



# G-Consult, spol. s r.o.



## SPOLEČENSKÉ CENTRUM BREDA & WEINSTEIN OPAVA

### *OZNÁMENÍ*

*podle §6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů  
na životní prostředí, v rozsahu přílohy č. 4*

Číslo zakázky	2008 0093
Katastrální území	Opava-Město, Opava-Předměstí
Kraj	Moravskoslezský
Objednatel	CITY INVEST OSTRAVA, spol. s r.o.

Zpracoval	Ing. Michal DAMEK RNDr. Věra TÍŽKOVÁ
Statutární zástupce organizace	Ing. Michal KOFROŇ
Datum zpracování	Září 2008

Výtisk č.

## OBSAH

<b>OBSAH</b> .....	<b>2</b>
<b>PŘÍLOHY</b> .....	<b>3</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK</b> .....	<b>4</b>
<b>ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b> .....	<b>5</b>
A.I. Obchodní firma .....	5
A.II. IČ.....	5
A.III. Sídlo .....	5
A.IV. Oprávněný zástupce oznamovatele .....	5
<b>ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU</b> .....	<b>6</b>
B.I. Základní údaje .....	6
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 .....	6
B.I.2. Rozsah záměru .....	6
B.I.3. Umístění záměru .....	6
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	7
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	7
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru .....	8
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	10
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	10
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	11
B.II. Údaje o vstupech .....	11
B.II.1. Půda.....	11
B.II.2. Voda .....	12
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	12
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	15
B.III. Údaje o výstupech .....	19
B.III.1. Ovzduší .....	19
B.III.2. Odpadní vody .....	23
B.III.3. Odpady .....	24
B.III.4. Hluk a vibrace .....	27
B.III.5. Doplňující údaje .....	28
<b>ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ</b> .....	<b>29</b>
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území .....	29
C.I.1. Územní systém ekologické stability (ÚSES) .....	29
C.I.2. Zvláště chráněná území, Natura 2000 .....	29
C.I.3. Významné krajinné prvky (VKP), památné stromy .....	29
C.I.4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná. 30	
C.I.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území .....	32
C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny .....	33
C.II.1. Ovzduší a klima.....	33
C.II.2. Povrchová a podzemní voda .....	36
C.II.3. Půda.....	37
C.II.4. Geofaktory.....	38
C.II.5. Přírodní zdroje.....	40
C.II.6. Fauna a flóra, ekosystémy .....	41
C.II.7. Krajinný ráz.....	42
C.II.8. Obyvatelstvo .....	42
C.II.9. Hmotný majetek .....	42
<b>ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</b> .....	<b>44</b>
D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení	

jejich velikosti a významnosti .....	44
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	44
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima.....	49
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky .....	57
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	61
D.I.5. Vlivy na půdu.....	62
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	62
D.I.7. Vlivy na faunu a flóru a ekosystémy.....	63
D.I.8. Vlivy na charakter území (krajinný ráz).....	64
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	65
D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnost přeshraničních vlivů.....	66
D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech.....	67
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí .....	68
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	70
D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	71
<b>ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</b>	<b>72</b>
<b>ČÁST F. ZÁVĚR.....</b>	<b>73</b>
<b>ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU</b>	<b>74</b>
<b>ČÁST H. PŘÍLOHY .....</b>	<b>75</b>

## PŘÍLOHY

- 1.1. Vyjádření k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
- 1.2. Vyjádření (konzultační stanovisko) Národního památkového ústavu Ostrava
2. Situace širších vztahů
3. Situace s vyznačením výpočtových bodů rozptylové a hlukové studie
4. Výřez z územního plánu města Opavy
  - 5.1 Celková situace záměru
  - 5.2 Vizualizace – celkový pohled
  - 5.3 Vizualizace – ponechané stavby
  - 5.4 Vizualizace – Nákladní ulice
  - 5.5 Pohled ulice Pivovarská
  - 5.6 Pohled ulice Na Valech
  - 5.7 Řez objektem
  - 5.8 Púdorys 1. NP
  - 5.9 Fotodokumentace
6. Dopravní studie
7. Rozptylová studie
8. Hluková studie
9. Hodnocení zdravotních rizik
10. Biologický průzkum



**SEZNAM ZKRATEK**

BaP	benzo/a/pyren
BEN	benzen
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
BTEX	skupina těkavých organických látek (benzen, toluen, etylbenzen, xyleny)
CO	oxid uhelnatý
ČOV	čistírna odpadních vod
EIA	posuzování vlivů na životní prostředí (Environmental Impact Assessment)
MPZ	městská památková zóna
NA	nákladní automobil/y
NN	nízké napětí
NO <sub>x</sub>	oxidy dusíku
NP	nadzemní podlaží
NPÚ	Národní památkový ústav
OA	osobní automobil/y
OD	obchodní dům
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
PCB	polychlorované bifenyly
PP	podzemní podlaží
SC, SC BaW	Společenské centrum Breda & Weinstein
TUV	teplá užitková voda
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚSES	územní systém ekologické stability krajiny
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí
ZCHD	zvláště chráněný druh
SHZ	stabilní hasící zařízení

## **ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A.I. OBCHODNÍ FIRMA**

CITY INVEST OSTRAVA, spol. s r.o.

### **A.II. IČ**

48392928

### **A.III. SÍDLO**

Tvorkovských 2016/17, 709 79 Ostrava - Mariánské Hory

### **A.IV. OPRÁVNĚNÝ ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE**

Jméno: Ing. Jiří PAZOUREK  
Adresa: Tvorkovských 2016/17, 709 79 Ostrava - Mariánské Hory  
Tel.: 596 625 291  
Email: [pazourek@cityinvestostrava.cz](mailto:pazourek@cityinvestostrava.cz)

## ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

„Společenské centrum Breda & Weinstein, Opava“

Dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, spadá předmětný záměr do kategorie II, bodu 10.6 – Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m<sup>2</sup> zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu.

Příslušným úřadem je Krajský úřad Moravskoslezského kraje.

#### B.I.2. Rozsah záměru

Záměr „Společenské centrum Breda & Weinstein, Opava“ (dále také jen SC BaW) představuje výstavbu komplexu budov v areálu bývalého pivovaru Zlatovar v Opavě. Zájmové území se nachází na severozápadním okraji městské památkové zóny. Území je ohraničeno ulicemi Pivovarskou, Nákladní, U Fortny a Na valech a z jihu obchodním domem Breda.

Společenské centrum BaW bude tvořit soubor budov jak nových, tak i stávajících (nová a stará sladovna, varna, spilka a kotelná s komínem). Jedná se o šestipodlažní víceúčelový objekt s třípodlažním parkingem, s kapacitou cca 510 parkovacích stání, a se čtyřpodlažní občanskou vybaveností – prodejny, kinosály, výstavní prostory, restaurace, volnočasové aktivity.

◆ Celková zastavěná plocha objektu společenského centra BaW	14 570 m <sup>2</sup>
◆ Plocha dotčena vlastní realizací stavby	18 700 m <sup>2</sup>
◆ Celková užitková plocha SC BaW	56 095 m <sup>2</sup>

#### B.I.3. Umístění záměru

Kraj: Moravskoslezský  
 Obec: Opava  
 Katastrální území: Opava-Město, parc. č. 117/1, 117/2, 122/3, 128/1, 128/2, 128/3, 128/4, 128/5, 128/6, 128/7, 128/8, 129, 130, 600, 602/1, 588/1, 588/12, 588/14, 122/3.  
 Opava-Předměstí, parc. č. 1676, 2924/9, 2912, 3055/13, 2957, 1607/1.



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

Záměr představuje realizaci společenského centra, v rámci kterého budou zachovány některé stávající objekty pivovaru a realizováno několik nových budov. Společenské centrum BaW bude zahrnovat obchodní jednotky, objekty služeb, administrativní plochy, společenské prostory (kinosály, společenský sál, volný čas, sportovní plochy), stravovací zařízení, hygienické zázemí a parkoviště. U obchodních jednotek budou realizovány skladové plochy.

Východně od posuzovaného záměru je plánována realizace objektu „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“. Jedná se o zařízení obdobného zaměření a rozsahu, přímo navazující na posuzovaný záměr. Pozemky obou záměrů jsou na severu ohraničeny ulicí Nákladní, ze které budou obsluhovány. V rámci oznámení EIA pro SC BaW byly proto vyhodnoceny kumulativní vlivy obou záměrů v oblasti hluku a emisí znečišťujících látek do ovzduší (viz Hlukovou studii a Rozptylovou studii v Přílohové části oznámení). V rámci projekčních podkladů pro SC BaW byla vypracována Dopravní studie, která rovněž hodnotí kumulaci vlivů dopravy obou staveb.

#### ***B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí***

Důvodem plánované výstavby je zhodnotit nevyužívaný a chátrající areál pivovaru Zlatovar. Záměr řeší dostavbu stávajících objektů novými tak, aby vytvořil kompaktní areál společenského centra. Umístění areálu bylo vybráno na základě jeho výhodného umístění v minimální vzdálenosti od centra Opavy a zároveň v lokalitě, která není v současné době využívána.

Slovy investora je účelem stavby vytvořit a následně dát do užívání fungující a pulsující společenské centrum, kde jsou moderní architekturou doplněny některé stávající architektonicky a historicky cenné stávající části a fragmenty pivovaru, ve spojení s architekturou historické památky obchodního domu Breda a Weinstein (v současnosti známého pod názvem „Breda“), přesahující význam České republiky.

Záměr je v souladu s územním plánem města Opavy. Lokalita výstavby se nachází v ploše městské památkové zóny města Opavy s funkční plochou bydlení a vybavenost. Stavba je navržena v souladu s obecně závaznou vyhláškou č. 11/2005, o závazných částech územního plánu statutárního města Opavy, příloha č.1 pro plochy MZP (městské památkové zóny) – stavby občanské vybavenosti, tj. stravování, služby, peněžnictví, sportovní zařízení, obchod, kulturní zařízení, zařízení pro informace, reklamu a propagaci.

Záměr byl k posuzování předložen v jedné variantě, co se týče výběru lokality, dispozičního rozmístění objektů i technického a architektonického řešení. Dle územního plánu je plocha, na kterou je záměr umístěn, součástí Městské památkové zóny.

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

#### Urbanistické, architektonické a výtvarné řešení

Stávající výrazné budovy, které jsou v projektu zachovány, určují v podstatě všechny charakteristiky nového komplexu. Stará a nová sladovna, spilka, varna a část kotelny s komínem jsou mohutné objekty umístěné v rostlé geometrii původního komplexu pivovaru. Koncept vnitřních veřejných prostorů – atrií a základní provozní schéma jsou určeny právě umístěním těchto stávajících objektů. Hlavní vícepodlažní veřejné prostory se střešním zasklením jsou umístěny podél těchto stávajících objektů tak, aby tyto objekty byly viditelné jako celek tj. většinou ze dvou nebo tří stran.

Stávající budovy, které jsou v projektu zachovány, určují také všechny základní tvarové a kompoziční principy nového komplexu. Jejich stávající střechy člení komplex do jednotlivých částí. Přilehlé venkovní prostory toto členění jen podtrhují a zasklená atria toto členění přivádějí i do interiéru komplexu.

V navrhovaném komplexu je uplatněn výrazný kontrast mezi stávajícími budovami a novými hmotami a to jak ve tvaru, tak i v materiálech. Tento kontrast je zřetelný jak v interiéru, tak i v exteriéru. Fasády nových budov jsou navrženy v kombinaci hladkých betonových panelů s podpůrnou konstrukcí pro popínavé rostliny, obkladových panelů z mléčného skla, obkladu z rastru dřevěných lamel z tvrdého exotického dřeva s podpůrnou konstrukcí pro popínavé rostliny a zasklených svislých a vodorovných ploch ve veřejných atriích.

Stávající budovy budou zrekonstruovány do původní podoby dle stavebně historického průzkumu. Stará a nová sladovna, obvodová zeď do Pivovarské a částečně spilka se významně uplatňují při pohledech na areál z okolních ulic. U obvodové zdi do Pivovarské směrem k obchodnímu domu Breda je stávající ulice Pivovarská rozšířena do vnějšího prostranství – vnějšího dvora. Na styku Pivovarské a Nákladní u rohu stávající obvodové zdi vzniká rozlehlé venkovní prostranství osázené stromy, ve kterém se významně uplatňuje objekt spilky. Toto venkovní prostranství přirozeně pokračuje do prostoru vnitřního vícepodlažního atria, ve kterém se uplatňují stávající objekty spilky, varny, částečně kotelny a komína. Podél nové sladovny se rozléhá vícepodlažní prostor vnitřní pasáže, který je umístěn na osu rotundy obchodního dvora Breda. Rotunda se uplatňuje v čele tohoto prostoru, zatímco objekt varny vizuálně zakončuje pasáž na druhé straně.

Podobný vnější dvůr je vytvořen pro vstup z ulice Na Valech. V prostoru mezi novou a starou sladovnou a v prostoru mezi ulicí a vlastním komplexem bývalého pivovaru vzniká velká vnější veřejná plocha. Podobně je ulice Pivovarská rozšířena u OD Breda tak, aby vznikl menší vnější dvůr.

#### Konstrukční řešení

Nosná konstrukce nové části je navržena jako železobetonový monolitický skelet, který je rozdělen na tři samostatné dilatační celky. Svislé konstrukce (sloupy) jsou rozmístěny v základním modulu, stropní desky jsou navrženy jako železobetonové, monolitické, převážně bezprůvlakové, v nejvíce exponovaných místech jsou zesíleny plochými hlavicemi. Stěny výtahových šachet jsou navrženy železobetonové monolitické. Zastropení sálů multiplexu a restaurace je navrženo ocelovými příhradovými vazníky, alternativně předpjatými betonovými nosníky.



U stávajících budov se předpokládá využití existujících stropních konstrukcí, které budou revidovány a posouzeny na základě výsledků průzkumů, obdobně bude po posouzení jejich stavu využito stávajících svislých konstrukcí.

### Založení objektů

Základová spára bude osazena těsně nad ustálenou hladinou podzemní vody. Založení je navrženo v souladu s doporučením inženýrsko-geologického průzkumu jako hlubinné na vrtaných pilotách v kombinaci s tenkou základovou deskou. Hydroizolace je navržena mezi hlavami pilot a základovou deskou.

Zajištění základů a stavební jámy je navrženo pomocí pilířů tryskové injektáže, dočasných zemních kotev a záporového pažení. Základy stávajících budov budou podchyceny rovněž pilíři tryskové injektáže, čímž bude zatížení ze základů přeneseno hlouběji až pod úroveň nové základové desky. Pilíře budou osazeny ve dvou řadách.

### Vstupy do areálu

Nástupní plocha venkovních nástupních dvorů bude v ulici Na Valech a Nákladní vydlážděna více typy dlažeb. V centrální části těchto ploch budou umístěny menší vodní prvky – bazény. Tato plocha bude použita pro požární zásah. Nástupní plocha bude dělena skupinkami stromů - platanů.

Vjezd do garáží společenského centra je řešen z ulice Nákladní a Pivovarské. Obě poloviny garáží, předělené stávající spilkou a varnou, jsou propojeny podzemním průjezdem.

### Sadové úpravy

#### ◆ Parter v ulici U Fortny

Vzrostlá zeleň je součástí prostorového konceptu nástupního prostoru mezi ulicemi Na Valech a vstupem. Řada tří stromů lemuje západní hranu vstupního „náměstí“, jehož tvar je definován šířkou bloku stávajících budov varny a spilky a jeho prodloužením v městské dlažbě. V konečné podobě by stejná alej měla lemovat i západní hranu prostoru.

#### ◆ Parter v ulici Nákladní

Stejný princip prostorového konceptu, tj. vytvoření vstupního „náměstí“ v širce spilky, je uplatněn i v parteru u ulice Nákladní. Východní i západní hrana je lemována alejí tří stromů. Vzrostlá parterová zeleň je doplněna alejí šesti stromů na obou stranách autobusové zastávky podél ulice Nákladní.

Nová fasáda hrany budovy podél ulice Nákladní bude změkčena popínavou zelení z úzkého pruhu záhonů v úrovni dlažby chodníku.

#### ◆ Parter v ulici Pivovarská

V místě ukončení stávající obvodové zdi pivovaru se chodník ulice Pivovarské rozšiřuje. Zde jsou vloženy dva stromy. Další dva stromy jsou vloženy do rozšířeného prostoru druhé zásobovací zóny areálu v této ulici. Nová fasáda hrany budovy podél ulice Pivovarské v její horní části (u OD Breda) bude změkčena popínavou zelení z úzkého pruhu záhonů v úrovni dlažby chodníku.

◆ **Střechy areálu**

Nově vznikající ploché střechy společenského centra budou zčásti pokryty extenzivní bezúdržbovou zelení v poměru cca 60 % zeleň, 40 % kačírek<sup>1</sup>. V pobytových částech střechy (zahrada u foodcourtu) mohou být umístěny další stromy v květináčích. Podél říms nových fasád (3.NP ve východní části centra: kina, a 4.NP v západní části centra: foodcourt) budou v rytmu sloupů nižších podlaží (cca 8-10 m) umístěny větší květináče se stromy lemujícími římsu. Podél těchto říms budou v podobném rytmu umístěny květináče s popínavou zelení padající dolů po fasádě. Tři stromy zdůrazňující roh stávající pivovarské zdi budou umístěny v květináčích před štítem spilky ve 3. NP.

Přípravné práce

Demolice stávajících objektů určených k odstranění je řešena samostatným projektem. Bourací práce, které jsou součástí projektu (záměru), spočívají v rozebrání konstrukcí dle potřeby stavebních úprav stávajících objektů, v souladu s navrženou dispozicí stavby. Dotčená podzemní a nadzemní vedení inženýrských sítí budou odstraněna nebo přeložena.

Součástí přípravných prací bude odstranění náletové vegetace ve venkovním prostrování – na dvoře pivovaru.

Údaje o provozu

Předpokládá se, že ve Společenském centru Breda & Weinstein, bude zaměstnáno cca 250 osob.

Předpokládaná otevírací doba:

- obchody a služby                                      pondělí až neděle od 9.00 do 21.00 hod.
- obchod s potravinami                                pondělí až neděle od 7.00 do 21.00 hod.
- restaurací a zábava                                    pondělí až neděle od 11.00 do 23.00 hod.
- kina    pondělí až neděle od 11.00 do 24.00 hod.
- parkoviště pondělí až neděle NON-STOP

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

Předpokládaný termín zahájení výstavby:        06/2009

Předpokládaný termín ukončení výstavby:        11/2010

Termín zahájení stavby závisí na získání stavebního povolení. Délka realizačních prací se předpokládá 18 měsíců.

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

Statutární město Opava

<sup>1</sup> drobný štěrk



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

- ◆ Povolení demolice stávajících objektů, vydá Magistrát města Opavy – Odbor výstavby
- ◆ Územní rozhodnutí, vydá Magistrát města Opavy – Odbor výstavby
- ◆ Stavební povolení, vydá Magistrát města Opavy – Odbor výstavby
- ◆ Povolení ke stavbě a povolení k provozování velkého zdroje znečišťování ovzduší, vydá Krajský úřad – Moravskoslezský kraj, odbor životního prostředí a zemědělství
- ◆ Povolení k vypouštění odpadních vod a povolení vodního díla, vydává MMO, odbor ochrany vod a půdy
- ◆ Kolaudační rozhodnutí, vydá Magistrát města Opavy – Odbor výstavby

## **B.II. ÚDAJE O VSTUPECH**

### **B.II.1. Půda**

Záměr bude realizován na pozemcích parc.č.: 117/1, 117/2, 122/3, 128/1, 128/2, 128/3, 128/4, 128/5, 128/6, 128/7, 128/8, 129, 130, 600, 602/1, 1676, 2924/9, 2912, 3055/13, 2957, 1607/1, 588/1, 588/12, 588/14, 122/3. Pozemky se nacházejí na katastru Opava-Město a Opava-Předměstí.

Dle výpisu z katastru nemovitostí nejsou parcely součástí zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkcí lesa.

**Tabulka č. 1. - Dotčené pozemky**

<b>Parc. č.</b>	<b>Katastr. území</b>	<b>Druh pozemku</b>	<b>Využití</b>
117/1	Opava-Město	Ostatní plocha	Manipulační ploch
117/2	Opava-Město	Zastavěná plocha a nádvoří	
122/3	Opava-Město	Ostatní plocha	zeleň
128/1	Opava-Město	Zastavěná plocha a nádvoří	
128/2	Opava-Město	Zastavěná plocha a nádvoří	
128/3	Opava-Město	Zastavěná plocha a nádvoří	
128/4	Opava-Město	Zastavěná plocha a nádvoří	
128/5	Opava-Město	Zastavěná plocha a nádvoří	
128/6	Opava-Město	Zastavěná plocha a nádvoří	
128/7	Opava-Město	Ostatní plocha	Manipulační plocha
128/8	Opava-Město	Ostatní plocha	Manipulační plocha
129	Opava-Město	Zastavěná plocha a nádvoří	
130	Opava-Město	Zastavěná plocha a nádvoří	
600	Opava-Město	Ostatní plocha	Ostatní komunikace
602/1	Opava-Město	Vodní plocha	Koryto vodního toku umělé
1676	Opava-Předměstí	Ostatní plocha	Jiná plocha
2924/9	Opava-Předměstí	Ostatní plocha	Silnice
2912	Opava-Předměstí	Ostatní plocha	Silnice
3055/13	Opava-Předměstí	Vodní plocha	Koryto vodního toku umělé
2957	Opava-Předměstí	Ostatní plocha	Ostatní komunikace

Parc. č.	Katastr. území	Druh pozemku	Využití
1607/1	Opava-Předměstí	Ostatní plocha	Ostatní komunikace
588/1	Opava-Město	Ostatní plocha	Ostatní komunikace
588/12	Opava-Město	Ostatní plocha	Ostatní komunikace
588/14	Opava-Město	Ostatní plocha	Ostatní komunikace
122/3	Opava-Město	Ostatní plocha	Zeleň

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

#### Během výstavby

Pro stavební účely nebude větší množství vody na staveništi pravděpodobně potřebné, předpokládá se dovoz hotové betonové směsi v domíchávačích.

Napojení zařízení staveniště na vodovod se předpokládá z místní uliční vodovodní sítě v místě stavby. Konkrétní napojovací místo určí správce sítě na základě podkladů z dalšího stupně projektu.

#### Během provozu

Během provozu SC bude voda využívána v sociálních zařízeních pro návštěvníky a zaměstnance, pro provoz restaurací, na úklid a jako požární tlaková voda.

Zásobování objektu pitnou vodou bude zajištěno pomocí nové přípojky vody napojené na stávající uliční vodovod na ulici Pivovarské. Vodoměrová sestava bude umístěna v samostatné vodoměrné šachtě v technické místnosti ve vlastním objektu.

Předpokládaná celková potřeba vody:

- ◆ Průměrná denní potřeba vody  $Q_p = 350 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$
- ◆ Maximální denní potřeba vody  $Q_m = 440 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$
- ◆ Roční potřeba vody  $Q_r = 115\,000 \text{ m}^3$

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

#### Během výstavby

Přívod elektrické energie bude zajištěn napojením zařízení staveniště samostatnou přípojkou NN v místě stavby - z přemístěné trafostanice DTS 90597, která bude napojena na stávající VN 22 kV. Po ukončení stavby bude trafostanice i kabel VN 22 kV odpojen.

Z hlediska surovinových zdrojů budou využívány stavební materiály pro vlastní stavbu – betonové směsi, skla, střešní krytiny, barvy aj. Zajištění materiálů bude řešit dodavatel stavby. Mimo elektrickou energii bude v rámci stavebních prací využíván zřejmě tlakový vzduch a pohonné hmoty pro provoz stavební mechanizace a nákladních vozidel.

## Během provozu

### ◆ Zemní plyn

Areál bývalého pivovaru je napojen na uliční plynovodní řad pomocí přípojky STL plynu DN100. Přípojka je provedena ze strany Nákladní ulice. Pro potřeby objektu SC BaW bude využito stávající STL přípojky plynu, která je ukončena zemním uzávěrem HUP umístěným na hranici veřejného a neveřejného pozemku.

Zemní plyn bude sloužit jako energie pro potřeby vytápění a pro lokální spotřebiče mající charakter sporáku v jednotlivých gastro provozech.

Předpokládaná potřeba zemního plynu pro provoz SC:

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| - Maximální hodinová potřeba plynu | 590 m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> |
| - Minimální hodinová potřeba plynu | 0,6 m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> |
| - Roční potřeba plynu              | 1 500 000 m <sup>3</sup>            |

### ◆ Teplo

Zdrojem tepla pro SC BaW bude nově vybudovaná plynová kotelná o max. výkonu 5 250 kW, která bude umístěna v posledním podlaží objektu v samostatné místnosti o minimální velikosti 130 m<sup>2</sup>. Kotelná bude osazena třemi kotli s tlakovým hořákem o výkonu 1,75 MW. Z kotelny bude veden neregulovaný okruh pro VZT jednotky a regulovaný okruh pro vytápění. Teplotní spád systému je 75/55 °C.

Každý kotel bude napojen na samostatné komínové těleso ve funkci kouřovodu. Komínové těleso bude vyvedeno nad střechu objektu kotelny. Pro kotelnu bude zajištěn minimální přívod vzduchu pro spalování, havarijní větrání, minimální výfuková plocha vnějšího pláště kotelny pro uvolnění tlakové vlny v případě výbuchu.

Otopnými tělesy bude částečně vytápěno zázemí obchodních jednotek, kanceláře a hygienická zázemí. Vytápění nájemních jednotek – neregulovaná větev – bude řešeno fan coils<sup>2</sup>. Na samostatný okruh budou napojeny všechny VZT jednotky a clony pro společenské centrum. VZT jednotky zajišťují krytí tepelných ztrát plynoucích z ohřevu čerstvého vzduchu a částečné krytí tepelných ztrát prostupem.

Ohřev TUV je zajištěn pomocí nepřímotopných zásobníků s předehevem pomocí odpadního tepla z chlazení. Rozmístění nepřímotopných zásobníků bude provedeno tak, aby byly zajištěny minimální ztráty rozvodů teplé a cirkulační vody.

Potřeba tepla a teplé užitkové vody (TUV):

- |   |          |
|---|----------|
| - Tepelné ztráty                                  | 1 540 kW |
| - Potřeba tepla pro VZT – ohřev čerstvého vzduchu | 3 019 kW |

<sup>2</sup> Fan-coil je zařízení na bázi konvektoru, určené k ochlazování nebo vytápění prostor. Pro větší účinek bývá vybaveno ventilátorem, který zajišťuje cirkulaci vzduchu v prostoru. Do výměníku jednotky je prostřednictvím rozvodů od zdroje přiváděna ohřátá/chladicí voda. Intenzita vytápění/chlazení lze regulovat škrcením (zmenšování průtoku), nebo změnou otáček ventilátoru. Jednotky mohou být vestavěné (bez pláště) nebo volně stojící/zavěšené (s pláštěm), případně vestavěné do podlah.

- Potřeba tepla pro vzduchové clony	210 kW
- Potřeba tepla pro TUV	500 kW
- Roční potřeba tepla pro ÚT a VZT	9 500 MWh
- Roční potřeba tepla TUV	3 250 MWh

Při návrhu způsobu vytápění nového areálu byla zvažována možnost napojení na centrální zásobování teplem. Během prověřování této možnosti bylo zjištěno, že horkovodní přípojka by byla dlouhá cca 700 m, protínala by několik hlavních komunikací a také procházela přes řeku Opavu. Náklady na přípojku by přesáhly 10 mil. Kč. V případě plynu je možné využít stávající přípojku pro pivovar s tím, že odběr plynu bude přibližně stejný jako byl v minulosti odběr pro provoz pivovaru.

#### ◆ Vzduchotechnika (VZT)

Zařízení pro výrobu chladicí vody bude umístěno v samostatných strojovnách chlazení. Pro objekt jsou navrženy tři strojovny chlazení. Jedna strojovna bude umístěna v nejvyšším podlaží objektu pod strojovnou vzduchotechniky. Druhá strojovna bude umístěna v 1.NP v prostorech původně sloužících pivovaru. Třetí strojovna bude umístěna ve střední části stávajícího objektu společně se strojovnou vzduchotechniky.

Na střeše objektu ve volném venkovním prostředí budou umístěny suché chladiče, které budou propojeny s vodou chlazeným kondenzátorem glykolovým okruhem. Odpadní teplo ze zařízení chlazení bude využito pro přehřev TUV.

Požadavky na chladicí výkony vzduchotechnických jednotek:

- Tepelná zátěž celková	4 955 kW
- Uvažovaná současnost 0,85	4 211 kW
- Celkový výkon zdroje chlazení	4 200 kW
- Celkový požadovaný příkon pro zdroj chlazení	1 158 kW
- Celkový požadovaný příkon ostatních zař. strojovny chlazení	159 kW
- Celkový požadovaný příkon pro kondenzační jednotky technologie	20 kW
- Celkový požadovaný příkon pro zařízení chlazení	1 337 kW

#### ◆ Elektrická energie

Objekt bude napojen na veřejnou distribuční síť kabelovou přípojkou VN 22 kV. Místo napojení bude po dohodě s provozovatelem distribuční soustavy na ulici Rybářská. V místě odběru (objektu) bude vybudována nová vlastní trafostanice VN 22 kV/NN 0,4 kV, která bude napojena smyčkou na vedení VN 22 kV. Nově budovaná trafostanice bude přístupná z veřejného prostranství a bude rozdělena na část distribuční a část uživatele. Trafostanice bude osazena dvěma transformátory 2 000 kVA.

Pro potřeby zajištění náhradní dodávky elektrické energie pro nezbytně nutný provoz SC BaW v době výpadku dodávky elektrické energie z veřejné sítě je navržen záložní zdroj umístěný ve vlastním objektu.

Energetická bilance:

- v objektu bude vlastní trafostanice VN/NN osazena 2 transformátory 2 000 kVA
- celková předpokládaná spotřeba 3 028 kW
- roční spotřeba 14 350 MWh

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

##### Během výstavby

Staveniště bude dopravně napojeno stávajícími vjezdy do areálu z místních zpevněných komunikací ulic Nákladní a Pivovarská. Tyto vjezdy jsou svým charakterem a technickým řešením dostačující pro stavební techniku a nákladní automobily dovážející potřebné materiály.

Dopravní trasy pro zajištění dovozu potřebných materiálů budou upřesněny v dalším stupni projektu (pro stavební povolení) a následně aktualizovány po výběru dodavatele stavby. Dodavatel stavebních prací provede veškerá projednání těchto tras s příslušnými orgány a organizacemi.

V souvislosti s dopravní obsluhou stavby se předpokládá cca 100 jízd těžkých nákladních automobilů a 30 jízd osobních automobilů denně. Dělení dopravního proudu na ulici Nákladní se předpokládá v poměru 50/50% směrem východním a západním.

##### Během provozu

Vstup do objektu je řešen jednak z rohu ulic Nákladní a Pivovarské (tento vstup je situován do úrovně 1. NP), jednak z ulice U Fortny (do úrovně 2.NP).

Parkování vozidel pro potřeby společenského centra BaW je řešeno pomocí podzemních garáží napojených sjezdy z ulice Nákladní a Pivovarské. Vjezd do podzemních garáží je řešen z ulice Pivovarské do úrovně mezaninu mezi 1. a 2. NP. Zásobování objektu bude vjezdem z ul. Nákladní, pro lehká nákladní vozidla (do 5 t) také z ulice Pivovarské.

Výpočet parkovacích stání byl proveden dle investorem poskytnutých výměr ploch objektů, které by se měly v SC po realizaci nacházet (polyfunkční komerční plochy občanské vybavenosti, tj. stravování, služby, peněžnictví, sportovní zařízení, obchod, kulturní zařízení, zařízení pro informace, reklamu a propagaci, apod.). Pro návrh a stanovení počtu parkovacích stání a následné posouzení kapacity navržených parkovacích garáží v objektu SC BaW byly použity technické normy ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací a ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel.

Tabulka č. 2. - Vstupní údaje pro výpočet parkovacích stání

Parkovací stání	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek	Z počtu stání <sup>a)</sup>	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
Obchod <sup>f, h)</sup> : - jednotlivá prodejna - služby, peněžnictví	prodejní plocha m <sup>2 c, i)</sup>	na 1 stání 50	90	10
Kultura, společnost, církev <sup>d)</sup> : - kina - společenský sál	sedadla <sup>c)</sup> sedadla <sup>c)</sup>	6 4	90 -	10 100
Stravování <sup>d)</sup> : - restaurace 1. skupiny - restaurace 2. skupiny	plocha pro hosty m <sup>2 c, i)</sup> plocha pro hosty m <sup>2 c, i)</sup>	3 – 4 4 – 6	60 70	40 30
- hostinec, pivnice	plocha pro hosty m <sup>2 c, i)</sup>	10 – 15	60	40
POZNÁMKY Ukazatele v tabulce platí pro novostavby mimo historická jádra (centra) obcí. V historických jádrech a centrech se užití přiměřeně. <sup>a)</sup> parkování krátkodobé – do 2 h trvání, parkování dlouhodobé – nad 2 h trvání; <sup>c)</sup> kapacita odstavných a parkovacích stání stanovená se zvětší podle místních podmínek o stání pro motocykly a o místa pro jízdní kola; <sup>d)</sup> podle umístění a charakteru zařízení zajistit také stání pro autobusy v přiměřeném počtu (u hotelů 1 až 3 stání) a pro taxíky; <sup>f)</sup> kapacita odstavných stání se koeficientem $k_p$ neredukuje; <sup>h)</sup> u nákupních center se posoudí a rozliší poloha v obci a kvalita obsluhy veřejnou dopravou; potřeba parkovacích stání se určí samostatně pro supermarket a pro jednotky maloobchodu, služby, peněžnictví atd.; <sup>i)</sup> do prodejní plochy se nezapočítávají pasáže, průchody, chodby, sklady zboží, schodiště, eskalátory, pohyblivé chodníky, toalety apod.; <sup>k)</sup> pro zvláštní sporty se potřeba parkovacích stání prokáže vlastní studií;				

Celková prodejní plocha jednotlivých prodejen (maloobchodů, služby, peněžnictví, atd.) = 21 851 m<sup>2</sup>

z toho plyne počet stání  $21\ 851 / 50 = 437$  stání

Celková plocha kinosálů = 869 m<sup>2</sup> (tj. cca 500 sedadel)

z toho plyne počet stání  $500 / 6 = 84$  stání

Plocha společenského sálu = 355 m<sup>2</sup> (tj. cca 200 sedadel)

z toho plyne počet stání  $200 / 4 = 50$  stání

Plocha restaurací 1. skupiny (kavárna) = 199 m<sup>2</sup>

z toho plyne počet stání  $199 / 4 = 50$  stání

Plocha restaurací 2. skupiny (restaurace) = 388 m<sup>2</sup>

z toho plyne počet stání  $388 / 6 = 65$  stání

Plocha hostinců, pivnic (restaurace - pivovarská) = 398 m<sup>2</sup>

z toho plyne počet stání  $398 / 15 = 27$  stání

◆ Základní počet parkovacích stání  $P_0$

$437 + 84 + 50 + 50 + 65 + 27 = 713$  stání

$k_a$  součinitel vlivu stupně automobilizace (1:2,5) = 1,0

$k_p$  součinitel redukce počtu stání (skupina C3) = 0,25

obce (města) nad 50 000 obyvatel – stavby v centru obce, v historickém jádru, v památkové rezervaci, velmi dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou





**Tabulka č. 3. - Součinitele redukce počtu stání**

Skupina	Velikost obce	Součinitel $k_p$		
		A	B	C
1	obce do 5 000 obyvatel	1	-	-
2	obce (města) do 50 000 obyvatel	1	0,8	0,4
3	obce (města) nad 50 000 obyvatel	1	0,6	0,25
Stupeň úrovně dostupnosti		1 - 2	3	4

POZNÁMKA Při nižší úrovni dostupnosti lze redukci počtu stání podle součinitele  $k_p$  snížit, naopak při dobré dostupnosti (např. pěší docházkou) lze redukci zvýšit.

♦ Celkový počet odstavných a parkovacích stání

$$N = 0 \times 1,0 + 713 \times 1,0 \times 0,25 = \underline{179 \text{ stání}}$$

V podzemních garážích SC BaW je navrženo cca 500 parkovacích míst, což je vzhledem k požadovanému počtu 179 stání více než dostačující. Z toho je vyčleněno 25 parkovacích stání bezbariérová (pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace) a 12 parkovacích míst pro potřeby nákupních vozíků.

V navrženém SC BaW nejsou navrženy žádné bytové objekty, které by vyžadovaly umístění odstavných stání v objektu parkovacích garáží.

S ohledem na zjištěnou výpočtovou hodnotu počtu parkovacích stání a celkový počet navržených parkovacích stání lze konstatovat, že navržená parkovací stání lze využít i pro potřeby sousedního obchodního domu Breda.

### Dopravní studie

V rámci přípravy záměru bylo zpracováno Dopravně inženýrské posouzení napojení SC Breda Opava (UDIMO, spol. s r.o., 7/2008) – viz přílohu č. 6. Cílem této dopravní studie je posouzení dopravního napojení společenského centra BaW na nadřazenou komunikační síť včetně zapracování připravované stavby Zábavního a obchodního centra Opava Plaza a rozvoje dopravní infrastruktury města. Studie rovněž přináší návrh úprav dopravního skelatu.

Předpokládaný nárůst nabídky parkovacích stání vlivem SC BaW (510 stání) vyvolá dopravní intenzity 1587 voz./12 hod (resp. 24 hod) jednosměrně na vjezdu do ulice Pivovarské a 476 voz./12 hod (resp. 24 hod) jednosměrně na vjezdu do ulice Nákladní. Tato intenzita je vypočtena z obratu vozidel při vytížení parkovacích stání s dobou zdržení 3,5 hod u dlouhodobých a 2 hod u krátkodobých stání dle ČSN 736110.

Plánovaná kapacita parkování obchodního domu Plaza Opava je 335 parkovacích stání, která jsou napojena na ulici Nákladní. Tyto kapacity vyvolají zvýšení intenzit dopravy v zájmovém území, převážně na ul. Nákladní a Pivovarské, ale i na dalších komunikacích - ulicích Pekařská, Oblouková, Kasárenská, Krnovská, Rybářská. Předpokládaný nárůst nabídky parkovacích stání vlivem obchodního centra Plaza Opava vyvolá dopravní intenzity 1238 voz./8 hod jednosměrně, tedy 1609 voz./24 hod jednosměrně. Tato intenzita je vypočtena z obratu vozidel při vytížení parkovacích stání s dobou obratu do 3 hod ze 75 % a obsazením 25 % parkovacích stání dlouhodobým stáním s obratem 8 hod. Dlouhodobá stá-

ní s obratem 8 hod. jsou uvažována vlivem umístění stavby v centru města.

Navýšení intenzit na ul. Nákladní a Kasárenské indukovanou dopravou je uvažováno v poměru 70 % dopravy nové a 30 % dopravy stávající na ul. Nákladní s přesměrováním do obchodního centra Plaza a SC BaW. Tato 1/3 dopravy je udávána jako úbytek stávajících dopravních vazeb na stávající dopravní síti a přesměrování těchto vozidel do obchodního centra Plaza a SC BaW.

Přetížení intenzit dopravy z hlediska výstavby společenského a obchodního centra Plaza a SC BaW je vypočítáno na osobní vozidla za špičkovou hodinu. Přetížení nákladní dopravou je uvažováno jako 0 nákladních vozidel/špičková hodina. Celkové přetížení nákladní dopravou je uvažováno jako 15 nákl. voz./ 24 hod pro SC Breda a 14 nákl. voz./ 24 hod pro obchodní dům Plaza. Tato hodnota je převzata od investorů dle obdobných zařízení tohoto typu.

Podle dostupných podkladů jsou osy napojení SC BaW a Opava Plaza (připojení sjezdy na sousední nemovitosti) ve vzdálenosti cca 35 m. Pokud se z této hodnoty ubere prostor pro nezbytné manévry vozidel Opava Plaza, zůstává k dispozici pro levé odbočení do SC BaW cca 28 m. Levé odbočení z ulice Nákladní do SC Breda vykazuje střední dobu zdržení 20 s a délku fronty 1 m. Z porovnání délky fronty a volné vzdálenosti mezi vjezdy je zřejmé, že vjezd SC Breda nebude ovlivňovat vjezd Opava Plaza, reálně se dá předpokládat, že k ovlivňování napojení nebude docházet ani ve špičkových 15 minutách.

Křižovatka ulic Nákladní – Kasárenská je doporučena k přestavbě na okružní křižovatku vzhledem k vyšší výkonnosti oproti křižovatce řízené světelným signalizačním zařízením (SSZ) s vjezdovými pruhy vlevo a sruženým rovně+vpravo. Tato křižovatka převede výhledové intenzity návrhového období i indukovanou dopravu obou společenských center. Provedený výkonnostní propočet signalizuje nedostatečnou úroveň kvality, jedná se o časové zdržení 70 s a délku fronty 91 m u vjezdu do ulice Nákladní. Tuto dopravní situaci však zpracovatel dopravní studie nepovažuje za nevyhovující, protože pro zvýšení kvality provozu okružní křižovatky lze uvažovat např. o zřízení propojovací větve z ulice Kasárenské na ulici Nákladní nebo přistoupit k nestandardnímu řešení okružní křižovatky pomocí dvoupruhových vjezdů a spirálovitě uspořádaných jízdních pruhů, které může zvýšit její výkonnost až o 20 %.

Křižovatka ulic Krnovská – Kasárenská je doporučena k přestavbě na křižovatku řízenou SSZ s ohledem na výhledové intenzity pro návrhové období. Výsledky kapacitní analýzy pro rok 2008 již dokumentují situaci blízko hranice výkonnosti této křižovatky. Dostatečnou kvalitu provozu pro výhledové období je možné dosáhnout především změnami v dopravním uspořádání křižovatky, které zahrnují dva řadící pruhy pro odbočení z ulice Kasárenské na ulici Krnovskou a samostatný odbočovací pruh vpravo z ulice Krnovské na ulici Kasárenskou. Takto upravená křižovatka, vybavená SSZ, vykazuje součet kritických intenzit 1 304 voz./hod. a rezervu přibližně 7 % do kritické intenzity 1 400 voz./hod.

Křižovatka ulic Nákladní – Pekařská byla v rámci řešení Plaza Opava doporučena k přestavbě na řízenou SSZ nejen s ohledem na výhledové dopravní zatížení, ale také z důvodu zvýšení bezpečnosti dopravy. Nové výkonnostní propočty pro výhledové intenzity návrhového období a stávající dopravní uspořádání a organizaci dopravy prokázaly nevyhovující stav křižovatky také v případě jejího řízení SSZ. Rozhodující příčinou nevyhovujícího stavu je poměrně vysoká intenzita levého odbočení z ulice Nákladní od ulice Kasárenské do ulice Pekařské, výhledově 178 voz./hod. Nabízí se několik řešení, všechny patří do oblasti

dopravně organizačních opatření. Jednou z možností je zakázat vybrané levé odbočení, největší přínos vykazuje zrušení levého odbočení z ulice Nákladní od Kasárenské. Další variantou může být záměr města řešit křižovatku v rámci projektu zklidňování centra města Opavy s možným uzavřením průjezdu centra města pro individuální automobilovou dopravu. V obou případech dojde k významnému snížení součtu kritických intenzit na takovou míru (1077-1278 voz./hod.), že křižovatka řízená SSZ se nachází pod výkonností nebo blízko výkonnosti pro výhledové období. Tyto úvahy však vyžadují širší prověření dopravních vazeb, protože dochází k převádění intenzit do vedlejších křižovatek, které také pracují na hranici nestabilní úrovně kvality.

Dle závěru dopravní studie společenské centrum Breda & Weinstein Opava stejně jako v sousedství realizované obchodní a zábavní centrum Plaza Opava s celkovým předpokládaným počtem 855 parkovacích stání významně zvýší atraktivitu centra Opavy a při vhodném zařazení do integrovaného parkovacího systému města částečně vyřeší stávající problémy parkování vozidel v centru města.

### **B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH**

#### ***B.III.1. Ovzduší***

##### Během výstavby

V období výstavby budou zdrojem znečištění ovzduší stavební mechanizmy a nákladní automobily odvázející demoliční odpad a výkopovou zeminu a přivážející stavební materiály a technologie. Hlavní znečišťující látkou ve výfukových plynech automobilů jsou oxidy dusíku. Předpokládaná intenzita provozu nákladních a osobních vozidel není přesně známa - předpokládá se 100 jízd těžkých nákladních automobilů a 30 jízd osobních automobilů denně. Příjezd na staveniště bude stávajícími vjezdy do areálu z ulic Nákladní a Pivovarská. Dělení dopravního proudu na ul. Nákladní se předpokládá 50 /50%.

Plošným zdrojem znečištění ovzduší, zejména prachu (tuhých znečišťujících látek), bude prostor vlastního staveniště, zejména ve fázi provádění demolic stávajících objektů.

Předpokládaná doba výstavby je 18 měsíců.

##### Během provozu

#### **◆ Bodové zdroje**

- Spalovací zdroje - jedná se o tři plynové kotle (umístěné ve 4.NP společenského centra Breda & Weinstein), každý o jmenovitém výkonu 1,75 MW. Celkový součtový výkon kotelný je tedy 5,25 MW. Spaliny z každého kotle jsou vyvedeny nad střechu společenského centra samostatným komínem.

**Tabulka č. 4. - Emisní parametry plynové kotelny SC BaW**

3 x kotel o výkonu 1 750 kW		
Jmenovitá spotřeba plynu	3 x 196,67	m <sup>3</sup> /hod
Množství vznikajících spalin suchých <sup>1)</sup>	3 x 2 044,8	m <sup>3</sup> /hod
Předpokládaná roční spotřeba plynu v kotelně	1 500 000	m <sup>3</sup> /rok
Maximální hmotnostní tok vznikajících NO <sub>x</sub>	3 x 408,96	g/hod
Maximální hmotnostní tok vznikajícího CO	3 x 204,48	g/hod
Celkový roční hmotnostní tok vznikajících NO <sub>x</sub>	3 118,92	kg/rok
Celkový roční hmotnostní tok vznikajícího CO	1 559,46	kg/rok
Výška komínů nad terénem	24	m
Průměr komínů	3 x 400	mm

<sup>1)</sup> – stanoveno stechiometrickým výpočtem spalování zemního plynu a přepočteno na podmínky platnosti emisních limitů uvedené výše.

Při návrhu způsobu vytápění nového areálu byla zvažována možnost napojení na centrální zásobování teplem. Během prověřování této možnosti bylo zjištěno, že horkovodní přípojka by byla dlouhá cca 700 m, protínala by několik hlavních komunikací a také procházela přes řeku Opavu. Náklady na přípojku by přesáhly 10 mil. Kč. V případě plynu je možné využít stávající přípojku pro pivovar s tím, že odběr plynu bude přibližně stejný jako byl v minulosti pro provoz pivovaru.

- Technologické zdroje – v rámci výstavby společenského centra Breda & Weinstein bude vytvořeno celkem cca 510 parkovacích míst, která budou podtlakově odvětrávána za pomoci ventilátorů. Výduchy těchto ventilačních zařízení budou vyvedeny nad střechu společenského centra. Předpokládá se, že parkoviště bude větráno podtlakovým systémem s nuceným odvodem a přirozeným přívodem vzduchu. Množství vzduchu bude v souladu s ČSN 78 6058, tj. 300 m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup> na jedno parkovací místo. Výduchy odvětrání navržených parkovacích míst pak tvoří technologické bodové zdroje emisí škodlivin.

**Tabulka č. 5. - Emisní parametry odvětrání garáží Breda & Weinstein**

Množství odsávaného vzduchu	4 x 38 250	m <sup>3</sup> /hod
Výška výduchů	1 metr nad střechu	m
Teplota výstupní odpadní vzdušiny	5-30 (dle teploty v garážích)	°C
Hmotnostní tok NO <sub>x</sub>	4 x 19,46	g/hod
Hmotnostní tok PM10	4 x 0,65	g/hod
Hmotnostní tok benzenu	4 x 0,46	g/hod
Hmotnostní tok benzo/a/pyrenu (BaP)	4 x 2,98	µg/hod

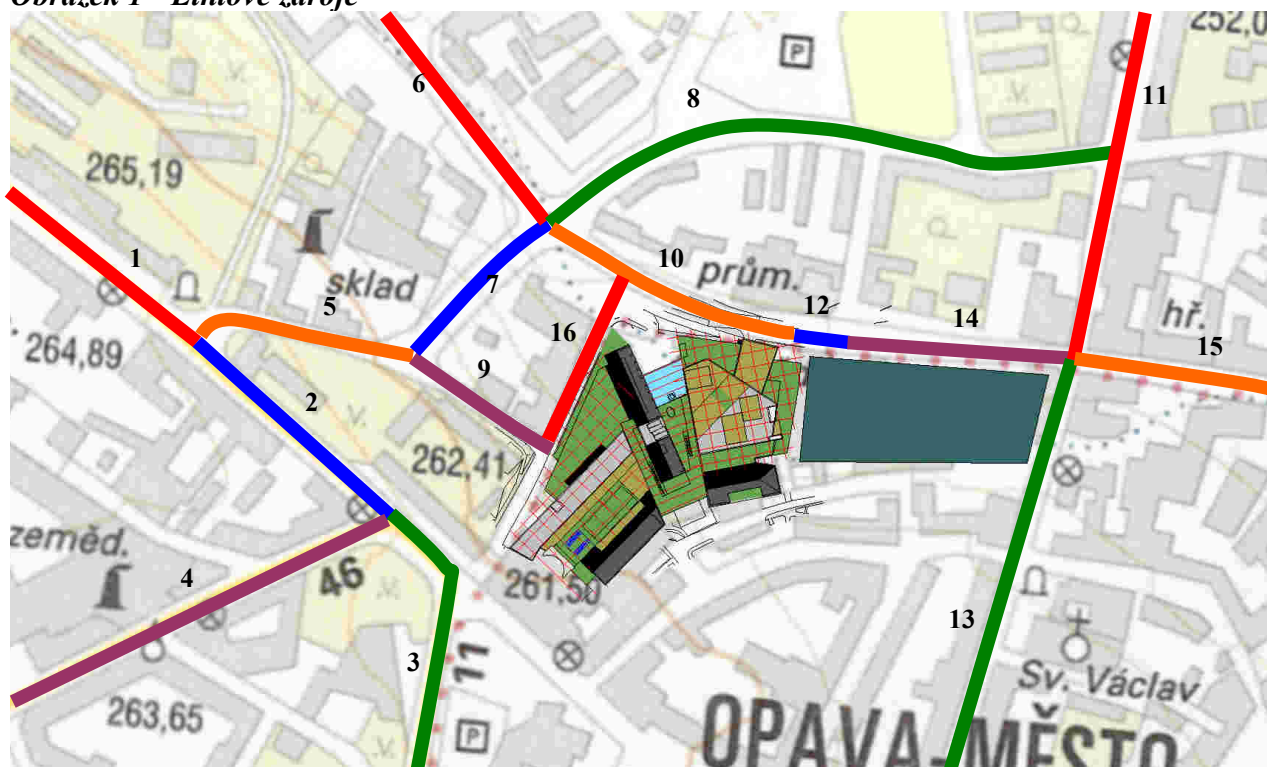
#### ◆ Plošné zdroje

Jako plošný zdroj emisí vnímáno obvykle parkoviště. Nové podzemní (kryté) parkoviště společenského centra Breda & Weinstein čítající celkem 510 parkovacích míst bude nuceně odvětráváno a výduchy jsou považovány za bodové zdroje - viz výše. Nový plošný zdroj znečišťování ovzduší tedy nevznikne.





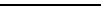











#### ◆ Liniové zdroje

Liniovými zdroji se rozumí pohyb vozidel po komunikacích v zájmové lokalitě. Pro stanovení intenzity dopravy na sledovaných komunikacích byla rozhodujícím podkladem dopravní studie (UDIMO, spol. s r.o. 7/2008). Tato dopravní studie hodnotí jak stávající situaci v lokalitě, tak také vliv výstavby obou záměrů na intenzitu dopravy v lokalitě. Výhledové stavy jsou ovšem hodnoceny pro poměrně vzdálený rok 2028 a počítají také s vybudováním obchvatu města, který dopravě uvnitř města značně odlehčí. Tento obchvat není v současné době vybudován a oba záměry mají být uvedeny do provozu přibližně v roce 2011, tedy pravděpodobně před vytvořením obchvatu.

*Obrázek 1 - Liniové zdroje*



Tabulka č. 6. - Obousměrná špičková intenzita dopravy [voz./hod]

Komunikace	ROK 2007		ROK 2011 bez realizace PLAZA a BREDA		ROK 2011 po realizaci PLAZA, bez realizace BREDA		ROK 2011 po realizaci PLAZA i BREDA		
	OA	NA	OA	NA	OA	NA	OA	NA	
1		1 343	279	1 514	287	1 569	287	1 676	287
2		1 088	144	1 226	148	1 281	148	1 335	148
3 *		1 432	316	1 730	331	1 752	331	1 806	331
4 *		742	131	896	137	919	137	973	137
5		793	20	894	21	1 004	21	1 219	21
6		1 328	82	1 497	84	1 565	84	1 639	84
7		913	20	1 029	21	1 139	21	1 353	21
8		633	10	713	11	720	11	740	11
9		106	5	119	5	119	5	361	5
10		1 579	95	1 780	98	1 965	98	2 129	98
11		128	27	144	28	189	28	228	28
12		1 593	97	1 795	100	1 980	100	2 143	100
13		374	18	421	19	425	19	429	19
14		1 606	99	1 810	102	1 994	102	2 157	102
15		1 549	103	1 746	106	1 881	106	2 001	106
16		30	0	34	0	34	0	155	0

\* těmito komunikacemi se dopravní studie nezabývá a proto byly údaje o intenzitě dopravy na těchto komunikacích převzaty z celostátního sčítání dopravy (ŘSD) z roku 2005. Dále jsou pomocí růstových koeficientů přepočteny na rok 2011.

#### ◆ Přehled emitovaných látek

Při provozu motorů osobních i nákladních vozidel a také při spalování zemního plynu v kotlích je do ovzduší emitována celá řada škodlivin. Liniové zdroje (doprava) jsou pro stanovení emisí tříděny na osobní automobily (OA), lehké nákladní automobily (LNA), těžké nákladní automobily (TNA) a autobusy (BUS). Vliv na složení výfukových plynů má zejména rychlost pohybu a stáří vozidla.

Jako základní referenční látky byly zvoleny:

- pro dopravní (liniové) zdroje: oxidy dusíku, tuhé znečišťující látky, resp. frakce PM10, benzen, benzo(a)pyren
- pro spalovací zdroje: oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>) a oxid uhelnatý (CO)

Stručná charakteristika referenčních škodlivin je uvedena v kap. 1.3.2. Rozptylové studie (viz přílohu č. 7).

Tabulka č. 7. - *Roční množství emisí – výhledový stav*<sup>3</sup>

Znečišťující látka	Podzemní garáže-BaW	Kotelna BaW
	kg/rok	kg/rok
NO <sub>x</sub>	78,00	3118,92
TZL	2,61	nehodnoceno
BEN	1,84	nehodnoceno
BaP	zanedbatelné	nehodnoceno
CO	nehodnoceno	1559,46

### B.III.2. Odpadní vody

#### Během výstavby

Během výstavby společenského centra se předpokládá vznik splaškových odpadních vod a dešťových vod. Staveniště bude vybaveno mobilním sociálním zařízením. Dešťové vody budou ze zařízení staveniště odváděny přípojkou dešťové kanalizace do areálové kanalizační sítě. Následně budou dešťové vody společně s vodami splaškovými vypouštěny pomocí stávající kanalizační přípojky do uliční stoky jednotné kanalizace.

#### Během provozu

Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch objektu SC BaW budou svedeny vnitřní kanalizací a nově zbudovanou přípojkou dešťové kanalizace do stávajícího zatrubněného městského náhonu nacházejícího se v ulici Nákladní. (Přímo přes pozemek investora vede původní trasa zatrubněného náhonu, která je v současné době již zrušená a nefunkční.)

Výpočet orientační hodnoty maximálního průtoku dešťové vody – z celého areálu SC:

- ◆ Hodnota návrhového 15min deště – Opava  $117 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$
- ◆ Max. orientační hodnota průtoku dešťových vod  $163 \text{ l.s}^{-1}$
- ◆ Množství dešťových vod  $8\,742 \text{ m}^3 \text{ rok}^{-1}$

Technické a prostorové řešení napojení kanalizační přípojky do zatrubněného městského náhonu bude ověřeno s příslušnými orgány státní správy a vlastníky dotčených nemovitostí.

Splaškové vody vzniklé provozem SC BaW budou vedeny do stávající přípojkové šachty nacházející se na pozemku investora a dále stávající kanalizační přípojkou do uliční stoky jednotné kanalizace vedené v ulici Nákladní. Splaškové odpadní vod znečištěné tuky z gastro provozů budou před vypouštěním do městské kanalizace předčištěny v lokálních odlučovačích tuků.

<sup>3</sup> Roční emise z liniových zdrojů jsou vypočteny pro pohyb vozidel v podzemních odvětrávaných garážích. Není hodnocen příjezd ani odjezd vozidel po dalších komunikacích v lokalitě. Není hodnocen ani vliv zásobovacích automobilů, protože jejich dráha jejich pohybu v samotném areálu BaW je poměrně krátká a málo významná.

Orientační množství splaškových odpadních vod:

- ◆ Maximální denní potřeba vody  $440,0 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$
- ◆ Maximální odtok splaškových vod  $6,5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$
- ◆ Celkové množství odpadních splaškových vod  $115\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$

Vzhledem k tomu, že v areálu nebudou venkovní parkovací plochy, nebude na dešťové kanalizaci umístěn odlučovač ropných látek. Předpokládá se, že podlaha vnitřních parkovišť bude vypádována do bezodtokové jímky, která bude sloužit i jako havarijní jímka. V místě vjezdu z Nákladní ulice s nakládacími rampami (pokud budou zastřešeny) bude také umístěna bezodtoká jímka.

### B.III.3. Odpady

Během výstavby

Při výstavbě bude vznikat řada odpadů, z nichž bude převládat zejména odpad související se stavební činností. Při realizaci stavby vzniknou odpady, které budou zaříděny v souladu s katalogem odpadů ve smyslu zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a vyhlášky č. 381/2001 Sb., v aktuálním znění.

**Tabulka č. 8. - Přehled předpokládaných druhů odpadů vznikajících při výstavbě**

Katalog. číslo	Druh odpadu	Kategorie
10 13 14	Odpadní beton a betonový kal	O
13 03 01	Odpadní izolační nebo teplonosné oleje s obsahem PCB *)	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 07	Směsi, nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramiky neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Dřevo, sklo a plasty obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O



17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod číslem 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09 01	Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť (zářivky)	N
17 09 02	Stavební a demoliční odpady obsahující PCB *)	N
17 09 03	Jiné stavební demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad (odpad ze zeleně)	O
20 03 99	Komunální odpad jinak blíže neurčený	O

\*) V rozvodně strojovny chlazení se nachází cca 45 kondenzátorů obsahující PCB olej - 5,2 kg každý. Zda bude tento odpad zařazen do skupiny 13 nebo 17, závisí na způsobu provádění demolic.

Speciální průzkum na obsah azbestu ve stavebních konstrukcích nebyl na lokalitě proveden, a proto nelze jeho přítomnost na lokalitě jednoznačně vyloučit. Podle kontaktních osob se na lokalitě materiály obsahující azbest nevyskytují s výjimkou azbestocementové krytiny na některých objektech v pivovaru. S ohledem na stáří budov je přítomnost azbestu v jiných stavebních materiálech nepravděpodobná. Azbest se však může vyskytovat v těsnění a jiných izolačních materiálech v parovodních rozvodech, které jsou stále na místě. Podle české legislativy musí odstranění materiálů obsahujících azbest provádět autorizované společnosti a práce s azbestem musí být oznámena hygienické stanici. Kromě toho musí být přijata opatření ochrany zdraví a bezpečnosti při práci. Možnou přítomnost azbest-obsahujících materiálů by měli vzít v úvahu dodavatelé provádějící na lokalitě demontážní a demoliční práce. (Velebilová, 2007)

Odhad množství výkopových zemin je 45 900 m<sup>3</sup>. Veškerá výkopová zemina i stavební suť se bude odvážet mimo lokalitu.

Veškerý vzniklý odpad bude tříděn, ukládán do kontejnerů a odvážen na řízenou skládku.

Při provádění prací budou provedena opatření ke snížení negativních vlivů na okolí – zakrývání otvorů plachtami, klopení stavební suti, použití plastových shozů při svislém přesunu hmot.

Při kolaudačním řízení předloží dodavatel stavby doklady o způsobu likvidace odpadů.

Shromažďovací místa a prostředky musí být označeny v souladu s požadavky vyhlášky č.383/2001 Sb., o podobnostech nakládání s odpady. Pro shromažďování uvedených druhů odpadů je nutné zajistit dostatečný počet shromažďovacích nádob tak, aby byl zajištěno jejich vyhovující shromažďování a zároveň zajištěno i třídění jednotlivých druhů odpadů.

Stavební odpad musí být po celou dobu přistavení kontejneru zajištěn proti nežádoucímu znehodnocení nebo úniku. Původce stavebního odpadu je povinen odpad třídít a nabídnout k využití provozovateli zařízení na úpravu stavebního odpadu.

Přepravní prostředky při přepravě stavebního odpadu musí být zcela uzavřeny nebo musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou, bránící úniku tohoto odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, je přepravce povinen neprodleně znečištění odstranit.

#### Během provozu

Provoz společenských center není většinou spojen s významnou produkcí odpadů. Lze konstatovat, že odpadové hospodářství je v těchto typech zařízení do značné míry bezproblémové. Provozem společenského centra bude docházet ke vzniku běžného komunálního odpadu. Při údržbě zeleně bude vznikat biologicky rozložitelný odpad (kompostovatelný).

V souladu s platnými právními předpisy se předpokládá třídění odpadů - zejména papír, plasty, sklo. Sběr odpadu bude pomocí kontejnerů (označeny dle druhu odpadu) umístěných na zpevněné ploše u objektu s následným odvozem a likvidací firmou oprávněnou k takové činnosti. Nebezpečné odpady budou skladovány odděleně a předávány oprávněné firmě k odstranění.

**Tabulka č. 9. - Přehled druhů odpadů vznikajících při provozu**

Katalogové číslo odpadu	Název druh odpadu	Kategorie
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

### **B.III.4. Hluk a vibrace**

#### **Hluk**

##### Období výstavby

###### ◆ Zdroje liniové

V období výstavby BaW se předpokládá 100 jízd těžkých nákladních automobilů a 30 jízd osobních automobilů denně, v souvislosti s dopravní obsluhou stavby. Příjezd na staveniště bude řešen stávajícími vjezdy z ulic Nákladní a Pivovarská. Dělení dopravního proudu na ul. Nákladní se předpokládá v poměru 50/50% - směr východní a západní.

###### ◆ Zdroje plošné

V období výstavby bude plošným zdrojem hluku plocha hlavního staveniště. Zde bude hluk způsoben provozem stavebních mechanismů a pojezdy nákladních automobilů pro odvoz demoličních odpadů, výkopových zemin, a dovoz stavebních materiálů a komponentů technologického zařízení v prostorech mimo veřejné komunikace. Počty nákladních automobilů jsou pro fázi výstavby stejné, jako v případě liniových zdrojů. Dále k těmto zdrojům přistupuje i hluk ze stavebních činností. Stavební práce budou prováděny v pouze v denní době.

###### ◆ Zdroje bodové

V období výstavby se výskyt bodových zdrojů hluku nepředpokládá. Plocha hlavního staveniště se bude pravděpodobně chovat jako plošný zdroj hluku.

##### Období provozu

###### ◆ Zdroje liniové

Dopravní napojení společenského centra BaW je navrženo pomocí sjezdu z ulice Pivovarská a z ulice Nákladní. Parkování vozidel pro potřeby společenského centra BaW je řešeno pomocí podzemních garáží napojených sjezdem z ulice Nákladní a Pivovarská. Zásobování objektu bude vjezdem z ul. Nákladní, pro malá nákladní vozidla (předpokládá se do 5 t) bude z ulice Pivovarská. Předpokládaný nárůst nabídky parkovacích stání vlivem SC Breda vyvolá dopravní intenzity 1587 voz./ 12 hod (resp. 24 hod) jednosměrně na vjezdu do ulice Pivovarské a 476 voz./12 hod (resp. 24 hod) jednosměrně na vjezdu do ulice Nákladní.

Přehled dopravních intenzit je uveden v tabulce č. 4 v kap. B.III.1.

###### ◆ Zdroje plošné

V období provozu se výskyt plošných zdrojů hluku nepředpokládá.

#### ◆ Zdroje bodové

V období provozu společenského centra BaW budou bodovými zdroji hluku sání a výtlaky vzduchotechnických zřízení.

Garáže budou odvětrávány nuceně, odsávaný vzduch bude nahrazen podtlakem z venkovního prostředí. Znehodnocený vzduch bude z prostoru vyveden nad střechou objektu.

Větrání společenského centra budou zajišťovat vzduchotechnické jednotky. Jednotky budou umístěny ve strojovnách vzduchotechniky. Sání čerstvého a výfuk znehodnoceného vzduchu se předpokládá na třech místech vždy společný pro skupinu několika VZT zařízení, a to nad střechou objektu ( $L_{WA} = 81, 82$  a  $74$  dB – uvedeno s tlumiči hluku o útlumu  $10$  dB). Pouze pro 1.NP (pravá část objektu) budou VZT jednotky umístěny ve strojovně v 1.NP mezanin, sání a výfuk vzduchu bude proveden do fasády objektu ( $L_{WA} = 76$  dB). Technické prostory budou větrány v podtlaku, výtlak bude veden do prostoru garáží.

Zařízení pro výrobu chladící vody bude umístěno v samostatných strojovnách chlazení. Pro objekt jsou navrženy tři strojovny chlazení. Jedna strojovna bude umístěna v nejvyšším podlaží objektu pod strojovnou vzduchotechniky. Druhá strojovna bude umístěna v 1.NP v prostorech původně sloužící pivovaru. Třetí strojovna bude umístěna ve střední části stávajícího objektu společně se strojovnou vzduchotechniky. Na střeše objektu ve volném venkovním prostředí budou umístěny suché chladiče ve dvou skupinách: 8 ks a 5 ks ( $L_{WA} = 74$  dB).

Zdrojem tepla je plynová kotelna o max. výkonu  $5250$  kW, umístěná v posledním podlaží objektu. Kotelna bude osazena třemi kotli s tlakovým hořákem o výkonu  $1,75$  MW. Komíny jsou samostatné, akustický tlak na hlavě každého komína je  $66$  dB.

### **Vibrace**

Vznik vibrací s dosahem mimo areál společenského centra se nepředpokládají. Během výstavby mohou být zdrojem vibrací pohyby těžkých automobilů a provoz strojní mechanizace – tyto vlivy budou vázány na místo použití či dopravní trasy. Emise záření, zápachu ani jiné se během výstavby ani provozu nepředpokládají.

#### ***B.III.5. Doplnující údaje***

Vzhledem ke svažitosti terénu zájmové lokality a požadavku na zachování stávajících historických objektů pivovaru bude při výstavbě prováděn značné objem výkopových prací (při realizaci podzemních garáží).

Na jižní straně areálu pivovaru se nachází kulturní památka - obchodní dům Breda. Tento objekt nebude navrženými stavebními úpravami v rámci společenského centra BaW přímo dotčen – bude oddělen dilatací.

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

### C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAK- TERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

#### C.I.1. Územní systém ekologické stability (ÚSES)

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 není v zájmové lokalitě zastoupen žádnými prvky. Nejbližší lokalitě je nadregionální biokoridor „Ptačí hora, Údolí Opavy-K100“, který vede podél toku řeky Opavy severně od zájmové lokality.

Lokální systém ekologické stability je zpracován jako součást územního plánu města Opavy. Dle výpisu regulativů funkčního a prostorového uspořádání územního plánu zpracovaném vč. změn 1, 2, 4 a 6 (Urbanistické středisko Ostrava, s.r.o., 2/2006) se v zájmové ploše ani jeho nejbližším okolí nenachází žádný prvek ÚSES.

#### C.I.2. Zvláště chráněná území, Natura 2000

Stavba se nenachází ve zvláště chráněném území ve smyslu zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Nejbližší chráněná území jsou:

- ◆ přírodní památka „Otická sopka“ (kód 1517) cca 3,8 km jihozápadně;
- ◆ přírodní rezervace „Hvozdnice“ (kód 1141) cca 5 km jihozápadně.

Žádná evropsky významná lokalita ani ptačí oblast nebudou záměrem dotčeny. Nejbližší lokalitou systému NATURA 2000 je evropsky významná lokalita „Údolí Moravice“ (kód CZ0813474), která se nachází cca 8,4 km jižně.

#### C.I.3. Významné krajinné prvky (VKP), památné stromy

Ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny 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 se VKP „ze zákona“ nevyskytují. Nejbližší VKP je tok a niva řeky Opavy. Registrované VKP rovněž nejsou v posuzovaném území evidovány.

V území, ani jeho nejbližším okolí nejsou evidovány památné stromy.



#### **C.I.4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě za- lidněná**

##### Městská památková zóna

Posuzovaná lokalita je umístěna v historickém jádru města Opava – v Městské památkové zóně (viz územní plán města v příloze č. 4 oznámení). Jedná se o lokalitu, která je z hlediska historického vývoje kultivace krajiny ovlivněna od neolitu (50000 - 2200 př. n.l.). 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.

##### Nemovitě památky

Umístění Společenského centra Breda & Weinstein je plánováno v areálu bývalého pivovaru Zlatovar. V areálu proběhlo na základě podnětu NPÚ, územního odborného pracoviště v Ostravě v roce 2007 správní řízení o prohlášení souboru věcí pivovaru Zlatovar za kulturní památku. Rozhodnutím Ministerstva kultury 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.

Dle databáze Národního památkového ústavu – MonumNet (<http://monumnet.npu.cz>) se v městě Opavě nachází 115 nemovitých kulturních památek.

##### **Tabulka č. 10. - Seznam nemovitých památek v blízkém okolí záměru, k.ú. Opava – město**

<b>Památká</b>	<b>Ulice,nám./umístění</b>	<b>čp.</b>	<b>č.or.</b>
kostel Nanebevzetí P. Marie	Rybí trh		
kostel sv. Alžběty	Rybí trh		
rozvodna - měnična el. proudu	za čp. 183, Rybí trh 4	čp.	
měšťanský dům	U fortny a Na Valech	čp.50	1
obchodní dům Breda	nám. Republiky, U Jaktářské brány	čp.159	9
divadlo Slezské	Horní náměstí	čp.195	13
měšťanský dům Boží koutek	Horní náměstí	čp.288	53
čínžovní dům	Na Valech, U Jaktářské Brány, nám. Republiky	čp.369	12
radnice Hláška	Horní náměstí	čp.382	69
spořitelna městská	Čapkova ul., nám. Republiky	čp.425	15

Hodnocený záměr SC BaW na jižním okraji sousedí s obchodním domem Breda, který byl vyhlášen za kulturní památku 3.5.1958 (číslo rejstříku ÚSKP 34837/8-2212). Tato památka nebude přímo záměrem dotčena.

Vzhledem k umístění záměru do území s významnou historickou hodnotou byl projekční návrh projednán s Národním památkovým ústavem – Ostrava. Na základě předjednání byl zpracováno vyjádření NPÚ, ve kterém se uvádí, že záměr je z hlediska zájmů památkové péče za dodržení definovaných podmínek akceptovatelný (viz přílohu č. 1.2).

### Archeologická naleziště

Z hlediska archeologické památkové péče se jedná o velmi exponovaný prostor v pravobřežní části bývalého Ratibořského předměstí, který je v bezprostředním kontaktu se severozápadním segmentem městské fortifikace. V prostoru tzv. dolního pivovarského dvora byl v r. 2007 proveden zjišťovací archeologický výzkum, který identifikoval četné stopy antropogenních aktivit pravěkého, středověkého a novověkého stáří. Nálezová situace byla posouzena odbornou komisí, která označila území v zásadě za zastavitelné, za podmínky provedení předstihového archeologického výzkumu, nicméně se rovněž vyslovila pro ochranu nálezové situace zjištěné v linii městské fortifikace na původním místě s poukazem na příslušné ustanovení Úmluvy o ochraně archeologického dědictví Evropy.

V případě horního pivovarského dvora, kde je uvažováno podzemní parkoviště, lze dle výše citovaného vyjádření NPÚ (viz přílohu č. 1.2) vycházet ze zpráv o archeologických nálezech získaných z dobového tisku a popisu nálezové situace zjištěné J. Pavelčíkem v roce 1992 při přístavbě schodiště ke správní budově pivovaru. Provedená rešerše přinesla poznatky, že se v těchto místech nachází novověké pohřebiště (hřbitov Jaktařského předměstí, zrušený ve 2. pol. 18 stol.) archeologické výzkumy realizované v blízkém okolí (areál bývalých škrobáren, nám. Republiky, Krnovská ul.) dále umožňují předpokládat, že i v areálu pivovaru mohou být dochovány četné nálezové situace související s pravěkým, časně historickým a středověkým osídlením pravobřežní terasy řeky Opavy.

V současnosti probíhá v lokalitě zjišťovací archeologický průzkum, v rámci něhož byl potvrzen výskyt výše uvedených archeologických nálezů. Výsledky průzkumu budou k dispozici přibližně v listopadu 2008 a na jejich základě bude rozhodnuto, zda bude potřebné provést záchranný archeologický průzkum.

V rámci přípravy sousedního záměru – Zábavního a obchodního centra Opava Plaza – byl již zjišťovací archeologický výzkum proveden. Sondy v prostoru bývalé tržnice dokumentovaly raně novověké až 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 zdiva provázené konstrukcí mlýnského náhonu 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.

### ***C.I.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území***

Zájmové území není zatěžováno nad míru únosného zatížení. Extrémní poměry zde nebyly zjištěny.

Dle Systému evidence starých ekologických zátěží (<http://sez.cenia.cz>) nejsou v místě realizace stavby staré zátěže evidovány. Nejbližší je na území Opavy evidována stará ekologická zátěž „SME – Opava – dvůr“, která se nachází cca 0,5 km severozápadním směrem. Kvantitativní i kvalitativní riziko zátěže je nízké (údaje z roku 2004).

#### Ekologický audit

Přímo na lokalitě bývalého pivovaru byl proveden v r. 2007 ekologický audit II. fáze (Němeček, 2007), jehož účelem bylo provést screening současného stavu zemin a podzemní vody na lokalitě, zejména (1) zjistit charakter navážek, které mají být z lokality odstraněny a odvezeny, (2) zjistit charakter a rozsah případné kontaminace zemin a podzemní vody z důvodu možných současných nebo bývalých kontaminačních zdrojů na lokalitě nebo v jejím okolí, pokud nějaké existovaly nebo existují a (3) pokud by kontaminace byla průzkumem zjištěna, ověřit potřebu nápravných opatření, která by zajistila plnění legislativních požadavků platných v České republice.

Závěry auditu:

- ◆ Materiál antropogenních navážek zastižených vrtnými pracemi na lokalitě je tvořen zejména písčitymi hlínami se stavební sutí, místy výhradně stavební sutí. Navážky v dolním dvoře obsahují zvýšené koncentrace olova a antimonu ve vodném výluhu, nespĺňují kritéria třídy vyluhovatelnosti I pro inertní odpad, ale mohou být ukládány na skládky skupiny S-O2<sup>4</sup> kategorie ostatní odpad. Navážky zastižené v horním dvoře splňují kritéria třídy vyluhovatelnosti I pro inertní odpad a lze je tedy předběžně označit jako materiál, který je možné ukládat na skládkách skupiny S-IO<sup>5</sup>. Musí však splňovat ještě navíc kritéria koncentrací vybraných látek v sušině (BTEX, uhlovodíky C10–C40, PAU, PCB a celkový organický uhlík).
- ◆ Laboratorní analýzy tří odebraných vzorků podzemní vody neprokázaly její významné znečištění. Zvýšené koncentrace ropných látek (NEL) byly zjištěny ve vzorcích z vrtů J-2 (dolní dvůr) a J-6 (horní dvůr). Hodnoty 1,74 mg/l, resp. 1,1 mg/l mírně překračují

---

<sup>4</sup> Kategorie odpadů jsou podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, definovány následovně:

- ◆ Odpad splňující kritéria třídy vyluhovatelnosti I může být ukládán na skládky skupiny S-IO (inertní odpad), nicméně pro uložení na tento typ skládky jsou kromě třídy vyluhovatelnosti stanovena ještě další kritéria koncentrace vybraných chemických látek v sušině;
- ◆ Odpad splňující kritéria třídy vyluhovatelnosti IIa a IIb může být ukládán na skládky skupiny S-O, S-O2 a S-O3. Skládky S-O1 a S-O2 jsou rozlišeny podle tříd vyluhovatelnosti IIa a IIb, skládky typu S-O3 jsou určeny pro uložení odpadu třídy vyluhovatelnosti IIa, ale tento odpad může obsahovat vyšší podíl biologicky odbouratelných látek;
- ◆ Odpad splňující kritéria třídy vyluhovatelnosti III může být ukládán na skládky typu S-NO (nebezpečný odpad).

<sup>5</sup> Dtto předchozí poznámka.



příslušný limit C<sup>6</sup> Metodického pokynu 1996 - Kritéria znečištění zemin a podzemní vody. Vzhledem k tomu, že koncentrace NEL zjištěné ve vrtu J-1 situovaném po směru proudění od zmíněných vrtů J-2 a J-6 byly pod hodnotou limitu B, je zřejmé, že znečištění podzemní vody ropnými látkami je plošně omezené a jeho příčinu lze pravděpodobně spatřovat v drobných únicích/úkápech ropných látek z nákladních automobilů v minulosti. V současné době však nebyly zjištěny na lokalitě žádné kontaminační zdroje, které by mohly způsobit znečištění podzemní vody.

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

### C.II.1. *Ovzduší a klima*

#### Klimatické faktory

Zájmové území je součástí mírně teplé klimatické oblasti MT 10 (Quitt, 1975). Tato oblast je charakterizována dlouhým, teplým a mírně suchým létem, s krátkým přechodným obdobím, s mírně teplým jarem a podzimem, krátkou mírně teplou a suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

#### *Tabulka č. 11. - Klimatické charakteristiky*

Počet letních dnů	40 – 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 – 160
Počet mrazových dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	17 - 18
Průměrná teplota v dubnu	7 - 8
Průměrná teplota v říjnu	7 - 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 - 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 - 450
Srážkový úhrn v zimním období	200 - 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 - 60
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	40 - 50

<sup>6</sup> Limit A představuje hodnoty pozadí pro přirozeně se vyskytující složku nebo detekční limit. Překročení limitu A indikuje kontaminaci.

Limit B indikuje potřebu dalšího průzkumu. Překročení limitu B indikuje kontaminaci s potenciálně negativním dopadem na zdraví člověka nebo životní prostředí a potřebu shromáždění dalších údajů pro posouzení, zda se jedná o významnou ekologickou zátěž a jaká jsou rizika s ní spojená. Limit B je vytvořen jako intervenční hladina, při jehož překročení je nezbytné se znečištěním dále zabývat.

Limit C představuje kontaminaci zeminy nebo podzemní vody, která může znamenat vážné riziko pro zdraví člověka nebo pro životní prostředí. Významnost rizika lze ověřit pouze jeho analýzou. Místně specifické cílové parametry sanace, stanovené na základě rizika, mohou však být dokonce vyšší než limit C.

Opava se nachází v dešťovém stínu Hrubého Jeseníku. Srážky se zpravidla dostávají 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.

Dle mapy normálů srážkových úhrnů v období 1961 – 1990 určených metodou splingu Dr. Květoně a Ing. Retta spadá zájmová oblast do plochy s úhrnem 501 – 600 mm. Dle mapy průměrných teplot vzduchu v období 1961 – 1990 (ČHMÚ, 1999), leží zájmová plocha v oblasti s teplotou 8,1 – 9 °C.

**Tabulka č. 12. - Dlouhodobá větrná růžice v Opavě (ČHMÚ)**

Směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětří
%	22,72	3,99	1,41	0,69	18,69	26,4	2,49	5,6	18,01

Z výše uvedené tabulky lze odvodit, že nejčastěji v roce se vyskytuje jihozápadní směr proudění větrů a to ve 26,4% roku tj. 96 dní ročně. Rychlosti proudění větrů se nejčastěji pohybuje v rozmezí rychlostí 0 m/s až 2,5 m/s.

Z hlediska rozptylu škodlivin je nejméně příznivá I. třída stability atmosféry charakterizovaná častou tvorbou inverzních stavů. I. třída stability se v posuzované oblasti vyskytuje průměrně 34 dnů ročně.

### Kvalita ovzduší

Celková rozloha města Opavy je 90,61 km<sup>2</sup> 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 vystaveno 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.

Posuzovaná stavba svou polohou spadá pod působnost Stavebního úřadu Magistrátu města Opavy. Dle Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě dat roku 2006, uveřejněného ve Věstníku MŽP 4/2008 byl na 99,3 % území, které spadá do působnosti Stavebního úřadu v Opavě překračován imisní limit pro denní koncentrace PM10, na 8,3 % území byl překračován imisní limit pro roční koncentrace PM10 a na 28,3 % území byl překračován imisní limit pro koncentrace benzo(a)pyrenu. Imisní limity pro benzen ani pro oxid dusičitý nebyly na území překračovány.

Pro hodnocení imisního pozadí pro účel výpočtu v rozptylové studii byly použity údaje nejbližší monitorovací stanice kvality ovzduší. Jedná se o imisní monitorovací stanici TOVKA, která se nachází v Opavě Kateřinkách (1186 dle ISKO). Stanice má reprezentativní dosah v rozsahu oblastního měřítka (4 až 50 km), což plně vyhovuje stanovení reprezentativních koncentrací sledovaných látek v zájmové lokalitě. Vzdálenost stanice TOVKA od místa stavby společenského centra Breda & Weinstein je přibližně 850 m vzdušnou čarou.

Na stanici TOVKA v Opavě Kateřinkách se provádí měření a vyhodnocování maximálních hodinových a průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého a maximálních denních a průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM10. Naměřená data jsou spolu se zákonnými imisními limity uvedena v následujících tabulkách.



Měření a vyhodnocování imisních koncentrací benzenu a benzo(a)pyrenu není součástí imisního monitoringu žádné vhodné monitorovací stanice v zájmové lokalitě ani v její blízkosti. Údaje o stávajícím imisním pozadí z pohledu těchto látek tak nejsou logicky k dispozici. Následující tabulky uvádí kartu stanice imisního monitoringu a hodnoty naměřených imisních koncentrací na této stanici.

**Tabulka č. 13. - Karta stanice imisního monitoringu v Opavě - Kateřinkách**

Základní údaje	
Staré číslo ISKO:	1186
Lokalita:	TOVKA, Opava Kateřinky
Vlastník:	ČHMÚ
Lokalizace	
Zeměpisné souřadnice:	49° 56' 43,00 " sš ; 17° 54' 45,00 " vd
Nadmořská výška	255 m
Doplňující údaje o stanici	
Terén:	rovina, velmi málo zvlněný terén
Krajina:	vícepodlažní zástavba (sídlíště z posled. desetil.)
Reprezentativnost:	oblastní měřítko - městské nebo venkov (4 - 50 km)
Cíl stanice:	stanovení reprezentativních koncentrací pro osídlené části území

**Tabulka č. 14. - Naměřené koncentrace oxidu dusičitého NO<sub>2</sub> v roce 2007 na stanici TOVKA [µg/m<sup>3</sup>]**

Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N	
Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum		98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv	
78,4	<b>64,8</b>	0	14,0	53,8	~	29,5	15,3	19,9	13,5	13,4	20,7	<b>16,9</b>	7,45	353
19.11.	17.11.	0	49,4	19.11.	~	~	35,3	90	84	90	89	15,4	1,54	4

**Tabulka č. 15. - Naměřené koncentrace PM<sub>10</sub> v roce 2007 na stanici TOVKA [µg/m<sup>3</sup>]**

Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
Max.	95% Kv	50% Kv		Max.	36 MV	VoL	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
Datum	99,9% Kv	98% Kv		Datum	Datum	VoM	98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
792,0	~	88,0	26,0	164,6	<b>64,3</b>	60	28,5	38,5	32,1	27,4	39,3	<b>34,3</b>	25,03	359
24.03.	~	248,0	129,0	11.02.	01.04.	60	110,2	90	89	92	88	27,7	1,90	2

Pozn.: **Tučně** zvýrazněné hodnoty jsou považovány za imisní pozadí – ve výpočtu rozptylové studie.

**Tabulka č. 16. - Zkratky použité v imisních tabulkách**

19MV, 36MV	4., 19., 25., 36. nejvyšší hodnota v kal. roce pro daný časový interval
50%kv	50% kvantil
95%kv	95% kvantil
98%kv	98% kvantil
99,9%kv	99,9% kvantil
C1q, C2q, C3q, C4q	počet hodnot, ze kterých je spočítán aritmetický průměr za dané čtvrtletí
č.p.	absolutní četnost překročení IH <sub>d</sub>
č.p.%	relativní četnost překročení IH <sub>d</sub>
DAT.	datum výskytu MAX.
dv	doba trvání nejdelšího souvislého výpadku
LV	limitní hodnota



MAX.	hodinové, 8hod. nebo denní maximum v roce
MAX8h	denní maximum v roce pro ozon v čase 9.00 – 17.00 hod. UTC
mc	měsíční četnost měření
MT	mez tolerance pro rok 2004
N	počet měření v roce
pLV	počet překročení LV
pMT	počet překročení LV+MT
S	směrodatná odchylka
SG	standardní geometrická odchylka
VoL	počet překročení limitní hodnoty LV
VoM	počet překročení meze tolerance LV+MT
X	roční aritmetický průměr
X1q, X2q, X3q, X4q	čtvrtletní aritmetický průměr
XG	roční geometrický průměr
Xm	měsíční aritmetický průměr

### C.II.2. Povrchová a podzemní voda

#### Povrchová voda

Zájmová lokalita se nachází v povodí řeky Opavy v úseku Opava po Moravici (číslo hydrologického pořadí 2-02-01-089/0). Tato řeka vykazuje II. třídu čistoty ve smyslu ČSN 83 0602. Dle mapy jakosti vody v tocích podle ČSN 75 7221 dle serveru Hydroekologického informačního systému Výzkumného ústavu T.G.M. byla kvalita vody v řece Opavě v letech 2005–2006 ve III. jakostní třídě. Dle údajů z Dokumentace o posuzování vlivů na životní prostředí pro Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza (Paciorková 2007) je řeka Opava zařazena do II. třídy jakosti s následujícími ukazateli znečištění.

**Tabulka č. 17. - Základní hodnoty kvality vody v Opavě ř. km 61,2**

Ukazatel znečištění	Hodnota znečištění ( $mg.l^{-1}$ )
třída	II
BSK <sub>5</sub>	2,0
rozpuštěný O <sub>2</sub>	10,7
CHSK <sub>Mn</sub>	3,7
CHSK <sub>Cr</sub>	14
pH	7,6
teplota vody °C	8,4
rozpuštěné látky	163
nerozpuštěné látky	19
Fe	0,66
Mn	0,35
N-NO <sub>2</sub>	0,026
N-NH <sub>4</sub>	0,35

Dle mapových podkladů (např. Územní plán města Opavy) prochází zájmovou lokalitou Městský náhon. Náhon vychází z toku řeky Opavy před mostem na ul. Jaselská a vede areálem městských sadů jižně a následně jihovýchodně podél ul. Rybářská, kde je cca od křižovatky s ul. Sadovou zatrubněn. Zatrubněn prochází (dle map) zájmovým územím směrem k východu, v místech za restaurací Alexandria Bowling Opava podchází ul. Nákladní.



Za touto komunikací zatrubnění končí, po dalších cca 50 m je zaústěn opět do toku Opavy. Dle aktuálních údajů investora a majitele areálu byl náhon přeložen do souběhu s ulicí Nákladní mimo pozemky pivovaru a původní trasa zatrubněného náhonu je v současné době zrušená a nefunkční.

Dle mapy regionů povrchových vod (Vlček, 1971) se zájmové území nachází v oblasti I-B-4-b, která je charakterizována jako oblast nejméně vodná ( $q = 0$  až  $3 \text{ l/s.km}^2$ ) s nejvodnějšími měsíci únorem a březnem. Retenční schopnost území je malá, odtok je silně rozkolísaný a koeficient odtoku nízký (0,11 až 0,20).

Zájmové území je generelně odvodňováno směrem severovýchodu k toku Opavy (protékající ve vzdálenosti cca 350 m).

Lokalita se dle údajů územního plánu nachází mimo území aktivní záplavové zóny  $Q_{20}$  a mimo záplavové území  $Q_{100}$ . Při extrémních záplavách v roce 1997 byla severní část zájmového území zatopena – hranice povodně je vyznačena v příloze č. 4 Výřez územního plánu města Opavy.

### Podzemní voda

Dle mapy regionů mělkých podzemních vod (Kříž, 1971) náleží předmětná lokalita do oblasti II B 3, která je charakterizována jako oblast se sezónním doplňováním zásob, s nejvyšším výskytem stavů hladin podzemních vod a vydatností pramenů v období březen – duben a nejnižším září – listopad. Průměrný specifický odtok podzemních vod z území je 0,51 až  $1,00 \text{ l/s.km}^2$ .

Dle hydrogeologického členění území leží zájmová lokalita v oblasti 152 – Fluviální a glacienní sedimenty v povodí Opavy (Hydrogeologické rajóny ČR, Povodí Moravy a Odry, Geotest Brno, 1986).

V zájmové lokalitě a jejím přímém okolí se nenacházejí zdroje podzemní vody pro zásobování obyvatel pitnou vodou. Město Opava je zásobováno pitnou vodou z městského vodovodního řadu. Severozápadně od zájmové lokality se nachází několik zdrojů podzemních vod (Karlovecká studna, Palhanecké studny) s celkovou vydatností cca  $20 \text{ l/s}$ . Vyhlášená ochranná pásma 1. a 2. stupně nezasahují na posuzovanou lokalitu. Území neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

V zájmovém území byl proveden předběžný inženýrsko-geologický průzkum (Babor 2007). Dle realizovaných průzkumných vrtů se hloubka naražené hladiny podzemní vody pohybovala v severní části lokality od 2,3 do 3,8 m p.t. (247,80 až 250,11 m n.m.). Úroveň ustálené hladiny podzemní vody se pohybovala okolo 248 m n.m. V jižní části lokality byla podzemní voda zastížena pouze jedním vrtem v hloubce 6,95 m p.t. (250,93 m n.m.) a ustálila se v hloubce 7,10 m p.t. (250,78 m n.m.).

### **C.II.3. Půda**

Dle mapy pedogenetických asociací (Pelíšek, Sekaninová, 1975) náleží předmětné území do oblasti asociací nivních hydromorfních půd přírodních a zemědělsky zkulturněných. Tyto půdy se nacházejí v nivě řeky Opavy, dále od toku na ně navazují asociace hnědozemí přírodních a zemědělsky zkulturněných nížin a pahorkatin, resp. asociace ilimerizo-

vaných půd podzolových přírodních a zemědělsky zkulturněných. Vzhledem k měřítku mapy nelze přesně stanovit linii přechodu.

Dle údajů v Katastru nemovitostí (<http://nahliznidokn.cuzk.cz>) nejsou dotčené pozemky zařazeny do zemědělského půdního fondu a nemají BPEJ. Většina území je zastavěna objekty a pokryta zpevněnými plochami. Pouze tzv. dolní dvůr je porostlý ruderalní bylinnou vegetací – i zde však byla humózní vrstva půdy skryta při stavebních úpravách v minulosti a vzhledem k historii území lze zde předpokládat antropogenní navážky různé mocnosti.

#### **C.II.4. Geofactory**

##### Geomorfologická pozice

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 niva. Zmíněný okrsek se nachází podél toku Opavy, jižně od jejího toku se již nachází okrsek Otická nížina. Nadmořská výška lokality se pohybuje od cca 250 do 260 m n.m.

Dle mapy typologického členění reliéfu (Balatka, Czudek, 1971) leží zájmová lokalita na hranici v oblasti 185, která je charakterizována jako roviny akumulárního rázu kvartérních struktur v oblasti výrazné akumulace spraší.

##### Geologické poměry

Jako součást přípravy záměru byl v zájmovém území proveden předběžný inženýrsko-geologický průzkum (Babor, 2007), v rámci něhož bylo celkem vyhloubeno 7 vrtů do hloubky 7,0 až 11,5 m. Následující údaje o geologických a hydrogeologických poměrech byly čerpány ze závěrečné zprávy tohoto průzkumu.

Podle regionálně geologického členění českého masivu náleží zájmové území k severozápadnímu okraji karpatské předhlubně. Předkvartérní podklad je zde zastoupen sedimenty spodního badenu (neogén – miocén) reprezentovanými zde vápnitými jíly až slabě diageneticky zpevněnými jílovci. Mocnost souvrství dosahuje několika desítek metrů. Povrch předkvartérního podloží se pohybuje od cca 5 – 6 m pod terénem v severní části (dolní dvůr), do cca 9 – 11 m p.t. v jižní části území (horní dvůr).

Předkvartérní podklad je překryt kvartérními fluvialními a glaciofluvialními uloženinami reprezentovanými štěrky, písky jíly a jíly s organickou příměsí. V severní části lokality (dolní dvůr) jsou kvartérní uloženiny zastoupeny fluvialními sedimenty řeky Opavy. Při bázi se zde vyskytují středně zrnité, slabě jílovité až jílovité štěrky. Štěrková zrna jsou částečně až dokonale opracovaná, převážně velikosti do 6 cm, méně pak do 10 cm. Jejich množství se zpravidla pohybuje do 40 %. Štěrky jsou převážně středně ulehlé. Místy se ve štěrcích vyskytují písčité vložky o mocnosti až 1,5 m. V nadloží štěrků se nacházejí převážně středně zrnité jílovité písky, místy se štěrkem. Písky jsou středně ulehlé. Svrchní vrstvu kvartérního pokryvu tvoří fluvialní jíly. Jsou slabě jemně písčité, s variabilní organickou příměsí a zbytky rostlin. Konzistence jílu se pohybuje mezi měkkou a kašovitou. Povrch prakticky celého dolního dvora je kryt navážkami, jejichž složení je silně variabilní - převažují písčité hlíny se stavební sutí, místy se vyskytuje pouze stavební suť. Navážky jsou jen slabě ulehlé.

Mocnost navážek byla průzkumnými vrty ověřena v rozmezí 2,0 až 3,3 m.

S ohledem na předchozí využití lokality lze zde s velkou pravděpodobností předpokládat výskyt starých základových konstrukcí. Zde je důležité upozornit na existenci starých základů v sv. části dolního dvora. Základy jsou tvořeny „Franki“ pilotami a na nich zhotovenými patkami. Podrobný rozsah a parametry těchto základů jsou uvedeny v projektu, který je k dispozici v archivu firmy Breda.

Kvartérní uloženiny v jižní části lokality (horní dvůr) jsou tvořeny fluvialními a glaciofluvialními uloženinami. Střídají se zde polohy štěrků a jílu. Štěrky jsou středně zrnité, převážně jílovité, místy slabě jílovité, středně ulehlé. Jíly jsou slabě jemně písčité, konzistence je tuhá až pevná. Rovněž zde jsou kvartérní uloženiny překryty navážkami, jejichž charakter je obdobný jako u navážek v prostoru dolního dvora.

### Hydrogeologické poměry

Hlavní zvodnění na lokalitě je vázáno na kvartérní uloženiny. Tento kolektor je tvořen štěrkopísčitymi fluvialními uloženinami s průlinovou propustností a převážně volnou hladinou podzemní vody. Tento kolektor lze charakterizovat hodnotou koeficientu filtrace v řádu  $10^{-4}$  až  $10^{-6}$   $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ , v závislosti na obsahu jílovité složky.

Předkvartérní podloží, tvořené neogenními sedimenty, zde představuje lokální hydrogeologický izolátor. Tyto horniny lze charakterizovat hodnotou koeficientu filtrace v řádu  $10^{-8}$  až  $10^{-9}$   $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

Hloubka naražené hladiny podzemní vody se v severní části lokality pohybuje od 2,3 do 3,8 m p.t. (247,80 až 250,11 m n.m.). Úroveň ustálené hladiny podzemní vody se zde pohybuje okolo 248 m m.m. V jižní části lokality byla podzemní voda zastižena pouze jedním vrtem v hloubce 6,95 m p.t. (250,93 m n.m.) a ustálila se v hloubce 7,10 m p.t. (250,78 m n.m.).

Generelní směr proudění podzemní vody je k severovýchodu - k řece Opavě, která zde představuje místní erozní bázi.

**Tabulka č. 18. - Hloubka podzemní vody**

Vrt	Hladina podzemní vody			
	Naražená		Ustálená	
	(m p.t.)	(m n.m.)	(m p.t.)	(m n.m.)
J-1	3,80	247,80	3,42	248,18
J-2	3,70	248,16	3,55	248,31
J-3	-	-	3,80	248,87
J-4	4,20	247,95	4,20	248,60
J-5	2,29	250,11	2,40	250,00
J-6	6,95	250,93	7,10	250,78
J-7	-	-	-	-

V rámci průzkumu (Babor 2007) byly odebrány 3 vzorky podzemní vody. Na základě provedených laboratorních analýz lze podzemní vody na lokalitě charakterizovat jako slabě agresivní na betonové konstrukce vzhledem k obsahu agresivního  $\text{CO}_2$  (dle ČSN 73 1215). Stupeň agresivity dle ČSN EN 206-1 je XA 1 (síraný). Stupeň agresivity na ocelové kon-

strukce dle ČSN 03 8375: nízký I. (pH) a velmi vysoký IV. (chloridy+sírany, konduktivita, agresivní CO<sub>2</sub>).

### Geodynamické jevy

Zájmová lokalita leží v mírně svažitém terénu, nevyskytují se zde potenciální ani aktivní svahové deformace, které by byly evidovány v centrální databázi sesuvů České geologické služby – Geofond. Zájmové území se dle map vlivů důlní činnosti vedených při České geologické službě – Geofond ([www.geofond.cz](http://www.geofond.cz)) nachází mimo poddolované území. Severně, cca 1,4 km od zájmového území, se kolem Stříbrného jezera nachází poddolovaná plocha „Kateřinky u Opavy“ (klíč 4492).

Dle mapy seismických oblastí a hlavních zemětřesení pozorovaných v ČSR v letech 1756 - 1956, ÚSG, 1958 (ČSN 73 0036 Seismická zatížení staveb) se území města Opavy nachází v seismické oblasti s intenzitou 6° M.C.S.<sup>7</sup> Speciální založení staveb se v těchto oblastech vyžaduje pouze u výškových objektů nad 100 m (např. komíny).

### Radon

Dle mapy radonového indexu geologického podloží (mapy radonového rizika) spravovaných na portále České geologické služby (<http://www.geology.cz>) leží zájmová lokalita v oblasti s přechodnou kategorií radonového indexu geologického podloží (kategorie mezi nízkým a středním radonovým indexem v závislosti na nehomogenitě kvartérních sedimentů).

Během přípravných prací pro realizaci záměru byl v období 6-7/2008 proveden v zájmovém území radonový průzkum (Doležal, 2008). Na základě zjištěných hodnot objemové aktivity radonu v půdním vzduchu a na základě propustnosti podloží byl na pozemku pro výstavbu společenského centra BaW průzkumem zjištěn nízký radonový index. Dle § 6, odst. 4 zákona č. 18/1997 Sb. (atomový zákon) není nutno při stavbě objektů na pozemku s tímto radonovým indexem provádět opatření proti pronikání radonu z podloží. Za dostatečnou ochranu lze považovat běžnou hydroizolaci v celé ploše konstrukcí v kontaktu s terémem, navrženou dle hydrogeologických poměrů základové vrstvy (dle ČSN 73 0601), současně s utěsněním průstupů inženýrských sítí vedených z podloží. V závěru radonového průzkumu je uvedeno, že hodnocení platí pouze v případě, že plošné konstrukce (podlahy, svislé zdi) nejnižšího podlaží nebudou v kontaktu s propustnějším šterkovým podložím – v tomto případě by předmětné stavbě odpovídal střední radonový index s nutností provést příslušná protiradonová opatření.

### **C.II.5. Přírodní zdroje**

V zájmovém území nejsou dle Surovinového informačního subsystému (SURIS) vedeného při České geologické službě – Geofond (<http://www.geofond.cz>) evidovány žádné přírodní zdroje (dobývací prostory, chráněná ložisková území, ložiska a prognózní zdroje, průzkumná území a zvláště chráněná území).

<sup>7</sup> Jedná se o území, kde není třeba uvažovat účinek zemětřesení pokud je menší než 1,2násobek účinku větru.



Západním směrem se ve vzdálenosti cca 1,5 km nachází chráněné ložiskové území cihlářské suroviny a štěrkopísku „Jaktař“ (ID 13140000), ve kterém jsou dva netěžené dobývací prostory „Opava – Jaktař“ (ID 70123) a „Opava – Jaktař I“ (ID 70112). Oblast je zároveň ložiskovou výhradní plochou.

Východně se ve vzdálenosti cca 2,8 km nachází netěžený dobývací prostor (se zastavenou těžbou) cihlářské suroviny „Malé Hoštice“ (ID 70698).

### **C.II.6. Fauna a flóra, ekosystémy**

Vzhledem k lokalizaci zájmové plochy v zastavěné části města, v blízkosti silně frekventované komunikace a vzhledem ke způsobu využití plochy v současné době je výskyt fauny a flory v zájmové ploše v její západní části zcela vyloučen. V severovýchodní části území, v prostoru tzv. dolního dvora se nachází rumištní, ruderalní vegetace bylinného patra s ojedinělým výskytem náletových keřů a stromů. V zájmovém prostoru byl proveden dendrologický průzkum (Koutecká 2008 – viz příloha č. 10). Průzkum byl proveden jednorázově v srpnu 2008 a zachycuje letní aspekt bioty, což lze vzhledem k jejímu charakteru, považovat za dostačující.

Plocha je mozaikovitě porostlá synantropními druhy rostlin s výraznou lokální dominancí nepůvodních druhů – zlatobýlu kanadského (*Solidago canadensis*) (z Ameriky) a křídlatky japonské (*Reynoutria japonica*) (z Asie). Dále zde rostou např. lopuch větší (*Arctium lappa*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), turan roční (*Erigeron annuus*), turanka kanadská (*Conyza canadensis*), laskavec ohnutý (*Amaranthus retroflexus*), ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-galli*) aj.

Nálety dřevin, které pokrývají do 20 % plochy, jsou tvořeny trnovníkem akátem (*Robinia pseudacacia*), vrbou jívou (*Salix caprea*), bezem černým (*Sambucus nigra*) a výjimečně jilmem drsným (*Ulmus glabra*) - stromek vyrůstající těsně u plotu u brány do dvora.

Na tento vegetační kryt jsou vázány pouze běžné synantropní druhy bezobratlých (hmyz), které kolonizují obdobné dočasné enklávy (pustá místa) vznikající v důsledku časově omezené absence jejich využívání či údržby.

Pobytové znaky obratlovců s trvalou sídelní vazbou zjištěny nebyly, lze předpokládat nahodilé výskyty např. druhů ptáků využívajících městské prostředí, ze savců především polodivoké jedince kočky domácí (*Felis catus*), kteří by zde mohli vyhledávat úkryt nebo kořist v podobě hlodavců – jejich výskyt ale zjištěn nebyl, je však nanejvýš pravděpodobný.

Na lokalitě se nenachází žádný strom s průměrem kmene nad 10 cm (ve výši 1,3 m nad zemí), což je hodnota, od které se počítá náhradní výsadba za kácené stromy – viz aktuální verze ceníku AOPK ČR.

### **C.II.7. Krajinový ráz**

Zájmové území se nachází na severozápadním okraji centrální části města Opavy (Městské památkové zóny). Území v okolí zájmové plochy a samotná plocha je z převážné části zastavěna objekty s různými funkcemi – obchodní střediska, obytná zástavba, komerční objekty, náměstí atd. V okolí se rovněž nachází hustá síť komunikací včetně frekventované silnice III/4641 (ul. Nákladní).

Krajinový ráz je kategorií smyslového vnímání, který je utvářen přírodními a kulturními prvky, složkami a charakteristikami, jejich vzájemným uspořádáním, vazbami a projevy v krajině. Krajina v zájmové lokalitě je zcela přetvořena dlouhodobou činností člověka. Přírodní prvky jsou v území potlačeny, a ty, které se nacházejí poblíž dotčené lokality, jsou antropogenně upraveny nebo zcela uměle vybudovány, jedná se např. o:

- ◆ zeleň podél toku řeky Opavy – Hozovo nábřeží – severovýchodním směrem;
- ◆ zeleň podél ulic Vojanova a Na Nábřeží – severním směrem;
- ◆ zeleň v okolí věžových domů na ulice Mařátkovy – západním směrem;
- ◆ zeleň podél ulice Olbrichovy – jižním směrem.

Vzhledem k tomu, že zastoupení přírodních prvků v centru města je dle očekávání malé, je dalším prvkem hodnocení krajiny harmonické měřítko krajiny, tedy soulad prostorové skladby území a v něm umístěných staveb a zařízení. Toto měřítko krajiny bylo dlouhodobě utvářeno vývojem města od jeho vzniku a je v současnosti zobrazeno v množství nemovitých památek v okolí a vyhlášenou městskou památkovou zónou.

Další charakteristikou krajiny je její reliéf, jedná se o dominantní charakteristiku ovlivňující celkový vzhled krajiny. Reliéf zájmového území je právě svým situováním a návazností na okolní stavební objekty a celý komplex města významným a nezastupitelným charakterizujícím prvkem v tomto území.

Ve výhledu do budoucna je nutné zmínit, že posuzovaný záměr bude na své východní straně navazovat na obdobný záměr „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“.

### **C.II.8. Obyvatelstvo**

Město Opava má 59 843 obyvatel (stav k 1.1.2005 dle [www.statnisprava.cz](http://www.statnisprava.cz)). Obytná zástavba se přímo v zájmové ploše nenachází. Nejbližší objekty hromadného bydlení jsou umístěny v bezprostřední blízkosti plánovaného záměru na ulicích Pivovarské, U Fortny, Na Valech a Nákladní. V blízkém okolí záměru žije odhadem 1000 obyvatel.

### **C.II.9. Hmotný majetek**

V zájmové lokalitě nachází řada objektů bývalého pivovaru Zlatovar, který zde sídlil do začátku roku 2005. Zčásti se jedná o architektonicky významné objekty (stará a nová sladovna, spilka, varna a část kotelny s komínem), které budou zachovány (minimálně obvodové zdi). Ostatní objekty (sklady, zbývající část kotelny, trafostanice, pivovarská restaurace, bývalá administrativní budova – nyní jazyková škola, zpevněné plochy) budou demolovány.

Všechny budovy v pivovaru mají podzemní podlaží, které bylo využíváno jako sklepy



na pivo, fermentační sklepy, pro filtraci piva nebo jako sklady naplněných sudů a lahví. Pod horním dvorem vede tunel spojující jednotlivé budovy pivovaru. (Velebilová, 2007)

Kromě uvedených staveb se v zájmovém území nachází vedení inženýrských sítí, které zajišťovaly napojení pivovaru na energie, vodovod a kanalizaci.

Údaje o nemovitých památkách a archeologických nalezištích jsou uvedeny v kap. C.I.4. výše v textu oznámení.

#### Historie pivovaru (Velebilová, 2007)

Výstavba pivovaru byla zahájena v roce 1825 malou provozní budovou ve východní části lokality (stará sladovna) a administrativní budovou na druhé straně, se zahradou mezi těmito objekty (v současnosti horní dvůr). Pivovarská restaurace byla postavena v polovině 19. století. K hlavnímu rozvoji došlo ve druhé polovině 19. století – byly postaveny sklepy na pivo, fermentační sklepy, varna a částečně také strojovna chlazení, nová sladovna, sklad ječmene a sušárna, uhelná kotelna a ledárna (v současnosti administrativní budova mimo lokalitu). Pivovar byl ze severovýchodu ohraničen trasou městského náhonu. Začátkem 20. století byl pivovar celkově rekonstruován a modernizován do současné podoby. Během 30. let byl instalován generátor elektrické energie a byly rekonstruovány kotelna a strojovna. V roce 1942 byla zakoupena parcela na severovýchod od pivovaru za náhonem pro další expanzi pivovaru (současný dolní dvůr). V roce 1945 během druhé světové války byl pivovar poškozen leteckým bombardováním. Výroba byla obnovena ve stejném roce. Během 50. a 60. let došlo k rekonstrukci budov a technologie, byla postavena plnárna lahví ve staré sladovně, byl zprovozněn nový fermentační sklep a položena nová kanalizace. Došlo k demolici původních stájí stojících v prostoru mezi novou sladovnou a náhonem. Podle sdělení investora byla trasa městského náhonu přesunuta a v současnosti vede pod Nákladní ulicí severně od lokality. Původní koryto náhonu bylo na pozemku zasypano.

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

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

#### *D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů*

##### Během výstavby

V období výstavby bude staveniště zdrojem emisí znečišťujících látek do ovzduší a zdrojem hluku. Zahájení výstavby je plánováno v roce 2009 a její délka se předpokládá 18 měsíců. Nejhluchnější a nejprašnější práce budou při výstavbě spojeny s prováděním demolic stávajících objektů a výkopových pracích, které budou prováděny v prvních měsících stavby. Zbývající doba bude věnována stavbě objektů a instalaci jejich vybavení, tedy činnostem s již menším dopadem na okolí. Předpokládá se, že stavební práce budou prováděny v pracovních dnech v denní době.

Zdrojem emisí budou nákladní vozidla a stavební mechanismy provádějící demolice, odvázející sutiny a přivázející stavební materiál a zařízení. Kromě toho bude zdrojem prašnosti plocha staveniště. Míra prašnosti závisí zejména na klimatických podmínkách a na organizaci prací. Obdobně dojde na staveništi a v jeho okolí k navýšení hlukové hladiny. Zdrojem hluku bude kromě stavebních prací také doprava stavebních materiálů a vnitřního vybavení společenského centra.

Uvedené vlivy z výstavby se budou týkat především obyvatel žijících v okolní obytné zástavbě, jedná se řádově o stovky osob. Vzhledem k rozsahu stavby se předpokládá zatížení dopravní infrastruktury, které pocítí chodci a projíždějící cyklisté a řidiči.

Pro záměr byla v rámci oznámení EIA zpracována hluková studie (Suk, 2008), z níž plyne, že hluk emitovaný v období výstavby z prostoru staveniště nebude u okolní obytné zástavby nadlimitní. Podmínkou je, aby stavební práce spojené s provozem těžké stavební techniky byly prováděny v souladu s ustanoveními nařízení vlády č. 148/2006 Sb. v době od 7.00 do 21.00 hod. Noční provoz na staveništi je vyloučen.

Vlivy výstavby se mohou projevit zhoršením psychické pohody obyvatel, vlivy na zdravotní stav se nepředpokládají.

##### Během provozu

Z hlediska vlivů záměru na veřejné zdraví (Skácel, 2008) byly hodnoceny chemické škodliviny (emise z dopravy a kotelny) a fyzikální faktor (hluk). Jako součást oznámení EIA byla zpracována rozptylová studie (Výtisk, 8/2008) a hluková studie (Suk, 8/2008), které hodnotily budoucí stav u nejbližší obytné zástavby, kde byly určeny referenční výpočtové body. Obě studie jsou uvedeny v přílohové části oznámení EIA.

### **IRB - individuální referenční body – pro výpočet kvality ovzduší**

- ◆ IRB1 a IRB2 – Obytné domy na ulici Pivovarské
- ◆ IRB3 – Obytný dům na křižovatce ulic Krnovská a Kasárenská
- ◆ IRB4 – IRB5 – Vícepodlažní domy na ulici Pivovarská, poslední patra
- ◆ IRB6 – Obytný dům na ulici Pivovarská v blízkosti ulice Nákladní
- ◆ IRB7 – Pětipodlažní dům na křižovatce ulic Na Valech a U Fortny, poslední patro
- ◆ IRB8 – Obytný dům na ulici Na Valech, poslední patro
- ◆ IRB9 – Čtyřpodlažní obytný dům na ulici U Fortny, poslední patro
- ◆ IRB10 – Čtyřpodlažní obytný dům na ulici U Fortny, poslední patro
- ◆ IRB11 a IRB12 – Vícepodlažní bytové domy na ulici Pekařská, poslední patra
- ◆ IRB13 – Rodinný dům na ulici Nákladní, první patro
- ◆ IRB14 a IRB15 – Obytné domy na ulicích Nákladní a Tomášková, poslední patra
- ◆ IRB16 – Rodinný dům na ulici Nákladní, první patro
- ◆ IRB17 – Výškové panelové domy na ulici Mařádkova, poslední patro

Provoz výše společenského centra B&W, včetně souvisejících parkovacích stání a bodových zdrojů emisí (kotlů na zemní plyn) nezpůsobí výrazné změny z pohledu imisní zátěže vlivem sledovaných látek (suspendované částice frakce PM10, oxidy dusíku, oxid uhelnatý, benzen, benzo/a/pyren). Z pohledu imisní zátěže vlivem všech sledovaných látek se jedná pouze o nízké poměrné navýšení imisního pozadí, které tvoří celkovou imisní zátěž lokality. Provoz záměru sice způsobí navýšení dopravy, ale bude se jednat především o navýšení osobní dopravy, která má na kvalitu ovzduší podstatně nižší vliv než doprava nákladní a autobusová. Totéž lze konstatovat, zahrneme-li do hodnocení také sousední plánovaný areál Opava Plaza. Ani v kumulativním působení se nedá očekávat významný vliv těchto dvou staveb na kvalitu ovzduší v lokalitě z pohledu všech sledovaných látek.

Z pohledu suspendovaných částic frakce PM10 se pak mohou jevit veškeré hodnoty vypočtených doplňkových koncentrací relativně vysoké. To je způsobeno modelováním sekundární prašnosti a jejím zahrnutím do výpočtu. Sekundární prašnost tvoří cca 80 % celkové prašnosti a byla počítána v maximální možné míře. V průběhu roku bude takových dnů (suchých a prašných) jen omezené množství a stejně tak omezeně se bude vyskytovat tato maximální sekundární prašnost. Navíc když budeme hodnotit nárůst imisních koncentrací PM10 vlivem provozu (porovnání nulového a výhledového stavu), pak zjistíme, že navýšení je prakticky nevýznamné, v reálu bude stěží postižitelné.

Hodnotíme-li doplňkovou zátěž v celém zájmovém území (900 x 1200 m), potom nejvyšší hodnoty vypočtených doplňkových koncentrací nacházíme v obou výpočtových stavech v blízkosti hodnocených komunikací, a to do vzdálenosti 50-70 m od komunikace. S rostoucí vzdáleností od komunikací vypočtená doplňková imisní zátěž z pohledu všech látek výrazně klesá. Výjimku tvoří imisní zátěž oxidem uhelnatým, kde nejsou započteny liniové zdroje, a jsou hodnoceny pouze kotelný. Tam nacházíme maxima na západní straně a také na východní straně – to znamená, že tato maxima nastávají při určitém směru větru.

Celkově z porovnání vypočtených doplňkových imisních koncentrací s imisními limity vyplývá, že doplňková imisní zátěž trvale obydlených oblastí posuzované lokality vyvolaná vlivem provozu posuzovaného záměru, a dokonce ani kumulativního působení obou záměrů (Breda & Weinstein a Opava Plaza), nebude příliš významná. Imisní limity pro suspendované částice frakce PM10 jsou překročeny již v současné době, ale příspěvek nových hodnocených zdrojů bude minimální, prakticky zanedbatelný.

### **Výpočtové body pro modelování hlukové zátěže**

- ◆ Výpočtový bod č.1 – dům č.p. 145 na ul. Nákladní, 2 m před jižní fasádou, 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.2 – objekt k bydlení č.p. 408 na ul. Pekařská, 2 m před západní fasádou, 9 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.3 – bytový dům č.p. 161 na ul. Kolářská, 2 m před severní fasádou, 12 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.4 – bytový dům č.p. 52 na ul. Na Valech, 2 m před severní fasádou, 12 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.5 – dům č.p. 71 na ul. Pivovarská, 2 m před východní fasádou, 12 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.6 – bytový dům č.p. 832 na ul. Pivovarská, 2 m před východní fasádou, 12 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.7 – dům č.p. 55 na ul. Na Valech, 2 m před severní fasádou, 12 m nad úrovní terénu

Výpočtové body jsou vyznačeny v mapkách a obrázcích v textu rozptylové a hlukové studie a na situaci zájmového území v příloze č. 3.

Dle závěru hlukové studie plyne, že v období provozu společenského centra Breda & Weinstein v chráněném venkovním prostoru:

- ◆ dojde k nejvyšším nárůstům dopravního hluku u zástavby v okolí ul. Nákladní a Pivovarské, ze kterých jsou vedeny vjezdy do podzemních garáží a zásobovacího dvora;<sup>8</sup>
- ◆ v okolí výpočtových bodů č. 3, 4 a 7 lze očekávat pokles hladiny dopravního hluku vlivem odstínění novými objekty;
- ◆ nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku (pro hluk ze stacionárních zdrojů) v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době;
- ◆ nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku (pro hluk ze stacionárních zdrojů) v nejhluchnější hodině v noční době.

Z hodnocení zdravotních rizik provozu projektovaného záměru Společenské centrum Breda a Weinstein (Skácel, 2008 – viz přílohu č. 9), v rámci kterého byly posuzovány fyzikální škodlivina (hluk) a chemické polutanty – imise škodlivin, vyplývají následující závěry:

#### **Hlučnost způsobená provozem technologie a související dopravou záměru**

- ◆ Somatické poškození sluchu v dotčených lokalitách vlivem současné hlukové zátěže z dopravy v denní době nehrozí, ale ve výpočtových bodech 1 a 5 se již tomuto stavu blíží. Realizací záměru SC BaW není nutno tuto situaci předpokládat.
- ◆ Hluková situace v dotčených referenčních bodech v okolí záměru SC BaW pro „nulovou variantu“ bez realizace záměru bude ovlivněna souběhem hlučnosti dopravy a stacionárních zdrojů hlučnosti. Z těchto zdrojů je pro stav A<sup>9</sup> (bez realizace záměru SC

<sup>8</sup> Situace u zástavby v okolí ul. Nákladní je řešena, v rámci provedené rekonstrukce této komunikace, u všech staveb pro bydlení výměnou oken za typy s vyšší neprůzvučností.

<sup>9</sup> Nulový stav, stav A, stav B – jsou názorně popsány v Tabulce č. 19 níže v textu následující kap. D.I.2.

BaW, ale s provozem Opava Plaza) dominantní dopravní hlučnost, po realizaci záměru se dopravní hlučnost a hlučnost stacionárních zdrojů hlučnosti na hodnocených referenčních bodech do značné míry vyrovná.

- ◆ Hlučnost v okolí záměru SC BaW pro stav A na základě akustického modelu dosáhne v denní době s výjimkou výpočtových bodů 3, 4 a 7 hodnoty, které představují objektivně stanovené podmínky pro zhoršení komunikace řečí, silné obtěžování hlukem a ve výpočtových bodech 1 a 5 i podmínky pro zvýšení výskytu ischemické choroby srdeční. Tato situace se realizací záměru SC BaW nezmění. Uvedené tvrzení vychází z objektivizovaných hodnot dle AN15<sup>10</sup> a údajů WHO<sup>11</sup>.
- ◆ Příspěvek hlučnosti stacionárních zdrojů hluku v noční době nepředstavuje stav, který by objektivně zhoršoval podmínky pro ochranu veřejného zdraví na žádném modelovaném výpočtovém bodu. Za předpokladu, že hlučnost pozadí nezpůsobí překročení limitních hodnot stanovených AN15a nepředstavuje provoz záměru SC BaW v noční době významné riziko pro veřejné zdraví.
- ◆ Hlukové klima v důsledku souběhu dopravní hlučnosti a hlučnosti stacionárních zdrojů se v denní době vlivem realizace záměru SC BaW významně nezmění s výjimkou výpočtového bodu 6, kde dojde k prokazatelnému a smyslově pocíitelnému nárůstu hlučnosti. Příspěvek hlučnosti záměru SC BaW v noční době změní významně hlukové klima a za podmínek očekávaného hlukového pozadí pro stav A (bez realizace záměru SC BaW) se hlukové klima na klidné lokalitě reprezentované výpočtovým bodem 6 vlivem realizace záměru změní významně.
- ◆ Za situace modelovaného pozadí hlučnosti dosáhne hluk stacionárních zdrojů hlučnosti a dopravy již pro stav A (bez realizace záměru SC BaW) stav, který je příčinou objektivně podložené rozmrzelosti dotčených obyvatel. Kvantitativní hodnocení očekávané změny počtu rozmrzelých obyvatel se zvýší v důsledku realizace záměru SC BaW vlivem dopravní hlučnosti o 15-20 občanů v každé kategorii rozmrzelosti (viz tabulku č. 12 v Posouzení zdravotních rizik, Skácel, 2008) a vlivem stacionárních zdrojů hluku o cca 55 občanů s lehkým stupněm rozmrzelosti, cca 25 občanů se středním stupněm rozmrzelosti a o cca 10 občanů s vysokým stupněm rozmrzelosti (viz tabulku č. 13 tamtéž).

### Imise chemických škodlivin

- ◆ Se zohledněním stávající zátěže atmosféry nepředstavuje záměr SC BaW pro hodnocené škodliviny s výjimkou PM<sub>10</sub> riziko ohrožení veřejného zdraví.
- ◆ Současný stav maximálních krátkodobých imisí prašnosti a imisí benzo(a)pyrenu představuje relativně nízké riziko pro veřejné zdraví v dotčené oblasti. Vliv záměru SC BaW je však ve srovnání se současným stavem zanedbatelný, zvláště v oblastech s koncentrovaným osídlením v centru města Opavy. Realizace záměru SC BaW může současnou imisní situaci ovlivnit pouze nepatrně. Jako podklady pro hodnocení současné zátěže ovzduší na dotčené lokalitě byla využita data z nejbližší měřicí stanice v Opavě – Kateřinkách; v celém okrese Opava se však neměří imise benzenu a BaP, proto bylo nutno využít data imisního monitoringu SZÚ<sup>12</sup>.
- ◆ Očekávané změny výskytu symptomů poškození zdravotního stavu dotčených obyvatel

<sup>10</sup> AN15 – autorizační návod pro hodnocení hluku na veřejné zdraví

<sup>11</sup> WHO - Světová zdravotnická organizace

<sup>12</sup> SZÚ – Státní zdravotní ústav



jsou na stanovených specifických referenčních bodech vždy dostatečně nízké, příspěvek záměru SC BaW nebude dominantním zdrojem imisí škodlivin a neovlivní významně zdravotní stav dotčené populace ve srovnání se současnou situací.

- ◆ Uvedené závěry byly konkretizovány a kvantifikovány pomocí závislosti z epidemiologických studií dle materiálů WHO.
- ◆ Nejvyšší hodnoty ILCR<sup>13</sup> benzenu emitovaného vlivem imisního příspěvku dopravního provozu záměru SC BaW budou v oblasti společensky přijatelného rizika rakoviny s rezervou dvou řádů (nejvyšší hodnoty ILCR=E-08) a nebudou proto představovat významné riziko pro veřejné zdraví. Nejvyšší hodnoty ILCR benzo(a)pyrenu vlivem imisního příspěvku záměru SC BaW se pohybují v řádu ILCR=E-15 a v podmínkách centra města Opavy nepředstavují významné ovlivnění rizika pro veřejné zdraví, které se pohybuje v řádu ILCR=E-04.
- ◆ Závěry o míře zdravotního rizika chemických imisí byly ověřeny porovnáním závěrů na základě databází WHO a US EPA<sup>14</sup> a byly porovnány s výskytem symptomů poškození zdravotního stavu na úrovni státem garantovaného stupně ochrany veřejného zdraví.

Z uvedeného vyplývá, že zdravotní riziko způsobené realizací záměru SC BaW v kumulaci s vlivem záměru Opava Plaza není ve srovnání se současnou zátěží prostředí v podmínkách centra města Opavy významné. Dominantním vlivem bude i do budoucna současná zátěž atmosféry a komunální dopravní zátěž prostředí z dopravního provozu na komunikační síti. V případě dodržení deklarovaných parametrů technologie energetiky, vzduchotechniky a četnosti dopravy záměru SC BaW nebudou intenzity působení a expoziční koncentrace sledovaných polutantů důvodem významného zvýšení rizika ohrožení veřejného zdraví potenciálně dotčených obyvatel v centru města Opavy. Z hlediska vlivu na veřejné zdraví se očekává převaha pozitivních důsledků realizace záměru. Z hlediska hlukové zátěže prostředí však jsou již v současné době naplněny podmínky pro ohrožení veřejného zdraví v denní době dopravní zátěží a v některých místech v centru Opavy se očekává zvýšení počtu rozmrzelých obyvatel a změna hlukového klimatu. Příspěvek hlučnosti záměru SC BaW pro budoucí stav v noční době je pod hranicí výskytu symptomů poškození zdravotního stavu a obtěžování hlučností.

Očekávaný vliv záměru na psychickou pohodu obyvatel v okolí spočívá především ve vnímání souběhu pozitivních i omezujících vlivů provozu záměru a v očekávané změně počtu osob pociťujících obtěžování vlivem hlučnosti záměru v kumulaci s provozem záměru Opava Plaza.

### Sociálně ekonomické vlivy

Realizací záměru se významně zvýší nabídka volnočasových (sportovních, kulturních a společenských) aktivit, nákupních příležitostí a také možností parkování v centru města Opavy (nová garážová stání mohou využívat mj. i návštěvníci OD Breda). Tento pozitivní vliv bude mít regionální dosah – s ohledem na rozsah nabídky společenského centra Breda & Weinstein v kumulaci se stávajícím obchodním domem Breda a plánovaným objektem Opava Plaza.

Jako pozitivní lze také hodnotit vytvoření cca 250 nových pracovních míst.

<sup>13</sup> ILCR - Individual Lifetime Cancer Risk – individuální celoživotní riziko rakoviny

<sup>14</sup> US EPA – Americká agentura pro ochranu životního prostředí





### Ostatní vlivy

Společenské centrum BaW bude kromě jiného zdrojem větších emisí světla – ve srovnání se současným stavem. Doporučení pro zabránění negativního ovlivnění obyvatel okolní obytné zástavby se uvedeno v kap. D.IV.

Změny osvětlení a oslunění stávajících obytných místností v okolních domech se neočekávají. Je to dáno jednak dostatečným odstupem nového objektu od obytné zástavby na ulici Nákladní, jednak nezvyšováním stávající obvodové zdi pivovaru na ulici Pivovarské. Celková výška nového objektu bude vyšší než jsou současné stavby (s výjimkou komína), ovšem vyšší patra „ustupují“ od okrajů areálu směrem ke středu (viz přílohu č. 5).

*Vlivy na veřejné zdraví lze na základě zjištěných výsledků hodnotit jako nevýznamné.*

*Ve srovnání s provozem pivovaru před několika lety dojde ke zlepšení stavu.*

*Vlivy na sociálně ekonomickou situaci obyvatel, možnosti využití volného času a zlepšení nákupních příležitostí hodnotíme jako pozitivní, dlouhodobé.*

### **D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima**

#### Během výstavby

V době výstavby areálu dojde na přechodnou dobu (cca 18 měsíců) ke zhoršení současného stavu ovzduší v důsledku zvýšených emisí znečišťujících látek. Prostor staveniště bude plošným zdrojem zejména prachu a výfukových plynů ze stavebních mechanismů a nákladních vozidel. Kromě tuhých znečišťujících látek dojde ke zvýšení imisních koncentrací oxidů dusíku, organických látek a dalších polutantů obsažených ve výfukových plynech spalovacích motorů.

Práce spojené s úpravou staveniště budou plošným zdrojem znečištění ovzduší. Velikost vlivu závisí především na povětrnostních podmínkách a na organizaci a způsobu prováděných prací. Prašnost je možné omezit zkrácením nezpevněných povrchů v období sucha.

#### Období provozu

Pro posouzení vlivu provozu SC BaW byla zpracována rozptylová studie (Výtisk, 2008), která je uvedena v příloze č. 7. Součástí rozptylové studie bylo mimo samostatného posouzení záměru výstavby společenského centra Breda & Weinstein i provedení hodnocení kumulativního vlivu tohoto záměru se sousedním záměrem „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“, které ještě v současné době není v provozu, nicméně jeho výstavba je ve fázi přípravy. Lze předpokládat, že toto zábavní a obchodní centrum Plaza bude rovněž realizováno, a jeho provoz tudíž také ovlivní kvalitu ovzduší v lokalitě. Jako podkladový materiál pro získání informací o záměru Opava Plaza byla použita rozptylová studie pro tento záměr, dále dopravní studie popisující napojení a intenzity dopravy před a po výstavbě obou záměrů (Macejka, 2008), a dokumenty procesu posuzování vlivů na životní prostředí tohoto záměru.

Samotný rozptylový model popisující šíření škodlivin v atmosféře byl vypočten pro dva následující případy:

**STAV A:** V tomto výhledovém stavu se předpokládalo, že je v provozu zábavní a obchodní centrum Plaza, ovšem nebude v provozu společenské centrum Breda & Weinstein. Jedná se tedy o popis a výpočet výchozího stavu, který následně (v porovnání se stavem B) umožňuje vyhodnotit samostatný vliv provozu společenského centra Breda & Weinstein.

**STAV B:** V tomto výhledovém stavu se předpokládalo, že je provozu zábavní a obchodní centrum Plaza a také je v provozu společenské centrum Breda & Weinstein. Tento výhledový stav slouží pro porovnání vlivu samostatného provozu společenského centra Breda & Weinstein (v porovnání se stavem A) a také pro posouzení výše zmiňovaného kumulativního vlivu obou záměrů na kvalitu ovzduší v lokalitě (v porovnání se stávajícím imisním pozadím).

Následující schématický obrázek uvádí výchozí ideu rozptylové studie v grafické formě pro lepší pochopení principu zpracování této rozptylové studie.

**Tabulka č. 19. - Srovnání výpočtových stavů rozptylové studie**

		<b>Příspěvek společenského centra Breda &amp; Weinstein</b>
	<b>Příspěvek zábavního a obchodního centra Opava PLAZA</b>	<b>Příspěvek zábavního a obchodního centra Opava PLAZA</b>
<b>Stávající imisní zátěž (imisní pozadí)</b>	<b>Stávající imisní zátěž (imisní pozadí)</b>	<b>Stávající imisní zátěž (imisní pozadí)</b>
<i>Nulový stav</i>	<i>Stav A</i>	<i>Stav B</i>

Modelovány jsou přitom stavy A a B, stávající imisní zátěž je hodnocena na základě imisního měření v zájmové lokalitě.

Z tabulky jsou patrná následující fakta:

- ◆ Bude-li srovnáván stav A a stav B a odečteme-li jednotlivé vypočtené doplňkové imisní zátěže, pak dostaneme vyhodnocení vlivu provozu samostatného společenského centra Breda & Weinstein. Toto odečtení je metodicky možné pouze pro roční koncentrace.
- ◆ Budou-li srovnávány výsledky výpočtu rozptylového modelu ve stavu B se stávajícím imisním pozadím (nulový stav), pak výsledkem bude vyhodnocení kumulativního vlivu obou blízkých záměrů na kvalitu ovzduší v lokalitě.

Z výše uvedených důvodů je rozptylový model počítán ve dvou výpočtových stavech a následně je těchto výpočtů využito k hodnocení jak samostatného vlivu společenského centra Breda & Weinstein, tak i kumulativního vlivu tohoto záměru s blízkým záměrem Opava Plaza.

Pro výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin bylo zvoleno celkem 475 referenčních bodů umístěných v pravidelné pravoúhlé síti na ploše 900 x 1 200 m, ve kterých byl proveden výpočet doplňkové imisní zátěže sledovaných látek vznikajících

v dříve uvedených zdrojích emisí. Síť referenčních bodů je volena tak, aby charakterizovala přízemní koncentrace u trvale obydlených objektů v posuzované lokalitě. Vzdálenost referenčních bodů v síti činí 50 m. Výška bodů byla zvolena 1 m nad terénem. Vypočtené doplňkové imisní koncentrace tak reprezentují doplňkové imisní koncentrace v tzv. „dýchací zóně“. Tato síť byla doplněna o 17 individuálně určených referenčních bodů (dále jen IRB) v předpokládaných problémových místech – u blízké obytné zástavby. Podrobné umístění individuálních referenčních bodů i jejich lokalizace v mapě je uvedena v příloze č. 3 a v rozptylové studii (zde jsou též fotografie individuálních referenčních bodů) .

### **IRB - individuální referenční body – pro výpočet kvality ovzduší**

- ◆ IRB1 a IRB2 – Obytné domy na ulici Pivovarské
- ◆ IRB3 – Obytný dům na křižovatce ulic Krnovská a Kasárenská
- ◆ IRB4 – IRB5 – Vícepodlažní domy na ulici Pivovarská, poslední patra
- ◆ IRB6 – Obytný dům na ulici Pivovarská v blízkosti ulice Nákladní
- ◆ IRB7 – Pětipodlažní dům na křižovatce ulic Na Valech a U Fortny, poslední patro
- ◆ IRB8 – Obytný dům na ulici Na Valech, poslední patro
- ◆ IRB9 – Čtyřpodlažní obytný dům na ulici U Fortny, poslední patro
- ◆ IRB10 – Čtyřpodlažní obytný dům na ulici U Fortny, poslední patro
- ◆ IRB11 a IRB12 – Vícepodlažní bytové domy na ulici Pekařská, poslední patra
- ◆ IRB13 – Rodinný dům na ulici Nákladní, první patro
- ◆ IRB14 a IRB15 – Obytné domy na ulicích Nákladní a Tomáškova, poslední patra
- ◆ IRB16 – Rodinný dům na ulici Nákladní, první patro
- ◆ IRB17 – Výškové panelové domy na ulici Mařádkova, poslední patro

### Oxid dusičitý

Podle imisního monitoringu ČHMÚ nejsou v posuzované lokalitě překračovány hodinové ani roční limity pro koncentrace NO<sub>2</sub>. 19. nejvyšší měřená hodnota krátkodobých měřených koncentrací imisního pozadí je v úrovni 32,4 % imisního limitu pro hodinové koncentrace, průměrné roční měřené hodnoty imisního pozadí jsou v úrovni 42,3 % imisního limitu pro roční koncentrace.

**Tabulka č. 20. - Vypočtené doplňkové imisní koncentrace oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>)**

Označení ref. bodu	Maximální hodinové koncentrace		Průměrné roční koncentrace	
	STAV A	STAV B	STAV A	STAV B
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
IRB 1	12,01	12,15	0,306	0,330
IRB 2	9,10	9,24	0,269	0,287
IRB 3	12,66	15,21	0,336	0,358
IRB 4	13,20	13,88	0,296	0,321
IRB 5	17,30	23,07	0,393	0,435
IRB 6	9,53	9,71	0,287	0,305
IRB 7	15,38	15,41	0,186	0,236
IRB 8	11,47	11,57	0,176	0,215
IRB 9	9,97	10,11	0,196	0,208
IRB 10	9,82	9,94	0,182	0,195



IRB 11	8,66	8,79	0,170	0,184
IRB 12	11,38	11,49	0,165	0,181
IRB 13	7,21	7,34	0,220	0,241
IRB 14	9,12	9,27	0,242	0,264
IRB 15	6,47	6,61	0,205	0,235
IRB 16	6,91	7,04	0,234	0,260
IRB 17	9,89	15,26	0,188	0,206
Imisní pozadí	64,8 <sup>15</sup>		16,9	
Imisní limit	200		40	

Z pohledu hodnocení navrhované stavby společenského centra Breda & Weinstein a také kumulativního vlivu tohoto záměru se záměrem Opava Plaza na imisní zátěž oxidem dusičitým plyne:

- ◆ U maximálních hodinových koncentrací je pravděpodobnost výskytu kumulativního vlivu obou záměrů velmi nízká. Nejvyšší vypočtené hodnoty imisních koncentrací v každém referenčním bodě závisí na směru větru, rozptylových podmínkách, umístění a typu zdrojů, výšce komína bodových zdrojů, topografii terénu, atd.
- ◆ V obou záměrech jsou instalovány plynové kotelny na zemní plyn nezanedbatelných výkonů, které byly do výpočtu zahrnuty. Bylo zjištěno, že výška jejich komínů je dostatečná vzhledem k okolní zástavbě. To umožňuje poměrně dobrý rozptyl škodlivin mezi zdrojem (komínem) a receptorem (obytnou zástavbou).
- ◆ Z pohledu ročních koncentrací, které jsou pro hodnocení trvalého provozu zdrojů vhodnější, je pak pozorovatelný převažující vliv stávající dopravní zátěže. Roční využití instalovaného výkonu kotelen není tak vysoké, aby způsobilo významné navýšení imisní zátěže z pohledu oxidu dusičitého.

Pro celkové hodnocení jak izolovaného vlivu společenského centra Breda & Weinstein, tak také kumulativního vlivu tohoto záměru se sousedním záměrem Opava Plaza a vlivu těchto dvou záměrů na kvalitu ovzduší v lokalitě lze konstatovat, že jejich provoz sice přinese navýšení celkové imisní zátěže z pohledu této látky, nicméně velikost tohoto navýšení nebude zásadního charakteru. Ani kumulativní provoz obou sledovaných záměrů nezpůsobí významný nárůst imisní zátěže v lokalitě a v žádném případě nezpůsobí překročení imisních limitů pro tuto látku.

#### Suspendované částice frakce PM10

Na stanici imisního monitoringu TOVKA v Opavě-Kateřinkách se provádí měření denních i ročních koncentrací PM10. Měřená maximální denní imisní koncentrace PM10 na stanici TOVKA je 164,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 36MV (36. nejvyšší naměřená hodnota) je 64,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , zatímco imisní limit je 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Na základě těchto údajů lze říci, že podle imisního monitoringu ČHMÚ jsou v zájmovém území překračovány imisní limity pro maximální denní imisní koncentrace PM10.

Měřená průměrná roční koncentrace PM10 na stanici TOVKA je 34,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , zatímco imisní limit je 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Na základě těchto údajů lze říci, že podle imisního monitoringu

<sup>15</sup> 19. nejvyšší měřená hodnota (19MV) převzatá z imisního monitoringu ČHMÚ



ČHMÚ nejsou v zájmovém území překračovány imisní limity pro průměrné roční imisní koncentrace PM10.

**Tabulka č. 21. - Vypočtené doplňkové imisní koncentrace suspendovaných částic frakce PM10**

Označení ref. bodu	Maximální denní koncentrace		Průměrné roční koncentrace	
	STAV A	STAV B	STAV A	STAV B
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
IRB 1	7,25	7,28	0,418	0,423
IRB 2	6,55	6,59	0,386	0,391
IRB 3	8,91	8,96	0,512	0,516
IRB 4	8,83	8,86	0,447	0,453
IRB 5	9,09	9,15	0,556	0,560
IRB 6	5,95	6,01	0,397	0,402
IRB 7	4,93	4,95	0,259	0,262
IRB 8	5,12	5,14	0,252	0,254
IRB 9	5,54	5,59	0,223	0,225
IRB 10	5,27	5,31	0,232	0,234
IRB 11	4,62	4,67	0,213	0,215
IRB 12	4,03	4,07	0,243	0,245
IRB 13	6,43	6,47	0,316	0,320
IRB 14	6,86	6,90	0,324	0,327
IRB 15	5,55	5,59	0,271	0,273
IRB 16	5,83	5,88	0,343	0,347
IRB 17	6,37	6,42	0,305	0,307
Imisní pozadí	64,3 <sup>16</sup>		34,3	
Imisní limit	50		40	

Při hodnocení izolovaného vlivu záměru Breda & Weinstein a také kumulativního vlivu tohoto záměru se sousedním záměrem Opava Plaza lze konstatovat, že ani součtové působení obou záměrů nebude příliš významné pro celkovou imisní zátěž lokality z pohledu této látky.

Navýšením intenzity dopravy v důsledku provozu obou záměrů a také vytvořením nových parkovišť logicky dojde k mírnému navýšení imisní zátěže z pohledu této látky, nicméně absolutní hodnoty tohoto navýšení nebudou prakticky postižitelné a v porovnání se stávající zátěží budou zanedbatelné. Navíc se jedná především o navýšení osobní dopravy, která má na kvalitu ovzduší podstatně nižší vliv než doprava nákladní.

### Benzen

Údaje o imisním pozadí z pohledu benzenu nejsou k dispozici (v okrese Opava se měření neprovádí). Jedinou vztažnou absolutní hodnotou, se kterou je možno porovnávat vypočtené doplňkové imisní koncentrace, tak zůstává imisní limit.

<sup>16</sup> 36. nejvyšší měřená hodnota (36MV) převzatá z imisního monitoringu ČHMÚ a ZÚ



**Tabulka č. 22. - Vypočtené doplňkové imisní koncentrace benzenu**

Označení ref. bodu	STAV A	STAV B
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
IRB 1	0,0273	0,0303
IRB 2	0,0228	0,0253
IRB 3	0,0244	0,0261
IRB 4	0,0232	0,0262
IRB 5	0,0302	0,0324
IRB 6	0,0259	0,0282
IRB 7	0,0134	0,0148
IRB 8	0,0126	0,0137
IRB 9	0,0161	0,0167
IRB 10	0,0139	0,0145
IRB 11	0,0122	0,0128
IRB 12	0,0117	0,0123
IRB 13	0,0190	0,0200
IRB 14	0,0226	0,0238
IRB 15	0,0171	0,0182
IRB 16	0,0194	0,0209
IRB 17	0,0128	0,0136
Imisní limit	5	

Z pohledu hodnocení izolovaného vlivu záměru Breda & Weinstein a také kumulativního vlivu tohoto záměru se sousedním záměrem Opava Plaza lze konstatovat, že ani součtové působení obou záměrů nebude příliš významné pro celkovou imisní zátěž lokality z pohledu této látky.

Navýšením intenzity dopravy v důsledku provozu obou záměrů a také vybudováním nových parkovišť logicky dojde k mírnému navýšení imisní zátěže z pohledu benzenu, nicméně absolutní hodnoty tohoto navýšení nebudou prakticky postižitelné a v porovnání se stávající zátěží budou zanedbatelné. Navíc se jedná především o navýšení osobní dopravy, která má na kvalitu ovzduší podstatně nižší vliv než doprava nákladní.

### Benzo(a)pyren

Údaje o imisním pozadí z pohledu benzo(a)pyrenu nejsou k dispozici. Jedinou vztažnou absolutní hodnotou, se kterou je možno porovnávat vypočtené doplňkové imisní koncentrace tak zůstává imisní limit.

**Tabulka č. 23. - Vypočtené doplňkové imisní koncentrace benzo(a)pyrenu**

Označení ref. bodu	STAV A	STAV B
	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
IRB 1	0,00036	0,00039
IRB 2	0,00032	0,00034
IRB 3	0,00037	0,00039
IRB 4	0,00033	0,00036
IRB 5	0,00039	0,00041
IRB 6	0,00036	0,00038
IRB 7	0,00022	0,00024
IRB 8	0,00021	0,00022
IRB 9	0,00023	0,00024
IRB 10	0,00023	0,00024
IRB 11	0,00020	0,00021
IRB 12	0,00020	0,00021
IRB 13	0,00034	0,00036
IRB 14	0,00035	0,00037
IRB 15	0,00029	0,00030
IRB 16	0,00035	0,00037
IRB 17	0,00024	0,00026
Imisní limit	1	

Z pohledu hodnocení izolovaného vlivu záměru Breda & Weinstein a také kumulativního vlivu tohoto záměru se sousedním záměrem OPAVA PLAZA se dá konstatovat, že ani součtové působení obou záměrů nebude příliš významné pro celkovou imisní zátěž lokality z pohledu této látky.

Navýšením intenzity dopravy v důsledku provozu obou záměrů a také zbudováním nových parkovišť logicky dojde k mírnému navýšení imisní zátěže z pohledu benzo(a)pyrenu, nicméně absolutní hodnoty tohoto navýšení nebudou prakticky postižitelné a v porovnání se stávající zátěží budou zanedbatelné. Navíc se jedná především o navýšení osobní dopravy, která má na kvalitu ovzduší podstatně nižší vliv než doprava nákladní.

Posuzovaný provoz společenského centra Breda & Weinstein a také jeho kumulativní vliv se sousedním zábavním a obchodním centrem OPAVA PLAZA nebude významnou stavbou z pohledu imisní zátěže benzo(a)pyrenem.

#### Oxid uhelnatý (CO)

Údaje o imisním pozadí z pohledu oxidu uhelnatého nejsou k dispozici (v okrese Opava se měření neprovádí). Jedinou vztažnou absolutní hodnotou, se kterou je možno porovnávat vypočtené doplňkové imisní koncentrace, tak zůstává imisní limit.

Tabulka č. 24. - Vypočtené doplňkové imisní koncentrace oxidu uhelnatého (CO)

Označení ref. bodu	Maximální osmihodinové koncentrace	
	STAV A	STAV B
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
IRB 1	16,81	16,91
IRB 2	15,17	15,28
IRB 3	12,40	29,11
IRB 4	18,03	33,25
IRB 5	18,63	54,40
IRB 6	15,52	15,52
IRB 7	28,89	29,06
IRB 8	21,20	21,20
IRB 9	32,89	32,89
IRB 10	34,88	34,88
IRB 11	27,07	27,07
IRB 12	30,20	30,20
IRB 13	8,99	10,90
IRB 14	9,50	9,50
IRB 15	12,98	12,98
IRB 16	16,01	16,01
IRB 17	8,70	21,99
Imisní limit	10 000	

Protože imisní koncentrace oxidu uhelnatého jsou vypočteny pro maximální osmihodinové koncentrace (krátkodobé), je zde dobře pozorovatelný efekt nesčítání maxim z jedné a druhé kotelny, podobně jako u oxidu dusičitého. Nemožnost takto krátkodobá maxima sčítat je popsána výše u  $\text{NO}_x$ . Instalace nové kotelny ve společenském centru Breda & Weinstein tak způsobí navýšení maximálních osmihodinových koncentrací pouze v některých IRB (zejména ve vysokých patrech okolních objektů). Toto navýšení nebude v porovnání s imisním limitem významné a celý provoz kotelen nebude s největší pravděpodobností významným zdrojem imisní zátěže oxidem uhelnatým, a to ani při provozu zdrojů na úrovni svých emisních limitů.

Ve skutečnosti se dá očekávat provoz obou kotelen pod hranicí emisních limitů, protože emise oxidu uhelnatého představují nedokonalé spalování ( $\text{CO}$  = plynný nedopal) s únikem této látky. Minimalizace úniku  $\text{CO}$  do ovzduší pak vede nejen ke snížení celkového vlivu provozu zdroje na kvalitu ovzduší v lokalitě, ale také ke zvýšení účinnosti provozu zdroje a tím k lepší ekonomice provozu kotelny. To je samozřejmou snahou každého provozovatele kotelny.

Komíny nové kotelny společenského centra Breda & Weinstein se jeví jako dostatečně vysoké a umožňující dobrý rozptyl škodlivin mezi zdrojem (komínem) a receptorem (okolní zástavbou). Ani kumulativní působení obou kotelen nebude příliš významnou stavbou z pohledu imisní zátěže oxidem uhelnatým.



## Shrnutí

Na základě porovnání vypočtených doplňkových imisních koncentrací s imisními limity lze předpokládat, že doplňková imisní zátěž trvale obydlených oblastí posuzované lokality vyvolaná vlivem provozu posuzovaného záměru a dokonce ani kumulativního působení obou záměrů (Breda & Weinstein a Opava Plaza) nebude příliš významná. Imisní limity pro suspendované částice frakce PM10 jsou překročeny již v současné době, ale příspěvek nových hodnocených zdrojů bude minimální, prakticky zanedbatelný.

Při návrhu způsobu vytápění nového areálu byla zvažována možnost napojení na centrální zásobování teplem. Během prověřování této možnosti bylo zjištěno, že horkovodní přípojka by byla dlouhá cca 700 m, protínala by několik hlavních komunikací a také procházela přes řeku Opavu. Náklady na přípojku by přesáhly 10 mil. Kč. V případě plynu je možné využít stávající plynovou přípojku pro pivovar s tím, že odběr plynu bude přibližně stejný jako byl v minulosti pro provoz pivovaru.

*Vliv na ovzduší lze hodnotit jako mírně negativní až nevýznamný, lokálního dosahu. Vlivy na klima budou nulové.*

### **D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky**

V rámci oznámení o posuzování vlivů na životní prostředí byla zpracována hluková studie předmětného záměru (Suk, 2008), která je uvedena v příloze č. 8. Výpočet ekvivalentních hladin hluku, jehož zdrojem bude výstavba a provoz objektu, byl proveden pro následující stavy:

- ◆ stav bez realizace společenského centra BaW (ale s provozem Zábavního a obchodního centra Opava Plaza)
- ◆ stav v období výstavby společenského centra BaW
- ◆ stav s provozem společenského centra BaW

Pro hluk z výstavby a provozu byla ekvivalentní hladina akustického tlaku stanovena, dle § 11, odst.4 nařízení vlády č. 148/2006 Sb., pro osm nejhlučnějších hodin v denní době a nejhlučnější hodinu v době noční. Pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích pak pro celou denní a noční dobu. Výpočet hladin hluku ve venkovním chráněném prostoru a venkovním chráněném prostoru staveb byl proveden pomocí programového vybavení HLUK+, verze 7.16 s implementovanou novelou metodiky výpočtu dopravního hluku.

Ekvivalentní hladiny hluku byly vypočteny pro venkovní chráněný prostor definovaný v souladu s § 30, odst.3) zákona č. 258/2000 Sb. v těchto výpočtových bodech:

- ◆ Výpočtový bod č.1 – dům č.p. 145 na ul. Nákladní, 2 m před jižní fasádou, 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.2 – objekt k bydlení č.p. 408 na ul. Pekařská, 2 m před západní fasádou, 9 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.3 – bytový dům č.p. 161 na ul. Kolářská, 2 m před severní fasádou, 12 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.4 – bytový dům č.p. 52 na ul. Na Valech, 2 m před severní fasádou, 12 m nad úrovní terénu



- ◆ Výpočtový bod č.5 – dům č.p. 71 na ul. Pivovarská, 2 m před východní fasádou, 12 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.6 – bytový dům č.p. 832 na ul. Pivovarská, 2 m před východní fasádou, 12 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.7 – dům č.p. 55 na ul. Na Valech, 2 m před severní fasádou, 12 m nad úrovní terénu

Výpočtové body jsou vyznačeny v mapkách v textu hlukové studie a na situaci zájmového území v příloze č. 3.

### Dopravní hluk

- ◆ Období výstavby

Zástavba podél ulice Nákladní je dopravním hlukem vysoce zatížena a ekvivalentní hladiny dopravního hluku se zde pohybují na úrovni 70 dB v denní době. Z následující tabulky je patrné, že v okolí výpočtových bodů situovaných v blízkosti této komunikace (bod č. 1) dojde v průběhu výstavby záměru jen k nepatrné změně ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro dopravní hluk. Nejvíce se nárůst dopravního hluku projeví u zástavby v okolí křižovatky ul. Nákladní a Pivovarská, ze které bude obsluhována západní část staveniště.

Výstavba a s ní související doprava bude probíhat pouze v denní době.

**Tabulka č. 25. - Ekvivalentní hladiny dopravního hluku, denní doba**

Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] bez realizace	$L_{Aeq,T}$ [dB] stavba
1	6,0	67,1	67,2
2	9,0	54,0	54,1
3	12,0	44,0	44,1
4	12,0	47,0	47,1
5	12,0	65,7	66,0
6	12,0	53,6	54,2
7	12,0	35,0	35,2

- ◆ Během provozu

V důsledku provozu společenského centra dojde k nejvyšším nárůstům rovněž u zástavby v okolí ul. Pivovarské, ze které je veden vjezd do podzemních garáží a zásobovacího dvora. Naopak v okolí výpočtových bodů č. 3, 4 a 7 lze očekávat pokles hladiny dopravního hluku vlivem odstínění novými objekty.

**Tabulka č. 26. - Ekvivalentní hladiny dopravního hluku, denní doba**

Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] bez realizace SC	$L_{Aeq,T}$ [dB] s provozem SC
1	6,0	67,1	67,6
2	9,0	54,0	54,2
3	12,0	44,0	43,5



4	12,0	47,0	41,4
5	12,0	65,7	68,0
6	12,0	53,6	57,9
7	12,0	35,0	34,3

### Hluk ze stacionárních zdrojů

#### ♦ Období výstavby

V období výstavby objektu nedojde k překročení hygienického limitu pro hluk ze stacionárních zdrojů. Podmínkou je, aby stavební práce, zejména práce s těžkou stavební technikou, byly prováděny v souladu s ustanoveními nařízení vlády č. 148/2006 Sb., v době 7.00 – 21.00 hod.

**Tabulka č. 27. - Ekvivalentní hladiny hluku – období výstavby 2015**

Výp. bod č.	Výška [m]	L <sub>Aeq,T</sub> [dB] doprava*)	L <sub>Aeq,T</sub> [dB] stac. zdroje	L <sub>Aeq,T</sub> [dB] celkem
1	6,0	48,7	58,2	58,7
2	9,0	23,3	36,6	36,8
3	12,0	31,8	44,4	44,7
4	12,0	41,8	41,6	44,7
5	12,0	48,7	63,2	63,4
6	12,0	53,1	63,6	63,9
7	12,0	29,6	42,0	42,2

\*) doprava mimo veřejné komunikace

#### ♦ Během provozu

Za hluk ze stacionárních zdrojů byl v tomto případě považován hluk z provozu vzduchotechnických zařízení objektu SC včetně provozu parkovišť a automobilového provozu mimo veřejné komunikace. Pro noční dobu se předpokládá pouze omezený provoz VZT jednotek k větrání mutiplexu a restaurace s akustickým výkonem o 5 dB nižším. Kondenzační jednotky budou v provozu z jedné poloviny. Dále se počítá i s odjezdy posledních návštěvníků a zaměstnanců z podzemního parkoviště.

Vlivem provozu společenského centra Breda & Weinstein nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době ani v nejhluchnější hodině v době noční.

**Tabulka č. 28. - Hladiny hluku**

Výp. bod č.	Výška [m]	L <sub>Aeq,T</sub> [dB] doprava *)	L <sub>Aeq,T</sub> [dB] stac. zdroje	L <sub>Aeq,T</sub> [dB] celkem	L <sub>Aeq,T</sub> [dB] doprava *)	L <sub>Aeq,T</sub> [dB] stac. zdroje	L <sub>Aeq,T</sub> [dB] celkem
<b>Bez realizace SC BaW – denní doba</b>				<b>S provozem SC BaW – denní doba</b>			
1	6,0	47,8	27,3	47,8	48,9	32,6	49,0
2	9,0	20,9	28,2	28,9	22,6	29,2	29,3
3	12,0	29,9	39,3	39,8	31,3	42,7	43,0
4	12,0	37,0	31,2	38,2	37,0	41,0	42,5



Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] stac. zdroje	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] stac. zdroje	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
5	12,0	40,6	26,4	40,8	32,1	43,7	44,0
6	12,0	23,1	19,8	24,8	45,9	46,5	49,2
7	12,0	21,1	25,1	26,5	22,3	33,5	33,8
		<b>Bez realizace SC BaW – noční doba</b>			<b>S provozem SC BaW – noční doba</b>		
1	6,0	37,3	21,5	37,4	38,2	30,0	38,8
2	9,0	7,9	22,4	22,5	8,6	26,6	26,6
3	12,0	16,7	33,5	33,6	15,5	38,4	38,4
4	12,0	22,8	26,3	27,9	21,8	36,6	36,8
5	12,0	29,1	20,5	29,7	15,8	37,4	37,4
6	12,0	12,7	14,0	16,4	26,0	37,6	37,8
7	12,0	10,7	19,3	19,8	9,2	29,0	29,1

\*) doprava mimo veřejné komunikace

### Celkové zhodnocení

Dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, §11, odst. 4, se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb se stanoví součtem základní hladiny hluku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo dle přílohy č. 3.

- ◆ korekce +15 dB ..... provádění povolených staveb, 7.00 - 21.00 hod
- +10 dB ..... provádění povolených staveb, 6.00 – 7.00 a 21.00 – 22.00 hod
- + 5 dB ..... provoz na pozemních komunikacích
- 10 dB ..... noční doba

Na základě výsledků uvedených v předchozích tabulkách lze konstatovat, že:

#### 1. v období před realizací výstavby společenského centra Breda & Weinstein

- a) je v okolí ul. Nákladní hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku překročen, jedná se zde o starou hlukovou zátěž;
- b) na ostatních místech nedochází k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk v denní době;
- c) nedochází k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době.

#### 2. v období výstavby společenského centra Breda & Weinstein, v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:

- a) nedojde k podstatné změně ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro dopravní hluk;
- b) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku, korigovaného na provádění povolených staveb (pro hluk ze stacionárních zdrojů) v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době.

#### 3. v období provozu společenského centra Breda & Weinstein, v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:

- a) dojde k nejvyšším nárůstům dopravního hluku u zástavby v okolí ul. Nákladní a Pivovarské, ze kterých jsou vedeny vjezdy do podzemních garáží a zásobovacího



- dvora<sup>17</sup>;
- b) v okolí výpočtových bodů č. 3, 4 a 7 lze očekávat pokles hladiny dopravního hluku vlivem odstínění novými objekty;
  - c) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku (pro hluk ze stacionárních zdrojů) v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době;
  - d) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku (pro hluk ze stacionárních zdrojů) v nejhluchnější hodině v noční době.

Zhodnocení výsledků platí za dodržení následujících podmínek:

- ◆ stavební práce budou prováděny pouze v denní době
- ◆ hlučné stavební práce a práce spojené s provozem těžké stavební techniky budou prováděny pouze v době od 7.00 hod do 21.00 hod.
- ◆ hluk emitovaný vzduchotechnickými zařízeními nesmí vykazovat tónové složky
- ◆ objekt společenského centra bude provozován v denní době

*Vlivy na hlukovou situaci lze hodnotit jako mírně negativní – vzhledem k nárůstu hlukového zatížení na lokalitě ve srovnání se současným stavem. K překročení hygienického limitu vlivem provozu společenského centra BaW nedojde. (Lze předpokládat, že ve srovnání se stavem v době provozu pivovaru bude vliv hluku menší).*

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

##### Během výstavby

Vlivy záměru na povrchové vody se během výstavby SC BaW nepředpokládají. Řeka Opava se nachází v takové vzdálenosti (cca 350 m), že přímé ovlivnění je nereálné. Část trasy městského náhonu vedoucí dotčenou lokalitou již není funkční – trasa byla přeložena do souběhu s ulicí Nákladní. Lokalita leží dle územního plánu města mimo záplavové území (při katastrofální povodni v roce 1997 byla severní část lokality zaplavena).

Dle provedeného inženýrsko-geologického průzkumu (Babor, 2007) byla naražená hladina podzemní vody v severní části lokality zjištěna v hloubce od 2,3 do 3,8 m pod terémem (247,80 až 250,11 m n.m.). Úroveň ustálené hladiny podzemní vody se pohybovala okolo 248 m n.m. V jižní části lokality byla podzemní voda naražena v hloubce 6,95 m p.t. (250,93 m n.m.) a ustálila se v hloubce 7,10 m p.t. (250,78 m n.m.). Vzhledem k tomu, že hloubka základové spáry je navržena na úrovni 249,50 m n.m., může při hloubení stavební jámy pro podzemní garáže dojít k dotčení hladiny podzemní vody. V tom případě by podzemní voda musela být čerpána a odváděna mimo staveniště. Došlo by k přechodné změně proudění podzemní vody.

Dle ekologického auditu (Němeček, 2007) byla zjištěna lokální kontaminace podzemní vody ropnými látkami (NEL) v důsledku předchozí činnosti v zájmovém území. Znečištění při výstavbě nepředpokládá. Návrh preventivních opatření při provádění stavebních prací je uveden v kap. D.IV.

<sup>17</sup> Situace u zástavby v okolí ul. Nákladní je řešena, v rámci provedené rekonstrukce této komunikace, u všech staveb pro bydlení výměnou oken za typy s vyšší neprůzvučností.

Během provozu

Během provozu bude vliv na podzemní a povrchovou vodu při dodržení běžných provozních podmínek vyloučen (k ovlivnění podzemních vod by mohlo teoreticky dojít pouze při havarijním stavu). S látkami nebezpečnými vodám se v podobném zařízení nakládá ve velmi omezené míře a v prostorech tomu určených se zpevněnou podlahou.

Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch objektu SC BaW budou svedeny vnitřní kanalizací a nově vybudovanou přípojkou dešťové kanalizace do stávajícího zatrubněného městského náhonu nacházejícího se v ulici Nákladní. (Přímo přes pozemek investora vede původní trasa zatrubněného náhonu, která je v současné době již zrušená a nefunkční.)

Na dešťové kanalizaci se nepředpokládá instalace odlučovače ropných látek, neboť v areálu nebudou venkovní parkovací plochy. Předpokládá se, že podlaha vnitřních parkovišť bude vypádována do bezodtokové jímky, která bude sloužit i jako havarijní jímka.

Splaškové vody budou vedeny do stávající přípojkové šachty a dále stávající kanalizační přípojkou do uliční stoky jednotné kanalizace vedené v ulici Nákladní, která ústí na městskou ČOV. Splaškové odpadní vod znečištěné tuky z gastro provozů budou před vypouštěním do městské kanalizace předčištěny v lokálních odlučovačích tuků.

*Negativní vlivy na povrchovou ani podzemní vodu se v případě běžného provozu nepředpokládají.*

**D.I.5. Vlivy na půdu**

Vlivy na půdu se vzhledem k současnému stavu lokality a jejímu využití v minulosti nepředpokládají. Realizace stavby si nevyžádá zábor zemědělské půdy ani pozemků určených k plnění funkcí lesa. Veškeré dotčené pozemky jsou pokryty navážkami, převážná část ploch je zpevněná nebo zastavěná.

*Záměr nebude mít vliv na půdu.*

**D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**Období demolic a výstavby

Během výstavby bude zásah do horninového prostředí způsoben hloubením výkopů pro základové konstrukce, při kterém budou odstraňovány staré základy a podzemní konstrukce. V rámci přípravy záměru byla provedena fáze I ekologického auditu zájmového území (Velebilová, 2007), který mj. doporučil, aby těžené navážky byly analyzovány na parametry požadované pro zatřídění odpadů ukládaných na skládky. U bývalého skladu oleje a sudů je doporučeno oddělené odstranění/odtěžení betonových podlah a podložních zemin, kontaminovaných ropnými uhlovodíky, a jejich zneškodnění jako nebezpečný odpad. Dále bylo upozorněno na možný výskyt azbestu v těsnění a jiných izolačních materiálech v parovodních rozvodech.

Následně byla provedena fáze II ekologického auditu (Němeček, 2007), při které bylo odebráno několik reprezentativních vzorků navážek. Vzorky byly analyzovány v rozsahu parametrů vodného výluhu definovaného vyhláškou č. 294/2005 Sb. Na základě výsledků těchto výluhových testů byly navážky klasifikovány podle druhu odpadu a byly určeny kategorie skládky, na kterou mohou být uloženy. Rozsah měřených/analyzovaných parametrů ve vodném výluhu zahrnoval:

- ◆ fluoridy;
- ◆ pH;
- ◆ fenoly;
- ◆ celkové rozpuštěné látky (RL);
- ◆ vybrané těžké kovy (TK);
- ◆ rozpuštěný organický uhlík (DOC).

Z výsledků provedených analýz plyne, že všechny parametry analyzované ve vodném výluhu vzorku navážek z „horního“ dvora splňují kritéria třídy vyluhovatelnosti I. Díky tomu mohou být tyto navážky klasifikovány jako odpad, který může být uložen na skládku inertního odpadu. Musí však splňovat ještě navíc kritéria koncentrací vybraných látek v sušině (BTEX, uhlovodíky C10 –C40, PAU, PCB a celkový organický uhlík). Vodný výluh vzorku navážek odebraného z „dolního“ dvora obsahoval zvýšené koncentrace olova a antimonu, a proto tento materiál nelze uložit na skládku inertního odpadu, ale je možné jej uložit na skládku skupiny S-O2 jako ostatní odpad.

### Během provozu

Při provozu SC BaW nebude ovlivněno horninové prostředí ani přírodní zdroje.

*Negativní vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje se neočekávají. V případě odstranění zjištěné kontaminace bude vliv na horninové prostředí pozitivní.*

#### **D.I.7. Vlivy na faunu a flóru a ekosystémy**

Vzhledem ke stávajícímu využití území, množství zpevněných ploch a budov se zeleň v areálu vyskytuje pouze na tzv. dolním pivovarnickém dvoře (severovýchodní část zájmového území). Tento prostor je několik let nevyužívaný a nacházejí se zde neřízené skládky suti aj. materiálu (viz foto v příloze č. 5.9).

Probíhá zde postupná sukcese – momentálně převažuje ruderalní bylinná vegetace doplněná nálety dřevin. Neroste zde však žádný strom s průměrem kmene nad 10 cm (měřeno ve výšce 1,3 m nad zemí), což je hodnota, od které se počítá náhradní výsadba za kácené stromy - viz aktuální verze ceníku AOPK ČR. (Na lokalitě byl proveden v srpnu 2008 orientační biologický průzkum – viz přílohu č. 10.)

Realizací stavby dojde k likvidaci celého stanoviště. S ohledem na charakter fauny a flóry nedojde k zániku biotopů s převahou přirozených prvků a nebudou dotčeny vzácné či zvláště chráněné druhy rostlin nebo živočichů.

Součástí nové výstavby jsou sadové úpravy spočívající v ozelenění střeš a dalších

plach společenského centra.

*Vliv na faunu, flóru a ekosystémy lze hodnotit jako nevýznamný.*

#### **D.I.8. Vlivy na charakter území (krajinný ráz)**

Zájmové území leží v městské památkové zóně, kde dle konzultačního stanoviska Národního památkového ústavu (viz přílohu č. 1.2) je předmětem chráněné památkové hodnoty i historický půdorys a výškové členění zástavby. Struktura městského centra je charakterizována zástavbou s městskými bloky s obytnými dvory, různorodých stavebních stylů, velikosti parcel, hloubky zástavby a kolísání výškové hladiny střech. Realizací společenského centra dojde (dle NPÚ) ke kompletní zástavbě dolního a horního pivovarského dvora, čímž dojde ke stavbě monobloku, jehož hmota převažuje nad současnou nejen objemem, ale i výškou, čímž dojde k zániku typické siluety pivovaru. Nová zástavba nesmí dle uvedeného stanoviska narušit významné pohledy a průhledy, kompoziční osy a porušit charakteristický obraz památkově chráněného území. Je třeba dbát, aby nová zástavba nepřesáhla měřítko tradiční zástavby a nebyla zde aplikována cizí hmotová schémata.

Projekční řešení záměru se snaží respektovat uvedené podmínky. Ponechává a rekonstruuje architektonicky nejvýznamnější objekty bývalého pivovaru (stará a nová sladovna, zeď plnirny sudů, spilka, varna a komín) a zasazuje je do nové výstavby. Vzhledem k množství skleněných ploch projekt zachovává požadované průhledy zástavbou a opticky tak člení stavební monoblok na několik částí. Za monobloky by podle výše uvedeného popisu mohly být považovány i obytné objekty na ul. U Fortny, neboť jednotlivé domy na sebe přímo navazují a jsou odděleny pouze fasádou a architektonickými prvky na ní. Výška objektu společenského centra respektuje požadavek NPÚ a nepřesahuje úroveň „rotundy“ obchodního domu Breda, tzn. cca 3. NP (je pod úrovní stávajícího obchodního domu Breda) – viz přílohu č. 5.5. V ostatním území respektuje SC BaW stávající zástavbu pivovaru (ponechaných objektů) – výška střechy SC je pod úrovní střechy varny.

Z výše uvedeného popisu je zřejmé, že stavba nebude výškově přesahovat okolní stávající zástavbu, svou částečně prosklenou konstrukcí bude zachovávat průhledy na ponechané objekty pivovaru a tímto skleněným provedením opticky členit velikost stavebního bloku.

V současnosti nevyužitý a chátrající areál bude nahrazen stavbou, která svým zaměřením vhodně zapadá do daného prostoru – centra města s regionálním významem.

*Celkově lze vliv na charakter (ráz) území hodnotit jako pozitivní.*



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

#### Vliv na hmotný majetek

Před zahájením stavebních prací na společenském centru Breda a Weinstein bude dle samostatné projektové dokumentace (Kudlík, 2008) provedena demolice vybraných objektů v zájmové lokalitě. Bourací práce se budou týkat těchto zděných objektů

- ◆ SBO 01 – Pivovar I.,
- ◆ SBO 02 – Kancelářský objekt,
- ◆ SBO 03 – Pivnice,
- ◆ SBO 04 – Lahvovna,
- ◆ SBO 05 – Sýpky,
- ◆ SBO 06 – Pivovar II.,
- ◆ SBO 07 – Kotelna,
- ◆ SBO 08 – Technické přístřešky,
- ◆ SBO 09 – Trafostanice,
- ◆ SBO 10 – Spojovací krček

a zpevněných a nezpevněných ploch

- ◆ SBO 11 – Dvůr pivovaru,
- ◆ SBO 12 – Ostatní plocha,
- ◆ SBO 13 – Vodní náhon.

Předpokládaná doba trvání demoličních prací je 5 měsíců.

Po provedených demolicích budou v území ponechány tyto objekty: zeď plnírny sudů, komín, spilka, varna stará a nová sladovna (viz přílohu č. 5.3). Tyto stavby budou architektonicky a stavebně zakomponovány do nového objektu společenského centra. Bude provedena jejich rekonstrukce, tak aby mohly být dále využívány, a technicky navazovaly na novou výstavbu.

Během výstavby je navrženo zajištění základů a stavebních jam pomocí pilířů tryskové injektáže, dočasných zemních kotev a záporového pažení. Základy stávajících budov budou podchyceny pilíři tryskové injektáže, čímž bude zatížení ze základů přeneseno hlouběji až pod úroveň nové základové desky.

#### Vliv na archeologická naleziště

Vzhledem k umístění záměru do historického území městské památkové zóny Opavy s očekávaným výskytem archeologických památek se v současné době provádí na lokalitě zjišťovací archeologický průzkum. Výsledky v písemné formě budou k dispozici v listopadu 2008. Dle konzultačního stanoviska Národního památkového ústavu (viz přílohu č. 1.2. oznámení EIA) je z hlediska archeologické památkové péče dotčený prostor velmi exponovaný. Toto konstatování ověřil archeologický průzkum realizovaný v sousedním areálu pro plánovanou výstavbu Opava Plaza a dílčí výsledky prováděného archeologického průzkumu v území SC BaW.

### Vliv na kulturní památky

Obchodní dům Breda, který je nemovitou památkou, se nachází v těsné blízkosti plánovaného objektu SC BaW. Dle sdělení projektanta stavby budou oba objekty od sebe odděleny dilatací – nedojde tedy k bezprostřednímu kontaktu.

Co se týče statického zajištění objektu OD Breda (v jehož blízkosti bude hloubena stavební jáma pro podzemní garáže), budou během výstavby přijata opatření zmíněná výše, tzn. zajištění základů a stavebních jam pomocí pilířů tryskové injektáže, dočasných zemních kotev a záporového pažení. Základy stávajících budov budou podchyceny pilíři tryskové injektáže, čímž bude zatížení ze základů přeneseno hlouběji až pod úroveň nové základové desky.

*Vlivy na hmotný majetek lze celkově hodnotit jako pozitivní (dojde k náhradě starých zchátralých objektů novými). Negativní vliv na kulturní památky se nepředpokládá. Vlivy na archeologická naleziště budou záviset na rozhodnutí a podmínkách stanovených NPÚ v územním řízení.*

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

Provedeným posouzením bylo zjištěno, že záměr nebude působit významně negativně na žádnou složku životního prostředí. Vlivy na veřejné zdraví byly vyhodnoceny rovněž jako nevýznamné – pouze v období výstavby dojde patrně k narušení psychické pohody u obyvatel bydlících v bezprostřední blízkosti záměru. Jedná se o přechodný vliv s lokálním dosahem.

Jako mírně negativní byly vyhodnoceny vlivy na ovzduší a na hlukovou situaci v lokalitě a nejbližším okolí.<sup>18</sup> Toto hodnocení však platí pouze při srovnání se současným stavem, kdy lokalita neslouží původnímu účelu. V době provozování pivovaru byly vlivy tohoto výrobního závodu na okolní prostředí jednoznačně nepříznivější než vlivy plánovaného společenského centra.

Jako dlouhodobé pozitivní byly vyhodnoceny vlivy na využití území a na hmotný majetek – při realizaci záměru dojde k odstranění stávajících chátrajících objektů a naopak k zachování a obnově vybraných architektonicky významných staveb bývalého pivovaru Zlatovar. Pozitivně jsou rovněž hodnoceny vlivy na sociálně ekonomickou situaci obyvatelstva.

Vlivy na ostatní složky životního prostředí (půdu, horninové prostředí, povrchové a podzemní vody, faunu, floru, ekosystémy, chráněné části přírody, klima) jsou nevýznamné nebo nulové. Odstraněním nebezpečných látek z areálu (např. transformátory s oleji s obsahem PCB) dojde k významnému snížení rizika kontaminace geoprostředí.

---

<sup>18</sup> Vzhledem k bezprostřední blízkosti připravované výstavby Zábavního a obchodního centra Opava Plaza východně od Společenského centra BaW byly hodnoceny vlivy hluku a emisí do ovzduší kumulativně pro oba záměry.

Nepříznivé vlivy přesahující státní hranice se nepředpokládají.

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

S ohledem na charakter posuzovaného objektu představuje nejvýznamnější riziko požár. Pro stavbu byla zpracována dokumentace protipožárního zabezpečení, z níž jsou vyňaty následující údaje.

Konstrukční systém objektu bude nehořlavý, pravděpodobně betonový skelet; případné stávající hořlavé konstrukce budou rekonstruovány. Objekt bude vybaven elektrickou požární signalizací (EPS) a stabilním hasicím zařízením (SHZ), nádrž SHZ bude v úrovni nejnižšího podlaží.

Pro zajištění potřebného množství požární vody je k dispozici vodovodní řad DN 200, kde bude vysazen nový nadzemní hydrant (popř. bude využit městský náhon, který vede severně od areálu podél ulice Nákladní).

#### Stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Stabilní hasicí zařízení bude instalováno ve všech prostorech objektu (včetně podzemních garáží) kromě prostorů elektrorozvoden, strojoven VZT, chlazení atd. Zásobní nádrž na vodu musí mít kapacitu min. 200 m<sup>3</sup>, požadavek na záložní napájení čerpadel SHZ je do 100 kW po dobu min. 60 minut. Strojovna SHZ by měla mít min. rozměry 6x4 m, a měla by být osazena jedním, popř. dvěma elektrickými čerpadly napojenými na záložní zdroj (dieselagregát).

#### Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT)

V objektu se předpokládá instalace zařízení pro nucený odvod kouře a tepla, přičemž ventilátory budou osazeny na střeše objektu a budou napojeny na VZT šachty. Předpokládaný průřez šachet je do 1 m<sup>2</sup> s tím, že budou provedeny u centrálních jader se schodišti. Rozvody VZT potrubí pro ZOKT budou vedeny v jednotlivých podlažích dle předpokládaných dispozic. Na vstupu do stoupacích šachet budou osazeny kouřové klapky, které budou ovládány EPS.

Předpokládá se přirozený přívod vzduchu přes vstupní dveře; do garáží bude přívod vzduchu řešen přes šachty, popř. anglické dvorky u fasády objektu. Maximální požadavek na záložní zdroj el. energie bude do 30 kW.

Nástupní plocha venkovních nástupních dvorů v ulici Na Valech a v ulici Nákladní může být použita pro požární zásah.

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

Na základě provedeného posouzení vlivů záměru na životní prostředí jsou navržena následující opatření pro přípravu, výstavbu a provoz společenského centra.

##### Opatření pro přípravu záměru

- ◆ Respektovat závěry zjišťovacího archeologického průzkumu, který v současné době na lokalitě probíhá.
- ◆ Respektovat požadavky vyhlášky č. 15/2001, o závazných částech územního plánu Statutárního města Opavy.
- ◆ Dořešit ověření funkčnosti/nefunkčnosti městského náhonu v prostoru plánované výstavby společenského centra.
- ◆ Z výsledků radonového průzkumu plyne, že objekt se nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem. V závěru radonového průzkumu je však uvedeno, že hodnocení platí pouze v případě, že plošné konstrukce (podlahy, svislé zdi) nejnižšího podlaží nebudou v kontaktu s propustnějším šterkovým podložím – v tomto případě by předmětné stavbě odpovídal střední radonový index s nutností provést příslušná protiradonová opatření.
- ◆ Společenské centrum BaW bude pravděpodobně zdrojem větších emisí světla do venkovního prostoru. Při zpracování finálního architektonického návrhu a při optimalizaci provozního režimu objektu je nutné zohlednit okolní obytnou zástavbu tak, aby míra světelného znečištění, definovaná dle § 2, odst. 1, písm. f zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, byla v mezích definovaných tímto zákonem.

##### Opatření pro období výstavby

- ◆ Při provádění demolic je nezbytné kontrolovat výskyt možné kontaminace stavebních konstrukcí (zejména podlah a venkovních zpevněných ploch) a během hloubení základových jam obdobně sledovat případnou kontaminaci výkopových zemin. Kontrola bude prováděna jednak vizuálně, jednak formou odběru vzorků a jejich laboratorním rozbohem. V případě výskytu znečištěného materiálu je nutno s ním nakládat jako s nebezpečným odpadem. (Doporučujeme řídit se závěry ekologického auditu I. a II. fáze, provedené v září 2007 firmou ENACON, s.r.o.)
- ◆ Je vhodné zajistit přednostní využití nekontaminované stavební suti jako stavebního materiálu (např. podrtit na požadovanou frakci a použít na jiné stavbě) před jeho skládkováním.
- ◆ Co se týče statického zajištění nemovité památky obchodního domu Breda (v jehož blízkosti bude hloubena stavební jáma pro podzemní garáže s případným čerpáním podzemní vody), budou během výstavby přijata patřičná opatření, která zajistí



nepoškození objektu. Beranění pilot či jiné činnosti vyvolávající vibrace jsou nepřijatelné.

- ◆ Při hloubení stavební jámy pro podzemní garáže může dojít k dotčení hladiny podzemní vody. V tom případě by podzemní voda musela být čerpána a odváděna mimo staveniště. Vzhledem k lokální kontaminaci podzemní vody ropnými látkami, prokázané ekologickým auditem, je nutno odebrat vzorky podzemní vody a na základě výsledků laboratorních rozborů zajistit její vypouštění, resp. úpravu tak, aby nedošlo ke zhoršení kvality povrchových ani podzemních vod.
- ◆ Při stavební činnosti je nutné dodržovat povolené hladiny hluku stanovené v nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (hygienický limit je 65 dB/A v době od 7 do 21 hodin). Noční provoz na staveništi bude vyloučen. Pro omezení nepříznivých vlivů hluku a vibrací na okolí je zhotovitel stavebních prací povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při demolicích nebudou používány trhaviny.
- ◆ K omezení vzniku druhotné prašnosti přispěje řádné čištění vozidel vyjíždějících ze staveniště, tak aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být dle potřeby odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí nákladu plachty.
- ◆ V případě, že bude stavební mechanizace zůstat v lokalitě v mimopracovní době, budou pod částí strojů, ze kterých by mohlo dojít k úkapům paliv či maziv, umístěny zachytňovací vany k zamezení kontaminace geoprostředí (zemina podzemní vody) těmito látkami. V případě úniku technických kapalin ze stavebních mechanismů a nákladních vozidel do půdy je nutné neprodleně vytěžit znečištěnou zeminu, odvézt na vodohospodářsky zabezpečenou plochu a podle rozboru odebraných vzorků s ní dále nakládat v souladu s právními předpisy.

#### Opatření pro období provozu

- ◆ Hluk emitovaný vzduchotechnickými zařízeními objektu nesmí vykazovat tónové složky.
- ◆ Objekt společenského centra bude provozován v denní době (pouze kinosály do 24 hodin).
- ◆ Pro nový areál bude zpracován provozní řád obsahující Plán opatření pro případ havárií - v souladu se zákonem o vodách.
- ◆ Osvětlení objektu směrem k obytné zástavbě bude provozováno tak, aby nedošlo k nadměrnému obtěžování okolních obyvatel (míra světelného znečištění dle § 2, odst. 1, písm. f) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, musí být v mezích definovaných tímto zákonem).



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

Informace o záměru byly získány z rozpracované projektové dokumentace pro územní rozhodnutí (stav k 1.8.2008) a z dopravní studie. Informace o stavu životního prostředí na lokalitě a v jejím okolí byly získány jednak z archivních podkladů, mapových podkladů a rekognoskační území, jednak ze speciálních průzkumů, které byly v souvislosti s přípravou záměru provedeny.

Podkladem pro hodnocení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí byly odborné studie: hluková studie a rozptylová studie, na základě kterých pak bylo autorizovanou osobou zpracováno posouzení rizik na veřejné zdraví. Uvedené elaboráty jsou součástí příloho- vé části oznámení EIA.

Hodnotící kapitoly o vlivech záměru na jednotlivé složky životního prostředí byly zpracovány na základě komplexního posouzení informací získaných ze všech uvedených zdrojů, na základě vyjádření orgánů státní správy a porovnáním s požadavky platných právních předpisů v oblasti životního prostředí.

Při posuzování vlivů bylo použito výpočtových modelů, metody přímého porovnání současného stavu a stavu po realizaci záměru, analogie s obdobnými stavbami a metody expertního odhadu na základě dlouhodobých zkušeností zpracovatelů oznámení.

Vzhledem k bezprostřední blízkosti připravované výstavby Zábavního a obchodního centra Opava Plaza (východně od Společenského centra BaW) byly hodnoceny vlivy hluku a emisí do ovzduší kumulativně pro oba záměry.

### Přehled podkladů použitých při zpracování oznámení:

- ◆ BABOR, O. *Předběžný inženýrsko-geologický průzkum – Bývalý pivovar Zlatovar a obchodní dům Breda*. Praha: BP Consult, s.r.o., 8/2007.
- ◆ BALATKA, B., CZUDEK, T. a spol. *Typologické členění reliéfu ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- ◆ DEMEK, J., QUITT, E., RAUŠER, J. *Fyzickogeografické regiony ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- ◆ DOLEŽAL, I. *Radonový průzkum*. Ostrava: Radkontrol, 7/2008.
- ◆ CHLUPÁČ, K., SCHILLEROVÁ, J. *Společenské centrum Breda & Weinstein, Opava - Dokumentace k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby (rozpracovaná DUR)*. Praha: AED Project, Architecture Engineering Design, a.s., 7/2008.
- ◆ KRÍŽ, H. *Regiony mělkých podzemních vod v ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- ◆ KUDLÍK, M. a kol. *Bourací práce v části areálu bývalého pivovaru, Opava. Dokumentace bouracích prací*. Opava: TECHNICO Opava, s.r.o. 06/2008
- ◆ KVĚTOŇ, V., RETT, T. *Normály srážkových úhrnů 1961 - 90*
- ◆ KVĚTOŇ, V., RETT, T., RYBÁK, M. *Průměrná teplota vzduchu za období 1961 - 90*. ČHMÚ, 1999
- ◆ MACEJKA, P. *Dopravně inženýrské posouzení napojení SC Breda Opava*. Ostrava: UDIMO, spol. s r.o., 7/2008.
- ◆ NĚMEČEK, J. *Bývalý pivovar Zlatovar a obchodní dům BREDA – Limitovaná fáze II ekologického auditu. Závěrečná zpráva*. Praha: ENACON s.r.o., 9/2007.

- ◆ PACIORKOVÁ, J. *Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza - Dokumentace o posuzování vlivů na životní prostředí*. Havířov: Ing. Jarmila Paciorková, 11/2007.
- ◆ PELÍŠEK, J., SEKANINOVÁ, D. *Pedogenetické asociace ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- ◆ QUITT, E. *Klimatické oblasti ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- ◆ SKÁCEL, V. *Společenské centrum Breda & Weinstein, Opava - Autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví*. Ostrava: RNDr. Alexander Skácel, CSc., 8/2008.
- ◆ SUK, V. *Společenské centrum BREDA & WEINSTEIN Opava - Vliv hluku z výstavby a provozu - Hluková studie*. Ostrava: RNDr. Vladimír SUK, 8/2008.
- ◆ ŠUBRTOVÁ, B. *Závěr zjišťovacího řízení záměru „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“ zn. ŽPZ/42076/2007/Šub, č.j. MSK 147749/2007*. Ostrava: KÚ Moravskoslezského kraje, 9/2007.
- ◆ VELEBILOVÁ, M. *Bývalý pivovar Zlatovar a obchodní dům BREDA – Fáze I ekologického auditu. Závěrečná zpráva*. Praha: ENACON s.r.o., 9/2007.
- ◆ VLČEK, V. *Regiony povrchových vod v ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- ◆ VÝTISK, J. *Rozptylová studie č.504/08/RS - Posouzení vlivu výstavby Společenského centra Breda & Einstein v Opavě na kvalitu ovzduší*. Ostrava: E-expert, spol. s r.o., 8/2008.
- ◆ Výzkumný ústav vodohospodářský, Český hydrometeorologický ústav. *Hydrogeologické rajóny ČSR, svazek 2 Povodí Moravy a Odry*. Brno: Geotest Brno, 1986
- ◆ ŽÍDKOVÁ, P. *Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza - Posudek k dokumentaci o hodnocení vlivu záměru na životní prostředí ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů*. Opava: Ing. Pavla Židková, 3/2008.
- ◆ <http://geoportal.cenia.cz/>
- ◆ <http://heis.vuv.cz/>
- ◆ <http://monumnet.npu.cz/>
- ◆ <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
- ◆ <http://sez.cenia.cz/>
- ◆ <http://www.geofond.cz/>
- ◆ <http://www.mapy.cz/>
- ◆ <http://www.statnispava.cz/>
- ◆ <http://www.chmi.cz/>
- ◆ <http://www.nature.cz/>

aj.

## D.VI. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Významné nedostatky se při posuzování vlivů záměru nevyskytly.

Získané informace, které měli zpracovatelé oznámení EIA k dispozici, byly dostačující pro zpracování oznámení o posuzování vlivů záměru na životní prostředí.



## ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Hodnocený záměr byl předložen k posouzení v jedné variantě, co se týče jeho umístění, velikosti, dispozičního a technického řešení.

Z hlediska technického řešení byla při návrhu způsobu vytápění nového areálu zvažována možnost napojení na centrální zásobování teplem. Během prověřování této možnosti bylo zjištěno, že horkovodní přípojka by byla dlouhá cca 700 m, protínala by několik hlavních komunikací a také by křížila řeku Opavu. V případě plynového vytápění je možné využít stávající přípojku pro pivovar s tím, že odběr plynu bude přibližně stejný jako byl v minulosti pro provoz pivovaru. Varianta napojení na CZT by z hlediska vlivů na životní prostředí byla srovnatelná s variantou vytápění plynem s tím rozdílem, že v případě CZT by se negativní vlivy projeví v jiné lokalitě než je umístěn záměr SC BaW. Kromě toho by došlo k dalším negativním vlivům v okolí zájmového území v době výstavby horkovodní přípojky.

Varianta umístění záměru v jiné lokalitě není relevantní – záměrem investora bylo revitalizovat starý nevyužívaný areál v centru Opavy.

Jako referenční variantu celému záměru lze použít tzv. nulovou variantu, tedy nerealizování záměru. Tato varianta, která představuje zachování současného stavu, by neznamena-la vhodné řešení. Areál je v současné době z větší části nevyužívaný, architektonicky významné objekty chátrají, v severním pivovarském dvoře roste rumištní vegetace a v některých objektech se nacházejí nebezpečné látky, které jsou potenciálním zdrojem kontaminace okolního prostředí.

Teoreticky lze ještě uvažovat o jiném využití lokality než posuzované společenské centrum Breda a Weinstein. Vzhledem k platnému územnímu plánu by zde byla umístěna dříve nebo později stavba obdobného charakteru jako je posuzovaný záměr – s pravděpodobně velmi podobnými vlivy na životní prostředí.

Celkově lze konstatovat, že varianta záměru popsáná v oznámení EIA je v dané lokalitě vhodným řešením.



## ČÁST F. ZÁVĚR

Oznámení bylo zpracováno v rozsahu dokumentace dle přílohy č. 4, ve smyslu odst. 5 § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění. Při zpracování oznámení byly popsány všechny požadované charakteristiky a ukazatele vlivu záměru na životní prostředí. Předložený výstup odpovídá úrovni stávajících podkladů k 1.8.2008, evidenci jiných zájmů na využívání území a jeho okolí, a prozkoumanosti základních složek životního prostředí.

Při zpracování oznámení byly použity údaje zjištěné při procesu posuzování vlivů na životní prostředí sousedícího záměru „Zábavní a obchodní centrum Opava Plaza“. Tyto poznatky byly přiměřeně aplikovány na posuzovaný záměr – např. pro hodnocení kumulativních vlivů obou areálů.

Umístění záměru do tzv. „brownfield“, tedy do prostoru již dříve využívaného a zastavěného, který přitom není využit způsobem odpovídajícím možnostem dané lokality, lze považovat za velmi vhodné.

## ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NE-TECHNICKÉHO CHARAKTERU

### Popis záměru

Záměr „Společenské centrum Breda & Weinstein, Opava“ (dále také jen SC BaW) představuje výstavbu komplexu budov v areálu bývalého pivovaru Zlatovar v Opavě. Zájmové území se nachází na severozápadním okraji centra Opavy, v městské památkové zóně. Území je ohraničeno ulicemi Pivovarskou, Nákladní, U Fortny a Na valech a z jihu obchodním domem Breda.

Společenské centrum BaW bude tvořit soubor budov jak nových, tak i stávajících (nová a stará sladovna, varna, spilka a komín kotelny). Jedná se o šestipodlažní víceúčelový objekt s třípodlažním parkingem, s kapacitou cca 510 parkovacích stání, a se čtyřpodlažní občanskou vybaveností – maloobchod, služby, peněžnictví, kinosály, výstavní prostory, restaurace, volnočasové aktivity. Předpokládá se, že ve Společenském centru Breda & Weinstein, bude zaměstnáno cca 250 osob.

Důvodem plánované výstavby je zhodnotit nevyužívaný a chátrající areál pivovaru Zlatovar, který je od r. 2005 nefunkční. Záměr řeší dostavbu stávajících objektů novými tak, aby vytvořil kompaktní areál společenského centra. Umístění areálu bylo vybráno na základě jeho výhodného umístění v minimální vzdálenosti od centra Opavy a zároveň v lokalitě, která není v současné době využívána. Záměr je v souladu s územním plánem města Opavy. Lokalita výstavby se nachází v ploše městské památkové zóny města Opavy, s funkční plochou bydlení a vybavenost.

Vstupy do objektu jsou navrženy formou venkovních nástupních dvorů z ulice Na Valech a z ulice Nákladní. V centrální části těchto ploch budou umístěny menší vodní prvky a skupinky stromů. Vjezd do garáží společenského centra je řešen z ulice Nákladní a Pivovarské.

Předpokládaný termín zahájení výstavby je v červnu 2009, ukončení v listopadu 2010.

### Vlivy na obyvatelstvo a na životní prostředí

Provedeným posouzením bylo zjištěno, že záměr nebude působit významně negativně na žádnou složku životního prostředí. Vlivy na veřejné zdraví byly vyhodnoceny rovněž jako nevýznamné – pouze v období výstavby dojde patrně k narušení psychické pohody u obyvatel bydlících v bezprostřední blízkosti záměru. Jedná se o přechodný vliv s lokálním dosahem.

Jako mírně negativní byly vyhodnoceny vlivy na ovzduší a na hlukovou situaci v lokalitě a nejbližším okolí.<sup>19</sup> Toto hodnocení však platí pouze při srovnání se současným stavem, kdy lokalita neslouží původnímu účelu. V době provozování pivovaru byly vlivy tohoto výrobního závodu na okolní prostředí jednoznačně nepříznivější než vlivy plánovaného společenského centra.

<sup>19</sup> Vzhledem k bezprostřední blízkosti připravované výstavby Zábavního a obchodního centra Opava Plaza východně od Společenského centra BaW byly hodnoceny vlivy hluku a emisí do ovzduší kumulativně pro oba záměry.



Jako dlouhodobé pozitivní byly vyhodnoceny vlivy na využití území a na hmotný majetek – při realizaci záměru dojde k odstranění stávajících chátrajících objektů a naopak k zachování a obnově vybraných architektonicky významných staveb bývalého pivovaru Zlatovar. Pozitivně jsou rovněž hodnoceny vlivy na sociálně ekonomickou situaci obyvatelstva (vytvoření nových pracovních míst) a rozšíření nabídky volnočasových aktivit (kulturních, sportovních, společenských).

Vlivy na ostatní složky životního prostředí (půdu, horninové prostředí, povrchové a podzemní vody, živočich, rostliny, přírodu, klima) jsou nevýznamné nebo nulové.

## ČÁST H. PŘÍLOHY

- 1.1. Vyjádření k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
- 1.2. Vyjádření (konzultační stanovisko) Národního památkového ústavu Ostrava
2. Situace širších vztahů
3. Situace s vyznačením výpočtových bodů rozptylové a hlukové studie
4. Výřez z územního plánu města Opavy
- 5.1 Celková situace záměru
- 5.2 Vizualizace – celkový pohled
- 5.3 Vizualizace – ponechané stavby
- 5.4 Vizualizace – Nákladní ulice
- 5.5 Pohled ulice Pivovarská
- 5.6 Pohled ulice Na Valech
- 5.7 Řez objektem
- 5.8 Půdorys 1. NP
- 5.9 Fotodokumentace
6. Dopravní studie
7. Rozptylová studie
8. Hluková studie
9. Hodnocení zdravotních rizik
10. Biologický průzkum

Stanovisko krajského úřadu dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. bude vydáno v rámci zjišťovacího řízení.

**Datum zpracování oznámení:** Září 2008

**Zpracovatel oznámení:** RNDr. Věra TÍŽKOVÁ  
Baarova 7, 709 00 Ostrava-Mariánské Hory  
Tel.: 597 430 932, e-mail: [tizkova@g-consult.cz](mailto:tizkova@g-consult.cz)

Osvědčení o odborné způsobilosti dle zákona ČNR č.499/1992 Sb. č.j. 3188/487/OPV/93 ze dne 8.6.1993

**Řešitelské pracoviště:** **G-Consult, spol.s r.o.**  
Trocnovská 794/9, 702 00 Ostrava-Přívov  
tel.: 597 430 911, fax:597 430 955  
e-mail: [info@g-consult.cz](mailto:info@g-consult.cz)

**Odborná spolupráce:** Ing. Michal DAMEK (*text*)  
G-Consult, spol. s r.o.  
Trocnovská 794/9, 702 00 Ostrava-Přívov  
Tel.: 597 430 936, e-mail: [damek@g-consult.cz](mailto:damek@g-consult.cz)

RNDr. Věra KOUTECKÁ (*flóra, ekosystémy*)  
Dvořákova 24, 702 00 Ostrava  
tel.731 483 241

RNDr. Alexander SKÁCEL (*zdravotní rizika*)  
Průkopnická 24, 700 30 Ostrava  
Tel.: 777 674 897

RNDr. Vladimír SUK (*hluk*)  
Konečného 1782/13, 710 00 Slezská Ostrava  
Tel.: 604 750 530

Ing. Jiří VÝTISK (*ovzduší*)  
E-expert, spol. s r.o.,  
Poděbradova 24, 702 00 Ostrava  
Tel.: 603 755 883, [e-expert@e-expert-ostrava.cz](mailto:e-expert@e-expert-ostrava.cz)

**Podpis zpracovatele oznámení**

-----

