0,585 \cdot 155) + (0,5 \cdot 0,128 \cdot 155) = 100,6 \text{ l/s}$$

$Q_0 = 7 \text{ l/s}$ – vypouštěné množství

$$\text{Objem dešťové nádrže: } V = 0,06 (100,6 - 7) \cdot 15 = 84,24 \text{ m}^3$$

Objem dešťové nádrže bude zvětšen o prostor pro závlahovou vodu.

Výsledný objem nádrže bude 110 m³.

Návrh objemu retenční dešťové nádrže č.2:

$$Q_r = (1,0 \cdot 0,532 \cdot 155) + (0,5 \cdot 0,586 \cdot 155) + (0,8 \cdot 0,130 \cdot 155) = 144 \text{ l/s}$$

$Q_0 = 10 \text{ l/s}$ – vypouštěné množství

$$\text{Objem dešťové nádrže: } V = 0,06 (144 - 10) \cdot 15 = 120,6 \text{ m}^3$$

Výsledný objem nádrže bude 130 m³.

Samostatně bez retence bude odváděna do recipientu dešťová voda o objemu 18 l/s ze zásobovacího dvora na ose A/8-15.

$$Q_r = (0,8 \cdot 0,144 \cdot 155) = 18 \text{ l/s}$$

Dešťové odpadní vody z pojízdných ploch a parkovišť s obsahem ropných látek:

Koeficienty odtoku byly stanoveny dle ČSN 75 6760 (Vnitřní kanalizace). Odlučovače jsou navrženy s výstupní koncentrací NEL do 0,5 mg/l.

$$\text{Výpočtový průtok dešťových vod: } Q_r = (1,0 \cdot 0,932 \cdot 155) + (0,8 \cdot 0,274 \cdot 155) = 178,4 \text{ l/s}$$

Vzhledem k dispozici objektu jsou navrženy dva odlučovače lehkých kapalin, do kterých bude svedena dešťová voda z parkovacích ploch ve 3.NP a zásobovacího dvora na osách L-R/7-11 a odkapová voda z parkovacích ploch ve 2.NP. Odlučovače budou předřazeny před dešťové zdrže. Samostatně bude odváděna dešťová voda ze zásobovacího dvora na ose A/8-15, kde je navrženo pět sorpčních vpustí.

Pro návrh jmenovité světlosti odlučovačů lehkých kapalin byl použit vzorec $NS = (Q_d + f_x \cdot Q_s) \cdot f_d$ z ČSN EN858-2 Odlučovače lehkých kapalin.

Q_r – max odtok dešťových vod (l/s)

Q_s – max odtok odpadních vod (l/s)

f_d – součinitel hustoty pro příslušnou kapalinu

f_x – přitěžující součinitel v závislosti na druhu odtoku

Návrh jmenovité světlosti odlučovače č.1:

$$Q_r = 1,0 \cdot 0,585 \cdot 155 = 90,7 \text{ l/s}$$

$$NS = (90,7 + 0) \cdot 1 = 90,7$$

Jmenovitá světlost bude NS 100.

Návrh jmenovité světlosti odlučovače č.2:

$$Q_r = (1,0 \cdot 0,532 \cdot 155) + (0,8 \cdot 0,130 \cdot 155) = 98,6 \text{ l/s}$$

$$NS = (98,6 + 0) \cdot 1 = 98,6$$

Jmenovitá světlost bude NS 100.

Samostatně bude odváděna dešťová voda ze zásobovacího dvora na ose A/8-15, kde je navrženo pět sorpčních vpustí. Každá s kapacitou 4 l/s, což postačuje k odvedení 18 l/s.

$$Q_r = (0,8 \cdot 0,144 \cdot 155) = 18 \text{ l/s}$$

B.III.3. Odpady – kategorizace

Během rekognoskace místa záměru byly na několika místech objeveny haldy odpadu. Jedná se především o stavební suť, zbytky textilií, novin a organický odpad (tráva, dříví), vnášené sem obyvateli z okolí. S těmito odpady, stejně jako se vznikajícími odpady při realizaci stavby a při jejím provozu, musí být nakládáno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. a příslušnými prováděcími vyhláškami a to původcem i smluvní firmou, oprávněnou k nakládání s odpady, které se odpady budou předávat. Prioritou likvidace odpadů musí být jejich materiálové a energetické využití před uložením odpadů na skládku příslušné skupiny. Původce odpadů musí prioritně předcházet vzniku odpadů, s NO nakládat dle zákona č. 185/2001, dále sbírat, recyklovat a využívat obaly, stavební a demoliční odpad. Se vzniklými odpady musí být nakládáno v souladu s POH LK a podle doporučení metodického pokynu č. 9 Odboru odpadů MŽP.

B.III.3.1. Fáze výstavby

V období výstavby bude největší objem odpadů tvořit zemina z přípravných, výkopových a terénních prací, dále běžný stavební odpad z použitých stavebních materiálů, obaly a malé množství komunálního odpadu od pracovníků stavby. Po v minulosti odstraněných obytných budovách z 19. století lze předpokládat, že se při výkopových pracích pro nový objekt vyskytnou pouze zbytky základů staveb – zde zejména granitové bloky.

Při realizaci stavby budou produkovány dále uvedené druhy odpadů zařazených dle Katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. v platném znění). Původce, v tomto případě stavební firma provádějící výstavbu areálu, musí zajistit jejich další využití, příp. odstranění. Údržba strojní techniky se nebude provádět v místě výstavby.

<i>tabulka 4: Předpokládané odpady z výstavby</i>		
Kód druhu odpadu	Druh odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
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 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	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 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

B.III.3.2. Fáze provozu

Při provozu OSC bude vznikat v závislosti na charakteru provozu řada odpadů převážně typu obalových materiálů, komunální odpad, v souvislosti s údržbou objektů zářivky, čistící textilie apod. Vzniklý odpad se bude třídít v místě jeho vzniku, podle charakteru odpadů a jejich následného způsobu využití nebo odstranění. Odpady budou na základě smluvního vztahu předávány oprávněné firmě k odvozu následnému využití a/nebo likvidaci.

<i>tabulka 5: Předpokládané odpady z provozu</i>			
Kód druhu odpadu	Druh odpadu	Množství za rok (max.)	Kategorie odpadu
13 05 08	Směsi odpadů z lapáku písku a z odlučovačů oleje		N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	150 t	O
15 01 02	Plastové obaly	50 t	O

15 01 06	Směsné obaly	20 t	O
19 08 09	Směs tuků a olejů z odlučovače tuků obsahující pouze jedlé oleje a jedlé tuky	5 t	O
20 01 01	Papír a lepenka	5 t	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	1 t	N
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	45 t	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	400 t	O
20 03 03	Uliční smetky		O

Zásobovací dvory v 1. NP a 2. NP budou opatřeny plochami pro umístění stacionárních lisovacích jednotek se zásobníky a místnostmi pro kontejnery. Součástí FOODCOURTu bude sklad chlazených odpadů. Odtud bude po provozní době odpad svážen do centrálního skladu odpadů.

B.III.4. Energetické emise

B.III.4.1. Hluk a vibrace

B.III.4.1.1. Fáze výstavby

Na stavbě bude použita různá stavební technika od malé až do velké kategorie. K těžení zemin budou použita rypadla, frézy a nakladače kolové nebo pásové, přesun zeminy bude zabezpečen nákladními automobily. S postupem stavebních prací se bude měnit nasazení strojů a tím i generovaný hluk. Protože se budou zdroje pohybovat, bude se samozřejmě měnit i rozložení hlukových hladin. Z tohoto důvodu lze hlukové poměry při výstavbě jen odhadovat na základě znalostí o hlučnosti jednotlivých typů mechanismů:

<i>tabulka 6: Hladiny hluku typických stavebních mechanismů</i>	
Zdroj hluku	Hladina hluku L_{WA} [dB]*
Nákladní automobil T 815	86
Pásové rypadlo	108
Traktor	88
Mobilní rypadlo	96
Buldozer L 721	87
Autobagr UDS	89
Nakladač UNC nebo KNB 250	80
Nakladač Š 180	83
Autojeřáb	100

Vibrátor na beton	108
Mobilní kompresorová stanice	99

* měřeno 1 m od obrysu stroje

Hluk z fáze výstavby, překračující nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku pro stavební činnost nelze zcela eliminovat, lze jej však výrazně snížit použitím vhodné organizace práce, úpravou staveniště a použitím dočasných protihlukových opatření (přestavitelné protihlukové stěny).

B.III.4.1.2. Fáze provozu

Zdroje hluku ovlivňující dotčenou chráněnou zástavbu a chráněný venkovní prostor v lokalitě lze rozdělit na:

- zdroje v lokalitě přítomné v současné době
- zdroje vyvolané realizací obchodně-společenského centra (příjezdová komunikace)
- zdroje vyvolané provozem centra (generovaná doprava, parkoviště, vzduchotechnika).

Stacionární zdroje hluku :

Obchodně – společenské centrum Arkády bude mít svoje vlastní obslužná technologická zařízení, která mohou být zdroji hluku šířícím se ve venkovním prostředí. Bude se jednat především o sací a výtlačné strany vzduchotechnických zařízení, vzduchotechnické strojovny a strojovny chlazení, chladicí zařízení, náhradní zdroj elektrické energie, manipulační techniku u příjmových ramp.

Ve druhém nadzemním podlaží bude zdrojem hluku dieselový agregát využívaný jako nouzový zdroj elektrické energie o akustickém výkonu 90 dB. Zařízení se standardně bude zapínat 1 x týdně na dobu jedné hodiny.

Ve třetím NP bude umístěno celkem 7 větracích jednotek, každá o akustickém výkonu 65 dB.

Nejvyšší nadzemní podlaží je tvořeno nekrytou plochou parkoviště, na níž se předpokládá umístění dvou větracích jednotek o akustickém výkonu 65 dB, dále čtyř ventilátorů o akustickém výkonu 68 dB a chladicí věže s akustickým výkonem 75 dB.

Doprava

Výsledky analýzy firmy City Plan prokázaly, že lokalita je dopravně připojitelná s dostatečnou rezervou.

Vlastní technické řešení křižovatky (úpravou stávajícího kruhového objezdu - zvětšením jeho průměru nebo vybudováním klasické světelně řízené křižovatky) bude předmětem navazujících dokumentací. Důraz bude kladen na řešení pěší dopravy – hlavní pěší trasy a přístupy chodců.

Parkovací podlaží se nacházejí nad obchodními podlažími v 3.NP a 4.NP (850 parkovacích stání). Vjezd do parkingu je navržen jednak z ulice Na Perštýně do 4.NP objektu, tak i novou komunikací napojenou na ulici U Krematoria do 3.NP. Obě parkovací podlaží jsou propojena vnitřní rampou.

B.III.4.2. Záření

Radioaktivní, elektromagnetické ani ionizující záření nebude během výstavby ani provozu areálu emitováno.

B.III.4.3. Zápach

Předkládaný záměr – výstavba obchodně - společenského centra ani jeho provoz nebude zdrojem zápachu, spojeného s obtěžováním zaměstnanců ani obyvatel v nejbližší obytné zástavbě. Kuchyně stravovacích jednotek budou vybaveny pachovými filtry.

B.III.5. Doplnující údaje

V průběhu zpracování Oznámení nebyly zjištěny žádné nové významné skutečnosti ani nedošlo k zásadním změnám v rozsahu, dispozičním uspořádání a účelu projektového záměru, které by ovlivnily hodnocené parametry a ocenění vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Lokalita vybraná pro investiční záměr je situována do centra města (městská část Liberec - Perštýn. Ekologická stabilita v území plánované výstavby i jeho okolí je významně oslabena předchozími i současnými antropogenními aktivitami. Místo výstavby se nachází v prostoru, které bylo v minulosti zastavěno obytnými domy se zahradami. Po jejich zbourání v osmdesátých letech minulého století došlo postupně k samovolnému zarůstání zarovnaných ploch a zahrad náletovými dřevinami ze semen zde rostoucích listnáčů (zejména dub, lípa a javor), a většinou invazními bylinami. Mezi ně ovšem jsou vnášeny různé odpady z okolních domů.

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

C.II.1. Klima a ovzduší

C.II.1.1. *Klima*

Liberecký region patří ke klimatické oblasti mírně teplé, do rajónu MT 4 (Quitt 1971), s mírnou zimou, velmi vlhkého, pahorkatinného až vrchovinného charakteru. Na SV ve vyšších polohách Jizerských hor a na JZ na Ještědu sousedí s oblastmi mírně chladnými. Léto je kratší, mírné, s 20 - 30 letními dny, zima je normálně dlouhá, sněhová pokrývka leží 60 - 80 dní. V průběhu roku je 40 - 50 jasných dnů.

Dlouhodobá průměrná teplota v Liberci je v lednu $-2,6^{\circ}\text{C}$, v červenci $16,7^{\circ}\text{C}$ a roční průměr činí $7,1^{\circ}\text{C}$. Roční úhrn srážek dosahuje 918 mm. Nejvyšší měsíční srážky (109 mm) připadají na srpen, nejnižší (55 mm) na březen.

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 (v letech 1971 - 1975 pouze 5 dní/rok).

Tabulka 7: Klimatické údaje pro Liberec (2005)

	Měsíc												Rok
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Průměrná teplota vzduchu [°C]	0,2	-3,0	1,2	9,1	12,9	15,5	17,9	15,5	14,3	9,9	2,5	-0,5	8,0
Úhrn srážek [mm]	91,9	68,5	36,8	21,3	70,2	76,8	123,9	91,4	65,0	14,5	41,4	88,1	789,8
Trvání slunečního svitu [h]	45	54,1	142,7	210,5	226,9	249,8	202,5	211,0	224,7	192,0	19,7	16,5	1795,4

C.II.1.2. Ovzduší

Pro stav imisní zátěže v daném místě má kromě produkce polutantů ze zdrojů znečištění rozhodující význam četnost inverzních stavů a zejména charakter proudění vzduchu, tedy provětrávanost území.

tabulka 8 : Odhad větrné růžice pro Liberec ve výšce 10 m nad povrchem země
(četnosti v %)

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

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

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

Imisní pozadí obecně se vyskytujících škodlivin v regionu je zjišťováno v Liberci ve stanici ČHMÚ Liberec-město, od roku 2004 je zde měřeno i imisní pozadí benzenu.

Měsíční průměry měření v roce 2004 a 2005 jsou převzaty z ročenky ČHMÚ a jsou uvedeny v následující tabulce. Ta je doplněna ročním průměrem a maximální naměřenou hodnotou.

tabulka 9 : Výsledky měření imisí v letech 2004 - 2005 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					
<i>měřicí stanice</i>		<i>ČHMÚ Liberec-město</i>			
<i>škodlivina</i>		<i>NO₂</i>		<i>CO</i>	
rok		2004	2005	2004	2005
hodinové hodnoty ¹⁾	maximální	122,6	142,9	3123,2	2409,4
denní hodnoty	maximální	71,3	74,5	1940,8	1487,0
roční hodnota	průměr	26,0	25,9	530,1	517,6
<i>měřicí stanice</i>		<i>ČHMÚ Liberec-město</i>			
<i>škodlivina</i>		<i>benzen</i>			
rok		2004	2005		
hodinové hodnoty	maximální	21,4	14,4		
	98% kvantil	7,0	5,9		
denní hodnoty	maximální	8,2	6,4		
	98% kvantil	5,7	4,3		
roční hodnota ²⁾	průměr	1,3	1,6		

¹⁾ pro CO 8mi hodinové hodnoty

²⁾ data jen ze 2 čtvrtletí

Kvalita ovzduší v Liberci se výrazně v uplynulých desetiletích postupně zlepšovala a to zejména díky úbytku spalovacích zdrojů na tuhá paliva. Na druhou stranu se s rostoucím podílem automobilů zvyšuje podíl NO₂ a dalších anorganických a organických škodlivin. Podle naměřených údajů imisní stanice nedosahují imise sledovaných kontaminantů nadlimitních hodnot ani v centru. Imisní limity jsou v Liberci dodržovány v případě NO₂ i CO, v posledních dvou letech dochází k mírnému zlepšování imisní situace oxidu dusičitého. Roční koncentrace NO₂ se pohybují mezi 60 a 70 % imisního limitu, krátkodobý hodinový limit nebyl v průběhu posledních dvou let překročen. Na okrajích města, díky lepší ventilaci málo nebo dosud vůbec nezastavěných ploch, je imisní situace ještě příznivější.

K ověření reálného stavu imisního zatížení bezprostředního okolí záměru bylo ve dnech 18.-19. 12. 2006 provedeno kontinuální měření koncentrací standardně sledovaných polutantů ovzduší a to u kruhového křižovatky na severním okraji dotčeného prostoru a v ulici U krematoria. Měření bylo provedeno v 8-hodinových intervalech akreditovanou mobilní laboratoří Zdravotního ústavu Pardubice. Získané údaje slouží dále k porovnání s hodinovými koncentračními hodnotami kontinuálního měření stanice AIM Českého hydrometeorologického ústavu Liberec-město a to ve stejných časových úsecích. Tato stanice je umístěna sice nedaleko lokality záměru, ale není tak výrazně ovlivňována dopravou, tak jako u kruhové křižovatky. Procentuální rozdíl v hodnotách koncentrací polutantů v měřicích bodech lze relativně věrohodně použít ke srovnání ročních průměrných koncentrací sledovaných látek a modelových výpočtů předpokládaného imisního zatížení lokality po uvedení obchodního centra do provozu. Následující tabulka prezentuje výsledky, zjištěné měření ZÚP, tak ze stanice AIM.

Datum	Čas	SO2		Ozon		NO		NO2		NOx		CO		Prach PM ₁₀		Benzen	
		µg/m ³		µg/m ³		µg/m ³		µg/m ³		µg/m ³		mg/m ³		µg/m ³			
stanice		¹⁾ AIM	²⁾ ZÚP-1	AIM	ZÚP-1	AIM	ZÚP- kruhový objezd	AIM	ZÚP-1	AIM	ZÚP-1	AIM	ZÚP-1	AIM	ZÚP-1	AIM	ZÚP-1
18.12.2006	13-14	3	12	32	6,6		135,5	33	58,4	38	269,2	462	1 562	13	40	1	
	14-15	7	10,7	42	4,1		118,7	27	49,7	31	234,2	462	1 554	18	14		
	15-16	4	10,3	29	4,3		118,2	44	48,1	51	231,7	512	1 676	12	11	1	
	16-17	7	10,1	42	4,6		118,5	31	48,4	34	232,5	450	1 927	11	15	1	
	17-18	8	9,8	47	4,9		105,6	28	55	32	219,6	462	1 654	15	14	1	
	18-19	11	9,8	27	4,4		111,5	46	49	49	222,6	550	1 699	18	7	1	
	19-20	11	9,8	27	4,3		108,3	42	51,2	44	219,8	587	1 527	19	14	2	
	20-21	8	10	23	4,6		101,4	43	51,8	48	209,9	625	1 355	33	14	2	
	21-22	9	9,4	22	4,9		65,6	38	46,1	40	149,5	575	1 271	31	35	2	
	průměr	7,6	10,2	32,3	4,8		109,2	36,9	50,9	40,8	221,0	520,6	1 580	18,9	18,3	1,2	11,4
stanice		¹⁾ AIM	³⁾ ZÚP-2	AIM	³⁾ ZÚP-2	AIM	³⁾ ZÚP-2	AIM	³⁾ ZÚP-2	AIM	³⁾ ZÚP-2	AIM	³⁾ ZÚP-2	AIM	³⁾ ZÚP-2	AIM	³⁾ ZÚP-2
19.12.2006	13-14	5	10,3	41	5,8		31,9	23	32	27	84,7	362	737	12	21	0	
	14-15	3	10,7	30	4,3		38	29	30,1	34	91,4	425	714	20	1	1	
	15-16	7	10,2	32	6		31,5	29	33,9	33	85,2	437	686	20	8	1	
	16-17	7	8,8	22	5,3		19,2	36	27,9	43	60,1	462	608	14	7	1	
	17-18	6	8,9	15	4,6		30,2	41	27,4	49	76,3	500	665	18	18	1	
	18-19	7	8,4	18	5,5		23,4	34	30,7	39	69,3	512	643	26	7	1	
	19-20	6	8,4	15	3,9		39	34	31,1	38	93,6	487	739	31	10	2	
	20-21	7	8,3	22	4,7		22,1	28	27,5	30	64,2	425	646	25	19	2	
	21-22	4	8,4	25	4,7		16,9	26	25,3	28	54	450	540	18	8	1	
	průměr	5,8	9,2	24,4	5		28	31,1	29,5	35,7	75,4	414,9	664	20,4	11	1,1	3,6

¹⁾AIM - automatizovaný imisní monitoring ČHMI - Liberec město

²⁾ZÚP - Zdravotní ústav Pardubice - ulice Milady Horákové - kruhový objezd Na Bídě

³⁾ZÚP - Zdravotní ústav Pardubice - ulice Milady Horákové x U Krematoria

U hlavních sledovaných látek je zřejmé, u krátkodobých měření (hodnot), snižování jejich koncentrací se vzdáleností od uzlových dopravních bodů s vysokou frekvencí dopravy jako celku - zde u kruhové křižovatky.

Charakteristiku imisní situace lokality ještě doplňujeme o porovnání průměrných naměřených hodnot (Zdravotní ústav Pardubice) s platnými imisními limity, včetně mezí tolerance pro r. 2006.

Oxid siřičitý ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

Naměřené průměrné hodnoty	10,2	9,2	
Limitní koncentrace (Nařízení vlády č. 429/2005 Sb.)	350		Doba průměrování 1 h
Limitní koncentrace (Nařízení vlády č. 429/2005 Sb.)	125		Doba průměrování 24 hodin

Oxid dusičitý ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

Naměřené průměrné hodnoty	50,9	29,5	
Limitní koncentrace (Nařízení vlády č. 429/2005 Sb.)	240		Doba průměrování 1 h
Limitní koncentrace (Nařízení vlády č. 429/2005 Sb.)	48		Doba průměrování 1 rok

Oxid uhelnatý (mg.m^{-3})

Naměřené průměrné hodnoty	1,580	0,664	
Limitní koncentrace (Nařízení vlády č. 429/2005 Sb.)	10		Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr

Suspendované částice PM_{10} ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

Naměřené průměrné hodnoty	18	11,0	
Limitní koncentrace (Nařízení vlády č. 429/2005 Sb.)	50		Doba průměrování 24 h
Limitní koncentrace (Nařízení vlády č. 429/2005 Sb.)	40		Doba průměrování 1 rok

Ozon ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

Naměřené průměrné hodnoty	4,8	5,0	
Cílová limitní koncentrace (1.1.20010) (Nařízení vlády č. 429/2005 Sb.)	120		Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr

Benzen ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

Naměřené průměrné hodnoty	11,4	3,6	
Limitní koncentrace (Nařízení vlády č. 429/2005 Sb.)	9		Doba průměrování 1 rok

Toluen ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

Naměřené průměrné hodnoty	60,4	17,8	
Referenční koncentrace (SZÚ Praha z 15.4.2003)	260		Doba průměrování 1 týden

Xyleny ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

Naměřené průměrné hodnoty	80,6	20,0	
Referenční koncentrace (SZÚ Praha z 15.4.2003)	100		Doba průměrování 1 rok

* naměřené hodnoty – ZÚP (Protokol č. 1550/3370/Pu/TAM/142/06) – viz příloha Oznámení

C.II.2. Vodohospodářské poměry

Širší území je součástí povodí Lužické Nisy (č.h.p. 2-04-07). Nejbližší okolí centra odvodňuje Harcovský potok (č.h.p. 2-04-07-014). Ten je však zhruba od křižovatky ulic Na Bídě a na Perštýně až téměř k ústí do Nisy zatrubněn. Tedy jeho přirozená funkce odvodnění území na erozní bázi je změněna.

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 jsou v místě investičního záměru zastoupeny jednotky 8.35.54 a 8.41.67 (klimatický region 8 – MCH). Následující tabulka uvádí základní charakteristiku půd, které jsou v dotčené ploše zastoupeny.

tabulka 10: Charakteristika BPEJ		
8.41.67		
Hlavní půdní jednotka	41	Půdy se sklonitostí vyšší než 12 stupňů, kambizemě, rendziny, pararendziny, rankery, regozemě, černozemě, hnědozemě a další, zrnitostně středně těžké až velmi těžké s poněkud příznivějšími vláhovými poměry
Sklonitosti a expozice	6	12-17° výrazný svah s orientací na jih (JZ-JV)
Skeletovitosti a hloubky	7	bezskeletovitá s příměsí až slabě skeletovitá, středně hluboká až hluboká
8.35.54		
Hlavní půdní jednotka	35	Kambizemě dystrické, kambizemě modální mezobazické, kryptopodzoly modální včetně slabě oglejených variet, na břidlicích, permokarbonu, flyši, neutrálních vyvěřelých horninách a jejich svahovinách, středně těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé až mírně převlhčené, v mírně chladném klimatickém regionu
Sklonitosti a expozice	5	7-12° střední sklon s orientací na sever (SZ-SV)
Skeletovitosti a hloubky	4	středně skeletovitá s celkovým obsahem skeletu 25-50%, středně hluboká až hluboká

Třída ochrany

V

Zemědělské půdy s velmi nízkou produkční schopností, které jsou pro zemědělské účely postradatelné a u kterých lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití.

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

Vlastní dotčená plocha se vyznačuje antropogenně výrazně změněným reliéfem a to díky její pozici v centru města a v minulosti zastavěním obytnými domy (čtvrť přízemních domků se zahrádkami, využívající terénní konfigurace s mohutným systémem opěrných zdí a schodišť podél ulice Na Perštýně) a výstavbou ulic. Obytná zástavba byla vybourána během 80.ých let 20. století.

C.II.3.3. Geologické poměry

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

Do podloží dotčené lokality zasahuje těleso krkonoško-jizerského granitoidního masivu s výrazně porfyrickou žulou. V nadloží se vyskytuje obvykle žulové eluvium, vlastní kvartérní uložení původně tvořily hlíny a písky. Nejsvrchnější část profilu tvoří základy zbořených objektů a antropogenní navážky. Při bázi přepokládaného založení stavby pak i žuly jen mírně narušené alteračními procesy.

C.II.3.4. Přírodní zdroje

Dotčené pozemky jsou většinou stavební a umístěny v intravilánu obce, žádné přírodní zdroje zde nejsou evidovány ani chráněny.

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. Kvartérní pokryv spolu s eluviem žuly tvoří z hydrogeologického hlediska kolektor s průlinovou propustností, jehož bází je pevný

žulový masiv. 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 útočnosti vody na stavební konstrukce mají takové podzemní vody zvýšenou agresivitu v ukazatelích pH, CO₂ a mají tedy i vyluhovací schopnost.

C.II.3.6. Radonové riziko

Pro Liberec byla v minulém desetiletí zpracována mapa pravděpodobnostního odhadu radonového rizika v měřítku 1:50 000. 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. Příímý vliv na koncentraci radonu v půdě mají zejména obsah radia (²²⁶Ra), 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.

<i>tabulka 12: Kategorizace radonového rizika</i>			
Kategorie radonového rizika	Objemová aktivita radonu (²²² Rn) v půdním vzduchu [kBq/m ³]		
	Propustnost		
	nízká	střední	vysoká
nízké	< 30	< 20	< 10
střední	30 - 100	20 - 70	10 - 30
vysoké	> 100	> 70	> 30

U plochy budoucí stavby lze očekávat z hlediska vnikání radonu z podloží do budov do pravděpodobnostní kategorie středního až vysokého rizika.

C.II.3.7. Riziko sesuvů a vlivů seismicity

Geodynamické procesy nejsou v daném prostoru faktorem; který by zásadně ovlivňoval založení stavby. Podobně nejsou v dotčeném území ani jeho nejbližším okolí registrována žádná stará důlní díla ani jiné známky historické těžební činnosti. Protože při přípravě staveniště bude terén odkryt jen krátkou dobu, riziko eroze a svahových pohybů není akutní. Protože zářez stavební jámy bude veden do svahu, vzniká zde riziko nestability stěn a sesutí svrchní části, která je silně zvětralá. Na základě IG průzkumu se musí připravit taková technická opatření, aby se toto riziko eliminovalo.

C.II.4. Příroda

C.II.4.1. Fauna a flóra

FAUNA

Samostatný zoologický průzkum nebyl v lokalitě budoucí výstavby prováděn. Frekvence dopravy a lidská činnost téměř vylučují trvalé osídlení živočichy a možnost výskytu náročných

nebo dokonce zákonem chráněných druhů živočichů. Během orientačního botanického průzkumu byl na lokalitě potvrzen výskyt běžných druhů hmyzu a ptactva (sojka, kos, sýkorka, holub).

FLÓRA

Hodnocené území i jeho bezprostřední okolí představují kulturní krajinu, silně antropogenně ovlivněnou (přímo či nepřímo člověkem vytvořenou) s nízkým stupněm ekologické stability. Krajina je ovlivněna narůstajícími potřebami lidské populace. Všechny ekosystémy v místě jsou v podstatě již antropogenně ovlivněny či formovány.

V ploše plánované výstavby byl proveden v září 2006 orientační botanický průzkum za účelem získání informací o aktuálním stavu vegetace. Kromě toho byl proveden i dendrologický průzkum k základnímu zmapování dřevin, které se na lokalitě vyskytují (ing. arch. K. Tomanová, SIAL Liberec).

V *bylinném patře* se v ploše budoucí výstavby vyskytují:

- 1) celík kanadský a pelyněk černobýl -hojný počet na celé ploše
- 2) vrbovka úzkolistá, jetel luční, jetel ladní, jahodník obecný, třezalka tečkovaná, pampeliška obecná, jitrocel kopinatý, jitrocel větší, mléč rolní, vratič obecný, brčál menší, divizna malokvětá, kopřiva žahavka, víkev čtyřsemenná, podběl obecný, kontryhel obecný, opletník plotní, mléč drsný, bodlák kadeřavý, štírovník růžkatý, kopretina chocholičnatá, netýkavka malokvětá
- 3) běžné druhy travin – třtina křovištní, psineček výběžkatý, srha laločnatá
- 4) invazní druhy – křídlatka (v cca 5 skupinách)

Jedná se především o rumištní druhy.

Keřové patro je zde zastoupeno: bez černý, pámelník bílý, svída krvavá, maliník obecný, ostružník polní, růže šípková, břečťan popínavý.

Výsledky dendrologického průzkumu:

Zeleň v lokalitě lze rozdělit na pozůstatky původních výsadeb u bývalých objektů (převážně plně vzrostlé solitérní stromy a cílené skupiny) a na porosty a skupiny různého stáří, převážně náletové a ruderalní dřeviny.

Převažující druhové zastoupení cílených výsadeb je javor (*Acer*), bříza (*Betula*), smrk (*Picea*), lípa (*Tilia*), jírovec (*Aesculus*), dub (*Quercus*), buk (*Fagus*). Převažující zastoupení sadovnických hodnot cílené vysoké zeleně je SH 3. Převažující rodové zastoupení náletových skupin je javor (*Acer platanoides*), bříza (*Betula*), jíva (*Salix caprea*).

Solitérní zeleň: Pozůstatky původních výsadeb jsou převážně zastoupeny lípou (*Tilia*), javorem (*Acer*), břízou (*Betula*), jírovcem (*Aesculus*), hlohem (*Crataegus*). Sporadicky jsou v porostech na býv. zahrádkách i ovocné stromy (ořešák – *Juglans*, třešeň – *Prunus*, jabloň – *Malus*) a podél původních cest i jehličnaté dřeviny (smrk – *Picea*, zerav – *Thuja*, cypřišek – *Chamaecyparis*). Většina solitérních dřevin je v průměrném zdravotním stavu s častými poškozeními.

Cíleně vysazené skupiny (především podél hřbitovní zdi, kolem objektu Střelnice, kolem původních domků) jsou převážně z javorů, jírovců, jasanů, lip a smrků, dubů a bříz. Na plně dospělých stromech je patrna absence údržby. Přesto jsou – především skupina podél hřbitovní zdi – významným prvkem z mnoha hledisek.

Rozsáhlé náletové vzrostlé porosty jsou na plochách pod a těsně nad opěrnými zdmi ul. Na Perštýně (převaha javory, vtroušeně břízy, jívy, akát). Vznikly neúdržbou ploch po zbouraných objektech a devastují opěrné zdi a schodiště. Vznikající porost s převahou jívy, bříz a černých bezů je v terénním zlomu ve středu lokality, kde je i částečná mokřina. Souvislé mladé náletové

porosty jsou na terénních hřbetech na místě zbořených objektů s převahou břízek a jív, postupně vytlačující travnaté a jahodníkové porosty.

Podrobné informace (obvod kmene, sadovnická hodnota, včetně vymezení jednotlivých lokalit výskytu) viz dendrologický průzkum, který je součástí příloh.

C.II.4.2. Krajina a ekosystémy

Plocha areálu obchodního centra nezasahuje do žádného území legislativně chráněného, nebo vymezeného jako zvláště chráněné území (ve smyslu příslušných ustanovení zákona č. 114/1992 Sb.). Ekologická stabilita v území plánované výstavby i jeho okolí je výrazně oslabena předchozími i současnými antropogenními aktivitami. Postupným osídlováním území docházelo postupně ke změně ve využívání území a změně krajinného rázu a to na kulturní krajinu s významným podílem lidské činnosti na jejím dalším formování a využívání. Dnes jsou způsoby, možnosti a regulativy využívání daného území z hlediska lidských aktivit stanoveny územním plánem města Liberce a to zejména vymezením funkčních ploch.

C.II.4.3. Natura 2000

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.)

C.II.4.4. Obyvatelstvo

Počet obyvatel v urbanistickém obvodu Liberec – centrum se pohybuje kolem 4000. V blízkosti investičního záměru je nejvíce obytných domů podél ulice Na Perštýně a v bloku mezi ulicemi Poutnická a Fialková.

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

Prostor výstavby OSC je v podstatě zbořeništěm s volnými plochami – původními zahradami. Hmotný majetek nebude dotčen a registrované památky se zde nenacházejí. Určitou společenskou ztrátou bude vykácení 5 vzrostlých stromů, situovaných přímo v zastavované ploše.

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

Území s hodnoceným záměrem je plně antropizované (urbanizované), s nízkým stupněm ekologické stability. Původní přírodní prostředí bylo zcela nahrazeno prostředím ryze městským. Lokalita se nachází v centru města s velkou dopravní zátěží, především na komunikacích - ulicích Dr. M. Horákové a navazujících Na pláni a Na bídě. Doprava, tak jako jinde v městských centrech bez vyloučení dopravy, se výrazně podílí na imisní zátěži ovzduší a zvýšené úrovni akustického tlaku.

K nejzávažnějším škodlivinám v ovzduší patří oxidy dusíku (NO_x), benzen a polyaromatické uhlovodíky, jejichž hlavním zdrojem je zde spalování pohonných hmot v motorech automobilů, v zimě samozřejmě přispívají zvýšenou měrou spalovací energetické zdroje. Nicméně, podle údajů imisní stanice Liberec město nedosahuje imise sledovaných kontaminantů nadlimitních hodnot ani v centru. Imisní limity jsou v Liberci dodržovány v případě NO₂ i CO, v posledních dvou letech dochází k mírnému zlepšování imisní situace oxidu dusičitého. Roční koncentrace NO₂ se pohybují mezi 60 a 70 % imisního limitu, krátkodobý hodinový limit nebyl v průběhu posledních dvou let překročen.

Určitou výhodou umístění předkládaného záměru do určeného území – centra města z hlediska svého účelu i snížení environmentálního zatížení je jeho snadná dostupnost i pro pěší

zákazníky a pro ty, kteří použijí veřejnou dopravu. Lze tedy předpokládat i menší reálný přírůstek zákaznické osobní automobilové dopravy.

ČÁST D. ÚDAJE O VLIVU ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo

D.I.1.1. Zdravotní rizika

Zdravotní rizika pro obyvatele v okolí záměru vyplývají z povahy dlouhodobé činnosti, zde z provozu vlastního Obchodně - společenského centra. Při vyloučení vlivu vlastního obchodu a služeb je jednoznačným potenciálním zdroje zdravotních rizik doprava obslužná a zákaznická.

Rozsah těchto zdravotních vlivů nelze jednoznačně určit. Lze vyjít z dosahu popsaných vlivů především na dopravní frekvenci, ovzduší a hlukovou situaci – jako hlavních faktorů ovlivňujících i obyvatelstvo a to jak rušivými vlivy na pohodu lidí, tak zejména vlivy na zdraví. Kvantitativní stanovení těchto účinků (rizik) jako přímého příspěvku z vyvolané dopravy by bylo příliš spekulativní, s nízkým stupněm věrohodnosti. Podobně potenciálně zasaženou skupinu obyvatel nelze v lokalitě spolehlivě stanovit. Do stejné rizikové skupiny lze zařadit obyvatele domů v přilehlých ulicích, ani zde však není možné míru rizika jednoznačně kvantifikovat. Je třeba vzít v úvahu dlouhodobou imisní situaci v lokalitě, na které se podílí doprava a jiné zdroje polutantů - rizikových látek pro zdraví obyvatel. K tomu je nutné posoudit současný zdravotní stav obyvatel a jejich věkové složení i dobu expozice v pobytových místech. *(Značná část rezidentů v okolí odjíždí na větší část dne mimo lokalitu – za prací, do škol, apod. a tedy nejsou trvale ovlivňováni imisní situací přímo v místě bydliště.)*

Na podkladě závěrů provedených studií rozptylové a hlukové lze konstatovat, že rozsah vlivů *samotného* záměru bude velmi nízký; v některých faktorech nebudou příspěvky prakticky měřitelné. Co se týče hluku, z modelové situace, za předpokladu dosažení uvedeného stavu lze konstatovat, že obyvatelé některých domů v ulici Na Perštýně mohou být hlukem z projíždějících aut obtěžováni, ve smyslu psychickém, nikoliv z vyvolání sluchových problémů. A to i přesto, že bydlí v centru města, kde jsou na zvýšenou hladinu hluku z dopravy zvyklí. K minimalizaci těchto vlivů bude vhodné před a po uvedení OSC do provozu provést a vyhodnotit hluková měření na předpokládaných kritických místech a dle výsledků přijmout technická opatření ke snížení hluku v obytných budovách.

D.I.1.2. Sociální vlivy

Provoz OSC přinese 820 pracovních příležitostí. Další mohou být vyvolána nepřímo – u místních subdodavatelů, servisních, příp. ochranných služeb.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

D.I.2.1. Fáze výstavby

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.

PRAŠNOST ZE STAVENIŠTĚ

Odkrytá plocha stavební pláň bude při suchém a větrném počasí 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 odváženy pod plachtou. Nadlimitních hodnot může být u stavenišť dosaženo pouze v případě trvání větru silnějšího než 10 m/s.

Tyto 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. Na staveništi se vzhledem k poměrně vysoké skalní vlhkosti hornin podloží nepředpokládá tvorba prachu ve vyšších koncentracích. Nicméně musí být součástí stavebního režimu výše uvedená opatření.

NÁKLADNÍ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA

Hlavní podíl dopravy bude představovat odvoz vytěžené zeminy, především žuly a jejího eluvia a materiálů ze základů v minulosti likvidovaných budov. a dovoz stavebních materiálů pro stavbu. Během období výstavby se intenzita nákladní dopravy předpokládá ve frekvenci asi 15 TNA/hod (tj. 30 obrátek/hod) při hloubení stavební jámy a při vlastní stavbě 4 -5 TNA/hod (tj. 8 - 10 obrátek/hod).

Přírůstky imisních koncentrací z této dopravy (emise ze spalovacích motorů aut) v okolí příjezdových komunikací se projeví pouze v nárůstu krátkodobých koncentrací. Při důsledném dodržování režimu přepravy sypkých materiálů nedojde a ani při průjezdu po komunikacích nesmí dojít k významným emisím prachu z vozidel. K malé možnosti zviřování jemných prachových částic bude přispívat hrubozrnnost eluvia žul, hlouběji i skalní charakter podloží a také přirozená vlhkost hornin krystalinika.

Podíl zemních strojů stavby na imisních příspěvcích je zanedbatelný.

D.1.2.2. Fáze 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 tohoto Oznámení. Imisní charakteristiky byly provedeny pro časové horizonty dle aktualizované metodiky SYMOS 97.

Rozhodující zdroje emisí z provozu obchodně-společenského centra jsou kromě nové přístupové komunikace do obchodní zóny vlastní obslužný dopravní systém včetně zákaznického parkoviště, zdrojem znečišťujících látek budou i kuchyně restauračního provozu.

Hodnocení imisní situace, vyvolané záměrem

Hodnoty koncentrací představují přírůstek koncentrací k imisní situaci v lokalitě. Výsledky jsou prezentovány pro vybrané referenční body, v níže uvedených časových horizontech.

tabulka 13: Porovnání nejvyšších imisních koncentrací s limity (veškerá doprava 2007)

Znečišťující látka	parametr	jednotka	max. zjištěná koncentrace		limitní hodnota	procento limitní hodnoty (%)
			v mapě	v ref.bodech		
NO ₂	hodinová konc.	µg/m ³	139,31	66,88	200	69,6
	roční průměr	µg/m ³	13,19	3,40	40	33,0

CO	osmihod. konc.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	338,4	165,0	10000	3,4
benzen	roční prům.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,229	0,065	5	4,6

tabulka 14: Porovnání nejvyšších imisních koncentrací s limity (veškerá doprava 2015)

Znečišťující látka	parametr	jednotka	max. zjištěná koncentrace		limitní hodnota	procento limitní hodnoty (%)
			v mapě	v ref.bodech		
NO ₂	hodinová konc.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	140,10	67,08	200	70,0
	roční průměr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	13,25	3,44	40	33,1
CO	osmihod. konc.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	384,21	187,19	10000	3,8
benzen	roční prům.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,231	0,067	5	4,6

tabulka 15: Porovnání nejvyšších imisních koncentrací s limity (2015 bez vlivu parkoviště)

Znečišťující látka	parametr	jednotka	max. zjištěná koncentrace		limitní hodnota	procento limitní hodnoty (%)
			v mapě	v ref.bodech		
NO ₂	hodinová konc.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	22,04	8,16	200	11,2
	roční průměr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,72	1,45	40	6,8
CO	osmihod. konc.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,18	7,51	10000	0,2
benzen	roční prům.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,021	0,013	5	0,4

Vyhodnocení modelových koncentrací znečišťujících látek emitovaných vozidly na příjezdových komunikacích do obchodního centra a z plochy parkoviště potvrzuje, že budou pod hodnotami příslušných imisních limitů v obou hodnocených časových horizontech (2007, 2015).

Z porovnání výpočtů imisního zatížení z dopravy generované samotným obchodním centrem a celkové dopravní zátěže na příjezdových komunikacích v letech 2007 a 2015 s případem, kdy byl vyloučen vliv emisí z parkovací plochy je zřejmé, že vliv nárůstu dopravy na příjezdových komunikacích v souvislosti s otevřením centra i celkový předpokládaný nárůst do roku 2015 bude mít na imisní situaci v lokalitě výrazně menší vliv než emise z parkoviště.

Zde je třeba vzít v úvahu, že zejména v případě maximální hodinové koncentrace výpočet simuluje všechny možné situace, včetně kombinace nejnepříznivějších okolností, jako např. současný studený start více vozidel za bezvětří, což má za následek výrazně zvýšený emisní tok a minimální rozptyl. Proto jsou nejvyšší vypočtené hodnoty lokalizovány na ploše parkoviště a u nejbližších referenčních bodů (v celé výpočetní síti se např. maximální hodinové hodnoty NO₂ pohybují v rozmezí 1,5 až 138 s tím, že mimo parkovací plochu – to jest ve většině výpočetních bodů – převažují hodnoty blízké spodnímu limitu zmíněného rozmezí).

Hodnoty koncentrací látek, znečišťujících ovzduší, dané modelovými výpočty, představují nejhorší možnou situaci - při plné kapacitě obsazenosti parkoviště, obrátkovosti příjezdů a odjezdů vozidel a v situaci, kdy je veškerá zákaznická doprava považována za vyvolanou a ne z velké části za souběžnou.

Předpokládaná výše imisního příspěvku znečišťujících látek se bude pohybovat do 70 % hodnoty imisního limitu v případě maximálních hodinových hodnot, u průměrných ročních koncentrací pak dosáhne cca 33% limitu, přičemž platí, že větší váhu má průměrná roční hodnota.

D.I.3. Vliv na hlukovou situaci

Novými zdroji po zprovoznění obchodně-společenského centra bude doprava v areálu (osobní, nákladní) a stacionární zdroje na objektu.

Hluk ze stacionárních zdrojů nepřekročí v posuzovaných bodech s rezervou limitní hodnotu hluku 50 dB. Pokud budou některá zařízení vzduchotechniky a chlazení v provozu i v noční době, nepřekročí hluk z jejich provozu hladinu 40 dB.

Dominantním zdrojem hluku v lokalitě bude automobilová doprava po příjezdových komunikacích k obchodně-společenskému centru, hluk z této komunikace v ovlivněné lokalitě (v chráněných venkovních prostorech budov a v chráněném venkovním prostoru) přesáhne limitní hodnotu hluku v denní době 55 dB. Výsledek výpočtu představuje zatížení hlukem v okolí záměru za provozu jako výsledek koincidence dominantních zdrojů hluku - dopravy jako celku. Vlastní přírůstek dopravy, vyvolané přírůstkem dopravy do obchodního centra představuje jen 10% celkové dopravy v lokalitě v období provozu OSC.

tabulka 16: Hluk z dopravy a VZT u nejbližších obytných domů v denní době (L_{Aeq} [dB])

ref. body	doprava	VZT	celkem
1	48,5	46,7	50,7
2	57,0	45,1	57,3
3	56,2	45,9	56,6
4	51,2	41,7	51,7
5	49,8	34,6	49,9
6	54,6	42,0	54,8
7	54,4	42,0	54,6
8	51,9	45,5	52,8
9	51,7	29,3	51,7

Pro minimalizaci případného přírůstku hluku, vyvolaného provozem OSC doporučujeme v zadní části objektu mezi obytnou zástavbou a parkovací plochou centra vytvořit protihlukovou clonu pro snížení akustické zátěže, nejlépe formou hustého pásu dřevin, který současně opticky oddělí obytné domy od parkingu a případně stávající povrch vozovky v ulici Na Perštýně nahradit variantou s lepšími akustickými vlastnostmi.

Ze závěru provedené hlukové studie vyplývá, že hluk z provozu objektu neovlivní akustickou situaci v okolí natolik, aby jeho vinou došlo k překročení nejvyšších přípustných ekvivalentních hladin akustického tlaku v denní ani v noční době. Hluk pouze z vyvolané automobilové dopravy OSC by požadované limity splňoval; v součtu s ostatní dopravou v ulici Na Bídě a Na Pláni

bude hluková hladina nad povoleným limitem v obytných domech situovaných blízko zmíněných frekventovaných komunikací Na Bídě a Na Pláni. Na tuto část lokality lze aplikovat korekci na tzv. starou hlukovou zátěž (viz příloha č. 3 Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., část A). V takovém případě budou o korekci navýšené limity s rezervou splněny. Opomenout nelze ani fakt, že výsledky blízko hranice limitu se pohybují v oblasti tolerance dané dosažitelnou přesností výpočtu. Kromě toho se modelový výpočet provádí pro nejméně příznivou variantu dopravní situace - za předpokladu maximální obrátkovosti vozidel do OSC. V hlukové studii je zahrnut i vliv na chystanou bytovou výstavbu na přilehlých pozemcích. Po realizaci projektu včetně navržených opatření bude tedy nutné provést akustická měření, která ověří skutečnou úroveň hluku u dotčených obytných objektů a bude podkladem relevantních protihlukových opatření.

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

D.I.4.1. Povrchové vody

D.I.4.1.1. Fáze výstavby

Fáze výstavby, především příprava staveniště, je z hlediska pohybu pracovních strojů po nezpevněných površích vždy významným rizikem pro povrchové toky v blízkosti staveniště. V daném případě je Harcovský potok v kontaktu s budoucím staveništěm zatrubněn a je tak zabráněno volnému splachu srážkových vod a vod případně drénovaných ze svahových uloženin do stavební jámy. Voda v potoku nebude výstavbou dotčena v případě odvádění vod ze staveniště do koryta vodoteče přes usazovací nádrž a vypouštěny přes koalescenční vpusť. Podmínky k vypouštění odpadních vod do vod povrchových stanoví vodoprávní úřad v příslušném povolení, vydaném v souladu se zákonem 254/2001 Sb.

D.I.4.1.2. Fáze provozu

Vlastním provozem OSC nemůže být negativně ovlivněn chemismus a další vlastnosti vody recipientu ve vztahu k odváděným splaškovým vodám. Objekt bude napojen na městskou kanalizaci.

Dešťové vody budou vedeny do retenčních nádrží (z parkovišť přes lapače ropných látek) a odtud budou svedeny do Harcovského potoka podle podmínek, stanovených vodoprávním úřadem.

D.I.4.2. Podzemní vody

D.I.4.2.1. Fáze výstavby

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

D.I.4.2.2. Fáze provozu

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

D.I.5. Vlivy na půdu

D.I.5.1. Fáze výstavby

Zásadním vlivem na půdy je zábor pozemků. Část dotčených parcel je dosud součástí ZPF (třída ochrany V - podle metodického pokynu MŽP č.j. OOLP/1067/96).

Původně se na dotčeném území nacházela čtvrt' přízemních domků se zahrádkami, čtvrt' byla ale během 80.tých let 20. století zbourána. Zbořeniště dlouhá léta zarůstá náletovými

dřevinami. Sejmutí půdního pokryvu (1060 m³) z ploch bývalých zahrad nebude představovat významnou ztrátu pro ZPF, vzhledem k hospodářské využitelnosti dotčených pozemků. Půda - jako substrát bude použita na vegetační úpravy OSC (střešní zeleň, okolí).

Možným negativním vlivem je případné znečištění půdy úkapy ropných látek, které by se mohly do prostředí uvolnit ze stavebních strojů, mechanismů a automobilů. Pokud pomíneme nahodilé havarijní úniky, pak riziko takové kontaminace závisí na technickém stavu dopravní a stavební mechanizace. Ke snížení potenciálního rizika by měla být manipulace s pohonnými hmotami a mazivy na staveništi prováděna na plochách, zabezpečených proti úniku těchto látek.

D.I.5.2. Fáze provozu

Provoz obchodně společenského centra nebude mít vliv na půdu ZPF.

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

D.I.6.1. Fáze výstavby

Žádné přírodní zdroje ani vlastní horninové prostředí nebudou stavebními pracemi ohroženy. V místě ani v blízkém okolí se nevyskytují žádné přírodní zdroje (nerostné suroviny, bilancované vodní zdroje). Horninové prostředí bude sice narušeno hloubením 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.I.6.2. Fáze provozu

Pravděpodobnost kontaminace horninového prostředí je vzhledem k charakteru poskytovaných služeb a pohybu zákaznické a zásobovací dopravy vyloučena.

D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a na ekosystémy

Na dotčeném území se nacházela čtvrť přizemních domků se zahrádkami. Tato čtvrť byla během 80.ých let 20. století vybourána. V současné době je zde zastoupeno bylinné, keřové i stromové patro. Jedná se především o ruderalní byliny (viz část C). Na lokalitě se nachází celá řada soliterních dřevin spolu s náletovými dřevinami. Podrobné informace o dřevinách jsou v dendrologickém průzkumu v příloze. V současné době se území využívá jako ploch ke krátkodobé rekreaci (procházky, venčení psů) především obyvateli nedalekých domů.

Výstavba objektu vyvolá pravděpodobně i skácení několika velmi kvalitních stromů, které jsou v zastavované ploše rozmístěny tak, že je nelze zachovat. V dalším stupni PD se zváží po dohodě s příslušným úřadem, zda bude navrženo provedení odpovídající náhrady za ekologickou újmu způsobenou jejich skácením (náhradní výsadby) nebo bude uvažováno s jejich přemístěním. U stromů navržených k zachování se předpokládá především bezpečnostní řez, případně tvarovací řez s odlehčením koruny (jednostranné stromy nyní v zápoji) a odstranění suchých větví. Po dobu výstavby budou stromy navržené k zachování v blízkosti stavby před stavební činností pečlivě chráněny a to jak v nadzemním, tak i v kořenovém prostoru.

Parcela 1413/3, která je platným ÚP určena jako plocha krajinné zeleně, bude případně dotčena pouze sadovnickými úpravami (výsadba trávníků a dřevin).

Vzhledem k faktu, že se lokalita nachází v centru města, jsou zde pro živočichy velmi omezené podmínky pro pobyt a rozmnožování.

Plocha budoucího OSC nezasahuje do žádného území, legislativně chráněného nebo vymezeného jako území zvláště chráněné (podle platného znění zákona č. 114/1992 Sb.); ani není v kontaktu s vymezenými prvky ÚSES.

Záměr se nedotýká žádné lokality, vyhlášené v rámci programu Natura 2000 (viz citace NV v kap. C.II.4.3.), neovlivní území evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

V ploše záměru se nevyskytují kriticky ohrožené, silně ohrožené nebo ohrožené druhy živočichů nebo rostlin, realizací záměru tedy nedojde k jejich újmě.

D.I.8. Vlivy na krajinu

Stavba je situována do urbanizované krajiny - městské zástavby, nedojde tak ke změně charakteru krajiny. Soulad stavby s urbanistickou koncepcí příslušné městské části určují příslušné regulativy nové výstavby a to jak výškové, tak kapacitní. Objekt je i zakomponován do okolní zástavby tak, aby ji nepřevyšoval. Ve vstupní části je výška atiky ca. 17,5 m nad silniční kruhový objezd. V zadní části objektu bude zčásti provedeno přestřešení posledního parkovacího podlaží včetně integrace do svahu. Vytvoření vegetačních teras s výsadbou dřevin zmírní negativní pohledové charakteristiky velkého objektu.

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

Hmotný majetek nebude dotčen a registrované památky se zde nenacházejí. Určitou společenskou ztrátou bude vykácení 5 vzrostlých stromů, situovaných přímo v zastavované ploše.

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

Umístění záměru - v zastavěném území na místě předchozí výstavby ani charakter záměru - obchodní a společenské služby nebudou mít významný vliv na jednotlivé hodnocené složky životního prostředí v lokalitě. Pouze doprava, vyvolaná provozem OSC způsobí mírné zvýšení hlukové zátěže, podíl této dopravy na celkové dopravě v území bude malý.. Imisní příspěvky sledovaných polutantů ovzduší ze zdrojů OSC a dopravy budou hluboko pod zákonnými limity, nebudou zdrojem zdravotních rizik pro obyvatele v okolí

Projektovaný záměr – výstavba obchodně – společenského centra Arkády ani jeho provoz nebudou mít přeshraniční vliv.

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

Charakter oznamovaného investičního záměru 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 záměr 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 OSC se bude jednat o rizika nahodilá a jedná se především o riziko požáru.

Eliminace ohrožení bude zabezpečena standardními technickými (dle vyhl. 246/2001 Sb.) a organizačními opatřeními (požárním a provozním řádem, pravidelným školením zaměstnanců) a dalšími preventivními opatřeními.

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

D.IV.1. Fáze přípravy a výstavby

- Dodržovat stavební režim.
- Dopravu na staveniště vést zásadně po přístupové komunikaci od kruhové křižovatky.
- Zajistit terénní úpravy tak, aby bylo za deště zabráněno rozplavování zemin do okolí.
- V případě velké prašnosti staveniště skrápět jeho povrch vodou. Sypké hmoty dopravované automobily na a ze staveniště patřičně zakrýt a zajistit, aby nedocházelo k jejich úletům.
- Z důvodu ochrany a zabezpečení případných archeologických nálezů - v případě archeologického nálezu během stavebních prací – je stavitel povinen oznámit jej Severočeskému muzeu v Liberci a práce do doby prohlídky pozastavit, dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.
- 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 a s hlučností, nepřekračující stanovené hodnoty.
- Zajistit retenci srážkových vod při stavebních pracích, především při hloubení jámy.
- Nakládat s odpady 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.
- Minimalizovat zásahy do vzrostlé zeleně podél ulice Na Perštýně.
- Zabezpečit při výstavbě, zejména hloubících pracích ochranu stromů, které nebudou káceny.
- Provést náhradní výsadbu dřevin za odstraněné stromy v odpovídajícím složení a a hodnotě v území, určeném k revitalizaci a na základě doporučení orgánu ochrany přírody.
- Pro snížení hlukových emisí z vyvolané dopravy, po ověření měření hluku v kritických místech obytných budov provést odpovídající technická opatření, jako je např. výměna oken za jiná se zvýšenou neprozvučností

D.IV.2. Fáze provozu

- Kontrolovat kvalitu vypouštěných odpadních vod a funkčnost LAPOLů.
- Dodržovat režim dopravní obsluhy s vyloučením nočního zásobování
- Pečovat o areálovou zeleň.
- Podle možností optimálně předcházet vzniku odpadů, příp. omezovat jejich množství.
- Zabezpečit recyklaci využitelných vytříděných obalových materiálů a recyklovatelných odpadů. Odpady organického původu, podléhající rozkladným hnilobným procesům, před odvezením z prodejny k využití (likvidaci), uložit 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.

Dopravní řešení připojení OSC na dopravní systém města bylo připraveno na základě analýzy současného a budoucího stavu dopravy s prognózou až do roku 2015. Byl vypracován koncept dopravní obslužnosti daného území a bylo provedeno podrobné kapacitní posouzení kruhové křižovatky metodou normového výpočtu a metodou dynamické mikrosimulace.

K ověření současné imisní situace v uzlových bodech dopravního připojení OSC bylo realizováno akreditovanou laboratoří kontinuální měření hlavních znečišťujících látek ovzduší pro hodnocení imisní zátěže v místech vysoké dopravní frekvence a místech méně frekventovaných.

Vliv emisí 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, verze7,16).

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 předkládaného investičního záměru byla v době přípravy oznámení ve stádiu zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí.

V průběhu specifikaci vlivů nebyla dosud provedena změna územního plánu z hlediska funkčního vymezení ploch, je ve stádiu projednávání.

Intenzita obslužné dopravy budoucího obchodně-společenského centra je kvalifikovaným odhadem, který vychází z předpokládané frekvence očekávané návštěvnosti budoucích zákazníků. V současné době nelze odhadnout chování zákazníků z hlediska využívání hromadné dopravy, ani počet pěších nakupujících. Dá se předpokládat, že využití parkovacích míst v OSC bude ve skutečnosti nižší než je projektováno.

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). V obou případech se jedná o modelové hodnocení předpokládané situace v předmětné lokalitě, vycházející z dostupných informací o topografických poměrech v okolí, meteorologických podmínkách lokality, předpokládané frekvenci dopravy a uspořádání dopravní sítě. Obvykle se hodnotí nejméně příznivá situace modelové situace, přesto jsou vždy určitou prognózou sledovaného faktoru, ne jeho skutečným stavem. Ten lze ověřit až poté, co nastanou reálné podmínky v lokalitě a lze získat měřitelné hodnoty ke zpracování.

Mapové výřezy a další grafická a fotografická dokumentace jsou vloženy přímo do jednotlivých kapitol textu.

V této fázi přípravy záměru nebyly k dispozici žádné další údaje, které by doplňovaly informace, získané v průběhu zpracování Oznámení nebo by měly zásadní vliv na vyhodnocované skutečnosti.

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr je z hlediska lokálního předkládán v jedné variantě, protože investor považuje jinou lokalitu, mimo centrum města nepřijatelnou z hlediska jeho investiční strategie.

Z hlediska projektového, dispozičního a architektonického uspořádání byly zvažovány i jiné varianty, ale z nich bylo ještě před zpracováním tohoto Oznámení vybráno jedno funkčně a architektonicky optimální řešení areálu obchodně-společenského centra tak, aby se nenásilně začlenilo do daného prostoru a to jak výškově tak rozčleněním objektu a vytvořením „zelených ploch“.

Nulová varianta - jako ponechání lokality v současném stavu není hodnocena, protože by byla čistě hypotetická. Předmětná plocha byla již v minulosti zastavěna a územní plán města ji stále zařazuje mezi zastavitelná území, tedy nulová varianta je do budoucna jen velmi krátkodobou záležitostí, než by byla využita jiným investorem. Pokud je územním plánem předmětná plocha funkčně řazena mezi plochy *smíšené centrální* s vyšší koncentrací obslužných činností městského až nadměstského významu včetně určitého podílu bydlení, není relevantní posuzovat další variantu využití území k jiné funkci, než určuje územní plán města.

ČÁST F. ZÁVĚR

V předloženém Oznámení byl dokumentován a hodnocen stav životního prostředí v lokalitě předkládaného záměru a vlivy stavby a provozu obchodně společenského centra na jednotlivé složky životního prostředí. Z projektovaných stavebně - konstrukčních parametrů stavby, způsobu vytápění objektu a charakteru provozované činnosti, spolu s intenzitou vyvolané zákaznické a zásobovací dopravy vyplývá, že vlivy záměru na jednotlivé složky životního prostředí, zdraví a faktory pohody lidí budou při realizaci navrhovaných opatření přijatelné.

ČÁST G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Rozsah a funkce stavby

Předkládaný záměr představuje výstavbu obchodně – společenského centra do lokality, kde je, z hlediska územním plánem stanoveného funkčního využití území taková výstavba přípustná. Objekt je navrhován jako pětipodlažní budova o čtyřech nadzemních podlažích (částečně zapuštěných do terénu) a jednom podzemním podlaží (tři obchodní podlaží a ve dvou úrovních nad obchodními podlažími budou umístěna garážová stání). Obchodní podlaží budou členěna na větší a menší obchodní jednotky a na pasáže. OSC nabízí širokou škálu služeb (obchody, poskytování služeb, stravovací zařízení a parking). Kapacita prodejní plochy se předpokládá na úrovni 33 500 m². Parkovací plochy budou poskytovat 850 parkovacích stání.

Vlivy na životní prostředí

Při zpracování tohoto Oznámení byl největší důraz kladen na vyhodnocení znečištění ovzduší a hluku, které dle charakteru poskytovaných služeb životní prostředí ovlivňují nejvíce.

Pro optimalizaci dopravního připojení centra ke komunikačnímu systému města byl zpracován specializovanou společností koncept dopravní obslužnosti daného území a provedeno podrobné kapacitní posouzení kruhové křižovatky s cílem zajistit bezkonfliktní průjezd vozidel do a z parkovišť objektu ve vztahu k ostatní souběžné dopravě. Hladký průjezd vozidel pak přináší i méně emisí ze spalovacích motorů vozidel do ovzduší lokality.

K ověření současné imisní situace v uzlových bodech dopravního připojení OSC bylo realizováno akreditovanou laboratoří kontinuální měření hlavních znečišťujících látek ovzduší pro hodnocení imisní zátěže v místech vysoké dopravní frekvence – tj. na kruhové křižovatce ulic Milady Horákové, Lipová, Na Bídě, Na Perštýně a místech méně frekventovaných. Toto měření, spolu s tabelárními údaji měřicí stanice Liberec-město bylo jedním z podkladů pro hodnocení příspěvku znečištění ovzduší z dopravy, vyvolané provozem obchodně společenského centra. K tomu byla zpracována modelová (rozptylová) studie pro celkovou dopravu v lokalitě a samostatnou dopravu k objektu a to pro roky 2007 a 2015.

Podobně Hluková studie řešila rozsah a intenzitu hluku z dopravy a jiných zařízení objektu na okolí

Úroveň znečištění ovzduší

Koncentrace znečišťujících látek z provozu OSC, především zákaznické dopravy budou pod hodnotami příslušných imisních limitů a nezatíží významně okolí záměru. Předpokládaná výše imisního příspěvku znečišťujících látek se bude pohybovat do 70 % hodnoty imisního limitu v případě maximálních hodinových hodnot, u průměrných ročních koncentrací pak dosáhne cca 33% limitu, přičemž platí, že větší váhu má průměrná roční hodnota.

Hlukové zatížení území

Hluk z provozu objektu neovlivní akustickou situaci v okolí natolik, aby jeho provozem došlo k překročení nejvyšších přípustných úrovní hluku v denní ani v noční době. Hluk pouze z vyvolané automobilové dopravy OSC by požadované limity splňoval; v součtu s ostatní dopravou v ulici Na Bídě a Na Pláni bude hluková hladina nad povoleným limitem v obytných domech situovaných blízko zmíněných frekventovaných komunikací Na Bídě a Na Pláni. Zde lze použít (v souladu s právními předpisy) úpravu na tzv. starou hlukovou zátěž. V takovém případě budou o tuto hodnotu navýšené limity s rezervou splněny. Opomenout nelze ani fakt, že výsledky blízko hranice limitu se pohybují v oblasti tolerance dané dosažitelnou přesností výpočtu. Kromě toho se modelový výpočet provádí pro nejméně příznivou variantu dopravní situace - za předpokladu maximální obrátkovosti vozidel do OSC. Po realizaci projektu včetně

navržených opatření bude tedy nutné provést akustická měření, které ověří skutečnou úroveň hluku u dotčených obytných objektů a bude podkladem relevantních protihlukových opatření.

Vlivy na ostatní složky životního prostředí

Ostatní vlivy, jako je ztráta přírodních hodnot, vliv na krajinu, narušení ekologické stability území, horninové prostředí a vody jsou nízké a přijatelné. S odstraněným malým objemem půdy, jako zemědělsky využitelným substrátem, bude naloženo v souladu s právními předpisy na ochranu půd. Odpadní vody - z objektu pouze splaškové budou odváděny do městské kanalizace, ukončené čistírnou odpadních vod. Dešťové vody budou přes usazovací nádrže a sorpční vpustě (záchyt ropných látek) odváděny do potoka.

Závěr

V Oznámení byl dokumentován a hodnocen stav životního prostředí v lokalitě předkládaného záměru a vlivy stavby a provozu obchodně společenského centra na jednotlivé složky životního prostředí. Z projektovaných stavebně - konstrukčních parametrů stavby, způsobu vytápění objektu a charakteru provozované činnosti, spolu s intenzitou vyvolané zákaznické a zásobovací dopravy vyplývá, že vlivy záměru na jednotlivé složky životního prostředí, zdraví a faktory pohody lidí budou při realizaci navrhovaných opatření přijatelné.

ČÁST H. PŘÍLOHY**H.I. ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ**

Název:	OBCHODNĚ SPOLEČENSKÉ CENTRUM ARKÁDY LIBEREC		
Datum zpracování:	Prosinec 2006		
ZPRACOVATELÉ OZNÁMENÍ			
	Zpracovatel	Adresa	Telefon
1	RNDr. Miloslav Kučera	Jánská 864/4 Liberec	603 267 842
SPOLUPRACOVNÍCI			
2	RNDr. Zbyněk Ryšlavý, CSc.	Liberec	604 809 203
3	Ing. Romana Dohnalová	Liberec	485 104 123
4	RNDr. Jiří Novák	Liberec	604 603 918

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

podpis zpracovatele Oznámení

H.II. VYJÁDRĚNÍ PŘÍSLUŠNÉHO STAVEBNÍHO ÚŘADU K ZÁMĚRU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE



MAGISTRÁT MĚSTA LIBEREC
Stavební úřad
oddělení územního plánování
Náměstí Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec 1

**SIAL Architekti a Inženýři
spol. s r.o.
U Besedy 414/8
460 01 Liberec III - Jeřáb**

Váš dopis zn. / ze dne

Název značka / č. /
SUUP/7125/CJ/179938/2006-Pe

Vyřizuje / linka
Petrovičova / 485243516

Liberec
5.10.2006

Věc: **Informace** o průběhu pořizování 27. změny územního plánu města Liberec - lokalita „Perštýn“ v k.ú. Liberec

1. Zastupitelstvo města Liberec svým usnesením č. 31/06 ze dne 9.3.2006 **schválilo podnět** k pořizení 27. změny ÚPML a usnesením č. 171/06 ze dne 7.9.2006 **schválilo upravené zadání** 27. změny územního plánu Liberec a **pořizování další fáze**, tj. **sloučeného konceptu a návrhu 27. změny** územního plánu, které projednává danou lokalitu.
2. Dne 11.9.2006 byly v souladu s ustanovením § 22 odst. 2 stavebního zákona obeznámeny dotčené orgány státní správy s veřejnoprávním projednáním návrhu 27. změny územního plánu města Liberec. Veřejná vyhláška je v současné době v souladu s ustanovením stavebního zákona vyvěšena na úřední desce Magistrátu města Liberec v termínu od 27.9.2006 do 27.10.2006.
3. Dne 10.10.2006 se bude konat veřejné projednání návrhu 27. změny územního plánu města Liberec. Posledním dnem k podání stanovisek, námitek a připomínek k uvedené změně je pondělí 13.11.2006.
4. Po tomto termínu bude provedeno vyhodnocení připomínkového řízení a „návrh“ bude spolu s veškerou písemnou dokumentací předložen ke schválení Krajskému úřadu Libereckého kraje, jako nadřízenému orgánu územního plánování, který posoudí právní stránku pořizení uvedené změny.
5. **Lokalita/podnět č. 27** - změna přestavbové funkční plochy (bydlení městského - BM) a přestavbové funkční plochy (smíšené městské - SM) **buď změnou převedena do ploch smíšené centrální - SC.**
6. Předpokládaný termín předložení projednaného „Návrhu 27. změny územního plánu“ ke schválení Zastupitelstvu města Liberec, je v prosinci 2006.

MAGISTRÁT MĚSTA
LIBEREC
STAVEBNÍ ÚŘAD

Miroslav Šimek
vedoucí odboru Stavební úřad
v Liberci

H.III. DOPRAVNÍ STUDIE (KAPACITNÍ POSOUZENÍ NAPOJENÍ OSC)

H.IV. ROZPTYLOVÁ STUDIE

H.V. HLUKOVÁ STUDIE

H.VI. DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

H.VII. PROTOKOL O ANALÝZE VNĚJŠÍHO OVZDUŠÍ