



G-Consult, spol. s r.o.



GALERIE PROSTĚJOV

OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

v rozsahu dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí

| | |
|-------------------|---------------------|
| Číslo zakázky | 2011 0119 |
| Katastrální území | Prostějov (733491) |
| Kraj | Olomoucký |
| Objednatel | STOPRO spol. s r.o. |

| | |
|------------------------|---|
| Zpracovala | RNDr. Věra TÍŽKOVÁ autorizace k posuzování vlivů na životní prostředí č.j.3188/487/OPV/93 ze dne 8.6.1993 |
| Schválil za organizaci | Ing. Michal KOFROŇ |
| Datum zpracování | Listopad 2012 |

Výtisk č.

OBSAH

| | |
|---|----|
| OBSAH | 2 |
| PŘÍLOHY | 3 |
| SEZNAM ZKRATEK..... | 4 |
| ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI..... | 5 |
| A.I. OBCHODNÍ FIRMA / JMÉNO..... | 5 |
| A.II. IČ 5 | |
| A.III. SÍDLO..... | 5 |
| A.IV. OPRAVNĚNÝ ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE | 5 |
| ČÁST B. NÁZEV ÚDAJE O ZÁMĚRU..... | 6 |
| 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 | 8 |
| B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru..... | 9 |
| B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení | 13 |
| B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků | 13 |
| B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat..... | 13 |
| B.II. ÚDAJE O VSTUPECH..... | 14 |
| B.II.1. Půda14 | |
| B.II.2. Voda14 | |
| B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje | 15 |
| B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu | 18 |
| B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH | 20 |
| B.III.1. O vzduší | 20 |
| B.III.2. Odpadní vody | 25 |
| B.III.3. Odpady | 26 |
| B.III.4. Ostatní (hluk, vibrace, záření, zápach, jiné výstupy)..... | 29 |
| B.III.5. Doplňující údaje | 31 |
| ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.... | 32 |
| C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ..... | 32 |
| C.II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ | 33 |
| C.II.1. O vzduší, klima | 33 |
| C.II.2. Povrchová a podzemní voda | 35 |
| C.II.3. Půda36 | |
| C.II.4. Geofaktory životního prostředí..... | 36 |
| C.II.5. Přírodní zdroje..... | 38 |
| C.II.6. Fauna a flóra, ekosystémy | 38 |
| C.II.7. Obyvatelstvo | 41 |
| C.II.8. Hmotný majetek..... | 41 |
| C.III. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ | 41 |
| ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ | 42 |



| | | |
|---------|--|----|
| D.I. | CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI..... | 42 |
| D.I.1. | Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů..... | 42 |
| D.I.2. | Vlivy na hlukovou situaci..... | 47 |
| D.I.3. | Vlivy na ovzduší a klima..... | 51 |
| D.I.4. | Vlivy na povrchové a podzemní vody..... | 62 |
| D.I.5. | Vlivy na půdu..... | 63 |
| D.I.6. | Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje..... | 63 |
| D.I.7. | Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy..... | 63 |
| D.I.8. | Vlivy na soustavu Natura 2000, chráněné části přírody, ÚSES, VKP..... | 64 |
| D.I.9. | Vlivy na krajinu..... | 64 |
| D.I.10. | Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky..... | 65 |
| D.I.11. | Vlivy na dopravní situaci..... | 66 |
| D.II. | KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ..... | 67 |
| 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..... | 69 |
| D.V. | CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ..... | 71 |
| D.VI. | CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ V ROZSAHU DOKUMENTACE..... | 72 |
| ČÁST E. | POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU..... | 72 |
| ČÁST F. | ZÁVĚR..... | 73 |
| ČÁST G. | VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU..... | 73 |
| ČÁST H. | PŘÍLOHY..... | 74 |

PŘÍLOHY

1. Vyjádření úřadů
 - 1.1. Vyjádření Městského úřadu Prostějov z hlediska územně-plánovací dokumentace (včetně IX. Změny územního plánu
 - 1.2. Stanovisko Krajského úřadu Olomouckého kraje dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
 - 1.3. Informace odboru životního prostředí Městského úřadu Prostějov
2. Grafické přílohy
 - 2.1. Situace širších vztahů
 - 2.2. Územní plán + legenda
 - 2.3. Koordinační situace
 - 2.4. Půdorysy a řezy
 - 2.5. Vizualizace
 - 2.6. Fotodokumentace
3. Rozptylová studie
4. Hluková studie
5. Přírodovědný průzkum
6. Posouzení vlivu stavby na oslunění a denní osvětlení okolních budov



SEZNAM ZKRATEK

| | |
|--------|--|
| B(a)P | benzo(a)pyren |
| BPEJ | bonitovaná půdně-ekologická jednotka |
| CZT | centrální zásobování teplem |
| ČHMÚ | Český hydrometeorologický ústav |
| ČOV | čistírna odpadních vod |
| EPS | elektrická požární signalizace |
| HEIS | hydroekologický informační systém |
| HTÚ | hrubé terénní úpravy |
| CHOPAV | chráněná oblast přirozené akumulace vod |
| KSC | KaS Centrum – stávající společenský dům v místě plánovaného záměru |
| MaR | měření a regulace |
| MŽP | ministerstvo životního prostředí |
| nn | nízké napětí |
| NP | nadzemní podlaží |
| OTK | odvětrání tepla a kouře |
| PP | podzemní podlaží |
| SHZ | stabilní hasicí zařízení (sprinklery) |
| SOZ | samočinné odvětrávací zařízení |
| UAN | území s archeologickými nálezy |
| ÚP | územně plánovací, územní plán |
| UPS | záložní zdroj pro zajištění základních funkcí objektu při výpadku elektrické energie |
| ÚSES | územní systém ekologické stability krajiny |
| VKP | významný krajinný prvek |
| vn | vysoké napětí |
| VTL | vysokotlak (plynovod) |
| VZT | vzduchotechnika |
| ZCHD | zvláště chráněné druhy |



ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.I. Obchodní firma / Jméno

Magistrát města Prostějova

A.II. IČ

00288659

A.III. Sídlo

náměstí T. G. Masaryka 130/14, 796 01 Prostějov

A.IV. Oprávněný zástupce oznamovatele

Jméno: Jan Košťál, vedoucí stavebního úřadu,
vyřizuje: Ing. Hana Dostálová
Adresa: náměstí T. G. Masaryka 130/14, 796 01 Prostějov
Tel.: 582 329 703
E-mail: Hana.Dostalova@prostejov.eu



ČÁST B. NÁZEV ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

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

„Galerie Prostějov“

Dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, je záměr zařazen do kategorie II. (záměry vyžadující zjišťovací řízení) bodu 10.6 *Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu.*

Příslušným úřadem je Krajský úřad Olomouckého kraje.

B.I.2. Rozsah záměru

Posuzovaným záměrem je výstavba a provoz nového multifunkčního areálu poblíž hlavního náměstí T. G. Masaryka v Prostějově. Projekt počítá s demolicí současného objektu KaS centra (KSC) a výstavbou v místě nynější nebezpečné plochy, která je tolerována jako provizorní parkoviště. Navržený projekt vytvoří novou dominantní uliční fasádu v ulicích Křížkovského a Komenského a po urbanistické i estetické stránce dotvoří chybějící části městských bloků.

Objekt má dvě podzemní a tři nadzemní podlaží. Funkční náplní plánované Galerie Prostějov budou obchody, služby, restaurace, občerstvení, dětský koutek, administrativní plochy a související zázemí včetně parkovacích ploch v podzemním podlaží.

| | |
|--|-----------------------------|
| ◆ Základní bilance ploch: | |
| - Plocha pro severní blok | 6 796 m ² |
| (z toho plocha zastavěná stávajícím KSC) | 2 747 m ²) |
| - Plocha pro jižní blok | 4 220 m ² |
| - Plocha zastavěná suterénem pod ul. Komenského | 1 514 m ² |
| - Plocha zastavěná suterénem pod stávající tržnicí | 3 335 m ² |
| - Plocha stavebního pozemku celkem | 15 865 m² |
| ◆ Počet navržených parkovacích stání celkem | 431 |
| ◆ Počet návštěvníků (odhad) | 3 000 osob/den |
| ◆ Počet zaměstnanců – celkem (odhad) | 400 |

B.I.3. Umístění záměru

Kraj: Olomoucký
 Obec: Prostějov
 Katastrální území: Prostějov (733491)

Záměr zasahuje do následujících pozemků nebo jejich části: č. 5, 20, 11/1, 11/2, 7910, 83, 93, 100, 101/1, 101/2, 102/2, 103, 112/2, 7907/1, 7907/2, 7902, 7903, 7904, 7905, 2890, 2892/1, 2870, 2898, 2899/3, 2900, 2899/1, 2899/2, 2899/4.

Další pozemky, na kterých mohou být umístěny související části stavby – zpravidla jako součásti připojení na dopravní a technickou infrastrukturu (výčet nemusí být kompletní): 7911, 7918, 7898/1, 7898/5, 7898/6, 8070/2, 7899/1, 8070/4, 8070/5.

Umístění záměru je patrné z příloh č. 2.1. až 2.3.

Řešené území je graficky vyznačeno na následujícím obrázku.



Obrázek 1 – Umístění záměru v katastrální mapě**B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry**

Galerie Prostějov, která má vzniknout v historickém centru města Prostějova poblíž hlavního náměstí T. G. Masaryka, je zasazena do dvou centrálních městských bloků mezi ulicemi Wolkerova, Komenského a Křížkovského. Projekt počítá s demolicí současného KaS centra a výstavbou v místě nynější nezaplněné plochy, která je tolerována jako provizorní parkoviště. Navržený projekt vytvoří novou dominantní uliční fasádu v ulicích Křížkovského a Komenského a po urbanistické i estetické stránce dotvoří chybějící části městských bloků.

Oznamovateli ani zpracovateli oznámení není známo, že by se v blízkosti posuzovaného záměru připravovala další stavba. Kumulace vlivů s jinými záměry se tedy nepředpokládá.



B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Hlavní důvody pro umístění záměru do vybrané lokality:

- ◆ Město Prostějov vyhlásilo v roce 2008 záměr ohledně návrhu využití předmětného území, společnost Manthellan a.s. zvítězila ve výběrovém řízení a následně uzavřela s městem Prostějov smlouvy, na jejichž základě záměr realizuje.
- ◆ Opětovné postavení části města, zlepšení prostoru v centru města ve srovnání se současným stavem – projekt Galerie Prostějov nabídne městu atraktivní koncept řešení dosud nedostatečně využitě lokality v těsné blízkosti historického jádra města, doplní potřebná parkovací stání a posílí samotné centrum města jak z pohledu obyvatel, tak i života v centru.
- ◆ Navržený projekt dotvoří - po urbanistické i estetické stránce - chybějící části městských bloků a vytvoří novou dominantní uliční fasádu v ulicích Křížkovského a Komenského.
- ◆ Soulad s územním plánem – po schválení IX. změny územního plánu sídelního útvaru Prostějov Zastupitelstvem města Prostějova dne 14.2.2012 jsou všechny pozemky dotčené záměrem využité v souladu s územním plánem.
- ◆ Jednotlivé funkční části objektu jsou situovány tak, aby respektovaly požadavky a možnosti stávajícího prostředí, do kterého je stavba umístěna. Budova má doplňovat a rozšiřovat využití významné městské lokality, kde jsou v současné době dost nevzhledné a neupravené plochy neodpovídající svým provedením svému významu vzhledem k blízkosti k centru města. Stávající neorganizované parkování tolerované na ploše mezi ulicemi Komenského a Wolkerova zatěžuje okolí prachem a hlukem a neodpovídá současným dopravním požadavkům.

Záměr byl předložen k posouzení v jedné variantě.

Pozn.

Schválená IX. změna územního plánu, která se týká území, ve kterém je umístěn posuzovaný záměr, se týká v řešené lokalitě mimo jiné následující regulativů:

Jsou navrženy nové plochy centrální zóny s regulativem Ok – 5 (komerční zařízení) a zároveň se ruší regulativ Okt (kulturní zařízení) v řešené lokalitě. Mění se regulativ pro komerční zařízení tak, aby na ploše pro komerční zařízení mohly být umístěny i objekty pro kulturní zařízení komerčního i nekomerčního charakteru, objekty pro bydlení a objekty pro parkování zajišťující potřebná parkovací a odstavňá stání pro větší související celek. Tímto řešením je v předmětném území možné umístit obchodně společenské centrum. Mění se také regulativ pro plochy pro dopravu a technické vybavení a stanovuje se nový regulativ pro veřejná prostranství a to tak, aby bylo možné umístit podzemní objekty a zařízení do ploch pro dopravu a technické vybavení a do veřejných prostranství.

Výšková regulace zástavby nových návrhových ploch centrální zóny „Ok – 5“ (komerční zařízení) je stanovena regulativem podlažností uvedeném v hlavním výkresu na maximální počet 5 podlaží, maximální výška římsy je omezena na 13 m od upraveného terénu a maximální výška hřebene střechy, respektive ustupujícího podlaží pod úhlem 45°, je omezena na 17 m od upraveného terénu.

Stávající trasa cyklistické dopravy, která navazuje na trasu z ulice Tylovy a spojuje ulici Wolkerovu s ulicí Komenského, bude přeložena a nově povede od křižovatky ulic Tylovy a Wolkerovy ulicí Wolkerovou (západním směrem) a následně ulicí Na Spojce až do ulice Komenského.

Ruší se návrhová plocha „G“ (garáže) mezi ulicemi Komenského a Wolkerova. Potřebná parkovací a odstavňá stání pro návrhové plochy centrální zóny „Ok – 5“ (komerční zařízení) navržené IX. změnou ÚP SÚ Prostějov lze umístit v rámci kterékoliv z těchto ploch, případně v podzemí pod dopravními plochami nebo veřejnými prostranstvími přiléhajícími k těmto plochám, musí však být řešena společně v jednom komplexu v souladu s ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

IX. změnou ÚP Prostějov se navrhuje nový prvek dopravy – pasáž, který je definován takto: Pasáž zajišťuje průchod budovou nebo budovami; tento prostor, zpravidla obklopen občanským vybavením, umožňuje osobám procházet z jednoho veřejného prostranství do druhého. Na návrhové ploše centrální zóny mezi ulicemi Wolkerova a Komenského je nově navržena pasáž.



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

Architektonické řešení

Z architektonického hlediska je navržený projekt plně v souladu s fungováním města a jeho urbanismem. Například více než jedna třetina obchodních ploch (včetně největších jednotek) i parkovací plochy (ne vždy vizuálně atraktivní) jsou umístěny pod zemí. Díky tomuto řešení se podařilo snížit hmotu budovy a citlivě ji začlenit do existujícího uspořádání lokality. Návrh rovněž respektuje západní komunikační linii z ulice Hradební a v kontextu její velikosti je vstup z této ulice řešen komorněji. Plocha zabraná jednotlivými podlažími objektu se postupně zmenšuje s výškou vůči terénu a zároveň ustupuje se vzdáleností od centra města, tak aby respektovala výškové řešení stávající historické zástavby a význam jednotlivých zón kolem městského jádra.

Velký důraz je kladen na výběr použitých materiálů a řešení fasád. V uliční linii je navrženo použití tradičních materiálů - tím je zdůrazněn jeden z hlavních cílů projektanta, kterým je stavba v „lidském měřítku“.

Součástí záměru bude úprava souvisejících okolních venkovních prostranství, tak aby vhodně propojovaly novou budovu s okolním městem s vědomím blízkosti městského jádra a nutnosti, aby navržené řešení bylo plně funkční pro pěší, cyklisty, imobilní občany i pro automobilovou dopravu. Důraz bude kladen zejména na napojení hlavního vstupu do budovy z ulice Křížkovského od centra města, resp. kostela Povýšení svatého kříže, kde budou plochy pro pěší vhodně propojeny s plochami pro nezbytnou automobilovou dopravu v tomto místě, přičemž upřednostňováno zde bude bezpečí a pohodlí pěších. Automobilový provoz zde má sloužit pouze pro rezidenty přilehlých budov. Použita zde bude dlažba vhodná do historického jádra města, začleněna bude zeleň a prvky městského mobiliáře. Součástí finálních úprav bude i obnova veřejného osvětlení ve vhodném provedení.

Dalším významným exteriérovým prvkem jsou úpravy v ulici Komenského, která se v prostoru stavby bude obnovovat po vybudování suterénu navržené budovy. Součástí nového řešení ulice budou vstupy do severního i jižního bloku nové budovy. Dále bude navrženo estetické a funkční napojení na ukončení ulice Hradební, kde bude další vstup do nové budovy.

Výška atiky v severním bloku budovy bude 13 m, lokálně 16 m v místě administrativy, v jižním bloku 6 m, lokálně v části přilehlé k ul. Komenského 9 m.

Vizualizace záměru jsou uvedeny v příloze č. 2.5.

Funkční využití

V současné době je při výstavbě nových budov kladen důraz na zodpovědnost k životnímu prostředí, a proto jsou i v projektu Galerie Prostějov aplikovány nejmodernější technologie tak, aby byla zajištěna maximální provozní efektivita budovy a snížena energetická náročnost, například vytápění a chlazení. Toho je dosaženo různými způsoby od použití kvalitních materiálů, technologií a způsobem projektování, až po optimalizaci energetických řešení. Šetrnost k životnímu prostředí a efektivitu využití stavebního pozemku podporuje i umístění podstatné části užitných prostor v podzemních podlažích.

Přízemí (1. NP), které bude bezprostředně navazovat na okolní (stávající) terén, je rozděleno na dva základní bloky:

- ◆ severní blok mezi ulicemi Křížkovského a Komenského, kde je v současné době z části umístěno KaS centrum a z části je toto území nedostavěnou prolukou využíváno k parkování a pro pěší,
- ◆ jižní blok mezi ulicemi Komenského a Wolkerovou, kde je v současnosti nezastavěná nezpevněná plocha, která vznikla demolicí původních objektů a dnes je využívána pro téměř živelné parkování.

V severním bloku je navržena pasáž propojující vchod do budovy směrem od kostela Povýšení svatého kříže s východem v ulici Komenského mezi ZVŠ a gymnáziem. Pasáž se uvnitř rozpojuje a opět spojuje, aby obsloužila celý půdorys budovy. Kolem pasáže jsou umístěny jednotlivé komerční plochy, které budou využity pro obchod a drobné služby. V pasáži jsou dále eskalátory a výtahy pro



propojení s ostatními podlažími, malé kiosky pro poskytovatele drobných služeb a světlíky pro prosvětlení suterénu.

V jižním bloku je pak při ulici Komenského navržena variabilní/dělitelná obchodní plocha se vstupy přímo z ulice. V části jižního bloku přilehlé k ulici Wolkerova je umístěn zásobovací dvůr a vjezd pro návštěvníky galerie nebo centra města do podzemní garáže. Další podružný zásobovací dvůr je navržen v severovýchodním rohu budovy (severního bloku) přístupný z ul. Křížkovského.

V prvním suterénu (1. PP) jsou oba bloky propojené pod ulicí Komenského v jeden celek a je zde umístěna okružní obchodní pasáž, kolem které jsou jednotlivé komerční plochy vč. supermarketu. V pasáži jsou opět kiosky, výtahy, eskalátory, resp. travelátor pro přístup z garáže, ve stropě pasáže jsou prosvětlovací otvory pro přívod denního světla. V tomto podlaží je umístěno sociální zařízení pro zákazníky.

V druhém suterénu (2. PP) jsou umístěny podzemní garáže s příjezdem po kruhové rampě z jihovýchodního rohu budovy od ul. Wolkerova. Objekt je v tomto podlaží rozšířen pod plochu stávající tržnice s cílem dosáhnout dostatečného počtu parkovacích stání. V tomto místě je také navržen alternativní výjezd z garáže přímou rampou do ul. Kostelní.

První patro (2. NP) využívá pouze severní blok území, jsou zde umístěny další obchodní plochy kolem okružní pasáže vč. souvisejících prvků, podobně jako v předchozích podlažích, a navíc zde jsou navrženy restaurace, občerstvení a jiné prostory pro oddech a odpočinek (dětský koutek), jednak v místě nad hlavním severozápadním vstupem s výhledem na kostel a centrum města, a jinak nad jižním vstupem od ul. Komenského. Z tohoto podlaží bude samostatný vstup do druhého patra (3. NP), kde budou umístěny kanceláře správy centra.

Potřebné technické prostory nutné pro provoz budovy a její zásobování energiemi budou umístěny převážně v 2. PP, některé nezbytné technologie (chlazení, VZT jednotky) budou umístěny na střeše objektu ve vhodné poloze a s nezbytnými protihlukovými a estetickými opatřeními.

Technické řešení je patrné z koordinační situace (viz přílohu č. 2.3).

Tabulka č. 1. - Plocha stavebního pozemku

| Charakter plochy | Výměra (m ²) |
|---|--------------------------|
| Plocha pro severní blok (z toho plocha zastavěná stávajícím KSC činí 2747 m ²) | 6 796 |
| Plocha pro jižní blok | 4 220 |
| Plocha zastavěná suterénem pod ul. Komenského | 1 514 |
| Plocha zastavěná suterénem pod stávající tržnicí | 3 335 |
| CELKEM | 15 865 |

Tabulka č. 2. - Hrubé podlažní plochy

| Funkční využití | 2. PP | 1. PP | 1. NP | 2. NP | 3. NP |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| Zastavěná plocha | 14 950 m ² | 11 330 m ² | 10 150 m ² | 6 440 m ² | 350 m ² |
| Parking, zásobování, komunikace | 13 460 m ² | 825 m ² | 685 m ² | - | - |
| Obchod, služby vč. zázemí | - | 7 130 m ² | 5 930 m ² | 3 375 m ² | - |
| Restaurace, občerstvení, dětský koutek | - | - | - | 680 m ² | - |
| Administrativa | - | - | - | - | 350 m ² |

Stavba bude doplněna zelení vhodnou do konkrétního městského prostoru. Převážně se bude jednat o stromy v ploše před vstupy do objektu, zejména v místě dnešní tržnice a v ul. Komenského. Zelení bude osázeno okolí vjezdu pro návštěvníky i pro zásobování z ul. Wolkerova.

♦ Předpokládané výměry zeleně:

- Zatravněné plochy s výsadbou stromů a keřů 660 m²
- Stromy a keře v rostlém terénu nebo květináči 25 ks



Bourací práce, zemní práce, zajištění stavební jámy, podchycení sousedních objektů

V části severního bloku, v kterém je umístěna navržená stavba, stojí v současnosti budova KaS centra. Tato budova bude před zahájením výstavby odstraněna, stavební suť bude likvidována způsobem dle platných předpisů, stávající přípojky inženýrských sítí budou po dohodě se správcem sítí odpojeny a zaslepeny. Dále budou stejným způsobem odstraněny všechny ostatní stavby v prostoru staveniště. Bude odstraněna stávající tržnice a část plotové zdi u pozemku č. 102/2 (u školy), která bude nahrazena novou obvodovou stěnou nového objektu.

Vzhledem k navrženým dvěma suterénním podlažím a k umístění stavby v bezprostředním kontaktu se sousedními pozemky a stávajícími budovami na nich bude pro realizaci stavby nutno připravit paženou stavební jámu v celém rozsahu stavby (plocha 2. PP) vč. statického zajištění stávajících budov. Z dostupných informací je zřejmé, že stávající sousední stavby mají nejvýše jedno podzemní podlaží. Před zahájením realizace musí být tato informace ověřena fyzickou prohlídkou všech sousedících staveb nebo staveb, na které může realizace mít vliv.

Vzhledem k výskytu podzemní vody (v hl. cca 3 m pod terénem) bude nutno, aby stavba probíhala v těsněné stavební jámě. Hloubka stavební jámy bude cca 10 m pod stávajícím terénem, a to v celém rozsahu 2. PP. Vykopaná zemina bude odvážena na vhodnou skládku po dohodě s Magistrátem města Prostějova.

Spodní úroveň základů stávajících objektů se nachází v hloubce 1-4 m pod úrovní terénu. Úroveň základové spáry nového objektu je 9-10 m pod úrovní stávajícího terénu. Základy stávajících objektů tak musí být na hranici s nově budovaným objektem podchyceny a prohloubeny. Toto podchycení je navrženo pomocí pilířů tryskové injektáže. Trysková injektáž bude plnit funkci podchycení stávajících základů a současně bude sloužit jako zajištění stavební jámy. Pilíře tryskové injektáže jsou proto navrženy tak, že zde tvoří jednolitou stěnu. Vzhledem k velikosti paženého výškového rozdílu, velikosti přenášeného zatížení a požadavku minimalizace vodorovných deformací (průhybu) pažení musí být stěna vytvořená tryskovou injektáží (podél stávajících objektů) kotvena dočasnými tyčovými nebo pramencovými kotvami s převázkami v jedné či dvou výškových úrovních.

V místech, kde jsou stávající objekty vzdáleny od hranice s nově budovaným objektem, je možné provést zajištění stavební jámy pomocí kotveného záporového pažení. Záporby by byly umístěny ve vzdálenosti cca 2 m. Každá dvojice zápor bude kotvena dočasnými tyčovými nebo pramencovými kotvami s převázkami v jedné či dvou výškových úrovních.

Technické řešení

◆ Založení objektu, konstrukce

Objekt má nepravidelný půdorys s vnějšími rozměry cca 160x120 m. Budova má dvě podzemní a dvě (místy tři) nadzemní podlaží. Hloubka podzemní části je cca 9,5 m, výška nadzemní části budovy je max. 16 m. Nosné konstrukce celého objektu budou provedeny až na výjimky z železobetonu jako monolit. Objekt bude, vzhledem ke svému půdorysnému rozsahu, rozdělen půdorysně do několika dilatačních celků.

Způsob založení bude upřesněn na základě podrobného geologického průzkumu. Předpokládá se založení plošné na základové desce zesílené pod sloupy. Alternativně lze kompletně použít i hlubinné založení na velkopřůměrových vrtaných pilotách. Princip bude upřesněn na základě upřesnění hydrogeologických poměrů a ekonomické rozvahy v dalším projektovém stupni.

Konstrukční systém je navržený jako železobetonový skelet s roztečí sloupů 8,1 x 8,1 m doplněný o železobetonové stěny komunikačních jader.

◆ Fasády

Budova je navržena s plným vědomím nutnosti jejího vhodného zakomponování do historického jádra města. S tímto ohledem jsou navrženy i fasády, jejichž design bude v dalších stupních precizován. V průběhu realizace pak na jejich provedení bude kladen zvýšený důraz vzhledem k jejich významu na celkový vjem objektu. Navržené řešení je motivováno snahou o vhodnou implementaci nové stavby do původního centra města při zachování funkce budovy pro její účel. Design budovy



byl inspirován některými vhodnými referencemi v ČR i ve světě a zároveň byl veden místními souvislostmi a návaznostmi.

Nejvýznamnější fasáda nové stavby je ta orientovaná směrem k centru města, ke kostelu Povýšení svatého kříže (severní fasáda). Zde je také osazen hlavní vstup do budovy, který je orientován vhodným způsobem pro hlavní proud přicházejících návštěvníků od centra města. Prostor zapuštěného vstupu je z velké části navržen jako prosklený, krytý markýzou. Navazující části fasády budou mít hlavní plochu pravděpodobně tvořenou světlým materiálem, uvažuje se o keramických obkladech, režném zdivu nebo obdobných pohledových materiálech. Do této plochy jsou pak vloženy vertikální prosklené okenní otvory. Východní část této severní fasády (naproti finančnímu úřadu) je snížena oproti vstupnímu bloku a je navržena z obdobných materiálů okrové nebo světle hnědé barvy, do nichž jsou vloženy vertikální prosklené okenní otvory. Ve dvou místech této části fasády se plánuje přerušování vsazenými arkýři, v horní části zešikmenými pro evokaci souvislosti se šikmými střechami sousedních historických budov.

Jižní fasáda severního bloku budovy, orientovaná do ul. Komenského, má navrženo obdobné řešení jako severní fasáda – kombinaci světlého a tmavšího povrchu z vhodného materiálu s vloženými prosklenými otvory a s proskleným vstupem krytým markýzou. Vstup od ul. Hradební bude řešen obdobně.

Severní fasáda jižního jednopodlažního objektu nemá přímou návaznost na historické centrum města. Vzhledem k navrženému účelu této části budovy je zde navržena fasáda z větší části prosklená se zapuštěnou částí se vstupy do jednotlivých obchodů krytou velkou markýzou. Na krajích této fasády se předpokládá vhodně aplikovaný obklad obdobnými materiály jako u severního bloku. Fasáda do ul. Na Spojce bude řešena obdobně jako fasáda severního bloku do ul. Komenského.

Povrch východní fasády severního bloku budovy bude maximálně přizpůsoben pro zajištění dostatečného osvětlení stávající budovy č.p. 55 – koeficient odraznosti min. 0,75. Podobně i jižní fasáda jižního bloku.

◆ Střecha

Střecha bude plochá v různých úrovních, podél severní fasády jsou z důvodu návaznosti na historické jádro města navrženy šikmé části pro zajištění vizuální návaznosti na stávající domy se šikmými střechami. Střecha nebude určena k užívání veřejností, bude přístupná pouze pro pracovníky správy a údržby budovy.

Atika střechy zvýšené části objektu v okolí hlavního vstupu od centra města je na úrovni cca +13 m. Většina ostatní plochy střechy severního objektu je na úrovni cca +11,5 m až +12 m. V části plochy u hlavního vstupu je navrženo administrativní zázemí pro správu centra s úrovní střechy cca +16 m, podobnou výšku budou mít i schodišťová jádra pro přístup na střechu. Nad pasážemi je navržena částečně prosklená střecha pro zajištění osvětlení vnitřních prostor.

Střecha jižního jednopodlažního bloku bude na úrovni cca +6 m, markýza nad vstupní částí od ul. Komenského na úrovni cca +9 m.

Na střeše budou umístěna zařízení VZT, chlazení a náhradní zdroj napájení (dieselagregát). Tato zařízení budou vhodným způsobem opláštěna pro ochranu před nadměrným hlukem. Zařízení viditelná z významných míst budou vhodně zakryta pohledovou konstrukcí. VZT jednotky na střeše budou mít výšku cca 3,5 m, chladicí věže 6 m.

Údaje o provozu

Provozní doba Galerie Prostějov se předpokládá denně, v denní době (tedy 6.00 – 22.00), výjimečně některé restaurační provozy mohou být provozovány déle (max. do 24.00).

Tabulka č. 3. - Počet návštěvníků + parkování

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| Počet návštěvníků (odhad) | 3 000 osob/den |
| Počet parkovacích stání celkem | 431 |
| Počet vozidel návštěvníků (odhad) | 1208 voz./den |



Tabulka č. 4. - Počet zaměstnanců (odhad)

| Zařízení | Počet zaměstnanců |
|------------------------|-------------------|
| Obchodní jednotky | 310 |
| Supermarket | 40 |
| Jednotky občerstvení | 30 |
| Správa a údržba centra | 20 |
| CELKEM | 400 |

Technická infrastruktura

Vzhledem k rozlehlosti záměru a jeho umístění v centru města bude nutné řešit přeložky stávajících inženýrských sítí a napojení na technickou infrastrukturu. Zejména budou dotčeny sítě v ul. Komenského a v ploše současné tržnice. Přeložky a přípojky budou navrženy po dohodě s vlastníky a správci sítí.

V dané lokalitě se nachází všechny potřebné sítě. Předpokládá se napojení objektu na veřejný vodovod a na splaškovou kanalizaci. Dešťové vody budou odváděny do zatrubněného Mlýnského náhonu ve Wolkerově ulici. Navrženo je vytápění objektu pomocí plynové kotelny zásobované z přilehlého středotlakého plynovodu. Zásobování elektrickou energií bude z VN sítě přes novou odběratelskou trafostanici. Objekt bude napojen na telefonní síť. V objektu bude navrženo potřebné vybavení pro požární bezpečnost objektu (záložní zdroj el. energie DA a UPS, sprinklery, elektronická požární signalizace, rozhlas, odvody tepla a kouře). Vnitřní klima bude zajištěno pomocí vzduchotechniky, vytápění a chlazení. Plynová kotelná bude umístěna v druhém suterénu, zdroje chladu, vzduchotechnické jednotky a dieselagregát budou na střeše.

Podrobněji je technická infrastruktura popsána v kapitole B.II. Údaje o vstupech – níže v textu.

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

- ◆ Předpokládaný termín zahájení realizace záměru: r. 2014
- ◆ Předpokládaný termín ukončení realizace záměru: r. 2015
- ◆ Délka trvání výstavby cca 18 měsíců

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

- ◆ Statutární město Prostějov

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

- ◆ Územní rozhodnutí, případně regulační plán, vydává Magistrát města Prostějova, Stavební úřad
- ◆ Povolení ke kácení zeleně rostoucí mimo les, vydává Magistrát města Prostějova, Odbor životního prostředí
- ◆ Stavební povolení, vydává Magistrát města Prostějova, Stavební úřad
- ◆ Kolaudační souhlas, vydává Magistrát města Prostějova, Stavební úřad

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1. Půda

Záměrem jsou dotčeny pozemky parc. č. . 5, 20, 11/1, 11/2, 7910, 83, 93, 100, 101/1, 101/2, 102/2, 103, 112/2, 7907/1, 7907/2, 7902, 7903, 7904, 7905, 2890, 2892/1, 2870, 2898, 2899/3, 2900, 2899/1, 2899/2, 2899/4, všechny v katastrálním území Prostějov.

Tabulka č. 5. - Přehled dotčených pozemků, k.ú. Prostějov

| Parcelní číslo | Druh pozemku | Výměra (m ²) |
|----------------|----------------------------------|--------------------------|
| 5 | ostatní plocha | 1 090 |
| 11/2 | ostatní plocha | 456 |
| 11/1 | zastavěná plocha a nádvoří | 1 645 |
| 20 | ostatní plocha | 359 |
| 7910 | ostatní plocha | 1 270 |
| 83 | zastavěná plocha a nádvoří | 106 |
| 93 | zastavěná plocha a nádvoří | 2 688 |
| 100 | ostatní plocha | 2 054 |
| 101/1 | zastavěná plocha a nádvoří | 303 |
| 101/2 | ostatní plocha | 38 |
| 103 | zastavěná plocha a nádvoří | 266 |
| 112/2 | ostatní plocha | 46 |
| 102/2 | ostatní plocha | 67 |
| 7907/2 | ostatní plocha | 1 101 |
| 2890 | zastavěná plocha a nádvoří | 387 |
| 2892/1 | ostatní plocha | 2 113 |
| 2870 | zastavěná plocha a nádvoří | 449 |
| 2898 | ostatní plocha | 233 |
| 2899/1 | ostatní plocha | 647 |
| 2899/2 | zastavěná plocha a nádvoří | 71 |
| 2899/3 | zastavěná plocha a nádvoří | 43 |
| 2899/4 | zastavěná plocha a nádvoří | 7 |
| 2900 | <i>zahrada (ZPF, BPEJ 30100)</i> | 118 |
| 7907/1* | ostatní plocha | 2 298 |
| 7902* | ostatní plocha | 471 |
| 7903* | ostatní plocha | 1 148 |
| 7904* | ostatní plocha | 3 066 |
| 7905* | ostatní plocha | 3 270 |
| 7911* | ostatní plocha | 784 |
| 7918* | ostatní plocha | 1 346 |

* Část pozemku

Uvedené pozemky nejsou součástí zemědělského půdního fondu (ZPF) ani nepatří mezi pozemky určené k plnění funkcí lesa. Výjimkou je pozemek p.č. 2900 o výměře 118 m², který je v katastru nemovitostí veden jako zahrada, a bude tedy trvale odňat ze ZPF.

B.II.2. Voda

Potřeba vody během výstavby

Voda bude potřeba v době výstavby jednak pro hygienické potřeby pracovníků stavební firmy, jednak jako voda technologická (např. pro výrobu betonu, čištění vozovek). Množství vody a způsob dodávky bude řešen v plánu organizace výstavby ve vyšším stupni projektové dokumentace stavby.

Nejvýznamnější spotřeba vznikne v případě, že bude realizováno skrápění ploch v rámci provádění hrubých terénních úprav – výkopových prací jako předběžné opatření proti sekundární prašnosti. Posouzení vlivů na kvalitu ovzduší s tímto vlhčením počítá, a toto doporučení je rovněž uvedeno v kapitole D.IV. Předpokládá se vlhčení pojezdových ploch, transportovaného materiálu apod.



Potřeba vody během provozu

| | |
|---|---------------------------------|
| 1) Návštěvníci | |
| počet návštěvníků za den | 3000 |
| specifická potřeba vody na 1 návštěvníka | 20 |
| Denní potřeba vody : $Q_{24} = \text{počet návš} \times \text{spec. potřeba l/návšt.}$ | 60,00 m ³ /den |
| 2) Obchodní jednotky | |
| počet zaměstnanců | 380 |
| specifická potřeba vody na 1 zaměstnance | 80 |
| Denní potřeba vody : $Q_{24} = \text{počet EO} \times \text{spec. potřeba l/zam.}$ | 30,40 m ³ /den |
| 3) Gastro provozy | |
| počet jídel | 800 |
| specifická potřeba vody na 1 jídlo | 20 |
| Denní potřeba vody : $Q_{24} = \text{počet EO} \times \text{spec. potřeba l/jídlo}$ | 16,00 m ³ /den |
| 4) Management objektu | |
| počet zaměstnanců | 20 |
| specifická potřeba vody na 1 zaměstnance | 60 |
| Denní potřeba vody : $Q_{24} = \text{počet EO} \times \text{spec. potřeba l/zaměstnanec}$ | 1,20 m ³ /den |
| Celkem | |
| Denní potřeba: 1) + 2) + 3) + 4) | 107,60 m ³ /den |
| Denní maximální potřeba Q_D | 134,50 m ³ /den |
| Maximální okamžitý průtok | 8,41 l/s |
| Roční potřeba vody Q_R | 32 996 m³/rok |

- ♦ Příprava teplé vody
 - Centrální 0,7 m³/hod – pro gastro + nejbližší sociálky
 - Lokální – elektrické zásobníkové ohřivače, celkem 20 ks po 2 kW (odhad)

Požadavky na vnější požární vodu

V souladu s ČSN 73 0873 je požadavek na osazení nadzemních hydrantů na vodovodním potrubí o DN 150, ve vzdálenosti max. 100 m od objektu a max. 200 m mezi sebou, u nejnepříznivěji situovaného hydrantu musí být zajištěn minimální statický přetlak 0,2 MPa, min. odběr vody pro mobilní požární techniku (pro potrubí DN 150 při rychlosti proudění vody v potrubí $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$) $q = 14 \text{ l.s}^{-1}$.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdrojeSuroviny

Suroviny budou potřeba pouze pro období výstavby záměru, neboť obchodní centrum není výrobním objektem.

Při výstavbě budou tedy využívány stavební suroviny a dále zejména paliva a maziva pro provoz dopravy, strojů a stavební mechanizace.

Elektrická energie

Přípojka VN 22 kV bude provedena dle vyjádření distributora, samostatně pro Obchodní centrum a Supermarket, fakturační měření dle vyjádření distributora, pro Obchodní centrum se předpokládá na straně vn, pro Supermarket¹ na straně nn.

¹Velkoobchodní prodejna umístěná v 1. PP



Místo připojení (pro Obchodní centrum i pro Supermarket) je plánováno v 1.NP v zásobovacím dvoře, tj. z ulice Wolkerovy.

V objektu budou umístěny dvě trafostanice. Jedna 22/0,4kV se třemi transformátory 1000 kVA, druhá samostatná pro Supermarket s transformátorem 400 kVA.

V objektu bude umístěn jako náhradní zdroj elektrické energie jeden dieselaagregát 400 kVA v prostoru technologické střechy.

- ◆ Seznam zařízení napájených dieselaagregátem:
 - ventilátory OTK
 - ventilátory VZT sloužící pro odvětrání garáží
 - ventilátory VZT pro odvětrání schodišť a chráněných únikových cest
 - sprinklery (SHZ)
 - samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)
 - 1/3 hlavního osvětlení (garáže, pasáže)
 - evakuační výtah
 - UPS pro nouzové osvětlení, MaR, EPS, evakuační rozhlas
 - systém nouzového osvětlení

Event. dieselaagregát pro supermarket bude dodán v rámci dodávky elektroinstalace supermarketu. Pro tento dieselaagregát bude připraven prostor na technologické střeše a rezerva v kabelových trasách.

Pro objekt je navržen záložní zdroj UPS 1x60 kVA s dobou zálohování 10 min. Z UPS bude napájena část osvětlení společných prostor obchodního centra (cca 10 %) sloužící jako bezpečnostní, nouzové osvětlení, část slaboproudých rozvodů a zařízení MaR.

Tabulka č. 6. - Energetická bilance

| | Normální síť | | Dieslovaná síť | | Síť UPS | |
|---|--------------|----------|----------------|---------|---------|---------|
| | Pi (kW) | Ps (kW) | Pi (kW) | Ps (kW) | Pi (kW) | Ps (kW) |
| Celkem odběry | 4447 | 2855 | 478 | 216 | 45 | 41 |
| Vzájemná soudobost všech odběrů | | 0,70 | | | | |
| Požadovaný výkon zdrojů pro objekt | | 2500 kVA | DIESEL | 400 kVA | UPS | 60 kVA |

Vzhledem k úpravám povrchu ulice Komenského v souvislosti se stavbou podzemních garáží bude třeba ošetřit kabelová vedení vn, která jsou v současné době uložena pod povrchem. Způsob provedení stanoví ve svém vyjádření příslušný správce sítě.

Zemní plyn

Do zájmového území bude přiveden rovněž zemní plyn, který bude využíván především k vytápění a v malé míře k přípravě jídel v restauraci.

Napojení plynové kotelny navrhovaného objektu, která bude umístěna v 2. PP objektu u vjezdu do objektu z ul. Wolkerova, je navrženo novou přípojkou. Přeložky tras vedoucích v ul. Komenského nebo v ul. Křížkovského, které budou dotčeny navrhovanou výstavbou, budou navrženy po dohodě se správcem sítě.

Výstavbou podzemních částí Galerie dojde k narušení stávajících rozvodů plynu, které zásobují stávající objekty ve vnitřním městě, jejichž provoz nelze přerušit. Před zahájením výstavby Galerie je proto nutné stávající rozvody přeložit a vyřešit uspokojivé zásobování stávajících spotřebitelů.

Kapacita stávajících středotlakých rozvodů není dostatečná pro uspokojivé zásobování nově navrženého centra, je proto nutné rozvody plynu posílit napojením na STL plynovod DN200 v Tylově ulici.

Pro posílení plynovodů a umožnění zásobování nově navrženého centra Galerie bude nutné vybudovat STL plynovod DN 150 (160/14,2) z ulice Tylova s napojením na překládaný plynovod DN 150 (Ø 160/14,2) vedený v ulici Wolkerova v délce cca 212,0 m.



- ◆ Potřeba zemního plynu pro gastro: 140 kW – odhad
- ◆ Potřeba zemního plynu pro vytápění: 1100 kW (viz vytápění)

- ◆ Spotřeba zemního plynu - příkonová: **113 m³/h**
- ◆ Spotřeba zemního plynu - roční: **124 839 m³/r**

Vytápění

Řešený objekt je zásobován teplem pro vytápění, potřeby vzduchotechniky a ohřev teplé vody z vlastní kotelny na zemní plyn umístěné ve 2. PP. Hlavním zdrojem tepla je kondenzační kotel o výkonu 700 kW a pro pokrytí špičkových výkonů bude sloužit doplňkový třítahový nízkoteplotní kotel o výkonu 400 kW.

Každý kotel má vlastní třívrstvý nerezový komín vyústěný nad střechou objektu. Doplňkový kotel je sériově řazený na výstup topné vody z kondenzačního kotle. Kotelna produkuje topnou vodu o parametrech 70/50°C, její cirkulace k jednotlivým regulačním uzlům zajistí elektronicky řízená oběhová čerpadla.

Vytápění všech pasáží a hypermarketu v 1. PP je řešeno vzduchotechnicky, provozní zázemí objektu ve 3. NP a sociální zařízení jsou vytápěny otopnými tělesy. Ohřev teplé vody pro sociální zařízení je navržen v nepřímotopných zásobnících o objemu 300 l umístěných přímo v každém zařízení. Pro letní provoz jsou zásobníky vybaveny elektrickou topnou vložkou o výkonu 6 kW.

Řešení vytápění nájemních prostor není součástí tohoto projektu a bude v kompetenci každého nájemce.

Bilance spotřeby tepla:

| | |
|--|-------------------------------|
| - Potřeba tepla pro vytápění (tepelná ztráta prostupem) | 415 kW |
| - Potřeba tepla pro VZT (větrání+clony) | 980 kW |
| - Potřeba tepla pro ohřev teplé vody | 50 kW |
| Max. celková potřeba tepla (započtení současnosti provozu) | 1100 kW |
| | |
| - Roční spotřeba tepla vytápění (po odečtu zisků) | 398 MWh/r |
| - Roční spotřeba tepla pro VZT | 588 MWh/r |
| - Roční spotřeba tepla pro ohřev teplé vody | 175 MWh/r |
| Celková roční spotřeba tepla | 1161 MWh/r (4180 GJ/r) |

Pozn.:

Zásobování teplem z centrálního zdroje není v případě posuzovaného záměru možné, neboť v Prostějově se teplárna nenachází. Domovní kotelny, které vytápí obytné bloky, nejsou dimenzovány na připojení dalšího odběratele tepla – v takovém rozsahu jako je plánovaná Galerie Prostějov.

Chlazení

Potřeba chladu pro ochlazování a VZT **2 103 kW**

Zdrojem chladu je kompresorové chlazení s umístěním strojní části na střeše – chillery. Hlukové emise chillerů bude eliminována stavebními zástěnami dle hlukové studie. Chladicí voda bude 6/12°C. Odběrná místa jsou vzduchotechnické jednotky a fancoily (respektive napojovací body v nájemních obchodních jednotkách).

Volné chlazení bude součástí chillerů. Vzhledem k tomu, že se budova díky vnitřním tepelným ziskům přehřívá i při nízkých teplotách, bude tento systém využíván v zimním a přechodném období při $t_e = +5^\circ\text{C}$ a nižší.

Volné chlazení vzduchotechnikou, tzv. noční chlazení při poklesu pod $t_e = +20^\circ\text{C}$, bude možné na všech VZT zařízeních. Přednostně bude tento zdroj chladu využíván v prostoru pasáží, kde bude dle prostorových možností pro rozvody potrubí a distribuci vzduchu do systému zahrnuta i vzduchová kapacita pro eliminaci vnitřních tepelných zisků.



Vzduchotechnika

Větrací zařízení pro větrání a odvod tepelných zisků v technických místnostech budou navržena na základě požadavků specialistů jednotlivých profesí (vytápění, elektro, slaboproud atd.). Odvod tepla a kouře bude řešen samostatnou dokumentací.

Strojní části vzduchotechnických systémů budou převážně ve venkovním provedení s umístěním na střeše. Na základě této skutečnosti je nutný akustický útlum opláštění jednotek min. $De = 24\text{dB}/250\text{Hz}$ (akustický útlum panelu pláště dle DIN 52210 $Rw = 30\text{dB}/250\text{Hz}$).

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

Lokalita záměru je dopravně dobře přístupná po stávající uliční síti města Prostějova.

Doprava během výstavby záměru

Propočtené hodnoty počtu vozidel mimostaveništní dopravy, uvedené v následující tabulce, jsou průměrné (za směnu, za hodinu) a jsou vztaženy k předpokládanému postupu výstavby a množství vznikajících odpadů.

- ◆ Předpokládané objemy odpadů:
 - demolice 3 500 m³
 - výkopy 151 500 m³

Tabulka č. 7. - Bilance hmot

| Fáze realizace | Hmotnost | Odvoz | Dovoz | Celkem |
|----------------|-----------|-----------|-------|-----------|
| Demolice | 7 700 t | 7 700 t | 0 t | 7 700 t |
| HTÚ | 256 700 t | 256 700 t | 0 t | 256 700 t |

Tabulka č. 8. - Četnost vozidel mimostaveništní dopravní obsluhy stavby

| Fáze realizace | Celkový přesun | Užitečné zatížení | Maximální hmotnost | Poč. prac. směn | Prac. doba | Vozidel | | |
|----------------|----------------|-------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|--------|-------|
| | | | | | | celkem | /směnu | /hod. |
| Demolice | 7 700 t | 17 t/NA | 30 t/NA | 30 sm. | 10 hod. | 453 | 15 | 1,5 |
| HTÚ | 256 700 t | 23 t/NA | 36 t/NA | 180 sm. | 10 hod. | 11 161 | 62 | 6,2 |

V další fázi výstavby – provádění hrubé stavby (předpoklad: nosné konstrukce z monolitického železobetonu) – budou komunikace průběžně zatěžovány především přepravou betonu. Lze konstatovat, že tato intenzita bude v každém případě nižší, než výše kvantifikovaná pro těžení stavební jámy.

Hloubení stavební jámy při předpokládané maximální reálné intenzitě (hlavní vazba: doba provádění zemních prací v centru města/den x reálný počet vyjíždějících nákladních vozidel, která musí být před výjezdem očištěna na mycí rampě) může být zajišťována nejvýše dvěma rypadly/nakladači.

- ◆ Příjezdy ke staveništi:
 - Horizontální doprava bude zajišťována nákladními automobily.
 - S ohledem na stávající stav komunikační sítě v lokalitě staveniště bude příjezd ke staveništi a hlavní vjezd na staveniště veden z Wolkerovy ulice.
- ◆ Předpokládané úložiště odpadů:
 - Skládky (pískovna) Krčmaň, okres Olomouc (projektantem konzultována možnost uložení celého objemu odpadů ze stavby v horizontu r. 2014).
- ◆ Návrh přepravní trasy pro odvoz materiálu z demolic a HTÚ:

staveniště – Wolkerova – Dolní – Kralická – Průmyslová – silnice č. II/46 - silnice č. II/45 - silnice č. II/55 – (Krčmaň) Olomoucká – Náves – obslužná komunikace – pískovna/skládka, a zpět
- ◆ Předpokládaná výroba betonu:

Z dopravního hlediska projektant předpokládá využití betonárny ZAPA beton, a.s. – Prostějov.



- ◆ Návrh přepravní trasy betonu:
staveniště – Wolkerova – Dolní – Kralická – U Spalovny – obslužná komunikace – betonárna ZAPA, a zpět

Doprava během provozu

Podzemní garáže pro osobní automobily budou dopravně napojeny na ul. Wolkerovu v místě stávající křižovatky s ul. Tylovou. Podzemní garáže jsou umístěny v 1. a 2. suterénu objektu Galerie (75 parkovacích stání v 1. PP a 356 stání ve 2. PP). Pro jejich obsluhu je navržena obousměrná kruhová rampa o vnějším průměru 30,0 m a šířce jízdních pruhů 3,5 m. Druhý přístup do podzemní garáže je navržen po přímé rampě zaústěné do ulice Kostelní a bude mít funkci nouzového/bezpečnostního napojení (v případě problémů na hlavní rampě nebo mezi ul. Wolkerovou a hlavním objektem).

Stejněho dopravního napojení na ul. Wolkerovu jako osobní vozidla budou využívat také vozidla zásobování. Zásobovací dvůr se nachází v jižním bloku budovy, vlevo od příjezdové komunikace. Podružný zásobovací dvůr je umístěn v severovýchodním rohu objektu a bude napojený na ul. Křížkovského. Tento dvůr bude využíván pouze menšími zásobovacími vozidly (do cca 10 m).

Nové dopravní požadavky vyvolají změny také v širším dopravním prostoru. Vpravo od nového napojení bude komunikace souběžná s ul. Wolkerovou zúžena na šířku 3,5 m, čímž bude umožněno její pouze jednosměrné připojení (vjezd) ke kruhové rampě. Stávající komunikace s parkovacími stáními od ul. Na Spoje (vlevo od zásobovacího dvora) bude zaslepena. Dále dojde k lokálnímu rozšíření ul. Wolkerovy, aby bylo možné vyznačit levý odbočovací pruh šířky 3,0 m a délky 30,0 m. Ostatní jízdní pruhy na ul. Wolkerově mají navrženu šířku 3,5 m. Návrh počítá s novým světelným řízením křižovatky, které bude součástí koordinovaného tahu městského okruhu. Stávající křižovatka světelně řízená není.

Komunikace pro pohyb pěších jsou navrženy a upraveny především tak, aby chodci neprocházeli přes zásobovací dvůr. Na ul. Wolkerově a na novém dopravním napojení jsou navrženy dělené přechody pro chodce šířky 4,0 m s ochrannými ostrůvky šířky min. 2,5 m.

Pro řešené území byla zpracována dopravní studie „Analýza a hodnocení dostupnosti obchodně kulturního centra Prostějov pomocí modelu centrální oblasti“, zpracovatel UDIMO, spol. s r.o., Ostrava, červen 2008. Zde je mimo jiné uveden stupeň automobilizace pro r. 2020 1:2,0, obrát 3,6 vozidla na parkovací stání, průměrná doba parkování 2,7 hod., a je zde posouzen příjezd do nového parkovacího objektu z ul. Wolkerova. Studie byla aktualizována v říjnu 2012. Návrh stavby je v souladu s výsledky této studie.

Výpočet dopravy v klidu

Výpočet minimálního počtu parkovacích stání dle ČSN 73 6110:

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

- $k_a = 1,25$ pro stupeň automobilizace 1:2,12-2,21 pro r. 2025 (zdroj: Dopravní průzkum města Prostějova nebo Zásady dopravní politiky města Prostějova a dopravní studie viz výše)
- $k_p = 0,4$ (skupina 2C)
- $O_o = 0$ (pro navržený účel stavby se odstavná stání nenavrhují)
- $P_o = 17.000 \text{ m}^2$ (prodejní plocha) / 20 m^2 na 1 stání (plnosortimentní nákupní centrum nad 10.000 m^2 prodejní plochy) + 250 m^2 (kanceláře pro správu centra) / 35 (administrativa s malou návštěvností) = $850 + 7 = 857$

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p = 857 * 1,25 * 0,4 = 429$$

Dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. musí být z celkového počtu navržených stání vyhrazeno 10 stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. Dále nejméně 1%, tj. 5 stání z celkového počtu musí být vyhrazeno pro osoby doprovázející dítě v kočárku.

Navržený počet stání: 2. PP – 356, 1. PP – 75, CELKEM **431** (vyhovuje ČSN 73 6110)

- ◆ Počet návštěvníků (odhad) 3 000 osob/den
- ◆ Počet zaměstnanců – celkem (odhad) 400



Tabulka č. 9. - Předpokládané dopravní intenzity

| Zásobování (odhad) | Jižní zás. dvůr (Wolkerova) | Severní zás. dvůr (Křížkovského) |
|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| velká nákladní vozidla (návěs) | 5 voz. / den | - |
| střední nákladní vozidla (avia) | 10 voz. / den | 5 voz. / den |
| malá nákladní vozidla (dodávka) | 15 voz. / den | 5 voz. / den |

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Ovzduší

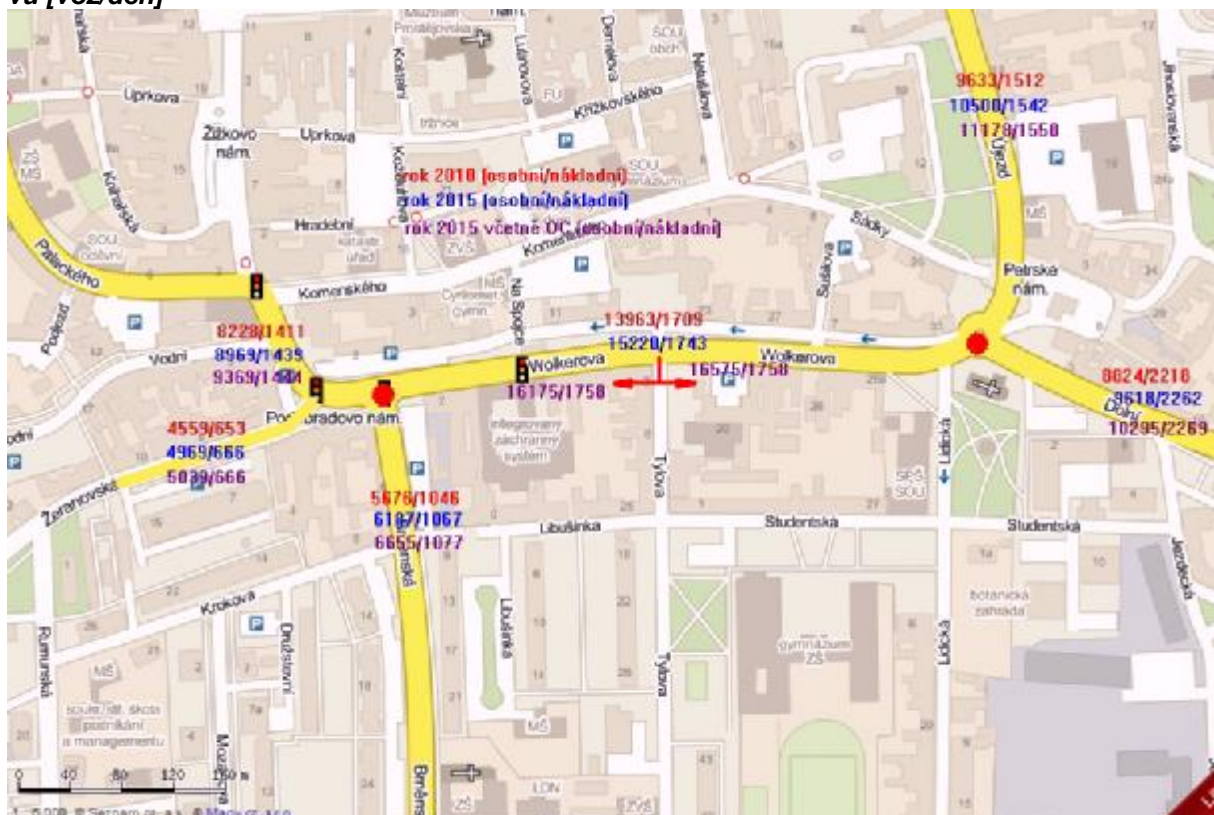
Liniové zdroje znečišťování ovzduší

Liniové zdroje představují pohyb vozidel po zájmových komunikacích v lokalitě. Jako nejvíce zatížené komunikace byly zvoleny komunikace Wolkerova, Brněnská, Dolní, Újezd, Vápenice a některé další komunikace v zájmové lokalitě.

Na těchto komunikacích byla stanovena intenzita dopravy v nulovém stavu a ve výhledovém stavu. Pro stanovení intenzit dopravy bylo použito aktualizované dopravní studie „Posouzení dopravního napojení galerie Prostějov na vnitřní městský okruh“ (UDIMO s.r.o., 10/2012) a výsledků celostátního sčítání dopravy v roce 2010.

Intenzity dopravy na jednotlivých komunikacích jsou uvedeny jako celodenní. Na ul. Wolkerově dojde po zprovoznění obchodního centra k dělení dopravy, jejímž zdrojem a cílem je obchodní centrum. Tato skutečnost je obsažena v údajích na následujícím obrázku.

Obrázek 2 - Intenzita dopravy na zájmových komunikacích ve stávajícím a ve výhledovém stavu [voz/den]



V období výstavby a nejvíce exponovaném provádění hrubých terénních úprav se předpokládalo, že výkopové práce budou probíhat po dobu cca 6 měsíců. Za tuto dobu do lokality přijede a zase odjede 11 161 nákladních vozidel, což představuje cca 62 vozidel za den. Vozidla budou jezdit po

následující přepravní trase: staveniště – ul. Wolkerova – Dolní – Kralická – Průmyslová – silnice č. II/46 - silnice č. II/45 - silnice č. II/55 – (Křčmaň) Olomoucká – Náves – obslužná komunikace – pískovna/skládka, a zpět.

Bodové zdroje znečišťování ovzduší - kotelna

Řešený objekt je zásobován teplem pro vytápění, potřeby vzduchotechniky a ohřev teplé vody z vlastní kotelny na zemní plyn umístěné ve 2. PP. Hlavním zdrojem tepla je kondenzační kotel o výkonu 700 kW a pro pokrytí špičkových výkonů doplňkový třítahový nízkoteplotní kotel o výkonu 400 kW. Každý kotel má vlastní třívrstvý nerezový komín vyústěný nad střechou objektu. Kotelna produkuje topnou vodu o parametrech 70/50°C.

Tato kotelna bude produkovat látky charakteristické pro spalování zemního plynu – tedy zejména NO_x a CO.

Bodové zdroje – odvětrání podzemních garáží

V rámci celého záměru bude vybudováno 475² parkovacích míst ve dvou podzemních podlažích prakticky pod celou plochou nového obchodního centra. Tyto parkovací plochy budou nuceně odvětrávány podtlakovým systémem nad střechu objektů. Celkově se v této fázi přípravy stavby předpokládá osazení 8 výduchů z podzemních garáží (2 v jižním objektu a 6 v severním objektu).

Z výduchů - bodových zdrojů emisí – budou odcházet stejné druhy škodlivin jako je tomu u liniových zdrojů – NO_x, PM₁₀, benzen (BEN) a benzo(a)pyren (BaP).

Plošné zdroje znečišťování ovzduší

S plošným zdrojem se uvažuje v období výstavby. Tento plošný zdroj představuje otevřená plocha staveniště, na které probíhají stavební práce. Nejvíce exponovanou dobou je období provádění výkopových prací, ve kterém se budou po ploše staveniště pohybovat stavební mechanismy a nákladní automobily zajišťující odvoz materiálu. Jejich intenzita a emisní parametry jsou podrobněji popsány níže.

Přehled emitovaných látek

◆ Liniové zdroje

Při provozu motorů osobních i nákladních vozidel je do ovzduší emitována celá řada škodlivin. Liniové zdroje 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.

Pro výpočet rozptylové studie byly jako základní referenční látky zvoleny **oxidy dusíku (NO_x)** a **tuhé znečišťující látky**, resp. frakce **PM₁₀**. Dále byl výpočet doplněn o stanovení koncentrací **benzenu (BEN)** a **benzo(a)pyrenu**.

◆ Období výstavby

Při provádění výkopových prací budou hlavní škodlivinou tuhé znečišťující látky, které se do ovzduší budou uvolňovat vířením prachu při pojezdu nákladních automobilů a stavebních mechanismů po otevřené ploše záměru.

Pro výpočet rozptylové studie v období výstavby byly jako základní referenční látky zvoleny tuhé znečišťující látky, resp. frakce PM₁₀ a oxidy dusíku (NO_x). Dále byl výpočet doplněn o stanovení koncentrací benzenu (BEN) a benzo(a)pyrenu.

² Údaj vychází z dopravní studie. Dle projektové dokumentace je navrženo 431 parkovacích stání. Rozptylová studie tedy počítá s určitou rezervou.



◆ Spalovací zdroje

Při provozu spalovacích zařízení na zemní plyn dochází k emitování odpadních plynů do ovzduší. Tyto plyny mohou obsahovat velmi širokou škálu chemických látek ve formě pevných částic, aerosolu a plyných sloučenin. Pro hodnocení vlivu spalovacího zdroje (nové kotelny) na kvalitu ovzduší byly jako referenční škodlivina zvoleny oxidy dusíku (NO_x).

Charakteristika jednotlivých sledovaných druhů emisí je uvedena v kap. 1.5. rozptylové studie.

Množství emisí – liniové zdroje

Tabulka č. 10. - Emisní parametry liniových zdrojů³

| Druh automobilu | Rychlost pohybu | Emisní faktor pro NO _x | Emisní faktor pro PM10 * | Emisní faktor pro Benzen | Emisní faktor pro B(a)P |
|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | [km/h] | [g/km] | [g/km] | [g/km] | [μg/km] |
| Osobní automobil - benzín | 5 | 0,1899 | 0,0007 | 0,0070 | 0,0444 |
| | 30 | 0,1250 | 0,0005 | 0,0021 | 0,0255 |
| | 50 | 0,1175 | 0,0005 | 0,0019 | 0,0427 |
| Osobní automobil - diesel | 5 | 0,5082 | 0,0539 | 0,0021 | 0,0177 |
| | 30 | 0,2950 | 0,0186 | 0,0008 | 0,0204 |
| | 50 | 0,2230 | 0,0206 | 0,0006 | 0,0271 |
| Lehký nákladní automobil | 5 | 0,5097 | 0,1080 | 0,0042 | 0,0177 |
| | 30 | 0,2912 | 0,0327 | 0,0017 | 0,0204 |
| | 50 | 0,2350 | 0,0288 | 0,0013 | 0,0271 |
| Těžký nákladní automobil | 5 | 7,9664 | 0,4527 | 0,0523 | 0,1585 |
| | 30 | 2,0664 | 0,0934 | 0,0104 | 0,2153 |
| | 50 | 1,4191 | 0,0659 | 0,0075 | 0,3423 |

◆ Resuspenze prašných částic z dopravy – liniové zdroje

Jedná se o tzv. „resuspenzi“, která vzniká pohybem vozidel po komunikacích (re-emise prašných částic usazených na povrchu komunikace). Velikost hmotnostního toku tuhých látek (PM₁₀) vznikající pohybem vozidel po komunikacích je v případě resuspenze závislá na celé řadě vstupních činitelů, z nichž nejvýznamnějšími jsou hmotnost vozidel pohybujících se po vozovce a průměrný počet vozidel, které projedou vozovkou za jeden den.

Resuspenze a tedy hmotnostní toky prašných částic do ovzduší způsobené dopravou byly stanoveny na základě metodiky Státního fondu životního prostředí. Jedná se o metodiku s názvem: „Metodika výpočtu environmentálních přínosů projektů zaměřených na snížení resuspenze tuhých znečišťujících látek do ovzduší vlivem dopravy.“ Jednou z částí této metodiky je také výpočet emisí resuspenzí z komunikací při průjezdu vozidel. Metodika předepisuje k výpočtu emisních faktorů pro výpočet emise prachových částic na zpevněných komunikacích využít metodiku stanovenou organizací United States Environmental Protection Agency (dále jen „US EPA“) – Metodika AP 42.

Na základě výpočtových tabulek této metodiky byly stanoveny emisní toky PM₁₀ do ovzduší z označených komunikací ve výše uvedeném obrázku. Ve zvoleném zájmovém území to znamená emisní toky PM₁₀ odcházejících do ovzduší v takové výši, jak je uvádí následující tabulka. Je vyčísleno měrné množství emisí na dané komunikaci při její hypotetické délce 1 km.

Tabulka č. 11. - Množství emisí PM₁₀ vznikající resuspenzí (z dopravy – liniové zdroje)

| Označení komunikace (popis) | Tok PM ₁₀ | | | Jednotka |
|---|----------------------|-----------------|----------------|------------|
| | NULOVÝ STAV | OBDOBÍ VÝSTAVBY | VÝHLEDOVÝ STAV | |
| Wolkerova ve směru od OC k ulici Dolní | 0,305 | 0,332 | 0,324 | tun/rok/km |
| Wolkerova ve směru od OC k ulici Brněnské | 0,305 | 0,305 | 0,319 | tun/rok/km |
| Dolní | 0,237 | 0,263 | 0,247 | tun/rok/km |
| Brněnská | 0,410 | 0,410 | 0,425 | tun/rok/km |
| Palackého | 0,213 | 0,213 | 0,219 | tun/rok/km |

³ Emisní faktory pro PM₁₀ uvedené v tabulce zahrnují pouze primární prašnost



| Označení komunikace (popis) | Tok PM ₁₀ | | | Jednotka |
|-----------------------------|----------------------|-----------------|----------------|------------|
| | NULOVÝ STAV | OBDOBÍ VÝSTAVBY | VÝHLEDOVÝ STAV | |
| Újezd | 0,242 | 0,242 | 0,251 | tun/rok/km |
| Vápenice | 0,297 | 0,297 | 0,299 | tun/rok/km |
| Žeranovská | 0,294 | 0,294 | 0,302 | tun/rok/km |
| Svatoplukova | 0,286 | 0,286 | 0,290 | tun/rok/km |
| Olomoucká | 0,246 | 0,246 | 0,248 | tun/rok/km |

Z těchto výše uvedených emisních toků byl na základě uvážení špičkové prašnosti v zimních dnech stanoven emisní tok vstupující do rozptylového modelu.

Množství emisí - oblast a období provádění výkopových prací

Při výpočtu množství emisí vznikajících při pohybu nákladních automobilů a stavebních mechanismů při provádění výkopových prací se vycházelo z následujících předpokladů:

- Předpokládaná doba realizace: 6 měsíců
- Předpokládaná čistá doba práce: 180 dnů
- Množství vykopané zeminy: 151 000 m³

- ◆ Nákladní automobily (NA):
 - Množství nákladních vozidel celkem: 11 161 NA celkem
 - Množství nákladních vozidel za den: 62 NA/den
 - Předpokládaná průměrná délka pohybu NA po ploše: 200 m
 - Maximální denní délka pojezdu NA po ploše: 13 km/den

- ◆ Stavební mechanismy (nakladače, buldozery, bagry, rypadla):
 - Maximální počet pracujících mechanismů: 2 ks
 - Předpokládaná rychlost pohybu těchto strojů: 1 km/hod
 - Maximální délka pojezdu stavebních mechanismů za hodinu: 2 km/hod
 - Maximální délka pojezdu stavebních mechanismů za den: 20 km/den

Přitom bylo cílem určit množství vznikajících emisí TZL (tuhých znečišťujících látek) a následně ostatních látek v ploše za jeden den. Vyčíslovat v tomto případě roční emise nemá smysl, neboť se jedná o dočasnou činnost.

◆ Primární emise z motorů nákladních automobilů a mechanismů

Primární emise z motorů nákladních automobilů a stavebních mechanismů byly vypočtena na základě znalosti délky pohybu jednotlivých strojů a zvolené rychlosti. Emisní faktory jsou převzaty pro nákladní automobily dle metodického doporučení Ministerstva životního prostředí (program ME-FA02). Na základě těchto znalostí lze stanovit hmotnostní toky emisí z motorů nákladních automobilů (dampry) a stavebních mechanismů (bagry a buldozery) pohybujících se v oblasti provádění HTÚ.

Tabulka č. 12. - Maximální denní emise PM₁₀ z motorů nákladních automobilů a stavebních mechanismů

| Škodlivina | Jednotka | Nákladní automobily a stavební mechanismy |
|------------------|----------|---|
| NO _x | g/den | 478,0 |
| PM ₁₀ | g/den | 27,2 |
| BEN | g/den | 3,1 |
| B(a)P | µg/den | 9,5 |

◆ Resuspenze PM₁₀ – plošný zdroj (staveniště)

Jedná se o tu část prašnosti, která vzniká zvířením prachu při pohybu automobilů a stavebních mechanismů v oblasti právě prováděných výkopových prací. Tato resuspenze na nezpevněných plochách je přitom významně vyšší než na zpevněných (např. asfaltových) komunikacích.



Pro stanovení sekundárních emisí prachu při pojezdu vozidel na nezpevněných komunikacích byly použity výpočetní vztahy dle US EPA (Unpaved Roads). Zde uvedené emisní faktory závisí na celé řadě vstupních veličin, kterými jsou například průměrná váha pohybujících se vozidel nebo typu pojezdové plochy. Následující tabulka uvádí odhad emisí PM₁₀ vznikajících resuspenzí při pohybu nákladních automobilů a stavebních mechanismů v oblasti právě prováděných výkopových prací

Tabulka č. 13. - Množství emisí PM₁₀ vznikající resuspenzí (z plošného zdroje - staveniště)

| Veličina | Jednotka | Velikost |
|--|-----------|----------|
| Emisní faktor pro nákladní vozidla | g/voz./km | 415,153 |
| Emisní faktor pro stavební mechanismy | g/voz./km | 318,666 |
| Maximální emise PM ₁₀ za den z nákladních automobilů | kg/den | 5,397 |
| Maximální emise PM ₁₀ za den ze stavebních mechanismů | kg/den | 6,373 |
| Maximální emise PM ₁₀ za den resuspenzí celkem | kg/den | 11,77 |

Hodnoty emisí jsou přitom vypočteny jako maximální možné, tzn. v případě suchých a prašných dnů, při kterých by byly prováděny zemní výkopové práce. V rozptylové studii byl hodnocen a modelován případ, kdy se předpokládá vlhčení všech potenciálních míst vzniku reemisí prašných částic – tzn. vlhčení pojezdových komunikací prostoru provádění HTÚ, vlhčení výkopů a naloženého materiálu na nákladních automobilech apod. Vlhčením se dá docílit poklesu výše uvedených emisí PM₁₀ na cca 20 % své původní hodnoty.

Množství emisí – kotelna

Na základě spotřeby zemního plynu v kotelně byla stanovena jmenovitá produkce spalin přepočtená na podmínky platnosti předpokládaných (dle návrhu emisní vyhlášky) emisních limitů pro dané spalovací zařízení. Jedná se o produkci spalin v těchto podmínkách:

- ♦ Provoz plynové kotelný: 3% O₂, normální podmínky, suchý plyn

Hmotnostní toky oxidů dusíku byly vypočteny na základě údajů o produkovaném množství spalin v referenčním stavu vznikajících při provozu daného spalovacího zařízení. Tomuto produkovanému množství spalin byla přidělena koncentrace znečišťující látky na úrovni jejího emisního limitu dle připravované emisní vyhlášky. Na základě vynásobení těchto dvou hodnot byl získán hmotnostní tok znečišťující látky odcházející do komína z hodnoceného spalovacího zařízení - kotelny.

Tabulka č. 14. - Emisní parametry kotelny

| Navržené kotle na zemní plyn | 1x700 kW a 1x400 kW | |
|---|----------------------------------|--------------|
| Teplota spalin | °C | 85 |
| Spotřeba zemního plynu | m _N ³ /hod | 113 |
| Celkové množství spalin v referenčním stavu | m _N ³ /hod | 1 174,9 |
| Emisní limit pro NO _x dle připravované legislativy | mg/m ³ | 200 |
| Maximální hodinový tok emisí NO _x | g/hod | 235,0 |
| Projektovaná roční spotřeba zemního plynu | m _N ³ /rok | 124 839 |
| Maximální roční tok emisí NO_x | kg/rok | 259,6 |
| Koeficient ročního využití instalovaného výkonu | % | 12,6 |

Poznámka: Emisní toky jsou vypočteny jako nejvyšší možné toky emisí škodlivin odcházející do ovzduší za účelem nepodhodnocení celkového vlivu zdrojů na imisní zátěž a kvalitu ovzduší v lokalitě.

Množství emisí - odvětrání podzemních garáží

Při výpočtu emisí z podzemních garáží se vycházelo z určitých předpokladů, které jsou uvedeny následovně a z emisních faktorů pro liniové zdroje uvedených výše. Aby bylo zajištěno výsledné nepodhodnocení výdychů podzemních garáží, jsou přijaty předpoklady, které toto nepodhodnocení určitě zajistí.



- Předpokládaný počet pohybujících se automobilů v garážích: 700 vozidel/hod
- Předpokládaná délky pohybu jednoho automobilu: 300 metrů
- Celková dráha ujetá automobily v garážích ve špičkové hodině: 210 km/hod

Na základě emisních faktorů lze vypočítat následující emisní toky škodlivin odcházejících podtlakovým systémem odvětrání podzemních garáží do ovzduší.

- Maximální hodinový tok emisí NO_x: 59,9 g/hod
- Maximální hodinový tok emisí PM₁₀: 3,5 g/hod
- Maximální hodinový tok emisí NO_x: 1,2 g/hod
- Maximální hodinový tok emisí NO_x: 7,6 µg/hod

Uvedená množství škodlivin budou do ovzduší odvedena předpokládanými 8 výduchy, do kterých budou emise rozloženy rovnoměrně. Předpokládá, že objem odsávané vzdušiny bude cca 300 m³/hod na jedno parkovací místo. Výšky výduchů a jejich polohy byly předány v projekčních podkladech záměru.

B.III.2. Odpadní vody

Splaškové odpadní vody

S ohledem na nedostatečnou kapacitu stávající sítě jednotné kanalizace budou z prostoru záměru do jednotné kanalizace vypouštěny pouze splaškové odpadní vody.

Množství vypouštěných splaškových odpadních vod bude přibližně na stejné úrovni jako množství odebrané pitné vody – tedy:

- ◆ Denní množství 107,60 m³/den
- ◆ Denní maximální množství 134,50 m³/den
- ◆ Maximální okamžitý průtok 8,41 l/s
- ◆ Roční množství vody **32 996 m³/rok**

Na splaškové kanalizaci budou instalovány odlučovače tuků:

- pro restauraci I lapol tuků s kapacitou 7 l/s
- pro restauraci II lapol tuků s kapacitou 7 l/s
- pro supermarket lapol tuků s kapacitou 4 l/s

V rámci stavby budou provedeny následující úpravy:

- V ulici Křížkovského bude vybourána stávající stoka DN 500 ze sklolaminátu v délce cca 120,0 m. Bude provedeno propojení DN 300 z ulice Úprkovy do stávající stoky DN 1000 v ulici Křížkovského v délce cca 8,0 m a propojení stávající stoky DN 400 z křižovatky ulic Křížkovského a Kostelní do stávající stoky DN 400 na křižovatce ulic Koželuhova a Hradební. Propojení bude provedeno v dimenzi DN 400 v délce cca 65,0 m.
- V Komenského ulici bude vybourána stávající stoka DN 500/750 jednotné kanalizace v délce cca 107,0 m. Odpadní vody přítékající stávající stokou DN 500/750 v Komenského ulici budou napojeny novou stokou DN 600 z kameninových trub v délce 75,0 m do stávajícího sběrače KT 1840/1720 VL ve Wolkerově ulici. Na novou soutokovou šachtu v Komenského ulici bude napojena nová stoka DN 300 z kameninových trub v délce cca 48,0 m sloužící pro odvádění odpadních vod z části nové Galerie Prostějov.

Dešťové vody

Pro odvádění dešťových vod ze střech Galerie a z přilehlých zpevněných ploch bude pro nedostatečnou kapacitu stávající sítě jednotné kanalizace vybudována nová dešťová kanalizace zaústěná do zatrubněné části Mlýnského náhonu ve Wolkerově ulici.



Nová dešťová kanalizace bude mít dvě větve:

- Větev 1 bude sloužit k odvádění dešťových vod z prostoru vjezdu do podzemní části Galerie z Wolkerovy ulice a bude zaústěna do Mlýnského náhonu ve Wolkerově ulici.
- Větev 2 bude odvádět dešťové vody z většiny střeš objektu a bude zaústěna do Mlýnského náhonu v prostoru vyústění ulice Na spojce do Wolkerovy ulice. Trasa je vedena ulicemi Hradební a Koželuhova směrem k ulici Komenského. Dále pak pokračuje v souběhu se stokou jednotné kanalizace ulicí Na spojce do Mlýnského náhonu ve Wolkerově ulici.

Stoky dešťové kanalizace budou provedeny z kameninových trub hrdlových v dimenzích:

- DN 400 200,0 m
- DN 500 110,0 m
- DN 600 80,0 m

Bilance dešťových vod:

| | |
|--|----------------------|
| ♦ Celková plocha střeš | 9 850 m ² |
| ♦ Intenzita deště | 300 l/s ha |
| ♦ Střecha jih (plocha 3 570 m ²) – odtok | 107,1 l/s |
| ♦ Střecha sever (plocha 6 280 m ²) – odtok | 188,4 l/s |
| ♦ Celkem odtok | 295,5 l/s |

Dešťové vody ze střeš budou odváděny přímo do dešťové kanalizace. Zásobovací dvory budou odvodněny přes odlučovače ropných látek a následně napojeny do dešťové kanalizace.

Případné dešťové vody z automobilů v podzemních garážích (úkapy, roztátý sníh apod.) budou jímány v bezodtokých jímkách. V případě nahromadění těchto odpadních vod budou z jímek přečerpávány přes odlučovač ropných látek do dešťové kanalizace, přičemž k tomuto účelu mohou být využity odlučovače pro zásobovací dvory.

Na konci vjezdových ramp do podzemních garáží bude osazen liniový odvodňovací žlab, který bude napojen pomocí přečerpávání do dešťové kanalizace. Žlab bude sloužit pro zachycení případných přívalových deštů. Vzhledem k tomu, že na rampě nelze parkovat, nebude na této kanalizační větvi navržen odlučovač ropných látek.

Posouzení možnosti vsakování

V daném území po předběžném prostudování archivní geologické dokumentace a stávající projektové dokumentace je prakticky vyloučena možnost vsakovat srážkové vody z objektu do horninového prostředí. Důvodem je téměř celoplošné využití pozemků pro podsklepenou stavbu na úroveň cca -9,00 m pod terénem (p.t.), to znamená, že stavba bude muset být dokonale izolována proti podzemní vodě, jejíž hladina se předpokládá již v hloubce kolem 3 m p.t. (a to je další důvod proti možnosti vsakování - nízká mocnost nesaturované zóny).

B.III.3. Odpady

Období výstavby

V části severního bloku, v kterém je umístěna navržená stavba, stojí v současnosti budova KaS centra. Tato budova bude před zahájením výstavby odstraněna, stavební suť bude likvidována způsobem dle platných předpisů, stávající přípojky inženýrských sítí budou po dohodě se správci sítí odpojeny a zaslepeny. Dále budou stejným způsobem odstraněny všechny ostatní stavby v prostoru staveniště. Bude odstraněna stávající tržnice a část plotové zdi u pozemku č. 102/2 (u školy), která bude nahrazena novou obvodovou stěnou nového objektu.

Vzhledem k výskytu podzemní vody (v hl. cca 3 m pod terénem) bude nutno, aby stavba probíhala v těsněné stavební jámě. Hloubka stavební jámy bude cca 10 m pod stávajícím terénem, a to v celém rozsahu 2. PP. Vykopaná zemina bude odvážena na vhodnou skládku po dohodě s Magistrátem města Prostějova.



- ◆ Orientační odhad množství stavební sutě a jiného odpadu z demolic 3 500 m³
- ◆ Orientační odhad množství vykopané zeminy 151 000 m³

Předpokládané místo uložení výše uvedených materiálů je skládka (pískovna) Krčmaň, okres Olomouc (projektantem konzultována možnost uložení celého objemu odpadů ze stavby v horizontu r. 2014).

Vybrané druhy odpadů (např. obalové materiály) budou shromažďovány odděleně podle druhů (např. papír, plasty).

Nebezpečné odpady budou na staveništi skladovány odděleně tak, aby bylo zabráněno jejich úniku do okolí. Budou předávány specializované firmě oprávněné dle zákona o odpadech. O nakládání s odpady a způsobu jejich odstranění bude vedena evidence.

Nakládání s odpady se řídí zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcími předpisy zejména pak vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Zařazení odpadů do kategorií bude provedeno v souladu s vyhláškou č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů.

Tabulka č. 15. - Přehled předpokládaných druhů odpadů vznikajících při výstavbě

| Katalog. číslo | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu ⁴ | Způsob nakládání |
|----------------|--|-------------------------------|------------------|
| 080111 | Odpadní barvy obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky | N | 2 |
| 080112 | Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11 | O | 2 |
| 150101 | Papírové a lepenkové obaly | O | 1 |
| 150102 | Plastové obaly | O | 1, 2 |
| 150104 | Kovové obaly | O | 1, 2 |
| 150110 | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné | N | 2 |
| 150202 | Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami | N | 2 |
| 170101 | Beton | O | 1, 2 |
| 170106 | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahujících nebezpečné látky | N | 2 |
| 170107 | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106 | O | 2 |
| 170201 | Odpadní stavební dřevo | O | 1, 2 |
| 170202 | Sklo | O | 1, 2 |
| 170203 | Plasty | O | 1, 2 |
| 170301 | Asfaltové směsi obsahující dehet | N | 2 |
| 170302 | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301 | O | 1, 2 |
| 170405 | Železo a ocel | O | 1, 2 |
| 170408 | Odpadní kabely | O | 2 |
| 170409 | Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami | N | 2 |
| 170411 | Kabely neuvedené pod 170410 | O | 2 |
| 170603 | Jiné izolační materiály, které obsahují nebezpečné látky | N | 2 |
| 170604 | Izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603 | O | 2 |
| 170701 | Směsný stavební odpad | N | 2 |
| 170903 | Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky | N | 2 |
| 170904 | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903 | O | 1, 2 |
| 200201 | Biologicky rozložitelný odpad | O | 2 |
| 200203 | Jiný biologicky nerozložitelný odpad | O | 2 |
| 200301 | Směsný komunální odpad | O | 2 |

Vysvětlivky ke způsobu nakládání

1-využití jako druhotná surovina (recyklace) 2-předání jiné oprávněné osobě (kromě přepravce, dopravce)

⁴ O - ostatní odpad, N - nebezpečný odpad



Způsob nakládání s odpady uvedený v předchozí tabulce je pouze odhadovaný a ve skutečnosti se může lišit.

Množství odpadů produkovaných při výstavbě objektů nelze přesně stanovit, protože je do určité míry ovlivněno stavebně-technickými a technologickými podmínkami výstavby a profesionalitou stavebních a montážních firem. Dodavatelské firmy jsou odpovědné za nakládání s odpady vzniklými v rámci výstavby.

Období provozu

Tabulka č. 16. - Přehled předpokládaných druhů odpadů vznikajících při provozu

| Katalogové číslo | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu ⁵ |
|------------------|---|-------------------------------|
| 13 05 02 | Kaly z odlučovačů oleje | N |
| 13 05 07 | Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje | N |
| 15 01 01 | Papírové a lepenkové obaly | O |
| 15 01 02 | Plastové obaly | O |
| 15 01 03 | Dřevěné obaly | O |
| 15 01 04 | Kovové obaly | O |
| 15 01 06 | Směsné obaly | O |
| 15 01 07 | Skleněné obaly | O |
| 20 01 01 | Papír a lepenka | O |
| 20 01 21 | Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť | N |
| 20 01 02 | Sklo | O |
| 20 01 08 | Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven | O |
| 20 01 25 | Jedlý olej a tuk (z odlučovačů tuků v kuchyních) | O |
| 20 01 35 | Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky | N |
| 20 01 36 | Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35 | O |
| 20 01 39 | Plasty | O |
| 20 02 01 | Biologicky rozložitelný odpad (z údržby zeleně) | O |
| 20 03 01 | Směsný komunální odpad | O |
| 20 03 03 | Uliční smetky | O |

Všechny odpady budou předávány oprávněným osobám k odstranění v souladu s aktuálně platnými právními předpisy. Přesně budou druhy produkovaných odpadů a jejich množství specifikovány při evidenci během provozu zařízení.

S odpady bude nakládáno v souladu zejména s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů.

⁵ O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad.



B.III.4. Ostatní (hluk, vibrace, záření, zápach, jiné výstupy)**Hluk**Zdroje liniové

Liniovými zdroji hluku je v současné době automobilový provoz na veřejných komunikacích. Jedná se zejména o ulice Wolkerova, Dolní, Újezd, Brněnská a Palackého. Pro stanovení intenzit dopravy bylo použito aktualizované dopravní studie „Posouzení dopravního napojení galerie Prostějov na vnitřní městský okruh“ (UDIMO s.r.o., 10/2012) a výsledků celostátního sčítání dopravy v roce 2010.

V období výstavby budou nejvyšší nároky na přepravu materiálů při provádění demolic a zemních prací. Dopravní nároky stavby byly odvozeny z objemu přepravovaných materiálů a jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 17. - Četnost vozidel dopravní obsluhy stavby

| Fáze realizace | Celkový přesun | Užitečné zatížení | Maximální hmotnost | Poč. prac. směn | Prac. doba | Vozidel | | |
|----------------|----------------|-------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|--------|-------|
| | | | | | | celkem | /směnu | /hod. |
| Demolice | 7 700 t | 17 t/NA | 30 t/NA | 30 sm. | 10 hod. | 453 | 15 | 1,5 |
| HTÚ | 256 700 t | 23 t/NA | 36 t/NA | 180 sm. | 10 hod. | 11 161 | 62 | 6,2 |

V další fázi výstavby (provádění hrubé stavby, např. nosné konstrukce z monolitického železobetonu) budou komunikace zatěžovány především přepravou betonu. Lze konstatovat, že tato intenzita bude v každém případě nižší, než výše kvantifikovaná pro těžení stavební jámy.

S ohledem na stávající stav komunikační sítě v lokalitě staveniště bude příjezd ke staveništi a hlavní vjezd na staveniště veden z Wolkerovy ulice. Demoliční odpady a vytěžená zemina budou odváženy na skládku Krčmaň, okres Olomouc po přepravní trase: staveniště – ul. Wolkerova – Dolní – Kralická – Průmyslová – silnice č. R46 - silnice č. R35 - silnice č. I/55 – (Krčmaň) Olomoucká – Náves – obslužná komunikace – pískovna/skládka, a zpět.

Pro výrobu betonu se předpokládá využití betonárny ZAPA beton, a.s. Prostějov. Přeprava betonu pomocí domíchávačů je stanovena po trase: staveniště – ul. Wolkerova – Dolní – Kralická – U Spalovny – obslužná komunikace – betonárna ZAPA, a zpět.

V období provozu bude liniovým zdrojem hluku zdrojová a cílová doprava obchodního centra. Podzemní garáže pro osobní automobily budou dopravně napojeny na ul. Wolkerovu v místě stávající křižovatky s ul. Tylovou. Podzemní garáže jsou umístěny v 2. PP a v menší míře v 1. PP objektu Galerie Prostějov. Počet parkovacích stání je 475⁶. Pro jejich obsluhu je navržena obousměrná kruhová rampa o vnějším průměru 30,0 m a šířce jízdních pruhů 3,5 m. Druhý přístup do podzemní garáže je navržen po přímé rampě zaústěné do ulice Kostelní a bude mít funkci nouzového/bezpečnostního napojení (v případě problémů na hlavní rampě nebo mezi ul. Wolkerovou a hlavním objektem).

Stejného dopravního napojení na ul. Wolkerovu budou využívat také vozidla zásobování. Hlavní zásobovací dvůr se nachází v jižním bloku budovy, vlevo od příjezdové komunikace. Podružný zásobovací dvůr je umístěn v severovýchodním rohu objektu a bude napojený na ul. Křížkovského. Tento dvůr bude využíván pouze menšími zásobovacími vozidly.

Tabulka č. 18. - Četnost vozidel zásobování

| Zásobování | Jižní zásobovací dvůr (Wolkerova) | Severní zásobovací dvůr (Křížkovského) |
|---------------------------------|-----------------------------------|--|
| velká nákladní vozidla (návěs) | 5 voz. / den | - |
| střední nákladní vozidla (Avia) | 10 voz. / den | 5 voz. / den |
| malá nákladní vozidla (dodávka) | 15 voz. / den | 5 voz. / den |

⁶ Údaj vychází z dopravní studie. Dle projektové dokumentace je navrženo 431 parkovacích stání. Hluková studie tedy počítá s určitou rezervou.



Tabulka č. 19. - Průměrná denní četnost provozu na komunikacích

| Profil | N _{OA} | N _{NA} | N _{OA} | N _{NA} | N _{OA} | N _{NA} |
|------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | stav bez OC 2015 | | výstavba 2015 | | cílový stav 2015 | |
| Wolkerova (k Dolní) | 15220 | 1743 | 15220 | 1867 | 16575 | 1758 |
| Wolkerova (k Brněnské) | 15220 | 1743 | 15220 | 1743 | 16175 | 1758 |
| Dolní | 9618 | 2262 | 9618 | 2386 | 10295 | 2269 |
| Újezd | 10500 | 1542 | 10500 | 1542 | 11178 | 1550 |
| Brněnská | 6187 | 1067 | 6187 | 1067 | 6655 | 1077 |
| Palackého | 8969 | 1439 | 8969 | 1439 | 9369 | 1444 |
| Žeranovská | 4969 | 666 | 4969 | 666 | 5039 | 666 |
| vjezd jih | - | - | - | - | 2310 | - |
| zásobování jih | - | - | - | - | 30 | 30 |
| zásobování sever | - | - | - | - | 10 | 10 |
| vjezd stavba | - | - | - | 124 | - | - |

Zdroje plošné

Významné plošné zdroje hluku se v současné době v blízkém okolí předmětné lokality nevykytují.

V období výstavby bude plošným zdrojem hluku plocha hlavního staveniště. Zde bude hluk způsoben provozem stavebních mechanismů a pojezdy nákladních automobilů pro odvoz výkopových zemin a demoličních materiálů v prostorech mimo veřejné komunikace. Počty nákladních automobilů jsou pro fázi výstavby stejné, jako v případě liniových zdrojů. Hluk produkovaný nákladním automobilem činí cca 90 dB(A).

Dále k těmto zdrojům přistupuje i hluk ze stavebních činností. Tyto činnosti budou prováděny v pouze v denní době. Modelově se předpokládá nepřetržitá činnost dvou stavebních strojů s akustickým výkonem 105 dB (např. bagr, nakladač).

V období provozu se výskyt plošných zdrojů hluku nepředpokládá.

Zdroje bodové

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

V období provozu obchodního centra budou bodovými zdroji hluku sání a výtlačky vzduchotechnických zařízení. Umístění jednotlivých zařízení na střechách budov je patrné z obr. č. 2 v Hlukové studii, akustické parametry zařízení jsou uvedeny v tabulce č. 4 v Hlukové studii.

Tabulka č. 20. - Přehled VZT zařízení

| Označení | Popis | Výkon | Umístění | L _{WA,celk} [dB/A] |
|------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------|
| A - přívod | jednotky s rotačním výměníkem | 35 000 m ³ /hod | 3,5 m nad střechou | 68,3 |
| A – odvod | | | | 66,3 |
| B – přívod | jednotky s deskovým výměníkem | 25 000 m ³ /hod | 2,5 m nad střechou | 72,8 |
| B - odvod | | | | 71,1 |
| C | ventilátory větrání garáže | 16 000 m ³ /hod | 2 m nad střechou | 91,4 |
| D – přívod | jednotky s rotačním výměníkem | 25 000 m ³ /hod | 3 m nad střechou | 72,8 |
| D – odvod | | | | 71,1 |
| E | chladicí věže | | 6 m nad střechou | 83 ** |
| F | odsávací ventilátory WC | | 2 m nad střechou | 84 *** |
| DA | dieselagregát * | | 3 m nad střechou | |

* Provoz jen v případě výpadku proudu, požáru nebo testů)

** Hladina akustického tlaku ve 20 m je 44 dB/A

*** Hladina akustického tlaku ve 4 m je 64 dB/A



Vibrace, záření, zápach, jiné

Vibrace budou vznikat v období realizace prací na terénních úpravách lokality při pojezdech těžkých nákladních vozidel, bagrů, buldozerů. Vibrace budou vždy lokálního charakteru - vázány na konkrétní místo činnosti strojů a dopravy.

Výstavba ani provoz záměru nebudou zdrojem zápachu.

Provoz elektrických a elektronických zařízení vyvolává elektromagnetické záření běžného rozsahu.

B.III.5. Doplnující údaje

Veškeré údaje týkající se záměru jsou uvedeny v předchozích kapitolách.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Územní systém ekologické stability (ÚSES) a významné krajinné prvky (VKP)

Prostor záměru se nachází v zastavěném centru Prostějova a prvky ÚSES ani významné krajinné prvky ať ze zákona nebo registrované se zde nenacházejí. Nejbližším VKP je říčka Hloučela protékající ve vzdálenosti cca 1,2 km severně od lokality záměru.

Zvláště chráněná území (ZCHÚ) a NATURA 2000

ZCHÚ ani lokality NATURA 2000 se v prostoru centra města ani jeho blízkosti nenacházejí. Nejbližší chráněnou lokalitou je přírodní park Velký Kosíř, severně od Prostějova v Zábřežské vrchovině. V tomto přírodním parku je vyhlášeno pět chráněných území, a to PR Andělova zmla, NPP Růžičkův lom, NPP Státní lom, PP Vápenice a PP Studený kout.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Prostějov je město s bohatou a slavnou historií, leží na Hané, na cestě, jež odedávna spojovala evropský jih s evropským severem. Roku 1141 vstupuje do dějin jako nevelká osada Prostějovice. Roku 1495 zahájilo město stavbu hradeb s valem a baštami u bran. V jediné dochované baště je dnes galerie. V letech 1521 až 1538 si měšťané vybudovali renesanční radnici, dnes je zde Prostějovské muzeum. Během třicetileté války došlo ke zrušení města a v roce 1697 vypukl požár. Stavební restaurování po požáru dalo městu barokní ráz. Hospodářský vzestup začíná ve druhé polovině 19. století.

Stavební rozmach na přelomu 19. a 20. století značně změnil tvář města ve stylu historismu a secese. Od roku 1914 dominuje náměstí T. G. Masaryka nová radnice s věží vysokou 66 m a orlojem. V dějinách české a moravské moderní architektury zaujímá Prostějov zvláštní postavení. Je prakticky jediným menším městem, jehož architektonické bohatství bylo v průběhu první poloviny 20. století systematicky zhodnocováno celou řadou kvalitních novostaveb, které byly z větší části projektovány domácími architekty a tak můžeme dokonce hovořit o samostatném architektonickém vývoji.

První regulační plán inženýra Kůhna byl schválen městskou radou již v roce 1872 a řešil zejména území, vzniklé zrušením městských hradeb. Tyto prostory vyhradil plán pro stavby významných veřejných budov, které byly potom realizovány až do začátku našeho století. Vývoj po roce 1939 neumožnil využít tyto podněty a uplatnit je v novém regulačním plánu.

Teprve v roce 1962 se opět obrátila pozornost k otázkám bydlení a životního prostředí a byla zahájena soustředěná bytová výstavba, která zahrnovala stavbu většiny sídlišť ve městě. Městskou památkovou zónu řeší územní plán zóny části města Prostějova zpracovaný v roce 1994, na který naváže v letošním roce nový regulační plán centra města.

Některé stavební realizace znamenaly necitlivé zásahy do organismu města, jako např. rozsáhlá asanace historické zástavby v centru města (tzv. židovské uličky) a na jejím místě vybudování objektů svým objemem a měřítkem nevhodných do historického prostředí (např. Prior, bývalá budova KSČ). Také některé stavby dopravní svým kompromisním a nekoncepčním řešením znesnadňují řešení současných problémů v dopravě na území města (těsné přimknutí rychlostní komunikace k městské zástavbě znamená obtížné a finančně nákladné řešení vnějšího okruhu města v jeho jihovýchodní části, dále kompromisní realizace autobusového nádraží, apod.).

Město v současné době řeší problémy, které se staly fenomény dnešní doby, jako doprava ve městě, budování průmyslových zón a velkoplošných nákupních center, regenerace panelových sídlišť, využití stávajících průmyslových areálů na území města, nová bytová výstavba, apod.



Na území města Prostějova je dle údajů Národního památkového ústavu (<http://www.npu.cz/>) evidováno několik kulturních památek.

Tabulka č. 21. - Nemovité památky v Prostějově

| Číslo rejstříku | Památka | Umístění |
|-----------------|------------------------------|-------------------|
| 7-5698 | kostel Povýšení sv. Kříže | nám. Filipcovo |
| 40846 / 7-5702 | kostel sv. Cyrila a Metoděje | Brněnská |
| 15144 / 7-5703 | kostel sv. Petra a Pavla | nám. Petrské |
| 27866 / 7-5705 | kaple sv. Anny | Anenská |
| 25471 / 7-5749 | hřbitov městský | Brněnská |
| 34667 / 7-5727 | městské opevnění | Školní, Knihařská |

Žádná z uvedených kulturních památek neleží přímo v zájmovém území. Nejbližší je umístěn kostel Povýšení svatého kříže, ve vzdálenosti min. 50 m severně v úrovni přízemí od okraje zájmové lokality.

V centru Prostějova je vyhlášena Městská památková zóna – severní blok plánovaného záměru leží v této zóně (hranici je ulice Komenského).

Z hlediska výskytu archeologických nalezišť leží lokalita záměru dle Informačního systému o archeologických datech (<http://twist.up.npu.cz/>) v území s archeologickými nálezy (UAN), kategorie I, pořadové číslo archeologického seznamu 24-24-07/8.

UAN jsou rozděleny do čtyř kategorií:

- ◆ UAN I. Území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů.
- ◆ UAN II. Území, na němž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují nebo byl prokázán zatím jen nespolehlivě; pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů 51 - 100 %.
- ◆ UAN III. Území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenavědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškeré území státu kromě kategorie IV).
- ◆ UAN IV. Území, na němž není reálná pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškerá území, kde byly odtěženy vrstvy a uloženy nad geologickým podložím).

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

C.II.1. Ovzduší, klima

Klimatické poměry

Zájmové území je součástí teplé klimatické oblasti T 2 (Quitt, 1975). Tato oblast je charakterizována dlouhým, teplým a suchým létem, s velmi krátkým přechodným obdobím, s teplým až mírně teplým jarem a podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tabulka č. 22. - Klimatické charakteristiky

| | |
|--|-----------|
| Počet letních dnů | 50 - 60 |
| Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více | 160 - 170 |
| Počet mrazových dnů | 100 - 110 |
| Počet ledových dnů | 30 - 40 |
| Průměrná teplota v lednu | -2 až -3 |
| Průměrná teplota v červenci | 18 - 19 |
| Průměrná teplota v dubnu | 8 - 9 |
| Průměrná teplota v říjnu | 7 - 9 |



| | |
|--|-----------|
| Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více | 90 - 100 |
| Srážkový úhrn ve vegetačním období | 350 - 400 |
| Srážkový úhrn v zimním období | 200 - 300 |
| Počet dnů se sněhovou pokrývkou | 40 - 50 |
| Počet dnů zamračených | 120 - 140 |
| Počet dnů jasných | 40 - 50 |

Níže je uveden odborný odhad stabilitní větrné růžice pro město Prostějov, který vypracoval Český hydrometeorologický ústav Praha - útvar ochrany čistoty ovzduší - oddělení modelování a expertiz.

Tabulka č. 23. - Celková průměrná větrná růžice lokality Prostějov

| m.s ⁻¹ | N | NE | E | SE | S | SW | W | NW | Calm | Součet |
|-------------------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|---------|
| 1,7 | 5,03 | 5,01 | 3,82 | 4,72 | 5,31 | 3,86 | 3,17 | 9,27 | 8,78 | 48,97 |
| 5,0 | 4,8 | 4,38 | 1,98 | 3,79 | 8,66 | 4,69 | 3,16 | 13,07 | 0 | 44,53 |
| 11,0 | 0,17 | 0,34 | 0,09 | 0,3 | 2,51 | 1,2 | 0,72 | 1,17 | 0 | 6,5 |
| Součet | 10 | 9,73 | 5,89 | 8,81 | 16,48 | 9,75 | 7,05 | 23,51 | 8,78 | 100/100 |

Z tabulky lze odvodit, že nejčastěji v roce se vyskytuje severozápadní směr proudění větrů, a to ve 23,5 % roku, tj. 86 dní ročně.

Z podrobné stabilitní růžice lze dále odvodit, že nejčastěji se vyskytující stabilitní vrstvou atmosféry je IV. třída stability (normální) s četností 34,5 %, což je přibližně 126 dnů v roce. Při tomto stavu jsou dobré rozptylové podmínky. 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 26 dnů ročně.

Kvalita ovzduší

Posuzovaná stavba se nachází v katastrálním území Prostějov. Svou polohou spadá místo stavby pod působnost stavebního úřadu Magistrátu města Prostějova. Dle Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě dat roku 2010, uveřejněného ve Věstníku MŽP 2/2012 byl na 100 % území, které spadá do působnosti stavebního úřadu v Prostějově překračován imisní limit pro denní koncentrace PM₁₀ a na 72,9 % území byl překračován cílový imisní limit pro koncentrace benzo(a)pyrenu.

Pro hodnocení imisního pozadí byly použity údaje nejbližší vhodné monitorovací stanice kvality ovzduší. Na území města Prostějova se nachází imisní monitorovací stanice MPST (1133 dle IS-KO). Na stanici se provádí měření a vyhodnocování imisních koncentrací oxidu dusičitého a suspendovaných částic frakce PM₁₀. Měření imisních koncentrací z pohledu benzenu a benzo(a)pyrenu není v lokalitě prováděno, a proto není možné relevantně stanovit imisní pozadí z pohledu těchto dvou látek.

Tabulka č. 24. - Naměřené koncentrace suspendovaných částic PM10 v roce 2011 na stanici MPST [mg/m³]

| Hodinové hodnoty | | | Denní hodnoty (LV=50) | | | | | Čtvrtletní hodnoty | | | | Roční hodnoty (LV=40) | | |
|------------------|---------|-------|-----------------------|--------|-----|-------|------|--------------------|------|------|------|-----------------------|-----|--|
| Max. | 95%Kv | 50%Kv | Max. | 36MV | 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 | |
| 270,0 | ~85,0 | 25,0 | 170,4 | 67,9 | 65 | 25,0 | 45,1 | 22,7 | 21,3 | 41,6 | 32,6 | 23,59 | 365 | |
| 01.01. | ~01.01. | 111,0 | 14.11. | 09.11. | 65 | 102,9 | 90 | 91 | 92 | 92 | 26,6 | 1,87 | 0 | |

Poznámky:

- 1) Ze šedě pobarvených hodnot bylo aritmetickým průměrem stanoveno imisní pozadí pro PM₁₀ v zájmové lokalitě.
- 2) Maximální denní imisní koncentrace PM₁₀ mohou být překročeny 35x za rok. Pro porovnání s imisním limitem je v případě denních koncentrací proto rozhodující veličina 36MV (36. nejvyšší naměřená hodnota).



Tabulka č. 25. - Naměřené koncentrace oxidu dusičitého NO₂ v roce 2011 na stanici MPST [mg/m³]

| Hodinové hodnoty (LV=200) | | | | Denní hodnoty | | | Čtvrtletní hodnoty | | | | Roční hodnoty (LV=40) | | | |
|---------------------------|--------|-----|-------|---------------|-------|-------|--------------------|------|------|------|-----------------------|------|------|-----|
| Max. | 19MV | VOL | 50%Kv | Max. | 95%Kv | 50%Kv | X1q | X2q | X3q | X4q | X | S | N | |
| Date | Date | VOM | 98%Kv | Date | | 98%Kv | C1q | C2q | C3q | C4q | XG | SG | dv | |
| 98,1 | 76,1 | 0 | 16,6 | 65,1 | ~ | 38,4 | 17,6 | 30,6 | 14,8 | 13,6 | 23,1 | 20,5 | 9,89 | 364 |
| 28.01. | 19.05. | 0 | 55,7 | 28.01. | ~ | ~ | 48,0 | 89 | 91 | 92 | 92 | 18,4 | 1,59 | 1 |

Poznámky:

- 1) Maximální hodinové imisní koncentrace NO₂ mohou být překročeny 18x za rok. Pro porovnání s imisním limitem je v případě hodinových koncentrací proto rozhodující veličina 19MV (19. nejvyšší naměřená hodnota).
- 2) Šedě podbarvené hodnoty jsou považovány za imisní pozadí pro oxid dusičitý.

Tabulka č. 26. - Zkratky použité v předchozích tabulkách

| | |
|-----------------------|--|
| 4MV, 19MV, 25MV, 36MV | 4., 19., 25., 36. nejvyšší hodnota v kalendářním 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 _d |
| č.p.% | relativní četnost překročení IH _d |
| DAT. | datum výskytu MAX. |
| dv | doba trvání nejdelšího souvislého výpadku |
| LV | limitní hodnota |
| MAX. | hodinové, 8hod. nebo denní maximum v roce |
| mc | měsíční četnost měření |
| MT | mez tolerance pro rok 2005 |
| 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

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

Severní část zájmového území náleží do povodí Hloučely (č. hydrologického pořadí dílčího povodí: 4-12-01-057), která se na východním okraji Prostějova stéká s Romží a dále tvoří říčku Valová. Ta je pravobřežním přítokem Moravy - vlévá se do ní severně od Kojetína. Jižní část lokality leží



v povodí Čechovického náhonu (č. hydrologického pořadí dílčího povodí: 4-12-01-059), který je však v prostoru centra Prostějova zatrubněn. Náhon se vlévá pod Prostějovem do vodoteče Valová.

Říčka Hloučela protéká severním okrajem Prostějova ve vzdálenosti cca 1,2 km od posuzované lokality záměru.

Lokalita se nachází, dle územního plánu města Prostějova, mimo záplavové území Q_{100} .

Podzemní voda

Oblast patří do regionu mělkých podzemních vod I B 2 (Kříž 1971), tzn. s celoročním doplňováním zásob, s nejvyšším průměrným měsíčním stavem hladiny podzemní vody a vydatností pramenů v období březen - duben, s nejnižším v období září - listopad. Průměrný specifický odtok podzemních vod je $0,31 - 0,50 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$.

Hladina podzemní vody se dle údajů z inženýrskogeologické rešerše (Štorek 2011) nachází v hloubce cca 3 až 4 m pod terénem.

Podle archivních údajů (laboratorní rozborů) nejsou podzemní vody významně agresivní na betonové konstrukce. Patrný je pouze zvýšený obsah síranů ($100-365 \text{ mg/l}$) a výjimečně mírně i oxidu uhličitého. Agresivita na beton byla posuzována dle dříve platných ČSN 73 1214 a ČSN 73 1215 a podle současně platné ČSN EN- 206-1. Ve smyslu kritérií těchto norem platí, že podle ČSN 73 1215 by se jednalo o nízký stupeň agresivity vody (-la-), podle platné ČSN EN-206-1 nejvýše o třídu XA1 (tedy opět max. slabě agresivní díky SO_4^{2-} nad 200 a pod 600 mg/l).

Využití vod

Zájmová lokalita leží mimo chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Na lokalitě ani v jejím blízkém okolí se nenacházejí využívané zdroje podzemní a povrchové voda ani sem nezasahují ochranná pásma vodních zdrojů. Nejbližší ochranná pásma jsou vymezena ve vzdálenosti 2,25 km ssz. (Smržice) a 3 km sv. (Dubany).

C.II.3. Půda

Dle mapy pedogenetických asociací (Pelíšek, Sekaninová 1975) leží předmětné území v oblasti asociace nivních hydromorfních půd přírodních a zemědělsky zkulturněných.

V zájmovém území byla svrchní humózní vrstva půdy v minulosti odstraněna v souvislosti s městskou výstavbou. Pouze jeden pozemek o malé výměře 118 m^2 je v katastru nemovitostí stále veden jako zemědělský půdní fond s BPEJ 30100, což dle hlavní půdní jednotky 01 představuje černozem, středně těžkou.

C.II.4. Geofaktory životního prostředí

Geomorfologická pozice

Z hlediska geomorfologického členění území dle J. Demka (Zeměpisný lexikon ČSR, Hory a nížiny, Praha 1987) je zájmové území zařazeno do provincie Karpaty, soustava Západní Karpaty, podsoustava VIII Vněkarpatské sníženiny, VIII A Západní Vněkarpatské sníženiny, celek VIII A-3 Hornomoravský úval, podcelek VIII B-1A Prostějovská pahorkatina.

Terén zájmového území je rovinný s nadmořskou výškou kolem 221 - 223 m n.m.

Geologické poměry

V současné době není k dispozici inženýrsko-geologický průzkum (IGP). Byla provedena rešerše na základě archivních údajů (Štorek 2011), pro dokumentaci pro stavební povolení bude pro-



veden podrobný IGP s vrtanými sondami. Archivní vrty dosahují hloubek nejčastěji 8-10 m, tedy zhruba po úroveň dna výkopu a nepostihují tak hlubší aktivní podloží stavby.

Následující text a popis geologických poměrů byl převzat z uvedené rešerše.

Z regionálně-geologického hlediska je předkvartérní podloží zájmového území součástí moravskoslezské části Českého masívu (horninové podloží devon-karbon), na němž spočívá sedimentární výplň vněkarpatské předhlubně reprezentovaná terciárními uloženinami (neogén, spodní baden). Tyto uloženiny jsou bezprostředním podložím kvartérních sedimentů zájmové lokality a mají tak pro projektovanou stavbu zásadní význam.

Hloubku povrchu předkvartérního podloží neogénních uloženin není možno na celém území budoucího staveniště jednoznačně určit. Podle archivních vrtů je zatím vcelku zjevné, že hranice mezi kvartérními a neogénními sedimenty je relativně značně nerovná a obecně klesá od severu k jihu.

Kvartérní sedimenty pokrývají terciární předkvartérní podklad po celé ploše lokality ve značné mocnosti - v rozsahu od cca 6 m do více než 10 m. Kvartérní sedimenty lze rozdělit na dvě části: svrchní sekundární pokryv antropogenních uloženin (navážek) a spodní - přirozeně akumulovaná část fluvialních sedimentů.

Navážky dosahují mocnosti od několika decimetrů do více než 3 m. Jsou zcela heterogenní a mohou zahrnovat konstrukční vrstvy zpevněných ploch včetně komunikací, zásypy liniových inženýrských sítí, pozůstatky podzemních konstrukcí demolovaných objektů a různorodé zásypy a násypy, kterými byl terén mezi komunikacemi a nadzemními stavbami upravován do současné podoby.

Pod navážkami jsou akumulovány mocné polohy fluvialních sedimentů terasy řeky Hloučely, tvořené shora prachovitými, jílovitými, příp. slabě písčítými hlínami (o mocnosti od několika decimetrů do zhruba 2 m), v jejichž podloží se vyskytují štěrkopíský, místy slabě zahliněné.

Hydrogeologické poměry

Ve smyslu stávající hydrogeologické rajonizace náleží zájmové území posuzované stavby do hydrogeologického rajónu 1624 – Kvartér Valové, Romže a Hané.

Hydrogeologický rajón 1624 souhrnně zahrnuje území tvořené kvartérními fluvialními uvedených vodotečí a jejich přítoků včetně řeky Hloučely. Fluvialní hlinitopísčité štěrky a písky zpravidla tvoří významnou část uloženin údolní nivy a přilehlých terasových akumulací a vytvářejí tak hlavní místní hydrogeologický průlinový kolektor. Bazálním izolátorem jsou neogenní jíly. Stropní izolátor mohou tvořit povodňové hlíny svrchní části náplavů nebo i sprašové hlíny, pokrývající terasové stupně.

V závislosti na mocnosti a litologickém složení souvrství písčitých štěrků a písků se pohybují i součinitele filtrace a průtočnosti. Medián koeficientu transmisivity odpovídá hodnotě $4,2 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$. Transmisivita kolektoru je střední a odpovídá hodnotám koeficientu transmisivity $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$.

K dotaci podzemních vod v prostoru údolní nivy dochází v první řadě přirozenou infiltrací z povrchového toku (a to v rámci poměrně velmi širokého pásu území s plochým reliéfem) a zčásti i skrytým příronem podzemní vody z výše položených terasových stupňů.

Podzemní voda je vázána na průlinové prostředí kvartérních náplavů a ustálená hladina byla zjištěna hloubce cca 3 až 4 m pod terénem (dle archivních údajů).

Podzemní voda v zájmovém prostoru proudí pravděpodobně k místní erozní bázi, tvořené vodním tokem Hloučela - tedy severovýchodním směrem. Vzhledem k přítomnosti dílčího rozvodí (viz kap. C.II.2. Povrchová voda výše v textu) může docházet v jižní části zájmové lokality k odtoku směrem k jihovýchodu - k Čechovickému náhonu, který je však při průchodu městskou zástavbou zatrubněn.

Radon

V zájmovém území nelze prozatím provést měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu, které se provádí pomocí sond, neboť lokalita je v současné době zčásti zastavěna.



V rámci předběžného posouzení míry radonové zátěže vymezeného území z hlediska pronikání radonu z podloží do budov lze použít Mapu radonového rizika z geologického podloží v měřítku 1:50 000. Pro vymezenou oblast lze dle mapy radonového rizika, listu 24-24 Prostějov, předběžně zařadit vymezenou oblast do přechodového (nízký až střední) radonového indexu. Dle odst. 4 § 6 zákona č. 18/1997 Sb. stavba umístěná na pozemku s vyšším než nízkým radonovým indexem, musí být preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží.

Autorka předběžného radonového průzkumu (Jendřejčíková 2012) doporučuje, aby podrobný radonový průzkum (stanovení radonového indexu pozemku) byl realizován po odstranění zastavěných a zpevněných ploch. Na základě získaných výsledků pak lze definitivně zařadit pozemek do příslušného radonového indexu a stanovit event. rozsah stavebně-technických opatření proti pronikání radonu z podloží do budov.

Geodynamické jevy

Dle národní přílohy ČSN EN 1998-1/NA (Eurocode 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby) nenáleží zájmová lokalita do seizmické zóny. Dle makroseismické stupnice MSK-64 se jedná o oblast 6.

V zájmovém území se s ohledem na jeho rovinatý charakter nevyskytují žádné svahové deformace. Stabilita území je dobrá.

Korozivita prostředí

Zemní prostředí v místě plánované výstavby Galerie Prostějov je klasifikováno podle geoelektrických veličin (na základě průzkumu) jako zvýšeně agresivní – III. stupeň korozní agresivity (Laifr 2012).

C.II.5. Přírodní zdroje

V zájmovém území a blízkém okolí nejsou evidovány přírodní zdroje surovin. Dle <http://mapy.geology.cz> jsou nejbližšími ložisky netěžené dobývací prostory cihlářské suroviny Držovice (ID: 70343) a Prostějov (ID: 70344), vzdálené cca 3 km od lokality záměru.

C.II.6. Fauna a flóra, ekosystémy

Pro popis a zhodnocení výskytu fauny a flóry v zájmovém území byl jako součást přípravy záměru zpracován přírodovědný průzkum (Polášek, Koutecká 2012), který je uveden v příloze č. 5 oznámení EIA.

Fauna

◆ Bezobratlí

Vzhledem k charakteru záměru byly vyhledávány potenciální stanoviště s ohroženými druhy brouků, které mohou být zastoupeny ve starších dřevinách také v intravilánech měst. Na lokalitě byly prohlédnuty všechny zatím dochované porosty a nebyly přitom zjištěny žádné dřeviny, kde by bylo možné předpokládat výskyt zvláště chráněných druhů brouků vázaných na dřevní hmotu zastoupených dřevin. Takové dřeviny rostou v širším okolí (parkovité porosty i solitéry) v centru města, ty však nebudou realizací záměru dotčeny.

◆ Obratlovci - na lokalitě byla zaznamenána přítomnost zástupců třídy ptáků a savců.

- Ptáci

Z dravců se vyskytují pravidelně lovcí nejobecnější druhy – poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), která se pohybovala zejména v okolí kostela Povýšení sv. kříže, ale byl zaznamenán i krahujec



obecný (*Accipiter nisus*), který patří mezi druhy zvláště chráněné a běžně zaletuje do města lovit drobné ptáky, ale také káně lesní (*Buteo buteo*), která nad plochou jen přeletovala – v intravilánu města hnízdí z uvedených druhů dravců jen poštolka.

Z měkkozobých byly pozorovány hrdličky zahradní (*Streptopelia decaocto*) a holubi domácí (*Columba livia* f. *domestica*) – populace holubů (tzv. věžáků) je přítom v centru početná, jednorázovým průzkumem bylo v řešeném prostoru a v nejbližším okolí zjištěno několik hejn čítajících v úhrnu přes 80 věžáků, jež se nejčastěji zdržovali na objektu kostela anebo na okolních budovách a zaletovali na plochu tržnice a na trávníky. Na lipách na ulici Komenského, které nebudou dotčeny kácením, byla nalezena dvě použitá hnízda, z nichž nejméně jedno patřilo holubu hřivnáčovi (*Columba palumbus*), další hnízdo nejspíše patřící tomuto druhu, případně hrdličce zahradní, bylo zjištěno na solitéru určeném ke kácení v prostoru ostrůvku při ulici Wolkerově.

Ze šplhavců pozorován přeletující strakapoud velký (*Dendrocopos major*).

Pěvci byli zastoupeni běžnými druhy, jejichž přítomnost bylo možno vzhledem k charakteru biotopu předpokládat: rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*), kos černý (*Turdus merula*) sýkora koňadra (*Parus major*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), vrabec domácí (*Passer domesticus*) – byly pozorovány jen tři skupinky vrabců domácích, zvonek zelený (*Carduelis chloris*), dlask tlustozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), straka obecná (*Pica pica*) a přeletující kavky obecné (*Corvus monedula*) a havrani polní (*Corvus frugilegus*). Z hnízd bylo v jehličnanu naproti Společenskému domu určenému k demolici nalezeno hnízdo kosa, zároveň zde bylo na větvi listnáče nalezeno použité hnízdo, které nejspíše patřilo stehlíku obecnému (*Carduelis carduelis*).

V zadním traktu budovy Společenského domu (ve zdi, která je patrná od budovy na ul. Křížkovského) jsou otvory vhodné ke hnízdění ptáků obsazujících polodutiny, a to včetně větších druhů nepěvců, jako je poštolka obecná.

Vzhledem k rozloze a charakteru lokality lze provést odhad, že zde více či méně pravidelně hnízdí jednotlivé páry několika druhů pěvců (spolu s nepěvci tedy dosahuje počet hnízdicích druhů max. jedné desítky).

Zvláště chráněné druhy (ZCHD) v území zřejmě nehnízdí. ZCHD byly zjišťovány na přeletu z lokality více či méně vzdálených řešenému prostoru, ty však nejsou do hodnocení zahrnuty – jedná se zejména o krahujce a kavku. Nepředpokládá se ani hnízdní výskyt roryse obecného (*Apus apus*), který je rovněž zvláště chráněným druhem a v intravilánu města na budovách běžně hnízdí. Objekty budov určených k demolici byly prohlédnuty a nejeví se, že by zde byly zastoupeny otvory vhodné k zahánění rorysů.

- Savci

Pozorována byla kočka domácí (*Felis domestica*), několik ras psa domácího (*Canis lupus* f. *familiaris*) a nalezen uhynulý potkan (*Rattus norvegicus*). Výskyt ohrožených druhů by bylo možné předpokládat jen mezi netopýry vázanými na urbánní prostředí měst. V parcích se vyskytuje veverka obecná (*Sciurus vulgaris*). Žádný z těchto ZCHD však nebyl v území zastížen a výskyt netopýrů je v budovách zjištěný jen obtížně.

♦ Vyhodnocení zoologického průzkumu

Byly zjištěny typické druhy ptáků a savců vázaných na intravilán v centru města. Prostor záměru je využíván ptáky spíše jen v omezené míře a především troficky (jako potravní základna) - většinu plochy tvoří zpevněné plochy, trávníky, neupravené parkoviště vysypané štěrkem s objekty budov, které nepředstavují místa vhodná ke hnízdění ohrožených druhů (přičemž hnízdění ptáků na zemi je v prostoru zcela vyloučeno vzhledem k přítomnosti lidí, psů a koček).

Předpokládá se hnízdní výskyt max. 10 druhů ptáků, z čehož bylo nalezeno jen 5 použitých hnízd na stromech, které náležejí cca 3 až 4 druhům ptáků (kos černý, stehlík obecný, holub hřivnáč, příp. hrdlička zahradní). Otvory ve zdi v zadní části za Společenským domem by mohly být využívány ke hnízdění některých druhů hnízdicích v polodutinách.

Hnízdění zvláště chráněných druhů ptáků v řešeném prostoru se nepředpokládá, výskyt veverka obecné ani netopýrů nebyl zjištěn (přítomnost netopýrů ukrytých v objektech budov však vesměs nelze uspokojivě vyloučit).



Flóra

Z biogeografického hlediska je prostor záměru součástí provincie středoevropských listnatých lesů, 2. podprovincie hercynské, 1.11 Prostějovského bioregionu.

Biota náleží do planárního až kolinního vegetačního stupně (tzn. stupeň dubový až dubobukový).

Podle fyto geografického členění je lokalita součástí fyto geografické oblasti termofytikum, fyto geografického obvodu Panonské termofytikum, fyto geografického okresu 21. Haná, podokresu 21.b. Hornomoravský úval.

Přirozenou potenciální vegetaci území představují dubohabřiny a lipové doubravy vazu *Carpinion*, základní vegetační jednotka 7 – Černýšová dubohabřina asociace *Melampyro nemorosi-Carpinetum* (Neuhäuslová et al. 1998).

◆ Bylinné patro

Prostor záměru je historicky antropogenně přeměněný (centrum města), přírodní prvky se zde nezachovaly. V prostoru převládají zpevněné nebo zastavěné plochy; zatravněné pozemky nebo výsadby dřevin jsou zastoupeny převážně pouze okrajově:

- okraj trávníku u kostela,
- úzký trávník na ul. Křížkovského u budovy gymnázia,
- ozeleněný lem podél zdi zahrady MŠ západně od Společenského domu,
- zatravněný pás s lípami na ul. Komenského,
- užší trávníky na ul. Wolkerově.

Trávníky v exponovanějších místech jsou převážně porostlé kosenými společenstvy kulturních druhů (kultivarů) trav. Trávník u kostela a taky hůře přístupné části trávníků pod dřevinami nebo v jejich těsné blízkosti jsou kosené občasně nebo vůbec, takže zde rostou i vyšší druhy bylin, např. sléz lesní (*Malva sylvestris*), hluchavka bílá (*Lamium album*), lilek černý (*Solanum nigrum*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), heřmánkovec nevonný (*Tripleurospermum inodorum*), pampeliška lékařská (*Taraxacum officinale*), v sešlapávaných místech např. rdesno ptačí (*Polygonum aviculare*), jilek vytrvalý (*Lolium perenne*) aj. Jedná se převážně o zástupce vegetace pustých míst.

◆ Porosty se dřevinami

Podle dendrologického průzkumu se v prostoru záměru nachází 30 stromů (8 druhů nebo kultivarů). V druhové skladbě stromů početně převládají domácí druhy, především lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*) a javor mléč (*Acer platanoides*). Z dlouhodobě pěstovaných kultivarů náleží k největším stromům v území topol černý pyramidální (*Populus nigra "Italica"*) rostoucí poblíž kostela.

Z nepůvodních druhů jsou vysazeny např. 3 smrky pichlavé (*Picea pungens*) u zdi zahrady mateřské školy. Stromem s největším obvodem kmene je lípa stříbrná (*Tilia tomentosa*) na ul. Komenského.

V keřových výsadbách převládají (na rozdíl od stromů) nepůvodní duhy nebo kultivary (16 taxonů na celkové ploše cca 600 m²), z nichž některé bývají často pěstované – největší plochu zaujímá smíšená výsadba dříví Thumbergova (*Berberis thunbergii*) a mochny křovité (*Potentilla fruticosa*) u ul. Wolkerovy. Větší plochy porůstá i pámelník Chenaultův (*Symphoricarpos chenaultii*) u ul. Wolkerovy a ul. Křížkovského. Porosty většího rozsahu tvoří také růže svraskalá (*Rosa rugosa*) u stejných komunikací. Nejvyšším keřem (3 m) je kalina vráscitolistá (*Viburnum rhytidophyllum*) u zdi mateřské školy proti Společenskému domu.



♦ Vyhodnocení botanického průzkumu

Prostor záměru se nachází v centru města, ekosystémy s přirozenou vegetací se zde nezachovaly. Ve stromovém patru převládají domácí druhy, naopak v patru keřovém druhy (či kultivary) v naší flóře nepůvodní, ale tolerantní k městskému prostředí, tudíž často vysazované. Trávníkové plochy jsou tvořeny běžně vysévanými druhy (kultivary) trav snášejšími časté kosení, v nepřístupných místech nebo v lokalitách se zanedbanější údržbou se vyskytují i vyšší byliny náležející převážně k vegetaci pustých míst.

Ochranařsky cenné druhy zjištěny nebyly.

C.II.7. Obyvatelstvo

Zájmové území se nachází v centru města Prostějova, které má cca 44 400 obyvatel (údaj k 1.1.2012 - <http://www.czso.cz>).

Pro účely posuzování vlivů na obyvatelstvo byla zaměřena pozornost na obytné domy v okolí záměru – tedy na ulice: Sušilova, Wolkerova, Na Spojce, Brněnská, Palackého, Hradební, Křížkovského, Netušilova a Komenského. Zde žije odhadem řádově několik set obyvatel.

C.II.8. Hmotný majetek

V současné době se přímo na předmětné lokalitě plánované výstavby nachází objekt společenského domu KaS centrum s přílehlými parkovišti a výsadbou, a kromě toho je zde několik volných ploch, z nichž většina je využívána jako provizorní parkoviště se zpevněným nebo nezpevněným povrchem. Celkový počet stávajících parkovacích stání je cca 144. Malou část území tvoří travnaté plochy, spíše horší kvality. Současný stav lokality je patrný z fotografií v příloze č. 2.6.

Kromě nadzemních objektů je v zájmovém území řada podzemních inženýrských sítí.

Přehled nemovitých památek v okolí záměru je uveden v kapitole C.I. výše v textu.

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

Záměr je navržen v blízkosti historického centra města Prostějova, které bylo okresním městem, a má více než 44 000 obyvatel. Dotčeným územím je tedy oblast zastavěná, s hustou uliční sítí, parkovišti, obytnými domy, školami, úřady, obchody a související infrastrukturou.

Ovzduší ve městě je ovlivněno zejména dopravou, ale také průmyslem a kotelny pro výrobu tepla. Město patří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší – zejména díky překračování imisních limitů pro prach a benzo/a/pyren.

Říčka Hloučela protékající severní částí Prostějova je vodohospodářsky významným tokem. Z hlediska čistoty vody je zařazena do 3. třídy jakosti povrchových vod dle ČSN 757221 - Jakost vod - Klasifikace jakosti povrchových vod (<http://heis.vuv.cz>), tzn. voda znečištěná.

Kvalita podzemní vody nebyla pro účely posouzení vlivů záměru na životní prostředí zjišťována.

V Prostějově jsou evidovány dvě staré ekologické zátěže (<http://sekm.cenia.cz>). Nejbližší lokalitou registrovanou v databázi SEKM je *JMP Prostějov* na ulici Vrahovické, riziko kvalitativní: nízké, riziko kvantitativní: lokální. Druhá lokalita *HŽP – Služby a.s. Prostějov* se nachází v části Brněnské Předměstí, riziko kvalitativní: extrémní, riziko kvantitativní: lokální.

Celkově lze kvalitu životního prostředí hodnotit jako střední - zhoršenou, zejména v důsledku znečištěného ovzduší, zvýšené hladiny hluku a potlačení živých částí přírody. Únosné zatížení území není překročeno.



ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁ- MĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATEL- STVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAM- NOSTI

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

Z hlediska vlivů na veřejné zdraví byla pozornost zaměřena na hlukovou zátěž, na kvalitu ovzduší a na případnou změnu oslunění a osvětlení okolních budov.

Vlivy hluku na veřejné zdraví

Pro hodnocení vlivu záměru na hlukovou situaci v okolí byla v rámci oznámení zpracována hluková studie (Suk 2012), která tvoří přílohu č. 4 oznámení. Posuzoval se stav zejména u obytných domů a škol, kde byly stanoveny výpočtové body hluku:

Výpočtové body pro modelování hlukové zátěže

- ◆ Výpočtový bod č. 1 - dům č.p. 1602 na ul. Wolkerova, 2 m před jižní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 2 - dům č.p. 1580 na ul. Wolkerova, 2 m před severní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 3 - budova gymnázia č.p. 1592 na ul. Komenského, 2 m před západní fasádou, 3, 6 a 9 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 4 - budova školy č.p. 80 na ul. Na Valech, 2 m před východní fasádou, 3, 6 a 9 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 5 - dům č.p. 72 na ul. Hradební, 2 m před jižní fasádou, 3, 6 a 9 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 6 - dům č.p. 55 na ul. Křížkovského, 2 m před severní fasádou, 3, 6, 9 a 12 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 7 - budova učiliště č.p. 61 na ul. Komenského, 2 m před jižní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 8 - dům č.p. 1597 na ul. Křížkovského, 2 m před severní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 9 (pouze pro hluk z dopravy) - dům č.p. 1560 na ul. Wolkerova, 2 m před severní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 10 (pouze pro hluk z dopravy) - dům č.p. 984 na Poděbradově nám., 2 m před východní fasádou, 6 a 9 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 11 (pouze pro hluk z dopravy) - dům č.p. 1606 na ul. Wolkerova, 2 m před jižní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu

Výpočtové body jsou vyznačeny v mapkách v textu hlukové studie (příloha č. 4).

V následujícím textu jsou uvedeny souhrnně výsledky výpočtů hlukové studie s tím, že podrobnější hodnocení je provedeno v kapitole D.I.2. Vlivy na hlukovou situaci a zejména ve vlastní hlukové studii (viz přílohu č. 4 oznámení).

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 12, odst. 3, se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb 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 | stavební práce, 7.00 - 21.00 hod |
| | + 10 dB | okolí silnice II. tř. (Wolkerova, Újezd, Dolní, Palackého a Brněnská) |
| | -10 dB | noční doba |



Na základě výsledků modelového výpočtu hlukové zátěže lze konstatovat, že:

- ◆ vlivem výstavby Galerie Prostějov, za dodržení níže uvedených podmínek, v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:
 - a) nedojde k hodnotitelné změně ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro dopravní hluk v denní době,
 - b) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku, korigovaného na provádění stavebních prací (pro hluk ze stacionárních zdrojů) v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době.
- ◆ vlivem provozu Galerie Prostějov, za dodržení níže uvedených podmínek, v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:
 - c) nedojde k hodnotitelné změně ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro dopravní hluk v denní době,
 - d) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku (pro hluk ze stacionárních zdrojů) v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době,
 - e) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku (pro hluk ze stacionárních zdrojů) v nejhluchnější hodině v noční době.

Výše uvedené zhodnocení výsledků platí za dodržení následujících podmínek:

1. Hluk emitovaný vzduchotechnickými zařízeními nesmí vykazovat tónové složky.
2. Veškeré stavební práce budou prováděny pouze v denní době.
3. Zařízení C (ventilátory větrání garáže) musí být utlumeny tak, aby hladina akustického výkonu na výstupním potrubí ventilátoru nepřesáhla 72 dB/A.
4. Výtlačná potrubí u zařízení F (odsávání WC) musí být tlumena o cca 10 dB.
5. Zařízení E (chladicí věže) musí být opatřeny protihlukovou zástěnou o výšce přesahující o 1 m výšku chladicí věže. Chladicí věže budou v noční době v provozu v režimu výkonu sníženého na 50%.

Vlivy emisí do ovzduší na veřejné zdraví

Během výstavby (celkem cca 18 měsíců) dojde přechodně ke zvýšení imisní zátěže ovzduší na lokalitě zejména prachem a oxidy dusíku. K relativně největším emisím dojde v období provádění zemních prací (cca 6 měsíců), kdy kromě emisí výfukových plynů bude docházet k druhotné prašnosti (reemise).

Pro možnost kvantifikovat změny kvality ovzduší v období výstavby a následně v době provozu obchodní galerie byla jako součást oznámení záměru zpracována rozptylová studie (Výtisk 2012, příloha č. 3 oznámení).

V rozptylové studii byly zvoleny individuální referenční body u blízké okolní zástavby, aby bylo možné posoudit vlivy na veřejné zdraví.

IRB – individuální referenční body – pro výpočet kvality ovzduší

- IRB1 - Bytový dům na křižovatce ulic Sušilova a Wolkerova, poslední patro
- IRB2 - Bytový dům na křižovatce ulic Sušilova a Wolkerova, poslední patro
- IRB3 - Objekt restaurace H-CLUB, č.p. 22 na ulici Wolkerova, poslední patro
- IRB4 - Objekt v blízkosti budoucího vjezdu do podz. garáží, ulice Wolkerova, první patro
- IRB5 - Objekt v křižovatce ulic Tylova a Wolkerova, první patro
- IRB6 - Objekt na ulici Wolkerova v blízkosti křižovatky s ulicí Na Spojce, první patro
- IRB7 - Objekt na křižovatce ulic Na Spojce a Wolkerova, poslední patro



- IRB8 - Objekt na ulici Wolkerova č.p. 4, první patro
- IRB9 - Obydlený objekt na křižovatce ulic Wolkerova, Brněnská a Palackého, poslední patro
- IRB10 - Rodinný dům č.p.7 na ulici Wolkerova, první patro
- IRB11 - Objekt Cyrilometodějského gymnázia a mateřské školy v Prostějově, poslední patro
- IRB12 - Objekt střední školy, základní školy a Mateřské školy Prostějov, Komenského 10
- IRB13 - Obydlený objekt na ulici Hradební, poslední patro
- IRB14 - Obydlený objekt na ulici Hradební, poslední patro
- IRB15 - Obydlený objekt na ulici Křížkovského, první patro
- IRB16 - Objekt na křižovatce ulic Křížkovského a Netušilova, poslední patro
- IRB17 - Obydlený objekt na křižovatce ulic Netušilova a Sádky, první patro
- IRB18 - Objekt na křižovatce ulic Netušilova a Komenského, druhé patro
- IRB19 - Obydlený objekt v těsné blízkosti stávajícího provizorního parkoviště, první patro

Lokalizace referenčních bodů je uvedena na obrázku č. 12 v kap. 2.3. rozptylové studie.

Rozptylová studie byla vypočtena pro koncentrace:

- suspendovaných částic PM₁₀,
- oxidu dusičitého NO₂,
- benzenu,
- benzo(a)pyrenu.

Imisní limity jsou uvedeny v příloze č.1 k zákonu č.201/2012 Sb. V následující tabulce jsou stanoveny imisní limity a povolený počet jejich překročení.

Tabulka č. 27. - Imisní limity pro ochranu zdraví lidí

| Znečišťující látka | Doba průměrování | Imisní limit | Max. počet překročení |
|--------------------------|------------------|------------------------|-----------------------|
| Částice PM ₁₀ | 24 hodin | 50 µg.m ⁻³ | 35 |
| | 1 kalendářní rok | 40 µg.m ⁻³ | 0 |
| Oxid dusičitý | 1 hodina | 200 µg.m ⁻³ | 18 |
| | 1 kalendářní rok | 40 µg.m ⁻³ | 0 |
| Benzen | 1 kalendářní rok | 5 µg.m ⁻³ | 0 |
| Benzo(a)pyren | 1 kalendářní rok | 1 ng.m ⁻³ | 0 |

V následujícím textu jsou uvedeny souhrnně výsledky výpočtů rozptylové studie s tím, že podrobnější hodnocení je provedeno v kapitole D.I.3. Vlivy na ovzduší a zejména ve vlastní rozptylové studii (viz přílohu č. 3 oznámení).

◆ Závěr z pohledu PM₁₀

Navržená výstavba a provoz nákupního centra Galerie Prostějov nezpůsobí významné změny imisní zátěže vlivem suspendovaných částic frakce PM₁₀. Samotný provoz nákupního centra je prakticky zanedbatelný a v imisní zátěži suspendovanými částicemi PM₁₀ nezpůsobí postizitelné změny.

Navýšení imisních koncentrací v období výstavby a zejména při provádění výkopových prací je u okolních objektů pouze krátkodobého charakteru, a vzhledem k dobám trvání výskytu maximálních koncentrací⁷ je toto přechodné období akceptovatelné.

⁷ Nejvíce postižený bude IRB15.

K překročení maximální denní doplňkové imisní koncentrace PM₁₀ na úrovni 15 µg/m³ může v tomto bodě dojít maximálně jednou za rok (tedy maximálně jednou v období výstavby).

K překročení maximální denní doplňkové imisní koncentrace PM₁₀ na úrovni 10 µg/m³ může v tomto bodě dojít maximálně po dobu 5 dnů za rok.

K překročení maximální denní doplňkové imisní koncentrace PM₁₀ na úrovni 5 µg/m³ může v tomto bodě dojít maximálně po dobu 12 dnů za rok.



Při provádění výstavby a zejména výkopových prací je nutné dbát na snížení resuspenze tuhých znečišťujících látek (TZL) do ovzduší vlhčením materiálu na staveništi. V suchém a prašném období bez provádění tohoto vlhčení by mohla být výstavba a zejména provádění výkopových prací významným zdrojem emisí prašnosti, který by znepríjemňoval život okolo bydlicím občanům a přinášel jim zhoršení kvality ovzduší v poměrně velkém měřítku.

♦ Závěr z pohledu NO₂

Navržená výstavba a provoz nákupního centra Galerie Prostějov nezpůsobí významné změny imisní zátěže vlivem oxidu dusičitého. Provádění výstavby a výkopových prací není tak významné, jako samotný provoz nákupního centra.

Při provozu nákupního centra ve výhledovém stavu byl jako dominantní zdroj NO₂ identifikován provoz kotelny v objektu. Při jejím započtení s maximálním možným výkonem a emisemi se může zdát její vliv z pohledu absolutních vypočtených hodnot hodinových koncentrací významný, ovšem výskyt maximálních vypočtených hodinových koncentrací je omezen na velmi krátké časové období (řádově hodiny za rok). Při posouzení ročních koncentrací, které jsou pro hodnocení trvalého provozu zdrojů vhodnější, je zřejmé, že kotelná ztrácí na svém vlivu a začínají dominovat liniové zdroje.

Lze tedy konstatovat, že výstavba a provoz nákupního centra Galerie Prostějov není významný z hlediska imisní zátěže oxidem dusičitým a nezpůsobí překročení imisních limitů pro tuto látku.

♦ Závěr z pohledu benzenu

Navržená výstavba a provoz nákupního centra Galerie Prostějov nezpůsobí významné změny imisní zátěže vlivem benzenu. Veškeré vypočtené doplňkové imisní koncentrace jsou hluboko pod imisními limity. Nárůst vlivem výstavby a provozu nákupního centra Galerie Prostějov se pohybuje pod hranicí 0,15 % imisního limitu, což je zanedbatelná hodnota.

♦ Závěr z pohledu benzo(a)pyrenu

Navržená výstavba a provoz nákupního centra Galerie Prostějov nezpůsobí významné změny imisní zátěže vlivem benzo(a)pyrenu. Veškeré vypočtené doplňkové imisní koncentrace jsou hluboko pod imisními limity. Nárůst vlivem výstavby a provozu nákupního centra Galerie Prostějov se pohybuje pod hranicí 0,01 % imisního limitu, což je zanedbatelná hodnota.

♦ Shrnutí vlivu záměru na imisní situaci v zájmové lokalitě

Výstavba a provoz nákupního centra Galerie Prostějov nebude z pohledu sledovaných látek a kvality ovzduší v lokalitě významná(y) a nezpůsobí výrazné změny v imisní zátěži lokality. Na základě porovnání hodnot vypočtených doplňkových imisních koncentrací s imisními limity lze předpokládat, že doplňková imisní zátěž trvale obydlených oblastí posuzované lokality vyvolaná vlivem provozu posuzovaného záměru nezpůsobí překročení imisních limitů pro sledované látky.

Výjimku budou tvořit suspendované částice frakce PM₁₀, kde jsou imisní limity překročeny již v současné době. Příspěvek dopravy spojené s vlastním provozem nákupního centra Galerie Prostějov je zanedbatelný. V období výstavby a provádění výkopových prací je zapotřebí dbát na důsledné vlhčení všech ploch, na kterých by mohla vznikat v důsledku provádění prací remise TZL do ovzduší. Tuto prašnost je nutné redukovat v maximální možné míře vlhčením pojezdových tras, právě odebíraného materiálu a také materiálu na korbách nákladních automobilů.

Vliv stavby na oslunění okolních obytných budov

V okolí stavby jsou obytné domy č.p. 55, č.p. 1602, č.p. 1597, č.p.1579, č.p. 1580 a č.p. 72. Vzhledem k orientaci dotčených fasád lze vyloučit vliv na oslunění domů č.p. 1602, č.p. 1579 a č.p. 1580 (stavba je umístěna severozápadně a severně od těchto domů). Domy č.p. 61 (SOÚ a gymnázium), č.p. 1599 (oděvní družstvo), č.p. 1578 (administrativa), č.p. 1592 (gymnázium),



č.p. 80 (škola) a č.p. 4186 (finanční úřad) nejsou obytnými budovami a nevztahují se na ně požadavky ČSN 734301.

Za účelem posouzení vlivu záměru na proslunění okolních obytných budov a denní osvětlení okolních budov byl zpracován samostatný elaborát (Klepalová 2011), který je přiložen k oznámení záměru (příloha č. 6). Závěry tohoto posouzení jsou převzaty do následujícího textu:

♦ Vliv stavby na proslunění okolních obytných budov

- Je možné vyloučit negativní vliv na oslunění dotčených fasád, ve kterých jsou umístěna okna obytných místností nejbližších obytných domů č.p. 55, č.p. 1597, č.p. 1602, č.p. 1579, č.p. 1580 a č.p. 72.

♦ Vliv stavby na denní osvětlení okolních budov⁸

- Je možné vyloučit negativní vliv na denní osvětlení pobytových místností objektů školy č.p. 80 a gymnázia č.p. 1592. Hodnoty činitele denní osvětlenosti D_w (%) roviny zasklení okna z vnější strany vyhovují kategorii 1 - prostory s vysokými nároky na denní osvětlení (denní místnosti zařízení pro předškolní výchovu, učebny škol apod.).
- Je možné vyloučit negativní vliv na denní osvětlení obytných místností objektů č.p. 1597, č.p. 1580 a č.p. 72. Hodnoty činitele denní osvětlenosti D_w (%) roviny zasklení okna z vnější strany vyhovují minimálně kategorii 3 (prostory s trvalým pobytem lidí v souvislé řadové zástavbě v centrech měst).
- Je možné vyloučit negativní vliv na denní osvětlení obytných místností objektu č.p. 55. Hodnoty činitele denní osvětlenosti D_w (%) roviny zasklení okna z vnější strany vyhovují kategorii 4 (prostory s trvalým pobytem lidí v mimořádně stísněných podmínkách historických center měst). Je však nutné dodržet podmínku pro zlepšení světelně-technických podmínek – fasádu směrem do dvorního traktu domu opatřit světlou barvou s odrazností minimálně 0,75 (nejlépe bílá barva).
- Je možné vyloučit negativní vliv na denní osvětlení pracovních a komerčních prostor objektů č.p. 1599, č.p. 1578 a č.p. 72. Hodnoty činitele denní osvětlenosti D_w (%) roviny zasklení okna z vnější strany vyhovují minimálně kategorii 3 (prostory s trvalým pobytem lidí v souvislé řadové zástavbě v centrech měst).
- Je možné vyloučit negativní vliv na denní osvětlení pracovních prostor objektu č.p. 4186. Hodnoty činitele denní osvětlenosti D_w (%) roviny zasklení okna z vnější strany v úrovni 1. NP sice nevyhovují kategorii 3, avšak v úrovni 1. NP je poměrně velké procento prosklení průčelí, takže lze předpokládat, že i po realizaci stavby budou vnitřní prostory vykazovat dostatečně velkou zónu u oken s hodnotami činitele denní osvětlenosti vhodnými pro umístění trvalého pracoviště. Hodnoty činitele denní osvětlenosti D_w (%) roviny zasklení okna z vnější strany v úrovni 2. NP a výše vyhovují kategorii 3 (prostory s trvalým pobytem lidí v souvislé řadové zástavbě v centrech měst). Je však nutné dodržet podmínku pro zlepšení světelně-technických podmínek - průčelí navrhované stavby naproti finančnímu úřadu je třeba opatřit světlou barvou s vyšší hodnotou průměrné odraznosti – minimálně 0,60 (např. béžová, krémová s odrazností 0,60 – 0,70). Doporučuje se také použití světlé barvy při úpravě terénu v okolí stavby, nové pěší komunikace by mohly být např. ze světlých betonových dlaždic.

Sociálně-ekonomické vlivy

Realizace záměru bude znamenat zvýšení příležitostí k nákupu v moderním prostředí, s možností snadného parkování a s možností občerstvení. Počet dotčených obyvatel je relativně vysoký – řádově desítky tisíc.

V plánovaném obchodním centru má být vytvořeno cca 400 nových pracovních míst.

⁸ Popis jednotlivých budov podle č.p. je uveden v textu Přílohy č. 6.



Tržnice, odstraněná dočasně během výstavby, bude opět zprovozněna po ukončení stavebních prací na Galerii Prostějov.

Jako náhrada za zrušené KaS centrum může sloužit Městské divadlo a Národní dům.

Celkové zhodnocení: Vlivy záměru na veřejné zdraví se neočekávají – v místech obytné zástavby nedojde k postižitelné změně současných podmínek. V průběhu výstavby však lze předpokládat narušení pocitu pohody jednak u obyvatel žijících v blízkém okolí záměru, jednak u chodců i řidičů, kteří pocítí omezení průchodu, resp. průjezdu v okolí záměru.

Vlivy na sociálně ekonomickou situaci lze hodnotit jako pozitivní. Celkově lze vlivy záměru na obyvatelstvo označit jako pozitivní až významně pozitivní.

D.1.2. Vlivy na hlukovou situaci

Pro posouzení vlivu záměru na hlukovou situaci v jeho blízkém okolí byla zpracována hluková studie (Suk 2012), která tvoří přílohu č. 4 oznámení.

Výpočet ekvivalentních hladin hluku, jehož zdrojem bude výstavba a provoz objektu, byl proveden pro následující stavy:

- stav bez realizace Galerie Prostějov (pouze hluk z dopravy na pozemních komunikacích),
- stav v období výstavby,
- stav s provozem Galerie Prostějov.

Pro hluk z výstavby a provozu byla ekvivalentní hladina akustického tlaku stanovena, dle § 12, odst. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., pro osm nejhluchnějších hodin v denní době a nejhluchnější hodinu v době noční. Pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích pro celou denní a noční dobu.

Jako referenční výpočtové body hluku byly zvoleny nejbližší domy v okolí záměru. Jedná se především o obytné domy a školy.

Výpočtové body hluku

- ◆ Výpočtový bod č. 1 - dům č.p. 1602 na ul. Wolkerova, 2 m před jižní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 2 - dům č.p. 1580 na ul. Wolkerova, 2 m před severní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 3 - budova gymnázia č.p. 1592 na ul. Komenského, 2 m před západní fasádou, 3, 6 a 9 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 4 - budova školy č.p. 80 na ul. Na Valech, 2 m před východní fasádou, 3, 6 a 9 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 5 - dům č.p. 72 na ul. Hradební, 2 m před jižní fasádou, 3, 6 a 9 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 6 - dům č.p. 55 na ul. Křížkovského, 2 m před severní fasádou, 3, 6, 9 a 12 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 7 - budova učiliště č.p. 61 na ul. Komenského, 2 m před jižní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 8 - dům č.p. 1597 na ul. Křížkovského, 2 m před severní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 9 (pouze pro hluk z dopravy) - dům č.p. 1560 na ul. Wolkerova, 2 m před severní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 10 (pouze pro hluk z dopravy) - dům č.p. 984 na Poděbradově nám., 2 m před východní fasádou, 6 a 9 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č. 11 (pouze pro hluk z dopravy) - dům č.p. 1606 na ul. Wolkerova, 2 m před jižní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu



Tabulka č. 28. - Ekvivalentní hladiny dopravního hluku

| Výp. bod č. | Výška [m] | L _{Aeq,T} [dB] bez realizace | L _{Aeq,T} [dB] stavba | L _{Aeq,T} [dB] s realizací |
|-------------------|-----------|--|-----------------------------------|--|
| denní doba | | | | |
| 1 | 3.0 | 60.0 | 60.3 | 60.8 |
| 1 | 6.0 | 61.3 | 61.6 | 62.1 |
| 9 | 3.0 | 68.1 | 68.1 | 68.2 |
| 9 | 6.0 | 68.2 | 68.2 | 68.4 |
| 10 | 6.0 | 61.1 | 61.1 | 61.2 |
| 10 | 9.0 | 61.7 | 61.7 | 61.7 |
| 11 | 3.0 | 62.5 | 62.6 | 62.6 |
| 11 | 6.0 | 63.5 | 63.7 | 63.7 |

Hluk ze stacionárních zdrojů - období výstavby

Výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku v období výstavby byl proveden pro etapu provádění zemních prací, kdy bude ve velké míře využívána těžká stavební technika (bagr, rypadlo, atp.), a bude zde rovněž i nejvyšší objem nákladní automobilové dopravy. V dalších fázích výstavby již nebude užívána technika s hladinami akustických výkonů nad 100 dB a nákladní automobilová doprava bude minimálně o 50 - 70 % nižší.

Tabulka č. 29. - Ekvivalentní hladiny hluku – období výstavby

| Výp. bod č. | Výška [m] | L _{Aeq,T} [dB] doprava*) | L _{Aeq,T} [dB] stac. zdroje | L _{Aeq,T} [dB] celkem |
|-------------|-----------|--------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | 3.0 | 46.5 | 55.3 | 55.9 |
| 1 | 6.0 | 47.4 | 55.6 | 56.2 |
| 2 | 3.0 | 46.6 | 59.6 | 59.8 |
| 2 | 6.0 | 47.4 | 59.6 | 59.9 |
| 3 | 3.0 | 42.8 | 59.5 | 59.6 |
| 3 | 6.0 | 44.1 | 59.5 | 59.6 |
| 3 | 9.0 | 44.9 | 59.5 | 59.6 |
| 4 | 3.0 | 44.5 | 59.6 | 59.7 |
| 4 | 6.0 | 45.2 | 59.5 | 59.7 |
| 4 | 9.0 | 45.6 | 59.5 | 59.7 |
| 5 | 3.0 | 43.5 | 59.1 | 59.2 |
| 5 | 6.0 | 44.8 | 59.1 | 59.3 |
| 5 | 9.0 | 45.5 | 59.1 | 59.3 |
| 6 | 3.0 | 50.5 | 60.9 | 61.3 |
| 6 | 6.0 | 51.3 | 60.8 | 61.3 |
| 6 | 9.0 | 51.6 | 60.8 | 61.3 |
| 6 | 12.0 | 51.3 | 60.7 | 61.2 |
| 7 | 3.0 | 56.1 | 64.0 | 64.7 |
| 7 | 6.0 | 56.4 | 63.9 | 64.6 |
| 8 | 3.0 | 48.8 | 61.1 | 61.4 |
| 8 | 6.0 | 49.6 | 61.1 | 61.4 |

*) doprava mimo veřejné komunikace

Hluk ze stacionárních zdrojů - provoz Galerie Prostějov

Za hluk ze stacionárních zdrojů byl v tomto případě považován hluk z provozu vzduchotechnických zařízení objektu včetně provozu podzemního parkoviště a automobilového provozu mimo veřejné komunikace. Provoz obchodních jednotek bude pouze v denní době, provoz některých restauračních zařízení bude z části i v době noční.



Tabulka č. 30. - Ekvivalentní hladiny hluku – období provozu, denní doba

| Výp. bod č. | Výška [m] | L _{Aeq,T} [dB] doprava*) | L _{Aeq,T} [dB] stac. zdroje | L _{Aeq,T} [dB] celkem |
|-------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 3.0 | 47.4 | 30.2 | 47.5 |
| 1 | 6.0 | 48.4 | 39.0 | 48.9 |
| 2 | 3.0 | 19.5 | 43.3 | 43.4 |
| 2 | 6.0 | 22.2 | 46.4 | 46.4 |
| 3 | 3.0 | 15.9 | 39.4 | 39.5 |
| 3 | 6.0 | 19.0 | 42.2 | 42.2 |
| 3 | 9.0 | 21.6 | 42.8 | 42.8 |
| 4 | 3.0 | 11.9 | 34.8 | 34.8 |
| 4 | 6.0 | 14.9 | 39.0 | 39.0 |
| 4 | 9.0 | 18.7 | 40.9 | 40.9 |
| 5 | 3.0 | < 10 | 33.9 | 33.9 |
| 5 | 6.0 | 11.9 | 36.2 | 36.3 |
| 5 | 9.0 | 15.7 | 40.0 | 40.0 |
| 6 | 3.0 | 32.0 | 29.7 | 34.0 |
| 6 | 6.0 | 32.6 | 34.7 | 36.8 |
| 6 | 9.0 | 33.8 | 39.5 | 40.5 |
| 6 | 12.0 | 37.8 | 41.3 | 42.9 |
| 7 | 3.0 | 30.4 | 34.2 | 35.7 |
| 7 | 6.0 | 31.4 | 32.9 | 35.2 |
| 7 | 9.0 | 32.0 | 35.6 | 37.2 |
| 8 | 3.0 | 42.0 | 31.7 | 42.4 |
| 8 | 6.0 | 42.2 | 35.0 | 42.9 |

*) doprava mimo veřejné komunikace

V noční době budou v provozu pouze dvě jednotky větrání podzemního parkoviště, většina jednotek větrání sociálních zařízení, jednotky chlazení budou v provozu na snížený výkon, a rovněž tak i většina jednotek prostorové vzduchotechniky (pouze provětrávání, příp. dochlazování prostor). V provozu zůstává pouze VZT jednotka příslušející restauračnímu zařízení.

Tabulka č. 31. - Ekvivalentní hladiny hluku – období provozu, noční doba

| Výp. bod č. | Výška [m] | L _{Aeq,T} [dB] doprava*) | L _{Aeq,T} [dB] stac. zdroje | L _{Aeq,T} [dB] celkem |
|-------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 3.0 | < 10 | 23.2 | 23.2 |
| 1 | 6.0 | < 10 | 28.5 | 28.5 |
| 2 | 3.0 | < 10 | 33.4 | 33.4 |
| 2 | 6.0 | < 10 | 36.8 | 36.8 |
| 3 | 3.0 | < 10 | 31.4 | 31.4 |
| 3 | 6.0 | < 10 | 34.3 | 34.3 |
| 3 | 9.0 | < 10 | 35.3 | 35.3 |
| 4 | 3.0 | < 10 | 26.0 | 26.0 |
| 4 | 6.0 | < 10 | 29.9 | 29.9 |
| 4 | 9.0 | < 10 | 32.2 | 32.2 |
| 5 | 3.0 | < 10 | 22.9 | 22.9 |
| 5 | 6.0 | < 10 | 26.1 | 26.1 |
| 5 | 9.0 | < 10 | 29.2 | 29.2 |
| 6 | 3.0 | < 10 | 24.5 | 24.5 |
| 6 | 6.0 | < 10 | 19.7 | 19.7 |
| 6 | 9.0 | < 10 | 23.5 | 23.5 |
| 6 | 12.0 | < 10 | 31.0 | 31.0 |
| 7 | 3.0 | < 10 | 24.0 | 24.0 |
| 7 | 6.0 | < 10 | 26.1 | 26.1 |
| 7 | 9.0 | < 10 | 28.5 | 28.5 |
| 8 | 3.0 | < 10 | 25.3 | 25.3 |
| 8 | 6.0 | < 10 | 28.8 | 28.8 |

*) doprava mimo veřejné komunikace



Zhodnocení dopravního hluku

Zástavba v okolí vnitřního městského okruhu v Prostějově je dopravním hlukem vysoce zatížena a ekvivalentní hladiny dopravního hluku se zde pohybují na úrovni až 68 dB v denní době. Z tabulky č. 28 je patrné, že v okolí výpočtových bodů situovaných v blízkosti ul. Wolkerova dojde v průběhu výstavby a provozu záměru jen k nepatrným změnám ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro dopravní hluk. V obou případech se ovšem jedná o změny nehodnotitelné (max. 0,8 dB). Nehodnotitelné změny budou i na návazných komunikacích (Újezd, Dolní, Brněnská), kde se již dopravní proud dále dělí.

Dopravní hluk pro noční dobu nebyl hodnocen. V noční době může docházet k odjezdu posledních návštěvníků z parkoviště Galerie. Zde se bude jednat řádově o desítky vozidel, které nemohou způsobit hodnotitelnou změnu hladiny hluku z dopravy.

Zhodnocení hluku ze stacionárních zdrojů

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. 272/2011 Sb., v době 7.00 – 21.00 hod.

Vlivem provozu Galerie Prostějov nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhlučnějších hodinách v denní době ani v nejhlučnější hodině v době noční.

Zhodnocení dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 12, odst. 3, se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb 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 | stavební práce, 7.00 - 21.00 hod |
| | + 10 dB | okolí silnice II. tř. (Wolkerova, Újezd, Dolní, Palackého a Brněnská) |
| | -10 dB | noční doba |

Na základě výsledků uvedených v tabulkách č. 28 až 31 lze konstatovat, že:

◆ v období výstavby

vlivem výstavby Galerie Prostějov, za dodržení níže uvedených podmínek, v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:

a) nedojde k hodnotitelné změně ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro dopravní hluk v denní době,

b) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku, korigovaného na provádění stavebních prací (pro hluk ze stacionárních zdrojů) v osmi nejhlučnějších hodinách v denní době.

◆ v období provozu

vlivem provozu Galerie Prostějov, za dodržení níže uvedených podmínek, v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:

c) nedojde k hodnotitelné změně ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro dopravní hluk v denní době,



d) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku (pro hluk ze stacionárních zdrojů) v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době,

e) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku (pro hluk ze stacionárních zdrojů) v nejhluchnější hodině v noční době.

Výše uvedené zhodnocení výsledků platí za dodržení následujících podmínek:

1. Hluk emitovaný vzduchotechnickými zařízeními nesmí vykazovat tónové složky.
2. Veškeré stavební práce budou prováděny pouze v denní době.
3. Zařízení C (ventilátory větrání garáže) musí být utlumeny tak, aby hladina akustického výkonu na výstupním potrubí ventilátoru nepřesáhla 72 dB/A.
4. Výtlačná potrubí u zařízení F musí být tlumena o cca 10 dB.
5. Zařízení E (chladicí věže) musí být opatřeny protihlukovou zástěnou o výšce přesahující o 1 m výšku chladicí věže. Chladicí věže budou v noční době v provozu v režimu výkonu sníženého na 50%.

Vliv záměru na hlukovou situaci lze celkově charakterizovat jako nevýznamné.

D.I.3. Vlivy na ovzduší a klima

V době výstavby dojde přechodně (cca 6 měsíců demolice + hrubé terénní práce, 12 měsíců stavební práce) ke zhoršení současného stavu imisní situace v důsledku zvýšených emisí znečišťujících látek do ovzduší. 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, oxidu uhelnatého a organických látek.

K mírnému zhoršení imisní situace dojde také v blízkosti komunikací, které budou sloužit jako dopravní trasy pro dovoz stavebních materiálů a technologií a odvoz odpadů z demolic a výkopů. Dojde k nárůstu obsahu stejných druhů škodlivin jako v okolí staveniště. Nárůst znečištění byl modelován v rozptylové studii

Pro možnost kvantifikovat změny kvality ovzduší v období výstavby a následně v době provozu obchodní galerie byla jako součást oznámení záměru zpracována rozptylová studie (Výtisk 2012, příloha č. 3 oznámení).

Pro výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin bylo zvoleno celkem 399 referenčních bodů umístěných v pravidelné pravoúhlé síti na ploše 900 x 1 000 m, ve kterých je proveden výpočet doplňkové imisní zátěže sledovanými látkami vznikajícími ze zdrojů emisí souvisejících se záměrem (doprava, vytápění, odvětrání podzemních garáží). 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. Poloha sítě byla zvolena s ohledem na umístění záměru, blízké obydlené objekty a reliéf krajiny v místě stavby.

Výška každého z těchto 399 referenčních bodů byla zvolena 1 m nad terénem v místě referenčního bodu. Vypočtené doplňkové imisní koncentrace tak reprezentují doplňkové imisní koncentrace v „tzv. dýchací zóně.“

Tato síť byla doplněna o 19 individuálně určených referenčních bodů (dále jen IRB) v předpokládaných problémových místech (u blízké zástavby). U obydlených domů (IRB) byla jako referenční zvolena vždy strana přivrácená k nejbližší procházející komunikaci.

- IRB1 - Bytový dům na křižovatce ulic Sušilova a Wolkerova, poslední patro
- IRB2 - Bytový dům na křižovatce ulic Sušilova a Wolkerova, poslední patro
- IRB3 - Objekt restaurace H-CLUB, č.p. 22 na ulici Wolkerova, poslední patro
- IRB4 - Objekt v blízkosti budoucího vjezdu do podzemních garáží, ulice Wolkerova, první patro
- IRB5 - Objekt v křižovatce ulic Tylova a Wolkerova, první patro
- IRB6 - Objekt na ulici Wolkerova v blízkosti křižovatky s ulicí Na Spojce, první patro
- IRB7 - Objekt na křižovatce ulic Na Spojce a Wolkerova, poslední patro
- IRB8 - Objekt na ulici Wolkerova č.p. 4, první patro



- IRB9 - Obydlený objekt na křižovatce ulic Wolkerova, Brněnská a Palackého, poslední patro
- IRB10 - Rodinný dům č.p.7 na ulici Wolkerova, první patro
- IRB11 - Objekt Cyrilometodějského gymnázia a mateřské školy v Prostějově, poslední patro
- IRB12 - Objekt střední školy, základní školy a Mateřské školy Prostějov, Komenského 10
- IRB13 - Obydlený objekt na ulici Hradební, poslední patro
- IRB14 - Obydlený objekt na ulici Hradební, poslední patro
- IRB15 - Obydlený objekt na ulici Křížkovského, první patro
- IRB16 - Objekt na křižovatce ulic Křížkovského a Netušilova, poslední patro
- IRB17 - Obydlený objekt na křižovatce ulic Netušilova a Sádky, první patro
- IRB18 - Objekt na křižovatce ulic Netušilova a Komenského, druhé patro
- IRB19 - Obydlený objekt v těsné blízkosti stávajícího provizorního parkoviště, první patro

Lokalizace referenčních bodů je uvedena na obrázku č. 12 v kap. 2.3. rozptylové studie.

V následujících tabulkách jsou uvedeny výsledky výpočtu celkové doplňkové imisní zátěže způsobené vlivem sledovaných látek v individuálně volených referenčních bodech mimo pravidelnou síť bodů. Jedná se o doplňkové imisní koncentrace ve třech výpočtových stavech:

♦ Nulový stav:

Představuje stávající provoz po stávajících komunikacích v lokalitě s intenzitou dopravy popsanou v předaných podkladech. Výpočtovým rokem je rok 2015.

♦ Období výstavby:

Představuje období, kdy bude v zájmové lokalitě probíhat výstavba nákupního centra Galerie. Jedná se o vystižení nejhoršího možného vlivu této probíhající výstavby, která je reprezentována poměrně intenzivním prováděním výkopových prací.

♦ Výhledový stav - období provozu nákupního centra:

Představuje výhledový stav, kdy již bude nákupní centrum Galerie uvedeno do provozu. Jedná se o stav, který reprezentuje nárůst intenzity dopravy spojené s provozem nákupního centra Galerie, a do výpočtu je zahrnut také provoz kotelny na zemní plyn a výduchů odvětrání podzemních garáží. Výpočtovým rokem je rok 2015.

V následujících tabulkách jsou uvedeny hodnoty imisního pozadí a imisního limitu.

Tabulka č. 32. - Vypočtené doplňkové imisní koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{10}

| Označení referenčního bodu | Maximální denní koncentrace | | | Průměrné roční koncentrace | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|----------------------------|-------------------------------|----------------|
| | Nulový stav | Období výstavby | Výhledový stav | Nulový stav | Období výstavby ¹⁾ | Výhledový stav |
| | mg/m ³ | | | mg/m ³ | | |
| IRB 1 | 1,643 | 8,156 | 1,847 | 0,1131 | 0,3572 | 0,1239 |
| IRB 2 | 1,568 | 9,957 | 1,732 | 0,1364 | 0,3858 | 0,1499 |
| IRB 3 | 1,586 | 13,360 | 1,796 | 0,1417 | 0,4739 | 0,1629 |
| IRB 4 | 1,525 | 14,098 | 2,223 | 0,0971 | 0,6674 | 0,1832 |
| IRB 5 | 1,703 | 16,071 | 1,981 | 0,1506 | 0,5463 | 0,1865 |
| IRB 6 | 2,050 | 14,295 | 2,274 | 0,1370 | 0,4753 | 0,1493 |
| IRB 7 | 1,261 | 16,437 | 2,232 | 0,0994 | 0,6196 | 0,1110 |
| IRB 8 | 2,788 | 11,938 | 2,967 | 0,1821 | 0,4288 | 0,1908 |
| IRB 9 | 2,690 | 9,136 | 2,951 | 0,1668 | 0,3699 | 0,1733 |
| IRB 10 | 1,308 | 12,471 | 1,599 | 0,1096 | 0,4522 | 0,1169 |
| IRB 11 | 0,922 | 13,850 | 1,555 | 0,0753 | 0,6180 | 0,0833 |
| IRB 12 | 0,940 | 12,016 | 1,251 | 0,0654 | 0,5803 | 0,0716 |
| IRB 13 | 0,883 | 15,960 | 1,278 | 0,0556 | 0,7178 | 0,0619 |
| IRB 14 | 1,103 | 13,412 | 1,281 | 0,0548 | 0,4234 | 0,0593 |
| IRB 15 | 0,655 | 17,395 | 0,805 | 0,0538 | 0,5696 | 0,0598 |
| IRB 16 | 0,627 | 11,821 | 0,725 | 0,0574 | 0,2889 | 0,0620 |



| Označení referenčního bodu | Maximální denní koncentrace | | | Průměrné roční koncentrace | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|----------------------------|-------------------------------|----------------|
| | Nulový stav | Období výstavby | Výhledový stav | Nulový stav | Období výstavby ¹⁾ | Výhledový stav |
| | mg/m ³ | | | mg/m ³ | | |
| IRB 17 | 0,796 | 9,185 | 0,919 | 0,0604 | 0,3225 | 0,0668 |
| IRB 18 | 0,790 | 10,614 | 0,958 | 0,0588 | 0,4014 | 0,0665 |
| IRB 19 | 0,819 | 16,083 | 1,364 | 0,0630 | 1,5748 | 0,0848 |
| Imisní pozadí | 67,9 ²⁾ | | | 32,6 | | |
| Imisní limit | 50 | | | 40 | | |

¹⁾ Hodnota představuje teoretický maximální možný vliv období výstavby za předpokladu, že by maximální emisní toky stanovené při výkopových pracích odcházely do ovzduší po celý rok.

²⁾ 36. nejvyšší měřená hodnota (36MV) převzatá z imisního monitoringu ČHMÚ.

Tabulka č. 33. - Vypočtené doplňkové imisní koncentrace oxidu dusičitého (NO₂)

| Označení referenčního bodu | Maximální hodinové koncentrace | | | Průměrné roční koncentrace | | |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------|----------------------------|-------------------------------|----------------|
| | Nulový stav | Období výstavby | Výhledový stav | Nulový stav | Období výstavby ¹⁾ | Výhledový stav |
| | mg/m ³ | | | mg/m ³ | | |
| IRB 1 | 1,933 | 5,170 | 5,859 | 0,1205 | 0,2036 | 0,1387 |
| IRB 2 | 2,128 | 4,764 | 6,909 | 0,1458 | 0,2334 | 0,1692 |
| IRB 3 | 2,088 | 4,783 | 10,822 | 0,1505 | 0,2450 | 0,1863 |
| IRB 4 | 1,696 | 4,440 | 4,863 | 0,1021 | 0,2018 | 0,1392 |
| IRB 5 | 2,197 | 5,256 | 5,587 | 0,1592 | 0,2378 | 0,1795 |
| IRB 6 | 2,560 | 5,394 | 5,270 | 0,1425 | 0,2169 | 0,1562 |
| IRB 7 | 1,442 | 4,417 | 12,287 | 0,1021 | 0,1754 | 0,1243 |
| IRB 8 | 3,895 | 5,742 | 6,490 | 0,1979 | 0,2694 | 0,2102 |
| IRB 9 | 2,447 | 4,712 | 7,070 | 0,1794 | 0,2508 | 0,1905 |
| IRB 10 | 1,561 | 4,766 | 4,294 | 0,1116 | 0,1843 | 0,1224 |
| IRB 11 | 1,077 | 3,565 | 7,643 | 0,0756 | 0,1579 | 0,0909 |
| IRB 12 | 0,856 | 3,266 | 5,747 | 0,0653 | 0,1387 | 0,0783 |
| IRB 13 | 0,762 | 2,882 | 6,477 | 0,0554 | 0,1244 | 0,0713 |
| IRB 14 | 0,755 | 2,757 | 4,762 | 0,0542 | 0,1155 | 0,0656 |
| IRB 15 | 0,739 | 2,419 | 3,786 | 0,0545 | 0,1217 | 0,0699 |
| IRB 16 | 0,795 | 2,320 | 4,722 | 0,0587 | 0,1235 | 0,0719 |
| IRB 17 | 0,896 | 2,887 | 3,161 | 0,0622 | 0,1321 | 0,0733 |
| IRB 18 | 0,883 | 2,847 | 6,693 | 0,0604 | 0,1308 | 0,0761 |
| IRB 19 | 0,903 | 2,986 | 4,484 | 0,0642 | 0,1651 | 0,0867 |
| Imisní pozadí | 76,1 ²⁾ | | | 20,5 | | |
| Imisní limit | 200 | | | 40 | | |

¹⁾ Hodnota představuje teoretický maximální možný vliv období výstavby za předpokladu, že by maximální emisní toky stanovené při výkopových pracích odcházely do ovzduší po celý rok.

²⁾ 19. nejvyšší měřená hodnota (19MV) převzatá z imisního monitoringu ČHMÚ.



Tabulka č. 34. - Vypočtené doplňkové imisní koncentrace benzenu a benzo(a)pyrenu

| Označení referenčního bodu | BENZEN | | | BENZO(a)PYREN | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------|----------------|----------------------------|-------------------------------|----------------|
| | Průměrné roční koncentrace | | | Průměrné roční koncentrace | | |
| | Nulový stav | Období výstavby | Výhledový stav | Nulový stav | Období výstavby ¹⁾ | Výhledový stav |
| | mg/m ³ | | | pg/m ³ | | |
| IRB 1 | 0,00933 | 0,01497 | 0,01029 | 0,134 | 0,208 | 0,144 |
| IRB 2 | 0,01116 | 0,01699 | 0,01233 | 0,163 | 0,241 | 0,175 |
| IRB 3 | 0,01137 | 0,01752 | 0,01290 | 0,169 | 0,251 | 0,184 |
| IRB 4 | 0,00765 | 0,01412 | 0,01087 | 0,114 | 0,183 | 0,137 |
| IRB 5 | 0,01202 | 0,01717 | 0,01385 | 0,177 | 0,238 | 0,193 |
| IRB 6 | 0,01097 | 0,01608 | 0,01196 | 0,155 | 0,217 | 0,165 |
| IRB 7 | 0,00781 | 0,01278 | 0,00957 | 0,110 | 0,169 | 0,123 |
| IRB 8 | 0,01862 | 0,02352 | 0,01964 | 0,172 | 0,235 | 0,181 |
| IRB 9 | 0,01717 | 0,02207 | 0,01804 | 0,137 | 0,203 | 0,144 |
| IRB 10 | 0,00891 | 0,01415 | 0,00966 | 0,115 | 0,175 | 0,122 |
| IRB 11 | 0,00593 | 0,01160 | 0,00703 | 0,079 | 0,147 | 0,088 |
| IRB 12 | 0,00513 | 0,01013 | 0,00596 | 0,068 | 0,127 | 0,074 |
| IRB 13 | 0,00422 | 0,00874 | 0,00536 | 0,060 | 0,114 | 0,068 |
| IRB 14 | 0,00415 | 0,00818 | 0,00475 | 0,058 | 0,109 | 0,063 |
| IRB 15 | 0,00406 | 0,00837 | 0,00472 | 0,062 | 0,118 | 0,067 |
| IRB 16 | 0,00442 | 0,00862 | 0,00489 | 0,067 | 0,127 | 0,071 |
| IRB 17 | 0,00470 | 0,00926 | 0,00520 | 0,070 | 0,134 | 0,075 |
| IRB 18 | 0,00454 | 0,00911 | 0,00519 | 0,068 | 0,130 | 0,073 |
| IRB 19 | 0,00483 | 0,01140 | 0,00654 | 0,071 | 0,139 | 0,083 |
| Imisní pozadí | - | | | - | | |
| Imisní limit | 5 | | | 1 000 | | |

¹⁾ Hodnota představuje teoretický maximální možný vliv období výstavby za předpokladu, že by maximální emisní toky stanovené při výkopových pracích odcházely do ovzduší po celý rok

Výpočet rozptylové studie byl proveden pro nejméně příznivé rozptylové podmínky a pro špičkový provoz na sledovaných komunikacích v kombinaci se suchým obdobím a vysokou resuspenzí částic (PM₁₀) v zimním období. Ve výhledovém stavu byl započten také maximální možný vliv bodových zdrojů. V praxi to znamená, že skutečné doplňkové imisní koncentrace sledovaných látek budou pravděpodobně nižší než doplňkové imisní koncentrace vypočtené rozptylovým modelem. Četnost výskytu těchto vypočtených maximálních koncentrací, pokud se vůbec vyskytnou, bude velmi nízká.

Pro hodnocení příspěvku vlivu výstavby záměru k celkovému imisnímu pozadí po jeho uvedení do provozu a pro hodnocení v budoucnu není dostatek údajů (údaje o imisním pozadí v následujících letech nejsou logicky k dispozici). Proto je pro účely porovnání pozadí naměřené v roce 2011 považováno za konstantní.

Suspendované částice frakce PM₁₀ - hodnocení

Měřená maximální denní imisní koncentrace PM₁₀ na stanici MPST v Prostějově je 170,4 µg/m³. 36. nejvyšší naměřená hodnota je 67,9 µg/m³, zatímco imisní limit je 50 µg/m³. Na základě těchto údajů lze říci, že podle imisního monitoringu ČHMÚ je v zájmovém území překračován imisní limit pro maximální denní imisní koncentrace PM₁₀.

Měřená průměrná roční koncentrace na stanici MPST je 32,6 µg/m³, zatímco imisní limit je 40 µg/m³. Na základě těchto údajů lze říci, že podle imisního monitoringu ČHMÚ není v zájmovém území překračován imisní limit pro průměrné roční imisní koncentrace PM₁₀.



Hodnocení **maximálních denních doplňkových imisních koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀** uvádí následující tabulka pro IRB.

V tabulce jsou v prvních dvou sloupcích uvedeny vypočtené doplňkové imisní koncentrace v nulovém a ve výhledovém stavu. Následně je v dalším sloupci uvedeno, o jak velké procento může provoz nákupního centra Galerie Prostějov navýšit stávající imisní pozadí. V posledním sloupci je uvedeno, jak velkým podílem se podílí toto navýšení stávajícího imisního pozadí na platném imisním limitu.

Tabulka č. 35. - Hodnocení maximálních denních imisních koncentrací suspendovaných částic PM₁₀

| Označení ref. bodu | Vypočtená maximální denní doplňková imisní koncentrace | | Poměrné maximální navýše- ní stávajícího imisního po- zadí vlivem provozu Galerie | Podíl tohoto na- výšení na plnění imisního limitu |
|-----------------------|---|----------------------|---|---|
| | Nulový stav | Výhledový stav | | |
| | [mg/m ³] | [mg/m ³] | % | % |
| IRB1 | 1,643 | 1,847 | 0,30 | 0,41 |
| IRB2 | 1,568 | 1,732 | 0,24 | 0,33 |
| IRB3 | 1,586 | 1,796 | 0,31 | 0,42 |
| IRB4 | 1,525 | 2,223 | 1,03 | 1,40 |
| IRB5 | 1,703 | 1,981 | 0,41 | 0,56 |
| IRB6 | 2,050 | 2,274 | 0,33 | 0,45 |
| IRB7 | 1,261 | 2,232 | 1,43 | 1,94 |
| IRB8 | 2,788 | 2,967 | 0,26 | 0,36 |
| IRB9 | 2,690 | 2,951 | 0,38 | 0,52 |
| IRB10 | 1,308 | 1,599 | 0,43 | 0,58 |
| IRB11 | 0,922 | 1,555 | 0,93 | 1,27 |
| IRB12 | 0,940 | 1,251 | 0,46 | 0,62 |
| IRB13 | 0,883 | 1,278 | 0,58 | 0,79 |
| IRB14 | 1,103 | 1,281 | 0,26 | 0,36 |
| IRB15 | 0,655 | 0,805 | 0,22 | 0,30 |
| IRB16 | 0,627 | 0,725 | 0,14 | 0,20 |
| IRB17 | 0,796 | 0,919 | 0,18 | 0,25 |
| IRB18 | 0,790 | 0,958 | 0,25 | 0,34 |
| IRB19 | 0,819 | 1,364 | 0,80 | 1,09 |

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že dojde k navýšení maximálních denních imisních koncentrací. Z tohoto pohledu nejvíce zasaženým bodem (bodem, kde dochází k největšímu navýšení) je bod IRB7. Jedná se o poslední patro objektu na křižovatce ulic Wolkerova a Na Spojce.

◆ Podíly PM₁₀ na imisním pozadí a jeho navýšení:

V tomto nejvíce zasaženém bodě a v nulovém stavu dosahují maximální denní vypočtené doplňkové imisní koncentrace velikosti 1,26 µg/m³, a tím se podílí na tvorbě stávajícího imisního pozadí podílem o velikosti cca 1,9 %.

Ve výhledovém stavu při provozu Galerie Prostějov pak mohou dosahovat maximální denní doplňkové imisní koncentrace v tomto bodě velikosti 2,23 µg/m³, a tím se mohou podílet na tvorbě imisního pozadí podílem o velikosti cca 3,3 %.

Porovnáme-li nulový stav se stavem výhledovým, lze konstatovat, že uvedení Galerie Prostějov může způsobit maximální navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 1,4 %, což není významná hodnota.



♦ Podíly PM₁₀ na imisním limitu:

V tomto nejvíce zasaženém bodě IRB7 a v nulovém stavu dosahují maximální denní vypočtené doplňkové imisní koncentrace velikosti 1,26 µg/m³, a tím se podílí na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 2,5 %.

Ve výhledovém stavu při provozu Galerie Prostějov pak mohou dosahovat maximální denní doplňkové imisní koncentrace v tomto bodě velikosti 2,23 µg/m³, a tím se mohou podílet na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 4,5 %.

Porovnáme-li nulový stav se stavem výhledovým, lze konstatovat, že uvedení Galerie Prostějov může způsobit maximální navýšení o velikosti cca 2 % imisního limitu, což není významná hodnota.

Tabulka č. 36. - Hodnocení průměrných ročních imisních koncentrací PM₁₀

| Označení ref. bodu | Vypočtená průměrná roční doplňková imisní koncentrace | | Poměrné maximální navýšení stávajícího imisního pozadí vlivem provozu Galerie | Podíl tohoto navýšení na plnění imisního limitu |
|-----------------------|---|----------------------|---|---|
| | Nulový stav | Výhledový stav | | |
| | [mg/m ³] | [mg/m ³] | % | % |
| IRB1 | 0,1131 | 0,1239 | 0,03 | 0,03 |
| IRB2 | 0,1364 | 0,1499 | 0,04 | 0,03 |
| IRB3 | 0,1417 | 0,1629 | 0,07 | 0,05 |
| IRB4 | 0,0971 | 0,1832 | 0,26 | 0,22 |
| IRB5 | 0,1506 | 0,1865 | 0,11 | 0,09 |
| IRB6 | 0,1370 | 0,1493 | 0,04 | 0,03 |
| IRB7 | 0,0994 | 0,1110 | 0,04 | 0,03 |
| IRB8 | 0,1821 | 0,1908 | 0,03 | 0,02 |
| IRB9 | 0,1668 | 0,1733 | 0,02 | 0,02 |
| IRB10 | 0,1096 | 0,1169 | 0,02 | 0,02 |
| IRB11 | 0,0753 | 0,0833 | 0,02 | 0,02 |
| IRB12 | 0,0654 | 0,0716 | 0,02 | 0,02 |
| IRB13 | 0,0556 | 0,0619 | 0,02 | 0,02 |
| IRB14 | 0,0548 | 0,0593 | 0,01 | 0,01 |
| IRB15 | 0,0538 | 0,0598 | 0,02 | 0,02 |
| IRB16 | 0,0574 | 0,0620 | 0,01 | 0,01 |
| IRB17 | 0,0604 | 0,0668 | 0,02 | 0,02 |
| IRB18 | 0,0588 | 0,0665 | 0,02 | 0,02 |
| IRB19 | 0,0630 | 0,0848 | 0,07 | 0,05 |

Z výše uvedené tabulky rozboru je zřejmé, že v porovnání nulového a výhledového stavu dojde k navýšení průměrných ročních imisních koncentrací. Z tohoto pohledu nejvíce zasaženým bodem (bodem, kde dochází k největšímu navýšení) je bod IRB4. Jedná se o první patro domu v blízkosti vjezdu do podzemních garáží Galerie Prostějov.

♦ Podíly PM₁₀ na imisním pozadí a jeho navýšení:

V tomto nejvíce zasaženém bodě a v nulovém stavu dosahují průměrné roční vypočtené doplňkové imisní koncentrace velikosti 0,097 µg/m³, a tím se podílí na tvorbě stávajícího imisního pozadí podílem o velikosti cca 0,30 %.

Ve výhledovém stavu při provozu Galerie Prostějov pak mohou dosahovat průměrné roční doplňkové imisní koncentrace v tomto bodě velikosti 0,183 µg/m³, a tím se mohou podílet na tvorbě imisního pozadí podílem o velikosti cca 0,56 %.



Porovnáme-li nulový stav se stavem výhledovým, lze konstatovat, že uvedení Galerie Prostějov může způsobit navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 0,26 %, což není významná hodnota.

◆ Podíly PM₁₀ na imisním limitu:

V tomto nejvíce zasaženém bodě a v nulovém stavu dosahují průměrné roční vypočtené doplňkové imisní koncentrace velikosti 0,097 µg/m³, a tím se podílí na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 0,24 %.

Ve výhledovém stavu při provozu Galerie Prostějov pak mohou dosahovat průměrné roční doplňkové imisní koncentrace v tomto bodě velikosti 0,183 µg/m³, a tím se mohou podílet na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 0,46 %.

Porovnáme-li nulový stav se stavem výhledovým, lze konstatovat, že uvedení Galerie Prostějov může způsobit navýšení průměrných ročních koncentrací o velikosti do cca 0,22 % imisního limitu, což není významná hodnota.

◆ Období výstavby a jeho vliv na koncentrace PM₁₀

V období výstavby se jako časový úsek s největším potenciálním vlivem na kvalitu ovzduší ukázalo být provádění výkopových prací a odvoz zeminy na navržené uložení. V rámci rozptylové studie byl modelován případ, kdy je za účelem snížení prašnosti prováděno vlhčení všech míst vzniku reemisí prašných částic – tzn. vlhčení pojezdových komunikací prostoru provádění HTÚ, vlhčení výkopů a naloženého materiálu na nákladních automobilech apod. Tímto vlhčením se dá docílit poklesu emisí PM₁₀ na cca 20 % hodnoty při neprovádění vlhčení.

Výkopové práce budou trvat cca 6 měsíců, tedy jedná se o období časově omezené.

Při provádění výstavby byl jako nejvíce dotčený bod identifikován bod IRB15, což je přivrácená strana objektu na ulici Křížkovského směrem k výkopové jámě. Při nevýhodných rozptylových podmínkách a maximální intenzitě výkopových prací mohou maximální denní doplňkové imisní koncentrace dosáhnout hodnoty až cca 17,4 µg/m³.

Tato hodnota se může jevit jako poměrně významná, nicméně je nutné si uvědomit, že k jejímu výskytu může docházet pouze po krátké časové období trvání nejhorších možných rozptylových podmínek a maximální intenzity prací.

Rozptylový model umožňuje výpočet doby překročení předem zadaných mezních koncentrací znečišťující látky v referenčních bodech. Tento postup byl aplikován pro individuálně volené referenční body. Jako mezní koncentrace byly zvoleny koncentrace 15, 10 a 5 µg/m³. Pro referenční bod IRB15 (výstavbou nejvíce postižený) lze konstatovat:

- K překročení maximální denní doplňkové imisní koncentrace PM₁₀ na úrovni 15 µg/m³ může v tomto bodě dojít maximálně jednou za rok (tedy maximálně jednou v období výstavby).
- K překročení maximální denní doplňkové imisní koncentrace PM₁₀ na úrovni 10 µg/m³ může v tomto bodě dojít maximálně po dobu 5 dnů za rok.
- K překročení maximální denní doplňkové imisní koncentrace PM₁₀ na úrovni 5 µg/m³ může v tomto bodě dojít maximálně po dobu 12 dnů za rok.

V ostatních referenčních okolních obydlených domech je vliv provádění výstavby a výkopových prací za předpokladu dodržení podmínek vlhčení méně významný.

Oxid dusičitý - hodnocení

Podle imisního monitoringu ČHMÚ nejsou v posuzované lokalitě překračovány hodinové ani roční limity pro koncentrace NO₂. Měřené hodnoty imisního pozadí (19MV) jsou v úrovni 38,1 % imisního limitu pro hodinové koncentrace, resp. 51,3 % imisního limitu pro roční koncentrace.

Hodnocení **maximálních hodinových doplňkových imisních koncentrací NO₂** uvádí následující tabulka pro IRB. Tabulka je analogická s tabulkami pro PM₁₀.



Tabulka č. 37. - Hodnocení maximálních hodinových imisních koncentrací oxidu dusičitého (NO₂)

| Označení ref. bodu | Vypočtená maximální hodinová doplňková imisní koncentrace | | Poměrné maximální navýše- ní stávajícího imisního po- zadí vlivem provozu Galerie | Podíl tohoto na- výšení na plnění imisního limitu |
|-----------------------|--|----------------------|---|---|
| | Nulový stav | Výhledový stav | | |
| | [mg/m ³] | [mg/m ³] | | |
| IRB1 | 1,933 | 5,859 | 5,16 | 1,96 |
| IRB2 | 2,128 | 6,909 | 6,28 | 2,39 |
| IRB3 | 2,088 | 10,822 | 11,48 | 4,37 |
| IRB4 | 1,696 | 4,863 | 4,16 | 1,58 |
| IRB5 | 2,197 | 5,587 | 4,46 | 1,70 |
| IRB6 | 2,560 | 5,270 | 3,56 | 1,35 |
| IRB7 | 1,442 | 12,287 | 14,25 | 5,42 |
| IRB8 | 3,895 | 6,490 | 3,41 | 1,30 |
| IRB9 | 2,447 | 7,070 | 6,07 | 2,31 |
| IRB10 | 1,561 | 4,294 | 3,59 | 1,37 |
| IRB11 | 1,077 | 7,643 | 8,63 | 3,28 |
| IRB12 | 0,856 | 5,747 | 6,43 | 2,45 |
| IRB13 | 0,762 | 6,477 | 7,51 | 2,86 |
| IRB14 | 0,755 | 4,762 | 5,27 | 2,00 |
| IRB15 | 0,739 | 3,786 | 4,00 | 1,52 |
| IRB16 | 0,795 | 4,722 | 5,16 | 1,96 |
| IRB17 | 0,896 | 3,161 | 2,98 | 1,13 |
| IRB18 | 0,883 | 6,693 | 7,64 | 2,91 |
| IRB19 | 0,903 | 4,484 | 4,71 | 1,79 |

Z výše uvedené tabulky plyne, že v porovnání nulového a výhledového stavu dojde k navýšení maximálních hodinových imisních koncentrací. Z tohoto pohledu nejvíce zasaženým bodem (bodem, kde dochází k největšímu navýšení) je bod IRB7. Jedná se o poslední patro objektu na křižovatce ulic Wolkerova a Na Spojce.

♦ Podíly NO₂ na imisním pozadí a jeho navýšení:

V tomto nejvíce zasaženém bodě a v nulovém stavu dosahují maximální hodinové vypočtené doplňkové imisní koncentrace velikosti 1,44 µg/m³, a tím se podílí na tvorbě stávajícího imisního pozadí podílem o velikosti cca 1,9 %.

Ve výhledovém stavu při provozu Galerie Prostějov pak mohou dosahovat maximální hodinové doplňkové imisní koncentrace v tomto bodě velikosti 12,29 µg/m³, a tím se mohou podílet na tvorbě imisního pozadí podílem o velikosti cca 16,1 %.

Porovnáme-li nulový stav se stavem výhledovým, lze konstatovat, že uvedení Galerie Prostějov může způsobit maximální navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 14,2 %, což může být poměrně významná hodnota.

♦ Podíly NO₂ na imisním limitu:

V tomto nejvíce zasaženém bodě a v nulovém stavu dosahují maximální hodinové vypočtené doplňkové imisní koncentrace velikosti 1,44 µg/m³, a tím se podílí na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 0,72 %.

Ve výhledovém stavu při provozu Galerie Prostějov pak mohou dosahovat maximální hodinové doplňkové imisní koncentrace v tomto bodě velikosti 12,29 µg/m³, a tím se mohou podílet na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 6,14 %.



Porovnáme-li nulový stav se stavem výhledovým, lze konstatovat, že uvedení Galerie Prostějov může způsobit maximální navýšení imisního pozadí o velikosti cca 5,4 % imisního limitu. Zvýšení imisních koncentrací sice není zanedbatelné, přesto můžeme s vysokou mírou pravděpodobnosti konstatovat, že realizace projektu nezpůsobí překračování imisního limitu.

Hlavním původcem zvýšené zátěže imisemi NO₂ je v tomto případě plynová kotelna. Zde je opět dobré si uvědomit, že k výskytu zvýšené imisní zátěže může dojít jen za současného provozu kotelny na plný výkon a na hranici emisních limitů, a to v souběhu s nejhoršími možnými rozptylovými podmínkami a současnou dopravní špičkou. Z pohledu imisní zátěže NO₂ a hodinových hodnot je provoz kotelny majoritním a hlavním zdrojem imisní zátěže po uvedení Galerie Prostějov do provozu. Vliv kotelny byl započten v maximální možné míře (maximální spotřeba plynu, emise NO_x na úrovni imisního limitu 200 mg/m³). Pokud by k takovému provozu kotlů došlo (očekává se spíše provoz na emisní úrovni NO_x okolo 100 mg/m³), a to v souběhu s nejhoršími možnými rozptylovými podmínkami, byl by výskyt takto vypočtených doplňkových imisních koncentrací pouze časově omezený.

Rozptylový model umožňuje výpočet doby překročení předem zadaných mezních koncentrací znečišťující látky v referenčních bodech. Tento postup byl aplikován pro individuálně volené referenční body. Jako mezní koncentrace byly zvoleny koncentrace 10, 8 a 6 µg/m³. V kotelnou nejvíce postiženém referenčním bodě IRB7 lze stav charakterizovat takto:

- K překročení maximální hodinové doplňkové imisní koncentrace NO₂ na úrovni 10 µg/m³ může v tomto bodě dojít maximálně po dobu 1 hodiny za rok.
- K překročení maximální hodinové doplňkové imisní koncentrace NO₂ na úrovni 8 µg/m³ může v tomto bodě dojít maximálně po dobu 2 hodin za rok.
- K překročení maximální hodinové doplňkové imisní koncentrace NO₂ na úrovni 6 µg/m³ může v tomto bodě dojít maximálně po dobu 3 hodin za rok.

V ostatních referenčních okolních obydlených domech je vliv provozu kotelny ještě nižší. Vliv kotelny je tedy pouze krátkodobý a časově velmi omezený. To nejlépe dokládá následující rozbor ročních koncentrací, kde je vliv kotelny daleko nižší.

Hodnocení **průměrných ročních koncentrací NO₂** je provedeno tabulkově stejně jako u koncentrací maximálních hodinových.

Tabulka č. 38. - Hodnocení průměrných ročních imisních koncentrací oxidu dusičitého (NO₂)

| Označení ref. bodu | Vypočtená průměrná roční doplňková imisní koncentrace | | Poměrné maximální navýšení stávajícího imisního pozadí vlivem provozu Galerie | Podíl tohoto navýšení na plnění imisního limitu |
|-----------------------|---|----------------------|---|---|
| | Nulový stav | Výhledový stav | | |
| | [mg/m ³] | [mg/m ³] | % | % |
| IRB1 | 0,1205 | 0,1387 | 0,09 | 0,05 |
| IRB2 | 0,1458 | 0,1692 | 0,11 | 0,06 |
| IRB3 | 0,1505 | 0,1863 | 0,17 | 0,09 |
| IRB4 | 0,1021 | 0,1392 | 0,18 | 0,09 |
| IRB5 | 0,1592 | 0,1795 | 0,10 | 0,05 |
| IRB6 | 0,1425 | 0,1562 | 0,07 | 0,03 |
| IRB7 | 0,1021 | 0,1243 | 0,11 | 0,06 |
| IRB8 | 0,1979 | 0,2102 | 0,06 | 0,03 |
| IRB9 | 0,1794 | 0,1905 | 0,05 | 0,03 |
| IRB10 | 0,1116 | 0,1224 | 0,05 | 0,03 |
| IRB11 | 0,0756 | 0,0909 | 0,07 | 0,04 |
| IRB12 | 0,0653 | 0,0783 | 0,06 | 0,03 |
| IRB13 | 0,0554 | 0,0713 | 0,08 | 0,04 |
| IRB14 | 0,0542 | 0,0656 | 0,06 | 0,03 |
| IRB15 | 0,0545 | 0,0699 | 0,08 | 0,04 |



| Označení ref. bodu | Vypočtená průměrná roční doplňková imisní koncentrace | | Poměrné maximální navýšení stávajícího imisního pozadí vlivem provozu Galerie | Podíl tohoto navýšení na plnění imisního limitu |
|-----------------------|---|----------------------|---|---|
| | Nulový stav | Výhledový stav | | |
| | [mg/m ³] | [mg/m ³] | % | % |
| IRB16 | 0,0587 | 0,0719 | 0,06 | 0,03 |
| IRB17 | 0,0622 | 0,0733 | 0,05 | 0,03 |
| IRB18 | 0,0604 | 0,0761 | 0,08 | 0,04 |
| IRB19 | 0,0642 | 0,0867 | 0,11 | 0,06 |

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že dojde k navýšení průměrných ročních imisních koncentrací. Z tohoto pohledu nejvíce zasaženým bodem (bodem, kde dochází k největšímu navýšení) je bod IRB4. Jedná se o první patro domu v blízkosti vjezdu do podzemních garáží Galerie Prostějov.

◆ Podíly NO₂ na imisním pozadí a jeho navýšení:

V tomto nejvíce zasaženém bodě a v nulovém stavu dosahují průměrné roční vypočtené doplňkové imisní koncentrace velikosti 0,10 µg/m³, a tím se podílí na tvorbě stávajícího imisního pozadí podílem o velikosti cca 0,50 %.

Ve výhledovém stavu při provozu Galerie Prostějov pak mohou dosahovat průměrné roční doplňkové imisní koncentrace v tomto bodě velikosti 0,14 µg/m³, a tím se mohou podílet na tvorbě imisního pozadí podílem o velikosti cca 0,68 %.

Porovnáme-li nulový stav se stavem výhledovým, lze konstatovat, že uvedení Galerie Prostějov může způsobit navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 0,18 %, což není významná hodnota.

◆ Podíly NO₂ na imisním limitu:

V tomto nejvíce zasaženém bodě a v nulovém stavu dosahují průměrné roční vypočtené doplňkové imisní koncentrace velikosti 0,10 µg/m³, a tím se podílí na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 0,26 %.

Ve výhledovém stavu při provozu Galerie Prostějov pak mohou dosahovat průměrné roční doplňkové imisní koncentrace v tomto bodě velikosti 0,14 µg/m³, a tím se mohou podílet na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 0,35 %.

Porovnáme-li nulový stav se stavem výhledovým, lze konstatovat, že uvedení Galerie Prostějov může způsobit navýšení průměrných ročních koncentrací o velikosti do cca 0,09 % imisního limitu, což není významná hodnota.

◆ Období výstavby a jeho vliv na koncentrace NO₂

V období výstavby se jako období s největším potenciálním vlivem na kvalitu ovzduší ukázalo být provádění výkopových prací a odvoz zeminy na navržené uložení. Provádění výkopových prací bude trvat cca 6 měsíců, je tedy potřeba ho posuzovat jako dočasné.

Při provádění výstavby byl jako nejvíce dotčený bod identifikován bod IRB8, což je přivrácená strana objektu na ulici Wolkerova směrem k výkopové jámě. Při nevýhodných rozptylových podmínkách a maximální intenzitě výkopových prací mohou maximální hodinové doplňkové imisní koncentrace dosáhnout v tomto bodě hodnoty maximálně cca 5,74 µg/m³. V ostatních referenčních okolních obydlených domech je vliv provádění výstavby a výkopových prací méně významný.

Z toho tedy jednoznačně vyplývá, že z hlediska imisní zátěže vlivem oxidu dusičitého je jednoznačně významnější období samotného provozu nákupního centra Galerie Prostějov než provádění jeho výstavby. Období provozu a jeho vliv je podrobně popsán výše.



Benzen

Z výše v textu uvedené tabulky vypočtených doplňkových imisních koncentrací benzenu je zřejmé, že vlivem záměru dojde k navýšení průměrných ročních imisních koncentrací, ovšem toto navýšení je velice nízké.

V období výstavby dochází v nejméně zasaženém IRB19 k navýšení stávající imisní zátěže o cca 0,007 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Toto navýšení představuje podíl 0,13 % imisního limitu.

V období provozu dochází v nejméně zasaženém IRB4 k navýšení stávající imisní zátěže o cca 0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Toto navýšení představuje podíl 0,04 % imisního limitu.

Benzo(a)pyren

Z výše v textu uvedené tabulky vypočtených doplňkových imisních koncentrací benzo(a)pyrenu je zřejmé, že v porovnání nulového a výhledového stavu dojde k navýšení průměrných ročních imisních koncentrací, ovšem toto navýšení je velice nízké.

V období výstavby v nejméně zasaženém IRB3 dochází k navýšení stávající imisní zátěže o cca 0,082 pg/m^3 . Toto navýšení představuje podíl 0,008 % imisního limitu.

V období provozu v nejméně zasaženém IRB4 dochází k navýšení stávající imisní zátěže o cca 0,023 pg/m^3 . Toto navýšení představuje podíl 0,002 % imisního limitu.

Celkové zhodnocení

Navržená výstavba a provoz nákupního centra Galerie Prostějov nezpůsobí výrazné změny imisní zátěže vlivem sledovaných látek. V případě suspendovaných částic frakce PM_{10} a oxidu dusičitého může být záměr významnější než pro benzen a benzo(a)pyren, nicméně i tak zůstává jeho vliv poměrně málo významný.

V případě suspendovaných částic frakce PM_{10} může být citlivým obdobím úsek výstavby nákupního centra Galerie Prostějov, a to zejména v období provádění výkopových prací. Navýšení imisních koncentrací v období výstavby a exponovaného období provádění výkopových prací však bude v okolních objektech pouze krátkodobého charakteru, a vzhledem k výše uvedeným dobám trvání výskytu maximálních koncentrací je toto přechodné období akceptovatelné.

V případě oxidu dusičitého může být provoz kotelny na zemní plyn poměrně významný, ovšem pouze z krátkodobého hlediska, a to při započtení maximálního možného vlivu kotelny. I tak trvá její zvýšený vliv na imisní zátěže velmi krátkou dobu, řádově v hodinách za rok. Z dlouhodobého pohledu je provoz kotelny nevýznamný.

Při hodnocení imisní zátěže plochy celého zvoleného zájmového území je nutné vnímat dvě rozdílná období – výstavba a provoz. V období výstavby se maxima (zejména PM_{10}) vyskytují v okolí provádění výstavby a přímo na ploše. V období provozu (a u ostatních látek i výstavby) se maxima vypočtených koncentrací vyskytují v okolí zájmových komunikací, a to zejména v blízkosti křižovatek. Výskyt všech těchto maxim je dobře viditelný z koncentračních izolinií – v přílohách rozptylové studie. Izolinie podávají poměrně přesný obraz o hodnotách doplňkových imisních koncentrací a jejich maximálních hodnot po celé ploše zájmové lokality.

Výstavba a provoz nákupního centra Galerie Prostějov nebude z pohledu sledovaných látek a kvality ovzduší v lokalitě významná(y) a nezpůsobí výrazné změny v imisní zátěži lokality. Na základě porovnání hodnot vypočtených doplňkových imisních koncentrací s imisními limity lze předpokládat, že doplňková imisní zátěž trvale obydlených oblastí posuzované lokality vyvolaná vlivem provozu posuzovaného záměru nezpůsobí překročení imisních limitů pro sledované látky.

Výjimku budou tvořit suspendované částice frakce PM_{10} , kde jsou imisní limity překročeny již v současné době. Příspěvek dopravy spojené s vlastním provozem nákupního centra Galerie Prostějov je zanedbatelný. V období výstavby a provádění výkopových prací je potřeba dbát na důsledné vhlčení všech ploch, na kterých by mohla vznikat v důsledku provádění prací remise TZL do ovzduší.



Tuto prašnost je nutné redukovat v maximální možné míře vlhčením pojezdových tras, právě odebraného materiálu a také materiálu na korbách nákladních automobilů.

Vliv záměru na kvalitu ovzduší lze celkově hodnotit jako mírně negativní. Pro snížení vlivu v období výstavby je nutno dodržovat podmínky týkající se ochrany ovzduší uvedené v kap. D.IV. Vliv záměru na klima bude nepostizitelný.

Poznámky:

- ◆ Zásobování teplem z centrálního zdroje není v případě posuzovaného záměru možné, neboť v Prostějově se teplárna nenachází. Domovní kotelny, které vytápějí obytné bloky, nejsou dimenzovány na připojení dalšího odběratele tepla – a navíc v takovém rozsahu jako je plánovaná Galerie Prostějov.
- ◆ Bude zrušen bodový stávající zdroj znečišťování ovzduší – výdech z kotelny objektu KS centra. Dále budou zrušeny stávající plošné zdroje – parkoviště, z nichž některé mají nebezpečný povrch, tzn., že působí jako zdroj nejen výfukových plynů z automobilů, ale také jako zdroj druhotné prašnosti – víření prachu při pojezdu vozidel po nebezpečné ploše. Současný počet parkovacích stání je cca 144, budoucí stav – v podzemí obchodního centra – je 431. Navýšení počtu parkovacích stání tedy činí cca 290. Tyto skutečnosti se nepromítly do modelového výpočtu rozptylové studie, tzn., že výsledky jsou poněkud nadhodnoceny.

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

Povrchové vody

Negativní ovlivnění povrchové vody se při výstavbě ani při provozu záměru neočekává – v blízkosti budoucího staveniště neprotéká žádný vodní tok (Nejbližším tokem je Hloučela - cca 1,2 km severně). Stavba je umístěna mimo záplavové území Q_{100} .

Podzemní vody

Hladina podzemní voda se nachází v hloubce cca 3 až 4 m pod terénem, to znamená, že při hloubení základové jámy (do hloubky cca 10 m pod terénem) bude podzemní voda zastižena a bude nutné ji čerpat. Základová jáma bude obehnaná pilotovými stěnami - pilíře tryskové injektáže zde vytvoří jednolitou stěnu.

Při hloubení základové jámy a budování základů by mohlo dojít k případnému ovlivnění kvality podzemní vody pouze při havarijních stavech (únik ropných látek), např. při nedodržení pracovní kázně, nebo používání mechanismů ve špatném technickém stavu.

Po vybudování podzemních částí objektu galerie dojde k lokálním změnám proudění podzemní vody - podzemní voda bude obtékat novou podzemní konstrukci - „překážku“. Tato změna proudění není významná.

Čerpání podzemní vody v době provozu záměru se nepředpokládá.

Podlaha v 2. podzemním podlaží, kde budou umístěny garáže, bude betonová, nepropustná, takže i v případě úniku většího množství technických kapalin ze zaparkovaných vozidel nedojde k průniku závadných látek do podzemní vody.

Vodní zdroje ani jejich ochranná pásma nebudou stavbou ovlivněny.

Změna odtokových poměrů

Realizací záměru dojde k mírné změně odtokových poměrů, protože se poněkud zvětší rozsah zpevněných ploch a tudíž ve srovnání se současným stavem bude vsakovat do podloží mírně menší množství srážkových vod. Veškerá dešťová voda zachycená na střeších objektu bude odváděna do kanalizace. Možnost vsakování byla vyloučena s ohledem na hloubku založení objektu a úroveň hladiny podzemní vody (viz kap. B.II.2. výše v textu). Změna odtokových poměrů není významná.



Negativní vlivy na povrchovou ani podzemní vodu se nepředpokládají. Pro fázi přípravy záměru je navrženo (viz kapitulu D.IV.) provést podrobný inženýrskogeologický průzkum, mj. pro ověření hloubky hladiny podzemní vody.

D.I.5. Vlivy na půdu

Realizací záměru dojde k záboru 118 m² zemědělského půdního fondu; jedná se o pozemek p.č. 2900, vedený v katastru nemovitostí jako zahrada, s BPEJ 30100. Dle hlavní půdní jednotky 01 se jedná o černozem, středně těžkou.

Před realizací terénních úprav bude na tomto pozemku provedena skrývka ornice. S ornici bude nakládáno v souladu s vydaným povolením o odnětí pozemku ze ZPF, přičemž se předpokládá, že zemina bude použita pro ohumusování ploch v okolí stavby.

V období realizace záměru by mohlo k případnému ovlivnění kvality půdy dojít pouze při havarijních stavech (únik ropných látek), např. při nedodržení pracovní kázně, nebo používání mechanismů ve špatném technickém stavu. V kapitole D.IV. oznámení je navrženo opatření k předcházení případné kontaminaci.

Vlivy na půdu jsou hodnoceny jako zanedbatelné.

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

Horninové prostředí bude dotčeno při budování základů pro nový objekt. Bude odtěženo celkem cca 150 000 m³ zemin - zčásti se jedná o navážku, zčásti o fluvialní sedimenty (hlíny, štěrkopísky) a v malé míře o neogenní jíly.

Negativní ovlivnění horninového prostředí se nepředpokládá, mohlo by k němu však dojít např. při havárii během výstavby - při případném úniku paliv a/nebo maziv ze stavební mechanizace a nákladních vozidel obsluhujících stavbu.

Přírodní zdroje nebudou ovlivněny.

Negativní vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje se neočekávají.

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

Vlivy na faunu

Realizací záměru dojde k plošnému záboru stávajících trofických stanovišť nejběžnější fauny vázané na biotopy v intravilánu města.

Vzhledem k rušnému charakteru území a nečetnému zastoupení zeleně a objektů, které nejsou příliš vhodné pro hnízdění více druhů ptáků, se předpokládá zánik hnízdních stanovišť pouze jednotlivých hnízdních párů holuba hřivnáče (příp. hrdličky zahradní), kosa černého, stehlíka obecného a max. 6 dalších zástupců nejběžnější městské avifauny. Hnízdní avifauna řešeného prostoru byla zhodnocena jako druhově chudá ve srovnání s jinými plochami, které jsou v centru města v okolí plochy záměru.

Při realizaci záměru v době hnízdění by však mohlo dojít ke zničení snůšek a fyzické likvidaci či zraňování běžných druhů ptáků.

Zásah do přirozeného vývoje netopýrů, jejichž výskyt není možné v objektech určených k demolici spolehlivě prokázat, je nutné zařadit do kategorie zbytkového rizika a řešit jej v rámci obecných opatření navržených k ochraně druhů, jež nepatří mezi zvláště chráněné (viz návrh opatření v kapitole D.IV.).

Vlivy na flóru

Z hlediska druhové ochrany rostlin lze hodnotit realizaci záměru jako nepodstatnou (v centru Prostějova je biota dlouhodobě pozměněná, přizpůsobená urbánnímu prostředí). Vysazeny jsou běžně pěstované druhy stromů (převládá několik domácích druhů listnáčů) a keřů (převládají nepůvodní, ale obvykle pěstované druhy a kultivary listnatých keřů). Také bylinné patro je složeno z obecně rozšířených druhů rostlin snášejících sešlapem a častým kosením zatěžovaná stanoviště, které jsou doplněny druhy pustých míst.

Dle dendrologického průzkumu (Wagner 2012) bude vykáceno cca 590 m² keřových porostů a 30 ks stromů (převážně lípa velkolistá a javor mléč), z toho 14 stromů s průměrem kmene nad 80 cm ve výšce 1,3 m nad zemí, pro které je nutno žádat o povolení ke kácení.

Vlivy na ekosystémy

V daném prostředí nejsou vyvinuty přírodě blízké ekosystémy, pro jejichž zachování by bylo třeba navrhovat zmírňující opatření.

Pro realizaci záměru bude dostatečné zajistit účinnou mechanickou ochranu stromů a keřů, které budou moci být v rámci stavby zachovány.

Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy jsou nevýznamné.

D.I.8. Vlivy na soustavu Natura 2000, chráněné části přírody, ÚSES, VKP

Dle vyjádření Krajského úřadu Olomouckého kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství ze dne 25.1.2012 (viz přílohu č. 1.2.) záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

Záměr se nachází mimo území soustavy Natura 2000 a svou věcnou povahou nemá potenciál způsobit přímé, nepřímé či sekundární vlivy na jejich celistvost a příznivý stav předmětů ochrany.

Rovněž vliv na zvláště chráněná území typu přírodní památky, přírodní rezervace, chráněné krajinné oblasti a národní parky se neočekává, neboť se v okolí zájmové lokality nenacházejí.

Záměr nezasáhne do významných krajinných prvků, ani prvků územního systému ekologické stability krajiny. Rovněž nebudou dotčeny památné stromy.

Záměr nebude mít vliv na chráněné části přírody.

D.I.9. Vlivy na krajinu

Dle odst. 4 § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, se krajinný ráz v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním plánem nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody, neposuzuje. Pro lokalitu hodnoceného záměru je stanoven regulační plán, tudíž se posouzení vlivů na krajinu neprovádí.

Při návrhu architektonického řešení byl zohledněn význam lokality a záměr je koncipován tak, aby vhodně navazoval na okolní městskou zástavbu (viz kap. B.I.6.).

D.I.10. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Demolice objektů

V části severního bloku, v kterém je umístěna navržená stavba, stojí v současnosti stávající budova KaS centra. Tato budova bude před zahájením výstavby odstraněna, stávající přípojky inženýrských sítí budou po dohodě se správci sítí odpojeny a zaslepeny.

Dále budou stejným způsobem odstraněny všechny ostatní stavby v prostoru staveniště. Bude odstraněna stávající tržnice a část plotové zdi u pozemku č. 102/2 (u školy), která bude nahrazena novou obvodovou stěnou nového objektu. Dále budou zrušeny současné parkovací plochy (celkem cca 145 stání).

Tržnice bude po dokončení výstavby Galerie Prostějov obnovena. Náhrada za stávající parkoviště bude vytvořena v podzemí Galerie Prostějov - celkem 430 stání.

Vlivy na technickou infrastrukturu

◆ Vodovod

V Křížkovského ulici bude demontován stávající vodovod DN 150 v délce cca 130,0 m. Po výstavbě podzemního parkoviště bude tento propojovací úsek vodovodu obnoven v délce cca 130,0 m. Potrubí bude navrženo z tvárné litiny. Pro zásobování domů p.č. 12, 14, 16, 18 a 20 po dobu výstavby bude zřízen provizorní vodovod DN 80 z trub z PVC. Na něj budou provizorně propojeny stávající přípojky. Pro nedostatek místa bude provizorní vodovod připoložen do výkopu k jednotné kanalizaci. Dále bude demontována stávající vodovodní přípojka pro tržnici.

V ulici Komenského bude demontován stávající vodovodní řad DN 200 v délce cca 90,0 m. Pro zachování stávajících hydraulických poměrů v trubní síti bude vybudován propojovací řad DN 200 v ulici Na spojce a bude propojen se stávajícím vodovodem DN 200 ve Wolkerově ulici. Propojovací potrubí bude provedeno z tvárné litiny DN 200 v délce cca 62,0 m.

◆ Plynovod

V Komenského ulici bude zrušen úsek NTL plynovodu DN 150 v délce cca 114,0 m. Bude vybudováno propojení NTL plynovodu DN 150 (Ø 160/14,2) se stávajícími plynovody DN 150 mezi ulicemi Komenská a Na spojce v délce cca 27,0 m. Bude zrušen úsek STL plynovodu DN 150 v délce cca 200,0 m. Náhradou za tento zrušený úsek bude vybudováno propojení stávajících STL plynovodů DN 150 (Ø 160/14,2) vedený v ulicích Na spojce, Wolkerova, Sušilova a Sádky v délce cca 434,0 m. Dále pak propojení DN 100 (Ø 110/10) v ulicích Netušilova a Křížkovského v délce cca 146,0 m a propojení DN 80 (Ø 90/8,2) v ulicích Křížkovského, Demelova a NÁM.Svatopluka Čecha v délce cca 180,0 m.

V Křížkovského ulici bude zrušen úsek STL plynovodu DN 100 propojující STL plynovody v ulicích Kostelní a Lutínovova v délce cca 119,0 m. Bude zrušen úsek stávajícího plynovodu a přípojky DN 80 v délce cca 85,0 m. Dále bude nutné vybudovat STL plynovod DN 50(Ø 63/5,8) v Křížkovského ulici pro zásobování domů „Špalíčku“ v délce cca 37,0 m.

Ovlivnění okolních budov výstavbou záměru

V blízkosti záměru se nacházejí budovy, které nesmějí být při budování nového objektu dotčeny. Hloubení základové jámy a zajištění jejich stěn musí být provedeno tak, aby nebyla narušena stabilita okolních domů ani nedošlo k jejich jinému poškození.

Spodní úroveň základů stávajících objektů se nachází v hloubce 1-4 m pod úrovní terénu. Úroveň základové spáry nového objektu je 9-10 m pod úrovní stávajícího terénu. Základy stávajících objektů tak musí být na hranici s nově budovaným objektem podchyceny a prohloubeny. Toto podchycení je navrženo pomocí pilířů tryskové injektáže. Trysková injektáž bude plnit funkci podchycení stávajících základů a současně bude sloužit jako zajištění stavební jámy. Pilíře tryskové injektáže jsou proto navrženy tak, že zde tvoří jednolitou stěnu. Vzhledem k velikosti paženého výškového



rozdílu, velikosti přenášeného zatížení a požadavku minimalizace vodorovných deformací (průhybu) pažení musí být stěna vytvořená tryskovou injektáží (podél stávajících objektů) kotvena dočasnými tyčovými nebo pramencovými kotvami s převázkami v jedné či dvou výškových úrovních.

V místech, kde jsou stávající objekty vzdáleny od hranice s nově budovaným objektem, je možné provést zajištění stavební jámy pomocí kotveného záporového pažení. Zápor by byly umístěny ve vzdálenosti cca 2 m. Každá dvojice zápor bude kotvena dočasnými tyčovými nebo pramencovými kotvami s převázkami v jedné či dvou výškových úrovních.

Nemovitě památky

Dle databáze nemovitých památek vedené při Národním památkovém ústavu na webu: <http://monumnet.npu.cz> se přímo v zájmové lokalitě nemovitě kulturní památky nevyskytují. Ve vzdálenosti cca 50 m od okraje severní budovy plánované Galerie Prostějov stojí kostel Povýšení svatého kříže, který je nemovitou památkou. Jeho negativní ovlivnění stavbou záměru se nepředpokládá.

Vlivy na hmotný majetek lze označit za pozitivní – dojde k náhradě málo hodnotných objektů za moderní, splňující současné technické i estetické požadavky na výstavbu. Vlivy na kulturní památky budou nulové.

D.I.11. Vlivy na dopravní situaci

Vlivy na dopravní situaci ve městě řeší aktualizovaná dopravní studie zpracovaná firmou UDIMO, Ostrava (Macejka 2012). Závěry této studie jsou uvedeny v následujícím textu.

Výstavba obchodního centra Galerie Prostějov řeší stávající problémy parkování vozidel v centru města, a dále zvyšuje atraktivitu centra jako takového. Tyto aspekty jsou dle názoru autora studie přínosem.

Zásobování z hlavního zásobovacího dvora není omezeno časově⁹ ani typem vozidla. Obsluhu území a zásobování na přidruženém zásobovacím dvoře doporučuje autor studie omezit na vozidla do 10 m délky a časově rozložit mimo dopravní špičkové hodiny (tedy mimo 8 - 9 a 14 - 17 hod.).

Výstavbou vzniknou v území kapacitní dopravní problémy, které minimalizuje organizace dopravy dle této studie.

Výkonnostní posouzení sběrného skeletu při ulici Wolkerova pro výhledové období 20 let s konzervativní prognózou dopravy nárůstu 13 % a přitížením Galerií Prostějov o 805 vozidel za 8 hod bylo provedeno pro stávající uspořádání křižovatek, kdy kapacitně nevyhověla neřízená křižovatka Wolkerova – Tylova. Při přestavbě této křižovatky na řízenou SSZ (světelné signalizační zařízení) se ukázalo jako jediné možné řízení dvoufázové. Při koordinaci délky cyklu 75 sekund a více pro zařazení do koordinovaného tahu s křižovatkou Wolkerova – Brněnská křižovatka nevyhoví na délku fronty od Galerie Prostějov. Délka fronty zasahuje na šikmou točitou rampu, což může znamenat bezpečnostní riziko. Při snížení délky cyklu v křižovatce Wolkerova – Tylova na 65 sekund a méně se snižuje riziko vzniku kolon, kolize a případného zneprůjezdnění jižní výjezdové rampy z obchodního domu Galerie Prostějov. Snížení délky cyklu však vyvolá další zdržení a kolony na hlavní ulici (Wolkerova). Řešení lze považovat za podmíněčně vhodné za předpokladu zabezpečení zamezení vzniku kolon od křižovatky Wolkerova - Tylova na jižní výjezdové rampě obchodního domu Galerie Prostějov spolu s vyřešením koordinace mezi křižovatkami Wolkerova – Brněnská, Poděbradovo nám. - Žeranovského a Wolkerova – Tylova, či při přestavbě křižovatek na Poděbradově nám. na okružní a zrušení koordinace mezi předmětnými křižovatkami.

Zamezení tvorby kolon na výjezdové rampě je možné odsazením křižovatky a zvýšením délky vyčkávacího prostoru křižovatky Wolkerova – Tylova s řízením SSZ nebo technickým řešením na výjezdu z Galerie Prostějov např. osazením SSZ na vjezdu na výjezdovou rampu s koordinací s křižovatkou Wolkerova – Tylova a čítačem vozidel.

Při respektování doporučení bude funkčnost křižovatek na ulici Wolkerova zajištěna.

⁹ Myšleno dopravní omezení – z důvodu ostatních aspektů, zejména hluku, bude doprava omezena na denní dobu (tedy od 6 do 22 hod.).



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

Provedeným posouzením bylo zjištěno, že záměr nebude mít významný negativní vliv na žádnou složku životního prostředí v zájmové lokalitě a jejím okolí.

Jako mírně negativní až nevýznamné byly vyhodnoceny vlivy na kvalitu ovzduší. Jedná se o působení dlouhodobé, spíše s lokálním dosahem. Ke snížení vlivu během výstavby, kdy je očekávána největší prašnost, jsou v kapitole D.IV. navržena technická a organizační opatření.

Vlivy na ostatní složky životního prostředí (povrchová a podzemní voda, půda, horninové prostředí, přírodní zdroje, chráněné části přírody, fauna, flóra) jsou nevýznamné až nulové.

Vlivy záměru na veřejné zdraví se také neočekávají – v místech obytné zástavby nedojde k postižitelné změně současných podmínek. Vlivy na sociálně ekonomickou situaci lze hodnotit jako pozitivní - dojde k rozšíření sortimentu stávající obchodní nabídky a k vytvoření cca 400 nových pracovních míst. Vlivy jsou dlouhodobé s regionálním dosahem. Po dobu výstavby lze očekávat narušení pocitu psychické pohody u obyvatel žijících v blízkosti staveniště a také u chodců a řidičů, kterých se bude dotýkat dočasná změna průchodu a průjezdu v okolí lokality stavby.

Vlivy na hmotný majetek jsou hodnoceny jako pozitivní – dojde k dostavbě chybějících bloků v městské zástavbě centra Prostějova. Zlepší se způsob parkování, dojde k úpravě prostoru městské tržnice. Vlivy lze hodnotit jako dlouhodobé, s lokálním až regionálním dosahem.

Podrobné hodnocení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí je uvedeno v předcházející kapitole D.I.

Nepříznivé vlivy přesahující státní hranice se nepředpokládají.

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

V souvislosti se záměrem byl jako jediné významné riziko vyhodnocen případ požáru, resp. výbuchu plynu s následným požárem.

V případě výbuchu a požáru by došlo zejména ke škodám na majetku, případně k ohrožení lidského zdraví. Rozsah poškození a dosah ovlivnění okolí závisí na velikosti a délce požáru a druhu hořícího materiálu.

Co se týče plynové kotelny - po ukončení montáže se provede regulování soustavy a následně topná zkouška. Zařízení bude v dalších stupních projektu navrženo v souladu s platnými technickými normami ČSN, resp. EN, a příslušnými zákony a jejich vyhláškami. Během provozu budou probíhat pravidelné revize plynových zařízení.

Součástí projektové dokumentace je Studie koncepce požární bezpečnostního řešení, kterou vypracovala firma NV – PRO PO, Ostrava (Krupicová, Neslaník 2011), z níž je převzat následující text.

Požární bezpečnost projektovaného komplexu byla posouzena dle všech souvisejících platných norem, zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a ČSN 73 0831.

Při posouzení komerčních ploch v rámci 1.PP až 2.NP se předběžně uvažovalo o nejrůznějších druzích obchodů a provozních jednotek odpovídajících charakteru stavby - tj. převážně butiky s různým sortimentem nabízeného zboží a dále drobné provozovny a prostory občerstvení, restaurací, prostory pro volnočasové aktivity. Předem se však vylučuje zavedení prodeje pneumatik, hořlavých kapalin či plynů, výbušnin, zábavní pyrotechniky, motorových olejů, tlakových láhví, apod.

V posuzovaném komplexu stavby je navržena ve všech prostorech instalace těchto požárně bezpečnostních zařízení:

- elektrické požární signalizace,
- samočinného odvětracího zařízení,
- stabilního hasicího zařízení (v celém obchodním centru včetně hromadných garáží v suterénních prostorech),
- evakuačního rozhlasu,
- nouzového osvětlení.

Předpokládá se možnost vnějšího zásahu v časovém pásmu dojezdu jednotek Hasičského záchranného sboru Olomouckého kraje - H2.

Na vstupu z přilehlých místností s požárním rizikem do prostorů chráněných únikových cest (CHÚC) „B“ a „A“ na všech úrovních budou osazeny požární dveře typu EI s požární odolností max. 30 min, u průchodů do CHÚC „B“ a „A“ z požárních úseků bez rizika budou osazeny požární dveře typu EW s maximální odolností 30 min. Tyto požární uzávěry budou vždy se samozavíracím zařízením a u průchodů ze shromažďovacího prostoru (komerční prostory obchodní galerie) v kouřotěsném provedení. V místech průchodů mezi běžnými požárními úseky budou osazeny požární uzávěry s max. požární odolností EW 45 v podzemních podlažích a EW 30 v nadzemní části, opatřené samozavíracím zařízením. V případě vstupů z nájemních jednotek a obchodní galerie do komunikačních koridorů – úseků bez požárního rizika - musí být osazeny požární uzávěry alespoň typu EW, se samozavíracím zařízením (C) a v kouřotěsném provedení (S). Část dveří a uzávěrů na únikových cestách bude opatřena panikovým kováním, rovněž určité dveře a otvory ve fasádě budou vybaveny panikovým kováním, resp. panikovou funkcí (samočinným otevřením v případě vzniku požáru pomocí zařízení EPS – do 10 s).

Počet osob v jednotlivých prostorech byl předběžně pro účely dimenze únikových cest stanoven (dle ČSN 73 0818) na jednotlivých nadzemních podlažích do 1000 osob.

K ohrožení osob kouřem a zplodinami hoření v hodnocených prostorech nedojde, prostory hromadných garáží i prostory obchodní galerie budou vybaveny SOZ – samočinným odvětracím zařízením pro odvod kouře a tepla při požáru.

Z parkovacích ploch ve 2.PP vedou nechráněné únikové cesty vždy po rovině až ke vstupům do hlavních oddělených únikových cest, přitom z úrovně PP je možno unikat i na venkovní prostranství přes volný otvor pro vjezd/výjezd automobilů. Pro únik uvažovaného množství osob jsou navrženy únikové cesty plně vyhovující dle ČSN 73 0804 – jak z hlediska jejich šířkové kapacity, tak max. povolených délek úniku do venkovního prostoru či chráněných únikových cest.

Posuzovaná stavba Galerie Prostějov musí být vybavena pro hasební zásah odběrními místy požární vody podle požadavků ČSN 73 0873. Pro zajištění dostatečného množství vody pro účely hašení musí být ve vzdálenosti min. 10 m a max. 100 m od objektů instalovány na vodovodním potrubí vnější odběrní místa pro mobilní požární techniku – požaduje se instalace nejméně 2 ks nadzemních požárních hydrantů na potrubí min. DN 150 mm. Největší vzdálenosti odběrních míst od objektů bude 100 m a mezi sebou 200 m.

Zřízení vnitřních odběrních míst v prostorech vybavených vodním sprinklerovým SHZ v souladu s ČSN 73 0873 čl. 4.4 b3/ není nutné.

Pro prvotní hasební zásah budou vymezené požární úseky v jednotlivých podlažích vybaveny příslušným počtem a druhem přenosných hasicích přístrojů.

Příjezd požárních vozidel k případnému protipožárnímu zásahu v objektu Galerie Prostějov bude zajištěn po stávajících okolních komunikacích. Zmiňované uliční trasy musí mít dodrženu min. průjezdnou šířkou dvěma pruhy 2 x 3,5 m. Vstupy do objektu budou situovány po obvodu budovy. Protipožární zásah bude možno provést po obvodu vždy minimálně ze dvou stran.

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

Fáze přípravy záměru

1. Pro vyloučení negativního vlivu nového objektu na denní osvětlení obytných místností sousedního objektu č.p. 55 dodržet podmínku pro zlepšení světelně-technických podmínek: fasádu směrem do dvorního traktu domu opatřit světlou barvou s odrazností minimálně 0,75 (nejlépe bílá barva). Podobné opatření se týká denního osvětlení pracovních prostor objektu č.p. 4186 – je nutné dodržet podmínku pro zlepšení světelně-technických podmínek - průčelí navrhované stavby naproti finančnímu úřadu je třeba opatřit světlou barvou s vyšší hodnotou průměrné odraznosti – minimálně 0,60 (např. béžová, krémová s odrazností 0,60 – 0,70). Také se doporučuje použití světlé barvy pro úpravu terénu v okolí stavby, nové pěší komunikace by mohly být např. ze světlých betonových dlaždic.
2. Projednat záměr s příslušným orgánem památkové péče vzhledem k tomu, že se záměr nachází v území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů.
3. V místě stavby provést podrobný inženýrskogeologický a radonový průzkum.
4. U pozemku p.č. 2900, k.ú. Prostějov požádat o souhlas odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu.
5. Získat povolení kácení dřevin rostoucích mimo les na základě dendrologického průzkumu.
6. Veškeré zásahy, týkající se zájmů ochrany přírody a krajiny, provést v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky č. 395/1992 Sb.:
 - ◆ zákon č. 114/1992 Sb.
 - § 5 odst. 1 a 3 – Obecná ochrana rostlin a živočichů;
 - § 5a – Ochrana volně žijících ptáků;
 - § 5b – Podmínky pro odchylný postup při ochraně ptáků (blíže viz STEJSKAL& VERMOUZEK, 2004 – text je dostupný na <http://www.birdlife.cz>);
 - § 7 odst. 1 a § 8 – Ochrana dřevin;
 - § 9 – Náhradní výsadba a odvodny;
 - § 48 – Zvláště chránění živočichové;
 - § 50 – Základní podmínky ochrany zvláště chráněných druhů živočichů;
 - § 56 – Povolení výjimky z ochranných podmínek živočichů pro druhy v kategorii druhy kriticky ohrožené, silně ohrožené a druhy ohrožené;
 - § 57 – Souhlas k některým činnostem týkajícím se zvláště chráněných druhů živočichů;
 - § 65 – Dotčení zájmů ochrany přírody;
 - § 66 – Omezení a zákaz činnosti;
 - ◆ vyhláška č. 395/1992 Sb.:
 - § 8 – Ochrana dřevin a jejich kácení;
 - § 16 odst. 1 – Ochrana zvláště chráněných druhů živočichů (ZCHD).

Fáze výstavby

7. Zahájení zemních prací v předstihu oznámit Archeologickému ústavu Akademie věd ČR, Brno, případně jiné oprávněné organizaci.
8. Kácení dřevin rostoucích mimo les provést v období mimo vegetaci, tj. od 1.10. do 31.3. Orgán ochrany přírody může uložit náhradní výsadbu za odstraněné dřeviny.
9. Stavební práce zahájit v mimohnízdní době, která spadá pro většinu hnízdní avifauny, která byla na lokalitě zjištěna, do období září až března. Pokud by navržené opatření nebylo dodrženo, je doporučeno, aby byl před realizací proveden ornitologický (ptáci) a chiropterologický (netopýři)



průzkum dotčeného prostoru, jehož cílem by bylo doporučit zvláštní postup v místech s výskytem hnízdní avifauny a ukrývajících se netopýrů.

10. Zajistit základovou jámu tak, aby výstavbou nebyl ohrožen stav okolních objektů, zejména nemovité památky – kostela Povýšení sv. kříže. V okolí kostela minimalizovat staveništní dopravu a přijmout opatření pro omezení vibrací.
11. Dodržovat opatření k omezení vzniku druhotné prašnosti:
 - vlhčit pojezdové trasy na staveništi,
 - vlhčit materiál, který se těží, a také materiál na korbách nákladních automobilů,
 - řádně čistit vozidla vyjíždějící ze staveniště, tak aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací,
 - případné znečištění komunikací podle potřeby odstraňovat,
 - sypké materiály dopravované nákladními vozidly zakrýt plachtou.
12. Při stavební činnosti dodržovat povolené hladiny hluku stanovené v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební práce, včetně hrubých terénních úprav, 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. Pro omezení nepříznivých vlivů hluku a vibrací na okolí je zhotovitel stavebních prací povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.
13. Ponechané jednotlivé dřeviny nebo okraje porostů, které budou v kontaktu s terénními úpravami a provozem mechanismů, chránit před poškozením a narušením stanoviště:
 - bedněním kmenů proti mechanickému poškození;
 - v okolí vymezeném obvodem korun je nutno ponechat stávající úroveň terénu bez zpeňování.
14. Za vykácené dřeviny provést náhradní výsadbu dle podmínek stanovených orgánem ochrany přírody jako součást povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les.
15. V případě úniku technických kapalin ze stavebních mechanismů a nákladních vozidel neprodleně vytěžit znečištěnou zeminu, odvézt na vodohospodářsky zabezpečenou plochu a podle rozboru odebraných vzorků s ní dále nakládat v souladu s právními předpisy.

Fáze provozu

16. V rámci Galerie Prostějov je vyloučen prodej pneumatik, hořlavých kapalin či plynů, výbušnin, zábavní pyrotechniky, motorových olejů, tlakových lahví, apod. (z důvodu vyloučení bezpečnostních rizik).
17. Hluk emitovaný vzduchotechnickými zařízeními nesmí vykazovat tónové složky.
18. Objekt obchodního centra bude provozován pouze v denní době (tj. od 6.00 do 22.00), výjimkou je provoz některých restauračních provozů, případně kasina apod.
19. Vzduchotechnické zařízení (ventilátory) větrání podzemních garáží musí být utlumeny tak, aby hladina akustického výkonu na výstupním potrubí ventilátoru nepřesáhla 72 dB/A. Výtlačná potrubí u vzduchotechnického zařízení odsávání WC musí být tlumena o cca 10 dB (proti projektu).
20. Zařízení chladících věží musí být opatřeny protihlukovou zástěnou o výšce přesahující o 1 m výšku chladící věže. Chladící věže budou v noční době v provozu v režimu výkonu sníženého na 50 %.
21. Dveře na únikových cestách pro případ požáru i dveře ústící na venkovní plochu se musí otevírat ve směru úniku. Únikové východy nesmí být v provozní době blokovány, uzavřeny či zajištěny el. zámky či jiným technickým zařízením apod., které by znemožňovaly okamžitý a bezproblémový únik osob z dotčených místností. Prostory únikových komunikací musí být trvale volné, průchozí



v celé nutné šířce bez jakýchkoliv překážek a nesmí být zastavovány materiálem, instalacemi, nábytkem, apod.

22. Pravidelně bude prováděna kontrola a prověřována funkčnost všech bezpečnostních zařízení pro případ požáru.

23. Pro provoz podzemní garáží je nutno stanovit podmínky pro parkování vozidel s pohonem na LPG a CNG.

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

Údaje o technickém řešení záměru byly získány zejména z dokumentace pro územní rozhodnutí (Kroupa 2012).

Údaje o současném stavu jednotlivých složek životního prostředí byly získány z těchto zdrojů:

- ◆ podkladové materiály
- ◆ účelové mapy
- ◆ odborná literatura
- ◆ terénní průzkumy

Pro posouzení změny imisní situace v období výstavby a období provozu byla zpracována autorizovanou osobou rozptylová studie - viz přílohu č. 3. Pro hodnocení vlivů záměru na hlukovou situaci v okolním prostředí – rovněž pro období výstavby i provozu - byla zpracována hluková studie (viz přílohu č. 4).

Oba tyto elaboráty byly podkladem pro hodnocení vlivů na veřejné zdraví, přičemž byly využity i závěry studie Posouzení vlivu stavby na oslunění a denní osvětlení okolních budov (viz přílohu č. 6).

Pro posouzení vlivu záměru na faunu a flóru byl proveden přírodovědný průzkum (viz přílohu č. 5).

Použitá metodika, přehled literatury a podkladů jsou uvedeny přímo v textech studií, které tvoří přílohy oznámení.

Hodnotící kapitoly o vlivech záměru na jednotlivé složky životního prostředí byly zpracovány na základě komplexního posouzení informací získaných ze všech níže uvedených zdrojů a platných právních předpisů v oblasti životního prostředí. Při posuzování vlivů byly použity metody expertního odhadu a analogie se stavbami obdobného charakteru.

Největší pozornost byla věnována hlukové a imisní zátěži, jejíž působení (zejména na veřejné zdraví) bylo u hodnoceného záměru považováno za nejdůležitější vzhledem k jeho umístění v centru města.

Podkladové materiály

- ◆ JENDŘEJČÍKOVÁ K. *Galerie Prostějov, k.ú. Prostějov. Předběžný radonový průzkum pozemku.* Praha: K + K průzkum, s.r.o., 2012
- ◆ KLEPALOVÁ D. *Galerie Prostějov. Posouzení vlivu stavby na oslunění a denní osvětlení okolních budov.* Radonice: Mgr. Dana Klepalová, 2011
- ◆ KOUTECKÁ V., POLÁŠEK Z. *Galerie Prostějov. Přírodovědný průzkum.* Ostrava: RNDr. Věra Koutecká, 2012
- ◆ KRUPICOVÁ T., NESLANÍK P. *Galerie Prostějov. Technická zpráva koncepce požárně bezpečnostního řešení. Studie.* Ostrava: NV – PRO PO, s.r.o., 2011
- ◆ LAIFR D. *Galerie Prostějov. Měření polí bludných proudů.* Praha: INSET s.r.o., 2012
- ◆ MACEJKA P. *Aktualizace dopravní studie pro stavbu Galerie Prostějov, posouzení dopravního napojení Galerie Prostějov na vnitřní městský okruh.* Ostrava: UDIMO spol. s r.o., 2012
- ◆ SUK V. *Galerie Prostějov. Vliv hluku z výstavby a provozu.* Ostrava: RNDr. Vladimír Suk, 2012



- ◆ ŠTOREK D. *Galerie Prostějov – obchodní centrum. Inženýrskogeologická rešerše*. Praha: K + K průzkum, s.r.o., 2011
- ◆ VÝTISK J., LOLLEK V. *Posouzení vlivu nákupního centra „Galerie Prostějov“ na kvalitu ovzduší. Rozptylová studie č. 989/12/RS*. Ostrava: E-expert, spol. s r.o., 2012
- ◆ WAGNER A. *Dendrologický průzkum a ocenění dřevin. Galerie Prostějov*. Praha: terra florida, v.o.s., 2012

Mapové podklady

- ◆ BALATKA B., CZUDEK T. a spol. *Typologické členění reliéfu ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- ◆ KRÍŽ H. *Regiony mělkých podzemních vod v ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- ◆ PELÍŠEK J., SEKANINOVÁ D. *Pedogenetické asociace ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- ◆ QUITT E. (1971) *Klimatické oblasti Československa*. Academia, *Studia Geographica* 16, GÚ ČSAV v Brně
- ◆ VLČEK V. *Regiony povrchových vod v ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971

Internetové zdroje

- ◆ <http://geoportál.cenia.cz>
- ◆ <http://heis.vuv.cz>
- ◆ <http://monumnet.npu.cz>
- ◆ <http://sez.cenia.cz>
- ◆ <http://www.geofond.cz>
- ◆ <http://www.chmi.cz>
- ◆ <http://www.mapy.cz>
- ◆ <http://www.nature.cz>
- ◆ <http://www.statnisprava.cz>

a další.

D.VI. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ V ROZSAHU DOKUMENTACE

Lze konstatovat, že při zpracování oznámení záměru byly k dispozici nadstandardní podklady, co se týče množství i podrobnosti – jejich přehled je uveden v předchozí kapitole. Je zřejmé, že přípravě záměru byl věnován dostatek času a byly vyřešeny veškeré známé a potenciální střety zájmů – nejen co se týče životního prostředí.

Nedostatky ve znalostech a neurčitosti se tedy při zpracování oznámení v rozsahu dokumentace nevyskytly.

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Hodnocený záměr byl předložen k posouzení v jedné variantě, co se týče jeho umístění, technického i technologického řešení. Vzhledem k této situaci lze jako jedinou alternativu pro srovnání použít tzv. nulovou variantu, tzn. nerealizování záměru.

Nulová varianta by znamenala, že by zájmové území zůstalo ve stejném stavu jako doposud. Tato varianta je vzhledem k významu lokality (pozice ve středu města) nevyhovující a lze ji hodnotit jako méně vhodnou ve srovnání s navrženým řešením předmětného prostoru. Vlivy na životní prostředí budou v době provozu plánované Galerie Prostějov srovnatelné se současnou situací; u sociálně ekonomických vlivů na obyvatelstvo dojde ke zlepšení současného stavu.



ČÁST F. ZÁVĚR

Oznámení záměru bylo zpracováno v rozsahu podle přílohy č. 4 ve smyslu § 6 odst. 5 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění. Při zpracování oznámení byly popsány všechny charakteristiky a ukazatele vlivu záměru na životní prostředí. Předložený výstup odpovídá úrovni podkladů k 12.11.2012, evidenci jiných zájmů na využívání území a jeho okolí, a prozkoumanosti základních složek životního prostředí.

Při posuzování nebyly zjištěny vlivy, které by vyloučily možnost realizace hodnoceného záměru v dané lokalitě. Jako negativní byly vyhodnoceny vlivy na ovzduší a hlukovou situaci v blízkém okolí záměru v době realizace – tzn. při demolici stávajících objektů a výstavbě nových. Pro snížení nepříznivých vlivů během tohoto přechodného období jsou navržena technická a organizační opatření (viz kap. D.IV.).

Naopak jako pozitivní je hodnocen vliv na obyvatelstvo a na hmotný majetek. Dojde k doplnění chybějící městské zástavby (zčásti jde o dostavbu proluk, využívaných jako provizorní parkoviště s prašným povrchem) v centrální části města Prostějova. Zvýší se atraktivita místa z důvodu široké nabídky prodeje nejen pro pěší, ale i pro motorizované návštěvníky města díky možnosti parkování přímo v podzemí nového objektu.

Realizace záměru v plánovaném rozsahu, popsaném v části B výše v textu, je v daném území akceptovatelná.

ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Stručný popis záměru

Posuzovaným záměrem je výstavba a provoz nového multifunkčního areálu poblíž hlavního náměstí T.G. Masaryka v Prostějově. Projekt počítá s demolicí současného objektu KaS centra (KSC, společenský dům) a výstavbou v místě nynější nebezpečné plochy, která je tolerována jako provizorní parkoviště. Navržený projekt vytvoří novou dominantní uliční fasádu v ulicích Křížkovského a Komenského a po urbanistické i estetické stránce dotvoří chybějící části městských bloků.

Objekt má dvě podzemní a tři nadzemní podlaží. Funkční náplní plánované Galerie Prostějov budou obchody, restaurace, občerstvení, dětský koutek, administrativní plochy a související zázemí včetně parkovacích ploch v podzemním podlaží.

| | |
|---|-----------------------|
| ◆ Základní bilance ploch: | |
| - Plocha pro severní blok | 6 796 m ² |
| - Plocha pro jižní blok | 4 220 m ² |
| - Plocha zastavěná suterénem pod ul. Komenského | 1 514 m ² |
| - Plocha zastavěná suterénem pod stávající tržnicí | 3 335 m ² |
| - Plocha stavebního pozemku celkem | 15 865 m ² |
| ◆ Počet navržených parkovacích stání (v podzemí) celkem | 431 |
| ◆ Počet návštěvníků (odhad) | 3 000 osob/den |
| ◆ Počet zaměstnanců – celkem (odhad) | 400 |

Stručná charakteristika vlivů na životní prostředí a na obyvatelstvo

Provedeným posouzením bylo zjištěno, že záměr nebude mít významný negativní vliv na žádnou složku životního prostředí v zájmové lokalitě a jejím okolí.

Jako mírně negativní až nevýznamné byly vyhodnoceny vlivy na kvalitu ovzduší. Jedná se o působení dlouhodobé, spíše s lokálním dosahem. Ke snížení negativního vlivu během výstavby jsou v kapitole D.IV. navržena technická a organizační opatření.



Vlivy na ostatní složky životního prostředí (povrchová a podzemní voda, půda, horninové prostředí, přírodní zdroje, chráněné části přírody, fauna, flóra) jsou nevýznamné až nulové.

Vlivy na hmotný majetek jsou hodnoceny jako pozitivní – dojde k dostavbě chybějících bloků v městské zástavbě centra Prostějova. Zlepší se způsob parkování, dojde k úpravě prostoru městské tržnice. Vlivy lze hodnotit jako dlouhodobé, s lokálním až regionálním dosahem.

Podrobné hodnocení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí je uvedeno v předcházející kapitole D.I.

Negativní vlivy záměru na obyvatelstvo se neočekávají – v místech obytné zástavby nedojde k postižitelné změně současných podmínek. Výstavba ani provoz Galerie Prostějov nezpůsobí překročení hlukových limitů. Při výstavbě se přechodně zvýší emise prachu – pro omezení prašnosti jsou navržena opatření (viz kapitolu D.IV.).

Vlivy na sociálně ekonomickou situaci lze hodnotit jako pozitivní. Dojde k rozšíření sortimentu stávající obchodní nabídky a k vytvoření cca 400 nových pracovních míst. Vlivy jsou dlouhodobé s regionálním dosahem. Po dobu výstavby lze očekávat narušení pocitu psychické pohody u obyvatel žijících v blízkosti staveniště a také u chodců a řidičů, kterých se bude dotýkat dočasná změna průchodu a průjezdu v okolí lokality stavby.

ČÁST H. PŘÍLOHY

1. Vyjádření úřadů
 - 1.1. Vyjádření Městského úřadu Prostějov z hlediska územně-plánovací dokumentace (včetně IX. Změny územního plánu
 - 1.2. Stanovisko Krajského úřadu Olomouckého kraje dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
 - 1.3. Informace odboru životního prostředí Městského úřadu Prostějov
2. Grafické přílohy
 - 2.1. Situace širších vztahů
 - 2.2. Územní plán + legenda
 - 2.3. Koordinační situace
 - 2.4. Půdorysy objektu
 - 2.5. Vizualizace
 - 2.6. Fotodokumentace
3. Rozptylová studie
4. Hluková studie
5. Přírodovědný průzkum
6. Posouzení vlivu stavby na oslunění a denní osvětlení okolních budov



Datum zpracování oznámení: listopad 2012

Zpracovatel oznámení: RNDr. Věra TÍŽKOVÁ
Baarova 7
709 00 Ostrava-Mariánské Hory
tel.: 596 101 852
e-mail: 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-Přívoz
tel.: 597 430 911 (sekretariát)
fax: 597 430 955
e-mail: info@g-consult.cz

Odborná spolupráce:

- ◆ Ing. Vladimír LOLLEK, Ing. Jiří VÝTISK (*rozptylová studie*)
E-expert, spol. s r.o., Poděbradova 24, 702 00 Ostrava 1
Tel.: 596 124 070
- ◆ RNDr. Vladimír SUK (*hluková studie*)
Konečného 1782/13, 710 00 Slezská Ostrava
Tel.: 604 750 530
- ◆ RNDr. Věra KOUTECKÁ (*flóra, ekosystémy*)
Na Hradbách 18, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Tel.: 731 483 241
- ◆ Zdeněk POLÁŠEK (*fauna*)
Kollárova 3, 736 01 Havířov–Podlesí
Tel.: 724 036 187

Podpis zpracovatele oznámení

