

Oznámení záměru

**zpracované dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění**

*

Metronom Západ

Oznamovatel: Real Estate Metronom s.r.o.

Bucharova 2

158 00 Praha 5

Zpracovatel: E K O L A group, spol. s r.o.

Mistrovská 4

108 00 Praha 10

Zakázk. číslo: 07.0018-01

OBSAH

Samostatné přílohy oznámení	4
ÚVOD	7
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	9
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	10
I. Základní údaje	10
1. Název záměru	10
2. Kapacita (rozsah) záměru	10
3. Umístění záměru	10
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	11
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění	15
6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru	16
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	22
8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	22
9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	22
II. Údaje o vstupech	23
1. Půda	23
2. Voda	24
3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	25
4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	27
5. Ostatní infrastruktura	34
III. Údaje o výstupech	37
1. O vzduší	37
2. Odpadní vody	40
3. Odpady	42
4. Hluk	48
5. Vibrace	50
6. Žáření radioaktivní, elektromagnetické	50
7. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	50
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	52
I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	52
1. Územní systém ekologické stability (ÚSES).....	52

2. Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, památné stromy	52
3. Území historického, kulturního nebo archeologického významu.....	54
4. Území hustě zalidněná.....	55
5. Staré ekologické zátěže.....	55
6. Soulad s územním plánem hl. města Prahy	55
II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	57
1. O vzduší.....	57
2. Voda	58
3. Půda	59
4. Geologické a geomorfologické poměry.....	59
5. Flóra.....	60
6. Fauna	64
7. Krajina a krajinný ráz (charakter městské části).....	64
8. Obyvatelstvo.....	65
9. Hmotný majetek	65
10. Kulturní památky.....	65
11. Počáteční akustická situace	65
Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	69

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..... 70

I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	70
1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	70
2. Vliv na hlukovou situaci a eventuelně další fyzikální a biologické charakteristiky	80
Hluk	80
Vliv na proslunění a denní osvětlení	96
3. Vliv na ovzduší.....	97
4. Vliv na vody	103
5. Vlivy na půdu, přírodní zdroje a horninové prostředí	104
6. Vlivy na archeologické památky	104
7. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy.....	105
8. Vliv na krajinný ráz (charakter městské části)	107
9. Vlivy na kulturní památky a hmotný majetek	108
10. Vlivy na zvláště chráněná území, ÚSES, VKP, přírodní parky a NATURA	108
II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	109
III. Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice.....	109
IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	109

Fáze projektových příprav	109
Fáze výstavby	110
Fáze provozu	112
V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	113
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....	115
ZÁVĚR.....	115
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	118
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	120
H. PŘÍLOHA	126
Literatura	128

Samostatné přílohy oznámení

Příloha č. 1 – Rozptylová studie

Příloha č. 2 – Akustická studie

Příloha č. 3 – Světelně-technické posouzení pro vydání územního rozhodnutí k projektu Metronom Západ (zpráva č. 040 – 026913)

Příloha č. 4 – Znalecký posudek ve věci vypracování dendrologického průzkumu pro stavební akci „Metronom Západ“ jako podklad k řešení objektu pro stupeň dokumentace k územnímu rozhodnutí

Přehled nejdůležitějších používaných zkratek

AIM	Automatický imisní monitoring
BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
CO	Oxid uhelnatý
CO ₂	Oxid uhličitý
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČR	Česká republika
ČSN	Česká státní norma
EIA	Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí
EPS	Elektronická požární signalizace
KN	Katastr nemovitostí
k.ú.	Katastrální území
KZ	Koeficient zeleně
L _A	Hladina akustického tlaku A
L _{Aeq}	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A
LBC	Lokální biocentrum
LBK	Lokální biokoridor
LNA	Lehké nákladní automobily
MHD	Městská hromadná doprava
MV	Metronom Východ
MZ	Metronom Západ
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
N	Odpady kategorie nebezpečné
NEL	Nepolární extrahovatelné látky
NO ₂	Oxid dusičitý
NO _x	Oxidy dusíku
NP	Nadzemní podlaží
NRBC	Nadregionální biocentrum
NRBK	Nadregionální biokoridor
NTL	Nízkotlaký plynovod
NV	Nařízení vlády
O	Odpady kategorie ostatní
OA	Osobní automobily
PAS	Počáteční akustická situace
PM ₁₀	Suspendované částice frakce PM ₁₀
PP	Podzemní podlaží
PP	Přírodní památka

PR	Přírodní rezervace
PUPFL	Pozemky určené k plnění funkce lesa
ÚPn	Územní plán
ÚSES	Územní systém ekologické stability
ÚT	Ústřední topení
VKP	Významný krajinný prvek
VN	Vysoké napětí
VZT	Vzduchotechnika
TNA	Těžké nákladní automobily
TS	Trafostanice
TUV	Teplá užitková voda
TSK	Technická správa komunikací
ÚDI	Ústav dopravního inženýrství
VDJ	Vodojem
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZS	Zařízení staveniště
ŽP	Životní prostředí

ÚVOD

Toto oznámení se zabývá vymezením a posouzením vlivů na životní prostředí, které mohou být způsobeny výstavbou a provozem záměru **Metronom Západ** v Nových Butovicích v Praze 13.

Bytový komplex Metronom Západ se nachází na místě dlouho nedostavěného obchodně nákupního centra „Stříšky“, které nebylo nikdy dokončeno. Proto bylo na počátku roku 2006 přistoupeno k likvidaci této hrubé stavby umístěné mezi ulicemi Seydlerova, Na Zlatě a Petržílkova.

Funkční náplň navrhovaného komplexu bude představovat kombinaci několika funkcí: bytové jednotky, obchody a doprovodné parkování.

Zpracování oznámení je provedeno dle přílohy č. 3, zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

Navržený záměr spadá dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí do kategorie II (tj. záměry vyžadující zjišťovací řízení), pod pořadové číslo 10.6 – „*Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy, parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu*“.

V platném územním plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy je pozemku, na kterém je záměr navržen, vymezena funkce „*SMJ – smíšené území městského jádra*“.

Historie vývoje záměru v daném území

Projektové přípravy záměru prošly dlouhým vývojem, který přinesl celou řadu funkčních a dispozičních změn. V následujícím odstavci je stručně shrnut průběh schvalovacího procesu, resp. soupis vydaných rozhodnutí a stanovisek k záměru:

V červenci roku 1999 bylo pro původní záměr Polyfunkční centrum Nové Butovice zpracována Dokumentace hodnocení vlivu stavby na životní prostředí podle tehdy platného zákona č. 244/1992 Sb. Dokumentaci zpracoval Ing. Libor Ládyš (EKOLA). Záměr byl zařazen dle zákona č. 244/1992 Sb., přílohy č. 2 pod bod 7.8 – „*Obchodní a skladové komplexy o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy*.“ Ze závěrů dokumentace vyplynulo, že výstavbu Polyfunkčního centra Nové Butovice lze při respektování navržených opatření doporučit k realizaci.

Následně byl zpracován posudek podle zákona č. 244/1992 Sb. Posudek zpracoval RNDr. Tomáš Bajer.

Stanovisko o hodnocení vlivů podle § 11 zákona č. 244/1992 Sb. vydané 3. března 2000 odborem životního prostředí Magistrátu hl. m. Prahy. Stanovisko (č.j. MHMP 58264/07/OZP/VI/99/00/Be) obsahuje souhlas se záměrem stavby „Polyfunkční centrum Nové Butovice“ z hlediska hodnocení vlivů posuzované stavby na životní prostředí s tím, že budou respektovány podmínky v tomto stanovisku uvedené.

Vzhledem k novým požadavkům investora na funkční využití záměru bylo celé zájmové území rozděleno na dvě části a předkládaný záměr dle funkčního využití byl rozdělen na Administrativní centrum Metronom Východ a Metronom Západ. Toto řešení přineslo oproti původnímu projektu řadu funkčních a dispozičních změn. Z tohoto důvodu bylo na základě rozhodnutí MŽP (č.j. 50645/ENV/06 ze dne 28.7. 2006) předloženo Oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

Oznámení zpracoval tým firmy Ekolagroup, spol. s r. o. pod vedením Ing. Libora Ládyše (osvědčení o odborné způsobilosti č.j. 48068/ENV/06 ze dne 9.8. 2006).

Závěr zjišťovacího řízení byl vydán dne 21. 6. 2007. Vzhledem k řadě připomínek vzešlých ze zjišťovacího řízení byl původní záměr stažen, projekt „Metronom Západ“ byl upraven a bylo zpracováno

nové oznámení záměru „Metronom Západ“ (Ing. Libor Ládyš, září 2007). Toto oznámení je znovu předkládáno ke zjišťovacímu řízení.

Oznámení je přehledným shrnutím zpracovaným na základě průzkumů, podkladů a jednotlivých podrobných studií. Faktory, které by mohly mít zásadní vliv z hlediska posouzení vlivu stavby, jsou podrobně řešeny v rámci samostatných příloh oznámení (příloha č. 1, 2, 3).

Vzhledem k multidisciplinárnímu charakteru předkládaného oznámení na řešení spolupracovali odborníci na jednotlivé problematiky. Seznam všech odborníků je uveden na závěr oznámení.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma

Real Estate Metronom s.r.o.

IČ

25618679

Sídlo

Bucharova 2
158 00 Praha 5

Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Ing. Martin Kýhos
Bucharova 8
158 00 Praha 5
telefon: 233 109 999

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. Základní údaje

1. Název záměru

Metronom Západ

Navržený záměr spadá dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí do kategorie II (tj. záměry vyžadující zjišťovací řízení), pod pořadové číslo 10.6 – „Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy, parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu“.

2. Kapacita (rozsah) záměru

Posuzovaný záměr Metronom Západ je tvořen jedním objektem rozděleným na části E a F, který obsahuje zejména byty (1 + kk až 4 + kk), dále komerční plochy, podzemní garáže a parkovací stání na povrchu podél Petržilkovy ulice a technické prostory.

Objekt bude mít šest až osm nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. V obytném areálu je celkem 285 bytů, 2 215 m² komerčních ploch a celkem 330 parkovacích stání, z toho se v podzemních garážích nachází 315 parkovacích stání a 15 parkovacích stání na povrchu podél Petržilkovy ulice.

Obytný areál charakterizují následující kapacitní údaje:

Celková plocha pozemku	14 927 m ²
Zastavěná plocha pozemku	4 570 m ²
Obestavěný prostor	104 780 m ³

Celková plocha nájemných prostor	2 215 m ²
Plocha bytů	18 925 m ²
Plocha společných prostor	4 546 m ²
Technické zázemí objektu	360 m ²
Plocha garáží	8 740 m ²
Celková plocha	43 436 m ²

Počet parkovacích stání	315 v podzemních garážích 15 na povrchu
-------------------------	--

3. Umístění záměru

Posuzovaný záměr se nachází mezi ulicemi Petržilkova, Na Zlatě, polyfunkčním objektem Lípa s poliklinikou a na jihu propojovacím bulvárem stanice metra Nové Butovice a Slunečního náměstí. Záměr bude realizován na parcelách č. 2947, 2948 a 2949 (pozemky investora), v k. ú. Stodůlky.

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

V rámci realizace záměru bude vystavěn obytný areál s komerčními plochami, parkovacími stáními v suterénu a na povrchu a nezbytnými parkovými úpravami. Obytný areál je navržen jako jeden objekt se společnými podzemními podlažími, ve kterých budou umístěny podzemní garáže, technické zázemí objektu, sklepní kóje a prostory pro shromažďování odpadů.

Byty jsou řešeny jako 1 + kk až 4 + kk. Součástí bytů jsou balkóny a lodžie, v posledních podlažích přísluší k bytům terasy.

Druhé podzemní podlaží je využito pro parkování a umístění sklepních kójí pro nájemníky objektu. Toto podzemní podlaží je přístupné po schodištích a výtahy. V prvním podzemním podlaží budou umístěny technické prostory, sklepní kóje, prostory pro umístění nádob na odpad a parkovací stání.

Na úrovni 1. NP se nacházejí společné vstupní prostory do všech sekcí objektu (9 vstupů). V severním traktu jsou umístěny u vstupních prostorů sklepní kóje pro nájemce bytů, kočárkárny a prostory pro ostrahu areálu.

Ve všech nadzemních podlažích jsou umístěny bytové jednotky různých velikostních kategorií – studia, 1 + kk až 4 + kk. V nižších podlažích se nachází více bytových jednotek o menší obytné ploše. Ve vyšších podlažích se nacházejí větší byty s balkony. V posledních podlažích jsou navrženy rezidenční byty s balkony a terasami.

Byty

Tato funkce bude hlavní náplní obou částí objektu. Byty budou umístěny ve všech nadzemních podlažích obou částí objektu.

1. NP

- 9 bytů 1 + kk
- 12 bytů 2 + kk
- 4 byty 3 + kk
- 5 bytů typu studio
- **celkem 30 bytů**

2. NP

- 8 bytů 1 + kk
- 22 bytů 2 + kk
- 16 bytů 3 + kk
- 1 byt 4 + kk
- 2 byty typu studio
- **celkem 49 bytů**

3. NP

- 11 bytů 1 + kk
- 26 bytů 2 + kk
- 14 bytů 3 + kk
- 1 byt 4 + kk
- **celkem 52 bytů**

4. NP

- 11 bytů 1 + kk
- 26 bytů 2 + kk
- 14 bytů 3 + kk
- 1 byt 4 + kk
- **celkem 52 bytů**

5. NP

- 4 byty 1 + kk
- 21 bytů 2 + kk
- 14 bytů 3 + kk
- 3 byty 4 + kk
- **celkem 42 bytů**

6. NP

- 4 byty 1 + kk
- 21 bytů 2 + kk
- 14 bytů 3 + kk
- 3 byty 4 + kk
- **celkem 42 bytů**

7. NP

- 1 byt 1 + kk
- 2 byty 2 + kk
- 3 byty 3 + kk
- 3 byty 4 + kk
- **celkem 9 bytů**

8. NP

- 1 byt 1 + kk
- 2 byty 2 + kk
- 3 byty 3 + kk
- 3 byty 4 + kk
- **celkem 9 bytů**

Celkem se jedná o 285 bytů.

Komerční prostory

Plochy pro komerční plochy jsou umístěny v 1. NP (objekt F) a v 1. PP (objekt E). Jedná se o čtyři samostatné prostory.

Tabulka 1: Plochy komerčních prostor

objekt	podlaží	plocha m ²
E	1. PP	457
F	1. NP	402

objekt	podlaží	plocha m ²
F	1. NP	271
F	1. NP	482
celkem		1 612

Zásobování těchto komerčních jednotek v jižní části objektu bude zajištěno přes parkoviště P + R Nové Butovice, a to pouze omezeným počtem vozidel do 1,5 t s časovým omezením (mimo provozní špičky parkoviště dle pokynů TSK hl. m. Prahy – viz souhlasné stanovisko MČ Praha 13, odbor dopravy, č. j. P13 – 22965/2007/Jr ze dne 9. 5. 2007).

Zásobování komerčních jednotek v západní části objektu proti Poliklinice Lípa bude zajištěno z plochy připojené na pozemní komunikaci, která je svěřena MČ Praha 13 (viz souhlasné stanovisko MČ Praha 13, odbor dopravy, č. j. P13 – 22965/2007/Jr ze dne 9. 5. 2007).

Výše uvedené stanovisko je k dispozici u zpracovatele předloženého známení.

Podzemní garáže

V 1. a 2. PP budou umístěny podzemní garáže společné pro obě části objektu s 315 parkovacími stáními.

V jednotlivých patrech podzemních garáží je provoz usměrněn tak, aby došlo k minimalizaci kolizních míst. Všechna parkovací stání jsou kolmá, základní rozměr parkovacího stání činí 2,5 x 5 m, přičemž 5 % stání je rozšířeno na rozměr 3,5 x 5 m, ta budou sloužit osobám se sníženou schopností pohybu.

Vjezdy a výjezdy do podzemních garáží

Do podzemního parkoviště se bude vjíždět a následně i vyjíždět z Petržílkovy ulice. Uvažované napojení s vjezdem a výjezdem z ulice Na Zlatě je nevhodné z několika důvodů:

1. Navýšení intenzity dopravy v ulici Na Zlatě, umístění vjezdů apod. naruší koncepci začlenění nových ploch a pěších tahů do systému stávajících tahů a jejich vzájemnou logickou návaznost v širším kontextu komunikačního systému této městské části.
2. V ulici Na Zlatě by byl vjezd umístěn poměrně blízko stávající křižovatky Petržílkova a Na Zlatě, kde je v návaznosti na nově navrhovaný parter řešen přechod pro pěší s čekacím přerušovacím pruhem.
3. Dalším důvodem pro výběr varianty vjezdu a výjezdu z ulice Petržílkova je i existence dalšího přechodu v ulici Na Zlatě, který by kolidoval s řešeným vjezdem a výjezdem do podzemních garáží v ulici Na Zlatě. Tento přechod je vázán svým umístěním na vyústění přístupového schodiště z úrovně stanice metra Nové Butovice a úrovně parteru ulice Na Zlatě a Petržílkova.
4. Vlivem umístění rampy do podzemních podlaží by došlo k poklesu počtu současných kolmých parkovacích stání v ulici Na Zlatě (19 parkovacích stání), na počet 7 parkovacích stání. V rámci řešeného území není možné tato parkovací stání nahradit, v ulici Petržílkova po přemístění vjezdu a výjezdu do podzemních garáží mohou v tomto prostoru před přechodem pro chodce vzniknout pouze dvě nová parkovací stání.

- Umístění vjezdu do podzemních garáží v ulici Na Zlatě a s tím související navýšení intenzity dopravy naruší koncepci bezkolizního propojení parterů Metronomu Východ a Metronomu Západ.

Parkoviště na povrchu

Bude se jednat o 15 podélných parkovacích stání v ulici Petržílkova. Stávající povrchová stání v ulici Na Zlatě a na obslužné komunikaci na západním okraji pozemku zůstanou zachována.

Technické prostory

Technické zázemí budov bude umístěno v 1. PP obou částí objektu a nezbytné i na střeše budovy. Technické zázemí objektu bude obsahovat jednotlivé strojovny, rozvodny, výměníky, náhradní zdroj elektrické energie apod.

Možnost kumulace s jinými záměry

Výstavba záměru „Metronom Západ“ bude probíhat v součinnosti s výstavbou záměru „Administrativní centrum Metronom Východ“. Plánované administrativní centrum se nachází od posuzovaného záměru východně přes ulici Na Zlatě (viz. příloha F, výkres č. 1 – Situace širších vztahů).

Výstavba Metronomu Západ bude probíhat zhruba od ledna 2008 do ledna 2011. Jedná se pouze o orientační dobu výstavby. Podrobný plán POV bude řešen v dalších stupních projektové dokumentace. Výstavba Metronomu Východ bude probíhat v termínu od července 2007 do listopadu 2008. Dojde tedy k souběhu výstavby obou záměrů. S kumulací obou záměrů, a to jak ve fázi výstavby, tak ve fázi provozu je v oznámení dále uvažováno.

V oznámení bylo dále uvažováno i s dalšími připravovanými záměry (již dokončený polyfunkční výškový objekt s podzemními garážemi a připravovaný areál naproti radnici). Tyto ostatní záměry jsou zahrnuty dle funkčních ploch ÚP sídelního útvaru hl. m. Prahy v celkových intenzitách dopravy v Dopravně inženýrských podkladech (viz kartogram v kapitole F – intenzity ostatní dopravy v roce 2010). Jak Akustická, tak i Rozptylová studie tedy zohledňují i jiné připravované záměry v okolí.

Pro lepší orientaci v problematice kumulací obou záměrů Metronom Západ a Metronom Východ, uvádíme navržený harmonogram stavebních prací obou záměrů:

Metronom Západ:

Fáze 1/ Zajištění zařízení staveniště a příprava území (zřízení sociálního a administrativního centra vč. připojení na inž. sítě, zřízení provizorní trafostanice, oplocení staveniště, nutné kácení zeleně) – 01/2008

Fáze 2/ Přeložky a přípojky inženýrských sítí – 01/2008

Fáze 3/ Stavba pozemních objektů – 01/2008 až 01/2010

- Zajištění stavební jámy, zemní práce – 01/2008 až 02/2008
- Práce HSV – spodní stavba objektu E + objektu F, zásypy – 03/2008 až 05/2008
- Práce HSV – vrchní stavba objektu E + objektu F – 06/2008 až 05/2009
- Práce PSV – 02/2009 až 01/2011

Fáze 4/ Dokončovací práce, komunikace a úprava ploch, venkovní úpravy – 10/2010 až 12/2010

Metronom Východ:

- První etapa - přípravu zařízení staveniště (07/2007 – 08/2007)
- Druhá etapa – zemní práce (08/2007 – 10/2007)
- Třetí etapa - betonáž pilot a betonáž základové desky (10/2007 – 11/2007)
- Čtvrtá etapa – betonáž skeletu (hrubá stavba suterénů a hrubá stavba objektů Alpha, Beta a Gama) – 11/2007 až 07/2008
- Pátá etapa - dokončovací práce (05/2008 do 10/2008)
- Šestá etapa - terénní a sadové úpravy (09/2008 - 11/2008)

Souběh výstavby záměrů bude v dalších stupních PD koordinován.

5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Původním záměrem investora Real Estate Metronom s. r. o. bylo realizovat Polyfunkční centrum Nové Butovice, které mimo administrativních ploch obsahovalo i funkční plochy pro volný čas, kino, bowling a konferenční sál. Nový záměr Metronom Východ a Metronom Západ přináší oproti původnímu projektu řadu funkčních a dispozičních změn.

Pozemky pro plánovaný záměr se nachází v dopravně dobře dostupné lokalitě, a to jak z hlediska osobní dopravy, tak i městské hromadné dopravy. V těsné blízkosti se nachází stanice metra Nové Butovice a autobusové nádraží, které zajišťuje dopravní obsluhu přílehlého území sídliště Nové Butovice a dalších městských částí.

Hlavní pozitivní vliv přináší stavba zejména z hlediska rozšíření možnosti bydlení včetně parkování a částečně i obchodu s novou možností parkování (podzemní garáže a parkovací stání na povrchu).

Záměr jako celek je z hlediska umístění, kapacity záměru i funkční náplně posuzován pouze v jedné variantě. Projektové přípravy záměru prošly dlouhým vývojem. Původní záměr „Polyfunkční centrum Nové Butovice“, který obsahoval oba posuzované záměry (Metronom Západ a Administrativní centrum Metronom Východ) a tvořil jednu masivní hmotu, byl dle nových požadavků investora rozdělen na dvě samostatné části. Z tohoto dlouhého vývoje celého projektu vzešla z hlediska funkčního a dispozičního nejvhodnější varianta, která je v předloženém oznámené posuzována.

Pro posouzení hlukové a imisní zátěže území byly uvažovány následující stavy:

1. Stávající stav (rok 2006)
2. Fáze výstavby záměru Metronom Západ
3. Fáze výstavby záměrů Metronom Východ a Metronom Západ – kumulace obou záměrů
4. Stav v roce 2010 – Kompletní náplň území s oběma záměry Metronom Východ a Metronom Západ – stav komunikační sítě dle ÚPn (uvažován stav s Radlickou radiálou)
5. Stav v roce 2010 – Samotný příspěvek záměru Metronom Západ

Výše uvedené variantní zpracování umožní vytvořit si podrobnou představu o příspěvcích záměru k hlukové zátěži a znečištění ovzduší v daném území.

6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Architektonické řešení

V bezprostřední blízkosti je nový objekt vystaven konfrontaci architektonických prvků z různých časových období. Tato nesourodost je dána výškovými rozdíly, charakterem současných i nově realizovaných fasád, střech a různorodostí tvarosloví objektů v nejbližším okolí.

Vzhledem k této skutečnosti se nesnaží nový objekt retrospektivně kopírovat žádnou ze stávajících fasád ani vytvořit kopii, ale vlastním pojetím na ně navázat a využít přednosti obdélníkové parcely se čtyřmi nárožními k vytvoření nejen zajímavého obytného parteru propojeného se stávajícími dnes respektovanými funkcemi, ale dotvořit charakter území mezi dvěma stanicemi metra trasy B Nové Butovice a Hůrka.

Různé úrovně terénu a již vytvořené komunikační tahy umožňují spolu s parterem navrhovaného objektu vytvořit rozšířený nástupní prostor do pěší zóny s nástupem do volného urbanizovaného pobytového prostoru Slunečního náměstí. Tím by došlo k optickému odlehčení stísněné dnes nezajímavé části pěší zóny mezi stanicemi metra a kvalitativnímu přehodnocení současného charakteru parteru.

Fasády jsou členěné prosklenými stěnami komerčních jednotek převážně umístěných v 1. NP, terasami a balkony a různými úrovněmi terénu. Charakter fasád je dán náplní jednotlivých prostorů. Severní fasáda objektu je jednodušší a více kompaktní s malou členitostí. Reaguje tak na severní orientaci a průběh přístupové, obslužné komunikace Petržílkova, do které vyúsťuje i příjezdová rampa garáží objektu, umístěných ve dvou podzemních podlažích. Fasádní prvky jsou velkoplošné s důrazem na detail a jednoduchost.

Ostatní vnitřní fasády jsou obráceny do vnitrobloku areálu nebo na pobytové plochy k Slunečnímu náměstí a do pěších zón.

Charakter hmotově nekomplikovaných, přesto použitým materiálem výrazných fasád umožní nenásilné a plynulé navázání nového objektu na stávající a nově vznikající objekty v blízkém okolí. Poslední podlaží jsou členitější s hlubšími balkóny a terasami.

Na terasách bude umístěna zeleň v dostatečném množství tak, aby zkvalitnila pobyt uživatelů a sjednotila okolí při pohledu na střechy z vyšších poloh. Současně jsou fasády těchto posledních podlažích otevřenější a umožňují panoramatický výhled na město s nejbližší dominantou Barrandovské věže a do Petrovického údolí, které je sice díky zástavbě hůře dostupnou lokalitou, ale stále velice významným přírodním prvkem této městské části.

Měřítko objektů bude dotvořeno použitými materiály: sklo, ocel, hladká omítka a velkoformátové keramické obklady terakotového (cihlového) odstínu.

Rámy oken a dveří jsou uvažovány jako ocelové stříkané do tmavě šedého až antracitového odstínu, doplněné venkovními žaluziemi a clonícími pergolami.

Kvalita provedení objektu, použití materiálů v exteriéru i v interiéru včetně dobře zpracovaných detailů bude zárukou příjemného vnímání a začlenění nového objektu do současné i budoucí funkční struktury této lokality městské části Prahy 13.

Vhodně zvolené úpravy parteru - materiál a barevnost povrchů (fasáda bude mít cihlový odstín), orientační prvky, drobná architektura včetně kvalitní zeleně (zeleň na rostlém terénu a na konstrukci), zpříjemní pobyt a vnímání městského prostoru současným i budoucím uživatelům, podpoří tak i revitalizaci vnímání obytných čtvrtí převážně se sídlištní kompaktní zástavbou.

Technické a technologické řešení

S ohledem na místní geologické poměry (silně zvětralé horniny) a úroveň základové spáry se předpokládá plošné založení stavby na základových deskách. Pokud bude tento způsob nedostačující, je navrženo použití velkopřůměrových vrtaných pilot průměru 600 – 1600 mm, které budou podle velikosti zatížení rozmístěny pod sloupy a nosnými stěnami. Pod každým sloupem bude použita jedna pilota, pod stěnami pak budou piloty umístěny na průsečících stěn s modulovými osami a jako mezilehlé. Definitivní řešení bude navrženo na základě podrobného inženýrsko-geologického průzkumu a po ekonomickém zhodnocení variant.

Nosná konstrukce budov je navržena jako monolitický železobetonový skelet se sloupy v základních modulech 7,5 x 5,0 m, doplněných o další doplňkové moduly, které vycházejí z dispozičních požadavků (parkovací stání v podzemních podlažích). Sloupový skelet je v nadzemních podlažích kombinovaný se stěnami. Stropní desky jsou navrženy jako bezprůvlakové o tl. cca 250 mm. V místech schodišť, výtahových šachet a ramp jsou navrženy vnitřní železobetonové nosné stěny, v suterénu je konstrukce doplněna o obvodové nosné stěny, které budou zachycovat zemní tlak. Sloupy a stěny budou vetknuty do roznášecí plošné základové desky, která bude případně uložena na pilotách.

Objekty přiléhají ke konstrukcím traťových tunelů metra B a stanici metra Nové Butovice. Ke konstrukci traťového tunelu metra přiléhají objekty garáže, které budou odděleny dilatační mezerou, vyplněnou polystyrenem. Na konstrukci metra je umístěno parkoviště. Vzájemné výškové umístění objektů je vyhovující, protože nový objekt je založen výše než je základová spára metra.

Obvodové konstrukce

Obvodové konstrukce budou zděné z cihel Supertherm.

Dělicí konstrukce

Vnitřní dělicí konstrukce budou zděné, omítané interiérovou vápennocementovou omítkou, opatřené sádrovou šterkou a akrylátovým nátěrem.

Konstrukce schodišťových prostorů a šachty osobního výtahu budou z monolitického železobetonu tl. 200 mm, ostatní obvodové stěny průběžných prostupových šachet budou zděné.

Střešní konstrukce

Stropní střešní konstrukce bude betonová.

Povrchová úprava nad 4. NP, 6. NP, 7. NP a 8. NP bude mrazuvzdorná keramická dlažba s protiskluznou úpravou.

Na některých střeších budou založeny střešní zahrady. Předpokládaná mocnost substrátu je 30 cm.

Vertikální komunikace

K vertikální přepravě osob budou sloužit komunikační jádra se schodištěm a osobním výtahem .

Výtahy jsou situované vždy v hlavním schodišťovém prostoru, dimenzovány pro 8 osob (630 kg). Příjezd i výjezd aut do podzemních garáží pod objektem zajistí přístupová obousměrná rampa s max. sklonem 13 % a s nájездem z ulice Petřálkova.

Povrchové úpravy

Pochozí střechy, lodžie a balkóny budou opatřeny mrazuvzdornou dlažbou s protiskluzným povrchem, příp. kamennou dlažbou.

Na střeše bude plocha vysypána šterkovým posypem event. provedena skladba pro výsadbu.

Podle způsobu využití prostorů v interiéru a exteriéru objektů je navržena nášlapná vrstva dřevěná nebo keramická dlažba.

Stěny budou opatřeny novými vápennocementovými omítkami, nátěry a keramickými obklady (sociální zařízení, kuchyně).

Vybrané fasády budou osazeny keramickým obkladem. Ostatní fasádní stěny budou opatřeny fasádní omítkou.

Podhledy

V prostorách objektu bude v komerčních a vybraných prostorách bytových jednotek realizovaný sádkartonový podhled.

Izolace

Ve stavebním objektu budou použité běžné hydroizolační tepelné a zvukoizolační materiály.

Výplně otvorů

Okna včetně balkónových dveří jsou navržena s vakuovaným izolačním dvousklem.

Rámy oken a dveří jsou uvažovány jako ocelové doplněné venkovními žaluziemi a clonicími pergolami.

Technika prostředí

Vytápění

Objekt bytového domu Metronom Západ bude zásobován teplem z teplovodní výměňkové stanice napojené na systém CZT Pražské teplařenské, a.s.

Vzduchotechnika, chlazení

V rámci řešeného objektu budou VZT jednotky instalovány v těchto prostorech:

- podzemní garáže (nucené podtlakové větrání)
- strojovny technologií
- sklepy a sklady
- komerční prostory (1. NP)

Pro bytové jednotky není uvažováno s VZT ani chladicími jednotkami. Nucený odvod vzduchu v bytových jednotkách bude pouze z kuchyní (digestoře), koupelen a WC.

Podzemní parkoviště

Pro prostory podzemního parkoviště bude instalován systém nuceného podtlakového větrání, který zajistí odvod znehodnoceného vzduchu nad střechu objektu. Základem systému bude komora odsávacího ventilátoru, která bude umístěna na střeše objektu.

Odsávaný vzduch bude veden šachtou nad střechu objektu (umístění výduchů je uvedeno v příloze č. 1 – Rozptylové studii). Vzduchový výkon zařízení byl zvolen tak, aby byl zajištěn odvod 150 m³/h na 1 parkovací stání. Úhrada odsátého vzduchu bude realizována podtlakovým přísáváním z venkovního prostoru s tím, že vzduch je dopravován do jednotlivých partií parkingu pomocí anglických dvorků.

Zařízení pro větrání podzemních parkovišť bude napojeno na náhradní zdroj elektrické energie.

Odsávaný vzduch bude veden vertikální šachtou nad střechu objektu. Bude se jednat o dva výduchy, které jsou situovány směrem k ulici Na Zlatě. Pro celkový počet 315 parkovacích stání v podzemních garážích je množství vyměněného vzduchu spočteno na 50 000 m³/h.

Strojovny technologií

Větrání jednotlivých technologických prostor bude zabezpečovat min. dávky čerstvého vzduchu nebo odvod tepelné zátěže. Prostory budou větrány dle umístění a požadavků technologie nuceným nebo přirozeným způsobem.

Sklepy a sklady

Prostory sklepů a skladů, které jsou umístěny v 1. a 2. PP, budou větrány přetlakově pomocí VZT zařízení, které bude umístěno v suterénní strojovně VZT.

Výkon zařízení bude navržen tak, aby do každé sklepní kóje bylo přivedeno minimálně 50 m³ vzduchu.

Komerční plochy

Pro komerční prostory budou navrženy samostatné klimatizační systémy, které se skládají z větracího zařízení, které zajišťují provětrání s dostatečnou intenzitou a současně přívod dávky čerstvého filtrovaného a ohřívaného vzduchu do jednotlivých provozoven.

Větrací zařízení budou doplněna o systémy lokálních cirkulačních klimatizačních jednotek fancoil (FC), zajišťující eliminaci tepelných zátěží a tím vytvoření očekávaného pobytového komfortu. Vytápění prostor, případně jejich základní teplotu, zajišťují otopné systémy. Pomocí jednotek FCU je možné řešit dotápění místností. Úpravu čerstvého větracího vzduchu budou zabezpečovat sestavná VZT zařízení v potrubním provedení, která budou umístěna buď v suterénní strojovně VZT nebo v zázemí provozovny.

Náhradní zdroje elektrické energie

Jako záložní zdroj bude sloužit dieselaagregát (200 kVA). Dieselaagregát je dimenzován pro provoz v případě výpadku elektrické energie ze sítě a nuceného vypnutí v případě požáru a jiného ohrožení objektu.

Přes dieselaagregát budou v případě potřeby zásobovány evakuační výtahy, nouzové osvětlení, požární větrání a přečerpání kanalizace.

Zajištění požární ochrany

Celý komplex je rozdělen na několik požárních úseků:

- 2. PP – garáže, sklepy nájemníků, technické zázemí
- 1. PP – garáže, sklepy nájemníků, technické zázemí, kolektor s elektrorozvodnou, komerční prostory
- 1. NP až 8. NP – domovní vybavení (kočárkárny), byty (každý byt bude tvořit samostatný požární úsek), chodby mezi byty a chráněnými únikovými cestami, jednotlivé komerční prostory
- další požární úseky – všechna domovní schodiště, výtahové šachty, instalační šachty

Objekt bude zabezpečen požární vodou ze stávající vodovodní sítě DN 300 mm s podzemními hydranty. Ve všech patrech a objektech včetně garáží budou zřízena vnitřní odběrná místa s nástěnnými hydranty. Hydranty budou umístěny v prostoru domovních schodišť na mezipodestách. V garážích a v nebytových prostorech budou rozmístěny přenosné hasící přístroje.

Organizace výstavby

Posuzovaná stavba bude realizována v rámci dočasného záboru staveniště a v krátkodobých záborech ploch pro přeložky a přípojky inženýrských sítí a pro dopravní napojení areálu.

Vjezd a výjezd ze staveniště bude v 1. fázi výstavby z ulice Petržilkovy (východní část – výjezd, západní část - vjezd), ve 2. fázi výstavby budou dva vjezdy a dva výjezdy ze staveniště (z Petržilkovy ulice). Hlavní vjezd a výjezd bude v těsné blízkosti vstupu do podzemních garáží, vedlejší vjezd a výjezd ze staveniště bude umístěn přímo v místě vstupu do podzemních garáží.

Umístění vjezdu a výjezdu z ulice Petržilkova bylo určeno na základě výběru specialisty POV, tato varianta byla zvolena jako nejvhodnější.

Staveništní doprava bude vedena z míst zdrojů materiálů, hmot a do míst skládek. Převážná trasa k úložišti výkopového materiálu bude vedena: staveniště → vpravo Petržilkova → vpravo Bucharova → vpravo Jeremiášova → vlevo Rozvadovská spojka → EXIT Chrástany → v Chrástanech vpravo silnice č. 00513 → skládka Chýně, a zpět. Pro přepravu cementového betonu je navržena tato trasa: betonárna v areálu firmy TBG Metrostav a.s. → Puchmayerova → vlevo Radlická → Bucharova → Petržilkova → staveniště a zpět. Převážná trasa k obalovně s recyklací byla určena takto: staveniště → vpravo Petržilkova → vpravo Bucharova → Jeremiášova → vlevo obalovna, areál Dopravních staveb Holding a.s., a zpět.

Pro zařízení staveniště budou využity plochy v rámci staveniště. Tyto plochy se budou v závislosti na etapě výstavby lišit svým umístěním a rozlohou.

Obvod dlouhodobého záboru staveniště bude dočasně oplocen pevným neprůhledným oplocením výšky 2 m. V oplocení budou osazena vjezdová vrata.

Pro zabezpečení potřeb stavby budou na staveništi realizovány následující objekty:

- oplocení staveniště,
- buňkoviště (kanceláře, šatny),
- staveništní komunikace,
- staveništní přípojka vody,
- staveništní přípojka kanalizace,
- staveništní přípojka VN, staveništní trafostanice,
- plocha pro očistu vozidel,
- skladové plochy,
- osvětlení staveniště,
- buňky chemického WC.

Potřebné stavební materiály a hmoty (beton, zdící materiál, výztuže) budou na staveniště dováženy v hotovém resp. připraveném stavu. Na provozních plochách zařízení staveniště budou umístěny provozy pro ambulantní úpravu stavebních prvků (úprava armatur a atypického bednění) a hmot (příprava malty). Tato zařízení budou v provozu po celou dobu výstavby.

Navržené koridory vnitroareálových komunikací budou buď zpevněny (v 1. fázi výstavby se jedná o jízdní pruh Petržilkovy ulice) nebo budou zpevněny silničními panely. Výjezd ze stavební jámy bude zpevněn tak, aby současně plnil funkci oklepové plochy.

Po dobu provádění 1. fáze výstavby (spodní hrubá stavba) bude v nezastavěné západní části staveniště zřízena deponie materiálu z výkopů (pro zásypy). Přebytečný materiál bude postupně odvážen, recyklovaný materiál (rozdrcený beton) bude použit pro zpevnění ploch staveniště.

Předpokládaný maximální počet pracovníků je 184 osob (24 administrativních pracovníků, 160 výrobních pracovníků) s tím, že počet se bude měnit dle průběhu výstavby areálu a nasazení jednotlivých profesí.

Vlastní stavba bude rozdělena do několika etap:

Fáze 1/ Zajištění zařízení staveniště a příprava území (zřízení sociálního a administrativního centra vč. připojení na inž. sítě, zřízení provizorní trafostanice, oplocení staveniště, nutné kácení zeleně) – 01/2008

Fáze 2/ Přeložky a přípojky inženýrských sítí – 01/2008

Fáze 3/ Stavba pozemních objektů – 01/2008 až 01/2010

- Zajištění stavební jámy, zemní práce – 01/2008 až 02/2008
- Práce HSV – spodní stavba objektu E + objektu F, zásypy – 03/2008 až 05/2008
- Práce HSV – vrchní stavba objektu E + objektu F – 06/2008 až 05/2009
- Práce PSV – 02/2009 až 01/2011

Fáze 4/ Dokončovací práce, komunikace a úprava ploch, venkovní úpravy – 10/2010 až 12/2010

Pracovní doba

Předpokládá se, že stavební a montážní práce budou prováděny při sedmidenním pracovním týdnem v době od 7:00 do 21:00 v pracovní dny a v době od 8:00 do 19:00 mimo pracovní dny.

přípravné práce (přeložky sítí apod.)	7:00 – 20:00
zajištění stavební jámy	7:00 – 20:00
zemní práce (výkop stavební jámy)	7:00 – 18:00
základové konstrukce	7:00 – 20:00
nosné železobetonové konstrukce	7:00 – 20:00
ostatní práce	7:00 – 20:00
nehlučné práce uvnitř objektu	7:00 – 21:00

Stavební jáma

Ve třetí fázi výstavby bude odtěžena a následně zajištěna stavební jáma. Způsob provádění a zabezpečení stavební jámy je navrhován s ohledem na hloubku založení a místní geologické poměry a předpokládá se zabezpečení stavební jámy pomocí kotvené záporové stěny, případně může být lokálně stavební jáma svahovaná.

Stavební jámu bude ovlivňovat hladina podzemní vody. Odvodnění stavební jámy bude zajištěno jímáním do kalových jámek a přečerpávání kalovým čerpadlem do stávající dešťové kanalizace.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení výstavby: 2008

Ukončení výstavby: 2011

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Hlavní město Praha

Městská část : Praha 13

Katastrální území: Stodůlky

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

Územní rozhodnutí – rozhodnutí o umístění stavby (dle § 32 zákona č. 50/1976 Sb., v platném znění) – vydává úřad městské části Praha 13 – odbor výstavby

Stavební řízení – stavební povolení (dle § 115 zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění) – vydává úřad městské části Praha 13 – odbor výstavby

II. Údaje o vstupech

1. Půda

Posuzovaný záměr bude realizován na pozemcích č. 2947, 2948 a 2949, k.ú. Stodůlky. Tyto pozemky jsou ve vlastnictví investora a jsou zařazeny jako *ostatní plocha a zastavěná plocha a nádvoří*.

K dopravnímu napojení záměru budou využity části těchto pozemků: č. 2843 (Petržilkova ulice – sever), č. 2946 (ulice Na Zlatě – východ), č. 2950 (Sluneční náměstí – pěší zóna, jižní část), č. 3121 (komunikace před poliklinikou Lípa – západ) v k.ú. Stodůlky.

Stavbou budou dotčeny i pozemky, které nejsou ve vlastnictví investora (dočasný zábor). Jedná se o tyto pozemky: č. 2843, 2860/192, 2860/36, 2860/28, 2860/37, 2860/34, 2860/16, 2968, 2969, 2974, 2975, 2950, 2951, 2946, 3120, 3121 v k.ú. Stodůlky.

Tabulka 2: Pozemky pro stavbu - trvalý zábor půdy

parcelní číslo	výměra	druh pozemku	využití pozemku
2947	1 700	ostatní plocha	jiná plocha
2948	6 842	zastavěná plocha a nádvoří	
2949	1 693	ostatní plocha	jiná plocha

Tabulka 3: Pozemky pro stavbu – dočasný zábor půdy

parcelní číslo	výměra	druh pozemku	využití pozemku
2843	6 978	ostatní plocha	ostatní komunikace
2860/192	3 389	zastavěná plocha a nádvoří	
2860/36	11 209	ostatní plocha	ostatní komunikace
2860/28	318	ostatní plocha	zeleň
2860/37	7 339	ostatní plocha	
2860/34	38 536	ostatní plocha	ostatní komunikace
2860/16	86	ostatní plocha	zeleň
2968	581	zastavěná plocha a nádvoří	
2969	582	zastavěná plocha a nádvoří	
2974	582	zastavěná plocha a nádvoří	
2975	582	zastavěná plocha a nádvoří	
2950	1 559	ostatní plocha	ostatní komunikace
2951	2 007	ostatní plocha	zeleň
2946	1 599	ostatní plocha	jiná plocha
3120	3 442	ostatní plocha	jiná plocha
3121	1 910	ostatní plocha	jiná plocha

Dotčené pozemky nepatří do kategorie ZPF, ani k pozemkům určeným k plnění funkcí lesa. Dle výpisu z KN jsou pozemky zařazeny jako druh ostatní plocha a zastavěná plocha a nádvoří.

2. Voda

Výstavba

Při výstavbě bude potřeba omezeného množství pitné vody, a to zejména pro administrativní a výrobní pracovníky stavby. Voda bude využívána ze stávajících zdrojů pomocí staveništní přípojky vody DN 40 napojenou na stávající vodovodní řad, vedený v kolektoru v severní části staveniště.

Technologická voda

Technologická voda bude spotřebována především:

- při ošetřování betonu ve fázi tuhnutí,
- při zkrápění staveniště při výstavbě,

Celková spotřeba technologické vody pro výše uvedené účely bude cca 23 640 l/den.

Pitná voda pro sociální účely

V prostoru zařízení staveniště se počítá s těmito pracovníky:

- 24 osob - administrativní pracovníci (celkem 1 440 l/den)
- 160 osob - výrobní pracovníci (celkem 19 200 l/den)

Provoz

Zásobování vodou je navrženo z veřejného vodovodu pro potřebu sociální a pro požární zabezpečení objektu.

Bytový dům (část E a F) bude napojen jednou společnou vodovodní přípojkou DN 80 z veřejného vodovodu DN 300 v přilehlém kolektoru.

Při provozu posuzovaného záměru se počítá s následující spotřebou vody:

Objekt E:

byt	počet	osob/byt	osob celkem
1 + kk	26	1,5	39
2 + kk	73	2	146
3 + kk	40	3	120
4 + kk	11	4	44
celkem	150		349
potřeba vody celkem (bytový fond)		52 350 l/den (150 l/osobu/den)	

maximální denní potřeba vody	65 m ³ /den
maximální hodinová potřeba vody	1,36 l/s
roční potřeba vody	19 107,75 m ³ /rok

Objekt F:

byt	počet	osob/byt	osob celkem
1 + kk	24	1,5	36
2 + kk	63	2	126
3 + kk	44	3	132
4 + kk	4	4	16
ostraha	1	3	3
komerce	3	8	24
celkem	139		337
potřeba vody (bytový fond)			46 500 l/den (150 l/osobu/den)
potřeba vody (komerce, ostraha)			1 620 l/den
potřeba vody celkem			48 120 l/den
maximální denní potřeba vody		60 m ³ /den	
maximální hodinová potřeba vody		1,25 l/s	
roční potřeba vody		17 563,8 m ³ /rok	

Celkem pro E + F

průměrná denní potřeba vody	100,47 m ³ /den
maximální denní potřeba vody	125 m ³ /den
maximální hodinová potřeba vody	2,61 l/s
roční potřeba vody	36 671,55 m ³ /rok
Souhrnná potřeba požární vody je 6 l/s.	

3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Ve fázi výstavby záměru se předpokládá následující bilance zemin a materiálů:

druh materiálů	objem m ³	hmotnost t	odvoz t	dovoz t
výkopy	16 783	30 209	17 969	0
násypy	15 645	28 161	0	15 921
přesun hmot	30 885	74 123	0	74 123
mimostaveništní přesun hmot celkem				108 013 t

Zásobování elektrickou energií*Výstavba*

Pro zajištění napájení zařízení staveniště elektrickou energií bude vybudována dočasná staveništní trafostanice 1000 kVA umístěná v severozápadní části staveniště.

Maximální elektrický příkon staveniště byl spočten na 816,9 kW.

Soudobý elektrický příkon staveniště bude činit 490,1 kW (při předpokládané soudobosti mezi jednotlivými odběry 0,6).

Provoz

Bytové objekty budou napojeny z distribuční sítě PRE distribuce a.s.

Pro provoz posuzovaného záměru se počítá s následující bilancí elektrické energie:

Bilance elektrické energie – vaření na elektrických sporácích:

	P _i (kW)	P _s (kW)
počet bytů 285	3 135,0	1 512,5
komerční plochy 2 115 m ²	211,0	106,0
společné prostory + parkování 16 000 m ²	460,0	230,0
Celkem	3 806,0	1 848,5

Po přepočtu dle PRE a dle přípojovacích podmínek PRE:

Byty	570 kW
Komerční prostory	106 kW
Společné prostory	230 kW
Celkem	906 kW

Odhad roční spotřeby elektrické energie činí 1,3 GWh/rok.

Zásobování plynem

Stávající plynovodní STL přípojka bude zrušena. Potrubí přípojky se odpojí u řadu, odbočka se zaslepí a potrubí přípojky se odstraní.

Pro zabezpečení potřeb stavby ani ve fázi provozu nebude využíván plyn.

Zásobování teplem

Posuzovaný objekt bude zásobován teplem z teplovodní výměňkové stanice napojené na systém CZT Pražské teplárenské a.s.

Spotřeba tepla posuzovaného objektu byla stanovena na základě výpočtu tepelných ztrát, potřeby tepla pro VZT a předpokládaném provozním režimu objektu.

Spotřeba tepla pro krytí tepelných ztrát objektu	3 040 MWh
Spotřeba tepla pro ohřev větracího vzduchu	90 MWh
Spotřeba tepla pro ohřev TUV	990 MWh

Roční spotřeba tepla pro vytápění, vzduchotechniku a ohřev TUV je 4 120 MWh/rok, což je 14 832 GJ/rok.

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Stávající stav

Hlavní komunikační síť sídliště Nové Butovice tvoří ulice Bucharova, Radlická a Jeremiášova. Na ně navazují obslužné komunikace Petržilkova, Seydlerova a Na Zlatě. Dopravní vazbu na Jinonice vytvářejí ulice Řeporyjská a Tichnova.

V současnosti je ulice Na Zlatě, která se nachází mezi oběma posuzovanými záměry (Metronom Západ a Administrativní centrum Metronom Východ) kategorie komunikace obslužné a spolu s komunikací Seydlerova tvoří obslužný komunikační systém napojený na jihu ze světelné křižovatky na ulici Bucharovu a na severu ústící do ulice Petržilkova.

Na komunikaci Na Zlatě jsou umístěna parkovací stání a komunikace je spíše klidového charakteru. Přemostěním pěší zóny na úrovni výstupu ze stanice metra Nové Butovice je ulice Na Zlatě jediným bezbariérovým přímým propojením mezi stávajícími obytnými soubory na jihu z ulice Seydlerova a na severu do ulice Petržilkova.

Z klidového charakteru komunikace Na Zlatě vycházejí i koncepce řešení dvou navrhovaných záměrů (Metronom Západ a Administrativní centrum Metronom Východ). Komunikace Na Zlatě je součástí dopravně bezkolizního propojení stanice metra Nové Butovice, pěší zóny a především obou parterů navržených souborů (Metronom Západ a Metronom Východ). Ulice Na Zlatě je současně také jedinou přístupovou komunikací ke stanici metra Nové Butovice pro pěší.

V ulici Na Zlatě je umístěno vyústění dvou vyrovnávacích schodišťových ramen Administrativního centra Metronom Východ z úrovně pěší zóny a plošina pro imobilní občany. Toto řešení povyšuje ulici Na Zlatě na klidovou zónu s parkovacími stáními pro nájemce a návštěvy bytového souboru Metronom Západ a stává se součástí parteru obou navrhovaných souborů MZ i MV. V parteru Metronomu Východ jsou umístěny komerční jednotky (obchody, restaurace, cafe a další nájemní jednotky). Z toho vyplývá, že ulice Na Zlatě je opravdu považována spíše za klidovou komunikaci a bezkolizní prvek pro pěší tahy.

V areálu východního vestibulu stanice metra Nové Butovice je autobusový terminál, který zajišťuje dopravní obsluhu sídliště Nové Butovice, Stodůlky a přilehlých městských částí. Terminál je koncovou stanicí pro 14 autobusových linek. V rámci terminálu je uskutečňováno cca 500 spojů za 24 hodin. Zájmovým územím neprochází žádná tramvajová ani železniční trať.

Intenzity dopravy na stávající komunikační síti v roce 2006 (jsou převzaty z dopravně-inženýrských podkladů firmy ETC s. r. o., která použila intenzity dopravy od ÚDI Praha) jsou uvedeny v následující tabulce. Rozpad dopravy na okolní komunikační síti je uveden v kartogramu – Intenzity dopravy v roce 2006 (viz kapitola F).

Tabulka 4: Intenzita dopravy v zájmovém území pro rok 2006 – stávající stav

Komunikace	Úsek	Intenzita za 24h (celkem vozidel /nákladní)	Intenzita v denní době (celkem vozidel/nákladní)	Intenzita v noční době (celkem vozidel/nákladní)
Jeremiášova	Pod Hranicí - Bucharova	20 900/1 090	18 810/981	2 090/109

Komunikace	Úsek	Intenzita za 24h (celkem vozidel /nákladní)	Intenzita v denní době (celkem vozidel/nákladní)	Intenzita v noční době (celkem vozidel/nákladní)
Petržilkova	V Hůrkách - Na Zlatě	3 650/110	3 285/99	365/11
	Na Zlatě - Bucharova	3 210/90	2 889/ 81	321/9
Bucharova	Nárožní - Petržilkova	18 980/1 960	17 082/1764	1 898/196
	Petržilkova - Seydlerova	15 480/1 940	13 932/1746	1 548/900
Seydlerova	V Hůrkách - Na Zlatě	3 210/15	2 902/13	308/2
	Na Zlatě - Bucharova	2 900/30	2 610/27	290/3
Tichnova	Bucharova - Řeporyjská	5 160/150	4 644/135	516/15
Autobusový terminál		500/500		
Řeporyjská	Bucharova - Tichnova	7 500/450	6 750/405	750/45
Na Zlatě		1 020/15	931/13	89/2

Poznámka: Intenzita autobusové dopravy vedené z autobusového terminálu je zahrnuta v intenzitách dopravy vedené po stávajících komunikacích.

Výhledový stav

Fáze výstavby

Vjezd a výjezd ze staveniště, bude v 1. fázi výstavby z ulice Petržilkovy (východní část – výjezd, západní část - vjezd), ve 2. fázi výstavby budou dva vjezdy a dva výjezdy ze staveniště (z Petržilkovy ulice). Hlavní vjezd a výjezd bude v těsné blízkosti vstupu do podzemních garáží, vedlejší vjezd a výjezd ze staveniště bude umístěn přímo v místě vstupu do podzemních garáží. Umístění vjezdu a výjezdu z ulice Petržilkova bylo určeno na základě výběru specialisty POV, tato varianta byla zvolena jako nejvhodnější.

Pro dovoz materiálů a hmot na stavbu a pro odvoz materiálu do míst skládek budou využity tyto komunikační trasy:

- přepravní trasa k úložišti výkopového materiálu: staveniště → vpravo Petržilkova → vpravo Bucharova → vpravo Jeremiášova → vlevo Rozvadovská spojka → EXIT Chrást'any → v Chrást'anech vpravo silnice č. 00513 → skládka Chýně a zpět.
- přepravní trasa pro přepravu cementového betonu: betonárna v areálu firmy TBG Metrostav, a.s. → Puchmayerova → vlevo Radlická → Bucharova → Petržilkova → staveniště a zpět.
- přepravní trasa k obalovně s recyklací: staveniště → vpravo Petržilkova → vpravo Bucharova → Jeremiášova → vlevo obalovna, areál Dopravních staveb Holding a.s. a zpět.

Ve fázi výstavby budou zvýšeny nároky na stávající komunikační síť v celém okolí stavby pro dovoz materiálu, odvoz výkopových zemin a staveništní přepravu. Největší zatížení komunikací bude ve fázi stavby pozemních objektů (stavební jáma, zemní práce, spodní stavba budovy E a F, vrchní stavba

budovy E a F). Celkový počet těžkých nákladních automobilů na přesun hmot (včetně betonáže) bude činit 4 360 TNA (0,4 TNA/h, 6 TNA/směnu). Na odvoz materiálu z výkopů bude třeba celkem 1 057 TNA (6,3 TNA/h, 88 TNA/směnu) a na dovoz materiálu na stavbu (násypy) bude třeba celkem 937 TNA (4,5 TNA/h, 62 TNA/směnu).

Fáze provozu

Doprava v klidu

V souladu s vyhláškou hlavního města Prahy č. 26/1999, o obecně technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě, byl proveden výpočet potřeb objektu na zařízení dopravy v klidu. Řešené území spadá dle této vyhlášky do zóny 4, v dosahu stanice metra (koeficient 0,9).

Tabulka 5: Bilance dopravy v klidu

Funkce	Celková plocha	Užitná plocha	Ukazatel základního počtu stání	Počet stání základní	Počet stání redukovaný
Byty	285 byt. jednotek	15 > 100 m ²	2,1 stání/byt. jednotka	32	32
		220 < 100 m ²	1,1 stání/byt. jednotka	242	242
		50 < 50 m ²	0,6 stání/byt. jednotka	30	30
Obchod. služby, restaurace	1 612 m ²	1 130 m ²	1 stání/50 m ² užitné plochy	23	21
<i>Celkem požadovaný</i>					325
<i>Celkem navrhovaný – garáže</i>					315
<i>Celkem navrhovaný - povrch</i>					15

Celkově je navrženo 330 parkovacích stání (315 PS v podzemních podlažích hromadných garáží a 15 PS na povrchu). Počet parkovacích stání splňuje minimální požadavek 325 PS z výpočtu bilance nároků na dopravu v klidu (viz tabulka 5).

Vybudování dalších parkovacích stání na povrchu v řešeném území je problematické zejména z důvodu dodržení požadovaného koeficientu zeleně a také z důvodu, že plocha pro navýšení počtu parkovacích stání je v rámci pozemku investora, vzhledem k vedení technických sítí pod komunikacemi a plochami, kde lze parkovací stání efektivně umístit, velice omezena. Parkovací stání jsou proto navržena v ulici Petržílkova podél chodníku u severní fasády navrhovaného objektu. V ulici Na Zlatě budou ponechána stávající parkovací stání.

Navýšení počtu parkovacích stání v prostoru mezi navrhovaným objektem Metronom Západ a Poliklinikou Lípa bude řešeno jako samostatný projekt nezávisle na posuzovaném záměru. Jedná se o prostor (nejedná se o pozemek investora), který by měl být řešen komplexně v návaznosti na stávající pěší zónu a zeleň.

Využití parkoviště

V následující tabulce je popsáno využití podzemního parkoviště posuzovaného záměru.

V běžný pracovní den vozidla v podzemních garážích ujedou vzdálenost zhruba 120 km.

Tabulka 6: Využití parkoviště

využití parkoviště	počet OA
do 1 h	110
do 3 h	60
do 5 h	50
celý den	70

Pozn.: Mezi 5 – 24 h je to 245 vozidel.

Doprava v pohybu

V souvislosti s provozem záměru se předpokládají následující intenzity obslužné dopravy posuzovaného záměru (tabulka 7 a 8).

Rozpad obslužné dopravy ze záměru Metronom Západ na okolní komunikační síti v roce 2010 je uveden v kartogramu – Intenzity obslužné dopravy záměru v roce 2010 (viz. kapitola F). Intenzity obslužné dopravy posuzovaného záměru jsou odborným odhadem firmy ETC s. r. o. (zpracovatel Dopravně – inženýrských podkladů).

Prověření dopravního napojení záměru Metronom Západ na komunikační síť zájmového území

V rámci projektových příprav záměru bylo prověřováno napojení objektu Metronom Západ na komunikační síť. Jednalo se o možný vjezd/výjezd z objektu do ulice Petržilkova, resp. do ulice Na Zlatě.

Z podrobného urbanistického a dopravně-inženýrského posouzení vyplynuly následující skutečnosti:

Varianta A - Dopravní napojení záměru na ulici Petržilkova

- Napojením záměru Metronom Západ přes ulici Petržilkova nedojde ke střetu s charakterem a plánovaným funkčním využitím této komunikace.
- Umístění vjezdu/výjezdu z objektu Metronom Západ do ulice Petržilkova umožní realizovat účelné začlenění nově vznikajících ploch a pěších tahů na stávající komunikační systém.
- Realizací napojení přes ulici Petržilkova nebude dotčen stávající přechod v ulici Na Zlatě, který má úzkou návaznost na stanici metra Nové Butovice.
- Pěší přístup do bytových domů bude umožněn vstupy z chodníků podél ulic Na Zlatě, Petržilkova a západní obslužné komunikace a též z parku uvnitř zástavby.
- V návaznosti na dopravní napojení objektu přes ulici Petržilkova bude mít řešení parteru Metronom Západ, včetně plánovaných pěších tahů logickou návaznost v širším kontextu komunikačního systému této městské části.
- V tomto případě není na komunikaci Na Zlatě uvažováno s výrazným navýšením intenzity dopravy indukovaných záměrem. Ponecháním ulice Na Zlatě jako klidové komunikace bude umožněno i bezkolizní propojení parterů Metronom Východ a Metronom Západ.

Varianta B - Dopravní napojení záměru na ulici Na Zlatě

- Umístění vjezdu/výjezdu z objektu Metronom Západ do ulice Na Zlatě neumožní účelné, napojení nově vznikajících ploch a pěších tahů na stávající komunikační systém.
- Navýšení intenzit dopravy v ulici Na Zlatě (v souvislosti s přímým vjezdem zdrojové a cílové dopravy záměru Metronom Západ do této ulice) by narušilo koncepci stávajícího a i do budoucna plánovaného klidového charakteru této komunikace.
- Po celé délce komunikace Na Zlatě jsou ve všech směrech vedeny pěší tahy, umístěny vstupy do bytových objektů a menších nájemných prostorů. Navýšení intenzity dopravy na této komunikaci by způsobilo kolizi navržených pěších tahů s dopravou.
- Vzhledem k předpokládané kumulaci většího počtu lidí v průběhu celého dne by vjezd do garáží a provoz na ulici Na Zlatě byl ve střetu s plánovaným bezkolizním propojením nově vznikajících celků a stávající zástavby. Komunikace Na Zlatě je přirozeným bezbariérovým propojením a spojnicí pro chodce k poliklinice Lípa, na ulici Petržálkova, k sídlištním obytným celkům jižní a severní zástavby. Takto by celkové dopravní řešení s vjezdem do podzemních garáží mělo negativní dopad na klidový charakter stávajících i navrhovaných komunikací v širším kontextu zájmového území.
- Dalším problematickým bodem je i existence stávajícího přechodu v ulici Na Zlatě, který by kolidoval s řešeným vjezdem a výjezdem do podzemních garáží objektu. Tento přechod je vázán svým umístěním na vyústění přístupového schodiště z úrovně stanice metra Nové Butovice.
- Příjezd do podzemních garáží z ulice Na Zlatě je komplikovaný vzhledem k možnosti jeho umístění. V ulici Na Zlatě by se vjezd do objektu Metronom Západ nacházel v poměrně těsné blízkosti stávající křižovatky ulic Petržálkova x Na Zlatě, což se z dopravního hlediska nejeví jako vhodné.
- Vlivem umístění rampy do podzemních podlaží objektu Metronom Západ by došlo k redukci stávajících 19 kolmých parkovacích stání v ulici Na Zlatě (19 parkovacích stání) na 7 parkovacích stání. V rámci řešeného území není možné tato parkovací stání vhodně nahradit.
- Při realizaci vjezdu do podzemních garáží MZ z ulice Na Zlatě namísto vjezdu z ulice Petržálkova je možné v prostoru ulice Petržálkova realizovat pouze dvě nová parkovací stání (před přechodem pro chodce).
- Umístění vjezdu do podzemních garáží přes ulici Na Zlatě a s tím související navýšení intenzity dopravy by rovněž narušilo koncepci bezkolizního propojení parterů plánovaných záměrů Metronomu Východ a Metronomu Západ.
- Z hlediska organizace dopravy v rámci vlastního objektu by příjezd z ulice Na Zlatě vyžadoval více odbočení při zajíždění ve vnitřních prostorách garáží.

Shrnutí:

Na základě prověření dopravního a urbanistického řešení byla projektantem zvolena varianta napojení záměru na komunikační síť přes ulici Petržálkova, která se jeví jako neoptimálnější. Uvažované napojení s vjezdem a výjezdem z ulice Na Zlatě je nevhodné z řady výše uvedených důvodů.

V rámci dalších navazujících studií (akustická studie a rozptylová studie) byla podrobně posuzována varianta napojení záměru Metronom Západ s vjezdem a výjezdem z ulice Petržálkova.

Obslužná doprava záměru na neveřejných komunikacích

Mezi neveřejné komunikace, po nichž bude vedena obslužná doprava, patří pouze vjezd a výjezd do podzemních garáží.

Následující tabulka uvádí intenzity dopravy, které budou dosaženy vjezdem a výjezdem aut z podzemních garáží. Celkem se bude jednat o 938 jízd v obou směrech, z toho je 8 jízd LNA.

Tabulka 7: Předpokládané intenzity obslužné dopravy záměru celkem po neveřejných komunikacích (počet jízd v obou směrech)

Komunikace	Intenzita dopravy celkem / nákladní doprava	
	den 6.00 - 22.00 hod	noc 22.00 - 6.00 hod
	celkem / nákladní	celkem / nákladní doprava
vjezd do podzemních garáží	873/8 LNA	65/0

Obslužná doprava záměru na veřejných komunikacích

Obslužná doprava bude tvořena z velké části dopravou obyvatel nového bytového komplexu, zanedbatelný podíl tvoří zásobování obchodů.

Podíl dopravy v denní době činí 93 % z celodenní intenzity, v noční době je to zbývajících 7 %. Lehké nákladní automobily mají intenzitu 8 jízd celkem pouze v denní době. Z tohoto počtu jsou 4 jízdy na trase Bucharova - Petržilkova - vjezd do areálu a zbývajících 4 jízdy na trase Bucharova - Seydlerova - Na Zlatě - Petržilkova a vjezd.

Tabulka 8: Předpokládané intenzity obslužné dopravy záměru Metronom Západ v zájmovém území pro rok 2010

Komunikace	Úsek komunikace	Intenzita obslužné dopravy celkem / nákladní	
		denní doba (6.00 - 22.00)	noční doba (22.00 - 6.00)
Bucharova	Nárožní - Petržilkova	174/4	13/0
	Petržilkova - Seydlerova	173/0	13/0
	Seydlerova - Jeremiášova	546/4	41/0
Petržilkova	Na Zlatě - Bucharova	392/4	30/0
	vjezd parking - Na Zlatě	830/8	62/0
	vjezd parking – V Hůrkách	43/0	3/0
Na Zlatě		430/4	32/0
Seydlerova	Bucharova - Na Zlatě	373/4	28/0
	Na Zlatě - Metronom Západ	57/0	4/0

Všechna vyvolaná zdrojová a cílová doprava záměru je uvažována jako nová, ve skutečnosti ovšem lze předpokládat, že část dopravy bude přetažena ze stávající a tím pádem celkový dopravní dopad na okolí bude menší.

Rozdělení zdrojové a cílové dopravy záměru na komunikační síť je zřejmá z kartogramu (Intenzity obslužné dopravy záměru Metronom Západ v roce 2010 – viz kapitola F). Pro její stanovení byl použit provedený dopravní průzkum v okolí, byla provedena analýza cílů a zdrojů dopravy a byla vyhodnocena atraktivnost komunikací v přílehlém území.

Intenzity obslužné dopravy posuzovaného záměru jsou odborným odhadem firmy ETC s. r. o., která zpracovala dopravně-inženýrské podklady.

Vzhledem k tomu, že se v tomto oznámení počítá s kumulací záměrů Metronom Západ a Metronom Východ, uvádíme i intenzity obslužné dopravy záměru Metronom Východ.

Tabulka 9: Předpokládané intenzity obslužné dopravy záměru Metronom Východ v zájmovém území pro rok 2010

Komunikace	Úsek komunikace	Intenzita obslužné dopravy celkem / nákladní	
		denní doba (6.00 - 22.00)	noční doba (22.00 - 6.00)
Bucharova	Nárožní - Petržílkova	594 / 24	15 / 2
	Petržílkova - Seydlerova	462 / 18	11 / 1
	Seydlerova - Jeremiášova	1 036 / 47	27 / 2
Petržílkova	vjezd parking - Bucharova	1 079 / 47	28 / 2
	vjezd parking - Na Zlatě	817 / 35	21 / 1
	Na Zlatě - Metronom Západ	88 / 4	3 / 0
Na Zlatě		727 / 30	19 / 1
Seydlerova	Bucharova - Na Zlatě	637 / 26	16 / 1
	Na Zlatě - Metronom Západ	88 / 4	3 / 0

Rozpad obslužné dopravy záměru Metronom Východ na okolní komunikační síti v roce 2010 je uveden v kartogramu – Intenzity obslužné dopravy záměru v roce 2010 (viz kapitola F).

Ostatní doprava v zájmovém území pro rok 2010 – varianta s Radlickou radiálou

Intenzity ostatní dopravy na komunikační síti v roce 2010 s uvažováním Radlické radiály jsou uvedeny v následující tabulce. Tyto intenzity jsou bez započtení obslužné dopravy záměrů Metronom Východ a Metronom Západ.

Tabulka 10: Intenzita ostatní dopravy v zájmovém území pro rok 2010 – varianta s Radlickou radiálou

Komunikace	Úsek	Intenzita za 24h (celkem vozidel/nákladní)	Intenzita v denní době (celkem vozidel/nákladní)	Intenzita v noční době (celkem vozidel/nákladní)
Jeremiášova	Pod hranicí - Bucharova	23 800/1 260	21 420/1 134	2 380/126
Petržilkova	V Hůrkách - Na Zlatě	4 040/120	3 636/108	404/12
	Na Zlatě - Bucharova	3 548/95	3 194/86	354/9
Bucharova	Nárožní - Petržilkova	9 250/150	8 190/135	1 060/15
	Petržilkova - Seydlerova	7 150/100	6 435/90	715/10
Seydlerova	V Hůrkách - Na Zlatě	2 450/15	2 205/13	246/2
	Na Zlatě - Bucharova	3 210/30	2 889/27	321/3
Tichnova	Bucharova - Řeporyjská	4 770/160	4 293/144	477 /16
Autobusový terminál		500/500		
Radlická radiála	Bucharova - Radlická	55 700/5 440	50 130/4 896	48 000/4 800
Řeporyjská	Bucharova - Tichnova	26 200/1 330	23 580/1197	2 620/133
Na Zlatě		1 125/15	1 013/13	112/2

Rozpad dopravy na okolní komunikační síti v roce 2010 bez započtení obslužné dopravy obou záměrů (Metronom Východ a Metronom Západ) je uveden v kartogramu – Intenzity ostatní dopravy v roce 2010 (viz. kapitola F). Tento kartogram zpracovala firma ETC s. r. o. (zpracovatel dopravně-inženýrských podkladů), která použila intenzity dopravy od ÚDI Praha.

Uvedení Radlické radiály do provozu výrazně odlehčí zatížení Bucharovy ulice o tranzitní část dopravního proudu. Z tohoto důvodu se vliv provozu obslužné dopravy bytového centra Metronom Západ a Administrativního centra Metronom Východ na vedlejších méně zatížených komunikacích projeví větší měrou.

Intenzity dopravy v roce 2010 pro kompletní náplň území s oběma záměry Metronom Západ a Metronom Východ, s uvažováním provozu Radlické radiály byly odvozeny následovně: intenzity ostatní dopravy v roce 2010 + intenzity obslužné dopravy v roce 2010 záměru Metronom Západ + intenzity obslužné dopravy v roce 2010 záměru Metronom Východ.

5. Ostatní infrastruktura

Vodovod

V současnosti je veřejný vodovod z ocelového potrubí veden v kolektoru podél západní a severní hranice stavby.

Zásobování vodou pro posuzovaný záměr bude zabezpečeno pomocí jedné společné vodovodní přípojky DN 80 z veřejného vodovodu DN 300 z přilehlého kolektoru.

Vnitřní vodovod bude za vodoměrnou soupravou rozdělen na spotřební vodovod a požární vodovod (každý bude mít samostatný uzávěr).

Spotřební vodovod slouží k zásobování jednotlivých bytových jednotek, nebytových jednotek a případného technického vybavení. Příprava TUV je centrální ve výměníku v 1. PP objektu a bude rozdělena pro část E a F objektu. Rozvod studené vody, TUV a cirkulace bude veden v 1. PP pod stropem k jednotlivým stoupačkám napojeným přes uzávěry s vypouštěním. Stoupačky jsou vedeny v instalačních šachtách a jednotlivé byty jsou napojeny přes uzávěry a podružné bytové vodoměry.

Požární vodovod je veden samostatně od vodoměru a napojuje přes uzávěry jednotlivé požární stoupačky. Na stoupačkách budou osazeny vnitřní hydrantové skříně.

Kanalizace

V zájmové lokalitě je v současné době oddílná kanalizace. Stávající splašková a dešťová kanalizace je vedena podél jižního okraje budoucího bytového objektu a koliduje s navrženou stavbou. Proto je navržena přeložka obou kanalizací v délce cca 142 m.

Navrhovaná *splašková kanalizace* odvodňuje zařizovací předměty z jednotlivých bytů a nebytových jednotek, podlahové vpusti ve strojovnách a případné kondenzáty od VZT zařízení. Jednotlivé stoupačky jsou vedeny instalačními šachtami a budou odvětrány nad střechu. V 1. a 2. PP jsou stoupačky napojeny zavěšeným svodným potrubím do splaškových přípojek. Na stoupačkách a na ležatých svodech budou osazeny čistící tvarovky. Každý objekt (E a F) bude mít samostatnou splaškovou přípojku DN 200, napojenou na veřejnou kanalizaci.

Dešťová kanalizace odvodňuje střechy objektů, parkovou úpravu vnitrobloku a zpevněné plochy (chodníky) u objektu. Vnitřní dešťové odpady budou napojeny v 1. a 2. PP na ležaté svody, které budou následně svedeny do dešťových přípojek. Střechy objektu jsou z větší části ozeleněny, vnitroblok tvoří parková úprava s chodníčky. Každý objekt (E a F) bude mít samostatnou dešťovou přípojku DN 200 napojenou na veřejnou kanalizaci

Plynovod

Stávající plynovodní STL přípojka zakončená na západní straně území (proti vstupu do polikliniky) bude zrušena. Potrubí přípojky se odpojí u řadu a odbočka se zaslepí.

Zásobování teplem

Posuzovaný objekt bude zásobován teplem z teplovodní výměňkové stanice napojené na systém CZT Pražské teplárenské a.s.

Bytový dům bude napojen na teplovodní rozvody CZT ve stávající kolektorové šachtě na stávajícím teplovodním řadu vedeném v kolektoru. Potrubí bude vedeno nejkratší trasou do suterénu objektu, kde bude vedeno podél obvodové stěny do prostoru výměňkové stanice tepla.

Pro vytápění objektu je uvažován teplovodní dvoutrubkový systém s nuceným oběhem topné vody. Otopný systém bude rozdělen na samostatné okruhy pro vytápění bytů, komerčních prostor, společných prostor a okruh napojení VZT zařízení.

Ochranná pásma

Stavba se nachází v ochranném pásmu metra. Ochranné pásmo metra je dle zákona č. 266/1994 Sb., v platném znění tvořeno svislými plochami vedenými ve vzdálenosti 35 m vně osy krajní koleje, u stanic a vestibulů a ostatních podzemních staveb svislé plochy ve vzdálenosti od hranic obvodu dráhy, stejně tak u povrchových tratí.

Stavba se nachází v ochranném pásmu inženýrských sítí. Trasy inženýrských sítí vedoucí přes dotčený pozemek budou vyhodnoceny z hlediska dodržení ochranných pásem a uložení ve vztahu k založení objektu a v nejnutnějším rozsahu budou přeloženy.

III. Údaje o výstupech

1. Ovzduší

Podrobné vyhodnocení emisí spojených s výstavbou a provozem hodnoceného záměru je uvedeno v samostatné příloze č. 1 - Rozptylové studii.

Etapa výstavby

Emisní faktory použité pro bilance emisí v etapě výstavby i provozu jsou uvedeny v rozptylové studii, která je samostatnou přílohou předkládaného oznámení.

- Bodové zdroje

Bodové zdroje znečištění ovzduší pro etapu výstavby nejsou uvažovány.

- Plošné zdroje

Mezi plošné zdroje emisí patří pohyb nakladačů v areálu staveniště. Ve fázi výstavby je uvažováno s 8 hodinami provozu denně (pro dva nakladače 16 hodin). Při uvažovaných pracovních dnech se jedná o spotřebu 60 000 l nafty/rok. Spálením tohoto množství nafty bude vyprodukováno následující množství emisí:

Tabulka 11: Suma emisí z plošného zdroje - nakladače

	PM ₁₀	
	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹
Plošný zdroj	0,0153835	0,886087

Počet a druh jednotlivých vozidel potřebných pro vlastní realizaci stavby centra je možno v současném stádiu přípravy stavby pouze odhadovat. Rozhodující stavební činnosti z hlediska staveništní dopravy jsou zemní práce, které jsou dle předaných podkladů bilancovány 176 pohyby TNA za den (14 hodin), tedy 2 114 pohybů v etapě výstavby s tím, že rozhodující zemní práce budou trvat 2 měsíce. Vzhledem k délce uvažovaných prací není nutné bilancovat roční emise PM₁₀ ani vyhodnocovat ve vztahu k PM₁₀ příspěvky k ročnímu aritmetickému průměru.

Pro výpočet sumy emisí z plošného zdroje stání nákladních automobilů byl pro volnoběh použit předpoklad: 1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km. Na základě uvedeného předpokladu při uvažovaném pohybu TNA/den a době volnoběhu 30 sekund lze při uvažovaném počtu směn v rámci zemních prací sumarizovat následující sumu emisí:

Tabulka 12: Suma emisí z plošných zdrojů - stání TNA

	PM ₁₀	
	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹
Plošný zdroj	9,51E-05	0,008219

Z hlediska uvedených aktivit lze předpokládat emise související s výkopovými pracemi (tj. emise z přesunů hmot). Celkově se jedná o manipulaci s 30 209 tun materiálu. Při uvedeném předpokladu emisí v kg na tunu materiálu uvedeném v předcházející části oznámení lze v etapě výstavby očekávat emise frakce PM₁₀ v množství cca 1,208 tuny.

- Liniové zdroje

Přepravní trasa k úložišti výkopového materiálu je specifikována v kapitole B.II.4. V bilanci emisí po uvažované dobu 2 měsíců zemních prací je uvažováno s celkovými 2 114 pohyby za etapu zemních prací, 176 pohyby za den.

Při použití emisních faktorů pro etapu výstavby lze očekávat následující bilance emisí na odjezdové trase:

Tabulka 13: Bilance emisí na odjezdové trase

	PM ₁₀	
	g/m/s	kg/km/den
komunikace	4,57E-07	0,016438

Etapa provozu

- Bodové zdroje se záměrem – odvětrávání podzemních parkovišť

Dopravní proběh (práce) v parkovací garáži (vozometry/24hod) byl oznamovatelem specifikován 120 vozokilometry za 24 hodin, tedy 43 800 vozokilometry za rok což odpovídá využití 315 parkovacích míst. Zadaným vozokilometrům odpovídají následující bilance emisí:

Tabulka 14: Bilance emisí – podzemní parkoviště

komunikace	NO _x			Benzen		
	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹
parking	0,001198	0,103476	0,001198	0,103476	0,001198	0,103476
komunikace	PM ₁₀			CO		
	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹
parking	9,72E-07	0,000084	9,72E-07	0,000084	9,72E-07	0,000084

- Plošné zdroje

Plošné zdroje v rámci této varianty jsou představovány v areálu Metronom Západ na povrchu 15 parkovacími místy s cca 43 pohyby osobních automobilů a 8 pohyby nákladních automobilů. Při uvažovaném pohybu automobilů na parkovišti lze sumarizovat následující sumu emisí:

Tabulka 15: Bilance emisí – podzemní parkingy

komunikace	NO _x			Benzen		
	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹
parking	0,001198	0,103476	0,001198	0,103476	0,001198	0,103476
komunikace	PM ₁₀			CO		
	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹

parking	9,72E-07	0,000084	9,72E-07	0,000084	9,72E-07	0,000084
----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

- Liniové zdroje

Ve výpočtu byly uvažovány následující intenzity dopravy pro dotčené úseky:

Tabulka 16: Intenzity zdrojové a cílové dopravy záměru Metronom Západ na komunikační síti

2010	všechna	OA	NA
Úsek 1 - Jeremiášova (úsek Pod Hranicí – Bucharova)	227	227	0
Úsek 2a - Petržálkova (úsek parking – Na Zlatě)	892	884	8
Úsek 2b - Petržálkova (úsek parking - V hůrkách)	46	46	0
Úsek 3a - Petržálkova (úsek Na Zlatě – vjezd a výjezd Metronom Východ)	422	418	4
Úsek 3b - Petržálkova (úsek vjezd a výjezd Metronom Východ – Bucharova)	422	418	4
Úsek 4 - Bucharova (úsek Nárožní – Petržálkova)	187	183	4
Úsek 5a - Bucharova (úsek Petržálkova – Seydlerova)	186	186	0
Úsek 5b - Bucharova (úsek Seydlerova – Jeremiášova)	587	583	4
Úsek 6 - Seydlerova (úsek V Hůrkách – Na Zlatě)	61	61	0
Úsek 7 - Seydlerova (úsek Na Zlatě – Bucharova)	401	397	4
Úsek 8 - Tichnova (přeložená)	49	49	0
Úsek 9 - Řeporyjská (úsek Bucharova – Tichnova)	314	314	0
Úsek 10 - Na Zlatě	462	458	4
Úsek 11 - vjezd a výjezd Metronom Západ	938	930	8
Úsek 12 – Radlická radiála (úsek Bucharova – Radlická)	252	0	0
Úsek 13 – vjezd a výjezd Metronom Východ	0	0	0

Intenzitám dopravy uvedeným v předcházejícím přehledu odpovídají následující bilance emisí dle jednotlivých řešených úseků při zvolených emisních faktorech a zadaných rychlostech na komunikacích:

Tabulka 17: Emisní příspěvek liniových zdrojů záměru Metronom Západ (rok 2010)

komunikace	NO _x			Benzen		
	g/m.s ⁻¹	kg/km.den ⁻¹	t/km. rok ⁻¹	g/m.s ⁻¹	kg/km.den ⁻¹	t/km. rok ⁻¹
Úsek 1	7,409E-07	0,0266725	0,0097355	1,1981E-08	0,0004313	0,0001574
Úsek 2a	3,2006E-06	0,1152228	0,0420563	4,8322E-08	0,0017396	0,000635
Úsek 2b	1,5014E-07	0,005405	0,0019728	2,4278E-09	0,0000874	3,19E-05
Úsek 3a	1,522E-06	0,0547914	0,0199989	2,2894E-08	0,0008242	0,0003008
Úsek 3b	1,522E-06	0,0547914	0,0199989	2,2894E-08	0,0008242	0,0003008
Úsek 4	7,5497E-07	0,0271789	0,0099203	1,0492E-08	0,0003777	0,0001379
Úsek 5a	6,0708E-07	0,021855	0,0079771	9,8167E-09	0,0003534	0,000129
Úsek 5b	2,0605E-06	0,0741789	0,0270753	3,1603E-08	0,0011377	0,0004153

komunikace	NO _x			Benzen		
	g/m.s ⁻¹	kg/km.den ⁻¹	t/km. rok ⁻¹	g/m.s ⁻¹	kg/km.den ⁻¹	t/km. rok ⁻¹
Úsek 6	1,991E-07	0,0071675	0,0026161	3,2194E-09	0,0001159	4,23E-05
Úsek 7	1,4534E-06	0,0523239	0,0190982	2,1786E-08	0,0007843	0,0002863
Úsek 8	1,5993E-07	0,0057575	0,0021015	2,5861E-09	0,0000931	3,398E-05
Úsek 9	1,0249E-06	0,036895	0,0134667	1,6572E-08	0,0005966	0,0002178
Úsek 10	1,6525E-06	0,0594914	0,0217144	2,5006E-08	0,0009002	0,0003286
Úsek 11	3,3508E-06	0,1206278	0,0440291	5,075E-08	0,001827	0,0006669
Úsek 12	8,225E-07	0,02961	0,0108077	1,33E-08	0,0004788	0,0001748
Úsek 13	0	0	0	0	0	0

komunikace	PM ₁₀			CO		
	g/m.s ⁻¹	kg/km.den ⁻¹	t/km. rok ⁻¹	g/m.s ⁻¹	kg/km.den ⁻¹	t/km. rok ⁻¹
Úsek 1	3,153E-09	0,0001135	4,143E-05	1,65E-06	0,059361	0,021667
Úsek 2a	2,692E-08	0,0009692	0,0003538	6,98E-06	0,251303	0,091726
Úsek 2b	6,389E-10	0,000023	8,395E-06	3,34E-07	0,012029	0,004391
Úsek 3a	1,313E-08	0,0004726	0,0001725	3,32E-06	0,119375	0,043572
Úsek 3b	1,313E-08	0,0004726	0,0001725	3,32E-06	0,119375	0,043572
Úsek 4	9,864E-09	0,0003551	0,0001296	1,61E-06	0,057923	0,021142
Úsek 5a	2,583E-09	0,000093	3,395E-05	1,35E-06	0,048639	0,017753
Úsek 5b	1,542E-08	0,0005551	0,0002026	4,51E-06	0,162523	0,059321
Úsek 6	8,472E-10	0,0000305	1,113E-05	4,43E-07	0,015952	0,005822
Úsek 7	1,284E-08	0,0004621	0,0001687	3,16E-06	0,113884	0,041568
Úsek 8	6,806E-10	0,0000245	8,943E-06	3,56E-07	0,012814	0,004677
Úsek 9	4,361E-09	0,000157	5,731E-05	2,28E-06	0,082111	0,029971
Úsek 10	1,368E-08	0,0004926	0,0001798	3,61E-06	0,129835	0,04739
Úsek 11	2,756E-08	0,0009922	0,0003622	7,31E-06	0,263332	0,096116
Úsek 12	3,5E-09	0,000126	4,599E-05	1,8305E-06	0,065898	0,024053
Úsek 13	0	0	0	0	0	0

2. Odpadní vody

Dešťové vody

Odpadní dešťové vody ve fázi výstavby ze staveniště a voda vyčerpaná ze stavební jámy budou vypouštěny do stávající dešťové kanalizace. Vzhledem k tomu, že voda odčerpávaná ze stavební jámy a voda ze staveniště může být kontaminována zejména nepolárními extrahovatelnými látkami (NEL) z možných úkapů ze stavební mechanizace, budou tyto odpadní vody před vypuštěním do kanalizace předčištěny vhodnými zařízeními (např. usazovací nádrže s nornými stěnami, odlučovače ropných látek).

Ve fázi provozu budou dešťové vody svedeny oddílnou kanalizací do veřejné kanalizační sítě. Dešťová kanalizace bude odvodňovat převážně zelené střechy objektů a parkovou úpravu vnitrobloku nad garážemi.

Bilance dešťových odpadních vod ve fázi provozu:

Povrch	Q_r (l/s.m ²)	k	odvodňovaná plocha (m ²)	odtok (l/s)
střechy a zpevněné plochy	0,03	0,9	2 200	39,6
střechy a zelené plochy	0,03	0,5	6 000	90

Odtok celkem $Q_{\max} = 130$ l/s

Roční odtok (srážk. úhrn 50,8 mm)

$Q_{\text{rok}} = 2\,530$ m³/rok

Vzhledem k tomu, že výstavbou záměru dojde ke zvýšení podílu zpevněných ploch, což má za následek zintenzivnění odtoků vod do kanalizačních sběračů, bude v rámci realizace posuzovaného záměru řešeno zasakování dešťových vod. V dalších fázích projektové dokumentace budou na základě hydrogeologického průzkumu navrženy vhodné způsoby ke zmírnění odtoku dešťových vod do kanalizace, a to např. formou zasakovacích zařízení nebo podzemních retenčních nádrží, aby bylo vyhověno požadavkům vyhlášky č. 26/1999 Sb. hl. m. Prahy, o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů.

Z retenčních nádrží může být následně voda využívána na zavlažování zeleně v areálu.

Splaškové odpadní vody

Splaškové odpadní vody ze sociální části zařízení staveniště ve fázi výstavby budou vypouštěny prostřednictvím staveništní přípojky kanalizace do stávajícího řadu splaškové kanalizace vedené v ulici Na Zlatě.

Ve fázi provozu posuzovaného záměru se předpokládá následující bilance splaškových odpadních vod:

průměrné denní množství splaškových odpadních vod	100,5 m ³ /den
maximální denní množství splaškových odpadních vod	125 m ³ /den
maximální hodinové množství splaškových odpadních vod	2,6 l/s
roční množství splaškových odpadních vod	36 672 m ³ /rok

Vody ze sociálních zařízení obytného souboru ve fázi provozu budou odpovídat svým složením běžným komunálním odpadním vodám a obsahují především biologicky odbouratelné látky. Pro tento typ odpadních vod jsou typické zvýšené koncentrace BSK₅, NH₄⁺, NO₃⁻, NO₂⁻, PO₄³⁻. Následující tabulka ukazuje průměrné koncentrace hlavních znečišťujících látek ve vodách komunálního charakteru z obytných čtvrtí.

Tabulka 18: Průměrné složení komunálních vod z obytných čtvrtí

Ukazatel jakosti vody	Koncentrace
pH	6,5 - 8
CHSK _{Cr}	200 - 350 (mg/l)
BSK ₅	150 - 250 (mg/l)
NL	1000 (mg/l)
celkový N	< 30 (mg/l)

Splaškové odpadní vody budou svedeny do veřejné splaškové kanalizační sítě.

Technologické odpadní vody

Produkce technologických odpadních vod se nepředpokládá.

3. Odpady

Nakládání s odpady se řídí zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a navazujícími a upřesňujícími právními předpisy. Zařazování odpadu se provádí dle Vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek, ve znění vyhl. č. 503/2004 Sb.

V následujících odstavcích jsou uvedeny předpokládané kategorie a druhy odpadů vznikající ve fázi výstavby a provozu záměru a způsob nakládání s těmito odpady. U odpadů, u kterých je to v daném stupni projektových příprav možné, byl definován i údaj o množství vznikajícího odpadu.

Výstavba

Při výstavbě lze předpokládat vznik následujících druhů odpadů:

Zbytky barev, lepidel a těsnících materiálů lze zařadit do podskupiny 08 01, 08 02 a 08 04. V této podskupině mohou vznikat jak nebezpečné, tak ostatní odpady podle použité technologie a materiálů. Pokud již nebudou použité materiály jinak využitelné, budou shromažďovány v uzavíratelných nádobách a podle potřeby a skutečných vlastností budou odváženy k odstranění.

Při zpracování a použití kovových materiálů při stavbě může vznikat odpad 12 01 01 Piliny a třísky železných kovů, 12 01 03 Piliny a třísky neželezných kovů, 12 01 13 Odpady ze svařování. Předpokládá se však vznik pouze nepatrného množství tohoto odpadu.

Odpadní oleje mohou vznikat použitím ve stavebních strojích. Z provozu kompresorů mohou vznikat olejové chlorované nebo nechlorované emulze. Jedná se převážně o nebezpečné odpady podskupiny 13 01 - Odpadní hydraulické oleje a podskupiny 13 02 – Odpadní motorové, převodové a mazací oleje. Konkrétní zařazení do druhu je závislé na výběru uživatele stavební techniky. Odpadní oleje patří podle zákona o odpadech, č. 185/2001 Sb. mezi „vybrané výrobky“ a po využití se stávají odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Nejpravděpodobnější je varianta, že údržba techniky bude prováděna u specializované firmy, tj. mimo staveniště. Případné upotřebené oleje vzniklé na staveništi budou shromažďovány ve speciálních dvouplášťových kontejnerech na určeném místě.

Zbytky organických rozpouštědel a ředidel budou vznikat při ředění barev, popř. čištění materiálů. Může se jednat rovněž o pevné látky znečištěné rozpouštědly. Jedná se o odpad 14 06 02 N, 14 06 03 N. Nevyužitelné zbytky budou shromažďovány v uzavíratelné nádobě a následně odváženy k recyklaci k některé ze specializovaných firem.

V období výstavby budou vznikat obaly podskupiny 15 01 (papírové a lepenkové obaly, plastové, dřevěné, kovové, kompozitní, směsné, skleněné a textilní obaly patřící do kategorie „ostatní“). Obaly znečištěné nebezpečnými látkami, popř. prázdné kovové tlakové nádoby (15 01 10 N, 15 01 11 N) patří do nebezpečných obalů. Po vyprázdnění budou nevrátne obaly tříděny a předávány přednostně k následnému využití, recyklaci nebo odstranění. S obaly znečištěnými nebezpečnými látkami bude podle jejich povahy nakládáno jako s nebezpečným odpadem.

V rámci realizace stavby mohou vznikat odpady podskupiny 15 02 - Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy, a to buď znečištěné nebezpečnými látkami – druh 15 02 02 N nebo neznečištěné nebezpečnými látkami – druh 15 02 03. Místem shromažďování nebezpečného odpadu budou normalizované sběrné nádoby. Odpad bude skladován na určeném místě a bude dle potřeby odvážen k odstranění do spalovny nebezpečných odpadů. Ostatní odpad by měl být přednostně využíván jako vytříděný odpad textilního materiálu.

Opotřebované pneumatiky (16 01 03) mohou vznikat v souvislosti s provozem dopravních a stavebních strojů. Údržba bude prováděna u specializované firmy, tj. mimo staveniště.

V rámci provozu stavebních strojů mohou vznikat upotřebené nefunkční autobaterie (olověný akumulátor, 16 06 01 N). Původcem tohoto odpadu budou dodavatelské firmy.

V rámci realizace stavby bude vznikat především stavební odpad skupiny 17, který bude v největší míře obsahovat zbytky pojiv, stavebních prefabrikátů, kovů, izolačních materiálů, umělých hmot, apod. Větší kusy využitelných materiálů by měly být vytříděny a zařazeny do jednotlivých druhů stavebního odpadu skupiny 17. Vytříděné složky by měly být přednostně recyklovány. V případě, že bude stavební materiál znečištěn nebezpečnými látkami, je třeba odpad roztrždit na nebezpečný a ostatní. Nebezpečný odpad musí být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku nebezpečných odpadů.

Ve významné míře bude vznikat stavební odpad 17 02 01 – dřevo (stavební dřevo používané jako bednění při realizaci stavebních konstrukcí apod.). Nakládání s dřevěným odpadem z výstavby (17 02 01) se předpokládá následovně: Dřevo se přednostně vytřídí tak, aby mohlo být opakovaně používáno. Následně bude dřevo nabídnuto k dalšímu využití, např. po štěpkování může dřevo vstupovat do odpadu ze zeleně (kompost). Až v případě nezájmu trhu bude dřevo energeticky využito ve spalovně.

Realizace záměru si vyžádá likvidaci zeleně v nepatrném rozsahu. Vznikne tak odpad kategorie 20 02 01, který může být štěpkován, kompostován, příp. energeticky využit.

Stavba si vyžádá rovněž přeložky inženýrských sítí (kanalizace, rušení STL plynovodu). Předpokládá se tak vznik odpadů z kabelů, plastů, keramických odpadů, případně odpadních kovů. Odpadní kovy budou předány k recyklaci do výkupu barevných kovů.

V rámci zahloubení objektu bude vznikat odpad zemina a kamení 17 05 04 v množství 16 783 m³. Část výkopové zeminy bude využita pro násypy a finální terénní úpravy v rámci záměru. Přebytečná výkopová zemina bude nabídnuta Městské části Praha 13 či jiným podnikatelským subjektům k využití (např. pro realizaci zemních protihlukových valů). Přebytečná zemina vytěžená při výkopu stavební jámy, kterou nebude možno jinak využít bude odvezena na skládku.

V případě znečištění nebezpečnými látkami (např. vyteklý olej či palivo ze stavebních mechanismů) se jedná o nebezpečný odpad (17 05 03 N), který by měl být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku nebezpečných odpadů.

V rámci realizace stavby bude vznikat směsný stavební odpad (17 09 04), který bude recyklován či ukládán na skládku odpadu. Jeho součástí budou směsné materiály jako např. piliny a třísky železných či neželezných kovů či odpady ze svařování neznečištěné nebezpečnými látkami, směs stavebních materiálů (beton, keramika, zdivo), které nebude možné roztrždit na jednotlivé složky.

Odpad z chemických toalet (20 03 04) bude likvidován podle použité technologie, což bude zajišťováno smluvně. Kategorii odpadu musí podle § 3 vyhlášky č. 381/2001 Sb. určit původce na základě vyloučení nebo potvrzení nebezpečných vlastností pověřenou osobou.

Tabulka 19: Seznam pravděpodobných druhů odpadů vznikajících při výstavbě

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 02 01	Odpadní práškové barvy	O
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	O
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů	O
12 01 13	Odpady ze svařování	O
13 01	<i>Odpadní hydraulické oleje</i>	<i>O,N</i>
13 02	<i>Odpadní motorové, převodové a mazací oleje</i>	<i>O,N</i>
14 06 02	Jiná halogenovaná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N
14 06 03	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 09	Textilní obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 01 11	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
16 01 03	Opotřebované pneumatiky	O
16 06 01	Olověný akumulátor	N
17 01 01	Beton	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezp. látky nebo nebezp. látkami znečištěné	N
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 04	Kal ze septiků a žump	O

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

Obecné požadavky na nakládání s odpady ve fázi výstavby

Povinnosti původců odpadů jsou stanoveny v § 16 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění:

- a) odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,
- b) zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11,
- c) odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,
- d) ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- e) shromažďovat odpady utříděně podle jednotlivých druhů a kategorií,
- f) zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- g) vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném zákonem o odpadech a prováděcím právním předpisem včetně evidencí a ohlašování PCB a zařízení obsahující PCB a podléhajících evidencí vymezených v § 26. Tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou tímto zákonem nebo prováděcím právním předpisem,
- h) umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady,
- i) zpracovat plán odpadového hospodářství v souladu s tímto zákonem a prováděcím právním předpisem a zajišťovat jeho plnění,
- j) vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,
- k) ustanovit odpadového hospodáře za podmínek stanovených tímto zákonem podle § 15,
- l) platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném v tomto zákoně.

Dále je žádoucí, aby při stavební činnosti byly používány postupy, které jsou plně v souladu zejména s požadavky § 10 a § 11 zákona č. 185/201 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů, zaměřené na předcházení vzniku odpadů a přednostní využívání odpadů.

V rámci minimalizace stavebních odpadů bude plněn Metodický pokyn odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb (Věstník MŽP 9/2003) a zejména nařízení vlády 197/2003 Sb. - Plán odpadového hospodářství ČR, který stanoví pro rok 2005 (resp. 2010) dosažení 50 % (resp. 75 %) podílu využívání vzniklého stavebního a demoličního odpadu. Tuto kvótu také předepisuje Plán odpadového hospodářství Hl. m. Prahy (prosinec 2004).

Odpad bude na staveništi tříděn. Dále bude ukládán buď přímo na transportní vozidla, nebo do kontejnerů umístěných na ploše staveniště pro následný odvoz. Přednostně budou odpady dále využity (stavební recyklát, dřevní hmota, železo). Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů (např. energetickým). Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů vytvoří dodavatel stavby potřebné podmínky. Nebezpečné odpady budou shromažďovány na vyhrazených místech odděleně, ve speciálních nepropustných kontejnerech a nádobách určených k tomuto účelu a zabezpečených tak, aby nemohlo dojít k neoprávněné manipulaci s nebezpečnými odpady nebo k úniku škodlivin z uložených odpadů. Uvedené odpady budou předávány firmě, která má oprávnění k nakládání s tímto druhem odpadů dle zákona č.185/2001 Sb., § 4 a 12.

Přesné množství druhů odpadů, resp. způsob nakládání s odpadem není možné v tomto stupni projektové dokumentace specifikovat. Většina těchto údajů bude známa až po určení zhotovitele stavby a bude vycházet z konkrétně použitých technologií.

Ke kolaudaci stavby budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití na stavbě není možné, a evidence odpadů ze stavby.

Provoz

Během užívání areálu Metronom Západ budou vznikat odpady z domácností a obchodů. Převážně se jedná o odpady kategorie ostatní, v omezené míře o nebezpečný odpad.

Vzhledem k tomu, že záměrem je výstavba bytových jednotek, při provozu záměru bude vznikat převážně 20 03 01 - směsný komunální odpad. Množství vznikajícího směsného komunálního odpadu je nutné minimalizovat tříděním a odděleným sběrem. Vytříděny mohou být zejména papír a lepenka (20 01 01), sklo (20 01 02), plasty (20 01 39) a biologicky rozložitelný odpad (20 02 01). Tyto vytříděné složky lze umísťovat do barevně odlišených nádob, pro které je vhodné v areálu vyčlenit prostor pro soustředěné umístění nádob pro oddělený sběr vytrříděných složek. Směsný komunální odpad bude shromažďován v kontejnerech na směsný komunální odpad (umístěny v 1. PP). Každá komerční jednotka (celkem 4) bude mít samostatnou nádobu na směsný komunální odpad.

Při provozu bytového domu lze dále očekávat vznik upotřebených, nefunkčních zářivek a výbojek (zářivky a jiný odpad s obsahem rtuti, 20 01 21 N). Nefunkční zářivky bude odstraňovat firma zabývající se odstraněním tohoto odpadu. (Podle § 38 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění se povinnost zpětného odběru vztahuje mj. i na výbojky a zářivky.)

Vyřazené baterie a akumulátory patří podle zákona o odpadech mezi „vybrané výrobky“ a po využití odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Pro sběr baterií lze na určeném místě umístit kontejner pro jejich sběr (zajišťuje např. firma Ecobat).

Z obchodních ploch budou produkovány převážně obaly (papírové a lepenkové obaly, plastové, dřevěné, atd.), které budou ukládány do kontejnerů na odpad v rámci skladu odpadů.

Při údržbě zeleně v areálu za provozu bude vznikat biologicky rozložitelný odpad 20 02 01. Odpad by měl být předáván specializované firmě k biodegradaci (kompostování).

Odpad z čištění a úklidu chodníků a komunikací v rámci areálu po uvedení stavby do provozu se obvykle řadí do druhu 20 03 03 – uliční smetky.

Odpady charakteru „N“ (nebezpečný) se běžně v objektu nebudou vyskytovat, případný odpad tohoto charakteru (z údržby a servisu objektu) bude odstraňován smluvně, přímo firmou zajišťující servis

a údržbu, která odpad okamžitě v rámci servisu odveze. Všechny odpady budou na základě smluv (budou předloženy při kolaudaci objektu) odstraňovány organizacemi, které mají povolení k nakládání s odpady.

Předpokládané druhy vznikajících odpadů uvádíme v následující tabulce. Převážně se jedná o odpady kategorie ostatní, v omezené míře o nebezpečný odpad.

Tabulka 20: Seznam pravděpodobných druhů odpadů vznikajících při provozu

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
16 06 02	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	N
16 06 04	Alkalické baterie (kromě baterií uvedených pod číslem 16 06 03)	O
16 06 05	Jiné baterie a akumulátory	O
19 08 09	Směs tuků a olejů z odlučovače tuků obsahující pouze jedlé oleje a jedlé tuky	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 01 11	Textilní materiály	O
20 01 13	Rozpouštědla	N
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 25	Jedlý olej a tuk	O
20 01 27	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N
20 01 28	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 20 01 27	O
20 01 29	Detergenty obsahující nebezpečné látky	N
20 01 30	Detergenty neuvedené pod číslem 20 01 29	O
20 01 33	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N
20 01 34	Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33	O
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23 6)	N
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O
20 01 37	Dřevo obsahující nebezpečné látky	N
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 02 02	Zemina a kameny	O
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O
20 03 07	Objemný odpad	O

Obecné požadavky na nakládání s odpady ve fázi provozu záměru

Provozovatel záměru je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle § 39, odst. 1, z. 185/2001 Sb. a v případě produkce více než 50 kg nebezpečného nebo 50 t ostatního odpadu zasílat každoročně hlášení o produkci odpadů dle § 39, odst. 2.

Shrnutí

Přesné množství některých druhů odpadů, resp. způsob nakládání s odpadem ve fázi výstavby není možné v současném stupni projektových příprav přesně specifikovat. Většina těchto údajů bude známa až po určení zhotovitele stavebních prací. Pro shromáždění jednotlivých druhů odpadů vytvoří dodavatel stavby potřebné podmínky.

Odvoz odpadu bude provádět smluvně zajištěná firma oprávněná k odstranění odpadů.

Při činnosti bude kladen především důraz na prevenci vzniku a využívání odpadů v souladu s § 10 a § 11 zákona o odpadech. Snahou musí být přednostní využití odpadů vhodných k úpravě (recyklaci).

Provozovatel záměru bude nakládat se vznikajícím odpadem v souladu se schváleným Plánem odpadového hospodářství Hl. m. Prahy tak, aby splnil všechny relevantní cíle a opatření v dokumentu obsažené.

Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle § 39, odst. 1, zákona č. 185/2001 Sb., a v případě produkce více než 50 kg nebezpečného nebo 50 t ostatního odpadu posílat každoročně hlášení o produkci odpadů dle § 39, odst. 2.

Celý investiční záměr je spojen s produkcí odpadů, které by z hlediska celkového množství i z hlediska druhů odpadů neměly významně ohrozit životní prostředí.

4. Hluk

Fáze výstavby

Hlavními zdroji hluku během výstavby záměru budou stavební práce. Bude se jednat o hluk ze stavebních mechanismů a z dopravy související se stavebními pracemi. Pro realizaci stavebních prací budou používány běžné stavební stroje, které budou způsobovat hluk na jednotlivých místech dle postupně probíhající stavby.

Výstavba a s tím související hluk bude jevem časově omezeným, hlučné stavební práce budou prováděny pouze v denní době. Celková hladina akustického tlaku A bude také záviset na výběru dodavatele stavby a kvalitě jeho strojového parku.

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Emisní hlukové charakteristiky posuzovaného záměru lze definovat pro fázi výstavby pomocí emisních akustických charakteristik jednotlivých zařízení a délky jejich působení.

a) *Předpokládaná délka pracovní doby:*

Při výpočtu ekvivalentních hladin akustického tlaku A je uvažován nejnepříznivější stav, tj. pracovní doba hlučných strojů 14 hodin – tj. od 7 do 21 h, 7 dní v týdnu.

b) *Emisní parametry strojního vybavení:*

Tabulka 21: Použité strojní vybavení a jeho uvažované hlukové parametry

Strojní vybavení	Hladina akustického tlaku A v dB od zdroje
Kolové rypadlo CAT M 312	99 dB – akustický výkon
Kolový nakladač Volvo L 50 E	102 dB – akustický výkon
Vrtná souprava pilot (např. Bauer BG 15 H, CAT 325/C)	81 dB v 10 m

Strojní vybavení	Hladina akustického tlaku A v dB od zdroje
Čerpadlo betonové směsi (např. BP 250 HD)	76 dB v 10 m
Věžový jeřáb (např. MB 80/100)	55 dB v 10 m
Autodomíchávač betonu (např. AM 368)	65 dB v 10 m
Drtička	81 dB v 10 m
Kompresor (např. SC 5 Domag)	76 dB v 10 m
Sbiječka – pneu. příklepové kladivo pod 20 kg	79 dB v 10 m

Fáze provozu

Hluk z dopravy na pozemních komunikacích

Ve fázi provozu záměru bude v území zdrojem hluku obslužná automobilová doprava na okolní komunikační síti. Její emisní charakteristiky lze popsat hodnotami zdrojových funkcí jednotlivých komunikací, které charakterizují akustickou situaci v referenční vzdálenosti od komunikace (7,5 m od osy nejbližšího jízdního pruhu).

Hodnoty zdrojových funkcí pro denní dobu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 22: Hodnoty zdrojových funkcí L_{Aeq} – den (rok 2010 – obslužná doprava záměru Metronom Západ)

komunikace	úsek	L_{Aeq} (dB)
Bucharova	Nárožní - Petržílkova	43,6
	Petržílkova - Seydlerova	43,6
	Seydlerova - Jeremiášova	49,2
Petržílkova	Na Zlatě - Bucharova	45,5
	vjezd parking - Na Zlatě	48,7
	vjezd parking - V Hůrkách	35,9
Na Zlatě		45,9
Seydlerova	Bucharova - Na Zlatě	45,2
	Na Zlatě - Metronom Západ	37,1

Hluk ze stacionárních zdrojů

Dalšími zdroji hluku budou ve fázi provozu stacionární zdroje hluku, mezi které patří zařízení VZT. Na střechách objektů navržené novostavby jsou umístěny výustky podtlakového větrání garáží, ventilátory jsou do potrubí osazeny v prostoru garáží v podzemních podlažích. Dalšími zdroji hluku (zanedbatelnými) jsou VZT výustky výfukových potrubí od sociálních zařízení a sporáků v kuchyních. Výustky jsou situované také na střechách objektů. Pro denní i noční provoz je uvažován souběh všech navržených zařízení při maximálním výkonu.

Tabulka 23: Uvažované stacionární zdroje hluku bytového centra Metronom Západ

Číslo	Popis zdroje hluku	Hlukové parametry	Poznámka
P1	Výfuk větrání garáží na střeše objektu F, ve výšce +25 m	$L_A = 60$ dB na výustce	uvažovaná plocha zdroje hluku činí 3 m ²

Číslo	Popis zdroje hluku	Hlukové parametry	Poznámka
P2	Výfuk větrání garáží na střeše objektu E, ve výšce +25 m	$L_A = 60$ dB na výustce	uvažovaná plocha zdroje hluku činí 3 m ²

Pozn.: Popisované stacionární zdroje hluku (výduchy z podzemních garáží) byly na základě změn v projektu, přesunuty ze severní strany objektu (k ulici Petřšílkova) na jižní stranu objektu (k ulici Na Zlatě).

5. Vibrace

K lokálnímu výskytu vibrací ve fázi výstavby záměru může dojít vlivem nasazení stavebních strojů (kompresory, apod.) nebo při průjezdu těžkých nákladních automobilů. Projevy vibrací těchto zdrojů lze očekávat do vzdálenosti řádově jednotek metrů od zdroje. Vzhledem ke vzdálenosti zdrojů od nejbližší zástavby se přenos vibrací do této zástavby nepředpokládá.

Vlastní provoz záměru nebude zdrojem vibrací, které by mohly mít nepříznivý vliv na okolí. Vliv vibrací z automobilové dopravy záměru či provozních zařízení (např. vzduchotechnické jednotky) na okolní zástavbu se nepředpokládá.

6. Záření radioaktivní, elektromagnetické

V objektech se nepředpokládá používání žádných zdrojů elektromagnetického ani radioaktivního záření.

Dle Atlasu životního prostředí v Praze se řadí posuzovaná lokalita do kategorie **území se středním radonovým rizikem**. Doporučená opatření proti pronikání radonu z podloží do stavby budou řešena v dalším stupni projektové dokumentace ve smyslu normy ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

7. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

V celém areálu nebudou umístěny žádné nebezpečné provozy.

Potenciální rizika vzniku havárií či nestandardního stavu, které lze obecně identifikovat, jsou:

- požár,
- exploze,
- únik nebezpečných látek,
- úraz elektrickým proudem,
- porucha technologického zařízení,
- vzduť hladin podzemní vody.

Dopady na okolí

Největší nebezpečí pro širší okolí může nastat při vzniku většího požáru. Vzhledem k tomu, že budovy přímo nesousedí s dalšími objekty, je přenos požáru malý. Negativním projevem požáru pro širší okolí je vznik jedovatých a dráždivých plynů. Dále pak při hasičském zásahu jsou odtékající vody kontaminovány směsí hasebných látek a látek vyplavených při hašení.

Rozsáhlejší vliv může mít únik nebezpečných látek do podzemních a odpadních vod. Včasným zásahem lze rozsah havárie omezit pouze na vlastní areál. Tuto problematiku je třeba řešit v manipulačním řádu kanalizace.

Výstavba

Během stavby může být podzemní voda kontaminována zejména úniky pohonných hmot, olejů a mazadel z dopravních či stavebních mechanismů. Při případné havárii bude nutné zahájit sanační čerpání a v dekontaminační jednotce odstranit ropné produkty z čerpané vody.

Horninové prostředí může být v havarijním případě během výstavby centra kontaminováno úniky ropných produktů ze stavebních či dopravních mechanismů. V tomto případě bude nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a odvézt na zabezpečenou skládku.

Provoz

Preventivní opatření

Pro prevenci všech havarijních a nestandardních stavů je třeba dodržovat provozní a manipulační řády jednotlivých oddělení či profesí. Dodržováním těchto předpisů lze minimalizovat zejména úrazy. Poruchám technologických zařízení lze zabránit jejich pravidelnou a důkladnou údržbou.

Pro prevenci vzniku či šíření požáru budou v objektu požární hydranty dimenzované na příslušný objekt.

V objektu bude použita běžná ochrana před bleskem a proti přepětí.

Objekty (požární úseky) budou vybaveny elektronickou požární signalizací v každém prostoru s požárním rizikem, stabilním hasícím zařízením v každém prostoru s požárním rizikem, nouzovým osvětlením v prostorách únikových cest a všech prostorů v podzemních podlažích, náhradním zdrojem elektrické energie pro větrání schodišť a dalších požárně bezpečnostních zařízení.

Následná opatření

Pro případ výpadku proudu budou instalovány záložní zdroje elektrické energie.

Při vypuknutí požáru je nezbytné dodržovat požární a evakuační řád. Problematika požáru a protipožárních opatření je detailněji řešena v projektové dokumentaci k územnímu řízení.

Při úniku nebezpečných látek je nutné co nejrychleji zabránit jejich dalšímu úniku, zejména do kanalizace, v opačném případě pak co nejrychleji odčerpát kontaminanty z kanalizace.

Veškeré havárie je nutné nahlásit příslušným orgánům (Policie ČR, Záchraný hasičský sbor apod.).

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

1. Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Územní systém ekologické stability je dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Podstatou ÚSES je vytvoření funkčně způsobilé sítě tzv. biocenter, biokoridorů a interakčních prvků, která by v maximálně možné míře zahrnula existující přírodní lokality a zajistila jejich vhodný management.

V zájmovém území se nenachází žádný prvek územního systému ekologické stability.

V nejbližším okolí navrhovaného záměru se nachází následující prvky ÚSES:

- **LBK L4/242** – nefunkční, navržený lokální biokoridor; prochází cca 350 m východně od navrhovaného záměru v severojižním směru; v budoucnu propojí stávající přírodní lokality Vidoule a Prokopské údolí

V širším okolí se vyskytují následující prvky ÚSES:

- **NRBK Vltava**
- **NRBC Prokopské a Dalejské údolí**
- **LBK L3/242**
- **LBK L3/243**
- **LBC Prokopské údolí (L1/202)**
- **LBC Vidoule (L1/210)**

2. Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, památné stromy

Zájmové území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, přírodního parku ani významného krajinného prvku.

Nejbližší chráněná území přírody jsou: přírodní park Prokopské - Dalejské údolí, PR Prokopské údolí, PP Vidoule, PP Motolský ordovik. Jediným registrovaným významným krajinným prvkem v k. ú. Stodůlky je Mokřad u paloučku. V katastrálním území Stodůlky není registrován žádný památný strom.

Přírodní park Prokopské - Dalejské údolí

Umístění:	cca 700 m jižně od posuzovaného území
Charakter:	přírodní park v údolí Prokopského a Dalejského potoka
Rozsah:	652,5 ha
Popis:	geologicky a archeologicky bohaté lokality, výchozy s odkryvy; vodní tok s břehovými porosty; suchomilná vegetace na svazích, zalesněné svahy
Konflikt:	nezasahuje na území navrhovaného záměru

Přírodní park Košíře - Motol

Umístění:	cca 700 m severně od posuzovaného území
Charakter:	přírodní park tvořený tabulovou horou a lesním komplexem
Rozsah:	354,4 ha
Popis:	dominantou tohoto přírodního parku je tabulová hora Vidoule (zvláště chráněné území); sousední pozemky zahrnují i lesní komplex v okolí motolského krematoria včetně dalších zvláště chráněných území
Konflikt:	nezasahuje na území navrhovaného záměru

PR Prokopské údolí

Umístění:	cca 1 300 m jižně od posuzovaného území
Charakter:	přírodní rezervace, součást přírodního parku Prokopské – Dalejské údolí
Rozsah:	101,0 ha
Popis:	krasové území s řadou geologických opěrných profilů, mnoho přirozených i lomových odkryvů s nálezy zkamenělin od nejvyššího ordoviku po střední devon, naleziště zkamenělin; výskyt teplomilných a vápnomilných společenstev skalní stepi
Konflikt:	nezasahuje na území navrhovaného záměru

PP Vidoule

Umístění:	cca 1 000 m severovýchodně od posuzovaného území
Charakter:	přírodní památka
Rozsah:	8,65 ha
Popis:	geologický profil perucko-korycanského souvrství, významný krajinný prvek tvořený výraznou tabulovou horou; fragment bývalých teplomilných mezí a pastvin, na kterých se vyskytuje mimo jiné ohrožený měkkýš trojzubka stepní
Konflikt:	nezasahuje na území navrhovaného záměru

PP Motolský ordovik

Umístění:	cca 1 300 m severozápadně od posuzovaného území
Charakter:	přírodní památka
Rozsah:	1,9 ha

Popis:	významný geologický profil; bohaté paleontologické naleziště trilobitů a hyolitů
Konflikt:	nezasahuje na území navrhovaného záměru

3. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Území Prahy 13 je součástí hlavního města Prahy od roku 1974. Jedná se o vyvýšeninu mezi Motolským, Prokopským a Dalejským údolím, rozčleněnou kolem prameniště Prokopského potoka. Původní obce Stodůlky, Malá a Velká Ohrada, Třebonice, tvořily dlouhou dobu samosprávnou jednotku v rámci městského obvodu státní správy Prahy 5 pod názvem Stodůlky, později Jihozápadní město a nejnověji Praha 13. Chráněné území Prokopského a Dalejského údolí činí tuto oblast velmi zajímavou. Část dnešního Prokopského údolí je tvořena podmořskou prvohorní sopkou. Hemrovy skály mezi Novou Vsí a Butovicemi jsou pozůstatkem sopečné činnosti z doby před 430 mil. lety.

První lidé se v tomto regionu objevují už před 20 000 lety, v období poslední doby ledové. Svědčí o tom například nálezy v jeskyni sv. Prokopa. Dnes víme, že osídlení na tomto kraji Prahy bylo hustší než se předpokládalo. Prokázal to archeologický průzkum prováděný při výstavbě sídlišť v letech 1978 – 1987, kdy v místě, kde dnes leží Nové Butovice, bylo nalezeno 65 hrobů. Jde o čtvrté největší pohřebiště v Evropě. Hroby archeologové odkryli na třech nepatrně od sebe vzdálených lokalitách mezi Stodůleckým a Jinonickým potokem. Pohřebiště únětické kultury poskytlo nálezy bronzových šperků, náušnic, jehlic, náramků, sekeromlatů, nožů s trojúhelníkovou čepelí i zlatých náušnic.

Praha 13 opírá své historické kořeny nejen o prehistorické nálezy, ale i o osudy obcí ležících již několik století na dnešním území. Tato městská část vyrostla na půdě řady starobylých obcí, osad a usedlostí. Jednou z nich jsou i Stodůlky.

Ves je připomínána již roku 1159 jako majetek řádu johanitů. Ve 13. století patřila středověká osada pánům z Hradce. Část zdejších pozemků daroval Oldřich II. z Hradce proboštství svatovítské kapituly. V této části Stodůlek měl roku 1402 probošt Jan tvrz a dvůr s dvojnásobným poplužím, s loukami a lesy a dvěma poddanými ke své službě. V době husitské (r. 1429) se staly majetkem pražského purkrabství. V předbělohorské době byly Stodůlky poměrně velkou vesnicí s 20 domy. V polovině 18. století bylo v obci 25 hospodářství. V roce 1787 zde byla založena škola. V roce 1843 měly Stodůlky 74 domů s 592 obyvateli. K hlavnímu městu byly Stodůlky připojeny v roce 1974.

Uprostřed osady na místě románského kostela, doloženého v roce 1292, byl v letech 1901 - 1903 postaven podle plánu M. Krcha dnešní pseudogotický kostel sv. Jakuba Většího, v němž je z původního kostela zachován kamenný gotický sanktuář. Vnitřní zařízení pochází z 19. a 20. století. Hlavní oltář je pseudogotický s obrazem sv. Jakuba od Konstantina Buška z roku 1903. Od stejného autora jsou obrazy i na bočních oltářích. U kostela je umístěn litinový kříž na kamenném podstavci z roku 1855. Další kříž a několik kamenných náhrobků z 80. let 19. století jsou umístěny na hřbitově při severozápadním okraji Stodůlek.

Na rozhraní obcí Stodůlek a Motola stojí kaple Nalezení sv. Kříže, barokní kopulovitá centrální stavba z let 1743 - 1754, postavená patrně podle návrhu K. I. Diezenhofera. Kaple je spojena s událostmi během války o rakouské dědictví na počátku vlády císařovny Marie Terezie, která k ní osobně položila základní kámen. Roku 1754 při druhém pražském pobytu císařského páru byla kaple vysvěcena. Kaple byla roku 1784 zrušena, 1892 obnovena a od té doby byla nechána svému osudu a pustla. Nyní je od roku 1990 v péči stodůlecké farnosti.

V zájmovém území se nenacházejí architektonické ani historické památky, avšak celá oblast je archeologicky zajímavá. Zejména při budování trasy B byly ve výkopech spraší a sprašových hlín uskutečněny nálezy, které vypovídají o poměrně velké exponovanosti území z hlediska osídlení pravěkými kulturami. Nicméně lokalita byla při výstavbě metra a okolního sídliště značně porušena.

Při záchranném archeologickém výzkumu bylo jižně od ulice Butovická nalezeno sídliště bylanské kultury z mladší doby laténské a doby hradištní. Dále byly nalezeny kostrové hroby kultur nálevkovitých pohárů, se šňůrovou keramikou, únětické a střední doby laténské.

Mezi jinonickým zámekem, ulicí Řeporyjskou a Armády byly nalezeny kostrové hroby kultury se šňůrovou keramikou, únětické kultury a dále sídlištní objekty z pozdní doby laténské. Další nálezy byly uskutečněny při výstavbě obytného souboru Nové Butovice (únětická kultura, knovízská kultura) a na lokalitě mezi ulicemi Butovickou, Řeporyjskou a Stodůleckou.

Cca 1 km od zájmového území se také nachází cenná archeologická lokalita Butovické hradiště. Archeologické nálezy byly učiněny na plochách, které poměrně těsně sousedí s parcelami, na kterých bude postaven bytový soubor Metronom západ. Dá se tedy předpokládat, že i zde mohou být nalezeny archeologicky cenné objekty či předměty.

Aby nedošlo k poškození objektů či předmětů, doporučujeme při výkopových pracích provádět archeologický dozor.

4. Území hustě zalidněná

Zájmové území se nachází v Městské části Praha 13. Rozloha městské části činí 1 323 hektarů a žilo zde k 1.1.2006 55 154 obyvatel. Jedná se o městskou část s nejnižším věkovým průměrem v Praze. Hustota obyvatelstva v městské části Praha 13 je cca 4 168 osob/km². Pro porovnání je možné uvést např. údaje o celkové hustotě obyvatel v Praze, která se pohybuje okolo cca 2 300 osob/km². Nej hustěji obydlenou městskou částí je Praha 2 (12 200 osob/km²).

5. Staré ekologické zátěže

Žádné významné staré ekologické zátěže nebo stávající kontaminace půdního prostředí, které by bylo třeba v důsledku realizace stavby likvidovat se neočekávají. Při výstavbě je třeba postupovat tak, aby nedošlo dodatečně k lokálnímu znečištění horninového prostředí.

6. Soulad s územním plánem hl. města Prahy

Posuzovaný záměr se dotkne katastrálního území Stodůlky. Dle územního plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy schváleného usnesením Zastupitelstva hl. m. Prahy č. 10/05 ze dne 9. 9. 1999 a vyhlášky č. 32/1999 Sb. hl. m. Prahy, se předmětné pozemky nacházejí ve funkční ploše „SMJ – smíšená území městského jádra“, která definuje pro SMJ následující funkční využití:

a/ přípustné funkční využití území: stavby pro bydlení, byty v nebytových domech, obchodní zařízení do 15 000 m² prodejní plochy, zařízení veřejného stravování, ubytovací zařízení, stavby pro administrativu, školská zařízení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, kulturní zařízení, multifunkční kulturní a zábavní zařízení, církevní zařízení, ambulantní zdravotnická zařízení, sociální zařízení, stavby pro veřejnou správu; nerušící sportovní zařízení, zařízení pro výstavy a kongresy (související s vymezeným funkčním využitím);

b/ doplňkové funkční využití: drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV, parkovací a odstavné plochy, garáže pro osobní automobily (to vše pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí);

c/ výjimečně přípustné funkční využití: vysoké školy a vysokoškolské koleje, víceúčelová zařízení pro kulturu a sport, hygienické a hasičské stanice, záchranná služba a integrovaný záchranný systém, obchodní zařízení do 40 000 m² prodejní plochy, drobná nerušící výroba, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektů.

Z výše uvedeného vyplývá, že umístění bytového komplexu, který vyplňuje celou vymezenou funkční plochu SMJ, je pouze výjimečně přípustné. Souhlas s výjimečně přípustným funkčním využitím byl udělen Útvarem rozvoje hlavního města Prahy dne 15. 5. 2007 (č. j. ÚRHMP 3053/07) – viz kapitola H.

Pro upřesnění uvádíme i výpočet míry využití území (směrná část ÚPn):

SMJ - kód míry využití území G

Celková výměra plochy SMJ = 14 927 m²

	dle ÚP		navržená výstavba	
	koeficient	m ²	koeficient	m ²
KPP	1,8	26 870	1,8	26 780
KZ	0,4	5 971	0,4	6 012,9
Podlažnost	6		5,99	
KZP	0,3	4 478	0,3	4 470

Záměr je v souladu s územním plánem. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace je součástí přílohy H oznámení.

II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

1. Ovzduší

Klima

Zájmové území náleží do Řípského bioregionu. Podle Quitta (Quitt, 1971) spadá tento bioregion do teplé oblasti T2, která je charakterizována dlouhým létem, teplým a suchým, velmi krátkým přechodným obdobím s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Pro bioregion je typické teplé suché podnebí, charakterizované teplotami mezi 8 – 9 °C a srážkami mezi 450 – 500 mm. Směrem na východ a jih srážky bioregionu stoupají nad 500 mm.

V následujících tabulkách jsou pro orientaci uvedeny dlouhodobé charakteristiky klimatu za období 1961 – 1990 a za rok 2006 ze stanice Praha - Ruzyně (364 m n. m.) a Praha – Karlov (261 m n. m.).

Tabulka 24: Charakteristiky klimatu za období 1961 – 1990

Charakteristika	Karlov	Ruzyně
Průměrná roční teplota vzduchu	9,4 °C	7,9 °C
Průměrný roční úhrn srážek	396,9 mm	525,9 mm
Trvání slunečního svitu	1611,0 h	1668,3 h

Tabulka 25: Charakteristiky klimatu za rok 2006

Charakteristika	Karlov	Ruzyně
Průměrná roční teplota vzduchu	10,7 °C	9,1 °C
Průměrný roční úhrn srážek	399,2 mm	463,6 mm
Trvání slunečního svitu	1973,8 h	1928,6 h

Kvalita ovzduší

Hlavní město Praha patří z hlediska znečištění ovzduší dlouhodobě mezi nejvíce zatížené oblasti v ČR. Významný podíl na tomto znečištění mají oxidy dusíku a prašný aerosol. Zvýšený podíl oxidů dusíku je důsledkem rozrůstajícího se automobilismu. Nejzávažnějším následkem tohoto stavu je tzv. "letní smog", kde k celkovému znečištění navíc přistupuje účinek UV záření.

K překročení imisních limitů pro ochranu zdraví lidí dochází na území hl. m. Prahy u suspendovaných částic PM₁₀, oxidu dusičitého, oxidu uhelnatého, benzenu, ozonu (cílový limit) a u polycyklických aromatických uhlovodíků. Překračování limitních hodnot se však obvykle týká menší části území centra města.

Informace o stávajícím stavu znečištění ovzduší v městské části Praha 13 je možné získat z nejbližší měřicí stanice AIM ČHMÚ (Automatický Imisní Monitoring Českého hydrometeorologického ústavu) – stanice č. 1520: Stodůlky.

Tabulka 26: Koncentrace znečišťujících látek ze stanice AIM ČHMÚ Stodůlky v roce 2006

Stanice AIM č. 1520	Polutant				
	SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	O ₃
Koncentrace v µg/m ³					
Maximální denní koncentrace (naměřeno dne)	56,7 (28. 1. 2006)	145,4 (2. 2. 2006)	302,0 (2. 2. 2006)*	168,7 (29. 1. 2006)	124,0 (20. 7. 2006)
Průměrná roční koncentrace	8,7	29,2	43,0	29,2	49,4
Imisní limit v µg/m ³ (doba průměrování)	125 (24 hod.)	40 (kalendářní rok)	-	40 (kalendářní rok)	-

*) maximální roční koncentrace

Imisní pozadí dle modelu ATEM pro rok 2006 a sledované polutanty (SO₂, NO₂, CO, PM₁₀) je uvedeno v kapitole č. 6 Vyhodnocení pozadí přílohy č. 1 Rozptylová studie.

2. Voda

Povrchová voda

V řešeném území se nenacházejí žádné vodoteče. Přibližně 700 m jižně od řešeného území protéká Prokopský potok (č. hydr. povodí 1-12-01-0110), který se po necelých 400 m stéká s Dalejským potokem (č. hydr. povodí 1-12-01-0120). Dalejský potok představuje levostranný přítok Vltavy, která spadá do povodí Labe, části Vltava od Berounky po Rokytku (č. hydr. pořadí 1-12-02-013).

Osu odvodnění širší oblasti představuje tok Vltavy se zaříznutým údolím, který má převážně erozní ráz s jedenácti vyvinutými terasovými stupni. V následující tabulce jsou uvedeny průměrné hodnoty vybraných ukazatelů (koncentrace v mg/l) pro profil Vltava – Podolí:

Tabulka 27: Profil Vltava – Podolí (období září 2005 – září 2006)

Ukazatel	Průměrná hodnota	Třída jakosti
BSK ₅	2,25 mg.l ⁻¹	II.
CHSK (Cr)	20,5 mg.l ⁻¹	II.
NH ₄ - N	0,1 mg.l ⁻¹	I.
NO ₃ - N	2,74 mg.l ⁻¹	I.
P - celkový	0,11 mg.l ⁻¹	II.
Saprobní index makrozoobentosu	2,2 (dne 15.9. 2005)	II.

Podle ČSN 757221 a ukazatelů uvedených v předchozí tabulce se jedná o neznečištěnou až mírně znečištěnou vodu (třída I. – II.). Uspokojující hodnoty sledovaných ukazatelů jsou především výsledkem dlouholetého trendu zlepšování kvality povrchové vody.

Třída I - neznečištěná voda: stav povrchové vody, který nebyl významně ovlivněn lidskou činností, při kterém ukazatele jakosti vody nepřesahují hodnoty odpovídající běžnému přirozenému pozadí v tocích.

Třída II - mírně znečištěná voda: stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které umožňují existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému.

Podzemní voda

Podle hydrogeologické rajonizace ČR se zájmové území nachází v rajónu č. 625 *Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy*.

Při hodnocení hydrogeologických poměrů je nutno uvažovat s vlivem okolních staveb, především traťových tunelů metra, provedených zemních úprav a vybudovaného odvodnění. V minulosti byla podzemní voda zastižena jak v horninách pokryvu, tak i v horninách skalního podkladu. Následnými zemními úpravami a rozsáhlým odvodněním do kanalizace byla hladina podzemní vody snížena. Podzemní vodu je proto možno zastihnout v různé hloubce pod terénem, v závislosti na zvětrání a rozpukání hornin. Přítoky z puklin nemají velkou vydatnost, malá je i zásoba vody. Během čerpání obvykle dochází k rychlému poklesu vydatnosti. Poloha základové spáry je podle dostupných podkladů nad úrovní hladiny, proto se dá předpokládat, že podzemní vody na pozemku nebudou stavební ani výkopové práce ovlivňovat.

Z hlediska chemismu jsou puklinové vody ordovických břidličných souvrství síranovápenaté až síranohořečnaté. Archivní údaje potvrzují, že v horninovém prostředí skalního podkladu jsou podzemní vody se střední až vysokou agresivitou. To znamená, že konstrukce, které přijdou do styku s agresivní vodou bude třeba proti těmto účinkům chránit.

3. Půda

Pozemky dotčené záměrem nepatří ani do kategorie zemědělského půdního fondu, ani k pozemkům určeným k plnění funkcí lesa. Podle výpisu z Katastru nemovitostí je pozemek dotčený záměrem zařazen jako druh **zastavěná plocha a nádvoří** a **ostatní plocha**.

Širší okolí záměru v současnosti tvoří především zpevněné plochy, komunikace a zástavba. V důsledku hojně probíhající stavební činnosti v minulosti byl původní půdní pokryv téměř zcela zlikvidován a v území se dnes hojně nachází antropogenní navážky.

Z pokryvných útvarů se vyskytují především eolické a eolickodeluviální sedimenty, tj. sprašové hlíny, deluviální – svahové sedimenty a v bazálních vrstvách mělkých depresí skalního podkladu sedimenty splachové – deluviofluviální.

Překopané a přemístěné zeminy a horniny se mohou vyskytnout hlavně v liniích inženýrských sítí, v okolí stávajících staveb a mezi navážky můžeme zahrnout i konstrukce vozovek a zpevněných ploch.

4. Geologické a geomorfologické poměry

Geomorfologie území

Zájmové území lze zařadit do těchto vyšších geomorfologických celků:

Provincie:	Česká Vysočina
Soustava (subprovincie):	Poberounská subprovincie
Oblast:	Brdská oblast
Celek:	Pražská plošina
Podcelek:	Říčanská plošina
Okrsek:	Třebotovská plošina

Reliéf Řípského bioregionu je tvořen mírně zvlněnou plošinou ukloněnou od jihozápadu k severovýchodu, rozčleněnou systémem údolních zářezů, které jsou v křídové části většinou měkce modelované a poměrně mělké, zatímco tam, kde vystupuje proterozoikum, jsou svahy strmé a skalnaté a údolí mají ráz kaňonů.

Areál určený pro výstavbu obytného souboru má převážně rovinný terén a nachází se v nadmořské výšce cca 325 m n. m. Zájmové území bylo v době výstavby metra i ostatních dopravních a investičních staveb podrobena rozsáhlým terénním úpravám a přemístění zemin. Při srovnání původního terénu a nového zaměření je patrné, že při terénních úpravách byly odstraněny vrstvy pokryvných útvarů v mocnosti kolem 1 – 2 m a v blízkosti stanice metra až 4 m. Skalní podklad se tak dostal blíže k povrchu, někde vystupuje až na povrch. Nový povrch terénu byl však pravděpodobně zčásti znovu upraven a vrstvy v malé mocnosti přemístěny. Tuto skutečnost nelze přesně potvrdit, protože zde prozatím nebyly provedeny ověřovací sondy.

Geologické poměry

Ze širšího geologického hlediska náleží zájmové území do oblasti barrandienského synklinoria. Skalní podklad je budován horninami staršího paleozoika, které jsou řazeny do ordoviku. V území se vyskytují horniny bohdaleckého a zahořanského souvrství. Bohdalecké souvrství patří v souboru ordovických hornin k horninám nejméně pevným. V zájmovém území je zastoupeno především facií jílovitých břidlic. Jedná se o břidlice černošedé až hnědošedé barvy, značně rozpukané a rozpadavé. Horniny záhořanského souvrství zde tvoří tmavošedé prachové břidlice až prachovce. Ve srovnání s bohdaleckými jsou o něco pevnější a odolnější vůči zvětrávání.

Horniny jsou značně rozpukané, místy tektonicky porušené a jsou postiženy intenzivním fosilním zvětráním. Zvětrání se projevuje nepravidelně, jeho mocnost značně kolísá, místy dosahuje až několika metrů. Zvětrávání se projevuje rozpadem podél vertikálních i horizontálních puklin a vytváří tak prostředí s velkou až extrémně velkou hustotou diskontinuit. Při povrchu skalního podkladu dochází k zjlovění horniny a přeměně na hlinité a jílovité zeminy s drobnými úlomky původní horniny.

Na skalním, často intenzivně zvětralém podkladu leží eolické a eolickodeluviální kvartérní sedimenty, které reprezentují spraše a sprašové hlíny. Následkem terénních úprav se snížila mocnost pokryvných útvarů, skalní podklad je v menší hloubce pod terénem a je překryt vrstvou sedimentů v mocnosti 1 - 4 m. V místech linií inženýrských sítí a v okolí stávajících staveb se vyskytují překopané a přemístěné zeminy a horniny.

5. Flóra

Zájmové území se z hlediska biogeografického členění ČR nachází v Řípském bioregionu **1.2.** (Culek, 1996).

Flóra vlastního bioregionu je zastoupena řadou exklávních prvků. Na dlouhodobě odlesněné plošině je flóra velmi jednotvárná, pestrá je zejména v oblasti dolního Povltaví, Poohří a na Podřipsku. Pozoruhodný je výskyt českého endemita – hvozdíku písečného českého (*Dianthus arenarius* subsp. *bohemicus*). Hercynských a subatlantských typů je zastoupeno poměrně málo, jsou omezené především na fragmenty dubohabřin a lužní lesy. Patří k nim např. jaterník trojlaločný (*Hepatica nobilis*) a bledule jarní (*Leucojum vernalis*), na písčitéch stanovištích roste např. koleneček jarní (*Spergula morisonii*), na březích Labe dřívě i drobnokvět pobřežní (*Corrigiola litoralis*). K významným lesním druhům náleží dymnivka nízká (*Corydalis pumila*), česnek medvědí (*Allium ursinum*) a ladoňka dvoulístá vídeňská

(*Scilla bifolia* subsp. *vindobonensis*). Častější jsou druhy submediteránní jako např. koulenka vyšší (*Globularia punctata*) a kuříčka brvitá (*Inuaria setacea*), trýzel škardolistý (*Erysimum crepidifolium*), hrachor různolistý (*Lathyrus heterophyllus*).

Potenciální přirozená vegetace *

Potenciální přirozenou vegetaci zájmového území dle Přirozené vegetace na území hlavního města Prahy a její rekonstrukční mapy představuje černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi* - *Carpinetum*)

Jedná se o dubohabřiny s dominantním dubem zimním (*Quercus petraea*) a habrem (*Carpinus betulus*), s častou příměsí lípy (*Tilia cordata*, na vlhčích stanovištích *T. platyphyllos*), dubu letního (*Quercus robur*) a stanovištně náročnějších listnáčů (jasan – *Fraxinus excelsior*, klen – *Acer pseudoplatanus*, mléč – *A. platanoides*, třešeň – *Cerasus avium*). Ve vyšších nebo inverzních polohách se vyskytuje buk (*Fagus sylvatica*) a jedle (*Abies alba*). Dobře vyvinuté keřové patro tvořené mezofilními druhy opadavých listnatých keřů nalezneme pouze v prosvětlených porostech. Charakter bylinného patra určují mezofilní druhy, především byliny (*Hepatica nobilis*, *Galium sylvaticum*, *Campanula persicifolia*, *Lathyrus vernus*, *L. niger*, *Lamium galeobdolon* agg. aj.), méně často trávy (*Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*).

* pozn.: Pod pojmem “potenciální přirozená vegetace” se rozumí taková vegetace, která by pokrývala území v případě, že by nebylo ovlivněno činností člověka. Takovou vegetaci zachycuje geobotanická rekonstrukční mapa ČSR v měřítku 1: 200 000 (Mikyška et al., 1968).

Obrázek 1: Vegetační mapa Prahy 2005



Zdroj: <http://www.wmap.cz/atlaszp>

Legenda k obrázku č. 1:

- | | |
|----|--|
| 2 | Izolované stavby, objekty ap. obklopené souvislou vegetací |
| 8 | Zahrady – zástavby rodinných domků se zahrádkami, hřbitovy, zahrádkářské kolonie |
| 12 | Sídlištní zeleň – zeleň typická pro volná prostranství v sídlištní zástavbě sestávající z rozvolněných výsadeb dřevin buď na plochách kulturních trávníků nebo na volných plochách bez osevu |
| 18 | <i>Phragmition communis</i> Koch 1926 – sladkovodní společenstva rákosin stojatých vod |

- 60 *Arction lappae* Tüxen em. Gutte 1972 – ruderální společenstva dvou až víceletých nitrofilních rostlin na antropogenních půdách ruderalizovaných stanovišť (smetiště, skládky)
- 65, 66 Skládky a navážky živé, uzavřené

Aktuální vegetace

Byliny

V předmětném území byl na podzim roku 2006 a v létě r. 2007 proveden botanický průzkum. Území je v současné době oplocené a nachází se zde základy nedokončené stavby obchodního centra. Jedná se o podzemní betonové konstrukce, které neumožňují v území výskyt vegetace. Pouze v okrajových částech oploceného pozemku se nachází vegetační kryt v podobě chudých bylinných společenstev.

Na lokalitě i v jejím nejbližším okolí byly pozorovány běžné druhy bylin a plevelů, včetně ruderálních bylin. V okrajových částech řešeného území se hojně vyskytují následující byliny: lipnice luční (*Poa pratensis*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris* L.), lebeda (*Atriplex* sp.), srha říznačka (*Dactylis glomerata* L.), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata* L.), lipnice roční (*Poa annua* L.), mochna plazivá (*Potentilla reptans* L.), sveřep střešní (*Bromus tectorum*), bojínka luční (*Phleum pratense*), rozrazil rezekvítek (*Veronica hederifolia*), řebříček obecný (*Alchemilla vulgaris*). Rostlinný kryt v zájmovém území není nikterak hodnotný a zájmová lokalita je z botanického hlediska zcela nezajímavá. Navrhovaným záměrem nedojde ke zničení floristicky hodnotné lokality.

Dřeviny

Stávající dřeviny (viz výkres č. 7) rostoucí v místech zanedbaných travnatých pásů okolo původně rozestavěného centra obchodu a služeb „Stříšky“, ale i v částečně chráněných místech výše uvedeného zbouraného objektu se převážně skládají ze samovolně rozšířených (nalétnutých) stromů, keřů a jejich porostů, případně se jedná o pozůstatky z výsadeb souvisejících s otevřením stanice metra Butovice. Vzhledem k věku, místu růstu a celkové neúdržbě ploch se z hlediska biologického, zdravotního a funkčního jedná o průměrné jedince, jejichž sadovnická a estetická hodnota je na nízké úrovni. Z důvodu výstavby bude nutné všechny dřeviny na ploše pokácet.

Pro vyhodnocení kvality dotčených porostů byl zvolen pětibodový hodnotící systém kvality dřevin (viz následující tabulka):

Tabulka 28: Pětibodový hodnotící systém kvality dřevin

Stupeň	Zdravotní stav	Vitalita životní esence	Sadovnická hodnota	Perspektivista na daném místě /časový předpoklad/	Návrhy péstebních opatření
1	výborný	velmi vysoká	velmi vysoká	vysoko perspektivní /nad 30let/	výchovné
2	velmi dobrý	vysoká	vysoká	perspektivní /do 20 max. do 30 let/	rozvojové
3	dobrý	střední	střední	středně perspektivní /do 10 let/	udržovací
4	špatný	nízká	nízká	nízko perspektivní /do 5 let/	konzervační
5	velmi špatný- suchý	velmi nízká – žádná	velmi nízká	neperspektivní / kácet /	asanační

Tabulka 29: Dendrologické ukazatele porostů určených ke kácení

Pořad. č.	Druh	Stáří porostů	Kategorie dlouhověkosti	Stromové(1)/keřové(2)	Plocha porostu (m ²)	Zdravotní stav	Vitalita – ž.esence	Sadovnická hodnota	Perspektiva	Cena celkem (Kč)
2.	Populus x canadensis MOENCH.	20	1	1	25	3	3	4	3	1 875,-
3.	Populus x canadensis MOENCH.	15	1	1	16	3	3	4	3	720,-
8.	Malus sp.	20	1	1	15	3	3	4	3	450,-
9.	Elaeagnus commutata BERNH.	20	1	2	6	2-3	2-3	3	2-3	270,-
14.	Salix caprea L.	20	3	2	9	2-3	2-3	3	2-3	5 040,-
	CELKEM									8 355,-

Cena porostů určených pro kácení: 8 355,0 Kč

Tabulka 30: Dendrologické ukazatele stromů určených ke kácení

Pořad. č.	Druh	Stáří stromu	Kategorie dlouhověkosti	Obvod kmene (cm)	Zdravotní stav	Vitalita – ž.esence	Sadovnická hodnota	Perspektiva	Hodnota stromu (Kč)
1.	Populus x canadensis MOENCH.	20	1	63	3	3	4	2-3	1 152,-
4.	Robinia pseudoacacia L.	20	2	28	2-3	2	4	2-3	3 148,-
5.	Populus x canadensis MOENCH.	15	1	21	3	3	4	3	196,-
6.	Betula verrucosa EHRH.	20	1	26	3	3	4	2-3	282,-
7.	Robinia pseudoacacia L.	30	2	81	2-3	2-3	4	2	29 198,-
10.	Sorbus aucuparia L.	20	2	38	2	2-3	4	2-3	3 148,-
11.	Sorbus aucuparia L.	15	2	22	3	3	4	2-3	965,-
12.	Prunus avium L.	10	2	16	3	3	4	2-3	608,-
13.	Prunus avium L.	10	2	25	3	2-3	4	2-3	2 276,-
15.	Prunus avium L.	10	2	29	2-3	2-3	4	2-3	3 148,-
16.	Betula verrucosa EHRH.	15	1	15	2-3	2-3	4	3	196,-
17.	Salix caprea L.	20	2	39	2-3	2-3	4	2-3	3 793,-
18.	Salix caprea L.	20	2	46	2-3	2-3	4	2-3	9 213,-
	CELKEM								57 323,-

Pozn. k tabulce: Návrh opatření – 5 – asanační (kácení)

Hodnota stromů určených pro kácení: 57 323,0 Kč

Celková hodnota dřevin navržených ke kácení činí částku ve výši: 65 678,0 Kč

Z důvodu plánované stavební akce „Metronom Západ“ budou káceny dřeviny rostoucí v celé dotčené ploše. Dle ustanovení § 8 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění bude nutné zažádat příslušný orgán ochrany přírody o povolení ke kácení stromů, keřů a jejich porostů o příslušných velikostech a výměrách (viz tabulky č. 29 a 30).

6. Fauna

Biogeografické zařazení

Území je součástí Řípského bioregionu, který je tvořen nížinnou tabulí na severozápadě středních Čech a západní částí Pražské plošiny, kde se nachází i řešený záměr. Území patří k nejstarším sídelním oblastem u nás. Bioregion byl již v prehistorické době odlesněn na většině plochy a rozloha lesů je dnes velmi omezená. Přirozené lesní porosty jsou často nahrazeny druhotnými akátinami, na písčích kulturními bory. V bezlesí převládají agrikultury. Louky se vyskytují jen ojediněle. Travinobylinné porosty jsou častější pouze na prudkých svazích.

Fauna Řípského bioregionu je původně ryze hercynská, se západoevropským vlivem (ježek západní, ropucha krátkonohá). Řeka Vltava patří v zásadě do cejnového pásma, doznívá však na ní vliv Vltavské kaskády, a tak má řeka částečně charakter sekundárního pstruhového pásma.

Aktuální fauna zájmového území

Člověkem intenzivně využívané území prakticky vylučuje možnost osídlení území náročnějšími druhy živočichů. Území v prostoru záměru je v současné době osídleno běžnými druhy živočichů žijícími ve městě resp. na městských okrajích.

V zájmovém území byl na podzim roku 2006 a v létě 2007 proveden zoologický průzkum, při kterém byly v území pozorovány některé druhy ptáků, jejichž výskyt je pro městské prostředí běžný. Byl to kos černý (*Turdus merula*), sýkora modřinka (*Parus caeruleus*), vrabec domácí (*Paser domesticus*), sýkora koňadra (*Parus major*), konipas bílý (*Motacilla alba*) a rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*). Tyto druhy v řešeném území spíše pouze přelétávaly při lovu potravy, neboť zde pro ně není dostatek hnízdišť.

V území lze očekávat výskyt běžných a nenáročných druhů hmyzu, neboť stávající vegetační kryt neumožňuje přítomnost druhově bohatších společenstev hmyzu. Rovněž lze usuzovat, že v předmětném území se budou vyskytovat menší druhy savců, kteří jsou schopni se přizpůsobit životu v městském prostředí. Jsou to např. myš domácí (*Mus musculus*) a potkan (*Ratus norvegicus*). Dá se rovněž předpokládat, že území je poznamenáno predáčním tlakem synantropních druhů živočichů – domácích koček a psů.

Z faunistického hlediska není lokalita ničím výjimečná a není proto nutné ji z tohoto důvodu chránit.

7. Krajina a krajinný ráz (charakter městské části)

Zájmového území posuzovaného záměru má městský charakter, krajina je velmi silně antropogenně ovlivněna. Původní přírodní prostředí bylo člověkem v průběhu staletí zcela přeměněno. Nelze tedy v pravém slova smyslu hovořit o krajině, ale spíše o charakteru městské části.

Posuzovaná lokalita je součástí městské části Praha 13, která se nachází na levém břehu Vltavy. Z širšího pohledu lze městskou část popsat jako území s vysokým stupněm urbanizace a ovlivněním antropogenní činností, tak i s výskytem přírodně cennějších lokalit (např. Přírodní park Prokopské - Dalejské údolí, PP Vidoule a PP Motolský ordovik). Osídlení této oblasti je dokladováno už od neolitu. Původní přírodní prostředí bylo člověkem v průběhu staletí zcela přeměněno.

Zájmové území je možno charakterizovat jako typickou kulturní krajinu, silně ovlivněnou člověkem. Krajinný ráz zde výrazně pozměněn v průběhu osídlování oblasti a zejména pak při rozsáhlé urbanizaci v 70. – 80. letech, která s sebou přinesla výstavbu sídlišť. Současná hodnota krajinného rázu nebude nijak snížena a záměr bude nenásilně začleněn do stávající zástavby.

8. Obyvatelstvo

Městská část Praha 13 se nachází v jihozápadní části hlavního města Prahy, přibližně 9 km od centra. Rozloha městské části činí 1 323 hektarů a žije zde více než 52 tisíc obyvatel. Jedná se o městskou část s nejnižším věkovým průměrem v Praze. Zájmové území se nachází v Městské části Praha 13, konkrétně v k. ú. Stodůlky. Jedná se o poměrně hustě osídlené území (4 168 osob/ km²).

Podle údajů Českého statistického úřadu bylo k 1. 1. 2006 na Praze 5 evidováno 55 154 obyvatel.

9. Hmotný majetek

V rámci realizace stavby budou přeloženy či zrušeny některé stávající inženýrské sítě. Trasy inženýrských sítí vedoucí přes dotčené pozemky budou vyhodnoceny z hlediska dodržení ochranných pásem a uložení ve vztahu k založení posuzovaného objektu.

10. Kulturní památky

Zájmové území se nachází v městské části Praha 13 a není chráněno v rámci Pražské památkové rezervace. V blízkém okolí navrhované stavby se nenachází žádná architektonická ani historická památka, která by mohla být v průběhu realizace záměru dotčena.

Mezi nejznámější kulturní památky v širším okolí záměru patří:

- kostel sv. Jakuba Většího – pseudogotický kostel postavený dle plánu M. Krcha v letech 1901 - 1903 na místě románského kostela (doloženého v roce 1292)
- kaple Nalezení sv. Kříže – barokní kopulovitá kaple z let 1743 – 1754 se nachází na rozhraní obcí Stodůlek a Motola, postavena byla patrně podle návrhu K. I. Diezenhofera.

11. Počáteční akustická situace

Výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku pro počáteční akustickou situaci byl proveden pro stav v r. 2006, kdy doprava probíhá po stávajících komunikacích a plocha obou investičních záměrů akce Metronom Západ a Metronom Východ je nezastavěná.

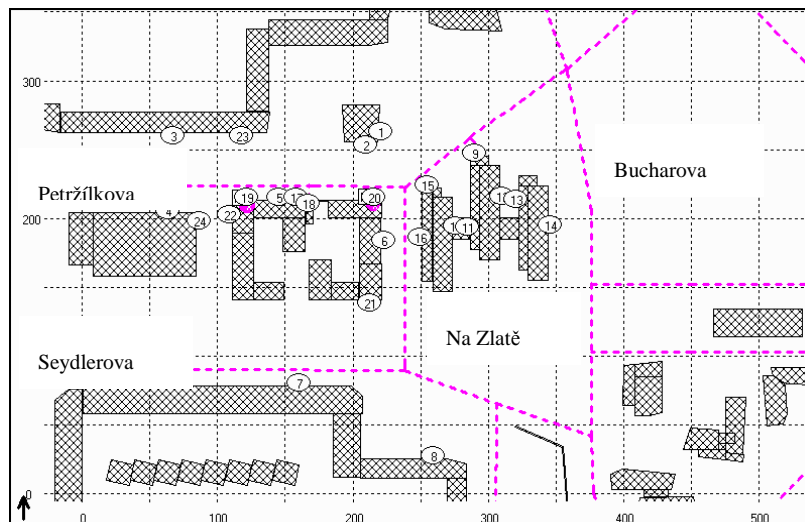
Vstupní intenzity automobilové dopravy v roce 2006 (ETC s. r. o.) byly získány pomocí křižovatkových a profilových průzkumů v dané oblasti na komunikacích v zájmovém území pro současný stav r. 2006. Tyto údaje jsou převzaty od Ústavu dopravního inženýrství hlavního města Prahy.

Lokalizace a popis výpočtových bodů PAS (viz tučně označené výpočtové body) je patrná z následující tabulky a obrázku.

Tabulka 31: Charakteristika výpočtových bodů

Označení bodu	Popis výpočtového bodu
1	V fasáda 12 -tipodlažního obytného panelového domu Nušlova 2258/2 ve výšce +3 m, + 15m a +33m nad terénem, tj. ve výšce 1. NP, 5. NP a posledního NP posuzovaného objektu
2	J fasáda 12 -tipodlažního obytného panelového domu Nušlova 2258/2 ve výšce +3 m, + 15m a +33m nad terénem, tj. ve výšce 1. NP, 5. NP a posledního NP posuzovaného objektu
3	J fasáda obytného panelového domu Petržálkova 16 ve výšce +3 m a + 22m nad terénem, tj. ve výšce 1. NP a posledního NP posuzovaného objektu
4	S fasáda objektu polikliniky v Nových Butovicích výšce +3 m a + 10m nad terénem, tj. ve výšce 1. NP a 3. NP posuzovaného objektu
5	S fasáda objektu F nově plánovaného obytného centra Metronom západ ve výšce +3 m, + 10m a +18 m nad terénem, tj. ve výšce 1. NP, 3. NP a 6.NP posuzovaného objektu
6	V fasáda objektu E nově plánovaného obytného centra Metronom západ ve výšce +3 m, + 10m a +18 m nad terénem, tj. ve výšce 1. NP, 3. NP a 6. NP posuzovaného objektu
7	S fasáda obytného panelového domu Seydlerova 3 ve výšce + 23m nad terénem, tj. ve výšce posledního NP posuzovaného objektu
8	S fasáda obytného panelového domu Ovčí hájek ve výšce + 23m nad terénem, tj. ve výšce posledního NP posuzovaného objektu
9	S fasáda objektu BETA nově plánovaného centra Metronom východ ve výšce +6 m nad terénem, tj. ve výšce 2. NP posuzovaného objektu (nad vjezdem do garáží)
10	V fasáda objektu GAMA nově plánovaného centra Metronom východ ve výšce +30 m nad terénem, tj. ve výšce posledního NP posuzovaného objektu
11	Z fasáda objektu GAMA nově plánovaného centra Metronom východ ve výšce +30 m nad terénem, tj. ve výšce posledního NP posuzovaného objektu
12	V fasáda objektu BETA nově plánovaného centra Metronom východ ve výšce +38 m nad terénem, tj. ve výšce posledního NP posuzovaného objektu
13	Z fasáda objektu ALPHA nově plánovaného centra Metronom východ ve výšce +25 m nad terénem, tj. ve výšce posledního NP posuzovaného objektu
14	V fasáda objektu ALPHA nově plánovaného centra Metronom východ ve výšce +34 m nad terénem, tj. ve výšce posledního NP posuzovaného objektu
15	S fasáda objektu GAMA nově plánovaného centra Metronom východ ve výšce +3 a +23 m nad terénem, tj. ve výšce 1.NP a posledního NP posuzovaného objektu
16	Z fasáda objektu GAMA nově plánovaného centra Metronom východ ve výšce +3 a +23 m nad terénem, tj. ve výšce 1.NP a posledního NP posuzovaného objektu
17	S fasáda objektu F nově plánovaného obytného centra Metronom západ ve výšce +6m a +18 m nad terénem, tj. ve výšce 2. NP a posledního NP posuzovaného objektu
18	V fasáda objektu F nově plánovaného obytného centra Metronom západ ve výšce +6m a +18 m nad terénem, tj. ve výšce 2. NP a posledního NP posuzovaného objektu
19	S fasáda objektu F nově plánovaného obytného centra Metronom západ ve výšce +3m a +22 m nad terénem, tj. ve výšce 1. NP a posledního NP posuzovaného objektu
20	S fasáda objektu E nově plánovaného obytného centra Metronom západ ve výšce +3m a +22 m nad terénem, tj. ve výšce 1. NP a posledního NP posuzovaného objektu
21	J fasáda objektu E nově plánovaného obytného centra Metronom západ ve výšce +3 m a +22 m nad terénem, tj. ve výšce 1. NP a posledního NP posuzovaného objektu
22	Z fasáda objektu F nově plánovaného obytného centra Metronom západ ve výšce +3 m a +22 m nad terénem, tj. ve výšce 1. NP a posledního NP posuzovaného objektu
23	J fasáda obytného panelového domu Petržálkova 12 ve výšce +3 m a + 22 m nad terénem, tj. ve výšce 1. NP a posledního NP posuzovaného objektu
24	S fasáda objektu polikliniky v Nových Butovicích výšce +18 m nad terénem, tj. ve výšce posledního NP posuzovaného objektu

Poznámka: Tučně označené výpočtové body jsou výpočtové body pro PAS

Obrázek 2: Situace s vyznačením výpočtových bodů

Výsledné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech pro počáteční akustickou situaci jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 32: Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) z dopravy pro počáteční akustickou situaci - rok 2006 ve výpočtových bodech před stávající chráněnou zástavbou

Výp. bod	Výška nad terénem (m)	Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) ze silniční dopravy	
		den (6.00 – 22.00 hod)	noc (22.00 – 6.00 hod)
1	+ 3,0	50,3	46,3
	+ 15,0	55,3	51,7
	+33,0	56,4	52,8
2	+ 3,0	51,6	46,6
	+ 15,0	55,8	51,5
	+ 33,0	56,3	52,3
3	+ 3,0	50,2	44,3
	+ 22,0	52,7	46,9
4	+ 3,0	54,3	48,0
	+ 10,0	56,0	49,8
7	+23,0	57,6	52,2
8	+23,0	56,0	53,6
23	+22	53,1	47,3
24	+18	50,8	44,7

Hodnocení počáteční akustické situace v roce 2006 (PAS)

V počáteční akustické situaci dochází k překračování hygienického limitu (pro provoz na veřejných komunikacích) 55 dB pro denní dobu přibližně v polovině výpočtových bodů.

Ve výpočtových bodech č. 1 a 3 (obytná zástavba v ulici Petržílkova) hodnoty hladin akustického tlaku A ze silniční dopravy v denní době dosahují hodnot 50,3 až 56,3 dB.

Ve výpočtových bodech č. 7 a č. 8, které přísluší obytné zástavbě v ulicích Seydlerova a Ovčích hájek se hodnoty hladin akustického tlaku A v denní době ze silniční dopravy pohybují v rozmezí 56,0 dB až 57,6 dB, tedy na hranici hygienického limitu.

Ve výpočtovém bodě č. 4, který se nachází na severní fasádě polikliniky Nové Butovice, hodnoty L_{Aeq} ze silniční dopravy v denní době dosahují hodnot na hranici hygienického limitu (54,3 - 56,0 dB).

V noční době je hladina akustického tlaku A (hygienický limit pro noční dobu = 45 dB) ve většině výpočtových bodů nad hranicí hygienického limitu. V nejhorším případě dosahují hladiny akustického tlaku A ve výpočtovém bodě č. 8 hodnoty $L_{Aeq} = 53,6$ dB.

Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Životní prostředí v zájmovém území lze v současné době považovat za intenzivně antropogenně ovlivněné, což je dáno zvýšenými intenzitami dopravy na komunikační síti v širším okolí záměru a vysokou hustotou osídlení v městském prostředí. Ve vymezené lokalitě ani v jejím nejbližším okolí se nenachází žádné zvláště chráněné území, prvek ÚSES ani významný krajinný prvek. V zájmovém území se nenalézá zemědělská ani lesní půda.

V území nebyly zjištěny zvláště chráněné druhy rostlin ani živočichů. Lokalita se vyznačuje ochuzenou ruderní bylinnou vegetací. Stávající dřeviny rostou v zanedbaných travnatých páslech okolo původně rozestavěného centra obchodu a služeb a mají charakter náletů.

Určené pozemky pro výstavbu obytného domu neleží v ochranném pásmu památkové rezervace ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1978 Sb. o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů ani ve vymezeném historickém jádru obce se stanovenou výškovou regulací.

Lokalita náleží podle platného územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy pod funkční plochy *SMJ – smíšená území městského jádra*. Jedná se o území s rozmanitým funkčním využitím, mimo jiné i pro umístění staveb k bydlení.

Navrhovaný záměr se nachází v hustě osídleném území, které je zatíženo zejména vysokými intenzitami dopravy na okolních komunikacích (Bucharova, Řeporyjská a Jeremiášova). Hlavním problémem, který vnáší doprava do oblasti je hluk a znečištění ovzduší.

Stávající akustická situace je v území ovlivněna především dopravou na stávajících komunikacích. Hodnoty hladin akustického tlaku A ze silniční dopravy se pohybují v denní době nejčastěji na hranici hygienického limitu (55 dB). V noční době jsou většinou hygienické limity (45 dB) pro hluk ze silniční dopravy překročeny ve většině výpočtových bodů.

Měřené pozadí NO_2 v zájmovém území na nejbližších měřicích stanicích AIM neznamena překračování imisních limitů z hlediska ročního aritmetického průměru, nejsou překračovány limitní koncentrace ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru. Dle modelu ATEM se v zájmovém území pohybují vypočtené koncentrace ročního aritmetického průměru v rozpětí 30 až 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Měřené pozadí PM_{10} v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu, u 24 hodinových koncentrací lze zaznamenat epizody překračování limitní 24 hodinové koncentrace. Dle modelu ATEM se průměrné roční koncentrace v zájmovém území pohybují v rozpětí 30 až 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Imisní pozadí CO dle nejbližší stanice AIM se pohybuje do 3 711 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ z hlediska 8 hodinových hodnot. Dle modelu ATEM lze imisní pozadí odhadnout na 600 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve vztahu k ročnímu aritm. průměru.

Nejbližší stanice AIM nesignalizuje překročení imisního limitu benzenu (do 1,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Dle modelu ATEM se průměrné roční koncentrace pohybují kolem 0,75 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Závěr

Hodnocené vlivy záměru na ŽP mají převážně lokální charakter, a to jak z hlediska zasaženého území, tak i populace. Realizací záměru nedojde k zásadní změně poměrů v území, které by výrazně ovlivnily míru jeho zatížení.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Sociální a ekonomické vlivy

Přínosem realizace posuzovaného záměru bude vytvoření nových pracovních míst v komerčních prostorech (obchody, restaurace apod).

Výstavba záměru bude zdrojem práce pro stavební, projekční a dopravní firmy. Předpokládá se max. počet pracovníků (při dodržení občanským zákoníkem stanovené 40 hod. týdenní pracovní době) cca 184 pracovníků. Počet pracovníků se bude měnit dle průběhu výstavby a nasazení jednotlivých profesí. Předpokládá se 160 výrobních pracovníků a 24 administrativních pracovníků.

Vlivy na zdraví

V souvislosti s výstavbou a provozem záměru může dojít k potenciálnímu ovlivnění především těchto faktorů, které mají vliv na pohodu obyvatel:

- zvýšení hladiny akustického tlaku,
- zvýšení znečištění ovzduší,
- snížení úrovně denního osvětlení a proslunění okolních chráněných objektů.

Výše uvedené faktory jsou podrobně rozebrány v samostatných kapitolách D.I.1 (hluk – vlivy na zdraví obyvatelstva, znečištění ovzduší - vlivy na zdraví obyvatel).

Období výstavby záměru Metronom Západ bude z hlediska faktorů pohody po přechodnou dobu zatěžující. Narušení faktoru pohody ve fázi výstavby je možné očekávat především v souvislosti s dopravou materiálu na stavbu, odvozem zemin, či v souvislosti s hlukem ze stavební činnosti. Může docházet i k vyššímu výskytu a pocitům rozmrzelosti místního obyvatelstva, a to především v době zemních prací.

Mírné narušení faktoru pohody v souvislosti s *provozem záměru* Metronom Západ lze očekávat především v souvislosti s možnými negativními vlivy na akustickou situaci, znečištění ovzduší a s vlivy na denní osvětlení a proslunění okolních objektů.

Vzhledem k charakteru oznámení zpracovaném dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. je provedeno stručné posouzení zdravotních rizik souvisejících s posuzovaným záměrem zpracovatelským týmem předkládaného oznámení.

V souvislosti s výstavbou a provozem uvažovaného záměru, můžeme za potenciální zdroj zdravotních rizik pro obyvatele v okolí považovat hluk a znečišťující látky emitované do ovzduší.

Z hlediska potenciálních zdravotních rizik jsou vyhodnoceny výsledky hlukové a rozptylové studie, které uvádějí předpokládanou hlukovou zátěž ze stacionárních zdrojů záměru, ze související dopravy a imisní příspěvek oxidu dusičitého, oxidu uhelnatého, prašného aerosolu frakce PM₁₀ a benzenu, jakožto hlavních škodlivin z dopravy a spalování zemního plynu.

Metodika

V hodnocení závažnosti nepříznivých vlivů na veřejné zdraví je v posledních letech stále více využívána **metoda hodnocení zdravotních rizik (*Health Risk Assessment*)**, využívající postupy zpracované Americkou agenturou pro ochranu životního prostředí (US EPA) a Světovou zdravotnickou organizací (WHO), ze kterých vychází i Metodický pokyn odboru ekologických rizik a monitoringu MŽP ČR k hodnocení rizik č.j. 1138/OER/94, Vyhláška MZ č.184/1999 Sb., kterou se stanoví postup hodnocení rizika nebezpečných chemických látek pro zdraví člověka a metodické materiály hygienické služby k hodnocení zdravotních rizik v ČR.

Metoda hodnocení zdravotních rizik je využívána především při přípravě podkladů ke stanovení přípustných limitů škodlivých látek v prostředí. Je též jediným způsobem, jak z hlediska ochrany zdraví hodnotit expozici lidí látkám, pro které nejsou stanoveny závazné limity jejich výskytu v prostředí.

Standardní postup hodnocení zdravotního rizika zahrnuje čtyři základní etapy:

1. Identifikace nebezpečnosti - výběr látek k hodnocení a zpracování souhrnu informací o jejich nebezpečných vlastnostech pro lidské zdraví a podmínkách, za kterých se mohou uplatnit.
2. Charakterizace nebezpečnosti - stanovení referenčních hodnot, vycházejících ze známého vztahu dávky a účinku, které dále umožní provést kvantitativní odhad míry rizika.
3. Hodnocení expozice - zjištění konkrétní míry expozice hodnoceným látkám u dané populace včetně identifikace zvláště citlivých a ohrožených skupin populace.
4. Charakterizace rizika – kvalitativní nebo kvantitativní vyjádření podstaty a míry zdravotního rizika v konkrétním případě exponované populace jako pravděpodobnosti možného zdravotního poškození.

Neopomenutelnou součástí hodnocení rizika je analýza nejistot, kterými je každé hodnocení rizika zatíženo a které je třeba vzít do úvahy při posouzení a řízení rizika.

Hluk – vlivy na zdraví obyvatelstva

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí. V zemích EU a ostatních vyspělých zemích představuje hluková zátěž prostředí velmi významný rizikový faktor, kterému je vystaveno značné procento populace. Za dostatečně prokázané obecné nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu v pracovním prostředí, vliv na kardiovaskulární systém a nepříznivé ovlivnění spánku. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na imunitní a hormonální systém, vlivů na mentální zdraví.

Působení hluku v prostředí je ovšem nutné posuzovat i například z hlediska možnosti ztížené komunikace řečí a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí.

WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hluku pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řečí, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v nočním období. Proto jsou i v naší legislativě, konkrétně v nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací taxativně specifikovány limitní hladiny pro venkovní i vnitřní prostory a právě tyto limity jsou hodnotami, při jejichž překračování by mohlo docházet k výše uvedeným vlivům na populaci. Je nutné si uvědomit, že při stanovování rizika možného ovlivnění populace nadměrným hlukem, by bylo nutné vycházet především

z celkové dlouhodobé zátěže populace v průběhu dne, tzn. z její zátěže v pracovním i mimo pracovním prostředí.

Souhrnně lze dle zmíněného dokumentu WHO současné poznatky o nepříznivých účincích hluku na lidské zdraví a pohodu lidí stručně charakterizovat takto:

- *poškození sluchového aparátu* - je dostatečně prokázáno u pracovní expozice hluku v závislosti na výšce ekvivalentní hladiny akustického tlaku A a doby trvání (v letech) expozice,
- *zhoršení komunikace řečí* - v důsledku zvýšené hladiny hluku má řadu prokázaných nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů, vede k iritaci a pocitům nespokojenosti,
- *nepříznivé ovlivnění spánku* - se prokazatelně projevuje obtížemi při usínání, probouzení, alterací délky a hloubky spánku, redukcí REM fáze spánku,
- *ovlivnění kardiovaskulárního systému a psychofyziologické účinky hluku* - byly prokázány v řadě epidemiologických studií a laboratorních pokusů. Naznačují, že účinky hluku mohou být jak přechodné v podobě zvýšení krevního tlaku, tepu a vasokonstrikce, tak i trvalé ve formě hypertenze a ischemické choroby srdeční,
- *vztah hlukové expozice a projevů poruch duševního zdraví* - nepředpokládá se, že by hluk mohl být přímou příčinou duševních nemocí, ale patrně se může podílet na zhoršení jejich symptomů nebo urychlit rozvoj latentních duševních poruch,
- *nepříznivé ovlivnění výkonnosti hlukem* - zvláště citlivé na působení zvýšené hlučnosti je plnění úkolů spojených s nároky na paměť, pozornost a komplikované analýzy,
- *obtěžování hlukem* - vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, anxiozita, pocity beznaděje nebo vyčerpání.

Hodnocení expozice a charakterizace rizika

Výsledky akustické situace v území reprezentují nejexponovanější objekty ve vztahu k bodovým a liniovým zdrojům hluku. Výstupem hlukové studie jsou denní a noční ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro jednotlivé výpočtové body. Akustická studie (viz. příloha č. 2 oznámení) hodnotí počáteční akustickou situaci v roce 2006, fázi výstavby záměru a výhledovou akustickou situaci (výhledový rok 2010).

Akustická studie pro fázi výstavby se zabývá hlukovou expozicí nejbližší okolní zástavby v době provádění uvažované stavby a hodnotí ve 13 výpočtových bodech denní ekvivalentní hladinu hluku v jednotlivých etapách výstavby, která by celkově neměla přesáhnout dobu 36 měsíců.

Výsledky akustické studie dále ukázaly, že během výstavby pouze Metronomu Západ nebudou překročeny hygienické limity v žádném výpočtovém bodě.

Z výsledků akustické studie ve fázi výstavby vyplývá, že k překročení hygienického limitu hluku v chráněném venkovním prostoru staveb (65 dB) by mohlo docházet při souběhu výstavby bytového centra Metronom Západ (zemní práce) a 4. etapy administrativního centra Metronom Východ (výpočtový bod č. 1 - panelový dům Nušlova ulice, č. 2258/2). Vypočtené hodnoty se však pohybují v rámci nepřesnosti výsledků výpočtového modelu.

K pohybu vypočtených hodnot v rámci nepřesnosti výsledků výpočtového modelu může docházet u některých výpočtových bodů (č. 1 a 2 – panelový dům Nušlova ulice, č. 2258/2) ve všech etapách výstavby posuzovaného záměru Metronom Západ a také v souběžových etapách výstavby Metronomu Východ a Metronomu Západ. V tomto případě se jedná zejména o výpočtový bod č. 8 (východní strana budovy polikliniky Lípa).

Součástí předložené akustické studie je i hodnocení stávající a výhledové akustické situace.

Jako první je posouzen stávající stav v roce 2006, kdy je hodnocena hluková zátěž stávající zástavby v okolí uvažované stavby z dopravy po přilehlých komunikacích. Výpočet hladin akustického tlaku A je proveden pro 8 výpočtových bodů, zohledňujících okolní obytnou a ostatní chráněnou zástavbu. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v jednotlivých bodech se v denní době pohybují v rozmezí 50,2 dB – 57,6 dB. Nejvyšších hodnot dosahují kontrolní body umístěné v ulici Petržílkova, Seydlerova a Ovčí hájek. Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v noční době se pohybují zhruba v rozmezí 44,3 dB – 53,6 dB.

Hodnoty hladin akustického tlaku A z obslužné dopravy centra Metronom Západ nezpůsobí v blízkém okolí výrazné změny akustické situace. Podíl hluku z obslužné dopravy na hodnotě celkové hladiny akustického tlaku A ze silniční dopravy je zanedbatelný a činí maximálně 1,2 dB, a to pouze na fasádě administrativního centra Metronom Východ.

Hladina akustického tlaku A z obslužné dopravy centra Metronom Západ v žádném z výpočtových bodů nepřekročí hodnotu $L_{Aeq} = 51$ dB v denní době. Vzhledem k uvažované průměrné hodinové intenzitě obslužné dopravy záměru Metronom Západ, tj. 3,5 OA/hod, nelze tento zdroj hluku ve smyslu kap. 4.1, písmeno a), Metodických pokynů po výpočet hluku z dopravy (VÚVA 1991 ve smyslu pozdějších novel MŽP 1996, 2004) uvažovat jako relevantní zdroj hluku z dopravy, a to ani v nočním období, a proto tento výpočet nebyl prováděn.

Hodnoty hladin akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů centra Metronom Západ budou na fasádách ovlivněných chráněných objektů splňovat hygienické limity v denní i noční době, za podmínky, že budou dodržena a správně provedena navržená protihluková opatření. Okolní stávající zástavba tudíž nebude hlukem ze stacionárních zdrojů negativně ovlivněna.

Při kvalitativní charakteristice zdravotních účinků hlukové zátěže na obyvatele chráněné zástavby v okolí plánovaného záměru je možné vycházet z následující tabulky, ve které jsou vybarvením znázorněny prahové hodnoty hlukové expozice pro nepříznivé účinky hluku ve venkovním prostředí, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Tyto prahové hodnoty platí pro větší část populace s průměrnou citlivostí vůči účinkům hluku.

Tabulka 33: Nepříznivé účinky hlukové zátěže na obyvatelstvo

Nepříznivý účinek L_{Aeq}	40-45 dB	45-50 dB	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	> 70 dB
Kardiovaskulární účinky							
Zhoršená komunikace řečí							
Pocit obtěžování hlukem							

Je zřejmé, že obyvatelé současné obytné zástavby v zájmové lokalitě jsou již v současném roce 2006 vystaveni úrovni hlukové zátěže, která vyvolává pocity obtěžování a ztěžuje běžnou komunikaci řečí.

Hodnoty v noční době se v roce 2006 pohybují v rozmezí 44,3 dB – 53,6 dB, což může mít negativní důsledky na obyvatelstvo v okolních obytných domech v podobě pocitu obtěžování hlukem a zhoršenou komunikací řečí.

V roce 2010 dojde ve většině kontrolních bodů k určitému snížení hodnot hladiny akustického tlaku v denní a noční době oproti stávajícímu stavu v roce 2006. I tak mohou být obyvatelé nejbližších obytných domů obtěžování hlukem a mohou se u nich objevit negativní projevy na zdraví (zhoršená komunikace řečí a pocit obtěžování hlukem)

Z uvedeného orientačního srovnání vývoje akustické zátěže v území u výpočtových bodů vyplývá, že v porovnání se stávajícím stavem nedojde z hlediska zdravotního stavu k průkazné změně akustické situace u vybraných výpočtových bodů. Stávající akustická situace i výhledové hladiny akustického tlaku A se sice pohybují v hodnotách nepříznivých pro zdraví lidí, avšak vyvolaná doprava v souvislosti s plánovaným záměrem se na změně akustické situace nijak prokazatelně neprojeví.

Přírůstky hladin akustického tlaku vlivem dopravní obsluhy posuzovaného objektu k celkové akustické situaci jsou řádově v desetinách dB, pouze v jednom bodě na fasádě nově uvažovaného administrativního centra Metronom Východ je tento přírůstek max. 1,2 dB. Všechny tyto přírůstky jsou měřením neprokazatelné a také sluchem je tato změna nepostřehnutelná.

Na objektech, kde nejsou splněny limitní hladiny ve venkovním prostoru je třeba se zaměřit na ochranu vnitřních prostor.

Znečištění ovzduší - vlivy na zdraví obyvatel

Z hlediska možných vlivů záměru na obyvatelstvo přichází do úvahy především působení imisí látek v ovzduší, jejichž zdrojem je zejména související doprava (podzemní garáže, pozemní komunikace).

Předmětem hodnocení na základě zpracované rozptylové studie je proto možný vliv imisí škodlivin, konkrétně oxidu uhelnatého, prашného aerosolu frakce PM₁₀, oxidu dusičitého a benzenu.

Hodnocení expozice

Podkladem k hodnocení expozice imisím škodlivin v ovzduší jsou výstupy rozptylové studie, která modeluje imisní situaci v zájmovém území okolí plánovaného záměru.

Rozptylová studie hodnotí rozptylovým modelem SYMOS'97 verze 2003 imisní příspěvek provozu záměru. Jako emisní zdroje jsou hodnoceny zdroje emisí, související s posuzovaným záměrem. Výpočet imisních koncentrací je proveden pro rok 2010, tedy pro stav předpokládaný po zahájení provozu. Výpočet je proveden pro pravidelnou síť referenčních bodů a dále pro body mimo pravidelnou síť, zohledňující nejbližší zástavbu v okolí záměru. Výstupem výpočtů jsou průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého, suspendovaných částic PM₁₀, a benzenu. Dále je vyhodnocen i osmihodinový klouzavý aritmetický průměr pro CO. Krátkodobé koncentrace jsou podkladem k hodnocení rizika akutních nepříznivých účinků. Tyto koncentrace však představují maximum, které může být v jednotlivých výpočtových bodech rozptylové studie teoreticky dosaženo za nejhorších rozptylových podmínek.

Spolehlivější je výpočet průměrných ročních koncentrací, které jsou podkladem k hodnocení rizika chronických toxických, eventuelně pozdních (karcinogenních) účinků na zdraví. Avšak i v případě těchto hodnot je nejistotou zatíženo např. modelování imisních koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀ vedoucí k určitému podhodnocení, neboť nezohledňuje sekundární prašnost ani druhotný vznik jemné frakce částic z původně plynných látek v ovzduší.

Kromě příspěvku z posuzovaných zdrojů je při hodnocení zdravotních rizik škodlivin v ovzduší nezbytné zohlednit i tzv. imisní pozadí, tedy vliv ostatních vzdálených i bližších emisních zdrojů.

Nejbližší stanice AIM signalizují možnost překračování imisního limitu z hlediska ročního aritmetického průměru NO₂, nedochází k překračování hodinového aritmetického průměru NO₂. Nejbližší stanice AIM udává roční průměr do 41,5 µg/m³. Podle údajů nejbližší monitorovací stanice, kde lze získat údaje o hodinových koncentracích za rok 2005 lze usuzovat hrubým odhadem, že nejvyšší krátkodobé 1hodinové koncentrace za nepříznivých rozptylových podmínek se pohybují kolem 140 µg.m⁻³ s 98 % kvantilem těchto hodnot kolem 81,3 µg.m⁻³.

Ve vztahu k imisnímu pozadí CO nejbližší měřicí stanice udává hodnotu 8 hodinového průměru kolem 3762 µg.m⁻³.

Imisní pozadí PM₁₀ (roční aritmetický průměr) lze na základě nejbližších stanic AIM odhadovat na úrovni kolem 31,2 µg.m⁻³.

Imisní pozadí benzenu v zájmovém území není známé, lze ho z nejbližších měřících stanic odhadnout na hodnotu kolem 1,7 µg.m⁻³.

Celkově je při hodnocení expozice obyvatel obytné zástavby v zájmovém území záměru též použit konzervativní postup, kdy se vychází z hodnot imisní zátěže venkovního ovzduší u nejvíce exponované okolní obytné zástavby a neuvažuje se pouze doba skutečně trávená ve venkovním prostoru. Vychází se tedy z představy nepřetržité expozice obyvatel nejvyšším vypočteným imisním koncentracím u nejbližší obytné zástavby.

Důvodem pro použití hodnot venkovních imisních koncentrací je kromě nejistoty spojené s odhadem imisního pozadí i skutečnost, že hodnocené složky imisí patří k častým a významným škodlivinám i ve vnitřním prostředí budov, kde dosahují hodnot srovnatelných s vnějším ovzduším. Dalším důvod je ten, že koncentrace ve vnějším ovzduší jsou podkladem vztahů získaných z epidemiologických studií, které jsou při hodnocení rizika používány.

Charakterizace rizika – klasické škodliviny

K hodnocení rizika nekarcinogenních dráždivých a toxických účinků se v metodologii hodnocení zdravotních rizik obecně používá kvocient nebezpečnosti HQ (Hazard Quotient), získaný vydělením zjištěné denní průměrné inhalační dávky ADDi referenční dávkou RfDi, popř. při použitelnosti standardního expozičního scénáře vydělením koncentrace v ovzduší referenční koncentrací. U oxidu dusičitého a suspendovaných částic PM₁₀ však referenční inhalační dávky nebo referenční koncentrace nejsou stanoveny, neboť u nich nelze na základě současných poznatků prahovou úroveň expozice spolehlivě stanovit. Důvodem je velký rozsah individuálních rozdílů v citlivosti vůči účinkům těchto škodlivin u běžné populace, projevující se ve výsledcích epidemiologických studií, prokazujících účinek i při nízkých expozicích. V experimentech u dobrovolníků je naopak exponován malý počet relativně zdravých jedinců, takže jejich výsledky nelze zobecnit na běžnou populaci. Dalším úskalím je skutečnost, že tyto látky ve vnějším ovzduší nepůsobí izolovaně, nýbrž vždy v komplexní směsi s mnoha dalšími i sekundárně vznikajícími škodlivinami. Platí to v plné míře právě u oxidu dusičitého, jehož běžně dosahované koncentrace v ovzduší zřejmě samy o sobě velké riziko nepředstavují, ale významně se podílejí na vzniku nebezpečnějších látek, jako je ozón a jemná frakce pevných částic.

Riziko toxických účinků NO₂

Při hodnocení zdravotního rizika krátkodobých nárazově dosahovaných koncentrací oxidu dusičitého je možné vycházet z hodnoty imisního limitu pro 1 hodinovou koncentraci NO₂ 200 µg/m³, neboť spolehlivě prokázané první příznaky lehkého ovlivnění plicních funkcí u astmatiků, jakožto citlivé části populace, byly zjištěny až při koncentraci cca 2x vyšší.

Dle výpočtu rozptylové studie by imisní příspěvek z provozu záměru za nejnejpříznivějších rozptylových podmínek mohl dosahovat u okolní obytné zástavby hodnot do 1,71 µg/m³.

Na nejbližší monitorovací stanici je za rok 2006 udáván 98. kvantil maximálních krátkodobých koncentrací NO₂ v hodnotě 116,3 µg/m³, nejvyšší naměřená koncentrace činila 176,6 µg/m³.

Je tedy zřejmé, že ani za nepříznivých rozptylových podmínek by v zájmovém území neměly být vlivem imisního příspěvku posuzovaného záměru i při zohlednění imisního pozadí dosaženy krátkodobé imisní koncentrace NO₂, které by významněji přesahovaly koncentraci 200 µg/m³ a tudíž mohly představovat riziko nepříznivých zdravotních účinků pro obyvatele v okolí.

Při charakterizaci rizika chronických účinků imisí oxidu dusičitého je standardním postupem kvantitativní odhad ovlivnění respirační nemocnosti exponované populace s použitím vztahů z epidemiologických studií, které umožňují orientačně kvantifikovat vliv imisí NO₂ na respirační nemocnost u dětské populace.

Nejčastěji se u nás k tomuto účelu používají vztahy závislosti expozice a účinku publikované v roce 1995 v rámci programu CICERO norskou biostatističkou Kristinou Aunanovou, které vycházejí ze statistického zpracování výsledků různých epidemiologických studií a umožňují orientačně kvantifikovat riziko chronických respiračních syndromů a akutních astmatických obtíží u dětské populace. Vychází se přitom z předpokladu, že znečištěné ovzduší není hlavní vyvolávající příčinou těchto příznaků, které se běžně vyskytují i u populace žijící v čistém prostředí, mají často virovou etiologii a mohou souviset i s klimatickými vlivy. Znečištěné ovzduší působí na tomto podkladě jako faktor zvyšující vnímavost vůči infekci a dráždivým látkám a prodlužující a zhoršující průběh těchto syndromů.

Prevalenci chronických respiračních syndromů je dle Aunanové možné odhadnout podle vztahu OR (odds ratio) = exp (β.C), kde β je regresní koeficient 0,0055 (95 % interval spolehlivosti CI = 0,0026-0,0088) a C je roční průměrná koncentrace NO₂ v µg/m³. Pro výpočet prevalence výskytu astmatických obtíží byl odvozen regresní koeficient β = 0,016 (95 % CI = 0,002 - 0,030).

Zvýšení výskytu těchto symptomů se vztahuje k hypotetické základní úrovni při nulové koncentraci NO₂ v ovzduší. Tento hypotetický denní výskyt chronických respiračních symptomů u dětí při zcela čistém ovzduší byl vypočten na 3 %, výskyt astmatických příznaků mezi dětmi na 2 %.

Výpočet pomocí regresního koeficientu udává tzv. poměr šancí (OR – odds ratio), který lze s určitým zjednodušením interpretovat jako zvýšení rizika onemocnění a při znalosti počtu exponovaných osob lze pak vypočíst předpokládaný počet dní v roce s onemocněním, tzv. „osobo-dny“ nebo prostonané dny („person-days“).

V následující tabulce je na základě těchto vztahů proveden teoretický výpočet denního výskytu (prevalence) chronických respiračních symptomů a astmatických obtíží u dětí v zájmovém území záměru. Jako odhad imisního pozadí je použita průměrná roční koncentrace NO₂ 41,5 µg/m³. Imisní příspěvek z provozu záměru by měl dle rozptylové studie dosahovat u nejbližší okolní obytné zástavby koncentraci do 0,72 µg/m³ roční průměrné roční koncentrace. Výpočet prevalence respiračních symptomů je proveden pro samotné imisní pozadí a poté pro součet imisního pozadí.

Tabulka 34: Riziko chronických respiračních symptomů (CHRS) a astmatických obtíží (AST) u dětí v závislosti na průměrné roční imisní koncentraci NO₂

Riziko chronických respiračních symptomů (CHRS) a astmatických obtíží (AST) u dětí v závislosti na průměrné roční imisní koncentraci NO₂				
Rp (µg/m³)	OR = exp (β.C)		Prevalence CHRS (% populace)	
	OR	(95% CI)	P	(95% CI)
41,5	1,256	1,114-1,441	3,769	3,342-4,322
42,22	1,261	1,116-1,450	3,794	3,348-4,350
			Prevalence AST (% populace)	
41,5	1,942	1,086-3,473	3,89	2,17-6,95
42,22	1,965	1,088-3,549	3,93	2,18-7,10

Riziko toxických účinků CO

U oxidu uhelnatého se vypočtený imisní příspěvek z provozu záměru pohybuje řádově pod doporučeným limitem, který vychází ze známých nepříznivých účinků této škodliviny. Úroveň imisního pozadí oxidu uhelnatého v zájmovém území se pohybuje na úrovni cca 1/3 imisního limitu.

Riziko toxických účinků PM₁₀

Při charakterizaci rizika možných účinků imisí suspendovaných částic frakce PM₁₀ lze vycházet ze závěrů Směrnice WHO pro kvalitu ovzduší v Evropě z roku 2000.

Od této doby byla sice publikována řada nových poznatků o účincích pevných částic v ovzduší na zdraví, které však jen potvrzují nepříznivé účinky, projevující se zvýšenou nemocností a úmrtností obyvatel na kardiovaskulární a respirační onemocnění, a to již při nízké úrovni expozice hluboko pod současnými imisními limity. Převládá proto názor, že u této škodliviny je třeba vycházet z představy o bezprahovém účinku.

Přesný mechanismus účinku, ani hlavní faktory, které jej ovlivňují, dosud nejsou spolehlivě objasněny. Kromě velikosti částic, která je zřejmě dominantní, se uvažuje zejména o obsahu některých těžkých kovů a polyaromatických uhlovodíků.

Z hlediska subakutních účinků prашného aerosolu v ovzduší uvádí WHO jako sumární dohad z epidemiologických studií zvýšení celkové úmrtnosti o 0,74 % při nárůstu denní průměrné koncentrace PM₁₀ o 10 µg/m³. Z ukazatelů respirační nemocnosti je tento nárůst denní průměrné koncentrace PM₁₀ spojen se zvýšením počtu lidí s příznaky dráždění dýchacích cest o 3,2 % a se zvýšením počtu hospitalizací z důvodu respiračních onemocnění o 0,8 %. Tyto účinky se projevují neprodleně nebo se zpožděním 1-3 dny a postihují především citlivou část populace, jako jsou starší lidé, kojenci a osoby s chronickým onemocněním respiračního nebo kardiovaskulárního systému.

Imisní příspěvek provozu plánovaného záměru k 24 hodinové koncentraci PM₁₀ by dle rozptylové studie mohl za nejnepříznivějších rozptylových podmínek dosahovat maximálně hodnoty 0,51 µg/m³.

Na nejbližších monitorovacích stanicích ČHMÚ je za rok 2006 udáván 98. kvantil 24 hodinových koncentrací PM₁₀ v hodnotě 152,3 µg/m³, nejvyšší naměřená koncentrace činila 260 µg/m³.

Je tedy pravděpodobné, že za nepříznivých rozptylových podmínek mohou i v zájmovém území výkyvy denních koncentrací PM₁₀ přechodně ovlivňovat respirační nemocnost a úmrtnost predisponovaných skupin obyvatel a určitý malý podíl na tomto vlivu zde bude mít i imisní příspěvek

z provozu plánovaného záměru. Kvantitativní vyhodnocení tohoto vlivu není reálně možné, neboť při relativně malém počtu exponovaných obyvatel bude záviset především na konkrétním zdravotním stavu a eventuelní individuální predispozici k nepříznivým účinkům znečištěného ovzduší.

Ve vztahu k dlouhodobé chronické expozici se redukce očekávané délky života začíná dle epidemiologických studií projevovat již od průměrné roční koncentrace PM_{10} $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zvýšení tohoto průměru o $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ by mělo být dle WHO spojeno se zvýšením úmrtnosti o 10 % a nárůstem prevalence bronchitis u dětí o 29 %.

Uvedené zvýšení úmrtnosti v podstatě znamená snížení počtu lidí, dožívajících se určitého věku. WHO uvádí ve Směrnici pro kvalitu ovzduší v Evropě příklad pro populaci 100 000 mužů se strukturou úmrtnosti zjištěnou v Holandsku. Při zvýšení dlouhodobé expozice PM_{10} o $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ se odhaduje snížení počtu mužů dožívajících se 50 let o 764, 60 let o 2494 a 70 let o 6250. Souhrnně se předpokládá redukce očekávané délky života o 1-2 roky.

K aplikaci tohoto vztahu v konkrétních podmínkách je obtížné zjistit nezbytné údaje o věkové skladbě a úmrtnosti malých souborů exponované populace. K charakterizaci rizika se proto standardně používá postup kvantifikace vlivu imisí pevných částic na respirační nemocnost u dětí, jakožto citlivé části populace.

S použitím vztahů podle Aunanové je možné odhadovat zvýšení prevalence bronchitis a chronických respiračních symptomů u dětí na základě znalosti průměrné roční koncentrace PM_{10} podle vztahu $OR = \exp(\beta \cdot C)$, kde β je regresní koeficient 0,02629 (95% interval spolehlivosti $CI = 0,00273-0,05187$) a C je roční průměrná koncentrace PM_{10} v $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Hypotetický denní výskyt bronchitis a chronických respiračních symptomů u dětí při zcela čistém ovzduší byl vypočten na 3 %.

V následující tabulce je na základě tohoto vztahu proveden teoretický výpočet prevalence bronchitis u dětí v zájmové lokalitě záměru. Výpočet je proveden pro konzervativní odhad imisního pozadí PM_{10} v dané lokalitě $31,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. K této hodnotě jsou připočteny hodnoty vypočteného imisního příspěvku z provozu záměru, který se dle rozptylové studie pohybuje u nejbližší obytné zástavby do $0,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabulka 35: Riziko prevalence chronického zánětu průdušek (bronchitis) u dětí v závislosti na průměrné roční imisní koncentraci PM_{10}

Riziko prevalence chronického zánětu průdušek (bronchitis) u dětí v závislosti na průměrné roční imisní koncentraci PM_{10}				
Rp ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	OR = exp ($\beta \cdot C$)		Prevalence (% populace)	
	OR	(95% CI)	P	(95% CI)
40,30	2,885	1,116-8,088	8,655	3,349-24,264
40,57	2,905	1,117-8,202	8,816	3,351-24,606

Riziko karcinogenního účinku benzenu

Z látek s prokázaným karcinogenním účinkem je u emisí z dopravy nejvýznamnější benzen. Kvantitativní hodnocení rizika karcinogenního účinku této látky je proto součástí standardního postupu hodnocení zdravotních rizik z dopravy.

Jelikož jde o pozdní účinek na základě dlouhodobé chronické expozice, nejsou hodnoceny krátkodobé maximální koncentrace a hodnocení rizika je založeno na kvantifikaci míry karcinogenního rizika na základě modelovaných průměrných ročních koncentrací.

Míra karcinogenního rizika se vyjadřuje jako individuální celoživotní pravděpodobnost zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny.

Výpočet této míry pravděpodobnosti (v anglické literatuře nazývaná ILCR – Individual Lifetime Cancer Risk) se provádí pomocí tzv. jednotky karcinogenního rizika (UCR - Unit Cancer Risk), udávající karcinogenní potenciál dané látky při celoživotní inhalaci z ovzduší.

Současná úroveň znečištění ovzduší zájmového území benzenem se pohybuje kolem $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Této koncentraci benzenu by podle jednotky karcinogenního rizika WHO (6×10^{-6}) odpovídalo při celoživotní expozici navýšení karcinogenního rizika ILCR $8,8 \times 10^{-6}$.

Rozptylová studie udává pro zájmové území příspěvek k průměrné roční koncentraci $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, čemuž odpovídá karcinogenní riziko ILCR $1,32 \times 10^{-6}$.

Za ještě únosnou míru karcinogenního rizika je v USA a zemích Evropské Unie považována hodnota ILCR = 1×10^{-6} , t.j. zvýšení individuálního celoživotního rizika onemocněním rakovinou o 1 případ na 1 000 000 exponovaných osob, prakticky s ohledem na přesnost výpočtu lze však považovat za akceptovatelnou řádovou úroveň rizika 10^{-6} .

Je tedy zřejmé, že imisní zatížení dané lokality benzenem se pravděpodobně pohybuje v přijatelných hodnotách a vlastní imisní příspěvek hodnoceného záměru není významný.

Podle vývoje poznatků o mechanismu karcinogenního účinku benzenu je navíc pravděpodobné, že současně používaný kvantitativní odhad míry karcinogenního rizika s použitím UCR dle WHO je nadhodnocený a skutečné riziko je nižší.

Analýza nejistot

Každé hodnocení zdravotních rizika je nevyhnutelně zatíženo určitými nejistotami, danými spolehlivostí použitých dat, referenčních hodnot, expozičními faktory, odhady chování exponované populace, apod. Proto je jednou z neopominutelných součástí hodnocení rizika i popis a analýza nejistot, které jsou s ním spojeny a kterých si je zpracovatel vědom.

V daném případě hodnocení zdravotních rizik imisí škodlivin v ovzduší v okolí plánovaného záměru jsou nejistoty spojené jak s výchozími daty o expozici, tak i s použitými referenčními koncentracemi a závěry epidemiologických studií, které odrážejí současný, ještě stále neúplný stav poznání působení některých látek na zdraví člověka. Konkrétně se jedná hlavně o tyto oblasti:

1. Nejistoty spojené se vstupními daty i výstupy rozptylové studie, které vycházejí z předběžných podkladů, které se budou dále upřesňovat ve fázi další projektové přípravy. Nejistotou je též zatíženo vlastní modelování úrovně imisní expozice. Vysoká je nejistota modelování imisních koncentrací suspendovaných částic, neboť současné imisní rozptylové modely nezohledňují všechny emisní faktory, podílející se na výsledných imisích.
2. Nejistoty ve znalosti imisního pozadí v dané lokalitě. Z hlediska hodnocení celkové expozice imisím v ovzduší je tato nejistota nejvýznamnější.
3. Hodnocení expozice bylo provedeno pro běžnou populaci a konzervativní expoziční scénář, předpokládající trvalou expozici nejvyšším vypočteným imisním hodnotám škodlivin v referenčních bodech rozptylové studie situovaných u nejbližší okolní obytné zástavby. Ve vztahu k průměrné úrovni expozice obyvatel tedy jde o odhad expozice vědomě nadnesený, který

je horní hranicí reálné situace. V případě hodnocených složek imisí je ovšem třeba uvažovat i s možnostmi expozice obyvatel z jiných zdrojů ve vnitřním prostředí domů a bytů.

4. Nejistoty vycházející z neznalosti bezpečné prahové koncentrace nepříznivých účinků oxidu dusičitého a suspendovaných částic PM10 a použití vztahů mezi dávkou a účinkem ze zahraničních epidemiologických studií. Přenesení těchto vztahů z jiného prostředí s jinou skladbou znečištěného ovzduší a populace s jinými zvyklostmi může vést ke zkreslení výsledků. Je to však nezbytný postup, neboť použitelná tuzemská data o vztahu dávka – účinek nejsou k dispozici.
5. Nejistoty spojené s odvozením použitých referenčních nebo doporučených hodnot z databází US EPA, WHO a dalších institucí, dané současným stupněm poznání o účinku těchto látek na zdraví člověka, které se stále doplňuje a může vést ke změnám těchto hodnot.

Shrnutí – vlivy na zdraví

Realizace záměru Metronom Západ nepředstavuje významný zásah do životního prostředí. Z hlediska vlivů lze říci, že vliv záměru je v celku malý, a to zejména ve vztahu k obyvatelstvu. Nejcitelnější vliv bude mít samozřejmě fáze výstavby, kdy se dá očekávat mírné zhoršení spíše faktorů pohody než rizik pro zdraví z hlediska ovzduší a hluku.

Z hlediska vlivů na obyvatelstvo lze považovat záměr za akceptovatelný.

2. Vliv na hlukovou situaci a eventuelně další fyzikální a biologické charakteristiky

Hluk

Hygienické limity

Výstavba

Pro stávající chráněné obytné objekty v zájmovém území byly pro účely hodnocení stavu akustické situace uvažovány tyto hygienické limity ze stavební činnosti:

ve venkovním chráněném prostoru staveb:

- po dobu 6 – 7 hod $L_{Aeq,T} = 60 \text{ dB}$
- po dobu 7 – 21 hod $L_{Aeq,T} = 65 \text{ dB}$
- po dobu 21 – 22 hod $L_{Aeq,T} = 60 \text{ dB}$
- po dobu 22 – 6 hod $L_{Aeq,T} = 45 \text{ dB}$

Provoz

Z dikce Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. vyplývají následující limity nejvýše přípustných hodnot hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostoru ve vzdálenosti 2 m před fasádou obytných a ostatních chráněných objektů :

limity nejvýše přípustných hodnot hluku ve venkovním prostoru ze stacionárních zdrojů

2 m před fasádou nejbližších chráněných objektů $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB ve dne}$
 $L_{Aeq,T} = 40 \text{ dB v noci}$

limity nejvýše přípustných hodnot hluku ve venkovním prostoru ze silniční dopravy

2 m před fasádou nejbližších chráněných objektů	$L_{Aeq,T} = 55 \text{ dB ve dne}$
	$L_{Aeq,T} = 45 \text{ dB v noci}$

limity nejvýše přípustných hodnot hluku ve venkovním prostoru ze silniční dopravy po neveřejných komunikacích

2 m před fasádou nejbližších chráněných objektů	$L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB ve dne}$
	$L_{Aeq,T} = 40 \text{ dB v noci}$

Ve vnitřním prostředí je třeba dodržet následující limity nejvýše přípustných hodnot hladiny akustického tlaku A na pracovních místech, ve stavbách obč.vybavení a v obytných místnostech :

obytná místnost	$L_{Aeq} = 40 \text{ dB ve dne}$
	$L_{Aeq} = 30 \text{ dB v noci}$

Hluk ze stavební činnosti

Podrobným hodnocením hluku ze stavební činnosti a obslužné staveništní dopravy záměru se zabývá Akustická studie, která tvoří samostatnou přílohu č. 2 tohoto oznámení.

Zdroji hluku při stavební činnosti jsou jednotlivá strojní zařízení a dopravní obsluha stavenišť. Jedná se tedy o stacionární a mobilní zdroje hluku. Dopravní prostředky pro dovoz a odvoz materiálů vytvářejí pak svým provozem liniové typy zdrojů hluku a ostatní zařízení rozmístěné po stavbě pak bodové typy zdrojů hluku.

Výstavba bytového centra bude probíhat v několika etapách. Výpočty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ze stavební činnosti jsou provedeny pro nejhlučnější etapy výstavby. Mezi nejhlučnější etapy výstavby patří: zemní práce, provádění pilot a betonáž (vše ve fázi 3). Další výpočet ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ze stavební činnosti sledoval spolupůsobení stavby Administrativního centra Metronom Východ na akustickou situaci chráněné zástavby. Dle daných harmonogramů výstavby dojde k souběhu etap výstavby obou záměrů (3. etapa výstavby Metronom Západ a 4. etapa výstavby Metronom Východ).

Cílem akustické studie bylo určit možné ovlivnění okolní obytné zástavby hlukem ze stavební činnosti a vytipovat rozhodující zdroje hluku, jejichž akustické emisní parametry bude nutné při výstavbě ovlivnit, a tím specifikovat podmínky pro vhodnou volbu stavebních postupů.

Podkladem pro vstupní výpočtové hodnoty byly akustické parametry jednotlivé mechanizace uvedené v tabulce č. 20 v kapitole B. III. 4 Hluk. Dále bylo ve výpočtu uvažováno s maximální celkovou 14-ti hodinovou dobou hlučných operací v intervalu 7 – 21 h. Uvedené vstupní hodnoty z tabulky č. 20 byly přepočteny na celkovou pracovní dobu při uvažování konkrétní doby činnosti jednotlivé mechanizace. Takto vypočtené hodnoty představují emitovanou akustickou hladinu do okolí staveniště.

Výpočet akustické situace byl proveden programem HLUK + verze 7.03.

V kontrolních bodech byly vypočteny ekvivalentní hladiny akustického tlaku A. Kontrolní body byly umístěny dva metry před fasádou chráněných objektů.

Výška výpočtových bodů byla zvolena pro chráněnou zástavbu v okolí staveniště v několika výškových úrovních. Popis výpočtových bodů se nachází v následující tabulce.

Tabulka 36: Popis výpočtových bodů

číslo výpočtového bodu	popis výpočtového bodu (2,0 m před fasádou)	výška výp. bodu
1	jižní strana věžového panelového domu v ulici Nušlova č. p.: 2258/2	3, 17, 34
2	východní strana věžového panelového domu v ulici Nušlova č. p.: 2258/2	3, 17, 34
3,4	jižní strana panelového domu v ulici Nušlova	3, 12, 23
5,6	jižní strana panelového domu v ulici Petržílkova č. or.: 12, 14	3, 12, 23
7	severní strana budovy polikliniky č. p.: 2451	3, 9, 18
8	východní strana budovy polikliniky č. p.: 2451	3, 9, 18
9	jižní strana budovy polikliniky č. p.: 2451	3, 9, 18
10,11,12	severní strana bytového domu v ulici Seydlerova č. or.: 1, 3	3, 12, 23
13	severní strana bytového domu v ulici Ovčí hájek	3, 12, 23

Hluk ze stavební činnosti Metronom Západ – zemní práce

V této etapě výstavby budou použity rypadla, drtička, kompresor, sbíječka, nakladač. Jejich rozmístění je patrné z obrázku č. 6 v Akustické studii (příloha č. 2 oznámení).

Vypočtené hladiny akustického tlaku A se v této etapě výstavby pohybují mezi hodnotami 46,0 dB až 65,1 dB.

Hluk ze stavební činnosti Metronom Západ - piloty

Tato etapa výstavby zahrnuje vrtání a betonáž pilot. Počítá se s následujícími stacionárními zdroji hluku:

- vrtná souprava,
- čerpadlo betonové směsi,
- autodomíchávač,
- nakladač.

Jejich rozmístění je patrné z obrázku č. 7 v Akustické studii (příloha č. 2 oznámení). Vypočtené hladiny akustického tlaku A v této etapě výstavby se pohybují mezi hodnotami 36,5 dB až 63,6 dB.

Hluk ze stavební činnosti Metronom Západ - vrchní stavba

Modelová situace s umístěním jednotlivých stavebních mechanismů a výpočtových bodů je uvedena na obr. 8 v Akustické studii (příloha č. 2 oznámení).

Vypočtené hladiny akustického tlaku A v této etapě výstavby se pohybují mezi hodnotami 45,8 dB až 64,6 dB.

Hluk ze stavební činnosti – kumulace výstavby záměrů Metronom Západ a Metronom Východ (Metronom Západ - zemní práce + Metronom Východ - hrubá stavby suterénů)

Modelová situace s umístěním jednotlivých stavebních mechanismů a výpočtových bodů při uvažovaném souběhu stavebních prací záměrů Metronom Západ a Metronom Východ je uvedena na obr. 9 v Akustické studii (příloha č. 2 oznámení).

Vypočtené hladiny akustického tlaku A v této modelové situaci s uvažováním souběhu výstavby daných etap obou záměrů se pohybují mezi hodnotami 50,8 dB až 66,5 dB.

Hluk ze stavební činnosti – kumulace výstavby záměrů Metronom Západ a Metronom Východ (Metronom Západ - piloty + Metronom Východ - hrubá stavba suterénů)

Modelová situace s umístěním jednotlivých stavebních mechanismů a výpočtových bodů při uvažovaném souběhu stavebních prací záměrů Metronom Západ (piloty) a Metronom Východ (hrubá stavba suterénů) je znázorněna na obr. 10 v Akustické studii (příloha č. 2 oznámení).

Vypočtené hladiny akustického tlaku A v této modelové situaci s uvažováním souběhu výstavby daných etap obou záměrů se pohybují mezi hodnotami 50,5 dB až 64,7 dB.

Návrh protihlukových opatření – hluk ze stavební činnosti

- Stavební práce budou prováděny pouze v době od 7 do 21 hodin. V době mezi 6 - 7 hod mohou probíhat pouze nehlukové přípravné práce.
- V rámci provádění výstavby je nutné použít strojní zařízení s garantovanými hlukovými parametry a dobou nasazení uvedenou v akustické studii (viz tab. č. 3 a 4).
- Řidiči nákladních aut po příjezdu na stavbu a po dobu čekání na stavbě musí vypnout motor.
- Stacionární zařízení nutná pro provádění prací (el. pily, kompresor apod.) budou umístěna do uzavřených objektů uvnitř staveniště. Budoucí dodavatel stavby musí zajistit řezání dřeva pro bednění mimo staveniště. V nejnepříjemnějším případě je možné použití elektrické řetězové pily, které mají výrazně nižší hlučnost než pily okružní (o cca 8 - 10 dB).
- V rámci výstavby je potřebné dodržovat dostatečně dlouhé přestávky během hlučných operací, aby obyvatelé nejbližších objektů měli možnost větrání vnitřních obytných prostor.
- Před zahájením výstavby doporučujeme, aby obyvatelé z nejbližší situovaných objektů byly seznámeni s délkou a charakterem jednotlivých fází výstavby. Znají-li občané zasažení hlukem účel a smysl hlučné činnosti, pak je jejich reakce na tento hluk příznivější a minimalizuje se vznikající stres a nepohoda. Vhodné by bylo ustanovit kontaktní osobu, na kterou by se postižení občané mohli obrátit s případnými žádostmi a stížnostmi.

Shrnutí – hluk ze stavební činnosti

Stavební činnost při výstavbě záměru Metronom Západ je rozdělena do několika etap. Z akustického hlediska byly hodnoceny nejhlučnější etapy výstavby záměru (tj. zemní práce, realizace pilot a vrchní stavba). Posouzen byl i hluk ze stavební činnosti vznikající při souběhu výstavby obou záměrů (Metronom Západ a Metronom Východ).

Tabulka 37: Vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) ze stavební činnosti v jednotlivých etapách výstavby Metronom Západ (MZ) a kumulace hlučných etap s Metronomem Východ (MV)

Číslo výpočt. bodu	Výška (m)	Ekvivalentní hladina akustického tlaku L_{Aeq} (dB)				
		Fáze výstavby				
		MZ zemní práce	MZ piloty	MZ vrchní stavba	MZ zemní práce + 4. MV	MZ piloty + 4. MV
1	3,0	56,9	54,9	64,6	63,5	63,1
	17,0	65,1	62,4	64,0	66,5	64,7
	34,0	64,7	61,8	62,8	66,1	64,1
2	3,0	52,9	43,8	50,7	63,8	63,5
	17,0	61,1	43,8	50,7	64,6	62,1
	34,0	61,7	44,8	50,3	64,5	61,4
3	3,0	46,4	39,9	53,2	59,4	59,2
	12,0	49,5	41,9	53,2	59,5	59,2
	23,0	54,3	40,3	53,1	60,2	59,0
4	3,0	48,8	55,6	58,2	51,0	56,2
	12,0	54,7	56,7	58,2	55,4	57,2
	23,0	57,9	58,0	58,1	58,2	58,3
5	3,0	55,7	54,5	63,8	58,4	57,9
	12,0	60,9	62,0	63,6	61,9	62,8
	23,0	62,4	61,7	63,0	63,1	62,5
6	3,0	55,9	51,5	59,3	57,8	55,5
	12,0	58,9	59,5	59,2	60,0	60,4
	23,0	60,4	59,2	59,0	61,2	60,1
7	3,0	49,5	36,5	59,8	53,5	51,5
	9,0	52,7	38,0	59,7	55,5	52,5
	18,0	53,0	51,1	59,6	56,1	55,3
8	3,0	63,0	63,6	61,5	63,3	63,9
	9,0	64,3	63,2	61,4	64,6	63,6
	18,0	64,0	63,0	61,2	64,4	63,4
9	3,0	54,0	49,7	45,8	54,3	50,5
	9,0	58,1	54,6	45,8	58,2	54,8
	18,0	58,0	54,3	45,8	58,1	54,6
10	3,0	47,9	48,0	54,7	50,8	50,8
	12,0	56,5	57,5	54,8	57,0	58,0
	23,0	57,5	58,7	54,7	57,9	59,0
11	3,0	51,0	50,7	56,0	53,5	53,3
	12,0	59,5	60,4	56,2	60,0	60,8
	23,0	60,1	61,9	56,0	60,5	62,2
12	3,0	51,7	51,0	55,2	54,5	54,1
	12,0	60,2	56,8	54,9	60,7	57,9
	23,0	60,8	60,0	54,8	61,3	60,6
13	3,0	46,0	43,8	52,8	51,8	51,3
	12,0	52,2	48,6	52,9	54,6	52,9
	23,0	56,7	55,4	52,9	58,0	57,0

Z výsledků Akustické studie (hluk ze stavební činnosti) vyplývají tyto závěry:

- K překročení hygienického limitu hluku v chráněném venkovním prostoru staveb (65 dB) by mohlo docházet při souběhu výstavby bytového centra Metronom Západ (zemní práce) a administrativního centra Metronom Východ (hrubá stavba suterénů), a to zejména ve výpočtovém bodě č. 1 (jižní strana panelového domu v ulici Nušlova č. 2258/2). Hodnoty se však pohybují v pásmu přesnosti výsledků výpočtového modelu.
- Hygienické limity by mohly být překročeny v rámci souběhu etapy výstavby Metronomu západ (zemní práce) a etapy výstavby Administrativního centra Metronom Východ (hrubá stavba suterénů), a to cca o 1,5 dB (výpočtový bod č. 1 - panelový dům v ulici Nušlova č. p.: 2258/2).
- K pohybu vypočtených hodnot L_{Aeq} v pásmu přesnosti výsledků výpočtového modelu může docházet u některých výpočtových bodů (č. 1, 2 – panelový dům Nušlova 2258/2, č. 8 – poliklinika Lípa) téměř ve všech etapách výstavby bytového centra Metronom Západ a při souběhu etap výstavby Metronomu Západ a Metronomu Východ.
- K pohybu hodnot okolo hygienického limitu a v pásmu nejistoty výpočtového modelu, by mohlo docházet v případě, že stavební stroje budou pracovat v blízkosti obytných domů.
- Při výstavbě samotného záměru Metronom Západ by pro uvažovaná strojní zařízení a jejich časového nasazení nemělo docházet k překračování hygienických limitů.
- V etapách provádění zemních prací a pilot výstavby záměru Metronom Západ se předpokládá práce stavebních mechanismů pod terénem (cca 7 m), dochází tedy k částečnému odclonění hluku ze strojů.
- Provedené výpočty vycházely z určitého odhadu nasazení stavebních mechanismů, vycházející z druhu a velikosti stavby.
- Uvažované odhady odpovídají maximálnímu možnému pracovnímu a dopravnímu ruchu na staveništi. V mnoha dnech, či částech dne bude strojní nasazení, a tudíž i hlukové ovlivnění zájmového území nižší.

Fáze provozu

Výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů hluku a hluku z dopravy byl proveden pro dvě modelové situace. První model reprezentuje **počáteční akustickou situaci**, tj. stav v r. 2006, kdy doprava probíhá po stávajících komunikacích a plocha obou investičních záměrů (Metronom Západ a Metronom Východ) je nezastavěná. Druhý model reprezentuje **situaci v r. 2010**, tj. stav po výstavbě obou záměrů (Metronom Západ i Metronom Východ), kdy je v souladu s územním plánem hl. města Prahy uvažováno dobudování komunikační sítě (např. Radlická radiála). Na střechách obou nových komplexů budou instalovány stacionární zdroje hluku.

Pro počáteční akustickou situaci v roce 2006 a pro situaci v roce 2010 byly vypočítány hodnoty hladin akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů hluku a hluku z ostatní a obslužné dopravy ve vzdálenosti 2 m od oken nejbližší chráněné zástavby a od oken objektů nově navrhovaného záměru Metronom Západ. Přesnost výsledků výpočtových modelů je ± 2 dB.

Umístění a popis výpočtových bodů je uvedeno v kapitole C.II.11 oznámení.

Počáteční akustická situace – rok 2006

Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) z dopravy pro počáteční akustickou situaci v roce 2006 jsou v osmi výpočtových bodech před stávající chráněnou zástavbou jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 38: Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) z dopravy pro počáteční akustickou situaci - rok 2006 ve výpočtových bodech před stávající chráněnou zástavbou

Výp. bod	Výška nad terénem (m)	Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) ze silniční dopravy	
		den (6.00 – 22.00 hod)	noc (22.00 – 6.00 hod)
1	+ 3,0	50,3	46,3
	+ 15,0	55,3	51,7
	+33,0	56,4	52,8
2	+ 3,0	51,6	46,6
	+ 15,0	55,8	51,5
	+ 33,0	56,3	52,3
3	+ 3,0	50,2	44,3
	+ 22,0	52,7	46,9
4	+ 3,0	54,3	48,0
	+ 10,0	56,0	49,8
7	+23,0	57,6	52,2
8	+23,0	56,0	53,6

Ul. Petržilkova – Stávající hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí ze silniční dopravy se v dané lokalitě pro rok 2006 v ulici Petržilkova pohybuje v rozmezí $L_{Aeq} = 50,3 - 56,3$ dB. V noční době dosahují hladiny $L_{Aeq} = 46,3 - 52,8$ dB. Vypočtená hladina akustického tlaku A v noční době ve výpočtových bodech č. 1, 2 a 3 přesahuje hygienický limit nebo se pohybuje v pásmu přesnosti výsledků výpočtového modelu ± 2 dB.

Ul. Seydlerova a Ovčích hájek - Stávající hladina akustického tlaku A ve venkovním prostředí ze silniční dopravy se v dané lokalitě pro rok 2006 v ulicích Seydlerova a Ovčích hájek pohybuje v rozmezí $L_{Aeq} = 56,0 - 57,6$ dB. V denní době se tedy hladina L_{Aeq} pohybuje na hranici hygienického limitu. V noční době dosahují hodnoty $L_{Aeq} = 52,2 - 53,6$ dB. V noční době je tedy hladina akustického tlaku A ve těchto výpočtových bodech nad hranicí hygienického limitu.

Poliklinika Lípa - na severní fasádě polikliniky je v denní době pro hluk ze silniční dopravy dosahováno hodnot hladin akustického tlaku A $L_{Aeq} = 54,3 - 56,0$ dB, tedy hodnot na hranici hygienického limitu. V noční době jsou hodnoty $L_{Aeq} = 48,0 - 49,8$ dB, tedy nad hranicí hygienického limitu.

Stav v roce 2010 – vliv Metronomu Západ na nejbližší obytnou a jinou chráněnou zástavbu

Vypočtené hladiny akustického tlaku L_{Aeq} ze stacionárních zdrojů hluku a hluku zdrojové/cílové dopravy, které budou dosahovány v roce 2010 vlivem provozu bytového centra Metronom Západ jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 39: Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) z dopravy a ze stacionárních zdrojů pro výhled roku 2010 v denní i noční době – vliv Metronomu Západ

Výp. bod	Výška nad terénem (m)	Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB)											
		den								noc			
		stacionární zdroje			doprava					L_{Aeq} celkem	stac. zdroje	ostatní silniční doprava	L_{Aeq} celkem
		stac. zdroje	vjezd po neveřej. komunikaci	stac. zdroje celkem	ostatní silniční doprava	obslužná doprava	Δ_1	silnič. a obsl. doprava celkem					
1	+3,0	19,5	0,9	19,6	48,7	39,4	+0,5	49,2	49,2	19,5	42,3	42,3	
	+15,0	23,0	5,5	23,1	52,6	42,7	+0,4	53,0	53,0	23,0	46,3	46,3	
	+33,0	23,1	9,4	23,3	52,5	42,1	+0,4	52,9	52,9	23,1	46,2	46,2	
2	+3,0	18,9	29,5	29,9	52,1	42,9	+0,5	52,6	52,6	18,9	45,9	45,9	
	+15,0	26,8	33,3	34,2	55,4	46,0	+0,5	55,9	55,9	26,8	49,1	49,1	
	+33,0	27,0	31,3	32,7	54,1	44,7	+0,5	54,6	54,6	27,0	47,8	47,8	
3	+3,0	16,2	20,6	21,9	50,6	32,5	+0,1	50,7	50,7	16,2	44,3	44,3	
	+22,0	21,3	23,2	25,4	53,1	35,0	+0,1	53,2	53,2	21,3	46,8	46,8	
4	+3,0	15,1	12,4	17,0	54,6	33,7	0	54,6	54,6	15,1	48,3	48,3	
	+10,0	16,4	15,3	18,9	56,3	35,5	0	56,3	56,3	16,4	50,0	50,0	
5	+3,0	16,7	36,1	36,1	59,8	42,6	+0,1	59,9	59,9	16,7	53,5	53,5	
	+ 10,0	20,8	38,2	38,3	59,5	42,8	+0,1	59,6	59,6	20,8	53,3	53,3	
6	+3,0	7,6	0	8,3	50,9	45,6	+1,1	52,0	52,0	7,6	44,3	44,3	
	+ 10,0	11,5	0	11,8	52,7	47,2	+1,1	53,8	53,8	11,5	46,1	46,1	
	+ 18,0	23,5	0	23,5	53,1	47,2	+1,0	54,1	54,1	23,5	46,5	46,5	
7	+23,0	20,1	0	20,1	56,0	40,2	+0,1	56,1	56,1	20,1	49,4	49,4	
8	+23,0	16,0	0	16,0	52,3	40,3	+0,3	52,6	52,6	16,0	45,2	45,2	
9	+6,0	16,7	16,7	19,7	58,0	46,5	+0,3	58,3	58,3	16,7	51,7	51,7	
10	+ 30,0	0	0	0	45,8	34,6	+0,3	46,1	46,1	0	39,2	39,2	
11	+29,0	0	0	0	44,0	32,9	+0,3	44,3	44,3	0	37,6	37,6	
12	+38,0	0	0	0	50,9	35,4	+0,1	51,0	51,0	0	44,6	44,6	
13	+ 25,0	0	0	0	45,0	32,4	+0,2	45,2	45,2	0	38,8	38,8	
14	+ 34,0	0	0	0	59,0	41,0	+0,1	59,1	59,1	0	52,1	52,1	
15	+ 3,0	18,8	19,1	22,0	59,4	48,6	+0,3	59,7	59,7	18,8	52,5	52,5	
	+ 23,0	25,0	24,7	27,9	59,4	48,7	+0,4	59,8	59,8	25,0	52,7	52,7	
16	+ 3,0	12,9	0	12,9	53,0	48,2	+1,2	54,2	54,2	12,9	46,4	46,4	
	+23,0	27,2	5,9	27,2	53,6	48,3	+1,1	54,7	54,7	27,2	47,0	47,0	
17	+ 6,0	11,1	45,3	45,3	60,0	44,7	+0,1	60,1	60,2	11,1	53,7	53,7	
	+18,0	25,6	45,0	45,0	59,6	44,5	+0,1	59,7	59,8	25,6	53,3	53,3	

Výp. bod	Výška nad terénem (m)	Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB)												
		den									noc			
		stacionární zdroje			doprava						L_{Aeq} celkem	stac. zdroje	ostatní silniční doprava	L_{Aeq} celkem
		stac. zdroje	vjezd po neveřej. komunikaci	stac. zdroje celkem	ostatní silniční doprava	obslužná doprava	Δ_1	silnič. a obsl. doprava celkem						
18	+ 6,0	5,9	50,6	50,6	55,9	45,2	+0,4	56,3	57,3	5,9	49,7	49,7		
	+18,0	25,0	51,1	51,1	56,1	45,4	+0,4	56,5	57,6	25,0	49,9	49,9		
19	+ 3,0	17,6	26,0	26,6	59,7	40,8	+0,1	59,8	59,8	17,6	53,4	53,4		
	22,0	32,5	30,4	34,6	59,4	40,3	+0,1	59,5	59,5	32,5	53,2	53,2		
20	+3,0	18,9	25,6	26,4	60,1	51,2	+0,5	60,6	60,6	18,9	53,8	53,8		
	+22,0	33,9	30,0	35,4	60,1	51,2	+0,5	60,6	60,6	33,9	53,8	53,8		
21	+ 3,0	0	0	0	49,4	38,2	+0,3	49,7	49,7	0	42,1	42,1		
	+22,0	12,9	6,6	13,8	52,8	41,2	+0,3	53,1	53,1	12,9	45,7	45,7		
22	+ 3,0	15,4	0	15,5	50,3	29,4	0	50,3	50,3	15,4	44,5	44,5		
	+22,0	22,6	8,6	22,8	52,5	31,8	0	52,5	52,5	22,6	46,5	46,5		
23	+22,0	26,0	32,0	33,0	53,5	38,5	+0,1	53,6	53,6	26,0	47,2	47,2		
24	+18,0	20,5	6,9	20,7	51,1	30,7	0	51,1	51,1	20,5	44,9	44,9		

Poznámky : Δ ...přírůstek ekvivalentní hladiny akustického tlaku A vlivem obslužné dopravy záměru Metronom Západ

Stacionární zdroje hluku

Ve výpočtových bodech č. 1 až 8, bude při splnění navržených protihlukových opatření splněn hygienický limit pro hluk ze stacionárních zdrojů centra Metronom Západ, a to jak v denní, tak v noční době. Dosažené hodnoty budou hluboko pod hranicí hygienických limitů. Hygienický limit bude splněn i ve výpočtových bodech č. 23 a 24, které se nacházejí na fasádách nejbližší chráněné zástavby.

Pozn.:Změnou umístění výdechů na severní části objektu (k ul. Petržílkova) na jižní část k ulici Seydlerova při zachování hlukových parametrů těchto výdechů, dojde ke snížení ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze stacionárních zdrojů ve výpočtových bodech 1 až 3 a 23 (stávající zástavba v ulici Nušlova a Petržílkova). Dojde naopak k mírnému zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku ve výpočtových bodech 7 a 8 v ulici Seydlerově. Tyto hodnoty byly na úrovni 20 dB, lze očekávat maximální hodnoty okolo 22 dB, což se neprojeví na celkové ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní i noční době, protože dominantním zdrojem hluku v řešeném území je doprava na přilehlých komunikacích.

Doprava

Ostatní doprava

Ve výpočtových bodech č. 1 až 3 jež byly hodnoceny pro stávající akustický stav a jež přísluší obytné zástavbě v ulici Petržílkova, budou hodnoty hladin akustického tlaku A z ostatní silniční dopravy v denní době dosahovat hodnot $L_{Aeq} = 48,7 - 55,4$ dB, v noční době hodnot $L_{Aeq} = 42,3 - 49,1$ dB. Oproti stávajícímu stavu (r. 2006) dojde k pozitivním změnám v řádu cca 2 dB v denní i noční době.

Ve výpočtových bodech č. 7 a 8, jež byly také hodnoceny pro stávající akustický stav a jež přísluší obytné zástavbě v ulicích Seydlerova a Ovčí hájek, budou hodnoty hladin akustického tlaku A ze silniční dopravy v denní době dosahovat hodnot $L_{Aeq} = 52,3 - 56$ dB, v noční době hodnot $L_{Aeq} = 45,2 - 49,4$ dB. Oproti stávajícímu stavu se hodnoty hladin akustického tlaku A z dopravy sníží přibližně o 3 dB v denní i noční době.

Vypočtené hodnoty jsou ovlivněny hodnotami zvýšených intenzit dopravy na hlavních komunikacích (Radlické radiále a komunikacích Jeremiášova a Řeporyjská) a dále výrazně nižší intenzitou dopravy na komunikaci Bucharova a odlišnými intenzitami dopravy na obslužných komunikacích Seydlerova, Petržilkova a Na Zlatě.

Ve výpočtovém bodě č. 4, jež je situován na severní fasádě polikliniky Lípa bude v denní době pro hluk ze silniční dopravy dosahováno hodnot hladin akustického tlaku A $L_{Aeq} = 54,6 - 56,3$ dB, tedy opět hodnot na hranici hygienického limitu.

Obslužná doprava

Vliv obslužné dopravy je ve všech posuzovaných bodech zanedbatelný, jeho podíl na zvýšení hladiny akustického tlaku A činí maximálně 1,2 dB a to pouze na fasádě Administrativního objektu Metronom Východ.

Souhrnné změny celkových hladin akustického tlaku A

Změny celkových hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech č. 1 až 8 dosahují maximálně 3 dB a jsou ovlivněny změnami hodnot hladin akustického tlaku A ze ostatní dopravy, hluk z obslužné dopravy a hluk ze stacionárních zdrojů nově navrhovaného bytového centra Metronom Západ se v těchto bodech nijak neprojeví.

Hodnoty hladin akustického tlaku A v denní a noční době od jednotlivých zdrojů hluku obou částí investičního záměru Metronom jsou pro přehlednost uvedeny v následujících tabulkách.

Tabulka 40: Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) z dopravy a ze stacionárních zdrojů pro výhled roku 2010 v denní době na fasádách stávající i nové chráněné zástavby – vliv obou částí investičního záměru Metronom Západ a Metronom Východ

Výp. bod	Výška nad terénem (m)	Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} [dB] v denní době							L_{Aeq} celkem
		stacionární zdroje			doprava				
		stac. zdroje Metronom Východ	stac. zdroje Metronom Západ	stac. zdroje celkem	ostatní silniční doprava	obsluž. doprava Metronom Východ	obsluž. doprava Metronom Západ	silnič. a obsl. doprava celkem	
1	+ 3,0	36,0	19,5	36,1	48,7	43,3	39,4	50,2	50,4
	+ 15,0	38,3	23,0	38,4	52,6	46,6	42,7	53,6	53,7
	+33,0	38,7	23,1	38,8	52,5	46,2	42,1	53,7	53,8
2	+ 3,0	34,5	18,9	34,6	52,1	42,1	42,9	53,0	53,1
	+ 15,0	36,0	26,8	36,5	55,4	45,6	46,0	56,3	56,3
	+ 33,0	37,1	27,0	37,5	54,1	45,2	44,7	55,0	55,1
3	+ 3,0	27,0	16,2	27,3	50,6	32,8	32,5	50,7	50,7
	+ 22,0	27,3	21,3	28,3	53,1	35,3	35,0	53,2	53,2
4	+ 3,0	19,8	15,1	21,1	54,6	36,5	33,7	54,7	54,7

Výp. bod	Výška nad terénem (m)	Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} [dB] v denní době							L_{Aeq} celkem
		stacionární zdroje			doprava				
		stac. zdroje	stac. zdroje	stac. zdroje	ostatní silniční doprava	obsluž. doprava	obsluž. doprava	silnič. a obsl. doprava	
		Metronom Východ	Metronom Západ	celkem		Metronom Východ	Metronom Západ	celkem	
	+ 10,0	21,8	16,4	22,9	56,3	38,3	35,5	56,4	56,4
5	+ 3,0	27,2	16,7	27,6	59,8	42,0	42,6	60,0	60,0
	+ 10,0	28,0	20,8	28,8	59,5	42,3	42,8	59,7	59,7
6	+ 3,0	26,3	7,6	26,4	50,9	49,9	45,6	54,1	54,1
	+ 10,0	27,7	11,5	27,8	52,7	51,5	47,2	55,8	55,8
	+ 18,0	29,9	23,5	30,8	53,1	51,4	47,2	55,3	55,3
7	+ 23,0	26,5	20,1	27,4	56,0	42,7	40,2	56,3	56,3
8	+ 23,0	29,0	16,0	29,2	52,3	44,8	40,3	53,2	53,2
23	+ 22,0	29,9	33,0	34,7	53,5	37,8	38,5	53,7	53,8
24	+ 18,0	22,7	20,7	24,8	51,1	32,3	30,7	51,2	51,2

Tabulka 41: Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) z dopravy a ze stacionárních zdrojů pro výhled roku 2010 v noční době na fasádách stávající i nové chráněné zástavby – vliv obou částí investičního záměru Metronom Západ a Metronom Východ

Výp. bod	Výška nad terénem (m)	Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) v noční době				
		stacionární zdroje			ostatní silniční doprava	L_{Aeq} celkem
		stac. zdroje	stac. zdroje	stac. zdroje		
		Metronom Východ	Metronom Západ	celkem		
1	+ 3,0	9,9	19,5	20,0	42,3	42,3
	+ 15,0	12,3	23,0	23,4	46,3	46,3
	+ 33,0	19,1	23,1	24,6	46,2	46,2
2	+ 3,0	10,0	18,9	19,4	45,9	45,9
	+ 15,0	12,4	26,8	27,0	49,1	49,1
	+ 33,0	18,7	27,0	27,6	47,8	47,8
3	+ 3,0	6,6	16,2	16,7	44,3	44,3
	+ 22,0	8,1	21,3	21,5	46,8	46,8
4	+ 3,0	1,0	15,1	15,2	48,3	48,3
	+ 10,0	3,4	16,4	16,6	50,0	50,0
5	+ 3,0	4,2	16,7	16,9	53,5	53,5

Výp. bod	Výška nad terénem (m)	Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) v noční době				
		stacionární zdroje			ostatní silniční doprava	L_{Aeq} celkem
		stac. zdroje Metronom Východ	stac. zdroje Metronom Západ	stac. zdroje celkem		
	+ 10,0	5,9	20,8	20,9	53,3	53,3
6	+ 3,0	12,3	7,6	13,6	44,3	44,3
	+ 10,0	13,8	11,5	15,8	46,1	46,1
	+ 18,0	16,0	23,5	24,2	46,5	46,5
	+ 23,0	12,2	20,1	20,8	49,4	49,4
7	+ 23,0	12,0	16,0	17,5	45,2	45,2
8	+ 23,0	12,0	16,0	17,5	45,2	45,2
23	+ 22,0	10,9	33,0	33,0	47,2	47,4
24	+ 18,0	7,9	20,7	20,7	44,9	44,9

Stav v roce 2010 – hodnocení pro výpočtové body patřící nově navrženému objektu bytového centra Metronom Západ

Ve výpočtových bodech č. 1 až 8 a 23 a 24, jež jsou situovány na fasádách stávající a nové obytné či jiné chráněné zástavby dochází k součtu vlivů hluku z obou částí investičního záměru Metronom Západ a Metronom Východ.

Tabulka 42: Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) z dopravy a ze stacionárních zdrojů pro výhled roku 2010 v denní době – vliv obou částí investičního záměru Metronom Západ a Metronom Východ

Výp. bod	Výška nad terénem (m)	Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) v denní době							L_{Aeq} celkem
		stacionární zdroje			doprava				
		stac. zdroje Metronom Východ	stac. zdroje Metronom Západ	stac. zdroje celkem	ostatní silniční doprava	obsluž. doprava Metronom Východ	obsluž. doprava Metronom Západ	silniční a obsl. doprava celkem	
1	+ 3,0	36,0	19,5	36,1	48,7	43,3	39,4	50,2	50,4
	+ 15,0	38,3	23,0	38,4	52,6	46,6	42,7	53,6	53,7
	+ 33,0	38,7	23,1	38,8	52,5	46,2	42,1	53,7	53,8
2	+ 3,0	34,5	18,9	34,6	52,1	42,1	42,9	53,0	53,1
	+ 15,0	36,0	26,8	36,5	55,4	45,6	46,0	56,3	56,3
	+ 33,0	37,1	27,0	37,5	54,1	45,2	44,7	55,0	55,1
3	+ 3,0	27,0	16,2	27,3	50,6	32,8	32,5	50,7	50,7
	+ 22,0	27,3	21,3	28,3	53,1	35,3	35,0	53,2	53,2
4	+ 3,0	19,8	15,1	21,1	54,6	36,5	33,7	54,7	54,7
	+ 10,0	21,8	16,4	22,9	56,3	38,3	35,5	56,4	56,4

Výp. bod	Výška nad terénem (m)	Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) v denní době							L_{Aeq} celkem
		stacionární zdroje			doprava				
		stac. zdroje Metronom Východ	stac. zdroje Metronom Západ	stac. zdroje celkem	ostatní silniční doprava	obsluž. doprava Metronom Východ	obsluž. doprava Metronom Západ	silnič. a obsl. doprava celkem	
5	+ 3,0	27,2	16,7	27,6	59,8	42,0	42,6	60,0	60,0
	+ 10,0	28,0	20,8	28,8	59,5	42,3	42,8	59,7	59,7
6	+ 3,0	26,3	7,6	26,4	50,9	49,9	45,6	54,1	54,1
	+ 10,0	27,7	11,5	27,8	52,7	51,5	47,2	55,8	55,8
	+ 18,0	29,9	23,5	30,8	53,1	51,4	47,2	55,3	55,3
7	+ 23,0	26,5	20,1	27,4	56,0	42,7	40,2	56,3	56,3
8	+ 23,0	29,0	16,0	29,2	52,3	44,8	40,3	53,2	53,2
23	+ 22,0	29,9	33,0	34,7	53,5	37,8	38,5	53,7	53,8
24	+ 18,0	22,7	20,7	24,8	51,1	32,3	30,7	51,2	51,2

Tabulka 43: Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) z dopravy a ze stacionárních zdrojů pro výhled roku 2010 v noční době pro body před fasádami objektů centra Metronom Západ– vliv obou částí investičního záměru Metronom Západ a Metronom Východ

Výp. bod	Výška nad terénem (m)	Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) v noční době				
		stacionární zdroje			doprava	
		stac. zdroje Metronom Západ	stac. zdroje Metronom Východ	stac. zdroje celkem	ostatní silniční doprava	L_{Aeq} celkem
5	+3,0	16,7	4,2	16,9	53,5	53,5
	+10,0	20,8	5,9	20,9	53,3	53,3
6	+3,0	7,6	12,3	13,6	44,3	44,3
	+10,0	11,5	13,8	15,8	46,1	46,1
	+18,0	23,5	16,0	24,2	46,5	46,5
17	+6,0	11,1	5,4	12,1	53,7	53,7
	+18,0	25,6	11,8	25,8	53,3	53,3
18	+6,0	5,9	5,5	8,7	49,7	49,7
	+18,0	25,0	11,1	25,2	49,9	49,9
19	+3,0	17,6	3,2	17,8	53,4	53,4
	+22,0	32,5	11,6	32,5	53,2	53,2
20	+3,0	18,9	8,2	19,3	53,8	53,8

Výp. bod	Výška nad terénem (m)	Hladiny akustického tlaku L_{Aeq} (dB) v noční době				
		stacionární zdroje			doprava	L_{Aeq} celkem
		stac. zdroje Metronom Západ	stac. zdroje Metronom Východ	stac. zdroje celkem	ostatní silniční doprava	
	+22,0	33,9	15,3	34,0	53,8	53,8
21	+3,0	0	6,7	7,5	42,1	42,1
	+22,0	12,9	14,4	16,7	45,7	45,7
22	+3,0	15,4	0,7	15,5	44,5	44,5
	+22,0	22,6	7,6	22,7	46,5	46,5

Stacionární zdroje

Hodnoty hladin akustického tlaku A pro hluk ze stacionárních zdrojů centra Metronom Západ se budou pohybovat ve výpočtových bodech č. 5 a 6 a 17 až 22, které patří nově navrženému objektu bytového centra Metronom Západ, mezi hodnotami $L_{Aeq} = 11,8 - 45,3$ dB v denní době. Výjimečně bude dosažena hodnota $L_{Aeq} = 51$ dB, a to ve výpočtovém bodě č. 18, který je situován nad vjezdem do garáží. Tato hodnota je způsobena hlukem z vjezdu po neveřejné komunikaci. Proto bude nutné pro splnění hygienického limitu vybudovat nad vjezdem stříšku.

V noční době budou ve všech výpočtových bodech (5, 6, 17 a 22) splněny hygienické limity. Hodnoty L_{Aeq} se budou pohybovat hluboko pod hranicí hygienického limitu (5,9 – 25,6 dB).

Hodnoty hladin akustického tlaku A pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku administrativního centra Metronom Východ se budou pohybovat ve výpočtových bodech č. 5, 6, 17 až 22, které patří novému objektu bytového centra Metronom Západ, mezi hodnotami 13,9 – 35,6 dB, tedy hluboko pod hranicí hygienického limitu.

V noční době bude pro hluk ze stacionárních zdrojů centra Metronom Východ ve výpočtových bodech č. 5 a 6 a 17 až 22 dosahováno hodnot hluboko pod hranicí hygienického limitu.

Hodnoty hladin akustického tlaku A pro hluk ze všech stacionárních zdrojů obou částí investičního záměru Metronom se budou ve výpočtových bodech č. 5 a 6 a 17 až 22, které náleží objektu centra Metronom Západ pohybovat na hodnotách $L_{Aeq} = 17,8 - 45,4$ dB v denní době (výjimečně v bodě č. 18 na hodnotě $L_{Aeq} = 51$ dB. V noční době se hodnoty L_{Aeq} pohybují pod hranicí hygienických limitů ($L_{Aeq} = 7,5 - 34$ dB).

Doprava

Ostatní doprava

Hodnoty hladin akustického tlaku A pro hluk ze silniční dopravy se budou ve výpočtových bodech č. 5, 6, 17 až 22, které jsou situovány na fasádě nově navržených objektů bytového centra Metronom Západ v denní době pohybovat na hodnotách $L_{Aeq} = 49,4 - 60,1$ dB. V noční době bude dosaženo hodnot $L_{Aeq} = 42,1 - 53,8$ dB. Maximálních hodnot bude dosaženo ve výpočtovém bodě č. 20, který je situován na severní fasádě objektu E, u křižovatky komunikací Petržilkova a Na Zlatě.

Obslužná doprava

Vliv obslužné dopravy centra Metronom Západ je ve všech výše uvedených výpočtových bodech zanedbatelný, jeho podíl na zvýšení hladiny akustického tlaku A činí maximálně 1,2 dB. Hodnoty hladin L_{Aeq} z obslužné dopravy záměru Metronom Západ se budou ve výše uvedených výpočtových bodech pohybovat mezi hodnotami 29,4 – 51,2 dB.

Hodnoty hladin akustického tlaku A pro hluk z obslužné dopravy Metronomu Východ se budou pohybovat ve výpočtových bodech č. 5 a 6 a 17 až 22, patřícím nově navrženému bytovému centru Metronom Západ, v denní době mezi hodnotami $L_{Aeq} = 33,2 - 51,5$ dB tj. na hodnotách pod hranicí hygienického limitu. Maximální hodnoty $L_{Aeq} = 51,5$ dB bude dosaženo ve výpočtovém bodě č. 6, kde bude vliv hluku z obslužné dopravy centra Metronom Východ dosahovat hodnot hluku z ostatní dopravy.

Hodnoty hladin akustického tlaku A pro hluk z dopravy celkem se budou ve výpočtových bodech č. 5 a 6 a 17 až 22 v denní době pohybovat na hodnotách $L_{Aeq} = 50,5 - 60,8$ dB.

Hodnoty hladin akustického tlaku A celkem ze všech zdrojů hluku (stacionární zdroje a doprava) obou částí investičního záměru Metronom Západ a Metronom Východ budou ve výše uvedených výpočtových bodech č. 5 a 6 a 17 až 22 dosahovat v denní době hodnot $L_{Aeq} = 50,5 - 60,8$ dB, v noční době hodnot $L_{Aeq} = 42,1 - 53,8$ dB.

Přenos hluku do vnitřních prostor bude řešen návrhem neprůzvučnosti obvodového pláště.

Stav v roce 2010 – Hodnocení pro výpočtové body patřící nově navrženým objektům centra Metronom Východ

Hodnoty hladin akustického tlaku A pro hluk ze stacionárních zdrojů centra Metronom Západ se budou pohybovat ve výpočtových bodech č. 9 až 16, které jsou situovány na fasádách nově navržených objektů centra Metronom Východ, mezi hodnotami $L_{Aeq} = 12,9 - 27,9$ dB v denní době.

V noční době budou limity splněny ve všech výše uvedených výpočtových bodech.

Doprava

Hodnoty hladin akustického tlaku A pro hluk z obslužné silniční dopravy centra Metronom Západ se budou ve výpočtových bodech č. 9 až 16 (výpočtové body na fasádě objektů Metronom Východ) pro denní dobu pohybovat na hodnotách $L_{Aeq} = 32,4 - 48,7$ dB, tedy na hodnotách nižších či v bodech 15 a 16 srovnatelných s hodnotami hladin akustického tlaku A z ostatní dopravy. Podíl hluku z obslužné dopravy na zvýšení hladiny akustického tlaku A z dopravy celkem činí maximálně 1,2 dB.

Poznámka: Hodnocení vlivu zdrojů hluku souvisejícího investičního záměru Metronom Východ na akustickou situaci před vlastními objekty Metronomu Východ je provedeno v akustické studii Oznámení záměru Metronom Východ.

Návrh zvukové izolace obvodového pláště bytového centra Metronom Západ

Požadovaná zvuková izolace obvodového pláště byla stanovena na základě vypočtených ekvivalentních hladin akustického tlaku A z dopravy pro rok 2010 s uvažováním stacionárních zdrojů a obslužné dopravy Metronomu Západ a s uvažováním vlivu zdrojů hluku nově projektovaného administrativního centra Metronom Východ, neboť při této variantě je dosaženo nejvyšších hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A před fasádami nově navrženého objektu Metronom Západ.

Maximální hodnoty hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq} = 60,8$ dB bude dosaženo v denní době ve výpočtovém bodě č. 20, který je situován na severní fasádě centra Metronom Západ poblíž křižovatky ulic Petržílkova a Na Zlatě. V noční době bude maximální hodnoty hladiny akustického tlaku A

$L_{Aeq} = 53,8$ dB dosaženo ve výpočtovém bodě č. 20. Hodnota vzduchové neprůzvučnosti fasády je navržena podle požadavků ČSN 730532 a to minimálně $R'_w = 34$ dB. Tuto hodnotu je nutno ověřit v dalším stupni PD přepočtem do vnitřních prostor.

Protihluková opatření ve fázi provozu záměru Metronom Západ

Obvodový plášť

Na základě vypočtených hladin akustického tlaku A z dopravy a ze stacionárních zdrojů hluku obou částí investičního záměru Metronom byla stanovena minimální hodnota požadované stavební zvukové izolace obvodového pláště nově navržených objektů centra Metronom Západ a to $R'_w = 34$ dB.

Vzduchotechnika

Použitá VZT zařízení je nutné vybrat tak, aby byly splněny limitní hlukové parametry.

Náhradní zdroj el. energie (dieselagregát)

Výfuk spalin z motorů (vyvedený nad střechu či do terénu) bude opatřen tlumičem hluku. Stejně tak budou zatlumeny i větrací otvory VZT a to tak, aby byly splněny hygienické limity hladin akustického tlaku A ve venkovním prostoru.

Stavební úpravy

Pro splnění hygienického limitu pro hluk z vjezdu po neveřejné komunikaci, tj. z vjezdu do garáží, je třeba realizovat na příjezdové komunikaci ke garážím stříšku (akustickou clonu).

Shrnutí – počáteční a výhledová akustická situace

Stávající akustická situace v okolí zamýšlené stavby se převážně pohybuje na hranici hygienického limitu hladiny akustického tlaku A ze silniční dopravy nebo jej překračuje, a to nejvíce v noční době.

Hodnoty hladin akustického tlaku A ze *stacionárních zdrojů centra Metronom Západ* budou na fasádách ovlivněných chráněných objektů splňovat hygienické limity v denní i noční době (za podmínky dodržení navržených protihlukových opatření). Okolní stávající zástavba tudíž nebude hlukem ze stacionárních zdrojů negativně ovlivněna.

Hodnoty hladin akustického tlaku A z *obslužné dopravy centra Metronom Západ* nezpůsobí v blízkém okolí výrazné změny akustické situace. Podíl hluku z obslužné dopravy na hodnotě celkové hladiny akustického tlaku A ze silniční dopravy je zanedbatelný a činí maximálně 1,2 dB (pouze na fasádě administrativního centra Metronom Východ). Hladina akustického tlaku A z obslužné dopravy centra Metronom Západ v žádném z výpočtových bodů nepřekročí hodnotu $L_{Aeq} = 51$ dB v denní době, pro noční dobu není obslužná doprava při dané intenzitě relevantním zdrojem hluku (ve smyslu kap. 4.1, písmeno a), Metodických pokynů pro výpočet hluku z dopravy – VÚVA 1991 ve smyslu pozdějších novel MŽP 1996, 2004).

Na základě vypočtených hladin akustického tlaku A z dopravy a ze *stacionárních zdrojů hluku obou částí investičního záměru Metronom Západ a Metronom Východ* byla stanovena minimální hodnota požadované stavební zvukové izolace obvodového pláště nově navrhovaného objektu bytového centra Metronom Západ, a to $R'_w = 34$ dB. Tato hodnota bude ověřena v dalším stupni projektové dokumentace.

Změnou umístění výdechů ze severní části objektu (k ul. Petržílkova) na jižní část k ulici Seydlerova při zachování hlukových parametrů těchto výdechů, dojde ke snížení ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze stacionárních zdrojů ve výpočtových bodech 1 až 3 a 23 (stávající zástavba v ulici Nušlova a Petržílkova). Dojde naopak k mírnému zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku ve

výpočtových bodech 7 a 8 (stávající zástavba v ulici Seydlerově). Tyto hodnoty byly na úrovni 20 dB, lze očekávat maximální hodnoty okolo 22 dB, což se neprojeví na celkové ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní i noční době, protože dominantním zdrojem hluku v řešeném území je doprava na přilehlých komunikacích.

Vliv na proslunění a denní osvětlení

Posouzením návrhu projektu Metronom západ z hlediska proslunění a denního osvětlení obytných místností, jak posuzovaného bytového objektu, tak i obytných místností stávajících okolních objektů se zabývá samostatná příloha č. 3 předkládaného oznámení.

Výpočet hodnot činitele denní osvětlenosti byl proveden pomocí softwaru, kdy se celková hodnota činitele denní osvětlenosti rozdělí na tři základní jiným způsobem počítané části. Těmito částmi jsou oblohová složka (získaná od jasu rovnoměrně zatažené oblohy), dále vnější odražená složka (získaná od modelovaných vnějších překážek – budov) a v poslední řadě vnitřní odražená složka (generovaná odrazy světla uvnitř místnosti).

Posouzení doby proslunění bylo provedeno pomocí grafického počítačového modelu pravoúhlého slunečního diagramu.

Proslunění

Proslunění obytných místností upravuje norma *ČSN 73 43 01*.

Dle světelně-technického posouzení pro vydání územního rozhodnutí k projektu Metronom Západ (příloha oznámení č. 3) bylo prokázáno:

- Vlivem realizace navrhované stavby nedojde ke snížení proslunění ve stávajících bytových objektech, kritéria na proslunění uvedená v *ČSN 73 43 01* budou splněna i po realizaci projektované stavby.
- Všechny byty projektované stavby budou prosluněny podle kritérií *ČSN 73 43 01*. Prostory s nevyhovujícím prosluněním jsou v projektové dokumentaci označeny jako studia a nelze je zkolaudovat jako byty.

Denní osvětlení

Dle požadavků *ČSN 73 05 80* (Denní osvětlení budov) musí být v nově navrhovaných obytných budovách (obytné místnosti a obytné kuchyně bytů) vyhovující osvětlení. Minimální hodnota činitele denní osvětlenosti, která musí být splněna ve všech kontrolních bodech v obytné místnosti je 0,5 %.

V obytných místnostech musí být ve dvou kontrolních bodech v polovině hloubky místnosti, vzdálených 1 m od vnitřních povrchů bočních stěn, hodnota činitele denní osvětlenosti nejméně 0,75 % a průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti z obou těchto bodů nejméně 0,9 %.

Pro jednotlivé zrakové činnosti se požadavky na úroveň denního osvětlení stanoví podle zrakové obtížnosti a dalších charakteristik zrakového úkolu. Základním hlediskem pro stanovení požadavků na úroveň denního osvětlení je zařazení zrakové činnosti podle zrakové obtížnosti a s charakteristikou zrakové činnosti.

Minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti musí být splněny ve všech kontrolních bodech vnitřního prostoru nebo jeho funkčně vymezené části.

Jde – li o trvalý pobyt lidí ve vnitřním prostoru nebo jeho funkčně vymezené části, musí být minimální hodnota činitele denní osvětlenosti rovna nejméně 1,5 %.

Jde – li o náročné vyšetření, obtížné laboratorní práce ve vnitřním prostoru nebo jeho funkčně vymezené části, musí být minimální hodnota činitele denní osvětlenosti zrovna nejméně 2,0 %.

Na základě světelně-technického posouzení pro vydání územního rozhodnutí k projektu Metronom Západ (příloha oznámení č. 3) lze konstatovat:

- Vlivem realizace navrhované stavby nedojde k významnějšímu snížení denního osvětlení ve stávajících obytných místnostech okolních bytových domů, kritéria na denní osvětlení uvedená v ČSN 73 05 80-2 budou dodržena i po realizaci projektované stavby.
- Všechny obytné místnosti projektované stavby budou mít vyhovující denní osvětlení podle kritérií ČSN 73 05 80-2.
- V poliklinice Lípa dojde ke snížení plochy funkčně vymezených částí místností. Zrakové činnosti zde jsou a budou omezeny na část vnitřního prostoru, proto je možné odstupňovat denní osvětlení funkčně vymezených částí vnitřního prostoru podle příslušných zrakových činností. Ve všech místnostech bude i po realizaci projektované stavby dostatečně velká funkčně vymezená část vnitřního prostoru s vyhovujícím denním osvětlením pro příslušné zrakové činnosti, které jsou v konkrétní místnosti vykonávány. Dojde k posunu izofot 1,5 % a 2,0 % směrem k oknu a snížení kvantity osvětlení v zadní části místnosti.
- Výška projektované budovy na východní straně nesmí překročit 24,5 m, ustoupené podlaží potom nesmí překročit 33,5 m. Projektovaná budova musí mít činitel odrazu fasády více než 0,6 s udržováním této vlastnosti i během užívání budovy. Toto předpokládá použití světlých odstínů a reflexní prosklení.

Shrnutí:

Vliv stavby na stávající objekty v okolí je z hlediska proslunění zanedbatelný, vlivem realizace stavby nedojde ke snížení doby proslunění okolních bytů.

Výška objektu Metronom Západ nebude vyšší než stávající budova Polikliniky Lípa ani než bytové domy v Petržilkově ulici (č. p. 2263, 2264, 2265, 2267) - viz výkres č. 4.

Stavba bude mít vliv na denní osvětlení místností polikliniky Lípa, ale ve všech místnostech bude i po realizaci projektované stavby dostatečně velká funkčně vymezená část vnitřního prostoru s vyhovujícím denním osvětlením pro příslušné zrakové činnosti, které jsou v konkrétní místnosti vykonávány.

Všechna trvalá pracoviště v sousední Poliklinice Lípa se i po realizaci objektu Metronom Západ budou nacházet v oblasti s vyhovujícím denním osvětlením $D > 1,5 \%$ ve smyslu požadavků § 3 podle požadavků NV ČR č. 178/2001 Sb.

Vliv na denní osvětlení ostatních objektů (bytové domy) v okolí je zanedbatelný.

3. Vliv na ovzduší

Vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů posuzovaného záměru na ovzduší bylo provedeno jak pro etapu výstavby, tak i provozu v rámci rozptylové studie v příloze č. 1 oznámení.

V rámci zpracované rozptylové studie bylo provedeno posouzení jak etapy výstavby (ve vztahu k příspěvkům k 24 hodinovému aritmetickému průměru PM_{10}), tak i etapy provozu (ve vztahu k příspěvkům k imisní zátěži NO_2 , PM_{10} , CO a benzenu).

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl proveden s využitím metodiky SYMOS 97, verze 2003, která je podrobněji popsána v rozptylové studii v příloze předkládaného oznámení.

V rámci předkládaného záměru byly v rozptylové studii řešeny následující varianty:

- **Varianta – etapa výstavby**

V rámci výstavby je v rozptylové studii řešena 2. etapa výstavby záměru Metronom Západ – zemní práce.

- **Varianta – Počáteční situace - 2006**

Uvedená varianta vyhodnocuje stávající stav znečištění ovzduší v zájmovém území, a to pro nejbližší objekty obytné zástavby především z hlediska liniových zdrojů znečišťování ovzduší. V této variantě jsou taktéž zohledněny nejbližší stacionární zdroje znečišťování ovzduší ovlivňující imisní situaci v zájmovém území.

V rámci etapy provozu záměru jsou hodnoceny následující stavy:

- **Varianta 1 – Samotný příspěvek záměru – Stav v roce 2010**

- **Varianta 2 – Výsledný stav s realizací záměru – Stav v roce 2010**

V rámci této varianty je řešena kompletní náplň území s oběma záměry Metronom západ a Metronom východ – stav komunikační sítě dle ÚPn (uvažován stav s Radlickou radiálou).

Výpočet imisní zátěže byl řešen v výpočtové čtvercové síti o kroku 50 m, která představuje celkem 961 výpočtových bodů (1 – 961). Výpočet byl dále rozšířen o 7 výpočtových bodů mimo výpočtovou síť (1001 - 1007), které jsou dokladovány v příslušné části předkládané rozptylové studie.

Ve výpočtu z liniových zdrojů emisí byly použity pro vyhodnocení příspěvků z dopravy emisní faktory pro rok 2007 dle programu MEFA v. 02 (Mobilní Emisní Faktory, verze 2002). Tento program umožňuje výpočet univerzálních emisních faktorů pro všechny základní kategorie vozidel různých emisních úrovní. Tento program byl vytvořen v rámci řešení projektu MŽP VaV/740/3/00. Použité výpočetní vztahy vycházejí z dostupných informací a reflektují současný stav znalostí o této problematice.

Imisní limity

Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí, přípustné četnosti jejich překročení a meze tolerance

Imisní limity vybraných znečišťujících látek a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	10 mg.m ⁻³	-
PM ₁₀	24 hodin	50 µg.m ⁻³	35
PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 µg.m ⁻³	-

Poznámka: 1) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni ve kterém končí, tj. první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin

Imisní limity oxidu dusičitého a benzenu a přípustné četnosti jejich překročení (dle § 4 odst. 2 nař. vl. 597/2006 Sb. musí být těchto limitů dosaženo nejpozději do 31. 12. 2009)

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-

Meze tolerance imisních limitů oxidu dusičitého a benzenu

Znečišťující látka	Doba průměrování	2006	2007	2008	2009
Oxid dusičitý	1 hodina	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	30 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Benzen	1 kalendářní rok	4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Výsledky hodnocení vlivů na ovzduší

K výpočtu použitý produkt SYMOS 97 v 2003 je programový systém pro modelování znečištění ovzduší, který již zohledňuje platné imisní limity dané stávající legislativou v oblasti ochrany ovzduší. V následující sumarizační tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtů, zohledňující ve výpočtové síti a u bodů mimo výpočtovou síť nejnižší a nejvyšší vypočtené koncentrace sledovaných znečišťujících látek v jednotlivých řešených variantách ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$):

varianta	znečišťující látka	body sítě		body mimo síť	
		min	max	min	max
Etapa výstavby	PM₁₀ - Aritmetický průměr /24 hod ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,270960	6,838606	1,175211	2,145574
Varianta – Počáteční situace - 2006	NO₂ - Aritmetický průměr /1 rok ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,897366	23,220975	5,652425	6,980113
	NO₂ - Aritmetický průměr /1 hod ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	7,697004	83,014945	13,437258	16,593513
	PM₁₀ - Aritmetický průměr /1 rok ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,189482	4,903142	1,193519	1,473863
	PM₁₀ - Aritmetický průměr /24 hod ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	1,212916	13,081720	2,117479	2,614850
	CO - Maximální denní klouzavý aritmetický průměr/8hod	207,691123	2240,020639	362,582100	447,748323
	Benzen - Aritmetický průměr /1 rok ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,106758	2,762669	0,672489	0,830449
Varianta 1 -Příspěvek	NO₂ - Aritmetický průměr /1 rok ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,092770	2,400607	0,601884	0,720745

varianta	znečišťující látka	body sítě		body mimo síť	
		min	max	min	max
záměru	NO ₂ - Aritmetický průměr /1 hod (μg.m ⁻³)	0,795723	8,582166	1,430832	1,713394
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr /1 rok (μg.m ⁻³)	0,019589	0,506892	0,127089	0,152187
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr /24 hod (μg.m ⁻³)	0,125393	1,352401	0,225474	0,270001
	CO - Maximální denní klouzavý aritmetický průměr/8hod	21,471310	231,575514	38,608614	46,233111
	Benzen - Aritmetický průměr /1 rok (μg.m ⁻³)	0,011037	0,285607	0,071609	0,085750
Varianta 2 – Výsledný stav s realizací záměru	NO ₂ - Aritmetický průměr /1 rok (μg.m ⁻³)	0,934613	24,184826	5,887044	7,269842
	NO ₂ - Aritmetický průměr /1 hod (μg.m ⁻³)	8,016489	86,460707	13,995008	17,282272
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr /1 rok (μg.m ⁻³)	0,197348	5,106660	1,243059	1,535040
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr /24 hod (μg.m ⁻³)	1,263262	13,624713	2,205371	2,723387
	CO - Maximální denní klouzavý aritmetický průměr/8hod	216,311912	2332,998834	377,632064	466,333344
	Benzen - Aritmetický průměr /1 rok (μg.m ⁻³)	0,111189	2,877341	0,700402	0,864919

Vyhodnocení příspěvků NO₂ k imisní zátěži zájmového území

Pro NO₂ je stávající platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví obyvatelstva hodnotou 40 μg.m⁻³ a 200 μg.m⁻³ ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru.

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na nejbližších měřicích stanicích AIM nevyklučuje překračování imisních limitů z hlediska ročního aritmetického průměru, nejsou překračovány limitní koncentrace ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru.

Dle modelu ATEM se v zájmovém území pohybují vypočtené koncentrace ročního aritmetického průměru v rozpětí 30 až 40 μg.m⁻³.

Počáteční situace: Z hlediska stávajícího stavu při použití emisních faktorů dle programu MEFA pro řešený výpočtový rok pro vybrané komunikace v blízkosti zájmového území bezprostředně ovlivňujících imisní zátěž u nejbližších objektů obytné zástavby a při zohlednění nejbližších stacionárních zdrojů znečištění ovzduší ve výpočtové síti a v jejím nejbližším okolí je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru ve výpočtové síti dosahováno příspěvků k imisní zátěži do 23,22 μg.m⁻³, u bodů mimo výpočtovou síť do 6,98 μg.m⁻³. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací jsou zahrnuty ve stávajícím imisním pozadí zájmového území.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru jsou vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do 83,02 μg.m⁻³, u bodů mimo výpočtovou síť do 16,59 μg.m⁻³. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru jsou zahrnuty ve stávajícím imisním pozadí zájmového území, které je pochopitelně dle stanic AIM vyšší, protože zohledňuje i další zdroje znečištění ovzduší, které nejsou zahrnuty v předkládané rozptylové studii.

Příspěvky záměru: Z hlediska příspěvků samotného záměru je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru ve výpočtové síti dosahováno příspěvků k imisní zátěži v této variantě do 2,40 μg.m⁻³, u bodů mimo výpočtovou síť do 0,72 μg.m⁻³. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací by neměly znamenat prokazatelnější zhoršení imisní situace v zájmovém území.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru jsou vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do $8,58 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $1,71 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru by neměly výrazněji změnit imisní pozadí zájmového území v době případné realizace záměru.

Výsledný stav: Z hlediska výsledných příspěvků k imisní zátěži v zájmovém území je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru ve výpočtové síti dosahováno příspěvků k imisní zátěži v této variantě do $24,18 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $7,27 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací by neměly znamenat prokazatelnější zhoršení imisní situace v zájmovém území, protože s výjimkou nově vyvolané dopravy v souvislosti s posuzovaným záměrem se v zásadě ostatní doprava bude podílet na imisní zátěži bez ohledu na realizaci hodnoceného záměru.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru jsou v této variantě vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do $86,46 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $17,28 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru by neměly výrazněji změnit imisní pozadí zájmového území v době případné realizace záměru, protože jak je patrné z uvedeného výpočtu, i při zohlednění posuzovaného záměru v porovnání s počáteční imisní situací dochází k poklesu v příspěvcích k imisní zátěži v důsledku očekávaných změn v intenzitách dopravy na komunikačním systému.

Vyhodnocení příspěvků PM_{10} k imisní zátěži zájmového území

Pro PM_{10} je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, pro 24 hodinový aritmetický průměr potom $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (avšak s možností překročení této koncentrace 35 krát za kalendářní rok).

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu, u 24 hodinových koncentrací lze zaznamenat epizody překračování limitní 24 hodinové koncentrace.

Dle modelu ATEM se průměrné roční koncentrace v zájmovém území pohybují v rozpětí 30 až $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Etapa výstavby: V etapě výstavby z hlediska plánovaných zemních prací se budou příspěvky k 24 hodinovému aritmetickému průměru pohybovat u nejbližších objektů obytné zástavby do $2,15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což by vzhledem k dočasnosti etapy zemních prací mohlo být akceptovatelné. Pro samotnou etapu stavebních prací jsou doporučena zejména ve vztahu k omezování sekundární prašnosti následující doporučení:

- **dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací**
- **zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány**

Počáteční situace: Z hlediska stávajícího stavu při použití emisních faktorů dle programu MEFA pro řešený výpočtový rok pro vybrané komunikace v blízkosti zájmového území bezprostředně ovlivňujících imisní zátěž u nejbližších objektů obytné zástavby a při zohlednění nejbližších stacionárních zdrojů znečištění ovzduší ve výpočtové síti a v jejím nejbližším okolí je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru ve výpočtové síti dosahováno příspěvků k imisní zátěži do $4,90 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů

mimo výpočtovou síť do $1,47 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací jsou zahrnuty ve stávajícím imisním pozadí zájmového území.

Ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru jsou vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do $13,08 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $2,61 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru jsou zahrnuty ve stávajícím imisním pozadí zájmového území, které je pochopitelně dle stanic AIM vyšší, protože zohledňuje i další zdroje znečištění ovzduší, které nejsou zahrnuty v předkládané rozptylové studii, a to včetně sekundární prašnosti.

Příspěvky záměru: Z hlediska příspěvků samotného záměru je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru ve výpočtové síti dosahováno příspěvků k imisní zátěži v této variantě do $0,51 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $0,15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací by neměly znamenat prokazatelnější zhoršení imisní situace v zájmovém území.

Ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru jsou vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do $1,35 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $0,27 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru by neměly výrazněji změnit imisní pozadí zájmového území v době případné realizace záměru.

Výsledný stav: Z hlediska výsledných příspěvků k imisní zátěži v zájmovém území je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru ve výpočtové síti dosahováno příspěvků k imisní zátěži v této variantě do $5,10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $1,53 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací by neměly znamenat prokazatelnější zhoršení imisní situace v zájmovém území, protože s výjimkou nově vyvolané dopravy v souvislosti s posuzovaným záměrem se v zásadě ostatní doprava bude podílet na imisní zátěži bez ohledu na realizaci hodnoceného záměru.

Ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru jsou v této variantě vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do $13,62 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $2,72 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru by neměly výrazněji změnit imisní pozadí zájmového území v době případné realizace záměru, protože jak je patrné z uvedeného výpočtu, i při zohlednění posuzovaného záměru v porovnání s počáteční imisní situací dochází k poklesu v příspěvcích k imisní zátěži v důsledku očekávaných změn v intenzitách dopravy na komunikačním systému.

Vyhodnocení příspěvků CO k imisní zátěži zájmového území

Stávající platnou legislativou v oblasti ochrany ovzduší je stanovena hodnota imisního limitu z hlediska maximálního denního klouzavého aritmetického průměru/8 hod $10\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Imisní pozadí dle nejbližší stanice AIM se pohybuje do $3\,711 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ z hlediska 8 hodinových hodnot.

Dle modelu ATEM lze imisní pozadí odhadnout na $600 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru.

Ve všech výsledných řešených variantách (2006 respektive 2010) se příspěvky k imisní zátěži pohybují od $2240 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (2006) do $2332 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (2010), což nepatrně přesahuje 20 % hodnoty imisního limitu. Přitom samotné příspěvky záměru lze označit za zcela zanedbatelné, pohybující se do $232 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, které nemohou v žádném případě ovlivnit platný imisní limit pro CO.

Žádná z řešených variant by tak neměla v žádném případě znamenat překročení imisního limitu pro uvedenou škodlivinu.

Vyhodnocení příspěvků benzenu k imisní zátěži zájmového území

Stávající platnou legislativou v oblasti ochrany ovzduší je stanovena hodnota imisního limitu pro roční aritmetický průměr benzenu $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejbližší stanice AIM nesignalizuje překročení imisního limitu (do $1,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Dle modelu ATEM se průměrné roční koncentrace pohybují kolem $0,75 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Příspěvky k imisní zátěži benzenu související se samotným záměrem lze označit za zcela zanedbatelné, pohybující se hluboce pod imisním limitem (do $0,29 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) a ani výsledné příspěvky k imisní zátěži by neměly znamenat překračování imisního limitu v zájmovém území (max. do $2,88 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ s tím, že většina dopravy na komunikačním systému je již zohledněna ve stávajícím pozadí).

Závěr

Na základě provedených výpočtů lze vyvodit závěr, že realizace záměru je ve vztahu k vlivům na ovzduší realizovatelná a nebude výrazněji ovlivňovat imisní pozadí v bezprostředním okolí, protože příspěvky vyvolané pouze samotným řešeným záměrem lze označit za malé a málo významné.

4. Vliv na vody

Fáze výstavby

Na staveništi se ve skalním podkladu ordovických břidlic vyskytuje puklinová podzemní voda v úrovni 6 až 9 m pod terénem. Tato podzemní voda však nebude ovlivňovat stavbu, neboť poloha základové spáry se nachází dle dostupných podkladů nad úrovní hladiny podzemní vody. Proto se dá předpokládat, že podzemní vody na pozemku nebudou ovlivňovat stavební ani výkopové práce.

Během stavby může být podzemní voda kontaminována zejména úniky pohonných hmot, olejů a mazadel z dopravních či stavebních mechanismů. Při případné havárii bude nutné zahájit sanační čerpání a kontaminovanou vodu příslušným způsobem sanovat.

Dešťové vody ze staveniště a ze stavebních jam budou vypouštěny do stávající dešťové kanalizace. Vzhledem k tomu, že voda odčerpávaná ze stavební jámy a voda ze staveniště může být kontaminována zejména nepolárními extrahovatelnými látkami (NEL) z možných úkapů ze stavební mechanizace, budou tyto odpadní vody před vypuštěním do kanalizace předčištěny vhodnými zařízeními (usazovací nádrže s nornými stěnami, odlučovače ropných látek apod.).

Splaškové odpadní vody produkované ve fázi výstavby budou likvidovány dle platné legislativy (zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, v platném znění) a budou odpovídat svým složením běžným komunálním odpadním vodám, které obsahují především biologicky odbouratelné látky.

Fáze provozu

Ve fázi provozu nebudou vznikat technologické odpadní vody, budou produkovány pouze dešťové a splaškové odpadní vody. Splaškové odpadní vody v množství $36\,627 \text{ m}^3/\text{rok}$ budou svedeny do městské kanalizace a budou splňovat jak z hlediska množství, tak i z hlediska znečištění, limity kanalizačního řádu hlavního města Prahy.

Bilance dešťových odpadních vod ve fázi provozu byla spočtena na 2 530 m³/rok (odtok celkem $Q_{\max} = 130$ l/s, srážkový úhrn 50,8 mm).

Vzhledem k tomu, že se oproti původnímu stavu zvýší podíl zpevněných ploch, což má za následek zintenzivnění odtoků vod do kanalizačních sběračů, bude v dalším stupni PD řešena možnost zasakování dešťových vod. V dalších fázích projektové dokumentace bude na základě hydrogeologického průzkumu navržen vhodný způsob ke zmírnění odtoku dešťových vod do kanalizace, a to např. formou zasakovacích zařízení nebo podzemních retenčních nádrží, aby bylo vyhověno požadavkům vyhlášky č. 26/1999 Sb. hl. m. Prahy, o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů. Z retenčních nádrží může být následně voda využívána na zavlažování zeleně v areálu.

Stávající dešťová kanalizace je z řešené oblasti svedena do retenčních nádrží vybudovaných na území Jihozápadního města. Využití stávajících retenčních nádrží bude z hlediska jejich omezené kapacity ověřeno v dalších stupních projektové dokumentace.

V případě zvažování likvidace části dešťových vod vsakem bude nutno navrhnout vsakovací zařízení včetně jejich počtu a umístění do dokumentace k územnímu řízení, a to zejména na základě hydrogeologických podkladů specifikovaných v dalším stupni PD.

5. Vlivy na půdu, přírodní zdroje a horninové prostředí

Stavbou nedojde k dotčení ložiska vyhrazených či nevyhrazených nerostů, ani k vyvolání sesuvných pohybů.

Záměr bude mít vliv na trvalé i dočasné zábory půdy. Dotčené pozemky nepatří ani do kategorie ZPF, ani k pozemkům určeným k plnění funkcí lesa. Dle výpisu z KN jsou pozemky zařazeny jako druh ostatní plocha a zastavěná plocha a nádvoří.

Ke kontaminaci půd může u hodnoceného záměru dojít při stavebních pracích, a to ve velmi omezené míře. Riziko vznikající v průběhu výstavby je soustředěno do prostoru staveniště. Obecně lze konstatovat, že při dodržení všech předpisů týkajících se ochrany životního prostředí je riziko minimální.

Horninové prostředí může být v havarijním případě během výstavby záměru kontaminováno úniky ropných produktů ze stavebních či dopravních mechanismů. V tomto případě bude nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a odvézt na zabezpečenou skládku.

6. Vlivy na archeologické památky

Oblast zahrnující navrhovaný záměr a jeho okolí je archeologicky zajímavá. Při budování trasy B byly ve výkopech spraší a sprašových hlín uskutečněny nálezy, které vypovídají o poměrně velké exponovanosti území z hlediska osídlení pravěkými kulturami. Nicméně lokalita byla při výstavbě metra a okolního sídliště značně porušena. Archeologické nálezy byly učiněny na plochách, které poměrně těsně sousedí s parcelami, na kterých bude postaven obytný soubor Metronom Západ.

Lze předpokládat, že navrhovaným záměrem může být učiněn archeologický nálezy. Aby nedošlo k poškození objektů či předmětů, doporučujeme před započítím prací provést záchranný archeologický výzkum a při výkopových pracích provádět archeologický dozor.

7. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy

Zájmové území nelze považovat za prostředí přirozené, ani přírodě blízké. Jedná se o typické městské prostředí, ve kterém převládá panelová zástavba. Nevyskytují se zde přírodě blízká stanoviště, která by umožňovala výskyt náročnějších druhů rostlin a živočichů.

Z provedeného botanického a zoologického průzkumu na podzim roku 2006 a v létě 2007 vyplývá, že v zájmovém území se vyskytují běžné druhy bylin, převážně trav, které se vyskytují pouze na okrajích území. Jedná se o neudržovanou vegetaci bez vyšší floristické hodnoty. Rovněž živočichové, kteří byly v zájmovém území zastíženi patří k běžným druhům městské fauny a v zájmovém území se vyskytují pouze dočasně při shánění potravy.

Zájmové území nevytváří žádný přírodně hodnotný ekosystém, který by bylo nutné zachovat. Realizace předpokládá provedení sadových úprav, čímž vzniknou v území estetické a funkční prvky zeleně. Výsadbou nových stromů a keřů vzniknou případné úkryty a hnízdiště pro ptactvo, kterých je v současné době v území nedostatek.

Navrhované sadové úpravy, (viz výkres č. 8 – Situace výkres zeleně, na kterém je patrné rozlišení zeleně na rostlém terénu a zeleně na kostrukci) budou přirozeně vycházet z celkového architektonického záměru výstavby komplexu bytových domů „Metronom Západ“ a s tím souvisejících výkopových, stavebních a terénních prací, vymezeného prostoru, orientace pozemku, dostupnosti, ale i určité atraktivity daného místa souvisejícího s jeho velikostí, možností jeho modelace, začlenění do okolního prostoru, orientací v pohledových osách, či v neposlední řadě bezprostřední blízkosti pěších tras k stanici metra Butovice.

Souvislé sadové plně funkční plochy budou vymezeny vlastní stavbou a nachází se v centrální části vymezeného prostoru v podobě otevřeného průchozího vnitrobloku. Parková plocha bude tvořena převážně rostlým terénem, v menší míře navážkami na střešních konstrukcích, bude vymodelována v podobě různě velkých terénních vln umožňujících optické i faktické zvětšení travnatých ploch a celého prostoru. Na ploše budou provedeny výsadby perenových záhonů, různě vzrůstných, tvarově a barevně odlišných keřů jako např. bobkovišeň lékařská (*Prunus laurocerasus* ‘Van Nes’), kdoulovec nádherný (*Chaenomeles superba* ‘Holandia’, ‘Karl Ramcke’), komule Davidova (*Buddleia Davidi* ‘Empire Blue’, ‘Black Knight’, ‘Peace’, ‘White Bouquet’), meruzalka horská (*Ribes alpinum* L.), meruzalka černá (*Ribes nigrum* L.), meruzalka krvavá (*Ribes sanguineum* ‘Atrorubens’), mochna křovitá (*Potentilla fruticosa*), pěnišník v barvách (*Rhododendron hybridum*), pustoryl (*Phyladelphus hybrida* ‘Virginal’, ‘Girandole’, ‘Dame Blanche’ atp.), růže (*Rosa* ‘Swany’, ‘Super Dorothy’, ‘Sorbet’, ‘New Dawn’, ‘Lawinia’), svída bílá (*Cornus alba* ‘Elegantissima’, ‘Spaethii’, ‘Kesselringii’, ‘Sibirica’), svída výběžkatá (*Cornus stolonifera* ‘Flaviramea’), skalník Dammerův (*Cotoneaster dammeri* SCHNEID.), skalník vodorovný (*Cotoneaster horizontalis* DRCNE.), trojpek skvělý (*Deutzia magnifica* REHD.), tavolník nízký (*Spiraea japonica* ‘Antony Waterer’, ‘Little Princess’, ‘Shirobana’), tavolník popelavý (*Spiraea cinerena* ZAB.), tavolník význačný (*Spiraea arguta* ZAB.), tavolník Thunbergův (*Spiraea thunbergii* SIEB.), vřes obecný (*Caluna vulgaris* HULL.), vřesovec červený (*Erica carnea* L.), zimolez tatarský (*Lonicera tatarica* L.), zimolez Mackův (*Lonicera maackii* MAXIM.) a zákula japonská (*Keria japonica* ‘Pleniflora’). Dále pak budou vysazeny soliterně či v rozvolněných skupinách druhově a habituelně významné keře: azalky (*Azalea japonica, hybrida, mollis x sinensis*), dřín obecný (*Cornus mas* L.), javor dlanitolistý (*Acer palmatum* ‘Atropurpureum’, ‘Disectum Nigrum’, ‘Disectum Viridis’, ‘Disectum Garnet’), kalina Carlesiova (*Viburnum carlesii* HEMSL.), kalina obecná (*Viburnum opulus* ‘Roseum’), kalina vrásčitolistá (*Viburnum rhytidophyllum* HEMSL.), kalina pražská (*Viburnum pratense* VIK), vilín prostřední (*Hamamelis intermedia* ‘Arnold Promise’, ‘Jelena’, ‘Feuerzauber’), vajgélie květnatá (*Weigela florida*, ‘Nana Variegata’, ‘Foliis Purpureis’), vajgélie (*Weigela hybrida* ‘Candida’, ‘Bristol Ruby’,

‘Styriaca’, ‘Eva Rathke’), doplněné o vzrostlé stromy jabloně okrasné (*Malus hybrida* ‘Eleyi’, ‘Liset’, ‘Evereste’, ‘Striped Beauty’, ‘Van Eseltine’), javor červený (*Acer rubrum*), javor mléčný (*Acer platanoides* ‘Drummondii’), jírovec červený (*Aesculus carnea* ‘Briotii’), lyriovník tulipánokvětý (*Liriodendron tulipifera* L.), líska turecká (*Corylus colurna* L.), magnólie kobus (*Magnolia kobus* DC.), střemcha pozdní (*Prunus padus* L.) a třešň okrasnou (*Prunus avium* ‘Plena’).

Parková plocha je protkána sítí pěších mlatových cest vedoucích k jednotlivým domům a navazující na obchozí zpevněné plochy. Vymezená parková plocha je zvětšena o plochy porostlé popínavými dřevinami vedenými na zdech, případně na konstrukcích jako např. podražec velkokvětý (*Aristolochia durior* HILL.), přísavník pětistý (*Parthenocissus quinquefolia* ‘Engelmannii’), přísavník trojcípý (*Parthenocissus tricuspidata* ‘Green Spring’, ‘Veitchii’), trubač kořenující (*Campsis radicans* JUSS.), zimolez Heckrottův (*Lonicera heckrottii* ‘Goldflame’) a vistárie květnatá (*Wisteria floribunda* ‘Pink Ice’, ‘Purple Patches’), ale i o extenzivní zelené střechy.

Na průčelí budov budou ve zpevněných (polopropustných) plochách vysázeny do připravených a dle místních podmínek zabezpečených rabat, zajištěných proti komprimaci (šterk, mříže), vzrostlé stromy (vel. 16 - 18, 18 - 20), s dostatečnou podchozí a podjezdovou výškou. Ve zpevněných plochách budou vysazeny stromy s velkou korunou - jinany dvoulaločné (*Gingo biloba* ‘Fastigiata’), stromy se střední korunou - katalpa obecná (*Catalpa bignonioides* ‘Nana’), hloh obecný (*Crataegus laevigata* ‘Paul’s Scarlet’) a hloh slívolistý (*Crataegus prunifolia* PERS.) a s malou korunou - kultivar štedřence Watererova (*Laburnum watereri* ‘Vossii’). V travnaté ploše podél západní strany budov bude vysazeno několik exemplářů kultivaru dřezovce trojtrnného (*Gleditsia triacanthos* ‘Sunburst’) a v západní části 5 ks stromů kultivaru hrušně Calleriovy (*Pyrus calleryana* ‘Chanticleer’).

Koeficient zeleně (KZ = 0,4) pro funkční plochu SVM (celá funkční plocha) a kód míry využití území G bude dodržen (viz. následující tabulka).

Tabulka 44: Výpočet koeficientu zeleně

TABULKA ZÁPOČTU PLOCH ZELENĚ – PLOCHA SVJ (celá FP)							
	Typ plošných, liniových a solitérních výsadeb	Měrná jednotka	Zápočet plochy	Poznámka	Plošné ukazatele zeleně funkční plochy (m ²)	Započítatelné plochy zeleně (m ²)	Koeficient zeleně KZ
Rostlý terén (min. 75% započítávané plochy)	Výsadby stromů a keřů v trávníku	m ²	100 %	Komplexní sadovnické úpravy	3539,5	3539,5	0,4
	Travnatá hřiště	m ²	20 %	Součást sportovních a rekreačních areálů	0	0	
	Popínavá zeleň ¹	m ²	100 %	Pás podél zdi o šíři max. 0,5 m	0	0	
	Stromy ve zpevněných plochách ² (na rostlém terénu)	Strom s malou korunou	ks	10 m ²	Vegetační plocha min. 2 m ² , ³	0	0
Strom se střední korunou		ks	25 m ²	Vegetační plocha min. 4 m ² , ³	14 ks	350	
Strom s velkou korunou		ks	50 m ²	Vegetační plocha min. 9 m ² , ³	15 ks	750	
(max. 25% započ)	Mocnost vegetačního souvrství více než 0,15 m	m ²	10 %	Trávník			

Mocnost vegetačního souvrství více než 0,3 m		m ²	20 %	Trávník, keře	3059,2	611,84	
Mocnost vegetačního souvrství více než 0,9 m		m ²	50 %	Trávník, keře, stromy s malou korunou	871,1	447,6	
Mocnost vegetačního souvrství více než 1,5 m		m ²	70 %	Trávník, keře, stromy se střední korunou			
Mocnost vegetačního souvrství více než 2,0 m		m ²	90%	Trávník, keře, stromy s velkou korunou			
Stromy ve zpevněných plochách ²	Malá koruna, v.s. nad 0,9 m	ks	5 m ²	Vegetační plocha min. 2 m ^{2, 3}			Celková výměra funkční plochy dle ÚP:
	Střední koruna, v.s. nad 1,5 m	ks	17,5 m ²	Vegetační plocha min. 4 m ^{2, 3}			
	Velká koruna, v.s. nad 2,0 m	ks	40 m ²	Vegetační plocha min. 9 m ^{2, 3}	0	0	
Popínavá zeleň na rostlém terénu ¹		m ²	600 %	Pás podél zdi o šíři max. 0,5 m	52,4	314,4	
CELKOVÉ ZAPOČITATELNÉ PLOCHY ZELENĚ PRO PLOCHU SMJ						6012,94	

Zdroj: Aukett Fitzroy Robinson

8. Vliv na krajinný ráz (charakter městské části)

Řešené území je součástí městské části Praha 13. Navrhovaný záměr je ze západu obklopen zástavbou panelových domů a z východu silniční komunikací, na kterou navazuje volný prostor s roztroušenou zástavbou. V budoucnu se zde předpokládá výstavba další komunikace (tzv. Radlické radiály).

Pro posouzení vlivu navrhovaného záměru Metronom Západ na krajinný ráz a estetické charakteristiky území je podstatné hodnotit záměr dle určujících objektivních faktorů krajinného rázu území. Při hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz byly vzaty v úvahu následující hlediska:

- Vliv na estetické kvality území a krajinný ráz

Navrhovaný záměr Metronom Západ bude nenásilně začleněn do současného prostoru zástavby a z hlediska územního plánování bude plnit svoji funkci. Snahou při architektonickém a dispozičním řešení záměru bylo vytvořit moderní objekt, jehož začlenění v rámci stávající i nově navrhované zástavby (Metronom Východ) bude citlivé.

Vlivy navrženého bytového centra na estetické kvality území je možno pokládat za příznivé. Krajinný ráz, resp. charakter městské části nebude negativně ovlivněn, naopak v území vznikne hodnotný architektonický prvek, který esteticky vylepší současný vzhled značně zanedbaného prostoru.

Výrazné změny lokální morfologie terénu se nepředpokládají.

- Vznik nové charakteristiky území

Výstavba záměru Metronom Západ na místě původního, nikdy nedostavěného nákupního objektu „Stříšky“ vtiskne území z lokálního pohledu nový charakter. Cílem záměru je vytvoření příjemného prostředí s nabídkou bytových prostor.

- Narušení stávajícího poměru krajinných složek

Dotčenou část města lze charakterizovat jako intenzivně urbanizované území. Výstavbou administrativního centra nedojde k narušení poměru krajinných složek.

- Narušení vizuálních vjemů

Snahou při architektonickém ztvárnění záměru bylo citlivé řešení vůči dotčenému území (především z hlediska hmotového ztvárnění).

Nově realizovaný záměr bude vytvářet nový prvek v blízkých pohledech.

- Dálkové pohledy

Vzhledem k morfologii terénu a charakteru budovaných objektů, které nepřevyšují stávající zástavbu, nejsou dálkové pohledy příliš aktuální.

Závěrem lze konstatovat, že záměr Metronom Západ svým citlivým architektonickým řešením přispěje k dotvoření dané části města a v celkové siluetě města nebude působit nikterak rušivě.

9. Vlivy na kulturní památky a hmotný majetek

V předmětném území ani v jeho nejbližším okolí se nenachází žádné kulturní památky. Navrhovaný záměr se nenachází v území s vymezenou památkovou ochranou a realizací navrhovaného záměru nedojde k ovlivnění kulturně významné lokality.

V rámci realizace posuzovaného záměru se počítá s přeložkami některých stávajících inženýrských sítí. Trasy stávajících inženýrských sítí vedoucí přes dotčené pozemky budou vyhodnoceny z hlediska dodržení ochranných pásem a uložení ve vztahu k založení navrhovaného objektu.

10. Vlivy na zvláště chráněná území, ÚSES, VKP, přírodní parky a NATURA

Záměrem nebudou dotčena žádná zvláště chráněná území, přírodní parky ani jejich ochranná pásma.

Na území plánovaného záměru se nenalézá žádný z prvků územního systému ekologické stability ani významný krajinný prvek.

Na základě stanoviska č.j. S-MHMP-363145/2006/1/OOP/VI/P Magistrátu Hl. m. Prahy ze dne 16.10.2006 lze vyloučit významný vliv předloženého záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti stanovené příslušnými vládními nařízeními.

II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Vliv záměru z hlediska velikosti ovlivněného území je omezen pouze na bezprostřední okolí. Přímo dotčena bude stávající plocha s bylinnou vegetací a náletovými dřevinami a keři.

Realizace záměru bude znamenat zanedbatelné zvýšení znečištění ovzduší, které nebude překračovat maximální přípustné znečištění.

Výstavba samotného záměru Metronom Západ nebude znamenat při uvažovaném strojním zařízení a jeho časového nasazení překračování hygienických limitů hluku.

Hodnoty hladin akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů centra Metronom Západ budou na fasádách ovlivněných chráněných objektů splňovat hygienické limity v denní i noční době.

Hodnoty hladin akustického tlaku A z obslužné dopravy centra Metronom Západ nezpůsobí v blízkém okolí výrazné změny akustické situace. Podíl hluku z obslužné dopravy na hodnotě celkové hladiny akustického tlaku A ze silniční dopravy je zanedbatelný a činí maximálně 1,2 dB, a to pouze na fasádě Administrativního centra Metronom Východ.

III. Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Předkládaný záměr nebude představovat nepříznivý vliv přesahující státní hranice.

IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Fáze projektových příprav

- V dalším stupni projektové dokumentace zpracovat pro etapu výstavby podrobný plán organizace výstavby (POV), a to především s ohledem na minimalizaci vlivu staveništní dopravy a strojního nasazení na chráněnou obytnou zástavbu.
- Při výběrovém řízení na dodavatele stavby by mělo být bráno jako jedno ze srovnávacích měřítek i specifikování garancí na minimalizaci negativních vlivů v době výstavby a na celkovou délku trvání výstavby.
- Celý proces výstavby je nutno organizačně zajistit tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody.
- Postup a organizaci výstavby připravit tak, aby byl maximálně omezen počet výjezdů ze stavby a pohyb vozidel a stavební techniky a aby byl prováděn v maximální míře pouze na staveništi.
- Před uvedením záměru do provozu musí být zpracovány a předloženy ke schválení manipulační, požární a havarijní řády jednotlivých provozů a zařízení.

Vypracovat jako součást tohoto řádu systém informování o vzniklé havárii (policie, hasiči, záchranná služba, Městská část Praha 13 a Magistrát hl. m. Prahy odbor ochrany prostředí).

- Při plánování stavby je třeba preferovat používání moderních stavebních mechanismů se sníženou emisí znečišťujících látek do ovzduší.
- Při výběru dodavatele strojního zařízení pro stavební práce je nutno se řídit požadavky na minimální hlučnost použitých mechanismů tak, aby jejich činnost při výstavbě nezpůsobila zhoršení akustické situace a překročení hygienických limitů.
- Před zahájením výstavby doporučujeme, aby obyvatelé z nejbližší situovaných objektů byly seznámeni s délkou a charakterem jednotlivých fází výstavby. Znájí-li občané zasažení hlukem účel a smysl hlučné činnosti, pak jejich reakce na tento hluk je příznivější a minimalizuje se takto vznikající stres a nepohoda. Vhodné by bylo ustanovení kontaktní osoby, na kterou by se postižení občané mohli obrátit s případnými žádostmi a stížnostmi.
- Na základě vypočtených hladin akustického tlaku A z dopravy a ze stacionárních zdrojů hluku obou částí investičního záměru Metronom Západ a Metronom Východ byla stanovena minimální hodnota požadované stavební zvukové izolace obvodového pláště nově navržených objektů centra Metronom Západ a to $R'_w = 34$ dB. Tuto hodnotu je nutno ověřit v dalším stupni PD přepočtem do vnitřních prostor.
- V maximální míře koordinovat stavební činnost obou plánovaných staveb (Metronom Západ a Metronom Východ), ale i dalších připravovaných staveb tak, aby byly vlivy na životní prostředí a obyvatelstvo minimalizovány.

Fáze výstavby

- Musí být zajištěno dopravní značení v prostoru výjezdů ze staveniště a je nutno zajistit bezpečnost provozu na stávajících komunikacích.
- Nesmí být významně omezen provoz v přilehlých ulicích Petržílkova a Na Zlatě.
- Ve fázi výstavby budou výkopy ohrazeny a v noční době i osvětleny.
- Při výstavbě musí být zachován průjezd sanitních a požárních vozidel.
- V době výstavby je nutné z důvodu snížení prašnosti zajistit pravidelné skrápění staveniště, provádět důsledné čištění mechanismů vyjíždějících ze stavby, zamezit úniku přepravovaného materiálu jeho zakrytím na vozidlech, zajistit udržování pořádku na staveništi a jeho oplocení.
- Na staveništi nesmí být pálen odpad.
- Konkrétní řešení zařízení staveniště bude nutno řešit s dodavatelem stavby na základě plánu organizace výstavby a po konzultaci s příslušnou městskou částí.
- Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací (zemina, betonová směs). U výjezdu ze staveniště bude proto situována plocha pro mechanické očištění vozidel.
- Dodavatel stavby bude odpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízením stavenišť po celou dobu výstavby a za uvedení komunikací do původního stavu.
- Věnovat zvýšenou pozornost technickému stavu dopravních a stavebních mechanismů z hlediska jejich ekologické nezávadnosti a v tomto směru realizovat jejich periodické kontroly.
- V prostoru stavby nebudou skladovány pohonné hmoty a maziva. Nutnou manipulaci s nimi zde omezit na minimum.

- Bude-li to možné, používat místo paliv a maziv ropného původu snáze odbouratelné ekvivalentní bioprodukty.
- Při výkopových pracích provést rozbor, zda mohou být zeminy dále používány jako inertní materiál, nebo zda s nimi má být nakládáno jako s nebezpečným odpadem.
- Při realizaci stavby budou respektovány ČSN související s požární ochranou.
- V případě úniku ropných látek neprodleně zahájit sanační práce a s kontaminovanou zeminou a vodou zacházet podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a souvisejících prováděcích předpisů.
- Zajistit vhodné sorpční prostředky k likvidaci eventuálních havarijních úniků ropných látek z dopravních prostředků.
- Výkopy chránit před vniknutím povrchové vody.
- Provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.
- Minimalizace prašnosti v době výstavby lze dosáhnout zajištěním výjezdu na veřejné komunikace pouze čistých vozidel v dobrém technickém stavu.
- Stavební práce budou prováděny pouze v době od 7.00 do 21.00 hodin. V době mezi 6 a 7 hod mohou probíhat pouze nehlukné přípravné práce.
- Řidiči nákladních aut po příjezdu na stavbu a po dobu čekání na stavbě musí vypnout motor.
- Budoucí dodavatel stavby musí zajistit řezání dřeva na bednění mimo staveniště. V nejnepříjemnějším případě je možné použití elektrické řetězové pily, která má výrazně nižší hlučnost než okružní pila (o cca 8 - 10 dB).
- Je třeba použít strojní zařízení s garantovanými hlukovými parametry a dobou nasazení uvedenou v akustické studii, respektive provést detailnější výpočet v dalších stupních PD a na základě těchto výsledků provést korekci navrhovaných opatření.
- Během výstavby je třeba dodržovat dostatečně dlouhé přestávky během hlučných operací, aby obyvatelé nejbližších objektů měli možnost větrání vnitřních obytných prostor.
- Celý proces výstavby zajistit organizačně tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, vyloučení výstavby v nočních hodinách.
- V období výstavby záměru je třeba minimalizovat vznik odpadů.
- Musí být zpracován podrobný plán nakládání s odpady. Jde zejména o upřesnění množství a druhu odpadu vznikajícího při výstavbě, včetně navržení prostoru pro shromažďování odpadů. Je třeba preferovat recyklaci a třídění odpadů, avšak za předpokladu minimalizace přímých (hluk, prach) i nepřímých (obslužná doprava) negativních vlivů spojených s touto činností.
- Nutná kácení stromů provádět v období vegetačního klidu (říjen až březen) a mimo hnízdní období (duben – červenec).
- Vzhledem k tomu, že není zcela vyloučena možnost archeologického nálezu, doporučujeme spolupracovat s archeologem, který by měl jak před zahájením, tak i po celou dobu stavební akce sledovat průběh zemních prací (tj. archeologický dohled), aby mohl včas reagovat na vzniklé situace.

Fáze provozu

- Provést kontrolu, zda stacionární zdroje hluku záměru nepřekračují hygienické limity pro denní a noční dobu (50/40 dB).
- Dodržovat schválené havarijní, provozní a manipulační řády.
- Výfuk spalin z motorů dieselařegátů bude opatřen tlumičem hluku, stejně tak budou zatlumeny i větrací otvory VZT a to tak, aby byly splněny hygienické limity hladin akustického tlaku A ve venkovním prostoru.
- Pro splnění hygienického limitu pro hluk z vjezdu po neveřejné komunikaci, tj. z vjezdu do garáží, je třeba realizovat na příjezdové komunikaci ke garážím protihlukovou clonu formou stříšky.
- Zajistit vhodné sorpční prostředky k likvidaci eventuálních havarijních úniků ropných látek z dopravních prostředků.
- Pracoviště, kde bude umístěn dieselařegát, musí být vybaveno vhodnými sanačními prostředky a musí být zamezeno případnému úniku ropných látek do kanalizace.
- Veškeré dešťové vody odcházející z areálu musí splňovat podmínky předepsané zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění.
- V období provozu záměru je třeba minimalizovat vznik odpadů.
- Provozovatel stavby je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle § 39, odst. 1, z. 185/2001 Sb. a v případě produkce více než 50 kg nebezpečného nebo 50 t ostatního odpadu posílat každoročně hlášení o produkci odpadů příslušnému úřadu dle § 39, odst. 2.
- Je třeba preferovat recyklaci a třídění odpadů, avšak za předpokladu minimalizace přímých (hluk, prach) i nepřímých (obslužná doprava) negativních vlivů spojených s touto činností.
- Pro kvalitní vývoj nově vysazené zeleně je nezbytné zabezpečit vydatnou zálivku, a to nejméně po dobu tří let v rámci výchovné péče. Pravidelnou zálivku je nutné i nadále zajistit všem travnatým plochám.

V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Doprava (resp. hluk a ovzduší)

Použité intenzity dopravy (rok 2006 a rok 2010) na posuzovaných komunikacích byly zpracovány firmou ETC, s. r. o. v rámci Dopravně-inženýrských podkladů pro zpracování studie vlivu na životní prostředí. Studie vychází z dostupných informací o území. V rámci zpracování byly využity následující informace a podklady o intenzitách dopravy na dotčené komunikační síti:

- údaje o intenzitách dopravy – výsledky sčítání z roku 2006 (ÚDI a ETC)
- výsledky dopravního průzkumu na přilehlé komunikační síti (ETC)
- údaje o intenzitách dopravy – výhled roku 2010 (ÚDI a ETC)

Výhledové intenzity dopravy v roce 2010 na komunikační síti jsou odborným odhadem Ústavu dopravního inženýrství hl. m. Prahy. Intenzity automobilové dopravy pro současný stav (rok 2006) byly zjištěny sérií dopravních průzkumů v dotčeném území a doplněny o hodnoty z databáze sledované sítě ÚDI Praha.

Neurčitost plyne ze stanovení koeficientů pro výpočet intenzit a přerozdělení dopravy. Z toho plynou nejistoty ve výpočtech, které jsou založeny na těchto odhadech intenzit dopravy (tj. rozptylová a akustická studie).

Faktorem, který omezuje přesnost matematického modelování, je i vzdálený výhled předpokládaného provozu na komunikační síti (rok 2010), kdy je obecně odhadována technologická úroveň vozového parku a jeho emisní parametry na základě znalostí současných technologií a trendů obměny vozového parku v České republice.

Geologie, hydrogeologie

Pro plánovanou stavbu záměru Metronom Západ nebyl uskutečněn aktuální geologický a hydrogeologický průzkum. Hodnocení vychází z v minulosti realizovaných průzkumů v dotčeném území. Pro tento stupeň projektových příprav jsou však tyto podklady postačující.

Fauna, flóra

Provedené průzkumy v průběhu podzimu 2006 a léta 2007 dle názoru zpracovatele oznámení poskytují dostatečný přehled o fauně a flóře daného území. Průzkumy potvrzují, že se v daném území nevyskytují cenné druhy rostlin a živočichů, které by vyžadovaly speciální pozornost.

Hodnocení rizik

Při interpretaci závěrů, tj. charakteristiky kvalitativních i kvantitativních rizik existují nejistoty, které byly použity v konkrétním systému odhadu zdravotních rizik. Tyto nejistoty vyplývají z:

- vstupních dat, tj. dat o složení dopravního proudu včetně intenzit na jednotlivých komunikacích,
- použití modelů výpočtu emisí a výpočtu rozptylu znečišťujících látek v atmosféře,
- použití dat o konfiguraci terénu,

- použití epidemiologických dat charakterizujících vztah dávky a účinku ze zahraničních studií publikovaných WHO a EC.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Vlastní posuzovaný záměr je řešen v jediné variantě, která vzešla z dlouhého vývoje celého projektu (od roku 1999). Původní záměr „Polyfunkční centrum Nové Butovice“ obsahoval oba posuzované záměry (Metronom Východ a Metronom Západ). Ten byl na základě požadavků investora rozdělen na dvě samostatné části. Z tohoto dlouhého vývoje projektu tedy vzešla z hlediska funkčního a dispozičního nejvhodnější varianta, která je posuzována v předloženém oznámení.

Dále jsou řešeny jednotlivé časové horizonty stavů v území, které nejsou v pravém slova smyslu variantami. Tyto stavy však dávají dobrý přehled o celkovém stavu životního prostředí v jednotlivých letech a o samotném příspěvku záměru k těmto předpokládaným stavům.

V oznámení a v jednotlivých přílohách jsou proto hodnoceny následující základní stavy:

- Stávající stav (rok 2006)
- Fáze výstavby záměru Metronom Západ (01/2008 – 01/2011)
- Fáze výstavby záměrů Metronom Západ a Metronom Východ – kumulace obou záměrů
- Stav v roce 2010 – Kompletní náplň území s oběma záměry Metronom Západ a Metronom Východ – stav komunikační sítě dle ÚPn (uvažován stav s Radlickou radiálou)
- Stav v roce 2010 - Samotný příspěvek záměru Metronom Západ

Konkrétní vyhodnocení vlivů jednotlivých stavů na životní prostředí je předmětem předchozích kapitol. Ve stručnosti lze konstatovat následující:

Realizace záměru nebude představovat významné zhoršení životního prostředí. U jednotlivých složek životního prostředí nedojde při dodržení navržených opatření v důsledku výstavby a provozu bytového centra „Metronom Západ“ k výrazným negativním změnám ani k překročení únosné míry zatížení.

ZÁVĚR

Oznámení záměru „**Metronom Západ**“ bylo zpracováno dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

Pro uvedený záměr byla zpracována řada odborných studií k těm složkám ŽP (hluk, ovzduší, osvětlení a proslunění), které by mohly mít zásadní vliv z hlediska negativních dopadů záměru na okolí.

Ze zpracování oznámení vlivu na životní prostředí Metronom Západ vyplynuly tyto závěry:

- Záměr je situován v městské části Praha 13, v místě bývalého obchodního centra „Střížky“ (mezi ulicí Petržálkova, Na Zlatě a Slunečním náměstím).
- Posuzovaný objekt se skládá ze dvou částí (E a F) se společnými podzemními podlažími. Hmoty obou nadzemních částí objektu E a F je výškově členěna (6 až 8 NP). V objektu budou umístěny zejména bytové jednotky (1 + kk až 4 + kk), komerční prostory, podzemní garáže a parkovací stání na povrchu podél Petržálkovy ulice a technické prostory.
- Hlavními komunikačními trasami v celém území jsou komunikace Bucharova, Radlická a Jeremiášova. Na ně navazují obslužné komunikace Petržálkova, Seydlerova a Na Zlatě.

- Umístění záměru je atraktivní z hlediska dostupnosti městskou hromadnou dopravou. V těsné blízkosti posuzovaného záměru se nachází stanice metra Nové Butovice na trase B a také stanice metra Hůrka na trase metra B. V areálu východního vestibulu stanice metra Nové Butovice je autobusový terminál, který zajišťuje dopravní obsluhu sídliště Nové Butovice, Stodůlky a přilehlých městských částí.
- Záměr je v souladu s územním plánem hlavního města Prahy a je situován do území smíšeného městského jádra.
- Krajinný ráz, resp. charakter městské části se nezmění, naopak v území vznikne hodnotný architektonický prvek, který esteticky pozvedne současný vzhled značně zanedbaného prostoru.
- V zájmovém území se nevyskytuje zemědělská (ZPF) ani lesní půda (PUPFL). Dotčené pozemky jsou zařazeny jako ostatní plocha nebo zastavěná plocha a nádvoří.
- Jakost odpadních dešťových a splaškových vod produkovaných záměrem odpovídá obdobným splaškovým vodám v pražské aglomeraci.
- Z hlediska problematiky vod lze konstatovat, že stavba nebude mít nepříznivé dopady na životní prostředí v daném území.
- Realizace záměru je ve vztahu k vlivům na ovzduší akceptovatelná a nebude výrazněji ovlivňovat imisní pozadí v bezprostředním okolí, protože příspěvky vyvolané pouze samotným řešeným záměrem lze označit za malé a málo významné.
- Na základě výsledků akustické studie hodnotící hluk ze stavební činnosti lze konstatovat, že výstavba samotného záměru bytového centra Metronom Západ nebude znamenat překročení hygienických limitů hluku ze stavební činnosti.
- K překročení hygienického limitu hluku v chráněném venkovním prostoru staveb, tj. 65 dB by mohlo docházet při souběhu výstavby bytového centra Metronom Západ (etapa zemních prací) a Administrativního centra Metronom Východ (etapa hrubé výstavby suterénů). Zmíněné hodnoty se však pohybují v pásmu nepřesnosti výsledků výpočtového modelu.
- K výkyvu hodnot oscilujících okolo hygienického limitu by mohlo docházet v případě, že stavební stroje budou pracovat v blízkosti obytných domů.
- Uvažované odhady hlukového zatížení zájmového území ve fázi výstavby odpovídají maximálnímu možnému pracovnímu a dopravnímu ruchu na staveništi. V mnoha dnech či částech dne bude strojní nasazení, a tudíž i hlukové ovlivnění zájmového území nižší.
- Hodnoty hladin akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů centra Metronom Západ budou na fasádách ovlivněných chráněných objektů splňovat hygienické limity v denní i noční době. Okolní stávající zástavba tudíž nebude hlukem ze stacionárních zdrojů negativně ovlivněna.
- Hodnoty hladin akustického tlaku A z obslužné dopravy centra Metronom Západ nezpůsobí v blízkém okolí výrazné změny akustické situace. Podíl hluku z obslužné dopravy na hodnotě celkové hladiny akustického tlaku A ze silniční dopravy je zanedbatelný a činí maximálně 1,2 dB (pouze na fasádě Administrativního centra Metronom Východ).
- Hladina akustického tlaku A z obslužné dopravy centra Metronom Západ v žádném z výpočtových bodů nepřekročí hodnotu $L_{Aeq} = 51$ dB v denní době, pro noční dobu není obslužná doprava při dané intenzitě relevantním zdrojem hluku (ve smyslu kap. 4.1, písmeno a),

Metodických pokynů pro výpočet hluku z dopravy – VÚVA 1991 ve smyslu pozdějších novel MŽP 1996, 2004).

- Záměrem nebudou dotčeny žádné prvky ÚSES, VKP ani ZCHÚ dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.
- Realizace záměru nebude mít významný negativní vliv na flóru, faunu ani ekosystémy.
- Navrhovaná stavba leží v území s možným výskytem archeologických památek. Z tohoto důvodu doporučujeme v průběhu zemních prací realizovat archeologický dohled.
- Stavba nepředstavuje významné riziko pro zdraví obyvatel.
- Budou-li respektovány podmínky navržené v tomto oznámení, lze případné zásahy do životního prostředí akceptovat.

Investiční záměr „Metronom Západ“ lze při respektování navrhovaných opatření doporučit k realizaci.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Fotodokumentace

Výkresová část:

Výkres č. 1 – Situace širších vztahů

Výkres č. 2 – Pohled severní - jižní

Výkres č. 3 – Pohled východní - západní

Výkres č. 4 – Řez A-A

Výkres č. 5 – Řez B-B

Výkres č. 6 – Řez C-C

Výkres č. 7 – Dendrologický průzkum

Výkres č. 8 – Situace výkres zeleně

Kartogram – Intenzity dopravy v roce 2006 (stávající stav)

Kartogram – Intenzity ostatní dopravy v roce 2010

Kartogram – Intenzity obslužné dopravy záměru Metronom Západ v roce 2010

Kartogram – Intenzity obslužné dopravy záměru Metronom Východ v roce 2010

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Plánovaný záměr bytových domů Metronom Západ bude realizován na místě dlouho nedostavěného obchodně nákupního centra „Stříšky“. Pozemek pro posuzovaný záměr je ohraničen ulicemi Petržílkova, Na Zlatě, polyfunkčním objektem Lípa s poliklinikou a na jihu propojovacím bulvárem stanice metra Nové Butovice a Slunečního náměstí.

Posuzovaný záměr Metronom Západ je tvořen jedním objektem rozděleným na části E a F, který obsahuje zejména byty (285 bytů), dále komerční plochy, podzemní garáže a parkovací stání na povrchu podél Petržílkovy ulice a technické prostory.

Objekt je šesti až osmipodlažní se dvěma podzemními podlažími.

V podzemních garážích v 1. - 2. PP je celkem 315 parkovacích stání pro osobní automobily, na povrchu je navrženo 15 parkovacích stání.

Byly identifikovány vlivy na životní prostředí, které souvisejí s realizací posuzovaného záměru. Jsou to především:

- znečištění ovzduší,
- hluková zátěž,
- vliv na osvětlení a oslunění.

Pro tyto faktory byly zpracovány samostatné studie, které jsou přílohou oznámení.

Vlastní záměr je řešen v jedné variantě. Technické a technologické řešení stavby odpovídá evropským standardům.

Doprava

Při zpracování oznámení byly jako základní vstupní informace použity údaje o intenzitě dopravy poskytnuté Ústavem dopravního inženýrství hl. m. Prahy, které v rámci dopravně – inženýrských podkladů zpracovala firma ETC s. r. o. Na základě údajů o intenzitě dopravy související s předpokládaným záměrem (obslužná doprava záměru) pak byly pomocí standardních matematických modelů predikovány hlukové zátěže a znečištění ovzduší, ze kterých se následně odvozovaly zdravotní rizika.

V současnosti je nejvyšších intenzit dopravy dosahováno na komunikacích Jeremiášova, Bucharova a Radlická, které tvoří hlavní komunikační skelet sídliště Nové Butovice.

Ve výhledovém roce 2010 s uvažováním provozu Radlické radiály se intenzity ostatní dopravy na komunikaci Jeremiášova nepatrně zvýší (r. 2006 – 20 900 vozidel/24 h, r. 2010 – 23 800 vozidel/24 h), na komunikaci Seydlerova se intenzita ostatní dopravy v roce 2010 sníží řádově o stovky vozidel/24 h. Vlivem provozu Radlické radiály se významně změní intenzity ostatní dopravy v roce 2010 na komunikaci Bucharova. Zde se intenzity ostatní dopravy za 24 hodin sníží přibližně o polovinu.

Samotný příspěvek obslužné dopravy záměru Metronom Západ bude tvořit intenzity dopravy v řádech stovek vozidel za 24 hodin.

Ovzduší

Výstavba

V etapě výstavby z hlediska plánovaných zemních prací se budou příspěvky PM_{10} k 24 hodinovému aritmetickému průměru pohybovat u nejbližších objektů obytné zástavby do $2,15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což by vzhledem k dočasnosti etapy zemních prací mohlo být akceptovatelné.

Provoz

Z hlediska příspěvků samotného záměru je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru ve výpočtové síti dosahováno příspěvků NO_2 k imisní zátěži v této variantě do $2,40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $0,72 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací by neměly znamenat prokazatelnější zhoršení imisní situace v zájmovém území.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru NO_2 jsou vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do $8,58 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $1,71 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru by neměly výrazněji změnit imisní pozadí zájmového území v době případné realizace záměru.

Z hlediska příspěvků samotného záměru je ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru PM_{10} ve výpočtové síti dosahováno příspěvků k imisní zátěži v této variantě do $0,51 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $0,15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací by neměly znamenat prokazatelnější zhoršení imisní situace v zájmovém území.

Ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru jsou vypočteny příspěvky u bodů ve výpočtové síti do $1,35 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $0,27 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky vypočtených koncentrací ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru by neměly výrazněji změnit imisní pozadí zájmového území v době případné realizace záměru.

Ve všech výsledných řešených variantách (2006 respektive 2010) se příspěvky CO k imisní zátěži pohybují od $2240 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (2006) do $2332 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (2010), což nepatrně přesahuje 20 % hodnoty imisního limitu. Přitom samotné příspěvky záměru lze označit za zcela zanedbatelné, pohybující se do $232 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, které nemohou v žádném případě ovlivnit platný imisní limit pro CO . Žádná z řešených variant by tak neměla v žádném případě znamenat překročení imisního limitu pro tuto škodlivinu.

Příspěvky k imisní zátěži benzenu související se samotným záměrem lze označit za zcela zanedbatelné, pohybující se hluboce pod imisním limitem (do $0,29 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) a ani výsledné příspěvky k imisní zátěži by neměly znamenat překračování imisního limitu v zájmovém území (max. do $2,88 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ s tím, že většina dopravy na komunikačním systému je již zohledněna ve stávajícím pozadí).

Hluk

Celé zájmové území je možné hodnotit jako území již nyní výrazně ovlivněné hlukem ze stávající automobilové dopravy.

Výstavba

Z hlediska posuzování vlivu stavebních prací na akustickou situaci v okolí tvoří zájmové území nejbližší zástavba. Jedná se o panelové domy v ulici Nušlova a Petržílkova a o panelové domy v ulici

Seydlerova a Ovčí Hájek. Dále se jedná o budovu polikliniky Lípa umístěné západně od plánovaného bytového centra Metronom Západ.

Pro výpočet hladin akustického tlaku A byly vybrány nejhluchnější etapy výstavby: zemní práce, provádění pilot a betonáž. Další výpočet ekvivalentní hladiny akustického tlaku A byl proveden pro souběh výstavby obou záměrů Metronom Západ a Metronom Východ.

Nejvíce zatíženými výpočtovými body ve fázi výstavby budou body č. 1, 2 a 8. V případě bodu 1 a 2 se jedná o objekt panelového domu v ulici Nušlova 2258/2. Výpočtový bod č. 8 se nachází na východní straně budovy polikliniky č.p. 2451.

Vlivem stavby samotného záměru Metronom Západ, ale i souběhu výstavby obou záměrů Metronom Západ a Metronom Východ lze předpokládat, že nebudou výrazněji překročeny hygienické limity hluku.

Hygienický limit hluku ve venkovním chráněném prostoru staveb $L_{Aeq} = 65$ dB bude pravděpodobně překročen pouze v případě souběhu výstavby obou záměrů pro zemní práce (Metronom Západ) a hrubé stavby suterénů (Metronom Východ), a cca o 1,5 dB.

Provoz

Ve výhledovém roce 2010 při provozu uvažovaného investičního záměru nedojde k celkovému výraznému nárůstu hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A u výpočtových bodů umístěných na fasádách domů v okolí plánovaného bytového centra.

Nárůst dopravy způsobený provozem navrhovaného bytového centra výrazně neovlivní akustickou situaci u stávající okolní zástavby. Ve výpočtových bodech, ve kterých byly překročeny hygienické limity, budou tyto hodnoty i nadále překročeny vlivem ostatní dopravy v zájmovém území.

Vzhledem k tomu, že nárůst dopravy vyvolaný provozem uvažovaného bytového centra výrazně neovlivní akustickou situaci před fasádami chráněných objektů v dotčené lokalitě, není nutné navrhovat zvláštní protihluková opatření.

V případě posouzení akustického zatížení navrhovaného bytového centra Metronom Západ vlivem realizace záměru Metronom Východ, lze očekávat, že hygienický limit nebude překročen. Lze konstatovat, že vliv obslužné dopravy Metronomu Západ je ve všech výpočtových bodech zanedbatelný. Jeho podíl na zvýšení hladiny akustického tlaku A činí maximálně 1,2 dB a to pouze na fasádě administrativního centra Metronom Východ.

Hodnoty hladin akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů centra Metronom Západ budou v případě dodržení navržených opatření na fasádách ovlivněných chráněných objektů splňovat hygienické limity v denní i noční době.

K překročení hygienických limitů pro hluk ze stacionárních zdrojů centra může docházet pouze v důsledku provozu dopravy po neveřejné komunikaci, a to ve výpočtovém bodě č. 18 (51 dB) v denní době. Tuto situaci je možné řešit technickým opatřením nad vjezdem do garáží.

Osvětlení a oslunění

Vlivem realizace bytových domů nedojde k výraznému snížení proslunění ve stávajících bytových objektech v nejbližším okolí.

K významnějšímu snížení denního osvětlení nedojde vlivem realizace záměru ve stávajících obytných místnostech okolních bytových domů (objekt Metronom Západ nebude vyšší než Poliklinika

Lípa ani vyšší než bytové domy v Petržilkově ulici č. p. 2263, 2264, 2265, 2267 – viz výkres č. 4). Také všechny byty projektovaného záměru budou mít vyhovující denní osvětlení.

Ve všech místnostech nedaleké polikliniky Lípa bude i po realizaci záměru dostatečně velká funkčně vymezená část vnitřního prostoru s vyhovujícím denním osvětlením pro příslušné zrakové činnosti, které jsou v konkrétní místnosti vykonávány.

Všechna trvalá pracoviště v sousední Poliklinice Lípa se u po realizaci objektu Metronom Západ budou nacházet v oblasti s vyhovujícím denním osvětlením $D > 1,5 \%$ ve smyslu požadavků § 3 podle požadavků NV ČR č. 178/2001 Sb.

Lze tedy konstatovat, že požadavky na ochranu veřejného zdraví budou na trvalých pracovištích v objektu Polikliniky Lípa splněny i po realizaci objektu Metronom Západ.

Půda

V zájmovém území se nevyskytuje zemědělská (ZPF) ani lesní půda (PUPFL). Dotčené pozemky jsou zařazeny jako ostatní plocha nebo zastavěná plocha a nádvoří.

Objem zemních prací při realizaci stavební jámy záměru bude tvořit cca 16 783 m³. Tato zemina bude nabídnuta k využití, v případě nezájmu bude odvážena na skládku Chýně.

Voda

Na staveništi se ve skalním podkladu ordovických břidlic vyskytuje puklinová podzemní voda v úrovni 6 až 9 m pod terénem. Tato podzemní voda však nebude ovlivňovat stavbu, neboť poloha základové spáry se nachází dle dostupných podkladů nad úrovní hladiny podzemní vody. Proto se dá předpokládat, že podzemní vody na pozemku nebudou ovlivňovat stavební ani výkopové práce.

Během stavby může být podzemní voda kontaminována zejména úniky pohonných hmot, olejů a mazadel z dopravních či stavebních mechanismů. Při případné havárii bude nutné zahájit sanační čerpání a kontaminovanou vodu příslušným způsobem sanovat.

Jakost odpadních dešťových a splaškových vod ze záměru bude odpovídat obdobným splaškovým vodám v pražské aglomeraci.

Z hlediska problematiky vod lze konstatovat, že stavba nebude mít nepříznivé dopady na životní prostředí v daném území.

Příroda

Zájmové území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území podle zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, přírodního parku, významného krajinného prvku ani ÚSES.

Vliv záměru na populace živočichů či na stávající vegetaci nepokládáme za významný.

V rámci výstavby záměru dojde k odstranění veškeré stávající stromové a keřové zeleně. Jedná se zejména o náletové dřeviny, případně se jedná o pozůstatky z výsadeb souvisejících s otevřením stanice metra Nové Butovice. Vzhledem k věku, místu růstu a celkové neúdržbě ploch se z hlediska biologického, zdravotního a funkčního jedná o průměrné jedince, jejichž sadovnická a estetická hodnota je na nízké úrovni. Znalecký posudek ve věci vypracování dendrologického průzkumu pro posuzovaný záměr vyčísluje peněžní hodnotu těchto dřevin na 65 678,- Kč.

Za pokácené dřeviny by byla v případě rozhodnutí příslušného orgánu ochrany přírody, dle § 9 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, náhradní výsadba v adekvátní výšce, což by v tomto případě znamenalo vysázet cca:

- 4 ks vzrostlých stromů
- keřový porost o výměře 218 m²

Odpady

Celý investiční záměr je spojen s produkcí odpadů, které by z hlediska celkového množství i z hlediska druhů odpadů neměly významně ohrozit životní prostředí

Archeologie, kulturní památky a hmotný majetek

Záměrem nebudou dotčeny kulturní památky ani hmotný majetek.

V území je možný výskyt archeologických památek, proto je doporučeno realizovat archeologický dozor při zemních pracích ve fázi výstavby.

Zdravotní rizika

Hluk

Výstavba

Při realizaci protihlukových opatření a doporučeného harmonogramu prací v tomto oznámení by neměla mít výstavba bytového centra Metronom Západ z hlediska hluku významný negativní vliv na zdraví obyvatel.

V několika případech však i při realizaci protihlukových opatření může být u nejvíce exponované zástavby v souběhu etap výstavby obou záměrů (Metronom Západ a Metronom Východ) nárazově dosažena nadlimitní denní ekvivalentní hladina hluku. Ve všech případech výpočtu se jedná o ekvivalentní hladiny hluku v chráněném venkovním prostoru staveb.

Provoz

Stávající akustická situace i vypočtené výhledové hladiny akustického tlaku A se sice pohybují v hodnotách nepříznivých pro zdraví lidí, avšak doprava, kterou vyvolá stavba záměru se na změně akustické situace nijak prokazatelně neprojevuje.

Ovzduší

Ani za nepříznivých rozptylových podmínek by v zájmovém území neměly být vlivem imisního příspěvku posuzovaného záměru i při zohlednění imisního pozadí dosaženy krátkodobé imisní koncentrace NO₂, které by významněji přesahovaly koncentraci 200 µg/m³ a tudíž mohly představovat riziko nepříznivých zdravotních účinků pro obyvatele v okolí.

U oxidu uhelnatého se vypočtený imisní příspěvek z provozu záměru pohybuje řádově pod doporučeným limitem, který vychází ze známých nepříznivých účinků této škodliviny.

Za nepříznivých rozptylových podmínek mohou i v zájmovém území výkyvy denních koncentrací PM_{10} přechodně ovlivňovat zdravotní stav obyvatel a určitý malý, nevýznamný podíl na tomto vlivu zde bude mít i imisní příspěvek z provozu plánovaného záměru.

Imisní zatížení dané lokality benzenem se pravděpodobně pohybuje v přijatelných hodnotách a vlastní imisní příspěvek hodnoceného záměru není významný.

Územní plán

Stavba je v souladu s platným územním plánem sídelního útvaru hl. m. Prahy.

H. PŘÍLOHA

- **vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace**

Vyjádření Městské části Praha 13 – odbor stavební (Zn.: OUR2190/06/Hu) k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace ze dne 12.7. 2006

- **stanovisko příslušného úřadu k záměru dle § 45i zákona 114/1992 Sb. v platném znění (vliv záměru na evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast)**

Stanovisko Magistrátu hlavního města Prahy – odbor ochrany prostředí (SZn. S-MHMP-363145/2006/1/OOP/VI/P) k záměru z hlediska ovlivnění evropsky významných lokalit ze dne 16.10. 2006

- **vyjádření k výjimečně přípustnému funkčnímu využití pro soubor Metronom Západ**

Vyjádření Útvaru rozvoje hlavního města Prahy k výjimečně přípustnému funkčnímu využití pro soubor Metronom Západ – č. j. ÚRHMP 3053/07 ze dne 15. 5. 2007

LITERATURA

Obecná a bezprostředně související se záměrem

1. Culek M. a kol., 1996: Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha.
2. ČHMÚ, 2003: Tabelární přehled „Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika“ (internetový zdroj)
3. Demek J. a kol., 1975: ČSSR – příroda, lidé a hospodářství. Studia geographica 48. Geografický ústav ČSAV, Brno.
4. Havel B., 2005: Hodnocení zdravotních rizik hluku a imisí.
5. Havránek J. a kol., 1990: Hluk a zdraví. Avicenum, Praha.
6. Magistrát hlavního města Prahy, 2004: Praha životní prostředí 2003, ročenka – zpráva o stavu životního prostředí.
7. Neuhäuslová Z. a kol., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace ČR. Academia, Praha.
8. Nováková B. a kol., 1991: Zeměpisný lexikon ČR. Obce a sídla N – Ž. Academia, Praha.
9. Quitt E., 1971: Klimatické oblasti Československa. In: Studia Geographica 16. Geogr. úst. ČSAV, Brno.
10. SZÚ Praha, 1998: Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí - subsystém 3 “Zdravotní důsledky a rušivé účinky hluku” - odborná zpráva za rok 1997, SZÚ Praha.
11. SZÚ Praha, 2000: Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí - subsystém 1 “Monitoring zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k venkovnímu a vnitřnímu ovzduší” - odborná zpráva za rok 1999, SZÚ Praha.
12. WHO, 1999: Guidelines for Air Quality, Geneva.
13. WHO, 1999: Guidelines for Community Noise, Geneva.

Správní doklady, zákony a normy

14. Nařízení vlády č. 597/2006 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší
15. Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
16. Vyhláška č. 26/1999 Sb., o obecně technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze
17. Vyhláška č. 381/2002 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek
18. Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
19. Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší
20. Zákon č. 93/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb.
21. Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na ŽP

22. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
23. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
24. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
25. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

Související bezprostředně se záměrem

26. Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí, Metronom Západ, Aukett s.r.o., Praha, prosinec 2006.
27. Znalecký posudek ve věci vypracování dendrologického průzkumu pro stavební akci Metronom Západ jako podklad k řešení objektu pro stupeň dokumentace k územnímu rozhodnutí, Grulich J., Praha, listopad 2006.
28. Dopravně-inženýrské podklady pro zpracování studie vlivu stavby na ŽP, ETC s.r.o., Praha, říjen 2006.
29. Podklad pro EIA z hlediska provádění stavby, Drofa L., Praha, listopad 2006.
30. Výkresová dokumentace (půdorysy, řezy), Aukett s.r.o. Praha, 2006
31. Hydrogeologický průzkum, Metronom – Nové Butovice, Patáková I., Praha, únor 2002.

Datum zpracování oznámení: 6. 9. 2007

Zpracovatel oznámení:

Ing. Libor Ládyš, EKOLA group, spol. s r.o., Praha
osvědčení o odborné způsobilosti č.j. 48068/ENV/06 ze dne 9.8. 2006

Mgr. Zuzana Strnadová, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

Osoby, které se podílely na zpracování oznámení:

RNDr. Tomáš Bajer, CSc., ECO-ENVI-CONSULT, Pardubice

Ing. Svatava Koubelová, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

Mgr. Michaela Křtěnová, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

Ing. Aleš Matoušek, Ph.D., EKOLA group, spol. s r.o., Praha

Ing. Zuzana Mattušová, EKOLA group, spol. s r.o., Praha

Sídlo a kontaktní adresa zpracovatelů oznámení:

EKOLA group, s.r.o.

Mistrovská 4

108 00 Praha 10

IČO: 63981378

DIČ: CZ63981378

Tel.: 274 784 927-9

Tel./fax: 274 772 002

Mobil: 777 045 858

E-mail: ekola@ekolagroup.cz