



EKOBÁZE 155 00 Praha 5, Bavorská 856, tel.: 777 311 175, email:pizova@iol.cz

Oznamovatel: *ACL Investment a.s.
Nová kolonie 1449/4
155 00 Praha 5 - Stodůlky*

Příslušný úřad: *Magistrát hlavního města Prahy
Odbor ochrany prostředí
Jungmannova 35/29
111 21 Praha 1*

„ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM LETŇANY“

*Oznámení záměru zpracované dle § 6 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů
na životní prostředí a přílohy č.3 zákona č.100/2001 Sb. ve znění zákona č.
93/2004 Sb., zákona č. 163/2006 Sb. a zákona č.216/2007 Sb.*

Zpracovatel: RNDr.Naděžda Pízová

Praha, leden 2008

Paré č.1

Obsah:

ČÁST A.....	6
ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	6
A.I. OBCHODNÍ FIRMA.....	6
A.II. IČ OZNAMOVATELE.....	6
A.III. SÍDLO (BYDLIŠTĚ) OZNAMOVATELE.....	6
A.IV. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE.....	6
ČÁST B.....	7
ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	7
I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	7
B.I.1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO ZAŘAZENÍ PODLE PŘÍLOHY Č.1 ZÁKONA Č.100/2001 SB., O POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ V PLATNÉM ZNĚNÍ.....	7
B.I.2. KAPACITA (ROZSAH) ZÁMĚRU.....	7
B.I.3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU (KRAJ, OBEC, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ).....	10
B.I.4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY.....	14
B.I.5. ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ (I Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ) PRO JEJICH VÝBĚR, RESP. ODMÍTNUTÍ.....	18
B.I.6. POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....	19
PŘI REALIZACI STAVBY BUDOU DODRŽOVÁNY POŽADAVKY VYHLÁŠKY HL. M. PRAHY Č.26/1999 SB., O OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVCÍCH NA VÝSTAVBU V HLAVNÍM MĚSTĚ PRAZE VE ZNĚNÍ NAŘÍZENÍ Č. 7/2001 SB. HL. M. PRAHY, NAŘÍZENÍ Č. 26/2001 SB. HL. M. PRAHY, NAŘÍZENÍ Č. 7/2003 SB. HL. M. PRAHY, NAŘÍZENÍ Č. 11/2003 SB. HL. M. PRAHY, NAŘÍZENÍ Č. 23/2004 SB. HL. M. PRAHY A NAŘÍZENÍ Č. 2/2007 SB. HL.M. PRAHY PRO STAVENIŠTĚ A ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ, UVEDENÉ V ČLÁNKU 14, NAPŘ.:.....	27
B.I.7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ	28
B.I.8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ.....	28
B.I.9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE § 10 ODS. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT	28
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH.....	29
B.II.1. PŮDA.....	29
B.II.2. VODA	35
B.II.3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE	38
B.II.4. NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU	49
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH.....	58
B.III.1. OVZDUŠÍ.....	58
B.III.2. ODPADNÍ VODY.....	66
B.III.3. ODPADY	73
B.III.4. HLUK A VIBRACE.....	81
B.III.5. RIZIKA HAVÁRIÍ.....	88
B.III.6 DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	90
ČÁST C.....	92
ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	92
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	92
C.II. Stručná charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	96
C.II.1. OVZDUŠÍ A KLIMA.....	96
C.II.2. VODA.....	105
C.II.3. PŮDA.....	106
C.II.4. HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE.....	107
C.II.5. FAUNA A FLÓRA.....	111

C.II.6. EKOSYSTÉMY.....	118
C.II.7. KRAJINA.....	118
C.II.8. OBYVATELSTVO.....	118
C.II.9. HMOTNÝ MAJETEK.....	120
C.II.10. KULTURNÍ PAMÁTKY.....	120
C.II.11 JINÉ CHARAKTERISTIKY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	121
ČÁST D.....	131
KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	131
D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti.....	131
D.I.1. VLIVY NA OBYVATELSTVO, VČETNĚ SOCIÁLNĚ EKONOMICKÝCH FAKTORŮ	131
D.I.2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA.....	149
D.I.3. VLIVY NA HLUKOVOU SITUACI A EVENT. DALŠÍ FYZIKÁLNÍ A BIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY.....	165
D.I.4. VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY.....	175
D.I.5. VLIVY NA PŮDU.....	178
D.I.6. VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE.....	181
D.I.7. VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY.....	181
D.I.8. VLIVY NA KRAJINU.....	184
D.I.9. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY.....	185
D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	188
D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	189
D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	190
D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	192
ČÁST E.....	194
POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	194
(POKUD BYLY PŘEDLOŽENY).....	194
ČÁST F.....	195
DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE A ZÁVĚR.....	195
ČÁST G.....	197
VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	197
ČÁST H.....	202
PŘÍLOHY.....	202
Seznam zkratk.....	203

Seznam tabulek:

Tabulka č.1: Tabulka ploch Administrativního centra Letňany.....	7
Tabulka č.2: Tabulka ploch Administrativního centra Letňany.....	9
Tabulka č.3: Návrh úprav funkčních ploch v řešeném území	12
Tabulka č.4: Výpočet míry využití území.....	13
Tabulka č.5: Údaje o dotčených pozemcích a záborech na k.ú. Letňany a k.ú. Vysočany.....	29
Tabulka č.6: Zařazení dotčených pozemků dle funkčního využití uvedeného v územním plánu	30
Tabulka č.7: Bilance zemin a ornice	32
Tabulka č.8: Bilance materiálů pro výstavbu	38
Tabulka č.9: Instalované a soudobé příkony – energetická bilance	40
Tabulka č.10: Bilanční ukazatele a potřeby energií pro zařízení vytápění.....	42
Tabulka č.11: Bilanční ukazatele a potřeby energií pro zařízení chlazení.....	42
Tabulka č.12: Bilanční ukazatele a potřeby energií pro zařízení vytápění.....	43
Tabulka č.13: Bilanční ukazatele a potřeby energií pro zařízení chlazení.....	44
Tabulka č.14: Bilanční ukazatele a potřeby energií pro zařízení vzduchotechniky.....	45
Tabulka č.15: Bilance spotřeby zemního plynu.....	47
Tabulka č.16: Doprava vyvolaná provozem areálu (všechna vozidla za 24 hodin) včetně dopravy z výstavby areálu.....	52
Tabulka č.17: Vybrané další dopravněinženýrské údaje.....	53

Tabulka č.18: Bilance dopravy v klidu dle Vyhlášky Hl.m. Prahy č.26/1999 Sb.....	56
Tabulka č.19: Přehled zdrojů emisí , varianta 1 – výstavba Etapy I.....	60
Tabulka č.20: Přehled bodových zdrojů emisí, varianta 2 – provoz Etapy I+ výstavba Etapy II.....	61
Tabulka č.21: Přehled liniových zdrojů emisí, varianta 2 – provoz Etapy I+ výstavba Etapy II.....	61
Tabulka č.22: Přehled bodových zdrojů emisí, varianta 3 – provoz Etap I a II + výstavba Etapy III.....	62
Tabulka č.23: Přehled liniových zdrojů emisí, varianta 3 – provoz Etap I a II + výstavba Etapy III.....	62
Tabulka č.24: Přehled bodových zdrojů emisí, varianta 4 – provoz dokončeného ACL.....	63
Tabulka č.25: Přehled liniových zdrojů emisí, varianta 4 – provoz dokončeného ACL.....	64
Tabulka č.26: Charakteristika podzemních garáží.....	65
Tabulka č.27: Obvyklé složení splaškových vod.....	68
Tabulka č.28: Bilance objemu vypouštěných znečišťujících látek v splaškových odpadních vodách z posuzovaného areálu.....	68
Tabulka č.29: Návrhový objem retenční nádrže.....	70
Tabulka č.30: Odpady vznikající během demolic.....	73
Tabulka č.31: Odpady vznikající během zemních prací.....	74
Tabulka č.32: Odpady vznikající během realizace stavby.....	74
Tabulka č.33: Odpady vznikající při vlastním provozu stavby.....	78
Tabulka č.34: Seznam strojů a jejich využití – 1. fáze.....	82
Tabulka č.35: Seznam strojů a jejich využití – 2. fáze.....	82
Tabulka č.36: Seznam strojů a jejich využití – 3. fáze.....	83
Tabulka č.37: Seznam strojů a jejich využití – 4. fáze.....	83
Tabulka č.38: Seznam strojů a jejich využití – 5. fáze.....	84
Tabulka č.39: Seznam strojů a jejich využití – 6. fáze.....	84
Tabulka č.40: Předpokládané významné globální zdroje hluku.....	85
Tabulka č.41: Seznam venkovních technických zdrojů hluku.....	85
Tabulka č.42: Hlukové charakteristiky venkovních zdrojů.....	86
Tabulka č.43: Přehled počtu parkovacích stání.....	86
Tabulka č.44: Klimatologická data pro stanici - Praha, Klementinum.....	96
Tabulka č.45: Rekordní hodnoty teploty vzduchu, srážek a tlaku vzduchu pro stanici - Praha, Klementinum.....	96
Tabulka č.46: Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu Letňany.....	97
Tabulka č.47: Měsíční, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky na území hl. m. Prahy v roce 2006.....	99
Tabulka č.48: Imisní koncentrace vypočtené modelem ATEM.....	104
Tabulka č.49: Radonový index pozemku.....	109
Tabulka č.50: Výsledky měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu.....	109
Tabulka č.51: Bylinná vegetace - druhy cévnatých rostlin pole (po postřiku herbicidem).....	113
Tabulka č.52: Bylinná vegetace - druhy ovsíkové louky na severním okraji pole	114
Tabulka č.53: Výčet dřevin - stromy	116
Tabulka č.54: Výčet dřevin – skupiny keřů	117
Tabulka č.55: Statistické údaje se sčítání lidu 2001	119
Tabulka č.56: Popis měření a měřicího bodu.....	122
Tabulka č.57: Určované veličiny.....	122
Tabulka č.58: Naměřené hodnoty v denní době v bodu M1.....	123
Tabulka č.59: Naměřené hodnoty v noční době v bodu M1.....	123
Tabulka č.60: Naměřené hodnoty v denní době v bodu M2.....	124
Tabulka č.61: Naměřené hodnoty v noční době v bodu M2.....	124
Tabulka č.62: Popis měření a měřicího bodu.....	125
Tabulka č.63: Naměřené hodnoty v bodu M3.....	125
Tabulka č.64: Popis měření a měřicího bodu.....	126
Tabulka č.65: Průměrné hladiny zvukové expozice LAE.....	126
Tabulka č.66: Stávající doprava v zájmovém území (všechna vozidla/pomalá/těžká/ 24 hodin) – rok 2006.....	128
Tabulka č.67: Výhledová doprava v zájmovém území (všechna vozidla/pomalá/těžká/ 24 hodin) – rok 2014.....	128
Tabulka č.68: Počty jízd vozidel PID.....	129
Tabulka č.69: Roční počty pohybů letadel a létajících prostředků - LKLT.....	129
Tabulka č.70: Procentní distribuce pohybů letadel dle typů.....	130
Tabulka č.71: Počty pohybů letadel na letišti LKKB v letech 2004, 2005 a 2006.....	130
Tabulka č.72: Procentní distribuce typů letadel podílejících se na těchto pohybech.....	130
Tabulka č.73: Výskyt chronických respiračních syndromů u dětí v závislosti na roční průměrné koncentraci – výpočtové referenční body v obytných zástavbách - Situace při trvalém provozu ACL.....	137

Tabulka č.74: Výskyt chronických astmatických syndromů u dětí v závislosti na roční průměrné koncentraci – výpočtové referenční body v nejbližších obytných zástavbách - Situace při trvalém provozu ACL.....	137
Tabulka č.75: Prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku - den.....	142
Tabulka č.76: Prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku - noc.....	142
Tabulka č.77: Výsledky výpočtu oslunění u rodinných domů v ulici Beranových.....	145
Tabulka č.78: Činitel denní osvětlenosti- rodinný dům č.p. 145.....	145
Tabulka č.79: Činitel denní osvětlenosti- rodinný dům č.p. 146.....	146
Tabulka č.80: Činitel denní osvětlenosti- rodinný dům č.p. 147.....	146
Tabulka č.81: Činitel denní osvětlenosti- rodinný dům č.p. 181.....	146
Tabulka č.82: Činitel denní osvětlenosti- rodinný dům č.p. 564.....	147
Tabulka č.83: Činitel denní osvětlenosti- rodinný dům č.p. 653.....	147
Tabulka č.84: Vybrané referenční body.....	150
Tabulka č.85: Imisní limity hodnocených znečišťujících látek.....	152
Tabulka č.86: Meze tolerance imisních limitů oxidu dusičitého a benzenu.....	152
Tabulka č.87: Vypočtené příspěvky k imisním koncentracím NO ₂	154
Tabulka č.88: Vypočtené příspěvky k imisním koncentracím benzenu.....	157
Tabulka č.89: Vypočtené příspěvky k imisním koncentracím BaP.....	158
Tabulka č.90: Vypočtené příspěvky k imisním koncentracím PM ₁₀	160
Tabulka č.91: Nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů - venkovní prostor.....	165
Tabulka č.92: Nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku A pro hluk z pozemní dopravy - venkovní prostor....	166
Tabulka č.93: Nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku A pro venkovní hluk ze stavební činnosti.....	166
Tabulka č.94: Přehled nejbližších chráněných objektů.....	167
Tabulka č.95: Výsledky výpočtů hluku ze stacionárních zdrojů.....	168
Tabulka č.96: Vyhodnocení výsledků výpočtů hluku ze stacionárních zdrojů.....	168
Tabulka č.97: Zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z vyvolané dopravy na veřejných komunikacích.....	169
Tabulka č.98: Vyhodnocení výsledků výpočtů hluku z dopravy.....	169
Tabulka č.99: Přehled fází.....	170
Tabulka č.100: Staveništní doprava.....	171
Tabulka č.101: Výsledky výpočtů venkovního hluku ze stavební činnosti.....	171
Tabulka č.102: Srovnání výsledků výpočtů s limitními hodnotami - venkovní hluk.....	174
Tabulka č.103: Výpočet koeficientu zeleně.....	183
Tabulka č.104: Tabulka ploch Administrativního centra Letňany.....	198

ČÁST A **ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

A.I. Obchodní firma

Investor: ACL Investment a.s.
sídlo společnosti: Nová kolonie 1449/4
155 00 Praha 5 - Stodůlky
doručovací adresa: K Hájům 1233/2
IČ: 27954439
Kontaktní osoba: dipl. tech. Jiří Hyka
tel. 737 283 307, email: hyka@trigema.cz

Generální projektant : CMC architects, a.s.
Jankovcova 53
170 00 Praha 7 – Holešovice
Tel./Fax. 220 806 206
IČ: 26145359
Kontaktní osoba: ing. arch. Evžen Dub
tel. 724 222 204, email: evzen.dub@cmc-architects.cz

Oznamovatel: ACL Investment a.s.

Uživatel: ACL Investment a.s.

A.II. IČ oznamovatele

IČ: 27954439

A.III. Sídlo (bydliště) oznamovatele

Nová kolonie 1449/4, 155 00 Praha 5 - Stodůlky

A.IV. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Oprávněný zástupce oznamovatele: dipl. tech. Jiří Hyka
Nová kolonie 1450/2, 155 00 Praha 5 - Stodůlky
tel. 737 283 307, email: hyka@trigema.cz

ČÁST B **ÚDAJE O ZÁMĚRU**

I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění

Název záměru: „ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM LETŇANY“

Zařazení záměru:

Dle zákona č.100/2001 Sb. ve znění zákona č. 93/2004 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění předmětný záměr spadá pod bod 10.6. kategorie II. přílohy č.1 „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“.

Záměr je uveden ve sloupci B, tudíž posuzování záměru zajišťuje Magistrát hlavního města Prahy, odbor ochrany prostředí, Jungmannova 35/29, 111 21 Praha 1.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Navržená stavba bude novostavba a stavba trvalá. Jedná se o soubor šesti administrativních budov a jedné budovy hotelu. Součástí souboru budov je stavba obslužných komunikací s napojením na stávající komunikace, náměstí, parku s vodní plochou a inženýrskými sítěmi. Součástí stavby je řešení krajinařské úpravy izolační zeleně a přeložka VTL plynovodu.

Tabulka č.1: Tabulka ploch Administrativního centra Letňany

Plochy	Plocha (m ²)
Plocha areálu (funkční plocha SMJ – G)	36 441
Plocha areálu (funkční plocha DH)	10 996
celková plocha areálu (funkční plochy SMJ-G + DH celkem)	47 436
- z toho zastavěná plocha celkem	25 635
- z toho zpevněná plocha celkem	15 200
- z toho plocha rostlého terénu- zeleně	6 602
Plocha S4	5 493
Plocha ZP	10 650
Plocha ZMK	8 083
Plocha IZ	9 158
Celkem dotčené plochy ÚPN	80 821

Počet účelových jednotek a jejich velikosti:

6 administrativních objektů (objekty A – F)
1 hotel (objekt H)
Celkem 7 objektů

Popis jednotlivých objektů:**Objekt A – administrativní objekt**

2 nadzemní podlaží, 2 podzemní podlaží,

Plocha kanceláří vč. zázemí, obchodní plochy (HPP): 12 358 m²

Garáže a TP: 5 078 m²

Objekt B – administrativní objekt

2 nadzemní podlaží, 2 podzemní podlaží,

Plocha kanceláří vč. zázemí, obchodní plochy (HPP): 12 358 m²

Garáže a TP: 5 157 m²

Objekt C – administrativní objekt

3 nadzemní podlaží, 2 podzemní podlaží,

Plocha kanceláří vč. zázemí, obchodní plochy (HPP): 13 016 m²

Garáže a TP: 9 533 m²

Objekt D – administrativní objekt

4 nadzemní podlaží, 3 podzemní podlaží,

Plocha kanceláří vč. zázemí (HPP): 8 873 m²

Garáže a TP: 6 192 m²

Objekt E – administrativní objekt

4 nadzemní podlaží, 3 podzemní podlaží,

Plocha kanceláří vč. zázemí (HPP): 11 870 m²

Garáže a TP: 12 782 m²

Objekt F – administrativní objekt

5 nadzemních podlaží, 3 podzemní podlaží,

Plocha kanceláří vč. zázemí (HPP): 18 292 m²

Garáže a TP: 14 426 m²

Objekt H - hotel

4 nadzemní podlaží, 3 podzemní podlaží,

Plocha hotelu vč. zázemí (HPP): 13 081 m²

Počet lůžek: 324 lůžek

Garáže a TP: 7 993 m²

Pozn.: Písmenem G je označeno centrální náměstí areálu, snížené na úroveň 1.PP.

Tabulka č.2: Tabulka ploch Administrativního centra Letňany

Areál	A	B	meziso učet	C	D	E	F	H	meziso učet	Celkem	
Celková plocha	18 033	18 111	36 144	23 147	15 158	24 889	32 904	21 209	117 307	153 451	
Kanceláře	10 990	10 990	21 980	11 238	8 670	11 624	18 089	495	50 116	72 096	
Obchody	258	258	517	657	0	0	0	142	799	1 316	
Hotelové pokoje, SPA	0	0	0	0	0	0	0	7 544	7 544	7 544	
Restaurace	0	0	0	952	0	0	0	2 296	3 248	3 248	
Společné prostory	169	169	338	169	203	246	203	2 604	3 425	3 763	
Sklady	940	940	1 880	0	0	0	0	0	0	1 880	
Garáže a TP	5 078	5 157	10 235	9 533	6 192	12 782	14 426	7 993	50 927	61 162	
Atrium	597	597	1 194	597	93	237	186	0	1 113	2 307	
Pronajímatelné plochy	12 358	12 358	24 715	13 016	8 873	11 870	18 292	13 081	65 132	89 847	
Garáže a TP	5 078	5 157	10 235	9 533	6 192	12 782	14 426	7 993	50 927	61 162	
Atria	597	597	1 194	597	93	237	186	0	1 113	2 307	
HPP	12 358	12 358	24 715	13 016	8 873	11 870	18 292	13 081	65 132	89 847	
	DH			SMJ - G							
	24 715			65 132							89 847
zastavěná plocha	8 353			17 282							25 635

Celková zastavěná plocha areálu bude 25 635 m².

Etapizace výstavby:

Výstavba areálu bude rozdělena na tři etapy:

I. etapa: Výstavba objektů A, B

- zařízení staveniště včetně vjezdů 1, 2 z komunikace Tupolevova a třetí staveništní vjezd z ulice Kbelská,
- skryvka ornice a HTÚ v celém řešeném areálu,
- úprava komunikace Tupolevova (světelná křižovatka, finální úprava vjezdů 1, 2 do areálu, přechody, pěší komunikace, posunutí zastávky MHD, odvodnění komunikace Tupolevova, opěrné stěny před objektem A, B),
- realizace areálových přípojek vody, plynu, přeložka ENN, staveništní přípojka ENN, přípojka a objektové velkoodběratelské trafostanice ENN,
- napojení areálu na rozvody veřejného osvětlení a realizace areálového veřejného osvětlení,
- přečerpávací stanice splaškové kanalizace, přípojka a areálové vedení splaškové kanalizace,
- zařízení pro likvidaci dešťových vod, retenční nádrže, vsakovací studny areálové rozvody dešťové kanalizace,
- sprinklerová nádrž a areálové rozvody SHZ,
- areálové komunikace,
- příslušná část terénních a sadových úprav,
- dočasné parkoviště v místě budoucího objektu F pro objekty A, B (po dokončení II.etapy výstavby je možné toto parkoviště odstranit),
- informační panel umístěný při komunikaci Kbelská.

II. etapa: Výstavba objektů C, G, H

- úprava zařízení staveniště,
- přeložka vysokotlakého plynovodu, dokončení areálových rozvodů , vody, plynu, splaškové a dešťové kanalizace, SHZ, ENN, dokončení veřejného areálového osvětlení, velkoodběratelské objektové trafostanice v objektech C, H, rozpínací stanice,
- zařízení pro likvidaci dešťových vod, retenční nádrže, vsakovací studny areálové dokončení rozvodů dešťové kanalizace,
- areálové komunikace,
- příslušná část terénních a sadových úprav.

III. etapa: Výstavba objektů D, E, F

- úprava zařízení staveniště,
- připojení objektů na areálové rozvody, vody, splaškové kanalizace, SHZ, ENN, velkoodběratelské objektové trafostanice,
- zařízení pro likvidaci dešťových vod, retenční nádrže, vsakovací studny,
- dokončení areálových komunikací,
- zbývající část areálových terénních a sadových úprav, okrasné jezírko,
- realizace terénních a sadových úprav na sousedních pozemcích,
- úprava komunikace Beranových (oprava povrchu, úprava krajnice, odvodnění komunikace).

B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Umístění záměru

Kraj:	Hlavní město Praha
Okres:	Praha - město
Městská část:	Praha 18, Praha 9
Katastrální území:	Letňany, Vysočany
Místo stavby:	Praha 18 – Letňany, Praha 9 - Vysočany
k.ú. Letňany	547/20, 547/22, 547/23, 547/24, 547/35, 547/37, 547/39, 547/41, 548/1, 600/36, 629/55, 629/262, 629/117, 779/2, 779/10, 779/12, 779/13, 779/14, 779/15, 779/16, 779/20, 779/21, 779/22, 779/23, 779/24, 779/25, 779/35, 779/36, 779/37, 779/38, 779/39, 812/10
k.ú. Vysočany	1680/2, 1680/5, 1681/1, 1681/2, 1681/8, 1681/9, 1681/10

Charakteristika území

Pozemek je vymezen ulicemi Prosecká – Tupolevova – Beranových – Kbelská, nachází se na území k.ú. Letňany, MČ Praha 18, a k.ú. Vysočany, MČ Praha 9. Uvažovaný prostor budoucí výstavby je volný, nezastavěný, bez trvalé stávající vegetace. Stávající terén je mírně svažité a klesá ve směru sever - jih cca o 4 metry. Pozemek je položený mírně pod úrovní okolních komunikací a je volně přístupný ze všech přilehlých komunikací.

Dotčené pozemky se nacházejí v přímém sousedství stávající zástavby rodinných domů podél ulice Beranových, podél ulice Tupolevova je v sousedství areál PVA a AK Letňany, v ulici Prosecké je ve výstavbě nová stanice metra Letňany, včetně autobusového terminálu a P+R. Mezi navrženým administrativním areálem a ulicí Kbelskou je pás izolační zeleně s protihlukovou stěnou.

Údaje o existujících inženýrských sítích

V území se nacházejí stávající inženýrské sítě. S ohledem na výskyt inženýrských sítí bude nutno v předstihu, před zahájením výkopových prací, zajistit v prostoru dotčeném stavbou jejich vytyčení, identifikaci a zřetelné označení.

Soulad stavby s územním plánem

Řešené území se nachází v prostoru VRÚ (Velké rozvojové území) se stavební uzávěrou. V územně plánovací dokumentaci je pozemek označen jako zastavitelný. Funkční plochy jsou v územním plánu v jiné konfiguraci, návrh reflektuje součet funkčních ploch SMJ-D, SMJ-E, DH, ZP, ZMK, IZ a S4. Územní plán označuje tuto lokalitu jako součást VRÚ, dle Změny 1000/00.

Výchozím podkladem návrhu je stávající územní plán, s funkčními plochami SMJ-D, SMJ-E, DH, ZP, ZMK, IZ a S4. Výsledná navržená funkční plocha návrhu je SMJ-G.

Předložená dokumentace návrhu k rozhodnutí o umístění stavby je oprávněná za předpokladu s výjimečně přípustnou stavbu ve stavební uzávěře a souhlasným stanoviskem s předloženým řešením úpravy funkční plochy SMJ-G v řešeném území včetně změn hranic dotčených funkčních ploch při zachování jejich poměru v dotčeném území - viz následující tabulka:

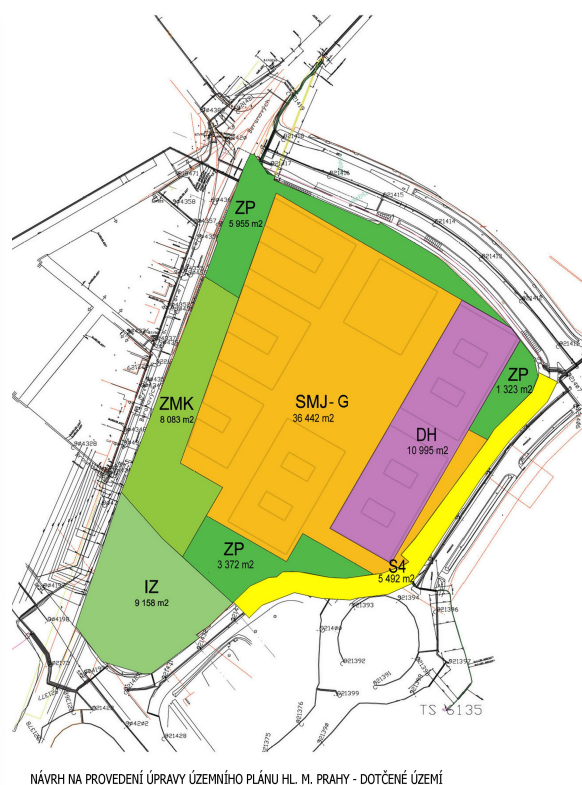
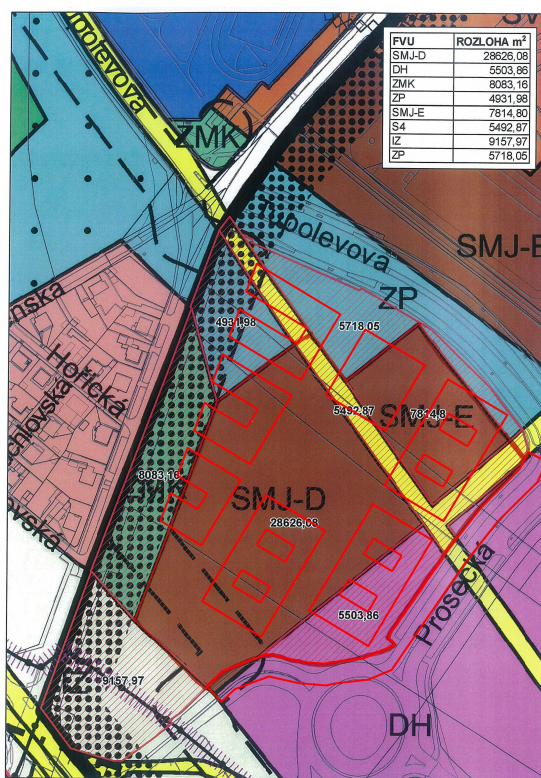
Tabulka č.3: Návrh úprav funkčních ploch v řešeném území

Územní plán			Návrh			KPP
Funkční plocha		rozloha (m2)	Funkční plocha		rozloha (m2)	
SMJ-D	35%	28 626,08	SMJ-G	45%	36 440,88	65 132,00*
SMJ-E	10%	7 814,80	DH	14%	10 996,73	24 715,00**
DH (1. část)	7%	5 503,86	S4	7%	5 492,87	
DH (2. část)	7%	5 492,87				
S4	7%	5 492,87				
ZP (1. část)	6%	4 931,98	ZP (1. část)	7%	5 955,00	
ZP (2. část)	7%	5 718,05	ZP (2. část)	2%	1 323,00	
			ZP (3. část)	4%	3 372,00	
celkem ZP	13%	10 650,03	celkem ZP	13%	10 650,00	
ZMK	10%	8 083,16	ZMK	10%	8 083,16	
IZ	11%	9 157,97	IZ	11%	9 157,97	
Celkem		80 821,64	Celkem		80 821,61	
			celkem KPP			89 847,00

Pozn.:

* koeficient 1,79 (objekty C, D, E, F, H)

** (objekty A, B)



Tabulka č.4: Výpočet míry využití území

Parametr	Výpočet	Hodnota
Hrubá podlažní plocha (nadzemní části objektů + hlavní funkce v suterénech)	-	65 132 m ²
Plocha území (funkční plocha SMJ-G)	-	36 441 m ²
Zastavěná plocha (ZP)	-	17 282 m ²
KPP	65 132 : 36 441	1 787 (odpovídá koeficientu G = max. 1,8)
KZ	koeficient G	0,25 (viz. výpočtová tabulka)
KZP	17 282 : 36 441	0,47 (nesplňuje G = max. 0,45)
PNP	65 132 : 17 282	3,7 (podlažnost G s KZ = min. 0,25)

Z uvedeného vyplývá, že projekt je navržen na koeficient míry využití území SMJ-G.

KPP = 1,8

KZ = 0,25

KZP = 0,47

PNP < 4

podíl bydlení = 0

Procentuelní podíl funkcí:

administrativa = 77,5 % (50 442 m²)

obchodní plochy a restaurace = 2,5 % (1 609 m²)

hotelové zařízení = 20 % (13 081 m²)

což znamená **výjimečně přípustné** umístění administrativní funkce v převažujícím podílu celkové kapacity vyšším než 60 %

Z uvedeného textu vyplývá, že navržený **záměr je v souladu s územním plánem hl.m. Prahy**. V příloze oznámení je doloženo **vyjádření k souladu záměru s územně plánovací dokumentací Úřadu Městské části Praha 18, odboru výstavby a územního rozhodování, Praha 9 – Letňany, č. jednací 19843/07/OV/Vě ze dne 10.12.2007, ve kterém stavební odbor sděluje, že záměr výstavby administrativního centra je v souladu se schváleným Územním plánem hlavního města Prahy.**

V textu je uvedeno, že záměru je v souladu s platným Územním plánem sídelního útvaru hl.m.Prahy, neboť v dotčeném území budou respektovány procentuelní podíly poměrných ploch funkčního využití území SMJ, IZ, ZMK, ZP, DH, P+R a S4. Stavební úřad souhlasí s provedením úpravy územního plánu. Změnu koeficientu Městská část Praha 18 odsouhlasila dne 14.11.2007 na svém 17.zasedání Rady městské části usnesením č.440/17/07. K výjimečně přípustné stavbě v ploše stavební uzávěry rovněž nemají připomínky.

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

Charakter záměru

Novostavba administrativního centra.

Možnost kumulace s jinými záměry

Teoreticky existuje možnost kumulace realizace záměru s následujícími aktivitami v okolí zájmového území:

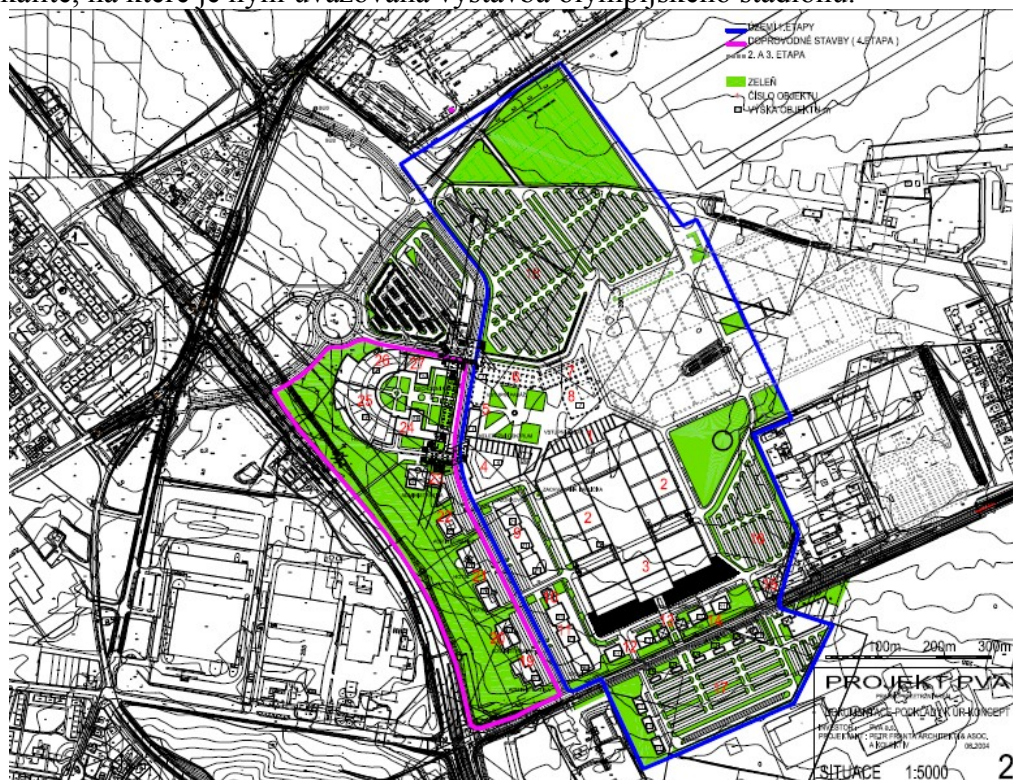
- a) Stavba stanice metra, autobusového terminálu a parkoviště P+R
- b) Rozšíření areálu PVA
- c) Dostavba komunikační sítě
- d) Olympijské hry
- e) Multifunkční centrum Klíčov

Stavba metra, autobusového terminálu a parkoviště P+R

Stavba metra a stanice metra Letňany, stavba autobusového terminálu a parkoviště P+R jsou v současné době v intenzivní realizaci. Lze předpokládat, že v době zahájení výstavby ACL budou tyto stavby již dokončeny. Zahájení stavby ACL se předpokládá v lednu 2009.

Rozšíření areálu PVA

Na rozšíření areálu PVA proběhlo zjišťovací řízení v rámci posuzování vlivů záměru na životní prostředí. V závěru zjišťovacího řízení bylo uvedeno, že je nutno záměr posuzovat dle zákona č.100/2001 Sb. a dopracovat dokumentaci vlivu záměru na životní prostředí. Dokumentace EIA na tento záměr zatím předložena nebyla. Toto rozšíření bylo uvažováno na stejné lokalitě, na které je nyní uvažována výstavba olympijského stadionu.



Dostavba komunikační sítě

Komunikační propojení Tupolevova – Mladoboleslavská v délce cca 1 km se již realizuje jako součást výstavby prodloužené trasy metra do Letňan.

Komunikační propojení Prosecká – Pražský okruh bude z části 3,4 km novostavba a z části cca 2,8 km rekonstrukce stávající komunikace. Toto propojení se zatím nerealizuje. Nelze vyloučit jeho realizaci v době výstavby ACL.

Olympijské hry

Praha je uchazečským městem pro konání letních olympijských her v roce 2016. V bezprostřední blízkosti posuzovaného areálu se předpokládá umístit hlavní olympijské sportoviště a nacházejí se zde dvě lokality navržené pro umístění olympijské nebo mediální vesnice. Konání olympijských her v Praze 2016 však není jisté a varianty umístění jednotlivých sportovišť a vesnic se stále mění.

Situace předpokládaného umístění olympijského stadionu:



Letecký snímek území plánovaného pro olympijský stadion:



Jeden z návrhů olympijského sportoviště:



Olympijská nebo mediální vesnice se uvažuje na lokalitě Letňany západ nebo Letňany východ.

Lokalita Letňany – západ:



Lokalita se nachází na k.ú. Letňany a je vymezená ulicemi Kbelskou na západě a Tupolevovu na východě, na jihu přiléhá k enklávě rodinných domků „Kolonka“, na severu k nově vybudovaným sportovním zařízením (plavecký bazén, hokejová hala, tenisový klub), za kterými se nachází obchodní centrum Letňany. Uvažuje se zde s výstavbou olympijské vesnice.

Lokalita Letňany – východ:

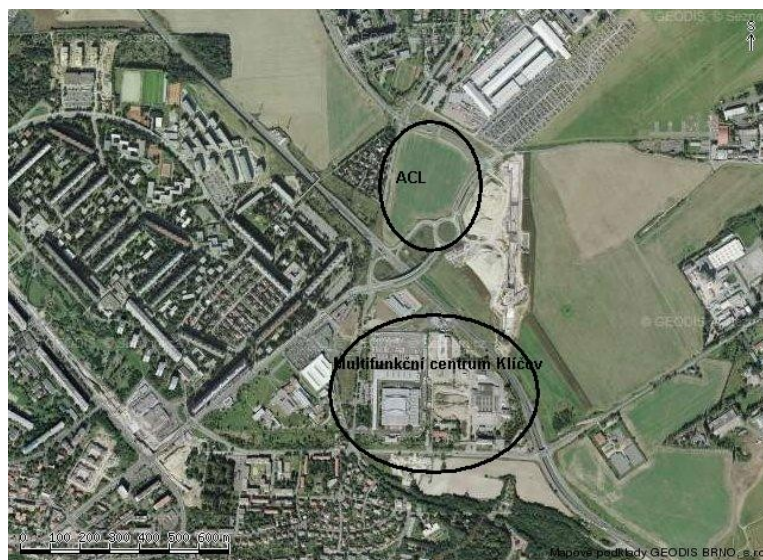


Lokalita se nachází v k.ú. Letňany - západní hranici tvoří ulice Beranových a v severní polovině areál Avie Letňany (dnes Daewoo Avia), na severu a východě přiléhá k železniční trati a železniční vlečce, která se bude likvidovat. Jižní hranici tvoří zastavěné území (rodinné domky) podél ulice Toužimské. Lokalitu protíná a rozděluje na severní a jižní část ulice Veselská, která má v současné době projektově připravené pokračování až k ulici Mladoboleslavské na okraji Kbel. Předpokládá se zde umístění olympijské vesnice nebo mediální vesnice.

V případě konání olympijských her v Praze v roce 2016 by se jistě časově realizace posuzovaného záměru křížila s realizací olympijského stadionu a olympijských vesnic. V době, kdy by se dokončoval areál ACL, by se zahajovaly stavby související s olympiádou. Hlavní dopravní nápor související s realizací stavby ACL by však byl v době, kdy by ještě stavby související s olympiádou zahájeny nebyly.

Multifunkční centrum Klíčov

Jižně od posuzovaného záměru se připravuje výstavba záměru Multifunkční centrum Klíčov. Dle oznámení EIA se předpokládá dokončení realizace záměru v roce 2008. Lze předpokládat, že v době zahajování realizace ACL bude probíhat dokončování realizace Multifunkčního centra Klíčov. V areálu bude umístěno cca 1278 parkovacích stání a bude zde cca 15 000 m² prodejních ploch. V dopravních podkladech od ÚDI bylo s provozem tohoto záměru již počítáno.



Kumulace s jinými záměry se nepředpokládá. Výstavba jiných objektů v okolí není v současné době známá.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

1. Zdůvodnění potřeby a umístění záměru

Společnost ACL Investment a.s. uvažuje s výstavbou administrativního centra Letňany v zájmovém území především z následujících důvodů:

- Poloha lokality je výhodná z hlediska dopravní dostupnosti – v současné době se realizuje konečná stanice metra Letňany a v blízkosti se nachází komunikace E55 (Kbelská) směr Teplice. Areál bude situován při městském rychlostním okruhu a zaústění dálnice D8 z Drážďan do Berlína.
- Lokalita je atraktivní svou blízkostí k obchodnímu centru Letňany a PVA.
- Lokalita je rovinná a dostatečně velká pro uvažovaný záměr.

2. Přehled zvažovaných variant

Předmětem posouzení v tomto oznámení je jedna varianta. Předkládaná varianta je výsledkem několikaletého hledání optimální varianty administrativního centra v tomto území. Byly zvažovány varianty vytápění (zda vytápět tepelnými čerpadly či centrálním zásobováním teplem), varianty velikosti areálu (výšky objektů byly přizpůsobeny s ohledem na letecký provoz v blízkosti a s ohledem na osvětlení a oslunění nejbližší obytné zástavby), varianty odvodnění areálu, varianty dispozičního řešení areálu a funkčního využití objektů atd.

Cílem tohoto oznámení je prokázat, zda je možno posuzovanou stavbu v zájmovém území z hlediska jejího vlivu na životní prostředí realizovat a pokud ano, pak za jakých podmínek.

Pro objektivnější posouzení jsou v následujícím textu stručně porovnány následující varianty:

a) Nulová varianta

Nulová varianta předpokládá, že se posuzovaná stavba nebude realizovat. V případě pasivní nulové varianty by pozemek byl i nadále využíván jako pole. V případě aktivní nulové varianty by se na pozemku realizoval jiný záměr.

b) Varianta ekologicky optimální

Ekologicky optimální varianta předpokládá přijetí v maximální míře všech možných opatření, která zajistí minimalizaci negativních vlivů stavby na životní prostředí a na obyvatelstvo.

c) Varianta realizace (předkládaná zadavatelem)

V předloženém oznámení je podrobně popisována varianta předkládaná investorem. Jedná se o velmi moderní a na vysoké úrovni navržené řešení, u kterého je snaha v maximální možné míře toto řešení přiblížit variantě ekologicky optimální.

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

Urbanistické, architektonické a výtvarné řešení:

Hlavní ideou návrhu je vytvoření páteřní osy - promenády, na kterou jsou postupně napojeny jednotlivé objekty a obslužné komunikace, náměstí – plaza v centrálním prostoru, vstupní plocha bude tvořena zelení a předpolím hotelu, a dále je navržena izolační zeleň – přírodní park, s vodní plochou a relaxační funkcí.

Nedílnou součástí návrhu, kterému je věnována zásadní pozornost, je společné venkovní prostředí (landscaping) nově vzniklého administrativního centra, do kterého jsou vlastní objekty zasazeny (zeleň, stromy ve zpevněné ploše, ozeleněná átria, zpevněné plochy pojezdových a pěších komunikací a vodní plochy). Každý takový venkovní prostor má svůj účel, a jemu odpovídá navržené řešení v kombinaci ploch zeleně (nízká, střední, vysoká, izolační) a zpevněných ploch. Celkové pojetí vnějšího prostoru vytváří vhodný protějšek administrativním objektům, řešeným jednoduchou formou (moduly), odpovídající své funkci dle obecných standardů administrativní budovy. Velmi důležitou součástí návrhu zeleně jsou klidné vodní plochy a aktivní vodní prvky - fontány (v parku, na náměstí a na promenádě). Dále je součástí exteriéru areálu informační panel, umístěný při komunikaci Kbelská.

Objekty (A - F) jsou navrženy jako flexibilní co do možnosti propojování či dělení jednotlivých podlaží či jejich částí, stejně tak jako objekty mezi sebou. Garáže jednotlivých objektů jsou samostatné (nepropojené) a svou velikostí odpovídají výpočtu dopravy pro jednotlivé domy s přihlédnutím na situování areálu v rámci města (konečná stanice metra).

Koncept návrhu objektů skýtá možné kombinace a variace modulových sestav a propojení staveb, aniž by se narušila základní kompozice (s využitím vnitřního či vnějšího atria). Návrh předpokládá nekomplikované řešení fasád administrativních objektů. Ve vstupní části do navrženého areálu je hotel (objekt H), řešený jako atriový, s přímým napojením na komunikaci a s výhledem z restaurace do prostoru náměstí. Prostor náměstí je navržen jako prostor určený k setkávání a relaxaci (jeho úroveň snížena o jedno podlaží oproti okolním komunikacím). Kolem centrálního náměstí je uvažováno s obchodními plochami v parteru přilehlých objektů. Park s vodní plochou a terénními úpravami (přiléhající k funkčním plochám IZ a ZMK) je nedílným prvkem návrhu, který izoluje navržené stavby (a stejně tak sousední parcely s rodinnými domy) od hluku hlavní komunikace Kbelské (terénní vlny, rostlá izolační zeleň, aktivní prvky ve vodní ploše).

Dispoziční řešení

Z dispozičního hlediska jsou administrativní objekty řešeny jako pětitrakt s umístěním komunikačních jader uvnitř dispozice, umožňující tak situování kancelářských prostor kolem celého objektu. Jednotlivé bloky administrativních částí jsou propojeny v rámci jednoho objektu spojovacími prvky s atrií a centrálně situovanými vstupními halami přes dvě podlaží. Takto řešená dispozice umožňuje velkou variabilitu v řešení interiéru administrativní budovy.

Objekt hotelu je řešen jako atriový trojtrakt, se situováním pokojů vně i dovnitř otevřeného atria. Vstupní podlaží je řešeno celoplošně s využitím proskleného prostoru atria k prosvětlení vstupní haly. Doplnkové plochy hotelu (SPA - fitness, sauna, pára), restaurace atd. jsou umístěny v přízemí a suterénu objektu, s možností napojení těchto provozů z prostoru snížené úrovně náměstí.

Stavební řešení

Konstrukční systém návrhu počítá s monolitickým železobetonovým sloupovým skeletem doplněným izolační vrstvou. Komunikační jádra se předpokládají monolitická. Vnitřní konstrukce vychází ze současných standardů provádění administrativních budov – dělicí příčky sádkartonové, případně zděné.

U administrativních objektů budou celoprosklené fasády či okna s hliníkovými rámy. Jižní a západní fasády budou doplněny o stínící žaluzie. Terasy jsou navrženy s dřevěnou palubou s volným přechodem na nepochozí kačírek.

Jednotlivé objekty představují samostatně realizovatelné, dokončitelné a kolaudovatelné stavební soubory.

Zemní práce

Před započítáním výkopů budou vytyčeny inženýrské sítě a provedeny přeložky sítí, které se nacházejí na staveništi. Zemní práce pro podzemní garáže a suterény budou prováděny v zajištěné stavební jámě. Rozsah zajištění stavební jámy konkrétní budovy bude dán aktuální polohou části staveniště vůči okolní zástavbě, která se bude měnit pro každou etapu výstavby a možnostmi případného využití staveniště pro zázemí stavby. Svahování stěn výkopů bude zřejmě možné využít pouze v omezeném rozsahu a pro vytvoření vjezdové rampy do jámy po dobu výkopů. Před návrhem pažení bude nutné podrobně zmapovat území z hlediska výskytu podzemních tras instalací a při vlastní realizaci dále skutečnou polohu ověřit. Rovněž bude stanoven předpoklad přítoku vody do stavební jámy, aby bylo možné posoudit reálnost jejího odčerpávání po dobu otevřeného výkopu, případně přímo počítat s nutností utěsnění stěn pažení. V případě, že nebude s ohledem na velké riziko možné navrhnout kotvenou stěnu bude posouzena alternativně možnost použití milánské nebo pilotové stěny.

Zakládání objektů

Navržené objekty mají 2 až 3 podzemní podlaží, které nejsou propojeny. Předpokládá se, že se při zakládání objektů uplatní kombinace plošného a hlubinného způsobu založení, tedy relativně tenká základová deska doplněná pilotami vetknutými do skalního podloží. Předpokládaná délka pilot bude přibližným odhadem 8-15 m. Základové konstrukce a podzemní stěny je u většiny objektů kromě budovy G třeba chránit proti účinkům tlakové podzemní vody, protože v prostoru uvažované výstavby se hladina podzemní vody nachází vždy nad základovou spárou. Výška vodního sloupce, kterým bude objekt zatěžován, je 2-5 m. Tato skutečnost samozřejmě ovlivní i provádění stavby a zajištění stavební jámy.

Konstrukční systém

Pro všechny objekty je jako nosná konstrukce navržen monolitický železobetonový skelet se sloupy při fasádě a uvnitř půdorysu v osovém systému daného objektu. Jehož prostorovou tuhost budou zajišťovat vertikální komunikační jádra. Podzemní podlaží jsou řešena jako monolitický krabicový systém s vnitřními podporami o rozponu 8,10 x 8,10 m, resp. 8,10 x 5,40 m a 6,75 m. Konstrukční výška administrativních objektů je 3,80 m v nadzemních podlažích. U všech objektů je navržen konstrukční systém nehořlavý.

Vertikální komunikace

Vertikální komunikaci ve všech objektech zjišťují komunikační jádra, která sdružují schodiště, výtahy a instalační šachty. Tato jádra jsou navržena s ohledem na požární únikové cesty, jejich délky a technické řešení. Navržená schodiště a výtahy zároveň slouží jako požární

únik z podzemních garáží. Výtahy jsou navrženy jako osobní zajišťující pohyb osob se sníženou pohyblivostí. Evakuační výtah je navržen pouze v objektu H.

Obvodový plášť

Obvodový plášť administrativních budov je navržen jako lehký obvodový. Objekt hotelu je řešen jako vyzdívaný nenosný s obkladem a okenními otvory.

Střechy

Ploché střechy objektů jsou řešeny jako dvouplášťové se standardní skladbou izolačních vrstev. V částech, kde jsou navrženy terasy bude finální vrstva z dřevěných palubek. Střecha podzemních garáží mimo objekty je řešena jako zelená, stejně tak atria uvnitř vlastních objektů.

Příčky

Interiérové stěny budou v případě potřeby vyzdívány ze zvukově izolačních cihel a vnitřní příčky budou sádkartonové, instalační šachty budou obezděny. Taktéž v případě potřeby budou splňovat požadavky na požární ochranu.

Podlahy

Podlahy v administrativních objektech budou zdvojené s finální vrstvou z kobercoviny, v sociálních zařízeních budou keramické dlažby. Ve společných prostorech je možné uvažovat podlahy z litého teraca. Podzemní podlaží s technickými místnostmi a garážemi budou mít litou průmyslovou podlahu.

Technický popis objektů:

Objekt A

- Rozměry cca 93 x 52 m
- Dvě podzemní podlaží, z toho spodní s hromadnými garážemi a technickým zázemím, horní administrativní.
- Dvě nadzemní podlaží administrativní.
- Projektovaná kapacita 972 administrativních pracovníků.
- Vytápění a chlazení bude zajišťovat vzduchotechnika v kombinaci s teplovodním vytápěním.
- Větrání nucené, popřípadě přirozené u místností s otevíravými okny.

Objekt B

- Rozměry cca 93 x 52 m.
- Dvě podzemní podlaží, z toho spodní s hromadnými garážemi a technickým zázemím, horní administrativní.
- Dvě nadzemní podlaží administrativní.
- Projektovaná kapacita 972 administrativních pracovníků.
- Vytápění a chlazení bude zajišťovat vzduchotechnika v kombinaci s teplovodním vytápěním.
- Větrání nucené, popřípadě přirozené u místností s otevíravými okny.

Objekt C

- Rozměry cca 60 x 46 m.
- Dvě podzemní podlaží s hromadnými garážemi a technickým zázemím.
- Tři nadzemní podlaží administrativní.
- Projektovaná kapacita 977 administrativních pracovníků.

- Vytápění a chlazení bude zajišťovat vzduchotechnika v kombinaci s teplovodním vytápěním.
- Větrání nucené, popřípadě přirozené u místností s otevíravými okny.

Objekt D

- Rozměry cca 60 x 60 m.
- Tři podzemní podlaží s hromadnými garážemi a technickým zázemím.
- Čtyři nadzemní podlaží administrativní.
- Projektovaná kapacita 718 administrativních pracovníků.
- Vytápění a chlazení bude zajišťovat vzduchotechnika v kombinaci s teplovodním vytápěním.
- Větrání nucené, popřípadě přirozené u místností s otevíravými okny.

Objekt E

- Rozměry cca 60 x 67 m.
- Tři podzemní podlaží s hromadnými garážemi a technickým zázemím.
- Čtyři nadzemní podlaží administrativní.
- Projektovaná kapacita 995 administrativních pracovníků.
- Vytápění a chlazení bude zajišťovat vzduchotechnika v kombinaci s teplovodním vytápěním.
- Větrání nucené, popřípadě přirozené u místností s otevíravými okny.

Objekt F

- Rozměry cca 60 x 79 m.
- Tři podzemní podlaží s hromadnými garážemi a technickým zázemím.
- Pět nadzemních podlaží administrativních.
- Projektovaná kapacita 1556 administrativních pracovníků.
- Vytápění a chlazení bude zajišťovat vzduchotechnika v kombinaci s teplovodním vytápěním.
- Větrání nucené, popřípadě přirozené u místností s otevíravými okny.

Náměstí

- Snížená na úroveň -1.PP volná plocha s kavárnou a obchody po dvou stranách
- Rozměry cca 103 x 50 m (včetně nádvoří), tj. 5 150 m²
- Zásobování obchodů a kavárny bude z vedlejších objektů v -1.PP

Objekt H - hotel

- Rozměry cca 52 x 60 m.
- Tři podzemní podlaží s hromadnými garážemi a technickým zázemím.
- První nadzemní podlaží s recepcí, restaurací, fitnessem a administrativou. Výše tři nadzemní podlaží s ubytovacími pokoji (celkem tedy čtyři nadzemní podlaží).
- Kapacita: 324 projektovaných lůžek, 50 administrativních pracovníků, 10 zaměstnanců v restauraci.
- Vytápění a chlazení bude zajišťovat vzduchotechnika v kombinaci s teplovodním vytápěním.
- Větrání nucené, popřípadě přirozené u místností s otevíravými okny.

Funkční využití objektů:

Všechny navržené objekty jsou nevýrobního charakteru. Objekty A – F jsou administrativní, objekt H je hotel. Všechny objekty mají nároky na dopravu v klidu řešeny v samostatných garážích, umístěných v suterénech jednotlivých objektů.

V administrativních objektech se předpokládá využití počítačových technologií ke zpracování dat.

Údaje o souvisejících stavbách:

Úprava krajnice komunikace a chodníku v Prosecké ulici

V rámci výstavby I. etapy bude chodník podél ulice Prosecká přemístěn za nově budovanou opěrnou stěnu. Chodník bude od komunikace až na místa určená pro přechod oddělen obrubníkem. Odvodnění komunikace bude provedeno vpustmi do areálového vsakovacího zařízení. Opěrná stěna bude opatřena zábradlím.

Úprava komunikace a chodníku v Tupolevově ulici

V rámci výstavby I. etapy budou provedeny úpravy komunikace Tupolevova mezi ulicemi Prosecká a Beranových. Jedná se především o vybudování nové světelné křižovatky, nových odbočovacích pruhů, přesunutí zastávky MHD, přeložka a úprava veřejného osvětlení, přesunutí chodníku podél vozovky. Odvodnění komunikace bude provedeno vpustmi napojenými do areálových vsakovacích zařízení.

Úprava krajnice a oprava povrchu komunikace v ulici Beranových

V rámci výstavby III. etapy areálu bude provedena úprava krajnice a povrchu komunikace ulice Beranových.

Sadové úpravy na pozemcích sousedících s řešeným územím

Řešeny jsou všechny plochy pozemku investora i plochy přímo související, které jsou funkčně IZ, ZMK a ZP.

Dopravní napojení

Dopravní napojení staveniště je navrženo z ulic Prosecká a Tupolevova, přičemž hlavní vjezd a výjezd do prostoru stavby se předpokládá z ulice Prosecká.

Pro obsluhu řešeného areálu jsou navrhovány dva napojovací body na okolní komunikační síť - na komunikaci Tupolevova:

1. areálový „západní“ - hlavní napojovací bod
2. areálový „východní“ - doplňkový napojovací bod

Napojení na inženýrské sítě

Vytápění:

Zdrojem tepla budou výměňkové stanice horká voda/voda napojené horkovodními přípojkami na venkovní rozvody CZT společnosti Pražská teplárenská a.s.

Zemní plyn:

Bude vybudován nový STL plynovodní řad napojený na stávající STL plynovodní řad u křižovatky ulic Beranových a Tupolevova. V areálu bude plyn využíván pouze v restauracích a bufetech k ohřevu pokrmů.

Elektroinstalace:

Pro energetické napájení areálu budou vybudovány v jednotlivých objektech trafostanice a dojde k úpravě stávajících kabelových rozvodů VN a NN.

Vodovod:

Zásobení vodou bude zajištěno ze stávajícího vodovodního řadu DN 400, vedeného u křižovatky ulic Beranových, Tupolevova a Opočenská.

Kanalizace:

Splaškové odpadní vody budou odváděny PE potrubím D 160 délky 338,5 metrů do gravitační splaškové kanalizace KT 300 v ulici Prosecká. Tato kanalizace je napojena na centrální ČOV.

Veškeré dešťové vody z areálu budou zneškodňovány vsakem na pozemku investora. Odkanalizování části komunikace Tupolevovy u křižovatky s ulicí Beranových bude zajištěno svedením do dešťové kanalizace v ulici Kbelská a v ulici Tupolevova.

Požadavky na kácení vzrostlé zeleně

Je nutno požádat o povolení ke kácení v souladu s požadavky zákona č.114/1992 Sb. v platném znění a vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších změn. Budou pokáceny čtyři podprůměrně hodnotné stromy a dvě skupiny keřů průměrné sadovnické hodnoty.

Sadové úpravy

Na pozemku budou řešeny sadové úpravy, které jsou podrobně popsány v kapitole Vlivy na flóru a faunu. V severní části areálu bude **zeleň architektonizovaná** – v ulicích, na promenádách a všude mezi budovami a v jejich těsné blízkosti. Ve vymezených plochách se budou střídát travníkové plochy, trvalkové a keřové záhony s menšími stromy. V těchto plochách bude doplněn mobiliář – lavičky, odpadkové koše, osvětlení a také drobné vodní plochy. Podél obou hlavních os budou aleje stromů na rostlém terénu. Směrem k okrajům pozemku bude zeleň postupně získávat **přírodní charakter**. Bude se zahušťovat a zvyšovat a plnit funkci izolace od soukromého bydlení i od rušné komunikace. Hlavní promenáda bude ukončena vodní plochou, za kterou pak bude terén mírně zvlněn. V těchto částech budou použity zelené prvky od travníku přes trvalky, keře až k velkým stromům.

Požadavky na demolice

Na pozemku se v současné době nevyskytuje žádný stávající objekt. Demolice objektů se nepředpokládají. Budou provedeny pouze demolice povrchu komunikace o ploše 2 287 m² a demolice obrubníků a betonového lože po obvodu komunikace v délce 620 m.

Zařízení staveniště

Prostor staveniště bude s ohledem na rozsah záměru značně rozsáhlý. Výstavba bude s ohledem na postupné dokončování a předávání jednotlivých objektů navrhovaného komplexu administrativních budov do užívání probíhat etapovitě a rozsah hlavního staveniště bude v návaznosti na dokončování jednotlivých fází výstavby omezován. Stavební činnost bude postupně během výstavby zasahovat i mimo prostor hlavního staveniště. Další staveniště a dočasný zábor pro provedení stavebních a montážních prací bude nutno uvažovat v souvislosti s realizací venkovních trubních a kabelových vedení, úpravami vozovky a chodníku v ulicích Tupolevova a Prosecká, apod.

Provozování zařízení staveniště a vlastní stavební činnost jak na hlavním staveništi, tak na ostatních staveništích bude probíhat v úzké návaznosti na stávající zástavbu, sítě a dopravní obslužnost v dotčené oblasti. Dočasný zábor bude uvažován v nezbytném rozsahu potřebném pro provedení prací a pouze po dobu prací.

Hlavní staveniště se oplotí, na vjezdech a výjezdech z prostoru stavby se osadí vrata. Na vnitrostaveništní komunikace se před výjezdem ze staveniště umístí plocha pro mechanické dočištění vozidel stavby.

Prostor vymezený pro výstavbu bude z velké části určen k zástavbě komplexem navrhovaných budov včetně podzemních garáží, obslužných komunikací, chodníků, ploch pro parkování apod. Uspořádání a obslužnost hlavního staveniště se bude s postupem výstavby měnit a přizpůsobovat daným podmínkám a potřebám stavby. Hlavní staveniště bude využíváno pro vlastní stavební a montážní práce, umístění manipulačních ploch, jeřábů, pro nezbytné předzásobení, přístup na jednotlivá pracoviště, dopravu materiálů, konstrukcí a zařízení do prostoru stavby a umístění objektů provozního a sociálního zařízení staveniště.

Hygienické zázemí, šatny a kancelářské prostory, případně další provozní zařízení staveniště se navrhuje situovat na hlavním staveništi, v prostoru navrhovaných objektů D a E, realizovaných v rámci 3. fáze výstavby a zejména mimo nově budovanou zástavbu, do prostoru v jihozápadní části hlavního staveniště. Ve vztahu k předpokládanému postupnému dokončování a předávání objektů do užívání a nutnosti omezení staveniště, bude možno s ohledem na umístění likvidovat vybudované dočasné zařízení staveniště v závěru prací, v rámci 3. etapy výstavby.

Budování **dočasného zařízení staveniště** se omezí na řešení staveništních rozvodů vody, el. energie, odvodnění, oplocení a osvětlení staveniště, zřízení zpevněných ploch volných skládek, vnitrostaveništních komunikací včetně plochy pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby. Provozní a sociální zařízení staveniště bude řešeno použitím jednoduchých a snadno přemístitelných objektů (mobilní buňky, chemické WC, kontejnery a podobně). Výrobní zařízení bude zřizováno v prostoru staveniště jen v nezbytném rozsahu, pro potřeby stavby budou využívány zejména stávající centrální výroby betonu, armovny, a podobně.

Stavební a montážní práce budou prováděny běžnými technologiemi, za použití běžných stavebních strojů a zařízení.

Naspojení staveniště na inženýrské sítě

Staveništní odběr elektrické energie, vody včetně protipožárního zabezpečení a odvodnění staveniště lze zajistit ze stávajících sítí v oblasti realizované stavby. Napojení staveništních rozvodů na stávající sítě, případně na nové, v předstihu v rámci stavby realizované, bude provedeno provizorní, opatřené měřicím zařízením.

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby

Dopravní napojení hlavního staveniště je navrženo z ulic Prosecká a Tupolevova. Hlavní vjezd a výjezd do prostoru stavby využívaný po celou dobu výstavby Administrativního centra Letňany se předpokládá z ulice Prosecká. Vjezd a výjezd ze staveniště na komunikaci v ulici Tupolevova je situován v místě budoucího napojení Administrativního centra Letňany. Napojení hlavního staveniště z ulice Tupolevova bude využíváno rovněž po celou dobu výstavby. Ostatní staveniště v dočasném záboru budou přístupná ze stávajících komunikací.

Podrobnosti o provádění stavby (fáze prací)

Členění projektu na jednotlivé etapy výstavby:

I. etapa – zahájení realizace projektu, výstavba objektů A, B, úprava komunikace Tupolevova (světelná křižovatka, vjezdy do areálu, přechody, odvodnění komunikace, posun autobusové zastávky, přeložka veřejného osvětlení, opěrné stěny před objektem A, B), přeložka VTL plynu, přeložka silnoproudého vedení, světelný přechod komunikace Prosecká a navazující lávka pro přístup k metru, související inženýrské objekty, vjezdová rampa do 2.PP objektů A, B, sprinklerová nádrž, areálové komunikace, chodníky, světelný poutač, dočasné parkoviště pro objekty A, B v místě budoucího objektu F, terénní a sadové úpravy.

II. etapa – výstavba objektů náměstí, H, C, související inženýrské objekty, areálové komunikace, chodníky, parkoviště, terénní a sadové úpravy.

III. etapa – výstavba objektů D, E, F, včetně veškerého zázemí a zbytku landscapingu (vjezdová rampa do podzemních garáží objektů E, F, jezírko), úprava komunikace Beranových (úprava krajnice, oprava povrchu komunikace, úplné dokončení areálu.

Stavební činnost bude v rámci hlavních a rozhodujících stavebních objektů (administrativní budovy A, B, C, H, D, E, F) v jednotlivých etapách výstavby probíhat následovně:

1. fáze - příprava území v prostoru uvažovaném pro výstavbu, přeložky, snímání ornice, oplocení staveniště, budování ZS,
2. fáze – zemní práce pro založení objektů, tj. pažení stavební jámy, výkopy, podkladní betony, systém drenáží, čerpací studně pro odvodnění stavební jámy,
3. fáze – založení objektů, železobetonové konstrukce do úrovně terénu,

4. fáze – železobetonové konstrukce nadzemní části objektů,
5. fáze – střešní a obvodový plášť, vyzdívané konstrukce, ocelové konstrukce, stavební přípomocce, sádkokartonové konstrukce, podhledy, hrubé podlahy, zdravotně technické instalace, elektroinstalace, vzduchotechnika, chlazení, vytápění apod.,
6. fáze – dokončovací stavební práce, tj. podhledy, zámečnické konstrukce, podlahové krytiny, dlažby, obklady, nátěry, malby, kompletace stavební části, elektroinstalace, slaboproudé rozvody, měření a regulace, kompletace instalací, apod.

Práce budou probíhat výhradně v denní době, skutečná pracovní doba, resp. využití nasazených strojů bude trvat max. 10 hodin. S ohledem na potřebu minimalizovat negativní dopady stavby na životní prostředí, bude nutno ve fázi výběrového řízení na zhotovitele stavby zohlednit požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby, s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií.

Při realizaci stavby budou dodržovány požadavky Vyhlášky hl. m. Prahy č.26/1999 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze ve znění nařízení č. 7/2001 Sb. hl. m. Prahy, nařízení č. 26/2001 Sb. hl. m. Prahy, nařízení č. 7/2003 Sb. hl. m. Prahy, nařízení č. 11/2003 Sb. hl. m. Prahy, nařízení č. 23/2004 Sb. hl. m. Prahy a nařízení č. 2/2007 Sb. hl. m. Prahy pro staveniště a zařízení staveniště, uvedené v článku 14, např.:

- Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.
- Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.
- Odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku staveniště včetně vnitrostaveništních komunikací, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se jejich podmáčení.

Počet zaměstnanců, směnnost, počet pracovních hodin a dnů za rok

Provoz areálu se předpokládá 24 hodin/7dní v týdnu 365 dní v roce. Počet zaměstnanců se předpokládá následující:

Administrativní budova A	972 administrativních pracovníků
Administrativní budova B	972 administrativních pracovníků
Administrativní budova C	977 administrativních pracovníků
Administrativní budova D	718 administrativních pracovníků
Administrativní budova E	995 administrativních pracovníků
Administrativní budova F	1556 administrativních pracovníků
Hotel H	324 lůžek
	50 administrativních pracovníků
	10 zaměstnanců restaurací

Celkem bude v areálu zaměstnáno 6 250 osob.

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

Předpokládané zahájení výstavby:

- I. etapa: Zahájení výstavby v roce 2009.
- II. etapa: Zahájení výstavby v roce 2010.
- III. etapa: Zahájení výstavby v roce 2011.

Předpokládané ukončení výstavby:

- I. etapa: Dokončení do roku 2011.
- II. etapa: Dokončení do roku 2012.
- III. etapa: Dokončení do roku 2014.

Doba výstavby:

- I. etapa: 3 roky
- II. etapa: 3 roky
- III. etapa: 4 roky

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Dotčenými územně samosprávnými celky budou:

- Hlavní město Praha
- Městská část Praha 18 - Letňany
- Městská část Praha 9 - Vysočany

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

Výčet navazujících rozhodnutí:

Závěr zjišťovacího řízení bude sloužit jako podklad pro následující rozhodnutí:

- Územní rozhodnutí
- Stavební povolení
- Kolaudační rozhodnutí

Správní úřady, které budou rozhodnutí vydávat:

Územní rozhodnutí, stavební povolení i kolaudační rozhodnutí bude vydávat Městská část Praha 18 – Letňany.

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1. Půda

(například druh, třída ochrany, velikost záboru)

a) Zábor půdy

Realizace navrženého záměru si vyžádá trvalé i dočasné zábory.

Trvalý zábor orné půdy činí 70 710 m², z této výměry představují 2 744 m² již zrealizované komunikace.

Dočasný zábor orné půdy představuje 5 668 m², z toho 2 250 m² představují již zrealizované komunikace.

V následující tabulce jsou uvedeny údaje o dotčených pozemcích a záborech.

Tabulka č.5: Údaje o dotčených pozemcích a záborech na k.ú. Letňany a k.ú. Vysočany

Číslo parcely	Druh pozemku	Vlastník	Výměra pozemku celkem (m ²)	Trvalý zábor stavbou (m ²)	Dočasný zábor stavby (m ²)	Zábor ZPF (m ²)
k.ú. Letňany 731439						
547/20	orná půda	Oldřich Beneš, Křivoklátská 533, Praha 9 – Letňany, 199 00	17833	17833		17833
547/22	orná půda	Oldřich Beneš, Křivoklátská 533, Praha 9 – Letňany, 199 00	14209	14209		14209
547/23	orná půda	PharmDr. Irena Chudánová, Sokola Tůmy 573, Libušín 273 06	27107	27107		27107
547/24	orná půda	PharmDr. Irena Chudánová, Sokola Tůmy 573, Libušín 273 06	7847	7847		7847
547/35	orná půda*	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	17557	3409	2193	1216
547/37	orná půda*	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	14483	318	57	261
547/39	orná půda*	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	4446	992		992
547/41	orná půda*	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	1222	275		275
548/1	orná půda	Parcela není zapsána na LV	13998	970		970
600/36	orná půda	Václav Zurynek, Nový Brázdím 8, Brázdím 250 63	12420	2	2	
629/55	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	4580	9	9	
629/262	ostatní plocha	GIP s.r.o., Za Poříčskou bránou 214/12, Praha 8, 186 00	70	20	20	
629/117	ostatní plocha	ČR	665	26	26	
779/2	ostatní plocha	Není zapsána v LV	6891	2164	2147	
779/10	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	106	106	106	
779/12	ostatní plocha	PharmDr. Irena Chudánová, Sokola Tůmy 573, Libušín 273 06	73	73		
779/13	ostatní plocha	PharmDr. Irena Chudánová, Sokola Tůmy 573, Libušín 273 06	215	215		
779/14	ostatní plocha	PharmDr. Irena Chudánová, Sokola Tůmy 573, Libušín 273 06	1998	1998		

Číslo parcely	Druh pozemku	Vlastník	Výměra pozemku celkem (m ²)	Trvalý zábor stavbou (m ²)	Dočasný zábor stavby (m ²)	Zábor ZPF (m ²)
779/15	ostatní plocha	Oldřich Beneš, Křivoklátská 533, Praha 9 – Letňany, 199 00	320	320		
779/16	ostatní plocha	Oldřich Beneš, Křivoklátská 533, Praha 9 – Letňany, 199 00	80	80		
779/20	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	146	20	20	
779/21	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	364	53	53	
779/22	ostatní plocha	ČR	1403	568	568	
779/23	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	7	7	7	
779/24	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	138	36	36	
779/25	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	150	68	68	
779/35	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	898	1	1	
779/36	ostatní plocha	ČR	242	38	38	
779/37	ostatní plocha	Oldřich Beneš, Křivoklátská 533, Praha 9 – Letňany, 199 00	252	252		
779/38	ostatní plocha	Oldřich Beneš, Křivoklátská 533, Praha 9 – Letňany, 199 00	872	872		
779/39	ostatní plocha	Oldřich Beneš, Křivoklátská 533, Praha 9 – Letňany, 199 00	580	580		
812/10	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	2554	24	24	
k.ú. Vysočany 731285						
1680/2	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	18	18	18	
1680/5	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	790	93	93	
1681/1	orná půda	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	21742	3416	3416	
1681/2	ostatní plocha	Zdeněk Zadina, Krakovská 1352, Praha 1, 110 00	107	107	107	
1681/8	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	7993	88	88	
1681/9	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	447	382	382	
1681/10	ostatní plocha	Hl.m. Praha, Mariánské nám.2/2 Praha 1, 110 01	170	91	91	
Celkem			184993	84687	9570	70710

Poznámka:

* parcely, které jsou v katastru nemovitostí uváděny jako orná půda, reálně se jedná o městské komunikace

Veškerá půda na dotčených pozemcích dle údajů katastru nemovitostí náleží k BPEJ (bonitovaná půdně ekologická jednotka) **2.01.00 v nejvyšší I. třídě ochrany.**

Navrženou stavbou nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa.

Tabulka č.6: Zařazení dotčených pozemků dle funkčního využití uvedeného v územním plánu

Číslo parcely	Druh pozemku	Výměra pozemku celkem (m ²)	Celkem stavba (m ²)	ÚPN-SMJ	ÚPN-DH	ÚPN-S4	ÚPN-ZMK	ÚPN-ZP	ÚPN-IZ
k.ú.Letňany									
547/20	orná půda	17833	17833	10221	2784			4828	
547/22	orná půda	14209	14209	2707			3081	3372	5049
547/23	orná půda	27107	27107	17978	6820		1936	373	
547/24	orná půda	7847	7847	5535	1392			1221	
547/35	orná půda	17557	3409			1206			
547/37	orná půda	14483	318			1798			

Číslo parcely	Druh pozemku	Výměra pozemku celkem (m ²)	Celkem stavba (m ²)	ÚPN-SMJ	ÚPN-DH	ÚPN-S4	ÚPN-ZMK	ÚPN-ZP	ÚPN-IZ
547/39	orná půda	4446	992			1864			
547/41	orná půda	1222	275			625			
548/1	orná půda	13998	970						
600/36	orná půda	12420	2						
629/55	ostatní plocha	4580	9						
629/262	ostatní plocha	70	20						
629/117	ostatní plocha	665	26						
779/2	ostatní plocha	6891	2164				212		80
779/10	ostatní plocha	106	106				106		
779/12	ostatní plocha	73	73						
779/13	ostatní plocha	215	215				137		
779/14	ostatní plocha	1998	1998				1498	500	
779/15	ostatní plocha	320	320					320	
779/16	ostatní plocha	80	80						
779/20	ostatní plocha	146	20						
779/21	ostatní plocha	364	53						
779/22	ostatní plocha	1403	568						
779/23	ostatní plocha	7	7						
779/24	ostatní plocha	138	36					36	
779/25	ostatní plocha	150	68						
779/35	ostatní plocha	898	1						
779/36	ostatní plocha	242	38						
779/37	ostatní plocha	252	252				252		
779/38	ostatní plocha	872	872				410		462
779/39	ostatní plocha	580	580				451		129
812/10	ostatní plocha	2554	24						
k.ú.Vysočany									
1680/2	ostatní plocha	18	18						18
1680/5	ostatní plocha	790	93						74
1681/1	orná půda	21742	3416						2727
1681/2	ostatní plocha	107	107						107
1681/8	ostatní plocha	7993	88						40
1681/9	ostatní plocha	447	382						381
1681/10	ostatní plocha	170	91						91
CELKEM		184993	84687	36441	10996	5493	8083	10650	9158
				celkem dotčené plochy ÚPN:					80821

b) Zemní práce

V zájmovém území bude provedena skrývka ornice do hloubky 0,6 m na ploše 66 165 m². Z této plochy bude skryto 42 767 m³ ornice. Část ornice uložena v areálu na mezideponii a následně bude použita k sadovým úpravám – jedná se o cca 40 % ornice, tj. o cca 17 107 m³. Zbylá ornice v množství cca 60 %, tj. 25 660 m³ bude odvezena na zemědělské pozemky v okolí po dohodě s vlastníky a uživateli zemědělských pozemků v okolí a po dohodě s příslušným orgánem ochrany zemědělského půdního fondu. V současné době se konají jednání mezi investorem a uživateli a vlastníky zemědělských pozemků, kde by mohla být ornice uložena za účelem navýšení kvality půdy na jiných polích.

Při zemních pracích bude z celého areálu odvezeno celkem 596 055 m³ zeminy. Zemina bude využita k rekultivacím či bude uložena na skládkách inertních materiálů. V současné době jsou vedena jednání a hledána řešení nakládání se zeminou. Konkrétní řešení nakládání s ornici a se zeminou bude uvedeno v žádosti o vynětí půdy ze ZPF.

Tabulka č.7: Bilance zemin a ornice

	Plocha	Skrývka ornice (m ³)	Ornice na sadové úpravy (m ³)	St.jáma 0. úroveň (m ³)	St.jáma 1.úroveň (m ³)	St.jáma 2.úroveň (m ³)	Odvážená zemina (m ³)
Areál	71279						Celkem: 596055
1. Etapa	66165	42767		220109			262876
Objekt A	5170				20680	18095	38775
Zahrada A	2672,2		1068,88		10689		10689
Objekt B	5187				20748	18155	38903
Zahrada B	2840		1136		11360		11360
Rampa a SN	468,6				1874	1640	3515
Lávka	327,4				1310		1310
PA PVK	50				200		200
2. Etapa							
Objekt H					14249	21746	35994
Náměstí G1					1880		1880
3. Etapa							
Objekt C					17640	17640	35280
Náměstí G2					2792		2792
Plaza					12232		12232
Rampa					1920		1920
Náměstí G2							
4. Etapa					49339,5		49340
Objekt D						23037	23037
Objekt E						31479	31479
Objekt F						34475	34475

c) Chráněná území a ochranná pásma

Zájmové území se nenachází ve zvláště chráněných územích dle zákona č.114/1992 Sb., ani v jejich ochranných pásmech. Areál se nachází v dostatečné vzdálenosti od vodních zdrojů i od lesa. Dotčené pozemky neleží v ochranném pásmu vodních zdrojů. Na pozemcích se nevyskytují kulturní památky. Ochranné pásmo metra, budovaného v blízkosti areálu, nebude plánovanou výstavbou areálu dotčeno.

Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou:

Ochranné pásmo vysokotlakého plynovodu

V území se nachází VTL plynovod, který bude přeložen do nové polohy – rovnoběžně se stávající uliční frontou rodinných domů s dodržáním ochranného pásma 20 m na každou stranu. Na základě vyjádření dotčeného správce sítě, Pražská plynárenská, a.s., bylo stanoveno minimální ochranné pásmo přeloženého VTL plynovodu na 20 m na obě strany a minimálně 5 m od komunikace Beranových. V tomto pásmu nejsou navrženy žádné pozemní stavby. Stromy, uvažované v návrhu, jsou umístěny minimálně 2 m od nové trasy VTL plynovodu.

Ochranné pásmo letového koridoru

Navržené objekty svou vlastní výškou, ani technologickými zařízeními na střeších navržených objektů nezasahují do ochranného pásma přílehlého letiště Letňany (provozovatel Aeroklub Letňany). Podrobné řešení vztahu ochranného pásma (zpracovatel AGA – Letiště, Ing. Čiviš) a navržených staveb je uvedeno v mapové příloze oznámení. Toto ochranné pásmo jednoznačně určuje podlažnost jednotlivých budov.

Návrh ochranných a bezpečnostních pásem stavby

Vyjma přeloženého VTL plynovodu s vlastním ochranným pásmem a inženýrských sítí, realizovaných v rámci celé stavby, navržená stavba nevyžaduje žádná jiná (nová) ochranná pásma.

Pro ochranná pásma nejvýznamnějších inženýrských sítí a staveb platí následující hodnoty:

Plyn

Středotlaký (STL) plynovod v zastavěné části obce vybudovaný po 1.1.2001 má ochranné pásmo 1 m na obě strany. U plynovodů do DN 200 vybudovaných v období 1.1.1995 až 31.12.2000 činí šířka ochranného pásma plynovodu 4 m. Pro vysokotlaká plynová potrubí (VTL) DN 100 platí ochranné pásmo 15 m na obě strany od půdorysu plynovodu.

Zařízení a sítě pro energetiku (rozvod elektrické energie)

U vestavěných transformačních stanic sahá ochranné pásmo do vzdálenosti 1 m od obestavění, u kompaktních a zděných transformačních stanic má ochranné pásmo šířku 2 m. Pro podzemní kabelová vedení je u kabelů do 110 kV stanoveno ochranné pásmo 1 m od krajního kabelu.

Ochranné pásmo teplotních zařízení

- a) u zařízení na výrobu či rozvod tepla – 2,5 m od zařízení,
- b) u výměňkových stanic – 2,5 m od půdorysu.

Vodovod

Pro vodovodní potrubí jsou stanovena ochranná pásma od vnějšího líce potrubí, a to 1,5 metru pro potrubí o průměru do DN 500 a 2,5 m pro potrubí o průměru nad DN 500, přičemž veřejnoprávní orgán má právo stanovit jiný rozsah ochranného pásma.

Kanalizace

Ochranné pásmo kanalizace je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny kanalizační stoky a je stanoveno:

- a) 1,5 metru na každou stranu u kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně,
- b) 2,5 metru na každou stranu u kanalizačních stok nad průměr 500 mm.

Sdělovací zařízení

Místní i dálková sdělovací zařízení (telefonní kabely, kabely pro datový přenos, atd.) na něž se vztahuje platnost zákona č.127/2005 Sb., o elektronických komunikacích ve znění pozdějších předpisů, mají stanoveno ochranné pásmo 1,5 m od krajního kabelu trasy.

Ochranné pásmo DP Metro

Ochranné pásmo DP Metro má šířku 20 m od nejbližšího místa zařízení (stavby) metra. U traťových tunelů je ochranné pásmo metra tvořeno svislými plochami vedenými ve vzdálenosti 35 m vně osy krajní koleje.

Silniční ochranné pásmo

Silniční ochranné pásmo stanoví zákon č.13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění. V zastavěném území obce se silniční ochranné pásmo nesleduje. Mimo souvisle zastavěná území se jím rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- a) 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek,
- b) 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy,
- c) 15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu silnice II. nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.

V ochranném pásmu je možno provádět stavební činnost jen se souhlasem provozovatele, případně správce chráněného zařízení nebo objektu. Všechny případné zásahy stavby do ochranných pásem budou řádně vypořádány v souladu s platnými předpisy v rámci zpracování projektové dokumentace stavby. Stávající zařízení budou vytyčena a stanovená ochranná pásma budou respektována jak v projektové dokumentaci, tak na staveništi.

d) Demolice:

Na dotčených pozemcích se nenacházejí žádné pozemní stavby. Demolice se nepředpokládají. Budou provedeny pouze demolice povrchu komunikace o ploše 2 287 m² a demolice obrubníků a betonového lože po obvodu komunikace v délce 620 m.

B.II.2. Voda

(například zdroj vody, spotřeba)

Zásobování areálu pitnou vodou:

Stávající stav

V severní části dotčeného území je podél ulice Tupolevova, při vzdálenější straně, veden průmyslový vodovod DN 500 respektive DN 200, který je v současné době vypuštěn a je určen ke zrušení.

Při vzdálenější straně ulice Beranových je veden veřejný vodovodní řad DN 100, který zásobuje stávající zástavbu rodinných domů. Vodovod je dále veden ke křižovatce ulic Beranových, Tupolevova a Opočenská. Vodovod je veden pod Tupolevovou ulicí směrem k severu. Podél ulice Opočenská je dále veden veřejný vodovodní řad DN 600 a DN 400. Kóta tlakové čáry vodovodů vyjma vodovodu DN 400 je 311,0-321,0 m.n.m

V jižní části pozemku jsou vedeny vodovodní řady DN 600 a DN 1000 podél ulice Beranových při vzdálenější straně této komunikace.

Vodovodní řady

Zásobení vodou bude zajištěno ze stávajícího vodovodního řadu DN 400, vedeného u křižovatky ulic Beranových, Tupolevova a Opočenská. Pro zásobení lokality je volen tento řad, neboť jeho tlakové poměry jsou pro výstavbu vhodnější. Potrubí vodovodu bude dále vedeno podél ulice Tupolevova v dimenzi DN 250. Vodovod bude v této části umístěn v nově navrženém chodníku.

U hotelového objektu bude vodovod rozdělen na dvě samostatné větve. Jedna větev bude podél vyšších budov se zachovaným stávajícím tlakem v síti (343 m.n.m.). Ta bude zásobovat vyšší objekty. Tento vodovod je značen jako V1 a jeho délka je při dimenzi DN 250 414,0 m. Na druhé větvi bude potrubí vodovodu dále vedeno mezi nižšími budovami. V redukční šachtě bude osazen ventil, který bude snižovat tlak tak, aby nebylo nutné snižovat tlak v jednotlivých objektech za vstupem přípojek do objektů. Tento vodovod je označen jako V2 jeho dimenze je DN 200 a délka 295,0 m.

Materiálem vodovodů bude tlaková litina. Na vodovodech budou po cca 80 m osazeny podzemní požární hydranty, které budou sloužit dle výškopisného osazení jako vzdušníky respektive kalníky.

Vodovodní přípojky

Každý objekt bude z příslušného řadu napojen samostatnou vodovodní přípojkou, neboť každý objekt bude mít vlastní číslo popisné. Přípojky budou zavedeny do suterénu objektů, kde bude 1,0 m za obvodovou stěnou osazena vodoměrná sestava. Dimenze vodovodních přípojek pro administrativní budovy bude DN 80 s výjimkou budovy B, ve které je osazena centrální nádrž SHZ. Přípojka do této budovy sloužící taktéž pro napájení této nádrže bude DN 100. Dimenze přípojky pro hotel bude DN 125.

Samostatnou vodovodní přípojkou bude řešeno dopouštění vodního prvku, čímž bude dopouštěn úbytek vody v letních měsících vznikající výparem. Tato přípojka bude dimenze DN 50 a bude ukončena u vodního prvku vodoměrnou šachtou. Z šachty bude napouštění realizováno automaticky pomocí hladinových čidel a příslušných elektromagnetických ventilů.

Výpočet potřeby vody**Administrativní budova A**

972 administrativních pracovníků 60 l/os/den	58 320 l/den
Celkem	58 320 l/den
Maximální denní potřeba vody:	$Q_{\max}=58\,320 \cdot 1,25=72,9 \text{ m}^3/\text{den}$
Maximální hodinová spotřeba vody:	$Q=72\,900 \times 1,8/24=5\,467,5 \text{ l/hod} = 1,519 \text{ l/s}$
Roční potřeba vody:	15 163,2 m ³ /rok
Potřeba vody pro požární hydranty:	4,4 l/s

Administrativní budova B

972 administrativních pracovníků 60 l/os/den	58 320 l/den
Celkem	58 320 l/den
Maximální denní potřeba vody:	$Q_{\max}=58\,320 \cdot 1,25=72,9 \text{ m}^3/\text{den}$
Maximální hodinová spotřeba vody:	$Q=72\,900 \times 1,8/24=5\,467,5 \text{ l/hod} = 1,519 \text{ l/s}$
Roční potřeba vody:	15 163,2 m ³ /rok
Potřeba vody pro požární hydranty:	4,4 l/s

Administrativní budova C

977 administrativních pracovníků 60 l/os/den	58 620 l/den
Restaurace pro zaměstnance	
238 jídel 25 l/os/den	5 950 l/den
Celkem	64 570 l/den
Maximální denní potřeba vody:	$Q_{\max}=64\,570 \cdot 1,25=80,71 \text{ m}^3/\text{den}$
Maximální hodinová spotřeba vody:	$Q=80\,712,5 \times 1,8/24=6\,053,4 \text{ l/hod} = 1,68 \text{ l/s}$
Roční potřeba vody:	16 788,2 m ³ /rok
Potřeba vody pro požární hydranty:	4,4 l/s

Administrativní budova D

718 administrativních pracovníků 60 l/os/den	43 080 l/den
Celkem	43 080 l/den
Maximální denní potřeba vody:	$Q_{\max}=43\,080 \cdot 1,25=53,85 \text{ m}^3/\text{den}$
Maximální hodinová spotřeba vody:	$Q=53\,850 \times 1,8/24=4\,038,75 \text{ l/hod} = 1,122 \text{ l/s}$
Roční potřeba vody:	11 200,8 m ³ /rok
Potřeba vody pro požární hydranty:	4,4 l/s

Administrativní budova E

995 administrativních pracovníků 60 l/os/den	59 700 l/den
Celkem	59 700 l/den
Maximální denní potřeba vody:	$Q_{\max}=59\,700 \cdot 1,25=74,625 \text{ m}^3/\text{den}$
Maximální hodinová spotřeba vody:	$Q=74\,625 \times 1,8/24=5\,597 \text{ l/hod} = 1,555 \text{ l/s}$
Roční potřeba vody:	15 522 m ³ /rok
Potřeba vody pro požární hydranty:	4,4 l/s

Administrativní budova F

1556 administrativních pracovníků 60 l/os/den	93 360 l/den
Celkem	93 360 l/den
Maximální denní potřeba vody:	$Q_{\max}=93\,360 \cdot 1,25=116,7 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální hodinová spotřeba vody:	$Q=116\,700 \times 1,8/24=8\,752,5$ l/hod = 2,431 l/s
Roční potřeba vody:	34 076,4 m ³ /rok
Potřeba vody pro požární hydranty:	4,4 l/s

Hotel H

324 lůžek 500 l/lůžko/den	162 000 l/den
50 administrativních pracovníků 60 l/os/den	3 000 l/den
10 zaměstnanců restaurací	450 l/zam./den 4 500 l/den
Celkem	169 500 l/den
Maximální denní potřeba vody:	$Q_{\max}=169\,500 \cdot 1,25=211,875$ m ³ /den
Maximální hodinová spotřeba vody:	$Q=211\,875 \times 1,8/24=15\,890,6$ l/hod = 4,414 l/s
Roční potřeba vody:	61 867,5 m ³ /rok
Potřeba vody pro požární hydranty:	4,4 l/s

Celková potřeba vody areálu

Denní potřeba vody:	546 850 l/den
Max. denní potřeba:	683 560 l/den
Max. hod. potřeba:	51 267 l/hod
Roční potřeba vody:	169 781,3 m³/rok

Potřeba vody na údržbu zeleně

Dále je nutno počítat s potřebou vody pro údržbu zeleně – na 100 m² se uvažuje potřeba 16 m³/rok, tj. při ploše zeleně 3,668 ha bude potřeba cca 5870 m³/rok. Pro údržbu zeleně bude částečně využívána voda z rezervoáru dešťových vod mezi objekty A a B.

Potřeba technologické vody

Pro vytápění a chlazení se předpokládá pouze potřeba pro naplnění systémů vytápění a chlazení. Nepředpokládá se opakovaná potřeba vody, pouze pro úniky a opravy soustav – toto množství je zanedbatelné (může odhadem činit maximálně cca 5 m³/rok).

Potřeba vody pro úklid jak podzemních, tak nadzemních podlaží, je již rozpočítána do potřeby vody pro jednotlivé osoby v budově.

Topná voda je připravována ve výměňkových stanicích horká voda/voda napojených na CZT (centrální systém zásobování teplem) společnosti Pražská teplárenská a.s.

Potřeba požární vody

Ve všech objektech bude umístěno sprinklerové stabilní hasící zařízení (SHZ), které je určeno pro detekci požáru, udržení ohně pod kontrolou, resp. pro jeho uhašení vodou v počátečním stadiu. Uvnitř objektů bude použita mokrá soustava, tj. systém bude trvale naplněn hasící látkou – vodou pod tlakem a v případě reakce sprinkleru – prasknutí tepelné pojistky nastává okamžité skrápění vodou. Pokles tlaku v rozvodném potrubí automaticky sepne čerpadlo, které začne do systému dodávat vodu z požární nádrže. Všechny objekty budou napojeny na zdroj požární vody – požární nádrž o objemu cca 400 m³ dle požadavku investora a ČSN EN 12841.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje (například druh, zdroj, spotřeba)

a) Materiály pro výstavbu

V průběhu výstavby budou využívány **běžné stavební suroviny a hmoty**, které budou upřesněny v projektu stavby. Jedná se především o následující:

- minerální tepelná izolace
- žárově zinkovaný kov
- dřevo na terasy
- hliníkové žaluzie
- silikátový nátěr
- okna s hliníkovými rámy
- cihelné kvádry POROTHERM nebo Ytong
- cihly
- hliníkové a ocelové systémové konstrukce
- extrudovaný polystyren
- sádkartonové desky
- železobeton
- beton
- izolace proti vlhkosti
- keramické prvky (dlažba, obklady)
- štěrk, asphalt
- kabely, dráty, PVC potrubí atd.

V této fázi projektové přípravy stavby nelze odpovědně stanovit zdroje surovin a materiálů pro období výstavby ani jejich přesná množství. Pro zajištění dodávek surovin a materiálů bude využito služeb komerčních dodavatelů. Stavební materiály budou dováženy dle uvážení dodavatele stavby.

Pro realizaci celého záměru se předpokládá dovoz materiálů řádově v rozsahu stovek tisíc tun. Největší objem bude představovat beton pro betonáž na stavbě (základové desky, stropy atd.) a betonové prefabrikáty pro výstavbu objektů. Budou používány stavební materiály zdravotně nezávadné. V následující tabulce jsou uvedeny vybrané stavební materiály, pro které bylo možno v daném stádiu projektové přípravy kvalifikovaně odhadnout jejich množství.

Tabulka č.8: Bilance materiálů pro výstavbu

Druh materiálu	Množství materiálu
Železobeton a železobetonové prefabrikáty	50 000 m ³
Kovové konstrukce (aluminium - fasáda)	50 m ³
Sklo (fasádní plášť)	200 m ³
Dřevěné palubky	1 000 m ³
Keramika	1 200 m ³
Živice (asfalt) pro výstavbu komunikací	2 280 m ³
Dlažba pro výstavbu komunikací	380 m ³

b) Elektrická energie

Zásobování areálu elektrickou energií

Pro energetické napájení areálu – objekty A až H budou vybudována následující energetická zařízení, případně úprava stávajících kabelových rozvodů VN a NN.

Objekt A, B, D: V objektech bude trafostanice 2 x 630 kVA pro vlastní objekt.

Objekt C, E a H: V objektech bude trafostanice 2 x 1 000 kVA pro vlastní objekt.

Objekt F: V objektu bude trafostanice 4 x 630 kVA pro vlastní objekt.

Napojení objektů bude provedeno z hlavních rozvaděčů objektů za obchodním měřením. Vlastní trafostanice budou napojeny kabely VN – typ AXEKVCEY 3x1x120 mm², a bude zapojena na smyčku mezi stávající trafostanicí a novou rozpínací stanicí, která je umístěna v objektu C.

Vývody z RS v objektu C

V objektu C bude umístěna nová rozpínací stanice. V této rozpínací stanici bude umístěna technologie PRE distribuce, zajišťující napájení okolních trafostanic a sdělovací technologie.

Základní údaje – kabely VN a NN

Napěťová soustava : VN 3~50Hz, 22kV/IT

NN 3PEN~50Hz, 400V/TN-C

Ochranné pásmo:

Dle zákona č.458/2000 Sb., § 46, odst. 5 je ochranné pásmo 1 m po obou stranách krajních kabelů. Kabel bude respektovat stávající zeleň. Nejbližší možná vzdálenost kabelu od kmene stromu je 1,5 m.

Kabely VN

Kabely VN budou uloženy v chodníku jeden metr pod úroveň terénu. Pod komunikacemi budou chráněny v PVC chráničkách o průměru 200 mm. Kabely VN budou v zemi uloženy ve svazku tvaru trojúhelníku a vysvazkovány stahovacím páskem po jednom metru.

Kabely NN

Kabely NN budou uloženy v zemi v pískovém loži s krytím 0,5 m. V místě přechodu přes komunikaci budou kabely uloženy v chráničkách TR 160/ PVC- Rehau. Kabely budou vedeny po veřejných komunikacích, případně po komunikacích přístupných pro pracovníky PRE.

Velkoodběratelská TS – Objekty, A,B,C,D,E, F,H

Trafostanice je rozdělena na tři části – vstupní, kde je umístěna technologie PRE distribuce, a.s. (je přístupná z prostoru garáží v 1.PP), z vlastního stání traf pro objekt a z rozvodny NN, která je umístěna v samostatné místnosti. Trafostanice je řešena jako zděná se suchými transformátory 22/0.4 kV, 2x1000 kVA(2x 630kVA) zapouzdřeným rozvaděčem VN.

Napěťové soustavy: VN: 3~ 50Hz, 22kV/IT

NN: 3PEN~50Hz, 400V/TN-C

Vnitřní osvětlení

Umělé osvětlení všech vnitřních prostor objektu bude řešeno použitím převážně zářivkových stropních svítidel, dále žárovkových svítidel a halogenových svítidel.

Přeložka veřejného osvětlení

V rámci úpravy komunikace Tupolevova a křižovatky Tupolevova a Beranových bude nutné provést přeložení stožárů veřejného osvětlení č.921411 až 921416. V prostoru, kde jsou kabely vedeny v současné době v zeleni a poté budou v komunikaci je nutné tyto kabely vyměnit mezi stožáry a v místě komunikace uložit do hloubky dle ČSN 736005 a opatřit chráničkou PVC o průměru 110 mm. Dle PN01 SVO MHP je nutné dodržet umístění stožárů 0,75 m od kraje obrubníku, při osazování stromů a keřů kabely umísťovat opět do chrániček o průměru 110 mm, ve vzdálenosti minimálně 1 metr od kmene stromu.

Areálové veřejné osvětlení

V prostoru komunikací a chodníků mezi jednotlivými objekty budou instalovány světelné zdroje, které budou napojeny na rozvody veřejného osvětlení tj. ELTODO Citelum.

Výška nových stožárů veřejného areálového osvětlení je 6 metrů s osazeným svítidlem se sodíkovou výbojkou 50W bez výložníku. Světelný kužel směřuje pod úhlem 5 stupňů a zasahuje pouze na komunikaci popřípadě na chodník.

Telefonní přípojka

Areál bude napojen na optickou síť, která je vedena v těsné blízkosti areálu. Napojení areálu na optickou síť bude provedeno z kabelové komory KK5420 na rohu ulic Beranových a Broumovská. Po celém areálu bude proveden rozvod optickým vláknem, které bude zataženo do všech objektů včetně hotelového objektu „H“.

Bilance nároků na elektrickou energii

Tabulka č.9: Instalované a soudobé příkony – energetická bilance

Objekt	Pi (kW)	Ps (kW)	Roční spotřeba elektrické energie kWh/rok
A	2 850,0	1 199,0	3 597
B	2 920,0	1 205,0	3 615
C	3 800,0	1 650,0	4 950
D	2 800,0	1 150,0	3 450
E	3 800,0	1 710,0	5 130
F	4 280,0	2 200,0	6 600
H	3 650,0	1 510,0	4 530
Celkem	24 100,0	10 625,0	31 872

Po vzájemné soudobosti všech objektů je soudobý příkon 7 440,0 kW.

Záložní zdroj

V každém objektu bude umístěn náhradní zdroj elektrické energie tvořený dieselaagregátem. Dieselový motorgenerátor umístěný na snížené části střešního pláště bude přístupný z posledního podlaží a bude osazen v každém objektu. Pravidelné čtvrtletní zkoušky motorgenerátorů sestávají pouze z nastartování stroje a z kontroly připojení. Soustrojí má při kontrolních testech spotřebu cca 50 litrů za rok. Nádoba pro motorovou naftu je dvouplášťová a je zabezpečena elektronicky proti nadměrnému úbytku paliva. Akustický výkon soustrojí je 69dB/7m. Maximální objem nádrže je 537 litrů nafty.

Elektrická požární signalizace (EPS)

V jednotlivých objektech bude instalována elektronická požární signalizace. EPS je systém, kterým se akusticky a opticky signalizuje vzniklé ohnisko požáru nebo vzniklý požár. Samočinně nebo prostřednictvím osob předává tyto informace osobám určeným k provádění protipožárního zásahu, uvádí do činnosti související požárně bezpečnostní a technologická zařízení.

Elektronická zabezpečovací signalizace (EZS)

Každý objekt bude vybaven samostatným systémem EZS. Tímto systémem budou zabezpečeny vstupy a otvory na obvodu objektu ve výši do cca 5 m nad terénem – plášťová ochrana. V každém objektu bude instalována sběrníková ústředna EZS. Plášť budovy bude zabezpečen podle potřeby magnetickými kontakty, detektory tříštění skla a infrapasivními detektory pohybu. V každé budově budou připraveny páteřní rozvody – sběrnice EZS pro možnost připojení nájemních prostor na systém EZS objektu (s výjimkou objektu H-hotel).

c) Zásobování teplem

Zdroj tepla

Objekty ACL budou vybaveny každý samostatnými zdroji tepla pro vytápění, ohřev větracího vzduchu a přípravu teplé užitkové vody. Zdrojem tepla budou výměňkové stanice horká voda/voda napojené horkovodními přípojkami na venkovní rozvody CZT společnosti Pražská teplárenská a.s.

Každý z objektů bude vybaven samostatnou výměňkovou stanicí napojenou na areálový rozvod tepla (horké vody).

Areálový rozvod tepla

Systém areálového rozvodu tepla bude dvoutrubkový horkovodní systém 130/70°C napojený na potrubí CZT společnosti Pražská teplárenská a.s. Areálový rozvod bude proveden z předizolovaného potrubí vedeného bezkanálově a napojujícího samostatnými přípojkami jednotlivé objekty areálu.

Přípojka horkovodu

Přípojka horkovodu bude provedena ze šachty pevného bodu na horkovodním přivaděči 2x DN1200, mezi ulicemi Opočenská – Beranových. V šachtě budou osazeny uzávěry přípojky dimenze 2xDN150, odvodušnění a vypouštění.

Přípojka bude dále vedena bezkanálovou technologií předizolovaného potrubí k místu výstavby, přetne kolmo ulici Beranových a vstoupí do areálu AC Letňany.

V trase přípojky a areálového rozvodu horkovodu budou vedeny i sdělovací kabely a potrubí bude vybaveno signalizačním systémem a detekcí poruchy.

Bilance nároků na vytápění

Tabulka č.10: Bilanční ukazatele a potřeby energií pro zařízení vytápění

Objekt	Celková plocha objektu	Tepelná ztráta (kW)	Potřeba tepla pro VZT (kW)	Potřeba tepla pro TUV (kW)	Přípojná hodnota zdroje tepla (kW)	Roční spotřeba tepla (MWh/rok)	Potřeba elektro pro UT (kW)
A (A1-A3)	18 033	407	385	0	439	790	10
B (B1-B3)	18 111	407	385	0	439	790	10
C (C1-C3)	23 147	439	424	0	604	1088	15
D (D1-D3)	15 158	247	210	0	320	600	7
E (E1-E2)	24 889	385	332	0	500	945	16
F (F1-F2)	32 904	569	486	0	738	1380	18
H	21 209	540	474	400	1 110	1998	15
Celkem	153 451				4 150	7 591	91

Bilance nároků na chlazení

Tabulka č.11: Bilanční ukazatele a potřeby energií pro zařízení chlazení

Objekt	Celková plocha objektu	Tepelné zisky (kW)	Potřeba chladu pro VZT (kW)	Přípojná hodnota zdroje chladu (kW)	Roční spotřeba chladu (MWh/rok)	Potřeba elektro pro CH (kW)
A (A1-A3)	18 033	474	330	710	921	280
B (B1-B3)	18 111	474	330	710	921	280
C (C1-C3)	23 147	490	392	785	1 019	315
D (D1-D3)	15 158	261	185	393	511	160
E (E1-E2)	24 889	450	306	666	866	265
F (F1-F2)	32 904	686	454	1 002	391	405
H	21 209	321	436	700	900	270
Celkem	153 451			4 966	5 529	1 975

Vytápění, chlazení, vzduchotechnika

Vytápění

V každém z objektů AC Letňany bude osazen samostatný zdroj tepla pro vytápění, ohřev větracího vzduchu a přípravu teplé užitkové vody. Zdrojem tepla budou v každém objektu výměňkové stanice horká voda/voda napojené horkovodními přípojkami na venkovní rozvody CZT společnosti Pražská teplárenská a.s. Každý z objektů (kromě objektu G) bude vybaven samostatnou výměňkovou stanicí napojenou na areálový rozvod tepla (horké vody).

Administrativní objekty A, B, C, D, E, F

Administrativní objekty budou vybaveny samostatnými výměňkovými stanicemi v suterénu objektu. Samostatné okruhy budou pro vytápění a napojení ohřivačů ve VZT jednotkách. Příprava TUV bude probíhat decentrálně v elektrických ohřivačích v místě spotřeby.

Obchody a restaurace, objekty C a H

Obchody a restaurace budou napojeny na zdroje tepla sousedních objektů H a C a nebudou mít samostatný zdroj tepla.

Hotel v objektu H

Objekt hotelu s konferenčním centrem bude vybaven samostatnou výměňkovou stanicí v suterénu objektu. Ve strojovně ústředního topení bude otopný systém objektu rozdělen na samostatné okruhy vytápění, okruhu VZT výměníků a ohřivačů teplé užitkové vody.

Tabulka č.12: Bilanční ukazatele a potřeby energií pro zařízení vytápění

Objekt	Celková plocha objektu	Tepelná ztráta (kW)	Potřeba tepla pro VZT (kW)	Potřeba tepla pro TUV (kW)	Přípojná hodnota zdroje tepla (kW)	Roční spotřeba tepla (MWh/rok)	Potřeba elektro pro UT (kW)
A (A1-A3)	18 033	407	385	0	439	790	10
B (B1-B3)	18 111	407	385	0	439	790	10
C (C1-C3)	23 147	439	424	0	604	1088	15
D (D1-D3)	15 158	247	210	0	320	600	7
E (E1-E2)	24 889	385	332	0	500	945	16
F (F1-F2)	32 904	569	486	0	738	1380	18
H	21 209	540	474	400	1 110	1998	15
Celkem	153 451				4 150	7 591	91

Chlazení

Objekty budou vybaveny centrálními zdroji chladu pro potřeby klimatizačních zařízení. Bude se jednat o vodní systémy s výrobou a rozvody chlazené vody pro chlazení vzduchu v letním období. Navíc budou instalována některá speciální chladicí zařízení pro technologické místnosti, např. serverovny apod. Tyto systémy budou na bázi rozvodu chladiva mezi vnitřními a venkovními kondenzačními jednotkami.

Administrativní objekty A, B, C, D, E, F

V objektech budou instalovány zdroje chladu – výroba chlazené vody pro zásobování cirkulačních chladících fan-coils jednotek, popř. indukčních jednotek nebo chlazených stropů v klimatizovaných prostorech a chlazení větracího vzduchu ve VZT jednotkách.

Obchody a restaurace

Obchody a restaurace budou napojeny na zdroje chladu sousedních objektů C a H a nebudou mít samostatný zdroj chladu.

Hotel v objektu H

V objektu bude instalován zdroj chladu pro výrobu chlazené vody pro zásobování cirkulačních chladících fan-coils jednotek v klimatizovaných prostorech a chlazení větracího vzduchu ve VZT jednotkách.

Tabulka č.13: Bilanční ukazatele a potřeby energií pro zařízení chlazení

Objekt	Celková plocha objektu	Tepelné zisky (kW)	Potřeba chladu pro VZT (kW)	Přípojná hodnota zdroje chladu (kW)	Roční spotřeba chladu (MWh/rok)	Potřeba elektro pro CH (kW)
A (A1-A3)	18 033	474	330	710	921	280
B (B1-B3)	18 111	474	330	710	921	280
C (C1-C3)	23 147	490	392	785	1 019	315
D (D1-D3)	15 158	261	185	393	511	160
E (E1-E2)	24 889	450	306	666	866	265
F (F1-F2)	32 904	686	454	1 002	391	405
H	21 209	321	436	700	900	270
Celkem	153 451			4 966	5 529	1 975

Vzduchotechnika a klimatizace

Z hlediska zařízení vzduchotechniky popř. klimatizace budou jednotlivé prostory objektů ACL vybaveny především podle účelu jejich využití nebo podle standardu určeného investorem stavby nebo příslušnými předpisy.

Administrativní objekty A, B, C, D, E, F

V prostorech administrativních objektů bude navrženo:

- nucené odvětrání podzemního parkingu podle výpočtu produkce škodlivin parkujících automobilů.
- klimatizace vstupních prostor objektu (recepce) a veškerých kancelářských prostor.
- nucené odvětrání WC a čajových kuchyněk

Ostatní prostory budou větrány přirozeně, otvíravými částmi fasád.

Obchody a restaurace, objekty C a H

Prostory služeb obchodů a restaurace budou plně klimatizovány, tedy vybaveny zařízením nuceného větrání s úpravou všech parametrů větracího vzduchu (v létě chlazen, v zimě ohříván a dovlhčován).

Jednotlivé obchodní jednotky budou vybaveny samostatným větracím a klimatizačním zařízením.

Samostatná zařízení budou navržena pro restauraci. Dále bude navrženo nucené odvětrání kuchyně restaurace a to nad střechu objektu H.

Hotel, objekt H

Celý objekt H bude v převážné většině svého objemu klimatizován, tedy vybaven zařízením nuceného větrání s úpravou všech parametrů větracího vzduchu (v létě chlazen, v zimě ohříván a dovlhčován).

Společné vstupní prostory (recepcce), pokoje hotelu, konferenční prostory, prostory obytných ploch restauračních zařízení a fitness budou vybaveny plnou klimatizací, jak popsáno výše.

Dále bude nucené odvětrání podzemního parkingu podle výpočtu produkce škodlivin parkujících automobilů. Množství odváděného vzduchu bude cca 200 m³/h na jedno parkovací místo (limitní obsah spalin (CO) je 80 ppm).

Dále bude navrženo nucené odvětrání kuchyně restaurace a to nad střechu objektu.

Tabulka č.14: Bilanční ukazatele a potřeby energií pro zařízení vzduchotechniky

Objekt	Celková plocha objektu	Množství větracího vzduchu (m ³ /h)	Potřeba tepla pro VZT (kW)	Potřeba chladu pro VZT (kW)	Potřeba elektro pro VZT (kW)
A (A1-A3)	18 033	100 000	385	330	60
B (B1-B3)	18 111	100 000	385	330	60
C (C1-C3)	23 147	130 000	424	392	78
D (D1-D3)	15 158	75 000	210	185	45
E (E1-E2)	24 889	123 000	332	306	74
F (F1-F2)	32 904	160 000	486	454	96
H	21 209	125 000	474	436	75
Celkem	153 451	813 000	2 696	2 433	488

c) Zemní plyn**Přeložka vysokotlakého plynovodu**

Stávající VTL plynovodní řad zasahuje svým ochranným pásmem do plánované výstavby. Z tohoto důvodu je navržena přeložka směrem k ulici Beranových. Nová trasa VTL plynovodu respektuje taktéž nově navrženou vodní plochu. Nově navržená přeložka bude provedena ze shodného materiálu jako původní trasa a je navržena tak, aby zůstalo zachováno 20,0 m široké

ochranné pásmo. Přeložka bude napojena na původní trasu u křižovatky ulic Beranových a Tupolevova. Délka přeložky je 420,0 m.

Zásobování areálu zemním plynem

Stávající stav

Přes pozemek je veden stávající VTL plynovodní řad OC 200 z roku 1979. Tento plynovod křížuje stávající jižní část pozemku dotčeného výstavbou a dále je veden při ulici Beranových až ke křižovatce s ulicí Tupolevova. Před křižovatkou přechází plynovod ulici Beranových a je dále podél ulice Tupolevova.

Jižní část pozemku křížuje taktéž STL plynovodní řad PE315 z roku 1997. STL plynovod je dále veden v souběhu s VTL plynovodním řadem s tím rozdílem, že u křižovatky ulic Beranových a Tupolevova je STL plynovodní řad veden přes ulici Tupolevova a dále při její vzdálenější straně od stavby směrem k východu. Zde je materiálem STL plynovodu OC300. U křižovatky ulic Beranových a Tupolevova je umístěna z vysokotlaku napájená regulační stanice, kde je počátek popisovaného STL plynovodního řadu.

Na vzdálenější straně ulice Beranových (u rodinných domů) je veden STL plynovod D63 respektive D50, ze kterého jsou tyto domy napojeny. U křižovatky ulic Opočenská, Beranových a Tupolevova je veden ještě NTL plynovodní řad.

Plynovodní řady

V areálu bude plyn využíván pouze v restauracích a bufetech k ohřevu pokrmů. Jedna restaurace bude umístěna v objektu hotelu a z něj bude napojena druhá v plaze ze strany hotelu, tedy suterénu, který k hotelu přináleží. Další samostatná restaurace s jídelnou pro zaměstnance bude v objektu „C“. V objektech „A“ a „B“ budou pouze bistra, do kterých bude taktéž přiveden plyn.

Z těchto důvodů bude vybudován nový STL plynovodní řad napojený na stávající STL plynovodní řad u křižovatky ulic Beranových a Tupolevova. Nový plynovod P1 bude veden v chodníku v dimenzi D90 a bude zaveden až k objektu C. Zde bude zakončen záslepkou. Délka tohoto plynovodu je 261,5 metru. Z tohoto plynovodu bude provedena odbočka a veden plynovod P2 do druhé komunikace. Tento plynovod bude zakončen záslepkou před objektem B a jeho délka je 202 metru.

Plynovodní přípojky

Z nově navržených řadů budou provedena napojení pro jednotlivé objekty. Ta budou realizována potrubím PE D 32-40 napojeného na řad elektrotvarovkou. Přípojky budou opatřeny šoupětem se zemní soupravou a před vstupem přípojek do objektů bude na potrubí osazen přechod PE/OC. Na prostupu přípojek do objektů budou osazeny chráničky o stupeň vyšší dimenze. Přípojky budou vstupovat přímo do místnosti měření a regulace plynu, které budou umístěny za obvodovou stěnou. Zde bude osazen domovní uzávěr plynu, regulátor a fakturační plynoměr. Pro objekt H budou dva fakturační plynoměry sloužící pro restauraci hotelu a restauraci náměstí.

Projektované plynovodní sítě musí respektovat všechna známá i předpokládaná podzemní vedení. Materiálem plynovodu bude TPE potrubí opatřené signalizačním vodičem a výstražnou

fólií. Potrubí bude uloženo na pískové lože a opatřeno násypem 200 mm nad horní hranu potrubí. Tato koncepce zásobení plynem bude potvrzena PP a.s. po podání oficiální žádosti o odběr plynu. Předběžně byla na PP a.s. potvrzena.

Vnitřní plynovod

Od plynoměrů bude rozvod plynu veden samostatně pro jednotlivé kuchyňské provozy související s restauracemi či bistry. Před vstupem plynovodů do kuchyní bude na rozvodu osazena bezpečnostní armatura (elektromagnetický ventil), která bude sloužit pro uzavření přívodu plynu do kuchyně v případě poruchy funkce jednotlivých digestoří a tudíž zabezpečení nucené výměny vzduchu.

Od centrálního uzávěru bude plynovod veden k jednotlivým plynovým spotřebičům, které budou opatřeny uzavírací armaturou příslušné dimenze. Materiálem vnitřního rozvodu bude ocelové potrubí v celé délce natřené ochranným nátěrem žluté barvy.

Parametry zemního plynu (stanovené ČSN 38 6110) :

Složení :

Methan	min. 85 %
Sirovodík	max. 7 mg/m ³
Veškerá síra	max. 100 mg/m ³
Ethan	max. 5 %
Vyšší uhlovodíky	max. 7 %

Spalovací vlastnosti :

Měrná hmotnost	0,729 kg/m ³
Hustota	0,564
Spalné teplo	39,77 MJ/m ³
Teor. spotřeba vzduchu	9,53 m ³ / m ³

Tabulka č.15: Bilance spotřeby zemního plynu

Objekt	Hodinová spotřeba	Roční spotřeba
A	5 m ³ /h	7 300 m ³ /rok
B	5 m ³ /h	7 300 m ³ /rok
C	9 m ³ /h	14 040 m ³ /rok
H	18 m ³ /h	39 420 m ³ /rok
Celkem	37 m ³ /h	68 060 m ³ /rok

e) Chemické látky a přípravky

V areálu budou používány následující chemické látky a přípravky:

- Chladivo
- Desinfekční prostředky a čisticí přípravky
- Materiály pro údržbu (oleje, mazadla, ředidla, apod.)
- Zboží obsahující nebezpečné látky
- Nafta

Ad a) Chladivo

Chladicí zařízení bude obsahovat základní náplň oleje (běžný mazací olej pro strojní zařízení) a ekologické chladivo R407c. Chladivo R407c je zařazeno do 1.skupiny, t.j.nehořlavé chladivo, jehož páry působí dusivě ve větších koncentracích následkem snížení množství kyslíku v místnosti. Z hlediska Montrealského protokolu a navazujících předpisů lze zařízení s náplní R407c provozovat bez omezení. R 407 c obsahuje 52 % HFC 134 (C₂H₂F₄ – 1,1,1,2-tetrafluorethan), 25 % HFC 125 (C₂HF₅ - pentafluorethan) a 23 % HFC 32 (CH₂F₂ - difluormethan). V areálu se bude nacházet cca 500 kg tohoto chladiva v uzavřeném okruhu.

Ad b) Desinfekční prostředky a čisticí přípravky

Pro desinfekci se používají přípravky převážně na bázi chloru, k čištění se obvykle používají přípravky na bázi louhů, kyselin a detergentů. Jedná se o přípravky, které v koncentrovaném stavu mají většinou nebezpečné vlastností (dráždivost, žíravost). Tyto přípravky budou používány pro úklid kanceláří, společných prostor, stravovacích zařízení i hotelu.

Ad c) Materiály pro údržbu

Jedná se především o oleje, mazadla, ředidla používaná pro strojní zařízení a údržbu objektu.

Ad d) Zboží obsahující nebezpečné látky

Pokud by se v areálu nacházel obchod prodávající drogistické nebo jiné zboží obsahující nebezpečné látky, pak by se zde také mohly nacházet nebezpečné látky či přípravky.

Ad e) Nafta

V každém objektu bude umístěn náhradní zdroj elektrické energie tvořený dieselařegátem. Náhradní zdroje jsou dodávány od výrobce s integrovanou zabezpečenou dvouplášťovou nádrží na pohonné hmoty. Maximální objem nádrže je 537 litrů nafty. Pravděpodobnost úniku ropných látek a ohrožení okolí je tak minimalizována.

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu **(například potřeba souvisejících staveb)**

a) Nároky na dopravní infrastrukturu

Dopravu do areálu a z areálu je možno rozlišit následovně:

- a) Doprava ve fázi výstavby areálu
- b) Doprava ve fázi trvalého provozu areálu

ad a) Doprava ve fázi výstavby areálu

Intenzita dopravy související s realizací stavby

Staveništní doprava bude po dobu přípravy území ve srovnání s následujícími fázemi prací minimální.

Intenzita dopravy v rámci 1. fáze prací se předpokládá cca 2 nákladní vozidla za hodinu, po dobu cca 2 měsíce.

K výraznému navýšení intenzity staveništní dopravy dojde ve 2. fázi. V průběhu zemních prací pro založení objektů se odhaduje intenzita obslužné dopravy cca 10 nákladních vozidel za hodinu, po dobu cca 6 měsíců.

Během betonářských prací (3. a 4. fáze) bude automixy na stavbu dovážena betonová směs, nákladními auty výztuž, bednění a ostatní stavební materiál. Intenzita obslužné dopravy je odhadována na cca 4 automixy a 4 nákladní vozidla za hodinu, po dobu cca 13 měsíců.

Během dalších stavebních prací (5 a 6. fáze) bude po dobu cca 12 měsíců intenzita obslužné dopravy cca 4 nákladní vozidla za hodinu.

Jednotlivé dopravní a stavební stroje v prostoru staveniště se předpokládá využívat v průměru 6 hodin za den. Stavební práce budou vykonávány pouze v pracovních dnech, v době od 7.00 do 21.00 hodin.

Dopravní napojení staveniště

Dopravní napojení staveniště je navrženo z ulic Prosecká a Tupolevova. Hlavní vjezd a výjezd do prostoru stavby využívány po celou dobu výstavby Administrativního centra Letňany se předpokládá z ulice Prosecká. Vjezd a výjezd ze staveniště na komunikaci v ulici Tupolevova je situován v místě budoucího napojení Administrativního centra Letňany (vjezd č.1, vjezd č.2).

Odvoz vytěžené zeminy a dalšího stavebního odpadu se předpokládá ulicemi Prosecká s výjezdem na ulici Kbelská (E55) ve směru na Teplice a dále směrem na lokalitu skládky (recyklace stavebního odpadu, skládka zeminy apod.). Příjezdové trasy pro dopravu materiálů, konstrukcí a zařízení na staveniště budou směřovat z Kbelské ulice, sjezdem na Proseckou nebo z Liberecké sjezdem na Veselskou a dále ulicí Tupolevova.

Dopravní trasy během realizace stavby

Doprava na staveniště bude vedena po stávajících komunikacích s návazností na ulici Kbelská (E 55), Prosecká a Tupolevova. Používané trasy pro odvoz vytěžené zeminy a dalšího stavebního odpadu a trasy pro dopravu na staveniště budou upřesněny po určení používaných lokalit skládek, centrálních výroben, skladů apod., podle skutečných podmínek v době realizace navrhované investice. Trasy používané pro stavbu by měly být navrženy tak, aby staveništní doprava vedená po místních komunikacích co nejdříve využívala nadřazenou komunikační síť.

ad b) Doprava ve fázi trvalého provozu areálu

Stávající doprava v území

Ústavem dopravního inženýrství hl.m. Prahy byly vyhotoveny dopravně inženýrské podklady pro plánovaný objekt Administrativní centrum Letňany (ACL) umístěný v rozvojovém území mezi ulicemi Tupolevova, Prosecká, Beranových a Kbelská v Praze Letňanech. Bylo provedeno vyčíslení současných a předpokládaných intenzit automobilové dopravy pro 4 požadované etapy výstavby:

- 0. etapa - současný stav, rok 2006,
- 1. etapa provozu ACL (objekty A, B a provizorní parkoviště), návrhové období ÚPN (rok 2010)
- 2. etapa provozu ACL (objekty A, B, C, G, H a provizorní parkoviště), návrhové období ÚPN (rok 2012)
- 3. etapa provozu ACL (objekty A, B, C, D, E, F, G, H = cílový stav), výhledové období ÚPN (rok 2014)

Nadřazená komunikační síť

Z hlediska náplně území a dalších dopravních staveb se vycházelo z ÚPN pro návrhové období (1. a 2. etapa). Ve výpočtovém modelu tedy byly zahrnuty tyto dopravní stavby:

- Pražský okruh (vyjma stavby 520, tj. úsek Satalice - Březiněves) a
- Městský okruh,
- přeložka silnice I/12,
- Radlická a Břevnovská radiála,
- Vysočanská radiála mezi Pražským okruhem a komunikací Kbelská,

Pro výhledové období (3. etapa) se dále uvažovalo se zprovozněním:

- celé Vysočanské radiály, tj. mezi Pražským a Městským okruhem,
- celého Pražského okruhu (včetně stavby 520, tj. úsek Satalice - Březiněves).

Celoměstské dopravní vztahy

Dopravní modely pro návrhové (1. a 2. etapa) i výhledové období (3. etapa) byly vypracovány na základě výsledků vyhodnocení řady speciálních dopravních a dopravněsociologických průzkumů provedených v letech 1995 - 2007, a se zpracováním vstupních demografických údajů jako je rozmístění obyvatel, pracovních příležitostí a dalších aktivit jako obchody, úřady, kulturní a sportovní zařízení atd. Objemy jízd byly odvozeny z funkčních náplní uvedených v platném ÚPN pro návrhové období. Do dopravních vztahů byly zahrnuty i objemy jízd návštěvníků hlavního města a pásma regionu a objemy tranzitních jízd vůči celému pražskému regionu, dále i jízdy vyvolané významnými dopravními aktivitami jako např. letiště Ruzyně, rozsáhlé obchodně-administrativní areály apod. Do výpočtu byly zahrnuty i rozvojové plochy ležící v okolí řešených objektů, např. multifunkční areál Klíčov, Tesco Letňany, i přilehlé parkoviště systému P+R.

Širší dopravní vztahy

Z hlediska širších dopravních vztahů je nejvýznamnější komunikací (součástí nadřazené komunikační sítě města) vymezující řešené území ulice Kbelská. Je pokračováním Průmyslového polokruhu s přímou vazbou na dálnici D8. V systému nadřazené komunikační sítě města doplňuje severovýchodní kvadrant Silničního okruhu.

Z východu a severu rámuje parcelu místní komunikace I. třídy Prosecká (mimoúrovňově napojená na Kbelskou) a Tupolevova, pokračující ve směru na Čakovice. Jejich křížení je řízeno

SSZ. Křižovatku tvoří v současné době pouze dvě plnohodnotná ramena, další dvě budou hlavními napojovacími body terminálu BUS a P+R s vazbou na stanici metra Letňany na trase C (ve výstavbě) a budoucího výstavního areálu.

Ze západu vymezuje řešené území místní komunikace III. třídy Beranových napojující enklávu rodinné zástavby na Tupolevovu. Křižovatka Tupolevova – Beranových je také řízena SSZ.

Tento nejbližší komunikační skelet je možno považovat za stabilizovaný.

Dopravní řešení areálu

Návrh dopravní obsluhy jednotlivých objektů a podzemních garáží areálu je založen na dvou severojižních dopravních osách. Obě jsou navrženy jako obousměrné komunikace v šířce 6,0 metrů s podélným resp. kolmým parkovacím stáním po obou stranách vozovek.

Ve směru východ – západ budou tyto osy propojeny třemi spojkami, severní bude sloužit pouze jako přejezd k hotelovému objektu, další dvě jsou navrženy v úrovni chodníků.

Navrhované uliční profily budou doplněny pásy nízké zeleně a oboustranným stromořadím mezi parkovacími stáními.

Z navrhovaného skeletu účelových komunikací areálu budou obsluhovány všechny podzemní garáže připravovaných objektů A, B, C, D, E, F a H.

Napojení areálu ACL

Pro obsluhu řešeného areálu jsou navrhovány dva napojovací body na okolní komunikační síť - na komunikaci Tupolevova:

1. areálový „západní“ - hlavní napojovací bod

Komunikace bude tvořit třetí rameno nově navrhované všesměrné tříramenné signalizované křižovatky. Křižovatka bude hlavním vjezdovým bodem do areálu. Křižovatka bude umožňovat všechny pohyby.

2. areálový „východní“ - doplňkový napojovací bod

Jedná se o napojení komunikace na Tupolevovu ulici. Křižovatka bude umožňovat pouze pravé oblouky. Napojovací bod bude využit především pro výjezd směrem do města a pro odjezd hotelových autobusů na terminál metra k odstavení.

Mezi stávajícími signalizovanými křižovatkami na komunikaci Tupolevova jsou nové napojovací body areálu navrženy ve vzdálenostech cca 125 - 70 - 130 metrů.

Vyvolaná doprava z objektů AC Letňany

V 1. etapě se uvažují pouze objekty A a B s tím, že deficit parkovacích stání (nedostatek krytých stání uvnitř objektu) bude nahrazen dočasnými parkovacími stáními na povrchu. Ve 2. etapě se mimo těchto objektů počítá i se zprovozněním objektů C, G, H. Cílový stav výstavby (objekty A-H) je obsažen ve 3. etapě. Takto získaný objem dopravy byl doplněn do celkové matice jízd v dopravním modelu (zvláště pro každou etapu), který následně přidělil intenzity automobilové dopravy na vybranou komunikační síť.

Vzhledem k náplním jednotlivých objektů, velikosti ploch jednotlivých funkcí a s ohledem na polohu objektu ve městě lze očekávat, že objekty se stanou zdrojem a cílem (za 24 hodin průměrného pracovního dne):

- 1. etapa - 508 jízd osobních automobilů (OA),
- 2. etapa - 1 407 jízd OA (včetně 1. etapy),
- 3. etapa - 2 191 jízd OA (včetně 1. a 2. etapy).

Zásobování objektu bylo, vzhledem k poloze a funkční náplni, uvažováno 5 nákladními vozidly nad 3,5 t celkové hmotnosti pro 1. etapu, resp. 12 pro 2. etapu a 20 pro 3. etapu (vč.

autobusů hotelu). Celková generovaná doprava z trvalého provozu objektů byla vyčíslena na:

- 513 (1. etapa provozu areálu – II. etapa výstavby),**
1 419 (2. etapa provozu areálu – III. etapa výstavby) a
2 211 (3. etapa provozu areálu - cílový stav) vozidel v každém směru za 24 hodin.

Doprava vyvolaná ACL v areálu a na přilehlých komunikacích

Tabulka č.16: Doprava vyvolaná provozem areálu (všechna vozidla za 24 hodin) včetně dopravy z výstavby areálu

	Intenzita dopravy [aut za den] I. etapa výstavby		Intenzita dopravy [aut za den] II. etapa výstavby		Intenzita dopravy [aut za den] III. etapa výstavby		Intenzita dopravy [aut za den] Cílový stav	
	OA	NA	OA	NA	OA	NA	OA	NA
K1 Kbělská - sever	0	80	57	80	176	80	593	0
K2 Kbělská - střed	0	20	194	20	556	20	1371	0
K3 Kbělská - jih	0	20	194	20	556	20	1371	0
K4 Prosecká západ	0	0	376	0	979	0	1476	0
K5 Prosecká západ - kruh.kříž.	0	50	376	50	979	50	1476	0
K6 Prosecká kruh.kříž.-Tupolevova	0	10	518	10	1403	10	2582	0
K7 Prosecká-Kbělská	0	50	109	50	308	50	858	0
K8 Kbělská-kruh.kříž.	0	50	142	50	424	50	1106	0
K9 Tupolevova	0	20	243	20	732	20	813	0
K10 Tupolevova	0	20	265	20	791	20	903	0
K11 Tupolevova	0	10	481	10	1412	10	2094	0
K12 Tupolevova	0	10	761	10	2047	10	3519	0
K13 Tupolevova	0	0	182	0	475	0	683	0
K14 nová	0	0	61	0	169	0	254	0
K15 výstaviště	0	0	22	0	59	0	90	0
K16 kruh.kříž. sever	0	60	287	60	744	60	1433	0
K17 kruh.kříž. západ	0	20	341	20	806	20	1727	0
K18 kruh.kříž. jih	0	50	231	50	659	50	1149	0
K19 obslužná sever	0	30	484	30	1569	30	2459	0
K20 obslužná sever	0	30	234	30	1324	30	2214	0
K21 obslužná sever	0	90	0	90	435	90	920	0
K22 obslužná sever	0	90	0	90	90	90	90	0
K23 obslužná jih	0	0	542	0	1269	0	1963	0
K24 obslužná jih	0	0	792	0	1115	0	1820	0
K25 obslužná jih	0	0	795	0	1207	0	1240	0
K26 obslužná jih	0	0	0	0	407	0	424	0
K27 obslužná jih (vjezd C)	0	0	0	0	752	0	752	0
K28 příčná 1	0	0	410	0	245	0	245	0
K29 vjezd EF	0	0	234	0	234	0	1300	0
K30 příčná 2	0	0	0	0	640	0	1284	0
K31 vjezd D	0	0	0	0	0	0	502	0
K32 příčná 3	0	0	0	0	345	0	328	0
K33 vjezd AB	0	0	792	0	800	0	816	0
K34 vjezd stavba	0	90	0	90	0	90	0	0
K35 provizorní parkoviště	0	0	234	0	234	0	0	0

Intenzity automobilové dopravy související s provozem areálu jsou pro jednotlivé modelové stavy na nejbližších komunikacích porobněji znázorněny v příloze oznámení „Dopravně inženýrské podklady pro AC Letňany“ na kartogramech v přílohách 2.0-2.3. V přílohách 3.1-3.3 jsou zobrazeny intenzity zdrojové a cílové automobilové dopravy vyvolané provozem areálu ACL pro všechny prognózované stavy.

Vybrané další dopravně inženýrské údaje

Podíly jízd jednotlivých druhů automobilů v nočním období (22.00 – 6.00 hod) z jejich celodenního (0.00 – 24.00 hod) množství, průměrné jízdní rychlosti a počty spojů Pražské integrované dopravy na vybrané komunikační síti jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č.17: Vybrané další dopravně inženýrské údaje

Komunikace v úseku	Podíl nočního období OA/PV(%)		Průměrná rychlost (km/h)*	Počty spojů PID**
	2006	Návrhové o./výhled.o.)		
Beranových (Broumovská –Tupolevova)	6/3	6/3	35	0/0
Beranových (Tupolevova –Rychnovská)	8/7	8/7	40	400/340
Kbelská (Prosecká – Veselská)	8/14	8/14 (9/7)	40	0/0
Nová komunikace (Tupolevova –Mladoboleslavská)	-	8/7	-/50	-/310
Nová komunikace (Tupolevova –Toužimská)	-	8/7	-/50	-/0
Prosecká (Letňanská – okružní křižovatka)	8/7	8/7	40	1260/1040
Prosecká (okružní křižovatka – Tupolevova)	8/7	8/7	40	1260/1570
Prosecká (Tupolevova – výstaviště)	6/3	6/3	35	0/0
Tupolevova (Rýmařovská – Beranových)	8/7	8/7	50	860/920
Tupolevova (Beranových – Prosecká)	8/7	8/7	40	1260/1260

Pozn. * v nočním období se uvažuje průměrná rychlost o cca 10 km/h vyšší

** počty autobusů pro návrhové a výhledové období závisí na organizaci provozu PID v souvislosti se zprovozněním stanice metra Letňany

OA osobní a dodávkové automobily do 3,5 t celkové hmotnosti

PV pomalá vozidla = LN + TN

VŠE všechna vozidla = OA + LN + TN

PID Pražská integrovaná doprava

Kapacitní posouzení křižovatek

Kapacitní posouzení křižovatek Tupolevova x Beranových, Tupolevova x Prosecká a Tupolevova x areál ACL bylo provedeno na intenzity dopravy „3. etapa provozu ACL“ (nejnepříznivější stav z hlediska intenzit automobilové dopravy, rok 2014) a na stavební stav dodaný objednatelem (Projektový atelier DUA). Jako vstupní hodnoty byly použity špičkové hodinové intenzity průměrného pracovního dne, které byly odvozeny podílem 8 % z celodenních intenzit.

a) Tupolevova x Beranových - provedený výpočet kapacity řízené křižovatky prokazuje, že křižovatka v posuzovaném období kapacitně **vyhoví s dostatečnou rezervou**. Na všech vjezdech byla dosažena rezerva kapacity vyšší než 28 %.

b) Tupolevova x Prosecká - provedený výpočet kapacity řízené křižovatky prokazuje, že křižovatka v posuzovaném období kapacitně **vyhoví s dostatečnou rezervou**. Na všech vjezdech byla dosažena rezerva kapacity vyšší než 34 %.

c) Tupolevova x areál ACL - křižovatka v současné době neexistuje. Pro navržený orientační pevný signální program křižovatka v návrhovém období **kapacitně vyhoví s dostatečnou rezervou**. Na všech vjezdech byla dosažena rezerva kapacity vyšší než 60 %.

d) Posouzení realizovatelnosti přechodu pro chodce na Prosecké ulici - realizace signalizovaného přechodu pro chodce (na výzvu) přes Proseckou ulici cca 90 m od křižovatky Tupolevova x Prosecká **je možná**.

e) Okružní křižovatka Prosecká x rampa Kbelská - okružní křižovatka Prosecká – rampa Kbelská je v současnosti provozována v uspořádání 2 x 2, tj. dva jízdní pruhy na všech používaných vjezdech i na okruhu. V roce 2006 projíždělo křižovatkou během průměrného pracovního dne (0 – 24 h) celkem 20 200 vozidel. V dopravní špičce (8%) se tak jedná o cca 1 600 vozidel za hodinu. Celodenní orientační kapacita tohoto typu okružní křižovatky je 30 až 40 000 vozidel. V roce 2014, po dokončení 3. etapy ACL, se uvažuje průjezd křižovatkou během průměrného pracovního dne cca 27 500 vozidel za období 0 – 24 h. Na základě těchto údajů lze očekávat, že i pro tuto cílovou etapu výstavby ACL bude mít (dle zkušeností s provozem na vícepruhových okružních křižovatkách) tato křižovatka dostatečnou rezervu kapacity. To ovšem nevylučuje výjimečné stavy, při kterých může vlivem nepravidelností provozu docházet časově k lokálnímu dopravnímu přetížení.

Obsluha území MHD

V současné době je obsluha řešeného území zajišťována autobusovými linkami z párové autobusové zastávky „Výstaviště Letňany“, umístěné na komunikaci Tupolevova mezi křižovatkovými uzly Tupolevova x Beranových a Tupolevova x Prosecká. V obou směrech je autobusová zastávka na znamení. Párovou zastávkou „Výstaviště Letňany“ jsou v denním provozu vedeny linky DP č. 140, 156, 158, 166, 186, 195, 210, 233 a 274, regionální linky č. 305, 348, 351, 365, 366 a speciální linka č. 758. Noční obsluhu zajišťují linky 509 a 513.

Se zprovozněním stanice metra Letňany na trase C metra a souvisejícího autobusového terminálu lze očekávat optimalizaci ve vedení linek autobusové dopravy. Na přímou dosažitelnost připravovaného areálu ze zastávek BUS tato případná změna nebude mít vliv.

Naopak výraznou kvalitativní změnu přinese prodloužená trasa metra se stanicí Letňany. Areál se dostane do přímé dostupnosti stanice, na což dále předkládané řešení reaguje návrhem nového signalizovaného přechodu přes ulici Proseckou s tlačítkovou volbou pro chodce.

Pěší napojení areálu

V areálu a po jeho obvodu budou vybudovány chodníky. Pro zlepšení orientace chůze, zejména pro občany nevidomé a s vadami zraku v místě přechodů pro chodce budou upraveny přiléhající části pochozích ploch v souladu s vyhláškou č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Přístup k hlavnímu vstupu do administrativní části objektu bude bezbariérový.

Ulice Beranových

Význam a funkce ulice Beranových zůstávají nezměněny, obsluha připravovaného areálu se této komunikace netýká. Návrh naopak předpokládá určitou formu humanizace této komunikace – realizaci východní obrubníkové hrany se zapojením do křižovatky Beranových – Tupolevova (a nových uličních vpustí). V jižní části návrh počítá se zvýšením nivelety na úroveň přilehlých komunikací pro pěší event. zatravněných pásů přes nájezdy prahového typu, která by měla podtrhnout charakter obytné ulice a umožnit eventuální parkování pouze na jasně vymezených stáních.

Cyklistická trasa

Areálem povede systémová větev cyklistické trasy z Proseka, přes lávku nad Kbelskou, dále podél nebo jako součást Broumovské, přes jižní část areálu ACL (architektizovaný prostor se zahradnickými úpravami a rozsáhlým vodním prvkem), podél Prosecké k terminálu metra. Definitivní charakter cyklotrasy, úprava povrchů a variantní vedení v přidruženém dopravním prostoru v tomto úseku bude detailně zpracován v dalších fázích projektové přípravy.

Konstrukce vozovek a chodníků budou navrženy dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací, schváleného MD 23.11.2004. Typ povrchové úpravy a konstrukce jednotlivých komunikací bude upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace. Obecně budou navržené stavební úpravy v souladu s požadavky ČSN 73 6110 a ČSN 73 6102.

Bilance dopravy v klidu

Výpočet nároků areálu – jednotlivých objektů - na dopravu v klidu (parkování a odstavení vozidel) byl vybilancován na základě obecně závazné vyhlášky Hl.m. Prahy č. 26/1999 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu v Hl.m. Praze dle čl. 10 - Rozptylové plochy a zařízení pro dopravu v klidu. Dle této vyhlášky se požadovaný počet stání pro nebytové funkce stanoví jako součet základního počtu stání pro jednotlivé funkce, násobený koeficienty vlivu území a dopravní obsluhy.

Pro určení počtu odstavných a parkovacích stání se stanovuje:

- stavba je situována v zóně 4
- stavba bude situována ve spádovém území stanice metra C
- koeficient vlivu území - 1,0 – bez redukce
- koeficient dopravní obsluhy – 0,9
- základní náplní jednotlivých objektů je funkce administrativní
- doplňkové funkční využití tvoří obchody, restaurace a sklady.
- objekt H je připravován jako hotelová budova s veřejnou restaurací a obchody (jednotlivé prodejny).

Výsledný počet stání vyplývající z předpokládané funkční náplně objektu, který je třeba na vlastním pozemku realizovat, je patrný z následující tabulky.

Tabulka č.18: Bilance dopravy v klidu dle Vyhlášky Hl.m. Prahy č.26/1999 Sb.

BILANCE DOPRAVY V KLIDU DLE VYHLÁŠKY HL. M. PRAHY Č. 26/99 Sb.													
STAVBA: AC LETŇANY							POČET STÁNÍ						
OBJEKT	FUNKCE	JEDNOTKA					UKAZATEL ZÁKLADNÍHO POČTU STÁNÍ	ZÁKLADNÍ	REDUKOVANÝ	CELKEM	V GARÁŽINÁVRH	NA POVRCHUNÁVRH	DEFICIT
		KANCEL. PLOCHA (m ²) 0,8-0,85	UŽITNÁ PLOCHA (m ²) 0,8	PLOCHA SKLADU (m ²) 0,9	ODBYT. PLOCHA (m ²) 0,5	POČET LŮŽEK (ks)							
A	ADMINISTRATIVA (80%)	7 473					1 st./35 m ²	213,5					
	OBCHODY		206				1 st./50 m ²	4,1					
	SKLADY			846			1 st./200 m ²	4,2					
	CELKEM OBJEKT A							221,9	199,7	200	152	8	-40
B	ADMINISTRATIVA (80%)	7 473					1 st./35 m ²	213,5					
	OBCHODY		206				1 st./50 m ²	4,1					
	SKLADY			846			1 st./200 m ²	4,2					
	CELKEM OBJEKT B							221,9	199,7	200	155	2	-43
C	ADMINISTRATIVA (85%)	8120					1 st./35 m ²	232,0					
	RESTAURACE				476		1 st./10 m ²	47,6					
	OBCHODY		526				1 st./50 m ²	10,5					
	CELKEM OBJEKT C							290,1	261,1	262	261	30	+29
D	ADMINISTRATIVA (85%)	6264					1 st./35 m ²	179,0					
	CELKEM OBJEKT D							179,0	161,1	162	224	6	+68
E	ADMINISTRATIVA (85%)	8498					1 st./35 m ²	242,8					
	CELKEM OBJEKT E							242,8	218,5	219	308	6	+95
F	ADMINISTRATIVA (85%)	13069					1 st./35 m ²	373,4					
	CELKEM OBJEKT F							373,4	336,1	337	367	6	+36
H	HOTEL					324	1 st./3 lůžka	108					
	OBCHODY		114				1 st./50 m ²	2,3					
	RESTAURACE				1148		1 st./10 m ²	114,8					
	CELKEM OBJEKT H							225,1	202,6	203	181	12	-10
CELKEM										1583	1648	70	+135

Z provedeného výpočtu dle vyhlášky č. 26/1999 Sb. vyplývá, že pro navrhované funkční využití areálu musí být realizováno nejméně 1514 stání. Z celkového počtu stání musí nejméně 5% splňovat požadavky na stání pro vozidla osob s omezenou schopností pohybu a orientace ve smyslu vyhlášky č. 369/2001 Sb., o užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Podzemní garáže pod jednotlivými objekty umožňují svým řešením realizovat **1648 stání**, dalších **70 stání** je navrženo **podél účelových komunikací** v parteru v uspořádání kolmém nebo podélném.

Návrh řešení dopravy v klidu

Pro podzemní garáže navržené pod jednotlivými objekty obecně platí, že každá garáž má separátní vnitřní vertikální systém rampového uspořádání. Napojení na areálové komunikace je řešeno několika způsoby.

- V objektech A a B je s ohledem na řešení celé budovy navrženo pouze jedno garážovací patro a vjezdová a výjezdová rampa je společná. Deficit bude krátkodobě řešen na provizorním parkovišti, definitivně v objektu D.
- Garáž pro hotel je řešena samostatně se třemi podzemními patry, jednosměrná výjezdová a vjezdová rampa je napojena na účelové komunikace areálu tak, aby fungoval provozní systém příjezd – garážování – odjezd.
- Podzemní parkinky pro objekty C a D jsou provozně řešeny opět jako samostatné. Objekt C se dvěma podzemními patry, objekt D se třemi.
- Obsluha garáží pod objekty E a F je řešena na účelové komunikace areálu společnou vjezdovou a výjezdovou komunikací – rampou. Obě garáže jsou třípatrové.

Ve všech garážích je navržen jednosměrný pohyb vozidel, výjimku tvoří pouze krátké slepé úseky, vyplývající z konstrukčního uspořádání objektů. Vjezdové, výjezdové (zakryté) i všechny vnitřní rampy jsou navrženy s podélným spádem 14%. Ve všech objektech bude nejvyšší povolená rychlost vozidel max. do 20 km/hod. Stání jsou navržena převážně v kolmém uspořádání, v základním rozměru 2,4 x 5,3 metru. Pouze jako doplňkové využití částí spodních staveb je několik stání navrženo v podélném uspořádání v rozměru 2,2 x 6,5 metru (vozidla podskupiny O2).

Součástí vybavení garáží bude provozní řád, který bude obsahovat pravidla provozu uvnitř objektu a pokyny pro řádný a bezpečný provoz (platnost vyhlášky o pravidlech silničního provozu, max. povolená rychlost, pokyny v případě nehody nebo požáru, únikové cesty, hlášení závad). Bude vždy viditelně umístěn na všech patrech každé podzemní garáže.

b) Nároky na jinou infrastrukturu

Objekt bude napojen na již **stávající inženýrské sítě** (voda, kanalizace, elektrická energie, centrální zásobování teplem, zemní plyn), tudíž nároky na ostatní infrastrukturu budou minimální. Odpadní vody jsou svedeny na ústřední čistírnu odpadních vod v Tróji.

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Ovzduší

(například přehled zdrojů znečišťování, druh a množství emitovaných škodlivin), způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek)

a) Hlavní bodové a liniové zdroje znečišťování ovzduší

Období výstavby

Výstavba celého Administrativního centra Letňany bude probíhat ve třech etapách, přičemž při realizaci II.etapy již bude v provozu I.etapa a při realizaci III.etapy bude již v provozu I. a II.etapa výstavby. Výpočet emisí pro období výstavby byl proveden pro I. etapu (varianta 1), II.etapu (varianta 2) a III. etapu (varianta 3).

Zdroji emisí z výstavby bude automobilová doprava vyvolaná stavbou a stavební mechanismy. Dále bude vznikat na staveništi primární a sekundární prašnost. Znečištění ovzduší bude způsobovat vlastní stavební činnost. Jedná se zejména o zemní práce, při kterých vzniká prašnost. V průběhu zemních prací je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti, u veřejných komunikací pak jejich čištění. Vzhledem k lokalitě staveniště bude nutné při provádění zemních prací staveniště kropit, aby nedocházelo k nadměrnému prášení. V následujícím textu jsou podrobně popsány jednotlivé etapy výstavby.

Varianta 1 - období výstavby Etapy I

Jako zdroj emisí v této variantě byla uvažována pouze automobilová doprava vyvolaná stavbou. Stavební a montážní práce budou prováděny běžnými technologiemi, za použití běžných stavebních strojů a zařízení. Stavební činnost bude v rámci hlavních a rozhodujících stavebních objektů v jednotlivých etapách výstavby probíhat následovně:

1. fáze - příprava území v prostoru uvažovaném pro výstavbu, přeložky, snímání ornice, oplocení staveniště, budování ZS, předpokládané nasazení strojů 6 hodin za den, po dobu realizace cca 2 měsíců. Používané mechanismy v 1.fázi:

- nákladní vozidlo AVIA a Tatra 850, předpokládaný počet vozidel max. 2 za hodinu v obou směrech,
- malý universální stroj,
- bagr,
- nakladač,
- mobilní jeřáb.

2. fáze – zemní práce, zajištění stavební jámy záporovým pažením, tj. činnosti charakteru, těžba zeminy, přemístění zeminy, vrty, betonáž, předpokládané nasazení strojů 6 hodin za den, po dobu realizace cca 6 měsíce. Používané mechanismy v 2.fázi:

- nákladní vozidlo AVIA a Tatra 850, předpokládaný počet vozidel max. 10 za hodinu v obou směrech,
- kolové rypadlo,

- nakladač,
- vrtací souprava,
- automix IVECO, předpokládaný počet max. 2 automixy za hodinu,
- čerpadlo na betonovou směs,
- malý univerzální stroj.

3. fáze – zakládání, železobetonové konstrukce do úrovně terénu, tj. činnosti charakteru vnitrostaveništní horizontální a vertikální doprava, betonáž, předpokládané nasazení strojů 6 hodin za den, po dobu realizace cca 5 měsíců. Používané mechanizmy ve 3. fázi:

- nákladní vozidlo AVIA a Tatra 850, předpokládaný počet vozidel max. 4 za hodinu v obou směrech,
- automix IVECO, předpokládaný počet max. 4 automixy za hodinu,
- čerpadlo na betonovou směs,
- malý univerzální stroj,
- mobilní jeřáb.

4. fáze – železobetonové konstrukce nad úrovní terénu, tj. činnosti charakteru vnitrostaveništní horizontální a vertikální doprava, betonáž, předpokládané nasazení strojů 6 hodin za den, po dobu realizace cca 8 měsíců. Používané mechanizmy ve 4. fázi:

- nákladní vozidlo AVIA a Tatra 850, předpokládaný počet vozidel max. 4 za hodinu v obou směrech,
- automix IVECO, předpokládaný počet max. 4 automixy za hodinu,
- čerpadlo na betonovou směs,
- malý univerzální stroj,
- mobilní jeřáb.

5. a 6. fáze – sřešní a obvodový plášť, vyzdívané konstrukce, stavební přípomoce, podhledy, hrubé podlahy, elektroinstalace, VZT, chlazení, vytápění, dokončovací stavební práce, tj. podhledy, zámečnické konstrukce, podlahové krytiny, dlažby, obklady, nátěry, malby, kompletace stavební části, elektroinstalace, slaboproudé rozvody, měření a regulace, kompletace instalací, apod., předpokládané nasazení strojů 6 hodin za den, po dobu realizace cca 12 měsíců. Používané mechanizmy v 5. a 6. fázi:

- nákladní vozidlo AVIA a Tatra 850, předpokládaný počet vozidel max. 4 za hodinu v obou směrech,
- malý univerzální stroj,
- mobilní jeřáb.

Pro výpočty znečištění ovzduší v období výstavby bylo uvažováno s maximální dopravou **10 nákladních aut za hodinu po dobu 6 hodin denně (2. fáze, kdy se provádějí zemní práce), tj. celkovou intenzitou dopravy 120 jízd za den.**

Doprava na stavenišťě bude vedena po stávajících komunikacích s návazností na ulici Kbelská, Prosecká a Tupolevova. Dopravní napojení stavenišťě je navrženo z ulic Prosecká a Tupolevova. Hlavní vjezd a výjezd do prostoru stavby využívány po celou dobu výstavby ACL se předpokládá z ulice Prosecká. Vjezd a výjezd ze stavenišťě na komunikaci v ulici Tupolevova je situován v místě budoucího napojení ACL. Odvoz vytěžené zeminy a dalšího stavebního odpadu se předpokládá ulicemi Prosecká s výjezdem na ulici Kbelská ve směru na Teplice a dále směrem na lokalitu skládky (recyklace stavebního odpadu, skládka zeminy apod.). Příjezdové trasy pro dopravu materiálů, konstrukcí a zařízení na stavenišťě budou směřovat z Kbelské ulice, sjezdem na Proseckou nebo z Liberecké sjezdem na Veselskou a dále ulicí Tupolevova. V následující tabulce je uveden přehled všech zdrojů emisí uvažovaných v této variantě výpočtu.

Tabulka č.19: Přehled zdrojů emisí , varianta 1 – výstavba Etapy I

Úsek komunikace č.	Souřadnice [m]				Šířka [m]	FPD [h.r ⁻¹]	Výpočtová rychlost [km.h ⁻¹]	Intenzita dopravy [aut za den]		Emise [g.km ⁻¹ .s ⁻¹], BaP [μg.km ⁻¹ .s ⁻¹]			
	Začátek		Konec					OA	NA	výstavba etapy 1			
	X1	Y1	X2	Y2						NO _x	PM ₁₀	Benzen	BaP
K1 Kbelská - sever	0	1881	755	831	20	3650	40	0	80	0,003737	0,000168	0,000019	0,000569
K2 Kbelská - střed	755	831	833	738	20	3650	40	0	20	0,000934	0,000042	0,000005	0,000142
K3 Kbelská - jih	833	738	1227	0	20	3650	40	0	20	0,000934	0,000042	0,000005	0,000142
K5 Prosecká západ - kruh.kříž.	635	710	950	827	20	3650	40	0	50	0,002335	0,000105	0,000012	0,000356
K6 Prosecká kruh.kříž.-Tupolevova	1014	911	1129	1052	22	3650	40	0	10	0,000467	0,000021	0,000002	0,000071
K7 Prosecká-Kbelská	635	710	755	831	15	3650	40	0	50	0,002335	0,000105	0,000012	0,000356
K8 Kbelská-kruh.kříž.	755	831	930	896	17	3650	40	0	50	0,002335	0,000105	0,000012	0,000356
K9 Tupolevova	602	2000	854	1268	15	3650	40	0	20	0,000934	0,000042	0,000005	0,000142
K10 Tupolevova	854	1268	993	1186	20	3650	40	0	20	0,000934	0,000042	0,000005	0,000142
K11 Tupolevova	993	1186	1051	1147	20	3650	40	0	10	0,000467	0,000021	0,000002	0,000071
K12 Tupolevova	1051	1147	1129	1052	20	3650	40	0	10	0,000467	0,000021	0,000002	0,000071
K16 kruh.kříž. sever	1014	911	930	896	12	3650	40	0	60	0,002803	0,000126	0,000014	0,000427
K17 kruh.kříž. západ	930	896	950	827	12	3650	40	0	20	0,000934	0,000042	0,000005	0,000142
K18 kruh.kříž. jih	950	827	1014	911	12	3650	40	0	50	0,002335	0,000105	0,000012	0,000356
K19 obslužná sever	993	1186	973	1163	6	3650	20	0	30	0,002153	0,000108	0,000012	0,000159
K20 obslužná sever	973	1163	938	1099	6	3650	20	0	30	0,002153	0,000108	0,000012	0,000159
K21 obslužná sever	938	1099	903	1048	6	3650	20	0	90	0,006458	0,000324	0,000036	0,000476
K22 obslužná sever	903	1048	870	989	6	3650	20	0	90	0,006458	0,000324	0,000036	0,000476
K34 vjezd stavba	870	989	885	907	6	3650	20	0	90	0,006458	0,000324	0,000036	0,000476

Vysvětlivky k tabulce: 1. Dle metodiky SYMOS 97 se pro výpočet maximálního znečištění z dopravy používá předpoklad, že v dopravní špičce jsou emise 2,4-krát vyšší než v průměru. Pro výpočet průměrných ročních koncentrací je proto třeba 2,4-krát ponížít fond provozní doby. $FPD = 8760 / 2,4 = 3650 \text{ h.r}^{-1}$.

2. OA značí osobní automobily
3. NA značí nákladní automobily

Varianta 2 – provoz Etapy I + období výstavby Etapy II

Zdroji emisí v této variantě výpočtů bude automobilová doprava vyvolaná provozem dokončených objektů A a B, odvětrání podzemních garáží a automobilová doprava vyvolaná výstavbou II. etapy. Objem dopravy vyvolaný výstavbou II. etapy bude stejný jako při výstavbě I. etapy.

Rozpad dopravy vyvolané provozem Etapy I, vypracovaný ÚDI Praha je uveden v rozptylové studii v příloze oznámení. V následujících tabulkách je uveden přehled bodových a liniových zdrojů emisí uvažovaných v této variantě výpočtu.

Tabulka č.20: Přehled bodových zdrojů emisí, varianta 2 – provoz Etapy I+ výstavba Etapy II

Název zdroje	Souřadnice [m]		Výška výduchu [m]	Objemový tok odpadního plynu [m ³ _N .s ⁻¹]	Teplota odp. plynu [°C]	Průměr ústí výduchu [m]	FPD [h.r ⁻¹]	Emise [g.s ⁻¹ , BaP [μg.s ⁻¹]			
	x	y						NO _x	PM ₁₀	Benzen	BaP
odvětrání parking A	1046,5	1060,8	8,7	6,3889	20	1,29	3650	0,000979	0,000051	0,000021	0,000137
odvětrání parking B	993,2	973,3	8,7	6,3889	20	1,29	3650	0,001006	0,000052	0,000022	0,000141

Tabulka č.21: Přehled liniových zdrojů emisí, varianta 2 – provoz Etapy I+ výstavba Etapy II

Úsek komunikace č.	Souřadnice [m]				Šířka [m]	FPD [h.r ⁻¹]	Výpočtová rychlost [km.h ⁻¹]	Intenzita dopravy [aut za den]		Emise [g.km ⁻¹ .s ⁻¹ , BaP [μg.km ⁻¹ .s ⁻¹]			
	Začátek		Konec					OA	NA	provoz Etapy I+výstavba Etapy II			
	X1	Y1	X2	Y2						NO _x	PM ₁₀	Benzen	BaP
K1 Kbělská – sever	0	1881	755	831	20	3650	40	57	80	0,003980	0,000176	0,000022	0,000614
K2 Kbělská – střed	755	831	833	738	20	3650	40	194	20	0,001761	0,000069	0,000014	0,000295
K3 Kbělská – jih	833	738	1227	0	20	3650	40	194	20	0,001761	0,000069	0,000014	0,000295
K4 Prosecká západ	0	322	635	710	17	3650	40	376	0	0,001603	0,000052	0,000017	0,000296
K5 Prosecká západ - kruh.kříž.	635	710	950	827	20	3650	40	376	50	0,003938	0,000158	0,000029	0,000652
K6 Prosecká kruh.kříž.-Tupolevova	1014	911	1129	1052	22	3650	40	518	10	0,002675	0,000093	0,000026	0,000479
K7 Prosecká-Kbělská	635	710	755	831	15	3650	40	109	50	0,002800	0,000120	0,000017	0,000442
K8 Kbělská-kruh.kříž.	755	831	930	896	17	3650	40	142	50	0,002941	0,000125	0,000019	0,000468
K9 Tupolevova	602	2000	854	1268	15	3650	40	243	20	0,001970	0,000076	0,000016	0,000334
K10 Tupolevova	854	1268	993	1186	20	3650	40	265	20	0,002064	0,000079	0,000017	0,000351
K11 Tupolevova	993	1186	1051	1147	20	3650	40	481	10	0,002517	0,000088	0,000025	0,000450
K12 Tupolevova	1051	1147	1129	1052	20	3650	40	761	10	0,003711	0,000127	0,000038	0,000671
K13 Tupolevova	1129	1052	1106	392	20	3650	40	182	0	0,000776	0,000025	0,000008	0,000143
K14 nová	1129	1052	2000	972	15	3650	40	61	0	0,000260	0,000009	0,000003	0,000048
K15 výstaviště	854	1268	974	1399	10	3650	40	22	0	0,000094	0,000003	0,000001	0,000017
K16 kruh.kříž. sever	1014	911	930	896	12	3650	40	287	60	0,004026	0,000166	0,000028	0,000653
K17 kruh.kříž. západ	930	896	950	827	12	3650	40	341	20	0,002388	0,000090	0,000021	0,000411
K18 kruh.kříž. jih	950	827	1014	911	12	3650	40	231	50	0,003320	0,000137	0,000023	0,000538
K19 obslužná sever	993	1186	973	1163	6	3650	20	484	30	0,004717	0,000180	0,000041	0,000496
K20 obslužná sever	973	1163	938	1099	6	3650	20	234	30	0,003392	0,000143	0,000026	0,000322
K21 obslužná sever	938	1099	903	1048	6	3650	20	0	90	0,006458	0,000324	0,000036	0,000476
K22 obslužná sever	903	1048	870	989	6	3650	20	0	90	0,006458	0,000324	0,000036	0,000476
K23 obslužná jih	1051	1147	1030	1122	6	3650	20	542	0	0,002871	0,000081	0,000032	0,000378
K24 obslužná jih	1030	1122	997	1061	6	3650	20	792	0	0,004196	0,000118	0,000047	0,000552
K25 obslužná jih	997	1061	980	1033	6	3650	20	795	0	0,004212	0,000118	0,000047	0,000554
K28 příčná 1	973	1163	1030	1122	6	3650	20	410	0	0,002172	0,000061	0,000024	0,000286
K29 vjezd EF	905	1119	938	1099	6	3650	20	234	0	0,001240	0,000035	0,000014	0,000163
K33 vjezd AB	980	1033	1004	1019	6	3650	20	792	0	0,004196	0,000118	0,000047	0,000552
K34 vjezd stavba	870	989	885	907	6	3650	20	0	90	0,006458	0,000324	0,000036	0,000476
K35 provizorní parkoviště	905	1119	927	1161	25	3650	5	234	0	0,001752	0,000091	0,000038	0,000245

Varianta 3 – provoz Etap I a II + období výstavby Etapy III

Zdroji emisí v této variantě výpočtů bude automobilová doprava vyvolaná provozem dokončených objektů A, B, C a H, odvětrání podzemních garáží a automobilová doprava vyvolaná výstavbou Etapy III. Objem dopravy vyvolaný výstavbou Etapy III bude stejný jako při výstavbě Etapy I.

V následujících tabulkách je uveden přehled bodových a liniových zdrojů emisí uvažovaných v této variantě výpočtu.

Tabulka č.22: Přehled bodových zdrojů emisí, varianta 3 – provoz Etap I a II + výstavba Etapy III

Název zdroje	Souřadnice [m]		Výška výduchu [m]	Objemový tok odpadního plynu [$\text{m}^3_{\text{N.S}}\cdot\text{s}^{-1}$]	Teplota odp. plynu [$^{\circ}\text{C}$]	Průměr ústí výduchu [m]	FPD [$\text{h}\cdot\text{r}^{-1}$]	Emise [$\text{g}\cdot\text{s}^{-1}$], BaP [$\mu\text{g}\cdot\text{s}^{-1}$]			
	x	y						NO_x	PM_{10}	Benzen	BaP
odvětrání parking A	1046,5	1060,8	8,7	6,3889	20	1,29	3650	0,000989	0,000051	0,000021	0,000138
odvětrání parking B	993,2	973,3	8,7	6,3889	20	1,29	3650	0,001017	0,000053	0,000022	0,000142
odvětrání parking C	913,8	974,2	12,5	11,1111	20	1,67	3650	0,002018	0,000105	0,000043	0,000283
odvětrání parking H	993,2	1128,8	17,1	7,5000	20	1,38	3650	0,001184	0,000061	0,000025	0,000166

Tabulka č.23: Přehled liniových zdrojů emisí, varianta 3 – provoz Etap I a II + výstavba Etapy III

Úsek komunikace č.	Souřadnice [m]				Šířka [m]	FPD [$\text{h}\cdot\text{r}^{-1}$]	Výpočtová rychlost [$\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$]	Intenzita dopravy [aut za den]		Emise [$\text{g}\cdot\text{km}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$], BaP [$\mu\text{g}\cdot\text{km}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$]			
	Začátek		Konec					OA	NA	provoz Etap I a II + výstavba Etapy III			
	X1	Y1	X2	Y2						NO_x	PM_{10}	Benzen	BaP
K1 Kbelská - sever	0	1881	755	831	20	3650	40	176	80	0,004487	0,000193	0,000027	0,000708
K2 Kbelská - střed	755	831	833	738	20	3650	40	556	20	0,003304	0,000120	0,000031	0,000581
K3 Kbelská - jih	833	738	1227	0	20	3650	40	556	20	0,003304	0,000120	0,000031	0,000581
K4 Prosecká západ	0	322	635	710	17	3650	40	979	0	0,004173	0,000137	0,000046	0,000772
K5 Prosecká západ - kruh.kříž.	635	710	950	827	20	3650	40	979	50	0,006508	0,000242	0,000057	0,001127
K6 Prosecká kruh.kříž.-Tupolevova	1014	911	1129	1052	22	3650	40	1403	10	0,006447	0,000217	0,000068	0,001177
K7 Prosecká-Kbelská	635	710	755	831	15	3650	40	308	50	0,003648	0,000148	0,000026	0,000598
K8 Kbelská-kruh.kříž.	755	831	930	896	17	3650	40	424	50	0,004143	0,000164	0,000032	0,000690
K9 Tupolevova	602	2000	854	1268	15	3650	40	732	20	0,004054	0,000144	0,000039	0,000719
K10 Tupolevova	854	1268	993	1186	20	3650	40	791	20	0,004306	0,000152	0,000042	0,000766
K11 Tupolevova	993	1186	1051	1147	20	3650	40	1412	10	0,006486	0,000218	0,000068	0,001184
K12 Tupolevova	1051	1147	1129	1052	20	3650	40	2047	10	0,009192	0,000307	0,000098	0,001685
K13 Tupolevova	1129	1052	1106	392	20	3650	40	475	0	0,002025	0,000066	0,000022	0,000374
K14 nová	1129	1052	2000	972	15	3650	40	169	0	0,000720	0,000024	0,000008	0,000133
K15 výstaviště	854	1268	974	1399	10	3650	40	59	0	0,000251	0,000008	0,000003	0,000047
K16 kruh.kříž. sever	1014	911	930	896	12	3650	40	744	60	0,005974	0,000230	0,000049	0,001013
K17 kruh.kříž. západ	930	896	950	827	12	3650	40	806	20	0,004370	0,000155	0,000042	0,000778
K18 kruh.kříž. jih	950	827	1014	911	12	3650	40	659	50	0,005144	0,000197	0,000043	0,000875
K19 obslužná sever	993	1186	973	1163	6	3650	20	1569	30	0,010465	0,000341	0,000106	0,001251

Úsek komunikace č.	Souřadnice [m]				Šířka [m]	FPD [h.r ⁻¹]	Výpočtová rychlost [km.h ⁻¹]	Intenzita dopravy [aut za den]		Emise [g.km ⁻¹ .s ⁻¹], BaP [μg.km ⁻¹ .s ⁻¹]			
	Začátek		Konec					OA	NA	provoz Etap I a II + výstavba Etapy III			
	X1	Y1	X2	Y2						NO _x	PM ₁₀	Benzen	BaP
K1 Kbelská - sever	0	1881	755	831	20	3650	40	176	80	0,004487	0,000193	0,000027	0,000708
K2 Kbelská - střed	755	831	833	738	20	3650	40	556	20	0,003304	0,000120	0,000031	0,000581
K20 obslužná sever	973	1163	938	1099	6	3650	20	1324	30	0,009167	0,000305	0,000091	0,001081
K21 obslužná sever	938	1099	903	1048	6	3650	20	435	90	0,008763	0,000388	0,000062	0,000779
K22 obslužná sever	903	1048	870	989	6	3650	20	90	90	0,006935	0,000337	0,000041	0,000538
K23 obslužná jih	1051	1147	1030	1122	6	3650	20	1269	0	0,006723	0,000189	0,000076	0,000884
K24 obslužná jih	1030	1122	997	1061	6	3650	20	1115	0	0,005907	0,000166	0,000067	0,000777
K25 obslužná jih	997	1061	980	1033	6	3650	20	1207	0	0,006395	0,000179	0,000072	0,000841
K26 obslužná jih	980	1033	960	1007	6	3650	20	407	0	0,002156	0,000060	0,000024	0,000283
K27 obslužná jih (vjezd C)	960	1007	930	961	6	3650	20	752	0	0,003984	0,000112	0,000045	0,000524
K28 příčná 1	973	1163	1030	1122	6	3650	20	245	0	0,001298	0,000036	0,000015	0,000171
K29 vjezd EF	905	1119	938	1099	6	3650	20	234	0	0,001240	0,000035	0,000014	0,000163
K30 příčná 2	938	1099	997	1061	6	3650	20	640	0	0,003391	0,000095	0,000038	0,000446
K32 příčná 3	903	1048	960	1007	6	3650	20	345	0	0,001828	0,000051	0,000021	0,000240
K33 vjezd AB	980	1033	1004	1019	6	3650	20	800	0	0,004238	0,000119	0,000048	0,000557
K34 vjezd stavba	870	989	885	907	6	3650	20	0	90	0,006458	0,000324	0,000036	0,000476
K35 provizorní parkoviště	905	1119	927	1161	25	3650	5	234	0	0,001752	0,000091	0,000038	0,000245

Období provozu celého areálu ACL

Varianta 4 – provoz kompletně dokončeného ACL

Zdroji emisí v této variantě výpočtů bude automobilová doprava vyvolaná provozem dokončených objektů A, B, C, D, E, F a H a odvětrání podzemních garáží.

V následujících tabulkách je uveden přehled bodových a liniových zdrojů emisí uvažovaných v této variantě výpočtu.

Tabulka č.24: Přehled bodových zdrojů emisí, varianta 4 – provoz dokončeného ACL

Název zdroje	Souřadnice [m]		Výška výdychu [m]	Objemový tok odpadního plynu [m ³ .s ⁻¹]	Teplota odp. plynu [°C]	Průměr ústí výdychu [m]	FPD [h.r ⁻¹]	Emise [g.s ⁻¹], BaP [μg.s ⁻¹]			
	x	y						NO _x	PM ₁₀	Benzen	BaP
odvětrání parking A	1046,5	1060,8	8,7	23000	20	1,29	3650	0,001009	0,000052	0,000022	0,000141
odvětrání parking B	993,2	973,3	8,7	23000	20	1,29	3650	0,001037	0,000054	0,000022	0,000145
odvětrání parking C	913,8	974,2	12,5	40000	20	1,67	3650	0,002018	0,000105	0,000043	0,000283
odvětrání parking D	867,7	1024,8	16,3	34000	20	1,56	3650	0,001259	0,000065	0,000027	0,000176
odvětrání parking E	907,4	1082,2	16,3	46000	20	1,82	3650	0,001916	0,000100	0,000041	0,000268
odvětrání parking F	935,4	1140,5	20,1	55000	20	1,95	3650	0,002288	0,000119	0,000049	0,000320
odvětrání parking H	993,2	1128,8	17,1	27000	20	1,38	3650	0,001184	0,000061	0,000025	0,000166

Tabulka č.25: Přehled liniových zdrojů emisí, varianta 4 – provoz dokončeného ACL

Úsek komunikace č.	Souřadnice [m]				Šířka [m]	FPD [h.r ⁻¹]	Výpočtová rychlost [km.h ⁻¹]	Intenzita dopravy [aut za den]		Emise [g.km ⁻¹ .s ⁻¹], BaP [μg.km ⁻¹ .s ⁻¹]			
	Začátek		Konec							provoz dokončeného ACL			
	X1	Y1	X2	Y2				OA	NA	NO _x	PM ₁₀	Benzen	BaP
K1 Kbelská - sever	0	1881	755	831	20	3650	40	593	0	0,002528	0,000083	0,000028	0,000467
K2 Kbelská - střed	755	831	833	738	20	3650	40	1371	0	0,005844	0,000191	0,000064	0,001081
K3 Kbelská - jih	833	738	1227	0	20	3650	40	1371	0	0,005844	0,000191	0,000064	0,001081
K4 Prosecká západ	0	322	635	710	17	3650	40	1476	0	0,006291	0,000206	0,000069	0,001163
K5 Prosecká západ - kruh.kříž.	635	710	950	827	20	3650	40	1476	0	0,006291	0,000206	0,000069	0,001163
K6 Prosecká kruh.kříž.-Tupolevova	1014	911	1129	1052	22	3650	40	2582	0	0,011006	0,000360	0,000120	0,002035
K7 Prosecká-Kbelská	635	710	755	831	15	3650	40	858	0	0,003657	0,000120	0,000040	0,000676
K8 Kbelská-kruh.kříž.	755	831	930	896	17	3650	40	1106	0	0,004714	0,000154	0,000051	0,000872
K9 Tupolevova	602	2000	854	1268	15	3650	40	813	0	0,003465	0,000113	0,000038	0,000641
K10 Tupolevova	854	1268	993	1186	20	3650	40	903	0	0,003849	0,000126	0,000042	0,000712
K11 Tupolevova	993	1186	1051	1147	20	3650	40	2094	0	0,008926	0,000292	0,000097	0,001650
K12 Tupolevova	1051	1147	1129	1052	20	3650	40	3519	0	0,015000	0,000491	0,000164	0,002774
K13 Tupolevova	1129	1052	1106	392	20	3650	40	683	0	0,002911	0,000095	0,000032	0,000538
K14 nová	1129	1052	2000	972	15	3650	40	254	0	0,001083	0,000035	0,000012	0,000200
K15 výstaviště	854	1268	974	1399	10	3650	40	90	0	0,000384	0,000013	0,000004	0,000071
K16 kruh.kříž. sever	1014	911	930	896	12	3650	40	1433	0	0,006108	0,000200	0,000067	0,001129
K17 kruh.kříž. západ	930	896	950	827	12	3650	40	1727	0	0,007361	0,000241	0,000080	0,001361
K18 kruh.kříž. jih	950	827	1014	911	12	3650	40	1149	0	0,004898	0,000160	0,000053	0,000906
K19 obslužná sever	993	1186	973	1163	6	3650	20	2459	0	0,013028	0,000365	0,000147	0,001713
K20 obslužná sever	973	1163	938	1099	6	3650	20	2214	0	0,011730	0,000329	0,000132	0,001542
K21 obslužná sever	938	1099	903	1048	6	3650	20	920	0	0,004874	0,000137	0,000055	0,000641
K22 obslužná sever	903	1048	870	989	6	3650	20	90	0	0,000477	0,000013	0,000005	0,000063
K23 obslužná jih	1051	1147	1030	1122	6	3650	20	1963	0	0,010400	0,000292	0,000117	0,001367
K24 obslužná jih	1030	1122	997	1061	6	3650	20	1820	0	0,009642	0,000270	0,000109	0,001268
K25 obslužná jih	997	1061	980	1033	6	3650	20	1240	0	0,006569	0,000184	0,000074	0,000864
K26 obslužná jih	980	1033	960	1007	6	3650	20	424	0	0,002246	0,000063	0,000025	0,000295
K27 obslužná jih (vjezd C)	960	1007	930	961	6	3650	20	752	0	0,003984	0,000112	0,000045	0,000524
K28 příčná 1	973	1163	1030	1122	6	3650	20	245	0	0,001298	0,000036	0,000015	0,000171
K29 vjezd EF	905	1119	938	1099	6	3650	20	1300	0	0,006887	0,000193	0,000078	0,000905
K30 příčná 2	938	1099	997	1061	6	3650	20	1284	0	0,006803	0,000191	0,000077	0,000894
K31 vjezd D	875	1065	903	1048	6	3650	20	502	0	0,002660	0,000075	0,000030	0,000350
K32 příčná 3	903	1048	960	1007	6	3650	20	328	0	0,001738	0,000049	0,000020	0,000228
K33 vjezd AB	980	1033	1004	1019	6	3650	20	816	0	0,004323	0,000121	0,000049	0,000568

Pro výpočet emisí z dopravy byl použit výpočetní program MEFA 02 a předpoklad, že emise z dopravy jsou ve špičce 2,4-krát vyšší než v průměru. Pro výpočet emisí z odvětrání podzemních parkovišť byl také použit program MEFA 02, dále předpoklad, že po parkovišti se vozidla pohybují rychlostí 5 km.h⁻¹ a následující údaje:

Tabulka č.26: Charakteristika podzemních garáží

Objekt	Průměrná délka jízdy na parkovací místo [m]	Počet vjíždějících a vyjíždějících vozidel za 24 hodin	Množství odplynů [m ³ .h ⁻¹]
A	334	404	23 000
B	336	412	23 000
C	359	752	40 000
D	335	502	34 000
E	432	593	46 000
F	433	707	55 000
H	335	472	27 000

Kvůli zohlednění jednotlivých etap výstavby byly výpočty očekávaných imisních koncentrací hodnocených znečišťujících látek provedeny ve variantách.

V každém objektu bude umístěn **dieselagregát** jako náhradní zdroj elektrické energie. Jedná se o **malé zdroje** znečišťování ovzduší. Soustrojí má při kontrolních testech spotřebu cca 50 litrů nafty za rok, tudíž emise jsou zanedbatelné.

Zemní plyn bude v areálu využíván pouze v restauracích a bufetech k ohřevu pokrmů. **Sporáky** budou mít výkon nižší než 200 kW, tudíž se bude jednat o **malé zdroje** znečišťování ovzduší. Spotřeba zemního plynu se předpokládá 68 060 m³/rok. Ze spálení tohoto množství bude emitováno 0,0014 t/rok tuhých znečišťujících látek, 0,0007 t/rok SO₂, 0,1307 t/rok NO_x, 0,0218 t/rok CO a 0,0044 t/rok organických látek. Vzhledem k minimálnímu množství emisí nebyl tento zdroj po dohodě se zástupci orgánu ochrany ovzduší zahrnut do rozptylové studie.

b) Hlavní plošné zdroje znečišťování ovzduší

Výstavba

Plošným zdrojem znečišťování ovzduší bude tato stavba v době výstavby, kdy dojde ke skrývce zeminy, k výkopům a hrubým terénním úpravám.

Při realizaci stavby lze předpokládat na staveništi a v jeho bezprostřední blízkosti zvýšené emise **výfukových plynů a prachu**.

Množství emitovaných škodlivin je velmi problematické stanovit, protože množství polévatého prachu bude záviset především na velikosti sekundární prašnosti. Sekundární prašnost je jev, při kterém dochází ke znovuzvření již dříve sedimentovaných částic. Větší prachové částice následně podléhají poměrně rychlé gravitační sedimentaci a za obvyklých meteorologických podmínek se budou vyskytovat pouze v blízkosti staveniště.

Prašnost během realizace stavebních prací nutno minimalizovat technologickými opatřeními – především údržbou manipulačních ploch a technologickou kázní. Pravidelným skrápěním a údržbou komunikací a manipulačních ploch se sekundární prašnosti maximálně zamezí. Provoz zařízení staveniště bude pouze dočasný do doby dokončení vlastní stavby.

Trvalý provoz

Za plošný zdroj znečišťování ovzduší je možno považovat **70 parkovacích stání na terénu nacházejících** se podél účelových komunikací v areálu. Množství emisí z těchto parkovacích stání bude nízké. Množství emisí je již započteno ve výše uvedených výpočtech emisí.

Jiné vlivy na ovzduší a klima se nepředpokládají.

B.III.2. Odpadní vody

(například přehled zdrojů odpadních vod, množství odpadních vod a místo vypouštění, vypouštěné znečištění, čistící zařízení a jejich účinnost)

Druhy vznikajících odpadních vod

Po realizaci posuzovaného záměru budou vznikat následující druhy vod:

- splaškové odpadní vody včetně odpadních vod ze stravovacích zařízení
- dešťové vody - nekontaminované nebo kontaminované ropnými látkami
- technologické odpadní vody

Celkové množství odpadních vod bude dáno součtem splaškových, dešťových a technologických odpadních vod.

a) Splaškové odpadní vody

Napojení na splaškovou kanalizaci

- Návrh vnější splaškové kanalizace v areálu

Každý objekt bude mít dvě samostatné přípojky splaškové kanalizace z kameninového potrubí DN 200. Přípojky budou napojené na nově navržené tři vzájemně propojené gravitační kanalizační řady DN 300 z kameniny, které budou umístěny pod nově navrženými komunikacemi. Navržena je splašková kanalizace A délky 228 metrů, do této kanalizace je napojena splašková kanalizace B délky 192 metrů, do které přivádí splaškové vody kanalizační řad C délky 60 metrů. Řady jsou zaústěny do přečerpávací nádrže.

Přečerpávací stanice bude železobetonová z vodostavebního betonu, konstrukce bude v celé ploše opatřena hydroizolačním nátěrem. Nádrž je navržena s retenční schopností pro zachycení splaškových vod po dobu 10 hodin (desetihodinová retence by měla být dostatečná pro případné výpadky proudu). V nádrži bude osazeno záložní čerpadlo. Čerpací stanice je navržena pro plně automatický bezobslužný provoz se signalizací poruchových stavů na dispečink PVK a.s.. Z čerpací stanice splašků budou odpadní vody odváděny PE potrubím D 160 délky 338,5 metrů do gravitační splaškové kanalizace KT 300 v ulici Prosecká. Tato kanalizace je napojena na centrální ČOV.

- Návrh vnitřní splaškové kanalizace

Splaškové vody budou vznikat v provozním a sociálním zázemí administrativního centra a hotelu (sociální zařízení, kuchyňky, kuchyně a stravovací zařízení atd.).

Součástí některých objektů jsou jídelny pro zaměstnance a restaurace pro hosty. Odpadní vody z těchto provozů musí být předčištěny v **lapačích tuků**:

- Součástí objektu C je jídelna pro zaměstnance s kapacitou cca 1000 jídel. Pro tuto jídelnu bude v objektu navržena **lapač tuků s průtokem 10 l/s**. Odpadní látky z lapolů bude likvidovat specializovaná firma - u objektů s restauračními provozy bude zřízeno

přečerpávací potrubí ukončené bajonetovou armaturou přístupnou z veřejných prostor areálu.

- V objektu hotelu H jsou umístěny dvě restaurace. Jedna pro mimohotelové hosty a druhá v náměstí přilehlá k hotelu. Obě tyto restaurace budou osazeny **lapači tuků s průtokem 5 l/s**. V případě, že budou lapače osazeny pod úroveň splaškové kanalizace, bude po předčištění docházet k přečerpání těchto odpadních vod na úroveň gravitační kanalizace. Za jednotlivými lapači bude osazena revizní šachta či čistící kus pro kontrolní odběr vzorků a potrubí bude následně propojeno se splaškovou kanalizací. Odvětrání lapačů tuku bude vyvedeno nad střechu objektu. V místnosti s lapači tuků bude umístěna podlahová gula a do místnosti bude přivedena voda. Likvidace tuků bude zajištěna příslušným fekálním vozem s napojením sání na fasádě či v garážových stáních příslušného objektu. Odpadní voda bude svedena do městské splaškové kanalizace.

V lapačích tuků bude sníženo znečištění odpadních vod před jejich vypuštěním do splaškové městské kanalizace emulgovanými a neemulgovanými tuky na hodnotu předepsanou kanalizačním řádem hl.m.Prahy.

Odborný odhad množství splaškových vod

Bilance vypouštěných odpadních vod odpovídá potřebě pitné vody, přičemž celková potřeba pitné vody musí být zmenšena o vodu použitou na zalévání zelených ploch a o potřebu technologické odpadní vody.

Denní produkce splaškových vod	546 850	l/den
Max. denní produkce splaškových vod	683 560	l/den
Max. hod. produkce splaškových vod	51 267	l/hod
Roční produkce splaškových vod	169 781	m ³ /rok

Odborný odhad vypouštěného znečištění splaškových vod

Orientační množství vypouštěného znečištění odpadních vod bylo stanoveno na základě množství vypouštěných odpadních vod a jejich průměrné kvality s ohledem na to, že u vypouštěných odpadních vod z Administrativního centra Letňany budou plněny limity stanovené kanalizačním řádem hl.m.Prahy. V následujících tabulkách je uvedeno průměrné složení splaškových odpadních vod a následně jsou uvedeny průměrné hodnoty sledovaných kvalitativních ukazatelů a tomu odpovídající vypočtený celkový hmotnostní tok znečištění za rok.

Tabulka č.27: Obvyklé složení splaškových vod

Ukazatel	Rozměr	Hodnota
pH	-	7,2 – 7,8
Sediment po 60 min.	ml/l	3,0 – 4,5
Nerozp. látky	mg/l	500 – 700
- usaditelné	%	67
- neusaditelné	%	33
Rozpuštěné látky	mg/l	600 – 800
BSK ₅	mg/l	100 – 400
CHSK _{Mn}	mg/l	100 – 500
Ionty NH ₄ ⁺	mg/l	20 - 42

V následující tabulce je uveden orientační hmotnostní tok znečištění za předpokladu průměrného znečištění splaškových odpadních vod.

Tabulka č.28: Bilance objemu vypouštěných znečišťujících látek v splaškových odpadních vodách z posuzovaného areálu

Ukazatel	Jednotka	Koncentrace znečištění	Roční odtok – splaškové odpadní vody	
			odtok (m ³ /rok)	hm. tok znečištění (t/rok)
Nerozp. látky	mg/l	600	169 781	101,87
Rozpuštěné látky	mg/l	700	169 781	118,85
BSK ₅	mg/l	250	169 781	42,45
CHSK Mn	mg/l	300	169 781	50,93
Ionty NH ₄ ⁺	mg/l	31	169 781	5,26

b) Technologické odpadní vody

Za běžného provozu administrativního centra budou vznikat následující technologické odpadní vody:

- Vody z drobných úkapů ve strojovnách – budou svedeny do bezodtokých sběrných jímek přímo ve strojovnách. V případě naplnění bude znečištěná odpadní voda z jímký odčerpána do nádoby a odvezena ke zneškodnění jako nebezpečný odpad.
- Odpadní voda z topného systému – vzniká jednorázově při opravách systému nebo při zkouškách – tato voda není významně znečištěna a může být vypouštěna do splaškové kanalizace (maximálně cca 5 m³/rok).
- Voda vyteklá při požárním zásahu by byla odčerpána z podzemních prostor objektu a odvezena ke zneškodnění jako nebezpečný odpad.
- Voda z čištění podzemních parkovišť bude svedena do bezodtokých jímek a poté zneškodňována jako nebezpečný odpad.

c) Dešťové vody

Dešťové vody je možno rozdělit na **kontaminované** (z venkovních parkovacích ploch) a **nekontaminované** (ze střech objektů a z ploch zeleně).

Návrh dešťové kanalizace v areálu

Veškeré dešťové vody z areálu budou zneškodňovány **vsakem na pozemku investora**. Z důvodu snížení terénu v celé lokalitě a osazení objektů cca o 6,0 metrů níže oproti stávajícímu terénu, není možné odvádět gravitačně dešťové vody do přilehlých dešťových kanalizačních řadů.

V ulici Kbělská je vedena stávající dešťová kanalizace KT 500-400. Do ulice Tupolevova směrem na severozápad je vedena stávající dešťová kanalizace DN 300 z křižovatky ulic Opočenská, Beranových a Tupolevova. Dle konzultace s Pražskou vodohospodářskou společností, a.s. a Hydroprojektem, který celou lokalitu kapacitně posuzuje, je možné do dešťové kanalizace v ulici Kbělská a v ulici Tupolevova napojit shodně 25 l/s. Této možnosti bude využito pro odkanalizování části komunikace Tupolevovy u křižovatky s ulicí Beranových, kde bude osazena jedna nová kanalizační vpusť.

Dešťové vody ze **střešních pláštů** budou svedeny **do retenčních nádrží napojených na vsakovací studny**.

Dešťové vody z **komunikací a přilehlých povrchových parkovacích stání** pro osobní automobily budou svedeny pomocí dvou hlavních páteřních kanalizačních řadů směrem k prostoru náměstí. Na každém řadu bude osazen **koalescenční odlučovač s kalovou jímkou Aquafix SKGL 100 s průtokem 100 l/s** s koncentrací nepolárních extrahovatelných látek na výstupu **<0,2 mg/l NEL**. Celkové množství přivalových dešťových vod je 195 l/s. Tyto dva odlučovače jsou navrženy jako bezpečnostní řešení pro případ havárie na ploše komunikací. Vody z odlučovačů budou svedeny do retenčních nádrží přiléhajících bočně k náměstí.

Dešťové vody budou dále svedeny **do retenčních nádrží** umístěných vedle opěrných stěn tvořících prostor náměstí a z těch budou řízeně odváděny do navržených **vsakovacích studní**. Toto řešení je voleno s ohledem na zjištěné geologické poměry v zájmovém území. Svrchní vrstvy jsou jílovité a tudíž pro vsak nevhodné a vhodné podloží pískovcového charakteru se nachází předběžně na úrovni 15,0 metrů pod stávajícím terénem, tedy cca 8,0 metrů pod úrovní sníženého náměstí. Koeficient infiltrace je v cenomanských pískovcích $k_f=10^{-5}$ m/s.

Materiálem dešťových kanalizačních řadů bude kameninové potrubí. Odvodnění komunikací bude provedeno pomocí uličních vpustí, které budou na řad napojeny přes odbočky potrubím DN 200.

Z retenčních nádrží, ať vnějších či vnitřních, budou řešeny havarijní přepady pro případ výskytu víceletého přivalového návrhového deště. Tyto přepady budou vyústěny volně na terén a zde bude provedena jeho profilace tak, aby terén vytvářel přirozené vsakovací poldry o příslušném objemu.

Retenční těleso pro přepad z vodní plochy je sloučené s tělesem pro objekt D. V případě extrémních přivalových dešťů je počítáno s přelivem do vymodelovaných terénních prohludní.

Vsakovací studně

Pro odvodnění jsou navrženy těsněné studně s průměrem 1,0 m s perforovanou koncovou částí v délce 2,0 m. Jímavost jedné takovéto studny je 2 l/s. Ideálním intervalem pro vsak retenčních nádrží je cca 8 hodin. V jedné studni za tuto dobu vsákne s rezervou 50 m³. Na

každých 50 m³ připadá tedy jedna vsakovací studna. Podrobné hydrogeologické posouzení včetně vsakovacích zkoušek bude nedílnou součástí dokumentace pro územní rozhodnutí. ORL jsou napojeny do nádrží o objemu 185 m³. V každé retenci budou tedy čtyři studny.

Odvodnění stávajících komunikací Prosecká, Tupolevova a Beranových

Ulice Prosecká je v současné době odvodněna do přílehlého bezodtokého odvodňovacího rigolu. V místě tohoto rigolu je navržena opěrná stěna a za ní je terén snížen na úroveň 274,00. Nově bude tedy navrženo pro likvidaci dešťových vod z ulice Prosecká liniové vsakovací těleso profilu 1,4 x 1,8 metru vyplněné šterkem frakce 16-32 mm a opatřené ochrannou geotextilií.

Po příslušných vzdálenostech budou na vsakovacím tělese egalizovány vsakovací studny do hloubky dle hydrogeologického průzkumu. Vsakovací studny by měly být provedeny na úroveň 264 m.n.m. V této úrovni se předpokládá přítomnost hornin vhodných pro vsakování dešťových vod. Vsakovací studny budou v celém objemu vyplněny filtračním šterkopískovým zásypem. Ulice Tupolevova a Beranových budou v částech přiléhajících k areálu odvodněny pomocí vpustí zaústěných do upraveného bezodtokového rigolu.

Dále bude do vsakovacího tělesa řešen havarijný přepad z vodní plochy pro případ přívalových dešťů. Retenční tělesa pro vsakování jsou navržena z voštinových segmentů, které jsou celoplošně opatřeny geotextilií. Retenční tělesa budou odvodněna do vsakovacích studní.

Bilance dešťových vod a návrh velikosti retenčních nádrží

Objekt A

Povrch	Plocha	Koeficient odtoku
Střecha	5 078 m ²	0,9
Redukovaná plocha střechy:	$Ar = 0,5078 \times 0,9 = 0,457\text{ha}$	

Návrhový objem retenční nádrže je maximum spočtené z návrhové řady dešťů pro periodicitu 0,2 (5let):

Tabulka č.29: Návrhový objem retenční nádrže

Doba trvání deště (min)	10	15	20	30	40	50	60	90
Intenzita deště (l/s/ha)	263	210	173	127	104	87,2	75,9	55,2
Vypočtený objem-Ar (m ³)	72	86	95	104	114	120	125	136
Odtékající množství-Asr (m ³)	72	86	95	104	114	120	125	136
Retenční objem-A (m ³)								

Největší retenční objem je vypočten z návrhového deště $a = 0,2$, intenzity 55,2 l/s/ha a doby trvání 90 min. Protože není zatím znám přesný koeficient infiltrace, není započítáván vsak po dobu trvání deště. Stejným způsobem jsou navrženy retenční objemy pro ostatní objekty.

Objem retenční nádrže pro objekt A je tedy 140 m³.

Objekt B

Povrch	Plocha	Koeficient odtoku
Střecha	5 157 m ²	0,9
Redukovaná plocha střechy:	$Ar = 0,5157 \times 0,9 = 0,464\text{ ha}$	
Návrhový objem:	$Vb = 0,464 \times 55,2 \times 90 \times 60 = 138\text{ m}^3$	

Objem retenční nádrže pro objekt B je tedy 140 m³.

Objekt C

Povrch	Plocha	Koeficient odtoku
Střecha	4 767 m ²	0,9
Redukovaná plocha střechy:	$A_r = 0,5157 \times 0,9 = 0,429$ ha	
Návrhový objem:	$V_b = 0,429 \times 55,2 \times 90 \times 60 = 128$ m ³	

Objem retenční nádrže pro objekt C je tedy 130 m³.

Objekt D

Povrch	Plocha	Koeficient odtoku
Střecha	3 045 m ²	0,9
Redukovaná plocha střechy:	$A_r = 0,3045 \times 0,9 = 0,274$ ha	
Návrhový objem:	$V_b = 0,274 \times 55,2 \times 90 \times 60 = 82$ m ³	

Objem retenční nádrže pro objekt D je tedy 85 m³.

Objekt E

Povrch	Plocha	Koeficient odtoku
Střecha	4 233 m ²	0,9
Redukovaná plocha střechy:	$A_r = 0,4233 \times 0,9 = 0,381$ ha	
Návrhový objem:	$V_b = 0,381 \times 55,2 \times 90 \times 60 = 114$ m ³	

Objem retenční nádrže pro objekt E je tedy 120 m³.

Objekt F

Povrch	Plocha	Koeficient odtoku
Střecha	4 778 m ²	0,9
Redukovaná plocha střechy:	$A_r = 0,4778 \times 0,9 = 0,43$ ha	
Návrhový objem:	$V_b = 0,43 \times 55,2 \times 90 \times 60 = 128$ m ³	

Objem retenční nádrže pro objekt F je tedy 130 m³.

Objekt H

Povrch	Plocha	Koeficient odtoku
Střecha	3 205 m ²	0,9
Redukovaná plocha střechy:	$A_r = 0,3205 \times 0,9 = 0,288$ ha	
Návrhový objem:	$V_b = 0,288 \times 55,2 \times 90 \times 60 = 86$ m ³	

Objem retenční nádrže pro objekt H je tedy 90 m³.

Komunikace, chodníky a pojízdné střechy

Povrch	Plocha	Koeficient odtoku
Zpevněné plochy	15 263 m ²	0,8
Redukovaná plocha střechy:	$A_r = 1,5263 \times 0,8 = 1,221$ ha	
Návrhový objem:	$V_b = 1,221 \times 55,2 \times 90 \times 60 = 364$ m ³	

Objem retenční nádrže pro objekt K je tedy 370 m³.

Celková bilance

Stávající odtok

Plocha zeleně 7,6120 ha

Intenzita návrhového deště	160 l/s/ha
Koeficient odtoku	0,1
Množství vod ze zeleně	$Q=7,612 \times 0,1 \times 160=121,792 \text{ l/s}$
Roční odtok ze zeleně:	$Q_r = 4567,2 \text{ m}^3/\text{rok}$

Jedná se o teoretický výpočet odtoku dešťových vod do kanalizace. Vzhledem k tomu, že lokalita se nachází mírně pod úrovní okolního terénu, lze předpokládat, že veškeré dešťové vody se vsáknou na pozemku.

Nový celkový odtok bez ploch zeleně

Bilance dešťových vod pro celou lokalitu bez ploch zeleně při návrhovém dešti 160 l/s/ha

Množství odtékajících vod

Koeficient odtoku 1

$Q=(0,457+0,464+0,429+0,274+0,381+0,43+0,288+1,221) \times 160 = 3,944 \times 160 = 631,04 \text{ l/s}$

Roční množství dešťových srážek $Q_r=23\,664 \text{ m}^3$

Jedná se o dešťové vody, které budou z budov a zpevněných ploch svedeny do retenčních nádrží a vsakovacích zařízení.

Odtok z ploch zeleně

Odtok dešťových vod z ploch zeleně:

Plocha zeleně $7,6120 - 3,944 = 3,668 \text{ ha}$

Intenzita návrhového deště 160 l/s/ha

Koeficient odtoku 0,1

Množství vod ze zeleně $Q = 3,668 \times 0,1 \times 160 = 58,688 \text{ l/s}$

Roční $Q_r = 2\,200,8 \text{ m}^3/\text{rok}$

Jedná se opět o teoretický výpočet, protože se předpokládá, že se budou všechny dešťové vody ze zeleně ze 100 % vsakovat a žádné nebudou odváděny do dešťové kanalizace vzhledem k úrovni terénu, ani se nedostanou do vsakovacích těles.

Nový celkový odtok a roční množství dešťových srážek na pozemku včetně ploch zeleně bude následující:

Množství odtékajících vod

$Q=(0,457+0,464+0,429+0,274+0,381+0,43+0,288+1,221+0,3668) \times 160 = 4,3108 \times 160 = 689,73 \text{ l/s}$

Roční množství dešťových srážek $Q_r = 25\,865 \text{ m}^3$

Jedná se o teoretické výpočty. Ve skutečnosti se doposud všechny dešťové vody na pozemku vsakují do terénu a po realizaci stavby se budou také veškeré dešťové vody z dotčeného pozemku vsakovat do terénu. Pouze pro zpomalení odtoku budou vybudovány retenční nádrže a pro vsak budou vybudována vsakovací zařízení.

B.III.3. Odpady**(přehled zdrojů odpadů, kategorizace a množství odpadů, způsoby nakládání s odpady)**

Odpady, které mohou vznikat v souvislosti s realizací záměru je možno rozdělit – v závislosti na době jejich vzniku – do tří základních skupin:

- odpady vznikající při demolicích, zemních pracích a výstavbě areálu,
- odpady vznikající při provozu záměru včetně infrastruktury,
- odpady vznikající po případném ukončení činnosti a odstranění stavby.

a) Odpady vzniklé při demolicích, zemních pracích a při výstavbě**Demolice a zemní práce**

Před zahájením zemních prací budou provedeny demolice povrchu komunikace o ploše 2287 m² a demolice obrubníků a betonového lože po obvodu komunikace v délce 620 m. Vznikne stavební suť a asfaltový odpad v celkovém množství cca 910 m³ a 25 m³ betonového odpadu. Odpad bude pokud možno dále recyklován.

Tabulka č.30: Odpady vznikající během demolic

Kód odpadu	Nakládání s odpadem	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu
17 01	-	-	Beton, cihly, tašky a keramika
17 01 01	AN3	O	Beton
17 03	-	-	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu
17 03 02	A1	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 09	-	-	Jiné stavební a demoliční odpady
17 09 04	A1, AN3	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

Poznámka: A1 = další využití (např.recyklace)

AN3 = předání odpadů oprávněné osobě

Při zemních pracích bude z celého areálu odvezeno celkem 596 055 m³ zeminy. Vytěžená zemina bude uložena na řízené skládce či bude použita při rekultivacích. Konkrétní místo uložení je v současné době v jednání. Dle zákona č.188/2004 Sb., kterým se mění zákon o odpadech, nejsou vytěžené zeminy a hlušiny odpadem, pokud vyhovují limitům znečištění pro jejich využití k zavážení podzemních prostor a k úpravám povrchu terénu. Zeminu je tudíž možno také uložit na povrchu terénu, pokud vyhovuje požadavkům § 12 vyhlášky č.294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Vzhledem k tomu, že v minulosti není znám jiný způsob využití pozemku než jako orná půda, kontaminace zeminy se nepředpokládá.

Tabulka č.31: Odpady vznikající během zemních prací

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu
17 05	-	Zemina (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 05 06	O	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05

Realizace stavby

Při realizaci stavby budou vznikat odpady z použitých stavebních materiálů, různé druhy obalů ze stavebních materiálů, dřevo z tesařských prací, kabely z elektroinstalací, umělé hmoty (rozvody vody, odpadů a podobně). Dále budou vznikat znečištěné obaly od nátěrových hmot a jiných chemických látek a přípravků používaných na stavbách. Na zařízení staveniště budou vznikat klasické komunální odpady a odpady ze sociálních zařízení.

Seznam odpadů dle jejich katalogových čísel, které mohou vznikat během zemních prací a realizace stavby, je uveden v následující tabulce.

Tabulka č.32: Odpady vznikající během realizace stavby

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu	Místo vzniku odpadu
08		ODPADY Z VÝROBY, ZPRACOVÁNÍ, DISTRIBUCE A POUŽÍVÁNÍ NÁTĚROVÝCH HMOT (BAREV, LAKŮ A SMALTŮ), LEPIDEL, TĚSNICÍCH MATERIÁLŮ A TISKAŘSKÝCH BAREV	
08 01 11	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	Odpady z povrchové úpravy stavebních materiálů
08 01 12	O	Odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	Odpady z povrchové úpravy stavebních materiálů
08 04 09	N	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	Odpady z povrchové úpravy stavebních materiálů
08 04 10	O	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	Odpady z povrchové úpravy stavebních materiálů
15		ODPADNÍ OBALY	
15 01		Obaly	
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	Obaly stavebních materiálů
15 01 02	O	Plastové obaly	Obaly stavebních materiálů
15 01 06	O	Směsné obaly	Obaly stavebních materiálů
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	Obaly stavebních materiálů

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu	Místo vzniku odpadu
17	-	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)	
17 01	-	Beton, cihly, tašky a keramika	
17 01 01	O	Beton	Odpady při betonáži
17 01 02	O	Cihly	Odpad při zdění
17 01 03	O	Tašky a keramické výrobky	Odpad při obkládání a pracích s keramikou
17 01 06	N	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	Odpad při práci s těmito materiály
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	Odpad při práci s těmito materiály
17 02	-	Dřevo, sklo a plasty	
17 02 01	O	Dřevo	Odpady při betonáži a tesařských pracích
17 02 02	O	Sklo	Odpad při zasklívání, skleněné výrobky
17 02 03	O	Plasty	Odpad při práci s těmito materiály
17 02 04	N	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	Odpad při práci s těmito materiály
17 03	-	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	Odpady při realizaci vozovek a izolací
17 04	-	Kovy (včetně jejich slitin)	
17 04 05	O	Železo a ocel	Odpad z montáže ocelových konstrukcí, výztuže, potrubí
17 04 07	O	Směsné kovy	Odpady z montáže kovových částí stavby
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod 17 04 10	Odpady při montáži kabelových rozvodů
17 06		Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu	
17 06 04	O	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	Odpady z izolací střech a potrubí
17 08	-	Stavební materiál na bázi sádry	
17 08 02	O	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	Zbytky sádrokartonu
17 09	-	Jiné stavební a demoliční odpady	
17 09 03	N	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	Při stavebních pracích

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu	Místo vzniku odpadu
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	Při stavebních pracích
20		KOMUNÁLNÍ ODPADY	
20 02 02	O	Zemina a kameny	Při realizaci stavebních prací
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	Z provozu zařízení staveniště

Místa definitivního umístění odpadů budou stanoveny dodavatelem stavby. Dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a dle jeho prováděcích předpisů musí původce odpadů předat odpad do vlastnictví pouze právnické nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu, nebo osobě, která je provozovatelem zařízení podle § 14 odst.2 zákona nebo za podmínek stanovených v § 17 též obec. V tomto případě zajistí odstranění odpadů prostřednictvím oprávněné osoby dodavatel stavby.

Povinnosti původce odpadů je kromě správného nakládání s odpady dle požadavků zákona o odpadech a jeho prováděcích předpisů především jejich minimalizace.

Podrobná specifikace druhů a množství vznikajících odpadů bude možná během realizace stavby. Ke kolaudaci stavby je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace stavby.

b) Odpady vznikající při vlastním provozu

Během provozu areálu budou vznikat jak ostatní, tak i nebezpečné odpady. Při provozu posuzovaného záměru budou vznikat různé druhy odpadů z následujících míst:

- z provozu komerčních prostor,
- z provozu hotelu a stravovacích zařízení,
- z údržby objektů a areálu.

Odpady z provozu komerčních prostor

Z komerčních administrativních prostor budou vznikat především následující druhy odpadů:

- kancelářský papír, papírové obaly
- plastové obaly
- tonery
- baterie
- vyřazená kancelářská technika (počítače, tiskárny, monitory, klávesnice atd....)
- zářivky, žárovky
- komunální odpad

V komerčních prostorách budou umístěny běžné odpadkové koše a dále speciální nádoby dle potřeby např. na odpadní tonery, nádoby na baterie a nádoby na tříděný odpad – především plasty (PET lahve) a papíry (kancelářské papíry).

Zaměstnanci administrativních prostor či obchodů musí odpady třídit a vytříděné plasty, papír a sklo umístit do speciálních nádob umístěných na stanovených místech. Z těchto míst budou pravidelně denně odpady odnášeny na shromažďovací místo. V každém objektu bude

samostatné shromažďovací místo tak, aby se zachovala samostatnost jednotlivých objektů. Baterie, vyřazená kancelářská technika, tonery a zářivky podléhají zpětnému odběru.

Odpady z provozu hotelu a stravovacích zařízení

Z hotelu a stravovacích zařízení budou vznikat především následující druhy odpadů:

- zbytky potravin
- oleje ze smažení a fritování a odpady z lapačů tuků
- odpady z obalových materiálů – obaly papírové, plastové, skleněné, kovové, kombinované, dřevěné palety atd.
- komunální odpady
- zářivky, žárovky
- znečištěné pracovní oděvy, osobní ochranné pracovní prostředky atd.

Odpady z údržby objektů a areálu

Odpady vznikající při údržbě budou vznikat především jednorázově a budou umístovány přímo do vyhrazených nádob na shromaždiště odpadů.

Při vnitřní údržbě objektu budou vznikat při nátěrech odpadní barvy a laky a prázdné nádoby od barev, laků, čistících prostředků, prázdné spreje.

Při provozu vzduchotechnických zařízení budou vznikat znečištěné filtry ze vzduchotechniky.

Rovněž budou produkovány při údržbě objektu znečištěné hadry.

Z nebezpečných odpadů zde budou vznikat především odpadní zářivkové trubice, které je nutno umístovat do speciální nádoby a poté zajistit jejich zneškodnění zpětným odběrem jejich dodavatelem.

Při údržbě podzemního parkoviště budou vznikat odpadní vody z podlah a z jejich údržby znečištěné ropnými látkami. Odpadní voda z podzemních garáží bude svedena do bezodtokových jímek. Parkovací stání budou umývána mycími stroji 2 x týdně a mytí bude zajišťovat externí firma. Odpady z mycích strojů i z bezodtokových jímek budou zneškodňovány jako nebezpečný odpad prostřednictvím externí firmy, která bude zajišťovat mytí podlah.

Při venkovní údržbě objektů a celého areálu bude vznikat především biologicky rozložitelný odpad (odpad z údržby zeleně, spadané listí, ulámané větve apod.).

Při provozu venkovního parkoviště a v celém areálu budou vznikat v minimálním množství komunální odpady, které budou umístovány do rozmístěných venkovních odpadkových košů. Dále bude vznikat biologicky rozložitelný odpad (spadané listí apod.).

Zařazení jednotlivých druhů odpadů

V následující tabulce je uveden seznam jednotlivých druhů odpadů, jejichž vznik se předpokládá. Zařazení je v souladu s Vyhláškou Ministerstva životního prostředí č.381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) v platném znění.

Tabulka č.33: Odpady vznikající při vlastním provozu stavby

Kód druhu odpadu	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu	Předpokládané množství	Místo vzniku	Předpokládaný způsob zneškodnění*
08		ODPADY Z VÝROBY, ZPRACOVÁNÍ, DISTRIBUCE A POUŽÍVÁNÍ NÁTĚROVÝCH HMOT (BAREV, LAKŮ A SMALTŮ), LEPIDEL, TĚSNICÍCH MATERIÁLŮ A TISKAŘSKÝCH BAREV			
08 01 11	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	0,2 t/rok	Údržba	AN3
08 03 17	N	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky	?	Komerční prostory	AN3
08 03 18	O	Odpadní tiskařský toner neuvedený pod číslem 080317	0,5 t/rok	Komerční prostory	AN3
13		ODPADY OLEJŮ A ODPADY KAPALNÝCH PALIV (KROMĚ JEDLÝCH OLEJŮ A ODPADU UVEDENÝCH VE SKUPINÁCH 05, 12 A 19)			
13 05 01	N	Pevný podíl z lapáku písku a odlučovačů oleje	?	Odpad z odlučovačů ropných látek	AN3
13 05 02	N	Kaly z odlučovačů oleje	1 t/rok	Odpad z odlučovačů ropných látek	AN3
13 05 06	N	Olej z odlučovačů oleje	0,05 t/rok	Odpad z odlučovačů ropných látek	AN3
13 05 07	N	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	?	Odpad z odlučovačů ropných látek	AN3
15		ODPADNÍ OBALY			
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	Cca 10 t/rok	Údržba	A1
15 01 02	O	Plastové obaly	Cca 120 t/rok	Údržba	A1
15 01 03	O	Dřevěné obaly	?	Údržba	
15 01 04	O	Kovové obaly	?	Údržba	A1
15 01 05	O	Kompozitní obaly	?	Údržba	
15 01 06	O	Směsné obaly	?	Údržba	
15 01 07	O	Skleněné obaly	?	Údržba	A1
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	?	Údržba	AN3
15 01 11	N	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu vč. prázdných tlakových nádob	?	Údržba	AN3
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže určených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	1 t/rok	Údržba	AN3
15 02 03	O	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	?	Údržba	AN3

Kód druhu odpadu	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu	Předpokládané množství	Místo vzniku	Předpokládaný způsob zneškodnění*
16		ODPADY V TOMTO KATALOGU JINAK NEURČENÉ			
16 02 13	N	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky	Cca 1 t/rok	Komerční prostory	ZO
16 02 14	O	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísla 160209 a 160213	?	Komerční prostory	ZO
16 06 02	N	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	Cca 0,5 t/rok	Komerční prostory	ZO
16 06 04	N	Alkalické baterie	Cca 0,5 t/rok	Komerční prostory	ZO
16 10 01	N	Odpadní vody obsahující nebezpečné látky	Cca 10 t/rok	Údržba	AN3
20		KOMUNÁLNÍ ODPADY			
20 01 01	O	Papír a lepenka	Cca 150 t/rok	Komerční prostory	A1
20 01 02	O	Sklo	Cca 10 t/rok	Komerční prostory	A1
20 01 21	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	Cca 0,5 t/rok	Údržba	ZO
20 01 25	O	Jedlý olej a tuk	?	Stravovací zařízení	AN3
20 01 28	O	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	Cca 10 t/rok	Stravovací zařízení	AN3
20 01 35	O	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené látky pod čísla 20 01 21 a 20 01 23	?	Komerční prostory	ZO
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad	Cca 10 t/rok	Údržba	AN3
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	Cca 200 t/rok	Údržba	AN3
20 03 03	O	Uliční smetky	cca 20 t/rok	Údržba	AN3

Poznámka:

- N = nebezpečný odpad
- O = ostatní odpad
- AN3 = předání odpadů oprávněné osobě
- ZO = zpětný odběr
- A1 = další využití (recyklace atd.)
- = množství odpadů není známo, ale nepředpokládá se jeho množství významné

Ve výše uvedené tabulce jsou uvedeny návrhy zařazení jednotlivých druhů odpadů, jejichž vznik je možno předpokládat. Podrobná specifikace druhů a množství vznikajících odpadů bude možná během vlastního provozu objektu. V tabulce je uveden orientační odhad předpokládaného množství odpadů. Pokud není uvedeno množství odpadů (v tabulce je uveden otazník), pak se jedná o jednorázový namátkový vznik těchto odpadů nebo se jedná o odpad, který bude pravděpodobně produkován v malém množství. Pokud budou vznikat i jiné druhy odpadů, jejich množství nebude významné. Při provozu areálu nebudou vznikat takové druhy odpadů, jejichž zneškodnění by bylo problematické.

Shromažďování a třídění průběžně vznikajících odpadů při normálním provozu

Odpady budou tříděny v místě vzniku a shromažďovány vytríděné podle jednotlivých druhů a kategorií. V prostoru kanceláří, chodeb a hotelových pokojů budou instalovány koše v množství odpovídajícímu separovanému odpadu. Odkud bude odpad soustředován do místnosti skladu odpadu v suterénu každé budovy. Odpad ze stravovacího zařízení bude umístěn v samostatných prostorech. Shromažďovací prostředky obsahující nebezpečné odpady budou vybaveny identifikačním listem nebezpečného odpadu a označeny v souladu s platnými právními předpisy. S nebezpečnými odpady může původce nakládat pouze na základě souhlasu věcně a místně příslušného orgánu státní správy.

S odpady musí být nakládáno v souladu s platným zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. včetně souvisejících předpisů. Odvoz odpadů bude zajišťován oprávněnými firmami na základě smluvního vztahu. Směsný komunální odpad bude odvážen prostřednictvím svozu komunálního odpadu ve městě.

Dle zákona o odpadech má každý při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti; odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu s tímto zákonem a se zvláštními právními předpisy.

Původce odpadů je povinen především:

- a) odpady zařazovat podle druhů a kategorií,
- b) zajistit přednostní využití odpadů,
- c) odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí, a to buď přímo nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,
- d) ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- e) shromažďovat odpady utříděné 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, tuto evidenci archivovat po dobu 5 let,
- 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) vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu s právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,
- j) platit poplatky za ukládání odpadů na skládky.

c) Odpady vzniklé po dožití stavby

Odpady, které budou vznikat po dožití stavby budou obdobného charakteru jako odpady vznikající při realizaci stavby. Bude se jednat především o stavební materiály, které byly použity pro vybudování areálu ACL. Po dožití stavby je nutné maximální množství odpadů a stavebních materiálů vhodným způsobem dále využít.

B.III.4. Hluk a vibrace

(například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy – přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)

a) Hluk

Hluk bude vznikat jak během realizace areálu ACL, tak během jeho provozu.

Hlavním zdrojem hluku ovlivňujícím venkovní poměry **během realizace** záměru budou **stavební mechanismy a staveništní doprava**.

Hlavním zdrojem hluku ovlivňujícím venkovní poměry **během provozu** ACL bude **hluk z dopravy a bodové zdroje hluku** na střeše objektů.

1. Zdroje hluku během realizace stavby

Hlavními zdroji hluku bude především realizace stavby - **stavební mechanismy a doprava** související se zemními pracemi a následně se stavebními pracemi.

Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné pracovní směně, druhu prací, organizaci práce i snaze vedení stavby hluk co nejvíce omezit. Všechny tyto parametry nezůstávají konstantní, ale mohou se i zásadním způsobem měnit v závislosti na okamžitém stadiu výstavby.

Výstavba bude mít tři etapy:

1. Výstavba objektů A, B.
2. Výstavba objektů C, G, H
3. Výstavba objektů D, E, F.

Každá etapa bude rozdělena na 6 fází výstavby:

1. fáze - příprava území v prostoru uvažovaném pro výstavbu, přeložky, snímání ornice, oplocení staveniště, budování ZS,
2. fáze – zemní práce pro založení objektů, tj. pažení stavební jámy, výkopy, podkladní betony, systém drenáží, čerpací studně pro odvodnění stavební jámy,
3. fáze – založení objektů, železobetonové konstrukce do úrovně terénu,
4. fáze – železobetonové konstrukce nadzemní části objektů,
5. fáze – střešní a obvodový plášť, vyzdívané konstrukce, OK, stavební přípomocce, SDK, podhledy, hrubé podlahy, ZTI, elektroinstalace, VZT, chlazení, vytápění apod.,
6. fáze – dokončovací stavební práce, tj. podhledy, zámečnické konstrukce, podlahové krytiny, dlažby, obklady, nátěry, malby, kompletace stavební části, elektroinstalace, slaboproudé rozvody, měření a regulace, kompletace instalací, apod.

Doprava související s realizací stavby

1. fáze - cca 2 nákladní vozidla za hodinu, po dobu cca 2 měsíce.
2. fáze - cca 10 nákladních vozidel za hodinu, po dobu cca 6 měsíců.
3. a 4. fáze - cca 4 automixy a 4 nákladní vozidla za hodinu, po dobu cca 13 měsíců.
- 5 a 6. fáze - cca 4 nákladní vozidla za hodinu po dobu cca 12 měsíců

Jednotlivé dopravní a stavební stroje v prostoru staveniště se předpokládá využívat v průměru 6 hodin za den. Stavební práce budou vykonávány pouze v pracovních dnech, v době od 7.00 do 21.00 hodin.

Stroje, zařízení, ruční mechanizované nářadí a dopravní prostředky

Stroje, zařízení, ruční mechanizované nářadí a dopravní prostředky (dále jen stroje), které budou využívány při jednotlivých fázích výstavby, jsou uvedeny v následujících tabulkách. V těchto tabulkách je kromě označení zdroje hluku, obvyklých údajů o stroji (jakožto zdroji hluku), též uvedeno skutečné nasazení stroje v počtech dnů a průměrné hodinové využití ve dnech aktivního nasazení. Označení zdrojů je tvořeno následujícím způsobem: „Z“ = zdroj hluku, první číslo označuje etapu, další dvojcísle je pořadové číslo pro stroje v dané etapě. Základní hlukové emisní charakteristiky strojů byly převzaty z podkladů výrobců, dovozců a z vlastní databáze firmy.

Tabulka č.34: Seznam strojů a jejich využití – 1. fáze

Označení	Název stroje, typ	Umístění stroje	Počet	Skutečné využití	
				Počet dnů	Hodin/den (průměrně)
Z101	Nákladní automobil AVIA CANIN ISB150	Vně	3/3	60	-
Z102	Nákladní automobil DAF 85	Vně	3/3	60	-
Z103	Ruční okružní pila HILTI WSC 265	Vně	4	60	6
Z104	Vrtačka BOSCH GBM 23-2	Vně	5	60	6
Z105	Pásové rýpadlo CAT 325D LN	Vně	1	60	6
Z106	Pásový nakladač CAT 963D	Vně	1	60	5
Z107	Jeřáb AD 20 na podvozku TATRA 815-S45	Vně	1	60	6

Tabulka č.35: Seznam strojů a jejich využití – 2. fáze

Označení	Název stroje, typ	Umístění stroje	Počet	Skutečné využití	
				Počet dnů	Hodin/den (průměrně)
Z201	Nákladní automobil AVIA CANIN ISB150	Vně	15/15	120	-
Z202	Nákladní automobil DAF 85	Vně	15/15	120	-
Z203	Pásové rýpadlo CAT 325D LN	Vně	1	120	6
Z204	Pásový nakladač CAT 963D	Vně	1	120	5
Z205	Souprava vrtná Bauer BG 15H	Vně	1	120	6
Z206	Autodomíhávač na podvozku DAF 85	Vně	12/12	120	0,5
Z207	Čerpadlo na betonovou směs na podvozku DAF 85	Vně	2	120	6
Z208	Ruční okružní pila HILTI WSC 265	Vně	4	120	6
Z209	Vrtačka BOSCH GBM 23-2	Vně	4	120	6

Tabulka č.36: Seznam strojů a jejich využití – 3. fáze

Označení	Název stroje, typ	Umístění stroje	Počet	Skutečné využití	
				Počet dnů	Hodin/den (průměrně)
Z301	Nákladní automobil AVIA CANIN ISB150	Vně	6/6	90	-
Z302	Nákladní automobil DAF 85	Vně	6/6	90	-
Z303	Autodomíhávač na podvozku DAF 85	Vně	24/24	90	0,5
Z304	Čerpadlo na betonovou směs na podvozku DAF 85	Vně	4	90	6
Z305	Ruční okružní pila HILTI WSC 265	Vně	6	90	6
Z306	Vrtačka BOSCH GBM 23-2	Vně	6	90	6
Z307	Věžový jeřáb LIEBHERR 20 H	Vně	2	90	6
Z308	Jeřáb AD 20 na podvozku TATRA 815-S45	Vně	1	90	6
Z310	Tahač DAF	Vně	20/20	90	-

Tabulka č.37: Seznam strojů a jejich využití – 4. fáze

Označení	Název stroje, typ	Umístění stroje	Počet	Skutečné využití	
				Počet dnů	Hodin za den (průměrně)
Z401	Nákladní automobil AVIA CANIN ISB150	Vně	6/6	150	-
Z402	Nákladní automobil DAF 85	Vně	6/6	150	-
Z403	Autodomíhávač na podvozku DAF 85	Vně	24/24	150	0,5
Z404	Čerpadlo na betonovou směs na podvozku DAF 85	Vně	2	150	6
Z405	Ruční okružní pila HILTI WSC 265	Vně	6	150	6
Z406	Vrtačka BOSCH GBM 23-2	Vně	6	150	6
Z408	Věžový jeřáb LIEBHERR 20 H	Vně	2	150	6
Z409	Jeřáb AD 20 na podvozku TATRA 815-S45	Vně	1	150	6

Tabulka č.38: Seznam strojů a jejich využití – 5. fáze

Označení	Název stroje, typ	Umístění stroje	Počet	Skutečné využití	
				Počet dnů	Hodin za den (průměrně)
Z501	Nákladní automobil AVIA CANIN ISB150	Vně	12	270	-
Z502	Nákladní automobil DAF 85	Vně	12	270	-
Z503	Stavební výtah NOV 1000	Vně	4	270	0,5
Z504	Ruční okružní pila HILTI WSC 265	Uvnitř	6	270	6
Z505	Vrtačka BOSCH GBM 23-2	Uvnitř	6	270	6
Z506	Úhlová bruska BOSCH GWS 08-115	Uvnitř	4	270	6

Tabulka č.39: Seznam strojů a jejich využití – 6. fáze

Označení	Název stroje, typ	Umístění stroje	Počet	Skutečné využití	
				Počet dnů	Hodin za den (průměrně)
Z601	Nákladní automobil AVIA CANIN ISB150	Vně	12	270	-
Z602	Nákladní automobil DAF 85	Vně	12	270	-
Z603	Stavební výtah NOV 1000	Vně	4	270	0,5
Z604	Ruční okružní pila HILTI WSC 265	Uvnitř	6	270	6
Z605	Vrtačka BOSCH GBM 23-2	Uvnitř	6	270	6
Z606	Úhlová bruska BOSCH GWS 08-115	Uvnitř	4	270	6

2. Zdroje hluku během provozu areálu

a) Bodové zdroje hluku při provozu záměru

V následující tabulce jsou shrnuty předpokládané významné globální zdroje hluku z pohledu řešeného centra, aniž by bylo kvantifikováno jejich působení.

Tabulka č.40: Předpokládané významné globální zdroje hluku

Umístění zdroje	Působení zdroje vzhledem k centru	Zdroje - popis
Součástí objektů	Vně centra	- sání a výfuky VZT - VZT jednotky - suché chladiče - dieselagregáty - osobní automobilová doprava - zásobování
Součástí objektů	Uvnitř objektů	- přívod a odvod vzduchu - úprava vzduchu - dieselagregáty - automobilová doprava
Vně centra	Uvnitř objektů	- doprava na pozemních komunikacích - letecká doprava

Výčet dominantních venkovních zdrojů hluku

Definování dominantních technických venkovních zdrojů hluku, o nichž se předpokládá, že se budou nacházet v objektech centra nebo s provozem centra budou souviset, jsou uvedeny v následující tabulce. Označení zdroje je tvořeno následujícím způsobem: „Z“ = zdroj hluku, „O“ = zdroj působící ve venkovním prostředí. Za písmeným označením následuje pořadové číslo.

Tabulka č.41: Seznam venkovních technických zdrojů hluku

Číslo zdroje	Zdroj hluku	Umístění zdroje	Počet
ZO – 01	Sání vzduchu do VZT jednotek	Terén	23
ZO – 02	Výfuk vzduchu ze VZT jednotek	Střechy	23
ZO – 03	VZT jednotky	Střechy	23
ZO – 04	Výfuky ze sociálních zařízení a kuchyněk	Střechy	46
ZO – 05	Suché chladiče	Střechy	16
ZO – 06	Dieselagregát	Střechy	7
ZO – 07	Osobní automobil	Tupolevova ↔ objekty	

Hlukové charakteristiky venkovních zdrojů

V následující tabulce jsou uvedeny hladiny akustického výkonu nebo akustického tlaku venkovních zdrojů hluku.

Tabulka č.42: Hlukové charakteristiky venkovních zdrojů

Číslo zdroje	Poznámka	L_{xx}	A (dB)
ZO-01	Sání vzduchu do VZT jednotek	L_W	60,0
ZO-02	Výfuk vzduchu ze VZT jednotek	L_W	60,0
ZO-03	VZT jednotky	L_W	72,0
ZO-04	Výfuky ze sociálních zařízení a kuchyněk	L_W	55,0
ZO-05	Suché chladiče	L_W	89,0
ZO-06	Dieselagregát	L_{p7}	69,0
ZO-07	Osobní automobil s rychlostí do 30 km/hod.	L_W	85,0

LEGENDA:

L_W - hladina akustického výkonu (dB),

L_{px} - hladina akustického tlaku ve vzdálenosti „x“ m od zdroje (dB).

V areálu budou provedeny vhodné terénní a sadové úpravy pro zajištění minimalizace vlivu hluku z dopravy z přiléhajících komunikací na objekty areálu a zároveň bude podobným postupem minimalizován hluk z areálové dopravy na stávající zástavbu. Veškeré technologie umístěné vně objektu budou opatřeny akustickými zástěnami. VZT potrubí budou opatřena tlumiči. Technologická zařízení v objektech budou umístěna v samostatných strojovnách na samostatný základ uložený na pružné podložce, veškeré potrubí a zařízení bude ke stavebním konstrukcím kotveno pouze pružně.

b) Liniové a plošné zdroje hluku

Liniovým zdrojem hluku bude automobilová doprava. Intenzity dopravy související s provozem záměru jsou uvedeny v předcházejícím textu. Celková generovaná doprava z trvalého provozu objektů byla vyčíslena v cílovém stavu na 2 211 vozidel v každém směru za 24 hodin.

V areálu se bude nacházet následující počet parkovacích stání:

Tabulka č.43: Přehled počtu parkovacích stání

Přehled počtu parkovacích stání na objekt	Využití	Stání v podzemí objektu	Stání na terénu
A	Administrativa	152	8
B	Administrativa	155	2
C	Administrativa	261	30
D	Administrativa	224	6
E	Administrativa	308	6
F	Administrativa	367	6

G	Náměstí	-	-
H	Hotel	181	12
Celkem		1648	70

Odvětrání parkovacích stání v podzemí objektu jsou bodové zdroje hluku, 70 parkovacích stání na terénu bude plošným zdrojem hluku.

Vibrace

Období výstavby

V období výstavby areálu ACL mohou být zdrojem vibrací například mechanismy pro hutnění zemin a podkladových vrstev pro komunikace. Vibrace v okolí stavby by mohly při rychlé jízdě způsobit i nákladní automobily na nerovném povrchu vozovek.

Stavební práce, které by mohly být zdrojem vibrací, budou prováděny tak, aby bylo minimalizováno přenášení vibrací na pracovníky a nedocházelo k poškozování budov uvnitř nebo vně areálu či jiného hmotného majetku.

Období provozu

Za běžného provozu areálu se nepředpokládají žádné významnější zdroje vibrací. Pokud budou v areálu zdroje vibrací nainstalovány (například kompresor chladícího zařízení), bude eliminace účinků vibrací řešena pružným uložením jednotlivých zařízení a důsledným oddílováním konstrukcí pevně spojených se zařízeními produkujícími vibrace od ostatních stavebních konstrukcí. Mezi strojní část zařízení a stavební konstrukce by v takovém případě byly osazeny antivibrační podložky.

Eliminace případných vibrací bude provedena takovým způsobem, aby nedocházelo k přenosu vibrací do okolního prostředí. V obytných objektech i v pracovním prostředí bude zajištěno, aby nedocházelo k překračování povolených hodnot vibrací dle platných hygienických předpisů.

Záření

Záření radioaktivní

V administrativním centru nebudou trvale provozovány žádné zdroje ionizujícího záření ve smyslu zákona č.18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon). Výstavbou ani provozem podzemních garáží nebude emitováno radioaktivní nebo elektromagnetické záření v úrovních, které by mohly mít zjištěný negativní dopad uvnitř nebo vně garáží.

V administrativním centru nebudou používány žádné materiály, které jsou zdrojem radioaktivního záření. Použité stavební materiály budou splňovat mezní hodnoty aktivity ve smyslu § 6 zákona č. 18/1997 Sb. a § 96 vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, a budou opatřeny certifikátem, že tyto hodnoty splňují.

Elektromagnetické záření

V administrativním centru nebudou provozovány žádné otevřené generátory vysokých nebo velmi vysokých frekvencí. Objekt není situován do oblasti vystavené působení externích zdrojů vysokých nebo velmi vysokých frekvencí. Výstavbou ani provozem podzemních garáží

nebude emitováno elektromagnetické záření v úrovních, které by mohly mít zjistitelný negativní dopad uvnitř nebo vně objektu. V rámci stavby nebude nutno realizovat opatření, která by vyloučila indukovaná elektromagnetická pole překračující přípustné hodnoty.

Kromě běžných telekomunikačních zařízení nebudou v objektu podzemních garáží trvale umístěna žádná zařízení, která jsou zdrojem elektromagnetického záření.

Účinky vysokofrekvenčního, infračerveného, viditelného, ultrafialového anebo ionizujícího záření se mohou krátkodobě projevit v průběhu výstavby podzemních garáží nebo při jejich údržbě, například při sváření.

B.III.5. Rizika havárií

a) Možnost vzniku havárií či nestandardních stavů

Období výstavby

Během výstavby by mohly nastat následující rizikové situace:

- pracovní úraz
- únik paliva nebo mazacích či hydraulických olejů ze stavebních strojů anebo nákladních automobilů
- požár

Období provozu

Za běžného provozu ACL se nepředpokládá vznik významných rizik pro zaměstnance ani pro obyvatele v okolí. Nelze vyloučit vznik následujících havarijních situací:

- požár
- výpadek dodávky elektrické energie
- únik nebezpečných látek (freony, desinfekční a čisticí přípravky pro úklid, materiály pro údržbu – oleje, mazadla, ředidla apod., zboží obsahující nebezpečné látky, nafta pro záložní zdroje elektrické energie)
- únik plynu, výbuch plynu a následný požár
- úder blesku
- teroristický čin

Jako nejvýznamnější riziko se předpokládá požár a únik ropných látek. Pro zmáhání požáru jsou navržena zařízení pro protipožární zásah, objekty budou vybaveny požárně bezpečnostním zařízeními a budou zajištěny nároky na vodu pro hasící zařízení.

b) Preventivní opatření

Období výstavby

Pro předcházení pracovním úrazům zaměstnanců na pracovišti je nutno dodržovat zásady bezpečnosti práce a technologickou kázeň.

Pro předcházení nebezpečí úniku paliva nebo mazacích či hydraulických olejů ze stavebních strojů anebo nákladních automobilů je nutno používat pouze stavební mechanismy a automobily v dobrém technickém stavu. Na staveništi musí být k dispozici sanační prostředky

pro likvidaci následků havárie tohoto typu. Kontaminované zeminy by byly odtěženy, uloženy do nepropustného kontejneru a předány specializované firmě k odstranění podle úrovně kontaminace (biodegradace, uložení na příslušné skládce, spálení ve spalovně nebezpečných odpadů).

Příčinou vzniku požáru na stavbě může být například zkrat v elektrickém zařízení nebo kabelových rozvodech nebo zapálení hořlavého materiálu při nedodržení stavební kázně a předepsaných pracovních postupů na staveništi (např. při svařování). V případě požáru bude prioritně zamezeno jeho šíření a požár bude uhašen vlastními silami za použití hasebních prostředků umístěných na stavbě. V případě většího požáru budou neprodleně přivoláni profesionální hasiči a záchranná služba.

Vedení stavby bude dbát na to, aby stavba byla prováděna v souladu s platnými předpisy a normami a přijme taková preventivní opatření aby pravděpodobnost vzniku havárií v průběhu stavby byla minimalizována.

Součástí dokumentace stavby bude havarijní plán, který bude mimo jiné obsahovat postupy pro likvidaci případné ropné havárie a instrukce pro případ požáru, včetně zásad evakuace osob, se kterými budou povinně seznámeni všichni pracovníci na stavbě.

Období provozu

Havarijní situace, které je možno vzhledem k charakteru látek, procesů a technologií používaných v jednotlivých objektech víceúčelového areálu předpokládat, budou popsány v provozních předpisech, případně havarijních řádech, a to včetně popisu preventivních a nápravných opatření. Všechny vyjmenované nežádoucí události by pro provozovatele centra znamenaly i určité ekonomické riziko.

- Požár

Součástí projektové dokumentace k územnímu a stavebnímu řízení bude návrh zařízení pro protipožární zásah, předpokládaný rozsah vybavení objektů požárně bezpečnostním zařízením, nároky na vodu pro hasící zařízení, budou uvedeny zásady řešení evakuace osob a jejich ochrany v případě požáru (chráněné únikové cesty, atd.).

Na dobře viditelných místech budou umístěny evakuační plány a instrukce pro případ ohrožení požárem. Dopady případného požáru budou minimalizovány použitím hasebních prostředků a zamezením šíření požáru. V případě požáru budou vždy neprodleně přivoláni profesionální hasiči a z preventivních důvodů také záchranná služba.

- Výpadek dodávky elektrické energie

Při výpadku elektrické energie bude neprodleně zapojeno nouzového napájení těchto zařízení, která zajišťují bezpečnost provozu. Při výpadku elektrické energie proto dojde k okamžitému automatickému nastartování příslušného náhradního zdroje případně všech dieselaagregátů v areálu.

- Únik nebezpečných látek

V systémech pro chlazení a vzduchotechniku se předpokládá použití výlučně moderních chladiv s nízkým potenciálem škodlivosti vzhledem k životnímu prostředí. Případný masivní únik chladicí látky do okolního prostředí je vzhledem k technickému provedení moderních systémů a jejich velikosti se nepředpokládá.

Desinfekční a čistící přípravky by měly být skladovány v určeném skladu odděleně od ostatních materiálů v originálních obalech označené etiketami. Předpokládá se také malá spotřeba a malé skladované množství těchto přípravků, tudíž riziko havarijního úniku je minimální.

Materiály pro údržbu (oleje, mazadla, ředidla, apod.) musí být skladovány v určeném skladu odděleně od ostatních materiálů v originálních obalech. Musí být označeny etiketami a ve skladu musí být k dispozici bezpečnostní list. Předpokládá se malá spotřeba a tudíž pravděpodobnost havarijního úniku je minimální.

Drogistické zboží musí být zboží skladováno, zabezpečeno a prodáváno tak, aby nemohlo dojít k úniku nebezpečných látek do životního prostředí ani k ohrožení zdraví obyvatel.

Při úniku ropných látek z dopravního prostředku na vozovku nebo parkovací plochu (únik na volný terén se nepředpokládá) bude havárie neprodleně odstraněna běžnými prostředky pro likvidaci následků havárie tohoto typu (zasypání sorbentem, případně setření sorpční tkaninou). Vzhledem k omezenému množství ropných látek ve vozidlech a zpevněným povrchům vozovek a parkovišť se nepředpokládá průnik znečištění do půdy nebo podzemní vody. Při úniku ropných látek do kanalizace by tyto látky byly zachyceny v zařízení na odstraňování ropných látek z dešťových vod. Dieselagregáty obsahují integrovanou zabezpečenou dvouplášťovou nádrž na naftu, tudíž riziko úniku nafty je minimální.

- **Únik plynu, výbuch plynu a následný požár**

V areálu bude plyn používán pouze na vaření, tudíž riziko úniku je minimální. V případě jeho úniku by mohlo dojít k výbuchu a následnému požáru. V tom případě by byli přivoláni profesionální hasiči a záchranná služba a postupovalo by se podle havarijních a evakuačních plánů.

- **Úder blesku**

Objekty v areálu budou vybaveny bleskosvodným zařízením se zemnicí soustavou. V objektech bude realizováno vnitřní uzemnění, na které bude připojeno uzemnění přepěťových ochran a technologických zařízení uvnitř budovy. Pravděpodobnost negativních dopadů úderu blesku je tak minimalizována.

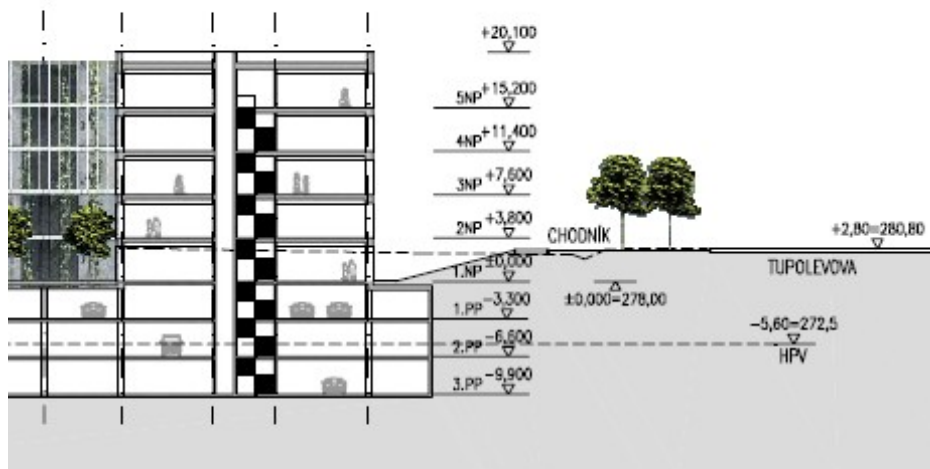
- **Teroristický čin**

Víceúčelový areál by mohl být pro svou polohu (území hlavního města Prahy) a funkci (potenciálně sídlo významných firem) teoreticky možným cílem teroristického útoku, který by mohl způsobit požár, výbuch nebo šíření nebezpečné látky. V takovém případě by návštěvníci a zaměstnanci areálu byli neprodleně evakuováni za pomoci policie, požárníků a záchranné služby a havárie by se likvidovala podle havarijního plánu.

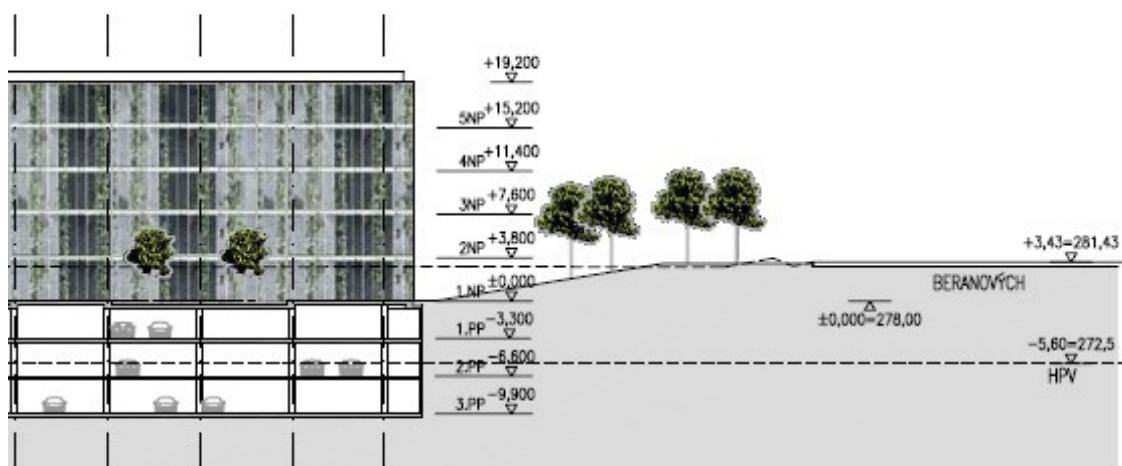
B.III.6 Doplnující údaje

(například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)

Realizací stavby dojde k významným terénním úpravám. Objekty budou zasahovat do hloubky až téměř 16 m oproti stávajícímu terénu v ulici Beranových. Nejvyšší objekt F bude převyšovat stávající terén v ulici Beranových o 15,77 m a stávající terén v ulici Tupolevově o 17,3 m. Všechny ostatní objekty jsou nižší. V příloze oznámení jsou doloženy zákresy navrhovaných staveb do fotografií. Vzhledem k tomu, že od kruhové křižovatky bude postupně narůstat výška objektů, budou objekty na sebe výškově navazovat a nebudou působit v okolí dominantně.



F



F

ČÁST C **ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM** **ÚZEMÍ**

C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

(územní systém ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, území přírodních parků, významné krajinné prvky, území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území)

a) Územní systém ekologické stability krajiny

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, biokoridoru a interakčních prvků, která by v maximálně možné míře zahrнула existující přírodní lokality a zajistila jejich vhodný management.

V zájmovém území ani v dosahu přímých vlivů připravovaného záměru se nenachází žádný registrovaný prvek územního systému ekologické stability (ÚSES).

Severozápadně od zájmového území se nachází lokální biocentrum L2-75 (jihozápadně od OC Tesco). Jižně od zájmového území se nachází lokální biocentrum L2-76 (jižně od ulice Čakovická).

Ani jeden z uvedených prvků územního systému ekologické stability nebude realizací záměru významně ovlivněn.

b) Zvláště chráněná území, území přírodních parků

Do zájmového území plánované stavby Administrativního centra Letňany nezasahují žádná zvláště chráněná území (národní park, národní přírodní rezervace, chráněná krajinná oblast, přírodní památka, přírodní rezervace, přírodní park, přechodně chráněná plocha) ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění a dle přílohy vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Severovýchodně od lokality se nachází Národní přírodní památka Letiště Letňany. NPP Letiště Letňany byla ustavena k 1. červnu 2005 vyhláškou Ministerstva životního prostředí ČR č. 184/2005 Sb. o vyhlášení Letiště Letňany a stanovení jejích bližších ochranných podmínek. Předmětem ochrany je biotop a populace kriticky ohroženého druhu sysla obecného na travnaté ploše letiště Letňany. Rozloha NPP činí 75,17 ha, nadmořská výška je v rozmezí 270 - 279 m n. m. Jedná se pravděpodobně o nejvýznamnější lokalitu, kde se vyskytuje v České republice

ustupující druh - sysel obecný (*Spermophilus citellus*). Zájmové území se nenachází ani v ochranném pásmu této národní přírodní památky. Letiště Letňany se nachází na okraji pražských čtvrtí Letňany a Kbely, mezi areálem výstaviště PVA, budovanou stanicí metra Letňany a vojenským letištěm Kbely.

Ve větší vzdálenosti od území pro výstavbu se nacházejí přírodní památky – Stalická bažantnice (východně od lokality, v Satalicích) a Cihlena v bažantnici (jižně od vojenského letiště Praha - Kbely).

Realizací stavby nebudou dotčeny evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Toto je potvrzeno vyjádřením Magistrátu hlavního města Prahy, odboru ochrany prostředí zn.S-MHMP-121556/2007/1/OOP/VI ze dne 27.3.2007. Dopis je doložený v příloze č.1 oznámení.

c) Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek je ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

V blízkosti se nenacházejí významné krajinné prvky taxativně vymezené dle zákona č.114/1992 Sb., § 3 ani registrované významné krajinné prvky. Nenacházejí se zde žádné registrované památné stromy.

d) Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Zájmové území určené pro vybudování Administrativního centra se nenachází v Pražské památkové rezervaci (ve smyslu zákona č.20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění), která je od roku 1992 zařazena mezi světové památky UNESCO ani v jejím ochranném pásmu. Zájmové území rovněž neleží v památkové zóně vyhlášené vyhláškou HMP č. 10/1993 Sb., o prohlášení části území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany.

V předmětné oblasti byly v minulosti zastíženy archeologické památky osídlení, a proto nelze v předmětné oblasti předem vyloučit výskyt archeologických památek. Proto bude nutné v dostatečném předstihu před zahájením veškerých zemních prací projednat a zajistit archeologický dozor, jehož náklady bude hradit investor. V rámci územních řízení hodnoceného záměru mohou být Státním památkovým úřadem stanoveny podmínky, za kterých bude možno zahájit a provádět zemní práce na lokalitě. Z hlediska archeologického je nutno upozornit na povinnost respektovat požadavky památkové péče z hlediska archeologických výzkumů a nálezů (zákon č.20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění zák.č.242/92 Sb., §21 a § 22 a vyhlášky č.66/1988 Sb.).

Historie obce Letňany

První písemná zmínka o Letňanech pochází z roku 1307, kdy se uvádí založení poplužního dvora „Wesz Letniany“ pražským měšťanem Mikulášem Velflínem od Věže. Samostatnou obcí se Letňany staly roku 1850. Jak píše Ottův slovník naučný, v roce 1890 měly Letňany 50 domů a v nich 606 obyvatel české národnosti. Sousední Čakovice tehdy měly 126 domů a 2111 obyvatel, Prosek 46 domů a 562 obyvatel. Letňany se postupně rozrůstají na počátku 20. století, kdy se sem stěhují dělníci z vysočanských továren. Svůj charakter Letňany

získávají v době první republiky se vznikem leteckých továren Letov (1921), Avia (1931), Výzkumného a zkušebního leteckého ústavu (VZLÚ, 1927) a pobočky Aera a Pragy. S nimi byla založena i dvě letiště. K další zásadní změně dochází v 70. a 80. letech 20. století, kdy bylo vybudováno sídliště na západní straně městské části. Na začátku devadesátých let k němu přibyla ještě panelová výstavba na Staré návsi, která nahradila dřívější centrum obce s usedlostí a rybníkem. Zbyl pouze park a klasicistní kaple sv. Kříže z roku 1865, nejvýznamnější letňanská památka. Přelomovým rokem v soudobých dějinách Letňan je rok 1999, kdy byla postavena 1. etapa obchodního centra Letňany společností Tesco. V září 2001 začala premiérová sezona nové hokejové haly SC Letňany postavené v areálu společnosti TESCO. V roce 2002 se Letňany staly správním obvodem – Prahou 18. Po vystavění bytového projektu firmy Skanska tzv. Nového Proseka, které je na katastrálním území Letňan, mají Letňany 15 tisíc obyvatel. Pražský veletržní areál (PVA), otevřený v září 1998, má velmi výhodnou polohu a hostí významné akce veletržního světa. S tímto areálem sousedí Národní přírodní památka Letňanské letiště, která je největší rezervací sysla obecného v České republice.

Samostatnou městskou částí se Letňany staly v roce 1990 oddělením z obvodu Praha 9.

e) Hustota osídlení

Lokalita se nachází v okrajové části Prahy mimo oblast s hustým zalidněním. Nejbližší hustě zalidněné oblasti je sídliště Prosek a sídliště v Letňanech.

Jak píše Ottův slovník naučný, v roce 1890 měly Letňany 50 domů a v nich 606 obyvatel české národnosti. Sousední Čakovice tehdy měly 126 domů a 2111 obyvatel, Prosek 46 domů a 562 obyvatel. V současné době Letňany mají cca 15 tisíc obyvatel.

f) Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení a staré ekologické zátěže, extrémní poměry

Mezi hlavní stávající ekologické zátěže v území patří znečištění ovzduší a hluk z pozemní a letecké dopravy.

Hlavní město o Praha patří k oblastem se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO), které vyžadují zvláštní ochranu ovzduší. Také zájmové území patří dle „Sdělení č.4 odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší – vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2005“ – viz Věstník MŽP částka 3/2007, do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO). V Praze 18 – Letňany se nacházelo na 100 % území této městské části k překračování 24 hodinového imisního limitu pro PM₁₀. Rovněž na 100 % plochy území Prahy 18 docházelo k překračování hodnoty cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren.

V rámci poslední aktualizace hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy modelem ATEM dokončeným v prosinci 2006 bylo provedeno kompletní vyhodnocení změn v produkci emisí u všech hodnocených skupin zdrojů znečišťování. Posuzovány byly imisní charakteristiky šesti znečišťujících látek, a to suspendovaných částic PM₁₀, oxidu siřičitého, oxidu dusičitého, oxidů dusíku, oxidu uhelnatého a benzenu. Z vypočtených imisních koncentrací škodlivin ve 30-ti referenčních bodech v okolí místa výstavby vyplývá, že v okolí místa výstavby lze na základě modelových výpočtů očekávat:

- hodinové koncentrace NO₂ v rozmezí 75,1 μg.m⁻³ až 275,8 μg.m⁻³, průměr 200,1 μg.m⁻³ (limit 200 μg.m⁻³, přípustná četnost překročení za kalendářní rok 18 x)

- průměrné roční koncentrace NO₂ v rozmezí 18,6 μg.m⁻³ až 33,5 μg.m⁻³, průměr 26,9 μg.m⁻³ (limit 40 μg.m⁻³)
- průměrné roční koncentrace PM₁₀ v rozmezí 25,9 μg.m⁻³ až 45,1 μg.m⁻³, průměr 36,2 μg.m⁻³ (limit 40 μg.m⁻³)
- průměrné roční koncentrace benzenu v rozmezí 0,43 μg.m⁻³ až 0,87 μg.m⁻³, průměr 0,64 μg.m⁻³ (limit 5 μg.m⁻³)

Hluk

- Letecká doprava

Centrum se bude nacházet v blízkosti sportovní letiště Praha - Letňany (dále jen LKLT) a vojenské letiště Praha - Kbely (dále jen LKKB). Významné z hlediska stavby je, při běžném provozu, letiště Letňany (LKLT).

Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{pAeq,d}$ v bodu M3 v denní době způsobená průměrným provozem letiště Letňany činí **59,7 dB**.

Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{pAeq,d}$ reprezentující směrodatný letecký provoz v denní době způsobená průměrným provozem letiště Kbely v bodu M4 činí **52,2 dB**.

Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,16h}$ se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,8h}$ se rovná 50 dB. **V území tedy nedochází k překračování nejvyšších přípustných ekvivalentních hladin hluku z letecké dopravy.**

- Automobilová doprava

Měření hluku z automobilové dopravy ve venkovním prostoru bylo realizováno ve dvou reprezentativních měřicích bodech (označené M1 a M2). Oba se nacházely v ulici Beranových. Naměřená ekvivalentní hladina hluku u M1 se pohybovala v rozmezí 58,6 – 62,1 dB v denní době a 56,9 – 60,9 dB v noční době. Naměřená ekvivalentní hladina hluku u M2 se pohybovala v rozmezí 55,7 – 59,0 dB v denní době a 53,8 – 57,7 dB v noční době. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro převažující hluk z dopravy [$L_{pAeq,T,p}$] včetně korekce + 5 dB pro okolí hlavních komunikací, kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující, je 60 dB ve dne a 50 dB v noci. V zájmovém území dochází k překračování nejvyšších přípustných ekvivalentních hladin akustického tlaku A pro převažující hluk z dopravy.

V zájmovém území pro stavbu ACL nebyly zjištěny žádné staré zátěže ve smyslu kontaminace půdy nebo podzemní vody jako důsledku předcházejících činností na lokalitě.

Extrémní poměry v zájmové lokalitě nejsou známy.

C.II. Stručná charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

(například ovzduší a klima, voda, půda, horninové prostředí a přírodní zdroje, fauna a flóra, ekosystémy, krajina, obyvatelstvo, hmotný majetek, kulturní památky)

C.II.1. Ovzduší a klima

a) Klimatologická data

Z hlediska klimatické rajonizace leží zájmové území v okrsku B2 mírně teplé oblasti (Atlas podnebí ČSR 1958). Průměrná roční teplota vzduchu je 9,2°C, s průměrnými extrémy -30°C v lednu a 19,50 °C v červenci. Roční úhrn srážek je cca 560 mm. Dle klasifikace ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí leží území ve IV. větrové a I. sněhové oblasti. Charakteristická hodnota mrazového indexu území pro střední dobu návratu 10ti let činí $I_{mk} = 3\ 750\ ^\circ\text{C}\cdot\text{den}$.

Pro posouzení klimatických poměrů v okolí lokality jsou v následujících tabulkách uvedeny výsledky dlouhodobého sledování klimatologických parametrů za období 1961 - 1990 ze stanice ČHMÚ Praha – Klementinum.

Tabulka č.44: Klimatologická data pro stanici - Praha, Klementinum

Dlouhodobé průměry	1961–1990	1971–2000
průměrná roční teplota vzduchu	+10,0 °C	+10,4 °C
průměrná teplota vzduchu v lednu	-0,2 °C	+0,7 °C
průměrná teplota vzduchu v červenci	+19,7 °C	+20,1 °C
průměrný roční srážkový úhrn	469,7 mm	456,5 mm

Tabulka č.45: Rekordní hodnoty teploty vzduchu, srážek a tlaku vzduchu pro stanici - Praha, Klementinum

Charakteristiky	Nejnižší	Datum	Nejvyšší	Datum
absolutní naměřená teplota	-27,6 °C	1. březen 1785	+37,8 °C	27.7. 1983
průměrná denní teplota	-24,8 °C	22. leden 1850	+31,9 °C	27. 7. 1782
průměrná měsíční teplota	-11,0 °C	únor 1929	+25,2 °C	Srpen 1807
průměrná roční teplota	+7,2 °C	1838 a 1871	+12,2 °C	2000
24–hodinový úhrn srážek			90,0 mm	19. 7.1981
Měsíční úhrn srážek	0,0 mm	říjen 1908	214,3 mm	červenec 1981
roční úhrn srážek	255,3 mm	1842	745,5 mm	1939
tlak přepočtený na hladinu moře	969,1 hPa	26. února 1989	1055,4 hPa	27.12. 1840

Klimatické podmínky jsou vedle množství emisí rozhodujícím činitelem pro rozptyl znečišťujících látek v ovzduší. Klasifikace meteorologických situací pro potřeby výpočtu rozptylových studií se provádí podle rychlosti větru a stability přízemní vrstvy ovzduší.

Rychlost větru je udávána ve výšce 10 m nad zemí a je rozdělena do tří rychlostních tříd s třídními rychlostmi 1,7 m.s⁻¹ pro interval 0 až 2,5 m.s⁻¹, 5 m.s⁻¹ pro rozmezí 2,5 až 7,5 m.s⁻¹ a 11 m.s⁻¹ pro rychlosti vyšší než 7,5 m.s⁻¹.

Stabilitní klasifikace ČHMÚ podle Bubníka a Koldovského se zřetelem k výpočtům znečištění ovzduší rozeznává pět tříd stability. Jednotlivé stabilitní třídy můžeme charakterizovat následovně:

I. stabilitní třída - superstabilní: vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba silných inverzních stavů, výskyt v nočních a ranních hodinách především v chladném půlroce, maximální rychlost větru 2 m.s⁻¹.

II. stabilitní třída - stabilní: vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná a je doprovázena inverzními situacemi, výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku, maximální rychlost větru 3 m.s⁻¹.

III. stabilitní třída - izotermní: projevuje se již vertikální výměna ovzduší, výskyt větru v neomezené síle, v chladném období ji lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.

IV. stabilitní třída - normální: dobré podmínky pro rozptýl znečišťujících látek bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru. Vyskytuje se přes den v době, kdy nepanuje významně sluneční svit. Společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.

V. stabilitní třída - konvektivní: projevuje se vysoká turbulence ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek. Výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu. Maximální rychlost větru je 5 m.s⁻¹.

Odborný odhad větrné růžice použitelný pro tuto lokalitu vypracovaný ČHMÚ Praha je uvedeno v následující tabulce

Tabulka č.46: Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu Letňany

Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu Praha – Letňany											
Platný ve výšce 10 m nad zemí v %											
I. třída stability - velmi stabilní											
Třídní Rychlost	Směr větru									Suma	
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM		
1,7	0,76	0,54	0,89	0,58	0,53	0,67	0,54	0,53	7,45	12,49	
5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	
Suma	0,76	0,54	0,89	0,58	0,53	0,67	0,54	0,53	7,45	12,49	
II. třída stability – stabilní											
Třídní Rychlost	Směr větru									Suma	
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM		
1,7	1,90	1,06	2,15	1,45	1,79	2,31	1,65	2,29	5,13	19,73	
5,0	0,05	0,04	0,05	0,02	0,09	0,12	0,06	0,06		0,49	
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	
Suma	1,95	1,10	2,20	1,47	1,88	2,43	1,71	2,35	5,13	20,22	
III. třída stability – izotermní											
Třídní Rychlost	Směr větru									Suma	
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM		
1,7	1,51	0,89	1,81	1,46	1,82	2,85	2,43	2,65	2,09	17,51	
5,0	1,73	0,78	1,38	0,77	1,70	3,07	2,00	1,45		12,88	
11,0	0,04	0,00	0,01	0,00	0,01	0,04	0,04	0,01		0,15	
Suma	3,28	1,67	3,20	2,23	3,53	5,96	4,47	4,11	2,09	30,54	

Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu Praha – Letňany										
Platný ve výšce 10 m nad zemí v %										
IV. třída stability – normální										
Třídni Rychlost	Směr větru									Suma
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	0,59	0,37	0,92	0,61	0,86	1,41	1,01	0,84	1,91	8,52
5,0	1,84	0,47	0,75	0,45	0,93	4,47	3,53	2,01		14,45
11,0	0,66	0,10	0,09	0,00	0,09	0,96	1,36	0,29		3,55
Suma	3,09	0,94	1,76	1,06	1,88	6,84	5,90	3,14	1,91	26,52
V. třída stability – konvektivní										
Třídni Rychlost	Směr větru									Suma
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	0,54	0,44	0,73	0,50	0,90	1,46	0,97	0,69	1,07	7,30
5,0	0,39	0,32	0,23	0,16	0,38	0,65	0,52	0,28		2,93
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Suma	0,93	0,76	0,96	0,66	1,28	2,11	1,49	0,97	1,07	10,23
Celková růžice										
Třídni Rychlost	Směr větru									Suma
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	5,30	3,30	6,50	4,60	5,90	8,70	6,60	7,00	17,65	65,55
5,0	4,01	1,61	2,41	1,40	3,10	8,31	6,11	3,80		30,75
11,0	0,70	0,10	0,10	0,00	0,10	1,00	1,40	0,30		3,70
Suma	10,01	5,01	9,01	6,00	9,10	18,01	14,11	11,10	17,65	100,00

Podrobným rozbohem větrné růžice zjistíme následující:

- největší četnost výskytu v uvažované lokalitě má jihozápadní vítr 18,01 %, tj. 1 578 h.r⁻¹
- druhou největší četnost výskytu, 17,65 %, tj. 1 546 h.r⁻¹ má bezvětří
- třetí v pořadí je západní vítr s četností výskytu, 14,11 %, tj. 1 236 h.r⁻¹
- přes 10 % výskytu, přesně 11,10 %, tj. 972 h.r⁻¹ má ještě severozápadní vítr a severní vítr s četností výskytu 10,01 %, tj. 877 h.r⁻¹
- větry vanoucí z jiných směrů mají četnost výskytu rovnou nebo menší než 9,10 %
- vítr do rychlosti 2,5 m.s⁻¹ lze očekávat v 65,55 %, tj. 5 742 h.r⁻¹
- větry v rozmezí rychlostí 2,5 až 7,5 m.s⁻¹ se předpokládají v 30,75 %, tj. 2 694 h.r⁻¹
- vítr o rychlosti větší jak 7,5 m.s⁻¹ se vyskytuje pouze v 3,70 %, tj. 324 h.r⁻¹
- špatné rozptylové podmínky včetně inverzí, tzn. I. a II. třída stability se odhadují celkově v 32,71 %, tj. 2 865 h.r⁻¹
- dobré rozptylové podmínky, neboli III. a IV. třída stability se předpokládají v 57,06 %, tj. 4 998 h.r⁻¹
- četnost výskytu V. třídy stability, ve které jsou sice nejlepší rozptylové podmínky, ale v důsledku silné vertikální turbulence se mohou v malých vzdálenostech od zdroje nárazově vyskytovat vysoké koncentrace se předpokládá v 10,23 %, tj. 896 h.r⁻¹

Z uvedeného vyplývá, že posuzovaná lokalita je poměrně dobře provětrávána především západními a jihozápadními větry nižších a středních rychlostí. Téměř třetinu roku jsou očekávány špatné rozptylové podmínky, doprovázené inverzními stavy. S tím souvisí i poměrně vysoký výskyt bezvětří a větrů nižších rychlostí.

b) 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 mečištění navíc přistupuje účinek UV záření.

Zájmové území patří dle „Sdělení č.4 odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší – vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2005“ – viz Věstník MŽP částka 3/2007, do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO). V Praze 18 – Letňany se nacházelo na 100 % území této městské části k překračování 24 hodinového imisního limitu pro PM₁₀. Rovněž na 100 % plochy území Prahy 18 docházelo k překračování hodnoty cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren.

Měření v síti AIM

Na území hlavního města Prahy se nelézá celkem 23 stanic imisního monitoringu. Denní, měsíční, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky měřených znečišťujících látek na všech stanicích za rok 2006 jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č.47: Měsíční, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky na území hl. m. Prahy v roce 2006

Stanice	Reprezentativnost typ stanice, typ zóny a charakteristika zóny	Vzdálenost od zdroje [km]	Znečišťující látka	Koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]; BaP [$\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$]							
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	osmihodinové maximum (datum)	hodinové maximum (datum)
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q				
AREP Praha 1 nám. Republiky	mikro- měřítka max. 100 m dopravní městská obchodní	7,4	SO ₂	12,1	---	---	---	---	34,5 (24.1.)	---	74,8 (29.1.)
			NO ₂	59,8	---	---	---	---	114,5 (2.2.)	---	202,4 (6.2.)
			PM ₁₀	51,0	---	---	---	---	195,3 (29.1.)	---	263,0 (30.1.)
			CO	781,2	---	---	---	---	2027,2 (29.1.)	2441,6 (30.1.)	---
			Benzen	2,9	---	---	---	---	10,5 (29.1.)	---	15,3 (12.1.)
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---
AMUZ Praha 1 Národní muzeum	specifické měřítka (pod stromy) dopravní městská obytná; obchodní	7,9	SO ₂	---	---	---	---	---	---	---	---
			NO ₂	---	---	---	53,3	---	180,0 (24.7.)	---	---
			PM ₁₀	48,6	---	---	28,2	33,3	178,0 (2.2.)	---	---
			CO	459,3	---	243,6	368,5	336,6	2195,5 (29.1.)	2683,0 (30.1.)	---
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---
ALEG Praha 2 Legerova	mikro- měřítka max. 100 m dopravní městská obytná; obchodní	8,6	SO ₂	---	---	---	---	---	---	---	---
			NO ₂	82,1	---	61,3	74,6	74,3	148,3 (15.12.)	---	272,2 (10.10.)
			PM ₁₀	---	62,6	46,5	57,7	61,1	448,0 (19.12.)	---	---
			CO	1441,2	1007,7	692,6	1315,5	1114,7	2906,5 (29.1.)	3869,4 (2.2.)	---
			Benzen	4,1	---	1,2	2,0	2,4	11,9 (29.1.)	---	17,1 (12.1.)
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---
ARIE Praha 2	okreskové měřítka 0,5-4 km	7,1	SO ₂	13,4	3,4	3,8	5,2	6,4	43,7 (7.1.)	---	86,0 (9.1.)
			NO ₂	46,3	29,1	28,0	35,7	34,8	104,4 (2.2.)	---	143,3 (12.1.)
			PM ₁₀	---	25,7	---	32,6	33,2	215,5 (29.1.)	---	258,0 (29.1.)

Stanice	Reprezentativnost typ stanice, typ zóny a charakteristika zóny	Vzdálenost od zdroje [km]	Znečišťující látka	Koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]; BaP [$\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$]							
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	osmihodinové maximum (datum)	hodinové maximum (datum)
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q				
AREP Riegrovy sady	mikroměřítka požadová městská přírodní; obytná		SO ₂	12,1	---	---	---	---	34,5 (24.1.)	---	74,8 (29.1.)
			NO ₂	59,8	---	---	---	---	114,5 (2.2.)	---	202,4 (6.2.)
			CO	---	---	---	---	---	---	---	---
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---
ABRA Praha 4 Braník	okresové měřítka 0,5-4 km dopravní městská obytná	11,8	SO ₂	11,6	3,2	1,9	2,6	4,9	34,2 (23.1.)	---	85,2 (28.1.)
			NO ₂	50,5	37,6	35,5	38,8	40,6	102,5 (2.2.)	---	143,1 (26.7.)
			PM ₁₀	51,5	18,1	23,7	36,1	32,9	196,8 (29.1.)	---	253,0 (30.1.)
			CO	---	---	---	---	---	---	---	---
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---
ALIB Praha 4 Libuš	okresové měřítka 0,5-4 km požadová předměstská obytná	14,1	SO ₂	12,2	2,6	2,8	8,3	6,5	33,8 (23.1.)	---	57,5 (23.1.)
			NO ₂	40,8	22,2	17,0	24,5	26,3	96,7 (2.2.)	---	143,5 (2.2.)
			PM ₁₀	50,6	24,3	25,6	30,9	32,9	220,7 (29.1.)	---	294,4 (30.1.)
			CO	691,2	383,1	421,4	532,3	510,4	1893,4 (29.1.)	2237,3 (30.1.)	---
			Benzen	2,6	0,7	0,4	1,4	1,3	9,3 (29.1.)	---	11,5 (30.1.)
			BaP	3,6	0,6	0,8	2,6	1,9	11,6 (26.12.)	---	---
AMLY Praha 5 Mlynářka	střední měřítka 0,1-0,5 km dopravní městská obytná; obchodní	11,0	SO ₂	11,1	3,5	2,5	4,8	5,4	31,6 (7.1.)	---	94,0 (29.1.)
			NO ₂	50,7	34,6	33,1	38,9	39,3	106,9 (30.1.)	---	169,9 (15.12.)
			PM ₁₀	57,5	28,6	27,8	37,5	37,7	219,3 (30.1.)	---	348,0 (1.1.)
			CO	942,3	590,3	490,1	833,1	713,6	2530,1 (30.1.)	3117,7 (11.1.)	---
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---
ASMI Praha 5 Smíchov	okresové měřítka 0,5-4 km dopravní městská obytná; obchodní	9,4	SO ₂	15,2	4,5	2,3	2,6	6,2	38,0 (7.1.)	---	73,0 (29.1.)
			NO ₂	56,3	---	44,6	44,1	47,2	113,6 (30.1.)	---	176,6 (21.3.)
			PM ₁₀	59,8	31,4	30,1	39,3	40,3	218,5 (29.1.)	---	336,0 (30.1.)
			CO	1003,5	700,4	688,8	---	816,5	2576,6 (30.1.)	3096,0 (12.1.)	---
			Benzen	3,3	1,2	---	2,3	2,0	11,9 (30.1.)	---	22,1 (20.3.)
			BaP	3,7	0,8	0,9	2,5	1,9	15,1 (30.1.)	---	---
ASTO Praha 5 Stodůlky	okresové měřítka 0,5-4 km požadová městská obytná	15,9	SO ₂	15,9	6,7	4,9	7,5	8,7	41,0 (23.1.)	---	56,7 (28.1.)
			NO ₂	41,1	24,8	20,8	30,0	29,2	109,8 (2.2.)	---	145,4 (2.2.)
			PM ₁₀	45,3	21,2	20,7	32,5	29,2	168,7 (29.1.)	---	236,0 (30.1.)
			CO	---	---	---	---	---	---	---	---
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---
ARER Praha 5 Řeporyje	střední měřítka 0,1-0,5 km požadová předměstská obytná; zemědělská	18,0	SO ₂	---	---	---	---	---	---	---	---
			NO ₂	55,2	29,0	37,9	38,3	39,8	157,0 (2.2.)	---	---
			PM ₁₀	56,5	28,4	19,7	36,9	35,5	229,0 (29.1.)	---	---
			CO	825,4	198,8	121,2	495,5	407,4	2232,4 (6.2.)	3711,1 (9.2.)	---
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---

Stanice	Reprezentativnost typ stanice, typ zóny a charakteristika zóny	Vzdálenost od zdroje [km]	Znečišťující látka	Koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]; BaP [$\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$]											
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	osmihodinové maximum (datum)	hodinové maximum (datum)				
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q								
AREP ASVO Praha 5 Svornosti	mikro- měřítka střední měřítka 0,1-0,5 km dopravní městská průmyslová; obytná	9,7	SO ₂	12,1	---	---	---	---	34,5	(24.1.)	---	74,8	(29.1.)		
			NO ₂	59,8	---	---	---	---	114,5	(2.2.)	---	202,4	(6.2.)		
			SO ₂	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
			NO ₂	78,9	63,2	81,1	---	73,3	232,0	(28.7.)	---	---	---	---	
			PM ₁₀	45,7	---	36,2	47,9	---	131,0	(30.1.)	---	---	---	---	
			CO	1105,0	581,4	514,2	1072,4	817,3	2909,0	(30.1.)	3594,8	(15.12.)	---	---	---
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
BaP	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
ASUC Praha 6 Suchdol	okreskové měřítka 0,5-4 km požadová předměstská obytná	9,2	SO ₂	18,7	6,3	3,3	5,9	8,5	61,7	(23.1.)	---	88,1	(23.1.)		
			NO ₂	37,2	21,7	18,2	32,0	27,2	110,9	(30.1.)	---	132,0	(30.1.)		
			PM ₁₀	52,9	27,0	24,5	29,0	33,4	223,5	(30.1.)	---	364,0	(12.1.)		
			CO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
AVEL Praha 6 Velešlavín	okreskové měřítka 0,5-4 km požadová předměstská obytná	12,0	SO ₂	16,5	7,5	5,6	7,4	9,2	46,0	(23.1.)	---	99,3	(29.1.)		
			NO ₂	42,1	26,7	26,0	33,3	31,9	115,1	(30.1.)	---	144,0	(30.1.)		
			PM ₁₀	---	---	26,4	32,6	37,4	257,6	(29.1.)	---	347,0	(30.1.)		
			CO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
AALZ Praha 6 Alžírská	střední měřítka 0,1-0,5 km dopravní městská obytná	11,6	SO ₂	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
			NO ₂	---	---	---	38,7	---	225,0	(27.7.)	---	---	---		
			PM ₁₀	38,6	---	21,0	23,2	---	155,0	(27.1.)	---	---	---		
			CO	556,0	---	167,5	334,9	---	2725,8	(30.1.)	3913,6	(12.1.)	---	---	
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
AKAL Praha 8 Karlín	okreskové měřítka 0,5-4 km dopravní městská obchodní	6,3	SO ₂	11,5	2,1	2,3	2,8	4,6	32,1	(24.1.)	---	72,7	(8.1.)		
			NO ₂	47,6	37,3	38,7	42,1	41,4	92,5	(2.2.)	---	165,8	(27.7.)		
			PM ₁₀	49,8	25,9	29,9	55,3	40,6	210,0	(12.1.)	---	383,0	(15.12.)		
			CO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
AKOB Praha 8 Kobyličky	okreskové měřítka 0,5-4 km požadová předměstská obytná	3,4	SO ₂	15,6	6,4	4,6	5,0	7,8	44,5	(23.1.)	---	76,7	(2.2.)		
			NO ₂	41,1	24,2	19,5	31,3	29,1	103,6	(30.1.)	---	139,1	(2.2.)		
			PM ₁₀	---	29,6	26,2	28,0	32,4	173,9	(29.1.)	---	225,0	(30.1.)		
			CO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
ASOK Praha 8	střední měřítka 0,1-0,5 km	3,6	SO ₂	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
			NO ₂	67,3	53,7	57,5	60,1	59,8	215,0	(28.7.)	---	---	---		
			PM ₁₀	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		

Stanice	Reprezentativnost typ stanice, typ zóny a charakteristika zóny	Vzdálenost od zdroje [km]	Znečišťující látka	Koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]; BaP [$\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$]							
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	osmihodinové maximum (datum)	hodinové maximum (datum)
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q				
AREP Sokolovská	mikroměřítko dopravní městská obytná		SO ₂	12,1	---	---	---	---	34,5 (24.1.)	---	74,8 (29.1.)
			NO ₂	59,8	---	---	---	---	114,5 (2.2.)	---	202,4 (6.2.)
			CO	896,5	463,0	358,7	825,2	634,2	3060,9 (30.1.)	3777,0 (30.1.)	---
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	---
AVYN Praha 9 Vysočany	okrskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská obchodní; obytná	2,0	SO ₂	11,5	3,3	2,5	5,0	5,5	35,7 (1.2.)	---	70,8 (1.2.)
			NO ₂	52,4	41,4	38,2	41,8	43,5	117,8 (1.5.)	---	220,7 (29.4.)
			PM ₁₀	67,4	24,5	29,9	44,7	41,9	292,5 (29.1.)	---	385,0 (30.1.)
			CO	778,1	540,2	472,8	698,2	620,8	2345,8 (29.8.)	2937,6 (30.1.)	---
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---
BaP	---	---	---	---	---	---	---	---			
APRU Praha 10 Průmyslová	okrskové měřítko 0,5-4 km průmyslová městská průmyslová; obchodní	7,5	SO ₂	15,3	4,1	3,5	5,4	7,0	40,8 (22.1.)	---	96,7 (10.2.)
			NO ₂	44,1	37,5	32,7	38,2	38,0	90,1 (2.2.)	---	181,2 (15.12.)
			PM ₁₀	49,0	30,1	26,5	43,3	37,2	189,8 (29.1.)	---	412,0 (15.12.)
			CO	---	---	---	---	---	---	---	---
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---
BaP	---	---	---	---	---	---	---	---			
AVRS Praha 10 Vršovice	okrskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská obytná	8,2	SO ₂	16,3	7,1	2,9	3,3	7,5	42,7 (23.1.)	---	90,3 (28.1.)
			NO ₂	52,7	33,6	36,3	40,7	40,9	106,5 (2.2.)	---	237,8 (13.7.)
			PM ₁₀	46,4	26,3	29,8	---	37,6	158,0 (29.1.)	---	215,0 (30.1.)
			CO	---	---	---	---	---	---	---	---
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---
BaP	---	---	---	---	---	---	---	---			
AJAS Praha 10 Jasmínová	střední měřítko 0,1-0,5 km dopravní městská obytná; průmyslová	8,0	SO ₂	3,0	2,1	2,1	2,3	2,4	6,0 (2.1.)	---	---
			NO ₂	---	43,5	33,1	34,1	---	200,0 (20.12.)	---	---
			PM ₁₀	---	---	---	---	---	---	---	---
			CO	311,5	222,3	198,4	238,1	241,1	606,3 (30.1.)	665,6 (30.1.)	---
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---
BaP	---	---	---	---	---	---	---	---			
ASRO Praha 10 Šrobárova	střední měřítko 0,1-0,5 km pozaďová městská obytná; obchodní	6,4	SO ₂	---	---	---	---	---	---	---	---
			NO ₂	---	40,2	---	---	---	104,0 (12.1.)	---	---
			PM ₁₀	---	17,9	---	---	---	81,0 (20.10.)	---	---
			CO	884,6	543,5	575,1	886,5	722,8	2253,0 (30.1.)	---	---
			Benzen	5,1	---	---	2,1	3,2	13,3 (12.1.)	---	---
BaP	6,1	0,8	0,2	2,7	2,5	24,8 (12.1.)	---	---			
AUHR Praha 10 Uhřetěves	mikroměřítko max. 100 m dopravní	11,1	SO ₂	---	---	---	---	---	---	---	---
			NO ₂	56,9	---	---	44,0	---	170,0 (6.2.)	---	---
			PM ₁₀	---	---	---	---	---	---	---	---
			CO	276,4	299,4	207,6	258,1	260,2	409,4 (11.6.)	481,3 (11.6.)	---

Stanice	Reprezentativnost typ stanice, typ zóny a charakteristika zóny	Vzdálenost od zdroje [km]	Znečišťující látka	Koncentrace [$\mu\text{g.m}^{-3}$]; BaP [ng.m^{-3}]							
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	osmihodinové maximum (datum)	hodinové maximum (datum)
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q				
AREP	mikroměřítka předměstská průmyslová		SO ₂	12,1	---	---	---	---	34,5 (24.1.)	---	74,8 (29.1.)
			NO ₂	59,8	---	---	---	---	114,5 (2.2.)	---	202,4 (6.2.)
			Benzen	---	---	---	---	---	---	---	---
			BaP	---	---	---	---	---	---	---	

Poznámky:

--- značí, že daná charakteristika není na stanici měřena nebo že v roce 2006 nebyla dostatečná četnost měření pro validní hodnoty.

BaP značí benzo(a)pyren

vzdáleností od zdroje se rozumí vzdálenost vzdušnou čarou od středu stavebního pozemku

Pro odhad stávající imisní situace v místě výstavby lze s největší spolehlivostí použít imisní koncentrace naměřené na relevantních stanicích, tj. takových, jejichž vzdálenost od místa výstavby je menší než reprezentativnost na nich naměřených hodnot. Tomuto kritériu vyhovuje jediná stanice, a to stanice okrskového měřítka (reprezentativnost 0,5 – 4 km) AVYN – Praha 9, Vysočany, vzdálená 2 km od místa výstavby (v tabulce zvýrazněna). Na základě měření na této stanici lze v místě výstavby a okolí očekávat:

- hodinové koncentrace NO₂ max. 220,7 $\mu\text{g.m}^{-3}$, (limitní hodnota 200 $\mu\text{g.m}^{-3}$ je sice překročena, četnost překročení však byla 3, což je méně než přípustných 18 překročení za rok, imisní limit proto překročen není, 19. nejvyšší koncentrace byla 144,4 $\mu\text{g.m}^{-3}$)
- průměrné roční koncentrace NO₂ 43,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$
- denní koncentrace PM₁₀ max. 292,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (limitní hodnota 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ je překročena, četnost překročení byla 82, což je více než přípustných 35 překročení za rok, 36. nejvyšší koncentrace byla 70,3 $\mu\text{g.m}^{-3}$, imisní limit byl překročen)
- průměrné roční koncentrace PM₁₀ 41,9 $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu v rozmezí 1,3 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 3,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$, průměr 2,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (na relevantních stanicích se tato znečišťující látka neměří, uvedeny hodnoty z ostatních stanic na území hl. m. Prahy)
- průměrné roční koncentrace BaP v rozmezí 1,9 ng.m^{-3} až 2,5 ng.m^{-3} , průměr 2,1 ng.m^{-3} (na relevantních stanicích se tato znečišťující látka neměří, uvedeny hodnoty z ostatních stanic na území hl. m. Prahy)

Výše jsou uvedeny pouze imisní koncentrace hodnocených znečišťujících látek a imisní charakteristiky odpovídající definici příslušných imisních limitů uvedených v Nařízení vlády č. 597/2006 Sb.

Model ATEM

Od roku 1992 je realizován dlouhodobý projekt hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy s využitím modelových výpočtů. Základní projekt byl firmou ATEM dokončen v roce 1994 a od té doby jsou prováděny pravidelné aktualizace ve dvouletých cyklech. V rámci poslední aktualizace A6-2006 dokončené v prosinci 2006 bylo provedeno kompletní vyhodnocení změn v produkci emisí u všech hodnocených skupin zdrojů znečišťování. Posuzovány byly imisní charakteristiky šesti znečišťujících látek, a to suspendovaných částic PM₁₀, oxidu siřičitého, oxidu dusičitého, oxidů dusíku, oxidu uhelnatého a benzenu.

Pro hodnocení imisní situace na území hl. m. Prahy je v rámci pravidelných aktualizací standardně používán soubor 8 647 referenčních bodů. Referenční body jsou rozmístěny v pravidelné trojúhelníkové síti se vzdáleností 300 m ve směru východ – západ a 250 m ve směru sever – jih. Základní síť je doplněna o 1 547 bodů v blízkosti významných křižovatek.

Imisní koncentrace vypočtené ve 30ti referenčních bodech v okolí místa výstavby jsou uvedeny v následující tabulce. Z této tabulky vyplývá, že v okolí místa výstavby lze na základě modelových výpočtů očekávat:

- hodinové koncentrace NO₂ v rozmezí 75,1 μg.m⁻³ až 275,8 μg.m⁻³, průměr 200,1 μg.m⁻³
- průměrné roční koncentrace NO₂ v rozmezí 18,6 μg.m⁻³ až 33,5 μg.m⁻³, průměr 26,9 μg.m⁻³
- průměrné roční koncentrace PM₁₀ v rozmezí 25,9 μg.m⁻³ až 45,1 μg.m⁻³, průměr 36,2 μg.m⁻³
- průměrné roční koncentrace benzenu v rozmezí 0,43 μg.m⁻³ až 0,87 μg.m⁻³, průměr 0,64 μg.m⁻³

Ostatní imisní charakteristiky odpovídající definici imisních limitů (denní koncentrace PM₁₀ a průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu) nebyly modelem ATEM počítány.

Tabulka č.48: Imisní koncentrace vypočtené modelem ATEM

Referenční bod číslo	souřadnice [m]		Imisní koncentrace [μg.m ⁻³]										
			hodinové					průměrné roční					
	X	Y	SO ₂	CO	NO _x	NO ₂	Benzen	SO ₂	CO	NO _x	NO ₂	PM ₁₀	Benzen
9499	100	600	60,850	978,559	252,269	182,978	7,692	5,684	568,639	35,168	26,677	34,272	0,640
9500	400	600	61,480	890,322	258,357	179,055	7,224	5,699	572,908	42,864	29,619	37,848	0,725
9501	700	600	57,692	1083,380	377,538	249,498	8,057	5,687	577,480	49,864	33,456	40,642	0,726
9502	1000	600	58,447	993,977	476,277	260,845	6,498	5,704	581,940	64,985	29,915	45,118	0,728
9503	1300	600	55,687	850,064	302,007	216,218	5,858	5,662	567,479	40,200	29,450	35,716	0,555
9504	1600	600	55,050	828,527	288,423	209,335	5,497	5,651	564,230	35,296	27,034	33,683	0,507
9610	250	850	59,017	897,282	262,899	182,639	6,024	5,394	569,109	37,714	28,126	35,633	0,656
9611	550	850	55,244	1081,530	342,719	196,808	6,270	5,409	575,918	49,274	31,785	40,822	0,716
9612	850	850	57,131	1140,807	403,225	262,738	7,129	5,420	582,602	58,180	31,873	43,423	0,766
9613	1150	850	51,372	915,510	313,524	221,471	8,649	5,370	567,807	39,255	28,064	35,926	0,576
9614	1450	850	52,874	791,780	247,682	185,595	4,260	5,411	561,778	30,913	24,393	32,312	0,469
9615	1750	850	49,595	749,933	223,960	169,217	3,656	5,465	559,343	26,671	21,674	30,566	0,430
9721	100	1100	54,221	869,653	249,242	172,355	6,367	5,143	569,262	37,489	27,928	35,453	0,664
9722	400	1100	54,402	905,254	292,748	180,275	6,536	5,173	573,284	47,031	30,386	40,025	0,698

Referenční bod číslo	souřadnice [m]		Imisní koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]										
			hodinové					průměrné roční					
	X	Y	SO ₂	CO	NO _x	NO ₂	Benzen	SO ₂	CO	NO _x	NO ₂	PM ₁₀	Benzen
9499	100	600	60,850	978,559	252,269	182,978	7,692	5,684	568,639	35,168	26,677	34,272	0,640
9500	400	600	61,480	890,322	258,357	179,055	7,224	5,699	572,908	42,864	29,619	37,848	0,725
9723	700	1100	53,749	1079,621	404,742	261,107	6,488	5,161	575,527	48,969	29,400	40,654	0,692
9724	1000	1100	50,797	988,614	305,506	216,471	10,358	5,155	574,578	42,482	28,486	37,930	0,740
9725	1300	1100	48,870	869,531	295,390	217,110	5,750	5,141	562,123	29,763	23,389	32,148	0,487
9726	1600	1100	49,183	776,328	221,194	166,764	3,932	5,192	559,345	25,943	21,292	30,474	0,437
9832	250	1350	50,601	922,503	305,112	172,860	7,655	4,946	577,056	51,124	30,977	41,659	0,778
9833	550	1350	48,228	834,911	304,483	202,545	5,848	4,938	572,255	44,048	28,666	38,658	0,682
9834	850	1350	48,812	1084,549	333,747	205,265	9,317	4,965	580,541	41,252	27,007	37,651	0,869
9835	1150	1350	44,297	987,994	305,121	222,381	8,510	4,972	567,483	32,289	24,419	43,578	0,625
9836	1450	1350	45,811	814,649	257,855	193,799	5,657	4,970	560,922	26,170	21,384	30,757	0,479
9837	1750	1350	46,281	691,920	96,271	75,145	3,473	4,976	558,142	21,777	18,561	28,860	0,429
9943	100	1600	46,134	978,661	364,392	239,109	9,012	4,791	582,316	58,657	30,932	36,452	0,868
9944	400	1600	44,134	1033,598	379,826	275,844	9,174	4,765	575,385	44,643	30,750	38,605	0,777
9945	700	1600	45,327	995,754	301,933	200,660	9,465	4,810	578,209	39,292	26,885	36,727	0,874
9946	1000	1600	43,799	974,519	288,332	208,936	8,419	4,835	569,751	32,647	24,577	25,924	0,700
9947	1300	1600	42,359	859,945	243,217	181,939	6,671	4,868	563,845	27,620	21,949	34,059	0,555
9948	1600	1600	43,389	804,015	124,868	94,079	4,292	4,830	559,647	22,145	18,699	29,033	0,468
Maximum			61,480	1140,807	476,277	275,844	10,358	5,704	582,602	64,985	33,456	45,118	0,874
Minimum			42,359	691,920	96,271	75,145	3,473	4,765	558,142	21,777	18,561	25,924	0,429

Imisní koncentrace naměřené na stanici AVYN v Praze 9 – Vysočanech a vypočtené modelem ATEM vykazují poměrně dobrou shodu v případě hodinových i průměrných ročních koncentrací NO₂ a v případě průměrných ročních koncentrací PM₁₀. Ostatní imisní charakteristiky dle definice imisních limitů nejsou buď na stanici měřeny nebo nebyly modelem ATEM modelovány.

C.II.2. Voda

Dle Vyhlášky MZ č. 390/2004 Sb., o oblastech povodí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaná lokalita do oblasti povodí Horní a střední Labe Labe od Jizery po Vltavu. Lokalita spadá do dílčího povodí Martínského potoka tekoucího směrem na Čakovice (číslo hydrologického pořadí je 1-05-04-022).

Zájmové území se hydrologicky nachází v povodí řeky Labe (číslo hydrologického povodí 1-05-04 Labe od Jizery po Vltavu) a Jižně od zájmového území se nachází hranice povodí a jižně od zájmového území se již nachází povodí Vinořského potoka tekoucího směrem na Kbely v (číslo hydrologického pořadí je 1-05-04-022). Jižně od sídliště Prosek se nachází oblast dílčího povodí Rokytka, tekoucí do Vltavy (číslo hydrologického pořadí je 1-12-01-034).

V zájmovém území ani v jeho bezprostředním okolí se nevyskytují žádné vodní toky.

Do zájmového území projektované stavby nezasahují území chráněná ve smyslu vodohospodářském (chráněná oblast přirozené akumulace vod) podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění.

Posuzovaná lokalita se nenalézá v chráněné oblasti přirozené akumulace vod, ani v ochranných pásmech zdrojů povrchových či podzemních vod. Z vodohospodářského hlediska jde

o lokalitu bez perspektivy vodohospodářského využití. Zájmové území nezasahuje do zátopového území.

Část zájmového území je vymezena jako zranitelná oblast dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

V zájmovém území ani v jeho bezprostředním okolí se nevyskytují žádné vodní plochy.

Na zkoumaném pozemku se nenacházejí jímací objekty podzemní vody. Posuzovaná lokalita dle dostupných informací neleží v ochranném pásmu vodního zdroje ve smyslu Vyhlášky č. 137/1999 Sb.

Souvislá hladina podzemní vody se dle nově provedených měření nachází po ustálení v úrovni 8-10 m pod povrchem terénu.

C.II.3. Půda

Přírozené půdní podmínky na dotčených pozemcích a širším okolí byly monotónní. Jednalo se o černozemě typické vyvinuté na spraších. Půdy na dodřevných pozemcích náležejí k BPEJ 2.01.00.

Význam kódu BPEJ uvádí Vyhláška č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci. Vyhláška vychází z uživatelských příruček Klečka M. et al (1984, 1989): „Bonitace čs. zemědělských půd a směry jejich využití, díl 1 a 5“, FMZVŽ Praha-Bratislava podklad.

Význam kódu BPEJ je následující:

1. číslo kódu značí příslušnost ke klimatickému regionu. Číslice 2 přísluší klimatickému regionu T 2 - teplý, mírně suchý s průměrnou roční teplotou 8 – 9 °C, průměrným ročním úhrnem srážek 500 - 600 mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 20 – 30 % a vláhovou jistotou 2 - 4.

2. a 3. číslo kódu označuje HPJ (hlavní půdní jednotku). Podle Klečky M. a kol., (1984, 1989)], je HPJ účelové seskupení půdních forem příbuzných ekonomickými vlastnostmi, které jsou charakterizovány genetickým půdním typem, subtypem, půdotvorným substrátem, zrnitostí, výraznou sklonitostí, hloubkou půdního profilu, skeletovitostí a stupněm hydromorfizmu. Jak bylo výše uvedeno, HPJ v sobě zahrnuje údaj o půdním typu.

- HPJ 01 – Černozemě typické na spraši; středně těžké, s příznivým vodním režimem.

4. číslo kódu obsahuje údaje o sklonitosti a expozici pozemku.

- Číslice 0 je vyhrazena rovinám s maximální sklonitostí do 3°.

5. číslo kódu obsahuje údaje o skeletovitosti a hloubce půdy.

- Číslice 0 odpovídá půdám bezskeletovitým a hlubokým (více než 0,6 m).

Přítomná černozem zastoupená BPEJ 2.01.00 se vyznačuje velmi vysokým produkčním potenciálem (úrodností), z tohoto důvodu náleží do I. třídy ochrany. Z hlediska zemědělského využití dotčených pozemků je problematické jejich situování v lokalitě mezi frekventovanými komunikacemi. Hmotnostní tok emisí škodlivin z dopravy – zejména aromatických uhlovodíků nemůže být natolik významný, aby účinně kontaminoval půdu. Rizikovým faktorem však může být příjem polutantů plodinami z imisního spadu.

C.II.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje

a) Geomorfologické podmínky

Dle geomorfologického členění České republiky (Czudek 1972) leží zájmové území v Čakovické tabuli, která je střední částí Českobrodské tabule a při použití vyššího stupně členění pak celé širší území patří do Středolabské tabule. Čakovická tabule je plochá pahorkatina tvořená cenomanskými pískovci a spodnoturonskými písčity spongility a slínovci. Představuje k SV ukloněný reliéf strukturně denudačních plošin rozbrázděných nesouměrnými údolními svahových potoků.

Povrch terénu je rovinný s charakterem plošiny, nadmořská výška se pohybuje okolo 280 až 282 m n.m.

b) Geologické podmínky

Z regionálně geologického hlediska patří zájmové území k vltavsko-berounské litofaciální oblasti české křídové pánve. Podloží křídové sedimentace tvoří v zájmovém území sedimenty paleozoického stáří, náležející pravděpodobně k letenskému souvrství ordoviku. Povrch paleozoických sedimentů se nachází v úrovni cca 27 m p.t. (254 m n.m.). Na proterozoické podloží nasedají sedimenty křídové. Zastoupeny jsou zde jednak sedimenty korycanských vrstev (cenoman), jednak vápnité jílovce a slínovce bělohorského souvrství (spodní turon). Lokálně je v širším zájmovém území v podloží korycanských vrstev vyvinut pestrý cyklicky uspořádaný komplex slepenců, pískovců, prachovců a jílovců (lupků) peruckých vrstev (cenoman). Korycanské vrstvy jsou v celém širším území vyvinuty v monotónním psamitickém sledu. Mocnost vrstev je proměnlivá, v zájmovém území dosahuje 10 až 15 m. Pískovce jsou bělavé, bělošedé, nažloutlé až narezivělé, často bývají i zelenavě šedě zbarvené. Jsou převážně jemnozrnné a deskovitě odlučné. Zastoupen je jednak typ dobře vytríděných křemenných, nejvýše slabě jílovitých pískovců často subhorizontálně laminovaných a jednak typ hůře vytríděných slabě prachovitých jílovitých pískovců se šmouhovitou texturou ovlivněnou bioturbací. V pískovcích je přítomen glaukonit jako běžná akcesorie až jako vedlejší podíl. Sedimentace pískovců přechází do nadloží plynule do glaukonitických jílovců, šedo-zeleně až šedo-žlutě zbarvených, místy šedočerných, charakteru zeminy pevné konzistence. Báze jílovců se nachází v úrovni okolo 15 m p.t. (266 m n.m.). Na polohu jílovců o mocnosti cca 5 až 7 m nasedají sedimenty bělohorského souvrství. Jedná se o pevné písčité slínovce světle šedo-žluté barvy, které jsou nepravidelně deskovitě odlučné. Obsahují tvrdé spongilitické polohy, které jsou v technické praxi běžně označovány jako „opuka“. Báze písčitých slínovců se nachází v hloubce cca 10 m p.t. (271 m n.m.). Sklon subhorizontálně uložených vrstev křídové sedimentace je v širším zájmovém území mírně (cca 2°) k severu. Kvartérní pokryv je celkově v zájmovém území vyvinut v mocnostech okolo 3-4 m a zastoupen je eolickými a eolickodeluviálními uloženinami würmského stáří. Tyto materiály označované jako spraše a sprašové hlíny jsou světle hnědě zbarvené, prachovité, proměnlivě jílovité, někdy jemně písčité, při bázi obsahují úlomky podložních opuk.

V prostoru plánované stavby byly vstupní údaje získány na základě studia archivních mapových podkladů Geofondu Praha doplněné třemi nově provedenými vrty. Na jejich základě lze konstatovat, že horninové podloží na lokalitě tvoří zejména písčité slínovce – opuky náležející svrchní křídě blíže definované jako pásmo III b – turon. Ve větších hloubkách pak

přecházejí do slínů a jílovců, které s hloubkou přirozeně tvrdnou. Povrch rozvolněného skalního podloží pak je překryt vrstvou deluviálních štěrkovitých jílu a hlínami.

Podle archivních mapových podkladů by se na lokalitě neměly nacházet zavezené opukové lomy známé a identifikované v podkladech ZZJ od posuzované lokality v katastru Prosek.

c) Hydrogeologické podmínky

Lokalita spadá do hydrogeologického rajónu 451 Křída severně od Prahy. Na základě rešerše archivních podkladů lze v zájmovém území vymezit dvě, resp. tři zvodnění vázaná na jednotlivé subhorizontálně uložené stratigrafické celky.

Nejhlubší zvodnění je vázáno na paleozoické sedimenty ordovického stáří. Jedná se o puklinové prostředí, vodohospodářsky nevýznamný kolektor, s obecně nízkou propustností horninového masivu, charakterizovanou koeficientem filtrace v řádech $k_f = 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$.

Paleozoický kolektor částečně komunikuje (přes svrchní silně zvětralý povrch břidlic) s nejvýznamnějším kolektorem zájmového území, kterým je bezpochyby zvodnění vázané na cenomanské písčité sedimenty korycanských vrstev. Jedná se o průlinově-puklinové až puklinové dobře propustné prostředí. Celková průtočnost cenomanského kolektoru je charakterizována jako střední, specifické vydatnosti v nejpříznivějších poměrech dosahují prvních 1 s^{-1} . Hladina podzemní vody je volná, její úroveň můžeme v zájmovém prostoru očekávat při bázi cenomanu, tj. v hloubkách okolo 25 m p.t. Propustnost cenomanského kolektoru můžeme orientačně charakterizovat koeficientem filtrace v řádech $k_f = 10^{-5}$ až 10^{-6} m.s^{-1} v závislosti na stupni zpevnění a rozpukání horninového prostředí. K přirozené dotaci do cenomanského kolektoru dochází jižně od zkoumané lokality infiltrací atmosférické vody v místech, kde již není vyvinuta nebo byla denudována turonská sedimentace. Cenomanský kolektor je, resp. byl v minulosti hojně využíván např. v závodech Letov či Avia.

Nejsvrchnější zvodnění je vázáno na puklinové prostředí turonských písčitých slínovců. Bazální izolátor tvoří šedozelenohnědé jílovce o mocnosti cca 5 m, které se nacházejí v hloubkách okolo 10 - 15 m pod stávajícím terénem. Hladina podzemní vody tutonského kolektoru se nachází v hloubce okolo 9 m p.t. (272, 5 m n.m.) a je mírně napjatá. Puklinová propustnost kolektoru je malá, charakterizovaná koeficientem filtrace v řádech $k_f = 10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$. V kvartérním pokryvu se trvalé zvodnění nevytváří. Generelní směr proudění podzemní vody v zájmové území ve všech jmenovaných kolektorech je k severu.

c) Radonová zátěž

V zájmovém území byl proveden ve dnech 11.4. - 20.4.2007 radonový průzkum firmou NUKLID, sdružení podnikatelů radonový průzkum, měření radioaktivity, výpočty veličin ionizujícího záření, Kralovická 59, 323 00 Plzeň. Průzkum je doložen v příloze oznámení (Stanovení radonového indexu pozemku - protokol č. 70211). Stanovení radonového indexu pozemku bylo provedeno podle Metodiky pro stanovení radonového indexu pozemku, SÚJS Praha, 2004.

Kritéria stanovení radonového rizika pozemku

Podle doporučené metodiky jsou hranice kategorií radonového rizika určeny kombinací změřených hodnot objemových aktivit radonu (třetího kvartilu souboru naměřených hodnot) v půdním vzduchu a zjištěné plynopropustnosti hornin a zemin, viz. následující tabulka.

Tabulka č.49: Radonový index pozemku

Radonový index pozemku	Objemová aktivita ^{222}Rn v půdním vzduchu c_A (kBq.m ⁻³)		
Vysoký	$c_A \geq 100$	$c_A \geq 70$	$c_A \geq 30$
Střední	$30 \leq c_A < 100$	$20 \leq c_A < 70$	$10 \leq c_A < 30$
Nízký	$c_A < 30$	$c_A < 20$	$c_A < 10$
Propustnost	nízká	střední	vysoká

Tabulka č.50: Výsledky měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu

Naměřená hodnota	Objemová aktivita ^{222}Rn v půdním vzduchu v kBq.m ⁻³						
Objekt	A	B	C	D	E	F	H
Počet měřených bodů:	45	45	45	22	28	33	25
Minimální hodnota OAR:	15	15	28	19	28	25	20
Maximální hodnota OAR:	47	50	50	53	50	49	55
Medián OAR:	35	38	39	37	41	40	39
Třetí kvartil souboru C_{A75} :	40	42	43	39	45	44	43

Vzorky půdního vzduchu byly odebrány podle poskytnutého zastavovacího plánu v síti 10 x 10 m v místě plánované výstavby objektů z hloubky 0,8 m. Celkem bylo odebráno 243 vzorků.

Podloží bylo v rámci hydrogeologického průzkumu posouzeno firmou Chemcomex Praha a.s. (RNDr. Pavel Špaček). Třemi vrty byla v zájmovém území zastižena do hloubky cca 2,8 m - 3,8 m sprašová hlína třídy F6, která přechází v šterkovitý jílu třídy F2/G5, od hloubky 3,8 - 4,7 m přechází podloží v opuku, slín a jílovce (třídy R4, R5/R6, R6/F6). Objekty budou zakládány v hloubkách cca 10 - 15 m pod úroveň stávajícího terénu. Podle makroskopického posouzení vystavených vrtů obsah jemnozrnné frakce v zemině do hloubky 1 m odpovídá střední až nízké plynopropustnosti. Na základě provedených vrtů lze očekávat, že plánované objekty nebudou zakládány na podloží s vyšší než střední plynopropustností. Podle zjištěného odporu sání při odběru vzorků půdního vzduchu byla u všech plánovaných objektů zjištěna převládající střední plynopropustnost podloží. Podle makroskopického posouzení i podle zjištěného odporu sání zařazujeme podloží pro všechny objekty do kategorie se **střední plynopropustností**.

Jednotlivé stavební plochy pro plánované objekty byly charakterizovány třetími kvartily změřených objemových aktivit radonu (OAR).

Radonový index pozemku je určen z hodnot objemové aktivity radonu v půdním vzduchu na zkoumaném pozemku (rozhodující je zpravidla hodnota C_{A75}) a zjištěné plynopropustnosti zemin podle následující tabulky.

Závěr:

Na celé stavební ploše byla zastižena shodná střední plynopropustnost podloží. Pro každý objekt byl stanoven třetí kvartil souboru změřených objemových aktivit c_{A75} :

objekt A - $C_{A75} = 40$ kBq/m³, objekt B - $C_{A75} = 42$ kBq/m³,
objekt C - $C_{A75} = 43$ kBq/m³, objekt D - $C_{A75} = 39$ kBq/m³,
objekt E - $C_{A75} = 45$ kBq/m³, objekt F - $C_{A75} = 44$ kBq/m³,
objekt H - $C_{A75} = 43$ kBq/m³,

Podle vyhlášky č.307/2002 Sb. v platném znění a platné metodiky je radonový index pozemku určen hodnotou třetího kvartilu souboru změřených hodnot objemové aktivity radonu a

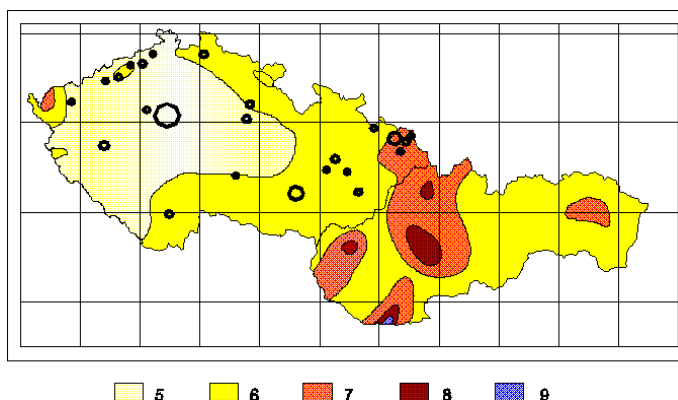
plynopropustností podloží. Na základě těchto hodnot byl zařazen celý pozemek (stavební plochu pro objekty A, S, C, O, E, F, H) do **kategorie se středním radonovým indexem**.

Podle §6, zákona č.18/1997 Sb. v platném znění je na pozemku se středním radonovým indexem nutno stavby chránit před pronikáním radonu z podloží. Hlavní zásady pro výstavbu: plynotěsná izolace, neporušenost základové desky, utěsnění instalačních postupů. Při realizaci protiradonových opatření se doporučuje postupovat v souladu s ČSN 73 0601 „Ochrana staveb proti radonu z podloží“.

d) Seismicita a geodynamické jevy

Seismické poměry, resp. seismicita nevybočuje z hodnot běžných v této oblasti seismicky stabilního Českého masívu. Dle ČSN 73 0036 leží celé území v oblasti, kde očekávané maximální intenzity zemětřesení nedosahují 6^o ve stupnici M.C.S. (Mercalli-Cancani-Sieberg). Epicentra historických zemětřesení zde nejsou zaznamenána. Na území není znám výskyt starších ani mladších tektonických linií.

Převážná část území České republiky charakterizována seismickým ohrožením do 5. stupně. Mapa na následujícím obrázku ukazuje jaké lze očekávat podle dosavadních znalostí maximální účinky zemětřesení na území České republiky a Slovenské republiky v intenzitách podle makroseismické stupnice MSK-64. Na mapě jsou černými kroužky vyznačena města v České republice s počtem obyvatel přes 50 000. V Praze lze očekávat maximální intenzitu zemětřesení podle MSK-64 stupně 5.



Svahové pohyby aktivní nebo fosilní se v zájmovém území vzhledem k rovinné konfiguraci terénu nevyskytují. V areálu budou navrženy terénní úpravy a opěrné stěny tak, aby nedošlo k sesuvům půdy nebo jiným nepříznivým vlivům na vlastní stavbu ani na její okolí.

f) Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství

Vlastní areál určený pro výstavbu posuzovaného záměru nezasahuje do chráněného území ve smyslu zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně nerostného bohatství v platném znění. Území stavby nezasahuje do žádného chráněného ložiska nerostných surovin. V dotčeném, území ani v jeho okolí se nenacházejí žádná ložiska nerostných surovin ani poddolovaná území či dobývací prostory. V řešeném území nejsou žádné zasypané lomy a nebyla zde prováděna těžební činnost.

C.II.5. Fauna a flóra

Pro zájmové území bylo zpracováno biologické hodnocení. Řešený pozemek je vymezen ulicemi Prosecká – Tupolevova – Beranových – Kbelská. Uvažovaný prostor budoucí výstavby je volný, nezastavěný, bez trvalé stávající vegetace. Dotčené pozemky se nacházejí v přímém sousedství stávající zástavby rodinných domů podél ulice Beranových, podél ulice Tupolevova je v sousedství areál PVA a AK Letňany, v ulici Prosecké je ve výstavbě nová stanice metra Letňany, včetně autobusového terminálu a P+R. Mezi navrženým administrativním areálem a ulicí Kbelskou je pás izolační zeleně s protihlukovou stěnou.

V současné době je na pozemku pole, vzrostlé stromy se na pozemku nenacházejí. Úroveň pole je mírně snížena proti navazujícím komunikacím, terén vyrovnávají travnaté meze. Na mezi v ulici Beranových se místy vyskytují náletové dřeviny.

Předmětem prací bylo provedení orientačního biologického průzkumu lokality. Práce průzkumné byly provedeny v průběhu jarního období roku 2007. Byly provedeny tyto průzkumy:

- detailní floristický
- detailní geobotanický
- orientační zoologický zaměřený na přítomnost obratlovců
- orientační zoologický zaměřený na motýly jako indikačně významnou skupinu bezobratlých.

V průběhu terénních prací bylo provedeno syntaxonomické zařazení porostů na bázi curyšsko-montpelliérské školy. Porosty byly hodnoceny na základě význačných edifikátorů – dominantních a subdominantních druhů typických pro tato stanoviště. Názvosloví syntaxonomických jednotek vychází z publikace MORAVEC et al., 1995.

Pro zhodnocení geobotanických poměrů byla využita vegetační mapa Prahy v digitální podobě přístupná na internetu, sestavená autorem tohoto textu, aktualizovaná k datu 1.1.2006. Údaje o historických porostových poměrech vycházejí z publikace Moravec et al. 1991.

Průzkum floristický byl proveden v průběhu volného procházení terénu. Druhy byly determinovány na základě dostupných nadzemních částí rostlin, druhy sporné byly přesněji určeny později s použitím binokuláru. Druhy rostlin jsou uvedeny ve výsledcích průzkumu v abecedním seznamu vědeckých názvů. Názvosloví dle publikace Kubát et al. 2002. Pro účely průzkumu byla lokalita rozdělena na:

- centrum lokality – pole
- lemové partie podél komunikací.

Souvislejší partie pokryté vegetací jsou přítomny pouze podél severního okraje lokality při ulici Beranových, zatímco na východě a jihu pole souvisí téměř bezprostředně s frekventovanými komunikacemi, od nichž je odděleno jen úzkým pruhem umělého travního porostu při krajnici vozovky.

Motýli byli sledováni v průběhu procházení terénu, přičemž byli evidováni dospělci zástupců tohoto řádu. V rámci průzkumu obratlovců byli sledováni obojživelníci, plazi, ptáci a savci. Přítomnost obratlovců byla zjišťována v průběhu pomalého procházení terénu. Byly evidovány pobytové stopy či přímo živí jedinci. Ptáci byli zjišťováni opticky s využitím dalekohledu a akusticky. Zvláštní pozornost byla věnována těm druhům obratlovců, které jsou chráněny platnou legislativou a vyskytují se přitom v blízkém okolí hodnocené lokality. Konkrétně jde o sysla obecného, křečka polního, koroptev polní a ještěrku obecnou.

a) Fauna

Průzkum motýlů

Jednorázový průzkum v době velmi teplého a suchého jarního období potvrdil segetální a ruderalní charakter posuzovaného biotopu izolovaného od větších a zachovalých ploch, které by mohly posuzovanou plochu dotovat větším počtem druhů. Zjištěné druhy jsou výhradně druhy eurytopní, bez zvláštní přírodovědecké hodnoty, které lze zastihnout obecně na mnohých obdobných lokalitách.

Byly zaevidovány tyto druhy:

obaleč *Cydia compositella* – velmi rozšířený a velmi hojný druh lučních i polních biotopů žijící od června do července a od srpna do září na květech a semenech vikvovitých bylin – komonice vojtěška, jetel. Imága létají od května do června a od července do srpna. Indikátor 4. stupně. Létal jednotlivě v lučním lemu při severním okraji lokality.

soumračník *Erynnis tages* – rozšířený a hojný druh rozličných stepních a ruderalních stanovišť, sušších lučních porostů, žijící na máčce, štírovníku a čičorce. Imága létají ve dvou generacích od dubna do května a od července do srpna. Indikátor 4. stupně. Létal jednotlivě v lučním lemu při severním okraji lokality.

bělásek *Pieris napi* – velmi rozšířený a hojný druh nejrůznějších biotopů, který byl se zeleninou zavlečen do všech částí světa. Druh má v podmínkách střední Evropy většinou dvě generace, housenka žije na různých brukvovitých rostlinách jak pěstovaných, tak v přírodě původních. Indikátor 4. stupně. Létal po celé lokalitě.

píďalka *Ematurga atomaria* – velmi rozšířený a hojný polyfágní druh žijící od dubna do září na bylinách a keřích. Imága létají ve dvou generacích od března do září. Indikátor 4. stupně. Létal po celé lokalitě.

jetelovka *Euclidia glyphica* – rozšířený a hojný druh různých biotopů žijící od září do října a od června do srpna na šťovíku, hrachoru, jeteli, štírovníku, vikvi a dalších vikvovitých bylinách. Imága létají od května do srpna. Indikátor 4. stupně. Létal jednotlivě v lučním lemu při severním okraji lokality.

Průzkum obratlovců

Lokalita izolovaná mezi frekventovanými komunikacemi a domkovou zástavbou neposkytuje vhodná stanoviště pro většinu druhů obratlovců.

Ze všech skupin obratlovců byl zaznamenán na lokalitě jen bažant obecný (*Phasianus colchicus*) – zřejmě jen náhodně zalétnuvší kohout na polním biotopu, na lokalitě nehnízdí.

b) Flóra

Průzkum geobotanický

Historicky plochy určené pro stavební záměr pokrývaly souvisle černýšové dubohabřiny typické asociace *Melampyro nemorosi- Carpinetum typicum* Passarge 1957 (Moravec et al.

1991). Z těchto porostů však v průběhu intenzivního zemědělského využívání v minulosti nezůstalo nic zachováno.

Plevelové společenstvo pole, které tvoří centrum posuzované lokality, vykazuje příslušnost ke svazu *Sherardion Kropáč et Hejný* in *Kropáč 1978* – plevelová společenstva obilnin v mírně teplých oblastech na bázemi mírně bohatých půdách. Porost je silně ovlivněn pravidelnou aplikací herbicidů v zemědělských kulturách. Druhá garnitura segetálů je velmi chudá s dominancí jen několika druhů. Obilninou pokrývající plochu s téměř 100% pokryvností byla v době průzkumu ozimá pšenice.

Okraje pole na severu kryje ovsíková louka s dominancí ovsíku vyvýšeného, místy – na plochách s dotací dusíku, je porost ruderalizován. Syntaxonomicky přísluší porost ke svazu *Arrhenatherion Koch 1926* – mezofilní louky nížin a podhorského (vzácněji až horského) stupně. Druhá garnitura je v lemových partiích ochuzena aplikacemi herbicidů na sousedním poli. V místě deponií odpadu ze zahrádek nese porost prvky ruderálního porostu svazu *Arction lappae Tüxen 1937 em. Gutte 1972* – ruderální společenstva dvou- až víceletých nitrofilních rostlin na antropogenních půdách ruderalizovaných stanovišť (smetiště, skládky).

V rámci ovsíkové louky podél severního okraje pole roste několik izolovaných dřevin uvedených ve výsledcích floristického průzkumu.

Průzkum floristický

Následující dvě tabulky podávají úplný soubor druhů rostlin zjištěných na poli a v lemových partiích. Druhy jsou řazeny abecedně podle vědeckých názvů.

Tabulka č.51: Bylinná vegetace - druhy cévnatých rostlin pole (po postřiku herbicidem)

Vědecký název	Český ekvivalent
<i>Aethusa cynapium</i>	tetlucha kozí pysk
<i>Agrostis stolonifera</i>	psineček výběžkatý
<i>Arctium minus</i>	lopuch menší
<i>Cardaria draba</i>	vesnovka jarní
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset
<i>Descurainia sophia</i>	úhorník mnohodílný
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý
<i>Fumaria vaillantii</i>	zemědým Vaillantův
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula
<i>Matricaria inodora</i>	heřmánek nevonný
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní
<i>Papaver sp.</i>	mák sp.
<i>Persicaria maculosa</i>	rdesno červivec
<i>Polygonum rurivagum</i>	truskavec vesnický
<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední
<i>Triticum durum</i>	pšenice tvrdá
<i>Veronica arvensis</i>	rozrazil rolní
<i>Veronica hederifolia</i>	rozrazil břečťanolistý
<i>Veronica persica</i>	rozrazil perský
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní

Tabulka č.52: Bylinná vegetace - druhy ovsíkové louky na severním okraji pole

Vědecký název	Český ekvivalent
<i>Acer negundo</i>	javor jasanolistý
<i>Acer platanoides</i>	javor mlč
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný
<i>Arctium minus</i>	lopuch menší
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl
<i>Ballota nigra</i>	měrnice černá
<i>Bromus hordeaceus</i>	sveřep měkký
<i>Bromus sterilis</i>	sveřep jalový
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka
<i>Carduus acanthoides</i>	bodlák obecný
<i>Carduus crispus</i>	bodlák kadeřavý
<i>Centaurea scabiosa</i>	chrpa čekánek
<i>Cichorium intybus</i>	čekanka obecná
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá
<i>Dipsacus fullonum</i>	štetka planá
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	bělotrň kulatohlavý
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý
<i>Erodium cicutaria</i>	pumpava obecná
<i>Falcaria vulgaris</i>	srpek obecný
<i>Festuca heterophylla</i>	kostřava různolistá
<i>Festuca pratensis</i>	kostřava luční
<i>Festuca rubra</i>	kostřava červená
<i>Galium album</i>	svízel bílý
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula
<i>Geranium pyrenaicum</i>	kakost pyrenejský
<i>Helianthus tuberosus</i>	slunečnice topinambur
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná
<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční
<i>Lathyrus tuberosus</i>	hrachor hlíznatý
<i>Matricaria inodora</i>	heřmánek nevonný
<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelová
<i>Medicago sativa</i>	tolice setá
<i>Mercurialis annua</i>	bažanka roční
<i>Padus serotina</i>	střemcha pozdní
<i>Parthenocissus inserta</i>	loubinec popínavý

Vědecký název	Český ekvivalent
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční
<i>Prunus insititia</i>	slivoň ovocná
<i>Rosa canina</i>	růže šípková
<i>Rubus caesius</i>	ostružiník ježiník
<i>Rumex crispus</i>	šťovík kadeřavý
<i>Senecio vulgaris</i>	starček obecný
<i>Spinacia oleracea</i>	špenát setý
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	pampeliška lékařská
<i>Tragopogon orientalis</i>	kozí brada východní
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá
<i>Vicia angustifolia</i>	vikev úzkolistá
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní
<i>Vicia tetrasperma</i>	vikev čtyřsemenná

Shrnutí výsledků průzkumných prací

Geobotanický průzkum lokality přinesl informaci o ryze segetálním charakteru polního biotopu vytvořeného na půdě nejvyšší bonity. Tomu odpovídá velmi kvalitní porost ozimé pšenice, který v době terénních prací pokrýval pole. Porost byl ošetřen herbicidním přípravkem, jehož účinkem došlo k silnému potlačení všech druhů dvouděložných plevelů. Lem pole podél ulice Beranových je kryt ovsíkovou loukou s jednotlivými dřevinami nízkého vzrůstu, místy s ruderálními prvky, bez přírodovědecky hodnotných prvků. Na zbývajících částech je lokalita lemována úzkým pruhem travního umělého porostu proti frekventovaným komunikacím.

Ve druhové garnituře cévnatých rostlin tvořících porost pole a travnatého lemu **nebyly zaznamenány žádné cenné druhy rostlin.**

Zastižené druhy motýlů jakožto indikačně významných zástupců bezobratlých byly zaznamenány výhradně druhy eurytopní. To svědčí o nízké hodnotě a nepůvodnosti stanovišť.

Oživení lokality obratlovci je velmi nízké. Hodnocená plocha nemá charakter trvalého útočiště obratlovců ani charakter biokoridoru. To je dáno izolovaností plochy od vhodnějších stanovišť frekventovanými komunikacemi a zástavbou.

Z obratlovců, na něž byla upřena zvláštní pozornost, nebyl na lokalitě potvrzen žádný druh. Konkrétně sysel obecný nenalézá na ploše vhodné podmínky – vyžaduje neorané travnaté plochy, které nalézá na nedalekém polním letišti v Letňanech. Možný výskyt křečka polního nebyl rovněž potvrzen, stejně jako koroptve polní. Na severním okraji lokality – při ulici Beranových, bylo možno očekávat výskyt ještěrky obecné, která je schopna osidlovat i velmi silně antropicky ovlivněné biotopy. Ani tento druh však nebyl průzkumem potvrzen.

Výsledky provedených průzkumných prací potvrzují velmi nízkou přírodovědeckou hodnotu lokality izolované uvnitř urbanizované krajiny. Nelze předpokládat, že případně opakovaný průzkum v letním aspektu přinese nějaká cenná zjištění, která by byla argumentem proti realizaci stavebního záměru.

Zvláště chráněné druhy rostlin ani živočichů uvedené v přílohách vyhlášky MŽP ČR č.395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny **nejsou v zájmovém území příslušným orgánem ochrany přírody registrovány ani nebyly průzkumem zjištěny.**

Dendrologické posouzení

Dendrologický průzkum byl proveden v březnu 2007 ing. Radkou Šimkovou **terra Floridu** - zahradní architekti, Grafická 20, 150 00 Praha 5 – Smíchov. Průzkum byl proveden na pozemku vymezeném ulicemi Tupolevova, Prosecká a Beranových na okraji Letňan.

Dnes je na pozemku pole, vzrostlé stromy se na pozemku nenacházejí. Úroveň pole je mírně snížena proti navazujícím komunikacím, terén vyrovnávají travnaté meze. Na mezi v ulici Beranových se místy vyskytují náletové dřeviny, které jsou hodnoceny v tomto průzkumu. Celková cena hodnocených stromů na pozemku je **4 985,-Kč**. Celková cena keřových porostů na pozemku je **570,- Kč**. Z důvodů navrhovaných terénních úprav v rámci stavby budou ke kácení navrženy všechny dřeviny.

Tabulka č.53: Výčet dřevin - stromy

č. název	Sadovnická hodnota	Obvod kmene	Průměr kmene (cm)	Průměr koruny (m)	Výška (m)	Věk - roky	Věk - kategorie	Koruna - tvar	Koruna - výška (m)	Objem ideální (m ³)	Objem skutečný (m ³)
1 Juglans regia	2	25	8	2,5	3	1	2	2	3	140	12,68
2 Prunus cerasifera	2	28	9	3	4	1	2	2	3,5	25,6	21,21
3 Sambucus nigra	2	25	8	3	6	1	1	2	5,5	21,2	35,34
4 Sambucus nigra	2	32	10	3	6	1	1	2	5,5	30	35,34

Legenda hodnocení stromů:

č. : evidenční číslo pod kterým je strom uveden (i na grafické příloze)

Název : latinský název stromu

Sadovnická hodnota: vyjadřuje celkovou hodnotu jedince z hlediska zahradní a krajinářské architektury; shrnuje soubor několika faktorů (estetický, ekologický, fyziologický, biomechanický ...)

5 - velmi hodnotný strom

- bez poškození, velikostně plně rozvinutý, typického tvaru
- svou funkci může plnit na stanovišti řadu desetiletí
- zachovat ve všech případech

4 - nadprůměrně hodnotný strom

- zdravý, typického tvaru, odpovídající příslušnému druhu, jen nepatrně narušený
- předpoklad rozvoje po řadu dalších desetiletí, při udržení dosažené kvality
- odstranit lze jen ve výjimečných případech

3 - průměrně hodnotný strom

- zdravý resp. mírně poškozený, bez chorob a škůdců, které by se mohly rozšiřovat, tvarově může být odlišný od charakteristiky druhu
- s předpokladem dlouhodobé nebo alespoň střednědobé existence
- ponechat dalšímu vývoji, odstraní se tam, kde to záměr vyžaduje

2 - podprůměrně hodnotný strom

- poškozený, prosychající, ale bezprostředně neohrožující bezpečnost
- obvykle jen s předpokladem poměrně krátkodobé existence v přijatelném stavu, nepřesahující většinou 20 let
- postupné odstranění, výjimkou jsou stromy unikátní, památkově chráněné apod.

1 - velmi málo hodnotný strom

- velmi silně poškozený, nemocný, odumírající, odumřelý, ohrožující bezpečnost

- obvykle bez předpokladu byt' jen krátkodobé existence
- okamžitě k odstranění
- + za číslici značí přechod ke kvalitě jedince příznivějšího hodnocení
- za číslici značí přechod ke kvalitě jedince horšího hodnocení

Dendrometrické veličiny:

Průměr kmene: byl vypočítán z obvodu kmene v cm měřeno ve výšce 130 cm nadzemí

Průměr koruny: průměrná šířka koruny, hodnota je uvedena v metrech, měřeno krokováním s přesností na 0,5 m

Výška stromu: celková výška jedince, hodnota je uvedena v metrech, získáno odměřením poměrné výšky a vynásobením jejího opakování s přesností na 150 cm

Věk:

- roky stáří stromu je vyjádřeno hodnotou 1 – 5 podle rozdělení do věkové kategorie a je stanoveno odhadem:

1. 1 - 20 let
2. 21 – 40 let
3. 41 – 60 let
4. 61 – 80 let
5. 80 a více let

- kategorie zařazení do kategorie dlouhověkosti dle nadmořské výšky (metodika Čúop)

Koruna:

- tvar tvar koruny, stanovuje se pro výpočet objemu

- 1 – kuželovitá
- 2 – zaoblená
- 3 – kulovitá

- výška výška koruny, stanovuje se pro výpočet objemu

Objem koruny:

- ideální tabulková hodnota - dle metodiky podle průměru kmene; uvedena v m³

- skutečný je vypočítán z naměřených hodnot tj. výšky a průměru koruny a je uveden m³

Tabulka č.54: Výčet dřevin – skupiny keřů

	Název	Sadov- nická hodnota	Celková výška (m)	Výška koruny započít. (m)	Plocha (m ²)	Věk – katego- rie	Koruna - tvar	Objem skutečný (m ³)
Skupina keřů 1	Prunus cerasifera, Rosa canina	2	2	2	16	1	2	32
Skupina keřů 2	Fraxinus excelsior, Syringa vulgaris, Malus sp., Reynoutria japonica	2	1,5	1,5	4	1	2	6

Hodnocení porostů a skupin keřů:

č.: označení porostu a skupin keřů v tabulce a ve výkrese druhové složení: latinské názvy druhů ve skupině

sadovnická hodnota: 1 dřeviny bezcenné a závadné
2 dřeviny průměrné
3 dřeviny hodnotné

výška: průměrná výška porostu v metrech

objem porostu: stanovený v m³ na základě plochy a překryvnosti porostu

věk: a) skutečný -roky 1 0-10 let
2 11-30 let
3 31-60 let
4 61-100 let

b) kategorie dlouhověkosti dle „Metodiky“

1 keře snadno množitelné, do 5ti let přesahující 1/2 konečné výšky

2 keře stálezelené, jehličnaté, autochtonní vyrostlé přirozenou sukcesí

tvar koruny: 1 kuželovitý

2 zaoblený

3 kulovitý

objem skutečný: celkový objem dané porostní/keřové skupiny v m³

C.II.6. Ekosystémy

Územní systém ekologické stability krajiny je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability. Územní systémy ekologické stability nebudou dotčeny.

C.II.7. Krajina

Posuzované území se nachází v severovýchodní části hlavního města Praha na okraji souvisle urbanizovaného prostředí. Stavba Administrativního centra bude realizována v okrajové části města, v prostoru, kde se stýkají území Prahy 9 - Vysočany a Prahy 18 - Letňany. Záměr je situován na nezastavěné ploše trojúhelníkového tvaru, přičemž většina pozemku se nachází na trvale obdělávané orné půdě.

Západním směrem od zájmového území se nachází lokalita s rodinnými domky. Jihozápadním směrem se rozkládá typická výšková městská zástavba – sídliště Prosek. Východním směrem se nachází staveniště budoucí koncové stanice trasy metra. Severním směrem se nachází stávající areál PVA Letňany. Severovýchodním směrem se nachází letiště Letňany. Lokalita je ze všech stran oddělena od okolí komunikacemi.

Okolní zástavba je funkčně i architektonicky nesourodá, v území převažují plochy určené pro tzv. nerušící průmysl a služby. Krajina v zájmovém území je urbanizovaná průmyslovými objekty, komunikacemi, obytnými objekty, ale i zatravněnými plochami letišť. Území je dlouhodobě formováno lidskou činností.

V okolí areálu se nenacházejí lesní porosty. Na nezastavěných plochách převládají zemědělské kultury.

Lze konstatovat, že krajinný ráz je určován především novodobou výstavbou, zčásti zaměřenou na průmysl, dopravu, obchod a služby. Veškeré typické znaky krajinného rázu zde mají městský charakter a lze je popsat čistě urbanistickými pojmy. Jedná se o zcela přeměněné od přírodněné prostředí s velmi nízkou hodnotou krajinného rázu.

C.II.8. Obyvatelstvo

V následující tabulce jsou uvedeny základní statistické údaje o obyvatelstvu Městské části Letňany a sousedním městských částí.

Tabulka č.55: Statistické údaje se sčítání lidu 2001

Sledovaný parametr	Hl.m. Praha	Území, struktura osídlení				
		Praha 9	Praha Čakovice	Praha 19 Kbely	Praha 18 Letňany	Praha Satalice
Území, struktura osídlení						
Rozloha (ha)	49 586	1 298	1 018	598	561	380
Počet obcí	1	.	.	.	.	.
z toho se statutem města	1	.	.	.	.	.
Podíl městského obyvatelstva (v %)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Počet částí obcí (ÚTJ)	146	7	3	1	1	1
Počet základních sídelních jednotek	903	39	14	9	9	4
Hustota obyvatelstva (osoby/km ²)	2 358	3 225	558	768	2 545	355
Obyvatelstvo						
Počet obyvatel	1 169 106	41 863	5 681	4 592	14 275	1 348
přírůstek proti roku 1991	-45 068	-2 841	120	-77	-157	-47
v %	-3,7	-6,4	2,2	-1,6	-1,1	-3,4
z toho ženy	614 724	22 068	2 956	2 401	7 191	701
Podíl obyvatel ve věku (v %):						
0 - 14	13,4	12,6	14,8	13,0	13,8	14,5
15 - 59	65,8	64,4	64,4	61,0	73,2	64,5
60 a více vč. nezj. věku	20,8	23,1	20,8	25,9	13,1	21,0
Průměrný věk obyvatel (roky)	41,1	42,5	40,3	42,6	37,8	41,3
Podíl obyvatel národnosti (v %):						
české	93,1	93,6	94,9	93,3	93,2	94,7
moravské	0,2	0,2	0,1	0,3	0,3	0,1
slezské	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-
slovenské	1,6	1,6	2,1	1,5	2,0	1,6
Podíl obyvatel podle náboženského vyznání (%):						
bez vyznání	67,3	67,4	70,9	70,2	76,0	65,1
věřící	24,5	25,0	21,3	22,4	17,0	25,4
z toho církev:						
Církev římskokatolická	17,6	18,6	16,0	16,2	12,6	19,7
Československá církev evangel.	1,4	1,4	1,2	0,7	0,7	1,7
Církev čsl. husitská	1,5	1,4	0,7	1,3	0,7	0,7
nezjištěno	8,2	7,6	7,9	7,5	7,0	9,5
Podíl obyvatel podle stavu (v %):						
svobodní	36,2	33,3	34,8	32,9	37,9	34,0
ženatí, vdané	44,6	45,8	47,0	49,4	46,3	48,5
rozvedení	10,4	11,5	8,7	7,7	10,4	8,1
ovdovělí	7,9	8,5	8,9	9,7	4,7	9,2
Podíl obyvatel narozených (v %):						
v obci současného bydliště	61,8	60,4	63,4	61,3	58,1	67,5
Podíl obyvatel ve věku 15 a více let podle ukončeného vzdělání (v %):						
základní a neukončené základní	14,5	14,2	20,1	18,0	16,9	21,5
vyučení a střední odborné bez maturity	28,8	33,0	39,8	35,3	35,9	36,3
úplně střední s maturitou	30,5	30,3	26,3	29,2	29,3	26,7
vyšší odborné a nastavbové	5,2	5,0	3,7	4,5	4,4	4,2
vysokoškolské	18,8	15,8	8,3	12,0	11,5	10,1
Ekonomická aktivita						

Sledovaný parametr	Hl. m. Praha	Území, struktura osídlení				
		Praha 9	Praha Čakovice	Praha 19 Kbely	Praha 18 Letňany	Praha Satalice
Rozloha (ha)	49 586	1 298	1 018	598	561	380
Ekonomicky aktivní	635 105	23 111	3 054	2 362	8 679	698
z toho:						
zaměstnaní	601 031	21 724	2 861	2 242	8 115	651
nezaměstnaní	34 074	1 387	193	120	564	47
z ekonomicky aktivních (v %):						
zaměstnanci	74,3	76,5	74,6	75,3	81,4	69,1
zaměstnavatelé	4,1	3,2	3,6	4,1	2,3	4,7
samostatně činní	16,0	14,4	15,1	16,0	11,3	17,3
Ekonomicky neaktivní	519 242	18 330	2 575	2 205	5 451	647
z toho (v %):						
nepracující důchodci	47,4	54,7	50,1	54,7	38,0	49,1
závislé osoby	50,2	42,7	48,5	42,9	59,3	49,6
Míra ekonomické aktivity (v %)	54,3	55,2	53,8	51,4	60,8	51,8
muži	60,5	62,0	61,6	58,6	64,8	61,1
ženy	48,8	49,1	46,5	44,9	56,8	43,2
Podíl ekonomicky aktivních ve vybraných odvětvích (v %):						
zemědělství, lesnictví, rybolov	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6
průmysl	12,2	13,5	20,5	21,0	23,2	21,5
stavebnictví	8,2	9,7	7,4	7,3	6,0	10,3
obchod a opravy	12,8	12,6	16,2	13,5	14,2	13,6
pohostinství a ubytování	4,8	4,9	5,2	3,2	4,3	3,9
Podíl vyjíždějících za prací mimo hlavní město ze zaměstnaných (v %)	4,3	4,2	6,5	4,3	5,4	6,1

C.II.9. Hmotný majetek

Realizací stavby budou dotčeny pozemky ve vlastnictví soukromých osob. V současné době probíhá odkup dotčených pozemků.

C.II.10. Kulturní památky

V zájmovém území se nenalézají žádné kulturní památky. Kulturní památky jsou evidovány mimo zájmové území. V blízkosti lokality se nachází jeden architektonicky významný objekt, který je zapsán na seznamu nemovitých kulturních památek. Jedná se o památkově chráněnou kapli sv. Kříže z roku 1 865 na bývalé letňanské návsi.

C.II.11 Jiné charakteristiky životního prostředí

Stávající hluková zátěž v území

V okolí a v místě centra byl zkoumán možný výskyt zdrojů hluku, které by mohly negativně ovlivňovat jeho provoz.

Stávající stacionární zdroje hluku

V širším okolí centra nebyl nalezen významný stacionární zdroj hluku s výjimkou hluku ze stavební činnosti stanice METRA Letňany. Tento zdroj má však omezený časový charakter působení.

Hluk z pozemní dopravy

Centrum se bude nacházet v bezprostřední blízkosti komunikací Beranových, Tupolevova, Prosecká a Kbelská. Vzhledem k charakteru provozu, je pro hlukovou expozici pozemků zásadní komunikace Kbelská.

Hluk z letecké dopravy

Centrum se bude nacházet v blízkosti sportovního letiště Praha - Letňany (dále jen LKLT) a vojenského letiště Praha - Kbely (dále jen LKKB). Významné z hlediska stavby je, při běžném provozu, letiště Letňany (LKLT).

Měření stávajícího hluku

Bylo provedeno měření hluku z pozemní automobilové dopravy a hluku z letecké dopravy.

Měření hluku z pozemní dopravy

Ke kvantifikování hluku z pozemní dopravy bylo provedeno dne 20.09. – 21.09. 2007 měření. Měření je dokladováno v Protokolu o měření č. 07 12 44 v příloze oznámení. Měření bylo provedeno při běžné dopravě na okolních komunikacích v ulicích Beranových, Tupolevova, Prosecká a Kbelská. Povrch vozovek byl v době měření suchý. Hluk z provozu letadel startujících z přilehlých letišť byl ze záznamů vypouštěn.

Měření ve venkovním prostoru bylo realizováno ve dvou reprezentativních měřicích bodech (označené M1 a M2). Body byly voleny s ohledem na optimální kvantifikování hluku na řešených pozemcích; volba byla omezena přístupem měřicí techniky na pozemky.

Tabulka č.56: Popis měření a měřicího bodu

Měřicí bod	Popis umístění měřicího bodu	Měřený zdroj hluku
M1	Na Z hranici řešených pozemků proti objektu Beranových č.653; výška 3 m nad terénem	Běžný provoz na pozemních komunikacích
M2	Na Z hranici řešených pozemků proti objektu Beranových č.181; výška 3 m nad terénem	Běžný provoz na pozemních komunikacích

Zvukoměrným zařízením byla určována celá řada veličin. Výčet veličin využitých v tomto protokolu a jejich označení je uveden v následující tabulce. Rozšířená nejistota měření hladin akustického tlaku A hluku ve venkovním prostoru vyjádřená směrodatnou odchylkou nepřekročí hodnotu 2,0 dB.

Tabulka č.57: Určované veličiny

Označení veličiny	Výklad veličiny
L_{pAeq}	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A
L_{pA01}	Hladina akustického tlaku A překročená v 1 % měřicího časového intervalu
L_{pA05}	Hladina akustického tlaku A překročená v 5 % měřicího časového intervalu
L_{pA10}	Hladina akustického tlaku A překročená v 10 % měřicího časového intervalu
L_{pA50}	Hladina akustického tlaku A překročená v 50 % měřicího časového intervalu
L_{pA90}	Hladina akustického tlaku A překročená v 90 % měřicího časového intervalu
L_{pA95}	Hladina akustického tlaku A překročená v 95 % měřicího časového intervalu
L_{pA99}	Hladina akustického tlaku A překročená v 99 % měřicího časového intervalu

Výsledky měření v bodu M1

Výsledky měření v bodu M1 jsou pro jednotlivé intervaly uvedeny pro denní a noční dobu v následujících tabulkách.

Tabulka č.58: Naměřené hodnoty v denní době v bodu M1

Dne	Interval měření (hh:mm)	LpAeq	LpA01	LpA05	LpA10	LpA50	LpA90	LpA95	LpA99
		(dB)							
20.09.	12:00 - 13:00	60,5	77,1	66,3	61,7	59,8	58,0	56,9	55,1
	13:00 - 14:00	61,8	78,2	67,6	63,0	61,0	59,5	58,2	56,3
20.09.	14:00 - 15:00	60,5	76,1	66,5	61,7	59,8	58,0	57,0	55,4
	15:00 - 16:00	60,0	76,1	66,0	61,2	59,2	57,6	56,2	54,6
	16:00 - 17:00	60,6	77,5	66,5	61,8	59,9	58,3	56,9	55,2
	17:00 - 18:00	61,2	77,0	67,1	62,4	60,5	58,9	57,6	55,7
	18:00 - 19:00	61,1	78,0	66,9	62,2	60,3	58,9	57,5	56,0
	19:00 - 20:00	59,6	76,5	65,5	60,7	58,9	57,3	55,9	54,5
	20:00 - 21:00	59,3	75,2	65,3	60,4	58,5	56,8	55,7	54,2
	21:00 - 22:00	58,6	75,0	64,4	59,8	57,8	56,3	55,1	53,3
	21.09.	06:00 - 07:00	61,4	77,1	67,3	62,6	60,7	58,9	57,7	55,9
07:00 - 08:00		62,1	78,0	68,1	63,3	61,3	59,7	58,6	56,9
08:00 - 09:00		61,6	77,1	67,7	62,7	60,9	59,2	57,8	56,5
09:00 - 10:00		61,8	77,4	69,5	63,0	61,1	58,7	58,0	56,5
10:00 - 11:00		61,7	77,5	70,1	62,9	60,9	58,0	57,9	56,3
11:00 - 12:00		60,2	76,5	66,3	61,3	59,5	57,9	56,4	54,8

Tabulka č.59: Naměřené hodnoty v noční době v bodu M1

Dne	Interval měření (hh:mm)	LpAeq	LpA01	LpA05	LpA10	LpA50	LpA90	LpA95	LpA99
		(dB)							
20.09.	22:00 - 23:00	58,7	75,1	64,6	59,8	58,0	56,3	55,1	53,7
	23:00 - 24:00	58,3	74,4	64,4	59,5	57,5	55,9	54,6	52,8
21.09.	00:00 - 01:00	56,9	72,8	63,0	58,1	56,2	54,7	53,3	51,6
	01:00 - 02:00	57,9	74,3	63,7	59,1	57,1	55,5	54,1	52,7
	02:00 - 03:00	58,4	74,0	64,3	59,6	57,6	56,2	54,7	53,0
	03:00 - 04:00	58,0	73,9	63,7	59,2	57,2	55,6	54,3	52,7
	04:00 - 05:00	59,6	75,9	65,7	60,8	58,8	57,2	56,0	54,4
	05:00 - 06:00	60,9	76,3	66,8	62,0	60,2	58,5	57,1	55,8

Výsledky měření v bodu M2

Výsledky měření v bodu M2 jsou pro jednotlivé intervaly uvedeny pro denní a noční dobu v následujících tabulkách.

Tabulka č.60: Naměřené hodnoty v denní době v bodu M2

Dne	Interval měření (hh:mm)	LpAeq	LpA01	LpA05	LpA10	LpA50	LpA90	LpA95	LpA99
		(dB)							
20.09.	12:00 - 13:00	57,4	74,1	63,4	58,6	56,7	55,2	53,9	52,1
	13:00 - 14:00	59,0	74,3	64,7	60,2	58,3	56,8	55,4	53,6
	14:00 - 15:00	57,8	73,5	63,7	58,9	57,1	55,4	54,0	52,4
	15:00 - 16:00	57,3	73,3	63,1	58,5	56,5	54,9	53,8	52,0
	16:00 - 17:00	57,5	74,2	63,5	58,7	56,7	55,2	54,0	52,4
	17:00 - 18:00	58,4	74,1	64,4	59,6	57,7	56,0	54,9	53,1
	18:00 - 19:00	58,0	73,3	63,7	59,2	57,2	55,6	54,5	52,8
	19:00 - 20:00	56,5	72,6	62,4	57,7	55,7	54,1	53,0	51,5
	20:00 - 21:00	56,5	72,4	62,6	57,7	55,7	54,1	53,0	51,5
21:00 - 22:00	55,7	71,9	61,8	56,8	55,0	53,4	52,0	50,5	
21.09.	06:00 - 07:00	58,7	75,4	64,8	59,8	58,0	56,2	55,0	53,4
	07:00 - 08:00	59,0	75,4	64,8	60,2	58,2	56,8	55,2	53,5
	08:00 - 09:00	58,8	74,4	64,8	60,0	58,1	56,6	55,3	53,5
	09:00 - 10:00	58,6	74,0	67,0	59,8	57,9	55,2	54,8	53,6
	10:00 - 11:00	58,9	74,6	65,7	60,1	58,2	56,3	55,5	53,7
	11:00 - 12:00	57,5	73,7	63,4	58,6	56,7	55,2	53,7	52,2

Tabulka č.61: Naměřené hodnoty v noční době v bodu M2

Dne	Interval měření (hh:mm)	LpAeq	LpA01	LpA05	LpA10	LpA50	LpA90	LpA95	LpA99
		(dB)							
20.09.	22:00 - 23:00	55,2	71,9	61,3	56,3	54,4	52,7	51,5	49,7
	23:00 - 24:00	55,2	71,2	61,2	56,3	54,4	53,0	51,8	50,2
21.09.	00:00 - 01:00	53,8	70,7	59,6	55,0	53,0	51,3	50,3	48,7
	01:00 - 02:00	54,5	70,9	60,5	55,7	53,8	52,2	50,8	49,3
	02:00 - 03:00	55,0	71,4	61,1	56,2	54,3	52,8	51,3	49,8
	03:00 - 04:00	54,9	71,4	60,7	56,0	54,2	52,6	51,3	49,9
	04:00 - 05:00	56,3	72,5	62,0	57,4	55,5	54,0	52,6	50,9
	05:00 - 06:00	57,7	73,4	63,6	58,9	56,9	55,3	54,1	52,6

Měření hluku z provozu letiště Letňany (LKLT)

Ke kvantifikování hluku z provozu LKLT bylo provedeno dne 20.- 21.09. 2007 měření. Měření je dokladováno v Protokolu o měření č. 07 12 45 v příloze oznámení. Měření bylo provedeno při běžném provozu na LKLT. Měření bylo realizováno v jednom měřicím bodu označeném M3. Tento bod byl volen s ohledem na nižší rušící hluk z dopravy na veřejných pozemních komunikacích.

Tabulka č.62: Popis měření a měřicího bodu

Měřicí bod	Popis umístění měřicího bodu	Měřený zdroj hluku
M3	Na Z hranici řešených pozemků proti objektu Beranových 181; výška 3 m nad terénem	Běžný provoz na LKLT, běžný provoz na přilehlých komunikacích

Zvukoměrným zařízením byla určována hladina zvukové expozice L_{AE} . Rozšířená nejistota měření hladiny zvukové expozice vyjádřená směrodatnou odchylkou nepřekročí hodnotu 2,0 dB. Měřením bylo získáno 20 validních náměrů (pro 20 startů letadel) hladin zvukové expozice v denní době v bodu M3.

Tabulka č.63: Naměřené hodnoty v bodu M3

Náměr (-)	L_{AE} (dB)	Náměr (-)	L_{AE} (dB)
1	85,8	11	84,7
2	84,9	12	88,5
3	82,1	13	80,9
4	86,7	14	85,7
5	87,2	15	87,7
6	81,8	16	87,0
7	85,3	17	82,4
8	87,3	18	87,9
9	88,0	19	86,3
10	86,4	20	87,6

POZNÁMKA:

Uvedeny pouze validní náměry. Náměry obsahující významné rušení hlukem z dopravy byly při počítačovém zpracování vyloučeny.

Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{pAeq,d}$ v bodu M3 v denní době způsobená průměrným provozem letiště LKLT činí **59,7 dB**.

Měření hluku z provozu letiště Kbely (LKKB)

Ve dnech 12. a 13.09. 2006 bylo provedeno měření hluku v okolí LKKB. Měření bylo provedeno při simulovaném provozu na LKKB. Měření bylo celkem realizováno ve 12 měřicích bodech. Vzhledem k letovým koridorům nebyly měřicí body umístěny v okolí řešené lokality.

Nejblíže této lokalitě je bod M4. Je nutno upozornit, že tento měřicí bod je lokalizován pod koridorem.

Tabulka č.64: Popis měření a měřicího bodu

Měřicí bod	Popis umístění měřicího bodu	Měřený zdroj hluku
M4	Ulice Nad Klíčovem; výška 3 m nad terénem	Simulovaný provoz na LKKB, běžný provoz na přilehlých komunikacích

Zvukoměrným zařízením byla určována Hladina zvukové expozice L_{AE} . Rozšířená nejistota měření hladiny zvukové expozice vyjádřená směrodatnou odchylkou nepřekročí hodnotu 2,0 dB. Výsledky měření v bodu M4 jsou pro jednotlivé druhy letadel uvedeny v následující tabulce.

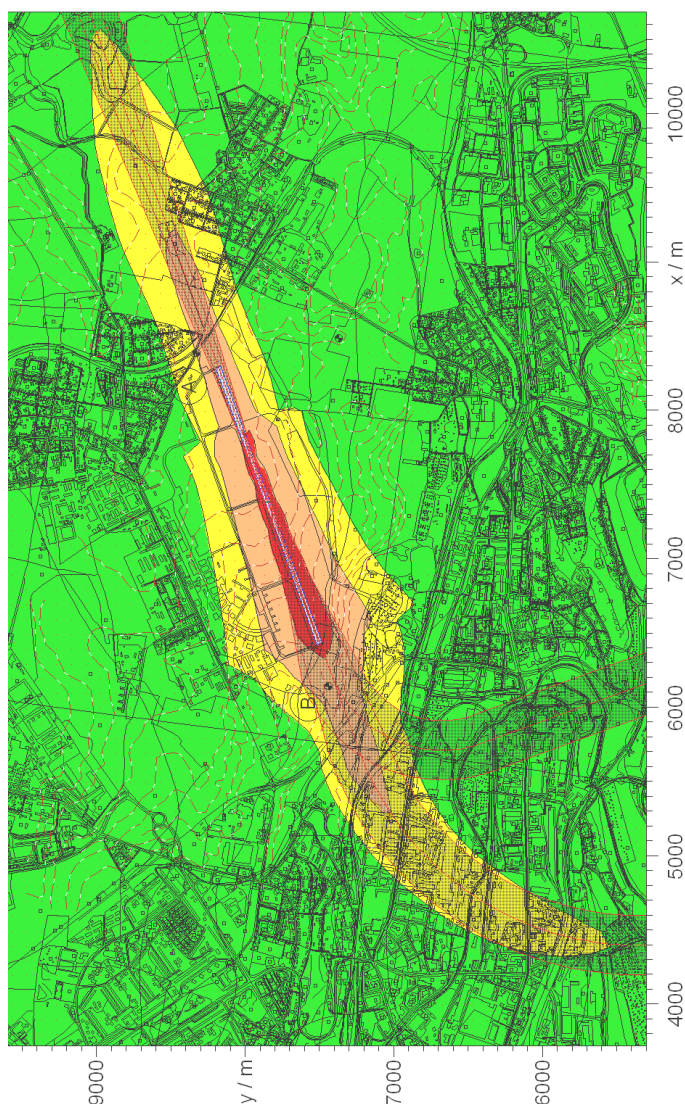
Tabulka č.65: Průměrné hladiny zvukové expozice L_{AE}

Měřicí bod	Průměrná hladiny zvukové expozice L_{AE} (dB)		
	letoun vrtulový	letoun proudový	vrtulník
M4	90,9	90,8	85,2

Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{pAeq,d}$ reprezentující směrodatný letecký provoz v denní době v bodu M4 činí **52,2 dB**.

Modelový výpočet ochranného hlukového pásma LKKB

S ohledem na požadavky na stanovení ochranného hlukového pásma LKKB byl proveden modelový výpočet. Reprezentativní výsledky tohoto výpočtu (hluková mapa) jsou uvedeny na následujícím obrázku. Výsledky jsou prezentovány formou izofon ve výšce 4 m nad terénem. Vnější hranice žluté oblasti odpovídá hodnotě 60 dB, oblast vyznačená zelenou barvou vyznačuje území s imisními hladinami < 60 dB.



Stávající a výhledová pozemní doprava v území

Centrum se nachází v bezprostřední blízkosti komunikací v těchto ulicích: Beranových, Tupolevova, Prosecká a Kbelská.

Komunikace v ulici Beranových je obousměrná s jedním jízdním pruhem v každém směru; komunikace má obslužný charakter. Na této komunikaci je tedy nízká intenzita provozu. Dopravní proud tvoří především osobní automobily. Kryt vozovky tvoří živice, která je lokálně poškozená.

Komunikace v ulici Tupolevova je obousměrná se dvěma jízdními pruhy v každém směru. Na této komunikaci je střední intenzita provozu v denní době, nízká v noční době. Dopravní proud tvoří všechny druhy vozidel. Kryt vozovky tvoří živice, kryt je v přijatelném stavu.

Komunikace v ulici Prosecká je obousměrná s jedním jízdním pruhem v každém směru. Na této komunikaci je střední intenzita provozu v denní době, nízká v noční době. Dopravní proud tvoří všechny druhy vozidel. Kryt vozovky tvoří živice, kryt je v přijatelném stavu.

Komunikace v ulici Kbelská je obousměrná se dvěma jízdními pruhy v každém směru. Na této komunikaci je vysoká intenzita provozu v denní době i v noční době. Dopravní proud tvoří všechny druhy vozidel. Kryt vozovky tvoří živice, kryt je v přijatelném stavu.

V následující tabulce jsou uvedeny stávající intenzity dopravy na okolních komunikacích dle údajů Ústavu dopravního inženýrství hl.m.Prahy pro rok 2006. Nejvíce dopravně zatíženou je ulice Kbelská.

Tabulka č.66: Stávající doprava v zájmovém území (všechna vozidla/pomalá/těžká/ 24 hodin) – rok 2006

Komunikace v úseku	Všechna vozidla /24 hodin	Pomalá vozidla/24 hodin	Težká vozidla/24 hodin
Beranových (Broumovská –Tupolevova)	320	20	0
Beranových (Tupolevova –Rychnovská)	7 460	440	270
Kbelská (Prosecká – Veselská)	43 740	10820	7380
Kbelská (Prosecká – Letňanská)	46 820	11040	7430
Kbelská (Letňanská – Čakovická)	46 820	11040	7430
Prosecká (okružní křižovatka – Tupolevova)	18 600	940	400
Prosecká (okružní křižovatka – Kbelská)	5 440	480	140
Prosecká (Letňanská – okružní křižovatka)	16 120	750	320
Tupolevova (Rýmařovská – Beranových)	12 660	520	160
Tupolevova (Beranových – Prosecká)	17 200	900	390

V následující tabulce je uvedena intenzita dopravy na přilehlých komunikacích pro cílový rok 2014, kdy bude v provozu celý areál.

Tabulka č.67: Výhledová doprava v zájmovém území (všechna vozidla/pomalá/těžká/ 24 hodin) – rok 2014

Komunikace v úseku	Všechna vozidla /24 hodin	Pomalá vozidla/24 hodin	Težká vozidla/24 hodin
Beranových (Broumovská –Tupolevova)	320	20	0
Beranových (Tupolevova –Rychnovská)	13170	860	360
Kbelská (Prosecká – Veselská)	49630	4240	1960
Kbelská (Prosecká – Letňanská)	62310	4520	2070
Kbelská (Letňanská – Čakovická)	62310	4520	2070
Nová komunikace (Tupolevova –Mladoboleslavská)	4310	230	80
Nová komunikace (Tupolevova –Toužimská)	5310	80	20
Nová komunikace (okružní křižovatka –Mladoboleslavská)	2030	20	20
Prosecká (okružní křižovatka – přechod)	21830	700	350
Prosecká (přechod - Tupolevova)	21290	700	350
Prosecká (okružní křižovatka – Kbelská)	12430	410	230
Prosecká (Letňanská – okružní křižovatka)	18650	550	280
Tupolevova (Rýmařovská – Beranových)	11490	450	110
Tupolevova (Beranových – západní vjezd)	19370	840	390
Tupolevova (západní vjezd – východní vjezd)	20570	860	400
Tupolevova (východní vjezd – Prosecká)	21990	870	410

Tabulka č.68: Počty jízd vozidel PID

Komunikace v ulici	Počet jízd autobusů PID	
	2006	Návrh. o. (výhled. o.)
Beranových (Broumovská – Tupolevova)	0	0
Beranových (Tupolevova – Rychnovská)	400	340
Kbelská (Prosecká – Veselská)	0	0
Nová komunikace (Tupolevova – Mladoboleslavská)	-	310
Nová komunikace (Tupolevova – Toužimská)	-	0
Prosecká (Letňanská – okružní křižovatka)	1260	1040
Prosecká (okružní křižovatka – Tupolevova)	1260	1570
Prosecká (Tupolevova – výstaviště)	0	0
Tupolevova (Rýmařovská – Beranových)	860	920
Tupolevova (Beranových – Prosecká)	1260	1260

Stávající a výhledová letecká doprava v okolí centra

V okolí centra se nalézají dvě letiště a několik firem, která tato letiště využívají. Jedná se o letiště:

- Letňany (dále jen LKLT)
- Kbely (dále jen LKKB).

LKLT

Provozovatelem LKLT je Aeroklub Praha – Letňany. Na LKLT mohou přistávat/startovat letouny do MTOW 5700 kg, vrtulníky do MTOW 15000 kg, kluzáky, ultralehká letadla, volné balony a vzducholodě. Provoz na letišti je pouze v denní době. Z hlediska omezení hluku je zakázán provoz již po 18:00 hh:mm a je dále zakázáno přelétávat obydlenu zástavbu. Roční počty pohybů v roce 2006 jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č.69: Roční počty pohybů letadel a létajících prostředků - LKLT

Lety	Destinace	Počet pohybů
Letadel	Vnitrostátní	29954
	Mezinárodní	58
Sportovních létajících zařízení	Vnitrostátní	16722

Distribuce typů letadel podílejících se na těchto pohybech pro rok 2006 a 2008 je v následující tabulce.

Tabulka č.70: Procentní distribuce pohybů letadel dle typů

Letadlo	Distribuce v roce (%)	
	2006	2008
Cessna	50	60
Z 142	15	5
L 200	3	5
Z 26	5	3
Ultralight	27	27

LKKB

Na LKKB sídlí 24. základna dopravního letectva Praha – Kbely. Tato základna je určena k provádění letecké přepravy dopravními letouny a vrtulníky na území České republiky a do zahraničí. Za branné pohotovosti státu a při mimořádných opatřeních plní úkoly stanovené ministrem obrany. Na přepravě ústavních činitelů se podílí od poloviny roku 1990. Dále zabezpečuje přepravu orgánů pro transplantace a sekundárně se podílí na integrovaném záchranném systému. Letiště využívá dále firma AEROTAXI, s.r.o., jejíž doménou je převážně charterová letecká přeprava osob a nákladů po celé Evropě.

Tabulka č.71: Počty pohybů letadel na letišti LKKB v letech 2004, 2005 a 2006

Rok	Pololetí	Vojenské pohyby	Vojenské pohyby/ den	Civilní pohyby	Civilní pohyby/ den	Celkový počet pohybů	Celkový počet pohybů/ den
2004	I. + II.	9524	29	1822	5	11346	34
2005	I. + II.	8507	25	1639	5	10146	30
2006	I.	5117	31	939	6	6056	37

Tabulka č.72: Procentní distribuce typů letadel podílejících se na těchto pohybech

Typ	Distribuce (%)
L410	25,0
An 26	9,4
Ostatní vrtulová	15,9
Jak 40	6,6
Cl 601	2,5
Mi 8	16,5
Mi 17	6,3
W 3A	17,8

ČÁST D

KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických faktorů

a) Zdravotní rizika

Vzhledem k tomu, že se v blízkosti nachází obytná zástavba, bylo vyhotoveno na základě hlukové a rozptylové studie Hodnocení zdravotních rizik - Protokol posouzení vlivů na veřejné zdraví ing. Jitkou Růžičkovou.

Nejbližší obytná zástavba v rámci velikosti vyšetřované lokality jsou rodinné domky podél ulice Beranových západně až severozápadně od areálu ACL, dále západně až jihozápadně za ulicí Kbelskou panelová zástavba sídliště Prosek a severně pak panelová zástavba sídliště Letňany. V nejbližším okolí žije cca 276 obyvatel, z toho je proveden odhad počtu dětí ve věku 5 – 14 let na 18.

Ovzduší

Na základě rozptylové studie pro emise znečišťujících látek z dopravy a provozu plánovaného záměru byly vytipovány polutanty emitované do ovzduší, které lze v rámci posuzovaného záměru buď vzhledem ke zjištěným koncentracím nebo známým vlastnostem, považovat za významné z hlediska potenciálního ovlivnění zdravotního stavu:

- oxid dusičitý
- suspendované částice PM₁₀
- benzen
- benzo(a)pyren

Charakteristika základních škodlivin:

Oxid dusičitý NO₂, CASRN 10102-43-9

Oxidy dusíku patří mezi nejvýznamnější klasické škodliviny v ovzduší. Hlavním zdrojem antropogenních emisí oxidů dusíku do ovzduší je spalování fosilních paliv. Ve většině případů jsou emitovány převážně ve formě oxidu dusnatého, který je ve vnějším ovzduší rychle oxidován přítomnými oxidanty na oxid dusičitý. Suma obou oxidů je označována jako NO_x. Oxidy dusíku patří mezi látky, které se v ovzduší mohou podílet na vzniku ozónu a oxidačního smogu. Mohou též reagovat za vzniku dalších organických dusíkatých sloučenin s možným vlivem na zdraví, souhrnně označovaných jako NO_y (HNO₃, HNO₂, NO₃, N₂O₅, peroxyacetylitrát aj.).

Oxid dusičitý NO₂ je z hlediska účinků na lidské zdraví významnější a je o něm k dispozici nejvíce údajů. Hodnocení rizika bylo proto provedeno pro tuto látku.

Oxid dusičitý je dráždivý plyn červenohnědé barvy, silně oxidující, štiplavě dusivě páchnoucí. Protože není příliš rozpustný ve vodě, je při inhalaci jen zčásti zadržen v horních cestách dýchacích, v převaze však proniká do dolních cest dýchacích, kde se pozvolna rozpouští a s dlouhodobou latencí může přímým toxickým působením na kapiláry plicních sklípků vyvolat edém plic. Prahovou koncentraci pachu uvádějí různí autoři mezi 200 až 410 µg/m³.

Průměrné roční koncentrace NO₂ se v městských oblastech obecně pohybují v rozmezí 20 až 90 µg/m³. Krátkodobé koncentrace silně kolísají v závislosti na denní době, ročním období a meteorologických podmínkách. Přírodní pozadí představují roční průměrné koncentrace v rozmezí 0,4 – 9,4 µg/m³.

Ze zprávy Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí ČR se průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého pohybují od 16,2 do 41,2 µg/m³. Roční limit (80 µg/m³) u koncentrací sumy oxidů dusíku je v jednotlivých letech překračován jen v Praze 1, 5 a 8. Hodnocení zdravotních rizik se provádí pro NO₂, nikoli pro sumy všech oxidů.

Suspendované částice frakce PM₁₀

Suspendované částice frakce PM₁₀ jsou dle NV č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší částice, které projdou velikostně selektivním vstupním filtrem vykazujícím pro aerodynamický průměr 10 µm odlučovací účinnost 50 %.

Suspendované částice v ovzduší představují významný faktor s mnohočetným efektem na lidské zdraví. Na rozdíl od plyných látek nemají specifické složení (velikost a složení částic je ovlivněno zdrojem, ze kterého pochází), nýbrž představují směs látek s různými účinky. Současně působí i jako vektor pro plyné škodliviny. Suspendované částice dělíme na primární a sekundární.

Primární jsou emitované přímo ze zdrojů a můžeme je dále dělit na ty, které pochází z antropogenních zdrojů (spalování fosilních paliv, doprava, technologické procesy, antropogenní aktivity) a z přírodních zdrojů (mořský aerosol, sopečná činnost, kosmický spad).

Sekundární částice jsou ty, které vznikají v ovzduší na základě probíhajících chemických a fyzikálních procesů a dále ty, které se do ovzduší dostávají resuspenzí (zvířením) v důsledku lidské činnosti (např. doprava) nebo meteorologických faktorů (vítr).

Malé částice podléhají koagulaci a kondenzaci, zvětšují se, ale jejich konečná velikost zpravidla nepřesáhne 2 µm. Tyto částice setrvávají v ovzduší relativně dlouho, udává se cca 7 až 30 dnů. Částice vzniklé mechanickým dispergováním jsou naopak obvykle větší než 2 µm a jejich životnost v ovzduší je kratší.

Z hlediska původu, složení i chování se jemná frakce částic do 2,5 µm a hrubší frakce většího průměru významně liší. pH jemných částic je často v kyselé oblasti, jemné částice jsou do značné míry rozpustné a zahrnují sekundárně vzniklé aerosoly kondenzací plynů, částice ze spalování fosilních paliv včetně dopravy a znovu kondenzované organické či kovové páry. Převažují zde částice vznikající až sekundárně reakcemi plynných škodlivin ve znečištěném ovzduší. Obsahují jak uhlíkaté látky, které mohou zahrnovat řadu organických sloučenin s možnými mutagenními účinky, tak i soli, hlavně sulfáty a nitráty. Mohou též obsahovat těžké kovy, z nichž některé mohou mít karcinogenní účinek. V ovzduší jemné částice perzistují dny až týdny a vytvářejí více či méně stabilní aerosol, který může být transportován stovky až tisíce kilometrů. Tím dochází k jejich rozptýlení na velkém území a stírají se tak rozdíly mezi jednotlivými oblastmi. Velmi důležité z hlediska expozice obyvatel je pronikání jemných částic do interiérů budov, kde lidé tráví většinu času.

Hrubší částice naproti tomu bývají zásaditého pH, jsou z větší části nerozpustné a vznikají nekontrolovaným spalováním, mechanickým rozpadem materiálu zemského povrchu, při demolicích, dopravě na neupravených komunikacích a sekundárním vířením prachu. Podléhají rychlé sedimentaci během minut až hodin s přenosem řádově do kilometrových vzdáleností.

Benzen, (C₆H₆), CASRN 71-43-2

Benzen je bezbarvá kapalina, málo rozpustná ve vodě, charakteristického aromatického zápachu, která se snadno odpařuje. Je obsažen v surové ropě a ropných produktech. Hlavní užití je v chemickém průmyslu při výrobě styrenu, ethylbenzenu, fenolu a dalších sloučenin a jako aditivum do benzínu. V minulosti byl používán jako rozpouštědlo. Hlavními zdroji uvolňování benzenu do ovzduší jsou vypařování z pohonných hmot, výfukové plyny a cigaretový kouř.

Při inhalaci je v plicích vstřebáno asi 50 % vdechnutého benzenu. Ze zaživacího traktu je pravděpodobně absorbován kompletně. Přes kůži se absorbuje jen asi 1 % aplikované dávky. Po vstřebání je distribuován v těle nezávisle na bráně vstupu, nejvyšší koncentrace metabolitů byly zjištěny v tukových tkáních. Benzen je v játrech a snad i v kostní dřeni oxidován na hlavní metabolit fenol a dihydroxyfenoly. Asi 15 % vstřebaného benzenu je v nezměněné formě vyloučeno vydechovaným vzduchem. Metabolity jsou vylučovány močí.

Hlavní cestou příjmu benzenu do organismu je inhalace z ovzduší, zejména v místech s intenzivnější dopravou nebo v blízkosti čerpacích stanic. Významné však mohou i koncentrace benzenu v interiérech budov, zejména v závislosti na cigaretovém kouři. V menší míře je přijímán i s potravou. Expozice z pitné vody je pro celkový příjem při běžných koncentracích zanedbatelná. Individuální výše celkového příjmu benzenu nejvíce závisí na kuřáctví.

Akutní otrava benzenem inhalační a dermální cestou vyvolává po počáteční stimulaci a euforii útlum centrálního nervového systému. Dochází též k podráždění kůže a sliznic. Syndromy po požití zahrnují zvracení, ztrátu koordinace až delirium, změny srdečního rytmu. Kritickým orgánem při chronické expozici je kostní dřev. Účinkem metabolitů benzenu zde dochází ke vzniku různých poruch krvetvorby až pancytopenii. Pozorovány byly též imunologické změny. O fetotoxických nebo teratogenních účincích benzenu nejsou přesvědčivé zprávy. Při hodnocení rizika benzenu se hlavní pozornost věnuje karcinogenitě. Pro chronický nekarcinogenní toxický účinek jsou v databázi IRIS uvedeny hodnoty pro orální referenční dávku RfD_o = 0,004 mg/kg-den (UF = 300 a MF = 1) a inhalační referenční koncentraci RfC = 0,03 mg/m³ (UF = 300 a MF = 1).

Benzen je prokázáný lidský karcinogen, zařazený IARC do skupiny 1. US EPA jej též řadí do kategorie A jako známý lidský karcinogen pro všechny cesty expozice. Epidemiologické

studie u profesionálně exponované populace poskytly jasné důkazy o kauzálním vztahu k akutní myeloidní leukémii a naznačují vztah i k chronické myeloidní leukémii a chronické lymfadenóze. Přesný mechanismus účinku benzenu při vyvolání leukémie není dosud znám, předpokládá se, že je to důsledek ovlivnění buněk kostní dřeně metabolity benzenu, přičemž se zde kromě genotoxického efektu patrně uplatňují i další cesty. Karcinogenita benzenu je potvrzena i nálezy z experimentů na zvířatech, u kterých benzen při inhalační i perorální expozici vyvolává řadu malignit různého typu a lokalizace. V testech na bakteriích sice benzen nevykazuje mutagenní účinek, avšak in vivo způsobuje chromosomální aberace u savčích buněk včetně lidských.

Polycyklické aromatické uhlovodíky, benzo(a)pyren

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) představují skupinu organických látek, tvořených dvěma nebo více kondenzovanými benzenovými jádry, která mohou být různě orientována a substituována, z čehož vyplývá velká rozmanitost jejich vlastností. Vznikají při nedokonalém spalování organických látek a vzhledem k rozšířenosti jejich přírodních i antropogenních zdrojů jsou prakticky všudypřítomné. Většina PAU se dostává do životního prostředí cestou atmosféry z řady procesů spalování a pyrolýzy. V ovzduší jsou většinou vázány na pevné částice a mohou být transportovány na značné vzdálenosti. Významným zdrojem PAU pro vnitřní ovzduší v budovách je tabákový kouř.

Znečištění ovzduší PAU je v ČR sledováno na 8 stanicích HS a 13 stanicích ČHMÚ. Většinou je analyzováno 12 nejvýznamnějších látek včetně benzo(a)pyrenu. V roce 2005 se roční průměrná koncentrace BaP v ovzduší sledovaných měst pohybovala v rozmezí od 0,8 do 7,3 ng/m³. Tyto výsledky potvrzují významnou úlohu PAU mezi škodlivinami v ovzduší u nás, neboť na 80 % stanicí bylo zjištěno překročení cílového imisního limitu 1 ng/m³. Na 3 monitorovacích stanicích v Praze byly v roce 2005 naměřeny průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu v rozmezí 1,2 – 1,9 ng/m³.

Za hlavní zdroj PAU pro člověka je považována potrava v důsledku tvorby PAU během její přípravy a v důsledku kontaminace plodin atmosférickým spadem. PAU jsou sice málo rozpustné ve vodě, ale vysoce lipofilní. Snadno se vstřebávají plícemi, zažívacím traktem i přes kůži. V organismu podléhají PAU komplexní metabolické přeměně za vzniku metabolitů, z nichž některé mohou iniciovat vznik nádorového bujení.

Při běžné expozici u lidí ze složek životního prostředí se doposud nepředpokládalo reálné riziko nekarcinogenních toxických účinků, avšak výsledky posledních výzkumů upozorňují na PAU obsažené v jemné frakci suspendovaných částic v ovzduší. Kritickým účinkem, kterému je věnována největší pozornost, je však karcinogenita, která je u BaP a několika dalších PAU dostatečně dokumentována v experimentech na zvířatech a svědčí o ní i výsledky epidemiologických studií u profesionálně exponované populace.

Jednotka karcinogenního rizika benzo(a)pyrenu $UCR = 8,7 \times 10^{-2}$ doporučená WHO byla odvozena na základě epidemiologické studie profesionálně exponované populace. Při aplikaci výše uvedené $UCR 8,7 \times 10^{-2}$ pak vychází koncentrace BaP ve vnějším ovzduší, odpovídající akceptovatelné úrovni karcinogenního rizika pro populaci 1×10^{-6} v úrovni roční průměrné koncentrace 0,012 ng/m³. WHO nestanovuje pro PAU ve vnějším ovzduší doporučenou limitní koncentraci. Důvodem je jak bezprahový karcinogenní účinek, který představuje hlavní riziko těchto látek v ovzduší, tak i jejich výskyt ve směsích a možnost interakce s pevnými částicemi a dalšími látkami v ovzduší. Doporučuje proto, aby obsah PAU v ovzduší byl omezován na nejnižší možnou úroveň.

Hodnocení expozice:

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

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. Další důvod je ten, že koncentrace ve vnějším ovzduší jsou podkladem vztahů získaných z epidemiologických studií, které jsou při hodnocení rizika používány. Hodnocení je provedeno pro zásadní škodlivinu pro dopravu, pro kterou poměr mezi emisemi a platnými imisními limity je nejvyšší číslo. V daném případě je to oxid dusičitý NO_2 . Dále byly vypočteny imisní příspěvky benzenu, benzo(a)pyrenu a suspendovaných částic PM_{10} .

a) Hodnocení expozice pro oxid dusičitý

WHO považuje za hodnotu LOAEL (nejnižší úroveň expozice, při které jsou ještě pozorovány zdravotně nepříznivé účinky) koncentraci $375 - 565 \mu\text{g}/\text{m}^3$ při 1 – 2 hodinové expozici, která u této části populace zvyšuje reaktivitu dýchacích cest a působí malé změny plicních funkcí. Skupina expertů WHO proto při odvození návrhu doporučeného imisního limitu vycházejícího z hodnoty LOAEL použila míru nejistoty 50 % a tak dospěla u NO_2 k **doporučené 1 hodinové limitní koncentraci $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .

WHO je dále doporučena **limitní hodnota průměrné roční koncentrace NO_2 $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$** . Zdůrazňuje se přitom však fakt, že nebylo možné stanovit úroveň koncentrace, která by při dlouhodobé expozici prokazatelně zdravotně nepříznivý účinek neměla.

Limitní jednohodinová koncentrace oxidu dusičitého ve vnitřním ovzduší obytných místností stanovená Vyhláškou MZ č. 6/2003 Sb. činí $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

V případě oxidů dusíku se nepředpokládá karcinogenní účinek, v úvahu připadá pouze riziko toxických akutních i chronických účinků.

Charakterizace rizika akutních toxických účinků

V případě oxidů dusíku a především oxidu dusičitého není stanovena hodnota referenční koncentrace či referenční inhalační dávky. S ohledem na rizikové skupiny obyvatel, tedy především astmatiky a pacienty s obstrukční chorobou plicní, je třeba na základě klinických studií počítat s nepříznivým ovlivněním plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest při krátkodobé expozici koncentraci nad $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Z výpočtů v rozptylové studii vyplývá, že hodnoty vypočtených hodinových příspěvků se pohybují v setinách až desetínách $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Vzhledem k tomu, že se jedná o maximální možné teoreticky vypočítané příspěvky k maximálním hodinovým imisím v situacích, které nastanou za extrémně nepříznivých podmínek, nemělo by docházet vlivem výstavby ani provozu Administrativního centra Letňany u nejbližší obytné zástavby k překročení imisního limitu pro oxid dusičitý. Předpokládané maximální hodinové imise pozadí navýšené o příspěvek z provozu záměru jsou významně nižší než zmíněná koncentrace $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ spojená s nepříznivým ovlivněním plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest i nižší než hodnota 1 hodinové limitní

koncentrace 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ doporučená experty WHO vycházející z hodnoty LOAEL a použité míry nejistoty 50 %.

Charakterizace rizika chronických toxických účinků

V místě plánovaného záměru lze podle měření na nejbližší stanici očekávat průměrnou roční imisní koncentraci oxidu dusičitého až $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Příspěvek řešeného záměru k průměrným ročním imisím je spočten v referenčních bodech u obytné zástavby v rozmezí od 0,0042 – 0,0125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Relativní riziko chronických respiračních syndromů je pak možné stanovit podle vztahu $\text{OR} = \exp(\beta.C)$, kde β je regresní koeficient 0,0055 (95% interval spolehlivosti $\text{CI} = 0,0026 - 0,0088$) a C je roční průměrná koncentrace NO_2 v $\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$.

Pro riziko výskytu astmatických respiračních symptomů má regresní koeficient hodnotu $\beta = 0,016$ (95% $\text{CI} = 0,002 - 0,030$).

Výsledky vyhodnocení jsou uvedeny v následujících tabulkách:

Tabulka č.73: Výskyt chronických respiračních syndromů u dětí v závislosti na roční průměrné koncentraci – výpočtové referenční body v obytných zástavbách - Situace při trvalém provozu ACL

	IHr	Výpočet $\text{OR} = \exp(\beta.C)$			Výskyt chron.resp.symptomů u dětí		
	$\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$	OR 5%	OR prům.	OR 95%	5%	průměr	95%
Pozadí	30,0000	1,0811	1,1794	1,3021	3,2434	3,5382	3,9064
1	30,0125	1,0812	1,1795	1,3023	3,2435	3,5384	3,9068
2	30,0125	1,0812	1,1795	1,3023	3,2435	3,5384	3,9068
3	30,0078	1,0811	1,1794	1,3022	3,2434	3,5383	3,9067
4	30,0075	1,0811	1,1794	1,3022	3,2434	3,5383	3,9066
5	30,0100	1,0812	1,1795	1,3022	3,2435	3,5384	3,9067

Tabulka č.74: Výskyt chronických astmatických syndromů u dětí v závislosti na roční průměrné koncentraci – výpočtové referenční body v nejbližších obytných zástavbách - Situace při trvalém provozu ACL

	IHr	Výpočet $\text{OR} = \exp(\beta.C)$			Výskyt chron.resp.symptomů u dětí		
	$\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$	OR 5 %	OR prům.	OR 95 %	5%	průměr	95%
Pozadí	30,0000	1,0618	1,6161	2,4596	2,12	3,23	4,92
1	30,0125	1,0619	1,6164	2,4605	2,12	3,23	4,92
2	30,0125	1,0619	1,6164	2,4605	2,12	3,23	4,92
3	30,0078	1,0619	1,6163	2,4602	2,12	3,23	4,92
4	30,0075	1,0619	1,6163	2,4602	2,12	3,23	4,92
5	30,0100	1,0619	1,6163	2,4603	2,12	3,23	4,92

Výskyt chronických respiračních symptomů u dětí by se měl v současné době pohybovat kolem 3,5 %, to znamená z celkového odhadnutého počtu dětí v okolí posuzovaného záměru to je 1 dítě s výskytem chronických respiračních symptomů a realizací posuzovaného záměru se tento počet dětí s chronickými respiračními symptomy nezmění.

Výskyt astmatických syndromů u dětí by se měl podle výpočtu v současné době pohybovat v rozmezí daném intervalem spolehlivosti, tedy zhruba mezi 2,12 až 4,92 %

s průměrem 3,23 %, to je 1 dítě z celkového počtu obyvatel v okolí záměru. **Po výstavbě ACL by se tento počet neměl změnit.**

V hodnoceném okolí posuzovaného záměru by podle odhadu zdravotních rizik zůstala u dětské populace prevalence chronických respiračních syndromů stejná a stejně tak prevalence astmatických syndromů.

Vzhledem k vypočteným přírůstkům koncentrací NO₂ je tedy možné konstatovat, že ani při velmi konzervativním odhadu, kdy vztahujeme nejhorší modelové hodnoty znečištění ovzduší na celou exponovanou populaci nelze předpokládat významné zvýšení rizika chronických zdravotních účinků oxidů dusíku v důsledku realizace předkládaného záměru.

b) Hodnocení expozice a charakterizace rizika pro benzen a benzo(a)pyren

Z látek s prokázaným karcinogenním účinkem jsou u emisí z dopravy nejvýznamnější benzen a polyaromatické uhlovodíky, reprezentované benzo(a)pyrenem.

Jelikož jde o pozdní účinek na základě dlouhodobé chronické expozice, je hodnocení rizika 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.

Tuto míru pravděpodobnosti (v anglické literatuře nazývaná ILCR – Individual Lifetime Cancer Risk, v české odborné literatuře označovaný jako CVRK) lze při předpokladu standardního expozičního scénáře kvantifikovat pomocí jednotky karcinogenního rizika UCR, která udává horní hranici navýšení celoživotního rizika rakoviny u jednotlivce při celoživotní expozici koncentraci 1 µg/m³ podle vzorce: $ILCR = R_p \times UCR$.

Imisní pozadí benzenu v ovzduší není v zájmové oblasti záměru známé. Pokud bychom předpokládali průměrnou roční koncentraci benzenu v zájmové oblasti do 2 µg/m³, pak této hodnotě odpovídá při použití jednotky karcinogenního rizika UCR dle WHO (6×10^{-6}) celoživotní navýšení karcinogenního rizika (ILCR) $1,2 \times 10^{-5}$.

Nejvyšší průměrný roční imisní příspěvek záměru by měl v místě obytné zástavby dle rozptylové studie dosahovat hodnot pro benzen max. 0,00123 µg.m⁻³. Tento příspěvek odpovídá celoživotnímu navýšení karcinogenního rizika (ILCR) $1,32 \times 10^{-9}$.

Tyto příspěvky mají o několik řádů nižší úroveň karcinogenního rizika pro benzen než je přijatelná úroveň karcinogenního rizika.

Imisní pozadí benzo(a)pyrenu v ovzduší není v zájmové oblasti záměru známé. Pokud bychom předpokládali průměrnou roční koncentraci benzo(a)pyrenu v zájmové oblasti 1,0 ng/m³, pak této hodnotě odpovídá při použití jednotky karcinogenního rizika UCR dle WHO ($8,7 \times 10^{-2}$) celoživotní navýšení karcinogenního rizika (ILCR) $8,7 \times 10^{-5}$.

Průměrný roční imisní příspěvek záměru by se měl podle rozptylové studie pohybovat kolem hodnoty 0,017 ng.m⁻³ pro benzo(a)pyren v nejhorším výpočtovém bodě u obytné zástavby. Tento příspěvek odpovídá celoživotnímu navýšení karcinogenního rizika (ILCR) $1,5 \times 10^{-6}$.

Za přijatelnou, prakticky zanedbatelnou úroveň karcinogenního rizika je v USA a zemích Evropské Unie považována hodnota $ILCR = 1 \times 10^{-6}$, tj. zvýšení individuálního celoživotního rizika onemocnění rakovinou o 1 případ na 1 milion exponovaných osob, prakticky se ale s ohledem na přesnost výpočtu za akceptovatelnou považuje řádová úroveň rizika 10^{-6} .

K vyhodnocení relativní míry vlivu realizace záměru je možné provést hodnocení populačního karcinogenního rizika. Populační riziko vyjadřuje roční riziko výskytu rakoviny u exponované populace, tj. průměrný počet případů nádorových onemocnění v dané populaci za

rok. Tento ukazatel se nazývá APCR (Annual Population Cancer Risk) a vypočte se podle vzorce:

$$\text{APCR} = \text{ILCR} \times \text{počet exponovaných osob} / 70.$$

$$\text{APCR pro benzen} = 5,2 \cdot 10^{-9}$$

$$\text{APCR pro benzo(a)pyren} = 5,9 \cdot 10^{-6}$$

Míra populačního rizika APCR při použití maximálně konzervativního přístupu (UCR WHO) a za předpokladu expozice celé populace v okolí posuzovaného záměru vychází tak nízká, že reálné zvýšení případů nádorových onemocnění vlivem imisí benzenu a benzo(a)pyrenu z provozu posuzovaného záměru se neprojeví.

Je tedy zřejmé, že imisní zatížení dané lokality benzenem a benzo(a)pyrenem, ani při konzervativním odhadu úrovně imisního pozadí a vlastního imisního příspěvku záměru, nepřesahuje přijatelnou úroveň nejen z hlediska platného imisního limitu, který je $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pro benzen a $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ pro benzo(a)pyren, ale i z podstatně přísnějšího pohledu zdravotních rizik a vlastní imisní příspěvky hodnoceného záměru tento stav významně neovlivní. 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.

c) Hodnocení expozice pro suspendované částice PM_{10}

WHO uvádí jako sumární odhad z více epidemiologických studií zvýšení celkové úmrtnosti o 0,5 % při nárůstu denní průměrné koncentrace PM_{10} o $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nad $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zvýšení průměrné roční koncentrace $\text{PM}_{2,5}$ o $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zvyšuje celkovou úmrtnost exponované populace o 6 % (2 – 11 %) a úmrtnost na kardiovaskulární onemocnění o 12 %.

Velkým úskalím je věrohodné hodnocení expozice. Jak již bylo uvedeno, modely rozptylových studií většinou zohledňují pouze primární emise částic z hodnocených zdrojů a spolehlivou informaci o skutečné imisní zátěži poskytují prakticky pouze výsledky dlouhodobých imisních měření. V daném případě byla odhadnuta pro dané území průměrná roční koncentrace PM_{10} do $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vlastní vypočtený imisní příspěvek průměrné roční koncentrace v okolí záměru dosahuje hodnot max. $0,004 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$

Jak již bylo uvedeno, lze předpokládat, že skutečná hodnota tohoto příspěvku bude poněkud vyšší, neboť výpočtový program rozptylové studie nezohledňuje všechny emisní zdroje.

Při kvantitativní charakterizaci rizika nepříznivých zdravotních účinků suspendovaných částic v ovzduší je použita nová metodika hodnocení vlivu na zdraví (HIA) vypracovaná v rámci programu CAFE (Clean Air for Europe) v roce 2005.

Suspendované částice a zejména jemná frakce $\text{PM}_{2,5}$ je považována za hlavní komponentu znečištěného ovzduší z hlediska nepříznivých vlivů na zdraví. Při hodnocení vlivu ovzduší na zdraví se proto vychází ze vztahů expozice a účinků odvozených pro dlouhodobou chronickou expozici vyjádřenou průměrnou roční koncentrací suspendovaných částic, přičemž se předpokládá, že tak je zohledněna i větší část účinků krátkodobých výkyvů imisních koncentrací.

V rámci zmíněné metodiky byly odvozeny vztahy expozice a účinku zohledňující průměrný výskyt hodnocených zdravotních ukazatelů u populace zemí EU a umožňující vyjádřit v závislosti na průměrné roční koncentraci PM_{10} přímo počet atributivních případů za rok. Nezbytná k tomu je znalost počtu exponovaných obyvatel.

Tyto lineární vztahy byly odvozeny pro celkovou úmrtnost a některé ukazatele nemocnosti. U úmrtnosti se vychází ze vztahu odvozeného z největší kohortové studie z USA, zahrnující 1,2 milionu dospělých obyvatel, který udává zvýšení celkové úmrtnosti u dospělé populace nad 30

let o 6% spojené se změnou dlouhodobé koncentrace $PM_{2,5}$ resp. PM_{10} o $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Platnost tohoto vztahu se předpokládá pro změny imisní zátěže z antropogenních emisních zdrojů.

Vzhledem k tomu, že vypočtené příspěvky z provozu záměru se pohybují do $0,004 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (maximální příspěvek je ve variantě 3 v okolí ulice Beranových), což je příspěvek o čtyři řády nižší než dlouhodobé příspěvky způsobující změnu ukazatelů nemocnosti nebo úmrtnosti, nebudou tyto příspěvky ovlivňovat zvýšení nemocnosti ani úmrtnosti u obyvatel v okolí záměru

Z výsledků v rozptylové studii vyplývá, že vlivem vypočtených imisních příspěvků by se v okolí posuzovaného záměru neměla zvýšit nemocnost ani úmrtnost obyvatel na kardiovaskulární a respirační onemocnění a neměl by se zvýšit denní výskyt (prevalence) bronchitidy u dětí ani u dospělých oproti výskytu vlivem imisního pozadí.

Shrnutí

Příspěvky k imisním zátěžím NO_2 , benzenu, benzo(a)pyrenu a PM_{10} z provozu Administrativního centra Letňany lze považovat za akceptovatelné, předpokládané nárůsty imisní zátěže jsou o několik řádů nižší než imisní limity.

Je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu, kdy vztahujeme nejhorší modelové hodnoty znečištění ovzduší na celou exponovanou populaci v okolí posuzovaného záměru, nelze v důsledku realizace záměru předpokládat významně zvýšené riziko zdravotních účinků.

Na základě provedeného vyhodnocení odhadu zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru „Administrativní centrum Letňany“, nepředstavuje tato aktivita významné riziko pro lidské zdraví pro obyvatele v okolí posuzovaného záměru.

Hluk:

Zvuky jsou přirozenou a důležitou součástí prostředí člověka, jsou základem řeči a příjmu informací, mohou přinášet příjemné zážitky. Zvuky příliš silné, příliš časté nebo působící v nevhodné situaci a době však mohou na člověka působit nepříznivě. Obecně se tyto zvuky, které jsou nechtěné, obtěžující nebo mají dokonce škodlivé účinky, nazývají hlukem a to bez ohledu na jejich intenzitu. Proto je nutné hluk do jisté míry třeba považovat za bezprahově působící noxu.

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí.

Dlouhodobé nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví je možné s určitými zjednodušeními rozdělit na účinky specifické, projevující se při ekvivalentní hladině hluku nad 85 až 90 dB poruchami činnosti sluchového analyzátoru a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu.

Nespecifické systémové účinky se projevují prakticky v celém rozsahu intenzit hluku, často se na nich podílí stresová reakce a ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatování, ovlivnění smyslově motorických funkcí a koordinace. V komplexní podobě se mohou manifestovat ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patogenetického děje.

Za dostatečně prokázané nepříznivé specifické zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, rušení spánku a nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na

hormonální a imunitní systém, některé biochemické funkce, ovlivnění placenty a vývoje plodu, nebo u vlivů na mentální zdraví a výkonnost člověka.

Působení hluku v životním prostředí je ovšem nutné posuzovat i z hlediska ztížené komunikace řeči a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí. V tomto smyslu vychází hodnocení zdravotních rizik hluku z definice zdraví WHO, kdy se za zdraví nepovažuje pouze nepřítomnost choroby, nýbrž je chápáno v celém kontextu souvisejících fyzických, psychických a sociálních aspektů. WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hluku pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řeči, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v noční době.

Hodnocení expozice a charakterizace rizika hluku

Výchozím podkladem k hodnocení expozice a kvantitativního odhadu míry zdravotního rizika hluku byly výstupy hlukové studie, která hodnotí hlukovou expozici nejvíce dotčených stávajících obytných domů vlivem realizace posuzovaného záměru a akustickou situaci po realizaci záměru. Jedná se zejména o vliv navýšení dopravy na stávajících komunikacích a vliv stacionárních zdrojů hluku (hluk z projektovaných TZB a hluk z projektované dopravy na pozemcích investora).

Stávající akustická situace je ovlivněna hlavně hlukem z dopravy na přilehlých komunikacích, zásadní je pro hlukovou expozici komunikace Kbelská. Dalším zdrojem hluku v okolí jsou dvě letiště - Letňany a Kbely. Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,16h}}$ v denní době způsobená průměrným provozem letiště Letňany činí 59,7 dB (z měření proti objektu Beranových 181) a výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,16h}}$ v denní době způsobená průměrným provozem letiště Kbely činí 52,2 dB (měřeno v ulici Nad Klíčovem). Provoz na letišti je pouze v denní době. Z hlediska omezení hluku je zakázán provoz již po 18.00 hod a je dále zakázáno přelétávat obydlenou zástavbu.

V předložené akustické studii jsou uvedeny výsledky měření hluku z dopravy ve vybraných referenčních bodech. Denní době se ekvivalentní hladina hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pohybuje mezi 57 – 60 dB, v noční době od 55 dB do 59 dB.

Pro výpočet hluku ze stacionárních zdrojů i liniových zdrojů hluku bylo zvoleno 7 reprezentativních bodů:

- V1 Bod ve vzdálenosti 2 m od obvodového pláště objektu Jetřichovická 20/748, úroveň 2. NP
- V2 Bod ve vzdálenosti 2 m od obvodového pláště objektu Jetřichovická 20/748, úroveň 6. NP
- V3 Bod na hranici parcely s RD, Beranových 653, výška 3 m nad terénem
- V4 Bod na hranici parcely s RD, Beranových 564, výška 3 m nad terénem
- V5 Bod na hranici parcely s RD, Beranových 181, výška 3 m nad terénem
- V6 Bod ve vzdálenosti 2 m od obvodového pláště objektu Dobratická 524, úroveň 2. NP
- V7 Bod ve vzdálenosti 2 m od obvodového pláště objektu Dobratická 524, úroveň 6. NP

Z výsledků akustické studie vyplývá, že:

1. hluk z projektovaných stacionárních zdrojů **nepřekročí** hygienické limity (50/40 dB) v chráněných venkovních prostorech
2. vyvolaná doprava po veřejných komunikacích **nezvýší prokazatelně** ekvivalentní hladinu hluku v okolí záměru (v denní době $\leq 0,3$ dB, v noční době $\leq 0,1$ dB)

Obecně platí, že změna hlukové zátěže do 2 dB(A) je měřením objektivně neprokazatelná a smyslově nerozpoznatelná.

Při obecné kvalitativní charakterizaci zdravotních účinků hluku je možné orientačně vycházet z prahových hodnot hlukové expozice pro nepříznivé účinky hluku v denní a noční době ve venkovním prostředí, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Tyto prahové hodnoty platí pro větší část populace s průměrnou citlivostí vůči účinkům hluku. S ohledem na individuální rozdíly v citlivosti, je tedy třeba předpokládat možnost těchto účinků u citlivější části populace i při hladinách hluku nižších.

Tabulka č.75: Prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku - den

Nepříznivý účinek	dB /A/						
	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75
Kardiovaskulární účinky							
Zhoršená komunikace řečí							
Pocit obtěžování hlukem							
Mírné obtěžování							

Tabulka č.76: Prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku - noc

Nepříznivý účinek	dB /A/					
	35 - 40	40-45	45-50	50-55	55-60	60+
Zhoršená nálada a výkonnost						
Vnímaná horší kvalita spánku						
Zvýšené užívání sedativ						
Pocit obtěžování hlukem						
Zvýšená nemocnost						

Z tabulky obecně vyplývá, že při dodržení hygienického limitu 50/40 dB ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní/noční době, se nepředpokládá existence zdravotních rizik hluku pro exponované osoby. Nelze ovšem vyloučit možnost určité míry obtěžování i úrovní hluku podlimitní v případě expozice osob se zvýšenou citlivostí vůči hluku nebo v případě hluku se zvýšeným rušivým vlivem, jako je hluk doprovázený vibracemi nebo hluk obsahující nízké frekvenční složky. Méně příjemný je též hluk s kolísavou intenzitou nebo obsahující výrazné tónové složky.

Závěrem lze konstatovat, že **provoz administrativního centra neovlivní významně akustickou situaci v chráněném venkovním prostoru staveb v zájmovém území. Změny akustické situace nejsou objektivně prokazatelné měřeními ani nejsou smyslově rozpoznatelné.**

Hluk ze stavební činnosti

Výpočet hlukové zátěže z výstavby Administrativního centra Letňany byl proveden v daných sedmi referenčních výpočtových bodech, které se nacházejí ve venkovním chráněném prostoru staveb nejbližší obytné zástavby. Výpočty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ze stavební činnosti byly provedeny pro jednotlivé časové fáze výstavby na základě předpokládaného počtu strojních mechanismů, jejich akustických charakteristik a pracovního nasazení. Tyto vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze stavební činnosti a z nákladní

dopravy lze posuzovat pouze jako orientační. Prezентují jeden z možných stavů, který může v průběhu stavební činnosti nastat v jednotlivých etapách výstavby centra.

Z výsledků v akustické studii vyplývá, že ve všech etapách výstavby by stavební činností nemělo docházet k prokazatelnému překračování hygienických limitů při výstavbě centra.

Pokud budou dodržena technická a organizační opatření z akustické studie tak, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů při výstavbě Administrativního centra Letňany, a dále vzhledem k omezené době výstavby, není předpoklad, že by tato stavba zvýšila zdravotní rizika obyvatel v okolí.

Závěr k hodnocení hluku

Z výsledků vyplývá, že obyvatelé určité části zájmového území jsou v současné době vystaveni významné úrovni rizika dopravního hluku. Pro obyvatele bytů situovaných oky ke komunikacím je dopravní hluk především příčinou obtěžování, zhoršené verbální komunikace a nepříznivého ovlivnění kvality spánku s možnými zdravotními důsledky v podobě zvýšené nemocnosti.

Vliv provozu navrhovaného Administrativního centra Letňany na stav akustické situace v chráněném venkovním prostoru staveb v zájmovém území je minimální a neovlivní prokazatelně stávající akustickou situaci v posuzovaném území.

Celkový závěr:

Na základě vyhodnocení výstupů rozptylové a akustické studie lze i přes všechny uvedené nejistoty konstatovat, že změny imisního a hlukového zatížení v posuzované lokalitě jsou akceptovatelné a provoz posuzovaného záměru „Administrativní centrum Letňany“ by neměl zvýšit zdravotní rizika obyvatel v okolí záměru.

Na základě provedeného vyhodnocení odhadu zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru „Administrativní centrum Letňany“, nepředstavuje tato aktivita významně zvýšené riziko pro lidské zdraví v okolí záměru.

Radon:

Na základě provedeného měření je stavební pozemek zařazen do kategorie se **středním radonovým indexem**. Podle §6, zákona č.18/1997 Sb. v platném znění je na pozemku se středním radonovým indexem nutno stavby chránit před pronikáním radonu z podloží. Hlavní zásady pro výstavbu: plynotěsná izolace, neporušenost základové desky, utěsnění instalačních prostupů. Při realizaci protiradonových opatření se doporučuje postupovat v souladu s ČSN 73 0601 „Ochrana staveb proti radonu z podloží“. Rovněž dle požadavku § 95 vyhlášky SÚJB ČR č.307/2002 Sb. je nutno realizovat preventivní ochranná opatření stavebních objektů proti pronikání radonu z geologického podloží do projektovaných staveb.

Stavba bude ochráněna proti nepříznivým účinkům radonu povlakovými hydroizolacemi na konstrukcích ve styku se zemínou.

Oslunění:

Vliv výstavby „Administrativního centra Letňany“, mezi ulicemi Prosecká, Tupolevova a Beranových, Praha 18 – Letňany, na kvalitu **oslunění** stávajících rodinných domů při ulici Beranových bylo provedeno ve Studii oslunění zpracované firmou Dalea, v.o.s., Praha v dubnu 2007. Studie je doložena v příloze oznámení.

V současné době je pozemek situovaný mezi ulicemi Prosecká, Tupolevova a Beranových nezastavěn. Navrhované Administrativní centrum Letňany se sestává ze sedmi objektů. Posuzované rodinné domy budou z hlediska oslunění ovlivněny objekty D, E a F. Tyto uvedené objekty mají tři podzemní a čtyři (objekty D a E) respektive pět (objekt F) nadzemních podlaží. Atiky uvedených objektů jsou v úrovni 294,3 m n.m. respektive 298,1 m n.m. Komunikace ulice Beranových je v úrovni 284,0 m n.m.

Dle čl.4.3.1 ČSN 73 4301 je byt prosluněn tehdy, je-li součet prosluněných ploch obytných místností roven min. 1/3 z celkové obytné plochy všech obytných místností bytu. U samostatně stojících rodinných domků, dvojdomků a koncových rodinných domků má být součet ploch prosluněných obytných místností roven nejméně jedné polovině součtu ploch všech obytných místností bytu. Do součtu ploch z jedné strany prosluněných obytných místností ani do součtu ploch všech obytných místností bytu se pro tento účel nezapočítávají části ploch obytných místností, které leží za hranicí hloubky 2,3 násobku její světlé výšky. Dle čl.4.3.2 ČSN 73 4301 se obytná místnost považuje za prosluněnou, jestliže jsou splněny tyto podmínky:

- a) půdorysný úhel slunečních paprsků hlavní přímkou roviny okenního otvoru musí být nejméně 25°, hlavní přímka roviny je přímka, která je průsečnicí této roviny s vodorovnou rovinou,
- b) přímé sluneční záření musí po stanovenou dobu vnikat do místnosti okenním otvorem nebo otvory, krytými průhledným a barvy neskreslujícím materiálem, jejichž celková plocha vypočtená ze skladebních rozměrů je rovna nejméně jedné desetíně podlahové plochy místnosti; nejmenší skladební rozměr osvětlovacího otvoru musí být alespoň 900 mm; šířka oken umístěných ve skloněné střešní rovině může být menší, nejméně však 700mm;
- c) sluneční záření musí po stanovenou dobu dopadat na kritický bod v rovině vnitřního zasklení ve výšce 300 mm nad středem spodní hrany osvětlovacího otvoru, ale nejméně 1200 mm nad úrovní podlahy posuzované místnosti.
- d) výška slunce nad horizontem musí být nejméně 5° (pro 50° severní zeměpisné šířky dne 1.března přibližně mezi 7.10 a 16.50 hod SEČ, dne 21.června přibližně mezi 4.30 a 19.30 hod SEČ).
- e) při zanedbání oblačnosti musí být dne 1.března a 21. června doba proslunění nejméně 90 minut. Požadovanou dobu proslunění pro den 1. března lze nahradit bilancí, při které je mimo přestupné roky celková doba proslunění ve dnech od 10.února do 21. března včetně 3600 minut (jedná se o 40 dní s průměrnou dobou proslunění 90 minut)

Dle čl.4.3.4 ČSN 73 4301 při umístování obytné budovy do území je nutno prověřit dodržení uvedených podmínek podle 4.3.1 a 4.3.2 také u obytných místností stávajících budov. V obytných místnostech stávajících budov není nutno tyto podmínky dodržet, jedná-li se o doplnění stávající souvislé zástavby výstavbou v prolukách, popř. formou nástaveb a přístaveb, jestliže doplněná budova zachovává půdorysný rozsah a výškovou úroveň zástavby sousedních budov.

Dle čl.4.3.5 venkovní zařízení a pozemky v okolí obytných budov sloužící k rekreaci jejich obyvatel, mají mít alespoň polovinu plochy osluněnou nejméně 3 hodiny dne 1.března.

Tabulka č.77: Výsledky výpočtu oslunění u rodinných domů v ulici Beranových

Bod - objekt	Doba oslunění - stávající	Doba oslunění - navrhovaná
KB 1 č.p. 181	7:10 – 11:10, tj. 240 min	7:25 – 11:10, tj. 225 min
KB 2 č.p. 147	7:10 – 11:10, tj. 240 min	7:25 – 11:10, tj. 225 min
KB 3 č.p. 564	7:10 – 11:10, tj. 240 min	7:25 – 11:10, tj. 225 min
KB 4 č.p. 145	7:10 – 11:10, tj. 240 min	7:25 – 11:10, tj. 225 min
KB 5 č.p. 146	7:10 – 11:10, tj. 240 min	7:25 – 11:10, tj. 225 min
KB 6 č.p. 653	7:10 – 11:10, tj. 240 min	7:25 – 11:10, tj. 225 min

Z výpočtů vyplývá, že posuzované rodinné domy č.p. 145, 146, 147, 181, 564 a 653 při ulici Beranových **budou dostatečně osluněny**, dle požadavku ČSN 73 4301, i po realizaci navrhované výstavby „Administrativního centra Letňany“, tj. více jak 90 minut k 1. březnu. **Žádné další obytné objekty nemohou být navrhovanou výstavbou, z hlediska oslunění, ovlivněny.**

Osvětlení:

Vliv výstavby „Administrativního centra Letňany“, mezi ulicemi Prosecká, Tupolevova a Beranových, Praha 18 – Letňany, na kvalitu **denního osvětlení** stávajících rodinných domů při ulici Beranových bylo provedeno ve Studii denního osvětlení zpracované firmou Dalea, v.o.s., Praha v dubnu 2007. Studie je doložena v příloze oznámení.

Vnitřní dispozice a velikosti oken posuzovaných místností byly odhadnuty na základě prohlídky na místě a dle půdorysného rozsahu objektů v katastrální mapě.

Dle požadavků ČSN 73 0580 - 2 Denní osvětlení obytných budov je minimální hodnota činitele denní osvětlenosti, která musí být splněna ve všech kontrolních bodech v obytné místnosti, 0,5 %.

V obytných místnostech musí být ve dvou kontrolních bodech v polovině hloubky místnosti, vzdálených 1 metr 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 %.

Výsledky výpočtů

Tabulka č.78: Činitel denní osvětlenosti- rodinný dům č.p. 145

y/x	Stávající stav			Navrhovaný stav		
	1	2	3	1	2	3
1	3,71	4,50	3,27	3,64	4,44	3,23
2	1,33	1,42	1,27	1,28	1,39	1,25
3	0,72	0,74	0,71	0,69	0,72	0,70

Posuzována byla obytná místnost v přízemí o půdorysných rozměrech 3,6x4,5m a výšce 2,6 m, která je osazena oknem o rozměru 1,8x1,6m. Posuzovaná obytná místnost bude mít denní osvětlení vyhovující požadavkům ČSN 73 0580-2 i po realizaci navrhované výstavby.

Tabulka č.79: Činitel denní osvětlenosti- rodinný dům č.p. 146

y/x	Stávající stav			Navrhovaný stav		
	1	2	3	1	2	3
1	2,49	3,49	2,49	2,44	3,43	2,47
2	1,05	1,18	1,05	1,01	1,14	1,02
3	0,61	0,63	0,61	0,58	0,60	0,58

Posuzována byla obytná místnost v přízemí o půdorysných rozměrech 3,5x4,2m a výšce 2,6 m, která je osazena oknem o rozměru 1,3x1,5m. Posuzovaná obytná místnost bude mít denní osvětlení vyhovující požadavkům ČSN 73 0580-2 i po realizaci navrhované výstavby.

Tabulka č.80: Činitel denní osvětlenosti- rodinný dům č.p. 147

y/x	Stávající stav			Navrhovaný stav		
	1	2	3	1	2	3
1	2,02	3,86	1,50	2,00	3,80	1,46
2	1,10	1,42	0,99	1,06	1,37	0,96
3	0,68	0,76	0,65	0,65	0,72	0,64

Posuzována byla obytná místnost v přízemí o půdorysných rozměrech 4,3x4,0m a výšce 2,6 m, která je osazena oknem o rozměru 1,5x1,5m. Posuzovaná obytná místnost bude mít denní osvětlení vyhovující požadavkům ČSN 73 0580-2 i po realizaci navrhované výstavby.

Tabulka č.81: Činitel denní osvětlenosti- rodinný dům č.p. 181

y/x	Stávající stav			Navrhovaný stav		
	1	2	3	1	2	3
1	1,89	4,55	1,39	1,87	4,43	1,36
2	3,15	2,06	1,19	3,11	1,98	1,13
3	3,56	1,43	0,94	3,53	1,39	0,87

Posuzována byla obytná místnost v přízemí o půdorysných rozměrech 5,2x4,3 m a výšce 2,6 m, která je osazena dvěma okny o rozměrech 2,0x1,5m a 1,2x1,5m. Posuzovaná obytná místnost bude mít denní osvětlení vyhovující požadavkům ČSN 73 0580-2 i po realizaci navrhované výstavby.

Tabulka č.82: Činitel denní osvětlenosti- rodinný dům č.p. 564

y/x	Stávající stav			Navrhovaný stav		
	1	2	3	1	2	3
1	4,87	3,48	4,97	4,80	3,45	4,96
2	1,83	2,35	4,81	1,78	2,32	4,81
3	1,15	1,30	1,21	1,12	1,27	1,20

Posuzována byla obytná místnost v přízemí o půdorysných rozměrech 4,5x5,0m a výšce 2,6m, která je osazena dvěma okny o rozměrech 1,6x1,5m a 2,4x1,5m. Posuzovaná obytná místnost bude mít denní osvětlení vyhovující požadavkům ČSN 73 0580-2 i po realizaci navrhované výstavby.

Tabulka č.83: Činitel denní osvětlenosti- rodinný dům č.p. 653

y/x	Stávající stav			Navrhovaný stav		
	1	2	3	1	2	3
1	3,43	3,96	3,60	3,36	3,87	3,53
2	1,16	1,22	1,18	1,11	1,16	1,13
3	0,63	0,64	0,63	0,58	0,60	0,59

Posuzována byla obytná místnost v přízemí o půdorysných rozměrech 3,0 x 4,5 m a výšce 2,6 m, která je osazena oknem o rozměru 1,5 x 1,5 m. Posuzovaná obytná místnost bude mít denní osvětlení vyhovující požadavkům ČSN 73 0580-2 i po realizaci navrhované výstavby.

Závěrečné zhodnocení

Všechny obytné místnosti posuzovaných rodinných domů č.p. 145, 146, 147, 181, 564 a 653 při ulici Beranových budou mít denní osvětlení vyhovující požadavkům ČSN 73 0580-2 i po realizaci navrhované výstavby „Administrativního centra Letňany“. Žádné další obytné objekty nemohou být navrhovanou výstavbou, z hlediska denního osvětlení ovlivněny.

b) Pracovní příležitosti a sociální důsledky

V areálu bude zaměstnáno celkem 6 250 osob. Z uvedeného počtu zaměstnanců lze předpokládat, že část budou nová pracovní místa a u části dojde pouze k přestěhování firem z jiných prostor do prostor nových. Vznik nových pracovních míst bude mít pozitivní sociální důsledky.

c) Ekonomické důsledky

Realizace objektu bude mít pozitivní ekonomický přínos jak pro investora, pro dodavatele stavby i pro zaměstnance a jejich rodiny. Zkulturněním bezprostředního okolí lze předpokládat i nárůst cen okolních nemovitostí. S provozem administrativního centra se zvýší obchodní aktivity místních subdodavatelů materiálů, např. různých kancelářských potřeb a služeb pro zaměstnance administrativních prostor a pro hotel.

d) Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Souvislá obytná zástavba se nachází v bezprostřední blízkosti posuzovaného areálu a bude dotčena především vlastní výstavbou objektu. Provozem objektu budou negativní vlivy na obyvatele stávající obytné zástavby minimální. U obytné zástavby nebude docházet vlivem provozu posuzovaného areálu k překračování imisních limitů hluku a škodlivin.

Dle výsledků hodnocení zdravotních rizik je možno konstatovat, že u obyvatel v ulici Beranových, kde je z hlukové studie změřena ekvivalentní hladina hluku z pozemní dopravy, může být hlukem z dopravy v současné době mírně obtěžováno 50-60% lidí (6 osob), obtěžováno 30-35% (4 osoby) a výrazné pocity obtěžování by mohlo mít 12-16% osob (tj. 2 osoby). Je třeba zdůraznit, že při použití těchto vztahů se neuvažuje ani orientace oken ani neprůzvučnost. Ve skutečnosti bude hlukem obtěžováno podstatně méně obyvatel. Provozem posuzovaného záměru by nemělo dojít ke změně v počtu obtěžovaných osob.

Pro obyvatele ulice Beranových, je možno dále konstatovat, že může být hlukem z dopravy subjektivně mírně rušeno ve spánku 33-38% lidí (4 osoby), rušeno 18-22% (2 osoby) a výrazný stupeň rušení by mohlo mít 8-11% osob (1 osoba). Je třeba zdůraznit, že při použití těchto vztahů se neuvažuje ani orientace oken ani neprůzvučnost. Ve skutečnosti bude hlukem ve spánku rušeno podstatně méně obyvatel.

Tyto vztahy byly počítány pro stávající stav, ale záměrem se nezmění (nezvýší se procento obtěžovaných ani rušených). Vyjadřují kvantitativní účinky rizika hluku. Provozem posuzovaného záměru tedy nedojde ke změně v počtu rušených osob.

e) Narušení faktorů ovlivněných účinky stavby a faktorů pohody

Nelze vyloučit negativní pocity u obyvatel rodinných domků nacházejících se v okolí plánovaného areálu po dobu jeho výstavby – především nelze vyloučit zvýšenou prašnost. Ta však bude minimalizována důsledným dodržováním technologické kázně.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

a) Množství a koncentrace emisí a jejich vliv na blízké i vzdálené okolí, význačný zápach

Vyhodnocení výsledků rozptylové studie

V příloze oznámení je doložena rozptylová studie zpracovaná Ing. Vladimírem Závodským, držitelem osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií. Předmětem této studie je posouzení vlivu záměru včetně jednotlivých etap výstavby a vyvolané dopravy na kvalitu ovzduší se zřetelem k především obytné zástavbě v okolí stavby a dotčených komunikací.

Kvůli zohlednění jednotlivých etap výstavby byly výpočty očekávaných imisních koncentrací hodnocených znečišťujících látek provedeny ve variantách:

- Varianta 1 - období výstavby Etapy I
- Varianta 2 – provoz Etapy I + výstavba Etapy II
- Varianta 3 – provoz Etapy I + provoz Etapy II + výstavba Etapy III
- Varianta 4 – provoz kompletně dokončeného ACL

Z hlediska čistoty ovzduší byly kromě celé oblasti o ploše 4 km² zvláště posuzovány chráněné objekty v okolí ACL a dopravních tras v jednotlivých variantách řešení.

Referenční body

Pojmem referenční bod se rozumí místo, ve kterém jsou počítány imisní koncentrace. Většinou se za referenční body volí místa důležitá z hlediska čistoty ovzduší, jako např. obytné domy, zdravotnická a školská zařízení, sportoviště apod. Protože metodika výpočtu SYMOS 97 vyžaduje zadání profilu terénu ve vyšetřované lokalitě, byly v tomto případě za referenční body zvoleny průsečíky pravidelné čtvercové sítě 2 000 m x 2 000 m s krokem 100 m. Dále bylo za referenční body vybráno 5 nejbližších obytných budov v okolí ACL a 30 referenčních bodů shodných s modelem ATEM (některé referenční body ATEM jsou shodné s referenčními body pravidelné čtvercové sítě).

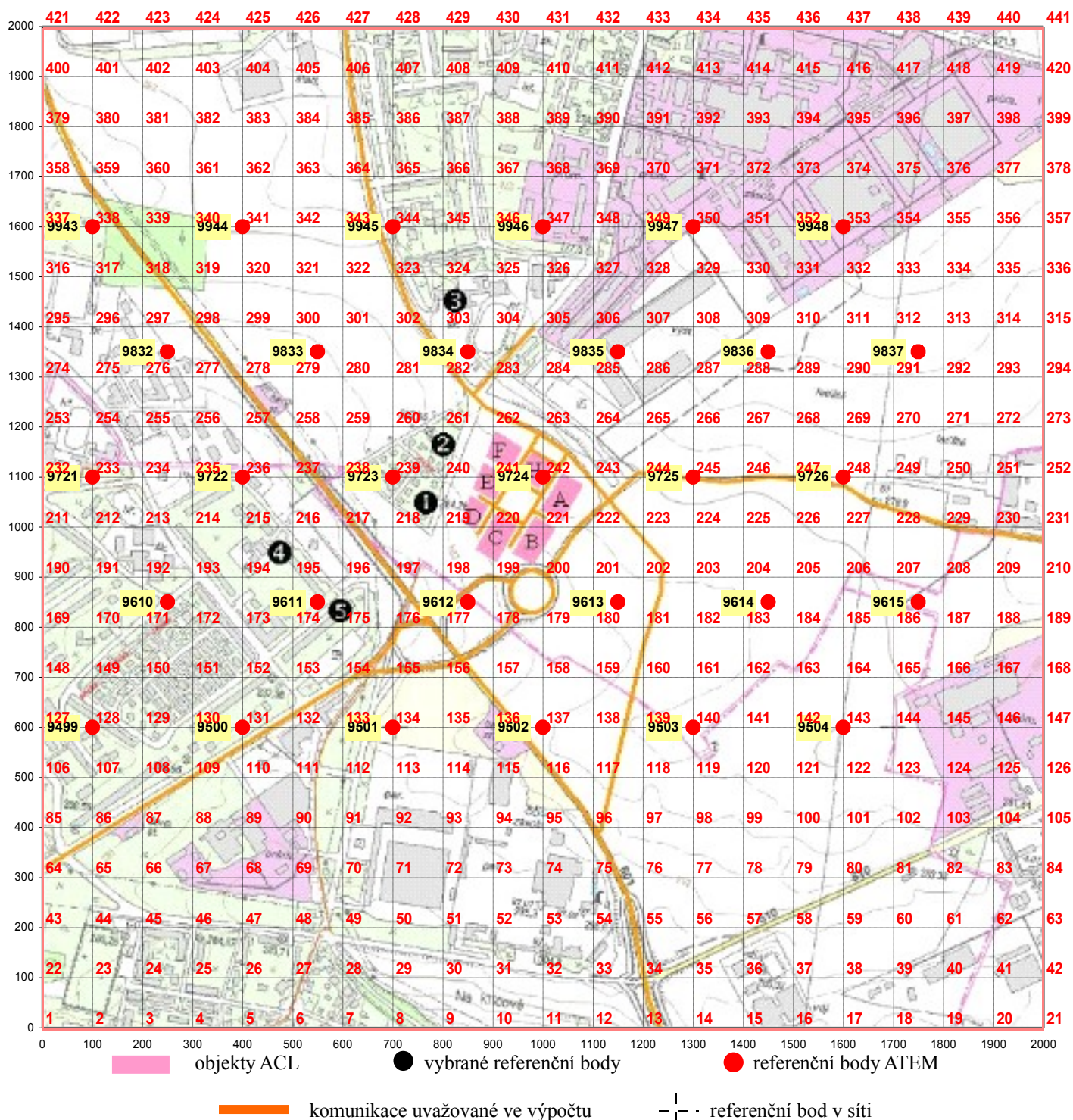
Imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek za všech možných kombinací tříd stability a rychlosti větru a dále průměrná roční koncentrace, která respektuje četnost výskytu jednotlivých směrů a rychlostí větru, stabilitních tříd atmosféry a fond provozní doby jednotlivých zdrojů, byly počítány tedy v celkem 476 referenčních bodech. Vzhledem k účelu této studie a použitelnosti metodiky SYMOS 97 byly imisní koncentrace počítány ve výšce 2 m nad terénem (dýchací zóna).

Výpočtová síť, číslování referenčních bodů v síti a umístění vybraných referenčních bodů je uvedeno na následujícím obrázku. V následující tabulce jsou uvedeny lokální souřadnice vybraných referenčních bodů.

Tabulka č.84: Vybrané referenční body

Číslo a popis referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem L [m]
	X	Y	Z	
1 - Beranových, dům č.p. 146	766	1052	279	2
2 - Beranových, dům č.p. 181	800	1165	279	2
3 - Tupolevova, škola č.p. 525	824	1454	278	2
4 - Kytlická, dům č.p. 756	472	948	284	2
5 - Jetřichovická, dům č.p. 748	597	833	281	2
ATEM – 9499	100	600	291	2
ATEM – 9500	400	600	286	2
ATEM – 9501	700	600	282	2
ATEM – 9502	1000	600	279	2
ATEM – 9503	1300	600	281	2
ATEM – 9504	1600	600	282	2
ATEM – 9610	250	850	289	2
ATEM – 9611	550	850	282	2
ATEM – 9612	850	850	279	2
ATEM – 9613	1150	850	280	2
ATEM – 9614	1450	850	277	2
ATEM – 9615	1750	850	277	2
ATEM – 9721	100	1100	288	2
ATEM – 9722	400	1100	284	2
ATEM – 9723	700	1100	279	2
ATEM – 9724	1000	1100	278	2
ATEM – 9725	1300	1100	279	2
ATEM – 9726	1600	1100	279	2
ATEM – 9832	250	1350	282	2
ATEM – 9833	550	1350	279	2
ATEM – 9834	850	1350	278	2
ATEM – 9835	1150	1350	274	2
ATEM – 9836	1450	1350	276	2
ATEM – 9837	1750	1350	276	2
ATEM – 9943	100	1600	278	2
ATEM – 9944	400	1600	281	2
ATEM – 9945	700	1600	275	2
ATEM – 9946	1000	1600	277	2
ATEM – 9947	1300	1600	275	2
ATEM – 9948	1600	1600	275	2

Administrativní centrum Letňany - Situace a umístění referenčních bodů



Imisní limity

Hodnocenými zdroji emisí v souvislosti s posuzovaným záměrem je pouze automobilová doprava. Výpočty očekávaných imisních koncentrací byly proto provedeny pro hlavní znečišťující látky z autodopravy, tj. emise oxidů dusíku (NO_x), tuhých znečišťujících látek (TZL), benzenu a benzo(a)pyrenu (BaP).

Pro základní znečišťující látky jsou závazné imisní limity stanoveny Nařízením vlády č. 597/2006 Sb. Hodnoty závazných imisních limitů jsou vyjádřeny v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a vztahují se na standardní podmínky – objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa. V následující tabulce jsou uvedeny závazné imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí popř. cílové imisní limity základních znečišťujících látek.

Tabulka č.85: Imisní limity hodnocených znečišťujících látek

Znečišťující látka	Imisní limit			
	Účel vyhlášení	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu / přípustná četnost překročení za kalendářní rok	Datum, do něhož musí být limit dosažen
Oxid dusičitý (NO ₂)	Ochrana zdraví lidí	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ / 18	31.12.2009
	Ochrana zdraví lidí	1 rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	31.12.2009
Suspendované částice (PM ₁₀)	Ochrana zdraví lidí	24 hodin	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ / 35	-
	Ochrana zdraví lidí	1 rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Benzen	Ochrana zdraví lidí	1 rok	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	31.12.2009
Benzo(a)pyren	Ochrana zdraví lidí cílový imisní limit	1 rok	1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ (1 000 $\text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$)	31.12.2012

Pro NO₂ a benzen jsou v NV 597/2006 Sb. stanoveny pro léta 2006 až 2009 meze tolerance, které jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č.86: Meze tolerance imisních limitů oxidu dusičitého a benzenu

Znečišťující látka	Doba průměrování	2006	2007	2008	2009
Oxid dusičitý (NO ₂)	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 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
	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 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Vzhledem k předpokládanému termínu realizace záměru (2009 - 2014) nebyla mez tolerance v hodnocení znečištění ovzduší uvažována.

Výpočty imisních koncentrací jednotlivých znečišťujících látek byly provedeny ve formách umožňujících porovnání s příslušnými imisními limity.

V případě oxidů dusíku (NO_x) je stanoven imisní limit NO_x pouze ve vztahu k ochraně ekosystémů. Pro ochranu zdraví lidí je stanoven imisní limit pro NO₂. Proto byl proveden výpočet znečištění ovzduší podle novelizované metodiky SYMOS 97, který umožňuje počítat přímo imisní koncentrace NO₂ z emisí NO_x. Vypočtené hodinové imisní koncentrace NO₂ byly porovnávány s imisním limitem 200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ NO₂ (Ochrana zdraví lidí, aritmetický průměr/1 h) a průměrné roční koncentrace s imisním limitem 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ NO₂ (Ochrana zdraví lidí, aritmetický průměr / kalendářní rok).

V případě tuhých znečišťujících látek je imisní limit stanoven pro suspendované částice PM₁₀. Podíl PM₁₀ na celkových emisích TZL byl vypočten pomocí koeficientů uvedených v novele metodiky SYMOS 97. Vypočtené denní imisní koncentrace byly porovnávány s imisním limitem 50 µg.m⁻³ PM₁₀ (Ochrana zdraví lidí, aritmetický průměr/24 h), a průměrné roční koncentrace s imisním limitem 40 µg.m⁻³ PM₁₀ (Ochrana zdraví lidí, aritmetický průměr / kalendářní rok).

V případě benzenu byly vypočteny pouze průměrné roční imisní koncentrace, které byly porovnávány s imisním limitem 5 µg.m⁻³ (Ochrana zdraví lidí, cílový imisní limit, aritmetický průměr / kalendářní rok).

V případě benzo(a)pyrenu (BaP) byly vypočteny pouze průměrné roční imisní koncentrace, které byly porovnávány s imisním limitem 1 ng.m⁻³ tj. 1 000 pg.m⁻³ (Ochrana zdraví lidí, aritmetický průměr / kalendářní rok, cílový imisní limit).

Výsledky výpočtů

Na začátku této kapitoly je třeba zdůraznit, že veškeré vypočtené imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek je třeba chápat jako příspěvky ke stávajícímu imisnímu pozadí.

Ve studii jsou v jednotlivých variantách výpočtů hodnoceny pouze komunikace resp. intenzita vyvolané dopravy po nich a bodové zdroje, **modelová pole koncentrací jednotlivých znečišťujících látek proto představují vliv pouze těchto zdrojů na vyšetřovanou lokalitu.**

Pro jednotlivé znečišťující látky byly vypočteny jen takové imisní koncentrace, pro které je stanoven nebo doporučen imisní limit. V případě emisí NO_x byly proto počítány hodinové a průměrné roční imisní koncentrace NO₂, v případě tuhých znečišťujících látek byly počítány maximální denní a průměrné roční koncentrace PM₁₀ a v případě benzenu a benzo(a)pyrenu byly počítány pouze průměrné roční koncentrace.

Hodinové a denní imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek byly vypočteny ve všech referenčních bodech pro všechny možné kombinace tříd stability a rychlostí větru. Z těchto hodnot pak bylo pro každou znečišťující látku v každém referenčním bodě vybráno maximum, které je uváděno ve výsledkových tabulkách a obrázcích. Z výše uvedeného vyplývá, že uvedené imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek představují absolutní maximum bez ohledu na třídu stability a rychlost větru.

Průměrné roční koncentrace respektují četnosti výskytu tříd stability, směrů a rychlostí větru dle větrné růžice a fond provozní doby (FPD) jednotlivých zdrojů emisí.

Vzhledem k rozsahu výpočtu jsou dále v tabelární formě uvedeny pouze referenční body, reprezentující vybranou zástavbu a body shodné s modelem ATEM. Imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek vypočtené v síti referenčních bodů jsou pro snazší orientaci zpracovány v grafické formě pomocí izopleť. Izoplety jsou čáry spojující místa o stejné koncentraci analogicky jako např. vrstevnice spojují místa o stejné nadmořské výšce. Kompletní výsledky výpočtů ve všech referenčních bodech v tabelární podobě jsou pro zájemce k dispozici u zpracovatele studie.

Při hodnocení maximálních hodinových a denních koncentrací jakékoli znečišťující látky je třeba si uvědomit rozdíl mezi fyzikální podstatou modelových a měřených koncentrací. Měřené hodnoty představují stav, který v atmosféře skutečně vznikl a trval alespoň 60 minut resp. celý den v případě denních koncentrací. Oproti tomu modelové hodnoty popisují teoretický stav, který by v atmosféře mohl nastat za souběhu všech nejméně příznivých rozptylových podmínek (vítr o nejméně příznivé rychlosti vanoucí od zdroje přímo na referenční bod, nejméně příznivá třída stability a tyto podmínky se nesmí změnit po dobu 1 hodiny resp. 24 hodin).

Teoreticky taková situace nastat může, ale zpravidla v průběhu celého roku či dokonce let nenastává. Skutečné naměřené hodinové či denní koncentrace se tedy mohou od modelových výrazně lišit. Dále hodnoty maximálních koncentrací jsou zpravidla pro každý referenční bod vypočteny při jiných rozptylových podmínkách a nenastanou v celé vyšetřované lokalitě najednou.

Popsaná fyzikální podstata modelových a měřených maximálních koncentrací je hlavním důvodem, proč modelové hodnoty maximálních koncentrací lze jen obtížně a s velmi malou mírou spolehlivosti, na rozdíl od průměrných ročních hodnot, porovnávat s naměřenými maximy a též, pokud jsou počítány pouze příspěvky určitých zdrojů ke stávajícímu pozadí, přičítání vypočtených maximálních hodinových a denních koncentrací k naměřeným maximům je velice diskutabilní.

Oxid dusičitý – NO₂

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky NO₂ k imisním koncentracím ve vybraných referenčních bodech v jednotlivých etapách výstavby a provozu ACL. Tabulka je doplněna o maximum vypočtené v síti referenčních bodů.

Tabulka č.87: Vypočtené příspěvky k imisním koncentracím NO₂

Referenční bod	Souřadnice [m]			výška výpočtu nad terénem [m]	Příspěvky k imisním koncentracím NO ₂ [μg.m ⁻³]							
	x	y	z		hodinové				roční			
					var. 1	var. 2	var. 3	var. 4	var. 1	var. 2	var. 3	var. 4
1 - Beranových, dům č.p. 146	766	1052	279	2	0,072	0,121	0,193	0,231	0,0047	0,0075	0,0120	0,0125
2 - Beranových, dům č.p. 181	800	1165	279	2	0,091	0,116	0,187	0,267	0,0038	0,0067	0,0113	0,0125
3 - Tupolevova, škola č.p. 525	824	1454	278	2	0,071	0,113	0,202	0,254	0,0023	0,0042	0,0073	0,0078
4 - Kytlická, dům č.p. 756	472	948	284	2	0,056	0,107	0,178	0,202	0,0027	0,0043	0,0069	0,0075
5 - Jetřichovická, dům č.p. 748	597	833	281	2	0,067	0,125	0,210	0,210	0,0034	0,0055	0,0089	0,0100
AEM - 9499	100	600	291	2	0,044	0,093	0,166	0,186	0,0009	0,0018	0,0034	0,0044
AEM - 9500	400	600	286	2	0,062	0,144	0,245	0,270	0,0014	0,0032	0,0062	0,0082
AEM - 9501	700	600	282	2	0,097	0,159	0,264	0,284	0,0026	0,0046	0,0080	0,0097
AEM - 9502	1000	600	279	2	0,103	0,131	0,221	0,263	0,0028	0,0053	0,0093	0,0121
AEM - 9503	1300	600	281	2	0,085	0,105	0,191	0,236	0,0016	0,0036	0,0065	0,0086
AEM - 9504	1600	600	282	2	0,062	0,101	0,164	0,214	0,0011	0,0022	0,0041	0,0053
AEM - 9610	250	850	289	2	0,045	0,094	0,169	0,189	0,0015	0,0026	0,0043	0,0051
AEM - 9611	550	850	282	2	0,061	0,122	0,202	0,202	0,0030	0,0049	0,0079	0,0089
AEM - 9612	850	850	279	2	0,141	0,166	0,242	0,253	0,0071	0,0109	0,0173	0,0194
AEM - 9613	1150	850	280	2	0,077	0,129	0,217	0,267	0,0031	0,0069	0,0122	0,0154
AEM - 9614	1450	850	277	2	0,054	0,111	0,180	0,230	0,0014	0,0032	0,0059	0,0076
AEM - 9615	1750	850	277	2	0,047	0,094	0,153	0,202	0,0009	0,0020	0,0037	0,0048
AEM - 9721	100	1100	288	2	0,049	0,092	0,156	0,203	0,0015	0,0023	0,0037	0,0042
AEM - 9722	400	1100	284	2	0,067	0,108	0,173	0,222	0,0027	0,0041	0,0063	0,0066
AEM - 9723	700	1100	279	2	0,060	0,107	0,176	0,232	0,0039	0,0062	0,0099	0,0106
AEM - 9724	1000	1100	278	2	0,080	0,141	0,194	0,230	0,0058	0,0148	0,0266	0,0337
AEM - 9725	1300	1100	279	2	0,060	0,135	0,223	0,290	0,0020	0,0053	0,0100	0,0131
AEM - 9726	1600	1100	279	2	0,051	0,106	0,172	0,228	0,0012	0,0027	0,0051	0,0067
AEM - 9832	250	1350	282	2	0,082	0,108	0,173	0,216	0,0026	0,0035	0,0052	0,0050
AEM - 9833	550	1350	279	2	0,047	0,083	0,147	0,206	0,0028	0,0042	0,0066	0,0067

Referenční bod	Souřadnice [m]			výška výpočtu nad terénem [m]	Příspěvky k imisním koncentracím NO ₂ [μg.m ⁻³]							
	x	y	z		hodinové				roční			
					var. 1	var. 2	var. 3	var. 4	var. 1	var. 2	var. 3	var. 4
1 - Beranových, dům č.p. 146	766	1052	279	2	0,072	0,121	0,193	0,231	0,0047	0,0075	0,0120	0,0125
2 - Beranových, dům č.p. 181	800	1165	279	2	0,091	0,116	0,187	0,267	0,0038	0,0067	0,0113	0,0125
AEM - 9834	850	1350	278	2	0,079	0,120	0,210	0,254	0,0027	0,0051	0,0090	0,0098
AEM - 9835	1150	1350	274	2	0,089	0,132	0,224	0,275	0,0020	0,0043	0,0077	0,0096
AEM - 9836	1450	1350	276	2	0,051	0,141	0,246	0,291	0,0013	0,0029	0,0053	0,0067
AEM - 9837	1750	1350	276	2	0,047	0,110	0,193	0,230	0,0009	0,0020	0,0036	0,0046
AEM - 9943	100	1600	278	2	0,115	0,135	0,183	0,210	0,0026	0,0034	0,0047	0,0041
AEM - 9944	400	1600	281	2	0,046	0,081	0,152	0,209	0,0023	0,0032	0,0049	0,0047
AEM - 9945	700	1600	275	2	0,065	0,104	0,198	0,228	0,0023	0,0040	0,0070	0,0069
AEM - 9946	1000	1600	277	2	0,072	0,120	0,216	0,272	0,0016	0,0030	0,0052	0,0059
AEM - 9947	1300	1600	275	2	0,070	0,117	0,213	0,249	0,0013	0,0025	0,0044	0,0053
AEM - 9948	1600	1600	275	2	0,052	0,123	0,218	0,262	0,0010	0,0020	0,0035	0,0044
Maximum ve vybraných referenčních bodech					0,141	0,166	0,264	0,291	0,0071	0,0148	0,0266	0,0337
Maximum v síti referenčních bodů					0,259	0,275	0,470	0,496	0,0105	0,0151	0,0266	0,0337
v bodě číslo					197	197	263	263	220	220	242	242

Jak je zřejmé z prezentovaných výsledků, v případě maximálních hodinových i průměrných ročních imisních koncentrací NO₂ jsou jak ve vybraných referenčních bodech tak i v síti referenčních bodů očekávány nejvyšší příspěvky ve variantě 4, tj. při provozu kompletně dokončeného ACL.

V případě **hodinových koncentrací** činí nejvyšší vypočtený příspěvek 0,496 μg.m⁻³, což znamená, že budeme-li považovat za imisní pozadí koncentraci 220,7 μg.m⁻³ (maximální hodnota naměřená na stanici AVYN), pak za určitých velmi málo pravděpodobných podmínek lze očekávat vlivem provozu dokončeného ACL zvýšení maximálních hodinových koncentrací NO₂ o 0,22 % oproti stávajícímu stavu. Limitní hodnota 200 μg.m⁻³ může být překročena, ale četnost překročení limitní hodnoty bude v každém případě nižší než přípustných 18 překročení za rok (na stanici AVYN byla četnost překročení 3, 19. nejvyšší koncentrace NO₂ byla 144,4 μg.m⁻³), imisní limit proto překročen nebude.

Přičteme-li nejvyšší hodinové příspěvky vypočtené v referenčních bodech shodných s modelem AEM s maximálními hodinovými koncentracemi vypočtenými tímto modelem, které však mohou být a pravděpodobně i jsou vypočteny při jiných rozptylových podmínkách, pak výsledné koncentrace se budou pohybovat v rozmezí 75,375 μg.m⁻³ až 276,053 μg.m⁻³. Jedná se o zvýšení o 0,08 % až 0,31 % oproti modelu AEM. Limitní hodnota 200 μg.m⁻³ může být opět překročena, ale četnost překročení bude menší než 18, protože modelem AEM byla vypočtena maximální doba překročení pouze 0,17 hodin a zvýšení imisních koncentrací o max. 0,291 μg.m⁻³ se na četnosti výskytu nadlimitní koncentrace téměř neprojeví. Proto i v tomto případě imisní limit překročen nebude.

V případě **průměrných ročních koncentrací** byl ze všech referenčních bodů vypočten nejvyšší příspěvek 0,0337 μg.m⁻³ pro variantu 4, tj. provoz dokončeného ACL. Budeme-li považovat za stávající imisní pozadí koncentraci 43,5 μg.m⁻³ (koncentrace naměřená na stanici AVYN), pak již samotné imisní pozadí překračuje imisní limit 40 μg.m⁻³ (vzhledem k době výstavby mez tolerance nebyla uvažována). Vypočtené maximum se projeví zvýšením o 0,077 % oproti stávajícímu stavu.

Přičteme-li nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím vypočtené v referenčních bodech shodných s modelem ATEM s průměrnými koncentracemi vypočtenými tímto modelem, pak výsledné koncentrace se budou pohybovat v rozmezí 18,5656 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 33,4657 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Jedná se o zvýšení o 0,013 % až 0,118 % oproti modelu ATEM. Limitní hodnota 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ nebude v tomto případě překročena.

Benzen

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky benzenu k imisním koncentracím ve vybraných referenčních bodech v jednotlivých etapách výstavby a provozu ACL. Tabulka je doplněna o maximum vypočtené v síti referenčních bodů.

Tabulka č.88: Vypočtené příspěvky k imisním koncentracím benzenu

Referenční bod	Souřadnice [m]			výška výpočtu nad terénem [m]	Příspěvky k imisním koncentracím benzenu [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]			
	x	y	z		roční			
					var. 1	var. 2	var. 3	var. 4
1 - Beranových, dům č.p. 146	766	1052	279	2	0,00022	0,00054	0,00100	0,00132
2 - Beranových, dům č.p. 181	800	1165	279	2	0,00017	0,00051	0,00098	0,00132
3 - Tupolevova, škola č.p. 525	824	1454	278	2	0,00010	0,00029	0,00059	0,00078
4 - Kytlická, dům č.p. 756	472	948	284	2	0,00012	0,00027	0,00052	0,00073
5 - Jetřichovická, dům č.p. 748	597	833	281	2	0,00015	0,00036	0,00070	0,00099
AEM - 9499	100	600	291	2	0,00003	0,00012	0,00026	0,00039
AEM - 9500	400	600	286	2	0,00005	0,00023	0,00052	0,00078
AEM - 9501	700	600	282	2	0,00011	0,00032	0,00064	0,00096
AEM - 9502	1000	600	279	2	0,00012	0,00038	0,00078	0,00122
AEM - 9503	1300	600	281	2	0,00006	0,00026	0,00054	0,00083
AEM - 9504	1600	600	282	2	0,00004	0,00015	0,00030	0,00047
AEM - 9610	250	850	289	2	0,00006	0,00016	0,00032	0,00047
AEM - 9611	550	850	282	2	0,00013	0,00032	0,00062	0,00088
AEM - 9612	850	850	279	2	0,00034	0,00075	0,00142	0,00205
AEM - 9613	1150	850	280	2	0,00013	0,00058	0,00114	0,00165
AEM - 9614	1450	850	277	2	0,00005	0,00024	0,00049	0,00073
AEM - 9615	1750	850	277	2	0,00003	0,00013	0,00027	0,00042
AEM - 9721	100	1100	288	2	0,00006	0,00013	0,00026	0,00037
AEM - 9722	400	1100	284	2	0,00012	0,00025	0,00046	0,00064
AEM - 9723	700	1100	279	2	0,00018	0,00043	0,00081	0,00111
AEM - 9724	1000	1100	278	2	0,00027	0,00136	0,00264	0,00377
AEM - 9725	1300	1100	279	2	0,00008	0,00046	0,00093	0,00138
AEM - 9726	1600	1100	279	2	0,00004	0,00020	0,00041	0,00062
AEM - 9832	250	1350	282	2	0,00011	0,00020	0,00035	0,00046
AEM - 9833	550	1350	279	2	0,00012	0,00026	0,00048	0,00065
AEM - 9834	850	1350	278	2	0,00012	0,00037	0,00075	0,00100
AEM - 9835	1150	1350	274	2	0,00008	0,00032	0,00066	0,00097
AEM - 9836	1450	1350	276	2	0,00005	0,00021	0,00042	0,00064
AEM - 9837	1750	1350	276	2	0,00003	0,00013	0,00026	0,00039
AEM - 9943	100	1600	278	2	0,00011	0,00018	0,00029	0,00037
AEM - 9944	400	1600	281	2	0,00009	0,00018	0,00033	0,00043
AEM - 9945	700	1600	275	2	0,00010	0,00026	0,00055	0,00066
AEM - 9946	1000	1600	277	2	0,00006	0,00019	0,00040	0,00055
AEM - 9947	1300	1600	275	2	0,00004	0,00016	0,00032	0,00048
AEM - 9948	1600	1600	275	2	0,00003	0,00012	0,00025	0,00038
Maximum ve vybraných referenčních bodech					0,00034	0,00136	0,00264	0,00377
Maximum v síti referenčních bodů					0,00053	0,00136	0,00264	0,00377
v bodě číslo					220	242	242	242

Jak je zřejmé z prezentovaných výsledků, v případě průměrných ročních imisních koncentrací benzenu jsou jak ve vybraných referenčních bodech tak i v síti referenčních bodů očekávány nejvyšší příspěvky ve variantě 4, tj. při provozu kompletně dokončeného ACL.

Nejvyšší příspěvek $0,00377 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ byl vypočten v referenčním bodě č. 242 (shodný s bodem č. 9724 modelu ATEM). Budeme-li považovat za stávající imisní pozadí koncentraci $3,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (nejvyšší koncentrace naměřená na území hl. m. Prahy, na stanici AVYN se tato znečišťující látka neměří), pak výsledná koncentrace $3,20377 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ představuje 64,08 % imisního limitu $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (mez tolerance nebyla uvažována). Vypočtené maximum se projeví zvýšením o 0,118 % oproti stávajícímu stavu. Imisní limit překročen nebude.

Přičteme-li nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím vypočtené v referenčních bodech shodných s modelem ATEM s průměrnými koncentracemi vypočtenými tímto modelem, pak výsledné koncentrace se budou pohybovat v rozmezí $0,4294 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $0,8747 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Jedná se o zvýšení o 0,042 % až 0,509 % oproti modelu ATEM. Limitní hodnota $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nebude ani v tomto případě překročen.

Benzo(a)pyren

Veškeré imisní koncentrace benzo(a)pyrenu v této kapitole jsou uváděny v jednotkách $\text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$.

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky BaP k imisním koncentracím ve vybraných referenčních bodech v jednotlivých etapách výstavby a provozu ACL. Tabulka je doplněna o maximum vypočtené v síti referenčních bodů.

Tabulka č.89: Vypočtené příspěvky k imisním koncentracím BaP

Referenční bod	Souřadnice [m]			výška výpočtu nad terénem [m]	Příspěvky k imisním koncentracím BaP [$\text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$]			
	x	y	z		roční			
					var. 1	var. 2	var. 3	var. 4
1 - Beranových, dům č.p. 146	766	1052	279	2	0,00510	0,00889	0,01507	0,01741
2 - Beranových, dům č.p. 181	800	1165	279	2	0,00402	0,00798	0,01428	0,01709
3 - Tupolevova, škola č.p. 525	824	1454	278	2	0,00259	0,00514	0,00958	0,01063
4 - Kytlická, dům č.p. 756	472	948	284	2	0,00321	0,00525	0,00868	0,01011
5 - Jetřichovická, dům č.p. 748	597	833	281	2	0,00422	0,00716	0,01206	0,01450
ATEM - 9499	100	600	291	2	0,00085	0,00216	0,00430	0,00581
ATEM - 9500	400	600	286	2	0,00145	0,00421	0,00873	0,01203
ATEM - 9501	700	600	282	2	0,00304	0,00599	0,01089	0,01414
ATEM - 9502	1000	600	279	2	0,00321	0,00679	0,01266	0,01780
ATEM - 9503	1300	600	281	2	0,00166	0,00420	0,00820	0,01160
ATEM - 9504	1600	600	282	2	0,00094	0,00233	0,00453	0,00637
ATEM - 9610	250	850	289	2	0,00157	0,00295	0,00524	0,00655
ATEM - 9611	550	850	282	2	0,00363	0,00621	0,01051	0,01261
ATEM - 9612	850	850	279	2	0,00872	0,01456	0,02445	0,03036
ATEM - 9613	1150	850	280	2	0,00343	0,00876	0,01652	0,02221
ATEM - 9614	1450	850	277	2	0,00135	0,00365	0,00713	0,00986

Referenční bod	Souřadnice [m]			výška výpočtu nad terénem [m]	Příspěvky k imisním koncentracím BaP [pg.m ⁻³]			
	x	y	z		roční			
					var. 1	var. 2	var. 3	var. 4
1 - Beranových, dům č.p. 146	766	1052	279	2	0,00510	0,00889	0,01507	0,01741
2 - Beranových, dům č.p. 181	800	1165	279	2	0,00402	0,00798	0,01428	0,01709
AEM - 9615	1750	850	277	2	0,00080	0,00207	0,00407	0,00564
AEM - 9721	100	1100	288	2	0,00156	0,00256	0,00423	0,00495
AEM - 9722	400	1100	284	2	0,00323	0,00491	0,00774	0,00855
AEM - 9723	700	1100	279	2	0,00444	0,00754	0,01259	0,01454
AEM - 9724	1000	1100	278	2	0,00541	0,01787	0,03439	0,04704
AEM - 9725	1300	1100	279	2	0,00198	0,00653	0,01316	0,01834
AEM - 9726	1600	1100	279	2	0,00103	0,00298	0,00600	0,00832
AEM - 9832	250	1350	282	2	0,00311	0,00431	0,00637	0,00639
AEM - 9833	550	1350	279	2	0,00335	0,00519	0,00832	0,00882
AEM - 9834	850	1350	278	2	0,00303	0,00628	0,01182	0,01350
AEM - 9835	1150	1350	274	2	0,00193	0,00490	0,00948	0,01245
AEM - 9836	1450	1350	276	2	0,00120	0,00311	0,00600	0,00809
AEM - 9837	1750	1350	276	2	0,00077	0,00194	0,00375	0,00508
AEM - 9943	100	1600	278	2	0,00332	0,00423	0,00585	0,00529
AEM - 9944	400	1600	281	2	0,00269	0,00389	0,00600	0,00598
AEM - 9945	700	1600	275	2	0,00267	0,00510	0,00957	0,00970
AEM - 9946	1000	1600	277	2	0,00162	0,00333	0,00620	0,00732
AEM - 9947	1300	1600	275	2	0,00113	0,00254	0,00479	0,00614
AEM - 9948	1600	1600	275	2	0,00081	0,00190	0,00360	0,00476
Maximum ve vybraných referenčních bodech					0,00872	0,01787	0,03439	0,04704
Maximum v síti referenčních bodů					0,01161	0,01989	0,03504	0,05058
v bodě číslo					199	200	243	243

Jak je zřejmé z prezentovaných výsledků, v případě průměrných ročních imisních koncentrací BaP jsou jak ve vybraných referenčních bodech tak i v síti referenčních bodů očekávány nejvyšší příspěvky ve variantě 4, tj. při provozu kompletně dokončeného ACL.

Nejvyšší příspěvek 0,05058 pg.m⁻³ byl vypočten v referenčním bodě č. 243. Budeme-li považovat za stávající imisní pozadí koncentraci 2500 pg.m⁻³ (nejvyšší koncentrace naměřená na území hl. m. Prahy, na stanici AVYN se tato znečišťující látka neměří), pak již toto samotné pozadí značně převyšuje cílový imisní limit 1000 pg.m⁻³. Vypočtený maximální příspěvek BaP je v porovnání s imisním limitem tak malý (menší o 5 řádů), že se na průměrné roční imisní koncentraci BaP prakticky neprojeví.

Model AEM tuto znečišťující látku nehodnotil.

Suspendované částice PM₁₀

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky PM₁₀ k imisním koncentracím ve vybraných referenčních bodech v jednotlivých etapách výstavby a provozu ACL. Tabulka je doplněna o maximum vypočtené v síti referenčních bodů.

Tabulka č.90: Vypočtené příspěvky k imisním koncentracím PM₁₀

Referenční bod	Souřadnice [m]			výška výpočtu nad terénem [m]	Příspěvky k imisním koncentracím PM ₁₀ [μg.m ⁻³]							
	x	y	z		denní				roční			
					var. 1	var. 2	var. 3	var. 4	var. 1	var. 2	var. 3	var. 4
1 - Beranových, dům č.p. 146	766	1052	279	2	0,022	0,036	0,049	0,050	0,0019	0,0027	0,0040	0,0036
2 - Beranových, dům č.p. 181	800	1165	279	2	0,027	0,033	0,047	0,058	0,0015	0,0024	0,0037	0,0036
3 - Tupolevova, škola č.p. 525	824	1454	278	2	0,019	0,027	0,044	0,049	0,0008	0,0014	0,0022	0,0021
4 - Kytlická, dům č.p. 756	472	948	284	2	0,015	0,027	0,047	0,043	0,0010	0,0014	0,0021	0,0020
5 - Jetřichovická, dům č.p. 748	597	833	281	2	0,020	0,034	0,057	0,051	0,0013	0,0019	0,0029	0,0028
AEM - 9499	100	600	291	2	0,010	0,020	0,035	0,036	0,0003	0,0005	0,0009	0,0011
AEM - 9500	400	600	286	2	0,016	0,034	0,056	0,056	0,0005	0,0010	0,0018	0,0022
AEM - 9501	700	600	282	2	0,027	0,042	0,064	0,061	0,0010	0,0015	0,0025	0,0027
AEM - 9502	1000	600	279	2	0,024	0,033	0,050	0,055	0,0010	0,0018	0,0029	0,0035
AEM - 9503	1300	600	281	2	0,020	0,024	0,040	0,046	0,0005	0,0011	0,0019	0,0023
AEM - 9504	1600	600	282	2	0,013	0,022	0,035	0,040	0,0003	0,0006	0,0010	0,0013
AEM - 9610	250	850	289	2	0,011	0,021	0,038	0,039	0,0005	0,0008	0,0012	0,0013
AEM - 9611	550	850	282	2	0,017	0,032	0,053	0,048	0,0011	0,0017	0,0025	0,0025
AEM - 9612	850	850	279	2	0,045	0,050	0,064	0,052	0,0029	0,0041	0,0060	0,0058
AEM - 9613	1150	850	280	2	0,022	0,035	0,053	0,061	0,0012	0,0024	0,0039	0,0046
AEM - 9614	1450	850	277	2	0,013	0,026	0,038	0,047	0,0005	0,0010	0,0016	0,0020
AEM - 9615	1750	850	277	2	0,010	0,020	0,031	0,038	0,0003	0,0005	0,0009	0,0011
AEM - 9721	100	1100	288	2	0,011	0,020	0,034	0,039	0,0005	0,0007	0,0010	0,0010
AEM - 9722	400	1100	284	2	0,018	0,027	0,045	0,045	0,0010	0,0014	0,0019	0,0018
AEM - 9723	700	1100	279	2	0,018	0,030	0,042	0,050	0,0015	0,0022	0,0032	0,0030
AEM - 9724	1000	1100	278	2	0,026	0,046	0,053	0,063	0,0024	0,0052	0,0086	0,0099
AEM - 9725	1300	1100	279	2	0,015	0,038	0,052	0,060	0,0007	0,0017	0,0030	0,0038
AEM - 9726	1600	1100	279	2	0,011	0,025	0,040	0,047	0,0003	0,0008	0,0014	0,0017
AEM - 9832	250	1350	282	2	0,021	0,027	0,041	0,042	0,0009	0,0012	0,0016	0,0013
AEM - 9833	550	1350	279	2	0,012	0,020	0,032	0,042	0,0010	0,0014	0,0020	0,0018
AEM - 9834	850	1350	278	2	0,022	0,031	0,048	0,054	0,0010	0,0017	0,0028	0,0027
AEM - 9835	1150	1350	274	2	0,024	0,032	0,049	0,053	0,0007	0,0013	0,0023	0,0026
AEM - 9836	1450	1350	276	2	0,012	0,033	0,053	0,057	0,0004	0,0008	0,0014	0,0017
AEM - 9837	1750	1350	276	2	0,010	0,023	0,038	0,041	0,0003	0,0005	0,0009	0,0011
AEM - 9943	100	1600	278	2	0,029	0,032	0,042	0,038	0,0010	0,0012	0,0015	0,0010
AEM - 9944	400	1600	281	2	0,011	0,017	0,029	0,040	0,0008	0,0011	0,0015	0,0012
AEM - 9945	700	1600	275	2	0,016	0,024	0,042	0,044	0,0008	0,0013	0,0021	0,0019
AEM - 9946	1000	1600	277	2	0,018	0,026	0,045	0,050	0,0005	0,0009	0,0015	0,0015
AEM - 9947	1300	1600	275	2	0,017	0,026	0,043	0,046	0,0004	0,0007	0,0011	0,0013
AEM - 9948	1600	1600	275	2	0,011	0,025	0,042	0,046	0,0003	0,0005	0,0009	0,0010
Maximum ve vybraných referenčních bodech					0,045	0,050	0,064	0,063	0,0029	0,0052	0,0086	0,0099
Maximum v síti referenčních bodů					0,075	0,078	0,113	0,099	0,0047	0,0063	0,0086	0,0102
v bodě číslo					197	197	263	243	220	220	242	243

Jak je zřejmé z prezentovaných výsledků, v případě maximálních denních koncentrací PM₁₀ jsou na rozdíl od ostatních hodnocených znečišťujících látek jak ve většině vybraných referenčních bodů tak i v síti referenčních bodů očekávány nejvyšší příspěvky ve variantě 3, tj. při provozu Etap I a II a výstavbě Etapy III.

V případě průměrných ročních koncentrací jsou očekávány nejvyšší příspěvky ve variantě 4, tj. při provozu kompletně dokončeného ACL.

V případě denních koncentrací činí nejvyšší vypočtený příspěvek $0,113 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Budeme-li považovat za imisní pozadí koncentraci $292,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (maximální hodnota naměřená na stanici AVYN), pak již toto samotné pozadí značně převyšuje imisní limit $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (četnost překročení byla 82, což je více než přípustných 35 překročení za rok, 36. nejvyšší koncentrace byla $70,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Za určitých, velmi málo pravděpodobných podmínek by celková koncentrace se zahrnutím pozadí mohla činit $292,613 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Oproti stávajícímu stavu se jedná o zvýšení o 0,039 %. Vypočtené maximum dosahuje 0,226 % imisního limitu $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Je zřejmé, že emise PM_{10} emitované v souvislosti s výstavbou a provozem ACL se ve vyšetřované lokalitě téměř neprojeví a v žádném případě nebude provoz ACL a vyvolaná doprava dominantním zdrojem emisí PM_{10} ve vyšetřované lokalitě.

Model ATEM denní koncentrace PM_{10} nepočítá.

V případě průměrných ročních koncentrací byl ze všech referenčních bodů vypočten nejvyšší příspěvek $0,0102 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro variantu 4, tj. provoz dokončeného ACL. Budeme-li považovat za stávající imisní pozadí koncentraci $41,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (koncentrace naměřená na stanici AVYN), pak již samotné imisní pozadí překračuje imisní limit $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Vypočtené maximum se projeví zvýšením o 0,024 % oproti stávajícímu stavu.

Přičteme-li nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím vypočtené v referenčních bodech shodných s modelem ATEM s průměrnými koncentracemi vypočtenými tímto modelem, pak výsledné koncentrace se budou pohybovat v rozmezí $25,9255 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $45,1215 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Jedná se o zvýšení o 0,003 % až 0,026 % oproti modelu ATEM. Překročení limitní hodnoty $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ se očekává v celkem 8 referenčních bodech z 30-ti bodů vybraných ve vyšetřované lokalitě ze sítě použité v modelu ATEM. Jedná se o většinou o referenční body umístěné v okolí frekventované komunikace Kbelská.

Znečištění ovzduší suspendovanými částicemi PM_{10} je jedním z hlavních problémů zajištění kvality ovzduší dle požadavků a termínů nové legislativy, splnění imisního limitu mělo být dosaženo v roce 2005.

Shrnutí výsledků a závěr

Předmětem této studie bylo posouzení vlivu výstavby a provozu administrativního centra v Praze - Letňanech včetně jednotlivých etap výstavby a vyvolané dopravy na kvalitu ovzduší se zřetelem k především obytné zástavbě v okolí stavby a dotčených komunikací.

Výstavba ACL je plánována do tří etap:

- Etapa I** – výstavba objektů A a B, zahájení v roce 2009, dokončení v roce 2011
- Etapa II** – výstavba objektů C, G a H, zahájení v roce 2010, dokončení v roce 2012
- Etapa III** – výstavba objektů D, E a F, zahájení v roce 2011, dokončení v roce 2014

Kvůli zohlednění jednotlivých etap výstavby byly výpočty očekávaných imisních koncentrací hodnocených znečišťujících látek provedeny ve variantách:

- Varianta 1 – období výstavby Etapy I
- Varianta 2 – provoz Etapy I + výstavba Etapy II
- Varianta 3 – provoz Etapy I + provoz Etapy II + výstavba Etapy III
- Varianta 4 – provoz kompletně dokončeného ACL

Plocha určená pro výstavbu ACL se nalézá na území MČ Praha 18 a je ohraničena ulicemi Prosecká – Tupolevova – Beranových a Kbelská. Dotčené pozemky jsou nezastavěné, nacházejí se v přímém sousedství stávající zástavby rodinných domů podél ulice Beranových, podél ulice Tupolevova je v sousedství areál PVA a AK Letňany, v ulici Prosecké je ve výstavbě nová stanice metra Letňany, včetně autobusového terminálu a parkoviště P + R. Mezi navrženým administrativním areálem a ulicí Kbelskou je pás izolační zeleně s protihlukovou stěnou.

Dopravní napojení areálu ACL je navrženo dvěma vjezdy a výjezdy z ulice Tupolevova, dopravní napojení hlavního staveniště je navrženo z ulic Prosecká a Tupolevova, přičemž hlavní vjezd a výjezd do prostoru stavby využívaný po celou dobu výstavby ACL se předpokládá z ulice Prosecká. Vedlejší vjezd a výjezd ze staveniště na komunikaci Tupolevova je situován v místě budoucího napojení ACL a bude rovněž využíván po celou dobu výstavby.

Vytápění objektů ACL bude zajištěno dálkově, každý samostatnými zdroji tepla pro vytápění, ohřev větracího vzduchu a přípravu teplé užitkové vody. Zdroje tepla budou výměňkové stanice horká voda/voda napojené horkovodními přípojkami na venkovní rozvody CZT společnosti Pražská teplárenská a.s. Na střeše každého objektu bude umístěn záložní zdroj elektrické energie – diesela agregát, zajišťující nepřetržitou dodávku pro tzv. důležité obvody (všechna protipožární zařízení, EPS, vnitřní rozhas atd.). Provoz těchto záložních zdrojů bude minimální, předpokládá se, že bude menší než 20 hodin za rok, z čehož pravidelné čtvrtletní zkoušky budou činit max. 4 hodin za rok a zbytek provozu při případných výpadcích dodávky elektrické energie. Roční spotřeba nafty bude menší než 50 l za rok, emise látek znečišťujících ovzduší z těchto záložních zdrojů bude zanedbatelná.

Významnými zdroji emisí tedy budou pouze výdychy z odvětrání podzemních garáží a vyvolaná automobilová doprava.

Výpočty rozptylu byly provedeny v síti referenčních bodů 2000 x 2000 m s krokem 100 m a dále v dalších 35 referenčních bodech, reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu a referenční body použité v síti modelu ATEM. Počítány byly tyto imisní charakteristiky:

- maximální hodinové koncentrace NO₂
- průměrné roční koncentrace NO₂
- průměrné roční koncentrace benzenu
- průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu
- maximální denní koncentrace frakce suspendovaných částic PM₁₀
- průměrné roční koncentrace frakce suspendovaných částic PM₁₀

Výpočty bylo zjištěno:

- Až na maximální denní koncentrace PM₁₀ je největší vliv ACL a dopravy vyvolané v souvislosti s jeho provozem očekáván ve variantě výpočtů 4, tj. až po dokončení ACL.
- V případě maximálních denních koncentrací PM₁₀ je největší vliv očekáván ve variantě 3, tj. provoz Etap I a II a výstavba Etapy III.
- V případě maximálních hodinových koncentrací NO₂ je po dokončení stavby (varianta výpočtů 4) ve vybraných referenčních bodech očekávána maximální koncentrace ve výši 0,291 μg.m⁻³ (0,146 % imisního limitu), v síti referenčních bodů pak 0,496 μg.m⁻³ (0,248 % imisního limitu 200 μg.m⁻³). Imisní pozadí naměřené na stanici AVYN dosahuje 220,7 μg.m⁻³ (limitní hodnota 200 μg.m⁻³ je sice překročena, četnost překročení však byla 3, což je méně než přípustných 18 překročení za rok, imisní limit proto překročen není, 19. nejvyšší koncentrace byla 144,4 μg.m⁻³). I v součtu s tímto pozadím imisní limit nebude překračován. V referenčních bodech shodných s modelem ATEM se vypočtené příspěvky ACL projeví zvýšením o 0,08 % až 0,31 % oproti modelu. Ani v tomto případě imisní limit překračován nebude.
- V případě průměrných ročních imisních koncentrací NO₂ je po dokončení stavby (varianta výpočtů 4) ve vybraných referenčních bodech očekávána maximální koncentrace ve výši 0,0337 μg.m⁻³ (0,084 % imisního limitu), v síti referenčních bodů pak opět 0,0337 μg.m⁻³.

Budeme-li považovat za stávající imisní pozadí koncentraci $43,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (koncentrace naměřená na stanici AVYN), pak již samotné imisní pozadí překračuje imisní limit $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (vzhledem k době výstavby mez tolerance nebyla uvažována). Vypočtené maximum se projeví zvýšením o 0,077 % oproti stávajícímu stavu. V referenčních bodech shodných s modelem ATEM se vypočtené příspěvky ACL projeví zvýšením o 0,013 % až 0,118 % oproti modelu. V tomto případě imisní limit překračován nebude.

- V případě průměrných ročních imisních koncentrací benzenu je po dokončení stavby (varianta výpočtů 4) ve vybraných referenčních bodech očekávána maximální koncentrace ve výši $0,00377 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (0,075 % imisního limitu $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), v síti referenčních bodů pak opět $0,00377 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Budeme-li považovat za stávající imisní pozadí koncentraci $3,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (nejvyšší koncentrace naměřená na území hl. m. Prahy, na stanici AVYN se tato znečišťující látka neměří), pak výsledná koncentrace $3,20377 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ představuje 64,08 % imisního limitu $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (mez tolerance nebyla uvažována). Vypočtené maximum se projeví zvýšením o 0,118 % oproti stávajícímu stavu, imisní limit překročen nebude. Přičteme-li nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím vypočtené v referenčních bodech shodných s modelem ATEM s průměrnými koncentracemi vypočtenými tímto modelem, pak výsledné koncentrace se budou pohybovat v rozmezí $0,4294 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ až $0,8747 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Jedná se o zvýšení o 0,042 % až 0,509 % oproti modelu ATEM. Limitní hodnota $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nebude ani v tomto případě překročena.
- V případě průměrných ročních imisních koncentrací benzeno(a)pyrenu je po dokončení stavby (varianta výpočtů 4) ve vybraných referenčních bodech očekávána maximální koncentrace ve výši $0,04704 \text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$ (0,0047 % imisního limitu $1000 \text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$), v síti referenčních bodů pak $0,05058 \text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$ (0,0051 % imisního limitu $1000 \text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$). Budeme-li považovat za stávající imisní pozadí koncentraci $2500 \text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$ (nejvyšší koncentrace naměřená na území hl. m. Prahy, na stanici AVYN se tato znečišťující látka neměří), pak již toto samotné pozadí značně převyšuje cílový imisní limit $1000 \text{pg}\cdot\text{m}^{-3}$. Vypočtený maximální příspěvek BaP je v porovnání s imisním limitem tak malý (menší o 5 řádů), že se na průměrné roční imisní koncentraci BaP prakticky neprojeví. Model ATEM tuto znečišťující látku nehodnotil.
- V případě denních koncentrací PM_{10} je očekáván největší vliv výstavby a provozu ACL ve variantě výpočtů 3. Ve vybraných referenčních bodech je očekávána maximální koncentrace ve výši $0,064 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (0,128 % imisního limitu $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), v síti referenčních bodů pak $0,113 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (0,226 % imisního limitu $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Budeme-li považovat za imisní pozadí koncentraci $292,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (maximální hodnota naměřená na stanici AVYN), pak již toto samotné pozadí značně převyšuje imisní limit $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (četnost překročení byla 82, což je více než přípustných 35 překročení za rok, 36. nejvyšší koncentrace byla $70,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Za určitých, velmi málo pravděpodobných podmínek by celková koncentrace se zahrnutím pozadí mohla činit $292,613 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Oproti stávajícímu stavu se jedná o zvýšení o 0,039 %. Je zřejmé, že emise PM_{10} emitované v souvislosti s výstavbou a provozem ACL se ve vyšetřované lokalitě téměř neprojeví a v žádném případě nebude ve vyšetřované lokalitě provoz ACL a vyvolaná doprava dominantním zdrojem emisí PM_{10} . Model ATEM denní koncentrace PM_{10} nepočítá.
- V případě průměrných ročních imisních koncentrací PM_{10} je stejně jako u ostatních hodnocených znečišťujících látek očekáván největší vliv po dokončení stavby (varianta výpočtů 4). Ve vybraných referenčních bodech je očekávána maximální koncentrace ve výši $0,0099 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (0,025 % imisního limitu $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), v síti referenčních bodů pak $0,0102 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (0,026 % imisního limitu $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Budeme-li považovat za stávající imisní

pozadí koncentraci $41,9 \mu\text{g.m}^{-3}$ (koncentrace naměřená na stanici AVYN), pak již samotné imisní pozadí překračuje imisní limit $40 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vypočtené maximum se projeví zvýšením o 0,024 % oproti stávajícímu stavu. Přičteme-li nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím vypočtené v referenčních bodech shodných s modelem ATEM s průměrnými koncentracemi vypočtenými tímto modelem pak výsledné koncentrace se budou pohybovat v rozmezí $25,9255 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $45,1215 \mu\text{g.m}^{-3}$. Jedná se o zvýšení o 0,003 % až 0,026 % oproti modelu ATEM. Překročení limitní hodnoty $40 \mu\text{g.m}^{-3}$ se očekává v celkem 8 referenčních bodech z 30-ti bodů vybraných ve vyšetřované lokalitě ze sítě použité v modelu ATEM. Jedná se o většinou o referenční body umístěné v okolí komunikace Kbelská. Z uvedeného vyplývá, že provoz ACL se na průměrných ročních imisních koncentracích PM_{10} prakticky neprojeví.

Výpočty rozptylu bylo prokázáno, že vliv výstavby a provozu administrativního centra Letňany je u všech hodnocených znečišťujících látek minimální a na celkové imisní situaci ve vyšetřované lokalitě se projeví jen nepatrným zvýšením stávajících koncentrací řádově o desetiny procent.

Opatření pro minimalizaci emisí prašnosti během realizace stavby:

1. Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě během realizace stavby bude eliminováno
 - zpevněním manipulačních ploch a komunikací v areálu staveniště,
 - údržbou manipulačních ploch a komunikací v areálu staveniště,
 - zřízením a užíváním ploch pro čištění automobilů před výjezdem ze staveniště (například staveništní myčku a oklepovou plochu),
 - důsledným čištěním dopravních prostředků před jejich opuštěním obvodu staveniště tak, aby splňovala podmínky § 52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění.
 - skrápěním manipulačních ploch a komunikací v případě dlouhodobého sucha
 - dodržováním technologické kázně při výstavbě
 - zajištěním nákladu při přepravě zeminy tak, aby nedocházelo ke zvýšené prašnosti na přepravních trasách. Uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle § 52 zák. č. 361/2000 Sb.
2. Používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu.
3. Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.
4. Opatření, která budou snižovat na minimum negativní vlivy zařízení staveniště a přístupových komunikací (prašnost, hluk) na okolní zástavbu během výstavby budou zakotvena v plánu organizace výstavby.

b) Jiné vlivy na ovzduší a klima

Jiné vlivy na ovzduší a klima se nepředpokládají. Provozem areálu ACL se nebude uvolňovat žádný zápach do okolního prostředí.

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

a) Hluk

Pro posuzovaný záměr výstavby ACL byla zpracována akustická studie, jejímž cílem je posouzení stavby z hlediska:

- a) vlivu hluku z provozu z technických zařízení řešených objektů (dále jen TZB) na nejbližší chráněné venkovní prostory,
- b) vlivu hluku z vyvolané dopravy z/do řešených objektů na nejbližší chráněné venkovní prostory,
- c) vlivu hluku z výstavby centra na nejbližší chráněné venkovní prostory.

Technická zpráva akustické studie zahrnuje stručný popis situace, popis a využití objektů, další informace, které jsou potřebné pro danou profesi, definování zdrojů hluku a jejich charakteristik, výsledky měření stávajícího hluku z pozemní a letecké dopravy, souhrn požadavků na nejvyšší přípustné hladiny hluku, požadavků na zvukové izolace a akustiku prostorů, soubor navržených technických opatření k omezení hluku a vibrací, výsledky výpočtů a vyhodnocení výsledků řešení.

Nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny hluku

Nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostoru **(venkovní prostor kancelářských objektů ani objektů pro ubytování není chráněný)** stanoví Nařízení vlády (dále jen NV) č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací jako součet základní hladiny $L_{Az} = 50$ dB a korekcí, přihlížející k místním podmínkám a denní době.

Tabulka č.91: Nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku A ze stacionárních zdrojů - venkovní prostor

Prostor	Hodnota v dB	
	po dobu (hh:mm)	
Veličina	06:00-22:00	22:00-06:00
Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory	50	40
Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro hluk ze stacionárních zdrojů [$L_{pAeq,T,p}$]		

Poznámka:

Obsahuje-li hluk výrazné tónové složky nebo má-li výrazný tónový charakter, přičítá se k hodnotám v tabulce korekce – 5 dB.

Tabulka č.92: Nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku A pro hluk z pozemní dopravy - venkovní prostor

Prostor	Hodnota v dB	
	po dobu (hh:mm)	
Veličina	06:00-22:00	22:00-06:00
Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory	55	45
Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro převažující hluk z dopravy $[L_{pAeq,T,p}]$		

Poznámka:

Pro okolí hlavních komunikací, kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující, se použije další korekce + 5 dB.

Hluk ze stavební činnosti

Nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti byly navrženy v souladu se Zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Předpokládá se trvání hluku po dobu max. 14 hodin (7.00 – 21.00).

Tabulka č.93: Nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku A pro venkovní hluk ze stavební činnosti

Prostor	Hodnota v dB
Veličina	7:00-21:00
Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory	65
Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A $[L_{pAeq,14,p}]$	

Závazné stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku (případně rozhodnutí o použití korekce pro starou hlukovou zátěž) pro chráněné venkovní prostředí je plně v kompetenci příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Nejbližší chráněné objekty

Nejbližší stávající objekty s venkovními chráněnými prostory, které by mohly být exponovány zvýšeným hlukem z projektované stavby, jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č.94: Přehled nejbližších chráněných objektů

Dům č.p.	Ulice	Počet nadzemních podlaží	Popis objektu
653	Beranových	1. – 2.	Rodinný domek se zahradou
146	Beranových	1. – 2.	Rodinný domek se zahradou
145	Beranových	1. – 2.	Rodinný domek se zahradou
564	Beranových	1. – 2.	Rodinný domek se zahradou
147	Beranových	1. – 2.	Rodinný domek se zahradou
181	Beranových	1. – 2.	Rodinný domek se zahradou
748	Jetřichovická 20	1. – 9.	Obytný panelový objekt
747	Jetřichovická 18	1. – 9.	Obytný panelový objekt
524	Dobratická	1. – 9.	Obytný panelový objekt
523	Dobratická	1. – 9.	Obytný panelový objekt

Shrnutí výsledků – provoz areálu:**Hluk ze stacionárních zdrojů hluku**

Jako hluk stacionárních zdrojů se vyhodnocuje hluk z projektovaných TZB a hluk z projektované dopravy na pozemcích investora. Hluk ze všech těchto zdrojů byl stanoven pro maximální provoz (ve smyslu NV č. 148/2006 Sb.). Pro výpočet hluku ze stacionárních zdrojů, které budou součástí centra, bylo zvoleno 7 reprezentativních bodů označených V1 až V7. Popis lokalizace bodů je uveden v následující tabulce a jejich půdorysná poloha je zřejmá z následujícího obrázku.



Tabulka č.95: Výsledky výpočtů hluku ze stacionárních zdrojů

Bod výpočtu	Popis bodu výpočtu	L_{pAeq} (dB) ze stacionárních zdrojů			
		I. a II. etapa		I., II. a III. etapa	
		denní doba	noční doba	denní doba	noční doba
V1	Bod ve vzdálenosti 2 m od obvodového pláště objektu Jetřichovická 20/748, úroveň 2. NP	36,8	31,7	39,5	31,7
V2	Bod ve vzdálenosti 2 m od obvodového pláště objektu Jetřichovická 20/748, úroveň 6. NP	36,8	31,7	39,5	31,7
V3	Bod na hranici parcely s RD, Beranových 653, výška 3 m nad terénem	40,7	35,7	44,5	35,7
V4	Bod na hranici parcely s RD, Beranových 564, výška 3 m nad terénem	42,2	37,1	47,0	37,1
V5	Bod na hranici parcely s RD, Beranových 181, výška 3 m nad terénem	41,8	36,8	45,4	36,8
V6	Bod ve vzdálenosti 2 m od obvodového pláště objektu Dobratická 524, úroveň 2. NP	31,5	26,1	34,0	26,1
V7	Bod ve vzdálenosti 2 m od obvodového pláště objektu Dobratická 524, úroveň 6. NP	31,5	26,1	34,0	26,1

V následující tabulce je srovnání výsledků výpočtů hluku ze všech stacionárních zdrojů (po realizaci celého projektovaného centra) s hygienickými limity. Souhrnné výsledky výpočtů jsou uvedeny v pátém a šestém sloupci tabulky, limity jsou pro názornost uvedeny v 3. a 4. sloupci. Při vyhodnocení výsledků výpočtů se oprávněně předpokládalo, že hluk nebude obsahovat výrazné tónové složky.

Tabulka č.96: Vyhodnocení výsledků výpočtů hluku ze stacionárních zdrojů

Body výpočtu	Body výpočtu	Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{pAeq,p}$ (dB) v době		Vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{pAeq,v}$ (dB) v době		Závěr
		denní	noční	denní	noční	
V1-V7	Chráněné venkovní prostory	50	40	$\leq 47,0 \pm 2,0$	$\leq 37,1 \pm 2,0$	Vyhovuje

Hluk z vyvolané dopravy na veřejných komunikacích

Vliv centra na hluk z dopravy na veřejných komunikacích byl vyhodnocován pomocí zvýšení hladiny akustického tlaku $A \delta L_{pAeq,v}$ v důsledku nárůstu intenzit dopravy osobních/dodávkových automobilů po dokončení I. a II. etapy, resp. I., II. a III. etapy oproti stavu bez provozu centra.

Tento výpočet byl proveden v týchž 7 reprezentativních bodech jako u bodových zdrojů hluku. Hlavním podkladem pro výpočet byly údaje o intenzitách dopravy.

Tabulka č.97: Zvýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z vyvolané dopravy na veřejných komunikacích

Bod výpočtu	δL_{pAeq} (dB) z vyvolané dopravy			
	I. a II. etapa		I., II. a III. etapa	
	denní doba	noční doba	denní doba	noční doba
V1-V7	$\leq 0,2$	$\leq 0,1$	$\leq 0,3$	$\leq 0,1$

V následující tabulce je shrnutí výsledků výpočtů hluku z vyvolané dopravy na veřejných komunikacích (po realizaci celého projektovaného centra). Souhrnné výsledky výpočtů jsou uvedeny ve 3. a 4. sloupci tabulky.

Tabulka č.98: Vyhodnocení výsledků výpočtů hluku z dopravy

Body výpočtu	Body výpočtu	Zvýšení hladiny akustického tlaku A δL_{pAeq} (dB)		Závěr
		denní	noční	
V1-V7	Chráněné venkovní prostory	$\leq 0,3$	$\leq 0,1$	Vyhovuje *)

POZNÁMKA:

*)Zvýšení hladin akustického tlaku A je na mezi rozlišení zvukoměrnou měřicí technikou.

Opatření k omezení vnitřního a venkovního hluku během provozu areálu

VZT

Zařízení VZT budou umístěna pouze ve větraných, pomocných prostorech a na střeše. K omezení hluku ze VZT budou realizována následující opatření:

- Hluk vyzařovaný ze zařízení VZT do venkovního prostředí nesmí překročit hodnoty uvedené v akustické studii.
- Hluk vyzařovaný ze VZT zařízení do vnitřních prostorů nesmí překročit limity uvedené v akustické studii snížené o 5 dB.
- Zařízení musí být vzhledem ke konstrukcím objektu uložena/kotvena pružně.

Chlazení

Suché chladiče budou umístěny na střechách objektů. K omezení hluku z chladičů budou realizována následující opatření:

- a) Hluk vyzařovaný z chladičů do venkovního prostředí nesmí překročit hodnoty uvedené v akustické studii.
- b) Chladiče s cílem omezení šíření hluku do objektu budou uloženy na izolované ŽB bloky.
- c) Potrubí odcházející z chladičů do objektů budou opatřena kvalitními pryžovými kompenzátory.
- d) Suché chladiče spolu s DA budou umístěny v akustickém poloboxu s dveřmi, jehož vložný útlum bude min. 12 dB. Polobox bude ze strany zařízení pohltivý.

Dieselagregáty (DA)

DA budou umístěny na střechách objektů. K omezení hluku z DA budou realizována následující opatření:

- a) Hluk vyzařovaný z DA do venkovního prostředí nesmí překročit hodnoty uvedené v kap. 4.
- b) DA s cílem omezení šíření hluku do objektu budou uloženy na izolované ŽB bloky.
- c) Suché chladiče spolu s DA budou umístěny v akustickém poloboxu s dveřmi, jehož vložný útlum bude min. 12 dB. Polobox bude ze strany zařízení pohltivý.

Opatření k omezení venkovního hluku z vyvolané dopravy provozu areálu

K omezení hluku z vyvolané dopravy po komunikacích investora jsou navržena následující opatření:

- a) Rychlost vozidel v centru bude dopravními značkami omezena na 30 km/hod.
- b) Parkoviště používané v I. a II. etapě výstavby centra bude mít rovný a hladný povrch. Nebude např. tvořeno panely a podobnými prvky, přejezd po nichž vyvolává nežádoucí hluk.
- c) Parkoviště bude na Z straně opatřeno protihlukovou bariérou. Bariéra bude tvořena deskami s plošnou hmotností min. 20 kg/m². Výška bariéry bude min. 2,3 m. Mezi jednotlivými dílci nebudou žádné spáry a mezery. Tato bariéra omezí šíření hluku z parkoviště směrem k RD v ulici Beranových. Konkrétní provedení bariéry bude stanoveno v dalších stupních zpracování dokumentace.

Shrnutí výsledků – výstavba areálu:

Výstavba centra bude rozdělena na 3 etapy označené I. až III. Zahájení I. etapy se předpokládá 01.01. 2009 a ukončení 31.12. 2010; zahájení II. etapy se předpokládá 01.01. 2011 a ukončení 31.12. 2012; zahájení III. etapy se předpokládá 01.01. 2013 a ukončení 31.12. 2014. Pracovní doba se předpokládá v jedné směně s prováděním hlučných operací pouze od 07:00 do 21:00 hh:mm.

Tabulka č.99: Přehled fází

Označení fáze	Náplň
1.	Příprava území v prostoru uvažovaném pro výstavbu, přeložky, snímání ornice, oplocení staveniště, budování ZS
2.	Zemní práce pro založení objektů, tj. pažení stavební jámy, výkopy, podkladní

Označení fáze	Náplň
	betony, systém drenáží, čerpací studně pro odvodnění stavební jámy
3.	Založení objektů, železobetonové konstrukce do úrovně terénu
4.	Železobetonové konstrukce nadzemní části objektů
5.	Střešní a obvodový plášť, vyzdívané konstrukce, OK, stavební přípomocce, SDK, podhledy, hrubé podlahy, ZTI, elektroinstalace, VZT, chlazení, vytápění apod.
6.	Dokončovací stavební práce, tj. podhledy, zámečnické konstrukce, podlahové krytiny, dlažby, obklady, nátěry, malby, kompletace stavební části, elektroinstalace, slaboproudé rozvody, měření a regulace, kompletace instalací, apod.

Doprava na stavenišťě bude využívat možností stávající uliční sítě. V následující tabulce je uveden návrh dopravních tras.

Tabulka č.100: Staveništní doprava

Trasa číslo	Příjezd ke stavenišťi	Odjezd ze stavenišťě
1.	Prosecká → stavenišťě	Stavenišťě → Prosecká
2.	Tupolevova → stavenišťě	Stavenišťě → Tupolevova

Pro výpočet bylo vybráno opět 7 reprezentativních bodů V1 až V7. Byly stanovovány ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostoru pro dobu 07:00 až 21:00 hh:mm $L_{pAeq,T,v}$ pro I. až III. etapu výstavby, které jsou uvedeny v posledních třech sloupcích této tabulky.

Tabulka č.101: Výsledky výpočtů venkovního hluku ze stavební činnosti

Bod	Popis bodu výpočtu	Fáze		$L_{pAeq,T,v}$ (dB) pro dobu 07:00-21:00 (hh:mm)		
				I. etapa	II. etapa	III. etapa
V1	Bod ve vzdálenosti 2 m od obvodového pláště objektu Jetřichovická 20/748, úroveň 2. NP	1.	01.01. 2009 – 28.02. 2009	53,2	54,4	55,4
		2.	01.03. 2009 – 30.06. 2009	53,7	55,0	55,9
		3.	01.07. 2009 – 30.09. 2009	54,2	55,5	56,4
		4.	01.10. 2009 – 28.02. 2010	53,5	54,7	55,7
		5. + 6.	01.03. 2010 – 31.12. 2010	54,2	55,5	56,4
V2	Bod ve vzdálenosti 2 m od obvodového pláště objektu Jetřichovická 20/748, úroveň 6. NP	1.	01.01. 2009 – 28.02. 2009	53,1	54,4	55,4
		2.	01.03. 2009 – 30.06. 2009	53,7	55,0	55,9
		3.	01.07. 2009 – 30.09. 2009	54,2	55,5	56,4
		4.	01.10. 2009 – 28.02. 2010	53,4	54,7	55,7
		5. + 6.	01.03. 2010 – 31.12. 2010	54,2	55,5	56,4
V3	Bod na hranici parcely s RD, Beranových 653, výška 3 m nad terénem	1.	01.01. 2009 – 28.02. 2009	58,0	61,2	59,6
		2.	01.03. 2009 – 30.06. 2009	58,6	61,8	60,2
		3.	01.07. 2009 – 30.09. 2009	59,1	62,2	60,7
		4.	01.10. 2009 – 28.02. 2010	58,3	61,5	59,9
		5. + 6.	01.03. 2010 – 31.12. 2010	59,1	62,3	60,7
V4	Bod na hranici parcely s RD, Beranových 564, výška 3 m nad terénem	1.	01.01. 2009 – 28.02. 2009	58,7	62,2	62,9
		2.	01.03. 2009 – 30.06. 2009	59,3	62,7	63,5
		3.	01.07. 2009 – 30.09. 2009	59,8	63,2	64,0
		4.	01.10. 2009 – 28.02. 2010	59,0	62,5	63,2
		5. + 6.	01.03. 2010 – 31.12. 2010	59,8	63,2	64,0
V5	Bod na hranici parcely s RD, Beranových 181, výška 3 m nad terénem	1.	01.01. 2009 – 28.02. 2009	58,4	61,9	60,0
		2.	01.03. 2009 – 30.06. 2009	58,9	62,5	60,6
		3.	01.07. 2009 – 30.09. 2009	59,4	62,9	61,1
		4.	01.10. 2009 – 28.02. 2010	58,7	62,2	60,3
		5. + 6.	01.03. 2010 – 31.12. 2010	59,4	62,9	61,1
V6	Bod ve vzdálenosti 2 m od obvodového pláště objektu Dobratická 524, úroveň 2. NP	1.	01.01. 2009 – 28.02. 2009	48,4	48,9	49,6
		2.	01.03. 2009 – 30.06. 2009	48,9	49,5	50,2
		3.	01.07. 2009 – 30.09. 2009	49,4	50,0	50,7
		4.	01.10. 2009 – 28.02. 2010	48,7	49,2	49,9
		5. + 6.	01.03. 2010 – 31.12. 2010	49,4	50,0	50,7

Bod	Popis bodu výpočtu	Fáze		$L_{pAeq,T,v}$ (dB) pro dobu 07:00-21:00 (hh:mm)		
				I. etapa	II. etapa	III. etapa
V1	Bod ve vzdálenosti 2 m od obvodového pláště objektu Jetřichovická 20/748, úroveň 2. NP	1.	01.01. 2009 – 28.02. 2009	53,2	54,4	55,4
		2.	01.03. 2009 – 30.06. 2009	53,7	55,0	55,9
		3.	01.07. 2009 – 30.09. 2009	54,2	55,5	56,4
		4.	01.10. 2009 – 28.02. 2010	53,5	54,7	55,7
		5. + 6.	01.03. 2010 – 31.12. 2010	54,2	55,5	56,4
V7	Bod ve vzdálenosti 2 m od obvodového pláště objektu Dobratická 524, úroveň 6. NP	1.	01.01. 2009 – 28.02. 2009	48,4	48,9	49,6
		2.	01.03. 2009 – 30.06. 2009	48,9	49,5	50,2
		3.	01.07. 2009 – 30.09. 2009	49,4	50,0	50,7
		4.	01.10. 2009 – 28.02. 2010	48,7	49,2	49,9
		5. + 6.	01.03. 2010 – 31.12. 2010	49,4	50,0	50,7

Srovnání výsledků výpočtů s nejvyššími přípustnými ekvivalentními hladinami akustického tlaku A je pro venkovní hluk v následující tabulce.

Tabulka č.102: Srovnání výsledků výpočtů s limitními hodnotami - venkovní hluk

Posuzovaný bod	Nejvyšší přípustná hladina akustického tlaku A $L_{pAeq,14,p}$ (dB) v době 7.00 – 21.00. hod	Vypočtená hladina akustického tlaku A $L_{pAeq,14,v}$ (dB) v době 7.00 – 21.00. hod	Závěr
V1 až V3, V5 až V7	65,0	$\leq 62,9 \pm 2,0$	Vyhovuje
V4		$\leq 64,0 \pm 2,0$	Výsledek leží v pásmu nejistoty výpočetní metody

Opatření k omezení vnitřního a venkovního hluku během výstavby areálu

V následujícím textu jsou shrnuta veškerá navržená technická a organizační opatření k omezení hluku při stavbě „ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM LETŇANY“, která byla aplikována při výběru uvedených strojů, zařízení, mechanizovaného nářadí a dopravních prostředků.

- K omezení emisí hluku byla volena technologie, stroje, zařízení a mechanizované nářadí, jejichž emisní hodnoty jsou s ohledem na současný stav vědy a techniky relativně nízké.
- Typy strojů, zařízení, mechanizovaného nářadí a dopravních prostředků budou užívány takové, jejichž hlukovými emisemi jsou nejvýše rovny emisím uvedených typů.
- Budou dodržovány termíny etap i doby aktivního nasazení strojů. Striktně bude dodržována pracovní doba s prováděním hlučných operací pouze od 07:00 do 21:00 hh:mm.
- Stroje, zařízení, mechanizované nářadí a dopravní prostředky budou udržovány v řádném technickém stavu.
- Práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Všichni pracovníci budou v tomto smyslu podrobně proškoleni. O školení bude pořízen zápis.
- Motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace.
- K omezení hluku šířícího se z III. etapy výstavby směrem k RD v ulici Beranových bude po celé délce západní hranice realizována protihluková bariéra. Bariéra bude mít min. výšku 2,4 m a bude tvořena nosnými sloupky a deskovými materiály na ně upevněnými. Budou užity profilované ocelové plechy tl. min. 1,5 mm nebo OSB desky tl. min. 20 mm apod. Mezi deskami nesmí být spáry a škvíry.

Závěr:

Z výsledků výpočtů hluku ze stacionárních zdrojů a z vyvolané dopravy po komunikacích centra a z dopravy po veřejných komunikacích při provozu areálu a z výsledků výpočtu hluku při výstavbě areálu vyplývá:

- **hluk z projektovaných stacionárních zdrojů nepřekročí hygienické limity ve venkovních prostorech,**
- **hluk z vyvolané dopravy po veřejných komunikacích pouze zanedbatelně zvýší očekávané hladiny hluku z dopravy,**
- **hluk ze stavební činnosti nepřekročí hygienické limity ve venkovních prostorech.**

Vibrace

Vibrace při provozu objektu nebudou vznikat. Z tohoto důvodu se nepředpokládá ani jejich negativní vliv na zdraví obyvatel.

b) Záření

Stavba nebude produkovat záření.

c) Biologické vlivy

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládají její negativní biologické vlivy na okolní životní prostředí.

d) Jiné ekologické vlivy

Nejsou známy.

D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody**a) Vliv na charakter odvodnění oblasti**

V současné době se jedná o zemědělský pozemek, ze kterého se dešťové vody vsakují do terénu. Po realizaci stavby se budou opět všechny dešťové vody vsakovat do terénu přes retenční nádrže a vsakovací jímky.

V příloze oznámení je doloženo **hydrogeologické posouzení lokality** firmou CHEMCOMEX Praha, a.s., **které řeší posouzení možnosti vsaku dešťových vod na pozemku do horninového prostředí**. Průzkumné práce byly založeny na rešerši podkladů z archivu CHEMCOMEX Praha, a.s., archivu ČGS – Geofondu, archivu PUDIS a podkladů poskytnutých objednatelem. Při návrhu vsakovacích objektů, jejich typu, počtu a parametrů, existují následující omezující faktory:

- 1) Při návrhu vsakování do horninového masivu je třeba především uvážit úroveň ustálené hladiny podzemní vody. Na zkoumané lokalitě se vyskytují pro danou problematiku rozhodující dvě úrovně hladiny podzemní vody. První hladina podzemní vody se nachází v hloubce cca 9 m p.t., je napjatá a vázaná na pukliny turonského kolektoru. Druhá hladina se nachází v hloubce cca 25 m p.t., je volná a vázaná na cenomanské pískovce.
- 2) Rozhodující pro možnost realizace vsakování jsou geologické poměry a propustnost horninového prostředí, orientačně vyjádřená koeficientem filtrace k_f . Geologické poměry zájmové lokality nejsou jednoduché, generelně je lze popsat následujícím profilem:

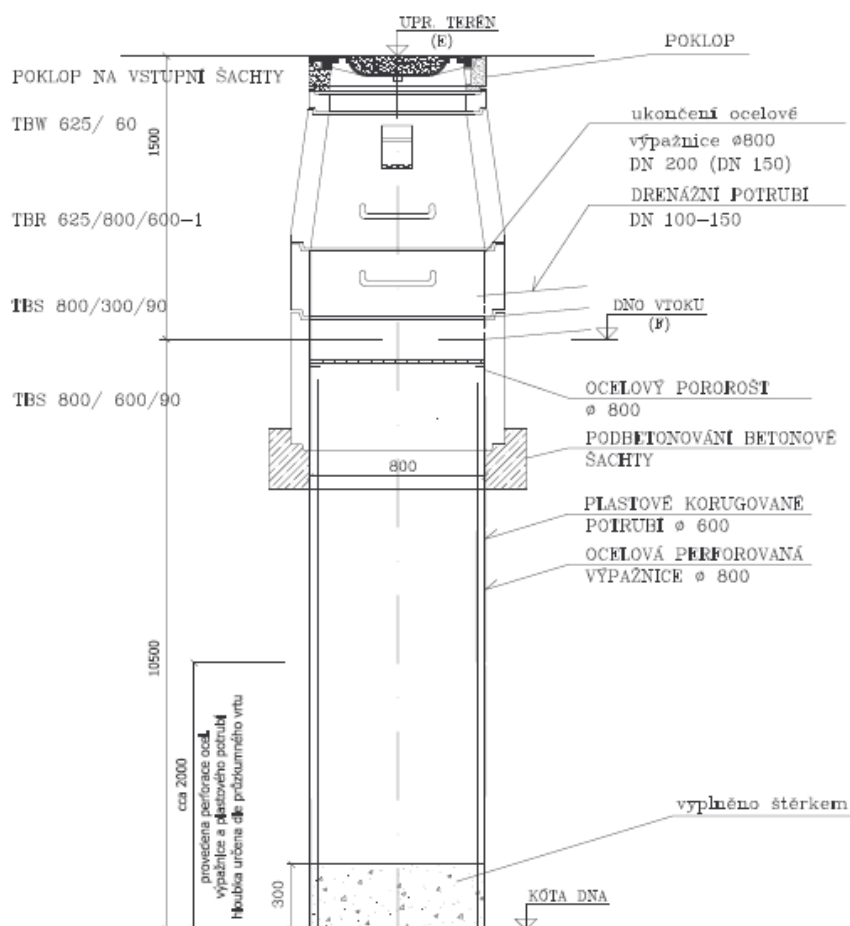
0 m – 4 m spraše a sprašové hlíny	$k_f = 10^{-7}$ až 10^{-8} m.s ⁻¹
4 m – 10 m turonské písčité slínovce	$k_f = 10^{-6}$ až 10^{-7} m.s ⁻¹
10 m – 15 m glaukonitické zelenavé jílovce	$k_f = 10^{-7}$ až 10^{-8} m.s ⁻¹
15 m – 27 m cenomanské pískovce	$k_f = 10^{-5}$ až 10^{-6} m.s ⁻¹
27 m – paleozoické břidlice	$k_f = 10^{-7}$ až 10^{-8} m.s ⁻¹

Pro likvidaci srážkových vod v daném množství je na lokalitě možno uvažovat pouze s prostředím cenomanských pískovců.

- 3) Při hodnocení možnosti vsakování vod do horninového prostředí je důležité posouzení kvality vsakované vody. Obecně má vsakování srážkových vod pozitivní vliv na hydrologickou bilanci lokality. Zasakovat do horninového prostředí lze pouze vody, které dle §6 zákona 254/2001 Sb. neohrozí stávající jakost vod.
- 4) Při návrhu vsakování je třeba dbát, aby vlivem vsakované vody nedošlo ke zhoršení geotechnických parametrů základové půdy pod okolními stavbami. Pokud se bude uvažovat se zasakováním do cenomanských pískovců, je toto nutné zohlednit při návrhu případného pilotového založení objektů.

Na následujícím obrázku je znázorněn příklad realizace zasakovacích studní.

zasakovací studna



Závěry a doporučení hydrogeologického posudku

Technické řešení eventuelního vsakování srážkových vod na lokalitě je bezpodmínečně nutné přizpůsobit geologickým a hydrogeologickým poměrům lokality. Celkově lze konstatovat, že vsakování srážkových vod do horninového prostředí je na lokalitě možné.

Pro vsakování srážkových vod se na základě současných znalostí jeví jako nejvhodnější využití vsakovací vrtů zahluobených do cenomanských sedimentů, tj. na úroveň cca 265 m n.m.

Z hlediska kvality vsakované vody je třeba dodržet podmínku neohrozit stávající jakost vod.

Předložený hydrogeologický průzkum vychází pouze z archivních podkladů. Přesnější informace o vsakovacích poměrech lokality, především o úrovni povrchu, mocnosti a propustnosti cenomanských pískovců bude třeba doplnit v dalších etapách projektové přípravy v rámci podrobného hydrogeologického průzkumu, založeného na vsakovacích zkouškách in situ.

Při realizaci stavby budou respektována výše uvedená doporučení uvedená v hydrogeologickém posudku. V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracován podrobný hydrogeologický průzkum, který bude blíže specifikovat podmínky pro vsakování dešťových vod.

b) Změny hydrologických charakteristik (hladiny podzemních vod, průtoky, vydatnost vodních zdrojů)

Období výstavby

Nejvýznamnějším kolektorem zájmového území je zvodnění vázané na cenomanské písčité sedimenty korycanských vrstev. Hladina podzemní vody je volná, její úroveň můžeme v zájmovém prostoru očekávat při bázi cenomanu, tj. v hloubkách okolo 25 m p.t.

Nejsvrchnější zvodnění je vázáno na puklinové prostředí turonských písčitých slínovců. Hladina podzemní vody tutonského kolektoru se nachází v hloubce okolo 9 m p.t. (272, 5 m n.m.) a je mírně napjatá. Základová spára se bude nacházet v dosahu hladiny podzemní vody. Nejnižší budou umístěny objekty D,E a F – v hloubce 267,1 m n.m., tj. cca 4,4 m pod hladinou podzemní vody.

Při realizaci podzemní části stavby a jejího založení tak je nutné uvažovat:

- s nutností snižování hladiny podzemní vody čerpáním,
- s ochranou podzemní části objektu proti podzemní vodě,
- se ztíženým pohybem techniky po dně výkopové jámy tvořené po odlehčení výkopem jíly citlivými na vodu.

S celkem vysokou pravděpodobností je možné předpokládat, že objekty bude při uvažovaném počtu podzemních podlaží nutné založit hlubinně, na pilotách nebo pilířích tryskové injektáže. Vhodnost jednotlivých metod hlubinného založení pak bude možné posoudit teprve po upřesnění požadavků na únosnost základových prvků a na základě podrobného IGP, kterým budou ověřeny geotechnické parametry báze křídy - korycanských vrstev a povrchu ordovických vrstev břidlic letenských. Obdobně bude možné teprve na základě dopracování projektu a podrobného inženýrskogeologického průzkumu optimalizovat návrh pažení výkopových jam.

V zájmovém území se nenacházejí vodní zdroje. Všechny okolní obytné objekty jsou napojeny na veřejný vodovod. V závěrech hydrogeologického posudku „Administrativní centrum Letňany Praha 9“, který zpracoval RNDr. Pavel Špaček v dubnu 2007 doloženém v příloze oznámení je uvedeno, že na základě současných znalostí můžeme předpokládat, že projektovaná stavba neovlivní negativně hydrogeologické poměry lokality - nebudou ovlivněny vodní zdroje v okolí ani zásadně narušen hydrogeologický režim lokality včetně směru proudění podzemní vody. V rámci podrobného hydrogeologického průzkumu lokality bude provedena pasportizace okolních vodních zdrojů a jejich dlouhodobé sledování.

Dle § 29 odst.(2) zákona č.254/2001 Sb., o vodách a změně některých dalších zákonů, v platném znění je osoba, která způsobí při provozní činnosti ztrátu podzemní vody nebo podstatné snížení možnosti odběru ve zdroji podzemních vod, popřípadě zhoršení jakosti vody v

něm, povinna nahradit škodu, která tím vznikla tomu, kdo má povoleno odebírat podzemní vodu z tohoto vodního zdroje, a dále provést podle místních podmínek potřebná opatření k obnovení původního stavu. Náhrada spočívá v opatření náhradního zdroje vody. Není-li to možné nebo účelné, je povinna poskytnout jednorázovou náhradu odpovídající snížení hodnoty tohoto nemovitého majetku, s jehož užíváním je povolení spojeno. Ve sporech o náhradu škody nebo o její výši rozhoduje soud. Tím nejsou dotčeny obecné předpisy o náhradě škody.

Období provozu

Během provozu stavby nebude docházet k žádnému čerpání podzemní vody, ale do podzemních vod budou vypouštěny vody dešťové. Ty však budou vypouštěny až do zvodnění vázané na cenomanské písčité sedimenty korycanských vrstev. Tato hladina podzemní vody je volná a její úroveň můžeme v zájmovém prostoru očekávat při bázi cenomanu, tj v hloubkách okolo 25 m p.t.(cenomanské pískovce jsou v hloubce 15 m – 27 m).

c) Vliv na jakost vod a vliv odpadních vod

Splaškové vody budou běžného složení, tudíž lze předpokládat, že budou svým složením vyhovovat požadavkům kanalizačního řádu. Splaškové vody budou přečerpávány do městské kanalizace zakončené čistírnou odpadních vod. Jejich negativní vliv na povrchové či podzemní vody lze tudíž vyloučit, neboť se předpokládá, že v městské čistírně odpadních vod dojde k jejich dostatečnému vyčištění před vypuštěním do vodoteče.

Vody z restaurací budou předčištěny v lapačích tuků před jejich vypuštěním do splaškové kanalizace. Kvalita těchto odpadních vod vypouštěných do městské kanalizace musí odpovídat požadavkům uvedeným v kanalizačním řádu.

Minimální množství technologických odpadních vod bude buď zneškodněno jako nebezpečný odpad (např. vody z mytí podzemních garáží) nebo budou vypouštěny do splaškové kanalizace, protože se bude jednat o vody minimálně znečištěné (např. vody z topení).

Dešťové vody z areálu budou svedeny do retenčních nádrží a poté budou vsakovány do podzemních vod. Vody z komunikací v areálu a ze 70 povrchových parkovacích stání v areálu budou předčištěny odlučovačích ropných látek na koncentraci max. 0,2 mg/l nepolárních extrahovatelných látek a poté budou svedeny do retenčních nádrží, kde dojde k jejich dalšímu naředění. Negativní vliv zasakovaných dešťových vod na kvalitu podzemních vod se tudíž nepředpokládá.

D.I.5. Vlivy na půdu

a) Vliv na rozsah a způsob užívání půdy

Realizací stavby dojde k **významné změně místní topografie** – pro vyhloubení stavební jámy v rámci hrubých terénních úprav (až tři podzemní podlaží) bude nutno ze staveniště odvézt 596 055 m³ zeminy.

U pozemku dojde k **významné změně jeho využití**. Pozemek se v současné době využívá jako orná půda k pěstování obilí. Po realizaci areálu se zde bude nacházet administrativní centrum s velkou plochou zeleně a vodní plochou. Pozemek se nachází uvnitř

města, je obklopen frekvenkovanými komunikacemi a dle územního plánu je určen k zastěvní. Je tedy pouze otázkou času, kdy k zastavění tohoto pozemku dojde.

Z hlediska vlivů na půdu bude hlavním vlivem **trvalý zábor půdy ZPF**, který formálně činí **70 710 m²**. Ve skutečnosti, z této výměry představují 2 744 m² již zrealizované městské komunikace.

Dočasný zábor orné půdy představuje **5 668 m²**, z toho 2 250 m² již zrealizované komunikace.

BPEJ půdy na pozemcích dotčených záboru je 2.01.00 a náleží do **I. třídy ochrany**. Z hlediska agronomické kvality půdy je důležité, že **dotčené pozemky jsou situovány na lokalitě v bezprostřední blízkosti frekventovaných komunikací**. Trvalá expozice porostů imisnímu spadu z dopravy je rizikovým faktorem z hlediska vstupů polutantů (zejména aromatických uhlovodíků) do potravního řetězce. Z tohoto důvodu je trvalý zábor pozemků v I. třídě ochrany přijatelný.

Tato změna využití pozemku je v souladu s požadavky územního plánu.

Nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa.

b) Znečištění půdy

V území se nepředpokládá kontaminace půdy. Pozemek byl v minulosti stále využíván jako orná půda. Průzkum kontaminace nebyl prováděn. Pokud by se zde nacházela kontaminace, jednalo by se o kontaminaci z výfukových plynů podél komunikací, případně ze strojených hnojiv.

Realizací stavby ani jejím provozem nebude docházet ke znečišťování půd. Během výstavby je však nutno přijmout taková opatření, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek ze stavebních mechanismů do okolního prostředí a do půdy. Vznik kontaminace půdy vlivem provozu posuzovaného objektu by byl možný pouze při havarijních situacích.

c) Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Jak během realizace stavby, tak během provozu závodu bude vznikat řada různých druhů odpadů, jejichž zneškodnění budou zajišťovat firmy k tomu oprávněné na základě smluvních vztahů mezi těmito firmami a dodavatelem stavby či investorem a poté provozovateli jednotlivých objektů areálu a celého areálu. V objektech nebudou odpady trvale ukládány, ale pouze shromažďovány. Při shromažďování a skladování odpadů je nutno dodržovat požadavky platné legislativy.

Odpady budou zaříděny dle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č.381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) v platném znění. Jednotlivé odpady musí být tříděny již v místě jejich vzniku a roztříděné ukládány na odpovídající místa dle charakteru odpadu. Shromažďovací místa a prostředky musejí být označeny v souladu s požadavky vyhl.č. 382/2001 Sb. Pro shromažďování uvedených druhů odpadů je nutno zajistit dostatečný počet shromažďovacích nádob tak, aby bylo zajištěno jejich vyhovující shromažďování a zároveň zajištěno i třídění jednotlivých druhů odpadů.

Rovněž je nutno plně respektovat požadavky legislativy týkající se obalů – zákona č.477/2001 Sb., o obalech v platném znění a jeho prováděcích předpisů, především zajistit zpětný odběr obalů.

Jak během realizace areálu, tak během jeho provozu nebudou vznikat odpady, které by bylo problematické zneškodnit.

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

V zájmovém území se nenacházejí ložiska nerostných surovin vedená v Bilanci zásob ložisek nerostných surovin ČR ani poddolovaná území. Stavba nebude mít negativní vliv na horninové prostředí ani na nerostné zdroje.

Eroze (větrná ani vodní) nebude realizací stavby zvýšena, respektive erozní koeficient se nezmění.

Zvláštní opatření proti seismickým účinkům nebudou projektována a seismická nebude zamýšlenou výstavbou ovlivněna.

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

Dle dosavadních zjištění není toto území významné z hlediska výskytu chráněných druhů rostlin či živočichů. V zájmovém území nejsou oficiálně registrovány druhy rostlin a živočichů chráněných a zvláště chráněných podle vyhl. MŽP č. 395/1992 Sb.

Předpokládané přímé vlivy na rostliny a živočichy

Realizace stavebního záměru povede k likvidaci polního biotopu vytvořeného na půdách nejvyšší bonity. S největší pravděpodobností dojde také k likvidaci či narušení travního porostu podél ulice Beranových charakteru ovsíkové louky s četnými ruderálními prvky. Dojde k další urbanizaci krajiny, v níž přírodě blízké povrchy mají stále menší zastoupení.

Předpokládané nepřímé vlivy na rostliny a živočichy včetně možných rizik

Realizace stavby nebude mít žádný nepřímý vliv na přírodě blízké biotopy vyskytující se v okolí. Konkrétně pro nejcennější fenomén v blízkém okolí – biotop sysla obecného (*citellus citellus*) obývajícího blízkou plochu sportovního letiště Letňany (VKP), nepředstavuje projektovaná stavba žádné ohrožení.

Je nutno požádat o povolení ke kácení v souladu s požadavky zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění a vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších změn. Budou pokáceny čtyři podprůměrně hodnotné stromy a dvě skupiny keřů průměrné sadovnické hodnoty.

Jako kompenzační opatření se předpokládá ozelenění areálu a vysazení stromové a keřové zeleně. Část humózní svrchní vrstvy bude před započítáním zemních prací v rámci přípravy území sejmuta a deponována v rámci staveniště, aby tato ornice mohla být po dokončení stavebních prací zpětně rozprostřena na sadovnický upravované plochy.

Inženýrské sítě

Výsadby stromů budou koordinovány s inženýrskými sítěmi a jejich ochrannými pásmy, protože stromy se mezi sítě nevejdou. Pro ochranu inženýrských sítí v místech, kde nelze dodržet předepsanou odstupovou vzdálenost mezi stromy a inženýrskými sítěmi budou užity pásy protikořenové textilie např. ze systému ochrany Rootcontrol (RaciBlock).

Sadové úpravy a drobná architektura

Zeleň v areálu můžeme rozdělit na architektonizovanou a zeď přírodního charakteru.

Zeleň architektonizovaná je v ulicích – promenádách a všude mezi budovami a v jejich těsné blízkosti. Ve vymezených plochách se budou střídát trávnickové plochy, trvalkové a keřové záhony s menšími stromy. V těchto plochách bude doplněn mobiliář – lavičky, odpadkové koše, osvětlení a také drobné vodní plochy.

Obě hlavní osy jsou umocněny alejemi stromů na rostlém terénu. Budou použity stromy se střední korunou, které rostou v pravidelném tvaru, je to kultivar jasanu - *Fraxinus ornus* 'Meczek'. Plocha pod stromy bude vždy min 2x2 (někde až 5) m a bude osázena nízkými stálezelenými keři.

Všechny fasády rovnoběžné s osami promenád (mimo hotelu) budou ozeleněny pnoucími rostlinami. Rostliny budou ovíjívé na svislých lankách a budou vyrůstat z cca 0,5 m širokého pásu podél budov, v kterém budou vysázeny pokravné keře.

Vrstva zeminy v atriích a i jinde na konstrukcích bude min. 30 cm, pro solitérní drobné stromy budou vytvořeny zvýšené záhony. Vzhled atrií bude podrobněji řešen v dalších částech projektové dokumentace.

Pro odpočinek a občerstvení bude sloužit snížená zelená plocha uprostřed areálu - plaza. Zde budou použity vícekmenné tvary stromů ve střihaném trávniku. Součástí dalšího řešení bude i vodní prvek a propustná pěší komunikace.

Směrem k okrajům pozemku bude zeleň postupně získávat **přírodní charakter**. Bude se zahušťovat a zvyšovat a plnit funkci izolace od soukromého bydlení i od rušné komunikace. Hlavní promenáda bude ukončena vodní plochou, za kterou pak bude terén mírně zvlněn. V těchto částech budou použity zelené prvky od trávniku přes trvalky, keře až k velkým stromům.

Z hlediska druhového složení jsou pro celou plochu navrhovány druhy dřevin poměrně dobře snášející městské klima.

Pro atria a do blízkosti budov jsou navrženy drobné stromy - např. okrasné jabloně, třešně, muchovník – *Amelanchier* atp.

Vícekmenné tvary stromů budou v centrálním prostoru - plazy např. menší bříza - *Betula utilis* 'Doorenbos', myrobalán - *Prunus cerasifera*, hloh - *Crataegus x prunifolia*.

V přírodnějších volnějších částech budou použity i stromy s velkou korunou, které na toto místo podle mapy přirozené vegetace patří a měly by překonat i velké výkyvy počasí, jako např. duby – *Quercus petraea a robur*, lípa - *Tilia cordata*, habr – *Carpinus betulus*, javory - *Acer pseudoplatanus a platanoides*, bříza - *Betula pendula* a stromy se střední korunou třešeň - *Prunus avim*, jeřáb - *Sorbus aucuparia atd.*

Keře budou u budov tvarované a směrem k okrajům pozemku budou volně rostoucí např. svída - *Swida*, meruzalka - *Ribes*, tis – *Taxus*, tavolník - *Spiraea*, mahónie - *Mahonia*, čilimník - *Cytisus*, bobkovišeň - *Prunus laurocerasus*, skalník – *Cotoneaster* atp.

Koeficient zeleně

V mapové příloze oznámení jsou vyznačeny plochy zeleně na konstrukcích a na rostlém terénu, které jsou použité k výpočtu koeficientu zeleně. Koeficient je vypočítáván z části pozemku investora, který je navržen jako funkční plocha SMJ-G. Řešeny jsou však všechny plochy pozemku investora, které jsou funkčně IZ, ZMK a ZP.

Výměra řešené plochy SMJ-G	=	36 440,88 m ²
Koeficient zeleně je stanoven na min. 0,25 (25%)	=	min. 9 110 m²
Vypočtený koeficient zeleně na pozemku 0,25 (25,6%)	=	9 334 m ²

Tabulka č.103: Výpočet koeficientu zeleně

TABULKA ZÁPOČTU PLOCH ZELENĚ (dle Metodického pokynu z 1.11.02 k Územnímu plánu sídelního útvaru HMP schváleného 9.9.1999, usnesením ZHMP č. 10/05)								
	Typ plošných, liniových a soliterních výsadeb	Měrná jednotka	Zápočet plochy	Poznámka	Plošné ukazatele zeleně funkční plochy (m ²)	Započítatelné plochy zeleně (m ²)	Započtené plochy zeleně (m ²)	
Rostlý terén (min. 75% započítávané plochy)	Výsadby stromů a keřů v trávniku	m ²	1,0	Komplexní sadovnické úpravy	6 602	6 602	6 602	
	Travnatá hřiště	m ²	0,2	Součást sportovních a rekreačních areálů	0	0	0	
	Popínavá zeleň ¹	m ²	1,0	Pás podél zdi o šíři max. 0,5 m	0	0	0	
	Stromy ve zpevněných plochách ²	Strom s malou korunou	ks	10,0	Vegetační plocha min. 2 m ² , ³	0	0	0
		Strom se střední korunou	ks	25,0	Vegetační plocha min. 4 m ² , ³	90	2 250	2 200
		Strom s velkou korunou	ks	50,0	Vegetační plocha min. 9 m ² , ³	0	0	0
Ostatní zeleň (max. 25% započítávané plochy)	Mocnost vegetačního souvrství více než 0,15m	m ²	0,1	Trávník	0	0	0	
	Mocnost vegetačního souvrství více než 0,3m	m ²	0,2	Trávník, keře	2661	532	532	
	Mocnost vegetačního souvrství více než 0,9m	m ²	0,5	Trávník, keře, stromy s malou korunou	0	0	0	
	Mocnost vegetačního souvrství více než 1,5m	m ²	0,7	Trávník, keře, stromy se střední korunou	0	0	0	
	Mocnost vegetačního souvrství více než 2,0m	m ²	0,9	Trávník, keře, stromy s velkou korunou	0	0	0	
	Stromy ve zpevněných plochách ²	Malá koruna, v.s. nad 0,9m	ks	5,0	Vegetační plocha min. 2 m ² , ³	0	0	0
		Střední koruna, v.s. nad 1,5m	ks	17,5	Vegetační plocha min. 4 m ² , ³	0	0	0
		Velká koruna, v.s. nad 2,0m	ks	40,0	Vegetační plocha min. 9 m ² , ³	0	0	0
	Popínavá zeleň na rostlém terénu ¹	m ²	6,0	Pás podél zdi o šíři max. 0,5 m	0	0	0	

Celkové započitatelné plochy zeleně ve funkční ploše SMJ-G	9334
Celková plocha území tj. funkční plocha SMJ-G:	36 441
Koeficient zeleně KZ	0,25

Legenda:

- ¹ **Popínavá zeleň na rostlém terénu** v pásu do 0,5m od zdi může být započtena buď jako zeleň na rostlém terénu (započítává se 100% plochy) nebo jako ostatní zeleň (započítává se 600% plochy).
- ² **Stromy ve zpevněných plochách** jsou solitérní, skupinové a liniové výsadby stromů v otevřeném terénu ve zpevněných plochách (na pěších komunikacích, veřejných prostranstvích, náměstích a parkovištích) na rostlém terénu a umělém povrchu (stavební konstrukci). Pro výpočet koeficientu zeleně se jednotlivé stromy ve vazbě na vegetační plochu stromu přepočítávají na započitatelnou plochu zeleně. Započitatelná plocha zeleně (stromů) ve zpevněných plochách na rostlém terénu může činit nanejvýš 25% celkové započitatelné plochy zeleně na rostlém terénu. Započitatelná plocha zeleně (stromů) ve zpevněných plochách na umělém povrchu (stavební konstrukci) může činit nanejvýš 50% celkové započitatelné plochy zeleně na umělém povrchu (stavební konstrukci).
- ³ **Vegetační plocha stromu** je vymezená plocha otevřeného terénu ve zpevněném povrchu s mříží či bez ní umožňující provzdušnění a přímou závlahu stromů.
- ⁴ **Ostatní zeleň** zahrnuje zeleň rostoucí na umělém povrchu (stavební konstrukci) s příslušným vegetačním krytem a případně popínavou zelení na rostlém terénu.

Realizací stavby nedojde ani k přerušení migračních cest. Významnější vlivy stavby na flóru a faunu nepředpokládají.

Světelné znečištění

Velký vliv má také **umělé osvětlování** na živou přírodu. Proto je nutné správně orientovat světelný kužel, neboť světlo je často směřováno nesprávným směrem, a omezit dobu svícení. Lampami je přitahován hmyz. Běžné venkovní svítidlo přitahuje hmyz už ze vzdáleností stovek metrů. Ten může hned po přiletu narazit do svítidla a zahynout, nebo kolem něj nejprve dlouho kroužit a poté uvízne v pasti tvořené netěsným dolním krytem svítidla nebo extrémně snadno může být uloven predátorem nebo může spadnout vysílením, když celou noc místo obvyklé činnosti - vyhledávání a konzumace potravy - jen zmateně létá kolem světla. Náhrada rtuťových výbojek **vysokotlakými sodíkovými**, snižuje atraktivitu světla pro většinu druhů. Stejně silná výbojka, která je dokonale cloněná, přiláká hmyz z mnohem menšího objemu. Světla v areálu budou osazena sodíkovými výbojkami.

c) Vlivy na ekosystémy

V zájmovém okolí se nenacházejí prvny územního systému ekologické stability. Realizace posuzované stavby tudíž neovlivní funkčnost stávajících a navrhovaných biocenter ani biokoridorů.

d) Vliv na chráněné části přírody

Stavba nebude mít vliv na chráněné části přírody. Vlastní areál se nenachází na území chráněném ze zákona o ochraně přírody. Národní přírodní památka Letiště Letňany nebude stavbnou dotčena. Pro nejcennější fenomén v blízkém okolí – biotop sysla obecného (*citellus citellus*) obývajících plochu sportovního letiště Letňany nepředstavuje projektovaná stavba žádné ohrožení. Realizací stavby nebudou dotčeny evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Toto je potvrzeno vyjádřením Magistrátu hlavního města Prahy, odboru ochrany prostředí zn.S- MHMP-121556/2007/1/OOP/VI ze dne 27.3.2007.

D.I.8. Vlivy na krajinu

a) Vliv na estetické kvality krajiny

V současné době se jedná o plochu zemědělsky využívanou – pole, které je ze všech stran ohraničeno komunikacemi. Po realizaci záměru zde vzniknou administrativní budovy a parková úprava s vodní plochou. Dle vizualizací doložených v mapové příloze oznámení se domnívám, že dojde k pozitivním vlivům záměru na estetickou kvalitu území. Stavby jsou citlivě umístěny do terénu a vznikne zde velké množství zeleně.

b) Vliv na rekreační využití krajiny

Vlastní území není v současné době využíváno k rekreačním účelům. Realizací posuzovaného záměru vznikne v jižní části parková plocha se zelení, kterou bude možno využívat ke krátkodobé rekreaci. Areálem také povede systémová větev cyklistické trasy z Proseka, přes lávku nad Kbelskou, dále podél nebo jako součást Broumovské, přes jižní část areálu ACL (architektizovaný prostor se zahradnickými úpravami a rozsáhlým vodním prvkem), podél Prosecké k terminálu metra. Vliv záměru na rekreační využití území bude pozitivní.

c) Vliv na krajinný ráz

Podle zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny je krajina část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky. Krajinný ráz je definován v § 12 zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, jako přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti.

Dle § 12 zák. č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny je krajinný ráz chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině. K umístování a povolování staveb, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.

Realizací areálu nebudou dotčeny významné krajinné prvky, nebudou dotčena chráněná území ani kulturní dominanty krajiny. Nebude se jednat o pohledově výrazně exponované stavby. Stavby nebudou svojí výškou převyšovat panelové domy v okolí – objekty budou výrazně zapuštěny do stávajícího terénu a posuzované objekty budou mít 2 – 5 nadzemních podlaží. Realizací záměru nedojde ke snížení nebo k významné změně stávajícího krajinného rázu.

d) Vliv na významné krajinné prvky

Realizací stavby nebudou dotčeny stávající významné krajinné prvky.

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

a) Vliv na budovy, architektonické a archeologické památky a jiné lidské výtvo

Výstavbou a provozem projektovaného areálu nebudou nepříznivě ovlivněny žádné budovy ani architektonické památky.

V předmětné oblasti byly v minulosti zastiženy archeologické památky osídlení, a proto **nelze v předmětné oblasti předem vyloučit výskyt archeologických památek**. Proto bude nutné v dostatečném předstihu před zahájením veškerých zemních prací projednat a zajistit archeologický dozor, jehož náklady bude hradit investor. V rámci územních řízení hodnoceného záměru mohou být Státním památkovým úřadem stanoveny podmínky, za kterých bude možno zahájit a provádět zemní práce na lokalitě. V případě nálezů archeologických artefaktů bude postupováno v souladu se zákonem č.20/1987 Sb. v platném znění.

Dle zákona č.20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění zák.č.242/92 Sb., § 21 a § 22 a dle vyhlášky č.66/1988 Sb., § 19, je investor povinen umožnit a hradit záchranný archeologický výzkum. Investor musí ohlásit dva týdny předem termín zahájení zemních prací na adresu archeologického pracoviště. Investor je rovněž povinen pracovníkům archeologických pracovišť umožnit provádět v průběhu zemních prací archeologický dozor, záchranu a dokumentaci případných archeologických nálezů a objektů.

Oznámení o archeologickém nálezu je povinen učinit nálezce nebo osoba odpovědná za provádění prací, při nichž k archeologickému nálezu došlo a to nejpozději do druhého dne po archeologickém nálezu nebo po tom, co se o archeologickém nálezu dozvěděl. Archeologický nález i naleziště musejí být ponechány beze změny až do prohlídky archeologem. Archeologickým nálezem je věc (soubor věcí), která je dokladem nebo pozůstatkem života člověka a jeho činnosti od počátku jeho vývoje do novověku a zachovala se zpravidla pod zemí.

Jiné vlivy stavby na antropogenní systémy, jejich složky a funkce se nepředpokládají.

b) Vliv na kulturní hodnoty nehmotné povahy (místní tradice apod.)

Nepředpokládá se negativní vliv na kulturní hodnoty nehmotné povahy a místní tradice.

Realizace posuzovaného záměru může vést naopak ke kulturnímu oživení tohoto území. V centru areálu je navrženo náměstí, které je navrženo k setkávání a relaxaci, ale je možné zde konat i různé kulturní akce. Pro zajištění klidu a pohody je jeho úroveň snížena o jedno podlaží oproti okolním komunikacím. Kolem tohoto náměstí je uvažováno s obchodními plochami v parteru přilehlých objektů. V jižní části areálu je navržen park s vodní plochou a zelení, který je s náměstím propojen cestou a lávkou.

c) Poškození a ztráty geologických a paleontologických památek

V zájmovém území ani v jeho okolí se nenacházejí geologické a paleontologické památky. Nedojde tedy k poškození ani ztrátě geologických či paleontologických památek.

d) Vliv na dopravu (místní komunikace, silniční, železniční, letecká, lodní doprava)

V kapitole B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu jsou podrobně uvedeny údaje o vyvolané dopravě během realizace stavby a jejího provozu a o dopravním napojení areálu na okolní komunikace.

Během realizace stavebních prací nedojde k omezení provozu na přilehlých komunikacích.

Dle posouzení zpracované ÚDI nebude vyvolanou dopravou během provozu areálu nasycena kapacita přilehlých komunikací ani křižovatek.

D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

V následujícím textu jsou seřazeny jednotlivé vlivy posuzované stavby na životní prostředí podle jejich významu a následně jsou tyto vlivy ohodnoceny a komentovány. Vlivy jsou seřazeny od nejvýznamnějšího po nejméně významný.

1. Vliv realizace stavby:

Během realizace stavby budou vznikat prašnost, emise z dopravy a stavebních mechanismů a hluk. Realizace stavby bude zahájena v roce 2009 a ukončena v roce 2014, tudíž bude trvat 6 let. Tento negativní vliv bude trvat dlouhou dobu, ale bude minimalizován. První etapa výstavby (2009 – 2011) bude probíhat po celé ploše staveniště, ve druhé a ve třetí etapě již budou v provozu objekty první a druhé etapy, tudíž bude i v zájmu investora a provozovatele celého areálu, aby negativní vlivy z realizace stavby byly co nejvíce minimalizovány. Bude přijata řada opatření při minimalizaci negativních vlivů realizace stavby na okolní prostředí.

2. Vliv na půdu:

Realizací záměru vznikne trvalý zábor ZPF - orné půdy I.třídy ochrany na ploše 70 710 m², (z této výměry představují 2 744 m² již zrealizované komunikace) a dočasný zábor orné půdy 5 668 m² (z toho 2 250 m² již zrealizované komunikace). Bude skryto 42 767 m³ ornice a při zemních pracích bude z celého areálu odvezeno celkem 596 055 m³ zeminy. Bude nutno požádat Magistrát hl.m.Prahy o vynětí půdy ze ZPF. K žádosti bude nutné doložit, kam a kdy budou zemina a ornice odvezeny. Dle územního plánu je pozemek určen k zastavění a vynětí půdy by bylo v souladu s platným ÚPN.

3. Vliv na stávající dopravu

Vlastní realizací záměru i jeho provozem dojde k nárůstu intenzit dopravy v zájmovém území oproti stávajícímu stavu. Během provozu areálu se však bude jednat v převažující míře o osobní automobilovou dopravu (2211 vozidel v každém směru za 24 hodin), která bude do areálu vjíždět a z areálu vyjíždět pouze z ulice a do ulice Tupolevova. Tento rozsah dopravy související s provozem areálu je přijatelný jak z hlediska imisní zátěže a hlukové zátěže, tak z hlediska kapacitní ústnosti okolních komunikací a křižovatek.

4. Vliv na vodu:

Dešťové vody z areálu budou vsakovány do horninového prostředí, kontaminované vody budou předčištěny v odlučovačích ropných látek. Negativní vlivy jsou navrženým řešením minimalizovány.

5. Vliv hluku na obyvatele:

Při provozu areálu bude docházet k emisím hluku z bodových i liniových zdrojů hluku. Bodové zdroje hluku budou odhlučněny tak, aby nedocházelo k překračování nejvyšších přípustných ekvivalentních hladin hluku u nejbližší obytné zástavby. Automobilová doprava nebude zdrojem nadměrné hlučnosti. V ulici Beranových, která je v tomto konci slepá, bude nárůst hlučnosti vlivem dopravy o méně než 0,3 dB.

6. Vliv imisí na obyvatele a vliv na ovzduší:

Při provozu stavby budou vznikat emise ze stavebních mechanismů, z dopravních prostředků a především emise primární a sekundární prašnosti. Při provozu stavby budou vznikat pouze emise ze související dopravy. Ze spalování zemního plynu (pouze pro vaření) budou vznikat emise v zanedbatelném množství. Vliv imisí na obyvatele a vliv na ovzduší během provozu areálu bude nízký a přijatelný. Vlivem provozu nového objektu nebude docházet k překračování stanovených imisních limitů emitovaných škodlivin. Pro minimalizaci emisí z realizace stavby je nutno přijmout řadu opatření.

7. Vliv na produkci odpadů:

Z hlediska množství budou převládat ostatní odpady. Z nebezpečných odpadů budou vznikat např. odpadní zářivky, odpady z údržby objektu či z odlučovačů ropných látek. Nebudou vznikat odpady, které by nebylo možné běžným způsobem zneškodnit.

8. Vliv na flóru a faunu, na prvky ÚSES, na funkční využití území, na demolice objektů, krajinný ráz:

V území nejsou registrovány chráněné druhy rostlin ani živočichů. Nebudou dotčeny prvky ÚSES, VKP ani chráněná území. Nebudou probíhat velké demolice. Dojde ke změně stávajícího funkčního využití území z orné půdy na administrativní centrum. Areál nebude mít významný vliv na krajinný ráz.

Ostatní negativní vlivy je možno považovat za nevýznamné.

Závěr:

Realizací stavby a jejím provozem nedojde k významným negativním vlivům stavby na životní prostředí. Za předpokladu respektování všech stávajících právních předpisů, doporučení uvedených v tomto oznámení a v projektové dokumentaci, nebude i při synergickém působení všech prostorových jevů a faktorů ekologická únosnost zájmového území realizací posuzovaného záměru překročena.

D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

V tomto případě lze možnost přeshraničních vlivů provozu Administrativního centra Letňany naprosto vyloučit.

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

V následujících odstavcích jsou uvedena územně plánovací, technická, kompenzační a provozní opatření rozdělená na fázi přípravy, realizace a provozu stavby.

a) Opatření pro fázi přípravy

Ochrana přírody

- 1) Kácení stromů bude provedeno na základě povolení orgánu ochrany přírody.
- 2) Navrhnout a poté realizovat vegetační úpravy v areálu.

Vody a odpadní vody

- 3) Odlučovače ropných látek jako vodní díla budou realizovány na základě povolení příslušného vodoprávního úřadu dle § 15 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších změn a doplňků. Hodnota NEL ve vodách vypouštěných do retenční nádrže nesmí překročit 0,2 mg/l.
- 4) V dalším stupni projektové dokumentace doložit hydrogeologický průzkum, který blíže specifikuje požadavky na vsakování dešťových vod a podmínky, které je nutno dodržet, aby nedošlo k negativnímu ovlivnění okolních vodních zdrojů a podzemních vod.

Půda

- 5) Zajistit vynětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu. Bude provedena skrývka svrchní kulturní vrstvy půdy a navrženo její hospodárné využití v souladu s požadavky zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF a prováděcí vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF.
- 6) V dalších stupních projektové dokumentace bude blíže specifikován způsob nakládání s odváženou zeminou.

Radon

- 7) Budou přijata protiradonová opatření v souladu s požadavky ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu z podloží.

Hluk

- 8) Navrhnout odhlučnění bodových zdrojů hluku v souladu s údaji uvedenými v akustické studii.

b) Opatření pro fázi realizace

Ovzduší

- 1) V plánu organizace výstavby budou zakotvena opatření, která budou snižovat na minimum negativní vlivy zařízení staveniště a přístupových komunikací (prašnost, hluk) na okolní zástavbu během výstavby (např. skrápění a údržba manipulačních ploch a komunikací).
- 2) Dodržovat technologickou kázeň při výstavbě.
- 3) Omezit rychlost jízdy vozidel v areálu.

- 4) Udržovat motory technologických zařízení a mechanismů používaných při výstavbě v dobrém technickém stavu.
- 5) Zřídit a užívat plochy pro čištění automobilů před výjezdem ze staveniště (například staveništní myčku a oklepovou plochu).
- 6) Důsledným čištěním, případně mytím nákladních vozidel před výjezdem ze staveniště tak, aby splňovala podmínky § 52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění, minimalizovat znečištění vozovek a následnou prašnost.
- 7) Provádět pravidelnou kontrolu zpevněných příjezdových komunikací v nejbližším okolí stavby. Používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu.
- 8) Omezit skladování a deponování prašných materiálů během výstavby na nezbytné technologické minimum.
- 9) Zajistit zpevnění a údržbu manipulačních ploch a komunikací v areálu staveniště. Bhem výstavby odstraňovat bláto na komunikacích a zpevněných plochách v areálu a jeho bezprostředním okolí.
- 10) Důsledně kropit manipulační plochy a komunikace v areálu a v jeho bezprostředním okolí v suchých obdobích, kdy hrozí šíření prachu do okolí.
- 11) Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.
- 12) Zajistit náklad při přepravě zeminy tak, aby nedocházelo ke zvýšené prašnosti na přepravních trasách. Uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle § 52 zák. č. 361/2000 Sb.

Hluk a vibrace

- 13) Při realizaci stavby používat pouze takové mechanismy, které splňují požadavky Nařízení vlády č.9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku.
- 14) Stavební práce při výstavbě budou prováděny pouze v době od 7.00 do 21.00 hodin.
- 15) Při výstavbě bude dodržována technologická kázeň, aby se minimalizovala hlučnost a prašnost.
- 16) Realizovat protihluková opatření pro období výstavby navržená v akustické studii.

Odpady

- 17) Při výstavbě plně respektovat zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění a jeho prováděcí předpisy.
- 18) Třídit a shromažďovat stavební odpad odděleně podle kategorií (nebezpečný a ostatní odpad) a druhů v souladu s vyhláškou č.381/2001 Sb. (katalog odpadů) v platném znění a zajistit jejich odpovídající zneškodnění s upřednostněním recyklace.
- 19) Ke kolaudaci předložit doklady o zneškodnění odpadů ze stavební činnosti.

Vody a odpadní vody

- 20) Zařízení staveniště zabezpečit tak, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek, splaškových vod nebo znečištěných dešťových vod do povrchových nebo podzemních vod nebo k nepřipustnému znečištění terénu.
- 21) Vypracovat plán havarijních opatření pro případ úniku látek nebezpečným vodám pro období výstavby.

- 22) Minimalizovat skladování na staveništi látek nebezpečných vodám.
- 23) Na staveništi neprovádět údržbu stavebních mechanismů a nákladních automobilů.

Archeologie

- 24) Zahájení zemních prací oznámit odbornému pracovišti, které zajistí dohled, event. záchranný archeologický výzkum.

c) Opatření pro fázi vlastního provozu

1. Respektovat požadavky zákona č.185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcích předpisů, zákona č.477/2001 Sb., o obalech v platném znění a jeho prováděcích předpisů a zákona č.86/2002 Sb., o ovzduší v platném znění a jeho prováděcích předpisů.
2. Snažit se o minimalizaci množství odpadů a o maximální recyklaci odpadů.
3. Řádně udržovat ozeleněné plochy v souladu s plánem údržby vzrostlé zeleně.
4. Zpracovat a dodržovat provozní řády areálu.
5. Vypouštěné vody do veřejné kanalizace musí vyhovovat požadavkům kanalizačního řádu.
6. Kontrolovat účinnost odlučovačů ropných látek, kvalitu vody na odtoku a funkčnost vsakovacích zařízení.
7. Látky závadné vodám skladovat v areálu v minimálním množství.

D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Při zpracování oznámení bylo nutno akceptovat následující nedostatky ve znalostech a neurčitosti:

- Projektová příprava stavby je ve fázi dokumentace pro územní řízení a tudíž některé detailní informace o záměru nejsou v této fázi ještě k dispozici.
- Vzhledem k tomu, že zatím není znám dodavatel stavby, není možno některé údaje blíže specifikovat - např. údaje o místech odběru materiálů pro stavbu či konkrétní způsob nakládání s odpady ze stavby.
- Množství odpadů vznikající během realizace stavby není možno v této fázi blíže specifikovat a množství odpadů vznikajících z provozu záměru bylo kvalifikovaně odhadnuto na základě zkušeností projektantů a zpracovatelky oznámení.
- Nejistota u výstupů z hlukové a rozptylové studie vyplývá z validity vstupních dat a z matematického modelu, který je přiblížením k budoucímu stavu.
- Údaje o výhledové budoucí dopravě v zájmovém území jsou také odborným odhadem.

Každé hodnocení zdravotního rizika je nevyhnutelně spojeno s určitými nejistotami, danými použitými daty, expozičními faktory, odhady chování exponované populace apod. Proto je jednou z neopomenutelných součástí hodnocení rizika i popis a analýza nejistot, které jsou s hodnocením spojeny a kterých si je zpracovatel vědom.

1. Největší nejistota vyplývá z nedostatečné znalosti současného imisního pozadí v hodnocené lokalitě. Použití odhadu pozadí imisní zátěže nemusí odpovídat skutečnosti. Nejistota vyplývá i z toho, že validita modelových hodnot byla ověřena pouze rozptylovou studií.

2. Další nejistota je v nedostatečných nebo nedostupných údajích vyplývající z úrovně současného vědeckého poznání vztahu mezi znečištěním ovzduší a poškozením zdraví.
3. Nejistotou při odhadu expozice je omezená spolehlivost vypočtených imisních koncentrací použitými rozptylovými modely, neboť v zástavbě dochází k turbulenci a změnám směru vzdušných proudů, které modely nezohledňují.
4. Množství vdechnutého vzduchu za jednotku času se vyznačuje značnou variabilitou dle věku, pohlaví i fyzické aktivity. V tomto hodnocení byly použity zobecňující hodnoty.
5. Předpokládá se, že k expozici z ovzduší dochází prakticky nepřetržitě, není uvažováno, že v průběhu dne dochází k rozdílným koncentracím škodlivin, rozdílné koncentrace jsou ve venkovním a vnitřním prostředí apod.
6. Jedna z vážných nejistot hodnocení expozice je pouze orientační znalost údajů o exponované populaci, která je získávána ze sčítání k určitému datu (přesné počty lidí, přesné složení, citlivé skupiny populace, doba trávená v místě bydliště apod.)
7. Určitá míra nejistoty je samozřejmě spojená i se stanovením použitých referenčních nebo doporučených hodnot WHO a závěrů epidemiologických studií. Při zobecňování výsledků epidemiologických studií by mělo být zohledněno, že publikované práce nemusejí nutně popisovat celý rozměr studovaného problému.
8. Velká míra nejistoty vyplývá i z použití výpočtů z rozptylové studie pro referenční body podél posuzovaného záměru. V okolí obytné zástavby se budou koncentrace znečišťujících látek lišit resp. budou nižší.
9. Celkově byl při odhadu expozice a rizika pro vyloučení pochybností použit konzervativní způsob, který skutečnou expozici a riziko nadhodnocuje, byly použity nejvyšší vypočtené koncentrace škodlivin pro celou populaci v okolí posuzovaného záměru.

Při hodnocení rizika hluku se většinou setkáváme s následujícími základními okruhy nejistot:

1. Jedna ze základních nejistot vyplývá z údajů o intenzitě hlukové expozice – modelování je pro odhad hlukové expozice většinou vhodnější než měření, podmínkou ale je, aby se vycházelo ze správných podkladů, např. pokud jde o intenzitu dopravy na komunikaci. Bývá vhodné ověření měřením ve vybraných referenčních bodech.
2. Nejistota může být i z přijetí konzervativního přístupu s vědomím nadhodnocení průměrné expozice a odhad rizika provedený cíleně pro nejvíce exponované objekty s vědomím, že v ostatní části území bude situace příznivější.
3. Další nejistota vychází z přesné neznalosti počtu exponovaných osob a z míry rizika zdravotního postižení a z neznalosti citlivých populačních skupin.
4. Není zohledněna ani orientace oken jednotlivých objektů vůči zdrojům hluku, dispoziční řešení bytů, věková skladba obyvatel ani doba jejich pobytu v daném místě.
5. Popisované vztahy mezi hlukovou expozicí a jejím účinkem nelze považovat za absolutně platné za všech podmínek.
6. Další velká nejistota je způsobená vlivem konkrétních místních podmínek, orientací oken apod. a rozdílným stupněm vnímavosti a citlivosti exponované populace.

Vzhledem k rozsahu a typu posuzovaného záměru je však možno konstatovat, že při zpracování tohoto oznámení se nevyskytly zásadní nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by mohly negativně ovlivnit rozsah a obsah posouzení nebo které by znemožňovaly jeho zpracování. Poskytnuté a získané informace lze hodnotit jako postačující pro vyhotovení tohoto oznámení.

Jako základní zdroje informací pro vypracování tohoto oznámení sloužily informace od investora, projektanta, provedené průzkumy a informace z internetových stránek.

Prameny:

Územní plán hl. m. Prahy

Internetové stránky hl. m. Prahy, ČHMÚ, OHS, atd.

Obecně závazné vyhlášky hl. m. Prahy.

Ortofotomapa zájmového území a další mapové podklady

Podklady od projektanta

Právní předpisy týkající se životního prostředí a ochrany zdraví obyvatel, normy a metodické pokyny MŽP.

Průzkum zájmového území realizovaný zpracovatelkou oznámení

Územní systém ekologické stability hl. m. Prahy (mapová část)

Literatura:

Chytrý M. a kol.: Katalog biotopů České republiky. – AOPK ČR, Praha 2001.

Friedl, K. a kol.: Chráněná území v České republice, MŽP, Praha 1991.

Kolektiv: Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva. Geografický ústav ČSAV Brno, FVŽP, Praha 1992.

Bláha K., Cikrt M.: Základy hodnocení zdravotních rizik. Státní zdravotní ústav, Praha, 1996.

Havránek, J. a spol.: Hluk a zdraví. Avicenum, Praha 1990, 280 s Hudec K. (ed.), 1977,

ČÁST E

POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

Údaje podle částí B, C, D, F, G a H se uvádějí v přiměřeném rozsahu pro každou oznamovatelem předloženou variantu řešení záměru.

Jak je uvedeno v předcházejícím textu, nejsou v oznámení uvažovány jiné reálné varianty. V oznámení jsou zmiňovány jednotlivé hypotetické varianty - varianta nulová, varianta ekologicky optimální a varianta předkládaná oznamovatelem. Protože se v tomto případě jedná opravdu pouze o hypotetické varianty, nejsou blíže hodnoceny.

Investor uvažuje o výstavbě pouze na posuzované lokalitě. Umístění stavby je v souladu s územním plánem.

Cílem tohoto oznámení je zhodnotit, jak významné budou negativní vlivy posuzovaného záměru na životní prostředí, zda jsou tyto vlivy v zájmovém území únosné a jakým způsobem by bylo možné tyto negativní vlivy minimalizovat.

ČÁST F **DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE A ZÁVĚR**

Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení je doložena v jeho příloze. Veškeré podstatné informace o záměru jsou uvedeny v tomto oznámení.

Z hlediska vlivu stavby na životní prostředí je možno konstatovat, že nejsou známy skutečnosti, které by bránily realizaci posuzované stavby.

Doporučuji souhlasit s umístěním a s realizací záměru „ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM LETŇANY“ na posuzované lokalitě.

Datum zpracování oznámení: 13. leden 2008

Oprávněná osoba:

RNDr. Naděžda Pízová
Bavorská 856, 155 00 Praha 5

Mobil: 777 311 175

držitelka autorizace ke zpracování dokumentací a posudku dle zákona č.100/2001 Sb. dle § 19 a § 24 na základě osvědčení odborné způsobilosti vydaného Ministerstvem životního prostředí ČR pod č.j.14361/2211/OHRV/93 ze dne 31.5.1994, zn. 4532/OPVŽP/02 ze dne 18.9.2002 a rozhodnutí č.j. 38060/ENV/06 ze dne 6.6.2006.

Podpis zpracovatele oznámení:

Na zpracování oznámení se dále podíleli:

Popis stavby, projekční podklady:	Ing.arch. Evžen Dub Ing. Marian Volšík, CMC architects, a.s., Praha 7
Rozptylová studie:	Ing. Vladimír Závodský, Praha 3, září 2007
Hluková studie:	Ing. Pavel Janeček, CSc., Praha 6 Ing. Jaroslav Novotný, Praha 6, listopad 2007
Hodnocení zdravotních rizik:	Ing. Jitka Růžičková, Karlovy Vary, říjen 2007
Studie oslunění:	Petr Polanecký Martin Stárka, Dalea, v.o.s, Praha, duben 2007
Studie denního osvětlení:	Petr Polanecký Martin Stárka, Dalea, v.o.s, Praha, duben 2007
Botanický a zoologický průzkum:	RNDr. Jiří Vávra, CSc, Praha 4, říjen 2007
Dendrologický průzkum:	Ing. Radka Šimková, Terra Florius v.o.s., Praha, březen 2007
Radonový průzkum:	Ing. F.Vychytil, NUKLID, sdužení podnikatelů, Plzeň, duben 2007
Inženýrskogeologický průzkum:	Ing. L.Caihtaml, RNDr. T. Heřt, GEO LuCa geotechnická kancelář Rožtoky, duben 2007
Hydrogeologické posouzení:	RNDr.Pavel Špaček, CHEMCOMEX Praha, a.s., Praha 10, červen 2007
Plán organizace výstavby:	Ing. Alena Peterková, VPÚ DECO Praha, a.s., duben 2007
Dopravní studie:	Ing. Jiří Paleček, Projektový ateliér DUA, s.r.o., Praha, červenec 2007
Dopravněinženýrské podklady:	Ústav dopravního inženýrství hl.m.Prahy, červen 2007

ČÁST G

VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Úvod:

Záměrem investora, společnosti ACL Investment a.s., je vybudovat areál „Administrativní centrum Letňany“. Jedná se o soubor šesti administrativních budov a jedné budovy hotelu. Součástí souboru budov je stavba obslužných komunikací s napojením na stávající komunikace, náměstí, parku s vodní plochou a inženýrskými sítěmi. Součástí stavby je řešení krajinářské úpravy izolační zeleně a přeložka VTL plynovodu.

Dle zákona č.100/2001 Sb. ve znění zákona č. 93/2004 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění předmětný záměr spadá pod bod 10.6. kategorie II. přílohy č.1 „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“.

Záměr je uveden ve sloupci B, tudíž posuzování záměru zajišťuje Magistrát hlavního města Prahy, odbor ochrany prostředí, Jungmannova 35/29, 111 21 Praha 1.

Pozemek se nachází v městské části Praha 18 - v k.ú.Letňany a je vymezen ulicemi Prosecká – Tupolevova – Beranových – Kbelská. Uvažovaný prostor budoucí výstavby je volný, nezastavěný, bez trvalé stávající vegetace. Stávající terén je mírně svažité a klesá ve směru sever - jih cca o 4 metry. Pozemek je položený mírně pod úroveň okolních komunikací a je volně přístupný ze všech přilehlých komunikací.

Řešené území se nachází v prostoru VRÚ (Velké rozvojové území) se stavební uzávěrou. V územně plánovací dokumentaci je pozemek označen jako zastavitelný. Stavební pozemek je v souladu s platným územním plánem určen k zástavbě s funkčním využitím SMJ. Objekt je v souladu s platným územním plánem.

Popis stavby:

Areál tvoří sedm objektů, páteřní osa - promenáda, na kterou jsou postupně jednotlivé objekty napojeny, obslužná komunikace, náměstí – plaza v centrálním prostoru, jejíž vstupní plocha bude tvořena zelení, předpolí hotelu, a dále je navržena izolační zeď – přírodní park, s vodní plochou a relaxační funkcí.

Zásadní pozornost je věnována společnému venkovnímu prostředí administrativního centra, do kterého jsou vlastní objekty zasazeny (zeleně, stromy ve zpevněné ploše, ozeleněná átria, zpevněné plochy pojezdových a pěších komunikací a vodní plochy). Celkové pojetí vnějšího prostoru vytváří vhodný protějšek administrativním objektům, řešených jednoduchou formou (moduly), odpovídající své funkci dle obecných standardů administrativní budovy. Součástí návrhu zeleně jsou klidné vodní plochy a aktivní vodní prvky - fontány (v parku, na náměstí a na promenádě).

Objekty (A - F) jsou navrženy jako flexibilní co do možnosti propojování či dělení jednotlivých podlaží či jejich částí, stejně tak jako objekty mezi sebou. Garáže jednotlivých objektů jsou samostatné (nepropojené) a svou velikostí odpovídají výpočtu dopravy pro jednotlivé domy s přihlédnutím na situování areálu v rámci města (konečná stanice metra).

Prostor náměstí je navržen jako prostor určen k setkávání a relaxaci (jeho úroveň snížena o jedno podlaží oproti okolním komunikacím). Kolem centrálního náměstí je uvažováno

s obchodními plochami v parteru přilehlých objektů. Park s vodní plochou a terénními úpravami izoluje navržené stavby a stejně tak sousední parcely s rodinnými domy od hluku hlavní komunikace Kbelské (terénní vlny, rostlá izolační zeleň, aktivní prvky ve vodní ploše).

Z dispozičního hlediska jsou administrativní objekty řešeny jako pětitrakt s umístěním komunikačních jader uvnitř dispozice, umožňující tak situování kancelářských prostor kolem celého objektu. Jednotlivé bloky administrativních částí jsou propojeny v rámci jednoho objektu spojovacími prvky s atrií a centrálně situovanými vstupními halami přes dvě podlaží. Takto řešená dispozice umožňuje velkou variabilitu v řešení interiéru administrativní budovy.

Tabulka č.104: Tabulka ploch Administrativního centra Letňany

Plochy	Plocha (m ²)
Plocha areálu (funkční plocha SMJ – G)	36 441
Plocha areálu (funkční plocha DH)	10 996
celková plocha areálu (funkční plochy SMJ-G + DH celkem)	47 436
- z toho zastavěná plocha celkem	25 635
- z toho zpevněná plocha celkem	15 200
- z toho plocha rostlého terénu- zeleně	6 602
Plocha S4	5 493
Plocha ZP	10 650
Plocha ZMK	8 083
Plocha IZ	9 158
Celkem dotčené plochy ÚPN	80 821

Počet účelových jednotek a jejich velikosti:

6 administrativních objektů (objekty A – F)
 1 hotel (objekt H)
 Celkem 7 objektů

Popis jednotlivých objektů:

Objekt A – administrativní objekt

2 nadzemní podlaží, 2 podzemní podlaží,

Plocha kanceláří vč. zázemí, obchodní plochy (HPP): 12 358 m²

Garáže a TP: 5 078 m²

Objekt B – administrativní objekt

2 nadzemní podlaží, 2 podzemní podlaží,

Plocha kanceláří vč. zázemí, obchodní plochy (HPP): 12 358 m²

Garáže a TP: 5 157 m²

Objekt C – administrativní objekt

3 nadzemní podlaží, 2 podzemní podlaží,

Plocha kanceláří vč. zázemí, obchodní plochy (HPP): 13 016 m²

Garáže a TP: 9 533 m²

Objekt D – administrativní objekt

4 nadzemní podlaží, 3 podzemní podlaží,

Plocha kanceláří vč. zázemí (HPP):

8 873 m²

Garáže a TP:

6 192 m²**Objekt E – administrativní objekt**

4 nadzemní podlaží, 3 podzemní podlaží,

Plocha kanceláří vč. zázemí (HPP):

11 870 m²

Garáže a TP:

12 782 m²**Objekt F – administrativní objekt**

5 nadzemních podlaží, 3 podzemní podlaží,

Plocha kanceláří vč. zázemí (HPP):

18 292 m²

Garáže a TP:

14 426 m²**Objekt H - hotel**

4 nadzemní podlaží, 3 podzemní podlaží,

Plocha hotelu vč. zázemí (HPP):

13 081 m²

Počet lůžek:

324 lůžek

Garáže a TP:

7 993 m²

Pozn.: Písmenem G je označeno centrální náměstí areálu, snížené na úroveň 1.PP.

Ovzduší:

Výstavba ACL bude probíhat ve třech etapách, přičemž při realizaci II.etapy již bude v provozu I.etapa a při realizaci III.etapy bude již v provozu I. a II.etapa výstavby.

Zdroji emisí z výstavby bude automobilová doprava vyvolaná stavbou a stavební mechanismy. Dále bude vznikat na staveništi primární a sekundární prašnost.

Zdroji emisí v této variantě výpočtů bude automobilová doprava vyvolaná provozem dokončených objektů A, B, C, D, E, F a H a odvětrání podzemních garáží.

Výpočty rozptylu bylo prokázáno, že vliv výstavby a provozu administrativního centra Letňany je u všech hodnocených znečišťujících látek minimální a na celkové imisní situaci ve vyšetřované lokalitě se projeví jen nepatrným zvýšením stávajících koncentrací řádově o desetiny procent.

Odpady:

Při realizaci i provozu objektu budou vznikat především ostatní odpady, v menší míře odpady nebezpečné. Jedná se o běžné druhy odpadů, které budou zneškodňovány oprávněnými firmami na základě smluvních vztahů.

Hluk:

Hluk bude vznikat jak během realizace areálu ACL, tak během jeho provozu. Hlavním zdrojem hluku ovlivňujícím venkovní poměry během realizace záměru budou stavební mechanismy a staveništní doprava. Hlavním zdrojem hluku ovlivňujícím venkovní poměry během provozu ACL bude hluk z dopravy a bodové zdroje hluku na střeše objektu.

Při realizaci stavby nebude docházet ve výpočetních bodech k překračování nejvyšších přípustných ekvivalentních hladin akustického tlaku A pro venkovní hluk, pouze u výpočtového bodu V4 výsledek leží v pásmu nejistoty výpočetní metody.

Při provozu areálu nebude vlivem provozu bodových zdrojů hluku docházet ve výpočtových bodech k překračování nejvyšších přípustných ekvivalentních hladin hluku.

Vlivem automobilové dopravy související s provozem ACL dojde ve výpočtových bodech ke zvýšení hladiny akustického tlaku maximálně o 0,3 dB ve dne a maximálně o 0,1 dB v noci. Tento nárůst je zanedbatelný.

Odpadní a dešťové vody:

Odpadní vody splaškové budou přečerpávány do městské kanalizace zakončené čistírnou odpadních vod. Dešťové vody budou odváděny do retenčních nádrží, ze kterých budou svedeny do vsakovacích zařízení, kde se budou dešťové vody vsakovat do horninového prostředí. Pro dešťové vody z komunikací v areálu a 70 parkovacích stání budou zřízeny dva odlučovače ropných látek (ORL), ze kterých budou odtékat dešťové vody s maximální koncentrací NEL 0,2 mg/l. Z ORL budou svedeny tyto vody do retenčních nádrží a odtud do vsakovacích zařízení. Odpadní vody z restaurací budou předčištěny v lapačích tuků a poté budou svedeny do splaškové kanalizace.

Půda:

Realizací záměru vznikne trvalý zábor ZPF - orné půdy I.třídy ochrany na ploše 70 710 m², (z této výměry představují 2 744 m² již zrealizované komunikace) a dočasný zábor orné půdy 5 668 m² (z toho 2 250 m² již zrealizované komunikace). Bude skryto 42 767 m³ ornice a při zemních pracích bude z celého areálu odvezeno celkem 596 055 m³ zeminy. Bude nutno požádat Magistrát hl.m.Prahy o vynětí půdy ze ZPF. K žádosti bude nutné doložit, kam a kdy budou zemina a ornice odvezeny. Dle územního plánu je pozemek určen k zastavění a vynětí půdy by bylo v souladu s platným ÚPN.

Doprava:

Doprava související s realizací stavby

Výstavba bude probíhat ve třech etapách a každá etapa v 6 fázích.

1. fáze - cca 2 nákladní vozidla za hodinu, po dobu cca 2 měsíce.
2. fáze - cca 10 nákladních vozidel za hodinu, po dobu cca 6 měsíců.
3. a 4. fáze - cca 4 automixy a 4 nákladní vozidla za hodinu, po dobu cca 13 měsíců.
- 5 a 6. fáze - cca 4 nákladní vozidla za hodinu po dobu cca 12 měsíců

Stavební práce budou vykonávány pouze v pracovních dnech, v době od 7.00 do 21.00 hodin. Dopravní napojení staveniště je navrženo z ulic Prosecká a Tupolevova.

Doprava související s realizací stavby

Během provozu areálu se však bude jednat v převažující míře o osobní automobilovou dopravu (2211 vozidel v každém směru za 24 hodin), která bude do areálu vjíždět a z areálu vyjíždět pouze z ulice a do ulice Tupolevova. Tento rozsah dopravy související s provozem areálu je přijatelný jak z hlediska imisní zátěže a hlukové zátěže, tak z hlediska kapacitní únosnosti okolních komunikací a křižovatek. V areálu bude celkem 1648 parkovacích stání v podzemí a 70 parkovacích stání na terénu.

Ostatní:

Stavba nebude negativně ovlivňovat prvky územního systému ekologické stability ani významné krajinné prvky. Realizací stavby nedojde k negativnímu ovlivnění přírodních ekosystémů. Kácení stromů bude v malém rozsahu .- jedná se o náletové dřeviny.

V zájmovém území nejsou registrovány druhy rostlin a živočichů chráněných a zvláště chráněných podle vyhl. MŽP č. 395/1992 Sb.

V zájmovém území nejsou registrovány architektonické památky, poddolovaná území, ložiska nerostných surovin.

V zájmovém území nelze vyloučit výskyt archeologických nálezů.

Ve vlastním zájmovém území se nenacházejí vodní zdroje. Bude provedena pasportizace vodních zdrojů nacházejících se v obytné zástavbě nacházející se západně od místa stavby. Lokalita se nenachází v záplavovém území.

Závěr:

Z hlediska životního prostředí nebyly v zájmovém území zjištěny skutečnosti, které by jednoznačně bránily realizaci posuzované stavby.

ČÁST H **PŘÍLOHY**

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
Vyjádření Magistrátu hl.m.Prahy, odboru ochrany prostředí z hlediska vlivu záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblast
2. Výpis z katastru nemovitostí, katastrální mapa
3. Mapové přílohy
4. Fotografické přílohy
5. Dopravně inženýrské podklady pro AC Letňany
6. Akustická studie
7. Protokoly z měření hluku
8. Rozptylová studie
9. Posouzení zdravotních rizik
10. Inženýrskogeologický průzkum
11. Hydrogeologické posouzení
12. Radonový průzkum
13. Dendrologický průzkum
14. Botanický a zoologický průzkum
15. Studie oslunění
16. Studie denního osvětlení

Seznam zkratek

AIM	- automatický imisní monitoring	PM 10	- suspendované částice
AK	- Aeroklub	PNP	- počet nadzemních podlaží
Areál	- skladovací, kompletační a distribuční areál	PO	- pražský okruh (= silniční okruh kolem Prahy)
ATS	- automatická tlaková stanice	PP	- podzemní podlaží
BPEJ	- bonitované půdně ekologické jednotky	PS	- polystyren
BSK ₅	- biologická spotřeba kyslíku	PVA	- pražský veletržní areál
CO	- oxid uhelnatý	PVC	- polyvinylchlorid
C _x H _y	- uhlovodíky	RS	- regulační stanice
ČNR	- Česká národní rada	ŘSD	- Ředitelství silnic a dálnic
ČOV	- čistírna odpadních vod	S4	- vybraná komunikační síť
ČR	- Česká republika	SHZ	- samočinné hasicí zařízení
DH	- plochy a zařízení hromadné dopravy osob, parkoviště P+R	SMJ	- polyfunkční území smíšené, smíšené městské jádro
DUR	- dokumentace pro územní řízení	SO	- stavební objekt
ENN	- přípojka elektrické energie nízké napětí	SO	- silniční okruh
EO	- ekvivalentní obyvatel	SOZ	- samočinné odvětrávací zařízení
EPS	- elektrická požární signalizace	SPA	- fitness, sauna, pára
HPJ	- hlavní půdní jednotka	SSZ	- světelné signalizační zařízení
HTÚ	- hrubé terénní úpravy	SSZ	- světelné signalizační zařízení
HZS	- hasičský záchranný sbor	STL	- středotlaký
CHKO	- chráněná krajinná oblast	TK	- těžké kovy
CHSK _{Cr}	- chemická spotřeba kyslíku	TN	- těžká vozidla (soupravy) nad 6 t celkové hmotnosti (včetně autobusů mimoPID)
IAD	- individuální automobilová doprava	TO	- třída ochrany
IS	- inženýrské sítě	TP	- technické prostory
IZ	- izolační zeleň	TS	- trafostanice
k.ú.	- katastrální území	TUV	- teplá užitková voda
KN	- katastr nemovitostí	TZL	- tuhé znečišťující látky
KPP	- koeficient podlažních ploch	ÚDI	- Ústav dopravního inženýrství hlavního města Prahy
KZ	- koeficient zeleně	ÚMO	- Úřad městského obvodu
KZP	- koeficient zastavěné plochy	ÚP	- územní plán
LN	- nákladní vozidla (soupravy) 3,5 až 6 t celkové hmotnosti	ÚPN	- Územní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy
LV	- list vlastnictví	UPS	- náhradní zdroj elektrické energie
MHD	- městská hromadná doprava	URM	- Útvar rozvoje hl.m.Prahy
MLVH	- ministerstvo lesního a vodního hospodářství	ÚSES	- územní systém ekologické stability
MO	- městský okruh	ÚV	- úpravna vody
MÚK	- mimoúrovňová křižovatka	VKP	- významné krajinné prvky
MZ	- ministerstvo zemědělství	VN	- vysoké napětí
MŽP	- ministerstvo životního prostředí	VO	- veřejné osvětlení
NA	- nákladní automobily	VOC	- těkavé organické látky
Nanorg	- dusík anorganický	VRÚ	- velká rozvojová území
N-celkový	- dusík celkový	VTL	- vysokotlaký
NEL	- nepolární extrahovatelné látky	VÚV	- výzkumný ústav vodohospodářský
NL	- nerozpuštěné látky	VZT	- vzduchotechnika
NN	- nízké napětí	ZE	- zjednodušená evidence
N-NH4	- dusík amoniakální	ZMK	- zeleň městská a krajinná
NO _x	- oxidy dusíku	ZP	- zemní plyn
OA	- osobní automobily	ZP	- zastavěná plocha
P+R	- záchytná parkoviště	ZPF	- zemědělský půdní fond
PBZ	- požárně bezpečnostní zařízení	ZVK	- veletržní, výstavní a kongresové sály
P-celkový	- fosfor celkový	ŽB	- železobeton
PE	- polyethylen		
PHO	- pásmo hygienické ochrany		
PID	- pražská integrovaná doprava		