

## **Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší II. a III. Etapa výstavby**

### **OZNÁMENÍ ZÁMĚRU**

**Zpracováno dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.,  
o posuzování vlivů na životní prostředí**

Zpracoval: ing. Pavel Cetl a kol.

Brno, září 2015

Ing. Pavel Cetl, Demlova 24, 613 00 Brno, IČ: 70434395, DIČ: CZ6404301926

tel.: 608 968 368, e-mail: cetl@post.cz

# Seznam zpracovatelů oznámení

Oznámení zpracoval:

Ing. Pavel Cetl  
držitel autorizace k posuzování vlivů  
na životní prostředí  
osvědčení číslo: č.j. 46325/ENV/06 (1713/209/OPVŽP/97)

Datum zpracování oznámení: 12. 9. 2015

Seznam osob, které se podílely na zpracování oznámení:

Jméno a příjmení	Bydliště	Telefon
Mgr. Jakub Bucek	Čebín	723 495 422
Ing. Pavel Cetl	Brno	608 968 368
Mgr. Daniela Fogašová	Brno	724 895 473

Dokument je zpracován textovým editorem Microsoft Word 2003, registrovaným u společnosti Microsoft.  
Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW 11, registrovaným u společnosti Corel Corporation.

# Obsah

Titulní list	
Seznam zpracovatelů oznámení .....	1
Obsah .....	2
Přehled zkratk .....	4
Úvod .....	5
<b>ČÁST A (ÚDAJE O OZNAMOVATELI)</b> .....	<b>6</b>
A.1. Obchodní firma .....	6
A.2. IČ .....	6
A.3. Sídlo .....	6
A.4. Oprávněný zástupce oznamovatele .....	6
<b>ČÁST B (ÚDAJE O ZÁMĚRU)</b> .....	<b>7</b>
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	7
B.I.1. Název a zařazení záměru .....	7
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru .....	7
B.I.3. Umístění záměru .....	8
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	8
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění .....	9
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru .....	9
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	18
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	18
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí a správních úřadů .....	19
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH .....	20
B.II.1. Půda .....	20
B.II.2. Voda .....	20
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	21
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	21
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH .....	22
B.III.1. O vzduší .....	22
B.III.2. Odpadní voda .....	22
B.III.3. Odpady .....	23
B.III.4. Ostatní .....	24
B.III.5. Rizika vzniku havárií .....	25
<b>ČÁST C (ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ)</b> .....	<b>26</b>
C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ .....	26
C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	27
C.II.1. Obyvatelstvo a veřejné zdraví .....	27
C.II.2. O vzduší a klima .....	27
C.II.3. Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky .....	33
C.II.4. Povrchová a podzemní voda .....	37
C.II.5. Půda .....	38
C.II.6. Horninové prostředí a přírodní zdroje .....	38
C.II.7. Fauna, flóra a ekosystémy .....	39

C.II.8. Krajina .....	40
C.II.9. Hmotný majetek a kulturní památky .....	40
C.II.10. Dopravní a jiná infrastruktura .....	41
C.II.11. Jiné charakteristiky životního prostředí .....	42
<b>ČÁST D (ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ) ....</b>	<b>43</b>
D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŽITOSTI A VÝZNAMNOSTI .....	43
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví .....	43
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima .....	45
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci ev. další fyzikální a biologické charakteristiky .....	48
D.I.4. Vlivy na povrchovou a podzemní vodu .....	51
D.I.5. Vlivy na půdu .....	52
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	52
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	52
D.I.8. Vlivy na krajinu .....	53
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	53
D.I.10. Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu .....	53
D.I.11. Jiné ekologické vlivy .....	53
D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI .....	53
D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE	54
D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ	54
D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ .....	54
<b>ČÁST E (POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU) .....</b>	<b>55</b>
<b>ČÁST F (DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE) .....</b>	<b>56</b>
F.I. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE .....	56
F.II. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE .....	56
<b>ČÁST G (VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU) .....</b>	<b>57</b>
<b>ČÁST H (PŘÍLOHY) .....</b>	<b>58</b>
Příloha 1 Grafické přílohy:	
Příloha 1.1 Situace širších vztahů	
Příloha 1.2 Koordinační situace	
Příloha 2 Rozptylová studie	
Příloha 3 Hluková studie	
Příloha 4 Doklady:	
- vyjádření příslušného stavebního úřadu z hlediska územního plánu	
- stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.	
- autorizační osvědčení zpracovatele oznámení	

## Přehled zkratk

BPEJ	bonitovaná půdně-ekologická jednotka
ČGS	Česká geologická služba
ČOV	čistírna odpadních vod
EIA	posouzení vlivů na životní prostředí ( <i>Environmental Impact Assessment</i> )
EVL	evropsky významná lokalita
HPP	hrubá podlahová plocha
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
k.ú.	katastrální území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
n.m.	nad mořem
NEL	nepolární extrahovatelné látky
N	nebezpečný odpad
NP	nadzemní podlaží
NRBK	nadregionální biokoridor
NV	Nařízení vlády
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
O	ostatní odpad
OZKO	oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
s.r.o.	společnost s ručením omezeným
TKO	tuhý komunální odpad
ÚSES	územní systém ekologické stability
ZPF	zemědělský půdní fond

# Úvod

Oznámení záměru (dále jen oznámení)

**Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích  
mezi ulicemi Obřanská a Olší  
II. a III. etapa výstavby**

je vypracováno ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákona č. 93/2004 Sb., zákona č. 163/2006 Sb. a zákona č. 186/2006 Sb. Slouží jako základní podklad pro provedení zjišťovacího řízení podle § 7 zákona.

Oznámení je zpracováno v rozsahu přílohy č. 3 zákona.

Oznamovatelem záměru je firma **STAVOS Engineering, s.r.o.**

Zpracování oznámení proběhlo v září 2016. Pro zpracování byly použity podklady poskytnuté oznamovatelem, dílčí doplňující informace vyžádané zpracovatelem oznámení při vlastním zpracování a údaje získané během vlastních průzkumů lokality.

# **ČÁST A**

## **(ÚDAJE O OZNAMOVATELI)**

### **A.1. Obchodní firma**

**STAVOS Engineering, s.r.o.,**

### **A.2. IČ**

**494 47 513**

### **A.3. Sídlo**

**U Svitavy 1077/2  
618 00 Brno**

### **A.4. Oprávněný zástupce oznamovatele**

Ing. Jaroslav Hruza, Ph.D.

telefon: +420 724 012 037

e-mail: hruza@stavos.cz

# ČÁST B

## (ÚDAJE O ZÁMĚRU)

### B.I.

#### ZÁKLADNÍ ÚDAJE

##### B.I.1. Název a zařazení záměru

**Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích**

**mezi ulicemi Obřanská a Olší**

**II. a III. etapa výstavby**

Zařazení dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v aktuálním znění, je následující:

kategorie:	II
bod:	10.6
název:	Nové průmyslové zóny a záměry rozvoje průmyslových oblastí s rozlohou nad 20 ha. Záměry rozvoje měst s rozlohou nad 5 ha. Výstavba skladových komplexů s celkovou výměrou nad 10 000 m <sup>2</sup> zastavěné plochy. Výstavba obchodních komplexů a nákupních středisek s celkovou výměrou nad 6 000 m <sup>2</sup> zastavěné plochy. Parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 500 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu

Dle §4 uvedeného zákona patří pod odstavec (1) písmeno b) a podléhá posuzování podle zákona, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

Příslušným úřadem je Krajský úřad Jihomoravského kraje.

##### B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Předmětem záměru je vybudování obytného komplexu 1 polyfunkčního objektu, 5 bytových domů a 6 řadových rodinných domků.

Tato výstavba je označena jako II. a III. etapa výstavby výše uvedeného obytného souboru a plynule navazuje na I.etapu výstavby 23 rodinných domků a včetně technické infrastruktury.

V rámci II. etapy bude realizován polyfunkční objekt A1, bytové domy B1 a B2 včetně infrastruktury i venkovních parkovacích ploch a trafostanice.

V rámci III. etapy budou budovány bytové domy C1, C2, D1 a řadové rodinné domy D2 včetně infrastruktury i venkovních parkovacích stání.

Rozloha návrhové plochy II. etapy je 1,17 ha a plocha III. etapy je 1.2 ha.



## Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. a III. Etapa výstavby OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

Souhrn základních kapacitních údajů je uveden v následující tabulce:

	zastavěná plocha m <sup>2</sup>	bytů	obyvatel	kanceláří	obchodů	garáž. stání	parkoviště
Objekt A1	1615	19	42	3	2	43	80
Objekt B1	546	18	42	0	3	56	20
Objekt B2	897	33	88	0	0		
Objekt C1	1034	39	84	0	0	85	29
Objekt C2	1126	43	104	0	0		
Objekt D1	1413	38	92	0	0	38	17
Objekt D2	570	6	24	0	0	6	12
<b>celkem</b>	<b>7201</b>	<b>196</b>	<b>476</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>228</b>	<b>158</b>

Podrobnější popis využití jednotlivých objektů je uveden v následujících kapitolách.

### B.I.3. Umístění záměru

Záměr je umístěn následovně:

kraj: Jihomoravský  
okres: Brno - město  
obec: Brno  
katastrální území: Maloměřice

Prostor a okolí záměru v katastrálním území Brno - Maloměřice jsou pro účely zpracování tohoto oznámení nazývány tzv. dotčeným územím.

Řešené území se nachází na severním okraji zastavěného území Maloměřic na břehu řeky Svitavy. Jedná se o lokalitu ležící směrem od ulice Obřanská k řece Svitavě naproti vjezdu do areálu Tepláren. Toto zájmové území je ohraničené rovnoběžnými ulicemi Obřanskou, Olší a dále je napojeno na navazující ulice Franzova a Vřesova.

Poloha záměru je zřejmá z následujících obrázků:

Obr.: Umístění záměru (bez měřítka)

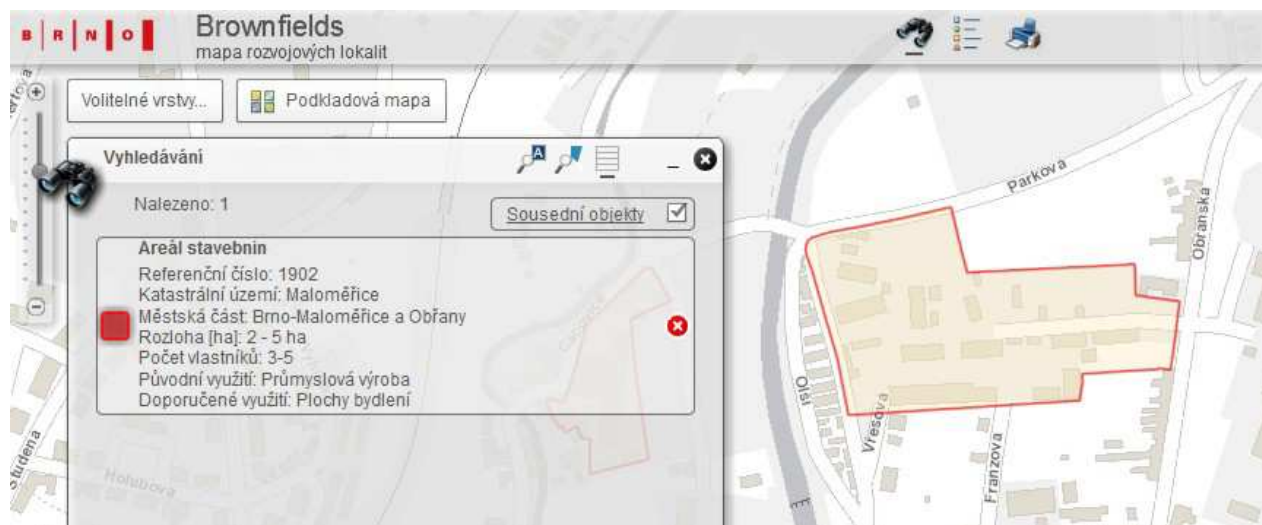


### B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Plocha navrhovaného záměru leží v klidné části města mezi řekou Svitavou a ulicí Obřanskou, která je páteří území městské části a jako radiála má celoměstský význam pro automobilovou i hromadnou dopravu. Areál bezprostředně navazuje na pozemky bydlení.

Území je v současném stavu částečně zastavěné a některé objekty a plochy jsou využívány k různým podnikatelským aktivitám.

Areál je zařazen do dokumentace Problémové mapy brownfields města Brna pod referenčním číslem 1902:



Jeho výměra je 4,1 ha, původní využití průmyslová výroba, procento zastavění 20%, pozemky jsou pravděpodobně bez kontaminace.

Samotný záměr spočívá ve vybudování obytného komplexu multifunkčních a bytových domů a 6 rodinných domků včetně vybudování odpovídajícího počtu parkovacích stání pro obsluhu území. Z hlediska kumulace možných vlivů připadá v úvahu především navýšení osobní automobilové dopravy, v případě nákladní dopravy předpokládáme spíše pokles či stagnaci.

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

Umístění záměru vyplývá z podnikatelského záměru investora, který má k dispozici právě tuto lokalitu a z požadavků budoucího uživatele areálu.

Umístění záměru je vázáno na stávající dopravní napojení a infrastrukturu.

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

V následujícím popisu je věnována pozornost především těm částem záměru které se týkají předmětu posuzování vlivů na životní prostředí, ostatní části stavby jsou popsány stručnou formou.

Předmětem záměru je vybudování obytného komplexu 1 polyfunkčního objektu, 5 bytových domů a 6 řadových rodinných domků, včetně napojení na infrastrukturu a vybudování odpovídajícího počtu parkovacích stání pro osobní vozidla obyvatel a návštěvníků.

#### *Příprava prostoru pro výstavbu*

Tato výstavba je označena jako II. a III. etapa výstavby výše uvedeného obytného souboru a plynule navazuje na I. etapu výstavby 23 rodinných domků a včetně technické infrastruktury.

V předstihu před zahájením II. a III. etapy výstavby obytného souboru proběhnou bourací práce na řešeném území. Jedná se o odstranění výrobních objektů, garáží, přístřešků, chatek jiných dočasných staveb v prostoru zahrad na pozemcích investora. Tyto stavby budou odstraněny na základě již vydaného rozhodnutí. Tyto bourací práce byly řešeny v rámci samostatné projektové dokumentace.

Kácení porostů a náhradní výsadba je řešena v rámci části projektu - Kácení a ochrana stromů při stavební činnosti. O asanaci dřevin bude rozhodnuto na základě žádosti podané na odbor ŽP a následném správním řízení v rámci stavebního povolení.

Areál je zařazen do dokumentace Problémové mapy brownfields města Brna pod referenčním číslem 1902. Jeho výměra je 4,1 ha, původní využití průmyslová výroba, procento zastavění 20%, pozemky jsou pravděpodobně bez kontaminace. Doporučené využití je plochy pro bydlení.

### ***Dispoziční řešení***

V rámci výstavby II. etapy dojde k vybudování páteřní komunikace mezi ulicemi Obřanskou a řekou Svitavou, dále dojde k prodloužení ulice Franzovy k parku bývalého hřbitova (její napojení na výše zmíněnou páteřní komunikaci). Polyfunkční dům A1 vznikne na nároží ulic Obřanská a z ní odbočující navrhované páteřní komunikace. Dále budou vybudovány dva bytové domy B1 a B2 se společnou podzemní garáží.

V rámci výstavby III. etapy se řeší centrální částí území zástavbu bytovými domy C1, C2 a D1 a řadovými rodinnými domy D2. Dále dojde k prodloužení ulice Vřesová (její napojení na výše zmíněnou páteřní komunikaci a v rámci I. etapy zbudovanou obslužnou komunikaci mezi ulicemi Vřesovou a Franzovou). Všechny bytové domy mají podzemní garáže.

### ***Polyfunkční dům A1***

Budova na půdorysu písmene „L“ je spojena v úrovni 1.PP a 1.NP obdélníkovou podnoží. Polyfunkční dům A1 (situovaný u ulice Obřanská) má jedno komunikační jádro, procházející mezi parkovacím podlažím a 4.NP. Jádro je vybaveno výtahem a je koncipováno tak, aby zajistilo optimální dosažitelnost a obslužnost bytových jednotek. Objekt je řešen jako bariérový – směrem do ulice jsou umístěny společné komunikace a zázemí bytů.

1.PP – u schodišťového jádra procházejícími všemi podlažními domy (severovýchodní nároží objektu) se nacházejí místnosti technického zázemí, ostatní místnosti technického zázemí se nacházejí na protější straně domu, u západní fasády. Většinu užité plochy zaujímají parkovací stání, přístupná příjezdovou rampou podél jižní hranice objektu, která ústí na západní fasádě v úrovni 1.NP.

1.NP – je vstupním podlažím se samostatným vstupem do bytového domu (A1), do kterého se vstupuje přes vstupní halu. Ze západní fasády je zajištěn příjezd do podzemních garáží a vedle něj je situována zásobovací rampa velkoprostorové prodejny. Ze západní fasády je rovněž přístupná velkoprostorová prodejna, na kterou navazuje venkovní parkoviště. V převažující části podlaží jsou umístěny komerční prodejní prostory, se samostatnými vstupy. Většinu plochy bude zaujímat velkoprostorová prodejna v centru dispozice, lemovaná na východní straně menšími prodejny s přímým kontaktem na fasády v parteru prostřednictvím výkladů.

2.NP – u polyfunkčního domu (A1) je podlaží určeno pro byty uspořádané v dispozičním dvojtraktu. Byty jsou řešeny jako bariérové, obrácené do vnitrobloku resp. do zeleně na střeše nad velkoprostorovou prodejnu. Podél severní a východní fasády prochází společné komunikační prostory (chodby, schodiště) nebo jsou sem orientovány zázemí bytů.

3. a 4.NP – dispoziční řešení je obdobné jako u 2.NP domu (A1). 4.NP je u objektu ustupující směrem do dvora, čímž v tomto místě vzniká průběžná terasa přiřčená k bytům, orientovaná k jihu a západu.

### ***Bytové domy B1, B2***

Každý ze dvou samostatných bytových domů (B1 a B2) je dělen na dvě dispozičně nezávislé sekce s vlastními komunikačními jádry s jedním výtahem a schodištěm, na které navazují přístupové chodby k bytům. V 1.PP jsou obě dvě sekce bytového domu (B2) dispozičně propojeny společnými garážemi. Dům (B1) není podsklepený a nemá kryté garáže. Skladba bytů je vytvořena zejména s ohledem na preferenci bytů dvoupokojových s doplněním bytů ostatních velikostí. Koncepte řešení umožňuje poměry bytů různých velikostí měnit dle požadavků investora. Celá koncepce dispozice bytových domů je podřízena optimální východozápadní orientaci ke světovým stranám. Většina bytů má buď orientaci pouze východní, nebo západní, nadstandardní byty (ve vyšších ustupujících podlažích) mají orientaci východozápadní (k

oběma fasádám). Bariérový dům (B1) má byty orientovány převážně západním směrem. Všechny byty mají balkony nebo terasy.

1.PP – domu (B2) je téměř celé parkovací. Kromě parkování je zde situováno pouze technické a hospodářské zázemí bytů (sklepní kóje, kola, kočárky a místnosti technického zázemí). Toto podlaží je přístupné z hlavních schodišť a výtahů. Příjezd je zajištěn po rampách ze západní (B2) strany. Objekt (B1) nemá podzemní podlaží, ale je propojen schodištěm z podzemního podlaží objektu B2.

1.NP – je vstupním podlažím se samostatnými vstupy k jednotlivým dispozičním sekcím. Vstupní zádveři a podesta schodiště navazuje přímo na terén a umožňuje přímý přístup pro imobilní a kočárky bezbariérově k výtahu. Úroveň bytů domu (B2) je cca o polovinu podlaží zvednuta. Přístup k bytům zajišťuje chodba. Z chodby jsou přístupné i podružné vstupy do objektu z vnitrobloku. Směrem do vnitrobloku jsou byty doplněny o terasy, které polohově navazují na patro garáží pod terasami. Zbytek vnitrobloku je uvažován na násypu na rostlém terénu. Dům (B1) má v úrovni tohoto patra umístěnu prodejnu, trafostanici, místnosti technického zázemí a společné prostory.

2.NP – u domu (B2) byty s přístupem z podélné chodby vedené středem domu. U domu (B1) byty přístupné z chodby a schodišť u obvodu domu (bariérový dům).

3. a 4.NP – tato podlaží jsou navržena u domu (B2) jako odsazená směrem do vnitrobloku (o cca 2 m) a směrem k jihu (o cca 5 m). U domu (B1) je odsazeno pouze 4.NP směrem do vnitrobloku. K bytům 3.NP u domu (B2) navíc náleží komfortní terasy obrácené do vnitrobloku a k jihu (nad střechou 2.NP).

### ***Bytové domy C1, C2***

Každý ze dvou samostatných bytových domů (C1 a C2) je dělen na dvě dispozičně nezávislé sekce s vlastními komunikačními jádry s jedním výtahem a schodištěm, na které navazují přístupové chodby k bytům. Bytové domy mají společnou podzemní garáž v 1.PP. Skladba bytů je vytvořena zejména s ohledem na preferenci bytů dvoupokojových s doplněním bytů ostatních velikostí. Koncepce řešení umožňuje poměry bytů různých velikostí měnit dle požadavků investora. Celá koncepce dispozice bytových domů je podřízena optimální východozápadní orientaci ke světovým stranám. Většina bytů má buď orientaci pouze východní, nebo západní, nadstandardní byty (ve vyšších ustupujících podlažích) mají orientaci východozápadní (k oběma fasádám). Všechny byty mají balkony nebo terasy.

1.PP – je téměř celé parkovací. Kromě parkování je zde situováno pouze technické a hospodářské zázemí bytů (sklepní kóje, kola, kočárky a místnosti technického zázemí). Toto podlaží je přístupné z hlavních schodišť a výtahů. Příjezd je zajištěn po rampách z východní (C1) a západní (C2) strany.

1.NP – je vstupním podlažím se samostatnými vstupy k jednotlivým dispozičním sekcím. Vstupní zádveři a podesta schodiště navazuje přímo na terén a umožňuje přímý přístup pro imobilní a kočárky bezbariérově k výtahu. Úroveň bytů je cca o polovinu podlaží zvednuta. Přístup k bytům zajišťuje chodba. Z chodby jsou přístupné i podružné vstupy do objektu z vnitrobloku. Směrem do vnitrobloku jsou byty doplněny o terasy, které polohově navazují na patro garáží pod terasami. Zbytek vnitrobloku je uvažován na násypu na rostlém terénu.

2.NP – podlaží s byty s přístupem z podélné chodby vedené středem domu.

3. a 4.NP – tato podlaží jsou navržena jako odsazená směrem do vnitrobloku (o cca 2 m) a směrem k jihu (o cca 5 resp. 7,5 m). K bytům 3.NP navíc náleží komfortní terasy obrácené do vnitrobloku a k jihu (nad střechou 2.NP).

### ***Bytový dům D1***

Bytový dům D1 je dělen na tři dispozičně nezávislé sekce s vlastními komunikačními jádry s jedním výtahem a schodištěm, na které navazují přístupové chodby k bytům. V úrovni 1.PP jsou všechny tři sekce bytového domu dispozičně propojeny společnými garážemi. Skladba bytů je vytvořena zejména s ohledem na preferenci bytů dvoupokojových s doplněním bytů ostatních velikostí. Velikost bytů je v tomto domě nadstandardní, což vyplývá z polohy domu na kraji obytného. Bezprostřední blízkost stávající rodinné zástavby a nově navržených rodinných domů vybízí k drobnějšímu měřítku bytového domu, ten je proto hmotově členitější, což ovlivnilo i dispozice bytů. Celá koncepce dispozice bytových domů je podřízena optimální východozápadní orientaci ke světovým stranám. Většina bytů je řešena jako nadstandardní,

čemuž odpovídá i jejich východozápadní orientace (k oběma fasádám). Zbytek bytů má západní orientaci a malé procento bytů je orientováno k východu. Všechny byty mají balkony nebo terasy, přičemž terasy v horním podlaží jsou řešeny jako bytová atria.

1.PP – je téměř celé parkovací. Kromě parkování je zde situováno pouze technické a hospodářské zázemí bytů (sklepní kóje, kola, kočárky a místnosti technického zázemí). Toto podlaží je přístupné z hlavních schodišť a výtahů. Příjezd je zajištěn po rampě z východní strany.

1.NP – je vstupním podlažím se samostatnými vstupy ke třem samostatným dispozičním sekcím. Vstupní zádveří a podesta schodiště navazuje přímo na terén a umožňuje přímý přístup pro imobilní a kočárky bezbariérově k výtahu. Úroveň bytů je cca o polovinu podlaží zvednuta. Přístup k bytům je v rámci vyššího standardu tohoto domu zajištěn přímo ze schodiště, bez vložené vnitřní chodby. Ze schodiště jsou přístupné i podružné vstupy do objektu ze západu, které navazují na poloveřejný prostor, náležící k tomuto bytovému domu a přilehlým rodinným domkům. Směrem k západu jsou byty doplněny o terasy, které polohově navazují na patro garáží pod terasami.

2.NP – podlaží s byty s přístupem ze schodišťových jader.

3. a 4.NP – tato podlaží jsou navržena jako odsazená směrem k západu (o cca 2 m) a směrem k jihu (o cca 5 m). K bytům 3.NP navíc náleží komfortní terasy obrácené k západu a jihu (nad střechou 2.NP). Každý z bytů ve 4.NP je navíc situován kolem střešní terasy – atria – s jihozápadní orientací. Atria umožňují výhled západním směrem přes stávající a nově navržené rodinné domy k řece a zároveň zajišťují maximální intimitu každému z bytů.

### ***Řadové rodinné domy D2***

Celkem 7 řadových rodinných domů, z toho 6 domů na šířce parcely 6 m, jeden o vyšším standardu na šířce parcely 7 m. Domy mají 2 nadzemní podlaží k jihu do zahrady – 2 nadzemní podlaží s obytným podkrovím k severu do ulice a nejsou podsklepeny. Vstupy do domů jsou řešeny na úrovni okolního terénu, stejně jako vjezdy do garáží, z nové ulice kolmé na ulici Olší. Ložnicová patra (2.NP a část obytného podkroví) jsou na úrovni podest dvouramenného schodiště o půl patra navzájem výškově odsazena. Konstruktivní výška nad garáží je snížena na 2,5 m, nad obývacím pokojem s kuchyní je naopak zvýšená na 4 m. Ostatní patra jsou pak standardně vysoká 3 m.

1.NP – část půdorysu pod sníženým stropem je určena pro vstupní zádveří, WC a garáž. Část půdorysu pod zvýšeným stropem zabírá obytný prostor s integrovanou kuchyní. Z obytného prostoru vede do vyšších pater dvouramenné schodiště. Na zahradu navazuje přízemní část domku k jihu obrácenou terasou.

2.NP – je ložnicovým patrem, situovaným na dvou výškových úrovních kolem podest dvouramenného schodiště, navzájem odsazených o výšku poloviny patra. Ložnice mají severní a jižní orientaci, jižně orientované ložnice mají k dispozici malou terasu. Na spodní podestě schodiště je uvažována koupelna.

Obytné podkroví – je objemově přičleněno k domu pouze nad částí půdorysu. Je zde uvažována herna dětí, pracovna nebo atelier – velký prostor s okny na sever i jih, kde na něj navazuje o polovinu patra výše umístěná jižně orientovaná střešní terasa. Na spodní podestě schodiště je uvažována koupelna.

### ***Stavební řešení***

#### ***Polyfunkční dům A1***

Jedná se o objekt s jedním podzemním podlažím a čtyřmi nadzemními podlažními, přičemž v části půdorysu je nadzemní podlažnost snížena na jedno podlaží. Do podzemního podlaží jsou situovány garážová stání a prostory technického zázemí. Plochy nadzemních podlaží budou využívány jako komerční a bytové.

Svislý nosný konstrukční systém je kombinovaný. V podzemním podlaží bude tvořen železobetonovým skeletem se železobetonovými obvodovými stěnami. V 1.NP středními nosnými železobetonovými stěnami na sloupech suterénu a na obvodu zděný stěnový. V ostatních podlažích pak již jako zděný stěnový. Svislý nosný systém bude ještě doplněn komunikačním jádrem tvořeným železobetonovými stěnami a schodištěm. Vodorovné nosné konstrukce budou tvořit bezprůvlakové železobetonové desky. Na obvodu

objektu, v místech větších otvorů nebo prostupů a také v místech vynášení konstrukce, popř. v jiných místech koncentrace zatížení, se tyto zesílí pomocí trámů a ztužidel.

### ***Bytové domy B1, B2, C1, C2, D1***

Jedná se o objekt s jedním podzemním podlažím a čtyřmi nadzemními podlažními (B2), resp. se čtyřmi nadzemními podlažními (B1). Do podzemního podlaží bytového objektu B2 jsou situovány garážová stání a prostory technického zázemí. Plochy nadzemních podlaží budou výhradně využívány jako bytové. Do 1. nadzemního podlaží objektu B1 je umístěna prodejna a zázemí domu, ostatní nadzemní podlaží budou sloužit bytovým účelům.

Svislý nosný konstrukční systém je kombinovaný. V podzemním podlaží domů bude tvořen železobetonovým skeletem se železobetonovými obvodovými stěnami. V 1.NP středními nosnými železobetonovými stěnami na sloupech suterénu a na obvodu zděný stěnový. V ostatních podlažích pak již jako zděný stěnový. Svislý nosný systém bude ještě doplněn komunikačními jádry tvořenými železobetonovými stěnami a schodišti. Vodorovné nosné konstrukce budou tvořit bezprůvlakové železobetonové desky. Na obvodu objektu, v místech větších otvorů nebo prostupů a také v místech vynášení konstrukce, popř. v jiných místech koncentrace zatížení, se tyto zesílí pomocí trámů.

### ***Řadové rodinné domy D2***

Jedná se o nepodsklepené řadové rodinné domy se dvěma nadzemními podlažními a obytným podkrovím.

Nosná konstrukce objektů je tvořena zděnými stěnami se železobetonovými bezprůvlakovými deskami. Schodiště budou železobetonová.

### ***Technická infrastruktura***

#### ***Komunikace, chodníky, parkoviště***

Objekty jsou napojeny na nově vybudované pozemní komunikace, které jsou dále napojeny na ulice Obřanská, Franzova, Vřesová a Olší. Nové komunikace jsou řešeny sítí dvoukruhových a jednopruhových komunikací. Komunikace je dimenzována tak, aby umožnila obsluhu přilehlých objektů osobními a nákladními automobily (zejména vozidel svozu odpadu a HZS, tj. vozidel do délky 10 m).

Napojení území z hlediska dopravy je řešeno sítí nove vybudovaných komunikací v obytné zóně, které jsou napojeny na komunikace ulice Obřanská, Franzova, Vřesová a Olší.

Polyfunkční objekt A1 i bytové domy B1, B2, C1, C2 a D1 mají parkování umožněno v podzemních garážích. U objektu A1 je venkovní parkoviště pro zákazníky. Kolem bytových domů je několik venkovních parkovacích stání. Rodinné domy mají umožněno parkování v garáži a jedno parkovací stání před domem.

Celkem bude v rámci posuzovaného záměru vybudováno 158 parkovacích stání na parkovištích v areálu a 228 garážových stání v podzemních podlažích jednotlivých objektů.

#### ***Inženýrské sítě***

V lokalitě bude vybudována nová technická infrastruktura – veřejné osvětlení, kanalizace dešťová včetně retenčních průlehlů a podzemní retence u objektu A1, splašková kanalizace, vodovod, sdělovací kabely, elektrická síť včetně zřízení trafostanice v severní části území nad bytovými domy B1, B2. Trafostanice bude zřízena také v objektu A1. Všechny objekty budou na tyto sítě napojeny novými přípojkami a dále budou napojeny na stávající horkovod.

#### ***Vodovod***

Všechny objekty budou napojeny přípojkami na nově navržený veřejný vodovod DN100 a DN150. Vodou je veden v nově navržených komunikacích. Přípojky budou vždy ukončeny ve vodoměrné šachtě osazené před daným objektem v chodníku, případně ve vjezdu. Zásobování vodou bude z Brněnské vodárenské soustavy VDJ Holé Hory II.

### *Plynovod*

S napjením na plynovod se počítá pouze pro rodinné domy D2, které budou vytápěny prostřednictvím plynového kotle. Z ulice Olší bude do ulice k rodinným domům prodloužení větve veřejného plynovodu.

Instalované spotřebiče: 1x plynový kondenzační kotel o výkonu 3-14 kW v každém domě

### *Teplovod*

Jednotlivé objekty budou zásobovány teplem z nových horkovodních přípojek, které budou napojeny ze stávajícího páteřního podzemního horkovodu 2xDN600 vedeného v kanále (3050/1200mm). Trasa nových horkovodních bezkanálových přípojek vede z části pod obslužnou komunikací a z části rostlým terénem.

Navržené nové horkovodní přípojky budou ukončeny hlavními uzávěry v předávacích stanicích daných stavebních objektů A1, B, C, D1, D2, E a F. Tyto přípojky vybuduje dodavatel tepla.

Celková roční potřeba tepla areálu je odhadována na 18 166 GJ.

### *Elektřina*

Součástí polyfunkčního objektu A1 bude trafostanice. Objekt A1 je napojen na kabely vysokého napětí. Další trafostanice je navržena nad blokem B.

### *Splašková kanalizace*

V řešeném území bude vybudována nová oddílná kanalizace napojená na stávající kanalizaci. Splašková kanalizace bude vedena v komunikaci. Každý objekt bude na splaškovou kanalizaci napojen přípojkou. Na přípojce bude před objektem osazena plastová revizní šachta o vnitřním průměru 400 mm. Bytové domy i polyfunkční dům jsou podsklepeny, takže je uvažováno přečerpávání odpadních vod. Rodinné domy jsou nepodsklepené, proto není nutné přečerpávání odpadních vod.

### *Dešťová kanalizace*

V řešeném území bude vybudována nová oddílná kanalizace. Dešťová kanalizace bude vedena v komunikaci.

Pro návrhové plochy zájmového území je navržena retence dešťových vod s řízeným odtokem do řeky Svitavy. Zájmové území je jen v omezené míře vhodné pro zasakování. Stávající zástavba při ulici Olší, včetně komunikace podél zástavby po křižovatku s ul. Parková bude odvodněna novou dešťovou kanalizací do řeky bez retencí.

Odvodnění území je navrženo kombinací systému zasakovacích průlehů s retenčními rýhami, tam kde bylo umístění prostorově možné a jednotlivých retencí z plastových tunelů nebo retenčních bloků pro ostatní odvodňované plochy. Odděleně jsou navrženy retence pro dešťové vody z komunikací a střech domů. Toto oddělené řešení odvedení dešťových vod z komunikací a střech bylo navrženo z důvodu projednání s předpokládanými budoucími správci. Polyfunkční dům A a přilehlé soukromé parkoviště budou mít část společné přípojky, která bude ve správě soukromého provozovatele.

Pro snížení odtokového koeficientu na zpevněných plochách a tím zmenšení retenčních objemů se navrhuje použití zelených retenčních střech s meandrovým nopovým panelem u domů – bloky A, B, C, D1. V drenážním panelu dochází v kanálcích k zadržování vody a zpomalení odtoku. U střech garáží jsou uvažovány obyčejné zelené střechy. Dále se pro potřebu snížení odtokového koeficientu uvažuje s použitím distanční dlažby u parkovišť a provedení přerušovaných nebo zapuštěných obrubníků, aby byl umožněn odtok vody. V hydrotechnickém výpočtu byly spočítány retenční objemy pro všechny doby trvání srážky a retence byla vždy navržena na maximální potřebný objem

### **objekt A1**

polyfunkční dům (komerční plochy, kanceláře, byty)

zastavěná plocha:	1 615 m <sup>2</sup>
celk. hrubá podlažní plocha:	5 564 m <sup>2</sup>
plocha prodejny potravin:	1 000 m <sup>2</sup>

**Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. a III. Etapa výstavby**  
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

---

plocha nájemní jednotky:	280 m <sup>2</sup>	
plocha kanceláře:	118 m <sup>2</sup> (celkem 354 m <sup>2</sup> )	
počet kancelářů:	3 kanceláře (v podlaží: 2NP, 3NP, 4NP)	
počet bytů celkem:	19 bytů z toho v	2NP: 7x 2+kk 3NP: 5x 2+kk 1x 4+kk 4NP: 5x 2+kk 1x 4+kk
předpokládaný počet obyvatel:	42	
počet parkovacích stání v garáži:	43	
počet parkovacích stání venku:	80	

**objekt B1:**

bytový dům (prodejní plochy, byty)

zastavěná plocha:	546 m <sup>2</sup>	
celk. hrubá podlažní plocha:	1 945 m <sup>2</sup>	
plocha prodejen celkem:	255 m <sup>2</sup> z toho	prodejna č. 1: 75 m <sup>2</sup> prodejna č. 2: 105 m <sup>2</sup> prodejna č. 3: 75 m <sup>2</sup>
počet a typ bytů	18 bytů z toho v	2NP: 2x 1+kk 2x 2+kk 2x 3+kk 3NP: 2x 1+kk 2x 2+kk 2x 3+kk 4NP: 2x 1+kk 2x 2+kk 2x 3+kk

předpokládaný počet obyvatel: 42.

**objekt B2:**

bytový dům (jen byty)

zastavěná plocha:	897 m <sup>2</sup>	
celk. hrubá podlažní plocha:	5 264 m <sup>2</sup>	
počet a typ bytů	33 bytů z toho v	1NP: 4x 2+kk 5x 3+kk 2NP: 4x 2+kk 5x 3+kk 3NP: 2x 2+kk



	4x 3+kk
	1x 4+kk
4NP:	2x 2+kk
	4x 3+kk
	1x 4+kk
předpokládaný počet obyvatel:	88
počet parkovacích stání v garáži pro B1 a B2:	56 stání
počet parkovacích stání venku pro B1 a B2:	20 stání

**objekt C1:**

bytový dům (jen byty)

zastavěná plocha:	1 034 m <sup>2</sup>	
celk. hrubá podlažní plocha:	3 324 m <sup>2</sup>	
počet a typ bytů	39 bytů z toho v	1NP: 2x 1+kk
		7x 2+kk
		2x 3+kk
		2NP: 2x 1+kk
		8x 2+kk
		2x 3+kk
		3NP: 1x 1+kk
		3x 2+kk
		4x 3+kk
		4NP: 1x 1+kk
		3x 2+kk
		4x 3+kk
předpokládaný počet obyvatel:		84 obyv.

**objekt C2:**

bytový dům (jen byty)

zastavěná plocha:	1 126 m <sup>2</sup>	
celk. hrubá podlažní plocha:	3 727 m <sup>2</sup>	
počet a typ bytů	43 bytů z toho v	1NP: 3x 1+kk
		6x 2+kk
		3x 3+kk
		2NP: 3x 1+kk
		7x 2+kk
		3x 3+kk
		3NP: 1x 1+kk
		3x 2+kk

		4x 3+kk
		1x 4+kk
	4NP:	1x 1+kk
		3x 2+kk
		4x 3+kk
		1x 4+kk
předpokládaný počet obyvatel:	104 obyv.	
počet parkovacích stání v garáži pro C1 a C2:	85 stání	
počet parkovacích stání venku pro C1 a C2:	29 stání	

**objekt D1:**

bytový dům (jen byty)

zastavěná plocha:	1 413 m <sup>2</sup>		
celk. hrubá podlažní plocha:	4 226 m <sup>2</sup>		
počet a typ bytů	38 bytů z toho v	1NP:	10x 2+kk
			1x 4+kk
		2NP:	11x 2+kk
			1x 4+kk
		3NP:	3x 2+kk
			6x 3+kk
		4NP:	6x 3+kk
předpokládaný počet obyvatel:	92 obyv.		
počet parkovacích stání v garáži pro D1:	38 stání		
počet parkovacích stání venku pro D1:	17 stání		

**objekt D2:**

6 rodinných domů

zastavěná plocha D2.1, D2.6:	105,30 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha D2.2-D2.5:	90,00 m <sup>2</sup>
předpokládaný počet obyvatel:	24 obyv. (4 obyv./dům)
počet parkovacích stání v garáži:	1 stání/ dům
počet parkovacích stání venku:	2 stání/ dům

**Návrh sadových úprav**

Plochy mimo komunikace, chodníky a parkoviště budou zatravněny a budou zde vysazeny stromy. Mezi bytovými domy C1, C2 a B1, B2 bude nad suterénem zelená střecha se zatravněním.

Podrobné řešení bude předmětem další projektové přípravy stavby, při výběru druhů bude kladen důraz na použití zejména domácích druhů dřevin.

### **Počet obyvatel**

Celkový uvažovaný počet obyvatel v nově navrhovaném obytném souboru se předpokládá 476.

### **Údaje o ukončení činnosti záměru**

Obytné domy nejsou budovány jako dočasná stavba, proto se s ukončením činnosti nepočítá. Před skončení životnosti konstrukcí se předpokládá jejich rekonstrukce.

V případě rozhodnutí o ukončení užívání a následné přestavbě či demolici se bude postupovat v souladu s aktuálně platnou legislativou. Při řádném užívání objektů nemůže docházet k rizikovým únikům nebezpečných látek do konstrukcí, půdy a následně horninového prostředí - není tedy očekávána kontaminace území.

Veškeré dále nevyužitelné technické vybavení bude demontováno, zbylé odpady budou odvezeny na skládku, popř. jinak řádně zlikvidovány.

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

Předpokládaný termín zahájení: v průběhu roku 2017

Předpokládaný termín dokončení: v průběhu roku 2022

Realizace bude prováděna postupně - předpokládané období výstavby etapy II.:

- Polyfunkční dům A1 - zahájení 2017, dokončení 2019
- Bytový dům B2 - zahájení 2020, dokončení 2021
- Bytový dům B1 - zahájení 2021, dokončení 2022

Předpokládané období výstavby etapy III.:

- Řadové rodinné domy D2 – zahájení 2017, dokončení 2018
- Bytový dům D1 - zahájení 2017, dokončení 2019
- Bytový dům C2 - zahájení 2019, dokončení 2020
- Bytový dům C1 - zahájení 2019, dokončení 2020

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

Dotčeny jsou následující územně samosprávné celky:

kraj:	Jihomoravský	Jihomoravský kraj Žerotínovo nám. 3/5 601 82 Brno tel.: 541 651 111
obec:	Statutární město Brno	Magistrát města Brna Malinovského nám. 2 601 67 Brno tel.: 542 171 111
městské části:	Brno-Maloměřice	Úřad městské části Brno-Maloměřice a Obřany, Selská 66 614 00 Brno

tel.: 545 423 930  
fax 545 423 980  
e-mail: info@malomerice.brno.cz

### **B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí a správních úřadů**

územní rozhodnutí, stavební povolení:

Úřad městské části Brno-Maloměřice a  
Obřany  
Odbor výstavby a územního rozvoje

Selská 66  
614 00 Brno

## **B.II.**

### **ÚDAJE O VSTUPECH**

#### **B.II.1. Půda**

Půda: realizace záměru je realizována na pozemcích v katastrální území:

Maloměřice (612499)

výstavbou dotčené parcely:

p.č.	funkce	m <sup>2</sup>
182/4	ostatní plocha	4 141
333/1	ostatní plocha	315
333/3	zahrada	145
335	ostatní plocha	303
336	ostatní plocha	1 251
338	ostatní plocha	321
339	ostatní plocha	1 247
341/1	ostatní plocha	4 770
341/2	ostatní plocha	9 433
341/5	ostatní plocha	72
341/6	zastavěná plocha a nádvoří	66
341/7	ostatní plocha	146
341/8	ostatní plocha	20
341/9	zastavěná plocha a nádvoří	650
341/10	zastavěná plocha a nádvoří	442
341/11	ostatní plocha	73
341/12	ostatní plocha	73
341/13	ostatní plocha	73
341/14	zastavěná plocha a nádvoří	224
341/15	ostatní plocha	438
341/16	ostatní plocha	73
341/17	ostatní plocha	435
342/1	ostatní plocha	13 004
379/3	ostatní plocha	219
379/5	ostatní plocha	447
479/2	ostatní plocha	17 806
479/24	ostatní plocha	106

Pozemky nejsou součástí ZPF ani PUPFL, s výjimkou parcely č. 333/3 (zahrada), která má výměru 145 m<sup>2</sup> a je zařazena mezi půdy I. Třídy ochrany.

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

Pitná voda: spotřeba: 16 660 m<sup>3</sup>/rok  
spotřeba v průběhu výstavby: spotřeba vody nespecifikována (běžná)

Technologická voda:		není požadována
Požární voda:	zdroj:	stávající vodovodní řad
		k dispozici je i blízky vodní tok řeky Svitavy

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

Elektrická energie:	instalovaný příkon:	cc 2,5 MW
	zdroj:	rozvodná síť
	v průběhu výstavby:	odběr nespecifikován (běžný)
Zemní plyn:	vytápění plynem jen u rodinných domů	do 15 m <sup>3</sup> /h
Teplo z rozvodu CZT:		18 166 GJ za rok - odběr z horkovodu

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

Objekty jsou napojeny na nově vybudované pozemní komunikace, které jsou dále napojeny na ulice Obřanská, Franzova, Vřesová a Olší. Nové komunikace jsou řešeny sítí dvoukruhových a jednoruhových komunikací. Komunikace je dimenzována tak, aby umožnila obsluhu přilehlých objektů osobními a nákladními automobily (zejména vozidel svozu odpadu a HZS, tj. vozidel do délky 10 m).

Napojení území z hlediska dopravy je řešeno sítí nove vybudovaných komunikací v obytné zóně, které jsou napojeny na komunikace ulice Obřanská, Franzova, Vřesová a Olší.

Polyfunkční objekt A1 i bytové domy B1, B2, C1, C2 a D1 mají parkování umožněno v podzemních garážích. U objektu A1 je venkovní parkoviště pro zákazníky. Kolem bytových domů je několik venkovních parkovacích stání. Rodinné domy mají umožněno parkování v garáži a jedno parkovací stání před domem.

Celkem bude v rámci posuzovaného záměru vybudováno 158 parkovacích stání na parkovištích v areálu a 228 garážových stání v podzemních podlažích jednotlivých objektů.

Průměrná denní intenzity dopravy vyvolané provozem areálu jsou odhadovány na 623 příjezdů osobních vozidel. Rozdělení dopravy je předpokládáno:

- 560 (tj. 90%) osobních vozidel směrem na centrum Brna
- 63 (tj. 10%) osobních vozidel směrem na Bílovice nad Svitavou

Přičemž se uvažuje, že 80% vozidel opouští soubor obytných domů směrem k výjezdu na ulici Obřanské a zbylá vozidla využívají k příjezdu a odjezdu ulice Hamry, Olší a Franzova (tedy přes jednosměrné ul. Hamry a Ríční na ul. Selskou)

Dopravní obsluhu areálu bude zajišťovat 5 nákladních vozidel denně (např. dovoz zboží, svoz odpadu fy. SAKO atd.), nákladní doprava je směřována směrem na centrum Brna.

## B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

### B.III.1. Ovzduší

#### *Bodové zdroje*

V rámci hodnoceného záměru je navržen vytápění vlastními zdroji tepla (spalujícími zemní plyn) pouze v 6 rodinných domech. Tyto tepelné zdroje budou emitovat následující množství škodlivin:

prach g/h	SO <sub>2</sub> g/h	NO <sub>x</sub> g/h	CO g/h	CxHy g/h
0.3	0.144	19.5	4.8	0.96

Bytové domy a polyfunkční dům budou využívat teplo z centrální teplovodní sítě.

#### *Plošné zdroje*

Zdrojem emisí budou osobní automobily využívající plochu parkovišť. Celkově se předpokládá následující navýšení emisí:

NO <sub>x</sub> g/den	prach g/ den	benzen g/den	BaP mg/den
17.2	9.1	0.25	0.40

#### *Liniové zdroje*

Automobilová doprava vyvolaná záměrem bude zdrojem následujícího objemu emisí:

NO <sub>x</sub> g/km.den	prach g/km. den	benzen g/km.den	BaP mg/km.den
152.0	54.4	2.00	3.43

#### *Výstavba*

V průběhu výstavby lze krátkodobě (především v počáteční fázi výstavby) očekávat emise tuhých znečišťujících látek z terénních úprav a ze stavebních prací a emisí ze spalovacích motorů vozidel dovážejících stavební materiály. Objem emisí bude kolísat s ohledem na klimatické podmínky a rozsah prováděných prací, z hlediska doby trvání však nebude z hlediska celkového vlivu na nejbližší obytnou zástavbu významný.

### B.III.2. Odpadní voda

Splaškové vody: produkce: 16 660 m<sup>3</sup>/rok

Technologické vody: produkce: nebudou vznikat

Srážkové vody: v řešeném území bude vybudována nová oddílná kanalizace. Dešťová kanalizace bude vedena v komunikaci. Dešťové vody z parkoviště u polyfunkčního objektu A1 budou zachycovány v podzemní retenci z retenčních bloků. Jednotlivé objekty bytových domů budou zachycovat dešťovou vodu prostřednictvím zelených střech na domech a v atriu objektů a dále v redukovaném množství bude dešťová voda vypouštěna do kanalizačního řádu. Rodinné domy budou dešťovou vodu zachycovat pomocí retenčních nádrží na zahradách domů a dále využívat pro zalévání zahrad s tím, že je nutné zachovávat požadovaný retenční objem pro případ přívalových dešťů. Všechny objekty budou na dešťovou kanalizaci napojeny přípojkami.

Výstavba: nespécifikováno (množství zanedbatelné)

### **B.III.3. Odpady**

#### ***Odpady z výstavby***

Budou vznikat běžné odpady z výstavby – skupina 17 – stavební a demoliční odpady a dále skupina 20 – odpady komunální. Část odpadů (výkopky) bude možno zpětně využít při stavebních pracích, ostatní budou odváženy a likvidovány mimo staveniště. Dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů.

Předpokládaný přehled odpadů vznikajících při výstavbě, viz následující tabulka:

Kód odpadu	kategorie	název
<b>17 01</b>		<b>Beton, cihly, tašky a keramika</b>
17 01 01	O	Beton
17 01 02	O	Cihly
17 01 03	O	Tašky a keramické výrobky
<b>17 02</b>		<b>Dřevo sklo a plasty</b>
17 02 01	O	Dřevo
17 02 03	O	Plasty
<b>17 03</b>		<b>Asfaltové směsi dehet a výrobky z dehtu</b>
17 03 01*	N	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
<b>17 04</b>		<b>Kovy (včetně jejich slitin)</b>
17 04 05	O	Železo a ocel
<b>17 05</b>		<b>Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontam. míst), kamení a vytěžená hlusina</b>
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
<b>17 06</b>		<b>Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu</b>
17 06 04	O	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
17 06 05*	N	Stavební materiály obsahující azbest (eternit)
<b>17 08</b>		<b>Stavební materiály na bázi sádry</b>
17 08 02	O	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
<b>17 08</b>		<b>odpady ze zahrad a parků (včetně biologického odpadu)</b>
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad

Množství jednotlivých odpadů v této fázi projektové přípravy není podrobněji specifikováno.

S veškerým vznikajícím odpadem bude nakládáno ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Za odpady budou odpovídat stavební firmy dle vlastního systému nakládání s odpady.

Odpady, které budou vznikat v průběhu stavby, budou přechodně shromažďovány v odpovídajících shromažďovacích prostředcích nebo na určených místech (zabezpečených plochách), odděleně podle kategorií a druhů. Shromažďovací prostředky resp. místa shromažďování odpadů budou řádně označena názvy, číselnými kódy druhu odpadu a kategorií dle Katalogu odpadů.

Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy oprávněnou osobou, mimo areál staveniště k dalšímu využití resp. ke zneškodnění. Tento postup bude zajištěn smluvně se všemi souvisejícími náležitostmi (způsob a frekvence odvozu odpadů). Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby byly minimalizovány případné negativní dopady na životní prostředí (zamezení prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.).

Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatel stavebních prací. Likvidační protokoly a vážní lístky ze zařízení na zneškodňování odpadů budou dokladovány při kolaudaci stavby.



### **Odpady z provozu**

Odpady – běžný komunální odpad bude skladován v nádobách umístěných v předzahrádce u rodinných domů. Odpady budou mít vyhrazený prostor v bytových domech. U bytových domů B1, B2 a C1, C2 budou na vyhrazené ploše umístěny kontejnery pro tříděný odpad – plasty, papír a sklo. Odpady budou odváženy k tomu určenou organizací. Dvakrát do roka budou přistavěny kontejnery k likvidaci nadrozměrných odpadů.

Předpokládaný přehled odpadů vznikajících při provozu je uveden v následující tabulce:

Kód odpadu	název	kategorie	t/rok
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	cca 300
20 03 03	Uliční smetky	O	cca 2
20 03 06	Odpad z čištění kanalizace	O	cca 1
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	do 10

Předpokládaný přehled odpadů vznikajících při údržbě budov je uveden v následující tabulce:

Kód odpadu	název	kategorie	t/rok
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	cca 2
15 01 02	Plastové obaly.	O	cca 1
15 01 03	Dřevěné obaly.	O	cca 1
15 02 03	Čistící tkaniny, filtrační materiály (filtry klimatizací)	O	do 0,05
17 04 11	Kabely	O	do 0,05
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce (stavební opravy)	O	do 0,1
20 01 21	Zářivky apod.	N	do 0,002
20 01 25	Jedlý olej a tuk (lapače tuků - stravování)	O	do 0,5

Uvedený výčet je jen orientační. Problematika odpadového hospodářství za provozu záměru je spolehlivě řešitelná v rámci platné legislativy, tj. v režimu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Odpady budou tříděny a shromažďovány dle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem. Zneškodňování budou oprávněnou osobou.

### **B.III.4. Ostatní**

Hluk: vyvolaná doprava na veřejných komunikacích: 623 příjezdů a odjezdů osobních vozidel za den  
max. 5 příjezdů nákladní vozidlo

Pozn.: Hlukové parametry dopravního proudu na veřejných komunikacích nejsou výpočtově určeny hlukovými emisemi jednotlivých vozidel, ale skladbou a intenzitou dopravního proudu.

v rámci polyfunkčního domu ani obytných objektů se nepředpokládá s instalací významnějších stacionárních zdrojů hluku

v průběhu výstavby: nespecifikováno

Vibrace: nejsou produkovány ve významné míře

Záření: ionizující záření: zdroje nejsou používány

elektromagnetické záření: významné zdroje nejsou používány (pouze běžná komunikační zařízení)

Další fyzikální nebo biologické faktory: nejsou používány

### **B.III.5. Rizika vzniku havárií**

Výstavba ani provoz záměru nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů s nepříznivými environmentálními důsledky. Je srovnatelný s obdobnými běžně provozovanými zařízeními.

- Záměr bude řešen v souladu s platnými předpisy v oblasti požární ochrany
- Riziko dopravních nehod nepřevýší běžně akceptované riziko, jezdové rychlosti uvnitř areálu budou nízké

# ČÁST C

## (ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ)

### C.I.

#### VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Oznamovaný záměr investiční činnosti bude realizován v prostoru dosud nezastavěného území na území města Brna, katastrálním území Maloměřice.

Dotčené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. To prakticky znamená následující:

- V dotčeném území se nenachází prvky územního systému ekologické stability, a to ani na lokální, ani na regionální úrovni, trasa biokoridoru podél řeky Svitavy je respektována
- V dotčeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území. Dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.
- Dotčené území není součástí přírodního parku.
- Dotčené území není součástí soustavy Natura 2000 - Evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku (s výjimkou výpustního objektu dešťové kanalizace do řeky Svitavy, který však bude vybudován již v předchozí etapě záměru).

Vlastním územím neprotéká žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, pramen či mokřad. Západně od plochy záměru je tok řeky Svitavy.

V dotčeném území se nenachází žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů. Dotčené území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Dle údajů ČHMÚ v území dotčeném záměrem nebyly (v průměru za posledních 5 let) překročeny hodnoty imisních limitů sledovaných škodliviny.

Na ploše záměru se nachází 1 parcela relativně malé výměry, která je charakterizována jako orná půda, v rámci provedení se předpokládá vlnění ze ZPF.

V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

## C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.II.1. Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Městská část Maloměřice a Obřany má podle údajů k 1.1.2014 cca 5 100 obyvatel (samotné Maloměřice měly dle údajů ve Statistickém lexikonu obcí z roku 2013 v r. 2011 3 567 obyvatel). Záměr je zasazen do okrajové části města Brna do prostoru relativně řídké osídleného, do místa určeného územním plánem pro bydlení. Nejbližší obytná zástavba (rodinné domy) je ve vzdálenosti více jak několika desítek metrů západním, jižním a východním směrem. Výpočtově (rozptylovou a hlukovou studií) byly vyhodnocovány nově realizované obytné budovy, nejbližší RD a zástavba při ulici Obřanské.

Počet obyvatel potenciálně dotčených je odhadován na několik desítek stávajících obyvatel, kapacita nové zástavby je odhadována na 476 osob. Údaje o zdravotním stavu obyvatel nebyly pro účely zpracování oznámení zjišťovány.

### C.II.2. Ovzduší a klima

#### *Kvalita ovzduší*

Nejbližší stanice<sup>1</sup> imisního monitoringu se nachází ve vzdálenosti 2 km od lokality (jedná se o stanici Brno - Svatoplukova) je však již za hranici její reprezentativnosti (jednotky metrů až 100 m) proto pro popis stávajícího stavu využíváme především rozptylovou studii Města Brna zpracované Mgr. Buckem a údaje o průměrné imisní zátěži za aktuální pětiletí poskytované ČHMÚ.

#### *Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)*

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max. Datum	19 MV Datum	VoL VoM	50% Kv 98% Kv	Max. Datum	95% Kv	50% Kv 98% Kv	X1q. C1q.	X2q. C2q.	X3q. C3q.	X4q. C4q.	X XG	S SG	N dv	
BBDNA ☐	ČHMÚ (1960) Brno - Dětská nemocnice	Automatizovaný měřicí program CHLM	104,1	87,2	0	21,2	59,0	~	43,8	23,3	30,3	19,8	18,8	30,5	24,8	10,29	357
			10.03.	10.03.	0	65,4	06.11.	~	~	50,1	86	89	92	90	22,7	1,54	4
BBMAA ☐	SMBrno (1639) Brno-Arboretum	Automatizovaný měřicí program CHLM	75,4	55,7	0	12,1	40,8	~	28,0	13,0	17,6	9,7	10,6	21,3	14,8	7,13	365
			02.11.	04.11.	0	40,9	03.11.	~	~	31,7	90	91	92	92	13,2	1,63	0
BBMSA ☐	SMBrno (1636) Brno-Svatoplukova	Automatizovaný měřicí program CHLM	174,6	132,4	0	33,3	93,4	~	64,2	37,1	30,1	30,5	46,8	46,3	38,2	15,02	352
			01.07.	30.06.	0	100,8	13.08.	~	~	71,1	90	91	92	79	35,2	1,54	13

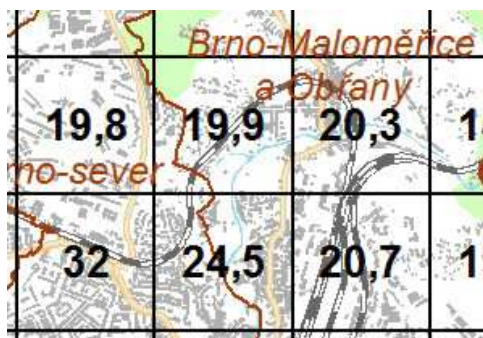
V roce 2015 byla **průměrná roční koncentrace NO<sub>2</sub>** na citované stanici do 38,2 µg.m<sup>-3</sup>, což činí cca 96% imisního limitu (LV<sub>r</sub>=40 µg.m<sup>-3</sup>). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

**Maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub>** na této stanici dosáhla 174,6 µg.m<sup>-3</sup> což činí cca 87% imisního limitu pro maximální hodinové koncentrace (LV<sub>1h</sub>=200 µg.m<sup>-3</sup>). Imisní limit této škodliviny je dodržován.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace NO<sub>2</sub>:

<sup>1</sup> Nejbližší stanice jejíž uváděná reprezentativnost zahrnuje i hodnocené území

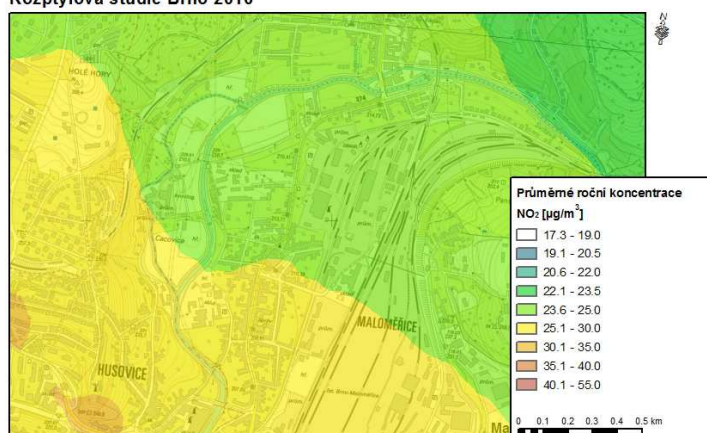
## Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. a III. Etapa výstavby OZNÁMENÍ ZÁMĚRU



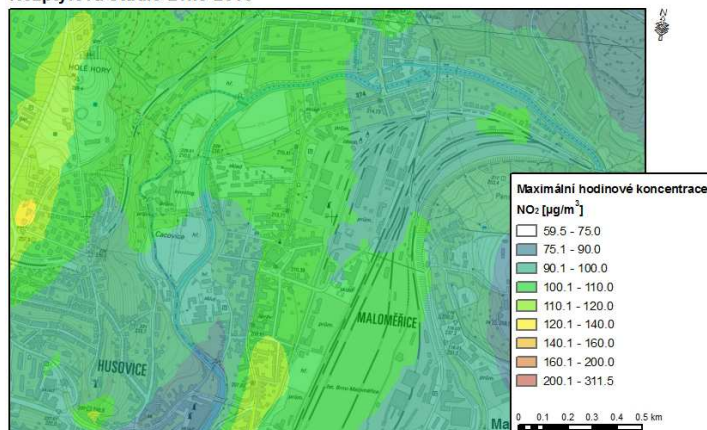
V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž oxidu dusičitého průměrné roční koncentrace až  $24,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy do 61% limitu ( $\text{LV}_r=40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

Grafické znázornění imisní zátěže okolí hodnoceného záměru dle Rozptylové studie Města Brna je znázorněno na následujících obrázcích:

Rozptylová studie Brno 2016



Rozptylová studie Brno 2016



Z výše uvedených obrázků vyplývá, že stávající imisní zátěž v prostoru hodnoceného záměru dosahuje u **průměrné roční koncentrace  $\text{NO}_2$**  jsou v prostoru výstavby do  $24 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Imisní limit je  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Tedy stávající vypočtené hodnoty přesahují nepatrně hranici platného imisního limitu.

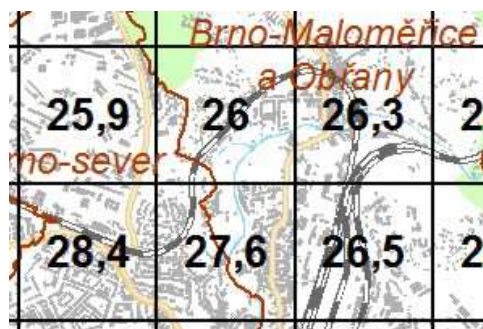
**Tuhé látky - PM<sub>10</sub>**

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	95.9% Kv	50% Kv	Max.	36 MV	VoM	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N	
	Lokalita	Metoda	Datum			Datum	Datum										
BBDNA	ČHMÚ (1960) Brno - Dětská nemocnice	Automatizovaný měřicí program RADIO	173,6	~	59,0	20,7	123,6	41,8	21	21,6	31,5	17,9	21,8	30,7	25,4	15,71	346
			04.11.	~	01.01.	78,2	04.11.	22.02.	21	65,6	87	89	92	78	21,7	1,72	8
BBMAA	SMBmo (1639) Brno-Arboretum	Automatizovaný měřicí program RADIO	167,2	~	59,1	23,0	110,2	45,4	25	23,6	33,1	20,7	23,5	29,8	26,8	15,21	365
			04.11.	~	01.01.	75,6	05.11.	09.10.	25	70,3	90	91	92	92	23,3	1,70	0
BBNFM	ČHMÚ (135) Brno-Kroftova	Manuální měřicí program GRV	~	~	~	~	119,0	43,0	16	23,0	29,6	20,2	20,8	31,9	25,6	15,22	363
			~	~	~	~	05.11.	11.08.	16	69,0	88	91	92	92	21,8	1,78	1
BBMSA	SMBmo (1636) Brno-Svatoplukova	Automatizovaný měřicí program OPEL	165,5	~	64,5	26,2	111,2	49,5	32	26,9	38,4	21,7	20,8	37,9	30,2	16,34	345
			04.11.	~	01.01.	81,3	04.11.	22.02.	32	73,7	90	91	72	92	26,4	1,69	20

V roce 2015 byla **průměrná roční koncentrace PM<sub>10</sub>** na této stanici 30,2 µg.m<sup>-3</sup>, což činí 76% imisního limitu (40 µg.m<sup>-3</sup>). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

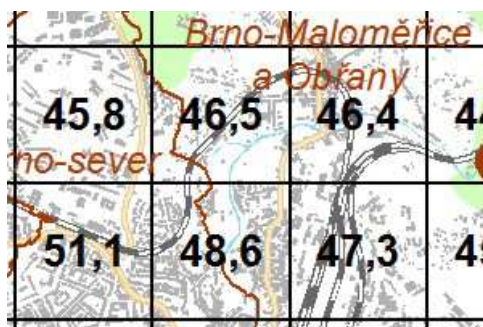
**Maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub>** na této stanici dosáhla 165,5 µg.m<sup>-3</sup> což je nad hodnotou imisního limitu (LV<sub>24h</sub>=50 µg.m<sup>-3</sup>), četnost překročení limitní hodnoty zde byla 32 případů, tedy méně než limitem tolerovaná četnost (35 případů za rok).

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace PM<sub>10</sub>:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž PM<sub>10</sub> průměrné roční koncentrace do hodnoty 27,6 µg.m<sup>-3</sup>, tedy do 69% limitu (LV<sub>r</sub>=40 µg.m<sup>-3</sup>).

V případě maximálních denních koncentrací za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru uváděny následující 36. koncentrace PM<sub>10</sub> (tedy nejvyšší koncentrace po odečtení 35 případů ve kterých je limitem tolerováno překročení limitu):

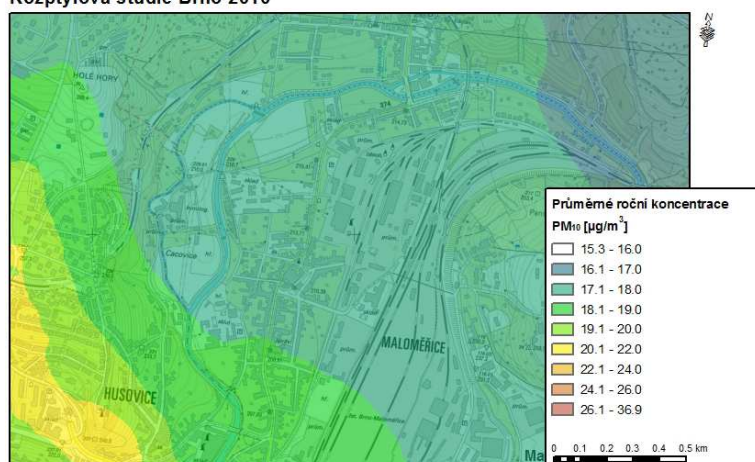


V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž PM<sub>10</sub> průměrné denní koncentrace do hodnoty 48,6 µg.m<sup>-3</sup>, tedy pod hodnotou limitu (LV<sub>24h</sub>=50 µg.m<sup>-3</sup>).

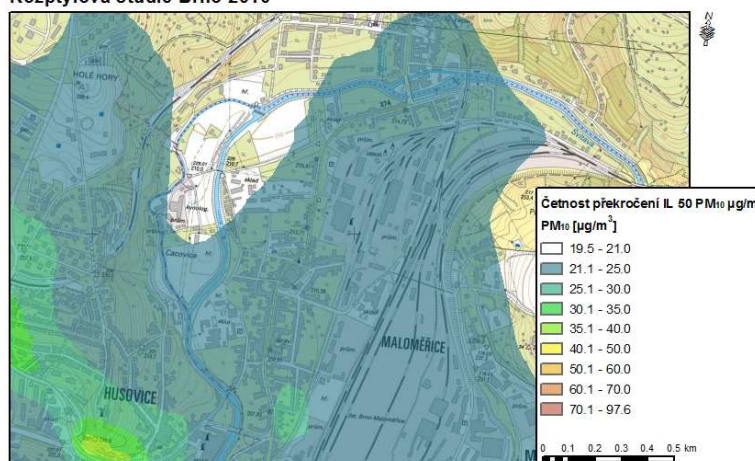
Grafické znázornění imisní zátěže okolí hodnoceného záměru dle Rozptylové studie Města Brna je znázorněno na následujících obrázcích:

## Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. a III. Etapa výstavby OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

Rozptylová studie Brno 2016



Rozptylová studie Brno 2016



Nejvyšší **průměrné roční koncentrace**  $PM_{10}$  jsou v prostoru záměru do  $18 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Imisní limit je  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Tedy stávající hodnoty jsou pod hranicí platných imisních limitů.

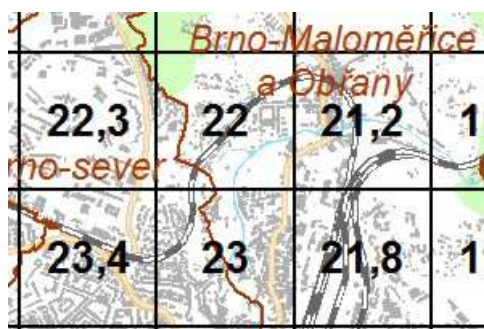
**Četnost překročení denního imisního limitu** je v prostoru záměru do 22 případů/rok, dle přílohy č. 1 NV 597/2006 Sb. je přípustná četnost překročení IL 35 případů/rok. Tato přípustná četnost překročení tedy v části hodnoceného území je dodržována.

### Tuhé látky - $PM_{2,5}$

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Měsíční hodnoty												Roční hodnoty						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max. Datum	95% Kv	50% Kv	X 98% Kv	S XG	N SG	
BBDNA	ČHMÚ (1960) Brno - Dětská nemocnice	Automatizovaný měřicí program RADIO	Xm mc					15,7	15,5	14,0	23,0	11,9	24,5	27,0	17,4	105,8	38,8	16,4	~	~	256
BBMLA	SMBrno (1638) Brno-Lány	Automatizovaný měřicí program OPEL	Xm mc	28,7	36,5	30,9	16,1	14,6	11,8	8,8		9,3	29,2	34,4	25,9	101,6	49,9	18,1	22,2	16,18	345
				31	28	31	30	31	30	28	14	30	31	30	31	05,11.	67,2	17,4	2,03	20	

V roce 2015 byla **průměrná roční koncentrace**  $PM_{10}$  na těchto stanicích  $22,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což činí 89% imisního limitu ( $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

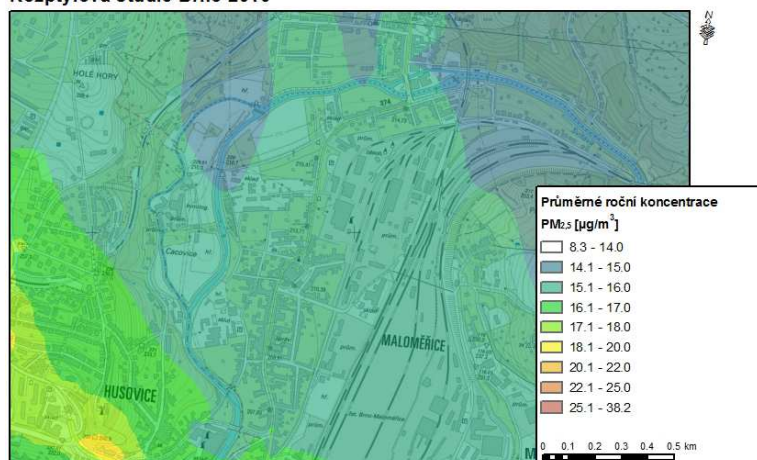
Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace  $PM_{2,5}$ :



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž  $PM_{2.5}$  průměrné roční koncentrace do hodnoty  $23 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy pod hodnotou limitu ( $LV_r=25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

Pro popis imisní situace v okolí záměru vycházíme z Rozptylové studie města Brna

Rozptylová studie Brno 2016



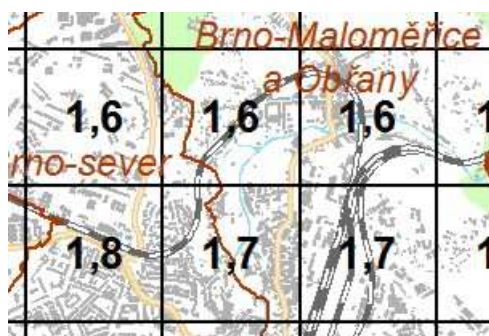
Dle výše presentovaných výsledků RS dosahuje v prostoru záměru stávající průměrná roční koncentrace  $PM_{2.5}$  hodnoty do  $16 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy do 64% limitu ( $LV_r=25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Hodnota imisního limitu tedy zde není dosažena.

### Benzen

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty		Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	95% Kv	50% Kv	98% Kv	Max.	95% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N
BBDND	ČHMÚ (1962)	Měření pasivními dosimetry a aktivními samplery GC-FID	Datum	99.9% Kv	98% Kv	Datum	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv	
	Brno - Dětská nemocnice		~	~	~	~	~	1,9	0,8	1,3	3,2	1,8	1,70	26	
			~	~	~	~	~	6	7	6	7	1,2	2,61	2	

V roce 2015 byla **průměrná roční koncentrace benzenu** na citované stanici  $1,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což činí 36% imisního limitu ( $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace benzenu:



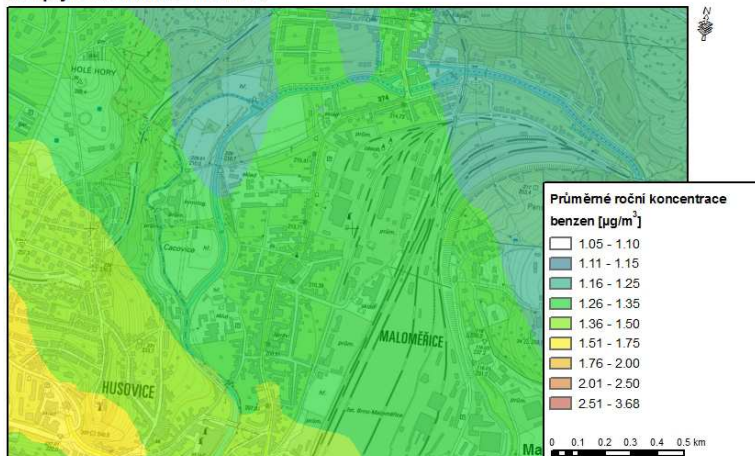


**Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. a III. Etapa výstavby**  
**OZNÁMENÍ ZÁMĚRU**

Pětiletý průměr průměrné roční koncentrace benzenu se v předmětné lokalitě dosahuje do  $1,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit ( $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) tedy není překročen.

Grafické znázornění imisní zátěže okolí hodnoceného záměru dle Rozptylové studie Města Brna je znázorněno na následujících obrázcích:

Rozptylová studie Brno 2016

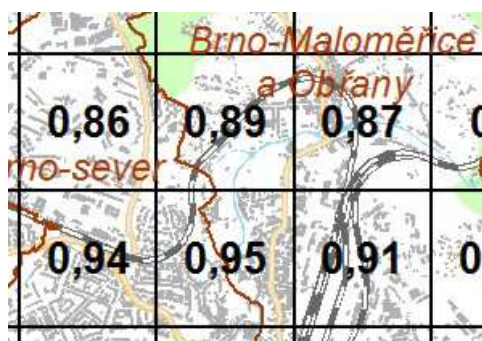


Průměrné roční koncentrace benzenu se v předmětné lokalitě pohybují do  $1,35 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Imisní limit je  $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , je tedy dodržován.

**Benzo(a)pyren**

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu Lokalita Metoda		Měsíční hodnoty												Roční hodnoty					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max. Datum	95% Kv	50% Kv	98% Kv	X	S
BBNIP	ČHMÚ (1778) Brno-Líšeň	Měření PAHs GC-MS	Xm	1,8	1,1	0,7	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1		1,0	1,0	1,4				0,7	0,70	118
			mc	11	9	10	9	11	10	10	10	7	11	10	10				0,3	4,34	13
BBNAP	ZÚ-Ostrava (1660) Brno-Masná	Měření PAHs HPLC	Xm	1,1	0,8	1,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3		0,5	1,4				0,6	0,71	112
			mc	11	9	10	10	11	10	10	10	8	6	8	9				0,2	4,99	15

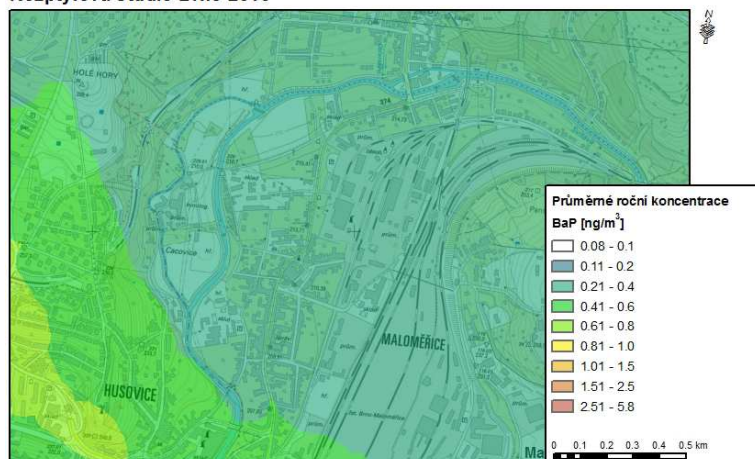
V roce 2015 byla **průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu** na citovaných stanicích do  $0,7 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ , což je pod hranici imisního limitu ( $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.



Pětiletý průměr průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu v předmětné lokalitě dosahuje do  $0,95 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit ( $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ) tedy není překročen.

Grafické znázornění imisní zátěže okolí hodnoceného záměru dle Rozptylové studie Města Brna je znázorněno na následujících obrázcích:

Rozptylová studie Brno 2016



Průměrné roční koncentrace škodliviny BaP se v předmětné lokalitě pohybují do 0,4 ng.m<sup>-3</sup>, imisní limit (1 ng.m<sup>-3</sup>) tedy není překročen.

### **Klima**

Z klimatického hlediska leží lokalita v klimatické oblasti T 2, tedy v teplé oblasti s následující charakteristikou:

**T 2** - dlouhé léto, teplé a suché, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Další údaje shrnujeme v následující tabulce:

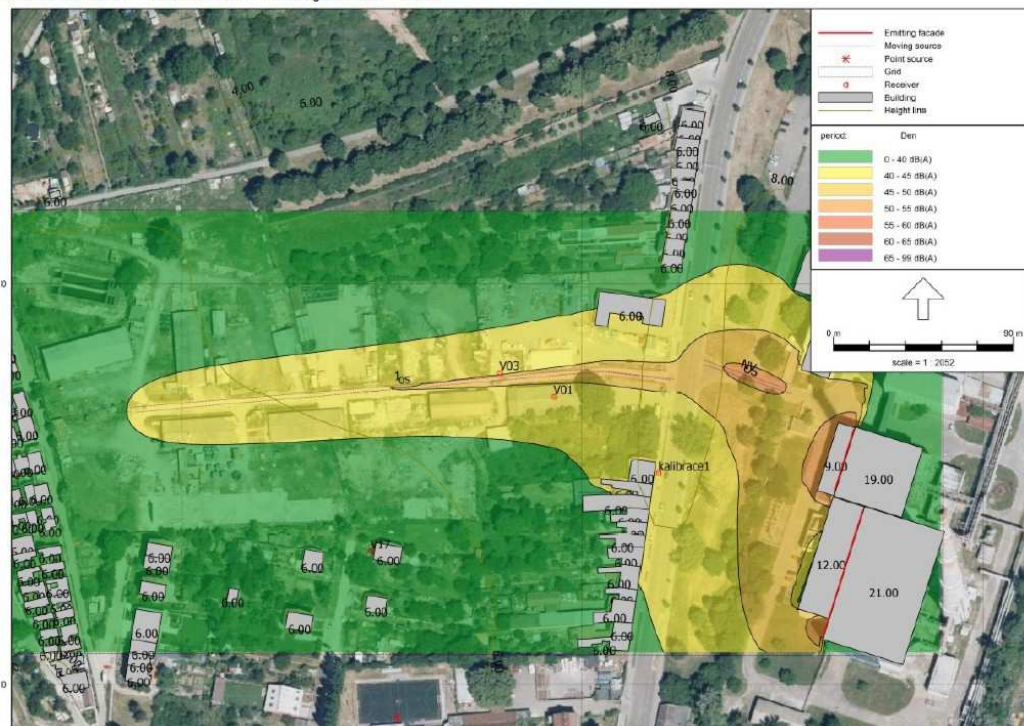
Číslo oblasti	<b>T 2</b>
Počet letních dnů	50 až 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10° a více	160 až 170
Počet mrazových dnů	100 až 110
Počet ledových dnů	30 až 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	18 až 19
Průměrná teplota v dubnu	8 až 9
Průměrná teplota v říjnu	7 až 9
Průměrný počet dnů se srážkami 1mm a více	90 až 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 až 400
Srážkový úhrn v zimním období	200 až 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 až 50
Počet dnů zamračených	120 až 140
Počet dnů jasných	40 až 50

### **C.II.3. Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky**

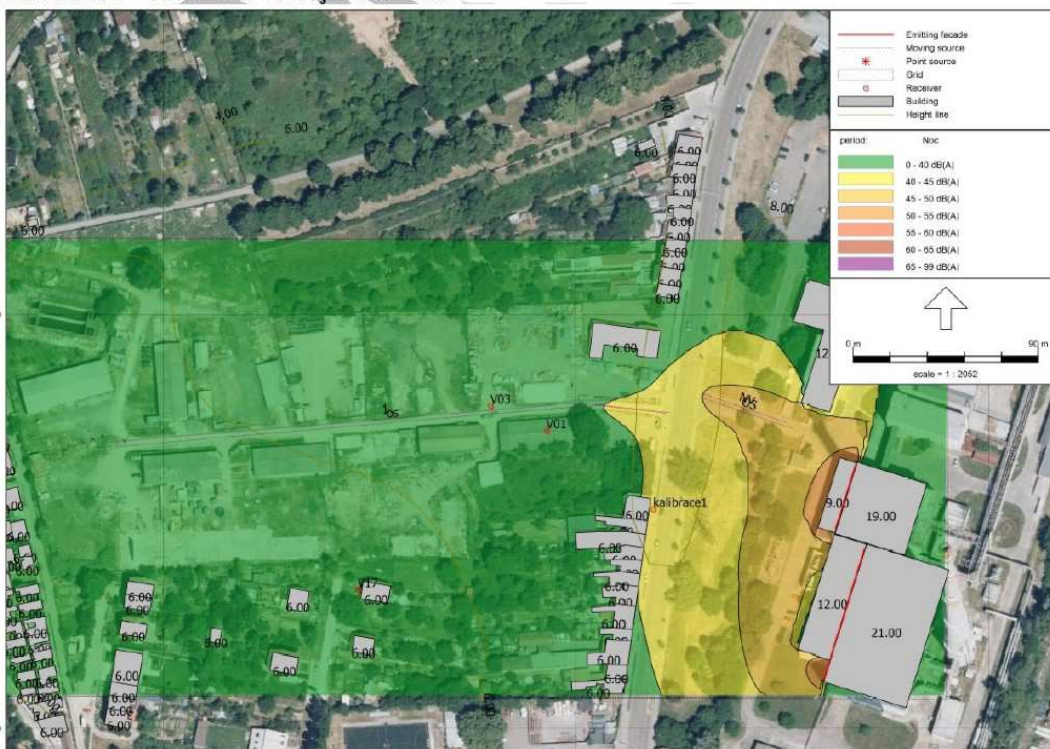
Pro popis stávající hlukové zátěže v řešeném území využíváme údaje z hlukové studie (H2016/055) provedené fy. Enving, spol. s r. o. „Bytová výstavba v Brně - Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší“ (viz příloha tohoto oznámení). Výpočet byl proveden pro stacionární zdroje hluku, silniční dopravu a kolejovou dopravu. Výpočtový model byl kalibrován hodnotami z měření v lokalitě.

*Stacionární zdroje*

Obrázek č.: 8 – Varianta A – stávající stav – Den



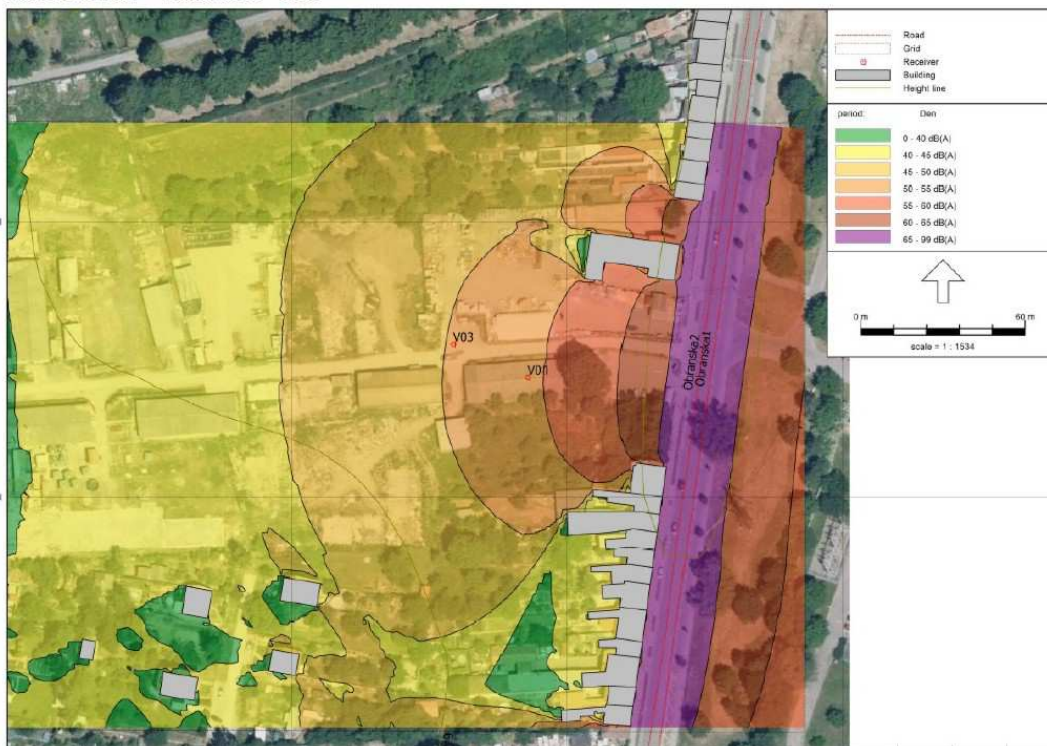
Obrázek č.: 9 – Varianta A – stávající stav – Noc



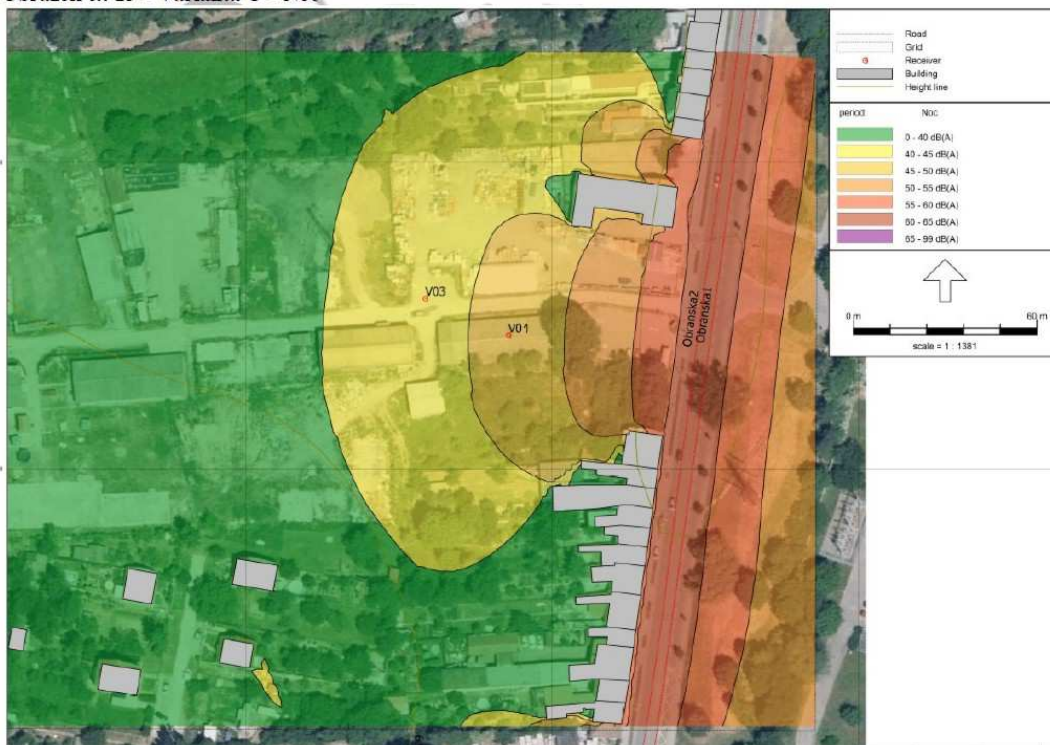
**Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. a III. Etapa výstavby**  
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

*Pozemní komunikace*

Obrázek č.: 12 – Varianta C – Den

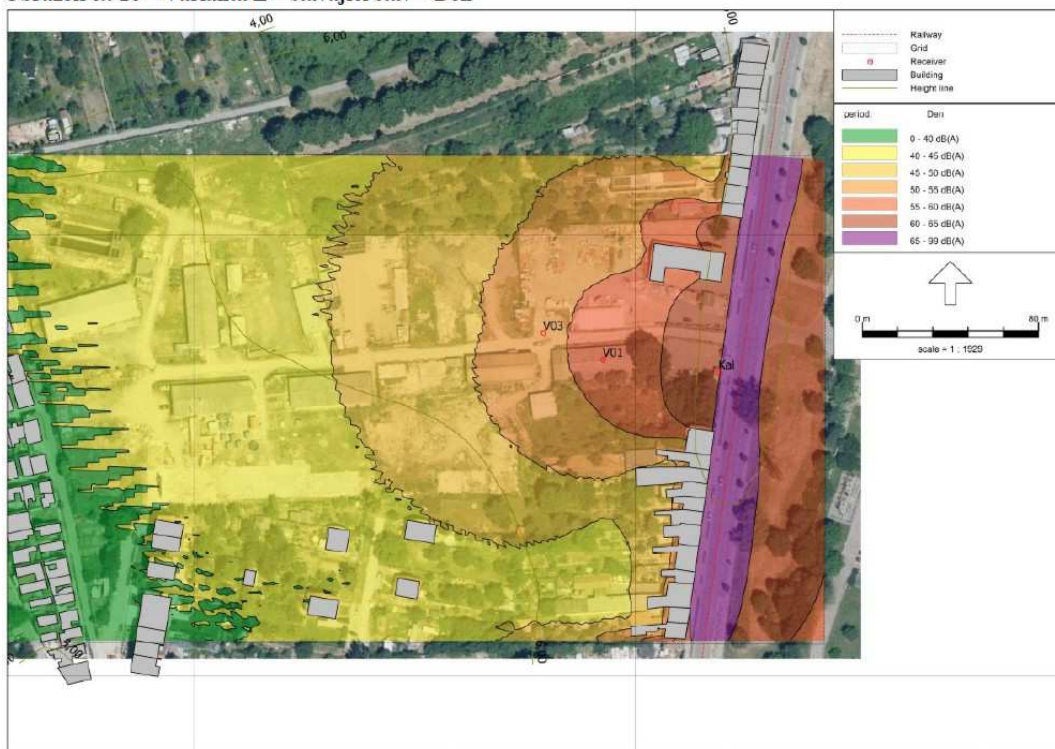


Obrázek č.: 13 – Varianta C – Noc

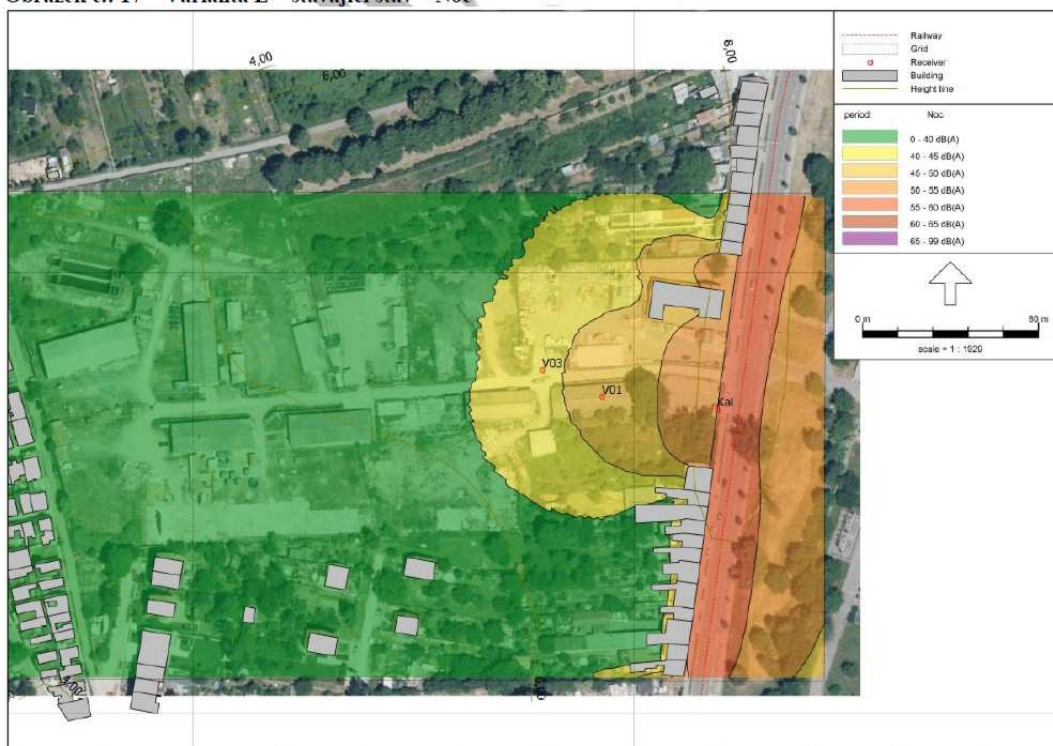


**Doprava na drahách**

Obrázek č.: 16 – Varianta E – stávající stav – Den



Obrázek č.: 17 – Varianta E – stávající stav – Noc



**Celkové hodnocení:**

Stávající hluková situace v místě záměru je dána zejména hlukem provozem na pozemních komunikacích, méně pak provozem na tramvajové dopravě a v neposlední řadě i hlukem z provozu stacionárních zdrojů.

## **C.II.4. Povrchová a podzemní voda**

### ***Povrchová voda***

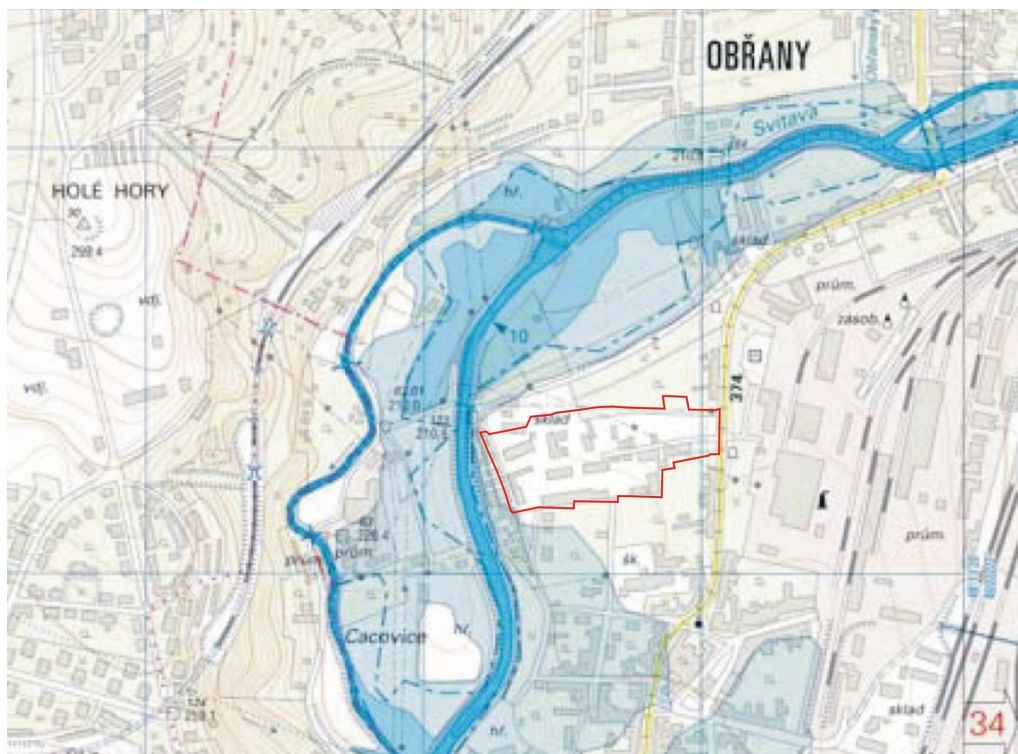
Členění z vodopisného hlediska:

- hlavní povodí řeky Dunaje 4-00-00,
- dílčí povodí 4-15-02 Svitava,
- drobné povodí 4-15-02-1094 Svitava.

Plocha navrženého areálu leží jižně od toku řeky Svitavy. Vlastní území je suché, neprotéká jím žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, prameniště či mokřad a rovněž zde není ochranné pásmo vodního zdroje.

Posuzované území se nenachází v žádné chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Podle Nařízení vlády č. 103/2003 Sb. neleží území ve zranitelné oblasti.

Plocha budoucího areálu nezasahuje do plochy vymezeného zátopového území.



### ***Podzemní voda***

Podle hydrogeologického rajónování ČR (Michlíček 1986) náleží zájmové území rajónu 224 - Dyjsko-svratecký útvar, a to jeho severnímu výběžku.

Podzemní voda mělkého zvodnění je na zájmovém území a v jeho širším okolí vázána na souvrství říčních štěrků a štěrkopísků, které tvoří bázi kvartérní sedimentace. Tento horizont podzemní vody je v přímé hydraulické spojitosti s povrchovými vodami okolních toků (Svitava), které kvartérní kolektor odvodňují.

Areál neleží v žádné oblasti PHO, v něm, ani v bezprostřední blízkosti se nenachází žádné zdroje povrchové či pitné podzemní vody.

### **C.II.5. Půda**

Realizace záměru bude, až na jednu výjimku, probíhat na pozemcích, které nejsou součástí zemědělsko půdního fondu (ZPF). Jako zemědělská půda je vedena pouze parcela č. 333/3 (zahrada) o výměře 145 m<sup>2</sup> před zahájením realizace bude pozemek odňat ze ZPF. Pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL) se záměr nedotýká.

### **C.II.6. Horninové prostředí a přírodní zdroje**

#### ***Geomorfologické poměry***

Podle geomorfologického členění ČR (Demek 1987) náleží zájmové území provincii Západní Karpaty, soustavě Vněkarpatské sníženiny, podsoustavě Západní Vněkarpatské sníženiny, celku Dyjskosvratecký úval, podcelku Dyjsko-svratecká niva.

Území Dyjsko-svratecké nivy je tvořeno akumulací nivy podél řek Svratky, Svitavy, Jihlavy a Dyje.

Terén je v oblasti rovinný, nadmořská výška zájmového území směrem k jihu mírně klesá a pohybuje se od 214 do 210 m n.m.

Původní charakter terénu je v širším okolí významně narušen antropogenními prvky spojenými s průmyslovou činností v areálu.

#### ***Geologické poměry***

Podloží zájmové lokality tvoří miocénní mořské sedimenty. Jsou reprezentovány modrozelenými, šedozelenými až žlutohnědými písčitymi jíly a hlinitými písky, jemnozrnnými až hrubozrnnými. Dále podloží tvoří fluviální sedimenty řeky Svitavy. Jsou to většinou fluviální soudržné hlinité až prachovité písky s občasou příměsí štěrku, zvodnělé, silně ulehlé, nad nimi jsou pak polohy tvořené střednězrnným až hrubozrnným pískem a štěrkem, lokálně zahliněným. V rámci těchto sedimentů se lokálně vyskytují polohy (proplásky) různě mocných jílovitých hlín a písčitých jílu. Fluviální nesoudržné sedimenty se vyznačují průlinovou propustností. Toto souvrství je prakticky zcela nasycené podzemní vodou, jejíž hladina souvisí se sousedící vodotečí Svitavy a jejím dílčím regulovaným korytem. Hladina podzemní vody na lokalitě je mírně napjatá, ve všech vrtech je ustálená hladina poněkud výše než hladina naražená. V období zvýšených průtoků může hladina vystoupit blíže k povrchu. Nejsvrchnější polohy uloženin jsou pak tvořeny svrchními soudržnými prachovitými hlínami až prachovitým pískem, deluviofluviální (povodňové hlíny se štěrkem) až eolické geneze (sprašové hlíny a spraše). Povrch lokality je tvořen proměnlivě mocnými antropogenními vrstvami v závislosti na využití daného území.

Povrch terénu celého zájmového území je z velké míry pokryt navážkami proměnlivé mocnosti potvrzené průzkumem od 0,3 do 1,0 m. Souvrství navážek je tvořené humózní písčitou hlínou se zbytky kořenů s příměsí kameniva, písku, úlomků cihel a betonu. V celém zájmovém prostoru byla pod vrstvou navážek zastížena všemi vrty vrstva hlíny prachovité, místy písčité, 1,6 až 3,1 m mocná, hnědé až okrově hnědé barvy, písčité frakce je jemnozrnná, konzistence tuhé až pevné - jíl s nízkou plasticitou. Hlavním souvrstvím na lokalitě jsou fluviální hrubozrnná až střednozrnná převážně zaoblená klastika řeky Svitavy - písčité štěrky, zaoblený až polozaoblený, zrna a valouny o průměru 3 – 20 cm, tvořené krystalinikem (granodiorit, diorit, rula, křemen). Mocnost těchto poloh je v rozmezí 1,4 m (sonda PV-2) až 3,6 m (sonda PV-1). Jsou klasifikovány jako štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy. Štěrk je většinou suchý nebo jen slabě zvlhlý, světle šedý až hnědošedý, většinou ulehlý, někde jen lokálně místy i v celém profilu zahliněný. Pod tímto souvrstvím se pak nachází zvodnělé písky s příměsí štěrkových zrn, písčité složka je střednězrnná až hrubozrnná, barvy rezavě hnědé, většinou ulehlý, některé polohy zahliněné – soudržné, místy až vrstvičky písčitých jílu – zeminy byly označeny jako písek hlinitý. Dále je položeno tvořeno jílem písčitým, písčité složka je středozrnná s nepravidelným přechodem do jemnozrnné frakce. Jíl je barvy modrošedé, slabě vápnitý, tuhý až pevný, místy až tvrdý.

Mocnost i sekvence jednotlivých vrstev zastížených souvrství se na lokalitě významně nemění. Povrch území není členitý, jednotlivé vrstvy jsou uloženy téměř vodorovně, paralelně se sklonem povrchu terénu, nedochází ke skokovým změnám v horizontálním i vertikálním směru. Základové konstrukce (piloty) budou

v trvalém kontaktu s podzemní vodou, v případě vyšších stavů podzemní vody pak mohou být ovlivněny i základové konstrukce suterénních prostor projektovaných komplexů (garážová stání). Na základě této skutečnosti je možno základové poměry na lokalitě označit za složité. Z hlediska chemického působení vody na beton se na lokalitě vyskytuje slabě agresivní chemické prostředí (XA1) podle tabulky č. 2 ČSN EN 206-1. Podle výsledků měření je prostor předpokládané výstavby nových objektů v celém rozsahu v kategorii středního radonového indexu, což vyžaduje u uvedených staveb jednoduchá opatření proti radonu podle ČSN 73 0601. Při geotechnickém návrhu je nutno postupovat dle zásad pro 3. geotechnickou kategorii. V souladu s platnou ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí část 1: Obecná pravidla (tzv. Eurokód 7) se jedná o 2. geotechnickou kategorii.

### ***Nerostné suroviny a přírodní zdroje***

Podle databází spravované ČGS - Geofondem ČR nebyly v zájmovém území zjištěny střety s evidovanými ložisky nerostných surovin, chráněnými ložiskovými územími a dobývacími prostory, evidované v rozsahu map ložiskové ochrany. V dotčeném území se nenacházejí poddolovaná území ani stará důlní díla.

## **C.II.7. Fauna, flóra a ekosystémy**

### ***Biogeografická charakteristika území***

Podle biogeografického členění České republiky (Culek, 1996) leží zájmové území na rozhraní dvou biogeografických podprovincií - provincie panonské a provincie hercynské, na území Lechovického bioregionu, jeho přechodné, tedy nereprezentativní části. Bioregion leží ve středu Jižní Moravy a zasahuje podstatnou částí do Rakouska. Zabírá geomorfologický celek Dyjsko-svratecký úval.

Zájmové území není součástí územního systému ekologické stability.

### ***Fauna a flóra***

Navržený záměr je situován do prostoru bývalého průmyslového areálu s minimem přirozené vegetace:





Na dotčených plochách lze očekávat výskyt druhů běžných pro daný typ prostředí - běžní zástupci hmyzu, hmyzožravci a drobní hlodavci, běžní zástupci ptactva.

V okolí lze předpokládat výskyt drobných zástupců fauny, charakteristických pro městská a příměstská stanoviště.

Dřeviny, případně stromy se nacházejí především po obvodě budoucího areálu a jedná se především o nálet. V prostoru areálu postupně probíhají demolice zbytků nevyužívaných objektů.

### ***Územní systém ekologické stability***

Posuzovaný záměr bude realizován na pozemcích na kterých se žádné prvky ÚSES nenacházejí, a to ani na lokální, ani na regionální úrovni. Biokoridor RBK 053 vymezený podél toku řeky Svitavy přiléhá k severnímu okraji navrženého areálu. Tento biokoridor bude respektován.

### ***Chráněná území***

Posuzovaná lokalita neleží v žádném zvláště chráněném území, v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti. Není součástí přírodního parku. V posuzovaném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.

Dotčené území není součástí soustavy Natura 2000 - Evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Realizací záměru není dotčen žádný významný krajinný prvek, předpokládá se pouze vypouštění srážkových vod do řeky Svitavy.

Severně od plochy záměru se nachází Maloměřická lipová alej na bývalém hřbitově je památným stromořadím. Plocha záměru tuto alej nezasahuje.

## **C.II.8. Krajina**

Dotčené území je lokalizováno do prostoru dosud využívaném k průmyslové a obchodní činnosti. Území je převážně rovinné, terén za řekou Svitavou poměrně strmě stoupá směrem k Lesné.

Současný stav krajiny a řešeného území lze vyhodnotit jako částečně antropologicky poznamenané. Území bylo v minulosti využíváno jako průmyslový areál, areál je zařazen do dokumentace Problémové mapy brownfields města Brna pod referenčním číslem 1902. Jeho výměra je 4,1 ha, původní využití průmyslová výroba, procento zastavění 20%, pozemky jsou pravděpodobně bez kontaminace.

V části areálu průběžně probíhají demolice zbytků nevyužívaných objektů, některé objekty jsou dosud využívány k podnikatelské činnosti (např. půjčovna lešení, prodej zboží, pivnice atd.).

## **C.II.9. Hmotný majetek a kulturní památky**

### ***Hmotný majetek***

Výstavba záměru je situována na plochy, dříve využívané jako průmyslový areál, později z části také jako prodejna stavebnin. Stávající objekty jsou již převážně v nevyhovujícím stavu a budou odstraněny.

V prostoru oznamovaného záměru se nenachází žádná kulturní památka.

### ***Architektonické a historické památky***

V prostoru oznamovaného záměru se nenachází žádná architektonická ani historická památka.

### **Archeologická naleziště**

V území nelze zcela vyloučit možnost archeologického nálezů, zásahy do terénu je tedy třeba v souladu s platnou legislativou ohlásit příslušnému archeologickému ústavu.

### **C.II.11. Jiné charakteristiky životního prostředí**

Pro území nejsou specifikovány žádné další charakteristiky, které by mohly být záměrem dotčeny.

Výrobní areál je již v tomto prostoru stabilizován, realizace záměru tuto situaci prakticky nemění.

### **C.II.10. Dopravní a jiná infrastruktura**

Navrhovaný areál výstavby se nachází v severní části města v městské části Maloměřice a Obřany mezi ulicemi Obřanskou a ulicí Olší.

Dopravně je napojen na komunikaci na ul. Obřanské stávajícím vjezdem, v menší míře se dále pro dopravní napojení předpokládá využití ulic Hamry a Říční.

Ulice Obřanská je místní sběrná komunikace funkční skupiny B, jež mimo individuální dopravu přenáší i trasu tramvaje na tělese ve středu komunikace. Po komunikaci je vedena krajská silnice II. třídy II/374 do Bílovic nad Svitavou. Intenzity na této komunikaci jsou uvedeny v následující tabulce:

<b>Obřanská</b>	<b>2015</b>	
<b>Intenzita od 6:00 do 18:00 hodin – směr centrum</b>		
Zatížení komunikace (všechna vozidla)	4 332	vozidel
Zatížení komunikace lehkými nákladními vozidly	284	vozidel
Zatížení komunikace středními a těžkými nákladními vozidly	196	vozidel
Zatížení komunikace autobusy	56	vozidel
Zatížení komunikace osobními vozidly	3 796	vozidel
<b>Intenzita od 6:00 do 18:00 hodin – směr Fryčajova</b>		
Zatížení komunikace (všechna vozidla)	4 029	vozidel
Zatížení komunikace lehkými nákladními vozidly	296	vozidel
Zatížení komunikace středními a těžkými nákladními vozidly	213	vozidel
Zatížení komunikace autobusy	52	vozidel
Zatížení komunikace osobními vozidly	3 468	vozidel
Celkem za dobu průzkumu oba směry:	8 361	vozidel
Osobní oba směry od 6:00 do 22:00 hod:	8 625	vozidel
Lehké nákladní oba směry od 6:00 do 22:00 hod:	615	vozidel
Střední, těžké nákladní a autobusy oba směry od 6:00 do 22:00 hod:	563	vozidel
Tramvaje oba směry od 6:00 do 22:00 hod:	192	souprav
Osobní oba směry od 22:00 do 06:00 hod:	600	vozidel
Lehké nákladní oba směry od 22:00 do 06:00 hod:	40	vozidel
Střední, těžké nákladní a autobusy oba směry od 22:00 do 06:00 hod:	77	vozidel
Tramvaje oba směry od 22:00 do 06:00 hod:	20	souprav
Přepočít intenzit na 24 hodin:		
<b>Zatížení komunikace vozidla:</b>	<b>10 520</b>	<b>vozidel</b>
<b>Zatížení komunikace tramvaje:</b>	<b>212</b>	<b>souprav</b>

### **C.II.11. Jiné charakteristiky životního prostředí**

Pro území nejsou specifikovány žádné další charakteristiky, které by mohly být záměrem dotčeny.

# ČÁST D

## (ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ)

### D.I.

#### CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŽITOSTI A VÝZNAMNOSTI

##### D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

###### *Zdravotní vlivy a rizika*

Posuzovaný záměr bude působit na okolní obyvatelstvo vyvolanou automobilovou dopravou, případně emisemi z vytápění rodinných domků. Hlavními potenciálními problémy budou proto znečištění ovzduší a hluk. Další faktory jsou z hlediska vlivu na obyvatelstvo nevýznamné.

###### *znečištění ovzduší*

Jako zdroj znečištění ovzduší se uplatní emise z vytápění a emise spalovacích motorů záměrem vyvolané autodopravy. Z jejich referenčních škodlivin jsou rozptylovou studií vyhodnoceny imise oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>), benzenu, benzo(a)pyrenu, tuhých znečišťujících látek (PM<sub>10</sub>). Z výsledků studie citujeme následující výpočet imisního příspěvku pro vybrané výpočtové body situované do prostoru oken nejbližších obytných objektů:

objekt	NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		benzen	BaP
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	denní průměr	roční průměr	hodinové maximum
Bytový dům B1	0.282	1.2	0.9	2.2	0.028	0.004
RD Obřanská 41	0.171	0.4	0.6	0.9	0.020	0.003
RD Franzova 110	0.105	0.5	0.4	1.0	0.013	0.002
RD Olší 21	0.063	0.5	0.3	1.5	0.008	0.001
RD Obřanská 71	0.042	0.5	0.2	1.1	0.005	0.001
imisní pozadí	24.800	104.0	27.600	48,6 <sup>1</sup>	1.700	0.950
<b>limit</b>	<b>40.00</b>	<b>200.0</b>	<b>40.000</b>	<b>50.00</b>	<b>5.0000</b>	<b>1.0000</b>
	(µg.m <sup>-3</sup> )	(µg.m <sup>-3</sup> )	(µg.m <sup>-3</sup> )	(µg.m <sup>-3</sup> )	(µg.m <sup>-3</sup> )	(ng.m <sup>-3</sup> )

Příspěvky jednotlivých škodlivin jsou velmi nízké (většinou nižší než hodnota 1% příslušného limitu). S ohledem na stávající imisní zátěž území nepředpokládáme dosažení či překročení limitních hodnot vlivem provozu záměru.

###### *hluk*

Při posuzování hlukových zátěží vycházíme z hlukové studie (ENVING, spol. s r. o., Brno, srpen 2016). Hodnotí předpokládaný hlukové působení záměru v prostoru nově vybudované obytné zástavby, jednak vlivem automobilové dopravy a také tramvajové dopravy. V závěrech této studie je konstatováno, že:

<sup>1</sup> 36. nejvyšší denní koncentrace.

Podle vyhodnocených výsledků hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku v souboru výpočtových bodů, které jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb postavených v zasaženém území lze, ve vztahu k předpokládaným provozním hlukovým vlivům záměru reálně předpokládat dodržení hygienických limitů hluku stanovených v Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní i noční dobu.

Ovlivnění zástavby na ul. Obřanské nebude významné, s ohledem na stávající intenzity dopravy a očekávaný nárůst dopravy vyvolaný provozem záměru lze očekávat nárůst stávající hlukové zátěže do cca 0,3 dB.

#### ***Sociální a ekonomické důsledky***

Sociální přínos je dán vytvořením nových bytů a tedy nárůst obyvatel v této lokalitě což přispěje k navýšení příjmové části rozpočtu městské části. V rámci nebytových prostor realizovaných v areálu budou občanům městské části k dispozici jednak služby a také případně nová pracovní místa, která zde vzniknou.

#### ***Počet dotčených obyvatel***

Vzhledem ke značné vzdálenosti hodnoceného záměru od obytné zástavby k negativnímu ovlivnění obyvatelstva prakticky nedojde. Vlivy hodnoceného záměru v prostoru obytné zástavby lze považovat za nevýznamné, tedy bez vlivu na veřejné zdraví.

## D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

### ***Vlivy na kvalitu ovzduší***

Hodnocený záměr předpokládá vytvoření nových zdrojů znečištění ovzduší – záměrem vyvolaná doprava a tepelné zdroje v areálu.

Pro vyhodnocení imisních dopadů zmíněného nárůstu byl, v rámci zpracování tohoto oznámení, zpracován výpočet dle metodiky SYMOS a vyhodnocoval nárůst imisní zátěže NO<sub>2</sub>, benzenu, benzo(a)pyrenu, tuhých látek frakce PM<sub>10</sub> v okolí záměru.

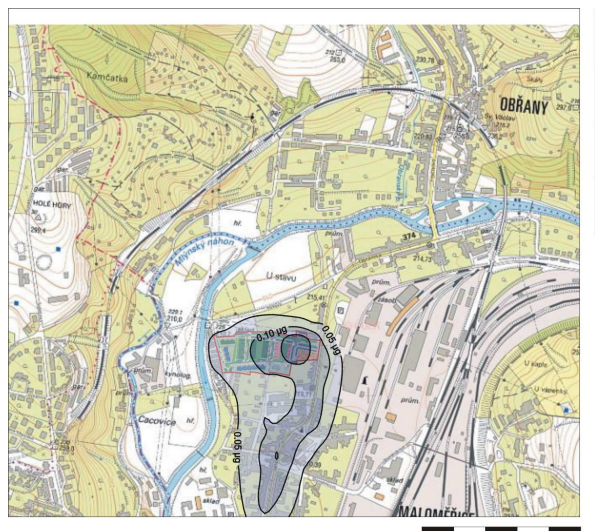
### ***Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)***

Z uvedeného výpočtu vychází imisní příspěvek NO<sub>2</sub> u maximálních hodinových koncentrací přibližně do 1,2 µg.m<sup>-3</sup>, tedy 0,6% imisního limitu (200 µg.m<sup>-3</sup>). U průměrných ročních koncentrací do 0,2 µg.m<sup>-3</sup>, tedy 0,5% imisního limitu (40 µg.m<sup>-3</sup>). Bude se tedy jednat o nízký nárůst který nevyvolá podstatnější změnu stávající imisní zátěže ani vznik nových nadlimitních stavů v území.

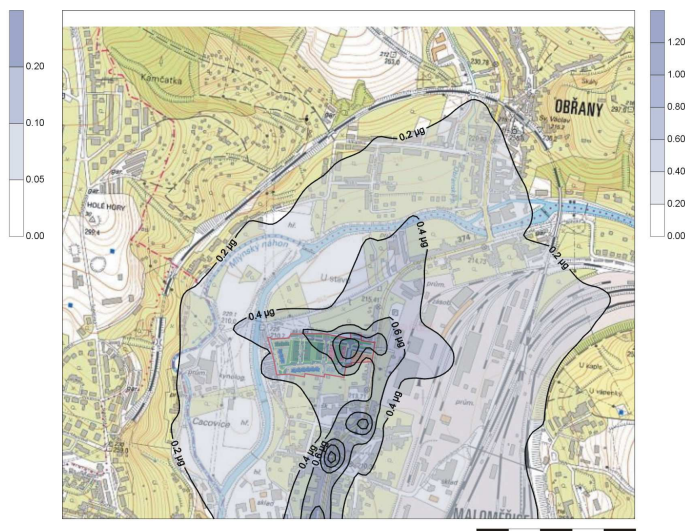
Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

	stávající stav dle:		příspěvek záměru	imisní limit
	RS města Brna	pětiletí 2010-2014		
roční průměr	24,0 µg.m <sup>-3</sup>	24,5 µg.m <sup>-3</sup>	0,2 µg.m <sup>-3</sup>	40,0 µg.m <sup>-3</sup>
hodinové maximum	110 µg.m <sup>-3</sup>	-	1,2 µg.m <sup>-3</sup>	200,0 µg.m <sup>-3</sup>

Maxima imisních příspěvků vycházejí v prostoru vlastního areálu výstavby. Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z následujících obrázků:



průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>



maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub>

### ***Tuhé látky (PM<sub>10</sub>)***

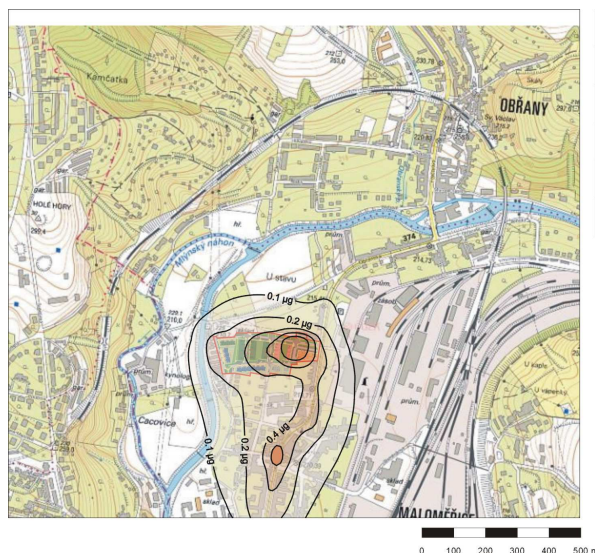
Z uvedeného výpočtu vychází imisní příspěvek PM<sub>10</sub> u maximálních 24hodinových koncentrací do 2 µg.m<sup>-3</sup>, tedy 6% imisního limitu (50 µg.m<sup>-3</sup>) s velmi krátkou dobou trvání. Stávající četnost dosažení limitní hodnoty v dotčeném území se tedy prakticky nezmění. U průměrných ročních koncentrací vychází příspěvek v areálu do 0,8 µg.m<sup>-3</sup> tedy 2% imisního limitu (40 µg.m<sup>-3</sup>). Bude se tedy jednat o velmi nízký nárůst v jehož důsledku, s ohledem na stávající imisní zátěž, nedojde k dosažení či překročení imisního limitu ani ke vzniku nových nadlimitních stavů v území.

Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

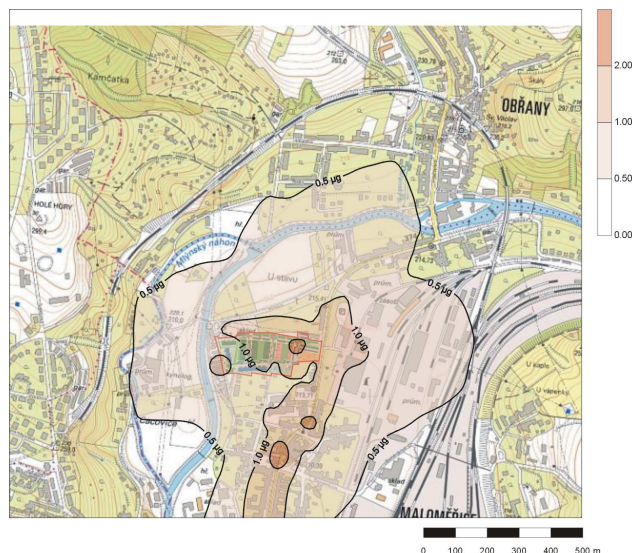
**Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. a III. Etapa výstavby**  
**OZNÁMENÍ ZÁMĚRU**

	stávající stav dle:		příspěvek záměru	imisní limit
	RS města Brna	pětiletí 2010-2014		
roční průměr	18 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	27,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0,8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	40,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
hodinové maximum) <sup>1</sup>	160	48,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	2,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	50,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
četnost překr. limitu	max. 22 x	-		35 x/rok

Maxima imisních příspěvků vycházejí v prostoru vlastního areálu. Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z následujících obrázků:



průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{10}$



maximální 24hodinové koncentrace  $\text{PM}_{10}$

S ohledem na poměrně nízkou produkci škodlivin a výše presentované výsledky výpočtu neočekáváme významnější ovlivnění kvality ovzduší.

**Benzen**

Z uvedeného výpočtu vychází imisní příspěvek benzenu u průměrných ročních koncentrací do 0,02  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy 0,4% imisního limitu (5  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Bude se tedy jednat o nízký nárůst který nevyvolá podstatnější změnu stávající imisní zátěže.

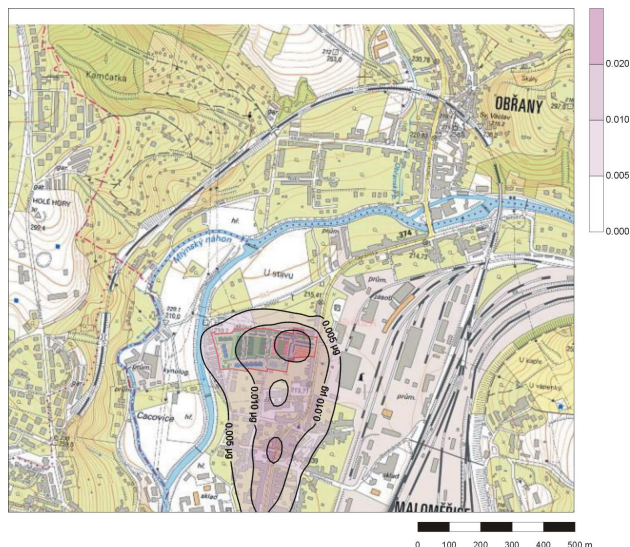
Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

	stávající stav dle:		příspěvek záměru	imisní limit
	RS města Brna	pětiletí 2010-2014		
roční průměr	1,35 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	1,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0,02 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	5,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Maxima imisních příspěvků vycházejí v prostoru vlastního areálu. Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z následujících obrázků:

<sup>1</sup> u hodnoty za pětiletí je uvedena 36. nejvyšší koncentrace

**Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. a III. Etapa výstavby**  
**OZNÁMENÍ ZÁMĚRU**



průměrné roční koncentrace benzenu

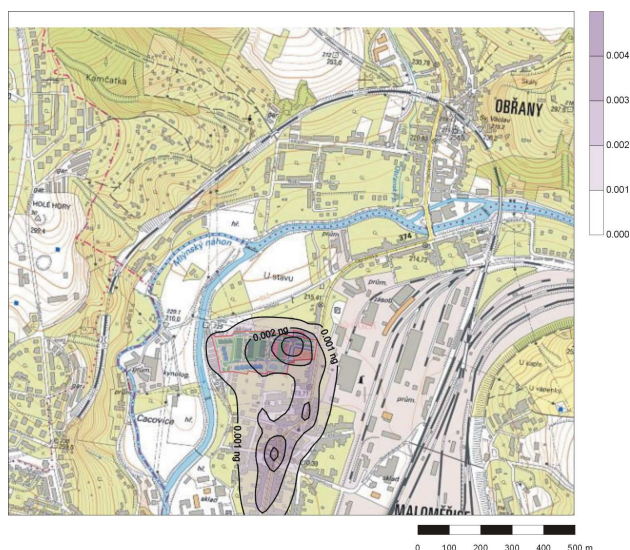
**Benzo(a)pyren (BaP)**

Průměrné roční koncentrace BaP v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje nejvýše 0,004 ng.m<sup>-3</sup>. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty 0,4% limitu (1 ng.m<sup>-3</sup>). Toto výpočtové maximum vychází do vlastního areálu. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot ještě nižších.

Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

	stávající stav dle:		příspěvek záměru	imisní limit
	RS města Brna	pětiletí 2010-2014		
roční průměr	0,4 ng.m <sup>-3</sup>	0,95 ng.m <sup>-3</sup>	0,004 ng.m <sup>-3</sup>	1,0 ng.m <sup>-3</sup>

Maxima imisních příspěvků vycházejí v prostoru vlastního areálu. Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z následujících obrázků:



průměrné roční koncentrace BaP

S ohledem na poměrně nízkou produkci škodlivin a výše presentované výsledky výpočtu neočekáváme významnější ovlivnění kvality ovzduší.



### **Zápach**

Hodnocený záměr nebude žádným významnějším zdrojem zápachu.

### **Vlivy na klima**

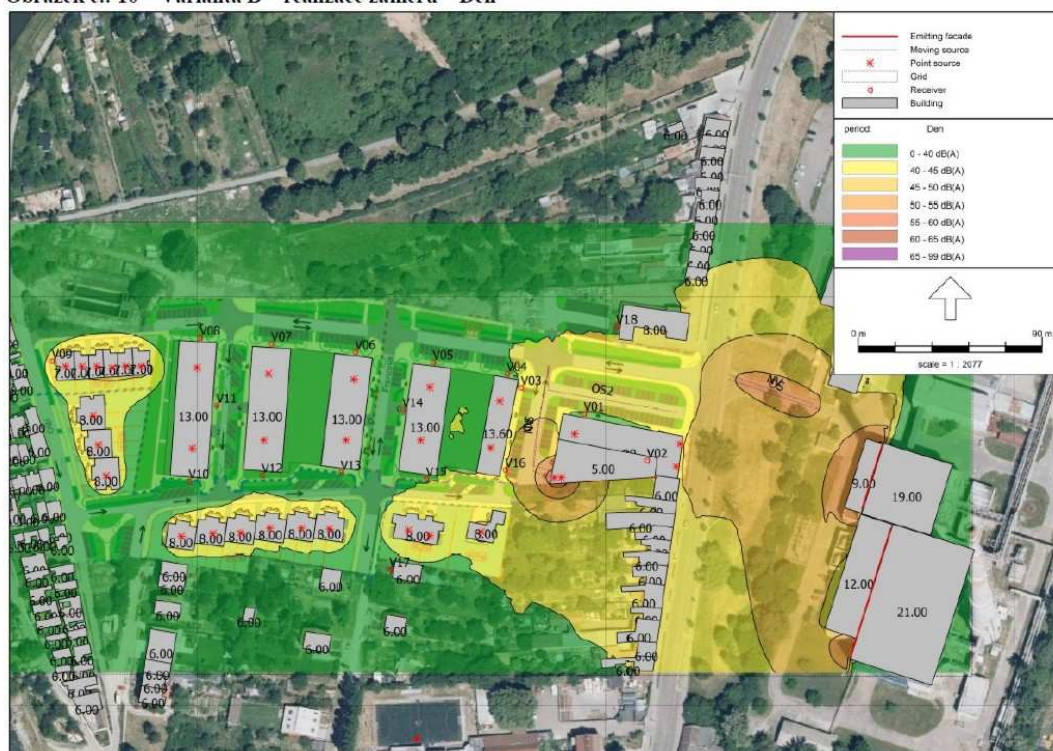
S ohledem na dispoziční řešení záměru a stávající konfiguraci terénu nepředpokládáme, že by hodnocený záměr v budoucnu podstatným způsobem ovlivňoval makroklimatické jevy způsobované sluneční radiací nebo jinak významněji ovlivňoval místní klimatické charakteristiky.

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

V rámci projektové přípravy záměru byla (fy. ENVING, spol. s r. o., BRNO) zpracována hluková studie vyhodnocující příspěvek vyvolaný provozem navrženého záměru a výslednou hlukovou zátěž v jeho okolí. Z hlukové studie (viz příloha č.3) zde uvádím výsledky výpočtu celkové hlukové zátěže předmětného záměru:

#### **Denní doba (stacionární zdroje)**

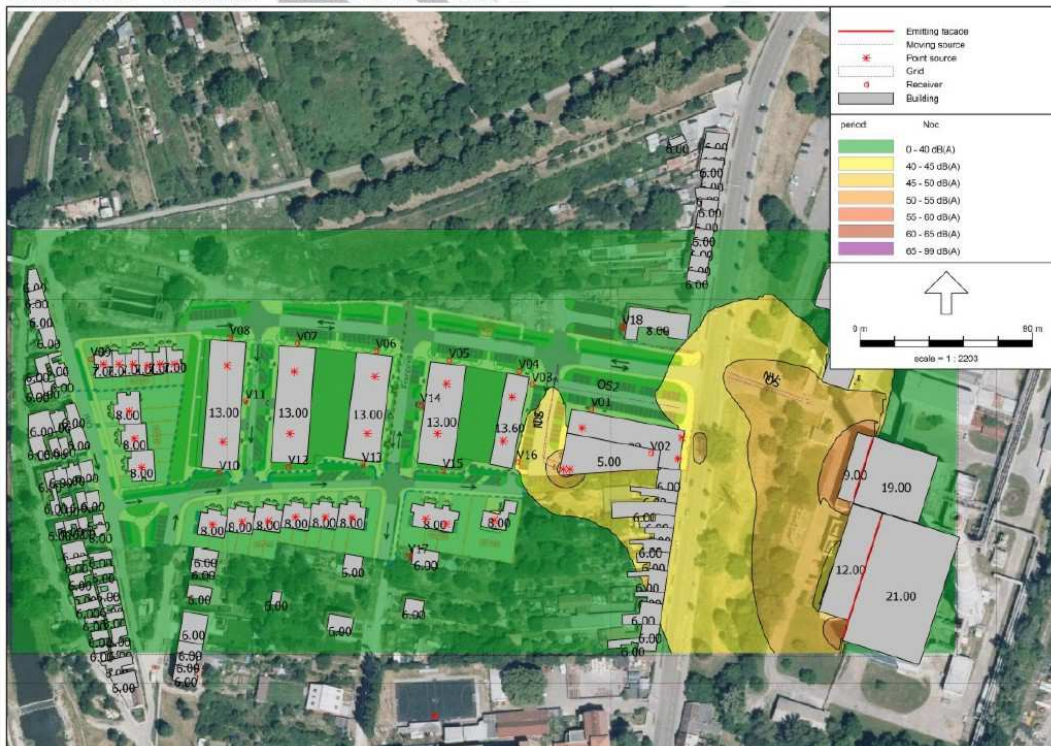
Obrázek č.: 10 – Varianta B – realizace záměru – Den



**Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. a III. Etapa výstavby  
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU**

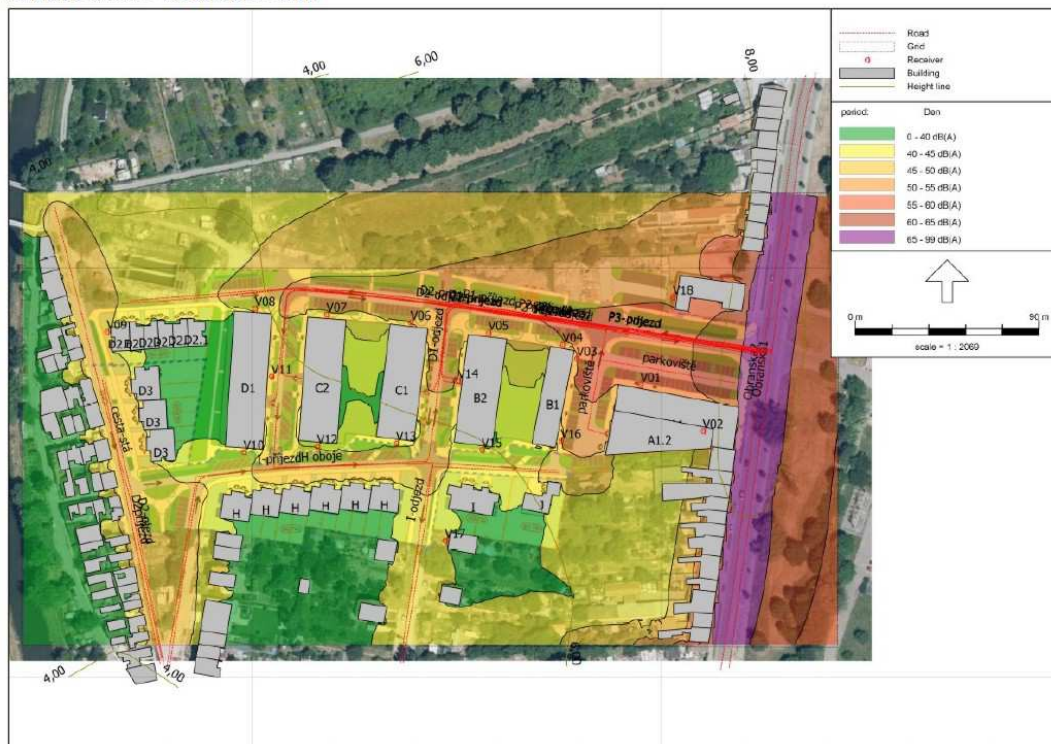
**Noční doba (stacionární zdroje)**

Obrázek č.: 11 – Varianta B realizace záměru – Noc



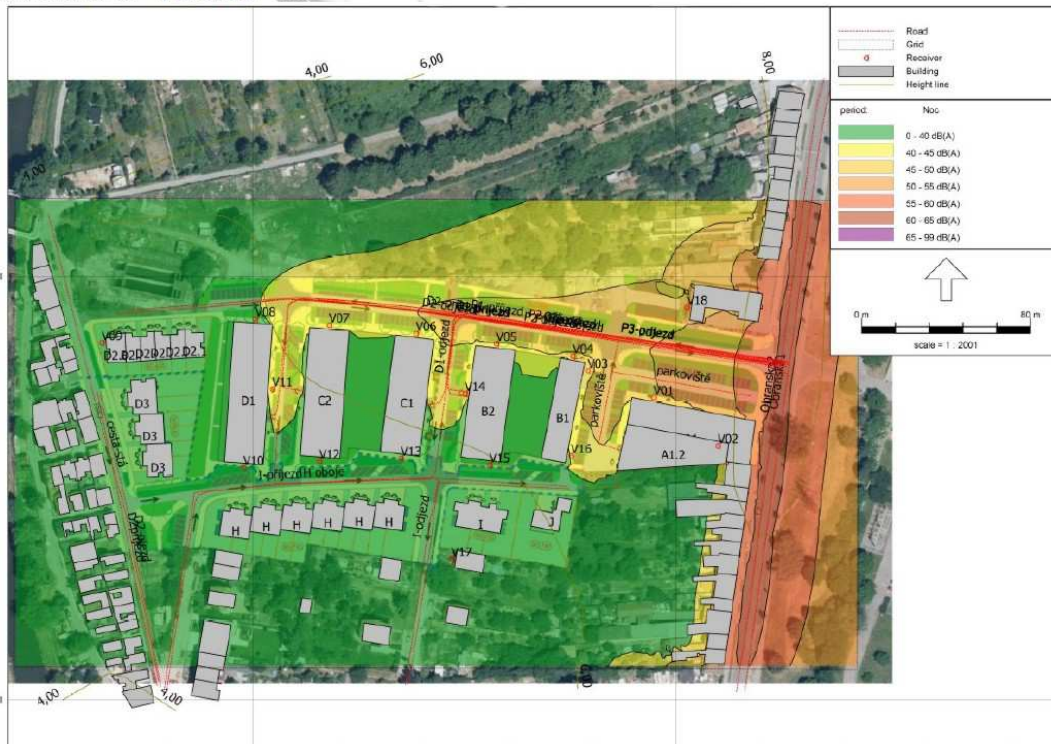
**Denní doba (pozemní komunikace)**

Obrázek č.: 14 – Varianta D – Den



**Noční doba (pozemní komunikace)**

Obrázek č.: 15 – Varianta D – Noc



**Denní doba (kolejová doprava)**

Obrázek č.: 18 – Varianta F – realizace záměru – Den



### **Noční doba (kolejová doprava)**

Obrázek č.: 19 – Varianta F – realizace záměru – Noc



Podrobnosti výpočtů jsou uvedeny ve hlukové studii (příloha č. 3).

### **Závěry studie**

Předkládaná studie hodnotí záměr výstavby bytové zástavby „Bytová výstavba v Brně - Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší“ v Brně-Maloměřicích.

Stávající hluková situace v místě záměru je dána zejména hlukem provozem na pozemních komunikacích, méně pak provozem na tramvajové dopravě a v neposlední řadě i hlukem z provozu stacionárních zdrojů.

Podle vyhodnocených výsledků hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku v souboru výpočtových bodů, které jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb postavených v zasaženém území lze, ve vztahu k předpokládaným provozním hlukovým vlivům záměru reálně předpokládat dodržení hygienických limitů hluku stanovených v Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní i noční dobu.

## **D.I.4. Vlivy na povrchovou a podzemní vodu**

### **Vlivy na odvodnění území**

Realizací záměru dojde k vytvoření nových zpevněných a zastřešených ploch v území, srážkové vody z těchto ploch budou svedeny do dešťové kanalizace a řízeně vypouštěny do řeky Svitavy. Dosud se srážkové vody vsakují do plochy území, po realizaci záměru tedy dojde ke zvýšení odtoku na úkor vsaku. Vzhledem k poloze areálu v blízkosti toku Svitavy, která již nyní území odvodňuje a v budoucnu bude i nadále sloužit jako recipient srážkových vod tedy nedochází podstatnější změně.

Významnější vlivy na odvodnění oblasti tedy neočekáváme.

### ***Vliv na kvalitu povrchových vod***

V rámci provozu nebudou vypouštěny žádné odpadní vody do vod povrchových. Dešťové vody z parkovacích ploch, zpevněných ploch a střech se budou odváděny do řeky Svitavy. Plochy pro parkování a dopravní obsluhu budou odkanalizovány dešťovou kanalizací svedenou do odlučovače lehkých kapalin, který zachytí případné znečištění.

Vlivem navrženého záměru tedy nelze předpokládat ovlivnění kvality povrchových vod.

### ***Vlivy na kvalitu podzemní vody***

Vliv na kvalitu podzemní vody je nepravděpodobný, do horninového prostředí nebudou vypouštěny žádné vody. Plochy pro parkování a dopravní obsluhu budou odkanalizovány dešťovou kanalizací svedenou do odlučovače lehkých kapalin.

### ***Ovlivnění hydrogeologických charakteristik***

K ovlivnění hydrogeologických charakteristik by mohlo potenciálně dojít zejména v souvislosti se zásahem do podložních hornin, které v dané oblasti mají funkci kolektoru podzemní vody.

V rámci výstavby ani následného provozu zařízení se takový zásah nepředpokládá.

## **D.I.5. Vlivy na půdu**

Záměr je navržen převážně na pozemcích, které nejsou součástí zemědělského půdního fondu. Jediný dotčený pozemek, který je součástí ZPF (zahradka o rozloze 145 m<sup>2</sup>) je z hlediska celkového záboru nepodstatný, mimo to se zde nebude jednat o zábor celé parcely (na části parcely je navrženo vybudování 6 parkovacích stání) .

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) nebudou realizací záměru dotčeny.

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

V souvislosti se stavbou pro posuzovaný záměr je významnější vliv na horninové prostředí vyloučen. Přírodní zdroje ani zdroje nerostných surovin nebudou záměrem dotčeny. Záměrem nebudou poškozeny geologické ani paleontologické památky

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

V rámci realizace areálu bude provedeno odstranění stávající sporadické zeleně z plochy výstavby. Součástí posuzovaného záměru je revitalizace území, tedy vytvoření nových zelených ploch a provedení sadových úprav.

Nové ozelenění budoucího obytného souboru bude vycházet z kompozice architektonického řešení a vytvářet příjemnou atmosféru obytných ulic. Při návrhu bude zohledněna poloha – návaznost na sousedící park (bývalý hřbitov) i zahrady v okolí, rovněž při výběru rostlinného materiálu musí být brán zřetel na okolní výsadby. Návrh nových výsadeb také bude řešit kompenzaci dřevin navržených k odstranění.

Realizace výše popsáných úprav určitým způsobem přispěje k obnově či vytvoření nových biotopů pro drobné živočichy žijící v širším okolí záměru, dosud se v prostoru budoucího záměru přírodě blízké plochy prakticky nevyskytují.

Významně negativní vliv na lokality soustavy Natura byl stanoviskem příslušného Krajského úřadu vyloučen (viz příloha tohoto oznámení).

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

Krajina v dotčeném území a jeho okolí je již částečně ovlivněna individuální obytnou a průmyslovou zástavbou, realizace záměru. Navrhované řešení navazuje na stávající zástavbu a respektuje stávající uliční síť.

Bytové domy (D1, B2, B1, C2, C1) jsou navrženy v sousedství rodinných domů čtyřpodlažní, dále pak čtyřpodlažní až k ulici Obřanská. Snížení uličních front je dosaženo uskočením jednoho až dvou posledních podlaží. Všechny bytové domy mají polozapuštěné podlaží pro umístění potřebných parkovacích stání a zázemí.

Realizace záměru se na celkovém vzhladu významněji neprojeví neboť nová zástavba zůstane částečně skryta za stávající zástavbou (především od ul. Obřanské), kterou pochopitelně bude mírně převyšovat, nicméně stupňovité řešení polyfunkčního objektu A1 je navrženo tak, aby netvořil významnou dominantu.

Oproti stávajícímu stavu, kdy tento prostor působí dojmem neudržované periferie očekáváme zlepšení stavu.

Negativní vliv na krajinný ráz tedy nepředpokládáme.

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

V prostoru záměru se nenachází žádné architektonické a historické památky. Z důvodu jejich absence proto nebudou ovlivněny.

V dotčeném území je stávající inženýrské sítě, která bude v rámci realizace stavby přeložena do nové trasy.

S ohledem na zásahy do terénu nevylučujeme možnost archeologického nálezu, vzhledem k existenci navážek a dřívější stavební činnosti v areálu je možnost archeologického nálezu nižší.

### **D.I.10. Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu**

Součástí záměru je vytvoření areálových komunikací a rozvodů inženýrských sítí včetně jejich napojení na stávající sítě, které jsou pro daný záměr dostatečné.

Dopravně bude areál napojen především na ul. Obřanskou. Napojení je řešeno formou křižovatky v místě stávajícího vjezdu do areálu. Dále bude areál napojen na stávající ulice Olší, Franzova a Vřesová.

Z hlediska ovlivnění stávajících intenzit dopravy na ulici Obřanské tak při uvažování 623 osobních a 5 nákladních vozidel přijíždějících denně do areálu (90% od centra a 10% od Obřan) můžeme očekávat ve směru na centrum Brna nárůst maximálně o necelých 11%, ve směru na Obřany cca 1% stávající dopravy. Nárůst dopravy na ul. Obřanské bude reálně poněkud nižší neboť předpokládáme rozložení dopravy na další ulice. Tyto intenzity lze očekávat až po realizaci celého záměru (tedy přibližně po roce 2022).

### **D.I.11. Jiné ekologické vlivy**

Nejsou očekávány žádné další významné vlivy, výše nepopsané.

## **D.II.**

### **ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI**

Rozsah přímých vlivů je prakticky omezen rozsahem navrženého areálu. Mimo vlastní areál zasahují pouze vlivy mírného nárůstu automobilové dopravy.

## **D.III.**

### **ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHOJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE**

Nepříznivé vlivy přesahující státní hranice jsou vyloučeny.

## **D.IV.**

### **OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ**

Prevence nebo vyloučení nepříznivých vlivů vyplývá zejména z dodržování platných zákonů, norem, předpisů a povolovacích rozhodnutí. V noční době (tedy mezi 22:00 až 6:00) bude provoz související dopravy značně omezen.

## **D.V.**

### **CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ**

V průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožňovaly jednoznačnou specifikaci možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejného zdraví. Dostupné informace jsou pro účely posouzení vlivů na životní prostředí dostatečné.

Charakter a umístění záměru nedává předpoklady vzniku významných negativních vlivů na životní prostředí nebo veřejné zdraví. Stejně tak území, do kterého je záměr umisťován není mimořádně citlivé na antropogenní zásahy. Z těchto důvodů je v závěrech hodnocení možných vlivů na životní prostředí dostatečný prostor na absorbování případných neurčitostí.

# **ČÁST E**

## **(POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU)**

Záměr je řešen v jedné variantě, vyplývající z vlastnictví objektu a požadavků na návaznost stávající výroby, dopravního napojení a potřeb uživatelů areálu.



# **ČÁST F**

## **(DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE)**

### **F.I.**

#### **MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE**

Situační, dispoziční a konstrukční řešení záměru je dokladováno v přílohové části tohoto oznámení. Tamtéž je doložena i fotodokumentace, rozptylová studie a nezbytné doklady.

### **F.II.**

#### **DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE**

Nejsou uvedeny.

# ČÁST G

## (VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU)

*Záměrem investora – firmy STAVOS Engineering, s.r.o., je výstavba nového areálu bytové výstavby v němž v 5 bytových domech 1 polyfunkčním objektu a 6 řadových rodinných domcích se předpokládá vytvoření celkem 193 bytových jednotek, 3 kanceláře a 5 obchodů.*

*Součástí obytného areálu budou nová parkoviště při veřejných komunikacích. Objekty budou mít v suterénních prostorách podzemní parkovací stání.*

*V obytném souboru předpokládáme ubytování do 476 nových obyvatel.*

*Dopravně bude areál napojen na ul. Občanskou, Olší, Franzovu a Vřesovou.*

*Z hlediska možných vlivů na životní prostředí bude možným vlivem mírný nárůst automobilové dopravy (osobní vozidla obyvatel). Podrobněji jsou tyto příspěvky řešeny v předchozím textu a v doprovodných studiích.*

*Ovlivnění kvality ovzduší a hlukové zátěže v prostoru nejbližší obytné zástavby bude nízké.*

*Celkově se tedy nebude jednat o významné ovlivnění stávajícího stavu životního prostředí.*

# ČÁST H

## (PŘÍLOHY)

Přílohy jsou zařazeny za hlavním textem tohoto oznámení.

Seznam příloh:

Příloha 1 Celková situace areálu

Příloha 2 Rozptylová studie

Příloha 3 Hluková studie

Příloha 4 Doklady:

- stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.
- vyjádření příslušného stavebního úřadu z hlediska územního plánu

KONEC HLAVNÍHO TEXTU OZNÁMENÍ

Datum zpracování oznámení, podpis zpracovatele oznámení a seznam osob, které se podílely na zpracování oznámení se nachází v jeho úvodní části.

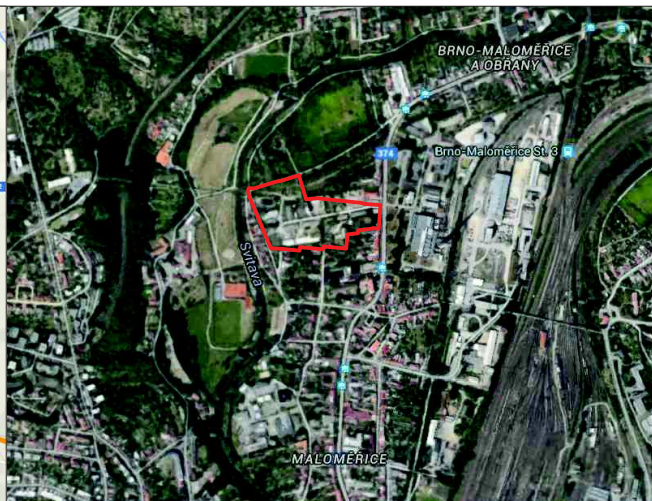
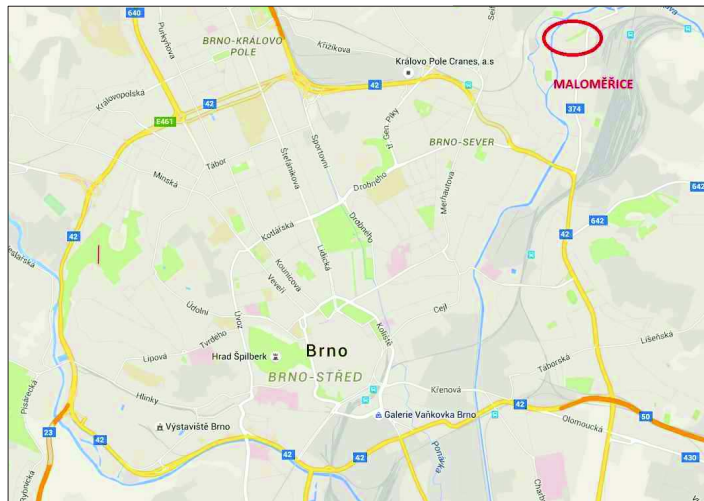


**LEGENDA PLOCH:**

- RODINNÉ DOMY REALIZOVANÉ V I. ETAPĚ
- BYTOVÉ DOMY REALIZOVANÉ V II. ETAPĚ
- POLYFUNKČNÍ DŮM REALIZOVANÝ V II. ETAPĚ
- RODINNÉ A BYTOVÉ DOMY REALIZOVANÉ V III. ETAPĚ
- ČÁSTI BUDOV POD PŮDORYSNOU ROVINOU ŘEZU
- ČÁSTI OBJEKTŮ NAD PŮDORYSNOU ROVINOU ŘEZU
- SOUKROMÁ ZELEŇ (RODINNÉ DOMY)
- DLÁŽDĚNÉ VJEZDY (RODINNÉ DOMY)
- VEŘEJNÉ CHODNÍKY
- VEŘEJNÁ ZELEŇ
- VEŘEJNÁ ZELEŇ – RETENCE
- PARKOVACÍ STÁNÍ (DLÁŽDĚNÉ)
- KŘÍŽOVATKY (DLÁŽDĚNÉ)
- ASFALTOVÁ SILNICE

**LEGENDA ZNAČEK:**

- OPLOČENÍ POZEMKŮ RODINNÝCH DOMŮ
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ I. ETAPY
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ II. ETAPY
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ III. ETAPY
- NOVĚ VYSAZENÉ STROMY
- OZNAČENÍ STAVEBNÍCH OBJEKTŮ
- A1** **A1.1** OZNAČENÍ DOMU/ ČÁSTI DOMU
- HLAVNÍ VJEZDY A VSTUPY DO OBJEKTŮ
- TS** TRAFOSTANICE



VYPRACOVAL ING. VENDULA KOUŘILOVÁ	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ING. JAROSLAV HRŮZA, Ph.D.	<b>STAVOS Engineering</b> <small>Stavebně obchodní a inženýrská činnost</small>
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU ING. JAROSLAV HRŮZA, Ph.D.	KONTROLOVAL ING. ARCH. LUCIE MRÁZKOVÁ	U Svítavy 2, 618 00 Brno tel. 724 012 037, hruzaj@stavos.cz www.stavosengineering.cz
INVESTOR : STAVOS Brno, a.s., U Svítavy 2, 618 00 Brno		STUPEŇ DŮR
AKCE: <b>Bytová výstavba v Brně - Maloměřicích mezi ulicemi Obránská a Oliši</b> <b>POLYFUNKČNÍ DŮM A1, BYTOVÉ DOMY B1, B2, C1, C2 A D1</b> ČÁST: C. SITUAČNÍ VÝKRESY		DATUM 03/2016 ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO SE/015/15
OBSAH: <b>SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ</b>		ARCHIVNÍ ČÍSLO ..
	FORMÁT 2 xA4 MĚŘÍTKO 1:1500 ČÍS.VÝKR. <b>C.1</b>	



- LEGENDA PLOCH:**
- REALIZOVANÉ OBJEKTY II. A III. ETAPY (BYTOVÉ DOMY B1, B2, C1, C2, D1, RODINNÉ DOMY D2)
  - REALIZOVANÉ OBJEKTY II. A III. ETAPY (POLYFUNKČNÍ DŮM A1 - PROJEKČNÍ PLOCHY, KANCELÁŘE A BYTY)
  - ZELENÉ STŘECHY (NAD PODZEMNÍMI GARÁŽEMI)
  - ČÁSTI OBJEKTŮ NAD ROVNINU ŘEZU
  - SOUKROMÁ ZELENĚ (K RD D2)
  - DLÁŽEHNÉ VJEZDY (K RD D2)
  - VEŘEJNÉ CHODNÍKY
  - VEŘEJNÁ ZELEŇ
  - VEŘEJNÁ ZELEŇ - RETENCE
  - PARKOVACÍ STÁNÍ (DLÁŽEHNÉ)
  - KŘÍŽOVATKY (DLÁŽEHNÉ)
  - ASFALTOVÁ SILNICE
  - OSTATNÍ OBJEKTY REALIZOVANÉ V I. A IV. ETAPĚ
  - STAVAJÍCÍ OBJEKTY

- LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**
- PLYNOVOD**
- Plynovod STL - stávající
  - Plynovod STL - nové navržené - jiný stavebník
  - Plynovod STL - nové navržené rozvody a přípojky
  - Horkovod - stávající
- VODOVOD + HORKOVOD**
- Vřesvod - pitná voda - stávající
  - Vřesvod - pitná voda - nové navržené rozvody a přípojky
  - Vřesvod - pitná voda - přísluška stávajícího vodovodu
  - Horkovod - nové navržené přípojky
- KANALIZACE**
- Kanalizace jednotná - stávající
  - Kanalizace splašková / přípojky - nové navržené
  - Kanalizace dešťová / přípojky - nové navržené
  - Kanalizace dešťová, parkoviště / přípojky - nové navržené
  - Kanalizace dešťová, retenční - nové navržené
- SILNOPROUD**
- Vzdružené rozvody VVN - stávající
  - Vzdružené rozvody VVN - rušené
  - Rozvody kabelové VN - stávající
  - Rozvody kabelové NN - stávající
  - Navržené kabelové trasy NN
  - Navržené kabelové trasy NN (součástí stavby 1030030788)
  - Navržené kabelové trasy NN (východ pro rozšíření lokality)
  - Navržené kabelové trasy NN - stávající
  - Navržené kabelové trasy NN (přijímá ze železniční stanice)
- SLABOPROUD**
- Rozvody kabelové SLP - E-ON - stávající
  - Rozvody kabelové SLP - E-ON - rušené
  - Rozvody kabelové SLP - UPC, Telefonica O2 - stávající
  - Vzdružené rozvody SLP - stávající
  - Vzdružené rozvody SLP - stávající
  - Rozvody kabelové SLP - aršíkové rozvody SEK
  - Rozvody kabelové SLP - přípojky MAXPROGRES, TELEFONICA
- OSVĚTLENÍ**
- Vnější osvětlení VO - stávající
  - Vnější osvětlení VO - nové navržené
  - Venkovní osvětlení - svítidla
  - Vnější osvětlení VO - soukromé osvětlení
  - Venkovní osvětlení - svítidla

**LEGENDA OBJEKTŮ**

POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY	
SO 110 A1 - POLYFUNKČNÍ DŮM (obchodní jednotky, kanceláře, byty)	IO 923 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ - PŘEDÁVANO DO MAJETKU MĚSTA BRNA
SO 210 B1 - BYTOVÝ DŮM	IO 923.1 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ - PŘÍPOJKY
SO 220 B2 - BYTOVÝ DŮM	IO 931 VODOVOD - PITNÁ VODA - PŘEDÁVANO DO MAJETKU MĚSTA BRNA
SO 310 C1 - BYTOVÝ DŮM	IO 931.1 VODOVOD - PITNÁ VODA - PŘÍPOJKY
SO 320 C2 - BYTOVÝ DŮM	IO 931.2 VODOVOD - PITNÁ VODA - PŘELOŽKA STAVAJÍCÍHO VODOVODU
SO 410 D1 - BYTOVÝ DŮM	IO 941 HORKOVOD, PŘÍPOJKY
SO 420 D2 - RADOVÉ RODINNÉ DOMY	IO 952 VVN, PŘELOŽKA (K NOVÉ TRAFOSTANICI)
SO 430 D3 - RADOVÉ RODINNÉ DOMY	IO 953 NN, PŘÍPOJKY (K NOVÝM STAVEBNÍM OBJEKTŮM)
SO 720 H - RADOVÉ RODINNÉ DOMY	IO 954 PŘELOŽKA NN
SO 730 I - RADOVÉ RODINNÉ DOMY	IO 955 VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ
SO 740 J - RODINNÝ DŮM	IO 956 SLABOPROUDE AREÁLOVÉ ROZVODY
SO 800 GARANCE STAVAJÍCÍCH OBJEKTŮ	IO 961 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ (SEJMUTÍ ORNICE, KÁČENÍ) DŘEVIN)
SO 900 TRAFOSTANICE	IO 962 HTU - HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
	IO 963 KTU - KONČEHNÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
	IO 971 SADOVÉ ÚPRAVY A MALÁ ARCHITEKTURA - PŘEDÁVANO DO MAJETKU MĚSTA BRNA
	IO 993 PLYNOVOD (PRODUKOVANÍ Z ULICE OLŠI)
	IO 993.1 PLYNOVOD - PŘÍPOJKY
INŽENÝRSKÉ OBJEKTY - KOMUNIKACE	
IO 910 KOMUNIKACE - PŘEDÁVANO DO MAJETKU MĚSTA BRNA	
IO 910.1 PARKOVÍŠTĚ - PŘEDÁVANO DO MAJETKU MĚSTA BRNA	
IO 911 CHODNÍKY A ZPŘEV. PLOCHY - PŘEDÁVANO DO MAJETKU MĚSTA BRNA	
INŽENÝRSKÉ OBJEKTY - SÍTĚ, TERÉNNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY	
IO 921 KANALIZACE DEŠŤOVÁ - PŘEDÁVANO DO MAJETKU MĚSTA BRNA	
IO 921.1 KANALIZACE DEŠŤOVÁ - PŘÍPOJKY	
IO 922 VYSAKOVACÍ A RETENČNÍ PRŮLEHY - PŘEDÁVANO DO MAJETKU MĚSTA BRNA	
PROVOZNÍ SOUBORY	
PS 01 TRAFOSTANICE V POLYFUNKČNÍM OBJEKTU A1	

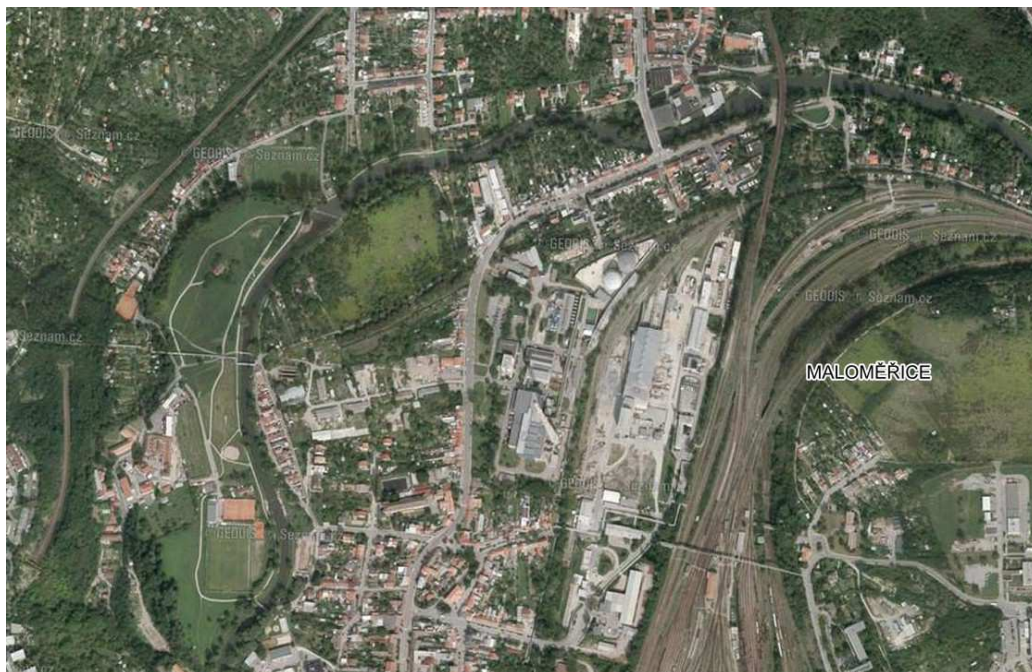
<p><b>KAPACITY OBJEKTU SO 110 - A1</b></p> <p>POČET BYTŮ CELKEM: 19 bytů 2+kk: 17 bytů 4+kk: 2 byty</p> <p>PRODEJNÍ PLOCHY CELKEM: 354 m<sup>2</sup></p> <p>KANCELÁŘSKÉ PLOCHY CELKEM: 66 stání</p> <p>PARKOVACÍ STÁNÍ V SUTERÉNU: 85 stání</p> <p>PARKOVACÍ STÁNÍ NA TERÉNU: 35 stání</p> <p>PARKOVÁNÍ JE V PODZEMNÍ GARÁŽI, KTERÁ JE SPOLEČNÁ PRO DB B1 A B2</p> <p>ZASTAVĚNÁ PLOCHA CELKEM: 2549,95 m<sup>2</sup></p> <p>OBJEKTY B1 A B2 JSOU PROPOJENY PODZEMNÍ GARÁŽÍ</p> <p>ZASTAVĚNÁ PLOCHA B1: 558,17 m<sup>2</sup></p>	<p><b>KAPACITY OBJEKTU SO 210 - BD B1</b></p> <p>POČET BYTŮ CELKEM: 1+kk: 6 bytů 2+kk: 6 bytů 3+kk: 6 bytů</p> <p>PROJEJNÍ PLOCHY CELKEM: 255 m<sup>2</sup></p> <p>PARKOVACÍ STÁNÍ V SUTERÉNU: 55 stání</p> <p>PARKOVACÍ STÁNÍ NA TERÉNU: 25 stání</p> <p>PARKOVÁNÍ JE V PODZEMNÍ GARÁŽI, KTERÁ JE SPOLEČNÁ PRO DB B1 A B2</p> <p>ZASTAVĚNÁ PLOCHA CELKEM: 2549,95 m<sup>2</sup></p> <p>OBJEKTY B1 A B2 JSOU PROPOJENY PODZEMNÍ GARÁŽÍ</p> <p>ZASTAVĚNÁ PLOCHA B1: 558,17 m<sup>2</sup></p>	<p><b>KAPACITY OBJEKTU SO 310 - BD C1</b></p> <p>POČET BYTŮ CELKEM: 1+kk: 6 bytů 2+kk: 2 byty 3+kk: 2 byty</p> <p>PARKOVACÍ STÁNÍ V SUTERÉNU: 95 stání</p> <p>PARKOVACÍ STÁNÍ NA TERÉNU: 33 stání</p> <p>PARKOVÁNÍ JE V PODZEMNÍ GARÁŽI, KTERÁ JE SPOLEČNÁ PRO DB C1 A B2</p> <p>ZASTAVĚNÁ PLOCHA CELKEM: 3299,55 m<sup>2</sup></p> <p>OBJEKTY C1 A C2 JSOU PROPOJENY PODZEMNÍ GARÁŽÍ</p> <p>ZASTAVĚNÁ PLOCHA C1: 1032,97 m<sup>2</sup></p>	<p><b>KAPACITY OBJEKTU SO 410 - BD D1</b></p> <p>POČET BYTŮ CELKEM: 38 bytů 2+kk: 24 byty 12 bytů 4+kk: 2 byty</p> <p>PARKOVACÍ STÁNÍ V SUTERÉNU: 38 stání</p> <p>PARKOVACÍ STÁNÍ NA TERÉNU: 19 stání</p> <p>ZASTAVĚNÁ PLOCHA CELKEM: 1412,20 m<sup>2</sup></p>
<p><b>KAPACITY OBJEKTU SO 220 - BD B2</b></p> <p>POČET BYTŮ CELKEM: 33 byty 2+kk: 13 byty 3+kk: 18 byty 4+kk: 2 byty</p> <p>PARKOVÁNÍ JE V PODZEMNÍ GARÁŽI, KTERÁ JE SPOLEČNÁ PRO DB B1 A B2</p> <p>ZASTAVĚNÁ PLOCHA CELKEM: 2549,95 m<sup>2</sup></p> <p>OBJEKTY B1 A B2 JSOU PROPOJENY PODZEMNÍ GARÁŽÍ</p> <p>ZASTAVĚNÁ PLOCHA B2: 987,63 m<sup>2</sup></p>	<p><b>KAPACITY OBJEKTU SO 320 - BD C2</b></p> <p>POČET BYTŮ CELKEM: 43 byty 1+kk: 8 byty 2+kk: 19 byty 3+kk: 14 byty 4+kk: 2 byty</p> <p>PARKOVÁNÍ JE V PODZEMNÍ GARÁŽI, KTERÁ JE SPOLEČNÁ PRO DB C1 A B2</p> <p>ZASTAVĚNÁ PLOCHA CELKEM: 3299,55 m<sup>2</sup></p> <p>OBJEKTY C1 A C2 JSOU PROPOJENY PODZEMNÍ GARÁŽÍ</p> <p>ZASTAVĚNÁ PLOCHA C2: 1124,85 m<sup>2</sup></p>	<p><b>KAPACITY OBJEKTU SO 420 - RD D2</b></p> <p>POČET DOMŮ CELKEM: 6</p> <p>ZASTAVĚNÁ PLOCHA D2 1 a D2.6: 105,30 m<sup>2</sup></p> <p>ZASTAVĚNÁ PLOCHA D2 2 - D2.5: 90,00 m<sup>2</sup></p> <p>PARKOVACÍ STÁNÍ: 21 RD 11 RD</p> <p>CELKOVÝ POČET VENKOVNÍCH PARKOVACÍCH STÁNÍ (navrženo): 162</p>	

- LEGENDA ZNAČEK:**
- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ I. ETAPY
  - HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ II. ETAPY
  - HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ III. ETAPY
  - OPLOČENÍ POZEMKŮ K RD D2
  - OPLOČENÍ POZEMKŮ OSTATNÍCH NAVRŽENÝCH RD
  - KOMUNIKACE, CHODNÍKY, VJEZDY
  - STROMY (NOVĚ VYSAZENÉ)
  - SO 110 OZNAČENÍ STAVEBNÍHO OBJEKTU
  - D3, D3.1 OZNAČENÍ DOMU, ČÁSTI DOMU
  - HLAVNÍ VJEZDY A VSTUPY DO OBJEKTŮ
  - 43 b POČTY BYTŮ V BYTOVÝCH DOMECH
  - 183 TRAFOSTANICE

0200 - 21450 (A1); 21350 (B1); 21400 (B2) m. s. m. Brn

VYPRACOVAL ING. VENDULA KOURLOVA	SOPOVĚDÝ PROJEKTANT ING. JAROSLAV HRDZA, PH.D.	STAVOS Engineering U Šafářů 2, 618 00 Brno tel. 79 479 023, info@stavos.cz www.stavos.cz
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU ING. JAROSLAV HRDZA	KONTROLOVAL ING. MICHALA BAREČKOVÁ	STUŽENÉ DŮK DATUM 03/2016
INVESTOR - STAVOS Brno, s.r.o., U Šafářů 2, 618 00 Brno	STAVBA BYTOVÁ VÝSTAVBA V BRNĚ - MALOMĚŘSKÉ OBLASTI POLYFUNKČNÍ DŮM A1, BYTOVÉ OBJEKTY B1, B2, C1, C2, D1 A D2 ČÁSTI C - SITUACE VÝKRES	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO SE/015/15 MČOVNÍ ČÍSLO

FORMÁT A3  
MĚŘÍTKO 1:500  
ČÍSLO VÝKRESU C.3



## **Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší II. a III. Etapa výstavby**

### **ROZPTYLOVÁ STUDIE**

**Zpracováno dle zákona č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění, přílohy č. 15  
k vyhlášce k vyhlášce č. 415/2012 Sb. a metodiky SYMOS 97**

Zpracoval: ing. Pavel Cetl

Brno, září 2015

Ing. Pavel Cetl, Demlova 24, 613 00 Brno, IČ: 70434395, DIČ: CZ6404301926

tel.: 608 968 368, e-mail: cetl@post.cz

## Obsah

<b>OBSAH</b> .....	<b>3</b>
<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>4</b>
<b>2. POPIS METODIKY</b> .....	<b>4</b>
<b>3. VSTUPNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>7</b>
3.1. ÚDAJE O ZDROJÍCH.....	7
3.2. METEOROLOGICKÉ PODKLADY .....	8
3.3. ÚDAJE O TOPOGRAFICKÉM ROZLOŽENÍ REFERENČNÍCH BODŮ .....	8
3.4. ÚDAJE O IMISNÍCH LIMITECH A PŘÍPUSTNÝCH KONCENTRACÍCH ZNEČIŠTUVJÍCÍCH LÁTEK .....	8
<b>4. VÝSLEDKY VÝPOČTU</b> .....	<b>9</b>
4.1. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI NO <sub>2</sub> .....	9
4.2. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI PM <sub>10</sub> .....	10
4.3. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI BENZENU .....	11
4.4. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI BENZO(A)PYRENU .....	11
4.5. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU VE VYBRANÝCH BODECH MIMO PRAVIDELNOU SÍŤ .....	12
<b>5. STÁVAJÍCÍ A CELKOVÁ ÚROVEŇ IMISNÍ ZÁTĚŽE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ</b> .....	<b>13</b>
<b>6. KOMPENZAČNÍ OPATŘENÍ</b> .....	<b>19</b>
<b>7. ZÁVĚRY</b> .....	<b>20</b>
<b>8. PŘÍLOHY</b> .....	<b>21</b>
8.1. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ POLOHY VÝPOČTOVÝCH BODŮ .....	21
8.2. BODY MIMO PRAVIDELNOU SÍŤ .....	22
8.3. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE NO <sub>2</sub> .....	23
8.4. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ KONCENTRACE NO <sub>2</sub> .....	24
8.5. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE PM <sub>10</sub> .....	25
8.6. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ DENNÍ KONCENTRACE PM <sub>10</sub> .....	26
8.7. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BENZENU.....	27
8.8. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BENZO(A)PYRENU (BAP).....	28

## 1. Úvod

Tato rozptylová studie byla zpracována na základě objednávky fy. Atelier Zlámal, s.r.o., Videňská 13, 639 00 Brno. Rozptylová studie vyhodnocuje imisní zátěž vyvolanou provozem záměru " **Výstavba bytového komplexu „Zelené nábřeží“ Brno-Maloměřice** " a byla vytvořena jako příloha oznámení záměru ve smyslu §6 zákona 100/2001 Sb. Výsledkem výpočtu je příspěvek ke stávající imisní zátěži hodnoceného území vyvolaný dopravou a provozem technologických zdrojů.

Výpočtově byla hodnocena imisní zátěž tuhými látkami (PM<sub>10</sub>), oxidem dusičitým (NO<sub>2</sub>), benzenem, benzo(a)pyrenem. Výpočty byly prováděny pro rok 2015.

Jako zdrojová data pro výpočet byly použity hodnoty předané projektantem stavby a údaje Českého hydrometeorologického ústavu Praha (ČHMÚ).

Pro výpočet byl použit počítačový program SYMOS 97p, verze 2003 vytvořený společností IDEA-ENVI s.r.o. podle metodiky SYMOS 97 vydané ČHMÚ Praha v roce 1998 a její aktualizace dle platné legislativy. Rozptylová studie je zpracována dle zákona č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění, přílohy č. 15. k vyhlášce k vyhlášce č. 415/2012 Sb.

## 2. Popis metodiky

Metodika SYMOS 97 pro výpočet znečištění ovzduší vychází z nejnovějších dostupných poznatků získaných domácím i zahraničním výzkumem, navazuje na dříve používanou metodiku (Metodika výpočtu znečištění ovzduší pro stanovení a kontrolu technických parametrů zdrojů) vydanou Ministerstvem lesního a vodního hospodářství ČR v roce 1979 a podstatným způsobem ji rozšiřuje.

### Metodika SYMOS 97 umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachem z bodových, liniových a plošných zdrojů
- výpočet znečištění od většího počtu zdrojů
- stanovit charakteristiky znečištění v husté geometrické síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztážené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského
- odhad koncentrace znečišťujících látek při bezvětří a pod inverzní vrstvou ve složitém terénu

### Pro každý referenční bod umožňuje metodika výpočet těchto základních charakteristik znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší
- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability a rychlost větru
- roční průměrné koncentrace
- dobu trvání koncentrací převyšujících určité, předem zadané, hodnoty (např. imisní limity)

### Jako doplňkové charakteristiky je podle metodiky možno:

- stanovit výšku komína s ohledem na splnění imisních limitů
- stanovit podíl zdrojů znečištění ovzduší na celkovém znečištění do vzdálenosti 100 km od zdrojů
- stanovit doby překročení zvolených koncentrací pro zdroj se sezónně proměnnou emisí
- vypočítat spad prachu
- vyhodnotit rozptyl exhalací vypouštěných chladícími věžemi

### Programové vybavení

Pro vlastní provedení výpočtu byl použit počítačový program firmy IDEA-ENVI. Program vychází z výše zmíněné metodiky SYMOS'97.



Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisejí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. Pro výpočet vstupuje terén formou matice hodnot výškopisu v požadované oblasti o libovolné velikosti buňky.

Do výpočtu může být zahrnut vliv převýšení v malých vzdálenostech, protože v řadě případů je nutné vypočítat znečištění i v malých vzdálenostech od komína, kdy ještě vlečka nedosahuje své maximální výšky. V metodice je zahrnut tvar křivky, po které stoupají exhalace, a tedy počítat koncentrace i ve velmi malé vzdálenosti od zdroje. Vyskytuje-li se několik komínů blízko sebe tak, že se jejich kouřové vlečky mohou vzájemně ovlivňovat, celkové převýšení vleček vzrůstá. Ve výpočtovém modelu jsou zahrnuty vztahy, kterým se toto zvýšení vypočte.

V programu je zahrnuto i zeslabení vlivu nízkých zdrojů na znečištění ovzduší na horách, protože v atmosféře existují zadržující vrstvy, nad které se znečištění z nízkých zdrojů nemůže dostat. Model obsahuje vztahy vyjadřující statistickou četnost výskytu horní hranice inverze, které jsou odvozeny z aerologických měření teplotního zvrstvení ovzduší a hladinou 850 hPa na meteorologické stanici Praha-Libuš.

Pro výpočet ročních průměrů se pro každý zdroj udává také relativní roční využití maximálního výkonu.

V případě, kdy mezi zdrojem a referenčním bodem je terén zvýšený se předpokládá, že kouřová vlečka vystupuje podél svahů vzhůru a použije se korekce efektivní výšky komínu.

### Fyzikální a chemické procesy

Znečišťující látky se v atmosféře podrobují různým procesům, jejichž příčiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické nebo fyzikální procesy. Fyzikální procesy se dále dělí na mokrou a suchou depozici, podle způsobu jakým jsou příměsi odstraňovány.

- Suchá depozice: je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu.
- Mokrú depozice: je vychytávání těchto látek padajícími srážkami.

### Kategorie znečišťujících látek

Model uvažuje průměrnou dobu setrvání látky v atmosféře, kterou je možno stanovit pro řadu látek. Pro první přiblížení se látky dělí do tří kategorií a výsledná koncentrace se vypočítá zahrnutím korekce na depozici a transformaci podle daných vztahů pro danou kategorii znečišťující látky. Jednotlivé znečišťující látky jsou rozděleny do kategorií podle průměrné doby setrvání v atmosféře.

- Kat. I - 20 hodin
- Kat. II - 6 dní
- Kat. III - 2 roky

### Výpočet průměrných ročních koncentrací

Pro výpočet průměrných ročních koncentrací je nutné zkonstruovat podrobnou větrnou růžici, tj. stanovit četnosti výskytu směru větru pro každý azimut od 0° do 359° při všech třídách stability a třídách rychlosti větru. Vstupní větrná růžice obsahuje relativní četnosti v procentech pro 8 základních směrů větru a četnosti bezvětří ve všech třídách stability.

Program umožňuje provádět výpočty nejen po 1°(předvolená hodnota), ale i v rozsahu od 0.5° do 5°.

### Klimatické vstupní údaje

Klimatické vstupní údaje se obvykle týkají období jednoho roku. Pozornost je třeba věnovat tomu, zda jsou údaje z té které meteorologické nebo klimatické stanice reprezentativní pro dané místo výpočtu. Posouzení této reprezentativnosti je však záležitost značně komplikovaná, závisí nejen na topografii terénu a vzdálenosti stanice od místa výpočtu, ale i na typu klimatických údajů.

Jako nejdůležitější klimatický vstupní údaj se zadává větrná růžice rozlišená podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry.

### Rychlost větru

se dělí do tří tříd rychlosti:

## Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. a III. Etapa výstavby

### Rozptylová studie

---

- slabý vítr 1.7 m/s
- střední vítr 5 m/s
- silný vítr 11 m/s

Poznámka: Rychlostí větru se rozumí rychlost zjišťovaná ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.

### Teplotní stabilita atmosféry

její mírou je vertikální teplotní gradient popisující její teplotní zvrstvení. Stabilitní klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší:

- superstabilní - silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu
- stabilní - běžné inverze, špatné podmínky rozptylu
- izotermní - slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
- normální - indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
- labilní - labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek.

Ne všechny třídy stability atmosféry se vyskytují za všech rychlostí větru. V praxi dochází k výskytu 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, tedy obsahuje relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých rozptylových podmínek a kromě toho četnost bezvětří pro každou třídu stability atmosféry.

### 3. Vstupní údaje

#### 3.1. Údaje o zdrojích

Výpočet byl proveden pro následující zdroje:

- emise z vytápění rodinných domů
- automobilová doprava obsluhující záměr
- provoz parkovišť a garáží v 1. pp nových objektů

#### **Emise z technologie**

Ve výpočtu je uvažováno plynové vytápění 6 rodinných domů - očekáváme maximálně následující emisi (g/h):

NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>
19.5	0.3

#### **Emise z dopravy**

Pro výpočet imisní zátěže z dopravy byly uvažovány následující intenzity (příjezdů a odjezdů za den):

osobní	nákladní
623	5

Rozložení dopravy je uvažováno následující:

- 560 (tj. 90%) osobních vozidel směrem na centrum Brna
- 63 (tj. 10%) osobních vozidel směrem na Bílovice nad Svitavou

Přičemž se uvažuje, že 80% vozidel opouští soubor obytných domů směrem k výjezdu na ulici Obřanské a zbylá vozidla využívají k příjezdu a odjezdu ulice Hamry, Olší a Franzova (tedy přes jednosměrné ul. Hamry a Říční na ul. Selskou)

Dopravní obsluhu areálu bude zajišťovat 5 nákladních vozidel denně (např. dovoz zboží, svoz odpadu fy. SAKO atd.), nákladní doprava je směřována směrem na centrum Brna.

#### **Emise z provozu parkovišť**

V rámci výpočtu byl uvažován provoz parkovišť a garáží v 1.PP objektů s následujícím počtem parkovacích stání:

	garážová stání	parkoviště
Objekt A1	43	80
Objekt B1	56	20
Objekt B2		
Objekt C1	85	29
Objekt C2		
Objekt D1	38	17
Objekt D2	6	12
<b>celkem</b>	<b>228</b>	<b>158</b>

Obrátka v garážích byla uvažována průměrně 1 obrátka na 1 parkovací stání za den, u parkovišť na povrchu pak 2,5 vozidla na 1 parkovací stání za den.

#### **Emisní faktory**

Pro výpočet emisí byly využity emisní faktory získané programem MEFA 06, emisní úroveň 2015. Pro výpočet emisí ze spalování zemního plynu byly využity emisní faktory dle sdělení MŽP k zákonu 201/2012 Sb.

### 3.2. Meteorologické podklady

Pro výpočet byl využit odborný odhad větrné růžice, zpracovanou ČHMÚ Praha. Souhrn použité větrné růžice je uveden v následující tabulce:

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	calm
9.10	14.60	10.00	10.90	11.59	7.20	12.09	15.90	8.62

### 3.3. Údaje o topografickém rozložení referenčních bodů

Pro výpočet imisní zátěže byla vytvořena pravidelná síť referenčních bodů o rozměrech 1800x1600 m s krokem sítě 50 m, orientovaní rovnoběžně se souřadnou sítí JTSK. Pro popis imisní zátěže v prostoru nejbližších obytných objektů byl proveden výpočet pro 5 výpočt. bodů mimo pravidelnou síť.

RB 1	Bytový dům B1
RB 2	RD Obřanská 41
RB 3	RD Franzova 110
RB 4	RD Olší 21
RB 5	RD Obřanská 71

Rozmístění jednotlivých bodů je zřejmé z grafické přílohy této studie. Pro všechny referenční body byl výpočtovým programem SYMOS vygenerován výškopis.

### 3.4. Údaje o imisních limitech a přípustných koncentracích znečišťujících látek

Pro vyhodnocení výsledků výpočtu byly použity imisní limity uvedené v příloze č.1 k zákonu 201/2012 Sb.:

znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit	přípustná četnost překročení za kalendářní rok
oxid dusičitý (NO <sub>2</sub> )	1 hodina	200 µg.m <sup>-3</sup>	18
	1 rok	40 µg.m <sup>-3</sup>	-
tuhé látky frakce PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 µg.m <sup>-3</sup>	35
	1 rok	40 µg.m <sup>-3</sup>	-
benzen	1 rok	5 µg.m <sup>-3</sup>	-
benzo(a)pyren	1 rok	1 ng.m <sup>-3</sup>	-

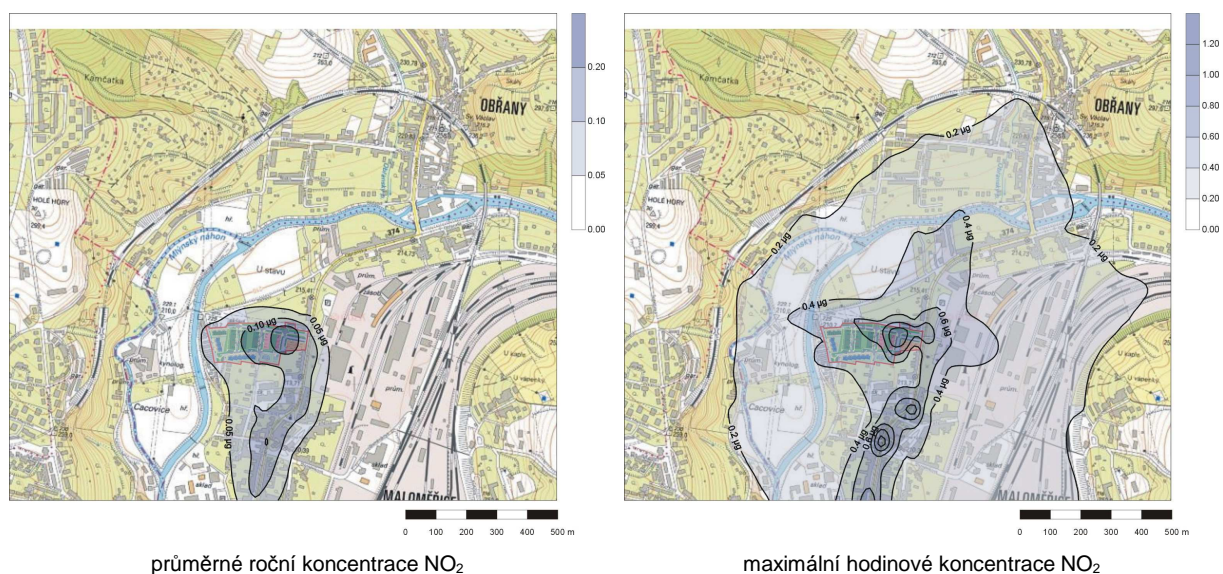
## 4. Výsledky výpočtu

### 4.1. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži $\text{NO}_2$

**Průměrné roční koncentrace  $\text{NO}_2$**  v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaných záměrů, dosahuje nejvýše  $0,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Toto výpočtové maximum vychází do prostoru navrhovaného areálu. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o nízké hodnoty do 0,5 % limitu ( $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

**Maximální hodinové koncentrace  $\text{NO}_2$**  imisní příspěvek vychází v koncentracích do  $1,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy do 0,6% imisního limitu ( $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto maximum vychází do prostoru východní části areálu a má relativně krátké doby trvání, proto nepředpokládáme dosažení či překročení hodnot imisního limitu ani v tomto prostoru. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot ještě nižších.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

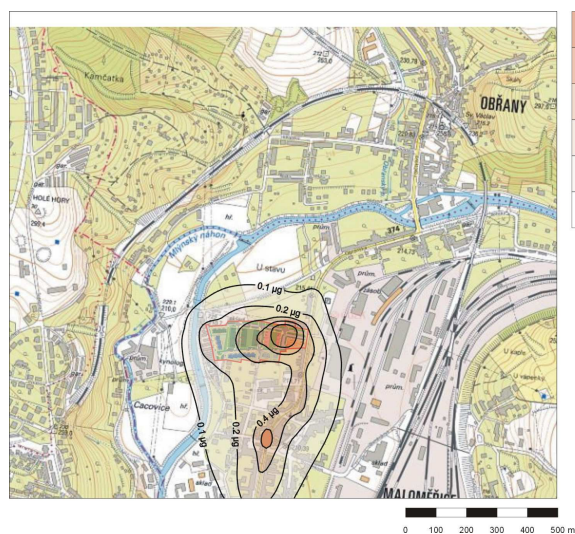
#### 4.2. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži $PM_{10}$

**Průměrné roční koncentrace  $PM_{10}$**  v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaných záměrů, dosahuje nejvýše  $0,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 1,5 % limitu ( $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru vjezdu do areálu. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot ještě nižších.

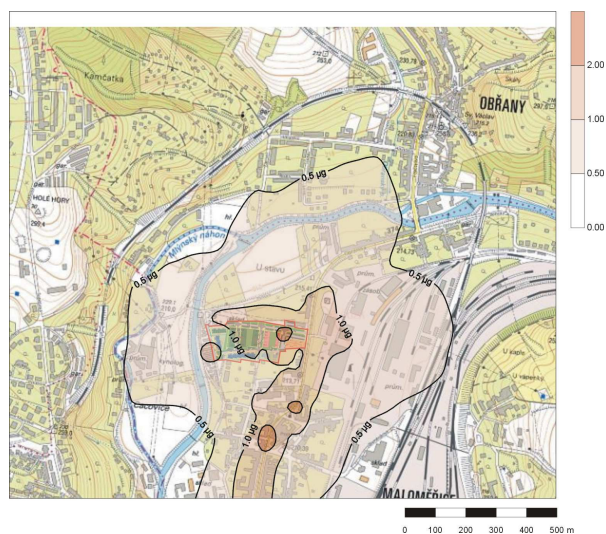
**Průměrné denní koncentrace  $PM_{10}$** , vyvolané provozem navrhovaných záměrů z výpočtu vycházejí ve výši do  $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy 4 % imisního limitu ( $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru navrženého areálu. Doby trvání maximální koncentrace jsou relativně krátké. Významnější ovlivnění stávající četnosti dosažení imisního limitu tedy nepředpokládáme.

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace  $PM_{10}$



maximální 24hodinové koncentrace  $PM_{10}$

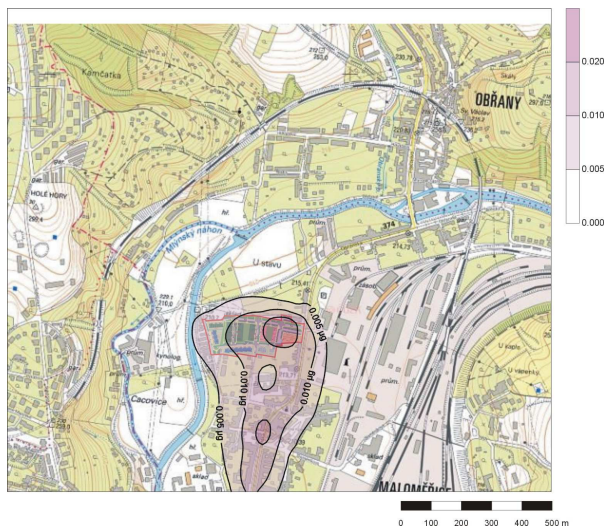
Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

### 4.3. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži benzenu

**Průměrné roční koncentrace benzenu** v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaných záměrů, dosahuje nejvýše  $0,02 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,4% imisního limitu ( $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru areálu.

V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot ještě nižších.

Orientační grafické znázornění je uvedeni na následujících obrázcích:



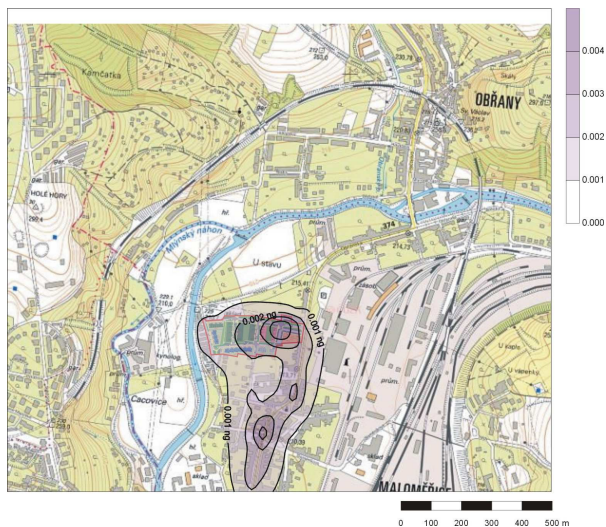
průměrné roční koncentrace benzenu

### 4.4. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži benzo(a)pyrenu

**Průměrné roční koncentrace BaP** v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaných záměrů, dosahuje nejvýše  $0,004 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,4% imisního limitu ( $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru vjezdu do areálu.

V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot ještě nižších.

Orientační grafické znázornění je uvedeni na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace BaP

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

#### 4.5. Příspěvek navrhovaného záměru ve vybraných bodech mimo pravidelnou síť

Nárůst koncentrace ve vyhodnocovaných bodech je uveden v následující tabulce:

objekt	NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		benzen	BaP
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	denní průměr	roční průměr	hodinové maximum
Bytový dům B1	<b>0.282</b>	<b>1.2</b>	<b>0.9</b>	<b>2.2</b>	<b>0.028</b>	<b>0.004</b>
RD Obřanská 41	0.171	0.4	0.6	0.9	0.020	0.003
RD Franzova 110	0.105	0.5	0.4	1.0	0.013	0.002
RD Olší 21	0.063	0.5	0.3	1.5	0.008	0.001
RD Obřanská 71	0.042	0.5	0.2	1.1	0.005	0.001
imisní pozadí	24.800	104.0	27.600	48,6 <sup>1</sup>	1.700	0.950
<b>limit</b>	<b>40.00</b>	<b>200.0</b>	<b>40.000</b>	<b>50.00</b>	<b>5.0000</b>	<b>1.0000</b>
	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(μg.m <sup>-3</sup> )	(ng.m <sup>-3</sup> )

(tučně jsou v tabulce vyznačeny nejvyšší hodnoty)

S ohledem na předpokládanou úroveň pozadí - tedy stávající imisní zátěže (viz kap. 5) tedy v součtu se stávající imisní zátěží (vyvolanou provozem hodnoceného areálu) neočekáváme dosažení či překročení hodnot imisního limitu v prostoru s obytnou zástavbou.

<sup>1</sup> 36. nejvyšší denní koncentrace.



## 5. Stávající a celková úroveň imisní zátěže zájmového území

Nejbližší stanice<sup>2</sup> imisního monitoringu se nachází ve vzdálenosti 2 km od lokality (jedná se o stanici Brno - Svatoplukova) je však již za hranicí její reprezentativnosti (jednotky metrů až 100 m) proto pro popis stávajícího stavu využíváme především rozptylovou studii Města Brna zpracované Mgr. Buckem a údaje o průměrné imisní zátěži za aktuální pětiletí poskytované ČHMÚ.

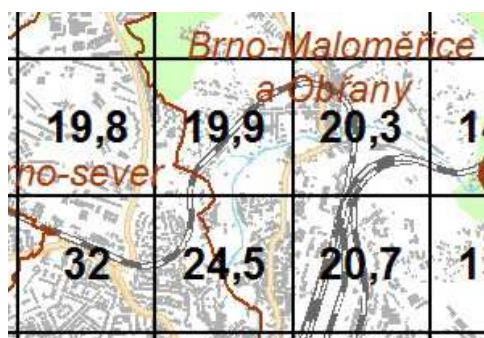
### Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max. Datum	19 MV Datum	VoL VoM	50% Kv 98% Kv	Max. Datum	95% Kv 98% Kv	50% Kv	X1q. C1q.	X2q. C2q.	X3q. C3q.	X4q. C4q.	X XG	S SG	N dv	
BBDNA ☐	ČHMÚ (1960) Brno - Dětská nemocnice	Automatizovaný měřicí program CHLM	104,1	87,2	0	21,2	59,0	~	43,8	23,3	30,3	19,8	18,8	30,5	24,8	10,29	357
			10.03.	10.03.	0	65,4	06.11.	~	~	50,1	86	89	92	90	22,7	1,54	4
BBMAA ☐	SMBrno (1639) Brno-Arboretum	Automatizovaný měřicí program CHLM	75,4	55,7	0	12,1	40,8	~	28,0	13,0	17,6	9,7	10,6	21,3	14,8	7,13	365
			02.11.	04.11.	0	40,9	03.11.	~	~	31,7	90	91	92	92	13,2	1,63	0
BBMSA ☐	SMBrno (1636) Brno-Svatoplukova	Automatizovaný měřicí program CHLM	174,6	132,4	0	33,3	93,4	~	64,2	37,1	30,1	30,5	46,8	46,3	38,2	15,02	352
			01.07.	30.06.	0	100,8	13.08.	~	~	71,1	90	91	92	79	35,2	1,54	13

V roce 2015 byla **průměrná roční koncentrace NO<sub>2</sub>** na citované stanici do 38,2 µg.m<sup>-3</sup>, což činí cca 96% imisního limitu (LV<sub>r</sub>=40 µg.m<sup>-3</sup>). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

**Maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub>** na této stanici dosáhla 174,6 µg.m<sup>-3</sup> což činí cca 87% imisního limitu pro maximální hodinové koncentrace (LV<sub>1h</sub>=200 µg.m<sup>-3</sup>). Imisní limit této škodliviny je dodržován.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace NO<sub>2</sub>:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž oxidu dusičitého průměrné roční koncentrace až 24,5 µg.m<sup>-3</sup>, tedy do 61% limitu (LV<sub>r</sub>=40 µg.m<sup>-3</sup>).

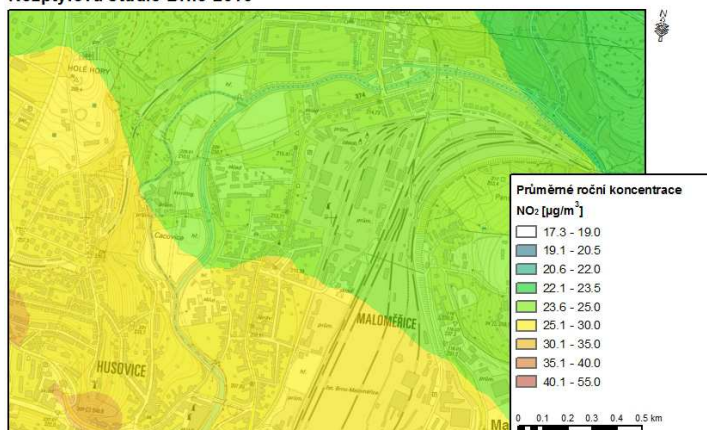
Grafické znázornění imisní zátěže okolí hodnoceného záměru dle Rozptylové studie Města Brna je znázorněno na následujících obrázcích:

<sup>2</sup> Nejbližší stanice jejíž uváděná reprezentativnost zahrnuje i hodnocené území

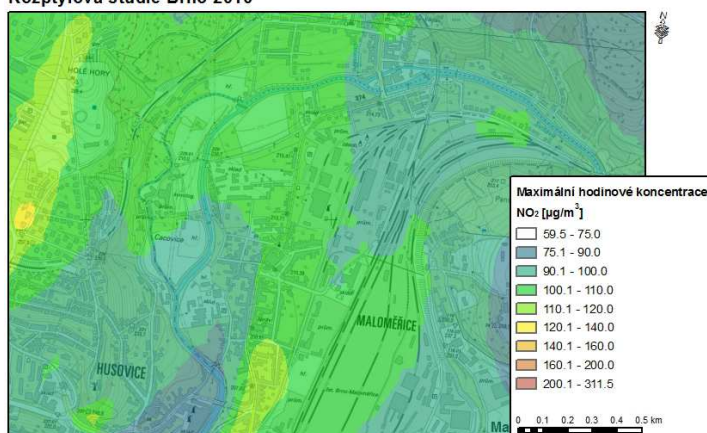
# Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. a III. Etapa výstavby

## Rozptylová studie

Rozptylová studie Brno 2016



Rozptylová studie Brno 2016



Z výše uvedených obrázků vyplývá, že stávající imisní zátěž v prostoru hodnoceného záměru dosahuje u **průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>** jsou v prostoru výstavby do 24 µg.m<sup>-3</sup>. Imisní limit je 40 µg.m<sup>-3</sup>. Tedy stávající vypočtené hodnoty přesahují nepatrně hranici platného imisního limitu.

**Maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub>** se v prostoru výstavby pohybují do 110 µg.m<sup>-3</sup>. Imisní limit je stanoven na 200 µg.m<sup>-3</sup>. Imisní limit pro maximální hodinové koncentrace této škodliviny je dodržován.

Příspěvek **průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>** vyvolaný hodnoceným záměrem v zájmovém území dosahuje hodnoty do 0,2 µg.m<sup>-3</sup>, příspěvek **maximální hodinové koncentrace** se očekává do 1,2 µg.m<sup>-3</sup>. Nejvyšší příspěvky vychází do prostoru vjezdu do areálu. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvků klesá.

Imisní příspěvky vyvolané provozem hodnoceného záměru nezpůsobují navýšení imisní zátěže nad hodnotu imisního limitu, respektive překročení povolené četnosti dosažení limitu.

### Tuhé látky - PM<sub>10</sub>

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty			Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty				
			Max.	95% Kv	50% Kv	Max.	36 MV	VoL	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N	
	Lokalita		Datum	99.9% Kv	98% Kv	Datum	Datum	VoM	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv	
BBDNA	ČHMÚ (1960) Brno - Dětská nemocnice	Automatizovaný měřicí program RADIO	173,6	~	59,0	20,7	123,6	41,8	21	21,6	31,5	17,9	21,8	30,7	25,4	15,71	346
			04.11.	~	01.01.	78,2	04.11.	22.02.	21	65,6	87	89	92	78	21,7	1,72	8
BBMAA	SMBrno (1639) Brno-Arboretum	Automatizovaný měřicí program RADIO	167,2	~	59,1	23,0	110,2	45,4	25	23,6	33,1	20,7	23,5	29,8	26,8	15,21	365
			04.11.	~	01.01.	75,6	05.11.	09.10.	25	70,3	90	91	92	92	23,3	1,70	0
BBNFM	ČHMÚ (135) Brno-Kroftova	Manuální měřicí program GRV	~	~	~	~	119,0	43,0	16	23,0	29,6	20,2	20,8	31,9	25,6	15,22	363
			~	~	~	~	05.11.	11.08.	16	69,0	88	91	92	92	21,8	1,78	1
BBMSA	SMBrno (1636) Brno-Svatoplukova	Automatizovaný měřicí program OPEL	165,5	~	64,5	26,2	111,2	49,5	32	26,9	38,4	21,7	20,8	37,9	30,2	16,34	345
			04.11.	~	01.01.	81,3	04.11.	22.02.	32	73,7	90	91	72	92	26,4	1,69	20

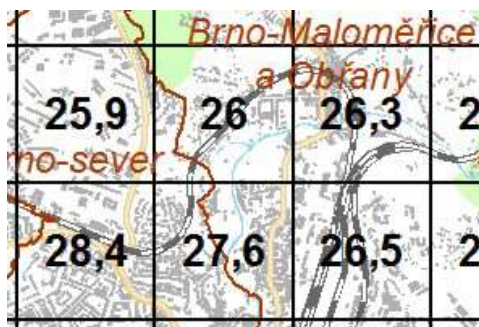
V roce 2015 byla **průměrná roční koncentrace PM<sub>10</sub>** na této stanici 30,2 µg.m<sup>-3</sup>, což činí 76% imisního limitu (40 µg.m<sup>-3</sup>). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

## Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. a III. Etapa výstavby

Rozptylová studie

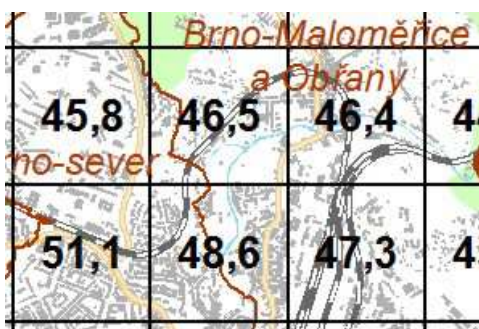
**Maximální denní koncentrace  $PM_{10}$**  na této stanici dosáhla  $165,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  což je nad hodnotou imisního limitu ( $LV_{24h}=50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ), četnost překročení limitní hodnoty zde byla 32 případů, tedy méně než limitem tolerovaná četnost (35 případů za rok).

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace  $PM_{10}$ :



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž  $PM_{10}$  průměrné roční koncentrace do hodnoty  $27,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy do 69% limitu ( $LV_r=40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

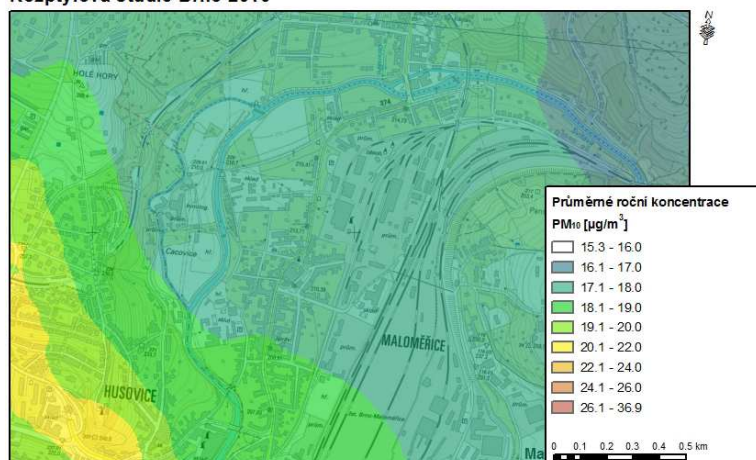
V případě maximálních denních koncentrací za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru uváděny následující 36. koncentrace  $PM_{10}$  (tedy nejvyšší koncentrace po odečtení 35 případů ve kterých je limitem tolerováno překročení limitu):

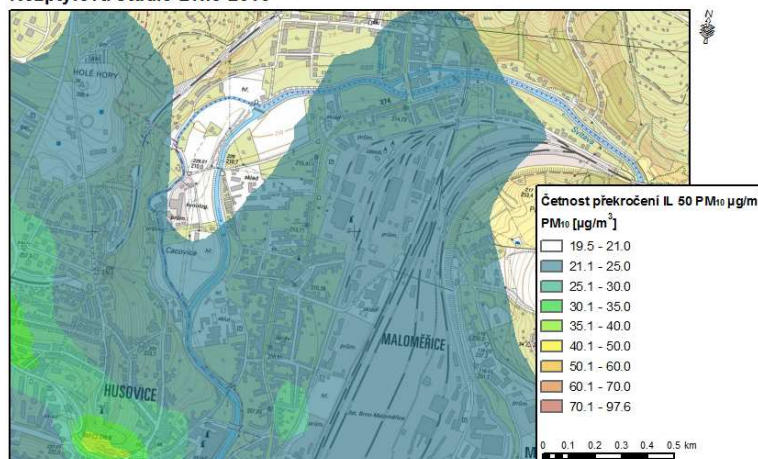


V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž  $PM_{10}$  průměrné denní koncentrace do hodnoty  $48,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy pod hodnotou limitu ( $LV_{24h}=50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

Grafické znázornění imisní zátěže okolí hodnoceného záměru dle Rozptylové studie Města Brna je znázorněno na následujících obrázcích:

Rozptylová studie Brno 2016





Nejvyšší **průměrné roční koncentrace**  $PM_{10}$  jsou v prostoru záměru do  $18 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Imisní limit je  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Tedy stávající hodnoty jsou pod hranici platných imisních limitů.

**Četnost překročení denního imisního limitu** je v prostoru záměru do 22 případů/rok, dle přílohy č. 1 NV 597/2006 Sb. je přípustná četnost překročení IL 35 případů/rok. Tato přípustná četnost překročení tedy v části hodnoceného území je dodržována.

Příspěvek **průměrné roční koncentrace**  $PM_{10}$  vyvolaný hodnoceným záměrem v zájmovém území dosahuje hodnoty do  $0,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , příspěvek **maximální 24hodinové koncentrace** se očekává do  $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Nejvyšší příspěvky vychází do prostoru vlastního areálu. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvků klesá. Doby trvání maximálních koncentrací jsou velmi nízké.

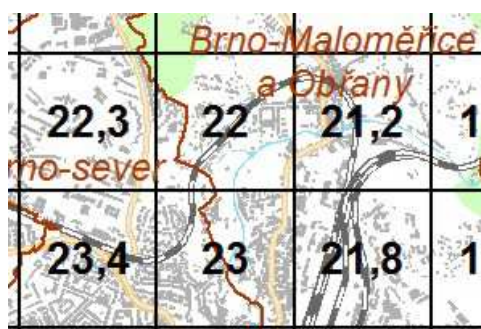
Imisní příspěvky vyvolané provozem hodnoceného záměru jsou tedy poměrně nízké. Vzhledem k výše uvedeným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje navýšení imisní zátěže nad hodnotu imisního limitu.

### Tuhé látky - $PM_{2,5}$

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Měsíční hodnoty												Roční hodnoty							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max. Datum	95% Kv	50% Kv	98% Kv	X	S	N	
BRDNA	ČHMU (1960) Brno - Dětská nemocnice	Automatizovaný měřicí program RADIO	Xm					15,7	15,5	14,0	23,0	11,9	24,5	27,0	17,4	105,8	38,8	16,4			~	256
			mc	0	0	8	9	26	30	31	31	30	31	29	31	04.11.		63,6	~	~	~	77
BRMLA	SMBrno (1638) Brno-Lány	Automatizovaný měřicí program OPEL	Xm	28,7	36,5	30,9	16,1	14,6	11,8	8,8		9,3	29,2	34,4	25,9	101,6	49,9	18,1	22,2	16,18	345	
			mc	31	28	31	30	31	30	28	14	30	31	30	31	05.11.		67,2	17,4	2,03	20	

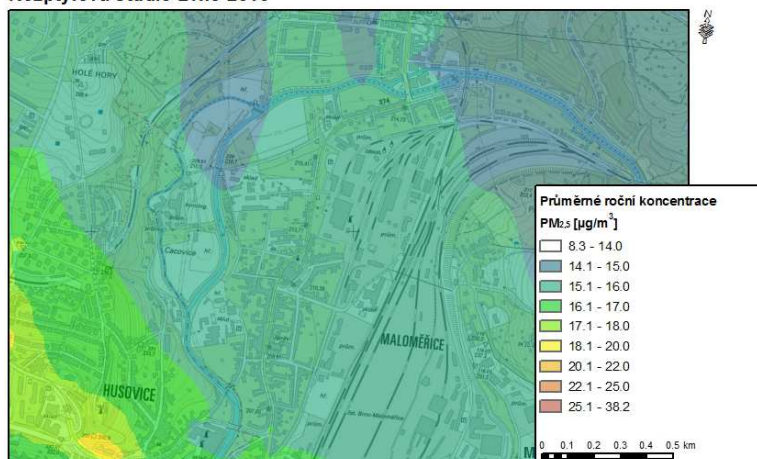
V roce 2015 byla **průměrná roční koncentrace**  $PM_{10}$  na těchto stanicích  $22,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což činí 89% imisního limitu ( $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace  $PM_{2,5}$ :



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž  $PM_{2,5}$  průměrné roční koncentrace do hodnoty  $23 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy pod hodnotou limitu ( $LV_r=25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

Pro popis imisní situace v okolí záměru vycházíme z Rozptylové studie města Brna



Dle výše prezentovaných výsledků RS dosahuje v prostoru záměru stávající průměrná roční koncentrace  $PM_{2,5}$  hodnoty do  $16 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy do 64% limitu ( $LV_r=25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Hodnota imisního limitu tedy zde není dosažena.

Příspěvek **průměrné roční koncentrace**  $PM_{2,5}$  vyvolaný hodnoceným záměrem v zájmovém území dosahuje hodnoty cca  $0,25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (63% hodnoty  $PM_{10}$ ), nejvyšší příspěvek vychází do prostoru vjezdu do vlastního areálu. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvku klesá.

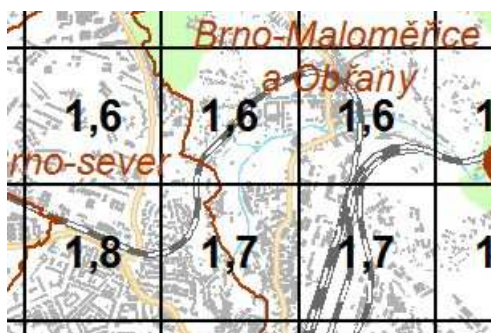
Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru je tedy poměrně nízký. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje vznik nových nadlimitních stavů.

### Benzen

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty		Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty				
			Max.	95% Kv	50% Kv	98% Kv	Max.	95% Kv	98% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N	
BBOND	ČHMÚ (1962) Brno - Dětská nemocnice	Měření pasivními dosimetry a aktivními samplery GC-FID	~	~	~	~	~	~	~	~	1,9	0,8	1,3	3,2	1,8	1,70	26
			~	~	~	~	~	~	~	~	6	7	6	7	1,2	2,61	2

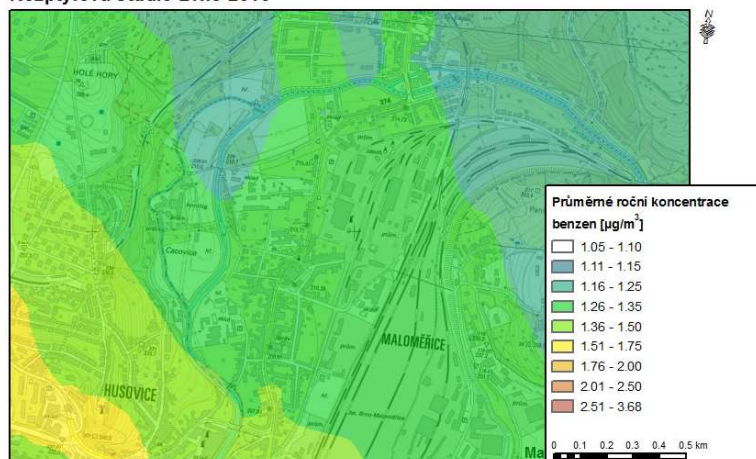
V roce 2015 byla **průměrná roční koncentrace benzenu** na citované stanici  $1,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , což činí 36% imisního limitu ( $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace benzenu:



Pětiletý průměr průměrné roční koncentrace benzenu se v předmětné lokalitě dosahuje do  $1,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit ( $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) tedy není překročen.

Grafické znázornění imisní zátěže okolí hodnoceného záměru dle Rozptylové studie Města Brna je znázorněno na následujících obrázcích:



Průměrné roční koncentrace benzenu se v předmětné lokalitě pohybují do  $1,35 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Imisní limit je  $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , je tedy dodržován.

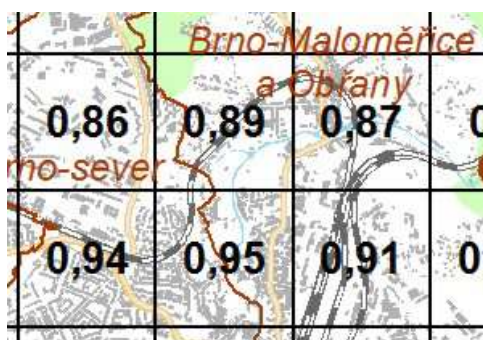
Příspěvek **průměrné roční koncentrace** benzenu vyvolaný hodnoceným záměrem v zájmovém území dosahuje hodnoty cca  $0,02 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , nejvyšší příspěvek vychází do prostoru vlastního areálu. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvku klesá.

Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru je tedy poměrně nízký. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje vznik nových nadlimitních stavů.

### Benzo(a)pyren

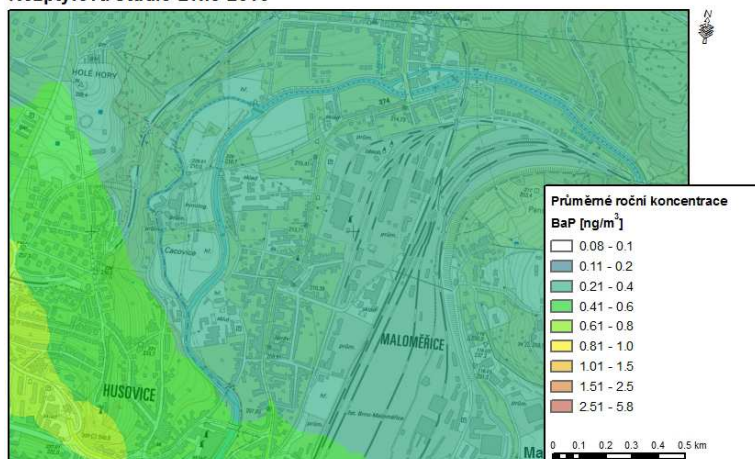
Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu Lokalita	Metoda	Měsíční hodnoty												Roční hodnoty							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max. Datum	95% Kv	50% Kv	X	S	N		
BBNIP	ČHMÚ (1778) Brno-Líšeň		Měření PAHs GC-MS	Xm	1,8	1,1	0,7	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1			1,0	1,0	1,4				0,7	0,70	118
				mc	11	9	10	9	11	10	10	10	7	11	10	10						0,3	4,34
BBNAP	ZÚ-Ostrava (1660) Brno-Masná		Měření PAHs HPLC	Xm	1,1	0,8	1,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3			0,5	1,4				0,6	0,71	112
				mc	11	9	10	10	11	10	10	10	8	6	8	9						0,2	4,99

V roce 2015 byla **průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu** na citovaných stanicích do  $0,7 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ , což je pod hranici imisního limitu ( $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.



Pětiletý průměr průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu v předmětné lokalitě dosahuje do  $0,95 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit ( $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ) tedy není překročen.

Grafické znázornění imisní zátěže okolí hodnoceného záměru dle Rozptylové studie Města Brna je znázorněno na následujících obrázcích:



Průměrné roční koncentrace škodliviny BaP se v předmětné lokalitě pohybují do  $0,4 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ , imisní limit ( $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ) tedy není překročen.

Příspěvek **průměrné roční koncentrace** benzo(a)pyrenu vyvolaný hodnoceným záměrem v zájmovém území dosahuje hodnoty cca  $0,004 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ , nejvyšší příspěvek vychází do prostoru vjezdu do vlastního areálu. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvku klesá.

Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru je tedy poměrně nízký. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje vznik nových nadlimitních stavů.

## 6. Kompenzační opatření

Povinnost uložení kompenzačních opatření vyplývá z §11, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. Jak je dokladováno v kapitole 5 za stávajícího stavu (průměr za aktuální pětiletí) **limitní hodnota imisní zátěže pro oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) ani PM<sub>10</sub> ani benzenu či BaP v oblasti vlivu hodnoceného zdroje není dosahována.**

Kompenzační opatření tedy není třeba navrhovat.

## 7. Závěry

Z hlediska stávající imisní zátěže je realizace záměru přípustná neboť v případě součtu očekávaného imisního vlivu hodnocených zdrojů a předpokládaných hodnot stávající imisní zátěže docházíme k závěru, že realizací navrhovaných zdrojů nedojde v okolí stavby k výraznému ovlivnění stávající kvality ovzduší ani ke vzniku nových přeslimitní stavů, tedy k dosažení či překročení hodnot imisního limitu pro průměrné roční ani maximální hodinové či denní koncentrace vlivem záměru.

S ohledem na výše uváděné výsledky výpočtu, je možno předpokládat, že ani po zahájení provozu předmětného zdroje nedojde, v důsledku jejich činnosti, k nepřijatelné zátěži obyvatel.

V Brně 9.9.2016



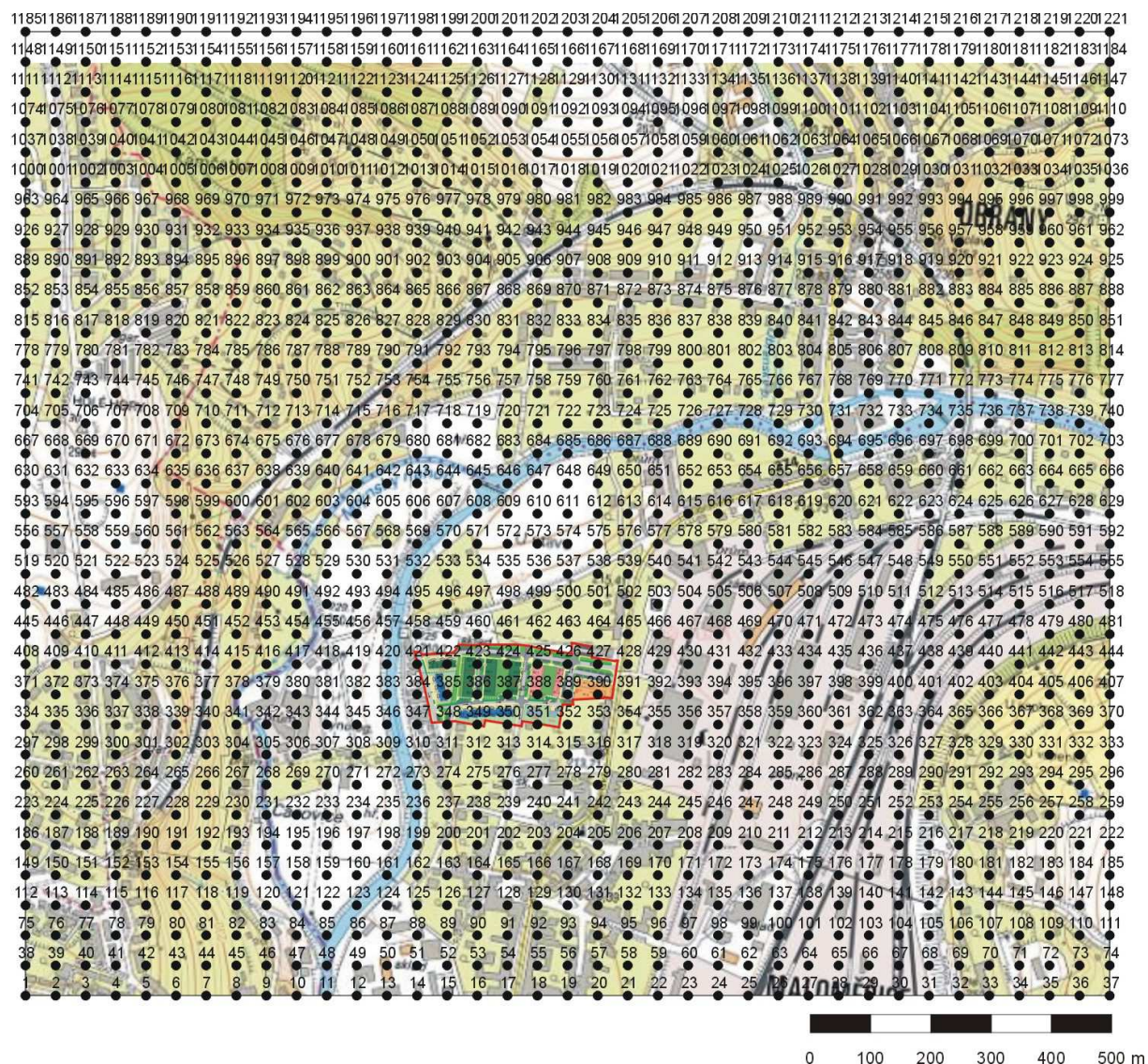
.....  
ing. Pavel Cetl

autorizovaná osoba  
pro výpočet rozptylových studií  
číslo autorizace 3151/740/03



## 8. Přílohy

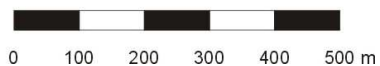
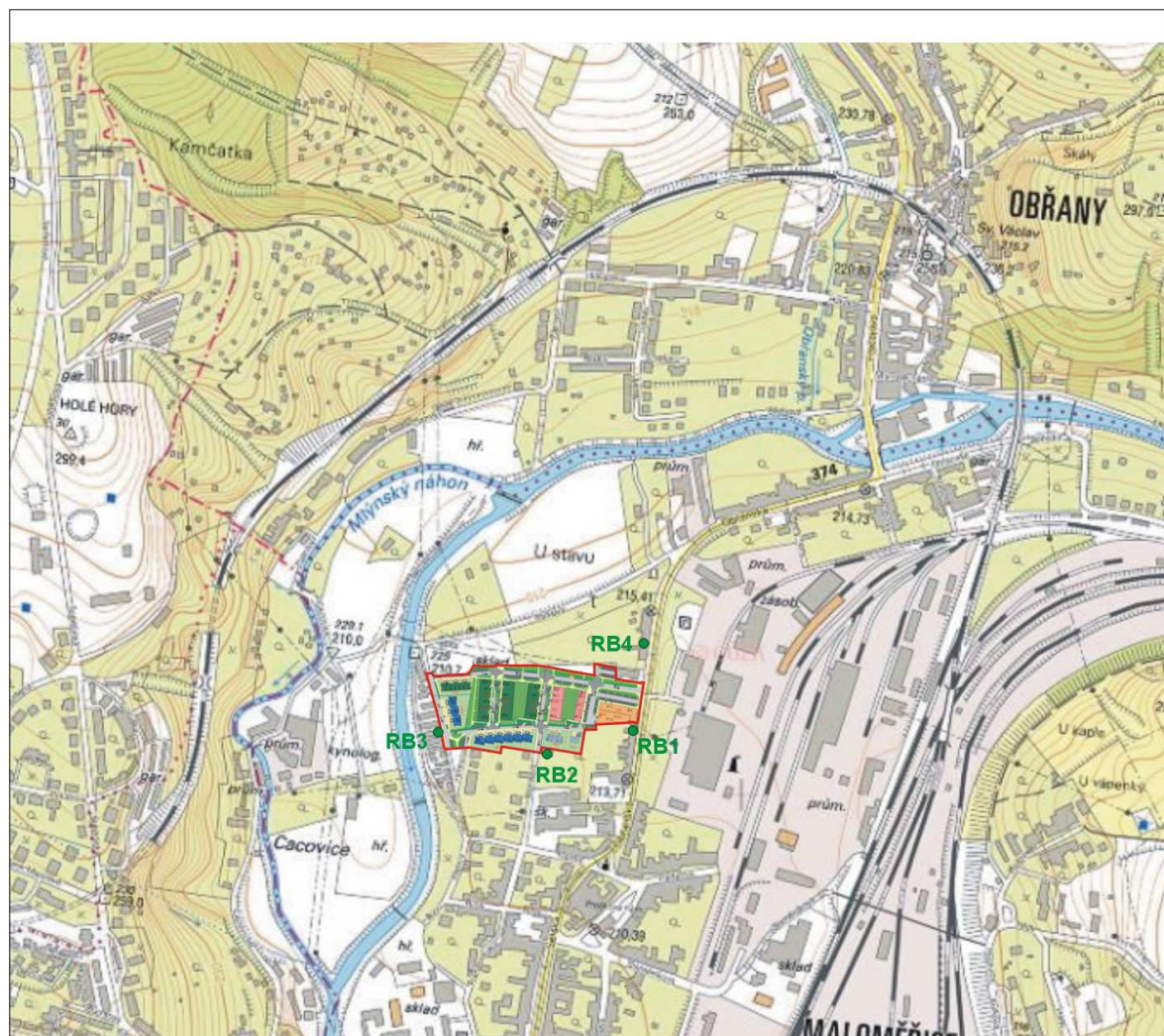
### 8.1. Grafické znázornění polohy výpočtových bodů



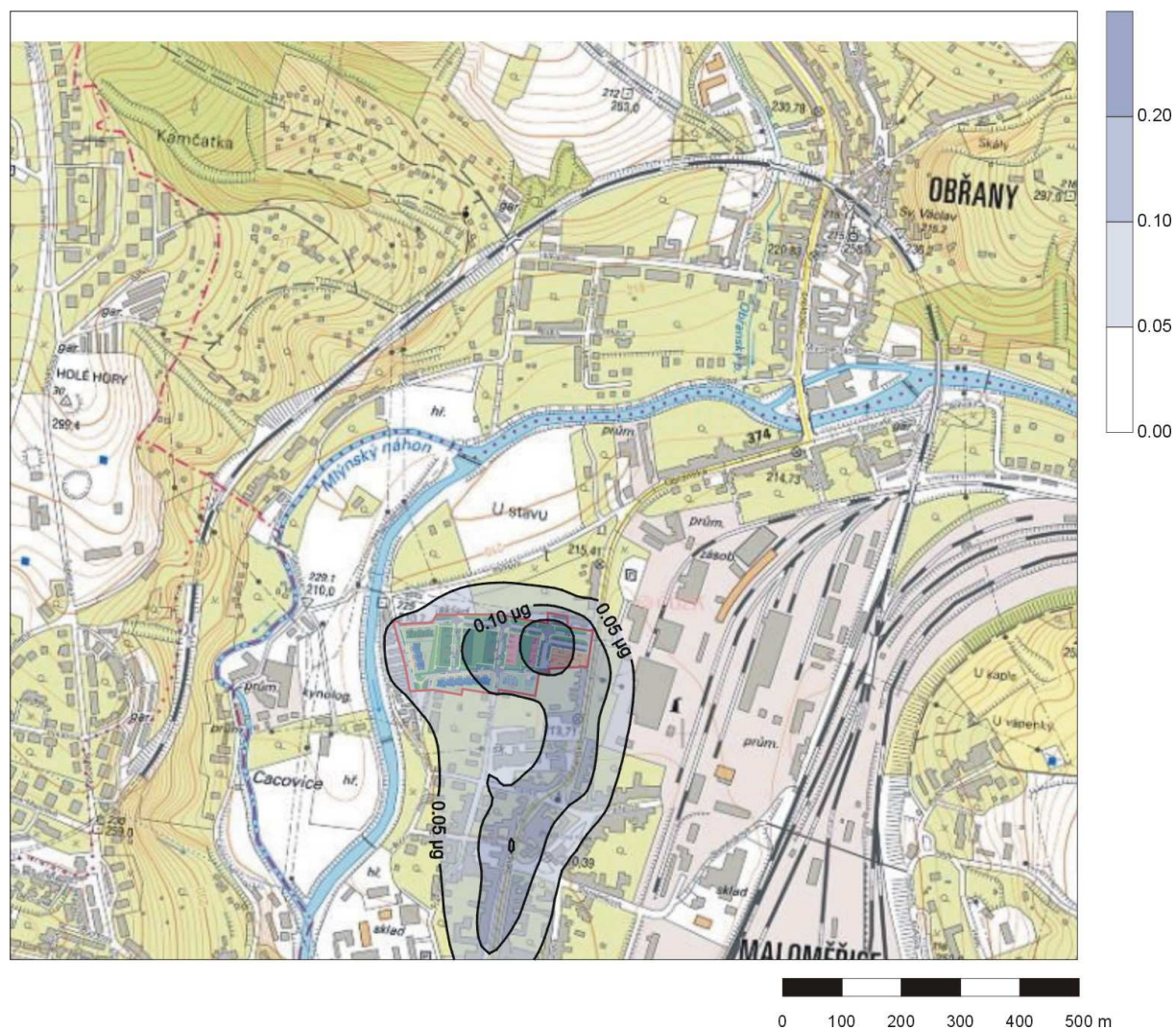
**Poznámka:**

- vzdálenost referenčních bodů pravidelné sítě činí 50m

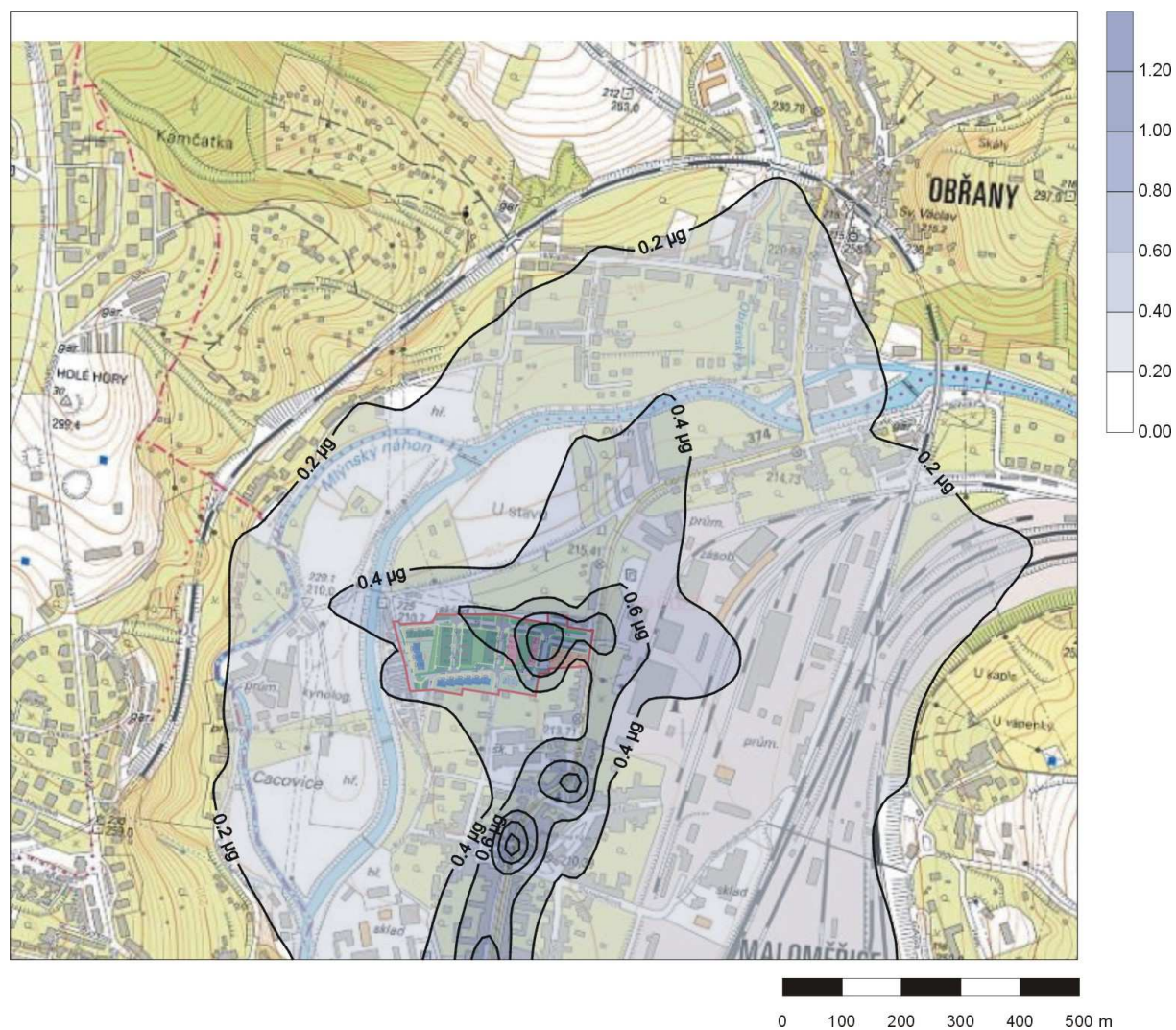
**8.2. Body mimo pravidelnou síť**



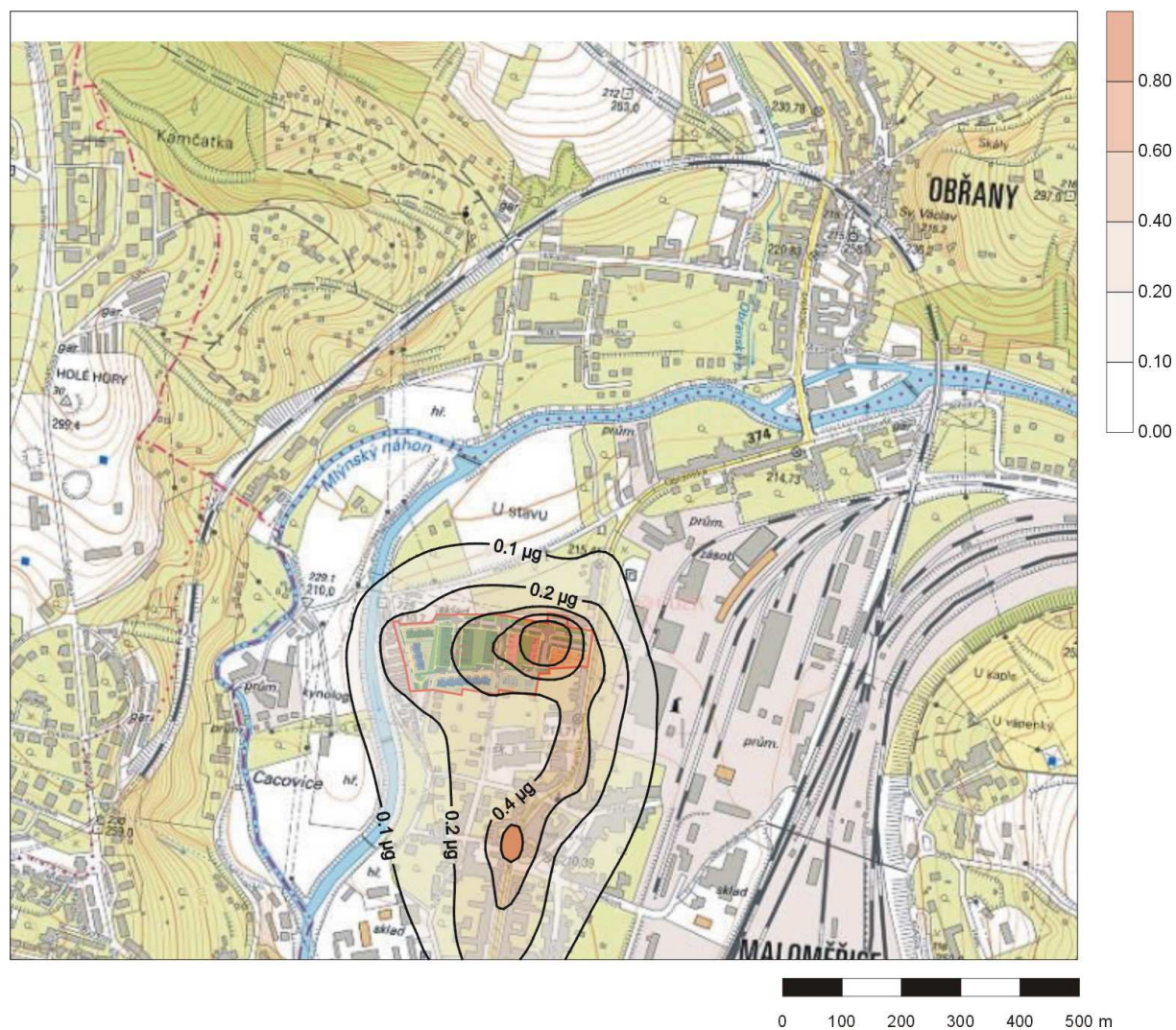
### 8.3. Příspěvek průměrné roční koncentrace $\text{NO}_2$



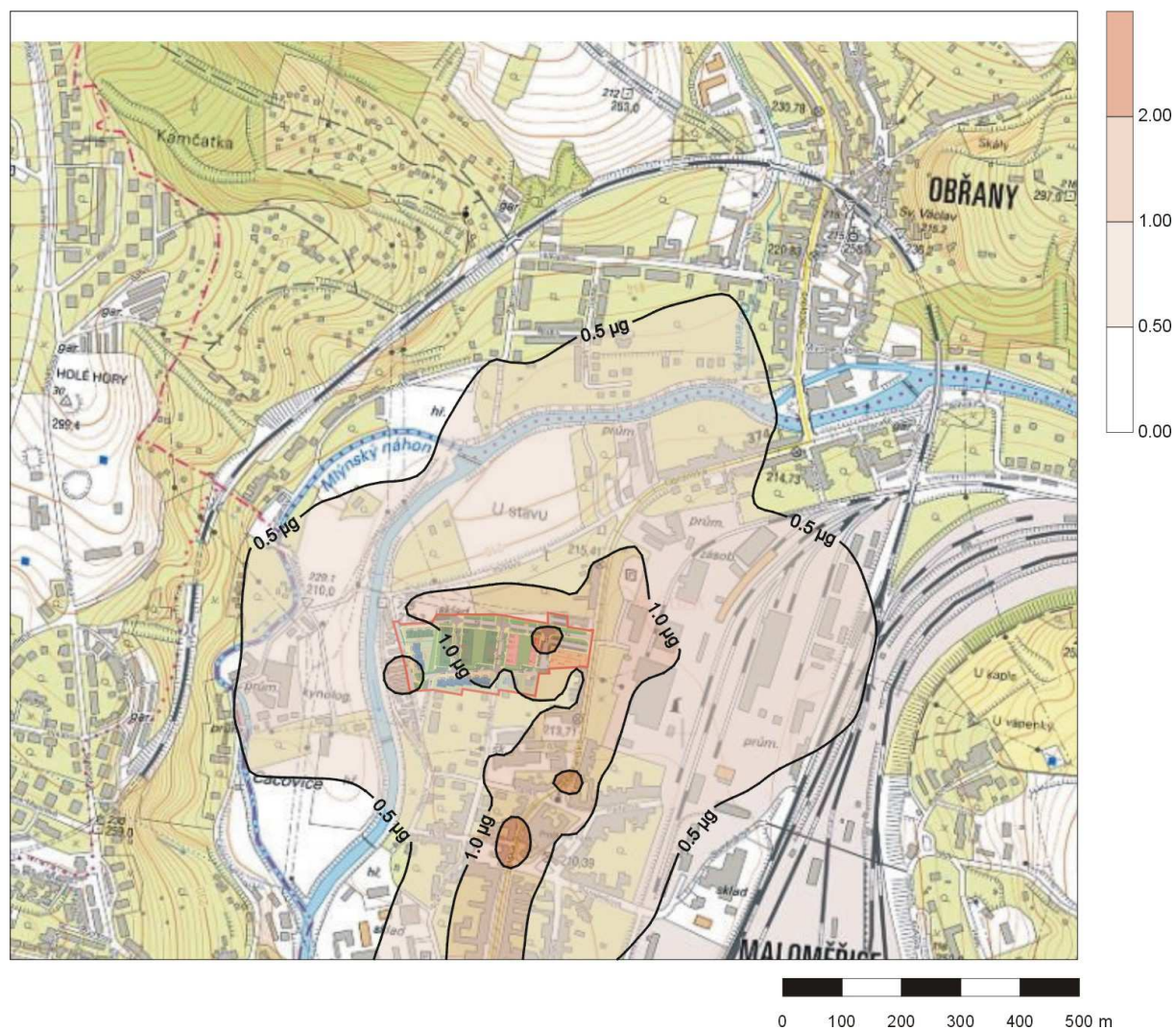
### 8.4. Příspěvek maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub>



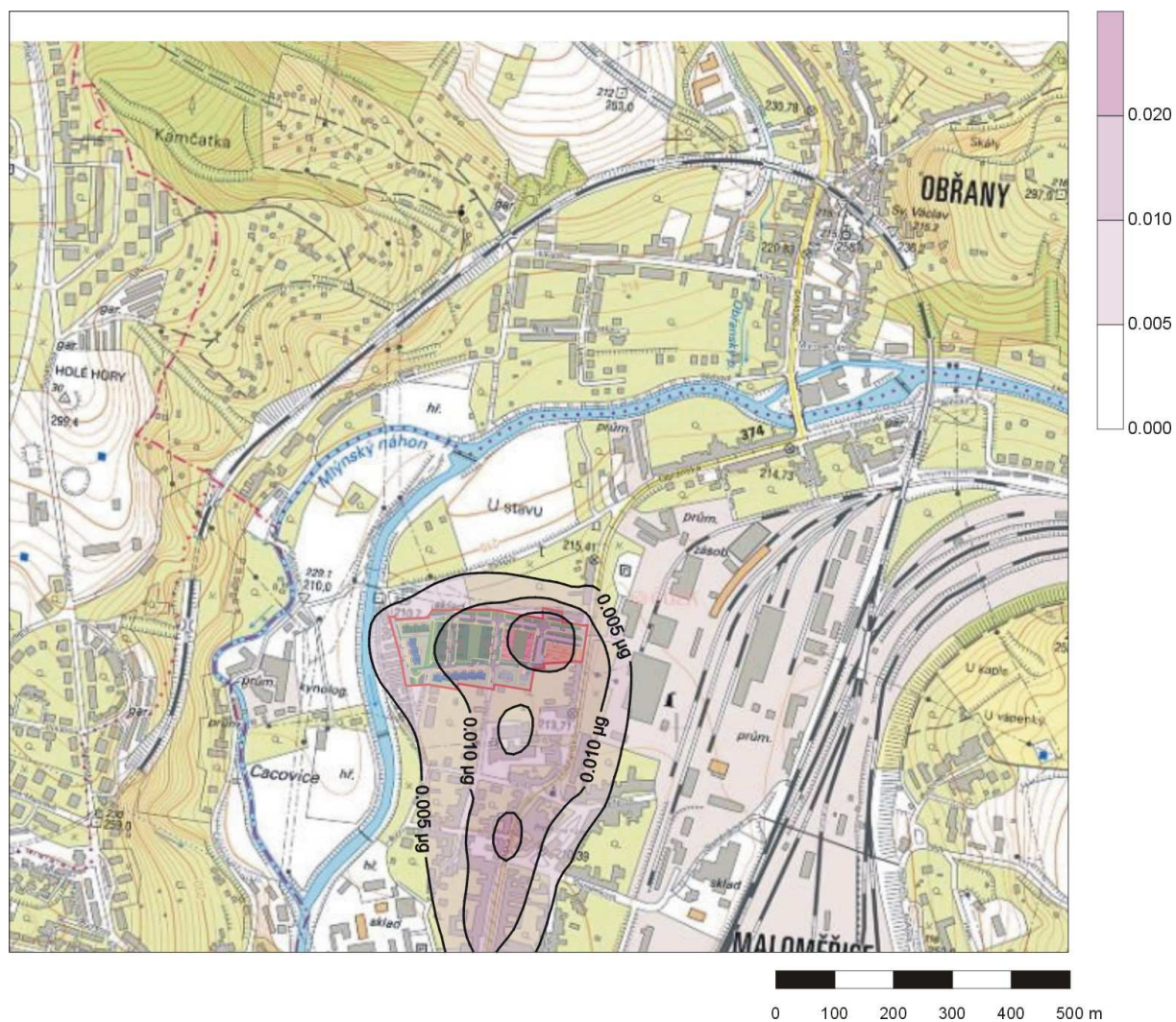
**8.5. Příspěvek průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub>**



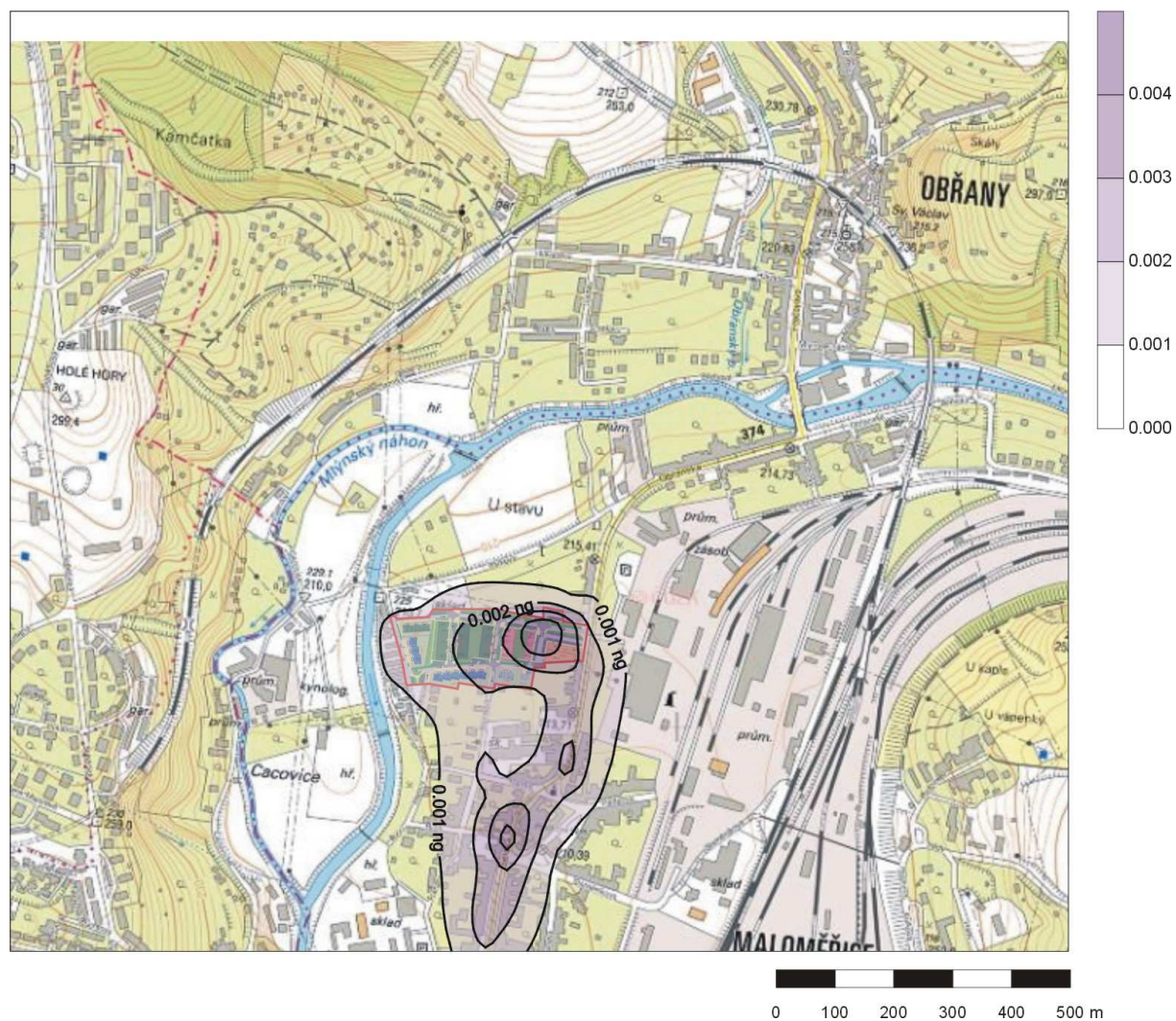
### 8.6. Příspěvek maximální denní koncentrace $PM_{10}$



### 8.7. Příspěvek průměrné roční koncentrace benzenu

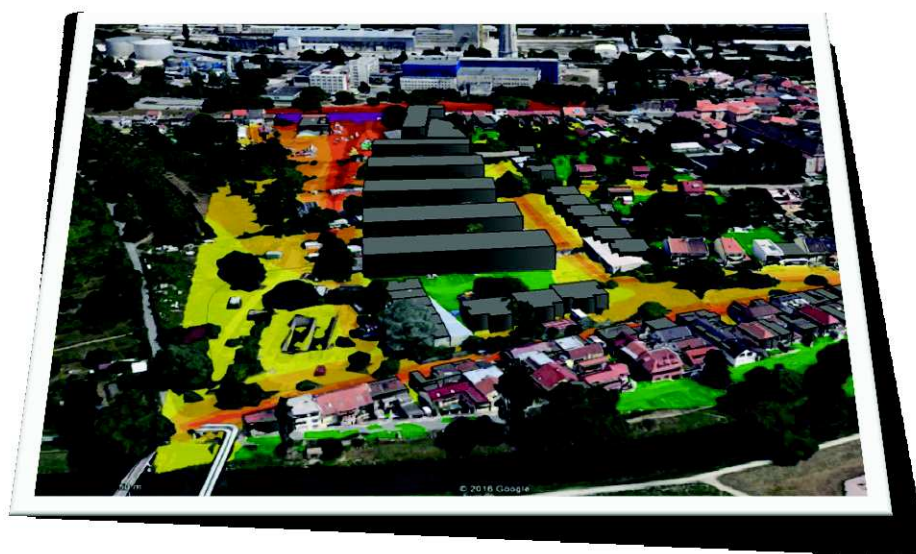


### 8.8. Příspěvek průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu (BaP)





## **HLUKOVÁ STUDIE H2016/055**



Objednavatel: STAVOS Engineering, s. r. o., U Svitavy 2, 618 00 Brno

Název projektu: **Bytová výstavba v Brně - Maloměřicích mezi ulicemi  
Obřanská a Olší (II. etapa + III. etapa)**

Umístění stavby: mezi ulicemi Obřanská a Olší

Předmět studie: Chráněný venkovní prostor staveb.

Datum zpracování: 29. 8. 2016

.....  
Razítko

.....  
Pavel Sedlák  
zpracoval - podpis

.....  
František Brzobohatý  
vedoucí Laboratoře měření  
schválil - podpis

## OBSAH:

<b>1</b>	<b>VŠEOBECNÉ ÚDAJE</b> .....	<b>4</b>
1.1	Zadání a účel studie .....	4
1.2	Identifikační údaje .....	4
1.2.1	Zadavatel studie .....	4
1.2.2	Stavebník .....	4
1.2.3	Zpracovatel .....	4
1.3	Způsob vyhodnocení .....	4
1.4	Nejistota výpočtu .....	5
1.4.1	Použité předpisy a legislativa .....	5
<b>2</b>	<b>HYGIENICKÉ LIMITY</b> .....	<b>6</b>
2.1	Nařízení vlády 272/2011 Sb. ....	6
2.2	Stanovení hygienického limitu pro sledovanou lokalitu .....	8
2.2.1	Stacionární zdroje .....	8
2.2.2	Místní komunikace .....	8
2.2.3	Pozemní komunikace II/374 .....	8
2.2.4	Doprava na dráhách (součást komunikace) .....	8
<b>3</b>	<b>VSTUPNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>9</b>
3.1	Obecné údaje .....	9
3.1.1	Důvod zadání .....	9
3.1.2	Popis záměru .....	9
3.1.3	Podklady .....	9
3.1.4	Schéma umístění záměru v dotčeném území .....	10
3.2	Stávající hluková zátěž .....	11
3.2.1	Stacionární zdroje hluku .....	11
3.2.2	Pozemní komunikace a tramvajová doprava .....	13
3.2.3	Doprava na dráhách .....	13
3.3	Realizace záměru .....	14
3.3.1	Stacionární zdroje hluku .....	14
3.3.2	Pozemní komunikace a tramvajová doprava .....	14
<b>4</b>	<b>ZADÁNÍ VÝPOČTU</b> .....	<b>16</b>
4.1	Použitý software .....	16
4.2	Parametry výpočtu .....	16
4.2.1	Hluk ze stacionárních zdrojů ČSN ISO 9613-1 a ČSN ISO 9613-2 .....	16
4.2.2	Hluk z dopravy na pozemních komunikacích NMPB-Routes-96 .....	16

4.2.3	Hluk z dopravy na drahách RMR2 .....	16
4.2.4	Meteorologické korekce.....	16
<b>4.3</b>	<b>Postup výpočtu.....</b>	<b>16</b>
<b>4.4</b>	<b>Stanovení výpočtových bodů .....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>VÝSLEDKY VÝPOČTŮ .....</b>	<b>19</b>
<b>5.1</b>	<b>Stávající stav a realizace záměru .....</b>	<b>19</b>
5.1.1	Stacionární zdroje .....	19
5.1.2	Pozemní komunikace .....	23
5.1.3	Doprava na drahách .....	26
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>29</b>
<b>6.1</b>	<b>Náležitosti výpočtu.....</b>	<b>29</b>
<b>6.2</b>	<b>Odborná interpretace.....</b>	<b>29</b>
6.2.1	Dodatek.....	29
<b>6.3</b>	<b>Přílohy .....</b>	<b>29</b>

## 1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

### 1.1 Zadání a účel studie

Hluková studie výpočtovým způsobem ověřuje předpokládanou příspěvkovou hlukovou zátěž v okolním chráněném venkovním prostoru staveb při realizaci posuzovaného záměru. Hluková studie byla zpracována na základě požadavku Krajské hygienické stanice Jihomoravského Kraje se sídlem v Brně a je součástí oznámení výše uvedeného záměru. Slouží jako příloha projektové dokumentace pro územní řízení.

### 1.2 Identifikační údaje

#### 1.2.1 Zadavatel studie

<b>Společnost:</b>	STAVOS Engineering, s. r. o.
<b>Adresa:</b>	U Svitavy 2, 618 00 Brno
<b>Spisová značka:</b>	C 12450 vedená u Krajského soudu v Brně
<b>IČO:</b>	49447513
<b>DIČ:</b>	CZ49447513
<b>Telefon:</b>	+420724012037
<b>E-mail:</b>	hruza@stavos.cz

#### 1.2.2 Stavebník

<b>Název:</b>	STAVOS Brno, a. s.
<b>Adresa:</b>	U Svitavy 1077/2, 618 00 Brno
<b>IČO:</b>	65277911
<b>DIČ:</b>	CZ65277911

#### 1.2.3 Zpracovatel

<b>Název:</b>	ENVIING s.r.o.
<b>Adresa:</b>	Staňkova 557/18a, 602 00 Brno
<b>Spisová značka:</b>	C 5939 vedená u Krajského soudu v Brně
<b>IČO:</b>	46903003
<b>DIČ:</b>	CZ46903003
<b>Telefon:</b>	+420549210356
<b>E-mail:</b>	enving@enving.cz
<b>Zpracoval:</b>	Pavel Sedlák
<b>Datum zpracování:</b>	17. 8. 2016

### 1.3 Způsob vyhodnocení

Výpočtová akustická studie zpracovaná pro potřeby ochrany veřejného zdraví před hlukem je písemná zpráva obsahující výpočet očekávaných hodnot zvolených hlukových ukazatelů (např. ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq}$ ) a dalších skutečností rozhodujících o předpokládané (očekávané) hlukové zátěži exponovaných osob v chráněném prostoru nebo na pracovišti a umožňující posoudit zdravotní rizika této expozice.

Smyslem studie je odhad důsledků realizace projektovaného záměru v území případně návrh protihlukových opatření vedoucích obecně ke zlepšení hlukové situace, přednostně s cílem, aby po realizaci záměru nedošlo k překročení hygienického limitu.

## 1.4 Nejistota výpočtu

Nejistota výpočtu pro silniční, tramvajovou dopravu a stacionární zdroje je uvažována  $\pm 2$  dB, tato nejistota je nezávislá na dopravních zátěžích, jejichž nejistotu neznáme. Veškeré výpočty v hlukové studii jsou hodnoty včetně připočtené nejistoty + 2 dB.

Všechny výpočty jsou zpracovány pro výšku 6, 9 a 12 metrů nad terénem. Do výpočtového modelu sledovaného území byly jako vstupní data zadávány akustické údaje pro specifikované stacionární zdroje záměru, četnosti obslužné dopravy záměru, dále údaje intenzit silniční dopravy na okolních komunikacích a intenzity tramvajové dopravy.

### 1.4.1 Použité předpisy a legislativa

- 1) *Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb - VÚPS Praha 1985.*
- 2) *Stavební fyzika. Akustika stavebních konstrukcí. - ČVUT Praha 1997.*
- 3) *Hluk a vibrace. Měření a hodnocení. - Sdělovací technika, Praha 1998.*
- 4) *Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.*
- 5) *Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.*
- 6) *Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.*
- 7) *ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky.*
- 8) *Novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy – Zpravodaj MŽP ČR, březen 1996.*
- 9) *Hluk v životním prostředí 2005 – Planeta č. 2/2005.*
- 10) *Obecný rámec postupu orgánů ochrany veřejného zdraví k hodnocení výpočtových akustických studií ze dne 13. 10. 2008.*

## 2 HYGIENICKÉ LIMITY

Ochrana veřejného zdraví před hlukem vychází ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů. Na konkrétní ochranu proti hluku a vibracím se vztahují § 30 až § 34 zmíněného zákona. Prováděcím předpisem k tomuto zákonu je nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, kde v § 12 „Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a chráněném venkovním prostoru“ jsou stanoveny deskriptory pro popis hluku a základní hodnoty hluku včetně korekcí pro hluk v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb. V následující kapitole je uveden výtah § 12 a příloha č. 3, která se vztahuje k uvedenému paragrafu.

### 2.1 Nařízení vlády 272/2011 Sb.

#### § 12

##### Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L^{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L^{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L^{Aeq,T}$  stanoví pro celou denní ( $L^{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L^{Aeq,8h}$ ).

(2) Určujícím ukazatelem vysokoenergetického impulsního hluku je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $C L^{Ceq,T}$  a současně průměrná hladina expozice zvuku  $C L^{CE}$  jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L^{Ceq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L^{Ceq,1h}$ ).

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L^{Aeq,T}$  50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

(4) Stará hluková zátěž  $L^{Aeq,16h}$  pro denní dobu a  $L^{Aeq,8h}$  pro noční dobu se zjišťuje měřením nebo výpočtem z údajů o roční průměrné denní intenzitě a skladbě dopravy v roce 2000 poskytnutých správcem popřípadě vlastníkem pozemní komunikace nebo dráhy. Hygienický limit stanovený pro starou hlukovou zátěž se vztahuje na ucelené úseky pozemní komunikace nebo dráhy.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení zůstává zachován i

a) po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy a

b) pro krátkodobé objízděné trasy.

(6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách po 1. lednu 2001 v předmětném úseku pozemní komunikace nebo dráhy zvýšil o více než 2 dB. V tomto případě se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanoví postupem podle odstavce 3. Jestliže ale byla hodnota hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a drahách před jejím zvýšením o více než 2 dB podle věty první vyšší než hodnoty uvedené v tabulce č. 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanoveným podle odstavce 3 přičte další korekce +5 dB.

(7) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $C$  vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu  $L^{Ceq,8h}$  se rovná 83 dB, pro noční dobu  $L^{Ceq,1h}$  se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku  $C L^{Ceq,T}$  se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

(8) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L^{Aeq,16h}$  se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L^{Aeq,8h}$  se rovná 50 dB.

(9) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  pro hluk ze stavební činnosti  $L^{Aeq,s}$  se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A L^{Aeq,T}$  stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

**Příloha č. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. část A**

**Korekce pro stanovení limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru**

**Část A**

**Tabulka č. 1**

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.

2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.

4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

**Tabulka č. 2**

Hodnoty hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a dráhách pro použití další korekce + 5 dB podle § 12 odst. 6 věty třetí.

Pozemní komunikace a železniční dráhy	Doba dne	$L_{Aeq,T}$ [dB]
Dálnice, silnice I. a II. tř., místní komunikace I a II. tř.	Denní	65
	Noční	55
Silnice III. třídy, komunikace III. třídy a účelové komunikace	Denní	60
	Noční	50
Železniční dráhy v ochranném pásmu dráhy	Denní	65
	Noční	60
Železniční dráhy mimo ochranné pásmo dráhy	Denní	65
	Noční	55

## 2.2 Stanovení hygienického limitu pro sledovanou lokalitu

### 2.2.1 Stacionární zdroje

Hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní a noční době

Ekvivalentní hladina akustického tlaku	Limit v [dB]
$L_{Aeq,8h}$ (den)	50
$L_{Aeq,1h}$ (noc)	40

### 2.2.2 Místní komunikace

Hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní a noční době s přiznáním korekce pro bod č. 3) +10dB – komunikace II. třídy

Ekvivalentní hladina akustického tlaku	Limit v [dB]
$L_{Aeq,16h}$ (den)	55
$L_{Aeq,8h}$ (noc)	45

### 2.2.3 Pozemní komunikace II/374

Hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní a noční době s přiznáním korekce pro bod č. 3)

Ekvivalentní hladina akustického tlaku	Limit v [dB]
$L_{Aeq,16h}$ (den)	60
$L_{Aeq,8h}$ (noc)	50

### 2.2.4 Doprava na dráhách (součást komunikace)

Hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní a noční době s přiznáním korekce pro bod č. 3)

Ekvivalentní hladina akustického tlaku	Limit v [dB]
$L_{Aeq,16h}$ (den)	60
$L_{Aeq,8h}$ (noc)	50



## 3 VSTUPNÍ ÚDAJE

### 3.1 Obecné údaje

#### 3.1.1 Důvod zadání

Účelem hlukové studie je vyhodnocení předpokládaných provozních hlukových vlivů projektem navržené stavby „Bytová výstavba v Brně-Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. a III. etapa výstavby“ (dále jen stavba) na nejbližší chráněné venkovní prostory a jejich vyhodnocení ve vztahu k platným předpisům v oblasti ochrany před nepříznivými účinky hluku.

#### 3.1.2 Popis záměru

Předmětem výstavby jsou řadové rodinné domy D2, bytové domy B1, B2, C1, C2, D1 a polyfunkční dům A1. Vše je uvedeno včetně dopravní infrastruktury. Řešené území se nachází na severním okraji zastavěného území Maloměřic na břehu řeky Svitavy. Jedná se o lokalitu ležící směrem od ulice Obřanská k řece Svitavě naproti vjezdu do areálu Tepláren. Toto zájmové území je tedy ohraničené rovnoběžnými ulicemi Obřanskou, Olší a dále je napojeno na navazující ulice Franzova a Vřesová. Tato výstavba je označena jako II. a III. etapa výstavby výše uvedeného obytného souboru a plynule navazuje na I. etapu výstavby 23 rodinných domků včetně dopravní a technické infrastruktury. Terén řešeného území je mírně svažité, zvedá od západu od řeky Svitavy směrem k východu. Výškový rozdíl je cca 2,5 m, výšková úroveň 212,0 až 214,5 m. n. m (celý komplex). Zájmové pozemky jsou rovinné s malým výškovým rozdílem. Historicky se jedná o lokalitu, kde byly umístěny budovy zařízení staveniště, které sloužily pro výstavbu Teplárenského areálu. Nyní zde tyto budovy přetrvávají využívané jako prostory pro skladování, drobnou výrobu a ubytování. Jde také o lokalitu protkanou stávajícím vzdušným vedením VVN 110kV a páteřním topným kanálem horkovodu. Území je bez zeleně, plné prachu, přístupné panelovou komunikací vedoucí mezi plechovými sklady a ubytovny pro sociálně slabé obyvatele, kde denně projíždí cca 52 nákladních automobilů zajišťující logistiku zdejších skladů a cca 40 osobních automobilů.

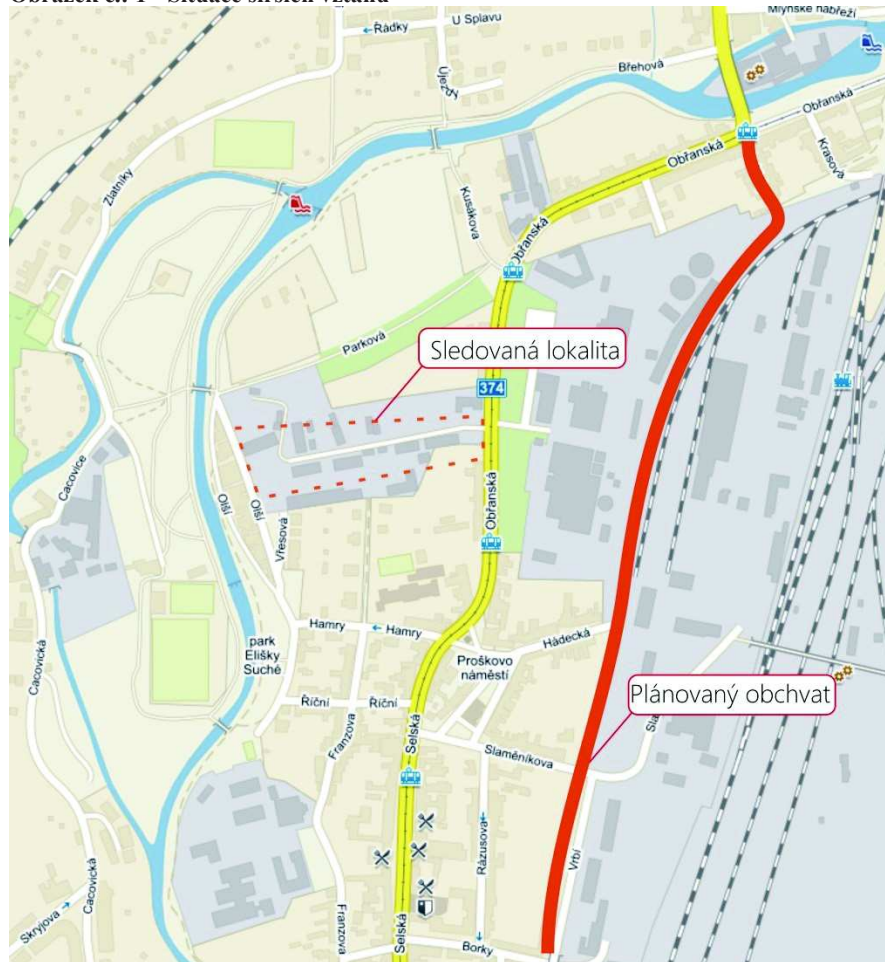
Lokalita se nachází: Obec: Brno, katastrální území: Maloměřice, parcelní čísla: 182/4, 333/1, 333/3, 335, 336, 338, 339, 341/1, 341/2, 341/5, 341/6, 341/7, 341/8, 341/9, 341/10, 341/11, 341/12, 341/13, 341/14, 341/15, 341/16, 341/17, 342/1, 379/3, 379/5, 479/2 a 479/24.

#### 3.1.3 Podklady

- 1) Základní projektová dokumentace
- 2) Průvodní a technická zpráva
- 3) Podklady o zdrojích hluku dodané investorem stavby
- 4) Podkladové mapy ČUZK
- 5) Další dostupné informace o sledovaném území např. internet apod.

### 3.1.4 Schéma umístění záměru v dotčeném území

Obrázek č.: 1 - Situace širších vztahů



Obrázek č.: 2 - Detailní situace



## 3.2 Stávající hluková zátěž

### 3.2.1 Stacionární zdroje hluku

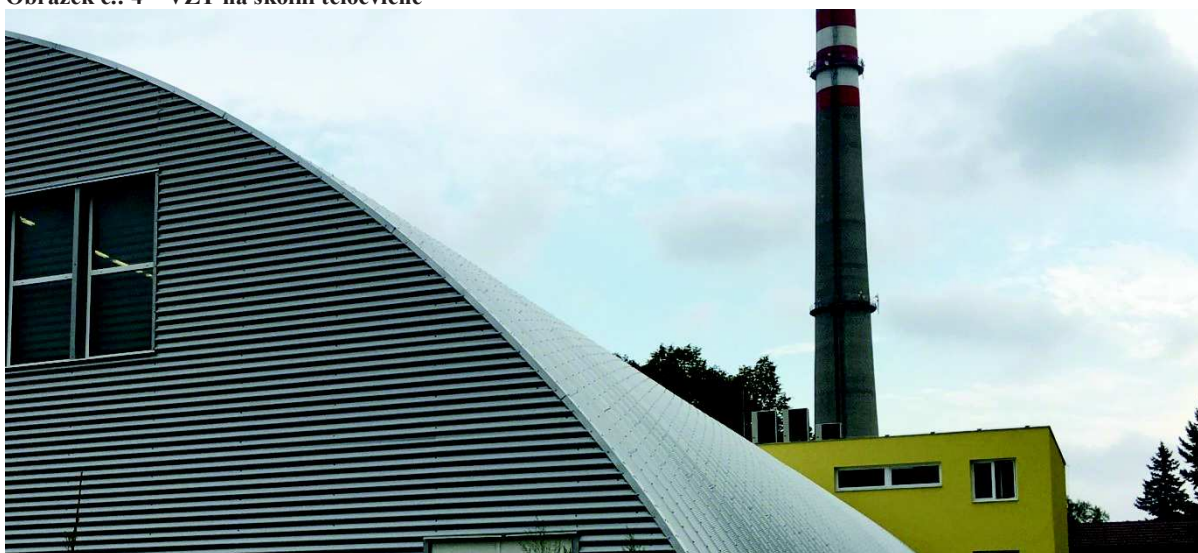
Dané území je v době zpracování hlukového posouzení plně prachu, přístupné panelovou komunikací vedoucí mezi plechovými sklady a ubytovnami, kde denně projíždí cca 52 nákladních automobilů zajišťující logistiku zdejších skladů a cca 40 osobních automobilů.

Obrázek č.: 3 – Pohled na stávající areál ze západní strany směrem k výjezdu na ulici Obřanská



Dle místního šetření v okolí lokality, byly zjištěny klimatizační jednotky na školním pozemku v přílehlé hale s tělocvičnou. Vzhledem k tomu, že se nepodařilo zjistit konkrétní typy klimatizačních jednotek, do výpočtového modelu byly zadány hodnoty jednotek z obdobných projektů sportovních hal. VZT zařízení se nachází ve vzdálenosti 112 metrů od nejbližšího nově zbudovaného objektu I13.

Obrázek č.: 4 – VZT na školní tělocvičně



Teplárna nyní používá dva menší horkovodní plynové kotle o jednotkovém výkonu 15 MW. Na jižní straně areálu tepláren jsou instalovány dva komíny na fasádě budovy o výšce 25 metrů (ve vzdálenosti 386 metrů od výpočtového bodu č. 2). Předpokládaný akustický výkon dle souhrnné technické zprávy pro instalaci horkovodního plynového kotle na PBS je 70 dB. Další hlučná zařízení, 2x vzduchový ventilátor (jsou součástí hořáku) jsou umístěna uvnitř objektu. Pro zajištění spalovacího a větracího vzduchu budou instalovány nové teplovzdušné jednotky. Spalovací vzduch bude odebírán z prostoru kotelny (pro přívod spalovacího vzduchu do prostoru kotelny slouží nasávací otvory osazené

protihlukovými žaluziemi). Provozní hlučnost je předpokládána  $L_{WA} = \text{do } 70 \text{ dB}$ . Tyto otvory jsou umístěny na východní stranu objektu.

Vzhledem k neprůzvučnosti pevných částí obvodových stěn a střešního pláště stavebních objektů nedochází k významnému průniku hluku do okolního venkovního prostoru. Z toho důvodu nejsou tyto plochy obvodových plášťů zahrnuty do dalších výpočtů a ve výpočtovém modelu je uvažováno pouze s plošnými stacionárními zdroji, které budou tvořit pouze části obvodového pláště s nižšími hodnotami vážených průměrů indexu vzduchové neprůzvučnosti, tj. otvory pro sání vzduchu, vrata a prosklená část jižní a západní stěny objektu kotelny (prosvětlovacími pásy z drátoskla).

Plošné stacionární zdroje hluku strojovny budou tvořit následující plochy:

Jižní stěna objektu kotelny s prosvětlovacími pásy ze skla s kovovou výztuží  $400 \text{ m}^2$ ,  $L_{WA} = 65 \text{ dB}$

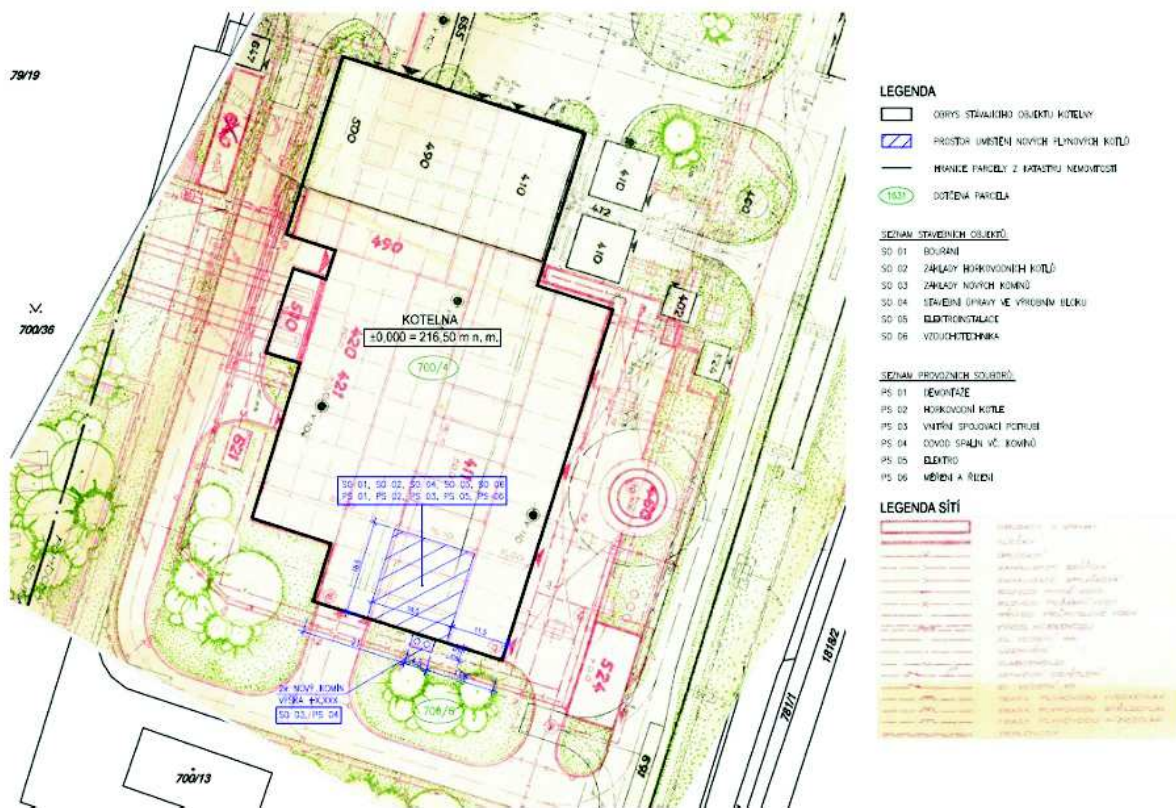
Západní stěna objektu kotelny s prosvětlovacími pásy ze skla s kov. výztuží  $392 \text{ m}^2$ ,  $L_{WA} = 65 \text{ dB}$

Východní stěna objektu kotelny s otvory pro sání vzduchu, plocha  $6 \times 6 \text{ m}^2$ ,  $L_{WA} = 70 \text{ dB}$

Ve výpočtu je uvažováno s nejhorší možnou variantou, tj. všechna instalovaná zařízení budou provozována současně a v nepřetržitém provozu. Ostatní zdroje hluku budou osazeny uvnitř budovy kotelny.

Pro zjištění aktuální hlukové situace byly využity výsledky přímého měření hluku v místě výpočtového bodu č. 1 z akreditovaného protokolu A2016102 ze dne 29. 8. 2016, který tvoří přílohu této hlukové studie. Vzhledem k tomu, že provoz teplárny je v denní i noční době totožný a vzhledem k značnému zatížení hlukem z provozu silniční a tramvajové dopravy po komunikaci II/374, bylo měření provedeno pouze v noční době.

Obrázek č.: 5 – schéma rozmístění technologií



Zbytek prostor je pronajímán soukromým firmám. Pro účely výpočtu se uvažuje o průjezdu 100 osobních a dodávkových vozů a 20 nákladních vozů za 8 nejhluchnějších hodin v denní době. Pro noční dobu se uvažuje v přepočtu na jednu hodinu 20% celkového provozu osobních vozidel a 5% nákladních vozidel.

### 3.2.2 Pozemní komunikace a tramvajová doprava

Severně od sledované lokality se nachází komunikace II/374 třídy na ulici Obřanská, která ovlivňuje sledované území. Středem dané komunikace prochází tramvajové kolejiště. Podkladem pro výpočet stávající a výhledové akustické situace byly údaje poskytnuté Brněnské komunikace a. s. Útvar dopravního magistrátu. Tyto údaje jsou platné pro rok 2015. Kopie originálu dokumentu intenzit dopravy v městě Brně je přílohou této hlukové studie.

## Obřanská

2015

### Intenzita od 6:00 do 18:00 hodin – směr centrum

Zatížení komunikace (všechna vozidla)	4 332	vozidel
Zatížení komunikace lehkými nákladními vozidly	284	vozidel
Zatížení komunikace středními a těžkými nákladními vozidly	196	vozidel
Zatížení komunikace autobusy	56	vozidel
Zatížení komunikace osobními vozidly	3 796	vozidel

### Intenzita od 6:00 do 18:00 hodin – směr Fryčajova

Zatížení komunikace (všechna vozidla)	4 029	vozidel
Zatížení komunikace lehkými nákladními vozidly	296	vozidel
Zatížení komunikace středními a těžkými nákladními vozidly	213	vozidel
Zatížení komunikace autobusy	52	vozidel
Zatížení komunikace osobními vozidly	3 468	vozidel

Celkem za dobu průzkumu oba směry: 8 361 vozidel

Osobní oba směry od 6:00 do 22:00 hod: 8 625 vozidel

Lehké nákladní oba směry od 6:00 do 22:00 hod: 615 vozidel

Střední, těžké nákladní a autobusy oba směry od 6:00 do 22:00 hod: 563 vozidel

Tramvaje oba směry od 6:00 do 22:00 hod: 192 souprav

Osobní oba směry od 22:00 do 06:00 hod: 600 vozidel

Lehké nákladní oba směry od 22:00 do 06:00 hod: 40 vozidel

Střední, těžké nákladní a autobusy oba směry od 22:00 do 06:00 hod: 77 vozidel

Tramvaje oba směry od 22:00 do 06:00 hod: 20 souprav

Přepočet intenzit na 24 hodin:

**Zatížení komunikace vozidla: 10 520 vozidel**

**Zatížení komunikace tramvaje: 212 souprav**

### 3.2.3 Doprava na dráhách

Vzhledem k umístění výpočtových bodů přímo u frekventované komunikace II/374 v ulici Obřanská (provoz dopravy po této komunikaci představuje pro zvolené výpočtové body dominantní zdroj hluku) a velké vzdálenosti železniční tratě – dráhy (více jak 600 metrů západně a 500 metrů východně) nejsou intenzity vlakových souprav pohybujících se po dráze do výpočtu zahrnuty.

### 3.3 Realizace záměru

#### 3.3.1 Stacionární zdroje hluku

Vytápění každého objektu je navrženo jako teplovodní s ekvitermní regulací a s nucenou cirkulací topné vody. Z HPST (typ bude upřesněn v dalším stupni PD) budou na rozdělovači napojeny celkem čtyři okruhy. Každý uvedený stavební objekt bude disponovat vlastním zdrojem tepla a to horkovodní předávací stanicí o tepelném výkonu (uvedenou v tepelné bilanci) pro vytápění, přípravu teplé vody a případně pro ohřev VZT jednotek.

Větrání bude řešeno přirozeně okny, resp. nuceným větráním WC, koupelen a digestoří v kuchyních. Dále budou vzduchotechnicky větrány podzemní garáže, obchodní a kancelářské prostory.

V rámci III. etapy nebudou rodinné domy D2 napojeny na horkovod. Rodinné domy D2 budou vytápěny prostřednictvím plynového kotle.

Vzhledem k tomu, že v době hlukového posouzení nejsou známy konkrétní typy klimatizačních jednotek, VZT zařízení byly do výpočtového modelu zadány hodnoty jednotek z obdobných projektů bytových a rodinných domů (dvě velké jednotky na každý obytný dům (objekt A1 celkem 5 kusů), jedna tišší jednotka pro soubor rodinných domů).

Pro účely kanceláří a obchodních aktivit je možné využít max. 91 parkovacích míst. Pro účely výpočtu se uvažuje, že každé parkovací místo je obsazeno osmkrát za nejhlučnějších osm hodin v denní době. Pro noční dobu se uvažuje příjezd 2 vozidel za nejhlučnější hodinu. Pro zásobování je uvažováno s 5 nákladními vozy za den a jedním vozem v nočních hodinách.

#### 3.3.2 Pozemní komunikace a tramvajová doprava

Etapa výstavby výše uvedených obytných domů plynule navazuje na I. etapu výstavby 23 rodinných domků včetně dopravní a technické infrastruktury.

Polyfunkční objekt A1 i bytové domy B1, B2, C1, C2 a D1 mají parkování umožněno v podzemních garážích. U objektu A1 je venkovní parkoviště. Kolem bytových domů je rovněž několik venkovních parkovacích stání. Rodinné domy mají umožněno parkování v garáži a dvě parkovací stání před domem na vlastním pozemku.

**Polyfunkční objekt A1** - V suterénu je k dispozici 43 stání. Na terénu je k dispozici 85 míst. Pro účely domu je třeba 37 stání tj. pro kanceláře a obchody zůstává 91 parkovacích míst (jenž jsou zahrnuty pro výpočet hluku z provozu parkoviště).

**Bytové domy B1 a B2** - V suterénu je k dispozici 56 stání. Na terénu bude vyhrazeno dalších 20 parkovacích stání. Na terénu je k dispozici celkem 24 míst.

**Bytové domy C1 a C2** - V suterénu je k dispozici 85 parkovacích stání. Na terénu je k dispozici celkem 33 míst.

**Bytový dům D1** - V suterénu je k dispozici 38 parkovacích stání. Na terénu je k dispozici celkem 19 míst.

V dané lokalitě se nachází celkem 383 parkovacích míst. Z tohoto množství je 222 míst na terénu a 161 v podzemních garážích.

**Rodinné domy D2** - Parkování bude řešeno na pozemku investora před a v garáži (celkem tři parkovací stání pro každý dům).

Pro účely výpočtu se uvažuje, že v maximálním provozu, bude každé parkovací místo obsazeno dvakrát za den, tj. každé vozidlo odjede a přijede na své místo dvakrát za 16 hodin pro denní dobu. Pro noční dobu se uvažuje 20% obrátkovosti vozidel na jedno parkovací místo přepočteno na 8 hodin noční doby. Dále se uvažuje, že 80% vozidel opouští soubor obytných domů směrem k výjezdu na ulici Obránské a zbylá vozidla využívají k příjezdu a odjezdu ulice Hamry, Olší a Francova

Nárůst dopravy pro ulici Obránská je řešen podle modelu dopravy Brněnských komunikací a. s. a v případě dostavění předpokládaných dopravních staveb se pro rok 2030 počítá s obchvatem sledované lokality viz obrázek č. 1 a tím pádem i ke snížení počtu projíždějících vozidel a to na hodnotu cca 1910 osobních vozů a 102 nákladních vozů za den. Předpokládá se tedy úbytek dopravy o 80%.

Tento předpoklad se vztahuje pro rok 2030. Pro realizaci záměru se uvažuje stejný počet vozidel stávajícího stavu s připočtením vozidel přijíždějících a odjíždějících z nově vzniklých bytových jednotek.

## 4 ZADÁNÍ VÝPOČTU

### 4.1 Použitý software

Výpočtové hodnocení hlukové zátěže venkovního prostoru sledovaného území vychází z doporučené metodiky evropské směrnice č. EP 2002/49/ES. Na jejích základech pracuje použitý výpočtový program Predictor LimA type 7810, verze 11.00 firmy Brüel & Kjaer, jehož výpočtové algoritmy korespondují s doporučenými metodikami. Šíření hluku ze stacionárních zdrojů je modelováno podle ČSN ISO 9613-1 a ČSN ISO 9613-2. Šíření hluku z dopravy na pozemních komunikacích podle metodiky NMPB-Routes-96. Šíření hluku na drahách podle metodiky RMR2 (viz Pokyny k výpočtu a měření hluku ze železniční dopravy 1996). Software zohledňuje klimatické podmínky, konfiguraci i vlastnosti povrchu terénu a další možné ovlivňující podmínky.

### 4.2 Parametry výpočtu

#### 4.2.1 Hluk ze stacionárních zdrojů ČSN ISO 9613-1 a ČSN ISO 9613-2

Výpočtový model:	LimA - ISO 9613.1/2
Vstupní provozní údaje:	Bodové zdroje, liniové zdroje, pohyblivé zdroje
Index povrchu země G na komunikaci:	0,0
Index povrchu země G mimo komunikace:	0,3
Odraz od fasády:	Vypnut
Meteorologická korekce:	CO 2.0 konstantní (všesměrové šíření)

#### 4.2.2 Hluk z dopravy na pozemních komunikacích NMPB-Routes-96

Výpočtový model:	LimA - XPS - Road
Vstupní provozní údaje:	Počet průjezdů vozidel za časový úsek (Metoda 2)
Povrch zpevněných ploch:	Hladký asfalt (betonový nebo litý)
Sklon:	Rovný
Index povrchu země G na komunikaci:	0,0
Index povrchu země G mimo komunikace:	0,3
Odraz od fasády:	Vypnut
Meteorologická korekce:	CO 2.0 konstantní (všesměrové šíření)

#### 4.2.3 Hluk z dopravy na drahách RMR2

Výpočtový model:	RMR - 2012
Vstupní provozní údaje:	Počet průjezdů vlaků za hodinu
Typ kolejového svršku:	Dlouhé kolejničky
Korekce na výhybky:	Bez korekce
Kovové mosty:	Bez korekce
Odraz od fasády:	Vypnut
Meteorologická korekce:	CO 2.0 konstantní (všesměrové šíření)

#### 4.2.4 Meteorologické korekce

Absorpce vzdušné vlhkosti	Conform ISO 9613-1														
Teplota:	288,15 K														
Atmosférický tlak:	101,3 kPa														
Vlhkost vzduchu:	70 %														
Frekvence: Absorpce:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>[Hz]</th> <th>125</th> <th>250</th> <th>500</th> <th>1000</th> <th>2000</th> <th>4000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[dB/Km]</td> <td>0,38</td> <td>1,13</td> <td>2,36</td> <td>4,08</td> <td>8,75</td> <td>26,39</td> </tr> </tbody> </table>	[Hz]	125	250	500	1000	2000	4000	[dB/Km]	0,38	1,13	2,36	4,08	8,75	26,39
[Hz]	125	250	500	1000	2000	4000									
[dB/Km]	0,38	1,13	2,36	4,08	8,75	26,39									

### 4.3 Postup výpočtu

Výpočtový model byl vytvořen v trojrozměrném prostředí a sestává z objektů se známými geometrickými údaji (vrstevnice, budovy, komunikace atd.). Takto vytvořený digitální model je použit pro simulaci šíření a útlumu zvuku při jeho šíření směrem od zdroje do místa výpočtu. Výpočtovým způsobem je ověřována předpokládaná příspěvková hluková zátěž ze všech zdrojů v nejbližších chráně-



ných venkovních prostorech staveb a v nejbližších chráněných venkovních prostorech ve sledovaném území a to pro varianty:

**Varianta A** – stacionární zdroje stávající stav

**Varianta B** – stacionární zdroje realizace záměru

**Varianta C** – doprava stávající stav

**Varianta D** – doprava realizace záměru

**Varianta E** – tramvajová doprava stávající stav

**Varianta F** – tramvajová doprava realizace záměru

Výpočetní program dosazuje zadané parametry (terén, vzdálenosti atd.) do algoritmu výpočtu a na základě těchto hodnot spočítá konkrétní hodnoty pro výpočtové body (uvedeno v tabulkách v kapitole 5). Výpočtové body se přednostně umísťují k nejbližším chráněným prostorům nebo nejbližším chráněným prostorům staveb. Tak jak vyplývá z metodiky měření hluku (Metodický návod). Body se umísťují přednostně 2 metry po obvodovém plášti budovy (např. před okno obytné místnosti). Výška bodu před obvodovým pláštěm budovy byla zvolena 6, 9 a 12 metrů nad terénem na základě výšky obytných budov a prostoru významného pro pronikání hluku zvenčí.

Pro přehlednost celkové hlukové situace program vypočítá i body v rámci zadané oblasti (území záměrem zasažené) a na základě těchto hodnot vykreslí hlukovou mapu s pásmy ekvivalentních hladin akustického tlaku po 5 dB. Tato mapa slouží pro celkové zhodnocení sledované lokality a je zpracována pro výšku 9 metrů nad terénem.

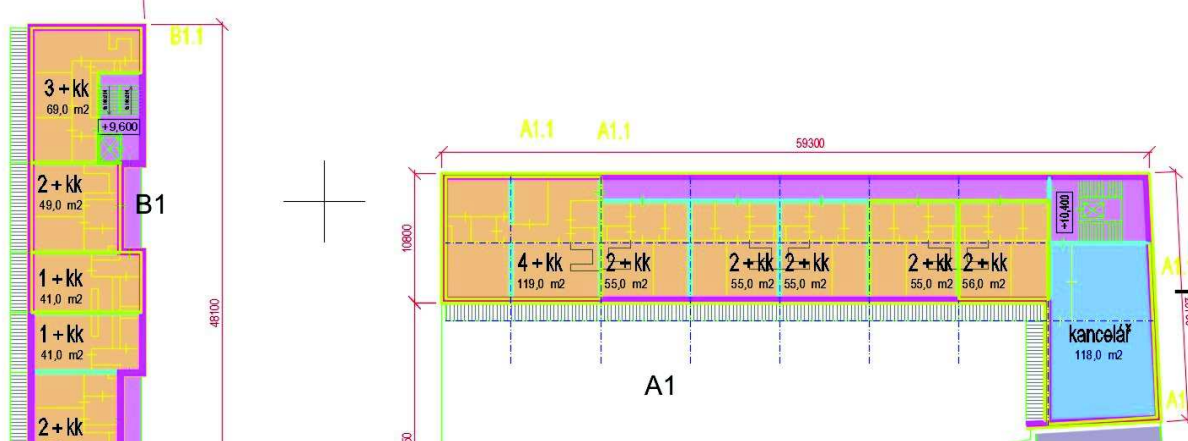
#### 4.4 Stanovení výpočtových bodů

Pro ověření způsobu využívání a funkčního charakteru staveb rozmístěných v okolí záměru byly využity údaje z technické dokumentace stavby a z katastru nemovitostí, přístupné na internetových stránkách www.cuzk.cz. Podle těchto údajů byly stanoveny nejbližší chráněné prostory.

K těmto nejbližším chráněným prostorům jsou v následujících částech hlukové studie výpočtově ověřeny předpokládané příspěvkové hlukové vlivy z provozu sledovaných zdrojů.

Záměr výstavby II. a III. etapy stavby zahrnuje výstavbu polyfunkčního objektu A1, kde v přízemí budou umístěny prodejny a kanceláře. Objekt A1 je navržen jako hluková bariéra, kdy směrem nejdominantnějšímu ke zdroji hluku jsou umístěny kanceláře a chodby domu. Nejbližší chráněný prostor (od největšího zdroje hluku) z hlediska pronikání hluku tak vznikne až na konci budovy (směrem od ulice Obránská).

Obrázek č.: 6 – Dispozice bytového domu 4NP



Zkratka	Umístění	Výška bodu nad terénem [m]	Typ chráněného prostoru
V01	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V02	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V03	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V04	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V05	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V06	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V07	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V08	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V09	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V10	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V11	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V12	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V13	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V14	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V15	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V16	viz obrázek č. 7	6 m, 9m, 12,	Chráněný venkovní prostor staveb
V17	Francova 110	4 m	Chráněný venkovní prostor staveb
V18	Obránská 1010/65	4 m	Žádný

Obrázek č.: 7 - Situace výpočtových bodů



## 5 VÝSLEDKY VÝPOČTŮ

Modelové výpočty vycházejí z poskytnutých dostupných datových podkladů o jednotlivých zdrojích hluku v době zpracování akustického posouzení dne 29. 8. 2016.

V posuzovaných výhledových situacích není ve výpočtu zahrnuto případné protihlukové opatření. Výsledky výpočtu výhledového stavu jsou tím pádem na straně bezpečnosti výpočtu, což má za následek, že již při prostém porovnání statistických údajů dochází k znevýhodnění výhledových stavů.

### 5.1 Stávající stav a realizace záměru

Souhrnným hodnocením hluku vznikajícího provozem záměru se rozumí výpočet výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku. V prvním kroku výpočtu se vychází ze známých, stávající hlukové zatížení lokality a v druhém kroku se posuzuje předpokládaný příspěvek sledovaného záměru, tj. jaký bude hluk při změně a navýšení zdrojů hluku v dané lokalitě.

Do výpočtového modelu hluku byly zadány a všechny hodnoty akustických výkonů a ekvivalentních hladin akustického tlaku (popsané v kapitolách Stávající hluková situace a Realizace záměru).

#### 5.1.1 Stacionární zdroje

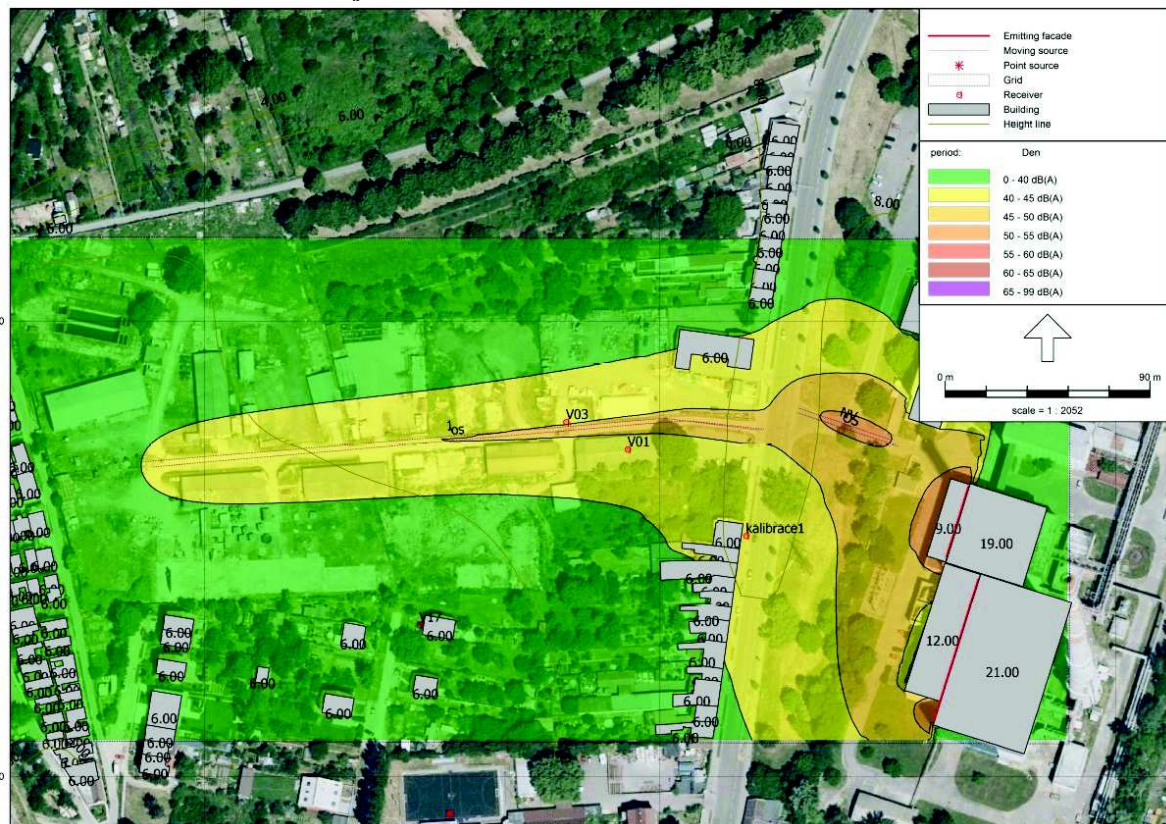
##### 5.1.1.1 Hodnoty výpočtu a srovnání stávajícího stavu po realizaci záměru

V. bod	Výška a [m]	Limit [dB]		$L_{Aeq,T}$ [dB] Stávající stav		$L_{Aeq,T}$ [dB] Realizace záměru		Rozdíl [dB]	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
V01_A	6	50	40	43,8	37,7	39,3	35,6	-4,5	-2,1
V01_B	9	50	40	43,5	38,0	39,5	35,7	-4,0	-2,3
V01_C	12	50	40	43,0	37,8	41,1	36,9	-1,9	-0,9
V02_A	6	50	40			40,8	35,1		
V02_B	9	50	40			41,2	35,5		
V02_C	12	50	40			43,2	36,5		
V03_A	6	50	40	46,2	38,7	42,1	36,8	-4,1	-1,9
V03_B	9	50	40	44,8	38,1	42,3	36,4	-2,5	-1,7
V03_C	12	50	40	43,7	37,4	43,2	36,9	-0,5	-0,5
V04_A	6	50	40			35,8	32,5		
V04_B	9	50	40			37,5	33,7		
V04_C	12	50	40			38,4	34,5		
V05_A	6	50	40			31,4	26,8		
V05_B	9	50	40			33,7	28,8		
V05_C	12	50	40			39,1	33,6		
V06_A	6	50	40			29,9	24,3		
V06_B	9	50	40			32,0	26,4		
V06_C	12	50	40			38,3	32,5		
V07_A	6	50	40			27,6	22,0		
V07_B	9	50	40			30,2	24,5		
V07_C	12	50	40			37	31,2		
V08_A	6	50	40			26,9	21,1		
V08_B	9	50	40			28,9	23,1		
V08_C	12	50	40			36,0	30,2		
V09_A	6	50	40			34,9	28,9		
V09_B	9	50	40			42,0	36,0		
V09_C	12	50	40			41,5	35,6		
V10_A	6	50	40			33,6	28,6		
V10_B	9	50	40			36,3	31,2		
V10_C	12	50	40			37,5	32,7		
V11_A	6	50	40			33,8	27,8		
V11_B	9	50	40			37,0	31,1		
V11_C	12	50	40			40,9	35,0		
V12_A	6	50	40			35,1	30,2		
V12_B	9	50	40			37,6	32,8		
V12_C	12	50	40			39,2	34,5		
V13_A	6	50	40			35,1	31,1		
V13_B	9	50	40			36,9	32,4		
V13_C	12	50	40			38,6	34,4		

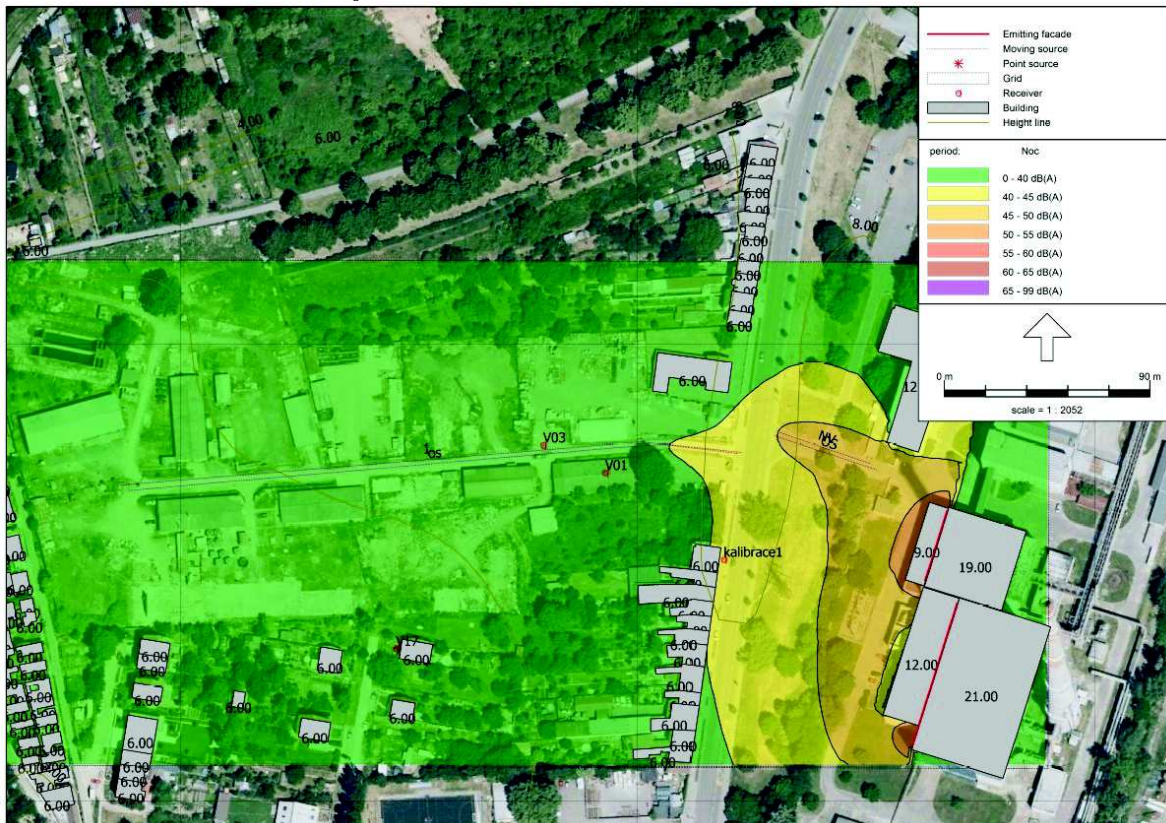
V14 A	6	50	40			35,6	29,7		
V14 B	9	50	40			38,5	32,5		
V14 C	12	50	40			42,1	36,2		
V15 A	6	50	40			37,7	32,8		
V15 B	9	50	40			39,0	34,7		
V15 C	12	50	40			40,2	36,1		
V16 A	6	50	40			44,5	35,7		
V16 B	9	50	40			44,8	36,6		
V16 C	12	50	40			45,1	36,8		
V17 A	4	50	40	30,8	26,3	33,5	29,5	2,7	3,2
V18 A	4	50	40			35,6	30,2		

5.1.1.2 Hodnoty izofonických linií

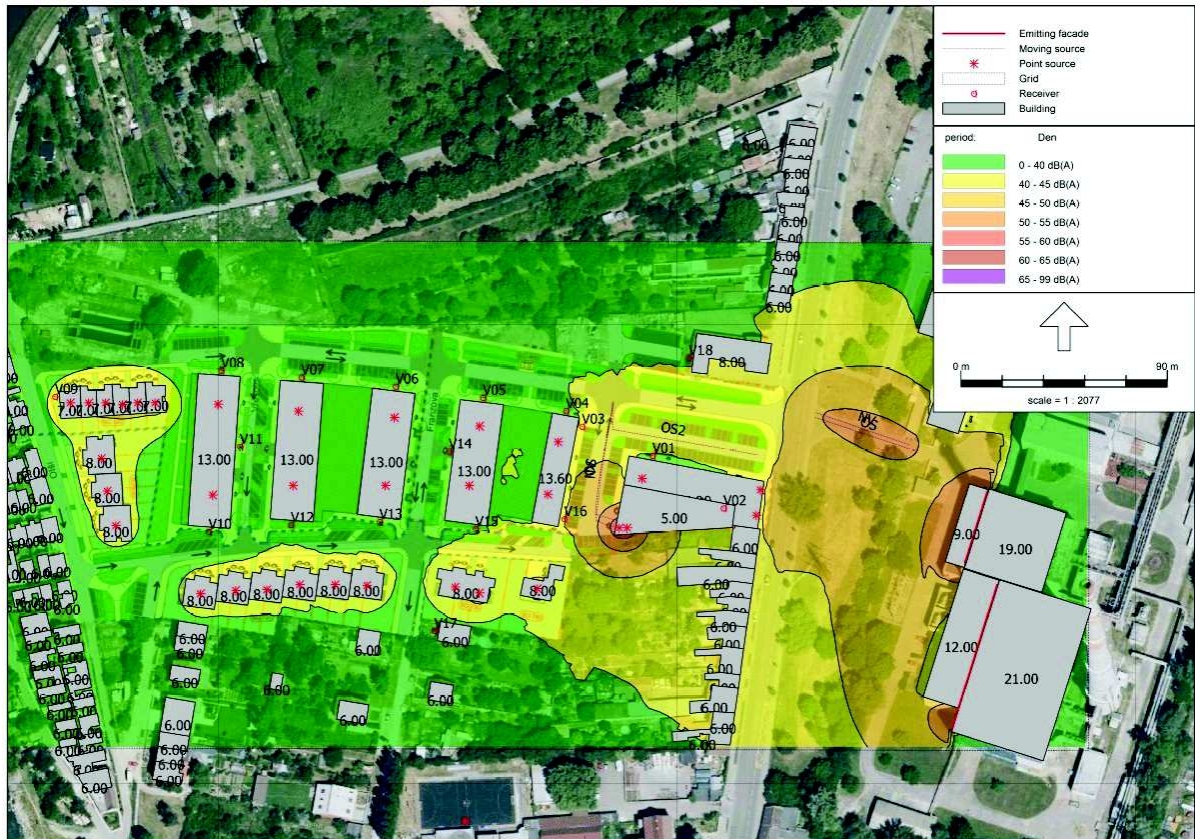
Obrázek č.: 8 – Varianta A – stávající stav – Den



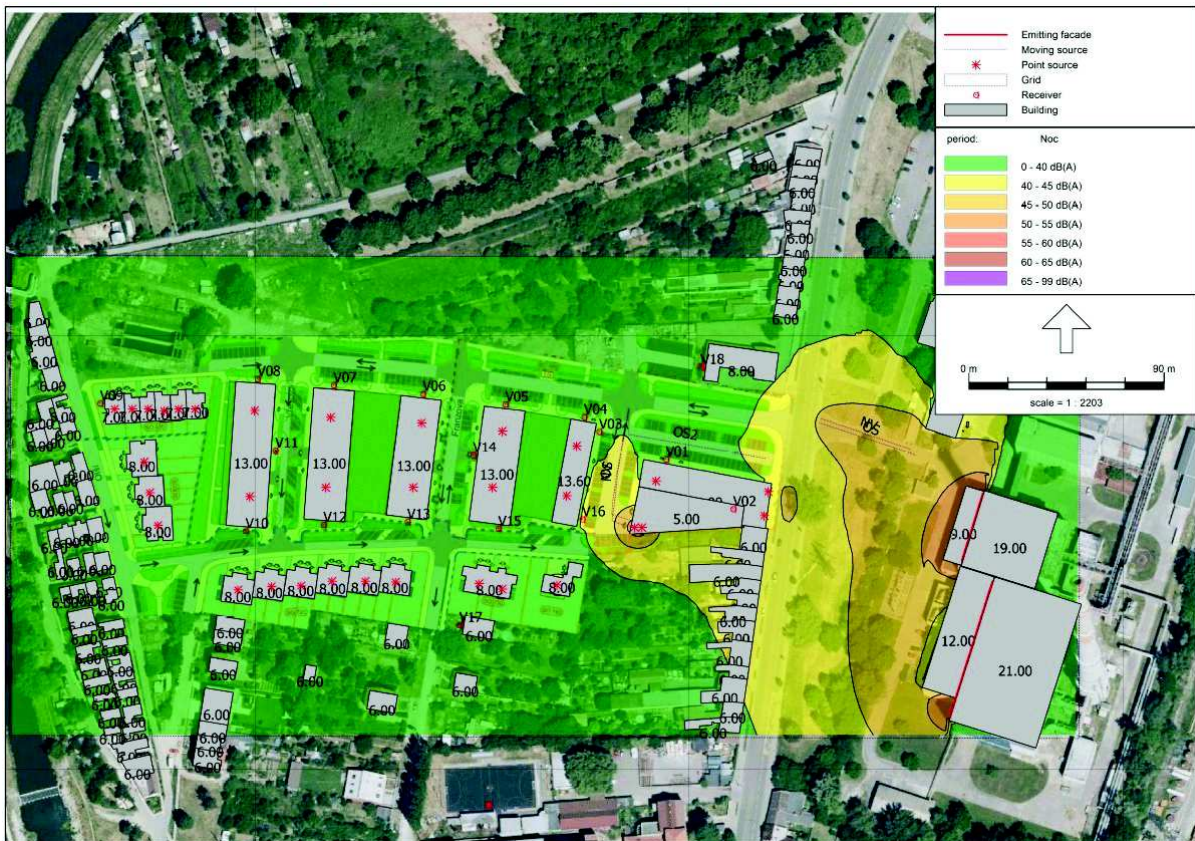
Obrázek č.: 9 – Varianta A – stávající stav – Noc



Obrázek č.: 10 – Varianta B – realizace záměru – Den



Obrázek č.: 11 – Varianta B – realizace záměru – Noc



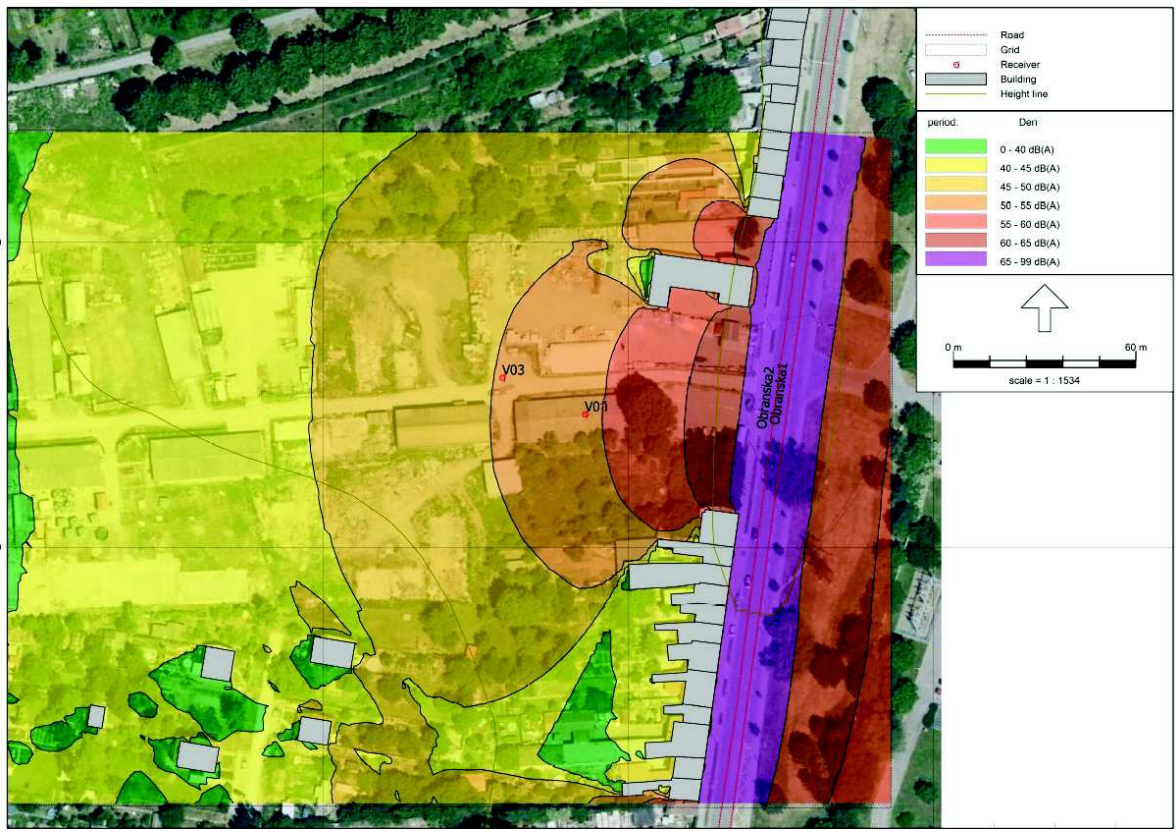
## 5.1.2 Pozemní komunikace

### 5.1.2.1 Hodnoty výpočtu (rozdíl Varianta C a varianta D)

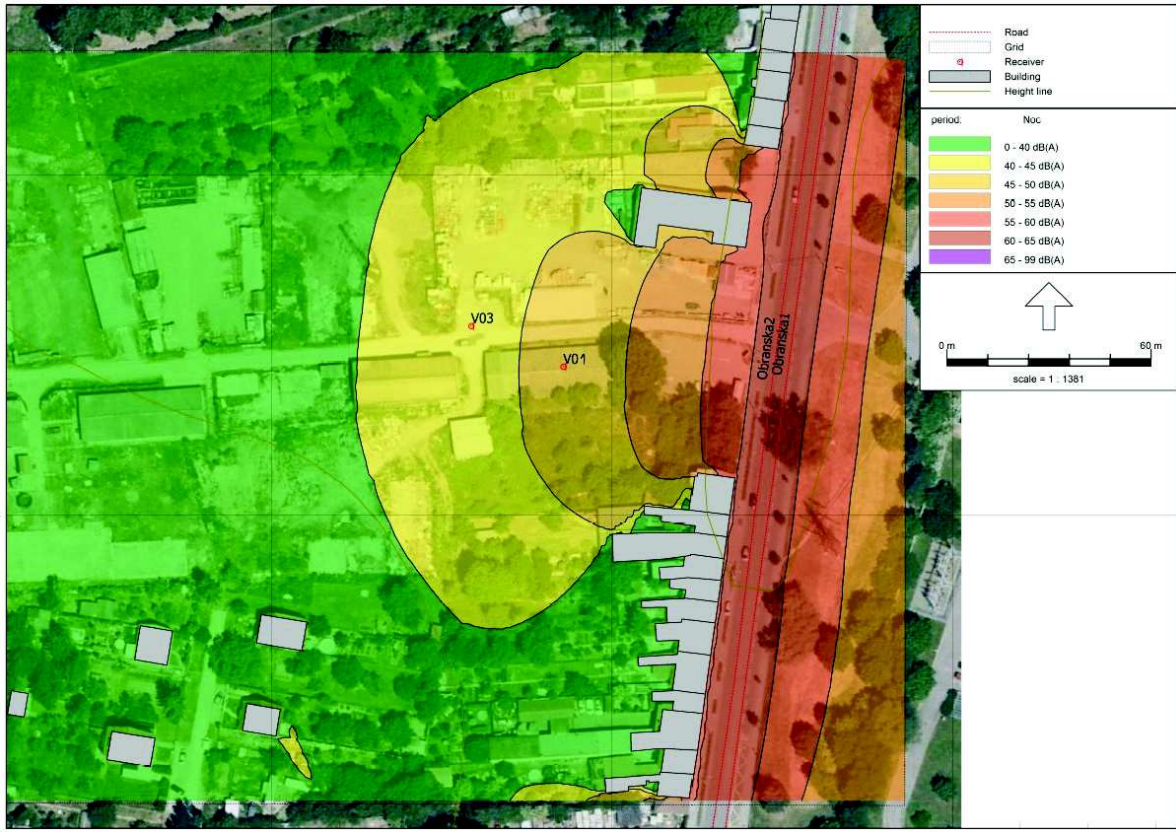
V. bod	Výšk a [m]	Limit [dB]		$L_{Aeq,T}$ [dB] Stávající stav		$L_{Aeq,T}$ [dB] Realizace záměru		Rozdíl [dB]	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
V01 A	6	60	50	54,1	46,1	56,4	46,6	2,3	0,5
V01 B	9	60	50	54,2	46,2	56,1	46,7	1,9	0,5
V01 C	12	60	50	54,3	46,3	55,8	46,8	1,5	0,5
V02 A	6	60	50			40,6	33,8		
V02 B	9	60	50			42,8	36,0		
V02 C	12	60	50			45,1	38,4		
V03 A	6	60	50	50,5	43,4	52,7	43,9	2,2	0,5
V03 B	9	60	50	50,7	43,6	54,5	44,2	1,8	0,6
V03 C	12	60	50	50,9	43,8	54,1	44,4	1,5	0,6
V04 A	6	60	50			54,1	43,4		
V04 B	9	60	50			53,8	43,7		
V04 C	12	60	50			53,4	43,7		
V05 A	6	55	45			52,4	43,2		
V05 B	9	55	45			52,0	43,3		
V05 C	12	55	45			51,5	43,4		
V06 A	6	55	45			50,4	43,1		
V06 B	9	55	45			50,1	42,7		
V06 C	12	55	45			49,6	42,3		
V07 A	6	55	45			49,0	41,9		
V07 B	9	55	45			48,6	41,4		
V07 C	12	55	45			48,1	40,9		
V08 A	6	55	45			46,2	38,9		
V08 B	9	55	45			45,8	38,5		
V08 C	12	55	45			45,5	38,1		
V09 A	6	55	45			46,9	36,2		
V09 B	9	55	45			46,5	36,0		
V09 C	12	55	45			45,8	35,3		
V10 A	6	55	45			43,0	35,4		
V10 B	9	55	45			42,7	35,0		
V10 C	12	55	45			42,3	34,5		
V11 A	6	55	45			49,4	42,4		
V11 B	9	55	45			47,9	40,9		
V11 C	12	55	45			46,8	39,8		
V12 A	6	55	45			44,5	37,1		
V12 B	9	55	45			44,0	36,6		
V12 C	12	55	45			43,3	35,9		
V13 A	6	55	45			44,1	36,8		
V13 B	9	55	45			43,5	36,2		
V13 C	12	55	45			43,0	35,6		
V14 A	6	55	45			50,2	41,8		
V14 B	9	55	45			49,0	40,8		
V14 C	12	55	45			48,1	40,0		
V15 A	6	55	45			40,7	33,4		
V15 B	9	55	45			40,3	33,0		
V15 C	12	55	45			40,1	32,8		
V16 A	6	55	45			49,2	40,2		
V16 B	9	55	45			48,9	39,9		
V16 C	12	55	45			48,6	39,7		
V17 A	4	55	45			41,5	34,2		
V18 A	4	55	45			49,9	41,8		

5.1.2.2 Hodnoty izofonických linií

Obrázek č.: 12 – Varianta C – Den



Obrázek č.: 13 – Varianta C – Noc





Obrázek č.: 14 – Varianta D – Den



Obrázek č.: 15 – Varianta D – Noc



### 5.1.3 Doprava na drahách

#### 5.1.3.1 Hodnoty výpočtu (rozdíl Varianta E a varianta F)

V. bod	Výšk a [m]	Limit [dB]		$L_{Aeq,T}$ [dB] Stávající stav		$L_{Aeq,T}$ [dB] Realizace záměru		Rozdíl [dB]	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
V01 A	6	60	50	56,3	46,5	55,4	45,5	-0,9	-1
V01 B	9	60	50	56,7	46,9	55,6	45,8	-1,1	-1,1
V01 C	12	60	50	56,6	46,8	55,7	45,9	-0,9	-0,9
V02 A	6	60	50			37,9	28,1		
V02 B	9	60	50			38,8	29,0		
V02 C	12	60	50			40,4	30,6		
V03 A	6	60	50	52,5	42,7	52,4	42,6	-0,1	-0,1
V03 B	9	60	50	53,7	43,8	53,5	43,7	-0,2	-0,1
V03 C	12	60	50	53,9	44,1	53,7	43,8	-0,2	-0,3
V04 A	6	60	50			48,9	39,1		
V04 B	9	60	50			50,0	40,1		
V04 C	12	60	50			50,4	40,5		
V05 A	6	60	50			43,8	34,0		
V05 B	9	60	50			44,6	34,8		
V05 C	12	60	50			45,4	35,6		
V06 A	6	60	50			41,4	31,6		
V06 B	9	60	50			42,0	32,2		
V06 C	12	60	50			42,6	32,8		
V07 A	6	60	50			39,7	29,9		
V07 B	9	60	50			39,7	29,9		
V07 C	12	60	50			40,2	30,4		
V08 A	6	60	50			36,2	26,4		
V08 B	9	60	50			35,8	26,0		
V08 C	12	60	50			36,3	26,4		
V09 A	6	60	50			4,1	--		
V09 B	9	60	50			--	--		
V09 C	12	60	50			--	--		
V10 A	6	60	50			26,0	16,1		
V10 B	9	60	50			22,4	12,6		
V10 C	12	60	50			23,0	13,2		
V11 A	6	60	50			27,9	18,1		
V11 B	9	60	50			28,4	18,6		
V11 C	12	60	50			30,0	20,2		
V12 A	6	60	50			27,4	17,6		
V12 B	9	60	50			24,7	14,9		
V12 C	12	60	50			25,3	15,5		
V13 A	6	60	50			27,2	17,4		
V13 B	9	60	50			27,2	17,4		
V13 C	12	60	50			27,6	17,8		
V14 A	6	60	50			32,0	22,2		
V14 B	9	60	50			32,5	22,6		
V14 C	12	60	50			34,1	24,2		
V15 A	6	60	50			29,4	19,6		
V15 B	9	60	50			29,9	20,1		
V15 C	12	60	50			30,4	20,6		
V16 A	6	60	50			35,5	25,7		
V16 B	9	60	50			37,2	27,3		
V16 C	12	60	50			38,5	28,6		
V17 A	4	60	50			28,3	18,5		
V18 A	4	60	50			28,3	18,5		

5.1.3.2 Hodnoty izofonických linií

Obrázek č.: 16 – Varianta E – stávající stav – Den



Obrázek č.: 17 – Varianta E – stávající stav – Noc



Obrázek č.: 18 – Varianta F – realizace záměru – Den



Obrázek č.: 19 – Varianta F – realizace záměru – Noc



## 6 ZÁVĚR

### 6.1 Náležitosti výpočtu

- a. Identifikace akustické studie/výpočtu (zpracovatel, č. technické zprávy, rok zpracování apod.) - *kapitola 1.2*
- b. Výpočtový software – název, verze, zhotovitel. – *kapitola 4.1*
- c. Výpočtová metoda – označení a název normy- *kapitola 4.2*
- d. Identifikace pozemní komunikace nebo železniční dráhy – *kapitola 3.2.2*
- e. Intenzita a skladba dopravy vztažená k roční průměrné dopravní intenzitě v denní a noční době – *kapitola 3.2.2.1*
- f. Zdroj vstupních údajů a datum, do kdy jsou platné - *kapitola 3.2.2*
- g. Identifikace a popis výpočtového bodu - adresa, vzdálenost od zdroje, výška nad úroveň terénu + grafické zobrazení (výkres situace, ortofotomapa apod.) – *kapitola 4.4*
- h. Vypočtená hodnota  $L_{Aeq,T}$  [dB] pro denní a noční dobu – *kapitola 5.1*
- i. Hygienický limit hluku – *kapitola 2.2.*
- j. Deklarace, že vypočtená hodnota je o více než 3,0 dB nižší, než hodnota relevantního hyg. limitu – *kapitola 6.2.1*

### 6.2 Odborná interpretace

Stávající hluková situace v místě záměru je dána zejména hlukem provozem na pozemních komunikacích, méně pak provozem na tramvajové dopravě a v neposlední řadě i hlukem z provozu stacionárních zdrojů.

Podle vyhodnocených výsledků hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku v souboru výpočtových bodů, které jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb postavených v zasaženém území lze, ve vztahu k předpokládaným provozním hlukovým vlivům záměru reálně předpokládat dodržení hygienických limitů hluku stanovených v Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní i noční dobu.

#### 6.2.1 Dodatek

Dle dodatku č. 1 k Postupu orgánů ochrany veřejného zdraví a stavebních úřadů při dodržování ustanovení § 77 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, lze důvodně předpokládat, že vypočtená hodnota je o více než 3,0 dB nižší, než hodnota relevantního hygienického limitu.

Výsledky výpočtů jsou platné v den hlukového posouzení 29. 8. 2016. Studie vychází z hodnot, které byly dodány zadavatelem (případně z hodnot z měření hluku). Hodnocení hlukové zátěže chráněného venkovního prostoru staveb postavených v zájmovém území je v hlukové studii řešeno pouze výpočtovým způsobem, tedy za shodu výsledků z výpočtů a následného reálného provozu nemůže plně zodpovídat zpracovatel. Hodnocení výsledků nenahrazuje vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví. Bez souhlasu fy ENVIING s.r.o. nesmí být studie reprodukována jinak, než celá.

### 6.3 Přílohy

Protokol A2016102 ze dne 26. 8. 2016

Poskytnutí údajů o intenzitách dopravy v městě Brně



## PROTOKOL O MĚŘENÍ A2016/102

Objednavatel: STAVOS Engineering, s. r. o., U Svitavy 2, 618 00 Brno

Název projektu: **Bytová výstavba v Brně - Maloměřicích mezi ulicemi  
Obřanská a Olší (II. etapa + III. etapa)**

Místo měření: mezi ulicemi Obřanská a Olší (49°13'25.811"N, 16°38'38.410"E)

Použité metody: Měření hluku v mimopracovním prostředí

Typ měření: Chráněný venkovní prostor staveb.

Datum měření: 23. 8 2016

Vystavení protokolu: 29. 8. 2016

Objednávka číslo: bez čísla zde dne 28. 7. 2016

Měření provedl: František Brzobohatý, Pavel Sedlák

.....  
**Razítko**  
akreditované laboratoře

.....  
**Pavel Sedlák**  
zpracoval - podpis

.....  
**František Brzobohatý**  
vedoucí Laboratoře měření  
schválil - podpis



**ENVIING s.r.o.**

**Laboratoř měření, Zkušební laboratoř č. 1510**  
akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005



Staňkova 557/18a, Ponava, 602 00 Brno, tel.: +420 549 210 356, e-mail: enviing@enviing.cz, http://www.enviing.cz

## OBSAH:

<b>1</b>	<b>VŠEOBECNÉ ÚDAJE</b>	<b>3</b>
1.1	Cíl měření	3
1.2	Datum a čas měření	3
1.3	Postup zkoušky č.2 dle OA	3
1.3.1	Technické normy	3
1.3.2	Použitá legislativa	3
1.4	Použité veličiny	3
<b>2</b>	<b>MĚŘENÍ</b>	<b>4</b>
2.1	Metodika měření	4
2.1.1	Strategie a způsob měření	4
2.2	Přístrojová technika a příslušenství	4
2.3	Mikroklimatické podmínky	4
2.4	Hodnocený zdroj hluku	4
2.4.1	Popis zdroje hluku	4
2.4.2	Situační schéma lokality	5
2.5	Denní doba - Chráněný venkovní prostor stavby	6
2.5.1	Měření č. 1: mezi ulicemi Obránská a Olší	6
2.5.2	Hluk pozadí k měření č. 1	7
<b>3</b>	<b>VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ MĚŘENÍ</b>	<b>8</b>
3.1	Nejistota měření	8
3.2	Výsledná hodnota	8
3.2.1	Výsledná hodnota noční doba	8
3.3	Hygienické limity hluku (použitá legislativa)	8
3.3.1	Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací	8
3.4	Hodnocení výsledků	10
3.4.1	Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací	10
3.4.2	Porovnání hodnot s hygienickým limitem:	10
<b>4</b>	<b>ZÁVĚR</b>	<b>11</b>



## 1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

### 1.1 Cíl měření

Stanovení ekvivalentní hladiny akustického tlaku v nejbližším budoucím chráněném prostoru staveb od provozovny Teplárny Brno a. s. Měření bylo provedeno pro účely hlukové studie a územního řízení.

### 1.2 Datum a čas měření

Datum měření	Doba měření [hod]
23. 8 2016	22:00 - 24:00

### 1.3 Postup zkoušky č.2 dle OA

#### 1.3.1 Technické normy

ČSN ISO 1996-1 Akustika. Popis, měření a hodnocení hluku prostředí Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení

ČSN ISO1996-2 Akustika. Popis, měření a posuzování hluku prostředí. Část 2: Určování hladin hluku prostředí.

#### 1.3.2 Použitá legislativa

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, ze dne 11. 12. 2001 vydaný pod č. j. HEM-300-11.12.01-34065.

Metodický návod pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j. 62545/2010-0VZ-32.3-1. 11. 2010

### 1.4 Použité veličiny

Značka	Jednotka	Veličina
$L_{Aeq,T}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání $t$
$L_{Aeq,8h}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání $t = 8$ hodin
$L_{Aeq,1s}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání $t = 1$ sec
$L_{Cpeak}$	dB	špičková hladina akustického tlaku C
$L_{AN,T}$	dB	distribuční (procentní) hladina – hladina akustického tlaku překročená v N % doby T
$L_{A1,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 1 % doby $t$
$L_{A10,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 10 % doby $t$
$L_{A50,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 50 % doby $t$
$L_{A90,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 90 % doby $t$
$L_{A99,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 99 % doby $t$
$U_{AB}$	dB	rozšířená nejistota měření
$t$	°C	teplota vzduchu
$v$	m/s	rychlost proudění vzduchu
$Rh$	%	relativní vlhkost vzduchu
$p$	hPa	atmosférický tlak





## 2 MĚŘENÍ

### 2.1 Metodika měření

#### 2.1.1 Strategie a způsob měření

Cílem měření bylo zjistit, zda nedochází k překračování hygienických limitů hluku, stanovených v nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb.. Z toho důvodu byla zaznamenána maximální hluková situace při provozu sledovaného zdroje. Součástí měření je stanovení ekvivalentních hladin akustického tlaku A, který proniká do chráněného venkovního prostoru dotčených staveb. Měření zdroje hluku bylo provedeno formou kontinuálního záznamu s frekvencí jedné sekundy. Součástí naměřených hodnot je třetinooktávová frekvenční analýza, určující případný výskyt hluku s tónovou složkou. Rušivé události nesouvisějící se sledovaným zdrojem hluku byly při měření označeny a následně vyloučeny při zpracování dat v laboratoři softwarovým produktem fy Brüel a Kjaer 7820.

Všechny výsledky měření byly vyhodnoceny dle související platné legislativy a následně zpracovány v akreditované laboratoři.

### 2.2 Přístrojová technika a příslušenství

Typ/model	Výrobní číslo	Třída přesnosti	Ověření/kalibrace	Justace před měřením [dB]	Justace po měření [dB]
Zvukoměr 2270	2623010	1	6035-OL Z0045-15 (18. 5. 2017)	0,02	0,01
Mikrofon 4189	2616333	-	6035-OL-M0029-15 (17.05 2017)		
Kryt proti větru UA-1650	-	-	-	-	-
Kalibrátor 4231	1807444	-	6035-KL-K0053-14 (15. 10. 2016)	-	-
Aneroid MTG	05 001	-	6013-KL-D012-14 (20. 1. 2019)	-	-
Tepl.-vlh. C3120	03900080	-	ENG/TH/04/14 (15. 6. 2019)	-	-
Anemometr Airflow	071668	-	5012-KL-RS043-12 (28. 6.2017)	-	-

### 2.3 Mikroklimatické podmínky

Datum	Čas	Atmosférický tlak [hPa]	Relativní vlhkost [Rh]	Teplota [°C]	Vítr [m/s]	Směr větru
23. 8 2016	22:00 - 24:00	101,3	54,2	17,6	1,2	SSV

### 2.4 Hodnocený zdroj hluku

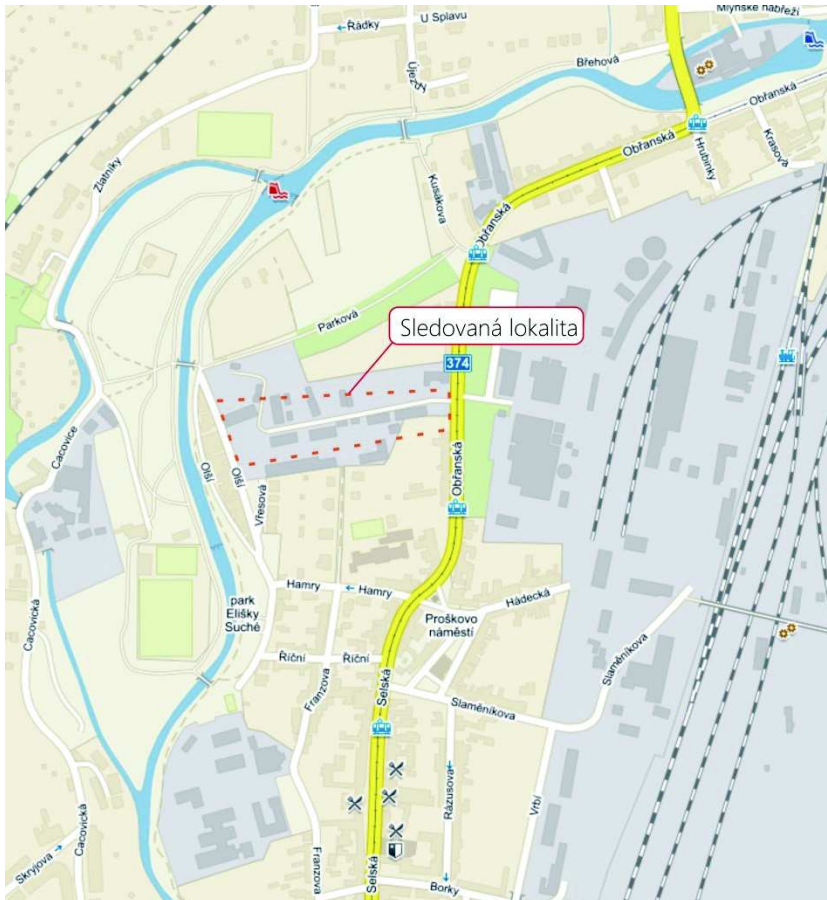
#### 2.4.1 Popis zdroje hluku

Teplárna nyní používá dva menší horkovodní plynové kotle o jednotkovém výkonu 15 MW. Na jižní straně areálu tepláren jsou instalovány dva komíny na fasádě budovy o výšce 25 metrů. Další hlučná zařízení, 2x vzduchový ventilátor (jsou součástí hořáku) jsou umístěna uvnitř objektu. Pro zajištění spalovacího a větracího vzduchu budou instalovány nové teplovzdušné jednotky. Spalovací vzduch bude odebírán z prostoru kotelny (pro přívod spalovacího vzduchu do prostoru kotelny slouží nasávací otvory osazené protihlukovými žaluziemi). Tyto otvory jsou umístěny na východní stranu objektu. Hluk z kotelny převážně uniká prosvětlovacími pásy ze skla s kovovou výztuží.

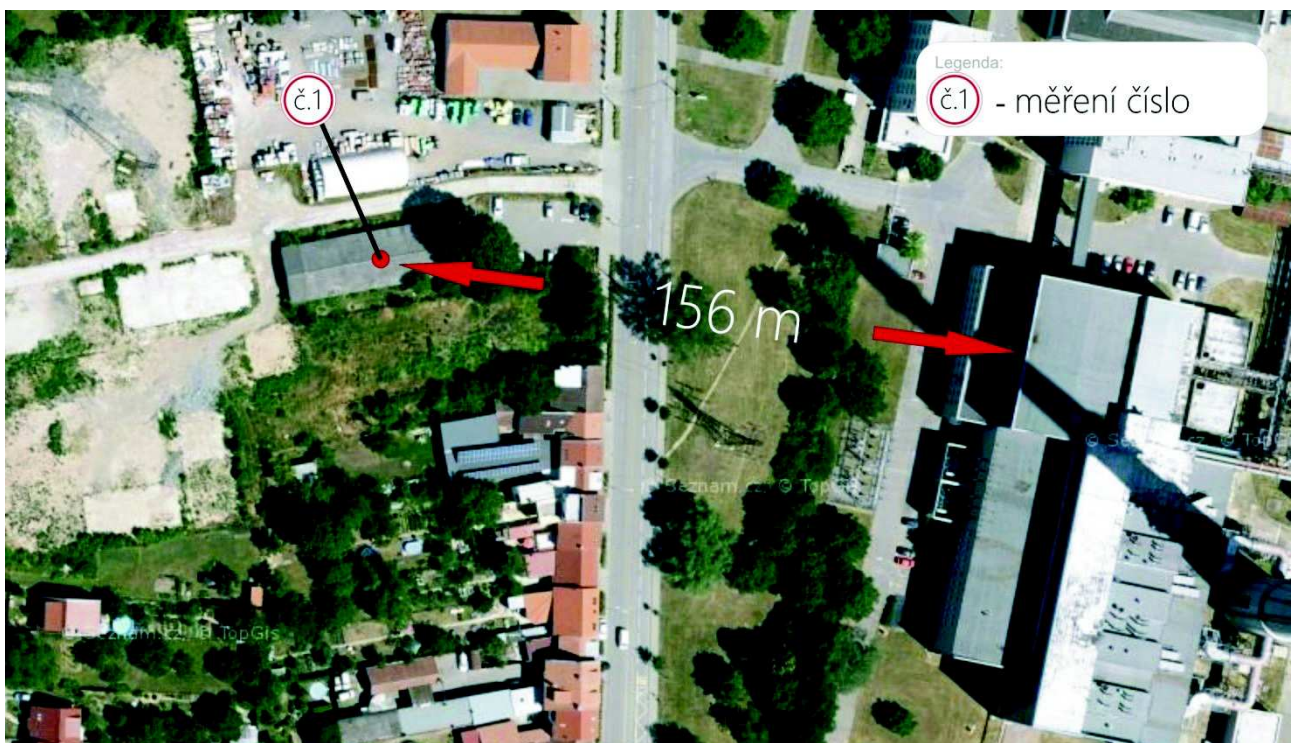
Vzhledem k tomu, že provoz teplárny je v denní i noční době totožný a vzhledem k značnému zatížení hlukem z provozu silniční a tramvajové dopravy po komunikaci II/374, bylo měření provedeno pouze v noční době.

## 2.4.2 Situační schéma lokality

### 2.4.2.1 Celkový náhled



### 2.4.2.2 Detailní schéma



## 2.5 Denní doba - Chráněný venkovní prostor stavby

### 2.5.1 Měření č. 1: mezi ulicemi Obřanská a Olší

#### 2.5.1.1 Fotografická dokumentace



#### 2.5.1.2 Hodnocená činnost

Měření hluku ze stacionárních zdrojů v místě plánovaném pro výstavbu RD. Mikrofon umístěn na souřadnicích 49°13'25.811"N, 16°38'38.410"E. Ze záznamu byly vyloučeny nesouvisející hlukové události. Průjezdy osobních, nákladních vozidel a vozidel tramvají. Při měření byla teplota v běžném provozu.

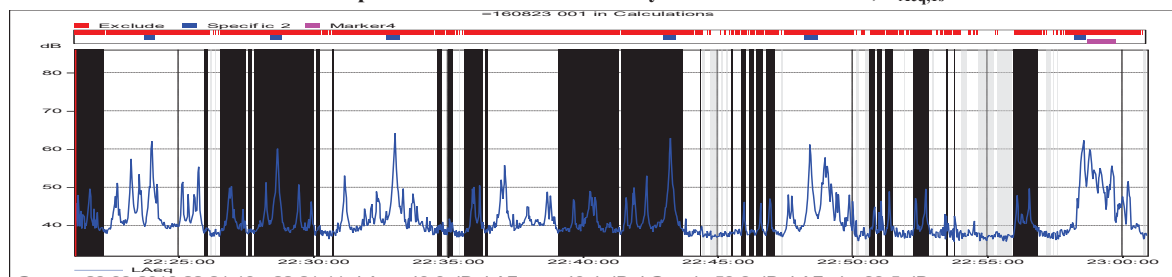
#### 2.5.1.3 Umístění mikrofonu

Mikrofon umístěn 6 metrů nad úroveň terénu, ve vzdálenosti 156 metrů od zdroje hluku.

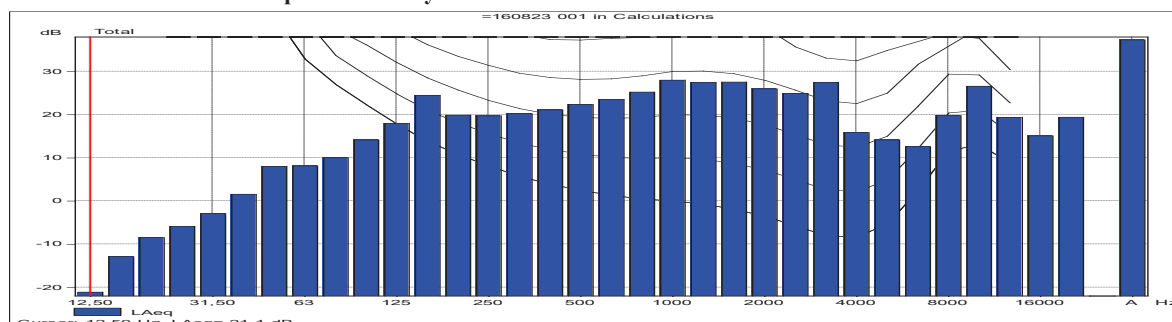
#### 2.5.1.4 Charakter hluku

Ustálený bez tónové složky

#### 2.5.1.5 Část charakteristického průběhu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, $L_{Aeq,1s}$



#### 2.5.1.6 Třetinooktávová pásmová analýza



#### 2.5.1.7 Vymezení základních pojmů (Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.)

Viz. Oddíl 3.3

#### 2.5.1.8 Naměřené hodnoty

Měření číslo	Začátek měření [h]	Doba měření [h:min:sec]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{Cpeak}$ [dB]	Distribuční hladina $L_{AN,T}$ [dB]				
					$L_{A1,T}$	$L_{A10,T}$	$L_{A50,T}$	$L_{A90,T}$	$L_{A99,T}$
1	22:22:18	0:07:25	37,3	69,9	38,0	37,9	37,3	36,4	35,7

## 2.5.2 Hluk pozadí k měření č. 1

### 2.5.2.1 Hodnocená činnost

Vzhledem k tomu, že zdroj hluku nebylo možné vypnout, měření pozadí proběhlo za nejbližší odvrácenou fasádou od zdroje hluku.

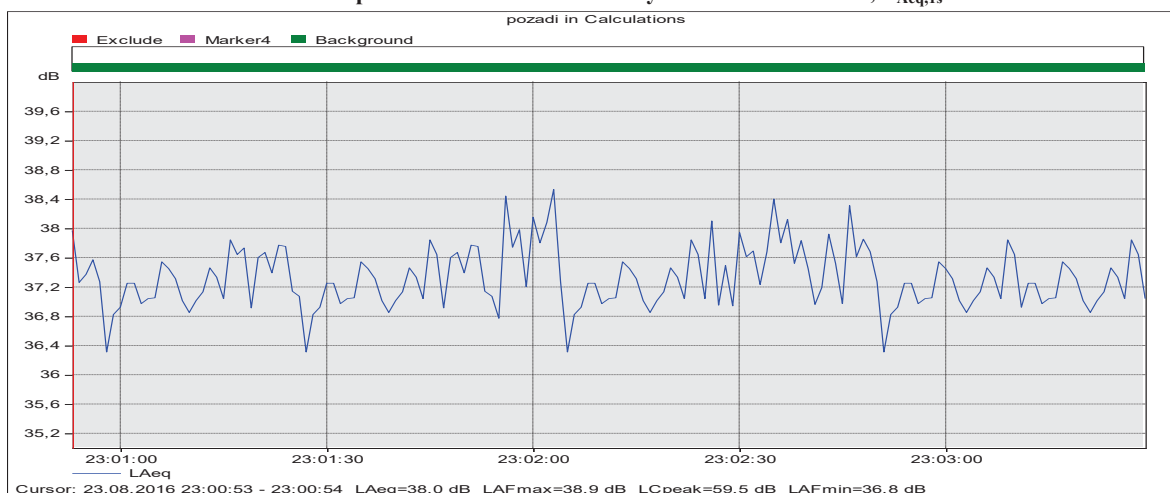
### 2.5.2.2 Umístění mikrofonu

Mikrofon umístěn 2 metry před fasádou, 3 metry nad úroveň terénu, ve vzdálenosti 161 metrů od zdroje hluku.

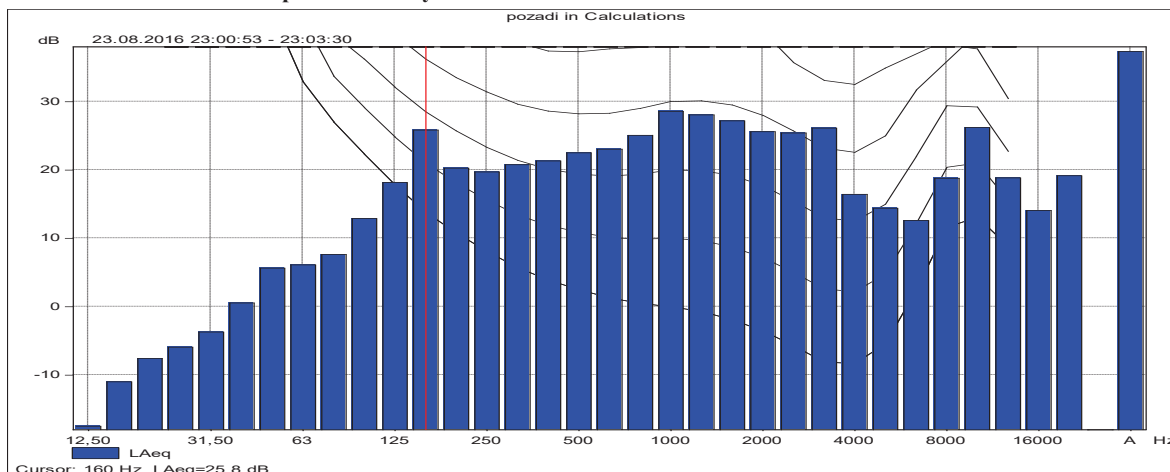
### 2.5.2.3 Charakter hluku

Ustálený bez tónové složky

### 2.5.2.4 Část charakteristického průběhu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, $L_{Aeq,1s}$



### 2.5.2.5 Třetinooktávová pásmová analýza



### 2.5.2.6 Vymezení základních pojmů (Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.)

Viz. Oddíl 3.3

### 2.5.2.7 Naměřené hodnoty

Pozadí číslo	Začátek měření [h]	Doba měření [h:min:sec]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{Cpeak}$ [dB]	Distribuční hladina $L_{AN,T}$ [dB]				
					$L_{A1,T}$	$L_{A10,T}$	$L_{A50,T}$	$L_{A90,T}$	$L_{A99,T}$
1	23:00:53	0:02:37	36,6	58,3	37,0	36,9	36,5	36,1	36,0



### 3 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ MĚŘENÍ

#### 3.1 Nejistota měření

Rozšířená nejistota měření  $U_{AB}$  při měření ekvivalentní hladiny akustického tlaku je stanovena dle metodického návodu HEM-300-11.12.01-34065, pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí. Rozšířená nejistota měření  $U_{AB}$  při měření ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  zvukoměrem třídy 1:

$$U_{AB} = 1,8 \text{ dB}$$

Je to parametr, který rozšiřuje naměřenou hodnotu na oblast v níž se nachází s 95% pravděpodobností správná hodnota.

#### 3.2 Výsledná hodnota

##### 3.2.1 Výsledná hodnota noční doba

Měření číslo	Chráněný venkovní prostor staveb	Naměřená $L_{Aeq,T}$ [dB]		Korekce na zbytkový hluk [dB]	Korekce pro získání dopadajícího zvuku na fasádu [dB]	Výsledná hodnota hluku v místě měření $L_{Aeq,1h}$ [dB]
		Za provozu $L_{Aeq,T}$ [dB]	Hlukové pozadí $L_{Aeq,T}$ [dB]			
	mezi ulicemi Obránská a Olší	37,3	36,6	0	0	37,3 ± 1,8

#### 3.3 Hygienické limity hluku (použitá legislativa)

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

###### § 2

###### Vymezení základních pojmů

Pro účely tohoto zařízení se rozumí:

b) Hlukem s tónovými složkami hluku, v jehož kmitočtovém spektru je hladina akustického tlaku v třetinooktávovém pásmu, případně i ve dvou bezprostředně sousedících třetinooktávových pásmech, o více než 5 dB vyšší než hladiny akustického tlaku v obou sousedních třetinooktávových pásmech a v pásmu kmitočtu 10 Hz až 160 Hz je ekvivalentní hladina akustického tlaku v tomto třetinooktávovém pásmu vyšší než hladina prahu slyšení stanovena pro toto kmitočtové pásmo v příloze č. 1 k tomuto nařízení; hlukem s tónovými složkami je vždy hudba nebo zpěv; pokud nelze hluk s tónovými složkami identifikovat na základě uvedené definice, lze použít definici vycházející z úzkopásmové analýzy.

###### Příloha č. 1 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Hladiny prahu slyšení  $L_{PS}$  v decibelech v rozsahu středních kmitočtů třetinooktávových pásem  $f_i$  10 Hz až 160 Hz.

$f_i$ [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
$L_{PS}$ [Hz]	92	87	83	74	64	56	49	43	42	40	38	36	34

###### § 12

###### Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L^{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L^{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L^{Aeq,T}$  stanoví pro celou denní ( $L^{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L^{Aeq,8h}$ ).

(2) Určujícím ukazatelem vysokoenergetického impulsního hluku je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $C L^{Ceq,T}$  a současně průměrná hladina expozice zvuku  $C L^{CE}$  jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L^{Ceq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L^{Ceq,1h}$ ).

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L^{Aeq,T}$  50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení.



Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

(4) Stará hluková zátěž  $L^{Aeq,16h}$  pro denní dobu a  $L^{Aeq,8h}$  pro noční dobu se zjišťuje měřením nebo výpočtem z údajů o roční průměrné denní intenzitě a skladbě dopravy v roce 2000 poskytnutých správcem popřípadě vlastníkem pozemní komunikace nebo dráhy. Hygienický limit stanovený pro starou hlukovou zátěž se vztahuje na ucelené úseky pozemní komunikace nebo dráhy.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku A  $LA_{eq,T} 50$  dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení zůstává zachován i

a) po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy a

b) pro krátkodobé objízdny trasy.

(6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku A  $LA_{eq,T} 50$  dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách po 1. lednu 2001 v předemném úseku pozemní komunikace nebo dráhy zvýšil o více než 2 dB. V tomto případě se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A  $LA_{eq,T}$  stanoví postupem podle odstavce 3. Jestliže ale byla hodnota hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a drahách před jejím zvýšením o více než 2 dB podle věty první vyšší než hodnoty uvedené v tabulce č. 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku A  $LA_{eq,T}$  stanoveným podle odstavce 3. přičte další korekce +5 dB.

(7) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu  $L^{C_{eq,8h}}$  se rovná 83 dB, pro noční dobu  $L^{C_{eq,1h}}$  se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku C  $L^{C_{eq,T}}$  se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

(8) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A  $L^{A_{eq,16h}}$  se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A  $L^{A_{eq,8h}}$  se rovná 50 dB.

(9) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti  $L^{A_{eq,s}}$ , se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A  $L^{A_{eq,T}}$  stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

### Příloha č. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. část A

#### Korekce pro stanovení limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

##### Část A

##### Tabulka č. 1

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.

2) Použije se pro hluk z dopravy na drahách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.



3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.

4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

**Tabulka č. 2**

Hodnoty hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a dráhách pro použití další korekce + 5 dB podle § 12 odst. 6 věty třetí.

Pozemní komunikace a železniční dráhy	Doba dne	$L_{Aeq,T}$ [dB]
Dálnice, silnice I. a II. tř., místní komunikace I a II. tř.	Denní	65
	Noční	55
Silnice III. tř, komunikace III. tř. a účelové komunikace	Denní	60
	Noční	50
Železniční dráhy v ochranném pásmu dráhy	Denní	65
	Noční	60
Železniční dráhy mimo ochranné pásmo dráhy	Denní	65
	Noční	55

### 3.4 Hodnocení výsledků

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

**ČÁST ŠESTÁ**  
**Způsob měření a hodnocení hluku a vibrací**

**§ 20**

(3) Při měření hluku v chráněných venkovních prostorech staveb, chráněném venkovním prostoru a v chráněných vnitřních prostorech staveb se uvádějí nejistoty odpovídající metodě měření. Nejistoty musí být uplatněny při hodnocení naměřených hodnot. Výsledná hodnota hladiny akustického tlaku A prokazatelně nepřekračuje hygienický limit, jestliže výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po odečtení hodnoty kombinované rozšířené nejistoty je rovna nebo je nižší než hygienický limit nebo výsledná hladina maximálního akustického tlaku je rovna nebo je nižší než hygienický limit.

#### 3.4.2 Porovnání hodnot s hygienickým limitem:

##### 3.4.2.1 Denní doba

Měření číslo	Chráněný venkovní prostor staveb	Výsledná hladina po odečtení nejistoty 1,8dB $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Limitní hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Porovnání s hygienickým limitem dle Nařízení vlády 272/2011 Sb.
1	mezi ulicemi Obřanská a Olší	35,5	50	Limit je prokazatelně dodržen.

##### 3.4.2.2 Noční doba

Měření číslo	Chráněný venkovní prostor staveb	Výsledná hladina po odečtení nejistoty 1,8dB $L_{Aeq,1h}$ [dB]	Limitní hodnota $L_{Aeq,1h}$ [dB]	Porovnání s hygienickým limitem dle Nařízení vlády 272/2011 Sb.
1	mezi ulicemi Obřanská a Olší	35,5	40	Limit je prokazatelně dodržen.



**ENVING s.r.o.**

**Laboratoř měření**, Zkušební laboratoř č. 1510  
akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005



Staňkova 557/18a, Ponava, 602 00 Brno, tel.: +420 549 210 356, e-mail: [enving@enving.cz](mailto:enving@enving.cz), <http://www.enving.cz>

## 4 ZÁVĚR

Z naměřených a vypočtených hodnot hluku je patrné, že příspěvek zdroje hluku v době k hlukové situaci na místě měření je patrný, ale není natolik významný, aby překročil hygienický limit hluku.

Výsledky měření jsou platné pro zdroje hluku, jejich technický stav a jejich provozní nastavení, které byly na místech měření dne 23. 8 2016. Měření a vyhodnocení bylo provedeno dle platných norem, metod a předpisů. Hodnocení výsledků nenahrazuje vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví. Bez souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak, než celý.

Rozdělovník:

3x STAVOS Engineering, s. r. o., U Svitavy 2, 618 00 Brno

1x ENVING s.r.o.

V Brně dne: 29. 8. 2016



# KRAJSKÝ ÚŘAD JIHMORAVSKÉHO KRAJE

Odbor životního prostředí

Žerotínovo náměstí 3, 601 82 Brno

Váš dopis zn.:

Ze dne:

Č. j.:

JMK 88 427/2016

Sp. zn.:

S-JMK 75 578/2016/OŽP

Vyřizuje:

Hana Vodičková

Telefon:

541 652 331

Datum:

08.06.2016

STAVOS Engineering, s. r. o.,

U Svitavy 2

618 00 BRNO

## „Bytová výstavba v Brně – Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. etapa + III. etapa“, k. ú. Maloměřice, okres Brno-město

### vyjádření

Krajský úřad Jihomoravského kraje obdržel dne 18.05.2016 Vaši žádost o vyjádření k projektové dokumentaci „Bytová výstavba v Brně – Maloměřicích mezi ulicemi Obřanská a Olší – II. etapa + III. etapa“ k. ú. Maloměřice, okres Brno-město, projektová dokumentace: STAVOS Engineering, s. r. o., U Svitavy 1077/2, 618 00 Brno.

Stručná charakteristika záměru: Jedná se o výstavbu rodinných a bytových domů v lokalitě mezi ulicemi Obřanská a Olší v Brně-Maloměřicích. Navržená II. + III. etapa řeší zástavbu řešeného území 6-ti rodinnými domy D2.1 – D2.6, bytovými domy s označením B1, B2, C1, C2 a D1 a polyfunkčním objektem A1. Bytové domy budou čtyřpodlažní se zelenými střechami a zatravněnými atrií mezi každou dvojicí domů, rodinné domy budou dvoupodlažní. Realizací záměru je dotčen pozemek p. č. 182/4, 333/1, 333/3, 335, 336, 338, 339, 341/1, 341/2, 341/5, 341/6, 341/7, 341/8, 341/9, 341/10, 341/11, 341/12, 341/13, 341/14, 341/15, 341/16, 341/17, 342/1, 379/3, 379/5, 479/2, 479/24 k.ú. Maloměřice. Investorem záměru je STAVOS Brno, a. s., U Svitavy 1077/8, 618 00 Brno.

Odbor životního prostředí Krajského úřadu Jihomoravského kraje prověřil uvedenou dokumentaci v rámci přenesené působnosti a v rozsahu své věcné příslušnosti s tímto závěrem:

**Z hlediska zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:**

Předložený záměr nespadá do působnosti vodoprávního úřadu Krajského úřadu Jihomoravského kraje.

(Ing. Dáňová, kl. 2695)

**Z hlediska zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon):**

Vzhledem k tomu, že uvažovaným záměrem bude dotčen zemědělský půdní fond (ZPF), jmenovitě pozemek p. č. 333/3 v k. ú. Maloměřice, druh pozemku zahrada, je třeba v souladu s ust. § 9 odst. 1 zákona souhlasu orgánu ochrany ZPF. Náležitosti žádosti jsou uvedeny v ust. § 9 odst. 6 zákona a příloze č. 5 vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF. Žádost se podává u orgánu ochrany ZPF příslušného obecního úřadu obce s rozšířenou působností. Kompetentním orgánem ve věci udělení souhlasu s odnětím půdy ze ZPF o výměře do 1 ha je orgán ochrany ZPF obecního úřadu obce s rozšířenou působností, o výměře nad 1 ha orgán ochrany ZPF Krajského úřadu Jihomoravského kraje.

(Ing. Pavel Illek, kl. 2632)

**Z hlediska zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:**

Krajský úřad Jihomoravského kraje, Odbor životního prostředí není dotčeným orgánem státní správy, kterým by byl pouze v případě, pokud by byly dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa (dále jen „PUPFL“) v rozsahu větším než 1 ha. V případě menšího dotčení PUPFL a pozemků ve vzdálenosti do 50 m od okraje lesa je nutno požádat o vyjádření podle § 14 odst. 2 lesního zákona příslušný obecní úřad obce s rozšířenou působností.

**Z hlediska zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:**

K možnosti existence vlivu výše uvedeného záměru na lokality soustavy Natura 2000 vydává KrÚ JMK, odbor životního prostředí, jako orgán ochrany přírody, příslušný na základě ustanovení § 77a odstavce 4 písmeno n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů stanovisko podle § 45i odstavce 1 téhož zákona v tom smyslu, že hodnocený záměr nemůže mít významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.

Výše uvedený závěr orgánu ochrany přírody vychází z úvahy, že hodnocený záměr se svou lokalizací nachází zcela mimo území prvků soustavy Natura 2000 a svou věcnou povahou nemá potenciál způsobit přímé, nepřímé či sekundární vlivy na jejich celistvost a příznivý stav předmětů ochrany.

Současně orgán ochrany přírody konstatuje, že mu nejsou známy žádné další zájmy ochrany přírody a krajiny, které by mohly být dotčeny tímto záměrem a k jejichž uplatnění je příslušný zdejší krajský úřad.

(Ing. Ripelová, kl. 1573)

**Z hlediska zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:**

Bytové domy a polyfunkční dům budou vytápěny z centrálního rozvodu tepla, nevznikne žádný nový zdroj znečišťování ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb.

Navržené rodinné domy budou vytápěny pomocí jednotlivých plynových kotlů o tepelném výkonu v rozmezí 3 - 14 kW. Bude se jednat o zdroje znečišťování ovzduší neuvedené v příloze č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb. Kompetentním orgánem pro vydání závazného stanoviska k územnímu a stavebnímu řízení a k řízení o vydání kolaudačního souhlasu v oblasti ochrany ovzduší k těmto zdrojům je obecní úřad s rozšířenou působností, v tomto případě Magistrát města Brna, referát ochrany ovzduší.

Během výstavby musejí být přijata vhodná opatření ke snížení prašnosti (zakrytí skládek sypkých materiálů, zkrápění, očista komunikací atp.)  
(Ing. Pantůček, kl. 2608)

**Z hlediska zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:**

Kompetentním úřadem k vyjádření podle ust. § 79 odst. 4 zákona o odpadech je příslušný obecní úřad obce s rozšířenou působností – Magistrát města Brna, odbor ŽP.

Upozorňujeme, že nakládání s odpady musí být v souladu s platnou legislativou na úseku odpadového hospodářství, zejména ve věci upřednostnění využití odpadů (např. regenerace, recyklace aj.) před jejich odstraněním (uložení na skládku), a v souladu s Plánem odpadového hospodářství Jihomoravského kraje (jeho závazná část byla vydána vyhláškou Jihomoravského kraje č. 1/2016).

(Rašovská, kl. 2623)

**Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:**

Předmětem posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb. jsou „Nové průmyslové zóny a záměry rozvoje průmyslových oblastí s rozlohou nad 20 ha. Záměry rozvoje měst s rozlohou nad 5 ha. Výstavba skladových komplexů s celkovou výměrou nad 10 000 m<sup>2</sup> zastavěné plochy. Výstavba obchodních komplexů a nákupních středisek s celkovou výměrou nad 6 000 m<sup>2</sup> zastavěné plochy. Parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 500 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu“, (příloha č. 1 zákona, kategorie II, bod 10.6).

I přes skutečnost, že záměr nepřesahuje výše uvedený limit pro parkovací stání, Krajský úřad Jihomoravského kraje konstatuje, že s ohledem na velikost a situování záměru v poměrně problematické oblasti, bude třeba záměr podrobit zjišťovacímu řízení ve smyslu § 7 zákona č. 100/2001 Sb. a vyhodnotit vlivy záměru na jednotlivé složky životního prostředí a zdraví obyvatel.

Oznamovatel bude postupovat podle § 6 zákona a předloží krajskému úřadu oznámení záměru zpracované podle přílohy č. 3 zákona (včetně vyjádření příslušného stavebního úřadu z hlediska územně plánovací dokumentace), a to v počtu dohodnutém před jeho předáním. Bez provedení zjišťovacího řízení nelze vydat navazující správní rozhodnutí.

(Mgr. Richterová, kl. 2684)

**Z hlediska zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:**

Záměr nepodléhá povolenímu řízení dle přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci.

**Z hlediska zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií), a prováděcích předpisů k tomuto zákonu:**

Předmětný záměr investora nespadá do režimu zákona.

**Z hlediska zákonů č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, č. 62/1988 Sb., o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu, ve zněních pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k těmto zákonům:**

Stavba nezasahuje do chráněného ložiskového území ani dobývacího prostoru.

Toto vyjádření není rozhodnutím ve smyslu zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, a nelze se proti němu odvolat. Nenahrazuje rozhodnutí, souhlasy, závazná stanoviska a jiná správní opatření vydávaná ostatními správními úřady na úseku životního prostředí.

Krajský úřad Jihomoravského kraje  
odbor životního prostředí  
Žerotínovo nám. 3  
601 82 Brno  
-1-

Ing. František Havíř  
vedoucí odboru životního prostředí

## **Přílohy**

Projektová dokumentace