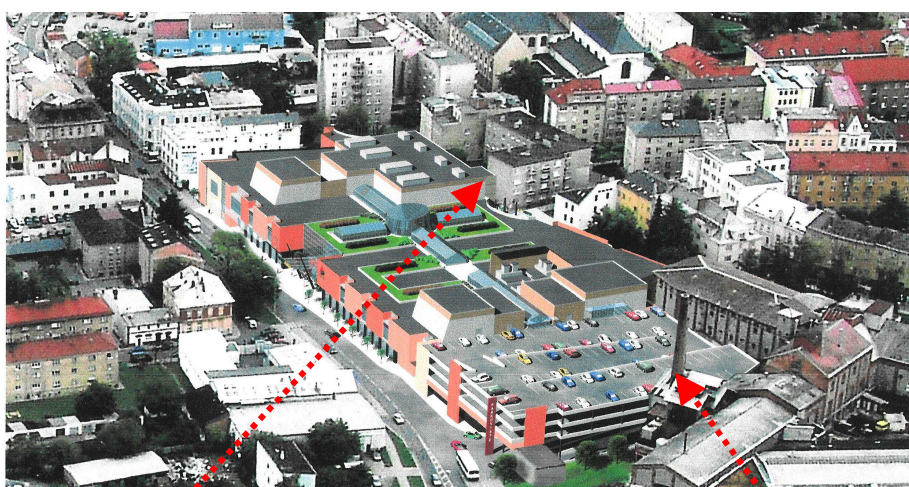


ZÁBAVNÍ A OBCHODNÍ CENTRUM OPAVA PLAZA

Dokumentace

dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů
(dle přílohy č. 4 k zákonu č. 100/2001 Sb.)



Opava, listopad 2007

ZÁBAVNÍ A OBCHODNÍ CENTRUM OPAVA PLAZA

Dokumentace

**dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o
změně některých souvisejících zákonů
(dle přílohy č. 4 k zákonu č. 100/2001 Sb.)**

Zpracovatel: Ing.Jarmila Paciorková
číslo osvědčení 15251/3988/OEP/92
Ing.Jarmila Paciorková – EPRO
Selská 43, 736 01 Havířov
Tel/fax 59681 8570
602 749482

Spolupracovali:
Centroprojekt a.s.Zlín
Ing.Petr Fiedler, Háj ve Slezsku
Ing. Zbyněk Novák, projektová činnost ve výstavbě, Opava
UDIMO spol.s r.o., Ostrava
MUDr.Bohumil Havel, Svitavy

Opava, listopad 2007

Obsah:	Strana:
ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	7
ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	7
I. Základní údaje	7
1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1	7
2. Kapacita (rozsah) záměru	8
3. Umístění záměru	8
4. Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými)	8
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp.odmítnutí	10
6. Popis technického a technologického řešení záměru	11
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	15
8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	15
9. Výčet navazujících rozhodnutí podle §10 odst.4 a správních úřadů, které budou rozhodnutí vydávat	15
II. Údaje o vstupech	16
1. Záběr půdy	16
2. Odběr a spotřeba vody	18
3. Surovinové a energetické zdroje	19
4. Doprava	22
III. Údaje o výstupech	29
1. Ovzduší	29
2. Odpadní vody	39
3. Kategorie odpadů	40
4. Hluk	43
ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	52
1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	52
1.1 Územní systémy ekologické stability	52
1.2 Zvláště chráněná území	53
1.3 Přírodní parky	53
1.4 Území NATURA 2000 – ptačí oblast, evropsky významné lokality	54
1.5 Významné krajinné prvky	54
1.6 Území historického, kulturního nebo archeologického významu	55
1.7 Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)	56
2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	57
2.1 Ovzduší a klima	57
2.2 Voda	59
2.3 Půda	60

2.5 Fauna a flóra a ekosystémy	60
2.6 Krajina, krajinný ráz	61
2.7 Hmotný majetek a kulturní památky	63
2.8 Hodnocení	63

ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	64
1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	64
2. Vlivy na ovzduší a klima	69
3. Vlivy na hlukovou situaci a další fyzikální a biologické charakteristiky	72
4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	72
5. Vlivy na půdu	72
6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	73
7. Vlivy na floru, faunu a ekosystémy	73
8. Vlivy na krajinu	73
9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	73
II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů	74
III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	75
IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	76
V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	78
VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při zpracování dokumentace	79

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)

ČÁST F. ZÁVĚR

ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

ČÁST H. PŘÍLOHY

Úvod

Pro stavbu „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“, která je v současnosti projekčně připravována ve stupni dokumentace pro územní řízení, bylo zpracováno oznámení dle přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

Společnost B1 Plaza s.r.o. je dceřinou společností společnosti Plaza Centers N.V. Tato společnost zastřešuje aktivity investora v řadě středoevropských zemí. V České republice koordinuje činnost investora společnosti Plaza Centers Czech Republic s.r.o. Společnost B1 Plaza s.r.o. je tzv. „projektovou“ společností a je pověřena přípravou a realizací projektu zábavního a obchodního centra Opava Plaza v Opavě.

Podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, přílohy č. 1 spadá předkládaný záměr do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bodu 10.6 Skladové a obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích míst v součtu pro celou stavbu.

V souladu s platnou legislativou proběhlo zjišťovací řízení, které bylo 27.9.2007 ukončeno podle § 7 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů ve znění zákona č. 93/2004 závěrem zjišťovacího řízení vydaným příslušným úřadem Krajským úřadem Moravskoslezského kraje.

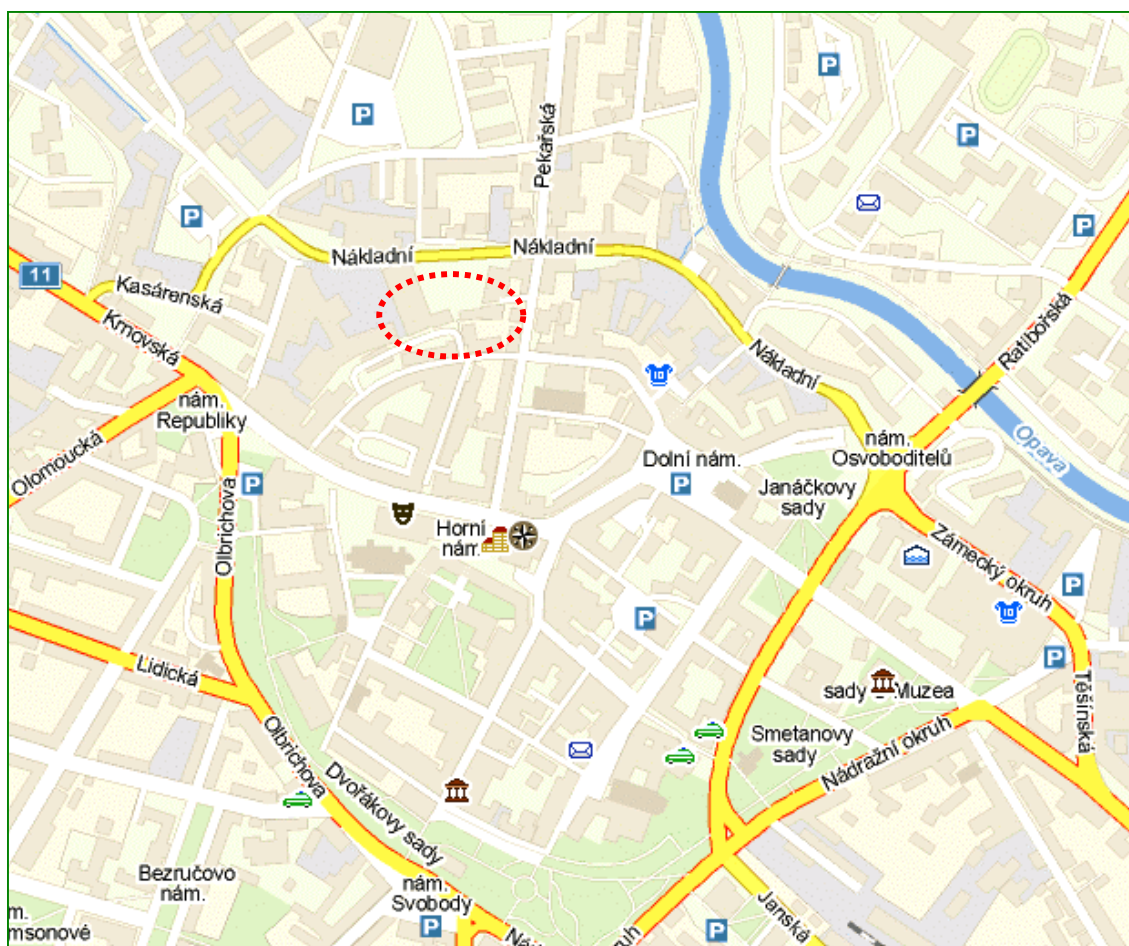
Závěr zjišťovacího řízení na základě provedeného řízení konstatuje, že předložený záměr „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“ předložený oznamovatelem B1 Plaza s.r.o. bude dále posuzován dle zákona č. 100/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Krajský úřad požaduje do dokumentace dopracovat a doplnit připomínky, vyplývající z jednotlivých vyjádření doručených při zjišťovacím řízení záměru, a to zejména:

1. Variantní řešení záměru v návaznosti na jeho umístění či rozsah a jeho vyhodnocení z hlediska vlivů jednotlivých řešení na životní prostředí a veřejné zdraví.
2. Vyhodnocení četnosti dopravy - dopravní intenzity - v dotčeném území, vzhledem k četnosti návštěvnosti a zásobování s ohledem na minimalizaci vlivů provozu záměru na veřejné zdraví – hluk, emise z dopravy (vzhledem k současnému stavu a stavu po zahájení provozu záměru).
3. Rozptylovou studii doplněnou o vyhodnocení ovlivnění okolí záměru emisemi TZL a PM₁₀ z dopravy.
4. Opatření k dodržení limitních ukazatelů pro hlukové zatížení v lokalitě.
 - přesná specifikace vstupních údajů,
 - vyhodnocení hluku z výstavby a provozu záměru,
 - opatření k zamezení šíření hluku,
 - návrh ozelenění jako částečných protihlukových opatření.
5. Způsob vytápění výhradně pomocí centrálního zásobování teplem.
6. Seznam odpadů vznikajících při výstavbě a následně při provozu záměru, včetně jejich předpokládaného množství, kategorií a způsobu nakládání s nimi, včetně bilance výkopových zemin a opatření k zabezpečení třídění stavebních odpadů.

7. Návrh a vyhodnocení možnosti zbudování komunikací pro pěší a cyklisty, včetně návrhu umístění.
8. Srovnání a vyhodnocení posuzovaného záměru s navrhovaným strategickým plánem města Opavy.
9. Srovnání a vyhodnocení posuzovaného záměru s předpisy platnými pro výstavbu a umístění staveb do městské památkové zóny.
10. Zapracování požadavků vyplývajících z vyjádření doručených v průběhu zjišťovacího řízení.

Výše uvedené požadavky jsou v rozsahu dostupných údajů a možného posouzení ve fázi dokumentace o posuzování vlivů stavby v dokumentaci řešeny.



A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Investor	B1 Plaza s.r.o.
Sídlo	K Červenému dvoru 24, 130 00 Praha 3
Zastoupený	Tal Ben Yehudou a Ran Shtarkmanem, jednateli společnosti
Ve věcech technických	Ing.arch. Petr Doležal, projektový manažer tel. 283 000 175 e-mail: pdolezal@plazacenters.cz
IČ	26459507
DIČ	CZ2649507

Ke všem jednáním a úkonům v rámci projednávání projektové dokumentace a zajišťování územního řízení žadatel (stavebník) zmocňuje pro tuto stavbu na základě plné moci ze dne 4.12.2006 zpracovatele DUR, CENTROPROJEKT a.s. se sídlem Štefánikova 167, 760 30 Zlín.

Oznamovatel	CENTROPROJEKT a.s.
Sídlo	Štefánikova 167, 760 30 Zlín
IČ	26907241
DIČ	CZ26907241
Odpovědný zástupce ve věcech technických	Ing. Vladimír Kudela, předseda představenstva a.s. Ing. Vladimír Hornych, HIP tel. 576 011 345 e-mail: hornych@centroprojekt.cz

Projektant	CENTROPROJEKT a.s.
Sídlo	Štefánikova 167, 760 30 Zlín
IČ	26907241
DIČ	CZ26907241
Odpovědný zástupce ve věcech technických	Ing. Vladimír Kudela, předseda představenstva a.s. Ing. Vladimír Hornych, HIP tel. 576 011 345 e-mail: hornych@centroprojekt.cz

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU**I. Základní údaje****1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č.1**

Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza

Podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, přílohy č. 1 spadá předkládaný záměr do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení):

bodu 10.6 Skladové a obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích míst v součtu pro celou stavbu

2. Kapacita (rozsah) záměru

Zastavěná plocha	12 595 m ²
Obestavěný prostor	183 850 m ³
Celková kapacita parkovacího domu	395 parkovacích míst
z toho pro imobilní návštěv.	20 parkovacích míst

Celkové výměry ploch 1.NP a 2.NP (m²):

obchodní plochy	8 734 m ²
supermarket	1 525 m ²
stravování, kavárny	640 m ²
zábava	1 329 m ²
multikino	1 070 m ²
pasáž pro veřejnost	3 015 m ²
hygien. zařízení pro návštěvníky	179 m ²
chodby, schodiště	1 253 m ²
zařízení pro zaměstnance	47 m ²
kanceláře	273 m ²
technické prostory	2 135 m ²
parkoviště	10 822 m ²
Celkem	31 022 m ²
Obchody, supermarket, stravování, občerstvení, zábava, multikina	13 298 m ²

1. Umístění záměru

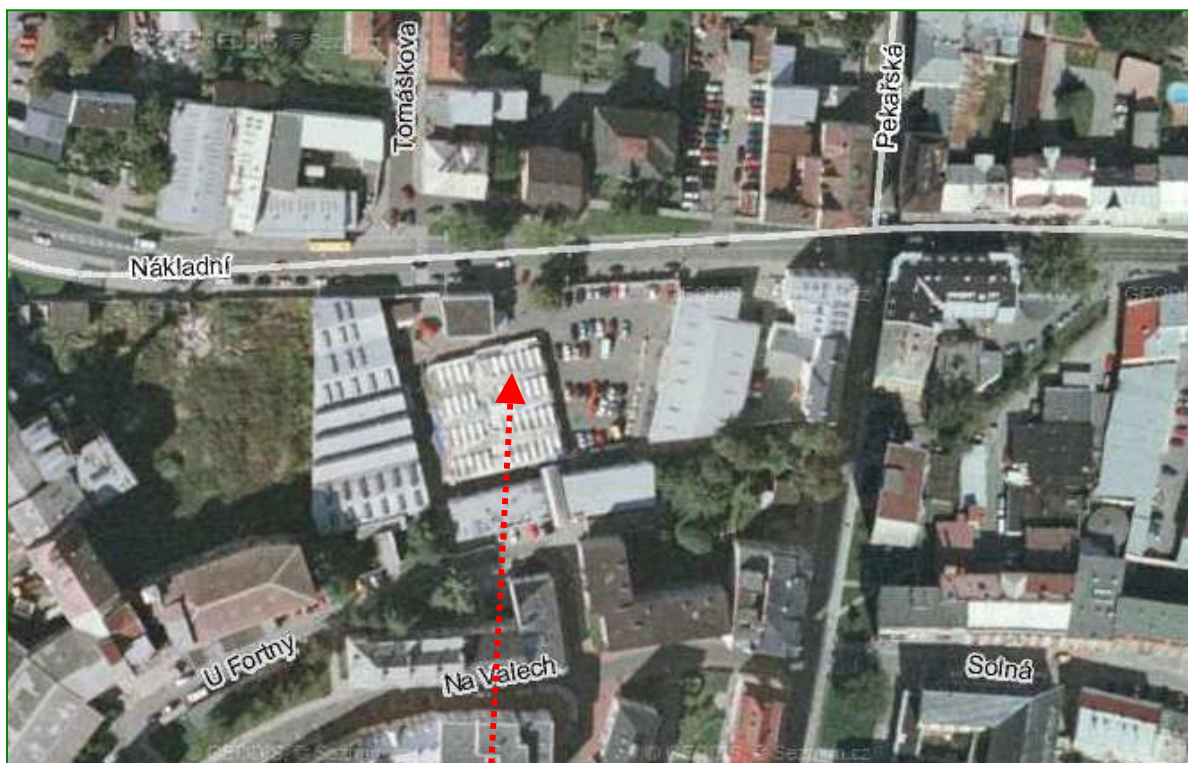
Kraj Moravskoslezský
Město Opava
Katastrální území Opava – město

2. Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými)

Záměrem investora je stavba „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“, která bude umístěna na okraji městského centra Opavy, v prostoru původního městského tržiště a sousedních pozemků směrem k bývalému pivovaru.

Plocha areálu je ohraničena ze severu ulicí Nákladní, z východu ulicí Pekařskou. Na nároží těchto ulic zůstanou zachovány dva stávající domy především s nebytovými prostory. Z jihu je pozemek ohraničen ul. U Fortny a přílehlou zástavbou, ze západu rovněž stávající zástavbou. Zastavěná plocha bude činit 12 595 m².

Jedná se o stavbu třípodlažní budovy nepravidelného tvaru a rozměru 205,2 x 84,1m v jejích nejširších částech. Obrys budovy částečně kopíruje hranici pozemku a také okolních stávajících budov. Objekt bude osazen v terénním zlomu, čímž je umožněn přístup do objektu ve dvou úrovních z přílehlých ulic. Vstup do 1.NP je umístěn na severní fasádě z ulice Nákladní a také na východní fasádě z ulice Pekařská. Vstup do 2.NP je umístěn na jižní fasádě z ulice U Fortny.



UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU



Předložená projektová dokumentace ve stupni DÚR je v souladu se stávajícím Územním plánem města Opavy a velkého územního celku (ÚP VÚC) Opava.

ÚP VÚC Opava vyhotovil Ing. Arch. Jaroslavem Haluzou, Ateliér Ostrava – Mariánské Hory. Byl schválen 06.5.2003 usnesením Zastupitelstva Moravskoslezského kraje.

Z vyjádření Magistrátu města Opavy, Odboru hlavního architekta a ÚP vyplývá, že stavba je v souladu s Územním plánem města Opavy.

Možnost kumulace s jinými záměry než výše uvedenými v zájmovém území není vymezena.

3. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Záměr je umístěn v centrální části města Opavy na pozemcích, kde je možné dle územně plánovací dokumentace takový záměr realizovat. Dojde zároveň k navýšení parkovací kapacity přímo v návaznosti na centrum Opavy.

V příloze tohoto Oznámení je uvedeno vyjádření Magistrátu města Opavy, z hlediska územního plánu, které konstatuje, že připravovaná výstavba „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“ je v souladu se schváleným územním plánem města, tedy se záměry města. Záměr není v kolizi s vyhl.č.15/2001 o závazných částech územního plánu stat.města Opavy. Dle přílohy č.1 vyhlášky se uvádí pro městskou památkovou zónu (MPZ) v programu regenerace MPZ, který byl schválen zastupitelstvem města Opavy v roce 1993 jako vhodné objekty občanské vybavenosti – m.j. obchod, služby, jako přípustné jsou uvedeny odstavná místa pro potřeby obyvatel, zaměstnanců a návštěvníků území. Jako nepřípustné jsou uvedeny stavby pro obchod s prodejní plochou větší než je 300 m². K uvedenému bodu je nutné uvést, že v objektu budou situovány pronajímatelné plochy, jehož velikost bude variabilní a nebude přesahovat uvedenou plochu.

Zároveň je záměr v souladu se strategickým plánem města – nejedná se o záměr, který by znamenal umístění klasického obchodního centra, ale o centrum zabezpečující kulturní využití volného času pro návštěvníky města, budou zde situovány pronajímané prodejní plochy různých prodejců o různé velikosti (jak již bylo uvedeno výše). Záměr povede v souladu se strategickým plánem města svou atraktivností ke zvýšení počtu návštěvníků a podpoře cestovního ruchu.

Varianty

Pro variantní posouzení stavby by mohly být zvažovány následující varianty :

1. Nulová varianta
2. Varianta předkládaná oznamovatelem

Nulová varianta

Varianta nulová by předpokládala ponechat lokalitu na okraji městského centra Opavy, v prostoru původního městského tržiště a sousedních pozemků směrem k bývalému pivovaru ve stávajícím stavu. Plocha mezi ulicí Nákladní, Pekařskou, U Fortny a přílehlou zástavbou by v tomto případě zůstala ve stávajícím stavu nebo se vrátila k původnímu využití jako

tržiště. Rovněž by mohl být realizován jiný záměr stavby v území. Tento stav není možné posoudit, vázal by se k jiné aktivitě a jinému investorovi.

Varianta předkládaná oznamovatelem

Žádná stavební činnost není ekologicky optimální, může být ekologicky přijatelná. Za ekologicky přijatelnou lze považovat tu činnost, která eliminuje nepříznivý vliv jednotlivých záměrů na životní prostředí a zároveň umožňuje realizaci záměru investora a v konečném důsledku i zájmu širších vrstev obyvatelstva. Navrhovaná stavba zabezpečuje vybudování společenského centra s obchodní plochou, supermarketem, kavárnou, multikinem, pasáží pro veřejnost a se zabezpečením dostatku parkovacích míst pro veřejnost.

V případě zájmové lokality je třeba vzít v úvahu stávající stav území. Stavbu je možné provést tak, aby odpovídala požadavkům na minimalizaci vlivů vlastní stavby a následného provozu souvisejícího se společenským využitím předmětné plochy.

Při projektové přípravě stavby byly postupně hledány možnosti umístění objektu vzhledem k okolním stavbám. Tento stav byl řešen v rámci projektové přípravy. Nevymezoval možnosti variantního řešení, ale byl technickou přípravou stavby.

Variantu navrhovanou oznamovatelem je možné považovat za ekologicky přijatelnou za předpokladu uplatnění všech doporučení a navrhovaných opatření.

4. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza bude umístěno na okraji městského centra Opavy. Jedná se o nové využití plochy původně určené pro městské tržiště a sousedních pozemků směrem k bývalému pivovaru.

Stavba bude výškově i stranově členitá. Přestože se bude jednat o jeden stavební objekt, pohledově bude působit tak, jako by se jednalo o více samostatných objektů. Stavební konstrukcí bude železobetonový skelet s vyzdívanými resp. montovanými příčkami a pláštěm ze skla a přírodních materiálů. Součástí objektu bude nadzemní parkoviště pro osobní automobily, prostor pro zásobování, komerční prostory, kavárny, restaurace, prostory pro zábavu a kulturu, multikino.

Navržena je třípodlažní budova nepravidelného tvaru o rozměru 205,2 x 84,1m v jejích nejširších částech. Obrys budovy dle návrhu částečně kopíruje hranici pozemku a okolních stávajících budov. Výškovým rozčleněním terénu je umožněn přístup do objektu ve dvou úrovních z přilehlých ulic.

Vstup do 1.NP bude umístěn na severní fasádě z ulice Nákladní a také na východní fasádě z ulice Pekařská. Vstup do 2.NP bude umístěn na jižní fasádě z ulice U Fortny.

Modulová síť objektu je navržena v rastru 8,3 x 8,3 m se dvěma atypickými poli šířky 6,75 a 7,6 m. V místě parkovacího domu bude modulová síť z provozních důvodů upravena na rastr 8,25 x 7,2 m.

Do prvního nadzemního podlaží na úrovni 251,60 m.n.m. jsou navrženy převážně prostory určené k pronájmu pro prodejce a supermarket. Ve dvou místech objektu budou vytvořeny prostory určené k zásobování, včetně nezbytného zázemí. Prodejny budou mít různou velikost

a budou zahrnovat prodejní plochu s příručním skladem a sociálním zařízením. Prosklenými stěnami budou orientované do prostoru obchodní pasáže.

Na to budou navazovat technické prostory jako jsou trafostanice, rozvodny nn, dieselaagregát, sklady, hygienické zařízení. Strojovna sprinklerů s nádrží o činném objemu 300 m³ bude umístěná pod podlahou objektu. V prvním nadzemním podlaží jsou dále umístěny místnosti přípojek vn, vody a plynu.

Ve druhém nadzemním podlaží na úrovni +5,800 jsou rovněž prostory určené k prodeji, kavárna, restaurace, rychlé občerstvení, zábavní park, kinosály, hygienické zařízení a kanceláře. Od této úrovně bude zřízeno parkování v samostatné části objektu.

Třetí nadzemní podlaží na úrovni +12,000 bude tvořit střecha objektu se samostatně umístěnými strojovny vzduchotechniky, chlazení a také kotelnou. Na střeše bude rovněž v samostatné části objektu umožněno parkování. Do úrovně 3.NP zasahují rovněž kinosály. Střecha objektu bude částečně řešena s ozeleněním obvodových stěn střešních nástaveb.

Světlá výška v prodejní ploše byla stanovena na 4,0 m, v obchodní pasáži 4,5 m.

V samostatné části objektu bude vytvořeno mezipatro sloužící výhradně pro parkování osobních vozidel. Průjezdový profil v místě parkování bude 2,3 m, v zásobovacích dvorech je navržen 4,0 m. Celková kapacita parkovacího domu bude 395 parkovacích míst, z toho je vyčleněno 20 stání pro imobilní. Ve 2.NP bude 118, v mezipatře 134 a ve 3.NP je navrženo 143 parkovacích stání. Vjezd pro zásobování a pro parkování osobních vozidel je navržen z ulice Nákladní.

Jednotlivá podlaží navzájem propojují schodiště, eskalátory, výtahy a prostory určené pro parkování šikmými rampami.

Objekt bude založen na pilotách a částečně na žb pasech.

Nový areál bude navazovat na objekty pivovaru (pivovar cca 1 rok mimo provoz). Vjezd pro zásobování a pro parkování osobních vozidel je navržen z ulice Nákladní. Návrh dopravního napojení je vyznačen na situaci a předpokládá přesun kombinované zastávky MHD a meziměstské dopravy směrem ke křižovatce ulic Nákladní a Pekařské. Uvolněný zastávkový pás bude využit ke zřízení pravého odbočovacího pruhu do parkovací budovy a zásobovacího dvora.

Mezi parkovací částí a budovou pivovarem bude prostor, využitý pro zeleň. Na pozemku pivovaru bude zbourána nevyužívaná kotelna tak, zůstal dostatečný prostor mezi novým objektem a pivovarem. Stávající komín bude ponechán.

Směrem k ulici Pekařská bude příjezd do zásobovacího dvora 2, který bude sloužit pro příjezd vozidel pro zásobování gastroprovozů.

Hmotové řešení objektu navazuje výškově na stávající budovu na nároží ulic Nákladní a Pekařská. Objekt je navržen jako monoblok.

Podstatnou část 1.NP na +0,00 dle projektu zaujímají supermarket a pronajímatelné obchodní jednotky. Prosklenými stěnami budou orientované do prostoru obchodní pasáže.

Střed objektu bude tvořit otevřená obchodní pasáž („Mall“) s volným průhledem z 1.NP do 2.NP. Pasáž bude vybavena eskalátory a výtahy pro propojení podlaží. Ve 2.NP na +5,40 m budou situovány pronajímatelné obchodní jednotky, prostory rychlého občerstvení formou „Food Courty“ a prostory pro trávení volného času – „Fantasy Park“ - bowling, 4 sály multikin.

Na střeše objektu budou umístěné strojovny vzduchotechniky, strojovny chlazení a plynová kotelna.

Přehled ploch (jsou uvedeny celkové výměry ploch 1.NP a 2.NP)

Tabulka č.1

obchodní plochy	8 734 m ²
supermarket	1 525 m ²
stravování, kavárny	640 m ²
zábava	1 329 m ²
multikino	1 070 m ²
pasáž pro veřejnost	3 015 m ²
hygien. zařízení pro návštěvníky	179 m ²
chodby, schodiště	1 253 m ²
zařízení pro zaměstnance	47 m ²
kanceláře	273 m ²
technické prostory	2 135 m ²
parkoviště	10 822 m ²
Celkem	31 022 m ²

Obchody, supermarket, stravování, občerstvení, zábava, multikina 13 298 m²

Pitná voda

Zdrojem pitné vody bude veřejný vodovodní řad DN 200 vedený v ulici Nákladní. Odbočkou ze stávajícího řadu bude provedeno napojení do areálu. Přípojka vody je navržena z tlakových trub PE SDR 17 ø 160 (PN 10). Rozvod pitné vody je rovněž zdrojem požární vody.

Splaškové vody a dešťové vody

Je navržena jednotná kanalizace. Dešťové i splaškové vody budou svedeny novými stokami do stávajícího sběrače DN 1200/1850 v ulici Nákladní. Tento sběrač je napojen na městskou ČOV. V rámci objektu bude řešena dešťová a splašková kanalizace. Trubní síť je navržena z plastových trub DN 250 - 400, přípojky do objekt DN 150 - 200. Revizní šachty typové plastové nebo betonové.

Na přípojce kanalizace z restauračních zařízení bude osazen lapač tuků.

Elektrická energie

Napojení ze sítě ČEZ Distribuce, a.s. bude kabelovou smyčkou 22 kV. Předpokládá se napojení na stávající rozvod v místě, v němž budou rozpojeny stávající kabely vn (v ulici Nákladní) v rámci odpojení a demolic stávající transformovny pro tržiště.

Přípojka 22 kV bude ukončena ve vstupní rozvodně vn s měřením odběru elektrické energie. Rozvodna vn bude vybavena dle požadavků ČEZ Distribuce, bude umístěna v suterénu a bude mít zajištěn samostatný vstup pro pracovníky ČEZ. Z rozvodny VN budou napojeny předsunuté transformátory umístěné v rozvodně nn (v 1.NP), s hlavními rozváděči nn. Z hlavních rozváděčů budou napájeny podružné rozváděče rozmístěné v objektu.

Náhradní zdroj bude zásobovat vybrané spotřebiče elektrické energie v případě výpadku dodávky z veřejné sítě. Navrhuje se elektrické zdrojové soustrojí o výkonu 910 kVA Stand-By. Soustrojí bude umístěno v 1. podlaží v místě, kde nebude suterén, v ekologické vaně, bude kapotované z důvodu protihlukových opatření, vzduchem chlazené vybavené autochladičem s kapalinou s nemrznoucí směsí.

V rámu soustrojí bude vestavěna provozní nádrž s objemem paliva do 1000 l. Do ní se bude automaticky dočerpávat palivo ze skladu PHM. Motor bude spouštěn pomocí akumulátorových baterií po ztrátě napětí sítě, nebo po poklesu napětí sítě. Odstaven z provozu bude po obnově dodávky ze sítě. Olejová skříň soustrojí bude v případě potřeby ohřívána elektrickým topným tělesem tak, aby byla zajištěna pohotovost ke startu i v zimním období.

Zásobní nádrž PHM bude dvouplášťová a bude mít objem cca 4 až 6 m³. Zajistí provoz soustrojí po dobu minimálně 20 hodin. Bude se doplňovat naftou pomocí hadice z malé cisterny rozvážející naftu. Stáček místo bude vybaveno příslušnou havarijní nádrží na úkapy. Na nádrži bude automatické doplňovací čerpadlo provozní nádrže dieselagregátu, které při poklesu nafty v provozní nádrži pod nastavenou hodnotu, začne automaticky doplňovat provozní nádrž zdrojového soustrojí.

Dle údaje výrobce NZ o výkonu 910 kVA zajistí až 728 kW, z hlediska emisí je zajištěno 2000 µg/m³ NO_x (poloviční hodnota požadovaná normou).

Soustrojí je chlazeno vzduchem pomocí autochladiče. Do přívodního i odváděcího vzduchového potrubí je zařazen kulisový tlumič hluku, aby se omezilo jeho šíření do okolí. Spaliny z naftového motoru jsou vyvedeny žáruvzdorným potrubím po fasádě cca 2 m nad střechu objektu. Toto potrubí je rovněž vybaveno účinným tlumičem hluku. Při posuzování hlučnosti je nutno vzít v úvahu, že náhradní zdroj bude v provozu pouze při pravidelných zkouškách provozuschopnosti a připravenosti k automatickému startu a dále v případě výpadku zásobování elektrické energie z vnější sítě. Tento provoz představuje několik málo hodin během roku.

Zásobování zemním plynem

Pro zásobování zemním plynem areálu je navržena přípojka STL plynu, která bude napojena na stávající STL plynovod DN 200 v prostoru ulice Nákladní. Zemní plyn se bude využívat pro vytápění, pro ohřev teplé užitkové vody a pro gastronomii. Maximální hodinová spotřeba zemního plynu 320 m³/h (290 pro kotelnu, 30 pro ostatní spotřebiče).

Zdroj tepla pro celý objekt bude umístěn v samostatné místnosti na střeše objektu. Jedná se o nízkotlakou teplovodní plynovou kotelnu o celkovém jmenovitém výkonu 2 934 kW (zdroje 3x978 kW). Kotelna II. kategorie (500-3500 kW).

Kotelna bude osazena kondenzačními kotli Viessmann Vitocrossal 300, které budou mít při parametrech otopné vody 80°C / 60°C reálný výkon 895 kW.

Dle §3 odst.8 zák.č.86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů jsou právnické osoby povinny využít u nových staveb centrálních zdrojů tepla (CZT) je-li to technicky možné a ekonomicky přijatelné. Možnost využití CZT byla při přípravě stavby prověřena se správcem tepelné sítě – OPATHERM a.s. Dle správce sítě se v okolí uvažované stavby nenachází žádný vhodný CZT. Napojení na výtopnu Hillova je podmíněno vybudováním teplovodní přípojky o délce více než 1,5 km, náklady přes 22 mil.Kč. Z toho důvodu je v současnosti využití zemního plynu, jehož rozvody jsou v místě stavby k dispozici z hlediska technického (i finančního) nejvhodnější. Z toho důvodu je při přípravě záměru navrženo vybudování vlastní plynové kotelny. Po vybudování přípojky na výtopnu Hillova v rámci města investor zabezpečí připojení na CZT. V suterénu stavby je rezervován prostor pro umístění výměňkové stanice.

Územní jednotka, jakou je město Opava je stanovena jako oblast, kde bude přednostně využíváno CZT a zemního plynu mimo dosah CZT dle schválené Územní energetické koncepce Moravskoslezského kraje. Záměr v souladu s touto koncepcí řeší v současnosti vytápění zemním plynem vzhledem k nemožnosti napojení na CZT a po zabezpečení

možnosti napojení na CZT je v objektu nové stavby stavebně vymezen prostor pro výměňkovou stanici.

Vzduchotechnická zařízení jsou navržena jako nízkotlaká. Všechny klimatizační i chladicí jednotky budou umístěny na střeše objektu. Veškeré odvody škodlivin budou vyvedeny nad střechu objektu v předepsaných vzdálenostech od sacích žaluzií vzduchotechnických jednotek. Jedná se především o odvody vzduchu od WC, stravovacích zařízení, kaváren a zábavních zařízení.

Parkovací místa jsou řešena jako otevřené parkovací plochy a nebudou vybaveny vzduchotechnickým zařízeními.

Úroveň navrhovaného technického řešení

Záměr odpovídá požadovanému standardu pro obdobná zařízení a je v souladu s platnou legislativou.

Na životní prostředí mohou mít vliv především demoliční práce při přípravě staveniště, vlastní výstavba objektu a následně provoz zábavního a obchodního centra.

Navržený způsob realizace záměru a jeho provozu a začlenění do území je řešen tak, aby vliv na životní prostředí byl minimalizován. Stav hlukové zátěže a škodlivin do ovzduší je posouzen hlukovou a rozptylovou studií.

Navržené technické i stavební řešení je v souladu s požadavky na obdobná zařízení a stavby. Navržena je stavba přiměřeným způsobem začleněna do stávající lokality s ohledem na okolní objekty a dopravní charakteristiky území. Technické řešení jednotlivých stavebních a funkčních prvků je řešeno účelně s optimalizací využití doprovodných ploch a technologických požadavků. Parkovací místa jsou navržena s ohledem na zabezpečení eliminace vlivů z provozu vozidel i v případě havarijního stavu vzniklého v souvislosti zejména s provozem vozidel.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení stavby	2008
Ukončení	2009

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj Moravskoslezský
Město Opava

Ovlivnění jiných správních území se nepředpokládá.

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

Stavební povolení bude v kompetenci Stavebního úřadu Statutárního města Opavy a Magistrátu města.

Stavební úřad – Magistrát města Opavy:

- územní rozhodnutí
- stavební povolení

- kolaudační rozhodnutí

Magistrát města Opavy:

- povolení k vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace s předčištěním,
- povolení vodního díla – odlučovače ropných látek (vodoprávní úřad)
- povolení kácení dřevin

II. Údaje o vstupech

1. Zábor půdy

Stavba bude realizována na pozemcích ostatních ploch a zastavěných plochách a nádvoří. Zemědělský půdní fond bude dotčen.

K.ú.Opava – Město

Tabulka č.2

Parcelní číslo	Výměra m ²	- druh pozemku, - využití pozemku, - využití budovy	List vlast.	Vlastník	Poznámka
94/1	224	- zahrada	168	Statutární město Opava Horní náměstí 382/69, Opava	Ochrana - ZPF
94/2	77	- zastavěná plocha a nádvoří - budova bez čp. (garáž)	168	Statutární město Opava	
97	196	- zahrada	168	Statutární město Opava	Ochrana - ZPF
98/1	180	- zahrada	10002	Česká republika, právo nakládat s pozemkem Pozemkový fond ČR	Ochrana - ZPF
98/2	225	- zahrada	168	Statutární město Opava	Ochrana - ZPF
104/3	1534	- zastavěná plocha a nádvoří - budova na parcele č.p. 458	168	Statutární město Opava	
104/4	153	- zastavěná plocha a nádvoří - společný dvůr	168	Statutární město Opava	
104/5	190	- zastavěná plocha a nádvoří - společný dvůr	168	Statutární město Opava	
104/7	113	- ostatní plocha - ostatní komunikace	168	Statutární město Opava	
104/9	3563	- zastavěná plocha a nádvoří - společný dvůr	168	Statutární město Opava	
104/10	122	- zastavěná plocha a nádvoří - budova bez čp.	168	Statutární město Opava	
104/11	297	- zastavěná plocha a nádvoří - budova bez čp.	168	Statutární město Opava	
104/12	324	- zastavěná plocha a nádvoří - budova bez čp.	168	Statutární město Opava	
104/13	79	- zastavěná plocha a nádvoří - společný dvůr	168	Statutární město Opava	
104/15	888	- zastavěná plocha a nádvoří - budova č.p. 389	168	Statutární město Opava	
117/1	3303	- ostatní plocha - manipulační plocha	129	PMS Reality a.s. BREDA & WEINSTEIN a.s.	dolní pivovarský dvůr
117/2	74	- zastavěná plocha a nádvoří - budova bez čp.	129	PMS Reality a.s. BREDA & WEINSTEIN a.s.	trafostanice

128/4 část	339	- zastavěná plocha a nádvoří - budova bez čp.	129	PMS Reality a.s. BREDA & WEINSTEIN a.s.	kotelna
128/8 část	1450	- ostatní plocha - manipulační plocha	129	PMS Reality a.s. BREDA & WEINSTEIN a.s.	dolní pivovarský dvůr
602	852	- vodní plocha - koryto vodního toku umělé	168	Statutární město Opava	dolní pivovarský dvůr
603	501	- vodní plocha - koryto vodního toku umělé	168	Statutární město Opava	

Záměrem bude dotčen zemědělský půdní fond v kultuře zahrada

Tabulka č.3

Parcelní číslo	Kultura	Výměra m ²	BPEJ
94/1	zahrada	224	5.14.00
97	zahrada	196	5.14.00
98/1	zahrada	180	5.14.00
98/2	zahrada	225	5.14.00
Celkem		825	

Základní půdní charakteristiky

Základním ukazatelem hodnocení kvality půd jsou bonitní půdně ekologické jednotky (BPEJ) jako nezbytná součást pedologických charakteristik.

Jednotky BPEJ jsou označeny pětimístným kódem (1. číslo označuje klimatický region, 2. a 3. číslo, t.j. dvojčíslí označuje příslušnost k hlavní půdní klimatické jednotce (HPJ), 4. číslo vyjadřuje svažítost pozemku a jeho expozici, 5. číslo udává poměr hloubky a skeletovitosti půdního profilu).

V zájmovém území se nachází BPEJ: 5.14.00
HPJ: 14

Základní charakteristika hlavních půdních jednotek

14 Ilimerizované půdy a hnědozemě ilimerizované včetně slabě oglejených forem na sprašových hlínách a svahovitých, středně těžké s těžkou spodinou, vodní poměry příznivé

K přesnějšímu určení kvality zemědělských půd slouží zařazení půd do tříd ochrany (I až V, nejlepší jsou půdy I. třídy ochrany) - dle "Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy Ministerstva životního prostředí ČR z 1.10.1996, č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb."

Z hlediska zařazení bonitních půdně ekologických jednotek do tříd ochrany zabírané zemědělské půdy pro zájmové území platí:

5.14.00 I. třída ochrany

Do I.a II.třídy ochrany patří půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost, jde o půdy vysoce chráněné jen podmíněně odnímatelné s ohledem na územní plánování jen podmíněně zastavitelné.

V Opavě a jejím okolí jsou půdy převážně zahrnuty do I.a II.třídy ochrany. Jedná se o zábor zahrady prakticky uprostřed zástavby, záměr je v souladu s územním plánem města. V rámci přípravy územně plánovací dokumentace byl v rámci vyhodnocení záboru zemědělských půd pro stavbu podrobně posouzen.

Velikost skrývek kulturních zemin

Pro zjištění velikosti půd pro návrh skrývek ornice a stanovení kvality půd vzhledem k návrhu jejich dalšího využití po provedených skrývkách byl proveden terénní průzkum na pozemcích v lokalitě vymezené pro stavbu.

Předpoklad mocnosti skrývek v předmětném území cca 0,30 m

Při záboru zemědělského půdního fondu, budou dodrženy podmínky pro nakládání dle plané legislativy (z.č. 334/1992 Sb., vyhlášky č. 13/1994 Sb.).

Kulturní zeminy musí být po skrytí dočasně skladovány ve figuře. Pokud bude uvažováno s krátkodobým skladováním těchto zemin, nebude řešeno její ošetření. Pokud by došlo ke skladování delšímu než 6 měsíců, bude navrženo ošetření tělesa uskladněné ornice pro zabránění zneškodnění kulturních zemin zejména zabuřeněním. Tyto vstupy budou v průběhu projekčních prací upřesněny a budou se týkat realizace nezbytně nutných záborů půd.

Půda určená k plnění funkce lesa PUPLF

Půda určená k plnění funkce lesa nebude záměrem dotčena.

Chráněné území

Lokalita výstavby navrhované stavby nespadá do zvláště chráněného území ve smyslu § 12, 13, 14 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

Zájmové území nepodléhá celoplošným ani lokálním ochranám dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody, a požadavkům zákona č. 289/1995 Sb., o lesích.

Lokalita nepodléhá ustanovení § 18 o omezení činností v chráněném ložiskovém území dle zákona ČSR č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství.

2. Odběr a spotřeba vody

Období výstavby

Pitná voda bude zajištěna pro sociální potřeby při výstavbě obvyklým způsobem. Výše spotřeby bude relativně malá a nebude mít vliv na zásobování obyvatelstva pitnou vodou, předpoklad je maximálně cca 80 l/pracovníka/den.

Technologická voda pro přípravu betonových směsí bude zajišťována přímo v betonárnách, hotová směs bude dovážena na stavbu. Betonové směsi budou vyráběny ve stávajících betonárnách, které mají zajištěn dostatečný přísun vody. Případná potřeba vody přímo na stavbě (např. pro zkrápění komunikací v době nepříznivých klimatických podmínek) bude zajišťována v rámci zabezpečení dodávky prací dodavatelem stavebních prací. Nároky na spotřebu vody pro tyto účely jsou časově omezené na dobu výstavby. Budování nových přípojek vody není nutné.

Voda pro tyto účely bude dovážena ve speciálních cisternových automobilech s čistícími nástavci, ani zde se nebude vyžadovat výstavba vodovodních přípojek.

Období provozu

Zdrojem pitné vody bude veřejný vodovodní řad DN 200 vedený v ulici Nákladní. Odbočkou ze stávajícího řadu bude provedeno napojení do areálu.

Spotřeba pitné vody byla stanovena výpočtem podle jednotlivých ploch a počtu osob v areálu.

Tabulka č.4

Studená voda		m ³ /den	m ³ /rok
Mytí osob			
	zaměstnanci	19,4	7 080
	návštěvníci	13,9	5 072
Příprava a výdej jídel		14,5	5 290
Úklid		6,7	2 445
Celkem		54,5	19 887

Tabulka č.5

Teplá voda		m ³ /den	m ³ /rok	kWh/den	MWh za rok
Mytí osob					
	zaměstnanci	6,64	2 424	232,4	84,8
	návštěvníci	4,18	1 526	146,3	53,4
Příprava a výdej jídel		1,23	449	43,1	15,7
Úklid		4,49	1 639	157,2	57,4
Celkem		16,54	6 038	579,0	211,3

Celková spotřeba vody (součet studené vody pitné a teplé vody)

Průměrná denní potřeba	54,5 m ³ /den
Maximální denní potřeba	82,0 m ³ /den
Maximální hodinová potřeba	1,99 l/s
Roční potřeba vody	19 887,00 m ³

Požární voda

Potřeba vnější požární vody je stanovena pro požární úseky v objektu podle ČSN 73 0873, tab.2 v množství $Q = 14$ l/s.

Potřebné množství vody bude zajištěno z vnějšího podzemního požárního hydrantu, který bude vysazený na přípojce do objektu na potrubí DN150 mm u příjezdné komunikace.

Přípojka vody je navržena z tlakových trub PE SDR 17 \varnothing 160 (PN 10). Rozvod pitné vody je rovněž zdrojem požární vody.

3. Surovinové a energetické zdroje

Elektrická energie

Napojení ze sítě ČEZ Distribuce, a.s. bude kabelovou smyčkou 22 kV. Předpokládá se napojení na stávající rozvod v místě, v němž budou rozpojeny stávající kabely vn (v ulici Nákladní) v rámci odpojení a demolice stávající transformovny pro tržiště.

Celkový instalovaný výkon bude $P_i = 4\,575$ kW, hodnota výpočtového výkonu bude $P_p = 3\,312$ kW. Celkové výpočtové zatížení nepřekročí 2 980 kW.

Napěťová soustava vn 3 AC 50 Hz, 22 kV, IT; rozvodná soustava nn 3 PEN AC 50 Hz, 400/230 V, TN-C-S; ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41:

Přípojka 22 kV bude ukončena ve vstupní rozvodně vn s měřením odběru elektrické energie. Rozvodna vn bude vybavena dle požadavků ČEZ Distribuce, bude umístěna v prvním podzemním podlaží a bude mít zajištěn samostatný vstup pro pracovníky ČEZ. Z rozvodny vn budou napojeny předsunuté transformátory umístěné v rozvodně nn (v 1.NP), s hlavními rozváděči nn. Z hlavních rozváděčů budou napájeny podružné rozváděče rozmístěné v objektu.

Zemní plyn

Bude řešena přípojka STL plynu (samostatný SO), která bude napojena na stávající STL plynovod DN 200 v prostoru ulice Nákladní a bude sloužit pro zásobování zemním plynem areálu. Zemní plyn se bude určen pro vytápění, pro ohřev teplé užitkové vody a pro gastronomii. Maximální hodinová spotřeba zemního plynu bude 320 m³/hod (z toho 290 m³/hod pro kotelnu, 30 m³/hod pro ostatní spotřebiče).

Výstavba plynovodní přípojky je stavbou ekologickou, plynovodní vytápění má příznivý vliv na čistotu ovzduší v lokalitě a v okolí. Provoz plynovodní přípojky nebude mít negativní vliv na životní prostředí - při něm nedochází k produkci žádných škodlivých látek.

Dle §3 odst.8 zák.č.86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů jsou právnické osoby povinny využít u nových staveb centrálních zdrojů tepla (CZT) je-li to technicky možné a ekonomicky přijatelné. Možnost využití CZT byla při přípravě stavby prověřena se správcem tepelné sítě – OPATHERM a.s. Dle správce sítě se v okolí uvažované stavby nenachází žádný vhodný CZT. Napojení na výtopnu Hillova je podmíněno vybudováním přípojky. Z toho důvodu je v současnosti využití zemního plynu, jehož rozvody jsou v místě stavby k dispozici z hlediska technického (i finančního) nejvhodnější. Z toho důvodu je při přípravě záměru navrženo vybudování vlastní plynové kotelny. Po vybudování přípojky na výtopnu Hillova v rámci města investor zabezpečí připojení na CZT. V suterénu stavby je rezervován prostor pro umístění výměňkové stanice.

Provedení plynové přípojky

Přípojka plynu, bude přivedena k objektu, kde bude ve fasádě umístěno měření a regulace plynu (řeší vnitřní rozvod plynu). Plynovodní potrubí je navrženo z polyetylenu pro plynárenské účely PE 100 SDR 11 - potrubí navrženo PE D90. Tlak v potrubí plynovodu - 300 kPa.

Vnitřní rozvod zemního plynu

Vnitřní rozvod plynu bude řešit zásobování teplovodní plynové kotelny a plynových spotřebičů v gastroprovozech. K objektu bude přiveden středotlaký zemní plyn o přetlaku 300 kPa. Plyn bude v regulační stanici umístěné v nice na objektu redukován na středotlak pro plynovou kotelnu umístěnou na střeše objektu a na nízkotlak pro plynové spotřebiče provozu gastro.

Samostatně bude měřena potřeba středotlakého zemního plynu pro kotelnu (přetlak 50 kPa). Spotřeba cca 290 m³/hod bude měřena rotačním plynoměrem s doplněným přepočítávačem objemu plynu. Spotřeba pro ostatní plynové spotřebiče cca 30 m³/hod, 2 kPa bude měřena na nízkotlaku membránovým plynoměrem.

Před vstupem do kotelny bude středotlaký průmyslový plynovod opatřen dálkovým a ručním hlavním uzávěrem plynu. Při průchodu nízkotlakého plynovodu požárními úseky budou provedena opatření dle ČSN 73 0802.

Zdrojem tepla pro celý objekt bude plynová kotelna umístěna v samostatné místnosti na střeše objektu. Jedná se o nízkotlakou teplovodní plynovou kotelnou o celkovém jmenovitém výkonu 2 934 kW (zdroje 3x978 kW) - kotelna II. kategorie (500-3500 kW).

Kotelna bude osazena kondenzačními kotli Viessmann Vitocrossal 300, které budou mít při parametrech otopné vody 80°C / 60°C reálný výkon 895 kW. Každý kotel bude vybaven kotlovou expanzní nádobou, omezovačem maximálního a minimálního tlaku, omezovačem hladiny vody a pojistným ventilem. Výfukové (vodní) potrubí pojistného ventilu bude doplněno uvolňovačem tlaku s odfukem páry nad střechu budovy. Odběr tepla z kotlů budou zajišťovat oběhová čerpadla jednotlivých větví.

Expanzi otopné vody v systému bude vyrovnávat dvoučerpádlový expanzní automat se systémovou a přídatnou nádobou - každá na 1000 l. Doplnování vody do systému bude pomocí armaturní řady Fillset do sání čerpadel expanzního automatu.

Kotle budou opatřeny středotlakými plynovými monoblokovými hořáky Weishaupt G7. Přetlak zemního plynu před vstupem do zabezpečovací řady hořáku bude 50 kPa. Maximální množství spáleného plynu jedním hořákem bude 93,6 m³/h, celou kotelnou 290 m³/hod. Hlavní uzávěr plynu pro kotelnu bude umístěn u vstupu do kotelny a opatřen najížděcím obtokem.

Naměřené hodnoty emisí přepočítané na 3 % O₂ v suchých spalínách činí 20 mg CO na m³ za normálních podmínek, 70 mg NO_x na 1 m³ za normálních podmínek přepočítaných na NO₂, úlet tuhých látek pod 1 mg na 1 m³ za normálních podmínek.

Spaliny z kotlů budou odváděny pomocí ocelových vícevrstevných komínů typu Schiedel Technostaar 3000 L s vnitřním průměrem průduchu 300 mm nad střechu kotelny do venkovního prostředí.

Jednotlivé kotle budou vybaveny základním měřením a regulací umožňující jejich bezpečný provoz s občasnou obsluhou. Řízení výkonu a ovládání kotelny bude součástí nadřazeného systému měření a regulace.

Stavební materiály

V rámci projektu bude stav upřesněn na základě podrobných prací dle jednotlivých stavebních objektů.

Stromová a keřová zeleň

Součástí projektu stavby bude rovněž řešení vegetačních úprav, jejich úkolem je zapojení nové stavby do okolního prostředí a zabezpečení estetiky prostoru s výsadbou stromů a keřů. Pro výsadbu bude navržena druhová skladba stromů a keřů dle požadovaných cílových stavů vegetace v území.

Nová zeleň bude tvořit celkem 880 m², z toho mezi novým objektem a pivovarem 603 m², u vstupu z ulice Pekařská 99 m² a u ulice U fortny 178 m².

Stávající strom javor *Acer ssp.* Na pozemku p.č. 104/9 bude zachován. Během výstavby bude zabezpečen proti poškození.

4. Doprava

Vlastní posuzovaná stavba je řešením dopravní situace v předmětném území.

Období výstavby

Realizace stavby bude znamenat dořešení dopravního napojení jednotlivých silnic v území stavby. Vlastní stavba vyžaduje dopravu stavebního materiálu. Přístup na staveniště bude řešen ze stávající silniční sítě, t.j. ze stávajících navazujících komunikací.

Dopravní náročnost přepravy vstupních i odvážených materiálů bude odpovídat požadavkům na zabezpečení stavby uvedeného rozsahu v území. Bude zpracován podrobný plán organizace výstavby s ohledem na dopravní zabezpečení stavby, okolní objekty a veřejnou dopravu. Doprava stavby bude přímo navazovat na stávající dopravní obslužnost území. Může znamenat významný negativní impakt, pokud nebude řešení stavební dopravy odpovídat požadavkům na zabezpečení současné bezpečné průjezdnosti zájmovým územím. Provoz na dotčených komunikacích stavbou bude v důsledku výstavby ovlivněn, což bude nutné řešit podrobně v projektu organizace výstavby zabezpečujícím řešením souladu provozu v dopravní síti se stavebními pracemi.

Období provozu

V rámci přípravy stavby bylo v době zpracování oznámení dle přílohy č. 3 zák.č.100/2001 Sb. zpracována Studie dopravního napojení Opava Plaza (Ing. Zbyněk Novák, projektová činnost ve výstavbě, Čajkovského 49, 74601 Opava, 06/2007).

V rámci této studie je navrhované dopravní napojení areálu OPAVA PLAZA proveditelné za předpokladu splnění následujících podmínek:

1. Dotčená kombinovaná zastávka MHD a meziměstské dopravy bude přesunuta směrem ke křižovatce ulic Nákladní a Pekařské. Délka nástupní hrany bude max. 37 m.
2. Uvolněný zastávkový pás bude využit pro zřízení pravého odbočovacího pruhu do parkovacího objektu a zásobovacího dvora.
3. Příjezd i výjezd vozidel je možný z obou směrů za předpokladu provedení samostatného levého odbočovacího pruhu ve směru k ulici Rybářské. To je realizovatelné pomocí drobných stavebních úprav šířkového uspořádání komunikace ulice Nákladní.
4. Stávající vjezd a výjezd do/z prostoru Městské Tržnice bude zrušen, stejně jako odstavný pás podél přilehlého chodníku ulice Nákladní.

Výše uvedené podmínky, které jsou připravovaným projektem respektovány.

Na základě potřeby upřesnit dopravní zátěž území a požadavku závěrů zjišťovacího řízení bylo zpracováno Dopravní posouzení vlivu stavby Opava Plaza firmou UDIMO spol.s r.o. Ostrava v 11/2007. Předmětem tohoto dopravního posouzení byla analýza dostupných podkladů a informací, provedení kapacitních propočtů a posouzení kritických prvků dopravního skeletu, především ulice Nákladní, a posouzení vlivu stavby z hlediska dopravního napojení obchodního objektu na nadřazenou dopravní síť. Součástí posouzení byla možnost zásobování společenského a obchodního centra.

Dopravně inženýrské posouzení bylo zpracováno s následujícími údaji:

- analýza stávajícího stavu, dopravní křižovatkový průzkum
- výkonnostní propočty křižovatek v zájmovém území bez stavby zábavního a obchodního centra
- výkonnostní propočty křižovatek v zájmovém území se stavbou zábavního a obchodního centra
- návrh vhodného dopravního napojení včetně pěší a cyklistické dopravy

Dopravní průzkum

Proveden byl dopravní křižovatkový průzkum – sčítány byly jednotlivé dopravní pohyby v určených křižovatkách na ulici Nákladní – Oblouková – Rybářská – Kasárenská a Nákladní – Pekařská. Jednotlivá sčítací stanoviště pokryla všechny pohyby v těchto křižovatkách.

Kartogram za 24 hodin – křižovatka Nákladní III/4641 – Kasárenská a kartogram za 24 hodin – křižovatka Nákladní III/4641 – Pekařská je uveden na straně 8-9 v Dopravním posouzení vlivu stavby Opava Plaza, UDIMO spol.s r.o. Ostrava, 11/2007, které je uvedeno v plném rozsahu v části *F.Doplňující údaje*.

Průzkumem byly zjištěny pohyby na uvedených křižovatkách. Z průběhů vytížení křižovatek za 24 hodin byla určena špičková hodina na 15-16 hodin. Zjištěné intenzity dopravy byly zpracovatelem posouzení použity při kapacitních výpočtech.

Výhledové zatěžovací stavy bez přetížení obchodním a společenským centrem

Výhledové zatěžovací stavy bez přetížení obchodním a společenským centrem bylo odvozeno od stávajícího stavu organizace dopravy a stávající dopravní zátěže dle nasčítaného dopravního křižovatkového průzkumu. V posouzení je uvedeno výhledové zatížení pro rok 2027 bez a s odvozením výhledových staveb nadřazené dopravní síť. Posouzena je výkonnost křižovatky Nákladní – Oblouková – Rybářská – Kasárenská a křižovatky Nákladní – Pekařská.

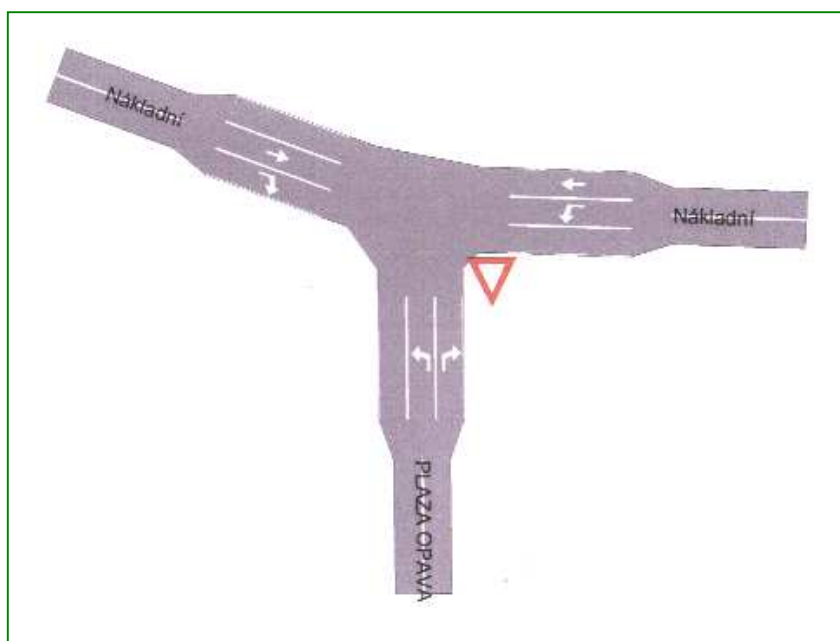
Následně je provedeno posouzení přetížení dopravního skeletu výstavbou obchodního a společenského dopravního centra z hlediska plánované výstavby, výhledového zatížení silniční sítě a přetížení dopravy vlivem realizace obchodního a zábavního centra. Provedeno bylo výkonnostní posouzení křižovatek, výkonnostní posouzení křižovatky Pekařská – Nákladní a Kasárenská – Nákladní včetně výkonnostního posouzení vjezdu Plaza Opava.

Ze závěrů výkonnostní posouzení obchodního a společenského centra Opava Plaza vyplývá:

Křižovatka Nákladní – Pekařská je doporučena k přestavbě na řízenou SSZ vzhledem k výhledovým intenzitám dopravy pro návrhové období. Křižovatka s touto úpravou organizace dopravy přenese výhledové intenzity stavby za předpokladu vybudování obchvatu města Opavy (do roku 2018). V případě jeho nevybudování není vhodné dle závěrů dopravního posouzení přestavbu křižovatky řešit. Křižovatka Nákladní – Kasárenská je doporučena k přestavbě na okružní křižovatku vzhledem k vyšší výkonnosti takové křižovatky oproti křižovatce řízené SSZ s vjezdovými pruhy vlevo vlevo a sdruženým rovně + vpravo. Tato křižovatka dle zpracovatele posouzení převede výhledové intenzity návrhového období i intenzity přetížení dopravou objektu Plaza i bez výhledové výstavby obchvatu města Opavy. Výjezd ze zábavního a obchodního domu Plaza pro výhledové období vhovuje pro intenzity na ulici Nákladní s uvažovaným obchvatem a řazením

samostatnými řadícími pruhy na výjezdu, bez uvažovaného obchvatu je nutné zajistit delší řadící pruhy.

Organizace dopravy je posouzením dopravy navržena následující:



Návrh funkčních ploch studie řeší následovně:

Hlavní dopravní provoz

Stávající vjezd do areálu současné tržnice bude zrušen a nahrazen novým vjezdem do zásobovacího dvora a nadzemního parkoviště multifunkčního areálu Plaza Opava. Poloha ramp není v současné době stabilizována. Doporučujeme zohlednit délku řadících pruhů minimálně 17 m dle kapacitních propočtů. V současné době je silnice III/4641 ulice Nákladní provedena jako dvoupruhová, směrově nerozdělená obousměrná komunikace s odstavným pruhem. V prostoru navrženého vjezdu do budoucího společenského - zábavního centra je na protější straně komunikace, ve směru k ulici Rybářské, umístěn samostatný zastávkový pruh pro kombinovanou městskou a meziměstskou dopravu. Na konci nájezdového klínu je vyznačen přechod pro chodce o šířce 3,0 m, který směrově navazuje do ulice Tomáškovy. Stávající šířka vozovky silnice III/4641 je v řešeném úseku cca 10,5 m (2 x 3,75 m jízdní pruhy + odstavný pás), zastávkový pruh má šířku 3 m a celkovou délku 105 m (35 m nájezdový klín + 55 m nástupní hrana + 15 m výjezdový klín).

Příjezd i výjezd z budoucího areálu se předpokládá v obou směrech. Pro příjezd ze směru od křižovatky ulic Nákladní - Pekařská je pro levé odbočení do areálu Plaza Opava vložen levý odbočovací pruh šířky 3 m. Jízdní pruh pro odbočení vlevo je navržen dle ČSN 736102 v délce 70 m ($L = L_v + L_c = 50 + 20 = 70$ m), dle propočtů vychází průměrná délka fronty 6m. Celkově došlo zrušením odstavného pásu a vytvořením levého odbočovacího pruhu k redukci přímých jízdních pruhů na 3,0 m. Ve směru od ulice Pivovarské byl navržen dopravní stín a pravý odbočovací pruh v místě zastávkového pruhu, který byl přemístěn ve směru jízdy. Nevyhovující stávající přechod pro chodce je upraven světelně signalizačním zařízením viz kap. 6.3. Celková šířka jízdních pruhů je v místě přechodu navržena 2 x 3,25 m bez vodících proužků.

Křižovatka Nákladní - Pekařská je doporučena výhledově přestavět na řízenou SSZ s koordinací navrhovaného poptávkového SSZ přechodu pro chodce.

Křižovatka Nákladní - Kasárenská je doporučena výhledově přestavět dle kapacitních propočtů na okružní. Výkresová dokumentace znázorňuje ideový návrh OK s $R = 17,75$ m. Ověřeno vlečnými křivkami dle TP 171 pro BUS 15 m délky.

Pěší doprava

Vstupy pěší dopravy do centra Plaza Opava jsou vedeny z ulice Nákladní, ulice Pekařské a ulice U Fortny. Vstup z ulice U Fortny je řešen do 2 NP objektu. Ulice U Fortny je obslužnou komunikací s nízkými intenzitami automobilové dopravy. Pěší doprava je řešena napojením na stávající chodníkové plochy. Vstup z ulice Pekařská je veden do 1 NP objektu z odsazeného vstupu od uliční čáry napojením na stávající chodníkové plochy s navrženými prvky zeleně. Vstup do ulice Nákladní je řešen připojením na stávající chodníkové plochy s odsazeným vstupem od uliční čáry s rozptylovou plochou. Stávající chodník ulice Nákladní v místě ulice Pivovarské bude rekonstruován na šířku 2,25 m (3 průchozí pásy) s bezpečnostními odstupy 0,5 m od komunikace, a šíří 3,00 m (4 průchozí pásy) s odstupy od komunikace 0,50 m a 0,25 od budovy v místě Plaza Opava mimo prostor přiléhající k nástupní hraně zastávky hromadné dopravy. V tomto místě je chodník uvažován se šířkou

2,25 m (3 průchozí pásy) + 0,25 m odstup od objektu. Tyto dimenze jsou v souladu s ČSN 736110 a jsou plně dostačující k převedení potřeby pěší dopravy v blízkosti nákupního a zábavního centra Plaza Opava.

Objekt je řešen jako průchozí v pěších vazbách U Fortny, Pekařská a Nákladní.

Při návrhu pěší dopravy v dalších stupních projektové dokumentace je nutno dodržet bezbariérové pěší trasy dle vyhl. MMR 369/2001 Sb. včetně minimálních průchozích šířek 1,5 m komunikací pro pěší bez jakékoli zábrany (sloupy veřejného osvětlení a pod.) tak aby byla zaručena dostupnost centra Opava Plaza i pro osoby na vozíku.

Úpravy pěších tras dále zahrnují rekonstrukci přechodu pro chodce na ul. Nákladní. Vzhledem k intenzitám dopravy nad 1500 voz./špičkovou hod. obousměrně na sběrné komunikaci je tento přechod navržen, jako řízený poptávkou SSZ s koordinací navrhované křižovatky řízené SSZ Nákladní - Pekařská, výpočet délka cyklu přechodu není předmětem této studie. Doporučujeme ovšem užití pokud možno krátké doby červené na komunikaci s ohledem na možnou tvorbu front. Přechod je dále navržen s realizací pasivního bezpečnostního zařízení - střední dělicí ostrůvek s délkou krytého přecházení minimálně 1,5 m.

Cyklistická doprava

Návrh cyklistických stezek respektuje vedení stezek dle ÚPD. V zájmovém území je vedena plánovaná cyklistická stezka vedená ulicí Pivovarskou, která dále pokračuje ulicí Obloukovou a ulicí Rybářskou. Tento návrh je nutno respektovat a při případné přestavbě křižovatky Nákladní - Kasárenská - Oblouková - Rybářská na okružní zajistit přejezdy této stezky přes komunikaci.

Dále je vhodné podpořit dostupnost obchodního a společenského centra vybavením pro odstavení kol. Případné příjezdové trasy cyklistické dopravy jsou doporučeny z ulice U Fortny a dále ul. Na Valech. Tyto příjezdové trasy je vhodné prověřit a případně odstranit překážky cyklistické dopravy (zvýšené obruby atd.). Provoz cyklistů na ulici U Fortny a ul. Na Valech je vhodné vést v hlavním dopravním prostoru společně s motorovou dopravou vzhledem k nízkým intenzitám automobilové dopravy.

Parkování

Parkování pro návštěvníky i zaměstnance je zajištěno v parkovacím nadzemním objektu s kapacitou 395 parkovacích stání s vjezdem i výjezdem z ulice Nákladní. Výkonnostní posouzení tohoto vjezdu je provedeno v samostatné kapitole. Tato kapacita je dostatečná k pokrytí potřeb návštěvníků společenského a obchodního centra a z části i návštěvníků centra města. Vlivem atraktivity bezplatných parkovacích ploch doporučujeme tento objekt doplnit informačním systémem na ulici Nákladní s informací VOLNO/OBSAZENO popř. i počtem volných stání. Tento systém je vhodné zařadit do centrálního systému sdružujícího Plazu Opava a stávající i plánované parkovací objekty. Tímto opatřením se omezí počet ujetých kilometrů při hledání volného místa pro parkování. Informační systém svou podstatou podporuje snížení emisí v této části města.

Dále je nutno upozornit na hrozbu zaplnění parkovacího objektu či jeho části dlouhodobě parkujícími vozidly (zaměstnanci centra města) a odstavením vozidel (rezidenti centra města). Je nutno zvážit přípustnost těchto stání v parkovacím objektu a nastavit regulaci parkování v souladu s parkovací politikou města. V případě nutnosti zamezení takovýchto stání je nejvhodnější řešení v rámci otevírací doby centra. V případě otevírací doby např. od 9:00 do 22:00 je hrozba parkování zaměstnanců centra města zcela lichá. Zpoplatnění parkovacího objektu by v tomto případě bylo technicky náročnější vzhledem k plánovaným intenzitám dopravy ve špičkovou hodinu na výjezdu až 218 voz./hod. tedy 1 vozidlo za cca 17 s.

Veřejná hromadná doprava

V rámci udržitelnosti dopravy města Opavy je vhodné zajistit obsluhu zábavního a obchodního centra Plaza Opava městskou hromadnou dopravou a příměstskou autobusovou dopravou. Výstavbou bude dotčena stávající kombinovaná zastávka MHD a meziměstské popravy Nákladní Zlatovar. Zastávka ve směru nám. Osvoboditelů bude přesunuta o cca 230 m ve směru jízdy. Délka nástupní hrany bude 25 m. V rámci řešení bude přebudován stávající přechod pro chodce, který je touto úpravou vložen mezi protilehlé zastávky s umístěním proti směru jízdy v obou směrech. Šířka nástupní plochy přesunuté zastávky bude 2 m. Tato plocha bude volně navazovat na průchozí pásy chodníku šíře 2,25 m + 0,25 m odstup od budovy Plaza Opava.

Výstavbou centra Plaza Opava dojde ke zvýšení atraktivity v území. Doporučujeme prověřit vedení a četnost spojů s případným navýšením spojů ve spádové oblasti centra Plaza Opava. Toto prověření není předmětem této studie.

Zpracované posouzení dopravy uvádí v závěru, že výstavba obchodního a zábavního centra Plaza Opava zvýší atraktivitu centra a při vhodném zařazení do parkovacího systému města částečně bude řešit stávající problémy parkování vozidel v centru města.

Obsluhu areálu a zásobování je doporučena omezit na vozidla do 10 (12 m) délky a časově rozložit mimo dopravní špičkové hodiny (mimo 14 – 16 hodin). Výstavbou se sníží kapacitní rezervy křižovatek na ulic Nákladní, které minimalizuje výhledové doporučení přestavby křižovatek Nákladní – Pekařská a Nákladní – Kasárenská. Objekt obchodního a zábavního centra je napojen přímo na nadřazený dopravní skelet s povolenými pohyby všech směrů. Stavbou nevzniknou žádné nežádoucí závlaky dopravy. Zpracovatel doporučuje při ustálení polohy ramp zohlednit tvorbu řadících pruhů délky více než 17 m na výjezdu, které minimalizují tvorbu kongescí na výjezdu.

Pro rozptylovou a hlukovou studii byly použity dopravní intenzity dle následující tabulky č.6, vycházející z údajů zjištěných v rámci dopravního posouzení vlivu stavby firmou UDIMO a.s. Ostrava. Sledován byl stávající stav a nárůst silniční dopravy (osobní a nákladní vozidla) vyvolaný výstavbou centra OPAVA PLAZA, a to na ul. Nákladní, Pekařská, Kasárenská, Rybářská a Oblouková a dále v místě centra OPAVA PLAZA (parkovací dům s kapacitou 395 parkovacích míst osobních vozidel a zásobování centra).

Parkovací dům pro osobní vozidla má kapacitu 395 parkovacích míst, z toho je vyčleněno 20 stání pro osoby zdravotně postižené (v 2.NP se nachází 118, v mezipatře 134 a ve 3.NP potom 143 parkovacích stání). Parkovací místa jsou řešena jako otevřené parkovací plochy. Parkování v 3.NP je na střeše objektu. Dopravní napojení centra OPAVA PLAZA na ul. Nákladní slouží (příjezd a odjezd) jednak pro osobní vozidla návštěvníků, kteří parkují v parkovacím domě, ale také pro nákladní vozidla zásobování centra.

Silniční doprava (osobní a nákladní vozidla) vyvolaná výstavbou centra OPAVA PLAZA, a to na ul. Nákladní, Pekařská, Kasárenská, Rybářská a Oblouková a dále v místě centra OPAVA PLAZA (parkovací dům s kapacitou 395 parkovacích míst osobních vozidel a zásobování centra) vychází z projektu dopravního zatížení a zkušenosti s provozem u obdobných areálů. Na ul. Nákladní (silnici III/4641) byl v roce 2005 (sčítání prováděné pro Ředitelství silnic a dálnic ČR) průjezd 14 384 vozidel/den.

Po výstavbě „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ dojde na ul. Nákladní, Pekařská, Kasárenská, Rybářská a Oblouková a dále v místě centra OPAVA PLAZA k změně silničního provozu. Vozidla, která přijedou a odjedou k centru OPAVA PLAZA budou zastoupena následovně :

- Stávající - již dnes projíždějící vozidla po uvedených ulicích, která provozované centrum OPAVA PLAZA navštíví a pak budou dále pokračovat v jízdě.
- Nová - vozidla nově přijedou na uvedené ulice, centrum OPAVA PLAZA navštíví a budou dále pokračovat v jízdě = nárůst silničního provozu.

Tabulka č.6

Dopravní trasy- průjezdy vozidel, v důsledku výstavba centra OPAVA PLAZA- rok 2010	Vozidla	Stávající vozidla voz/den	Nová - nárůst vozidel voz/den	Celkem vozidel voz/den
ul. Nákladní úsek ul. Praskova - ul. Pekařská	Osobní	422	970	1 392
	Lehká nákladní		12	12
	Těžká nákladní		2	2
	Celkem	422	984	1 406
ul. Pekařská úsek ul. Nákladní - ul. Solná	Osobní	14	32	46
	Lehká nákladní			
	Těžká nákladní			
	Celkem	14	32	46
ul. Pekařská úsek ul. Nákladní - řeka Opava	Osobní	138	323	461
	Lehká nákladní			
	Těžká nákladní			
	Celkem	138	323	461
ul. Nákladní úsek ul. Pekařská - parkovací dům	Osobní	574	1 325	1 899
	Lehká nákladní		12	12
	Těžká nákladní		2	2
	Celkem	574	1 339	1 913

Příjezd a odjezd parkovací dům napojení z ul. Nákladní	Osobní		3 797	3 797
	Lehká nákladní			
	Těžká nákladní			
	Celkem		3 797	3 797
Parkovací dům - 2.NP - mezipatro - 3.NP	Osobní		1 500	1 500
	Osobní		1 300	1 300
	Osobní		997	997
	Celkem		3 797	3 797
Příjezd a odjezd zásobování napojení z ul. Nákladní	Osobní			
	Lehká nákladní		24	24
	Těžká nákladní		4	4
	Celkem		28	28
ul. Nákladní úsek parkovací dům - ul. Rybářská	Osobní	574	1 324	1 898
	Lehká nákladní		12	12
	Těžká nákladní		2	2
	Celkem	574	1 338	1 912
ul. Kasárenská úsek ul. Nákladní - ul. Krnovská	Osobní	344	804	1 148
	Lehká nákladní			
	Těžká nákladní			
	Celkem	344	804	1 148
ul. Rybářská úsek ul. Nákladní - ul. Mařádkova	Osobní	215	488	703
	Lehká nákladní		12	12
	Těžká nákladní		2	2
	Celkem	215	502	717
Dopravní trasy- průjezdy vozidel, v důsledku výstavba centra OPAVA PLAZA- rok 2010	Vozidla	Stávající vozidla voz/den	Nová - nárůst vozidel voz/den	Celkem vozidel voz/den
	ul. Oblouková úsek ul. Nákladní - ul. Tomášková	Osobní	14	32
	Lehká nákladní			
	Těžká nákladní			
	Celkem	14	32	46

III. Údaje o výstupech

1. Množství a druh emisí do ovzduší

Bodové zdroje znečištění ovzduší

Bodový zdroj znečištění ovzduší při výstavbě se nepředpokládá. Rovněž realizací záměru nedojde ke vzniku nových bodových zdrojů znečištění ovzduší provozem na silnici.

Plošné zdroje znečištění ovzduší

Stavební činnost při výstavbě bude hlavním zdrojem znečištění ovzduší, v tomto případě půjde především o přejezdy nákladních automobilů během stavby na stavební ploše. Do prostředí budou emitovány tuhé znečišťující látky rozptýlené z povrchu půdy zejména za nepříznivých klimatických podmínek. Nejvýznamněji se může tento impakt projevit při probíhajících demolicích a přípravě lokality pro stavbu a při manipulaci s výkopovými materiály.

Emise z tohoto pracovního procesu zahrnují:

- emise vozidel dopravní obsluhy, stavebních strojů, jejichž množství závisí na množství nasazených dopravních a stavebních mechanismů, jejich technickém stavu a době provozu,
- emise prachových částic při skrývkách zemin, skrývky zemin, prach z provozu vozidel na zpevněných a nezpevněných (staveništních) komunikacích.

Množství emisí z plošných zdrojů v tomto případě nelze stanovit, neboť tyto závisí na době výstavby, ročním období, konkrétních klimatických podmínkách apod. Působení zdroje bude nahodilé. Odborným odhadem je možné stanovit množství emitovaného prachu na cca 6,5 t/stavbu. Tato prašnost se bude projevovat zejména za nepříznivých klimatických podmínek, a to především ve směru převládajících větrů. Významným faktorem bude v tomto případě organizace výstavby v lokalitě. Za příznivých klimatických podmínek se vliv stavebních činností ve zhoršení kvality ovzduší v oblasti zástavby nad únosnou míru v oblasti zástavby neprojeví. Celkově bude mít zásadní vliv na prašnost ovzduší zejména organizace práce na stavbě, technologická kázeň dodavatele stavby a způsob řešení stavebních prací.

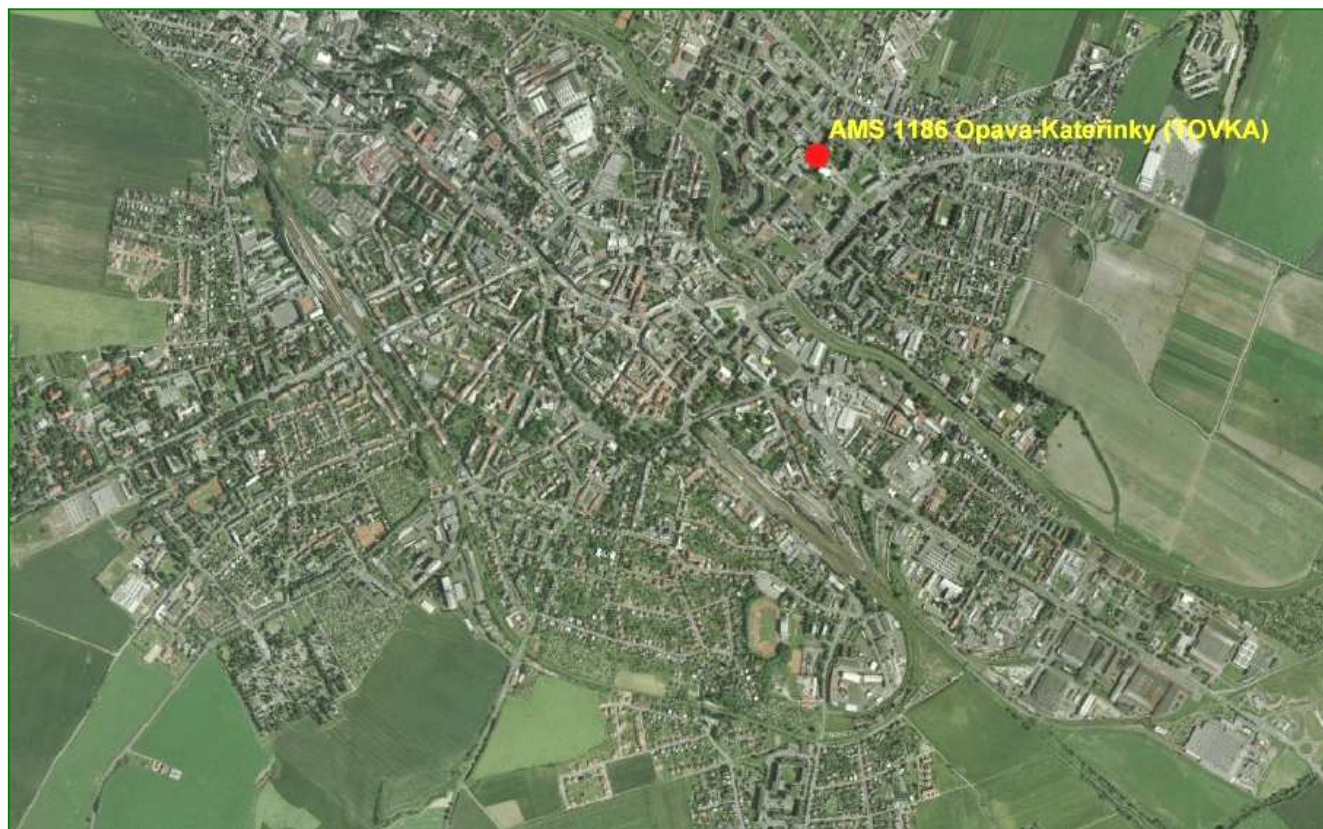
V době výstavby je nutné za zhoršených klimatických podmínek zabezpečit zkrápění komunikací a čištění, zejména při manipulaci nebo převozu zemin a odpadů.

Tento plošný zdroj znečištění ovzduší bude působit pouze po dobu výstavby v lokalitě a za předpokladu soustředění prací v zájmovém území je možné tento nepříznivý vliv omezit. V tomto případě je nutná důsledná organizace výstavby a zejména kázeň ze strany dodavatele stavebních prací.

Imisní charakteristika lokality

Imisní data byla použita z jediné stanice automatického imisního monitoringu 1186 Opava – Kateřinky (kód stanice TOVKA), která je v současné době na území města Opava aktivní. Stanice je umístěna na 49°56'43'' s.š. a 17°54'45'' v.d.

AMS 1186 Opava – Kateřinky



Dle údajů z Informačního systému kvality ovzduší ČR je nejbližší lokalita s měřením imisní v městě Opavě. Měření imisí benzenu a benzo(a)pyrenu se v Opavě neprovádí. Výsledky měření:

Stanice ČHMÚ č. 1186 - Opava-Kateřinky

- oxid dusičitý (NO₂) – maximální hodinová koncentrace 138,5 µg/m³, 98 % kv. 60,3 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – průměrná roční koncentrace 18,5 µg/m³

Magistrát města Opavy je uveden ve Věstníku MŽP č. 3/2007 (Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší - vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2005) jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro imise suspendované částice (PM₁₀) - denní koncentrace na ploše 24,8 % města a roční koncentrace na ploše 2,2 % města a imise benzo(a)pyrenu - roční koncentrace na ploše 31,5 % města pro ochranu zdraví lidí.

Stav imisního pozadí sledované lokality města Opavy pro rok 2009 (před realizací stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“) je možno určit jen na základě odborného odhadu (výsledky imisního měření roku 1997 až 2005 a přijatá možná opatření

v následujících letech) a v souladu s výpočtem imisních koncentrací v obdobných lokalitách. Předpokládané imisní pozadí v roce 2009 (před realizací stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“):

- oxid dusičitý (NO₂) – maximální hodinová koncentrace < 145 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – průměrná roční koncentrace < 20 µg/m³
- benzen – průměrná roční koncentrace < 3,0 µg/m³
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace < 2,0 ng/m³

Imisní limity pro znečišťující látky

Na základě nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, jsou stanoveny následující imisní limity:

Tabulka č.7

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Jednotka	Přípustná četnost překročení / rok
Imisní limity pro ochranu zdraví lidí				
SO ₂	1 hodina	350	µg/m ³	24
SO ₂	24 hodin	125	µg/m ³	3
CO	max. denní 8-mi hodinový průměr	10	mg/m ³	-
PM ₁₀	24 hodin	50	µg/m ³	35
PM ₁₀	1 rok	40	µg/m ³	-
NO ₂	1 hodina	230*	µg/m ³	18
NO ₂	1 rok	46*	µg/m ³	-
Benzen	1 rok	8*	µg/m ³	-
Imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace				
SO ₂	kalendářní rok a zimní období	20	µg/m ³	-
Nox	1 rok	30	µg/m ³	-
Cílové imisní limity pro ochranu zdraví lidí				
benzo(a)pyren	1 rok	1	ng/m ³	-

- při zahrnutí meze tolerance platné pro rok 2007

Pro posouzení vlivu stavby „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“ je zpracována rozptylová studie imisní situace autorizovanou osobou Ing.Petrem Fiedlerem, autorizace č.j. 1857/740/02/MS dle zák.č. 86/2002 Sb. Jejím úkolem bylo posoudit vliv stavby po realizaci na okolí. Rozptylová studie je zpracována pro účely dokumentace dle přílohy č.4 zák.č.100/2001 Sb. na základě nově zpracovaného posouzení dopravy.

Rozptylová studie je zpracována pro nejbližší okolí uvažované stavby „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“ a to pro rok 2010, po výstavbě.

Výpočtem získáme imisní koncentrace ve sledované lokalitě, pocházející z provozu stavby „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“, dle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Při načtení stavu imisního pozadí hodnocené obytné lokality města Opavy, před provozem stavby „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“, získáme celkové imisní koncentrace hodnocené lokality. Celkové imisní koncentrace jsou následně vyhodnoceny, zda budou plněny imisní limity znečišťujících látek dle nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší.

Emisní charakteristika zdroje

- Plynová kotelna o celkovém výkonu 2 934 kw (3 x 978 kW) slouží pro potřeby vytápění (prostřednictvím vzduchotechniky a otopnými tělesy), umístěna na střeše objektu. Předpokládaná roční spotřeba zemního plynu je 377 000 m³/rok.
- Nárůst silniční dopravy (osobní a nákladní vozidla) vyvolaný výstavbou centra OPAVA PLAZA, a to na ul. Nákladní, Pekařská, Kasárenská, Rybářská a Oblouková a dále v místě centra OPAVA PLAZA (parkovací dům s kapacitou 395 parkovacích míst osobních vozidel a zásobování centra). Parkovací dům pro osobní vozidla má kapacitu 395 parkovacích míst, z toho je vyčleněno 20 stání pro osoby zdravotně postižené (v 2.NP se nachází 118, v mezipatře 134 a ve 3.NP potom 143 parkovacích stání). Parkovací místa jsou řešena jako otevřené parkovací plochy. Parkování v 3.NP je na střeše objektu. Dopravní napojení centra OPAVA PLAZA na ul. Nákladní slouží (příjezd a odjezd) jednak pro osobní vozidla návštěvníků, kteří parkují v parkovacím domě, ale také pro nákladní vozidla zásobování centra.

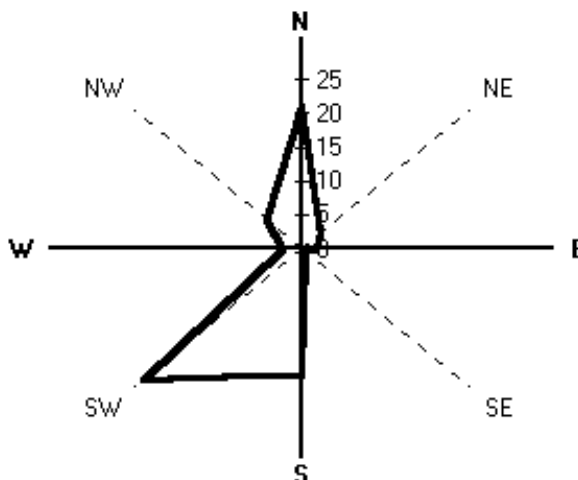
Novými zdroji emisí bude plynová kotelna (tři kotle) a nová silniční doprava (vozidla návštěvníků a zásobování centra). Kotle produkuje znečišťující látky - tuhé znečišťující látky (TZL), oxid siřičitý (SO₂), oxid dusičitý (NO₂), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), organické a anorganické látky. Silniční doprava produkuje emise znečišťujících látek - tuhé znečišťující látky (TZL), oxid siřičitý (SO₂), oxid dusičitý (NO₂), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), benzen, benzo(a)pyren a jiné anorganické a organické látky.

Na základě technického řešení, rozsahu, škodlivosti a množství těchto emisí a dle nařízení vlády č. 352/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší a dle nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, byl výpočet rozptylové studie proveden pro emise:

- oxid dusičitý (NO₂)
- oxidy dusíku (NO_x)
- benzen
- benzo(a)pyren.

Rozptylová studie hodnotí výhled imisní zátěže v roce 2009 po realizaci stavby „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“ z pohledu ochrany zdraví lidí pro oxid dusičitý (NO₂), benzen a benzo(a)pyren.

Podklady (průměrná větrná růžice) byly získány od ČHMÚ Praha v podobě 5 tříd stability a 3 rychlostech větru pro město Opava ve výšce 10 m nad povrchem země, jak vyžaduje zmíněná metodika v bodě 2.0.



Celková průměrná větrná růžice lokality města Opava :

Tabulka č.8

m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm	Součet
1,7	8,20	1,79	1,20	0,40	6,70	7,40	0,71	2,40	18,96	47,76
5,0	12,10	1,30	0,51	0,21	10,21	17,40	1,51	3,20		46,44
11,0	0,70	0,10	0,00	0,00	1,60	2,80	0,20	0,40		5,80
Součet	21,00	3,19	1,71	0,61	18,51	27,60	2,42	6,00	18,96	100,00

Parametry zdroje znečištění ovzduší

Plynová kotelná (celkový výkon 2 934 kW)

- tři kotle o jmenovitém výkonu 978 kW na zemní plyn
- výška komínů nad terénem - 15 m, průměry ústí - 3 x 300 mm
- maximální spotřeba zemního plynu všech kotlů - 290 m³/h
- předpokládaná celková spotřeba zemního plynu - 377 000 m³/rok
- provozní hodiny kotle při maximální spotřebě - 1 300 h/rok
- objem spalin v komíně - 3 x 0,3222 Nm³/s

Silniční provoz

Silniční doprava (osobní a nákladní vozidla) vyvolaná výstavbou centra OPAVA PLAZA, a to na ul. Nákladní, Pekařská, Kasárenská, Rybářská a Oblouková a dále v místě centra OPAVA PLAZA (parkovací dům s kapacitou 395 parkovacích míst osobních vozidel a zásobování centra) vychází z projektu dopravního zatížení a zkušenosti s provozem u obdobných areálů. Na ul. Nákladní (silnici III/4641) byl v roce 2005 (sčítání prováděné pro Ředitelství silnic a dálnic ČR) průjezd 14 384 vozidel/den.

Po výstavbě „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ dojde na ul. Nákladní, Pekařská, Kasárenská, Rybářská a Oblouková a dále v místě centra OPAVA PLAZA k změně silničního provozu. Vozidla, která přijedou a odjedou k centru OPAVA PLAZA budou zastoupena následovně :

- Stávající - již dnes projíždějící vozidla po uvedených ulicích, která provozované centrum OPAVA PLAZA navštíví a pak budou dále pokračovat v jízdě.
- Nová - vozidla nově přijedou na uvedené ulice, centrum OPAVA PLAZA navštíví a budou dále pokračovat v jízdě = nárůst silničního provozu. Dopravní intenzity byly použity v rozptylové studii dle údajů uvedených v tabulce na straně 27-28 této dokumentace. .

Emise

Pro výpočet emisí ze spalování zemního plynu jsou použity emisní faktory (příloha č.5) z nařízení vlády č. 352/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší. Předpokládaná spotřeba zemního plynu je 377 000 m³/rok.

Tabulka č.9

Škodlivina	Emisní faktor kg/1 mil. m ³ ZP	Emise	
		Kotle 3 x 978 kW	
		mg/s	kg/rok
TZL	20	1,611	7,54
SO ₂	9,6	0,773	3,62
NO _x	1 920	154,667	723,84
CO	320	25,778	120,64
OC	64	5,156	24,13

TZL - tuhé znečišťující látky, SO₂ - oxid siřičitý, NO_x - oxidy dusíku, CO - oxid uhelnatý, OC - organické látky jako celkový organický uhlík TOC.

Postup výpočtu emisí z emisních faktorů je zvolen proto, aby rozptylová studie prokázala plnění imisních limitů bez ohledu na garantované emise od výrobce.

Pro výpočet emisí ze silniční dopravy jsou použity emisní faktory silničních vozidel z „Programu pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla“ MEFA v.02 z internetových stránek MŽP ČR (<http://www.env.cz>). Pro stanovení emisních faktorů jsem vycházel z předpokladu -provozovaná vozidla v roce 2009 budou plnit silniční vozidla emisní úrovně : 20 % vozidel - EURO 4, 25 % vozidel EURO 3, 30 % vozidel EURO 2 a 20 % vozidel EURO 1 a 5 % (bez katalyzátorů).

Tabulka č.10

Emisní faktory pro silniční dopravu v roce 2009				
Kategorie	NO ₂ (g/km.voz.)			
	5 km/h	50 km/h	90 km/h	130 km/h
Osobní vozidla	0,230	0,032	0,024	0,031
Lehká nákladní vozidla	1,377	0,231	0,162	0,166
Těžká nákladní vozidla	20,002	0,875	0,728	0,728
Kategorie	benzen (g/km.voz.)			
	5 km/h	50 km/h	90 km/h	130 km/h
Osobní vozidla	0,125	0,014	0,011	0,018
Lehká nákladní vozidla	0,019	0,004	0,003	0,003
Těžká nákladní vozidla	0,202	0,033	0,021	0,021
Kategorie	benzo(a)pyren (□g/km.voz.)			
	5 km/h	50 km/h	90 km/h	130 km/h
Osobní vozidla	0,050	0,047	0,187	0,425
Lehká nákladní vozidla	0,029	0,035	0,095	0,210
Těžká nákladní vozidla	0,138	0,342	1,513	1,513

Jednotlivé komunikace byly rozděleny na délkové elementy (úseky) o délce 10 m, které respektují tvar komunikací. Emisní faktory pro rychlost 5 km/h jsou z důvodu výpočtu v parkovacím domě a zásobování centra.

Hodnocení denní a roční koncentrace PM_{10}

Maximální denní koncentrace - jedná se o nejvyšší vypočtené hodnoty - K_{max} (maximální hodnoty koncentrací z 5 tříd stabilit a 3 stupňů rychlosti větru). Tato hodnota představuje nejnejpříznivější stav, který může v hodnocené lokalitě nastat. Vypočtená průměrná roční koncentrace imisí představuje hodnoty, které nastanou, při provozu posuzovaných zdrojů znečišťování ovzduší, respektují směr a četnost proudění větrů dle konkrétní větrné růžice.

Po realizaci stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ bude v roce 2010 na hodnoceném území 800 x 800 m nárůst maximální denní koncentrace imisí suspendovaných částic (PM_{10}) v rozmezí 0,371 až 1,558 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a průměrné roční koncentrace v rozmezí 0,002 až 0,149 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

V místě nejbližší trvalé obytné zástavby na ul. Nákladní 145/15 bude nárůst maximální denní koncentrace imisí suspendovaných částic (PM_{10}) = 0,934 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a průměrné roční koncentrace = 0,051 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a na ul. Pivovarská 71/5 bude nárůst maximální denní koncentrace imisí suspendovaných částic (PM_{10}) = 1,382 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a průměrné roční koncentrace = 0,029 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Hodnocení hodinové a roční koncentrace NO_2

Po realizaci stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ bude v roce 2010 na hodnoceném území 800 x 800 m nárůst maximální hodinové koncentrace imisí oxidu dusičitého (NO_2) v rozmezí 1,008 až 6,548 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a průměrné roční koncentrace v rozmezí 0,009 až 0,157 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

V místě nejbližší trvalé obytné zástavby na ul. Nákladní 145/15 bude nárůst maximální hodinové koncentrace imisí oxidu dusičitého (NO_2) = 0,982 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a průměrné roční koncentrace = 0,081 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a na ul. Pivovarská 71/5 bude nárůst maximální hodinové koncentrace imisí oxidu dusičitého (NO_2) = 6,074 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a průměrné roční koncentrace = 0,052 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Hodnocení ročních koncentrací benzenu

Po realizaci stavby bude v roce 2010 na hodnoceném území 800 x 800 m nárůst průměrné roční koncentrace imisí benzenu v rozmezí 0,001 až 0,085 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

V místě nejbližší trvalé obytné zástavby na ul. Nákladní 145/15 bude nárůst průměrné roční koncentrace imisí benzenu = 0,026 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a na ul. Pivovarská 71/5 bude nárůst průměrné roční koncentrace imisí benzenu = 0,016 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Hodnocení ročních koncentrací benzo(a)pyrenu

Po realizaci stavby bude na hodnoceném území nárůst průměrné roční koncentrace imisí benzo(a)pyrenu v rozmezí 0,000 001 až 0,000 038 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$.

V místě nejbližší trvalé obytné zástavby na ul. Nákladní 145/15 bude nárůst průměrné roční koncentrace imisí benzo(a)pyrenu = 0,000 015 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ a na ul. Pivovarská 71/5 bude nárůst průměrné roční koncentrace imisí benzo(a)pyrenu = 0,000 011 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$.

Suspendované částice (PM₁₀)

Tabulka č.11

Imisní hodnoty	Maximální denní koncentrace
	μg/m ³
minimální	0,371
maximální	1,558
Imisní hodnoty	Průměrná roční koncentrace
	μg/m ³
minimální	0,002
maximální	0,149

Oxid dusičitý (NO₂)

Tabulka č.12

Imisní hodnoty	Maximální hodinová koncentrace
	μg/m ³
minimální	1,008
maximální	6,548
Imisní hodnoty	Průměrná roční koncentrace
	μg/m ³
minimální	0,009
maximální	0,157

Benzen

Tabulka č.13

Imisní hodnoty	Průměrná roční koncentrace
	μg/m ³
minimální	0,001
maximální	0,085

Benzo(a)pyren

Tabulka č.14

Imisní hodnoty	Průměrná roční koncentrace
	ng/m ³
minimální	0,000 001
maximální	0,000 038

Rozptylová studie imisní situace umožňuje posoudit vliv stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“, po realizaci, na okolí z pohledu ochrany zdraví lidí. Z provedeného výpočtu je možno získat přehled, jak velký bude nárůst imisních koncentrací znečišťujících látek v hodnocené lokalitě (800 x 800 m). Pro krátkodobé koncentrace (hodinové a denní) představují vypočtené maximální koncentrace (rozptylová studie modelem „SYMOS 97“) nejvyšší možné imisní znečištění, která mohou v hodnocené lokalitě nastat. Nelze metodou rozptylové studie určit konkrétní stavy u krátkodobých koncentrací, které nastávají za běžných meteorologických podmínek v průběhu roku. Maximální imisní koncentrace vznikají především při první třídě stability ovzduší - silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu, maximální rychlost větru 2 m/s. Tyto stavy vznikají především v chladném půlroce, v nočních a ranních hodinách a je prakticky potlačena vertikální výměna vrstev ovzduší.

U průměrné roční koncentrace imisí představují vypočtené hodnoty reálný nárůst imisních koncentrací v konkrétních místech hodnocené lokality v průběhu roku, dle příslušné konkrétní větrné růžice.

Z hodnocení výsledků je možno konstatovat, že po výstavbě „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ budou imisní koncentrace ze sledovaných zdrojů (plynové kotle a nárůst silniční dopravy - vozidla návštěvníků parkovacího domu a zásobování centra) následující :

Maximální imisní koncentrace

Maximální vypočtený nárůst imisní koncentrace v roce 2010 po realizaci stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ v hodnocené lokalitě bude ve výši:

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 1,558 µg/m³
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 0,149 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – maximální hodinová koncentrace 6,548 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – průměrná roční koncentrace 0,157 µg/m³
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,085 µg/m³
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 038 ng/m³

Imisní koncentrace v trvalé obytné zástavbě

Nejvyšší vypočtený nárůst imisní koncentrace v roce 2010 po realizaci stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ bude v místě nejbližší trvalé obytné zástavby (dům na ul. Nákladní 145/15 nebo dům na ul. Pivovarská 71/5):

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 1,382 µg/m³
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 0,051 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – maximální hodinová koncentrace 6,074 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – průměrná roční koncentrace 0,081 µg/m³
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,026 µg/m³
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 015 ng/m³

Výsledné imisní koncentrace

Stav imisního pozadí sledované lokality města Opavy pro rok 2010 (před realizací stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“) je určen na základě odborného odhadu (výsledky imisního měření roku 1997 až 2006 a přijatá možná opatření v následujících letech) a v souladu s výpočtem imisních koncentrací v obdobných lokalitách. Předpokládané imisní pozadí v roce 2010 (před realizací stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“):

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 500 µg/m³
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 46 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – maximální hodinová koncentrace 160 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – průměrná roční koncentrace 22 µg/m³
- benzen – průměrná roční koncentrace 3,0 µg/m³
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 2,0 ng/m³

Při započtení předpokládaného imisního pozadí hodnocené lokality města Opavy v roce 2010 a nejvyššího nárůstu imisních koncentrací z realizované stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“, v místě nejbližší trvalé obytné zástavby (dům na ul. Nákladní 145/15 nebo dům na ul. Pivovarská 71/5), budou výsledné imisní koncentrace škodlivin :

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 501,382 µg/m³
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 46,051 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – maximální hodinová koncentrace 166,074 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – průměrná roční koncentrace 22,081 µg/m³

- benzen – průměrná roční koncentrace $3,026 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace $2,000 \text{ 015 ng}/\text{m}^3$

Tím budou splněny imisní limity pro oxid dusičitý (NO_2) a benzen vycházející z nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, v místě trvalé obytné zástavby.

Překročen bude imisní limit pro suspendované částice (PM_{10}) – průměrná denní koncentrace. Imisní limit pro suspendované částice (PM_{10}) – průměrná denní koncentrace je již dnes překročen. Maximální imisní nárůst vlivem stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ pro suspendované částice (PM_{10}) – denní koncentrace bude v místě nejbližší trvalé obytné zástavby s nejvyšším znečištěním $1,382 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 0,28 \%$ maximálního imisního pozadí roku 2010. Imisní znečištění pro suspendované částice (PM_{10}) nepochází jen ze silniční dopravy a spalování zemního plynu, ale významný vliv mají lokální topeniště na pevná paliva a průmyslová výroba Ostravska a okolí.

Překročen bude imisní limit pro suspendované částice (PM_{10}) – průměrná roční koncentrace. Imisní limit pro suspendované částice (PM_{10}) – průměrná roční koncentrace je již dnes překročen. Maximální imisní nárůst vlivem stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ pro suspendované částice (PM_{10}) – roční koncentrace bude v místě nejbližší trvalé obytné zástavby s nejvyšším znečištěním $0,051 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 0,11 \%$ průměrného imisního pozadí roku 2010. Imisní znečištění pro suspendované částice (PM_{10}) nepochází jen ze silniční dopravy a spalování zemního plynu, ale významný vliv mají lokální topeniště na pevná paliva a průmyslová výroba Ostravska a okolí.

Překročen bude imisní limit pro benzo(a)pyren. Imisní limit pro benzo(a)pyren je již dnes překročen. Maximální imisní nárůst vlivem stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ pro benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace bude v místě nejbližší trvalé obytné zástavby s nejvyšším znečištěním $0,000 \text{ 015 ng}/\text{m}^3 = 0,075 \%$ průměrného imisního pozadí roku 2010. Imisní znečištění pro benzo(a)pyren nepochází jen ze silniční dopravy, ale významný vliv má průmyslová výroba Ostravska a okolí.

Z tohoto pohledu zpracovatel rozptylové studie uvádí, že je možno konstatovat splnění všech podmínek a doporučuje vydat povolení orgánu ochrany ovzduší podle § 17 odst. 1 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

2. Odpadní vody a jejich znečištění

Splaškové vody

Množství odpadních splaškových vod bude odpovídat potřebě vody, tj. 54,5 m³/d, což odpovídá 19 887 m³ za rok.

Dešťové vody

Pro stanovení odtoku dešťových vod byly použity údaje z publikace J. Trupla „Intenzity krátkodobých dešťů“ pro srážkoměrnou stanici Opava č. 47 – intenzita $i = 147$ l/s/ha, trvání $t = 15$ min. a periodičita $n = 0,5$.

Koeficient odtoku	–	střechy	$\psi = 0,9$
		vozovky(rampa)	$\psi = 0,8$

Plocha střechy

Plocha F 12 800 m²

Odtok $Q = i \times F \times \psi = 147 \times 1,28 \times 0,9$ l/s 169,34 l/s

Plocha rampy

Plocha F 450 m²

Odtok $Q = i \times F \times \psi = 147 \times 0,045 \times 0,8$ l/s 5,29 l/s

Celkem odtok dešťové vody $Q = 174,63 + 0,63$ l/s 175,26 l/s

Celkem odtok dešťové a splaškové vody do stávajícího sběrače:

$Q = 174,63 + 0,63 = 175,26$ l/s

Kanalizace

Je navržena jednotná kanalizace. Dešťové i splaškové OV budou svedeny novými stokami do stávajícího sběrače DN 1200/1850 v ulici Nákladní. Tento sběrač je napojen na městskou ČOV.

V rámci projektu stavby bude řešena dešťová a splašková kanalizace. Trubní síť je navržena z plastových trub DN 250 - 400, přípojky do objekt DN 150 - 200. Revizní šachty typové plastové nebo betonové.

Restaurační provozy budou vybaveny lapákem tuků pro odstranění olejů a zbytků mastnoty z odpadní vody z kuchyní, jídelen a rychlého občerstvení. Srážkové vody z odstavných ploch pro automobily budou procházet lapačem ropných látek.

Nutnou součástí opatření k omezení rizika možného úniku závadných látek je mimo technická opatření i vypracování havarijního plánu a příslušných provozních řádů.

Na přípojce kanalizace z restauračních zařízení bude osazen lapač tuků.

3. Kategorie odpadů

Odpady z předpokládaného záměru je možné rozdělit do následujících částí:

- odpady vznikající během výstavby (z přípravy staveniště, odpady ze stavebních prací),
- odpady vznikající při vlastním provozu

Odpad vznikající během výstavby

Při výstavbě budou vznikat odpady uvedené v následující tabulce. Odpady jsou zařazeny dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

Odpady vznikající při výstavbě

Tabulka č.15

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, budou odváženy a likvidovány mimo staveniště, což bude zajištěno prováděcí firmou nebo odbornou firmou. Stavební dodavatel je povinen vést evidenci odpadů.

Doporučuji, aby investor při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních prací zakotvil ve smlouvách povinnost zhotovitele k odstraňování odpadů způsobených jeho činností.

Stavební odpady budou přednostně recyklovány, nevyužitelná část odpadů vzniklých z demolic bude uložena na řízenou skládku příslušné skupiny.

Odpady vznikající činností provozu objektu

Tabulka č. 16

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Předpokládaný způsob zneškodnění
02 05 01	Mlékárenské odpady – suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	O	odborná firma
15 01 02	Plastové obaly	O	výkup, odbor.firma
15 01 03	Dřevěné obaly	O	výkup, odbor.firma
15 01 04	Kovové obaly	O	Výkup
15 01 05	Kompozitní obaly	O	odborná firma
15 01 06	Směsné obaly	O	odborná firma
20 01 08	Bologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O	odborná firma
20 01 01	Papír a lepenka	O	Výkup
20 01 02	Sklo	O	Výkup
20 01 39	Plasty	O	odborná firma
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O	odborná firma
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odborná firma
20 03 03	Uliční smetky	O	odborná firma
20 01 21	Zářivky a/nebo ostatní odpad s obsahem rtuti	N	odborná firma

Nakládání s odpady bude řešeno v souladu s požadavky schváleného Programu odpadového hospodářství kraje, zejména z hlediska třídění odpadů a možnosti jejich recyklace.

Původce bude dle povinností uvedených v zák.č. 185/2001:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů,
- vzniklé odpady které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě k možnému využití,
- nelze-li odpady využít, zajistit jejich zneškodnění,
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat utříděné podle druhů a kategorií,
- zabezpečit je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí.

Pro odvoz a ukládání odpadů byly vytipovány jako možné tyto skládky EKO Chlebičov a.s. a ELIO Slezsko Holasovice a.s., obě skládky jsou ve vzdálenosti od stavby do 18 km od navržené stavby.

Pro shromažďování veškerých druhů odpadů, jejichž vznik se předpokládá na místě stavby a bude v rámci stavebního dvora zřízen prostor, ve kterém budou umístěny shromažďovací prostředky pro ukládání jednotlivých druhů nebezpečných odpadů. Shromažďovací prostředky budou označeny identifikačním listem nebezpečného odpadu, symbolem nebezpečné vlastnosti odpadu a budou svým provedením odpovídat technickým požadavkům uvedeným ve vyhlášce 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a budou zabezpečeny proti zcizení odpadu a neoprávněné manipulaci s ním.

V projektové dokumentaci (následující správní řízení) bude podrobně na základě výkazu výměr zpracována bilance výkopových zemin a množství odpadů, které budou při stavbě vznikat. Předběžným odborným odhadem byla již v této fázi přípravy stavby posouzena bilance výkopových zemin. Dle odhadu bude zapotřebí tato zemina činit 22 370 m³.

Odvoz a zneškodnění odpadů bude smluvně zajištěno odbornou firmou.

Nakládání s odpady bude řešeno v souladu s požadavky schváleného Programu odpadového hospodářství kraje, zejména z hlediska třídění odpadů a možnosti jejich recyklace.

Z hlediska zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů bude přesné vymezení množství odpadů podle jednotlivých druhů vznikajících během výstavby a předpokládané množství během vlastního provozu za rok vymezeno v projektu. Původce odpadů může s nebezpečnými odpady nakládat pouze na základě souhlasu příslušného orgánu státní správy podle ust. §16 odst. 3 zákona o odpadech.

4. Hluk

Hluk v době výstavby

Způsob (množství, kvalitativní a kvantitativní složení) nasazení stavebních mechanismů v území bude záviset na dodavatelské stavební firmě, tento vliv bude sledován v omezenou dobu, pouze po dobu stavby.

Hluk v lokalitě je možné rozdělit do následujících časových úseků:

- hluk v době výstavby,
- hluk v době provozu řešeného záměru .

Hluk v době výstavby

Způsob (množství, kvalitativní a kvantitativní složení) nasazení stavebních mechanismů v území bude záviset na dodavatelské stavební firmě, tento vliv bude sledován v omezenou dobu, pouze po dobu stavby. Každá stavební činnost má na danou lokalitu vliv, v předmětném případě je možné konstatovat, že souvislá zástavba je situována mimo přímý dosah vlastní stavby.

Běžné hodnoty hlučnosti dopravních prostředků a stavebních strojů se pohybují kolem 80 dB(A). Podle nařízení vlády číslo 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, příloha č. 2, část B, činí nejvyšší přípustná hodnota hluku ze stavební činnosti:

V chráněném vnitřním prostoru budov:

základní hladina hluku $L_{Aeq,T} = 40$ dB	(§ 10, odst.2 NV č.148/2006 Sb.)
korekce na druh chráněného prostoru dle příl. č. 2, část A, NV 148/2006 Sb.)	
obytné místnosti - v denní době	0 dB
- v noční době	-10 dB
Z toho : $L_{Aeq,T} = 40$ dB pro denní dobu	
$L_{Aeq,T} = 30$ dB pro noční dobu	

Pro denní dobu pak bude hygienický limit :

- a) při provádění stavební činnosti 8 hodin v době mezi 7. a 21. hodinou :

$$L_{Aeq,T} = 40 \text{ dB}$$

$$t_1 = 8 \text{ hodin}$$

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \cdot \lg(429 + t_1) / t_1 = 40 + 10 \cdot \lg(429 + 8) / 8 = \mathbf{57,4 \text{ dB}}$$

- b) při provádění stavební činnosti 14 hodin v době mezi 7. a 21. hodinou :

$$L_{Aeq,T} = 40 \text{ dB}$$

$$t_1 = 14 \text{ hodin}$$

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \cdot \lg(429 + t_1) / t_1 = 40 + 10 \cdot \lg(429 + 14) / 14 = \mathbf{55,0 \text{ dB}}$$

V chráněném venkovním prostoru ostatních staveb a chráněném ostatním venkovním prostoru

základní hladina hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB	(§ 11, odst.4 NV č.148/2006 Sb.)
korekce na druh chráněného prostoru dle příl. č. 3, část A, NV 148/2006 Sb.)	
chráněné venkovní prostory	- v denní době 0 dB
	- v noční době -10 dB
korekce na hluk ze stavební činnosti (7 až 21 hod.)	+15 dB
Z toho : $L_{Aeq,T} = 65$ dB pro denní dobu	

Ve venkovním chráněném prostoru (hranice parcel chráněných objektů) a v chráněném prostoru chráněných objektů nebude přípustná hodnota hlukové zátěže v době stavby

překračovat přípustné hodnoty. Při stavebních pracích je možné vůči prostoru objektů bydlení použít protihlukové odclonění. Taková potřeba odklonění se nepředpokládá.

Hlukové parametry vybraných stavebních strojů

Tabulka č.17

Typ stavební techniky	
Buldozer pro hrubé úpravy terénu	Hlučnost 105 dB(A)
Lopatkové rypadlo UNEX DH-411	Hlučnost 88 dB(A)
Skápěcí nákladní automobil T815 VVN20235	Hlučnost 80 dB(A)
Pojízdný pístový kompresor PKD 6	Hlučnost 105 dB(A)
Vrtná souprava RODIO	Hlučnost 101 dB(A)
Věžový jeřáb POTLIN	Hlučnost 77 dB(A)
AUTOMIX VD 6	Hlučnost 80 dB(A)
Čerpadlo betonové směsi M500E	Hlučnost 80 dB(A)
Míchačka betonové směsi o obsahu 500 l	Hlučnost 77 dB(A)
Nákladní auto se stavebním materiálem T818	Hlučnost 80 dB(A)
Míchačka betonové směsi o obsahu 250 l	Hlučnost 73dB(A)
Plošinový výtah	Hlučnost 69 dB(A)
Kamion	Hlučnost 80 dB(A)
Autojeřáb	Hlučnost 77 dB(A)

Při realizaci stavby bude použit typ techniky jejíž výčet je uveden v předcházející tabulce. Konkrétní typ techniky bude znám až po výběrovém řízení na dodavatele stavby. Stavební technika bude během práce operativně stěhována podle potřeby. Stavební činnost bude probíhat v době od 7 do 21 hod. Výpočet je proveden pro nejnepříznivější stav, který představuje použití nejhlučnějších strojů při každém stupni stavebních prací.

Použité předpisy, literatura

- Zákon č. 258/2006 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č.148/2006 Sb.,o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Hluk a vibrace. Měření a hodnocení. - Sdělovací technika, Praha 1998
- Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, č.j.: HEM-300-11.12.01-34065 z 11.12.2001
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky
- Novela metodiky pro výpočet hluku silniční dopravy 2004, Planeta – ročník XII, číslo 2/2005

Stanovení nejvyšších přípustných hladin hluku

Vnitřní prostor

Nejvyšší přípustná maximální hladina akustického tlaku A uvnitř staveb pro bydlení a staveb občanského vybavení se stanoví pro hluky šířící se ze zdrojů uvnitř budovy součtem základní maximální hladiny hluku $L_{pAmax} = 40$ dB a korekcí přihlížejících k využití prostoru a denní době podle přílohy č.5 k tomuto nařízení. Obsahuje-li hluk výrazné tónové složky nebo má výrazně informativní charakter, jako například řeč nebo hudba, přičítá se další korekce -5 dB. Za hluk ze zdrojů uvnitř budovy se pokládá i hluk ze stacionárních zdrojů, umístěných mimo posuzovaný objekt, pronikající do těchto objektů jiným způsobem než vzduchem, to znamená konstrukcemi nebo podložími. Při provádění povolených stavebních úprav uvnitř budovy je

přípustná korekce +15 dB k základní maximální hladině akustického tlaku v době od 7 do 21 hod.

Příloha č. 5

Korekce pro stanovení hodnot hluku v obytných stavbách a ve stavbách občanského vybavení

Tabulka č.18

Druh chráněné místnosti		Korekce /dB/
Nemocniční pokoje	6.00 až 22.00 h	0
	22.00 až 6.00 h	-15
Operační sály	Po dobu používání	0
Lékařské vyšetřovny, ordinace	Po dobu používání	-5
Obytné místnosti	6.00 až 22.00 h	0*
	22.00 až 6.00 h	-10*
Hotelové pokoje	6.00 až 22.00 h	+10
	22.00 až 6.00 h	0
Přednáškové sítě, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí, mateřských škol a školských zařízení		+5
Koncertní sítě, kulturní střediska		+10
Čekárny, vestibuly veřejných úřadoven a kulturní zařízení, kavárny, restaurace		+15
Prodejny, sportovní haly		+20

* V okolí hlavních komunikací, kde je hluk z těchto komunikací převažující a v ochranném pásmu drah je přípustná další korekce + 5 dB

Pro jiné prostory, v tabulce jmenovitě neuvedené, platí hodnoty pro prostory funkčně obdobné.

Venkovní prostor

Stanovení nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny hluku vychází ze základní hladiny hluku $L_{AZ} = 50$ dB(A) a korekcí přihlížejících k místním podmínkám a denní době.

Korekce pro výpočet hodnot hluku ve venkovním prostoru

Podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pak platí korekce pro základní hladinu 50 dB(A) pro stanovení hodnot hluku ve venkovním prostoru následující:

Tabulka č.19

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

- 1) *Korekce se použije pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozu služeb a dalších zdrojů hluku (§30 odst.1 zák.č.258/2000 Sb.), s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace, a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakové práce. Zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídky vlaků a opravy vozů.*

- 2) *Použije se pro hluk z pozemní dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací, a drahách.*
- 3) *Použije se pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se na hluk na drahách v ochranném pásmu dráhy.*
- 4) *Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, který je v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru vznikl do 31.prosince 2000. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, popřípadě rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněné, venkovním prostoru a pro krátkodobé objízdné trasy.*

Pro zájmové území platí – chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 11, odst. 4:

Hluk z provozoven služeb a dalších zdrojů	Den $L_{Aeq} = 50$ dB	Noc $L_{Aeq} = 40$ dB
Hluk z veřejných komunikací	Den $L_{Aeq} = 55$ dB	Noc $L_{Aeq} = 45$ dB
Hluk v okolí hlavních komunikací	Den $L_{Aeq} = 60$ dB	Noc $L_{Aeq} = 50$ dB

Objekty stojící v blízkosti ulice Nákladní splňují podmínky pro použití korekce 4 (stará hluková zátěž - způsobená hlukem z dopravy na veřejných komunikacích, který v tomto prostoru existoval k 1.1.2001). V tomto případě jsou limitní hodnoty 70 dB pro denní dobu a 60 dB pro noční dobu.

Hluk ze stavební prací

50 +15 dB	provádění povolených staveb, 7.00 - 21.00 hod
50 +10 dB	provádění povolených staveb, 6.00 – 7.00 a 21.00 – 22.00 hod

Závazné stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku pro venkovní prostor je oprávněn provádět pouze příslušný orgán ochrany veřejného zdraví. Při dokladovaném splnění nejvyšších přípustných hodnot hluku v definovaném venkovním prostoru, lze rovněž předpokládat splnění i nejvyšších přípustných hodnot hluku ve vnitřních chráněných prostorech např. staveb pro bydlení nebo staveb občanského vybavení.

Stanovení hlukové zátěže

Hluková zátěž v předmětném území byla stanovena na základě podrobného počítačového modelu. Ve zvolených referenčních bodech byly vypočteny očekávané hodnoty výhledového hlukového zatížení pro nový stav vzniklý realizací připravovaného záměru v území.

Vlastní výpočty a grafické znázornění jsou zpracovány pomocí výpočetního programu HLUK+pásma (JsSoft Praha). Algoritmus výpočtu vychází z metodických pokynů. Výpočtové body byly voleny 2 m od fasády objektů situovaných v předmětném území. Program rozšířený na H+ pásma – verze 7.11 je nadstandardním řešením programu Hluk + s certifikací. Nadstandardní verze H+ pásma programu Hluk + umožňuje zobrazovat decibelová pásma L_{Aeq} a generovat kvalitní grafické tiskové výstupy řešených situací s dostatečnou výpovědní hodnotou.

Byly vypočteny průběhy izofon v pětidecibellových odstupech dB(A). Izofony jsou zobrazeny v grafickém výstupu uvedeném v další části této studie.

Při výpočtu bylo provedeno zhodnocení míry ovlivnění realizací záměru zejména s ohledem na dosah velikosti hluku nad úroveň přípustných hodnot v území.

Doprava

Předpokládaný dopravní provoz a jeho rozčlenění je uveden v tabulce na straně 22 tohoto oznámení.

Stacionární zdroje

Kromě dopravních charakteristik v předmětném území byly použity údaje použití vzduchotechnických stacionárních zdrojů hluku:

Vzduchotechnická zařízení navržena jako nízkotlaká. Všechny klimatizační i chladicí jednotky budou dle projektu umístěny na střeše objektu. Klimatizační jednotky jsou umístěny v uzavřených centrálních klimastrojovnách SK-1, SK-2, SK-3 a SK-4. Veškeré přívody čerstvého vzduchu i odpadního vzduchu budou opatřeny vzduchovými filtry v normě EU-4. Na sání i výfuku vzduchu budou osazeny tlumiče hluku. Rovněž do přívodních i odsávacích větví budou osazeny tlumiče hluku.

Centrální blokové chladicí jednotky instalované na střeše objektu jsou v LN (nízkohlukovém) provedení a jejich umístění je navrženo v prostoru cloněném akustickými stěnami .

Veškeré odvody škodlivin budou vyvedeny nad střechu objektu v předepsaných vzdálenostech od sacích žaluzií VZD jednotek. Jedná se především o odvody vzduchu od WC, stravovacích zařízení, kaváren a zábavních zařízení.

Parkovací místa jsou řešena jako otevřené parkovací plochy.

Dle údajů hodnot uvedených zdrojů je možné uvést:

Tabulka č.20

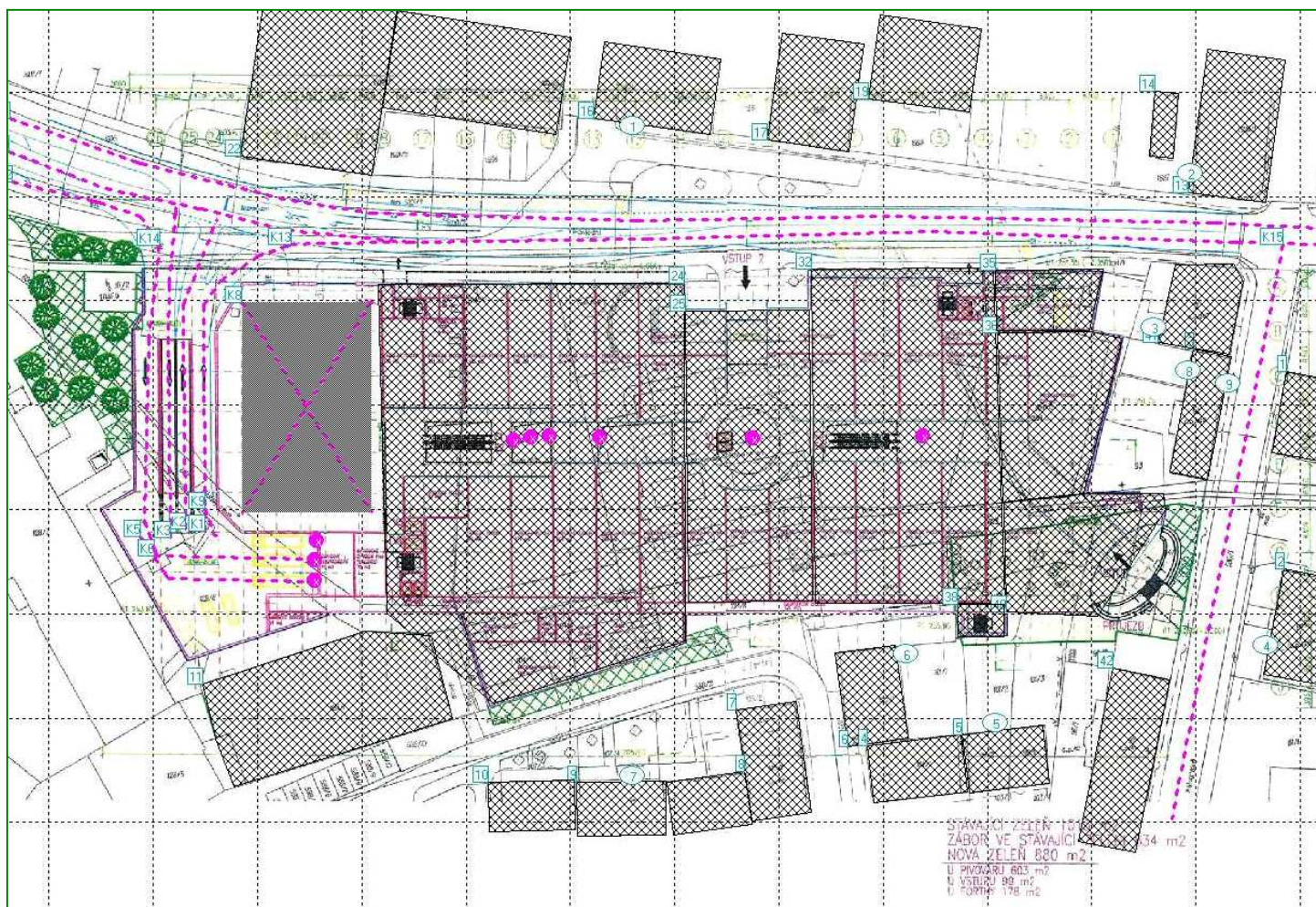
Označení zdroje	Akustický tlak na vnější straně pláště zdroje [dB(A)]	Plocha zdroje [m ²]	Výška nad zemí [m]
SK-1	52	48	12
SK-2	52	48	12
SK-3	52	48	12
SK-4	52	48	12

Výše uvedené vstupní charakteristiky pro zjištění velikosti předpokládané hlukové zátěže byly použity v rámci vstupních charakteristik pro hlukové posouzení vlivu provozu na okolní systémy.

Volba kontrolních bodů výpočtu

Kontrolní body jsou zvoleny po obvodu objektu zábavního a obchodního centra v chráněném prostoru chráněných objektů nejbližší situovaných. Vymezení referenčních bodů je zřejmé z následujícího grafického znázornění:

Referenční body



Výsledky výpočtu

Zhodnocen je stávající stav hlučnosti v předmětném území v porovnání s novým stavem v území po realizaci předmětného záměru, tj. stavby „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“. Nový stav je volen pro rok 2009.

Sledován je následující stav hlukové zátěže:

Stavební práce

Stávající stav

Nový stav – pouze provoz Zábavního a obchodního centra Opava Plaza
 – provoz Zábavního a obchodního centra Opava Plaza a veřejné dopravy

Stavební práce (maximální zátěž – období realizace základů a úprava staveniště)

Tabulka č.21

Kontrolní bod	Výška	Stavební práce	
		L _{Aeq} dB	
		Den	
		Přípustná hodnota	Zjištěná hodnota
1	3	65	63,4
2	10	65	63,5
3	3	65	63,8
4	10	65	62,2
5	10	65	58,2
6	3	65	58,9
7	10	65	58,2
8	3	65	63,7
9	3	65	60,2

Nejistota výpočtu ± 1,2 dB

Hluk ze stavební činnosti 7 až 21 hod. $L_{Aeq,T} = 65$ dB pro denní dobu

Z provedeného výpočtu vyplývá, že v případě, kdy by těžká stavební technika byla v provozu nepřetržitě v době od 7 do 21 hodin, by mohlo docházet pravděpodobně k překročení hygienického limitu v okolí výpočtových bodů č.3 a 8. K zamezení nepříznivého působení hluku v období výstavby se doporučuje provozovat těžkou stavební techniku 4 hodiny denně v období 8 po sobě následujících hodin.

Stávající stav – 2 007

Tabulka č.22

Kontrolní bod	Výška	Stávající stav			
		L _{Aeq} dB		L _{Aeq} dB	
		Den		Noc	
		Přípustná hodnota	Zjištěná hodnota	Přípustná hodnota	Zjištěná hodnota
1*	3	60	59,4	50	49,3
2*	10	60	59,5	50	49,4
3*	3	60	55,2	50	46,3
4	10	55	52,0	45	43,1
5	10	55	54,2	45	44,2
6	3	55	54,3	45	44,2
7	10	55	54,2	45	43,9
8*	3	60	55,3	50	46,4
9*	3	60	55,2	50	46,3

Nejistota výpočtu ± 1,2 dB

* Hluk v okolí hlavních komunikací: Den $L_{Aeq} = 60$ dB Noc $L_{Aeq} = 50$ dB, je možné uplatnění pro starou zátěž : Den $L_{Aeq} = 70$ dB Noc $L_{Aeq} = 60$ dB

Nový stav - pouze provoz Zábavního a obchodního centra Opava Plaza

Tabulka č.23

Kontrolní bod	Výška	Nový stav			
		L _{Aeq} dB		L _{Aeq} dB	
		Den		Noc	
		Přípustná hodnota	Zjištěná hodnota	Přípustná hodnota	Zjištěná hodnota
1	3	50	41,5	40	35,6
2	10	50	29,8	40	21,9
3	3	50	27,2	40	24,1
4	10	50	41,0	40	38,2
5	10	50	37,5	40	28,9
6	3	50	31,7	40	24,1
7	10	50	24,9	40	22,7
8	3	50	27,3	40	24,2
9	3	50	27,1	40	24,1

Nejistota výpočtu ± 1,2 dB

Provoz Zábavního a obchodního centra Opava Plaza a veřejné dopravy

Tabulka č.24

Kontrolní bod	Výška	Stávající stav			
		L _{Aeq} dB		L _{Aeq} dB	
		Den		Noc	
		Přípustná hodnota	Zjištěná hodnota	Přípustná hodnota	Zjištěná hodnota
1	3	60*	59,5	50*	49,4
2	10	60*	59,5	50*	49,4
3	3	60*	56,3	50*	47,4
4	10	55	54,1	45	44,2
5	10	55	54,3	45	44,3
6	3	55	54,2	45	44,2
7	10	55	53,2	45	43,0
8	3	60*	55,4	50*	46,5
9	3	60*	55,3	50*	46,4

Nejistota výpočtu ± 1,2 dB

* Hluk v okolí hlavních komunikací: Den L_{Aeq} = 60 dB Noc L_{Aeq} = 50 dB , je možné uplatnění pro starou zátěž : Den L_{Aeq} = 70 dB Noc L_{Aeq} = 60 dB

Hluk z veřejných komunikací: Den L_{Aeq} = 55 dB Noc L_{Aeq} = 45 dB

Pro referenční body 5, 6 a 7 bude objekt Plaza Opava oddělujícím faktorem vůči dopravě na ulici Nádražní. U bodu 7 dojde dokonce k poklesu stávající hlukové zátěže. U referenčních bodů na ulici Nákladní (body 1 až 3) při započtení nejistoty výpočtu při dodržení limitu 60 dB pro den a 50 dB pro noc budou na hraně limitního stavu. Pro tyto objekty je v případě zahrnutí veřejné dopravy na ulici Nákladní možné použít limit pro starou zátěž. Tento stav je způsoben dopravou na ulici Nákladní. V době po realizaci úprav dopravní zátěže realizací severního obchvatu bude tento stav významně snížen, jak je dokladováno i posouzením dopravní zátěže (UDIMO a.s. Ostrva, 11/2007).

Závěr

Stavební práce

Výstavba bude probíhat postupně – proto byl výpočet proveden pro nejnepříznivější stav, kdy se předpokládá použití nejhlučnějších strojů. Na základě vypočtených očekávaných hodnot hluku ze stavební činnosti byla vytipována místa s očekávaným nejvyšším zatížením. Do výpočtu byly zahrnuty současně pracující zemních stroje, které byly umístěny po ploše budoucí stavby. Provozování zdrojů hluku v noci se při realizaci stavby nepředpokládá.

V případě, kdy by těžká stavební technika byla v provozu nepřetržitě v době od 7 do 21 hodin, dojde pravděpodobně k překročení hygienického limitu v okolí výpočtových bodů č.3 a 8. K zamezení nepříznivého působení hluku v období výstavby se doporučuje provozovat těžkou stavební techniku 4 hodiny denně v období 8 po sobě následujících hodin.

V době realizace hrubé stavby se nepředpokládá používání nejhlučnějších stavebních strojů a navíc rostoucí objekt bude tvořit protihlukovou stěnu vůči nejbližším stavebním objektům. Překročení limitní hodnot ze stavební činnosti se neočekává v žádném referenčním bodě. Při dokončovacích pracích se překročení limitní hodnoty ze stavební činnosti neočekává v žádném referenčním bodě, budou uplatněny stavební mechanismy s nižší úrovní hladiny hluku než při realizaci hrubé stavby. Předpokládá se, že řada zdrojů hluku bude umístěna uvnitř objektu a ten, jak bude stavba růst, bude působit jako protihluková stěna.

Provoz obchodního a zábavního centra

Překročení limitních hodnot z provozu objektu zábavního a obchodního centra se neočekává v žádném referenčním bodě. Akustický výkon zdrojů však nesmí překročit parametry použité ve výpočtu, které jsou tak jako jeden ze základních parametrů výběru dodavatele vzduchotechniky pro uvažovaný záměr. Ve výpočtu byl uvažován nepřetržitý chod VZT systémů.

Z výše uvedených hodnot je zřejmé, že hluková zátěž sledovaných objektů nebude vlivem provozu zábavního a obchodního centra Plaza postihující provoz dopravy v zájmovém území a provoz stacionárních zdrojů v chráněném venkovním prostoru chráněných objektů a chráněném ostatním venkovním prostoru překračovat povolené hodnoty.

Dosah izofon hluku vymezený graficky ukazuje, že izofona 50 dB(A) pro den a 40 dB(A) pro noc je situována mimo chráněné objekty při sledování provozu areálu zábavního a obchodního centra a izofona 55 dB(A) pro den a 45 dB(A) pro noc – hluk z veřejné dopravy a 60 dB pro den a 50 dB pro noc pro hluk, kde je hluková zátěž převažující je situována mimo chráněné objekty při sledování provozu Zábavního a obchodního centra Opava Plaza a veřejné dopravy.

Provedeno může být měření hlučnosti po realizaci záměru v území pro ověření zjištěných hodnot hlukové zátěže.

ČÁST C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. Výčet nejzávažnějších enviromentálních charakteristik dotčeného území

Zájmové území je v současné době projekčně připraveno pro realizaci nových objektů stavby „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“.

Pozemek určený k zástavbě se nachází na okraji historického jádra města Opavy, má dobré dopravní napojení na nadřazenou komunikační síť. Je však třeba akceptovat skutečnost, že komunikační síť centra má své kapacitní limity, které nelze dále zvyšovat. Navržená bilance parkovacích stání je maximální.

Nově realizovaná stavba může být významnou stavbou této části města. Záměr stavby vychází ze základní koncepce navrhovaného záměru, a to požadavku zabezpečit maximální uspokojení návštěvníků a uživatelů zábavního a obchodního centra v Opavě.

Celý komplex bude doplněn dalšími složkami možného využití – multikinem, prodejny, kavárnou, supermarket, stravováním, zábavou, včetně technických prostor a parkovacími plochami. .

Výstavba objektu „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“ bude součástí celého území a bude respektovat podmínky navazujících objektů. Záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací.

Připravované komplexní využití území a priority jeho trvale udržitelného využívání budou záměrem stavby, která je součástí tohoto oznámení o posuzování vlivů na životní prostředí dodrženy a záměr stavby tyto podmínky splňuje.

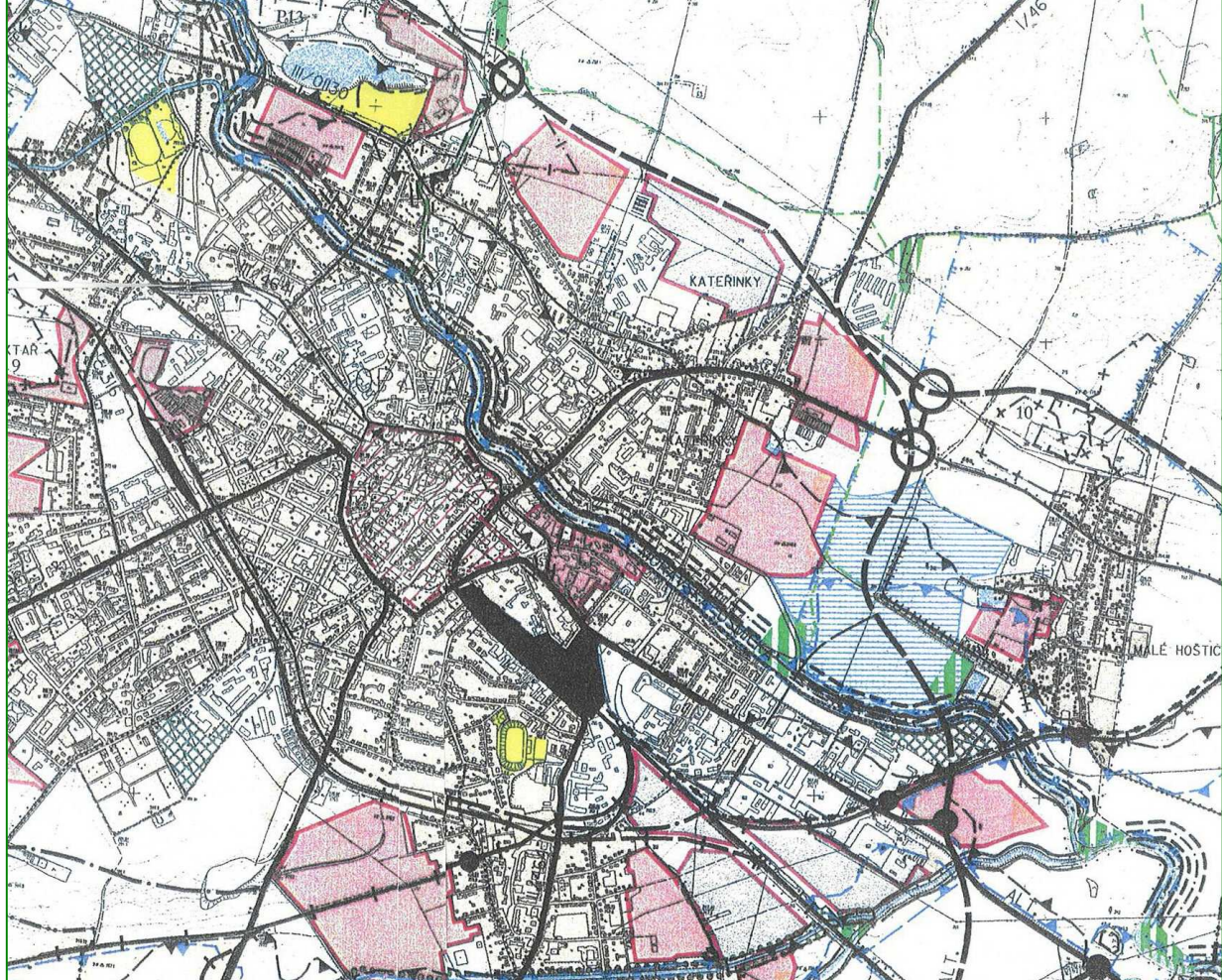
Záměr je řešen s ohledem na uvedenou problematiku a vzhledem ke způsobu návrhu realizace. Projekt musí být řešením, které nad přijatelnou míru nezpůsobí nevratitelný vliv působení na přírodní zdroje, jejich kvalitu a schopnost regenerace. Tato skutečnost je dána konečným řešením celého území.

Všechna opatření zahrnující realizaci stavby a provozu dopravních systémů v území mají záměr řešit s ohledem na obnovitelnost přírodních zdrojů a možnost zásadní eliminace předmětného záměru v území vůči přírodním složkám. Tato skutečnost se projevuje i při řešení stavby „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“.

1.1 Územní systémy ekologické stability

Územní systém ekologické stability (dále jen ÚSES) je definován zákonem č. 114/1992 Sb. jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Základními pojmy používanými v souvislosti s ÚSES jsou biocentrum, biokoridor a interakční prvek.

Základním faktorem pro stanovení prvků územních systémů ekologické stability je vymezení ekologicky nejstabilnějších míst v území, která jsou nejbližší potenciálním přírodním systémům.



Nadregionální a regionální systém ekologické stability je znázorněn na následující situaci (dle VÚC Opavsko).

Dle výše uvedené situace se východně od zájmového území nachází biokoridor nadregionálního charakteru (NRBK 96-35-35 Opava). Územní systémy jsou jedním z limitů území. Návrh územních systémů ekologické stability byl v základním návrhu zpracován jako součást územního plánu města Opavy. Na základě upraveného regionálního ÚSES (1996, Bínová, Culek) byl návrh ÚSES rozpracován a upraven při zpracování Velkého územního celku Opavsko (VÚC Opava, Ing.arch. Haluza, 1999).

Stavba je situována mimo prvky územních systémů ekologické stability, v dostatečné odstupové vzdálenosti.

1.2 Zvláště chráněná území

Stavba se nenachází ve zvláště chráněném území ve smyslu zák. ČNR č. 114/92 o ochraně přírody a krajiny.

1.3 Přírodní parky

Zájmová lokalita je situována mimo přírodní park Moravice.

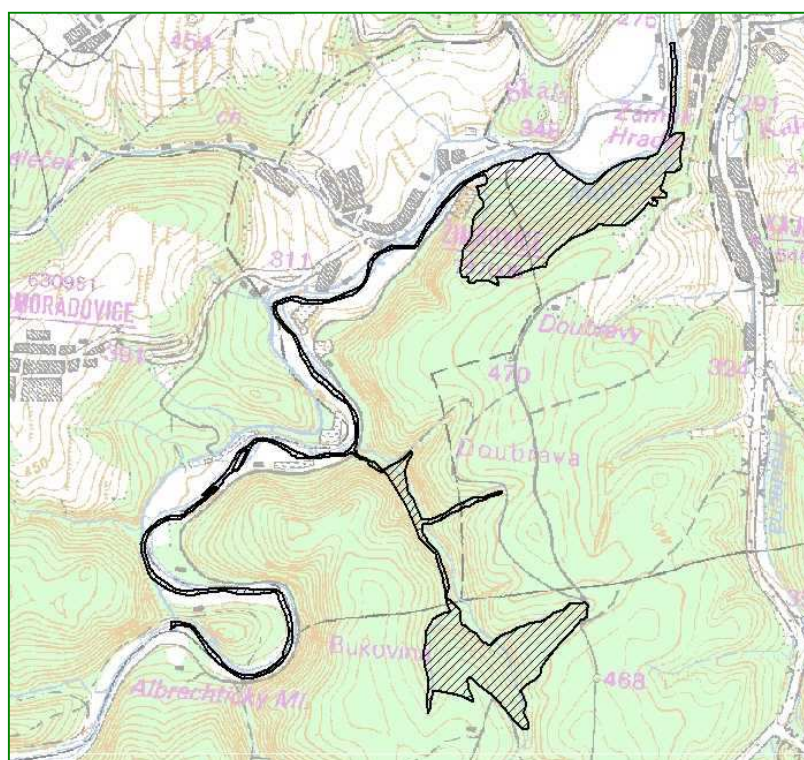
1.4 Území NATURA 2000 – ptačí oblast, evropsky významné lokality

Žádná evropsky významná lokalita ani ptačí oblast nebudou záměrem dotčeny.

Nejbližší evropsky významnou lokalitou je Údolí Moravice
 Kód lokality CZ0813474
 Biogeografická oblast: kontinentální
 Rozloha lokality: 129,6264 ha
 Navrhovaná kategorie zvláště chráněného území PP

Druhy: přástevník kostivalový (*Callimorpha quadripunctaria* *), střevlík hrboLATý (*Carabus variolosus*), vranka obecná (*Cottus gobio*)
 (symbol * označuje prioritní druhy)

Katastrální území: Domoradovice, Hradec nad Moravicí, Lesní Albrechtice, Žimrovice



1.5 Významné krajinné prvky

Ve smyslu uvedeného zákona je významný krajinný prvek ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, utvářející její vzhled nebo přispívající k udržení její stability. Významnými prvky ze zákona jsou rašeliniště, lesy, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a ty části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody.

V řešeném území nebyly vyhlášeny významné krajinné prvky (registrovány).

1.6 Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Přímo zájmové území je územím historického, kulturního nebo archeologického významu.

Z hlediska historického vývoje kultivace krajiny se jedná o krajinu kultivovanou už v neolitu (50000 - 2200 př. n.l.).

Před zahájením prací bude dle zákona o památkové péči nezbytné oznámit zahájení prací Národnímu památkovému ústavu Ostrava, archeol.pracovišti Opava. Nelze vyloučit výskyt archeologických památek

Město Opava vzniklo před rokem 1224 z několika sídel a vyznačuje se prvky s historickými, kulturními a archeologickými památkami. Městská památková zóna v Opavě byla vyhlášena vyhláškou MK ČR z 10.9.1992, č. 476/1992 Sb., ochranné pásmo MPK vyhlášeno OkÚ Opava – kult 404/5224/96 z 29.5.1996.

Soubor věcí tzv. městské tržnice v Opavě byl Ministerstvem kultury jako příslušným orgánem státní správy na úseku státní památkové péče neprohlášen za kulturní památku (č.j. 5022/2007 z 19.6.2007) vzhledem k ke špatnému technickému stavu objektů a průměrné architektonické úrovni stávajících budov, na který upozornily všechny zainteresované instituce (Magistrát města Opavy, odbor hlavního architekta, Kr.úřad, odbor územního plánování, stavebního řádu a památkové péče, Národní památkový ústav, územní pracoviště v Ostravě) a vzhledem k pozdějším přestavbám. Jednalo se o tzv. torzo provozních objektů bývalé továrny na sukna Quittner a synové založené v roce 1860. Textilní výroba byla ukončena v roce 1927 a byla zahájena likvidace firmy (dokončena v roce 1932). Vlastníkem areálu se stalo město Opava a v roce 1930 zde založilo tržnici. V roce 1945 byl areál poškozen bombardováním a požárem. Po roce 1989 byl areál znovu využit jako tržnice. Stavební úpravy v 90.letech 20.století vedly ke ztrátě autenticity objektů. Z těchto důvodů je ani Národní památkový ústav, územní pracoviště Ostrava nedoporučil k prohlášení za kulturní památku.

Proveden byl zjišťovací archeologický výzkum, jehož cílem bylo získat základní informace o charakteru archeologických terénů a bylo možné kvalifikovaně stanovit podmínky ochrany a záchrany archeologického dědictví v případě realizace projektu Opava Plaza.

Sondy v prostoru bývalé tržnice dokumentovaly raně novověké - novověké souvrství tvořené nedeponovanými povodňovými uloženinami. Je pravděpodobné, že nárůst terénu v této části lokality souvisí s terénními úpravami souvisejícími s opevňovacími pracemi na přelomu 16. a 17.století, kdy zde vznikl bastion chránící tzv. Florentský mlýn. Relikty zdíva provázené konstrukcí mlýnského náhonu (sonda označená s16) lze spojit s objektem tohoto mlýna. Další zděné konstrukce zachycené sondami souvisí s provozními objekty Springerovy a Quittnerovy továrny na sukno, která vznikla adaptací a rozšířením areálu původního mlýna. Místy analogická je nálezová situace zachycená v areálu tzv. dolního dvora pivovaru. I zde je svrchní část stratigrafie tvořena nedeponovanými povodňovými hlínami a dalšími terénními dorovnávkami. Ve třech sondách byly identifikovány kulturní vrstvy s pravěkými a středověkými nálezy. V jedné sondě byla zachycena kamenná konstrukce mlýnského náhonu z mladšího novověku, zpevněná dřevěnými pilotami, v jedné sondě pozůstatek kamenné stavby náležící k provozním objektům továrny na sukno.

Zjištěná nálezová situace odpovídá poloze lokality v inundačním území řeky Opavy a skutečnosti, že se jedná o území v předpolí městské fortifikace, jejíž okraj v podstatě kopíruje jižní okraj budoucího staveniště. K získání komplexní situace o vývoji tohoto území může napomoci plošný odkryv, resp.souvislý řez lokalitou.

Odborná komise, zabývající se zjišťovacím archeologickým výzkumem považuje dle zápisu z jednání dne 12.9.2007 z pohledu archeologické památkové péče – území podrobené zjišťovacímu výzkumu za území v zásadě zastavitelné za předpokladu provedení předstihového záchranného archeologického výzkumu. Uchování nálezové situace na původním místě a tedy i redukce rozsahu stavby doporučili v případě terénního zlomu při jižním okraji staveniště. Dále je třeba uvažovat o ochraně in situ v případě pozůstatků

tzv.Forenského mlýna. Konkrétní podmínky a rozsah bude možné stanovit na základě nálezové situace.

1.7 Území zatěžována nad míru únosného zatížení včetně staré ekologické zátěže

Přímo zájmové území není územím se starou zátěží. Podle Systému evidence starých ekologických zátěží, který byl zřízen a je spravován a aktualizován MŽP, nejsou v místě realizace stavby staré zátěže evidovány.

2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

Při přípravě stavby „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“ byly při přípravě záměru sledovány následující složky životního prostředí, které by mohly být ovlivněny.

2.1 Ovzduší a klima

Klimatické údaje

Opava je v dešťovém stínu Hrubého Jeseníku. Srážky se zpravidla dostavují při přechodu front, většinou při západním proudění s vlhkým atlantským vzduchem. Občas prochází územím i cyklóna, která zejména v květnu a někdy i v říjnu vyvolává značné srážky. Maximum srážek v roce však připadá na měsíc červenec, minimum na měsíc leden až únor.

Základní klimatické charakteristiky:

- průměrná roční teplota + 8,2°C
- průměrný úhrn srážek 640 mm
- minimální teplota -35°C
- maximální teplota nad +35°C
- počet letních dnů 40 – 50
- počet mrazových dnů 110 – 130
- počet ledových dnů 30 – 40
- průměrný počet dnů se srážkami 110 – 120
- srážkový úhrn ve vegetačním období 400 – 450 mm
- srážkový úhrn v zimním období 200 – 250 mm
- počet dnů se sněhovou pokrývkou 50 - 60

Průměrná teplota vzduchu v jednotlivých měsících

Tabulka č.25

Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
°C	-2,2	-1,1	2,9	7,8	13,1	16,0	17,9	17,0	13,4	8,4	3,4	-0,1

Významným klimatologickým faktorem, který se podílí na horizontální výměně vzduchu, je směr větru a jeho rychlost. Převládající směr proudění větru je jihozápadní. Častý je také severní a severovýchodní směr proudění, bezvětří připadá na 18 %.

Čistota ovzduší

Území města Opavy bylo na základě dat z roku 2003 (Věstník MŽP, prosinec 2004) vyhlášeno jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro ochranu lidského zdraví pro suspendované částice frakce PM₁₀ a benzo(a)pyren.

Imisní limit zvýšený o meze tolerance je překračován na 3,7 % plochy obce (pro 24 hodinový průměr PM₁₀) a na 14,8 % (pro roční průměr PM₁₀).

Imisní limit bez meze tolerance je překračován na 33,3 % plochy obce (24 hodinový průměr PM₁₀), 18,5 % plochy obce (roční průměr PM₁₀) a 33,3 % plochy obce (roční průměr pro BaP).

Celková rozloha města Opavy je 90,61 km² a dle údajů k 1.1. 2005 zde žije 59 843 obyvatel. Vzhledem k faktu, že v Opavě je nejvíce zatížený střed města s nejvyšší hustotou obyvatelstva, dá se předpokládat, že zvýšenému znečištění ovzduší je exponováno přes 20 000 obyvatel města. Zpracován byl Místní program snižování emisí a zlepšování kvality ovzduší pro město Opavu – Ekotoxa Opava, s.r.o., 10/2005.

Pro aktualizaci hodnocení stavu kvality ovzduší v Opavě byla v rámci zpracovaného Místního programu znečišťování ovzduší provedena analýza dostupných naměřených imisních koncentrací za období 1994-2004 ze stanice automatického imisního monitoringu 1186 Opava - Kateřinky.

Suspendované částice frakce PM_{10} se v Opavě sledují od roku 1995. V letech 1994 a 1995 byla sledována celková prašnost – zjištěné koncentrace byly přepočítány na frakci PM_{10} . Roční imisní limit $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (I. etapa) byl překročen ve sledovaném období v roce 2003, roční imisní limit $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (II. etapa) byl překročen v letech 1996 – 2004. Kromě roku 1998 nebylo dodrženo maximální povolené překročení denního imisního limitu $35\times$ za rok a v letech 2003 a 2004 byl nepovoleně překračován i imisní limit navýšený o mez tolerance.

U koncentrací oxidu siřičitého byl patrný pokles průměrných ročních koncentrací během sledovaného období. Limit ochrany ekosystémů pro průměrné zimní koncentrace nebyl od zimního období 1999/2000 překračován.

U koncentrací oxidů dusíku, oxidu dusičitého a oxidu dusnatého nebyl pozorován jednoznačný trend. Z hlediska desetiletého sledování mírně klesající trend z druhé poloviny 90-tých let se od roku 2000-2001 změnil na ustálený průběh s konstantní hodnotou. Imisní limit pro roční průměr NO_2 nebyl překročen. Imisní limit ochrany ekosystémů (roční aritmetický průměr NO_x) není od roku 1998 překračován.

V letech 1995 – 2002 byly v Opavě sledovány imisní koncentrace oxidu uhelnatého. Imisní limit stanovený jako maximální denní 8 hodinový klouzavý průměr byl v roce 2002 dodržen. Imisní koncentrace benzo(a)pyrenu nejsou v Opavě kontinuálně sledovány. Území města Opavy však bylo na základě dat z roku 2003 (Věstník MŽP, prosinec 2004) vyhlášeno jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro ochranu lidského zdraví pro suspendované částice frakce PM_{10} a benzo(a)pyren. Imisní limit pro roční průměr pro BaP je překračován na 33,3 % plochy obce.

Z imisní analýzy vyplývá, že prioritou při řešení zlepšování kvality ovzduší v Opavě jsou suspendované částice velikostní frakce PM_{10} a benzo(a)pyren.

Emise z dopravy byly počítány zvlášť pro osobní automobily s benzinovým a dieslovým motorem, nákladní lehké a nákladní těžké automobily. Pro prachové částice byl proveden výpočet jak pro celkovou prašnost, tak i pro částice o velikosti menší než $10 \mu\text{m}$ PM_{10} . Výsledky jsou uvedeny v následující tabulce.

Emise vybraných látek z dopravy v Opavě

Tabulka č.26

Doprava	kg/rok	t/rok				
	BaP	NO_x	PM	PM10	SO_2	CO
os_benzín	0,0041	78,84	0,04	0,04	0,59	79,52
os_diesel	0,0004	9,66	1,58	1,52	0,15	3,03
N_l	0,0004	24,99	2,66	2,55	0,19	15,82
N_t	0,0029	167,44	13,15	12,37	0,68	88,31
Celkem emise	0,0078	280,93	17,43	16,49	1,61	186,68

(dle Ekotoxa Opava s.r.o.)

Hlavní dopravní komunikace procházejí centrem města, intenzita dopravy narůstá. Z toho vyplývá, že pro zlepšení stavu ovzduší v Opavě je významným faktorem řešení dopravní situace města – zejména stavba obchvatu kolem města. Prioritou řešení celé situace je stavba severního obchvatu.

Imisní koncentrace benzo(a)pyrenu

Imisní koncentrace benzo(a)pyrenu nejsou v Opavě kontinuálně sledovány. Území města Opavy však bylo na základě dat z roku 2003 (Věstník MŽP, 12/2004) vyhlášeno jako OZKO pro ochranu lidského zdraví pro suspendované částice frakce PM₁₀ a benzo(a)pyren. Imisní limit pro roční průměr pro B(a)P byl dle rozptylového modelu překračován na 33,3 % plochy obce.

Stav imisního pozadí sledované lokality města Opavy pro rok 2009 (před realizací stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“) byl určen zpracovatelem rozptylové studie na základě odborného odhadu (výsledky imisního měření roku 1997 až 2005 a přijatá možná opatření v následujících letech) a v souladu s výpočtem imisních koncentrací v obdobných lokalitách. Předpokládané imisní pozadí v roce 2009 (před realizací stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“) je pro oxid dusičitý (NO₂) – maximální hodinová koncentrace < 145 µg/m³, průměrná roční koncentrace < 20 µg/m³, pro benzen – průměrná roční koncentrace < 3,0 µg/m³ a pro benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace < 2,0 ng/m³.

2.2 Voda

Nejvýznamnějším tokem v území je Opava, zčásti s přirozeným korytem, zčásti s regulovaným tokem. Do ní ústí několik melioračních příkopů, které plní funkci sezónních recipientů, po většinu roku vyschlých. Opava protéká severovýchodně ve vzdálenosti cca 200 m od zájmového území.

Základní hodnoty kvality vody v Opavě ř.km 61,2

Tabulka č.27

Znečištění (mg·l ⁻¹)	Opava ř.km 61,2
třída	II
BSK ₅	2,0
Rozpuštěný O ₂	10,7
CHSK _{Mn}	3,7
CHSK _{Cr}	14
pH	7,6
t vody °C	8,4
Rozpuštěné látky	163
Nerозpuštěné látky	19
Fe	0,66
Mn	0,35
N-NO ₂	0,026
N-NH ₄	0,35

Podzemní voda

V širší oblasti se nachází několik zdrojů podzemní vody (Karlovecká studna, Palhanecké studny) s vyhlášenými ochrannými pásmy 1. a 2. stupně s celkovou vydatností přibližně 20 l/s. Dosah ochranných pásem leží mimo dotčené území.

Z hlediska regionalizace podzemních vod se jedná o oblast nejméně vodnou, s malou až velmi malou retenční schopností, silně rozkolísaným odtokem a nízkým koeficientem odtoku.

Zájmové území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod.

2.3 Půda, horninové prostředí a přírodní zdroje

Morfologické a geologické poměry

Zájmové území náleží z hlediska geomorfologického systému Hercynskému, provincii Středoevropské nížiny, subprovincii Středopolské nížiny, oblasti Slezská nížina, celku Opavská pahoratina, podcelku Poopavská nížina a okrsku Opavsko-moravická nížina. Z hlediska typologického členění reliéfu se jedná o rovinu akumulárního rázu, kvartérních struktur, v oblasti nižších fluvialních teras a údolních niv. Terén je rovinný, pohybuje se mezi 259 až 243 m n.m (ve směru staničení komunikace).

Dle klimatické regionalizace ČSR leží zájmová lokalita v mírně teplé klimatické oblasti s dlouhým, teplým a mírně suchým létem, s krátkým přechodným obdobím, mírně teplým jarem a podzimem, krátkou, mírně teplou a velmi suchou zimou a krátkým trváním sněhové pokrývky.

Seizmicita

Posuzovaná lokalita spadá do oblasti s intenzitou 6^oM.C.S. Hranice oblasti odpovídá mezním izoseistám, popř. tvoří jejich obálku. Staveniště je možno považovat za stabilní.

2.4 Půda

V oblasti se vyskytují štěrkovité nivní půdy oglejené a gleje, na nižších rovinách pseudogleje. Souvisle se zde vyskytují na glaci-fluvialních sedimentech překrytých sprašovými hlínami illimerizované půdy, menší zastoupení mají hnědozemě na spraších.

Město Opava a její okolí zahrnuje pozemky vysoce kvalitní, zařazené většinou do I.a II.třídy ochrany. Stavbou dojde k záboru zemědělského půdního fondu, budou zabrány půdy v kultuře zahrada. Jedná se o pozemky uvnitř zástavby města. Zabrána bude zemědělská půda v o výměře 825 m². Se zeminami bude nakládáno v souladu s požadavky zák.č.334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu.

2.5 Flóra, fauna a ekosystémy

Při přípravě lokality vymezené pro stavbu bylo provedeno posouzení předmětné lokality s ohledem na sledování výskytu flory a fauny v předmětném území.

Po provedeném průzkumu přímo pro zájmovou lokalitu je možné jednoznačně konstatovat, že v území lokality vzhledem k jejímu situování se v území nenacházejí žádné druhy flory nebo fauny chráněné ve smyslu ustanovení Zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. MŽP ČR.

Zájmové území zahrnuje převážně zpevněné a zastavěné plochy. Přesto část území zahrnuje okrasnou stromovou a keřovou zeleň.

Výčet druhů determinovaných v území při biologickém průzkumu

E3 Stromové patro

Acer ssp, Pinus sylvestris, Pinus nigra, Pyrus ssp, Thuja ssp., Rhus typhina, Juglans regia, Picea omorica

E2 Keřové patro:

Pinus mugo, Sambucus nigra, Picea pungens kult, Mahonia aquifolium, Juniperus ssp., Forsythia suspensa

E1 Bylinné patro

Aegopodium podagraria, Agropyron repens, Agrostis stolonifera, Agrostis tenuis, Agrimonia eupatoria, Ajuga reptans, Bellis perennis, Capsella bursa pastoris, Elytrigia reensp(ens), Glechoma hederacea, Lolium perenne, Poa annua, Potentilla anserina, Veronica chamaedrys

Přímo v území (vymezeném lokalitou rozsahu záboru stavbou) nebyly zjištěny při terénním průzkumu ani nejsou uvedeny takové údaje v dostupných materiálech jiných zpracovatelů (terénní průzkum v rámci zpracování ÚSES, územního plánu) druhy flory nebo fauny chráněné ve smyslu ustanovení Zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. MŽP ČR, jejíž nedílnou součástí je Příloha č. III (v níž je ve třech kategoriích stanoven stupeň ohrožení jednotlivých živočišných druhů) a přílohy č. II (kterou se ve 3 kategoriích stanoví stupeň ohrožení jednotlivých rostlinných druhů).

V předmětném území je významné řešení zásahů souvisejících s kácením dřevin a odstranění keřového patra, úprav v terénu s požadavkem na dodržení základních prvků:

- zásahy omezit na nezbytné minimum,
- zabezpečit omezení narušení porostů dřevin nebo spodního patra porostů dřevin u soliterních stromů nedotčených stavbou,
- zabezpečit ochranu kořenového systému dřevin, které nebudou přímo stavbou dotčeny
- dodržovat v rámci výsadeb vhodné druhy

2.6 Krajina, krajinný ráz

Krajinný ráz je kategorií smyslového vnímání, je utvářen přírodními a kulturními prvky, složkami a charakteristikami, jejich vzájemným uspořádáním, vazbami a projevy v krajině. Hodnocení krajinného rázu se týká především hodnocení prostorových vztahů, uspořádání jednotlivých prvků krajiny v určitém prostoru s ohledem na zvláštnost, působivost a neopakovatelnost tohoto prostorového uspořádání.

Každá charakteristika se navenek uplatňuje v prostorových, vizuálně vnímaných vztazích krajiny, zároveň také hodnotami vycházejícími z prostorového uplatnění estetických hodnot, harmonického měřítko a vztahů v krajinném systému.

Předmětné území je situováno na okraji centrální části města. Pro možnost vizuálního posouzení byly zpracovatelem projektu při přípravě zpracovány zákresy do fotografií z umístěním nového stavebního objektu v území.. Některé zákresy jsou uvedeny v části F.*Doplňující údaje.*

Vlastní stavba bude dotvářet v moderním pojetí stávající vymezené území pro stavbu. Její význam bude dán využitím stavby jako zábavní a obchodní centrum, řešící komplexně celý vymezený prostor. Řešení parkovišť bude významným prvkem v dané lokalitě. Parkovací plochy budou řešeny tak, že budou typově do území objektu začleněny s ohledem na využitelnost prostoru.. Významným prvkem v území bude rovněž řešení zelených ploch ve střešním prostoru.

Reliéf

Reliéf je dominantní charakteristikou ovlivňující vzhled každé krajiny, vazba krajinné typologie na reliéf je velmi silná, neboť základní charakteristiky reliéfu nemohou být potlačeny ani výrazně pozměněny činností člověka v krajině. Reliéf zájmového území je právě svým situováním a návazností na další stavební objekty a kompletní dotčený systém města významným a nezastupitelným charakterizujícím prvkem v tomto území.

Krajina je prostředím pro život člověka, nese stopy lidské činnosti. Základním prvkem hodnocení je tedy člověk a jeho psychické, fyzické a sociální vlastnosti. Harmonické měřítko krajiny je tedy dáno harmonickým souladem měřítka prostorové skladby území s měřítkem staveb, zařízení, případně hospodářské činnosti prvků. Navrhovaná stavba respektuje měřítko okolních objektů a typ území.

Stavba je řešena s ohledem na terénní charakteristiky, nedojde k vytvoření prvku se zvýšenou pohledovou charakteristikou.

2.7 Hmotný majetek a kulturní památky

Nebudou negativně ovlivněny. Realizací záměru nedojde k ovlivnění hmotného majetku nebo kulturních památek. Otázka tzv. městské tržnice byla komentována na straně 51 (Rozhodnutí Ministerstva kultury č.j. 5022/2007 z 19.6.2007). V těsné blízkosti záměru je umístěn areál pivovaru Zlatovar. Na základě podnětu NPÚ, územního odborného pracoviště v Ostravě, proběhlo v roce 2007 správní řízení o prohlášení souboru věcí pivovaru Zlatovar za kulturní památku. Rozhodnutím MK ČR ze dne 10.09.2007 došlo k neprohlášení daného areálu za kulturní památku s tím, že se nejedná o mimořádně kvalitní a architektonicky zajímavou uměleckou práci a nesplňuje ani další podmínky potřebné pro vyhlášení věci za kulturní památku.

2.8 Hodnocení

Tabulka č.28

Předmět hodnocení	Kategorie významnosti		
	I.	II.	III.
Vlivy na obyvatelstvo		x	
Vlivy na ovzduší a klima		x	
Vliv na hlukovou situaci		x	
Vliv na povrchové a podzemní vody		x	
Vliv na půdu			x
Vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje			x
Vliv na floru a faunu			x
Vliv na ekosystémy			x
Vliv na krajinu		x	
Vliv na hmotný majetek a kulturní památky		x	

Vysvětlivky:

- I. - složka mimořádného významu, je proto třeba jí věnovat pozornost
- II. - složka běžného významu, aplikace standardních postupů
- III.- složka v daném případě méně důležitá, stačí rámcové hodnocení

Složky životního prostředí jsou zařazeny do 3 kategorií podle charakteru záměru, lokality, do níž má být záměr umístěn, a podle stavu životního prostředí v okolí realizace záměru. Tabulka byla vyplněna po podrobném studiu dané problematiky.

ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

Základní ukazatele zahrnující posouzení a vymezení možnosti ovlivnění prostředí realizací záměru a jeho provozem v území jsou uvedena v oznámení.

Posouzení vlivu stavby bioplynové stanice s ní souvisejícího provozu na zdraví obyvatelstva bylo provedeno z časového hlediska s rozlišením období vlastní výstavby a následně období provozu.

Hodnocení zdravotního rizika je složeno ze stanovení nebezpečnosti, hodnocení expozice a charakterizace rizika. Možné vlivy na jednotlivé složky životního prostředí a případné přímé nebo nepřímé vlivy na obyvatelstvo je možné charakterizovat z hlediska vlivu znečištěného ovzduší, vlivu hlukové zátěže, produkce odpadů a vlivu na sociální vztahy a psychickou pohodu.

1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Pro posouzení vlivů záměru na obyvatelstvo na veřejné zdraví v důsledku realizace připravované stavby „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“ podle zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů byl zpracován znalecký posudek hodnocení vlivů na veřejné zdraví. Znalecký posudek zpracoval MUDr. Bohumil Havel, Svitavy – soudní znalec v oboru zdravotnictví, odvětví hygiena se specializací hygiena životního prostředí, hodnocení zdravotních rizik, držitel osvědčení o autorizaci k hodnocení zdravotních rizik v autorizačních setech expozice chemickým látkám v prostředí a expozice hluku a držitel osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví.

Znalecký posudek byl zpracován na základě podkladů oznámení a dokumentace v 11/2007. Následující kapitoly vycházejí ze zpracovaného posudku uvedeného v rámci oznámení. Kompletní hodnocení zdravotních rizik je uvedeno v příloze této dokumentace.

Podmínkou vzniku zdravotního rizika je obecně kromě přítomnosti nebezpečného faktoru existence reálné situace, kdy jsou tomuto faktoru, resp. jím kontaminované složce prostředí, exponováni lidé.

Relativně významné přicházejí v daném případě do úvahy i nepřímé aspekty záměru, které se zprostředkovaným vlivem též dotýkají ochrany veřejného zdraví v smyslu ovlivnění podmínek a stylu života, rizikových faktorů chování, vyvolání stresových reakcí apod., kde významnou úlohu hrají i faktory socioekonomické.

V daném případě posuzovaného záměru se jedná jak o potenciální vlivy pozitivní (zvýšení atraktivity centra města, zlepšení možností parkování, vznik nových pracovních míst), tak i negativní (významný a nevratný zásah do současného charakteru lokality, zhoršená pohoda bydlení, podpora konzumního životního stylu, konkurence pro současné menší obchody a provozovny služeb ve městě).

Hodnocení zdravotních rizik je v souladu se zadáním zaměřeno na expozici hluku a imisím z provozu centra včetně související dopravy a je zpracováno v souladu s obecnými metodickými postupy WHO a autorizačními návody Státního zdravotního ústavu Praha

AN/14/03 verze 2 a AN 15/04 VERZE 2 pro autorizované hodnocení zdravotních rizik dle § 83e zákona č. 258/00 Sb., v platném znění.

Zdravotní riziko hluku

Výstupem hlukové studie použitým pro hodnocení expozice jsou ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro denní a noční dobu ve výpočtových bodech zohledňujících nejbližší obytné domy situované kolem plánovaného objektu. Výpočet byl proveden pro současnou situaci, pro vliv pouze provozu záměru a pro celkovou výhledovou situaci po realizaci záměru po přičtení vlivu veřejné dopravy. Akustická situace zájmového území je v současné době určována především dopravou po stávajících komunikacích. Vypočtená hluková zátěž se pohybuje v hodnotách do 60 dB ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní době, resp. 50 dB v noční době.

Tyto hodnoty hlukové expozice se vlivem provozu záměru významně nezmění, nejvyšší zvýšení vychází ve výpočtovém bodě č.4 v ulici Pekařská a sice o 2,1 dB ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní době, resp. o 1,1 dB v noční době.

Při kvalitativní charakteristice možných zdravotních účinků hluku je možné orientačně vycházet z následujících tabulek, ve kterých jsou vybarvením znázorněny prahové hodnoty hlukové expozice pro nepříznivé účinky hluku ve venkovním prostředí, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Tyto prahové hodnoty platí pro větší část populace s průměrnou citlivostí vůči účinkům hluku. Ve spodní části tabulek jsou uvedena čísla výpočtových bodů u obytné zástavby, spadající do příslušného hlukového pásma pro současný stav a pro výhledový stav s provozem zábavního a obchodního centra v roce 2010.

Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové expozice – den ($L_{Aeq, 6-22 h}$) a výpočtové body hlukové studie

Tabulka č.29

Nepříznivý účinek	dB(A)						
	< 45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení α							
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí							
Ischemická choroba srdeční							
Zhoršená komunikace řečí							
Silné obtěžování							
Mírné obtěžování							
Výpočtové body hlukové studie - současný stav 2007			4,5,6,7	1,2,3,8,9			
Výpočtové body hlukové studie – výhled roku 2010			4,5,6,7	1,2,3,8,9			

α přímá expozice hluku v interiéru

Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové expozice – noc ($L_{Aeq, 22-6 h}$) a výpočtové body hlukové studie

Tabulka č.30

Nepříznivý účinek	dB(A)						
	< 40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65+
Zhoršená nálada a výkonnost následující den							
Subjektivně vnímaná horší kvalita spánku							
Zvýšené užívání sedativ							
Obtěžování hlukem							
Výpočtové body hlukové studie - současný stav 2007		4,5,6,7	1,2,3,8,9				
Výpočtové body hlukové studie – výhled roku 2010		4,5,6,7	1,2,3,8,9				

Z tabulek je zřejmé, že současná i budoucí hluková zátěž nejexponovanější obytné zástavby v zájmové oblasti záměru překračuje prahové hodnoty obtěžování a rušení hlukem ve spánku pro průměrně citlivou populaci.

Ke kvantitativnímu odhadu obtěžujícího a rušivého účinku hluku z dopravy jsou v současné době používány vztahy expozice účinku v podobě procenta obtěžovaných osob, nebo osob rušených ve spánku, zmíněné v kapitole III.1, které vycházejí z meta-analýz zahraničních epidemiologických studií a jsou doporučeny k použití v zemích EU. Tyto vztahy jsou doporučeny i v aktualizovaném autorizačním návodu SZÚ k hodnocení zdravotních rizik expozice hluku v ČR z ledna 2007 a umožňují podrobnější analýzu předpokládaných účinků hlukové expozice z dopravy, nežli doposud používaný postup na základě tuzemských výsledků monitoringu HS. V případě obtěžování obyvatel jsou však vztaženy k jinému hlukovému deskriptoru (L_{dn} nebo L_{dvn}), nežli jsou deskriptory ($L_{Aeq,T}$) užívané u nás.

Vztahy pro obtěžování hlukem vycházejí z hlukové expozice v L_{dn} nebo L_{dvn} v rozmezí 45 – 75 dB a jsou odvozeny pro tři stupně obtěžování vztažené k teoretické 100 stupňové škále intenzity obtěžování [3,4,5]. První úroveň LA (Little Annoyed) zahrnuje procento osob obtěžovaných od 28. stupně škály 0 – 100, tedy přinejmenším „mírně obtěžovaných“. Druhá úroveň A (Annoyed) se týká obtěžování od 50 stupně škály a třetí úroveň HA (Highly Annoyed) zahrnuje osoby s výraznými pocity obtěžování od 72. stupně stoupňové škály intenzity obtěžování. Hlukovým deskriptorem je v daném případě L_{dn} .

Z porovnání výsledků hlukové studie vyplývá, že dominantním zdrojem hlukové zátěže hodnocené obytné zástavby zůstane i po zprovoznění zábavního a obchodního centra automobilová doprava. K hodnocení obtěžujícího a rušivého účinku celkové hlukové zátěže obyvatel je proto možné použít vztahy expozice a účinku pro hluk ze silniční dopravy.

Pro základní orientaci je v následující tabulce uvedeno procento osob, obtěžovaných a rušených hlukem ve spánku, odpovídající podle výše uvedených vztahů hodnotám hlukové zátěže stávající obytné zástavby na ulici Pekařská (výpočtový bod č. 4), kde by mělo dojít k relativně nejvyššímu nárůstu hlukové zátěže po realizaci záměru. Ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro denní a noční dobu byly přepočteny na 24 hodinovou ekvivalentní hladinu akustického tlaku L_{dn} . Stejný výpočet proveden i pro hlukový limit pro hluk z dopravy po hlavních komunikacích 60/50 dB (L_{dn} 60 dB), resp. po veřejných komunikacích 55/45 dB (L_{dn} 55 dB), který nemá být podle hlukové studie překročen.

Odhad procenta obyvatel postižených hlukem z dopravy

Tabulka č.31

Expozice (L_{dn})	Počet obyvatel obtěžovaných hlukem			Počet obyvatel rušených ve spánku		
	LA (%)	A (%)	HA (%)	LSD (%)	SD (%)	HSD (%)
52,4 dB	31,9	14,3	5,1	18,6	8,2	3,1
54,1 dB	35,6	16,6	6,1	19,8	8,9	3,4
60 dB	48,8	26,1	10,6	26,6	13,1	5,5
55 dB	37,6	17,9	6,6	20,7	9,4	3,6

Vysvětlivky: LA - přinejmenším mírně obtěžovaní
A- přinejmenším středně obtěžovaní
HA - vysoce obtěžovaní

LSD - přinejmenším mírně rušení
SD - přinejmenším středně rušení ve spánku
HSD - vysoce rušení ve spánku

Z výsledků je patrný známý fakt, že účinek hluku je do jisté míry bezprahový a pro citlivou část populace se obtěžující efekt projevuje i při podlimitní úrovni expozice. Proti současné situaci se úroveň obtěžujícího účinku hluku významně nezmění.

Použité vztahy expozice a účinku pro hluk z dopravy byly odvozeny pro obtěžování vyvolané dlouhodobou hlukovou expozicí a jsou zprůměrnovány na celou populaci. Nelze je tedy vztahovat na jednotlivé osoby nebo malé soubory exponovaných osob nebo na hodnocení krátkodobé expozice hluku. V daném případě hodnocení hlukové expozice obyvatel několika nejbližších obytných domů proto může být obtěžující a rušivý účinek hluku významně modifikován jak individuální vnímavostí konkrétních osob vůči hluku, jejich osobním vztahem ke zdroji hluku i dalšími faktory a lišit se od vypočtených údajů.

Podle výsledků Monitoringu HS vede dlouhodobá expozice obyvatel vyšším hodnotám dopravního hluku i ke zvýšené nemocnosti na širokou skupinu tzv. civilizačních onemocnění. Údaje o vlivu hluku na nemocnost se v zahraniční odborné literatuře zaměřují především na skupinu kardiovaskulárních onemocnění. Na kauzalitu vztahu hlukové expozice z dopravy k riziku kardiovaskulárních onemocnění přitom není jednotný názor. Není však zásadně zpochybňován a z principu předběžné opatrnosti je vzhledem k závažnosti účinku a rozsahu exponované populace při hodnocení rizika hluku používán.

Nepříznivé účinky působení dopravního hluku na kardiovaskulární onemocnění se však podle závěrů WHO předpokládají až od úrovně hlukové zátěže nad 65 dB ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní době, resp. L_{dvn} . Tato úroveň hlukové zátěže v daném území podle hlukové studie nehrozí. Zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění z důvodu hluku se zde proto nepředpokládá a není hodnoceno.

Samostatný výpočet byl proveden pro hluk ze stavebních prací při výstavbě objektu a to pro nejnejpříznivější stav při použití nejhluchnějších stavebních strojů. Vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní době 7 – 21 hodin se pohybují pod hygienickým limitem pro hluk ze stavební činnosti 65 dB. Tento přechodný zdroj hluku nesporně může být spolu s prostorovým omezením a sekundární prašností příčinou zvýšeného obtěžování obyvatel přilehlé obytné zástavby. Jelikož se jedná o dočasný zdroj hluku, uplatňující se pouze v denní době, nelze jej v předpokládaných hodnotách považovat za neúnosné zdravotní riziko.

Zdravotní riziko znečištění ovzduší

Podkladem k hodnocení expozice imisím je aktualizovaná rozptylová studie, zpracovaná k dokumentaci pro posuzování vlivů na životní prostředí v listopadu 2007.

Studie hodnotí předpokládaný imisní příspěvek z emisních zdrojů záměru, t.j. z plynové kotelny a z nárůstu osobní a nákladní automobilové dopravy v zájmovém území. Výstupem rozptylové studie je předpokládané zvýšení imisních koncentrací hodnocených složek imisí vyvolané provozem plánovaného obchodního a zábavního centra v roce 2010. Výpočet je proveden v pravidelné síti referenčních bodů a dále pro dva nejbližší objekty obytné zástavby a to konkrétně pro domy na ulici Nákladní 145/14 a na ulici Pivovarská 71/5.

Odhad celkové výchozí imisní situace, tedy imisního pozadí ve vztahu k posuzovanému záměru, je proveden u NO_2 a PM_{10} na základě výsledků měření na monitorovací stanici ČHMÚ č. 1186 Opava – Kateřinky a odhadu dalšího vývoje do roku 2010. Při odhadu imisního pozadí benzenu a benzo(a)pyrenu vycházel zpracovatel rozptylové studie z odborného odhadu a zkušenosti z podobných lokalit.

Konkrétní hodnoty odhadu imisního pozadí a výsledků rozptylové studie pro výpočtové body zohledňující obytnou zástavbu (vyšší hodnota), udává následující tabulka:

Tabulka č.32

	NO_2		PM_{10}		Benzen	BaP
	1hod	Rp	24hod	Rp	Rp	Rp
Imisní pozadí	< 160	< 22	< 500	< 46	< 3	< 0,002
Příspěvek záměru	6,0	0,08	1,4	0,05	0,03	1,5E-5

Hodnocení rizika znečištěného ovzduší vychází z výsledků výpočtu rozptylové studie, zaměřené na základní škodliviny z dopravy a spalování plynu, tedy oxid dusičitý, suspendované částice frakce PM_{10} , benzen a benzo(a)pyren a z odhadu úrovně imisního pozadí zájmové lokality.

Podle odhadu imisního pozadí vycházejícího z výsledků měření nejbližší monitorovací stanice ČHMÚ jsou z hlediska zdravotního rizika imisí v ovzduší v zájmovém území nejvýznamnější suspendované částice PM_{10} , jejichž koncentrace překračují imisní limit. Tato úroveň znečištění ovzduší představuje podle současných poznatků významné zdravotní riziko zejména pro citlivé skupiny populace. V rámci zhodnocení výchozí situace je provedeno orientační kvantitativní hodnocení rizika znečištěného ovzduší na celkovou úmrtnost a vybrané ukazatele nemocnosti u obyvatel Opavy.

Stejně jako v mnoha jiných lokalitách v ČR a zejména v Severomoravském kraji je v zájmovém území překročena horní hranice přijatelné úrovně rizika i odhadovaným imisním pozadím benzenu a zejména benzo(a)pyrenu.

S ohledem na teoreticky bezprahový účinek jemné frakce suspendovaných částic a karcinogenních uhlovodíků v ovzduší se jakýkoliv imisní příspěvek nevyhnutelně na celkovém riziku podílí.

Vypočtený imisní příspěvek z provozu plánovaného zábavního a obchodního centra a ze souvisejícího nárůstu dopravy je velmi nízký a z hlediska ovlivnění imisní situace i celkového rizika prakticky zanedbatelný. Přesto je s ohledem na celkovou nepříznivou imisní situaci vhodné využít všech možností k jeho minimalizaci, což je v daném případě především po realizaci napojení na výtopnu Hillovaa možnost napojení objektu na CZT maximální snížení sekundární prašnosti z provozu parkovacího domu.

Ve stručném souhrnu vyplývají z provedeného hodnocení zdravotních rizik dle zpracovatele následující závěry (citace):

V hodnoceném zájmovém území je ve vztahu ke kvalitě prostředí podobně jako v řadě jiných měst v ČR nejvýznamnějším zdravotním rizikem pro obyvatele znečištění ovzduší a to především prašnými částicemi a polyaromatickými uhlovodíky.

Předpokládaný imisní příspěvek z provozu plánovaného zábavního a obchodního centra a ze souvisejícího nárůstu dopravy je velmi nízký a z hlediska ovlivnění imisní situace i celkového rizika prakticky zanedbatelný.

Přesto je s ohledem na celkovou nepříznivou imisní situaci a teoreticky bezprahový účinek jemné frakce suspendovaných částic a karcinogenních uhlovodíků v ovzduší opodstatněné využít všech možností k minimalizaci dalšího, byť nepatrného zhoršení.

Hluková zátěž okolní obytné zástavby ze současné dopravy se podle výsledků výpočtu hlukové studie i při dodržení hygienických limitů hluku pohybuje nad prahem obtěžování a rušení spánku hlukem pro průměrně citlivou populaci. Po zprovoznění záměru bude nadále zdrojem hlukové zátěže převážně veřejná doprava nesouvisející s provozem zábavního a obchodního centra a vůči současné situaci se úroveň obtěžujícího účinku hluku významně nezmění. Zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění z důvodu hluku se při dané úrovni hlukové zátěže nepředpokládá.

Z výsledků hlukové a rozptylové studie tedy vyplývá, že provoz zábavního a obchodního centra včetně související dopravy nebude pro obyvatele okolní zástavby zdrojem významného a neúnosného zdravotního rizika hluku a znečištění ovzduší.

2. Vlivy na ovzduší a klima

Vliv znečištěného ovzduší

V době výstavby budou do volného ovzduší emitovány škodliviny z provozu dopravních prostředků stavby. Doprava bude soustředěna do období řešení realizace předmětného záměru, rozsah vlivů může být omezen organizací práce a prováděných pracovních operací.

Případnou sekundární prašnost z vlastního staveniště lze technicky eliminovat. Pro minimalizaci negativních vlivů jsou pro etapu výstavby formulována následující doporučení:

- *Dodavatel stavby bude poskytovat garance na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby se zohledněním požadavků na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií).*
- *Celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody pro obyvatele nejbližše situovaných objektů bydlení a zabezpečil dopravní obslužnost území.*

Z hlediska doby realizace záměru, jeho rozsahu a současným respektováním výše uvedených doporučení lze záměr i v době stavebních prací akceptovat.

V době *po provedené stavbě* a zahájení provozu v obchodním a zábavním centru nebude ovzduší znečištěno nad přípustnou úroveň, jak je dokladováno závěry zpracované rozptylové studie.

Jak je uvedeno již v předchozí části, dle §3 odst.8 zák.č.86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů jsou právnické osoby povinny využít u nových staveb centrálních zdrojů tepla (CZT) je-li to technicky možné a ekonomicky přijatelné. Možnost napojení předmětné stavby na CZT byla při přípravě stavby prověřena se správcem tepelné sítě – OPATHERM a.s. Dle správce sítě se v okolí uvažované stavby nenachází žádný vhodný CZT. Proto je v současnosti navržena realizace kotelny s topným médiem zemní plyn a při přípravě záměru bylo navrženo vybudování vlastní plynové kotelny. Po vybudování přípojky na výtopnu Hillova v rámci města bude záměr napojen na CZT. V suterénu stavby je rezervován prostor pro umístění výměňkové stanice.

Navrhované řešení vychází i ze skutečnosti, že územní jednotka, jakou je město Opava je stanovena dle schválené Územní energetické koncepce Moravskoslezského kraje jako oblast, kde bude přednostně využíváno CZT a zemního plynu mimo dosah CZT. Záměr v souladu s touto koncepcí řeší v současnosti vytápění zemním plynem vzhledem k nemožnosti napojení na CZT a po zabezpečení možnosti napojení na CZT je v objektu nové stavby stavebně vymezen prostor pro výměňkovou stanici.

Maximální denní koncentrace po realizaci stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ bude v roce 2010 na hodnoceném území 800 x 800 m nárůst maximální denní koncentrace imisí suspendovaných částic (PM₁₀) v rozmezí 0,371 až 1,558 µg.m⁻³ a průměrné roční koncentrace v rozmezí 0,002 až 0,149 µg.m⁻³.

V místě nejbližší trvalé obytné zástavby na ul. Nákladní 145/15 bude nárůst maximální denní koncentrace imisí suspendovaných částic (PM₁₀) = 0,934 µg.m⁻³ a průměrné roční koncentrace = 0,051 µg.m⁻³ a na ul. Pivovarská 71/5 bude nárůst maximální denní koncentrace imisí suspendovaných částic (PM₁₀) = 1,382 µg.m⁻³ a průměrné roční koncentrace = 0,029 µg.m⁻³.

Po realizaci stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ bude v roce 2010 na hodnoceném území 800 x 800 m nárůst maximální hodinové koncentrace imisí oxidu dusičitého (NO₂) v rozmezí 1,008 až 6,548 µg.m⁻³ a průměrné roční koncentrace v rozmezí 0,009 až 0,157 µg.m⁻³.

V místě nejbližší trvalé obytné zástavby na ul. Nákladní 145/15 bude nárůst maximální hodinové koncentrace imisí oxidu dusičitého (NO₂) = 0,982 µg.m⁻³ a průměrné roční koncentrace = 0,081 µg.m⁻³ a na ul. Pivovarská 71/5 bude nárůst maximální hodinové koncentrace imisí oxidu dusičitého (NO₂) = 6,074 µg.m⁻³ a průměrné roční koncentrace = 0,052 µg.m⁻³.

Po realizaci stavby bude v roce 2010 na hodnoceném území nárůst průměrné roční koncentrace imisí benzenu v rozmezí 0,001 až 0,085 µg.m⁻³.

V místě nejbližší trvalé obytné zástavby na ul. Nákladní 145/15 bude nárůst průměrné roční koncentrace imisí benzenu = 0,026 µg.m⁻³ a na ul. Pivovarská 71/5 bude nárůst průměrné roční koncentrace imisí benzenu = 0,016 µg.m⁻³.

Průměrné roční koncentrace imisí benzo(a)pyrenu po realizaci stavby budou na hodnoceném území nárůst v rozmezí 0,000 001 až 0,000 038 ng.m⁻³.

V místě nejbližší trvalé obytné zástavby na ul. Nákladní 145/15 bude nárůst průměrné roční koncentrace imisí benzo(a)pyrenu = 0,000 015 ng.m⁻³ a na ul. Pivovarská 71/5 bude nárůst průměrné roční koncentrace imisí benzo(a)pyrenu = 0,000 011 ng.m⁻³.

Maximální vypočtený nárůst imisní koncentrace v roce 2010 po realizaci stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ v hodnocené lokalitě bude ve výši pro suspendované částice (PM_{10}) – maximální denní koncentrace $1,558 \mu\text{g}/\text{m}^3$, průměrná roční koncentrace $0,149 \mu\text{g}/\text{m}^3$, pro oxid dusičitý (NO_2) maximální hodinová koncentrace $6,548 \mu\text{g}/\text{m}^3$, pro oxid dusičitý (NO_2) – průměrná roční koncentrace $0,157 \mu\text{g}/\text{m}^3$, benzen – průměrná roční koncentrace $0,085 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a pro benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace $0,000\ 038 \text{ng}/\text{m}^3$.

Nejvyšší vypočtený nárůst imisní koncentrace v roce 2010 po realizaci stavby bude v místě nejbližší trvalé obytné zástavby (dům na ul. Nákladní 145/15 nebo dům na ul. Pivovarská 71/5) pro suspendované částice (PM_{10}) – maximální denní koncentrace $1,382 \mu\text{g}/\text{m}^3$, průměrná roční koncentrace $0,051 \mu\text{g}/\text{m}^3$, pro oxid dusičitý (NO_2) – maximální hodinová koncentrace $6,074 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a průměrná roční koncentrace $0,081 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a pro benzen – průměrná roční koncentrace $0,026 \mu\text{g}/\text{m}^3$, pro benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace $0,000\ 015 \text{ng}/\text{m}^3$.

Při započtení předpokládaného imisního pozadí hodnocené lokality a nejvyššího nárůstu imisních koncentrací z realizované stavby v místě nejbližší trvalé obytné zástavby (dům na ul. Nákladní 145/15 nebo dům na ul. Pivovarská 71/5), budou výsledné imisní koncentrace škodlivin pro suspendované částice (PM_{10}) – maximální denní koncentrace $501,382 \mu\text{g}/\text{m}^3$, průměrná roční koncentrace $46,051 \mu\text{g}/\text{m}^3$, pro oxid dusičitý (NO_2) – maximální hodinová koncentrace $166,074 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a průměrná roční koncentrace $22,081 \mu\text{g}/\text{m}^3$, pro benzen – průměrná roční koncentrace $3,026 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a pro benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace $2,000\ 015 \text{ng}/\text{m}^3$.

Tím budou splněny imisní limity pro oxid dusičitý (NO_2) a benzen vycházející z nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, v místě trvalé obytné zástavby. Imisní limit pro suspendované částice (PM_{10}) – průměrná denní koncentrace je již dnes překročen. Maximální imisní nárůst vlivem stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ pro suspendované částice (PM_{10}) – denní koncentrace bude v místě nejbližší trvalé obytné zástavby s nejvyšším znečištěním $1,382 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 0,28 \%$ maximálního imisního pozadí roku 2010. Imisní limit pro suspendované částice (PM_{10}) – průměrná roční koncentrace je již dnes překročen. Maximální imisní nárůst vlivem stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ pro suspendované částice (PM_{10}) – roční koncentrace bude v místě nejbližší trvalé obytné zástavby s nejvyšším znečištěním $0,051 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 0,11 \%$ průměrného imisního pozadí roku 2010. Imisní znečištění pro suspendované částice (PM_{10}) nepochází jen ze silniční dopravy a spalování zemního plynu, ale významný vliv mají lokální topeniště na pevná paliva a průmyslová výroba Ostravska a okolí.

Imisní limit pro benzo(a)pyren je již dnes překročen. Maximální imisní nárůst vlivem stavby „OPAVA PLAZA - zábavní a obchodní centrum“ pro benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace bude v místě nejbližší trvalé obytné zástavby s nejvyšším znečištěním $0,000\ 015 \text{ng}/\text{m}^3 = 0,075 \%$ průměrného imisního pozadí roku 2010. Imisní znečištění pro benzo(a)pyren nepochází jen ze silniční dopravy, ale významný vliv má průmyslová výroba Ostravska a okolí.

Z tohoto pohledu zpracovatel rozptylové studie uvedl v závěru zpracované rozptylové studie, že doporučuje vydat povolení orgánu ochrany ovzduší podle § 17 odst. 1 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

3. Vlivy na hlukovou situaci event.další fyzikální a biologické charakteristiky

Zpracováno bylo hlukové posouzení navrhované stavby na základě upřesněných dopravních charakteristik území. V hlukové studii bylo provedeno posouzení hlukového zatížení území v okolí chráněných objektů a chráněného venkovního prostoru.

Hodnocena byla hluková zátěž ze stavebních prací a z provozu navrhovaného záměru.

Výstavba bude probíhat postupně – proto byl výpočet proveden pro nejnepříznivější stav, kdy se předpokládá použití nejhluchnějších strojů. Do výpočtu byly zahrnuty současně pracující zemní stroje, které byly umístěny po ploše budoucí stavby. Provozování zdrojů hluku v noci se při realizaci stavby nepředpokládá.

V případě, kdy by těžká stavební technika byla v provozu nepřetržitě v době od 7 do 21 hodin, dojde pravděpodobně k překročení hygienického limitu v okolí výpočtových bodů č.3 a 8. K zamezení nepříznivého působení hluku v období výstavby se doporučuje provozovat těžkou stavební techniku 4 hodiny denně v období 8 po sobě následujících hodin.

Tento stav se týká zejména přípravy území pro stavbu. V době realizace hrubé stavby se nepředpokládá používání nejhluchnějších stavebních strojů a navíc rostoucí objekt bude tvořit protihlukovou stěnu vůči nejbližším stavebním objektům. Překročení limitní hodnot ze stavební činnosti se neočekává v žádném referenčním bodě. Při dokončovacích pracích se překročení limitní hodnoty ze stavební činnosti neočekává v žádném referenčním bodě, budou uplatněny stavební mechanismy s nižší úrovní hladiny hluku než při realizaci hrubé stavby. Předpokládá se, že řada zdrojů hluku bude umístěna uvnitř objektu a ten, jak bude stavba růst, bude působit jako protihluková stěna.

Překročení limitních hodnot z provozu objektu zábavního a obchodního centra se neočekává v žádném referenčním bodě. Akustický výkon zdrojů však nesmí překročit parametry použité ve výpočtu, které jsou tak jako jeden ze základních parametrů výběru dodavatele vzduchotechniky pro uvažovaný záměr. Ve výpočtu byl uvažován nepřetržitý chod VZT systémů. Z hodnot hlukové studie je zřejmé, že hluková zátěž sledovaných objektů nebude vlivem provozu zábavního a obchodního centra Plaza postihující provoz dopravy v zájmovém území a provoz stacionárních zdrojů v chráněném venkovním prostoru chráněných objektů a chráněném ostatním venkovním prostoru překračovat povolené hodnoty.

4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Realizací záměru nedojde ke změně stávajících odtokových poměrů v území.

Je navržena jednotná kanalizace. Dešťové i splaškové OV budou svedeny novými stokami do stávajícího sběrače v ulici Nákladní, který je napojen na městskou ČOV. Restaurační provozy budou pro odstranění olejů a zbytků mastnoty z odpadní vody z kuchyní, jídelen a rychlého občerstvení vybaveny lapákem tuků. Rovněž srážkové vody z odstavných ploch pro automobily budou procházet lapákem ropných látek.

Realizací záměru nedojde k ovlivnění povrchových ani podzemních vod.

5. Vlivy na půdu

Město Opava a její okolí zahrnuje pozemky vysoce kvalitní, zařazené většinou do I.a II.třídy ochrany. Stavbou dojde k záboru zemědělského půdního fondu, budou zabrány půdy v kultuře

zahrada. Jelikož budou zabrány pozemky uvnitř zástavby města, není předpoklad narušení nakládání s využívaným zemědělským fondem.

Zabrána bude zemědělská půda v o výměře 825 m². Se zeminami bude nakládáno v souladu s požadavky zák.č.334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu. Provedeny budou skrývky kulturních zemin, se zeminami nakládáno dle dispozic orgánu ochrany půdního fondu.

6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Horninové prostředí, nerostné a další přírodní zdroje nebudou významně negativně ovlivněny.

7. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy

Území vymezené pro stavbu zahrnuje převážně zpevněné a zastavěné plochy. Přesto část území zahrnuje okrasnou stromovou a keřovou zeleň.

V předmětném území je významné řešení zásahů souvisejících s kácením dřevin a odstranění keřového patra. Zásahy do zeleně budou omezeny na nezbytné minimum. Zabezpečeno bude omezení narušení porostů dřevin nedotčených stavbou.

8. Vlivy na krajinu

Předmětné území je situováno na okraji centrální části města.

Pro možnost vizuálního posouzení byly zpracovatelem projektu při přípravě zpracovány zákresy do fotografií z umístěním nového stavebního objektu v území..

Vlastní stavba bude dotvářet v moderním pojetí stávající vymezené území pro stavbu. Její význam bude dán využitím stavby jako zábavní a obchodní centrum, řešící komplexně celý vymezený prostor. Řešení parkovišť bude významným prvkem v dané lokalitě. Parkovací plochy budou řešeny tak, že budou typově do území objektu začleněny s ohledem na využitelnost prostoru.. Významným prvkem v území bude rovněž řešení zelených ploch ve střešním prostoru.

Navrhovaná stavba není klasickým obchodním centrem, které jsou v prostoru města ve větší míře zastoupeny, jde o centrum náležející do městské zástavby, která zajistí kulturní využití volného času návštěvníků zábavního a obchodního centra. Jako takové je toto centrum začleněno do stavebně do vymezeného prostoru s ohledem na okolní zástavbu, dopravní napojení a možnost umístění objektu v předmětném území.

9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Hmotný majetek v prostoru uvažovaného staveniště (soubor staveb bývalé městské tržnice) ve vlastnictví města Opava nemá památkovou hodnotu. V rozhodnutí MK ČR ze dne 19.6.2007 o neprohlášení těchto staveb za kulturní památku se konstatuje, že tyto stavby nejsou mimořádně kvalitní a nejsou architektonicky zajímavou uměleckou prací. Svým umístěním, charakterem a historickou podstatou nesplňují podmínky památkového zákona. Tyto stavby jsou navíc ve značně neuspokojivém technickém stavu.

V souladu s koncepcí záměru budou stavby bývalé městské tržnice se souhlasem jejich vlastníka zdokumentovány a odstraněny.

V těsné návaznosti na posuzovaný záměr se nalézá areál bývalého měšťanského pivovaru Zlatovar. Rovněž tento soubor staveb byl posuzován v řízení o případném prohlášení za kulturní památku. Rozhodnutím MK ČR ze dne 10.9.2007 však ani tento areál nebyl za kulturní památku prohlášen. Ve zdůvodnění je konstatováno, že ani tento areál není mimořádně kvalitní a architektonicky zajímavou uměleckou prací a svým umístěním, charakterem a historickou podstatou nesplňuje podmínky památkového zákona.

V souladu s koncepcí záměru není areál pivovaru dotčen posuzovanou stavbou, navržená stavba zachovává od budov pivovaru odstup, předepsaný pracovníky NPÚ v Ostravě. V části mezilehlého prostoru budou provedeny sadové úpravy.

Dalším významným prvkem v území je existence archeologických nálezů v dochovaných archeologických terénech v prostoru staveniště. Ve spolupráci investora a pracovníků archeologického pracoviště NPÚ v Ostravě byl v období 07-09 / 2007 proveden zjišťovací archeologický průzkum v celkem 16 sondách, které byly rovnoměrně rozmístěny na uvažovaném staveništi. Dne 12.9.2007 se v prostoru záměru konalo jednání odborné komise. Tato komise konstatovala, že území je z pohledu archeologické památkové péče v zásadě zastavitelné za předpokladu splnění několika podmínek.

Zásadní podmínkou je provedení předstihového záchranného archeologického průzkumu. S touto podmínkou stavebník v principu souhlasí, pro uskutečnění tohoto průzkumu zajistí technické podmínky.

V případě nálezů v prostoru terénního zlomu při jižním okraji staveniště stavebník vychází vstříc požadavkům památkové péče. Západní část tohoto prostoru (mezi budovami bývalé městské tržnice a budovou spilky pivovaru) stavebník zredukoval rozsah stavby tak, že nález bývalé městské fortifikace nebude záměrem dotčen a zůstane zachován bez jakýchkoliv změn. Ve východní části terénního zlomu (mezi budovami bývalé městské tržnice a Pekařskou ulicí) je záměrem stavebníka prezentovat odkryté relikty bývalé městské fortifikace po jejich opravě (konzervaci) jako součást interiéru navrhované stavby, případně v prostoru před vstupem do stavby. Stavebník předpokládá, že uvedený záměr bude podpořen i pracovníky památkové péče a občanům města tak bude moci být představen další zajímavý pohled na historii města Opava.

Pozůstatky bývalého Fortenského mlýna jsou v kolizi se stávajícím návrhem výškového osazení záměru. Vzhledem dosud nedostatečnému odkryvu této nálezové situace je nutno počkat na výsledky záchranného archeologického průzkumu. Stavebník předpokládá, že po vyhodnocení těchto výsledků bude možno řešit ochranu pozůstatků mlýna in situ pod úrovní přízemí navrhované stavby. V případě zajímavých nálezů lze uvažovat rovněž o prezentaci pozůstatků Fortenského mlýna veřejnosti.

Předběžná nálezová zpráva „Opava – Nákladní ulice“ (NPÚ Ostrava, Archaia Olomouc, 11/2007) je k dispozici u investora a oznamovatele, případně v Národním památkovém ústavě, územním odborném pracovišti v Ostravě.

II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

Dotčené území se nenachází v blízkosti státní hranice. V souvislosti s plánovaným záměrem nejsou známy ani předpokládány žádné významné nepříznivé vlivy, které by přesahovaly státní hranice.

Předmětný záměr související s realizací stavby „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“ není zdrojem možných vlivů, přesahujících státní hranice.

III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Možnost vzniku havárií v rámci stavby

Navržený záměr není takovým záměrem, který by sebou nesl zásadní riziko vyplývající z používání látek nebo technologií. Možnost vzniku havárie s negativním dopadem na ovzduší a klima, vodu, půdu, geologické podmínky a zdraví obyvatel vycházející z dopravy používané v rámci stavebních prací lze technickými opatřeními omezit na minimum.

Problémy by mohly nastat při nesprávném nakládání s odpady, při nedodržení protipožárních opatření, při havárii vozidel na přilehlých komunikacích v rámci stavby. Případný únik motorového oleje, nafty či benzínu bude eliminován pravidelnou kontrolou technického stavu a pravidelnou údržbou vozidel a stavebních mechanismů v průběhu vlastní stavby.

Možnost vzniku havárií může souviset s úniky látek nebo selháním lidského faktoru.

Úniky látek

Předpokládat lze pouze úniky ropných látek z dopravních a mechanizačních prostředků. Případné úniky ropných látek je nutno okamžitě eliminovat využitím sorpčních prostředků, případně zajistit sanaci horninového prostředí postižené lokality. Postižená lokalita musí být v co nejkratším časovém horizontu sanována.

Technické řešení stavby zabezpečuje základní prvky ochrany povrchových a podzemních vod. Mechanizace pro údržbu bude udržována v dobrém technickém stavu bez předpokladu negativního úniku škodlivin z těchto zařízení uvedena do původního stavu.

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Posouzení stavby bylo provedeno podle ČSN 73 0802 a věcně souvisejících ČSN pro účely územního řízení v rozsahu §41, odst.1,písm.a-e) vyhlášky č.246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru. Unik osob z objektu bude zajištěn čtyřmi chráněnými únikovými schodišti, situovanými po obvodu objektu a otevřenou pasáží s hlavními vstupy č.1, 2 v 1.NP a č.3 ve 2.NP.

Předpokládá se, že obvodový plášť objektu bude vyzdívaný, opatřený ze strany exteriéru omítkou nebo obkladem. Části obvodového pláště budou prosklené, zpravidla kolem hlavních vstupů. Povrchová vrstva střechy nebude navržena tak, aby nešířila požár.

Vnitřní příčky budou zděné nebo sádrokartonové. Čelní stěny obchodních jednotek budou prosklené a budou orientované do prostoru otevřené pasáže. Z hlediska požární bezpečnosti je celý komplex hodnocen ve smyslu ČSN 73 0802 jako stavba s nehořlavým konstrukčním systémem.

Požární riziko je v jednotlivých prostorech objektu uvažováno normovými hodnotami dle ČSN 73 0802. V supermarketu a pronajimatelných obchodních jednotkách se uvažuje jednotná hodnota nahodilého požárního zatížení $p_n = 90 \text{ kg/m}^2$ a součinitele $a = 1,1$ s ohledem na rozdílný sortiment prodáváného zboží (v supermarketu potraviny, v obchodních jednotkách textil, elektro, kosmetika, obuv, domácí potřeby, knihy apod). V otevřené obchodní pasáži s funkcí komunikačního prostoru se uvažuje hodnota $p_n = 10 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 0,9$. V hledišti kin se uvažuje $p_n = 25 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,1$, v prostorech pro rychlé občerstvení $p_n = 30 \text{ kg/m}^2$, $a_n = 1,1$ stejně jako v hernách a sportovištích. V parkingu pro osobní vozy se

uvažuje přímo normová hodnota ekvivalentní doby trvání požáru z ČSN 73 0804, tab.G.1, pol.11a) $T_e = 15$ minut.

Rozdělení objektu do požárních úseků bude navrženo v souladu s požadavky ČSN 73 0802, čl.5.3.2 - čl.5.3.6 a věcně příslušných ČSN. Samostatné požární úseky budou tvořit supermarket, obchodní jednotky, otevřená obchodní pasáž, parking, výtahy mimo pasáž V5-V8, úniková schodiště apod. V požárních úsecích se předpokládá předběžně I. až IV.stupeň požární bezpečnosti.

Únik osob z jednotlivých prostorů v objektu bude zajišťován v prvotní fázi nechráněnými únikovými cestami dvěma a více směry, které budou ústít do odvětrané obchodní pasáže nebo budou navazovat na chráněná úniková schodiště typu „B“, která budou situovaná po obvodu objektu a vybavena přetlakovým větráním, funkčním po dobu 45 minut. Mezní délka nechráněné únikové cesty, stanovená po prodloužení 52,5 m ($a = 1,1$) nebude překročena.

Objekt bude vybaven:

- Elektrickou požární signalizací (EPS)
- Stabilním hasícím zařízením (SHZ)
- Samočinným odvětracím zařízením (SOZ)
- Náhradním zdrojem el.energie
- Vnitřními odběrnými místy
- Přenosnými hasícími přístroji

V prostorech parkingu pro parkování osobních vozů bude uplatněna suchá soustava SHZ. Jako nevyčerpatelný zdroj vody pro stabilní hasící zařízení SHZ se navrhuje podzemní nádrž vody objemu 300 m³. Čerpadla SHZ (2 ks) budou umístěná v samostatné strojovně. Provozní doba SHZ se uvažuje 90 minut.

Potřeba vnější požární vody je stanovena pro požární úseky v objektu podle ČSN 73 0873 v množství $Q = 14$ l/s. Požadované množství vody bude zajištěno z vnějšího podzemního požárního hydrantu, který bude vysazený na přípojce do objektu na potrubí DN150 mm u příjezdné komunikace.

IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

☞ Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního materiálu budou správnou organizací stavby eliminovány. veškeré případné hlukově náročné zemní a stavební práce budou prováděny v denních době, podle potřeby skrácením povrchu staveniště bude zamezeno vzniku prašnosti za větru v suchém období.

☞ Při stavebních pracích bude dbáno na dodržování všech zásad ochrany vod.

☞ Dodržovat technologickou kázeň ze strany investora, dodavatele stavby a provozovatele prodejny potravin, organizaci výstavby a přípravu staveniště řešit tak, aby zejména hluk neobtěžoval okolní obyvatelstvo, důsledným čištěním podvozků nákladních vozidel před výjezdem ze staveniště a čištěním povrchu vozovky, případně realizací oddělovacích bariér, zabránit vzniku sekundární prašnosti, vypínáním motorů nákladních vozidel a techniky po dobu, kdy nejsou v činnosti, snížit velikost plyných emisí a emisí hluku do okolí apod.

☞ Investor stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství, o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich zneškodnění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy se zhotovitelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití. Nakládání s odpady bude prováděno v souladu s regulativy schváleného plánu odpadového hospodářství kraje. Pro recyklaci demoličních odpadů bude vyžádán souhlas KÚ MSK dle § 14 odst.1 zák.č.185/2001 Sb.

Během výstavby budou odpady důsledně tříděny podle jednotlivých druhů a kategorií.

☞ Dodavatel stavby bude poskytovat garance na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby se zohledněním požadavků na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií).

☞ Celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody pro obyvatele nejbližší situovaných objektů bydlení a zabezpečil dopravní obslužnost území.

☞ V projektové dokumentaci (následující správní řízení) bude podrobně na základě výkazu výměr zpracována bilance výkopových zemín a množství odpadů, které budou při stavbě vznikat.

☞ Architektonický vzhled objektu bude řešen v souladu s požadavky regulativů územně plánovací dokumentace.

☞ Proveden bude předstihový záchranný archeologický výzkum. V případě zjištění pozůstatků tzv.Forentského mlýna bude uvažováno o ochraně in situ. Konkrétní podmínky a rozsah budou stanoveny na základě nálezové situace.

☞ VZT zařízení budou řešena s ohledem na eliminaci vlivů na chráněný venkovní prostor a chráněných objektů.

☞. K zamezení nepříznivého působení hluku v období výstavby se doporučuje provozovat těžkou stavební techniku 4 hodiny denně v období 8 po sobě následujících hodin.

☞ Řešen bude odlučovač ropných látek, napojení splaškové a dešťové kanalizace na stávající městskou kanalizaci, projednat s vodohospodářským orgánem typ odlučovače s ohledem na garantovaný obsah ropných látek na výstupu, projekt stavby předložit vodohospodářskému orgánu k vyjádření, součástí bude stanovisko správce veřejné kanalizace. Na přípojce kanalizace z restauračních zařízení bude osazen lapač tuků.

☞ Soustrojí náhradního zdroje bude umístěno v ekologické vaně, bude kapotované z důvodu protihlukových opatření, vzduchem chlazené vybavené autochladičem s kapalinou s nemrznoucí směsí. Soustrojí bude chlazen vzduchem pomocí autochladiče, do přívodního i odváděcího vzduchového potrubí bude zařazen kulisový tlumič hluku. Spaliny z naftového motoru budou vyvedeny žáruvzdorným potrubím po fasádě nad střechu objektu, bude vybaveno tlumičem hluku.

☞ Zdrojem tepla bude nízkotlaká teplovodní plynová kotelna s topným médiem zemní plyn, po vybudování přípojky na výtopnu v rámci města bude záměr napojen na CZT, v suterénu stavby bude rezervován prostor pro umístění výměňkové stanice.

☞ Provedena bude podrobná inventarizace dřevin navržených v důsledku stavby ke kácení v nezbytně nutném rozsahu. Kácení dřevin je možné pouze na základě rozhodnutí o povolení ke kácení dřevin vydaného dle ust. §8 odst.1 zák.č. 114/1992 Sb. Provedena bude náhradní výsadba za kácenou zeleň. Střecha objektu je částečně řešena jako zelená střecha.

☞ Důsledně budou dodržovány podmínky vyjádření všech dotčených orgánů a organizací.

☞ Kontrolována budou všechna riziková místa a neprodleně odstraňovány vzniklé úkapy závadných látek.

☞ Prováděn bude monitoring jednotlivých vlivů na životní prostředí v souladu s uloženými podmínkami provozu.

☞ Zpracovány budou provozní řady jednotlivých částí obchodního a zábavního centra.

V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Údaje investora záměru

Oznámení Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza, 07/2007

Rozptylová studie Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza, Ing.Fiedler, 07/2007

Rozptylová studie Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza, Ing.Fiedler, 11/2007

Hluková studie Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza, EPRO, 11/2007

Dopravní posouzení vlivů stavby Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza, UDIMO spol.s r.o., Ostrava

Posouzení zdravotních rizik Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza, MUDr.Bohumil Havel, Svitavy, 11/2007

Územně plánovací dokumentace města Opava

Předběžná nálezoá zpráva „Opava – Nákladní ulice“, NPÚ Ostrava, Archaia Olomouc, 11/2007

Údaje Českého hydrometeorologického ústavu, Praha

Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ČR výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů “SYMOS 97”, zveřejněný ve Věstníku Ministerstva životního prostředí České republiky, ročník 1998 ze dne 1998-04-15, částka 3 a dodatku č.1 zveřejněném ve Věstníku MŽP, duben 2003, částka 4.

SZÚ Praha, Autorizační návod AN 15/04 – Autorizační návod k hodnocení zdravotního rizika hluku v mimopracovním prostředí, SZÚ Praha, 2004

Havránek J. a kol., Hluk a zdraví, Avicenum Praha, 1990

SZÚ Praha, Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí – subsystém 1 „Monitoring zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k venkovnímu a vnitřnímu ovzduší“ – odborné zprávy, SZÚ Praha

ČHMÚ, Tabeleární přehled „Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika“, 2005 – internetový zdroj

Marhold J., Přehled průmyslové toxikologie – organické látky, Avicenum 1986

MZ ČR, Zásady a postupy hodnocení a řízení zdravotních rizik v činnostech odboru hygieny obecné a komunální, HEM-300-19.9.05/31639, 2005

SZÚ Praha, Manuál prevence v lékařské praxi díl VIII. Základy hodnocení zdravotních rizik, Praha, 2000

VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při zpracování dokumentace

Vlivy zpracované v tomto oznámení nebyly řešeny na základě zásadních nedostatků nebo neurčitostí, které by mohly ovlivnit rozsah závěrů tohoto posouzení realizovaného v rámci oznámení. Pro zhodnocení vlivů záměru na životní prostředí a obyvatelstvo jsou v dostatečném rozsahu známy všechny podstatné podklady. Oznámení bylo zpracováno na základě údajů dokumentace pro územní řízení Centropjekt a.s., Zlín, 07/2007).

Všechny vlivy na životní prostředí jsou doložitelné a předvídatelné s potřebnou přesností.

ČÁST E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Předmětný záměr stavby je vázán k předmětnému území a není řešen variantně.

Předmětný záměr stavby „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“ je vázán k předmětnému území a není řešen variantně. Stavba bude podrobně řešena projektem. Detailní charakteristiky stavby budou upřesněny v dalším stupni zpracování projektové dokumentace. Pro variantní posouzení stavby by mohly být zvažovány varianty (jak je uvedeno v části B.5) nulová varianta a varianta předkládaná oznamovatelem. Varianta nulová by předpokládala ponechání dopravních charakteristik území ve stávajícím stavu bez zlepšení stávajících nepříznivých dopravních charakteristik území. Tento stav by znamenal výrazný nepříznivý dopad na předmětné území.

Variantu navrhovanou oznamovatelem je možné považovat za ekologicky přijatelnou za předpokladu uplatnění všech doporučení a navrhovaných opatření. Stavba je podrobně řešena z hlediska hlukové a emisní zátěže a navržena jsou příslušná opatření omezující dosah stavby a zejména jejího provozu na okolní prostory.

Ze zpracovaného materiálu vyplývá, že navrhované řešení představuje v daném případě variantu ekologicky přijatelnou.

F. ZÁVĚR

Na základě komplexního zhodnocení všech dostupných údajů o stavbě, o současném a výhledovém stavu jednotlivých složek životního prostředí a s přihlédnutím ke všem souvisejícím skutečnostem lze konstatovat, že navrhovaná stavba „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“ je přijatelná a lze ji

doporučit k realizaci za předpokladu dodržení navrhovaných opatření.

Dokumentace byla zpracována: prosinec 2007

Zpracovatel dokumentace: Ing.Jarmila Paciorková
číslo autorizace - osvědčení 15251/3988/OEP/92

Selská 43, 736 01 Havířov
Tel/fax 596818570, 602749482
e-mail eproj@volny.cz

Spolupracovali:

Spolupracovali:

Centroprojekt a.s.Zlín

Ing.Petr Fiedler, Háj ve Slezsku

Ing. Zbyněk Novák, projektová činnost ve výstavbě, Opava

UDIMO spol.s r.o., Ostrava

MUDr.Bohumil Havel, Svitavy

Podpis zpracovatele oznámení:

.....

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem investora je stavba „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“, která bude umístěna na okraji městského centra Opavy, v prostoru původního městského tržiště a sousedních pozemků směrem k bývalému pivovaru.

Plocha areálu je ohraničena ze severu ulicí Nákladní, z východu ulicí Pekařskou. Na nároží těchto ulic zůstane zachován stávající obytný dům. Z jihu je pozemek ohraničen ul. U Fortny a přílehlou zástavbou, ze západu rovněž stávající zástavbou. Zastavěná plocha bude činit 12 595 m².

Jedná se o stavbu třípodlažní budovy nepravidelného tvaru a rozměru 205,2 x 84,1m v jejích nejširších částech. Obrys budovy částečně kopíruje hranici pozemku a také okolních stávajících budov. Objekt bude osazen ve svahu, čímž je umožněn přístup do objektu ve dvou úrovních z přílehlých ulic. Vstup do 1.NP je umístěn na severní fasádě z ulice Nákladní a také na východní fasádě z ulice Pekařská. Vstup do 2.NP je umístěn na jižní fasádě z ulice U Fortny.

Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza bude umístěno na okraji městského centra Opavy. Jedná se o nové využití plochy původně určené pro městské tržiště a sousedních pozemků směrem k bývalému pivovaru.

Stavba bude výškově i stranově členitá. Přestože se bude jednat o jeden stavební objekt, pohledově bude působit tak, jako by se jednalo o více samostatných objektů. Stavební konstrukcí bude železobetonový skelet s vyzdívanými resp. montovanými příčkami a pláštěm ze skla a přírodních materiálů. Součástí objektu bude nadzemní parkoviště pro osobní automobily, prostor pro zásobování, komerční prostory, kavárny, restaurace, prostory pro zábavu a kulturu, multikino.

Navržena je třípodlažní budova nepravidelného tvaru o rozměru 205,2 x 84,1m v jejích nejširších částech. Obrys budovy dle návrhu částečně kopíruje hranici pozemku a okolních stávajících budov. Výškovým rozčleněním terénu je umožněn přístup do objektu ve dvou úrovních z přílehlých ulic.

Vstup do 1.NP bude umístěn na severní fasádě z ulice Nákladní a také na východní fasádě z ulice Pekařská. Vstup do 2.NP bude umístěn na jižní fasádě z ulice U Fortny.

Modulová síť objektu je navržena v rastru 8,3 x 8,3 m se dvěma atypickými poli šířky 6,75 a 7,6 m. V místě parkovacího domu bude modulová síť z provozních důvodů upravena na rastr 8,25 x 7,2 m.

Do prvního nadzemního podlaží na úrovni 251,60 m.n.m. jsou navrženy převážně prostory určené k pronájmu pro prodejce a supermarket. Ve dvou místech objektu budou vytvořeny prostory určené k zásobování, včetně nezbytného zázemí. Prodejny budou mít různou velikost a budou zahrnovat prodejní plochu s příručním skladem a sociálním zařízením. Prosklenými stěnami budou orientované do prostoru obchodní pasáže.

Na to budou navazovat technické prostory jako jsou trafostanice, rozvodny nn, dieselaagregát, sklady, hygienické zařízení. Strojovna sprinklerů s nádrží o činném objemu 300 m³ bude umístěná pod podlahou objektu. V tomto podlaží jsou dále umístěny místnosti přípojek vn, vody a plynu.

Ve druhém nadzemním podlaží na úrovni +5,600 jsou rovněž prostory určené k prodeji, kavárna, restaurace, rychlé občerstvení, zábavní park, kinosály, hygienické zařízení a kanceláře. Od této úrovně bude zřízeno parkování v samostatné části objektu.

Třetí nadzemní podlaží na úrovni +12,000 bude tvořit střecha objektu se samostatně umístěnými strojovny vzduchotechniky, chlazení a také kotelnu. Na střeše bude rovněž v

samostatné části objektu umožněno parkování. Do úrovně 3.NP zasahují rovněž kinosály. Střecha objektu bude částečně řešena jako zelená střecha.

Světlá výška v prodejní ploše byla stanovena na 4,0 m, v obchodní pasáži 4,5 m.

V samostatné části objektu bude vytvořeno mezipatro sloužící výhradně pro parkování osobních vozidel. Průjezdny profil v místě parkování bude 2,3 m, v zásobovacích dvorech je navržen 4,0 m. Celková kapacita parkovacího domu bude 395 parkovacích míst, z toho je vyčleněno 20 stání pro imobilní. Ve 2.NP bude 118, v mezipatře 134 a ve 3.NP je navrženo 143 parkovacích stání. Vjezd pro zásobování a pro parkování osobních vozidel je navržen z ulice Nákladní.

Jednotlivá podlaží navzájem propojují schodiště, eskalátory, výtahy a prostory určené pro parkování šikmými rampami.

Objekt bude založen na pilotách a částečně na žb pasech.

Nový areál bude navazovat na objekty pivovaru (pivovar cca 1 rok mimo provoz). Vjezd pro zásobování a pro parkování osobních vozidel je navržen z ulice Nákladní. Návrh dopravního napojení je vyznačen na situaci a předpokládá přesun kombinované zastávky MHD a meziměstské dopravy směrem ke křižovatce ulic Nákladní a Pekařské. Uvolněný zastávkový pás bude využit ke zřízení pravého odbočovacího pruhu do parkovací budovy a zásobovacího dvora.

Mezi parkovací částí a budovou pivovarem bude prostor, využitý pro zeleň. Na pozemku pivovaru bude zbourána nevyužívaná kotelna tak, zůstal dostatečný prostor mezi novým objektem a pivovarem. Stávající komín bude ponechán.

Směrem k ulici Pekařská bude příjezd do zásobovacího dvora 2, který bude sloužit pro příjezd vozidel pro zásobování gastroprovozů.

Hmotové řešení objektu navazuje výškově na stávající budovu na nároží ulic Nákladní a Pekařská. Objekt je navržen jako monoblok.

Podstatnou část 1.NP na +0,00 dle projektu zaujímají supermarket a pronajímatelné obchodní jednotky. Prosklenými stěnami budou orientované do prostoru obchodní pasáže.

Střed objektu bude tvořit otevřená obchodní pasáž („Mall“) s volným průhledem z 1.NP do 2.NP. Pasáž bude vybavena eskalátory a výtahy pro propojení podlaží. Ve 2.NP na +5,40 m budou situovány pronajímatelné obchodní jednotky, prostory rychlého občerstvení formou „Food Courtu“ a prostory pro trávení volného času – „Fantasy Park“ - bowling, 4 sály multikin.

Na střeše objektu jsou umístěné strojovny vzduchotechniky, strojovny chlazení a plynová kotelna.

Zdrojem pitné vody bude veřejný vodovodní řad DN 200 vedený v ulici Nákladní. Odbočkou ze stávajícího řadu bude provedeno napojení do areálu. Přípojka vody je navržena z tlakových trub PE SDR 17 \varnothing 160 (PN 10). Rozvod pitné vody je rovněž zdrojem požární vody.

Je navržena jednotná kanalizace. Dešťové i splaškové vody budou svedeny novými stokami do stávajícího sběrače DN 1200/1850 v ulici Nákladní. Tento sběrač je napojen na městskou ČOV. V rámci objektu bude řešena dešťová a splašková kanalizace. Trubní síť je navržena z plastových trub DN 250 - 400, přípojky do objekt DN 150 - 200. Revizní šachty typové plastové nebo betonové.

Na přípojce kanalizace z restauračních zařízení bude osazen lapač tuků.

Elektrická energie bude zabezpečena napojením ze sítě ČEZ Distribuce, a.s. bude kabelovou smyčkou 22 kV. Předpokládá se napojení na stávající rozvod v místě, v němž budou rozpojeny stávající kabely vn (v ulici Nákladní) v rámci odpojení a demolice stávající transformovny pro tržiště.

Přípojka 22 kV bude ukončena ve vstupní rozvodně vn s měřením odběru elektrické energie. Rozvodna vn bude vybavena dle požadavků ČEZ Distribuce, bude umístěna v suterénu a bude mít zajištěn samostatný vstup pro pracovníky ČEZ. Z rozvodny vn budou napojeny předsunuté transformátory umístěné v rozvodně nn (v 1.NP), s hlavními rozváděči nn. Z hlavních rozváděčů budou napájeny podružné rozváděče rozmístěné v objektu.

Náhradní zdroj bude zásobovat vybrané spotřebiče elektrické energie v případě výpadku dodávky z veřejné sítě. Navrhuje se elektrické zdrojové soustrojí o výkonu 910 kVA Stand-By. Soustrojí bude umístěno v 1. podlaží v místě, kde nebude suterén, v ekologické vaně, bude kapotované z důvodu protihlukových opatření, vzduchem chlazené vybavené autochladičem s kapalinou s nemrznoucí směsí.

V rámu soustrojí bude vestavěna provozní nádrž s objemem paliva do 1000 l. Do ní se bude automaticky dočerpávat palivo ze skladu PHM. Motor bude spouštěn pomocí akumulátorových baterií po ztrátě napětí sítě, nebo po poklesu napětí sítě. Odstaven z provozu bude po obnově dodávky ze sítě. Olejová skříň soustrojí bude v případě potřeby ohřívána elektrickým topným tělesem tak, aby byla zajištěna pohotovost ke startu i v zimním období.

Zásobní nádrž PHM bude dvouplášťová a bude mít objem cca 4 až 6 m³. Zajistí provoz soustrojí po dobu minimálně 20 hodin. Bude se doplňovat naftou pomocí hadice z malé cisterny rozvážející naftu. Stáček místo bude vybaveno příslušnou havarijní nádrží na úkapy. Na nádrži bude automatické doplňovací čerpadlo provozní nádrže dieselagregátu, které při poklesu nafty v provozní nádrži pod nastavenou hodnotu, začne automaticky doplňovat provozní nádrž zdrojového soustrojí.

Dle údaje výrobce NZ o výkonu 910 kVA zajistí až 728 kW, z hlediska emisí je zajištěno 2000 µg/m³ NO_x (poloviční hodnota požadovaná normou).

Soustrojí je chlazeno vzduchem pomocí autochladiče. Do přívodního i odváděcího vzduchového potrubí je zařazen kulisový tlumič hluku, aby se omezilo jeho šíření do okolí. Spaliny z naftového motoru jsou vyvedeny žáruvzdorným potrubím po fasádě cca 2 m nad střechu objektu. Toto potrubí je rovněž vybaveno účinným tlumičem hluku. Při posuzování hlučnosti je nutno vzít v úvahu, že náhradní zdroj bude v provozu pouze při pravidelných zkouškách provozuschopnosti a připravenosti k automatickému startu a dále v případě výpadku zásobování elektrické energie z vnější sítě. Tento provoz představuje několik málo hodin během roku.

Pro zásobování zemním plynem areálu je navržena přípojka STL plynu, která bude napojena na stávající STL plynovod DN 200 v prostoru ulice Nákladní. Zemní plyn se bude využívat pro vytápění, pro ohřev teplé užitkové vody a pro gastronomii. Maximální hodinová spotřeba zemního plynu 320 m³/h (290 pro kotelnu, 30 pro ostatní spotřebiče).

Zdroj tepla pro celý objekt bude umístěn v samostatné místnosti na střeše objektu. Jedná se o nízkotlakou teplovodní plynovou kotelnu o celkovém jmenovitém výkonu 2 934 kW (zdroje 3x978 kW). Kotelna II. kategorie (500-3500 kW).

Kotelna bude osazena kondenzačními kotli Viessmann Vitocrossal 300, které budou mít při parametrech otopné vody 80°C / 60°C reálný výkon 895 kW.

Vzduchotechnická zařízení jsou navržena jako nízkotlaká. Všechny klimatizační i chladící jednotky budou umístěny na střeše objektu. Veškeré odvody škodlivin budou vyvedeny nad střechu objektu v předepsaných vzdálenostech od sacích žaluzií vzduchotechnických jednotek. Jedná se především o odvody vzduchu od WC, stravovacích zařízení, kaváren a zábavních zařízení.

Parkovací místa jsou řešena jako otevřené parkovací plochy a nebudou vybaveny vzduchotechnickým zařízením.

Záměr odpovídá požadovanému standardu pro obdobná zařízení a je v souladu s platnou legislativou.

Na životní prostředí mohou mít vliv především demoliční práce při přípravě staveniště, vlastní výstavba objektu a následně provoz zábavního a obchodního centra.

Navržený způsob realizace záměru a jeho provozu a začlenění do území je řešen tak, aby vliv na životní prostředí byl minimalizován. Stav hlukové zátěže a škodlivin do ovzduší je posouzen hlukovou a rozptylovou studií.

Navržené technické i stavební řešení je v souladu s požadavky na obdobná zařízení a stavby. Navržena je stavba přiměřeným způsobem začleněna do stávající lokality s ohledem na okolní objekty a dopravní charakteristiky území. Technické řešení jednotlivých stavebních a funkčních prvků je řešeno účelně s optimalizací využití doprovodných ploch a technologických požadavků. Parkovací místa jsou navržena s ohledem na zabezpečení eliminace vlivů z provozu vozidel i v případě havarijního stavu vzniklého v souvislosti zejména s provozem vozidel.

H. PŘÍLOHY

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska souladu se schválenou územně plánovací dokumentací

Stanovisko k projektu podle §45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpis

Situace širších vztahů, měřítko 1 : 5 000
Mapa parcel

Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza

Situace

Půdorys 1 NP, měřítko 1 : 500

Půdorys 2.NP, měřítko 1 : 500

Půdorys 3 NP, měřítko 1 : 500

Zákres do fotodokumentace

(dle Centroprojekt a.s. Zlín, 06/2007)

Rozptylová studie Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza, Ing.Petr Fiedler, 11/2007

Hluková studie Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza, EPRO, 11/2007

Dopravní posouzení vlivů stavby Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza, UDIMO spol.s r.o., Ostrava

Posouzení zdravotních rizik Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza, MUDr.Bohumil Havel, Svitavy, 11/2007