

Oznámení záměru

podle zákona č. 100/2001 Sb.

posouzení vlivu na životní prostředí

podle přílohy č.3



*

Volnočasový park v Miškovcích

Oznamovatel : IMPERA s.r.o.

Dyjská 845, Praha 9, 196 00

Zpracovatel oznámení : Mgr. Pavel Bauer

Březový vrch 737, 460 15 Liberec XV

Tel.: 739 250 317, email: ekobau@seznam.cz

10

Srpen 2013

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	3
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	3
B.I. Základní údaje	3
1. Název záměru.....	3
2. Kapacita (rozsah) záměru.....	3
3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	5
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	5
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně zvažovaných variant.....	6
6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru	6
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	11
8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	11
9. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č.1 zákona	11
10. Navazující rozhodnutí podle § 10 odst. 4a a příslušných správních úřadů.....	11
B.II. Údaje o vstupech	12
B.III. Údaje o výstupech.....	14
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	20
C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	20
C.2. Charakteristika složek životního prostředí pravděpodobně ovlivněných.....	21
D. ÚDAJE O VLIVECH NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	30
D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	30
D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	36
D.3. Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice.....	37
D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení a kompenzaci nepříznivých vlivů	37
D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti	38
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....	38
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	39
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	40
H.1. PŘÍLOHA - Vyjádření stavebního úřadu.....	42
H.2. PŘÍLOHA - Vyjádření org. OP podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.....	43
H.3. PŘÍLOHA - Intenzity dopravy.....	45

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma

IMPERA s.r.o.

2. IČ

16190378

3. Sídlo

Dyjská 845, Praha 9, 196 00

4. Jméno, příjmení a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Jaroslav Pokorný

Tel.: 608 604 045

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

1. Název záměru

Volnočasový park v Miškovcích

2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměrem je vytvoření parku se stanovišti pro sport a volný čas, která budou umístěna do nově vytvořené zeleně (trávníky a výsadby stromů a křovin. Plocha je na ploše 30 000 m². Předpokládá se průměrná návštěvnost 120 lidí/den. V areálu bude 52 parkovacích míst. Centrem areálu bude restaurace a parkoviště.

Zastavěná plocha celkem (nadzemní objekty)	916 m ²
Parkoviště a terasy (betonová zámková a betonová dlažba).....	2 770 m ²
Přírodní mlatové plochy (cesty pro pěší).....	2530 m ²

Kapacity hlavních dílčích částí

Restaurace:

- Restaurační plochy v 1.NP cca 100 míst
- Salonek v 2.NP cca 20 míst
- Klub v 1. PP cca 30 míst

Zastavěná plocha 714 m²

Obestavěný prostor.....477 m³

1. PP – sociální zařízení + klub...168 m² (užitková plocha)

Garážové stání (6 aut).....244 m² (užitková plocha)

1. NP – kuchyň + restaurační plochy = 444 m² (užitková plocha)

2. NP – kancelář + salonek = 101 m² (užitková plocha)

Užitková plocha celkem = 957 m²

Budova správců:

Zastavěná plocha.....81 m²

Obestavěný prostor.....518 m³

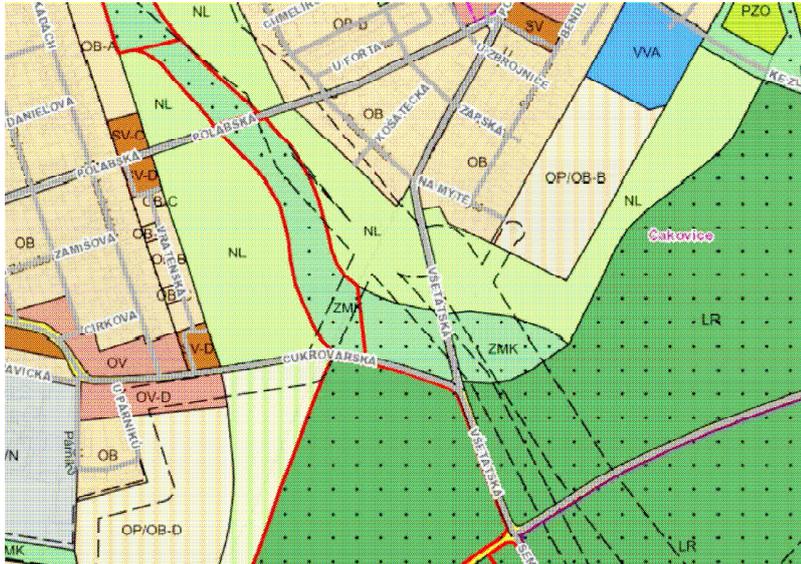
Užitková plocha = 1. NP + 2. NP.....62 + 53 m² =115 m²

Venkovní proky:

Minigolf.....10 drah

Travnatá hřiště.....1196 + 360 = 1556 m²

Podle územního plánu se navrhovaný rekreační park nachází v plochách ZMK a NL. Plocha ZMK je součástí celoměstského systému zeleně a částečně jí prochází územní systém ekologické stability. Pro území nejsou stanoveny žádné koeficienty. Pro posuzovaný záměr bylo vydáno kladné vyjádření Útvaru rozvoje hlavního města Prahy č.j. 5050/2012 Ing. Arch. Beneš/URB/5645 ze dne 5. 6. 2012.

Výřez z územně plánovací dokumentace HMP (schéma bez měřítka)

Červenou čarou je vyznačen ÚSES

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

Hlavní město Praha

Městská část Praha 18

Katastrální území: Miškovice

Číslo parcely: 318

Záměr navazuje na jižní okraj Miškovic a přiléhá zčásti přímo ke komunikaci Čakovice - Kbely (Cukrovarská). Z východní strany tvoří hranici Všetatská směřující do Miškovic a ze západní strany je polní cesta.

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Jedná se o venkovní rekreačně-sportovní areál v rámci parkových úprav trávníků a dřevin. Centrální částí a zázemí parku představuje restaurace. Dojde k záboru zemědělské půdy, což s rozvojem okolí představuje kumulativní vliv na ZPF. Vlastní areál bude minimálním zdrojem znečištění nebo hluku. Kumulativní vliv bude spojen s obslužnou dopravou. Počítá se s osobní dopravou v intenzitě desítek až dolních stovek aut za den. Příspěvek k celkové dopravě na stávajících komunikacích bude malý.

Další kumulativní vlivy lze vyloučit.

5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně zvažovaných variant

Cílem návrhu je doplnění chybějící občanské vybavenosti v této lokalitě, ve které je patrný dynamický rozvoj bytové výstavby bez doplňkových služeb. Měl by vzniknout park pro volný čas doplněný stanovišti pro venkovní sportovní a rekreační aktivity.

Jedná se o jednovariantní záměr.

6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Záměrem je vytvoření rekreačního parku s výsadbou zeleně na ploše 30 000 m². Hlavním objektem parku je zahradní restaurace s kavárnou, na kterou navazují tematické části areálu. Součástí parku jsou dále dva altány a kaple, určená pro zahradní svatby. V těsné blízkosti restaurace je část pro nejmenší děti, jsou zde navržena hřiště, na východní straně je část pro starší děti (6-12 let), hrady a skluzavky. Volně pokračuje část s kuželnicí, šachy, lanovými prolézačkami. V parku jsou dále také umístěny aktivity pro dospělé, pétanque, minigolf, kriket, hřiště na nohejbal a volejbal a badminton a dále hřiště na kopanou a házenou.

Ostatní plochy jsou řešeny jako travnaté se skupinami stromů. V plochách trávníků jsou umístěny tři vodní plochy o celkové velikosti menší než 1500 m².

Pro údržbu parku je navržen objekt s prostorem pro správce (2. NP) a skladovými prostory v 1. NP (pro sekačky, osiva, příslušenství pro sportovní aktivity apod.).

Vstupní část před objektem zahradní restaurace je řešena jako veřejný prostor, pozemek za objektem je soukromý, přístupný v otvíracích hodinách areálu. Areál bude oplocen kombinací zděných zídek, drátěného pletiva a plotů z živé zeleně, kromě ploch vyhrazených pro územní systém ekologické stability - tento cíp pozemku nebude oplocen.

Zemní práce spočívají ve výkopových pracích pro suterén restaurace a založení objektů. Celková bilance (přebytek) je cca 2600 m³. Přebytečná zemina bude využita na vlastním pozemku na terénní uměle vytvořené valy - viz situace.

Sadové úpravy - na celém pozemku bude vysázena nová vzrostlá zeleň, zbývající plochy budou zatravněny, jednotlivé druhy dřevin budou podrobně popsány v projektové dokumentaci pro stavební povolení, kde budou zapracovány veškeré požadavky orgánů státní správy.

Přehled objektů areálu:

Rekreační park bude obsahovat tyto objekty:

Objekt č.1 – restaurace

Objekt č.2 – budova správce

Objekt č.3 – altán 2 ks

Objekt č.4 – kaple

Ostatní objekty na travnaté ploše:

Objekt č.5a – hřiště na kopanou a házenou

Objekt č.5b – hřiště na volejbal, nohejbal a badminton

Objekt č.6 – pétanque

Objekt č.7 – minigolf

Objekt č.8 – kromet

Objekt č.9 – zahradní šachy

Objekt č.10 – kuželníky

Objekt č.11 – lanové prolézačky

Objekt č.12 – dětské hřiště pro děti do 6let

Objekt č.13 – dětské hřiště pro děti 6-12 let

Objekt č.14 – lezecká ministěna

Objekt č.15 – vodní plochy

Objekt č.16 – cesty

Objekt č.17 – drátěný plot

Objekt č.18 – zděná zídka

Objekt č.19 – parkoviště a komunikace

Objekt č.20 – přípojky inženýrských sítí

Objekt č. 1 – restaurace

Jedná se o částečně podsklepenou budovu o dvou nadzemních podlažích, část budovy je jednopodlažní. Budova je atypického půdorysného tvaru o max. výšce 6,8 m.

Objekt tvoří jednopodlažní hmota restaurace a k ní kolmé hmoty kuchyně a salonku. Do ulice má objekt působit spíše uzavřeným dojmem, nachází se zde pouze oddělovací stěna atria a vstup do areálu. Na hlavní vstup do areálu bezprostředně navazuje vstup do restaurace, hlavní vstup do areálu je pojednán jako kamenná brána.

Směrem do parku se objekt restaurace otevírá prosklenými stěnami – interiér přechází v exteriér. Restaurace je prosklená na obě strany, na jih i na sever a navazuje na bar, který lze prostřednictvím posuvných skleněných dveří otevřít do prostoru severní terasy. Orientace hmoty restaurace umožňuje výhled na obě strany, tento efekt je podpořen velkorysým prosklením, předpokládá se, že v letních měsících bude restaurace během provozní doby zcela propojena posuvnými skleněnými okny s terasami a navazující zahradou.

Jedním z hlavních výrazových prvků bude použití pohledových kamenných zídek (v exteriéru i interiéru) v kombinaci s dřevem, kovem a sklem.

Objekt č. 2 – budova správce

Jedná se o nepodsklepenou dvoupodlažní budovu o rozměrech 9,1x9,2 m a výšce 6,2 m. Slouží jako technické zázemí parku, v přízemí je prostor pro skladování techniky pro údržbu parku, v patře je kancelář s půjčovnou sportovního náčiní pro aktivity v parku. Architektonicky je laděna ve stejném stylu jako hlavní budova (kamenné obklady, dřevo, sklo).

Objekt č. 3 – altán 2 ks

Jedná se o nepodsklepený jednopodlažní objekt o rozměrech 8,4 x 5,7 m a výšce 4,5 m. Slouží pro posezení návštěvníků parku, materiálově jsou z kombinace dřeva a skla, s kamennou podezdívkou.

Zastavěná plocha = 48 m²

Obestavěný prostor = 216 m³

Užitková plocha = 40 m²

Objekt č. 4 – kaple

Jedná se o nezastřešený objekt, který tvoří pouze skelet ze sloupů a trámů o rozměrech 5,0 x 5,0 m a výšce 5,0 m. Slouží pro konání zahradních svatebních obřadů.

Zastavěná plocha = 25 m²

Obestavěný prostor = 105 m³

Užitková plocha = 19 m²

Objekt č. 5a – hřiště na kopanou a házenou

Jedná se o hřiště o rozměrech 46 x 26 m, s travnatým povrchem.

Objekt č. 5b – hřiště na volejbal, nohejbal a badminton

Jedná se o hřiště o rozměrech 24 x 15 m, s travnatým povrchem.

Objekt č. 6 – pétanque

Jedná se o rovinatou písčnou plochu, jednotlivá hřiště 4 x 15 m budou vyhrazena dřevěnými latěmi.

Objekt č. 7 – minigolf

Jedná se o plochu o rozměrech cca 15 x 25 m, povrch bude částečně travnatý, částečně vydlážděný, popř. vysypaný štěrkem (kačirkem). 10 drah.

Objekt č. 8 – krocket

Rovinatá travnatá plocha pro odnímatelné kovové branky.

Objekt č. 9 – zahradní šachy

Plocha o rozměrech 4,8 x 4,8 m, složená z betonových dlaždic s povrchovou úpravou. Jednotlivé dílce jsou přenosné, nespojené se zemí.

Objekt č. 10 – kuželničky

Dřevěná konstrukce je upevněna k zemi, betonové dílce pro kuželky jsou jednotlivé přenosné dlaždice, plocha potřebná ke hře je 4,5 x 2,5 m.

Objekt č. 11 – lanové prolézačky

Multifunkční prolézací lanové prvky o různých rozměrech pro všechny věkové kategorie, nejvyšší bod je 5,7 m.

Objekt č. 12 – dětské hřiště pro děti do 6let

Prolézačka se skluzavkou o rozměrech 3,87 x 1,77 m a max. výšce 1,78 m, pískoviště 3,19 x 2,86 m a houpadla.

Objekt č. 13 – dětské hřiště pro děti 6-12 let

Multifunkční prolézací tvrz se skluzavkami o celkových rozměrech 16,52 x 18,77 m a max. výšce 7,06 m.

Objekt č. 14 – lezecká ministěna

Plastové úchyty budou připevněny na zeď oplocení areálu. Výška 2 m, šířka 3 m.

Objekt č. 15 – vodní plochy

V parku budou umístěny tři vodní plochy o rozměrech cca 770 m², 320 m² a 290 m². Maximální hloubka bude 1,2 m.

Objekt č. 16 – cesty

Parkem bude vedena síť mlatových cest a cyklostezek o celkové délce cca 1135 m a šířce 1,5 a 3 m.

Objekt č. 17 – drátěný plot

Oplocení bude částečně z drátěného pletiva s povrchovou úpravou o výšce 2 m, celková délka drátěného plotu bude cca 404 m.

Objekt č. 18 – zděná zídka

Část oplocení bude tvořit zděná zídka o výšce 2 m a šířce 300 mm, celková délka zídky je cca 740 m.

Objekt č. 19 – parkoviště a komunikace

Před objektem restaurace a budovy správce bude umístěno parkoviště pro osobní automobily, které bude tvořeno betonovou zámkovou dlažbou. Před budovou restaurace je umístěno 33 stání pro návštěvníky, 5 stání pro zaměstnance je umístěno do odděleného zásobovacího dvora a 8 stání pro návštěvníky parku je umístěno vedle budovy správce.

Objekt č. 20 – přípojky inženýrských sítí

Jedná se o přípojky vodovodu, kanalizace a elektro, umístěné v jednom koridoru těsně u východní hranice pozemku a dále o STL přípojku plynu na jižní straně.

Sadové úpravy budou řešeny v projektové dokumentaci pro stavební povolení.

Na pozemek budou přivedeny tyto inženýrské sítě – splašková kanalizace, veřejný vodovod, elektro NN a SEK Telefonica CZ, plyn.

Vodovodní přípojka pro objekt je navržena z PE DN 50 a bude ukončena ve vodoměrné šachtě. Napojení na veřejný vodovodní řad bude v ulici Radonická - Na Mýtě, bude řešeno pomocí navrtávacího pasu.

Kanalizační přípojka na pozemku stavebníka je navržena DN 200, na hranici pozemku bude osazena přečerpávací stanice a přípojka bude napojena na kanalizační řad v ulici Radonická. Napojení objektů na veřejný vodovodní řad a kanalizační stoku proběhne až po dokončení intenzifikace čistírny odpadních vod Miškovice.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení výstavby: 2014

Ukončení výstavby: 2015

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Hlavní město Praha

Městská část Praha 18

9. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č.1 zákona

Kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení)

Bod 10.8. Sportovní areály na ploše nad 1 ha, golfové hřiště, motokrosově, cyklokrosově a cyklotrialové areály mimo území chráněná podle zvláštních právních předpisů

10. Navazující rozhodnutí podle § 10 odst. 4a a příslušných správních úřadů

Územní rozhodnutí a stavební povolení: Úřad Městské části Praha 18, Odbor výstavby a stavebního rozhodování

Stavební povolení k přeložkám a výstavbě vodohospodářských sítí: speciální SÚ - vodoprávní úřad

B.II. Údaje o vstupech

Půda

Bude dotčena orná půda s kódem BPEJ 20100, I. třída ochrany ZPF. Rozsah záboru je 3 ha. Půdní jednotky jsou zařazeny do tříd ochrany zemědělské půdy podle příloh 1 až 5 vyhlášky MŽP č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany, ze dne 22. 2. 2011. Věcná charakteristika tříd ochrany půdy podle metodického pokynu MŽP ze dne 12.6.1996, č.j. OOLP/1067/96. Do I. třídy ochrany jsou zařazeny bonitně nejcennější zemědělské půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze ZPF pouze výjimečně, a to především na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.

Voda

Pro stanovení potřeby vody v objektu byla použita vyhláška č. 428/2001 Sb. a vyhláška č. 120/2011 Sb. Vycházelo se z těchto předpokladů: kanceláře – 3 zaměstnanci, restaurace, bar – 6 zaměstnanců, 1 výčepní stolice s trvalým průtokem, návštěvníci parku – 120/den.

Kanceláře:

$$Q_{pd} = 3 \cdot 14 : 250 = 0,17 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{pr} = 3 \cdot 14 = 42,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Restaurace (bar 6 zaměstnanců):

$$Q_{pd} = 6 \cdot 80 : 365 = 1,32 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{pr} = 6 \cdot 80 = 480 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Restaurace (1x výčepní stolice s trvalým průtokem):

$$Q_{pd} = 1 \cdot 450 : 365 = 1,23 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{pr} = 1 \cdot 450 = 450 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Návštěvníci:

$$Q_{pd} = 120 \cdot 1 : 365 = 0,33 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{pr} = 120 \cdot 1 = 120 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Celková průměrná denní spotřeba vody: $Q_{pd} = 3,05 \text{ m}^3/\text{den}$

Celková průměrná roční spotřeba vody: $Q_{pr} = 1092 \text{ m}^3/\text{rok}$

Voda bude potřeba i na napuštění popř. doplňování mělkých vodních ploch. Zdroj této ani množství není v této fázi projektově zpracováno.

Spotřeba energie a surovin

Spotřeba elektrické energie

Elektrická energie bude používána na osvětlení, odsávání VZT, ohřev TUV, ostatní spotřebiče a zásuvky. Celkem se odhaduje za rok 263 MWh/rok.

Spotřeba tepla

Potřeba tepla pro vytápění je 354,8 GJ/rok = 98,6 MWh/rok (topná sezóna 225 dní).

Ohřev TUV je řešen elektrickou energií. Denní potřeba 77 kWh. Roční spotřeba pro ohřev TUV je 80 GJ/rok = 22,2 MWh/rok (spotřeba 900 l/den). Tato potřeba energie na vytápění znamená orientační roční spotřebu zemního plynu 10 129 m³ tj. 107 174 kWh.

Spotřeba surovin

Spotřeba surovin se očekává převážně ve fázi výstavby. Množství materiálů bude srovnatelné s obdobnými stavbami a bude přesně popsáno v další fázi přípravy projektu - v dokumentaci ke stavebnímu povolení.

Provoz zařízení nebude vyžadovat další spotřebu surovin a materiálů, kromě prostředků na údržbu, popř. obnovu. Množství bude malé.

Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Součástí realizace volnočasového parku bude jedno hlavní parkoviště pro 33 aut před restaurací, 5 parkovacích míst pro zaměstnance, 6 míst krytých v 1.PP a dalších 8 parkovacích míst u budovy správce. Celkem 52 parkovacích míst. Pozemek navazuje přímo na veřejné komunikace. Počítá se s vyvolanou obslužnou dopravou zákazníků parku.

Popis přípojek inženýrských sítí je v kapitole B.I.6. Rozsah bude malý.

B.III. Údaje o výstupech

Ovzduší

Emisní parametry spalovacích zdrojů

Objekt	zdroj	tepelný výkon	hm. tok emisí NO _x	obj. tok spalin	výška
		kW	g/s	m ³ /s	m
restaurace	kotel	50	0,0021	0,0198	7,5

Kotel představuje spalovací zdroj s tepelným příkonem do 300 kW, pro který není stanoven emisní limit. Pro potřebu rozptylové studie byly použity emisní hodnoty stanovené podle emisních faktorů podle sdělení MŽP (viz rozptylová studie).

Pro stanovení emisních faktorů pro jednotlivé skupiny automobilů v roce 2017 byl použit program pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla MEFA v.06. Na komunikacích v uzavřené obci je předpokládána rychlost dopravy 50 km/h, mimo obec 80 km/h a na parkovištích 5 km/h.

Emisní faktory automobilové dopravy - rok 2017 (g/km/vozidlo)

Druh vozidla	rychlost [km/h]	NO _x	PM ₁₀	benzen
OA	80	1,0693	0,0194	0,0196
	50	0,9342	0,0194	0,0266
	5	0,9504	0,0589	0,1274
LNA	80	1,2476	0,1293	0,0026
	50	1,2028	0,1202	0,0033
	5	2,5681	0,4302	0,0102
TNA	80	8,5964	0,5317	0,0202
	50	8,9597	0,6630	0,0274

Zdrojem pevných pátek bude rovněž resuspenze tuhých znečišťujících látek do ovzduší v důsledku víření prachu automobilovou dopravou. Resuspenze představuje významný příspěvek ovlivňující celkovou koncentraci suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5} v ovzduší.

Emisní faktory pro resuspenzi prachových částic z komunikací

Komunikace	Emisní faktor (g/km/voz)	
	PM ₁₀	PM _{2,5}
Cukrovarská	0,1359	0,0329
Semilská, Všetatská	0,6418	0,1553

Emisní vydatnost parkovacích ploch (g/s)

Plocha	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	benzen
restaurace	0,0000474	0,0000036	0,0000029	0,0000053
správce	0,0000075	0,0000005	0,0000004	0,0000010

Emisní vydatnost komunikací, generovaná doprava (g/s/m)

Komun- ikace		NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	benzen
Cukrovarská	obec	0,0000065	0,0000012	0,0000003	0,0000002
	mimo	0,0000073	0,0000012	0,0000003	0,0000002
Semilská	obec	0,0000065	0,0000048	0,0000013	0,0000002
	mimo	0,0000073	0,0000048	0,0000013	0,0000002
Všetatská	obec	0,0000033	0,0000025	0,0000007	0,0000002
	mimo	0,0000037	0,0000023	0,0000007	0,0000002

V hodnotách emisních vydatností PM₁₀ a PM_{2,5} je zahrnuta i resuspenze prachu z vozovek.

Odpadní vodySplaškové vody

Množství splaškových vod z restaurace objektu správce a veřejných sociálních zařízení bude odpovídat spotřebě 1092 m³/rok.

Dešťové vody

Dešťové vody budou vznikat na střeše restaurace – 770 m², střeše budovy správce – 82 m². Altány budou odvodněny přímo do terénu. Nutný retenční prostor pro zadržení 15 min. odtoku pro uvedené plochy je 23, 1 m³.

Veškeré dešťové vody budou likvidovány v areálu. Pro zadržení 15 min. odtoku je navržena prefabrikovaná železobetonová jímka o objemu 2x 25 m³ s přepadem do vsakovací jímky. Dešťová voda bude využívána na závlivku zeleně, popř. na zásobování vodních ploch.

Velikost vsakovací jámy bude určena v dalším stupni PD na základě podrobného geologického průzkumu.

Odpady

Různé množství a druhy odpadů budou vznikat ve fázi výstavby a fázi provozu. Vznikající odpady jsou předpokládány na základě znalosti projektové dokumentace a na základě znalostí podobných provozů.

Odpady vznikající zejména při výstavbě:

Během výstavby se předpokládá vznik běžných stavebních odpadů z nevyužitých stavebních materiálů, výkopová zemina z prostoru pro základy, odpad obalů a malé množství odpadů komunálních. Demoliční odpady při přípravě stanoviště vznikat nebudou, protože se jedná o pole bez staveb.

Při zpracování a použití kovových materiálů při stavbě může vznikat odpad kovů, zejména při činnostech jako je svařování, řezání, broušení apod. Předpokládá se však pouze malé množství.

Opotřebované pneumatiky (16 01 03) vznikají v souvislosti s provozem stavebních strojů. Odpad bude vznikat mimo staveniště. Životnost pneumatik použitých strojů překračuje dobu výstavby. Původcem tohoto odpadu budou pravděpodobně převážně dodavatelské stavební firmy.

V rámci provozu stavebních strojů budou vznikat upotřebené nefunkční autobaterie (olověný akumulátor, 16 06 01 N). Životnost autobaterií je několik let, což přesáhne dobu výstavby. Původcem tohoto odpadu budou pravděpodobně převážně dodavatelské stavební firmy.

"Vyjeté" a upotřebené oleje budou vznikat použitím ve stavebních strojích a ve velmi malé míře i použitím mechanizace na údržbu areálu. Z provozu kompresorů mohou vznikat olejové chlorované nebo nechlorované emulze. Jedná se převážně o nebezpečné odpady podskupiny 13 01 - odpadní hydraulické oleje a podskupiny 13 02 - odpadní motorové, převodové a mazací oleje.

Obaly podskupiny 15 01 zahrnují papírové a lepenkové obaly, plastové, dřevěné, kovové, kompozitní, směsné, skleněné a textilní obaly patřící do kategorie „ostatní“, které mohou vznikat v souvislosti se zásobováním v průběhu výstavby. Vznik tohoto odpadu ovlivňuje výrobce. Kromě toho mohou vznikat (zejména při výstavbě) obaly znečištěné nebezpečnými látkami, popř. prázdné kovové tlakové nádoby (15 01 10 N, 15 01 11 N), které patří do nebezpečných obalů.

Zbytky organických rozpouštědel a ředidel mohou vznikat při ředění barev, popř. čištění materiálů, a to převážně v průběhu výstavby. Je možné je řadit do skupiny 14 - odpadní organická rozpouštědla. Může se rovněž jednat o pevné látky rozpouštědly znečištěné. Nevyužitelné zbytky budou shromažďovány v plechovém uzavíratelném sudu nebo nádobě a následně odváženy k recyklaci k některé ze specializovaných firem, popř. budou zneškodněny ve spalovně nebezpečných odpadů. Z ekonomických důvodů bývá množství tohoto odpadu malé nebo žádné. V současnosti je trendem používat již předpřipravené materiály, často konečnou povrchovou úpravou, takže použití barev a rozpouštědel na stavbě může být minimální.

Zbytky barev, lepidel a těsnících materiálů budou vznikat v průběhu výstavby. Tyto odpady řadíme do podskupiny 08 01, 08 02 a 08 04. V této skupině mohou vznikat jak nebezpečné, tak ostatní odpady podle použité technologie a materiálů. Pokud již nebudou použité materiály jinak využitelné, budou shromažďovány v plechových uzavíratelných nádobách a podle potřeby a skutečných vlastností budou odváženy ke zneškodnění. V současnosti je trendem používat již předpřipravené, např. i nabarvené materiály, takže použití barev a rozpouštědel na stavbě může být minimální.

Odpad z chemických toalet (20 03 04) bude likvidován podle použité technologie.

Odpady vznikající zejména při provozu:

Vzhledem k tomu, že záměrem je realizace objektu s restaurací, bude při provozu záměru vznikat převážně 20 01 08 - biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven. Dále to bude 20 03 01 - směsný komunální odpad, Množství vznikajícího směsného komunálního odpadu je nutné minimalizovat tříděním a odděleným sběrem. Vytříděny mohou být zejména papír a lepenka (20 01 01), sklo (20 01 02), plasty (20 01 39) a biologicky rozložitelný odpad (20 02 01). Objemově největší bude tráva z udržovaných trávníků, jejíž množství je závislé na zatravněné ploše a způsobu údržby. Dále se předpokládá jednou za několik let vznik větví z prořezu dřevin a každoročně na podzim opad listí. Dřevní hmota může být štěpkována a kompostována. Nakládání s biologicky rozložitelným odpadem, hlavně trávou, je třeba řešit v provozním řádu zařízení.

Při provozu restaurace mohou vznikat v malém množství upotřebené nefunkční zářivky a výbojky (zářivky a jiný odpad s obsahem rtuti, 20 01 21 N). Odpad z čištění a úklidu chodníků a cest a parkoviště se obvykle řadí do druhu 20 03 03 - uliční smetky.

Kontejnery na odpad budou umístěny ve vymezených prostorách pro ukládání odpadu v rámci objektu, případně u objektu.

Shrnutí

Při výstavbě mohou vznikat různé druhy odpadu, jejichž vlastnosti a množství bude závislé na použité technologii při výstavbě. Množství tohoto odpadu bude srovnatelné s podobnými stavbami, výrazně budou převažovat obaly a zbytky stavebního materiálu. Rozsah nadzemních staveb je poměrně malý, tomu bude odpovídat i množství odpadů. Některé z uvedených odpadů nemusí vznikat vůbec nebo v zanedbatelném množství. Hlušina a zemina budou zužitkovány na modelaci terénu.

Za provozu budou vznikat především biologické odpady z údržby parku, odpad z jídelny a směsný komunální odpad z košů apod.

Celý investiční záměr není spojen s produkcí odpadů významnou pro zájmy ochrany životního prostředí.

Hluk

Hluk spojený s předloženým záměrem bude odlišný ve fázi výstavby a za provozu, proto je posuzován samostatně.

Fáze výstavby

Výstavbu plánované lze rozdělit na následující etapy stavby:

- Zemní práce, včetně založení objektů, inženýrské sítě
- Výstavba nadzemních objektů, výstavba sportovně rekreačních stanišť, zahradnické výsadby a úpravy.

Stavební práce na staveništi budou probíhat pouze v denní době v časovém úseku od 7 do 21 hodin.

Na zatěžování venkovního prostoru hlukem v období výstavby se podílí hluk z dopravy vyvolané stavební činností přitěžující ostatní dopravu na veřejných komunikacích (zajišťující přepravu materiálů na stavenišť) a hluk z prostoru staveniště (z provozu stavebních mechanismů).

Maximální souběh zdrojů hluku při provádění zemních prací v areálu

Zdroje hluku	Průměrné nasazení zdrojů hluku		Předpokládaná emitovaná hladina $L_{Aeq,T}$ v 1 metru [dB]
	Počet	Doba provozu za den	
Nákladní automobil*	10	10	76,8
Kolový dozer	1	180	86,3
Kolové rýpadlo	1	180	86,3
Nakladač	2	200	89,8

* Působení motoru automobilu zajišťující přepravu ve fázi vykládky (příjezd vypnutí motoru + startování a rozjezd) - $L_{Ap} = 76$ dB ve vzdálenosti 1 m.

Fáze provozu

Za provozu areálu budou zdrojem hluku pouze osobní auta návštěvníků areálu, popř. obslužná doprava personálu. V závislosti na počtu parkovacích stání a počtu návštěvníků za den se předkládá intenzita obslužné dopravy v celkovém úhrnu 242 pojezdů oběma směry. Byla zvolena vyšší než očekávaná obrátkovost 2,5, aby byla zajištěna bezpečnost výpočtu z hlediska nepřekročení předpokládaných maxim v praxi.

Akustické parametry aut jsou upraveny v metodice výpočtu hluku a jsou ovlivněny řadou parametrů, které jsou do výpočtového programu zadávány (rok výpočtu, rychlost jízdy, sklon terénu, povrch vozovky atd.).

Vibrace, záření radioaktivní, elektromagnetické

Předložený záměr nebude zdrojem vibrací, radioaktivního nebo elektromagnetického záření.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. *Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území*

Pozemek plánovaný k výstavbě je orná půda. Jedná se o okraj pole, trojúhelníkového tvaru ohraničený komunikacemi a polní cestou. Celý prostor je součástí většího rovinatého území orné půdy mezi Čakovicemi, Miškovcemi a Vinoří. Plocha záměru navazuje na stávající zástavbu na okraji Miškovic, ke které zasahuje severním cípem.

Kromě orné půdy se v okolí neobjevují žádné prvky životního prostředí, které by mohly být výstavbou negativně ovlivněny. Jedná se o původně zemědělskou krajinu na okraji Prahy, která postupně ustupuje šířící se převážně obytné zástavbě.

ÚSES, významné krajinné prvky, zvláště chráněná území, Natura 2000, přírodní parky

Do prostoru parcely č. 318 plánované pro výstavbu sportovně-rekreačního areálu zasahuje okrajově v jihozápadní části regionální biokoridor R4/35. Projekt s prostorem pro ÚSES počítá. Realizace této části RBK bude projekčně zpracována v rámci přípravy záměru.

V nejbližším okolí zájmové plochy nejsou významné krajinné prvky.

1,9 km na jih se nachází NPP Letiště Letňany, cca 3 km na jihovýchod od plánovaného záměru je přírodní rezervace Vinořský park a ve vzdálenosti 3,2 km také na JV je přírodní památka Bažantnice v Satalicích.

Nejbližší lokalitou soustavy Natura 2000 je EVL Praha - Letňany (CZ0113774) ve vzdálenosti cca 2 km na jih od záměru. Předmětem ochrany této EVL je sysel obecný. Vliv záměru lze vyloučit.

Území hustě zalidněná

Předkládaný záměr územně navazuje na okrajovou pražskou část Miškovice. Převládá individuální zástavba rodinných domů.

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)

Na ploše plánované stavby a v nejbližším okolí nejsou známy staré zátěže ani zde nedochází k překračování únosného zatížení území.

C.2. Charakteristika složek životního prostředí pravděpodobně ovlivněných

Ovzduší

Klima

Zájmové území se nachází v klimatickém regionu MT2 (Quitt, 1971), který lze popsat následujícími charakteristikami:

Charakteristiky regionu	
Počet letních dnů	50-60
Počet dnů s prům. teplotou nad 10°C	160-170
Počet mrazových dnů	100-110
Počet ledových dnů	30-40
Průměrná teplota v lednu; červenci; dubnu; říjnu	-2 – 3; 18-19; 8-9;7-9
Srážkový úhrn v letním / zimním období	350-400 / 200-300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40-50

Dlouhodobé charakteristiky klimatu :

Roční průměrná teplota (°C)	8,5° (Kbely)
Roční úhrn srážek (mm)	538 (Kbely)

Znečištění ovzduší

Imisní pozadí v lokalitě, pětileté průměry 2007-2011 (zdroj MŽP ČR)

Zneč. látka	Doba průměrování	Miškovice - jih	Čakovice - vých.	Kbely - sever
		Imisní koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
NO ₂	roční průměr	21,9	24,6	24,4
PM ₁₀	roční průměr	27,1	26,9	26,8
	36. MV	47,1	46,5	46,3
PM _{2,5}	roční průměr	16,8	17,2	17,1
benzen	roční průměr	1,4	1,5	1,5

Podle sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP není lokalita (obce Čakovice, Miškovice a Kbely) zařazena mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Půda

Na zájmovém pozemku se nachází hlavní půdní jednotka 01 – černozemě (typické i karbonátové) na spraši, středně těžké, s příznivým vodním režimem. Tato hlavní půdní se vyskytuje i v okolí.

Geologie a geomorfologie

Podle geomorfologického členění ČR náleží zájmové území k celku Středolabská tabule, konkrétně se jedná o podcelek Českobrodská tabule a okrsek 6b-3e-b Čakovická tabule. Morfologicky není území členité. Jedná se o velmi mírně zvlněnou tabuli, průměrná nadmořská výška na předmětné ploše je 250 m n.m.

Z regionálně geologického hlediska je zájmové území součástí jižního okraje české křídové pánve, resp. její vltavsko-berounské litofaciální jednotky. Hlubší skalní podloží budované prachovci a břidlicemi kralupsko-zbraslavské skupiny svrchního proterozoika je překryto nesouvislými reliktami křídových sedimentů korycanského a bělohorského souvrství v pískovcově-jílovcové vývoji. Stavba se nenachází na poddolovaném území, základová spára je situována nad úroveň ustálené hladiny spodní vody.

Hydrogeologické poměry

Zájmové území náleží do hydrologického rajónu 451 – křída severně od Prahy. Hydrogeologické poměry jsou poměrně složité. Oblast je relativně nepříznivá pro tvorbu významnějších zvodní, oblast je proto hodnocena jako méně příznivá pro soustředěné jímání podzemních vod. V oblasti se vyskytují 3 typy kolektorů.

Zvodeň při bázi kvartérních sedimentů je vázána na štěrky a je průlinového charakteru. Spraše a sprašové hlíny vytvářející vrchní část kvartérního profilu jsou pro vodu relativně nepropustné. Zvodeň je přímo závislá na dotaci srážkami a všeobecně je ovlivňována sezónními výkyvy a vyznačuje se malou vydatností. Zvodeň je odvodňována do podloží křídových, případně proterozoických hornin.

Kolektor křídových hornin vytváří druhou zvodeň v zájmovém území, která je charakteristická dobrou průlinovou propustností. Vzhledem k omezenému rozšíření křídových hornin v zájmovém území, lze považovat i tuto zvodeň za málo vydatnou. Tato

zvodeň je gravitačně odvodňována do erozní báze Mratínského potoka a částečně do rozvětralé partie proterozoických hornin. Koeficient transmisivity se pohybuje v řádu $10^{-4} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ až $10^{-5} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$.

Nejhluběji položenou zvodní je prostředí proterozoických hornin. Kolektor je typický puklinovou propustností, v prostředí zvětralého povrchu hornin může docházet lokálně i ke vzniku průlinové propustnosti. Proudění podzemní vody je přímo závislé na četnosti a intenzitě rozpukání hornin a vyplnění puklin jílovými produkty zvětrávání. Tento kolektor je méně vhodný pro akumulaci většího množství podzemních vod.

Fauna a flóra

Flóra

Z hlediska fytogeografického členění ČR se zájmová plocha nachází v Českém termofytiku, a sice podokresu 10a – Jenštejská tabule (Kubíková, Ložek, Špryňar a kol., 2005).

Potenciální přirozenou vegetaci v širším území představují černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinenum*).

Pro zhodnocení stavu fauny a flóry byl proveden biologický průzkum. Terénní proběhlo v květnu a červnu 2013. S ohledem na zjištěné výsledky i charakter dotčeného biotopu a okolí je doba trvání průzkumu dostatečná. Botanický průzkum byl zaměřen na výskyt přírodních biotopů a zvláště chráněné druhy rostlin. Pro doložení charakteru vegetace byl pořízen seznam zjištěných druhů (nejedná se o inventarizační průzkum, s ohledem na charakter dotčených biotopů je rozsah průzkumu dostačující). Je použita nomenklatura sjednocená podle Kubáta (2002). Za jménem taxonu (pokud je to účelné) je orientačně uvedena pokryvnost podle Braun-Blanquetovy stupnice abundance a dominance podle curyšsko-montpelliérské školy.

- | |
|---|
| r - druh velmi vzácný, jen 1-3 drobné exempláře |
| + - druh vzácný, jeho pokryvnost je nižší než 1 % |
| 1 - druh drobný a početný, nebo velký a vzácný, s pokryvností 1 - 5 % |
| 2 - druh drobný a velmi početný, nebo velký a roztroušený, s pokryvností 5 - 25 % |
| 3 - druh hojný, s pokryvností 25 - 50 % |
| 4 - druh silně dominující, s pokryvností 50 - 75 % |
| 5 - druh pokrývající téměř celou plochu, s pokryvností 75 - 100 % |

Upozornění: uvedené použití pokryvnosti je orientační, nejedná se o fytocenologický snímek na místě s přesně danou velikostí apod.

V případě, že se vyskytnou druhy zvláště chráněné nebo ohrožené, je uveden stupeň ochrany/ohrožení symbolem za názvem rostliny:

§1 - druh chráněný podle zákona č. 114/1992 Sb., kategorie kriticky ohrožený,

§2 - druh chráněný podle zákona č. 114/1992 Sb., kategorie silně ohrožený,

§3 - druh chráněný podle zákona č. 114/1992 Sb., kategorie ohrožený,

C1 - druh z červeného seznamu rostlin ČR, stupeň kriticky ohrožený,

C2 - druh z červeného seznamu rostlin ČR, stupeň silně ohrožený,

C3 - druh z červeného seznamu rostlin ČR, stupeň ohrožený,

C4a - druh z červeného seznamu, vzácnější vyžadující další pozornost - méně ohrožený

Polní plevele v ploše záměru

Aktuální vegetaci v ploše záměru představuje polní kultura. Plevely se vyskytují minimálně. Několik druhů s malou pokryvností bylo zjištěno po okraji.

Zjištěné druhy:

Geranium pusillum (kakost maličký)

Veronica persica (rozrazil perský)

Polygonum aviculare agg. (rdesno ptačí)

Chenopodium album agg. (merlík bílý)

Cirsium arvense (pcháč oset)

Euphorbia helioscopia (prýšec kolovratec)

Thlaspi arvense (penízek rolní)

Polygonum aviculare agg. (rdesno ptačí)

Tripleurospermum inodorum (heřmánkovec nevonný)

Planě rostoucí druhy byly zjištěny po okrajích mezi komunikacemi a polní kulturou.

Cesta na západní straně pozemku s výsadbami stromů

Jedná se o travnatou cestu s výsadbami stromů *Prunus serratula* (sakura ozdobná). Dominantní mezi cestou a polem v úzkém pasu je *Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá), *Galium aparine* (svízel přítula), *Bromus sterilis* (sveřep jalový)

Zjištěné druhy:

Arctium tomentosum (lopuch plstnatý)

Arrhenatherum elatius (ovsík vyvýšený)

Artemisia vulgaris (pelyněk černobíl)

Bromus sterilis (sveřep jalový), dm

Capsella bursa-pastoris (kokoška pastuší tobolka)

Convolvulus arvensis (svlačec rolní)

Crepis biennis (škarda dvouletá)

Elytrigia repens (pýr plazivý)
 Galium album (svízel bílý)
 Galium aparine (svízel přítula), dm
 Geranium pusillum (kakost maličký) hojně
 Lactuca serriola (locika kompasová)
 Lamium album (hluchavka bílá), místně
 Papaver sp. (mák), hojně
 Poa pratensis (lipnice luční)
 Silene alba agg. (silenka bílá)
 Solidago canadensis (celík kanadský)
 Tripleurospermum inodorum (heřmánkovec nevonný)
 Urtica dioica (kopřiva dvoudomá), dm
 Veronica arvensis (rozrazil rolní)
 Veronica persica (rozrazil perský)
 Viola arvensis (violka rolní)

Příkopy podél komunikací na jižní a východní hranici pozemku

Převažují staré hrušně s příměsí jabloní. Bylinnou vegetaci představují běžné trávy silničních příkopů s dominantním druhem *Arrhenatherum elatius* (ovsík vyvýšený).

Zjištěné druhy:

Achillea millefolium (řebříček obecný) r
Anthriscus sylvestris (kerblík lesní) +
Arctium tomentosum (lopuch plstnatý)
Arrhenatherum elatius (ovsík vyvýšený) 4
Artemisia vulgaris (pelyněk černobýl) r
Bromus inermis (sveřep bezbranný) +, místně porost
Bromus sterilis (sveřep jalový) +
Bupleurum falcatum (prorostlík srpovitý) +
Capsella bursa-pastoris (kokoška pastuší tobolka) r
Cichorium intybus (čekanka obecná) r
Cirsium arvense (pcháč oset) 1
Convolvulus arvensis (svlačec rolní) +
Dactylis glomerata (srha říznačka) 1
Daucus carota (mrkev obecná) r
Descurainia sophia (úhorník mnohodílný) +
Elytrigia repens (pýr plazivý) 3
Euphorbia helioscopia (pryšec kolovratec) r
Galium aparine (svízel přítula) +

Geum urbanum (kuklík městský) r
Heracleum sphondylium (bolševník obecný) +
Chenopodium album agg. (merlík bílý)
Chenopodium sp. (merlík)
Juglans regia (ořešák královský) juv. r
Lactuca serriola (locika kompasová) +
Lamium album (hluchavka bílá) +
Lapsana communis (kapustka obecná)
Linaria vulgaris (lnice květel) +
Medicago lupulina (tolice dětelovitá) r
Myosotis arvensis (pomměnka rolní) r
Papaver sp. (mák) +
Plantago major (jitrocel větší) r
Poa pratensis (lípnice luční) 1
Puccinellia distans (zblochanec oddálený) 1, nezpevněná krajnice
Rumex crispus (šťovík kadeřavý)
Sambucus nigra (bez černý) r
Sisymbrium loeselii (hulevník Loeselův)
Sonchus oleraceus (mléč zelinný) r
Trifolium repens (jetel plazivý)
Tripleurospermum inodorum (heřmánkovec nevonný) r
Urtica dioica (kopřiva dvoudomá) +

Bylo zjištěno, že výrazně převažující je agrokultura pole s minimem plevelů. Planě rostoucí rostliny se vyskytují po okrajích v příkopech. Jedná se o běžné druhy s plevely a ruderaly. Významnější druhy z hlediska ochrany se nevyskytují.

Fauna

Podle Culka (1996) řešené území patří do Českobrodského bioregionu a do faunistického kvadrátu 5853.

Lokalita byla navštívena 25. 5. 2013, kdy zde byly zakopány na okraji pole 4 ks zemních pastí – litrových sklenic plněných konzervační kapalinou – vinným octem. Pasti byly vybrány 23. 6. 2013 a současně byl tento průzkum ukončen.

Další metody sběru nebyly použity. Při zpracování průzkumu brouků (Coleoptera) byla použita synonymika podle check-listu zpracovaného Jelínkem (1993). Charakter lokality

je hodnocen pomocí bioindikačního rozdělení střevlíkovitých brouků podle Hůrky et al. (1996). Druhy jsou podle schopnosti osídlování území zařazeny do 3 bioindikačních skupin:

Ekologická skupina	Charakteristika
E – eurytopní druhy	Druhy, které nemají žádné zvláštní nároky na charakter a kvalitu prostředí, druhy původně vázané na přirozené nestabilní, měnící se stanoviště, stejně jako druhy, které obývají silně antropogenně ovlivněnou, tedy poškozenou krajinu.
A – adaptibilní druhy	Druhy osídlujících více nebo méně přirozená nebo přirozenému stavu blízká stanoviště. Vyskytují se i na druhotných, dobře regenerovaných biotopech, zvláště v blízkosti přirozených ploch. Tato nejpočetnější skupina zahrnuje především druhy lesních porostů, ale i umělých, pobřežní druhy stojatých i tekoucích vod, druhy luk, pastvin a jiných travních porostů.
R – reliktní druhy	Druhy s nejužší ekologickou valencí, majících v současnosti často charakter reliktních. Jedná se vesměs o vzácné a ohrožené druhy přirozených, nepříliš poškozených ekosystémů.

Podobné rozdělení na tři ekologické skupiny platí i pro drabčíkovité (Staphylinidae), viz Boháč (1988), resp. Boháč, Matějček (2003).

Výsledky

Hmyz (Insecta)

Ploštice (Heteroptera)

Zicrona coerulea, 23.6.2013, 1 ex.

Brouci (Coleoptera)

Střevlíkovití (Carabidae)

E *Amara aenea*, 23.6.2013, 2 ex.

E *Harpalus affinis*, 23.6.2013, 19 ex.

E *Harpalus distinguendus distinguendus*, 23.6.2013, 1 ex.

E *Anchomenus dorsalis*, 23.6.2013, 1 ex.

E *Ophonus azureus*, 23.6.2013, 1 ex.

E *Poecilus cupreus cupreus*, 23.6.2013, 26 ex.

E *Poecilus versicolor*, 23.6.2013, 18 ex.

E *Pseudoophonus griseus griseus*, 23.6.2013, 2 ex.

E *Pseudoophonus rufipes*, 23.6.2013, 4 ex.

E *Pterostichus melanarius*, 23.6.2013, 2 ex.

Histeridae

Hister purpurascens, 23.6.2013, 2 ex.

Silphidae

Silpha tristis, 23.6.2013, 1 ex.

Staphylinidae

E Drusilla canaliculata, 23.6.2013, 1 ex.

Scarabeidae

Ontophagus ovatus, 23.6.2013, 2 ex.

Nitidulidae

Librodor hortensis, 23.6.2013, 20 ex.

Elateridae

Agriotes linearis, 23.6.2013, 1 ex.

Obratlovci (Vertebrata)***Ptáci (Aves)***

Skřivan polní (*Alauda arvensis*)

Strnad obecný (*Emberiza citrinella*)

V okolí zájmové plochy byli zjištěni bažant obecný (*Phasianus colchicus*) a budníček menší (*Phylloscopus collybita*), kteří se mohou na lokalitě vzhledem k charakteru biotopu také vyskytovat.

Savci (Mammalia)

V okolí lokality byl zjištěn krtek obecný (*Talpa europaea*) a zajíc polní (*Lepus europaeus*) a hraboš polní (*Microtus arvalis*).

Shrnutí

Na lokalitě Miškovice bylo zjištěno metodou zemních pastí 17 druhů bezobratlých. Ve sběrech převládají zástupci hmyzu. Bioindikačně byly vyhodnoceny zástupci 2 čeledí brouků – střevlíkovitých (*Carabidae*) a drabčíkovitých (*Staphylinidae*). Na lokalitě byly zjištěny pouze eurytopní druhy (z toho 10 druhů z čel. *Carabidae* a 1 druh čel. *Staphylinidae*), žádný druh není adaptibilní ani reliktní. Z hlediska ochrany přírody je pole biotop vhodný pro přežití jen několika nejodolnějších eurytopních druhů, má minimální význam.

Pro obratlovce lze plochu označit za nevýznamnou. Pro obojživelníky a plazy jsou podmínky zcela nevyhovující, výskyt lze vyloučit. Z ptáků byly zjištěny dva polní druhy v okolí. Pro trvalou existenci potřebují větší plochu pole, která je i v okolí. V dřívějších letech se na polích na okrajích Prahy, včetně okolí Čakovic - Miškovic apod., vyskytovala koroptev. Na ploše záměru výskyt nebyl potvrzen, plocha není vhodná, je totiž obklopena komunikacemi a navazuje na obytnou zástavbu.

Akustická situace

Pro posouzení vlivu záměru byla zpracována hluková studie. Byla zjišťována hluková situace před realizací záměru.

Ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve vybraných bodech, nulová varianta, rok 2017

Ref. bod	Komunikace	Objekt	Denní doba	Noční doba
			$L_{Aeq,16h}$ [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]
4	Čakovice, Cukrovarská úsek nám.J.Berana-Všetatská	č.p. 83	58,1	48,4
5	Miškovice, Všetatská úsek Cukrovarská-Polabská	č.p. 9	55,5	45,5
6	Kbely, Semilská úsek Toužimská-Bohdanečská	č.p. 50	57,7	47,5
Limit			55	45

D. ÚDAJE O VLIVECH NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

Vliv na půdu

Záměr bude znamenat zábor půdy s kódem BPEJ 20100. Rozsah záboru je 3 ha. Jedná se o půdu I. třídy ochrany ZPF. Podle metodického pokynu MŽP ze dne 12.6.1996, č.j. OOLP/1067/96 je možné půdy I. třídy ochrany ZPF zabrat jen ve výjimečných případech, např. pro významné liniové stavby, popř. prvky ÚSES. Zábor ZPF je podmíněn souhlasem s vynětím ze ZPF, kde se zvažují i další souvislosti a v praxi uděluje řadu výjimek.

V žádosti o vynětí ze ZPF je třeba řešit podrobně nakládání s ornici. Mimo travnaté plochy a výsadby je třeba ornici skrýt a dle konzultací a se souhlasem orgánu ochrany ZPF využít na jiném místě. Preferovat zemědělské využití.

Vliv na přírodní prostředí

Flóra a fauna

Na ploše záměru a v okolí se vyskytuje orná půda, obhospodařované pole. Plocha je z východu a jihu ohraničena komunikacemi, severní cíp plochy navazuje na obytnou zástavbu. V ploše záměru bylo zjištěno několik běžných druhů polních plevelů, po okrajích podél komunikací běžné druhy trav, plevelů a ruderalů. Plocha je floristicky bezvýznamná.

V případě fauny byla zjištěna nízká druhová i početní rozmanitost. Z bioindikačních skupin se vyskytovaly pouze druhy eurytopní, žádné druhy nejsou zvláště chráněné ani ohrožené. Vliv na faunu lze vyloučit.

ÚSES

Do jihozápadního cípu posuzované plochy zasahuje část nefunkčního regionálního biokoridoru. Součástí záměru (podmínkou) bude navržení a realizace dotčené části BK. Změna pole na extenzivní sportovní areál s parkovou úpravou nebude znamenat podstatnou negativní změnu. Může sice lokálně docházet k vyrušování některých druhů fauny, celý areál ale naopak vytvoří nový druh biotopu, který bude některým druhům vyhovovat. Vliv na biokoridor je hodnocen jako akceptovatelný.

Krajinný ráz

Zájmové území je součástí místa krajinného rázu, které představuje rovinaté území s ornou půdou. Území lze hodnotit jako silně pozměněné civilizačními zásahy - „plně antropogenizované“. Krajinářská hodnota území je základní. Dominantním znakem krajinného rázu jsou rozsáhlé plochy orné půdy v rovinatém terénu. Obzory uzavírají okraje obytných částí Čakovic, Kbel a Miškovice, v mnoha případech nově vznikající zástavbou.

V kontaktu na zastavěném území Miškovice vznikne parková úprava území, v rámci které bude vybudován objekt restaurace, menší objekt správce a venkovní stanoviště pro sport a zábavu, které budou nezastřešené, většinou pozemní. Vliv na krajinný ráz bude minimální, spíše lze očekávat pohledové rozčlenění rovinatého území pole prvkem s vysokým podílem zeleně a nezpevněných ploch.

Vliv na vody

Vliv na povrchové vody lze vyloučit, v blízkosti nejsou vodní nádrže ani vodoteče.

Vliv na kvalitu podzemních vod při výstavbě bude nevýznamný. Existuje riziko havárie (únik ropných látek do podloží při výstavbě), ale toto riziko je vzhledem k technologii a rozsahu stavby malé a srovnatelné s činnostmi, kde jsou nasazeny podobné stroje (zemědělství, lesnictví apod.).

Za provozu ke znečišťování vod docházet nebude. Splaškové vody budou odváděny do veřejné kanalizace. Dešťové vody budou zasakovat na místě. Ke kvantitativnímu ovlivnění hydrologického režimu v území nedojde, protože srážkové vody budou zasakovat na pozemku. Způsob zasakování bude z přesněn v další fázi projektu.

Vliv na ovzduší

Období výstavby v areálu

Při výstavbě bude referenční znečišťující látkou prach. Pro posouzení vlivu výstavby byly vybrány nejbližší domy na jižním okraji obce Miškovice, které leží v bezprostřední blízkosti hranice budoucího volnočasového parku. Jako zdroj prachu byla uvažována plocha rozměrů 40 x 40 m u hranice areálu sousedící s nejbližším obytným objektem. Počítány byly pouze denní koncentrace, průměrnou roční koncentraci nemá vzhledem k délce výstavby areálu smysl hodnotit.

Imisní koncentrace PM₁₀ ve vybraných bodech

Bod	Max. 24hodinová koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1. Radonická 18	105
2. Na Mýtě 2a	74

Uvedené koncentrace by mohly být dosaženy pouze v případě trvání větru silnějšího než 10 m/s, to je při trvání 3. a 4. stabilitní třídy a při „příznivém“ směru větru. Takovéto podmínky mohou pro posuzované domy nastat, podle větrné růžice pro tuto lokalitu maximálně po dobu několik hodin v roce, v žádném případě tedy nemůže dojít vinou prašnosti ze staveniště k vícenásobnému překročení denního imisního limitu, nad úroveň dle zákona č. 201/2012 Sb. Zzemní práce nejsou příliš náročné na objem zemin, což znamená, že pracovní stroje se na jednom místě zdrží krátkou dobu. Na objem zemních prací náročnější prvky jsou navrženy v okrajové části odvrácené od obytné zástavby Miškovců.

Nákladní doprava

Bilance zemních prací bude vyrovnaná, veškerá zemina bude využita při terénních úpravách v areálu. V dalších fázích výstavby bude probíhat zásobování stavebním materiálem pro výstavbu objektů – restaurace a budovy správce. Intenzita nákladní dopravy bude vzhledem k velikosti obou objektů nízká, předpokládá se max. 10 NA za den. Přírůstky imisních koncentrací v okolí příjezdových komunikací se projeví krátkodobě, v nárůstu krátkodobých (hodinových a denních) koncentrací, nárůst ročních koncentrací bude ovlivněn nízkým využitím roční doby při výstavbě, bude zanedbatelný.

Odhadnuté přírůstky imisních koncentrací jednotlivých škodlivin v okolí komunikací (ve vzdálenosti 10 m od osy vozovky) v době nejintenzivnější dopravy:

NO ₂	hodinová koncentrace	0,32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM ₁₀	denní koncentrace	0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Jedná se o maximální příspěvky, v případě že bude vedena veškerá stavební doprava pouze z jednoho směru.

Období provozu

Zdrojem znečištění za provozu bude obslužná doprava zákazníků a v malé míře dodavatelů a personálu a provoz spalovacího zdroje zajišťujícího vytápění. Výpočty včetně rozšíření izolinií koncentrací sledovaných látek jsou uvedeny v rozptylové studii (příloha 1).

Oxid dusičitý NO₂

Hlavním zdrojem emisí NO_x z provozu volnočasového parku je spalovací zdroj v objektu restaurace. Maximální očekávané hodinové koncentrace NO₂ se budou pohybovat

v desetinách $\mu\text{g}/\text{m}^3$, nejvyšší hodnoty kolem $0,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ se budou vyskytovat jižně od areálu za Cukrovarskou ulicí. Koncentrace kolem $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ u nejbližších domů představuje 0,1 % imisního limitu a představuje zanedbatelné přitížení stávající imisní situace.

Průměrné roční koncentrace NO_2 budou jak v okolí parku tak i u nejbližších obytných domů dosahovat hodnot v tisícinách $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Stávající imisní pozadí v lokalitě se pohybuje kolem 50 – 55 % ročního limitu a přitížení vyvolané provozem areálu bude nevýznamné.

Tuhé znečišťující látky – částice PM_{10}

Zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek z provozu záměru je automobilové doprava, převážně osobní doprava. A to jak emisemi ze spalování pohonných hmot, především benzínu a motorové nafty, tak i emisemi z prachu vířeného pohybem vozidel z plochy komunikací (resuspenze tuhých znečišťujících látek do ovzduší).

Koncentrace prachu v ovzduší patří mezi jeden z vážných problémů kvality ovzduší v ČR. V posuzované lokalitě je však situace příznivější než v mnoha oblastech republiky. Roční koncentrace PM_{10} se zde pohybují mezi 60 a 70 % imisního limitu, denní koncentrace (36. nejvyšší hodnota) nepřekračuje s rezervou limitní hodnotu.

Posuzovaný záměr tuto situaci ovlivní v minimální míře. Maximální denní přízemní koncentrace PM_{10} v desetinách $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a koncentrace do $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na fasádách blízkých obytných domů se pohybují pod 1% denního limitu a v žádném případě nezpůsobí nikde v okolí areálu s rezervou ohrožení tohoto limitu.

Roční průměrné koncentrace PM_{10} v setinách $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jsou na úrovni necelého 1 ‰ limitní hodnoty a jsou vzhledem k limitu i k stávajícímu imisnímu pozadí nevýznamné a nepovedou k pozorovatelnému zhoršení imisní situace.

Částice $\text{PM}_{2,5}$

Roční imisní koncentrace částic $\text{PM}_{2,5}$ budou v okolí areálu a v blízkých obytných lokalitách dosahovat zlomku procenta limitní hodnoty $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Imisní pozadí se v dotčeném území pohybuje do 70 % ročního limitu a přitížení ze zdrojů záměru lze proto považovat za velmi nízké, které stávající imisní situaci ovlivní minimálně.

Benzen

Zdrojem emisí benzenu bude výhradně automobilová doprava návštěvníků nebo obsluhy parku. Roční emisní limit benzenu je $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Roční příspěvky ze zdrojů záměru se budou v celém ovlivněném území pohybovat v tisícinách $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Očekávané roční koncentrace jsou tak ve srovnání s imisním limitem i se stávajícím imisním pozadím (do 1,5 µg/m³) velmi nízké, přetížení imisní situace benzenem z provozu areálu bude zanedbatelné.

Závěr

Celkový imisní příspěvek všech zdrojů nového záměru (spalovacího zdroje a nově vyvolané dopravy) bude zcela nevýznamný. Bude se pohybovat v nejbližší obytné zástavbě maximálně v desetinách procenta příslušných imisních limitů.

Realizace posuzovaného záměru v podstatě nezhorší imisní situaci v území, vliv záměru bude zanedbatelný.

Vliv na akustickou situaci

Hluk související s realizací záměru bude vznikat ve fázi výstavby a za provozu.

Fáze výstavby

Pro hodnocení vlivu hluku při výstavbě se vychází z předpokládaného současného nasazení strojů a jejich působení v severním cípu řešené plochy, v blízkosti obytné zástavby v Miškovicích. Počítá se tak s nejméně vhodnou situací. Stavební objekty, které budou vyžadovat ve skutečnosti největší nároky na rozsah zemních prací se nacházejí na jižní odvrácené straně od obytné zástavby ve vzdálenosti přes 200 m. Maximální emitovaná ekvivalentní hladina akustického tlaku A při souběhu činností předpokládaných stavebních strojů z váženého součtu je $L_{Aeq,T} = 92,7$ dB. Typ stroje, doba provozu a akustické parametry jsou uvedeny v části B.III.4. a v akustické studii. Vzdálenost nejbližších obytných objektů v době provádění stavebních prací se bude pohybovat kolem 40 m v případě zasazení strojů v severním cípu areálu, kdy se terénní práce přiblíží zástavbě obce Miškovice. Útlum vzdáleností je v tomto případě cca 42 dB. Hluk ze staveniště v nejbližších chráněných prostorech obytných budov (domy na jižním okraji obce Miškovice) tak bude s rezervou pod hodnotou 65 dB, to je pod limitem pro provádění stavebních prací v intervalu mezi 7 a 21 hod. Nasazení 3 těžkých strojů současně v jednom prostoru je málo pravděpodobné, práce na severním okraji staveniště budou časově výrazně omezené.

Bilance zemních prací je zhruba vyrovnaná, přebytek zeminy bude využit na staveništi. Hlavní objem nákladní stavební dopravy bude tedy představovat doprava stavebního materiálu na staveniště. Podle odhadu (z analogie s obdobnými akcemi) bude v době stavebních prací přijíždět na staveniště cca 10 TNA v průběhu pracovní doby (07 - 21

hod). To představuje maximální počet 20 průjezdů nákladních vozidel v průběhu denní doby. Pokud bude stavební doprava vedena jedním směrem (přes některou z blízkých obcí), pak přetížení hluku stavební dopravou se v těchto obcích bude pohybovat od 0,1 do 0,2 dB, a to po omezenou dobu výstavby parku. Nárůst 0,2 dB by byl vyvolán v obci Miškovice, kde je v současné době intenzita automobilové dopravy po Všetatské ulici ze všech tří hodnocených obcí (Miškovice, Kbely, Čakovice) nejnižší, v Čakovicích a Kbelech by byla 0,1 dB. V praxi lze ale počítat, že stavební doprava bude alespoň zčásti rozdělena do směrů od Kbel a od Čakovic. Od severu z Miškovic bude staveništní doprava patrně minimální.

Fáze provozu

Výpočet byl proveden pro denní i noční dobu, provoz na parkovišti restaurace může probíhat i v noční době. Lze předpokládat odjezd některých automobilů návštěvníků restaurace po 22. hod. Po 22. hod může být v provozu i vzduchotechnika restaurace. Vypočítané hodnoty představují hluk ze zdrojů záměru v areálu (stacionární zdroje, doprava v parku) i z dopravy po příjezdových komunikacích.

Protože nelze s jistotou předvídat směrové rozložení generované dopravy, které v čase může měnit, bylo uvažováno pro směr do Čakovic i pro opačný směr do Kbel s veškerou vyvolanou dopravou volnočasovým parkem (v praxi se musí auta v nějakém poměru rozdělit do uvedených směrů). Do Miškovic se počítalo s vyvolanou dopravou v úrovni 50 %, přitom v reálné situaci ve směru do Miškovic bude jezdit minimum aut. V hlukové studii je uvedeno grafické znázornění průběhu izofon v denní i v noční době.

Výsledek výpočtu v referenčních bodech, hluk z provozu záměru (rok 2017)

Ref. bod	Denní doba			Noční doba		
	Zdroje v areálu	Obslužná doprava	Celkem areál	Zdroje v areálu	Obslužná doprava	Celkem areál
	$L_{Aeq,8h}$ (dB)	$L_{Aeq,16h}$ (dB)	$L_{Aeq,t}$ (dB)	$L_{Aeq,1h}$ (dB)	$L_{Aeq,8h}$ (dB)	$L_{Aeq,t}$ (dB)
1	21,4	36,4	36,5	21,4	27,5	28,5
2	26,8	33,6	34,4	26,8	23,8	28,6
3	26,7	35,3	35,9	26,7	25,5	29,2
Limit	50	55	-	40	45	-

Obslužná doprava = generovaná doprava po veřejných komunikacích

Hluk ze zdrojů v areálu bude na okraji zástavby blízkých obcí (Miškovice a Čakovice) v denní i v noční době výrazně pod hodnotami hygienických limitů. I v noční době, kdy jsou hlukové limity o 10 dB nižší, bude překročení v noci výrazně přes 10 dB a přes den přes 20 dB.

V teoretickém případě samostatného působení zdrojů obslužné dopravy areálu na veřejných komunikacích bude překročení limitu v denní i noční době přes 15 dB.

Porovnání celkové hlukové situace z dopravy v referenčních bodech (rok 2017)

Referenční bod	Denní doba		Noční doba	
	nulová varianta	aktivní varianta	nulová varianta	aktivní varianta
	$L_{Aeq,16h}$ (dB)		$L_{Aeq,8h}$ (dB)	
4 - Čakovice	58,1	58,2	48,4	48,5
5 - Miškovice	55,5	55,6	45,5	45,6
6 - Kbely	57,7	57,8	47,5	47,6
Limit	55		45	

Očekávaný nárůst hluku z dopravy podél komunikací se bude v denní i v noční době pohybovat kolem 0,1 dB. Toto přitížení je zanedbatelné, odpovídá běžnému kolísání dopravy v průběhu týdne či v různých obdobích roku. Jedná se o nejméně příznivou situaci, kde veškerá obslužná doprava bude jezdit pouze jedním směrem, což znamená za předpokladu této krajní varianty, že v opačném směru nepojede nic. (Druhým krajním případem, který se zdá jako nejvíce reálný, je, že auta budou rozdělena v poměru 50:50 ve směru do Kbel a do Čakovic. Vyvolaná doprava by byla poloviční oproti hlukovému modelu. Intenzity dopravy ve směru do Miškovic budou v praxi zřejmě minimální.)

Vliv na zdraví

Záměrem je výstavba oddechového parku se sportovními a rekreačními stanovišti. Změny v hlukové situaci a v kvalitě ovzduší budou velice malé, zanedbatelné. Negativní vliv záměru na veřejné zdraví bude zanedbatelný.

Provoz parku rozšiřuje nabídku sportovního a rekreačního pohybu v území, kde tyto podmínky jsou omezené a kde počet obyvatel rychle přibývá. Zlepší se příležitosti pro realizaci zdravého životního stylu.

D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Z podstatnějších negativních vlivů byl zjištěn pouze vliv na ZPF, dojde k záboru ZPF na ploše pozemku v rozsahu cca 3 ha. Dotčena bude půda první třídy ochrany. Další vlivy jsou zanedbatelné, jejich dosah je omezen maximálně na nejbližší okolí.

D.3. Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Předkládaný záměr nebude představovat nepříznivý vliv přesahující státní hranice.

D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení a kompenzaci nepříznivých vlivů

Archeologie

- Skrývky a všechny zemní práce na staveništi je třeba od jejich zahájení sledovat a dokumentovat odbornou organizací. Další výzkum je třeba provést v případě, že budou zemními pracemi narušeny archeologické struktury.

Půda

- V žádosti o vynětí ze ZPF je třeba řešit podrobně nakládání s ornici. Mimo travnaté plochy a výsadby je třeba ornici skrýt a dle konzultací a se souhlasem orgánu ochrany ZPF využít na jiném místě. Preferovat zemědělské využití.

Ovzduší

- Při výstavbě je třeba technickými a organizačními opatřeními v maximální možné míře minimalizovat vznik a víření prachu.
- V době sucha zajistit v případě zvýšené prašnosti skrápění prašných komunikací.
- Při výjezdu na veřejné komunikace je třeba zajistit, aby nedocházelo ke znečišťování komunikací blátem, které uschne a práší.
- Je třeba zamezit padání sypkých materiálů z nákladních aut při převozu, čemuž lze zabránit většinou tím, že nebudou jezdit přeložená.

Vody

- V další fázi přípravy stavby je nutné podrobně specifikovat zasakovací prvky pro dešťové vody, včetně případných prvků na ochranu vod před znečištěním z parkovacích ploch.
- Kontrolou technického stavu a provozním režimem je nutné zabránit možnosti úniku ropných látek ze stavebních strojů do podloží. Zamezit možnosti úniku ropných látek při odstavení – parkování.
- Projektově dopracovat konkrétní parametry a technické řešení vodních, způsob zavodnění, včetně způsobu údržby.

Ochrana přírody

- Podrobně zpracovat projekt sadových úprav, zaměřit se na dostatek stromů (včetně vysokokmenných), výškově diverzifikovat, zajistit dostatečnou plochu křovin, které by vytvořily vhodné podmínky pro ptáky apod. Vytvořit biotopy a úkryty pro drobné obratlovce (např. ještěrky) ve formě suchých zídek, terénních stupňů, kamenů apod. Dbát na vhodné začlenění areálu do krajiny.
- Alespoň na části vodních ploch zajistit vhodné litorální a břehové porosty, skladbu vodních bylin přizpůsobit podpoře samočisticích procesů, provoz přizpůsobit vhodným podmínkám pro obojživelníky.
- Projektově zpracovat a realizovat část nefunkčního regionálního biokoridoru.

Hluk

- Stavební činnost lze provádět pouze v denní době v časovém intervalu 7 – 21 hodin.
- Na stavbě bude pracovník, který bude jednat s obyvateli okolních domů a který bude odpovědný za vyřizování případných stížností a za realizaci následných opatření.

Ostatní

- Doporučuje se na veřejně přístupné místo areálu umístit nádoby na tříděný odpad.
- V provozním řádu zařízení upravit způsob údržby zeleně a vodních ploch, včetně nakládání s odpadem z údržby zeleně.

D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti

Určitým zkreslením oproti skutečné situaci je výpočet hluku, popř. imisní situace. Některé vstupní údaje byly použity záměrně mírně nadhodnocené, např. pro směrové rozdělení dopravy.

Vlivy záměru jsou celkově poměrně jednoduché a málo významné. Neočekává se podstatný význam nejistot a neurčitostí v praxi.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr byl předložen pouze v jedné variantě rozsahu a umístění záměru.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Část F zařazena na konec dokumentace za část H.3.

Přílohy

Příloha 1: Rozptylová studie

Příloha 2: Hluková studie

Grafické přílohy (převzato z projektové dokumentace)

Jsou uvedeny vybrané výkresy z projektové dokumentace

D-a : Přehledná situace

D-c1 : Situace využití ploch (1 : 1 000)

D-d1-1: Objekt č.1 – restaurace, 1.PP (1:250)

D-d2-1: Objekt č.1 – restaurace, 1.NP (1:250)

D-d3-1: Objekt č.1 – restaurace, 2.PP (1:250)

D-d1-2: Objekt č.2 – budova správce, 1.NP (1:200)

D-d2-2: Objekt č.2 – budova správce, 2.NP (1:200)

D-d1-3: Objekt č.3 – altán, 1.NP (1:200)

D-f1-4: Objekt č.3 – kaple, pohledy (1:200)

Vizualizace restaurace

Foto

Titulní strana - zájmová plocha z jihovýchodního rohu

Podklady a literatura

Chytrý, M., a kol., 2001: Katalog biotopů ČR, AOPK

Kubíková, J., Ložek, V., Špryňar, P., a kol., 2005 : Praha – chráněná území ČR XII., AOPK ČR

Quitt, E., 1971: Klimatické oblasti Československa. Academia

Boháč, J., Matějček, J., 2003: Drabčíkovití. Katalog brouků Prahy, sv. 4, pp. 256.

Boháč, J., Matějček, J., Rous, R., 2007: Check-list drabčíkovitých České republiky se zařazením druhů do skupin podle jejich ekologických nároků a citlivosti k antropogenním vlivům a podle stupně ohrožení. Čas. Slez. Muzea I Opava (A), 56: 227-276, 2007.

Culek, M. a kol., 1996: Biogeografické členění České republiky. Enigma Praha, pp. 347.

Farkač, J., Král., Škorpík, M., 2005: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Praha 2005, pp. 760.

Hůrka, K., 1996: Carabidae of the Czech and Slovak Republics - České a Slovenské republiky. Kabourek, Zlín, pp. 565.

Hůrka, K., Veselý, P., Farkač, J., 1996: Využití střevlíkovitých k indikaci kvality prostředí. Klapalekiana, 32: 15-26.

Jelínek, J., 1993: Seznam československých brouků. Folia Heyrovskyana, Supplementum 1. Praha, pp.172.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem je výstavba parku s restaurací a stanovišti pro sport a volný čas na orné půdě na okraji Prahy u Miškovců o rozloze 3 ha. K významnějším prvkům patří hřiště na (malou) kopanou a házenou, společné hřiště na volejbal, nohejbal a badminton, dále pétanque, minigolf. Z drobných prvků je to kriket, zahradní šachy, kuželníky, lanové prolézačky, 2 dětská hřiště, lezecká ministěna. Hlavním prvkem by měly být sadové úpravy trávníky a výsadby dřevin, které v této fázi nejsou konkrétně zpracovány (plošný rozsah je vymezen situačním výkresem). Předpokládá se průměrná návštěvnost 120 lidí/den. V areálu bude 52 parkovacích míst. Centrem areálu bude restaurace (2 nadzemní podlaží) a parkoviště.

Nejvýznamnějším vlivem je zábor 3 ha zemědělské půdy I. třídy ochrany ZPF, tj. nejcennější půdy z hlediska produkčních schopností v příslušných klimatických regionech.

Vliv na ovzduší bude minimální. Bude se jednat o časově omezené mírně zvýšené koncentrace prachu zejména při výstavbě, za provozu budou vznikat emise z vytápění a obslužné dopravy nízké intenzity.

Vliv na hlukovou situaci bude nevýznamný. Ve fázi výstavby budou zdrojem hluku zejména zemní práce, které lze v největším rozsahu očekávat v odvrácené části od zástavby. Bilance zemin bude v rámci pozemku vyrovnaná. Nebudou překročeny hlukové limity, vliv bude časově omezený. Za provozu bude akustická situace ovlivněna minimálně. Hluk z dopravy na příjezdových komunikacích se zvýší zcela zanedbatelně, maximálně 0,1 dB. Hluk z areálu s velkou rezervou podlimitní.

Vliv na přírodní prostředí lze vyloučit, stávající agrocenóza má minimální floristický a faunistický význam z hlediska ochrany. Vliv zásahu bude minimální. Parkové úpravy mohou druhovou diverzitu v případě vhodného provedení a údržby zvýšit.

Vliv na vody lze vyloučit. Areál bude napojen na městskou kanalizaci, dešťové vody budou zasakovány, popř. využity na místě.

Provoz parku rozšiřuje nabídku sportovního a rekreačního pohybu v území, kde jsou aktuálně tyto podmínky omezené a kde počet obyvatel rychle přibývá. Zlepší se příležitosti pro realizaci zdravého životního stylu.

Závěr

Výstavba a provoz Volnočasového parku Miškovice má minimální vliv na životní prostředí (s výjimkou záboru ZPF). Za předpokladu realizace navržených opatření lze akceptovat.

Datum zpracování oznámení : 5. 8. 2013

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osoby, které se podílely na zpracování oznámení:

Mgr. Pavel Bauer

Březový vrch 737, 460 15 Liberec XV

Tel.: 739 250 317

email: ekobau@seznam.cz

- autorizace ke zpracování dokumentací a posudků podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů a životní prostředí, v platném znění - č.j.: 8903/1612/OIP/03

Spolupráce:

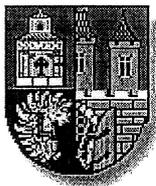
RNDr. Miroslav Honců (bezobratlí)

Mgr. Martin Pudil (obratlovci)

Mgr. Radomír Smetana (hluková a rozptylová studie)

H. 1 PŘÍLOHA - Vyjádření stavebního úřadu

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace



MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 18
Úřad městské části
Odbor výstavby a územního rozhodování
Bechyňská 639
199 00 Praha 9 - Letňany

Vyřizuje: Bc. Josef Jáchym
Tel.: 283 109 331
E-mail: jachym@letnany.cz

Sp. zn.: MC18/658/2013/OVÚR/Já
Č.j.: MC18 24399/2013 OVÚR

V Praze dne 11. 11. 2013

PID: 
MC18X004EZ70

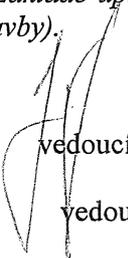
VYJÁDŘENÍ

Úřad městské části Praha 18, odbor výstavby a územního rozhodování, jako stavební úřad příslušný podle § 13 odst. 1 písm. c) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (*dále jen stavební zákon*), podle vyhlášky č. 55/2000 Sb. hl.m.Prahy, kterou se vydává Statut hl.m.Prahy, ve znění pozdějších předpisů, a podle § 11 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (*dále jen správní řád*), obdržel dne 6. 11. 2013 žádost o vyjádření k souladu dále uvedeného záměru s platným územním plánem (*dále v textu také jen: záměr*), kterou podal žadatel Ing. Miroslav Petřík, IČO 45745251, nar. 14.11.1958, Na barikádách 668/52, 196 00 Praha-Čakovice (*dále v textu jen: žadatel*).

Záměrem žadatele je umístit na pozemku parc. č. 318 v kat. území Miškovice stavbu (*respektive změnu využití území*) pod souhrnným názvem „Volnočasový park v Miškovicích“. Záměr se nachází dle Územního plánu sídelního útvaru hl.m.Prahy ve funkční ploše NL (*louky, pastviny*) a ZMK (*zeleň městská a krajinná*).

Výše uvedený záměr, tak jak byl předložen k posouzení na stavební úřad (*byly předloženy souhlasy s výjimečně přípustnými stavbami v rámci tohoto záměru od Útvaru rozvoje hl. m. Prahy a od příslušné městské části*), je v souladu s územním plánem (*vyhláška č. 32/1999 Sb. hl. m. Prahy, o závazné části územního plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy, ve znění pozdějších předpisů, tj. ve znění i Opatření obecné povahy č.6/2009 - Závazná část ÚP SÚ hl.m.Prahy uvedená v přílohách č.1 a 2 obecně závazné vyhlášky hl.m.Prahy č.32/1999 Sb.hl.m.Prahy, ve znění změny Z1000/00 ÚP SÚ hl.m.Prahy*).

Toto vyjádření slouží pouze jako podklad (*povinná příloha*) pro oznámení záměru při posuzování vlivů na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a je vydán pro žadatele na základě posouzení předložených podkladů v rozsahu přílohy k žádosti, bez ohledu na vlastnická práva k výše uvedeným pozemkům a bez posouzení záměru dle § 90 stavebního zákona (*takové posouzení je možné až na základě úplné žádosti o vydání rozhodnutí o změně využití území, respektive rozhodnutí o umístění stavby*).


Ing. Václav Ryčl
vedoucí odboru výstavby a územního rozhodování
v zastoupení Bc. Josef Jáchym
vedoucí detašovaného pracoviště v Čakovicích

Obdrží:

1. Ing. Miroslav Petřík, Na barikádách č.p. 668/52, Praha 9-Čakovice, 196 00 Praha 96

Na vědomí:

Spis SÚ

IČ : 00231321
DIČ : CZ00231321

Úřad MČ – telefon/fax :
ústředna: 284 028 111
fax : 284 028 225

Odbor výstavby a územního rozhodování – telefony :
vedoucí: 284 028 119
E-mail: ovur@letnany.cz
detaš. pracoviště Čakovice: 283 109 331 - 334

H. 2. PŘÍLOHA - Vyjádření org. OP podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Bauer Pavel, Mgr.
EKOBAU
Březový vrch 737
46015 Liberec XV

Váš dopis zn. SZn.

S-MHMP-0521469/2013/1/OZP/VI

Vyřizuje/telefon

Ing. Stehlíková/4217

Datum

27.6.2013

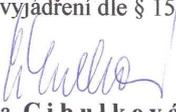
Věc: Volnočasový park v Miškovcích, parc.č. 318, k.ú. Miškovice - stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. k ovlivnění evropsky významných lokalit a ptačích oblastí

Odbor životního prostředí Magistrátu hl. m. Prahy (dále jen OZP MHMP), jako orgán ochrany přírody příslušný podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon), po posouzení záměru (konceptce) „Volnočasový park v Miškovcích, parc.č. 318, k.ú. Miškovice“ doručeného dne 17.6.2013 vydává v souladu s ust. § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

Uvedený záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Odůvodnění: Záměr je umístěn v k. ú. Miškovice a nezasahuje na území žádné evropsky významné lokality (dále jen EVL) ani ptačí oblasti. Na území hl. města Prahy se žádná ptačí oblast v současnosti nenalézá. Nejbližší EVL je **Praha - Letňany**, která byla vymezená pro ochranu největší populace sysla obecného (*Spermophilus citellus*) v ČR. Navrhovaný záměr s ohledem na svůj charakter nemůže významně ovlivnit (např. změnou způsobu využívání území) populaci sysla obecného v EVL Praha – Letňany, neboť je od této EVL příliš vzdálený.

Toto je vyjádření dle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.


Ing. Jana **Cibulková**
vedoucí oddělení posuzování
vlivů na životní prostředí

Magistrát hl. m. Prahy
odbor životního prostředí
Mariánské nám. 2
110 01 Praha 1 /11/

Sídlo: Mariánské nám. 2, 110 01 Praha 1
Pracoviště: Jungmannova 29/35, 110 00 Praha 1
Informační linka MHMP: 12 444, fax: 236 007 074
e-mail: ozp@praha.eu; IDDS: 48ia97h

H. 3. PŘÍLOHA - Intenzity dopravy (ÚDI Praha)

Technická správa komunikací hlavního města Prahy
 Úsek dopravního inženýrství
 Řásnovka 770/8, 110 15 Praha 1

Mgr. Pavel Bauer
Březový vrch 737
460 15 Liberec XV

Váš dopis	Naše č.j. TSK/20686/13/7500/Če – 25D/141	Vyřizuje/ telefon Ing. M. Čemá / 257015187	V Praze dne 21. 06. 2013
-----------	---	---	-----------------------------

Věc: Dopravněinženýrské údaje o intenzitě automobilové dopravy pro komunikace Cukrovarská, Semilská a Všetatská v Praze – Čakovicích pro současný stav (rok 2011) a pro etapový stav komunikační sítě – rok 2017.

Na Vaši žádost ze dne 12. 06. 2013 Vám pro Vaše potřeby zasíláme údaje o intenzitách automobilové dopravy pro uvedené komunikace pro současný stav (rok 2011, novější informace nemáme k dispozici) a očekávané v etapě rozvoje komunikační sítě města – rok 2017.

Intenzity automobilové dopravy pro rok 2011 byly získány z databáze průzkumů, pro výhledové období (rok 2017) byl použit dopravní model hl.m. Prahy a jeho okolí. Etapový stav rozvoje komunikační sítě města v tomto horizontu zahrnuje zejména Městský okruh v úseku Malovanka – Pelc-Tyrolka.

Uvedené údaje jsou v tisících a vyjadřují obousměrný počet všech/pomalých^{*)} vozidel ze 24 hodin průměrného pracovního dne.

Komunikace (úsek)	Obousměrné intenzity automobilové dopravy (0-24h)	
	rok 2011	rok 2017
Cukrovarská (nám. J. Berana – Všetatská)	7,6 / 0,3	8,4 / 0,3
Semilská (Toužimská – Bohdanečská)	5,2 / 0,4	6,5 / 0,4
Všetatská (Cukrovarská – Polabská)	2,2 / 0,2	2,2 / 0,2

^{*)} všechna vozidla = osobní + pomalá vozidla
 pomalá vozidla = lehká nákladní + těžká vozidla
 osobní vozidla = osobní + dodávkové automobily do 3,5 t celkové hmotnosti
 lehká nákladní vozidla = nákladní vozidla 3,5 až 6 t celkové hmotnosti
 těžká vozidla = těžká nákladní vozidla nad 6 t celkové hmotnosti a autobusy (mimo MHD)

Další dopravněinženýrské údaje:

Technická správa komunikací hl.m.Prahy byla zřízena dne 29.6.1989 usnesením plenárního zasedání NVP č.13/15/P ke dni 1.7.1989.

Podíl těžkých vozidel z pomalých vozidel za období 0-24h uvažujte:

Cukrovarská	25 %
Semilská	45 %
Všetatská	25 %

Podíl intenzity v nočním období 22-6h / 0-24h, průměrná jízdní rychlost

Pro Vaše další potřeby uvažujte podíl intenzity v nočním období (22-6h) z celodenních hodnot (0-24h) pro osobní vozidla a pomalá vozidla a průměrnou jízdní rychlost (v noci o 10 km/h vyšší) následovně:

Komunikace	podíl intenzity v % (22-6h)		průměrná jízdní rychlost km/h
	osobní vozidla	pomalá vozidla	
Cukrovarská, Semilská, Všetatská	6 %	3 %	50

Pozn.: Předané DIP jsou určeny pro zpracování této zakázky. Bez písemného svolení TSK-ÚDI nemohou být DIP použity pro jiný účel.

Ing. Jiří Zeman
vedoucí oddělení 7500 - modelování dopravy

Příloha 1



Volnočasový park v Miškovicích

Rozptylová studie

Název stavby: Volnočasový park v Miškovicích

Investor: IMPERA, s.r.o.
Dyjská 845, Praha 9, 196 00

Zpracoval: Mgr. Radomír Smetana
(držitel osvědčení o autorizaci podle zákona č. 86/2002 Sb., č. osvědčení 2358a/740/03 z 4. 8. 2003, prodlouženo dne 7.7.2008 rozhodnutím MŽP č.j. 2187/820/08/DK, autorizace platná dle § 42, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.)

Datum: 26. 7. 2013

Zakázka číslo: 13/0607

Počet stran: 25

Výtisk číslo:

O b s a h

1. ÚVOD	3
2. PODKLADY	3
2.1 Podklady předané objednatelem	3
2.2 Podklady zhotovitele	3
2.3 Literatura	4
2.4 Legislativní podklady	4
3. METODIKA VÝPOČTU	4
3.1 Použitý výpočetní program	4
3.2 Imisní limity	5
4. VSTUPNÍ ÚDAJE	5
4.1 Umístění záměru	5
4.2 Stručný popis záměru	6
4.3 Doprava v lokalitě	9
5. EMISNÍ CHARAKTERISTIKA ZDROJE	10
5.1 Spalovací zdroje	10
5.2 Emisní faktory a emisní charakteristiky silničního provozu	10
6. CHARAKTERISTIKA LOKALITY	13
6.1 Meteorologické podmínky	13
6.2 Současná imisní situace v lokalitě	14
6.3 Referenční body	14
7. HODNOCENÍ ROZPTYLU ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK	16
7.1 Období výstavby	16
7.2 Období provozu	18
8. ZÁVĚR	25

1. Úvod

Záměrem investora je výstavba rekreačního parku na pozemku jižně od zástavby obce Miškovice, dobře komunikačně přístupném z ulic Cukrovarská a Všetatská. Cílem výstavby parku je doplnění chybějící občanské vybavenosti v této lokalitě, ve které je patrný dynamický rozvoj bytové výstavby bez doplňkových služeb. V parku bude vybudována zahradní restaurace s kavárnou, altány, kaple pro zahradní stavby a další objekty pro aktivity dětí i dospělých. Součástí parku budou i dostatečné parkovací kapacity pro návštěvníky.

Zdrojem tepla a TUV pro restaurační objekt bude spalování zemního plynu v kotelně restaurace.

V rozptylové studii je hodnocen rozptyl oxidu dusičitého ze spalování zemního plynu a látek emitovaných automobilovou dopravou, to je kromě již uvedeného také tuhých znečišťujících látek a benzenu.

Pro jmenované škodliviny byly napočítány izoliniové mapy krátkodobých maximálních koncentrací a průměrných ročních koncentrací. Pro několik referenčních bodů, charakterizujících nejbližší obytné lokality, byly napočítány kompletní charakteristiky znečištění ovzduší pro všechny sledované polutanty. Výsledné imisní koncentrace jsou porovnány s platnými imisními limity.

Studie byla zpracována jako podklad pro hodnocení vlivu záměru na životní prostředí na objednávku zpracovatele oznámení záměru.

2. Podklady

2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Volnočasový park v Miškovicích. Průvodní a souhrnná technická zpráva. Ateliér stavebních konstrukcí s.r.o., Praha, 05/2013.
- [2] Dopravněinženýrské údaje o intenzitě automobilové dopravy pro komunikace Cukrovarská, Semilská a Všetatská v Praze-Čakovicích pro současný stav a pro etapový stav komunikační sítě – rok 2017. Dopis TSK-ÚDI Praha ze dne 21. 6. 2013, č.j. TSK/20686/13/7500/Če-25D/141.
- [3] Volnočasový park v Miškovicích. Situace využití ploch. Ateliér stavebních konstrukcí s.r.o., Praha, 05/2013.

2.2 Podklady zhotovitele

- [4] Výpočtový program SYMOS 97, verze 2006.
- [5] Znečištění ovzduší a chemické složení srážek na území ČR. Souhrnný roční tabelární přehled 2010-2011. Internetová stránka ČHMÚ Praha.
- [6] Znečištění ovzduší a chemické složení srážek na území ČR. Mapa pětiletých průměrů 2007-2011. Internetová stránka ČHMÚ Praha.
- [7] Modlík M., Hnilicová H.: Revize podílů PM_{10} a $PM_{2,5}$ pro potřeby rozptylových studií. Oddělení emisí a zdrojů, ČHMÚ Praha, 03/2013.

- [8] Kahnwald H.: Staubemission beim Umschlag und Lagern. feinkorniger Schuttguter und Massnahmen zu ihrer Verringerung, Stahl u. Eisen 97, Nr.2, 1977.
- [9] AP 42, Fifth Edition, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, U.S. EPA.
- [10] Terénní průzkum lokality.

2.3 Literatura

- [11] Váňa M. et al.: Trendy suspendovaných částic v ovzduší v České republice. In: Ochrana ovzduší 1/2008, str. 26-30.
- [12] Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů „SYMOS 97“. Věstník MŽP 3/1998, Praha.

2.4 Legislativní podklady

- [13] Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.
- [14] Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.
- [15] Sdělení odboru ochrany ovzduší, jimž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb.

3. Metodika výpočtu

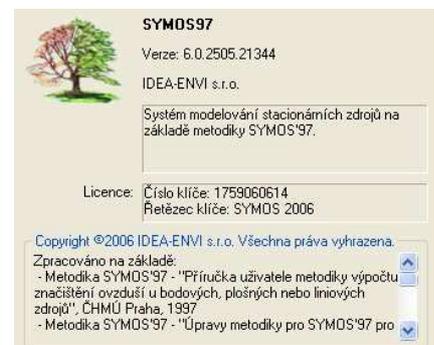
3.1 Použitý výpočetní program

Výpočet znečištění ovzduší byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“ [12], platné od roku 1998 a upravené v roce 2003 podle platné legislativy na verzi 2003. Metodika vychází z rovnice difúze, založené na aplikaci statistické teorie turbulentní difúze, popisující rozptyl směsi z kontinuálního zdroje ve stejnorodé stacionární atmosféře. Rovnice pro rozptyl škodlivin vychází z Gaussova normálního rozdělení v trojrozměrném prostoru, kde ve směru proudění vzduchu převládá transport znečišťujících látek nad difúzí.

Tato metodika umožňuje výpočet kumulovaného znečištění od většího počtu zdrojů. Do výpočtu zahrnuje i korekce na vertikální členitost terénu. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů a doby překročení zvolených hraničních koncentrací. Počítá se stáčením směru a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru i různé třídy teplotní stability atmosféry.

Metodika umožňuje výpočet krátkodobých hodinových koncentrací a průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek. Pro CO provádí výpočet 8mi hodinových průměrných koncentrací a pro PM₁₀ umožňuje výpočet 24hodinových koncentrací.

Zpracovatel rozptylové studie je držitelem licence programu SYMOS97v2003, verze 6.0.



3.2 Imisní limity

Pro látky emitované do ovzduší jsou stanoveny imisní limity přílohou č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. [13].

Tabulka 1 Imisní limity pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit	maximální počet překročení
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Částice PM _{2,5}	1 kalendářní rok	25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-

4. Vstupní údaje

4.1 Umístění záměru

Stavba se nachází na jižním okraji obce Miškovice (Praha 9) na pozemku č. parc. 318. Pozemek je rovinný a je ohraničen z jižní strany ulicí Cukrovarskou, z východní strany ulicí Všetatskou a ze západní strany polní cestou. Záměr je navržen v souladu s územně plánovací dokumentací dle funkčních i regulačních požadavků.

Vjezd na pozemek bude z ulice Cukrovarská, technické sítě jsou přivedeny v těsné blízkosti hranice pozemku. Vodovod, kanalizace a elektro jsou v komunikaci u severního cípu pozemku, plyn bude napojen ve VTL stanici na jihozápad od pozemku přes ulici Cukrovarskou.

Nejbližší obytnou zástavbu představuje zástavba v jižní části obce Miškovice a ve východní části obce Čakovice (obr.č. 1).



Obr.č. 1 Volnočasový park Miškovice – umístění záměru (zdroj: mapy.cz)

4.2 Stručný popis záměru

4.2.1 Stavební řešení

Záměrem je vytvoření rekreačního parku a výsadba zeleně na ploše cca 30 000 m² v Praze 9 – Miškovicích na pozemku č. parc. 318. Záměr vznikl na doporučení Komise pro rozvoj Čakovic. Cílem návrhu je doplnění chybějící občanské vybavenosti v této lokalitě, ve které je patrný dynamický rozvoj bytové výstavby bez doplňkových služeb.

Hlavním objektem parku je zahradní restaurace s kavárnou, na kterou navazují jednotlivé tematické části rekreačního areálu.

Součástí parku jsou dále dva altány a kaple, určená pro zahradní svatby. V těsné blízkosti restaurace je část pro nejmenší děti, jsou zde navrženy hřiště, prolézačky a jiné, na východní straně je část pro starší děti (6-12 let), hrady a skluzavky. Volně pokračuje část s kuželnicí, šachy, lanovými prolézačkami. V parku jsou dále umístěny také aktivity pro dospělé, pétanque, minigolf, kriket, hřiště na nohejbal a volejbal a badminton a dále hřiště na kopanou a házenou.

Ostatní plochy jsou řešeny jako travnaté se skupinami stromů. V plochách trávníků jsou umístěny tři vodní plochy o celkové velikosti menší než 1500 m².

Pro údržbu parku je navržen objekt s prostorem pro správce a skladovými prostory (pro sekačky, osiva, příslušenství pro sportovní aktivity apod.).

Celým parkem je vedena síť pěších cest, cyklistických a jezdeckých stezek. Návštěvníci si u správce parku mohou vypůjčit vybavení a náčiní pro veškeré aktivity.



Obr.č. 2 Situace využití ploch

Seznam objektů rekreačního parku:**Objekt č.1 – restaurace**

Jedná se o částečně podsklepenou budovu o max. dvou nadzemních podlažích, část budovy je jednopodlažní. Budova je atypického půdorysného tvaru o max. výšce 6,8 m. V 1.PP je umístěn klub a sociální zařízení, část je využita pro 6 garážových stání pro zaměstnance.

V 1. NP bude kuchyně a restaurace, v 2. NP kancelář a salónek.

Objekt č.2 – budova správce

Jedná se o nepodsklepenou dvoupodlažní budovu o rozměrech 9,1 x 9,2 m a výšce 6,2 m.

Objekt č.3 – altán, 2 ks**Objekt č.4 – kaple****Ostatní objekty na travnaté ploše:**

Objekt č.5a – hřiště na kopanou a házenou

Objekt č.5b – hřiště na volejbal, nohejbal a badminton

Objekt č.6 – pétanque

Objekt č.7 – minigolf

Objekt č.8 – kriket

Objekt č.9 – zahradi šachy

- Objekt č.10 – kuželníky
- Objekt č.11 – lanové prolézačky
- Objekt č.12 – dětské hřiště pro děti do 6 let
- Objekt č.13 – dětské hřiště pro děti 6-12 let
- Objekt č.14 – lezecká ministěna
- Objekt č.15 – vodní plochy
- Objekt č.16 – cesty
- Objekt č.17 – drátěný plot
- Objekt č.18 – zděná zídka
- Objekt č.19 – parkoviště a komunikace

Před objektem restaurace a budovy správce bude umístěno parkoviště pro osobní automobily, které bude tvořeno betonovou zámkovou dlažbou. Před budovou restaurace je umístěno 33 stání pro návštěvníky, 5 stání je umístěno do odděleného zásobovacího dvora a 8 stání pro návštěvníky parku je umístěno vedle budovy správce.

4.2.2 Vytápění

Potřeba tepla pro vytápění je 98,6 MWh/rok, orientační spotřeba zemního plynu je 10 129 m³/rok.

Vytápění bude zajištěno plynovým kotlem s tepelným výkonem 50 kW, spotřeba ZP při jmenovitém výkonu 5,8 m³/h.

Ohřev TUV bude řešen elektrickou energií.

4.2.3 Generovaná doprava

Celkem je navrženo 52 parkovacích stání. Před budovou restaurace je umístěno 33 stání (z toho 4 stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace), 5 stání vedle budovy restaurace a 6 stání v suterénu. Dalších 8 stání je umístěno vedle budovy správce.

Z toho je určeno:

- 33 stání před hlavní budovou pro návštěvníky restaurace,
- 5 stání vedle budovy (pro návštěvníky restaurace – klub),
- 6 stání v suterénu pro administrativu a zaměstnance,
- 8 stání vedle budovy správce pro rekreační aktivity parku.

Areál (parkovací plochy) budou přístupné z Cukrovarské ulice (hlavní parkoviště u restaurace) a ze Všetatské ulice (parkoviště u budovy správce).

Předpokládaný počet návštěvníků parku: 120 osob/den.

Při obsazenosti jednoho automobilu 1 – 3 osobami (průměr 2 osoby/OA) se jedná o 60 OA/den. Počet parkovacích stání pro návštěvníky je 46, při obrátce 1,5 OA na jedno parkovací místo to představuje 69 OA/den. Pro zahrnutí i případů s větší návštěvností (s větší obrátkovostí automobilů na parkovištích) bylo v rozptylové studii pro výpočet krátkodobých koncentrací počítáno s obrátkovostí 2,5 OA na jedno parkovací místo, to je **115 OA/den.**

Počet parkovacích míst pro zaměstnance je 6, to představuje **6 OA/den.**

Zásobování restaurace se předpokládá lehkými nákladními automobily (do 3,5 t) – cca 3 LNA/den.

Tabulka 2 Pohyb generované dopravy

Parkoviště	počet míst	voz/24 h	
		příjezd	odjezd
restaurace	38	95	95
1.PP - zaměstnanci	6	6	6
objekt správce	8	20	20
celkem	52	121	121

Pro hodnocení vlivu generované dopravy na imisní situaci v blízkých obcích, kterými bude projíždět, byly posouzeny následující maximální scénáře:

- Miškovice – 50 % generované dopravy (snadná pěší dostupnost parku),
- Čakovice – 100 % generované dopravy,
- Kbely – 100 % generované dopravy.

4.3 Doprava v lokalitě

Doprava v lokalitě je podle podkladů TSK-ÚDI Praha [2] následující (odhad pro rok 2017).

Tabulka 3 Odhad obousměrné intenzity automobilové dopravy, rok 2017

Komunikace	všechna vozidla	pomalá vozidla (LNA+TNA)	podíl TNA z pomalých vozidel	podíl noční dopravy	
				OA	pomalá
	tis.voz/24 h	tis.voz/24 h	%	%	%
Cukrovarská	8,4	0,3	35	6	3
Semilská	6,5	0,4	45	6	3
Všetatská	2,2	0,2	25	6	3

Průměrná jízdní rychlost v obci – 50 km/h.

Tabulka 4 Intenzita dopravy na silnicích v lokalitě

Komunikace	interval	OA	LNA	TNA
Cukrovarská	celkem	7 300	225	75
Semilská	celkem	4 800	220	180
Všetatská	celkem	2 000	150	50

5. Emisní charakteristika zdroje

5.1 Spalovací zdroje

Tabulka 5 Přehled plynových spotřebičů

Objekt	zdroj	tepelný výkon	max. spotřeba ZP	roční spotřeba ZP
		kW	m ³ /hod	m ³ /rok
restaurace	kotel	50	5,8	10 129

Spaliny kotle budou odvedeny nad střechu budovy.

Uvedený zdroj představuje spalovací zdroj s tepelným příkonem do 300 kW, pro který není stanoven emisní limit. Pro potřebu rozptylové studie použity emisní hodnoty stanovené podle emisních faktorů podle sdělení MŽP [15].

Tabulka 6 Emisní parametry spalovacích zdrojů

Objekt	zdroj	tepelný výkon	hm. tok emisí NO _x	obj. tok spalin	výška
		kW	g/s	m ³ /s	m
restaurace	kotel	50	0,0021	0,0198	7,5

5.2 Emisní faktory a emisní charakteristiky silničního provozu

Pro stanovení emisních faktorů pro jednotlivé skupiny automobilů v roce 2017 byl použit program pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla MEFA v.06 (nastavba programu MEFA 02 publikovaného jako oficiální zdroj emisních faktorů ve Věstníku ministerstva ŽP č.10/2002). Na komunikacích v uzavřené obci je předpokládána rychlost dopravy 50 km/h, mimo obec 80 km/h a na parkovištích 5 km/h.

Tabulka 7 Emisní faktory automobilové dopravy – rok 2017 [g/km/vozidlo]

Druh vozidla	rychlost [km/h]	NO _x	PM ₁₀	benzen
OA	80	1,0693	0,0194	0,0196
	50	0,9342	0,0194	0,0266
	5	0,9504	0,0589	0,1274
LNA	80	1,2476	0,1293	0,0026
	50	1,2028	0,1202	0,0033
	5	2,5681	0,4302	0,0102
TNA	80	8,5964	0,5317	0,0202
	50	8,9597	0,6630	0,0274

Dále je ve výpočtech vlivu vyvolané automobilové dopravy na kvalitu venkovního ovzduší zohledněna resuspenze tuhých znečišťujících látek do ovzduší. Resuspenze představuje významný příspěvek ovlivňující celkovou koncentraci suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5} v ovzduší.

Pro výpočet emise prachových částic lze využít metodiku US EPA. Pro výpočet emise prachových částic na zpevněných komunikacích lze využít metodiku 13.2.1 Paved Roads (www.epa.org).

Výpočet je dán empirickým vzorcem: $E = [k * (sL)^{0,91} * (W * I, I)^{1,02}] (1 - P/4N)$

kde: E = emisní faktor (g/km ujetý vozidlem),

k = násobitel závislý na velikosti řešené frakce (g/km ujetý vozidlem) (0,15 pro PM_{2,5}, 0,62 pro PM₁₀),

sL = zátěž povrchu silnice prachovými částicemi (g/m²) (v závislosti na intenzitě dopravy: pro silnice v lokalitě – Cukrovarská 0,09 g/m², Semilská a Všetatská 0,4 g/m²),

W = průměrná hmotnost vozidla (t),

P = počet dnů s úrovní srážek 1mm z celkového počtu dnů N ($N=365$), $P=110$ pro lokalitu (100-120 podle E.Quitta).

Na základ výše uvedeného výpočtu byly při modelování imisních příspěvků použity emisní faktory (tabulka 7), připadající na sekundární prašnost způsobenou znovuzvířením částic při pojezdech automobilů.

Tabulka 8 Emisní faktory pro resuspenzi prachových částic z komunikací

Komunikace	Emisní faktor [g/km/voz]	
	PM ₁₀	PM _{2,5}
Cukrovarská	0,1359	0,0329
Semilská, Všetatská	0,6418	0,1553

Každá komunikace v lokalitě byla rozdělena na úseky délky cca 20 m a pro ně stanovena emisní vydatnost podle emisních faktorů.

Emisní vydatnost parkovacích ploch byla stanovena z průměrné délky pojezdu 50 m a rychlosti jízdy 5 km/h. Do hodnoty emisí byla zahrnuta i hodnota emisí ze studených startů.

Podíl částic PM_{2,5} na celkovém množství byl stanoven na základě informací o současném stavu poznání emisí z automobilové dopravy [9] jako 80 % z celkového množství PM₁₀.

Tabulka 9 Emisní vydatnost parkovacích ploch [g/s]

Plocha	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	benzen
restaurace	0,0000474	0,0000036	0,0000029	0,0000053
správce	0,0000075	0,0000005	0,0000004	0,0000010

Tabulka 10 Emisní vydatnost komunikací, bez generované dopravy [g/s/m]

Komunikace		NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	benzen
Cukrovarská	obec	0,000207	0,000034	0,000012	0,0000054
Semilská	obec	0,000168	0,000099	0,000028	0,0000037
Všetatská	obec	0,000064	0,000041	0,000011	0,0000015

Tabulka 11 Emisní vydatnost komunikací, generovaná doprava [g/s/m]

Komunikace		NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	benzen
Cukrovarská	obec	0,0000065	0,0000012	0,0000003	0,0000002
	mimo	0,0000073	0,0000012	0,0000003	0,0000002
Semilská	obec	0,0000065	0,0000048	0,0000013	0,0000002
	mimo	0,0000073	0,0000048	0,0000013	0,0000002
Všetatská	obec	0,0000033	0,0000025	0,0000007	0,0000002
	mimo	0,0000037	0,0000023	0,0000007	0,0000002

V hodnotách emisních vydatností PM₁₀ a PM_{2,5} je zahrnuta i resuspenze prachu z vozovek.

6. Charakteristika lokality

6.1 Meteorologické podmínky

Pro výpočet byla použita podrobná větrná růžice pro lokalitu Čakovice, prezentována v tabulce 12.

Převládající směr větru je západní (jihozápad až severozápad - celkem 44 %). Ostatní směry jsou méně četné a jsou rozloženy celkem rovnoměrně od 6 % severovýchodního do 10 % východního směru.

Na 3. a 4. třídu stability ovzduší, které jsou nejčastější na území Čech, připadá cca 65,6 %. Konvektivní atmosféra, při které dochází k výraznému přízemnímu znečištění z blízkých zdrojů, je zastoupena pouze 8,8 %, a to mimo hlavní topné období. Špatné rozptylové podmínky (tj. superstabilní a stabilní zvrstvení atmosféry s častým výskytem inverzních situací) lze očekávat po čtvrtinu roční doby (25,6 %).

Tabulka 12 Odhad větrné růžice ve výšce 10 m nad terénem

HODNOTY										
Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1.70 m/s	0.33	0.67	0.77	0.51	0.31	0.25	0.20	0.22	7.66	10.92
5.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
II. třída stability - stabilní										
1.70 m/s	0.84	1.32	1.85	1.27	1.07	0.87	0.61	0.93	5.21	13.97
5.00 m/s	0.05	0.05	0.09	0.06	0.10	0.17	0.09	0.09	0.09	0.70
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. třída stability - izotermní										
1.70 m/s	0.66	1.11	1.56	1.28	1.09	1.07	0.90	1.07	2.12	10.86
5.00 m/s	1.68	0.89	2.46	2.01	1.84	4.45	3.11	2.22	0.00	18.66
11.00 m/s	0.04	0.00	0.01	0.01	0.01	0.12	0.09	0.10	0.00	0.38
IV. třída stability - normální										
1.70 m/s	0.26	0.46	0.79	0.54	0.51	0.53	0.38	0.34	1.94	5.75
5.00 m/s	1.79	0.53	1.34	1.18	1.00	6.50	5.48	3.09	0.00	20.91
11.00 m/s	0.74	0.06	0.10	0.30	0.12	2.55	2.96	2.23	0.00	9.06
V. třída stability - konvektivní										
1.70 m/s	0.24	0.54	0.62	0.43	0.54	0.55	0.36	0.28	1.09	4.65
5.00 m/s	0.38	0.36	0.40	0.41	0.41	0.94	0.81	0.43	0.00	4.14
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Celková růžice										
1.70 m/s	2.33	4.10	5.59	4.03	3.52	3.27	2.45	2.84	18.02	46.15
5.00 m/s	3.90	1.83	4.29	3.66	3.35	12.06	9.49	5.83	0.00	44.41
11.00 m/s	0.78	0.06	0.11	0.31	0.13	2.67	3.05	2.33	0.00	9.44
součet	7.01	5.99	9.99	8.00	7.00	18.00	14.99	11.00	18.02	100.00

Jednotlivé třídy stability lze charakterizovat následovně:

I. stabilní třída superstabilní - vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba volných inverzních stavů. Výskyt v nočních a ranních hodinách, především v chladném půlroce. Maximální rychlost větru 2 m/s.

II. stabilní třída stabilní - vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná, také doprovázena inverzními situacemi. Maximální rychlost větru 3 m/s. Výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku.

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

IV. stabilitní třída normální - dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, 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 zpravidla výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.

V. stabilitní třída konvektivní - projevuje se vysokou turbulencí ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek. Nejvyšší rychlosti větru 5 m/s, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu.

6.2 Současná imisní situace v lokalitě

V souladu s požadavky prováděcího předpisu k zákonu o ochraně ovzduší [14] se pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, které zveřejňuje ve formátu shapefile MŽP na svých internetových stránkách.

Tabulka 13 Imisní pozadí v lokalitě, pětileté průměry 2007-2011

Zneč. látka	doba průměrování	Miškovice - jih	Čakovice - východ	Kbely - sever
		imisní koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
NO ₂	roční průměr	21,9	24,6	24,4
PM ₁₀	roční průměr	27,1	26,9	26,8
	36. MV	47,1	46,5	46,3
PM _{2,5}	roční průměr	16,8	17,2	17,1
benzen	roční průměr	1,4	1,5	1,5

Podle sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP není lokalita (obce Čakovice, Miškovice a Kbely) zařazena mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Pro porovnání imisního příspěvku s imisním pozadím bylo pro hodinové koncentrace NO₂ použita maximální naměřená koncentrace v nejbližší stanici AIM – Praha-Vysočany (ČHMÚ). Imisní situace v posuzované lokalitě bude s ohledem na charakter této lokality pravděpodobně nižší než je v městské části Vysočany.

maximální hodinová koncentrace NO₂ (2012): 135,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

6.3 Referenční body

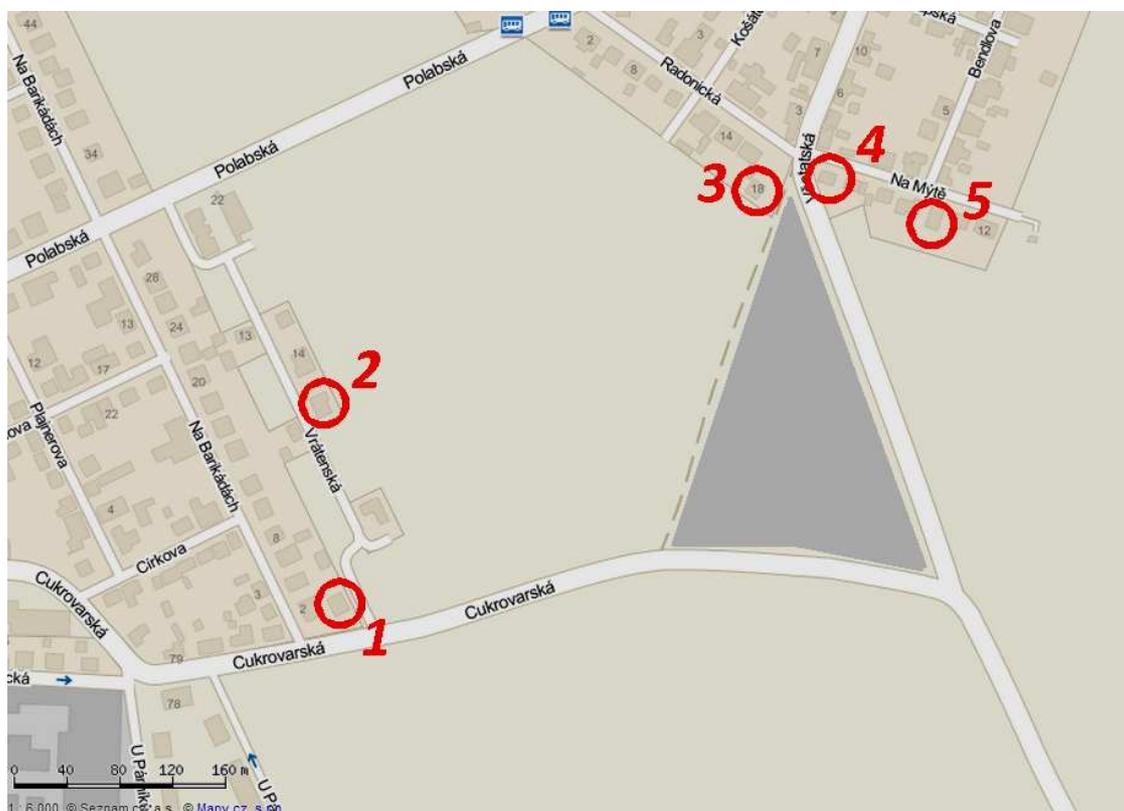
Jako podklady pro hodnocení imisní situace v okolí posuzovaných zdrojů byly provedeny výpočty imisních hodnot v uzlech pravidelné čtvercové sítě o rozměrech 1,5 x 1,5 km se stranou čtverce 50 m. Vypočítané imisní koncentrace škodlivin jsou obsaženy v tabulkách, které zde nejsou vzhledem ke svému rozsahu prezentovány, ale jsou k dispozici u autora studie. Vypočítané hodnoty byly interpolovány do podrobnější sítě s krokem 20 metrů metodou nejmenší křivosti a z nich pak sestrojeny izoliniové mapy maximálních krátkodobých a průměrných ročních koncentrací sledovaných polutantů.

Pro podrobnější zhodnocení situace byly napočteny úplné výsledky imisního zatížení v pěti referenčních bodech, uvedených v následujícím seznamu a vyznačených na obr.č .3. Tyto body byly zvoleny tak, aby charakterizovaly nejbližší dotčenou obytnou zástavbu.

U budov byly počítány koncentrace v nejnepříznivějším místě na fasádě přilehlé ke zdrojům znečištění. Výsledky jsou prezentovány v tabulkách T1 –T4 v kapitole 7.2.

Referenční body:

1. Čakovice, Cukrovarská 89
2. Čakovice, Vráteňská 14
3. Miškovice, Radonická 133/18
4. Miškovice, Na Mýtě 372/2a
5. Miškovice, Na Mýtě 137/8



Obr.č. 3 Referenční body (zdroj: mapy.cz)

7. Hodnocení rozptylu znečišťujících látek

7.1 Období výstavby

7.1.1 Prašnost ze staveniště

V podmínkách na provádění stavby bude stanoveno, že při stavebních pracích je nutno zajistit následující opatření proti nadměrné prašnosti:

- vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod.,
- případné znečištění komunikací musí být pravidelně odstraňováno,
- případná vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty,
- skrápění staveniště v případě suchého a větrného počasí.

Těmito opatřeními bude v maximální míře omezeno znečišťování komunikací a jejich okolí prachem ze stavby.

V průběhu zemních prací při úpravě terénu bude odkrytá plocha při nepříznivých okolnostech (sucho, větrno) představovat plošný zdroj prašnosti. Množství větrem šířených prachových částic závisí na měrné hmotnosti částic, jejich velikosti a na síle větru. Pro případ suché stavební plochy a zvýšené prašnosti by mělo být v podmínkách na provádění stavby stanoveno, že při stavebních pracích je nutno zajistit proti nadměrné prašnosti zkrápění.

Byl proveden výpočet denních koncentrací frakce PM₁₀ v nejbližších obytných lokalitách v průběhu výstavby, kdy bude odkrytá plocha staveniště a nastanou příznivé podmínky pro rozptyl prachu z této plochy podle metodiky [1]. Jako bod pro posouzení byl vybrán nejbližší domy na jižním okraji obce Miškovice, které leží v bezprostřední blízkosti hranice budoucího volnočasového parku. Jako zdroj prachu byla vybrána plocha rozměrů 40 x 40 m u hranice areálu sousedící s nejbližším obytným objektem. Výsledky výpočtu jsou prezentovány v následující tabulce. Počítány byly pouze denní koncentrace, průměrnou roční koncentraci nemá vzhledem k délce výstavby areálu smysl hodnotit.

Tabulka 14 Imisní koncentrace PM₁₀ ve vybraných bodech

bod	maximální 24hodinová koncentrace [µg/m ³]
1. Radonická 18	105
2. Na Mýtě 2a	74

Uvedené koncentrace by mohly být dosaženy pouze v případě trvání větru silnějšího než 10 m/s, to je při trvání 3. a 4. stabilitní třídy a při „příznivém“ směru větru. Takovéto podmínky mohou pro posuzované domy nastat maximálně po dobu několik hodin v roce (viz větrná růžice), v žádném případě tedy nemůže dojít vinou prašnosti ze staveniště k vícenásobnému překročení denního imisního limitu, jak to povoluje zákon č. 201/2012 Sb. (kapitola 3.2).

7.1.2 Nákladní automobilová doprava

Bilance zemních prací bude vyrovnaná zejména, veškerá zemina bude využita při terénních úpravách v areálu. V dalších fázích výstavby bude probíhat zásobování stavebním materiálem pro výstavbu objektů – restaurace a budovy správce. Intenzita nákladní dopravy bude vzhledem k velikosti obou objektů nízká, předpokládá se max. 10 NA za den.

Přírůstky imisních koncentrací v okolí příjezdových komunikací se projeví především krátkodobě, v nárůstu krátkodobých (hodinových a denních koncentrací), nárůst ročních koncentrací bude ovlivněn nízkým využitím roční doby při výstavbě.

Odhadnuté přírůstky imisních koncentrací jednotlivých škodlivin v okolí komunikací (ve vzdálenosti 10 m od osy vozovky) v době nejintenzivnější dopravy:

NO ₂	hodinová koncentrace	0,32 µg/m ³ ,
PM ₁₀	denní koncentrace	0,25 µg/m ³ .

Jedná se o maximální příspěvky, v případě že bude vedena veškerá stavební doprava pouze jedním směrem.

7.2 Období provozu

Příspěvek spalovacích zdrojů a automobilové dopravy v ploše logistického areálu k imisní situaci okolí je prezentován na izoliniových mapách na obr. č. 4 až 9 v dalším textu. Podrobné výsledky výpočtu pro zvolené referenční body jsou v tabulkách T1 až T4 v textu. Hodnoty koncentrací představují **přírůstek koncentrací** k imisní situaci v lokalitě.

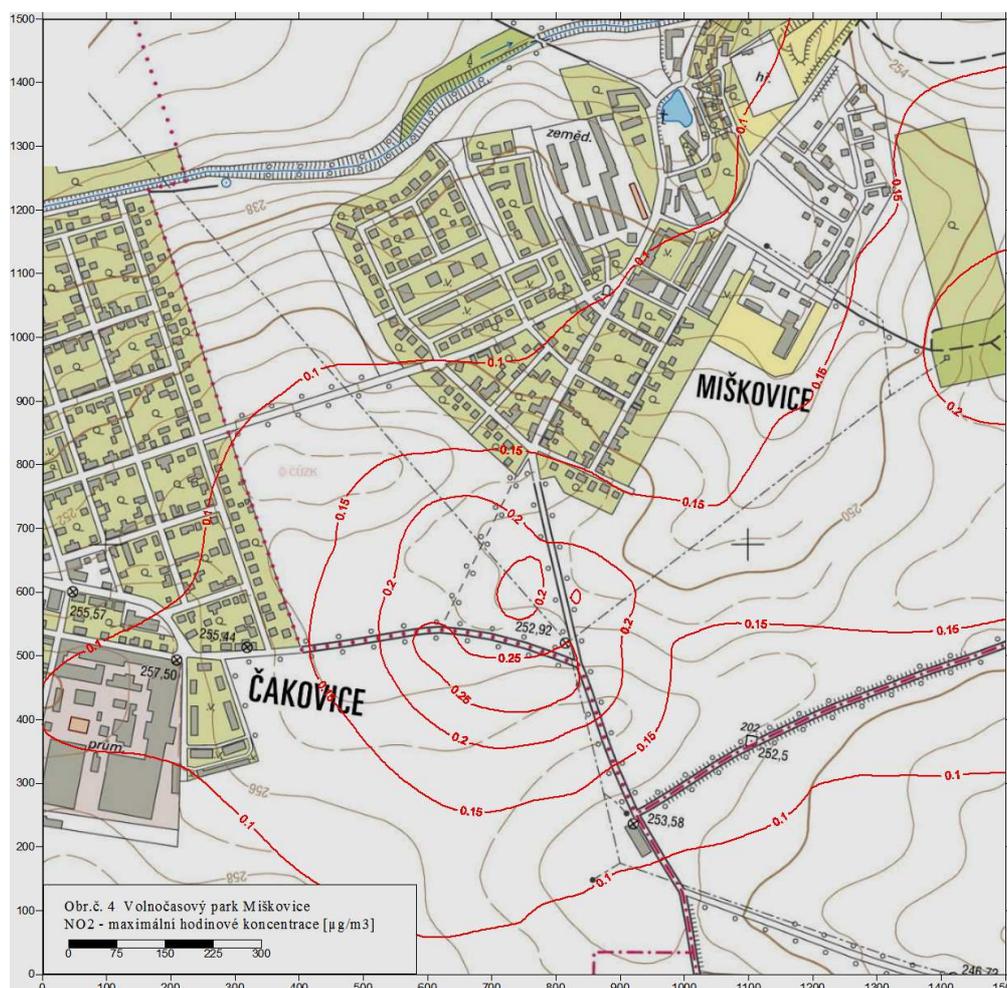
7.2.1 Oxid dusičitý NO₂

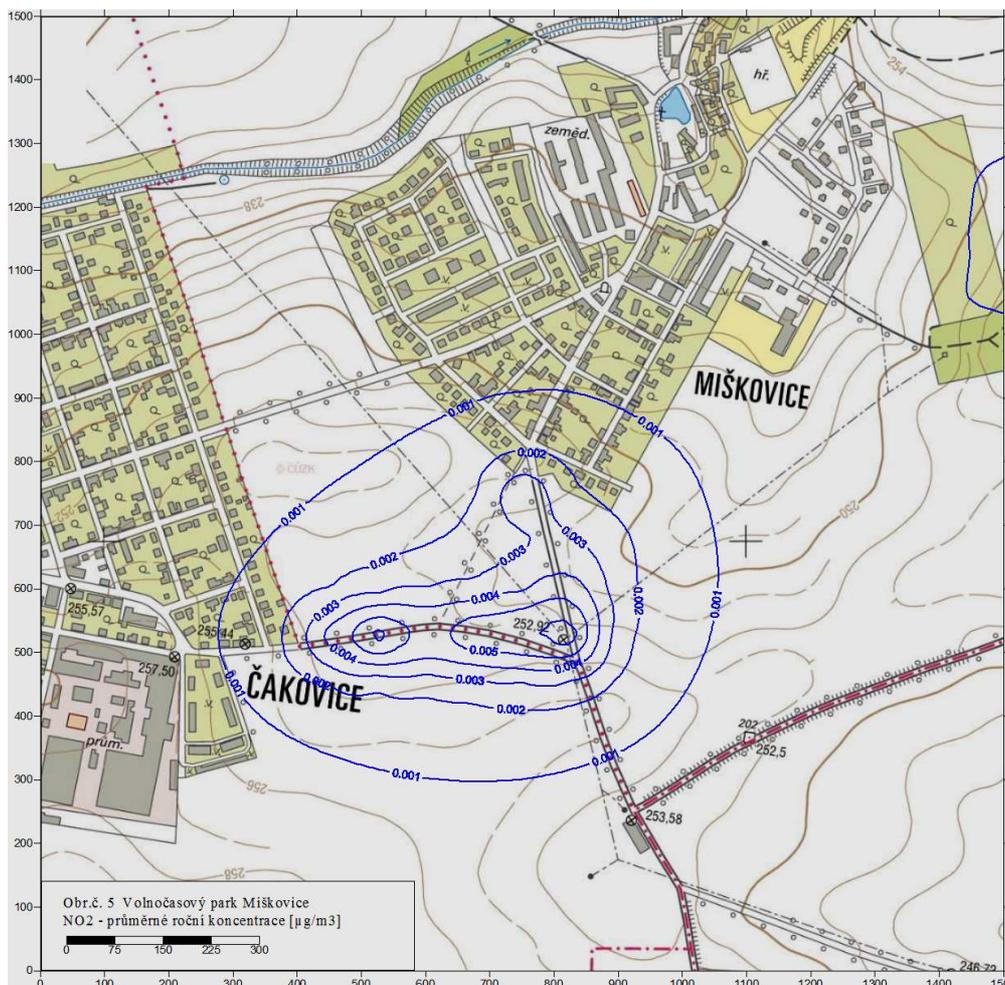
Hlavním zdrojem emisí NO_x z provozu volnočasového parku je spalovací zdroj v objektu restaurace.

Maximální očekávané hodinové koncentrace NO₂ se budou pohybovat v desetinách $\mu\text{g}/\text{m}^3$, nejvyšší hodnoty kolem 0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ se budou vyskytovat jižně od areálu za Cukrovarskou ulicí.

Koncentrace kolem 0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na fasádách nejbližších domů představuje 0,1 % imisního limitu a představuje zanedbatelné přetížení stávající imisní situace.

Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého NO₂ budou jak v ploše v okolí parku tak i na fasádách blízkých domů dosahovat hodnot v tisícinách $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Stávající imisní pozadí v lokalitě se pohybuje kolem 50 – 55 % ročního limitu a přetížení vyvolané provozem areálu bude nevýznamné.



Tabulka T1 Koncentrace NO₂, volnočasový park Miškovice

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.060	1	1.5	0.00	0.00	0.00
2	0.059	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	0.140	1	1.5	0.00	0.00	0.00
4	0.137	1	1.5	0.00	0.00	0.00
5	0.140	1	1.5	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.00061	0.054	0.035	0.011	0.023	0.007	0.003	0.018	0.005	0.002	0.011	0.002
2	0.00035	0.052	0.033	0.011	0.022	0.007	0.003	0.016	0.004	0.002	0.007	0.002
3	0.00028	0.124	0.082	0.026	0.056	0.017	0.007	0.040	0.011	0.005	0.019	0.004
4	0.00027	0.121	0.080	0.026	0.054	0.017	0.007	0.039	0.011	0.005	0.018	0.004
5	0.00028	0.125	0.082	0.027	0.056	0.018	0.008	0.040	0.011	0.005	0.019	0.004

CMAX maximální hodinové koncentrace [µg/m³]
 TR_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]
 PRE_x doba překročení zadaných koncentrací (40, 100, 200 µg/m³) [hod/rok]
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m³]
 CMx_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m³]

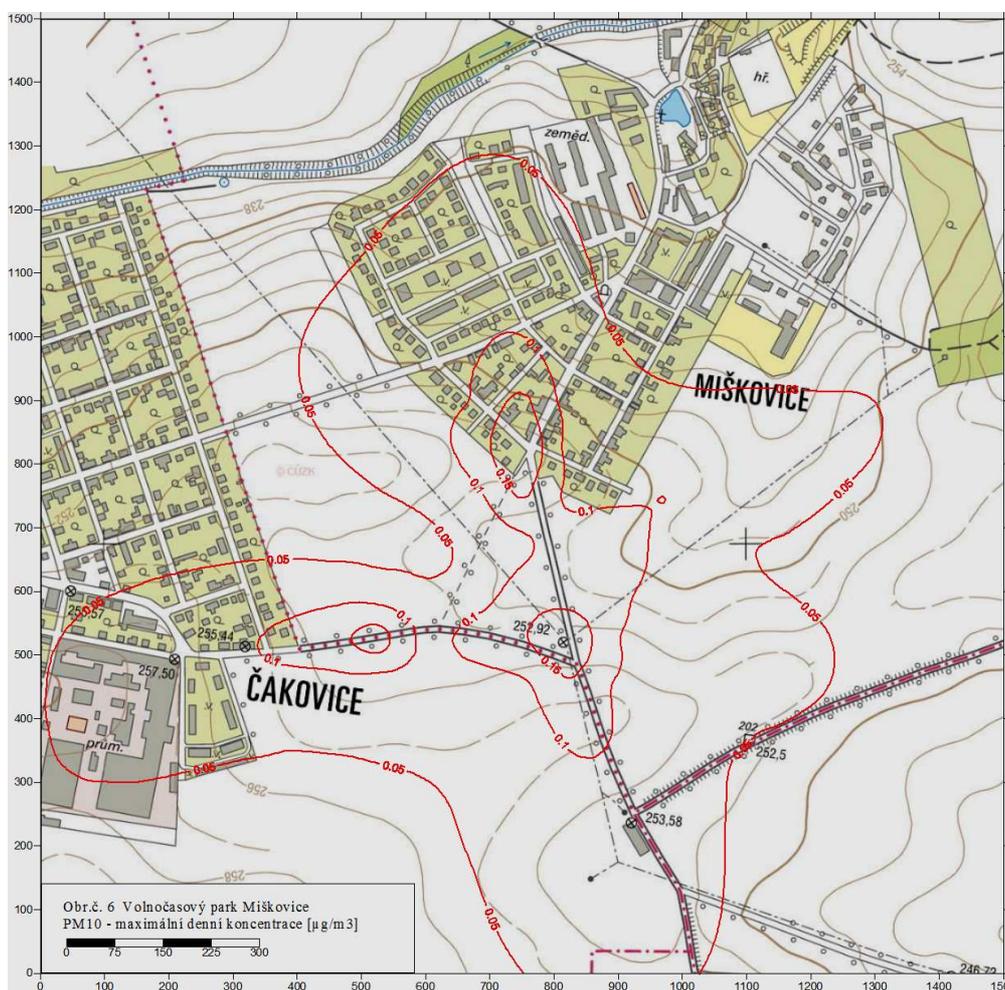
7.2.2 Tuhé znečišťující látky – částice PM₁₀

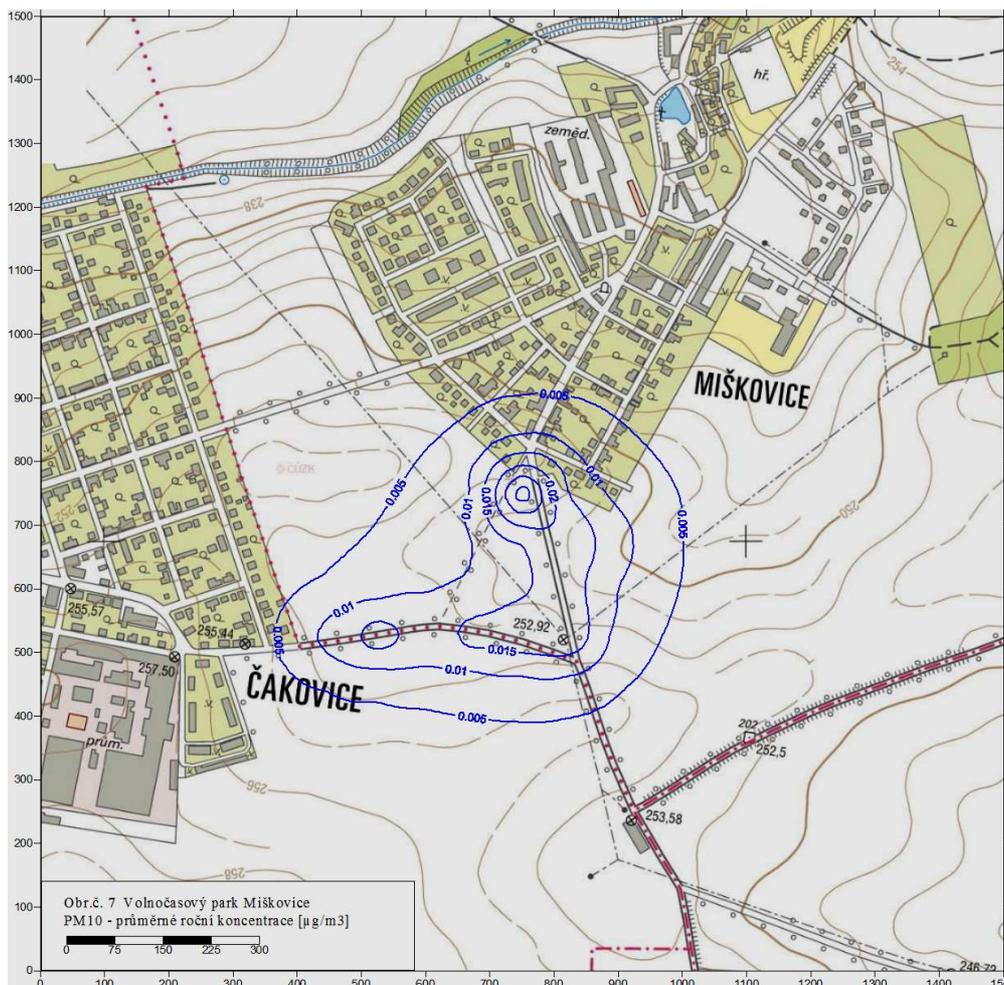
Zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek z provozu záměru je automobilové doprava, převážně osobní doprava. A to jak emisemi ze spalování pohonných hmot, především motorové nafty, tak i emisemi z prachu vířeného pohybem vozidel z plochy komunikací (resuspenze tuhých znečišťujících látek do ovzduší).

Prašnost ovzduší patří mezi jeden z vážných problémů kvality ovzduší v České republice. V posuzované lokalitě je však situace příznivější než v mnoha oblastech republiky. Roční koncentrace PM_{10} se zde pohybují mezi 60 a 70 % imisního limitu, denní koncentrace (36. nejvyšší hodnota) nepřekračuje s rezervou limitní hodnotu.

Vlastní posuzovaný záměr tuto situaci ovlivní v minimální míře. Maximální denní přízemní koncentrace PM_{10} v desetinách $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a koncentrace do $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na fasádách blízkých obytných domů se pohybují pod 1% denního limitu a v žádném případě nezpůsobí nikde v okolí areálu s rezervou ohrožení tohoto limitu.

Roční průměrné koncentrace PM_{10} v setinách $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jsou na úrovni necelého 1 ‰ limitní hodnoty a jsou vzhledem k limitu i k stávajícímu imisnímu pozadí nevýznamné a nepovedou k pozorovatelnému zhoršení imisní situace.





Tabulka T2 Koncentrace PM₁₀, volnočasový park Miškovice

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.084	1	1.5	0.00	0.00	0.00
2	0.045	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	0.044	1	1.5	0.00	0.00	0.00
4	0.041	1	1.5	0.00	0.00	0.00
5	0.040	1	1.5	0.00	0.00	0.00

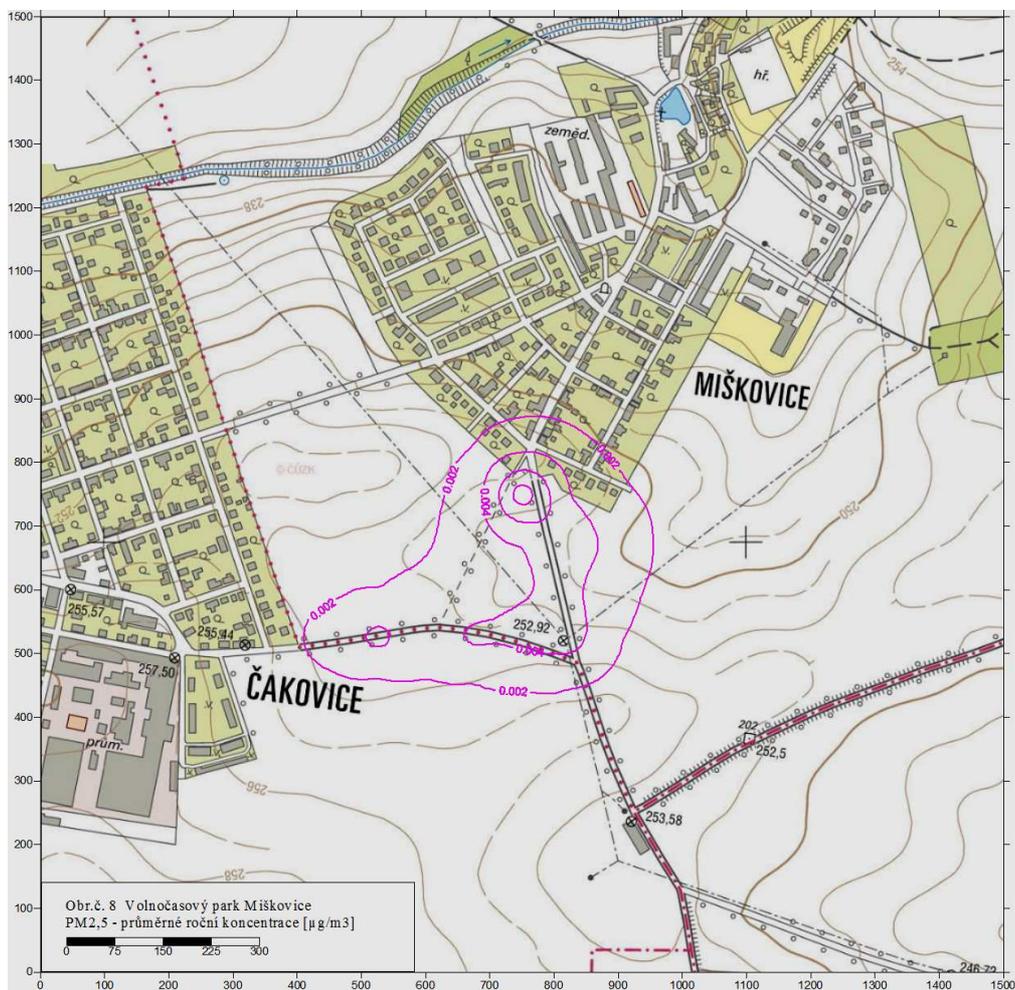
CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.00198	0.084	0.061	0.021	0.044	0.015	0.007	0.031	0.011	0.005	0.013	0.004
2	0.00074	0.045	0.030	0.010	0.020	0.007	0.003	0.013	0.004	0.002	0.004	0.002
3	0.00037	0.044	0.027	0.009	0.016	0.006	0.003	0.010	0.003	0.001	0.003	0.001
4	0.00033	0.041	0.025	0.008	0.015	0.005	0.002	0.009	0.003	0.001	0.002	0.001
5	0.00032	0.040	0.024	0.008	0.015	0.005	0.002	0.008	0.003	0.001	0.002	0.001

CMAX maximální denní koncentrace [µg/m³]
 TR_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]
 PRE_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 25 µg/m³) [hod/rok]
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m³]
 CMx_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m³]

7.2.3 Částice PM_{2,5}

Roční imisní koncentrace částic PM_{2,5} budou v okolí areálu a v blízkých obytných lokalitách dosahovat hodnot ve zlomku procenta limitní hodnoty 25 µg/m³.

Imisní pozadí se v dotčeném území pohybuje do 70 % ročního limitu a přetížení ze zdrojů záměru lze proto považovat za velmi nízké, které stávající imisní situaci ovlivní minimálně.



Tabulka T3 Koncentrace PM_{2,5}, volnočasový park Miškovice

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.023	1	1.5	0.00	0.00	0.00
2	0.012	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	0.012	1	1.5	0.00	0.00	0.00
4	0.011	1	1.5	0.00	0.00	0.00
5	0.011	1	1.5	0.00	0.00	0.00

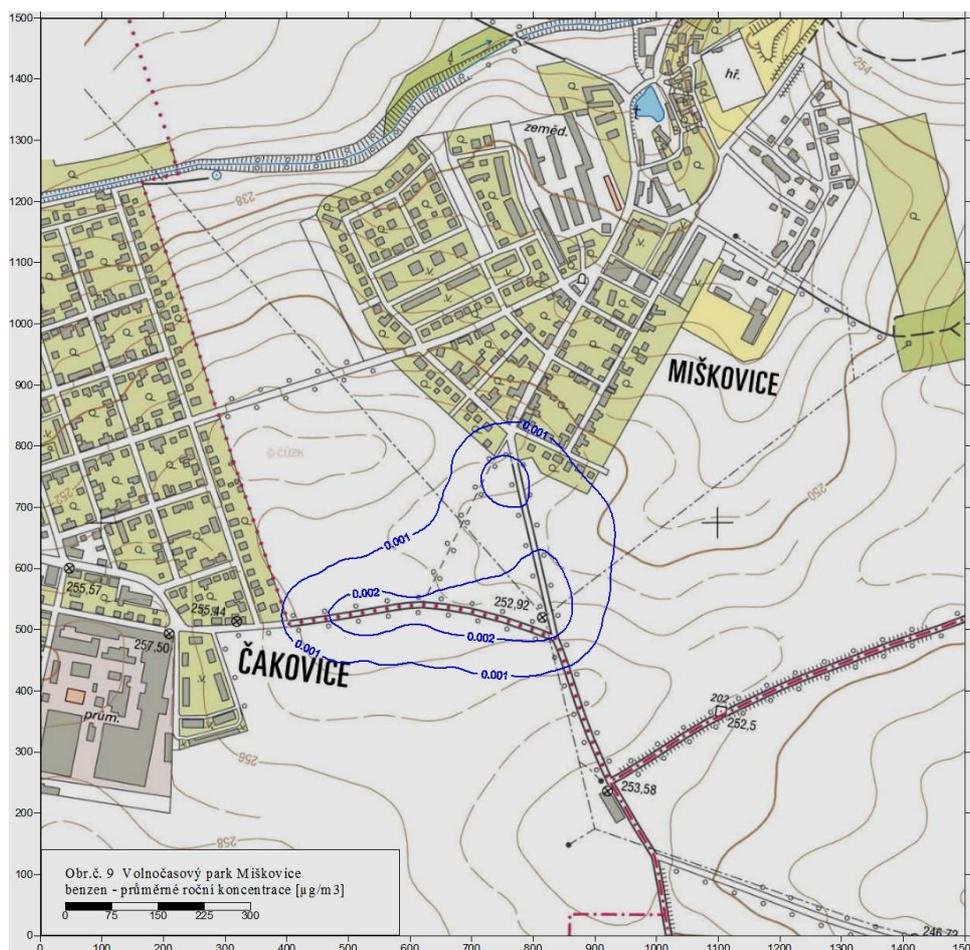
CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.00054	0.023	0.017	0.006	0.012	0.004	0.002	0.009	0.003	0.001	0.004	0.001
2	0.00020	0.012	0.008	0.003	0.005	0.002	0.001	0.004	0.001	0.001	0.001	0.000
3	0.00010	0.012	0.007	0.002	0.004	0.002	0.001	0.003	0.001	0.000	0.001	0.000
4	0.00009	0.011	0.007	0.002	0.004	0.001	0.001	0.002	0.001	0.000	0.001	0.000
5	0.00009	0.011	0.006	0.002	0.004	0.001	0.001	0.002	0.001	0.000	0.001	0.000

CMAX maximální denní koncentrace [µg/m³]
 TR_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]
 PRE_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 25 µg/m³) [hod/rok]
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m³]
 CMx_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m³]

7.2.4 Benzen

Zdrojem emisí benzenu bude výhradně automobilová doprava návštěvníků parku. Roční emisní limit benzenu je $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Roční příspěvky ze zdrojů záměru se budou v celém ovlivněném území pohybovat v tisícinách $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Očekávané roční koncentrace jsou tak ve srovnání s imisním limitem i se stávajícím imisním pozadím (do $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) velmi nízké, přitížení imisní situace benzenem z provozu areálu bude zanedbatelné.



Tabulka T4 Koncentrace benzenu, volnočasový park Miškovice

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.025	1	1.5	0.00	0.00	0.00
2	0.014	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	0.017	1	1.5	0.00	0.00	0.00
4	0.018	1	1.5	0.00	0.00	0.00
5	0.015	1	1.5	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.00023	0.022	0.018	0.005	0.011	0.004	0.002	0.008	0.003	0.001	0.003	0.001
2	0.00009	0.012	0.008	0.003	0.005	0.002	0.001	0.004	0.001	0.001	0.001	0.000
3	0.00005	0.015	0.009	0.003	0.005	0.002	0.001	0.003	0.001	0.000	0.001	0.000
4	0.00005	0.014	0.008	0.003	0.005	0.002	0.001	0.003	0.001	0.000	0.001	0.000
5	0.00005	0.014	0.008	0.003	0.005	0.002	0.001	0.003	0.001	0.000	0.001	0.000

CMAX maximální hodinové koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 TR_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]
 PRE_x doba překročení zadaných koncentrací (1, 2, 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) [hod/rok]
 CROC průměrná roční koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
 CMx_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1, 7, 5, 11 m/s) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

7.2.5 Přehled imisních příspěvků záměru

V následující tabulce jsou porovnány nejvyšší očekávané imisní koncentrace ze zdrojů záměru s imisními limity. Do přehledu je vždy zvolena nejvyšší vypočítaná koncentrace (viz tabulky T1 až T4).

Tabulka 15 Porovnání imisních koncentrací ze zdrojů záměru s limity a imisním pozadím

Zneč. látka	doba průměrování	max. zjištěná koncentrace	imisní pozadí	podíl záměru na imisním limitu
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	%
NO ₂	1 hodina	0,14	cca 135	0,1
	rok	0,00035	21,9 – 24,6	< 0,1
PM ₁₀	24 hodin	0,084	46,3 – 47,1 ¹⁾	0,2
	rok	0,00198	26,8 – 27,1	< 0,1
PM _{2,5}	rok	0,00054	16,8 – 17,2	< 0,1
benzen	rok	0,00023	1,5 – 1,5	< 0,1

¹⁾ 36. nejvyšší denní koncentrace

7.2.6 Imisní příspěvek automobilové dopravy

Rozdělení návštěvnické dopravy do příjezdových směrů lze obtížně odhadnout. Pro hodnocení vlivu generované dopravy na imisní situaci v blízkých obcích, kterými bude projíždět, byly posouzeny následující maximální scénáře:

Miškovice – 50 % generované dopravy (snadná pěší dostupnost parku),

Čakovice – 100 % generované dopravy,

Kbely – 100 % generované dopravy.

Objem generované dopravy v maximálním odhadu představuje průjezd 242 OA a 6 LNA (kapitola 4.2.3).

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty imisních příspěvků generované automobilové dopravy po komunikacích procházejících blízkými obcemi – Cukrovarská v Čakovicích, Všetatská v Miškovicích a Semilská ve Kbelech.

Výpočet byl proveden pro body v okolí komunikací ve vzdálenosti 10 m od osy komunikace. Výsledné hodnoty imisních příspěvků jsou porovnány s hodnotami imisních limitů.

Tabulka 16 Imisní přetížení generovanou dopravou u příjezdových komunikací (10 m od osy)

Zneč. látka	parametr	imisní příspěvek [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			podíl imisního limitu [%]		
		Čakovice	Kbely	Miškovice	Čakovice	Kbely	Miškovice
NO ₂	1 hod	0,097	0,097	0,049	0,05	0,05	0,02
	rok	0,0048	0,0048	0,0024	0,01	0,01	<0,01
PM ₁₀	24 hod	0,11	0,47	0,23	0,22	0,94	0,47
	rok	0,0085	0,0324	0,0162	0,02	0,08	0,04
PM _{2,5}	rok	0,0024	0,0085	0,0043	0,01	0,03	0,02
benzen	rok	0,0012	0,0012	0,0006	0,02	0,02	0,01

Imisní příspěvek generované dopravy se v nejbližším okolí příjezdových komunikací pohybuje u koncentrací všech znečišťujících látek maximálně v setinách procenta příslušných imisních limitů, v případě denních koncentrací PM₁₀ se může přiblížit v obci Kbely k 1 % imisního limitu a nepředstavuje významný příspěvek k celkové imisní situaci v lokalitě.

8. Závěr

Posuzovaný záměr, volnočasový park Miškovice, přinese do území nové zdroje emisí – kotelnu restaurace v areálu parku a novou automobilovou dopravu.

V případě kotelny restaurace se jedná o spalovací zdroj s tepelným výkonem 50 kW. Objem generované dopravy nebude ve srovnání se současnou dopravou v lokalitě významný, vzhledem k charakteru záměru se bude jednat téměř výhradně o osobní automobilovou dopravu.

Celkový imisní příspěvek všech zdrojů nového záměru – spalovacího zdroje a nové dopravy – bude zcela nevýznamný, bude se pohybovat v nejbližší obytné zástavbě maximálně v prvních desetínách procenta příslušných imisních limitů.

Realizace posuzovaného záměru v podstatě nezhorší imisní situaci v území, vliv záměru bude zanedbatelný a lze doporučit vydání souhlasného stanoviska k žádosti o umístění stavby.

Příloha 2



Volnočasový park v Miškovicích

Hluková studie

Název stavby: Volnočasový park v Miškovicích

Investor: IMPERA s.r.o.
Dyjská 845
196 00 Praha 9

Zpracoval: Mgr. Radomír Smetana
člen České asociace akustiků, o.s.

Spolupráce: Ondřej Dlabola

Datum: 17. 7. 2013

Zakázka číslo: 13/0607

Počet stran: 25

Výtisk číslo:

Obsah

1. ÚVOD.....	3
2. PODKLADY	3
2.1 Podklady předané objednatelem.....	3
2.2 Podklady zhotovitele	3
2.3 Literatura	3
2.4 Legislativní podklady	4
3. LEGISLATIVA.....	4
3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.	4
3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr.....	6
4. PŘEDPOKLADY ŘEŠENÍ	7
4.1 Umístění záměru.....	7
4.2 Stručný popis záměru	8
4.3 Doprava v lokalitě	11
5. ZDROJE HLUKU	12
5.1 Stacionární zdroje – bodové zdroje hluku.....	12
5.2 Liniové zdroje hluku - automobilová doprava generovaná záměrem	12
6. PODMÍNKY PRO ŘEŠENÍ STUDIE	13
6.1 Metodika výpočtu.....	13
6.2 Obecné charakteristiky	14
6.3 Varianty výpočtů	14
6.4 Referenční body.....	14
7. HODNOCENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE.....	16
7.1 Hluk v období výstavby.....	16
7.2 Kalibrace modelu dopravy.....	18
7.3 Nulová varianta bez záměru	18
7.4 Výpočet hlukové zátěže ze zdrojů volnočasového parku.....	19
7.5 Výpočet hluku z generované dopravy	20
7.6 Navržená opatření.....	21
8. ZÁVĚR	21

1. Úvod

Záměrem investora je výstavba rekreačního parku na pozemku jižně od zástavby obce Miškovice, dobře komunikačně přístupném z ulic Cukrovarská a Všetatská. Cílem výstavby parku je doplnění chybějící občanské vybavenosti v této lokalitě, ve které je patrný dynamický rozvoj bytové výstavby bez doplňkových služeb. V parku bude vybudována zahradní restaurace s kavárnou, altány, kaple pro zahradní stavby a další objekty pro aktivity dětí i dospělých. Součástí parku budou i dostatečné parkovací kapacity pro návštěvníky.

Předkládaná hluková studie posuzuje hlukové poměry v dotčeném území po realizaci záměru a hodnotí ovlivnění nejbližší obytné zástavby novými zdroji hluku, které zde budou působit v průběhu výstavby a po zprovoznění areálu a hodnotí vliv generované automobilové dopravy návštěvníků na akustickou situaci v okolí příjezdových komunikací.

Studie byla zpracována jako podklad pro hodnocení vlivu záměru na životní prostředí na objednávku zpracovatele oznámení záměru.

2. Podklady

2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Volnočasový park v Miškovicích. Průvodní a souhrnná technická zpráva. Ateliér stavebních konstrukcí s.r.o., Praha, 05/2013.
- [2] Dopravněinženýrské údaje o intenzitě automobilové dopravy pro komunikace Cukrovarská, Semilská a Všetatská v Praze-Čakovicích pro současný stav a pro etapový stav komunikační sítě – rok 2017. Dopis TSK-ÚDI Praha ze dne 21. 6. 2013, č.j. TSK/20686/13/7500/Če-25D/141.
- [3] Volnočasový park v Miškovicích. Situace využití ploch. Ateliér stavebních konstrukcí s.r.o., Praha, 05/2013.

2.2 Podklady zhotovitele

- [4] Program HLUKplus profi9, ver. 9. 19. Licence 5202.
- [5] Kalibrační měření hluku v ulicích Cukrovarská, Semilská a Všetatská dne 27. 6. 2013.
- [6] Terénní průzkum lokality.

2.3 Literatura

- [7] Liberko M., Ládyš L.: Výpočet hluku z automobilové dopravy – Manuál 2011. Účelová publikace pro Ředitelství silnic a dálnic ČR. Praha 11/2011.
- [8] Kozák J.: Doporučená metodika vypracování hlukových studií v dokumentacích a jejich posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Planeta 2/2005, str. 44-48.
- [9] Liberko M.: Hluk pozemní dopravy a ochrana proti němu. In: Dopravní hluk, sborník přednášek k semináři České akustické společnosti, Praha 1996.
- [10] Nový R.: Hluk a chvění. Vydavatelství ČVUT, Praha 2000.

- [11] Hodnocení výpočtových akustických studií. Dopis hlavního hygienika ČR č.j. 40874/2008-Ovz-32.1.6-7.11.08 ze dne 7. 11. 2008.

2.4 Legislativní podklady

- [12] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- [13] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

3. Legislativa

3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. [13] stanoví hygienické limity následovně.

Hluk v chráněných vnitřních prostorech staveb, v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

§ 12

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

(1) Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

(2) Vysokoenergetický impulsní hluk se vyjadřuje ekvivalentní hladinou akustického tlaku C $L_{Ceq,T}$ a současně i průměrnou hladinou expozice zvuku C L_{CE} jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Ceq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Ceq,1h}$).

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

(4) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu $L_{Ceq,8h}$ se rovná 83 dB, pro noční dobu $L_{Ceq,1h}$ se

rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku C $L_{Ceq,T}$ se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

(5)

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

Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Část A

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

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

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

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

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, dále pro hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a drahách.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací a drahách uvedených v bodu 2) a 3). Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním

prostoru, a pro krátkodobé objízdne trasy. Tato korekce se dále použije i v chráněných venkovních prostorech staveb při umístění bytu v přístavbě nebo nástavbě stávajícího obytného objektu nebo víceúčelového objektu nebo v případě výstavby ojedinělého obytného, nebo víceúčelového objektu v rámci dostavby proluk, a výstavby ojedinělých obytných nebo víceúčelových objektů v rámci dostavby center obcí a jejich historických částí.

Část B

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti

Posuzovaná doba [hod.]	Korekce [dB]
od 6:00 do 7:00	+10
od 7:00 do 21:00	+15
od 21:00 do 22:00	+10
od 22:00 do 6:00	+5

3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr

Tabulka 1 Přehled hodnot hyg. limitů platných pro posuzovaný záměr $L_{Aeq,T}$ [dB]

Zdroj hluku	Denní doba	Noční doba
doprava po ostatních veřej. komunikacích (silnice III. třídy, místní komunikace)	55	45
stacionární zdroje v areálu parku	50	40

Pro dopravu na veřejných komunikacích je v denní době hodnoceno celých 16 hodin 06-22 hod ($L_{Aeq,16h}$). Pro hluk z areálu je v denní době hodnoceno nejhluchnějších souvislých 8 hodin ($L_{Aeq,8h}$).

4. Předpoklady řešení

4.1 Umístění záměru

Stavba se nachází na jižním okraji obce Miškovice (Praha 9) na pozemku č. parc. 318. Pozemek je rovinný a je ohraničen z jižní strany ulicí Cukrovarskou, z východní strany ulicí Všetatskou a ze západní strany polní cestou. Záměr je navržen v souladu s územně plánovací dokumentací dle funkčních i regulačních požadavků.

Vjezd na pozemek bude z ulice Cukrovarská, technické sítě jsou přivedeny v těsné blízkosti hranice pozemku. Vodovod, kanalizace a elektro jsou v komunikaci u severního cípu pozemku, plyn bude napojen ve VTL stanici na jihozápad od pozemku přes ulici Cukrovarskou.

Nejbližší obytnou zástavbu představuje zástavba v jižní části obce Miškovice a ve východní části obce Čakovice (obr.č. 1).



Obr.č. 1 Volnočasový park Miškovice – umístění záměru (zdroj: mapy.cz)

4.2 Stručný popis záměru

4.2.1 Stavební řešení

Záměrem je vytvoření rekreačního parku s výsadbou zeleně na ploše cca 30 000 m² v Praze 9 – Miškovicích na pozemku č. parc. 318. Záměr vznikl na doporučení Komise pro rozvoj Čakovic. Cílem návrhu je doplnění chybějící občanské vybavenosti v této lokalitě, ve které je patrný dynamický rozvoj bytové výstavby bez doplňkových služeb.

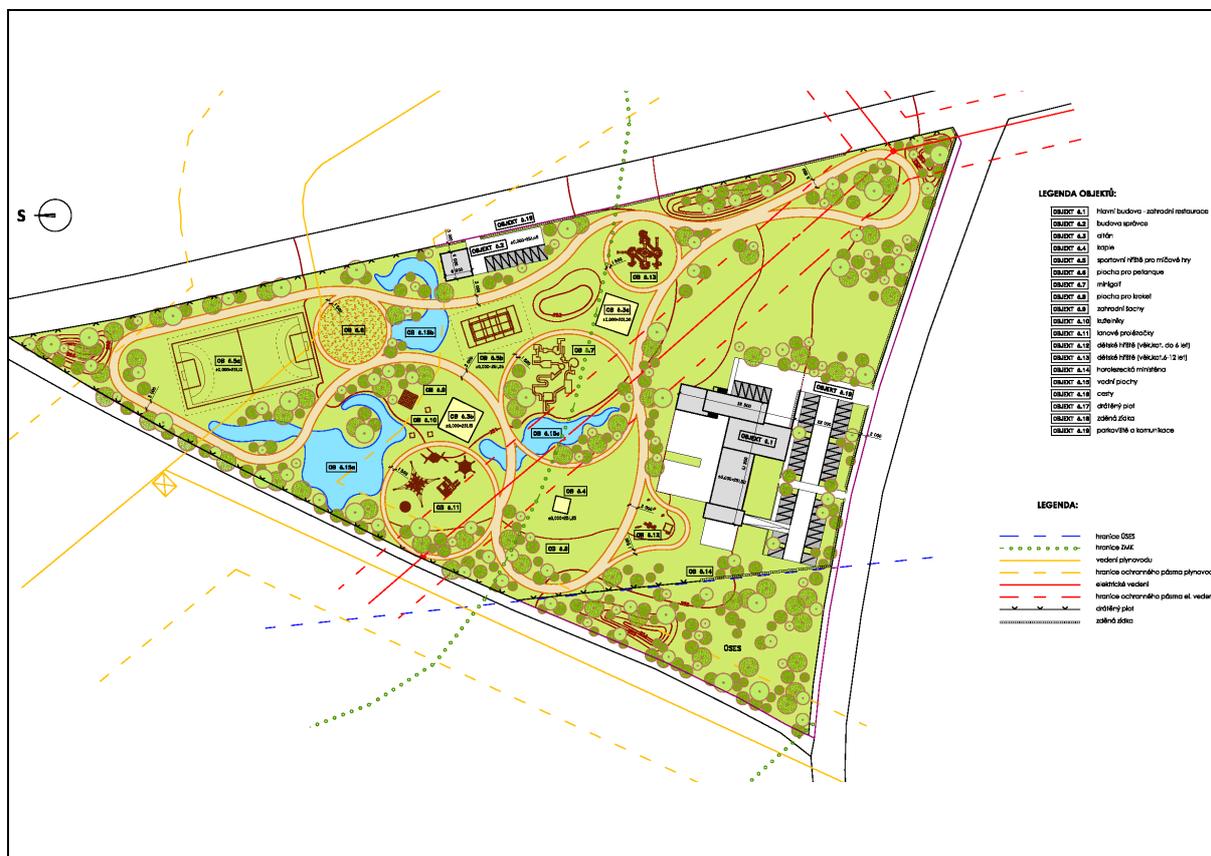
Hlavním objektem parku je zahradní restaurace s kavárnou, na kterou navazují jednotlivé tematické části rekreačního areálu.

Součástí parku jsou dále dva altány a kaple, určená pro zahradní svatby. V těsné blízkosti restaurace je část pro nejmenší děti, jsou zde navrženy hřiště, prolézačky a jiné, na východní straně je část pro starší děti (6-12 let), hrady a skluzavky. Volně pokračuje část s kuželnicí, šachy, lanovými prolézačkami. V parku jsou dále umístěny také aktivity pro dospělé, pétanque, minigolf, kriket, hřiště na nohejbal a volejbal a badminton a dále hřiště na kopanou a házenou.

Ostatní plochy jsou řešeny jako travnaté se skupinami stromů. V plochách trávníků jsou umístěny tři vodní plochy o celkové velikosti menší než 1500 m².

Pro údržbu parku je navržen objekt s prostorem pro správce a skladovými prostory (pro sekačky, osiva, příslušenství pro sportovní aktivity apod.).

Celým parkem je vedena síť pěších cest, cyklistických a jezdeckých stezek. Návštěvníci si u správce parku mohou vypůjčit vybavení a náčiní pro veškeré aktivity.



Obr.č. 2 Situace využití ploch

Seznam objektů rekreačního parku:

Objekt č.1 – restaurace

Jedná se o částečně podsklepenou budovu o max. dvou nadzemních podlažích, část budovy je jednopodlažní. Budova je atypického půdorysného tvaru o max. výšce 6,8 m.

V 1.PP je umístěn klub a sociální zařízení, část je využita pro 6 garážových stání pro zaměstnance.

V 1. NP bude kuchyně a restaurace, v 2. NP kancelář a salónek.

Objekt č.2 – budova správce

Jedná se o nepodsklepenou dvoupodlažní budovu o rozměrech 9,1 x 9,2 m a výšce 6,2 m.

Objekt č.3 – altán, 2 ks

Objekt č.4 – kaple

Ostatní objekty na travnaté ploše:

Objekt č.5a – hřiště na kopanou a házenou

Objekt č.5b – hřiště na volejbal, nohejbal a badminton

Objekt č.6 – pétanque

Objekt č.7 – minigolf

Objekt č.8 – kriket

Objekt č.9 – zahradní šachy

Objekt č.10 – kuželníky

Objekt č.11 – lanové prolézačky

Objekt č.12 – dětské hřiště pro děti do 6 let

Objekt č.13 – dětské hřiště pro děti 6-12 let

Objekt č.14 – lezecká ministěna

Objekt č.15 – vodní plochy

Objekt č.16 – cesty

Objekt č.17 – drátěný plot

Objekt č.18 – zděná zídka

Objekt č.19 – parkoviště a komunikace

Před objektem restaurace a budovy správce bude umístěno parkoviště pro osobní automobily, které bude tvořeno betonovou zámkovou dlažbou. Před budovou restaurace je umístěno 33 stání pro návštěvníky, 5 stání je umístěno do odděleného zásobovacího dvora a 8 stání pro návštěvníky parku je umístěno vedle budovy správce.

4.2.2 Vytápění

Potřeba tepla pro vytápění je 98,6 MWh/rok, orientační spotřeba zemního plynu je 10 129 m³/rok.

Vytápění bude zajištěno plynovým kotlem s tepelným výkonem 50 kW, spotřeba ZP při jmenovitém výkonu 5,8 m³/h.

Ohřev TUV bude řešen elektrickou energií.

4.2.3 Provozní doba

Provoz volnočasového parku bude pouze v denní době, provoz vlastní restaurace bude i po 22 hod, to je v noční době.

Zásobování (provoz nákladní dopravy) bude prováděno výhradně v denní době.

4.2.4 Dopravní řešení

Celkem je navrženo 52 parkovacích stání. Před budovou restaurace je umístěno 33 stání (z toho 4 stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace), 5 stání vedle budovy restaurace a 6 stání v suterénu. Dalších 8 stání je umístěno vedle budovy správce.

Z toho je určeno:

- 33 stání před hlavní budovou pro návštěvníky restaurace,
- 5 stání vedle budovy (pro návštěvníky restaurace – klub),
- 6 stání v suterénu pro administrativu a zaměstnance,
- 8 stání vedle budovy správce pro rekreační aktivity parku.

Areál (parkovací plochy) budou přístupné z Cukrovarské ulice (hlavní parkoviště u restaurace) a ze Všetatské ulice (parkoviště u budovy správce).

Předpokládaný počet návštěvníků parku: 120 osob/den.

Při obsazenosti jednoho automobilu 1 – 3 osobami (průměr 2 osoby/OA) se jedná o 60 OA/den. Počet parkovacích stání pro návštěvníky je 46, při obrátce 1,5 OA na jedno parkovací místo to představuje 69 OA/den. Ve studii je počítáno s **69 OA/den**. Pro zahrnutí i případů s větší návštěvností (s větší obrátkovostí automobilů na parkovištích) bylo v hlukové studii počítáno s obrátkovostí 2,5 OA na jedno parkovací místo, to je **115 OA/den**, z toho 10 OA v noční době (odjezd z parkoviště u restaurace po 22 hod).

Počet parkovacích míst pro zaměstnance je 6, to představuje **6 OA/den**, všechna auta mohou odjíždět v noční době /po 22 hod (6 zaměstnanců restaurace a baru).

Zásobování restaurace se předpokládá lehkými nákladními automobily (do 3,5 t) – cca **3 LNA/den**, v denní době.

4.3 Doprava v lokalitě

Doprava v lokalitě je podle podkladů TSK-ÚDI Praha [2] následující (odhad pro rok 2017).

Tabulka 2 Odhad obousměrné intenzity automobilové dopravy, rok 2017

Komunikace	Všechna vozidla tis.voz/24 h	Pomalá vozidla (LNA+TNA) tis.voz/24 h	Podíl TNA z pomalých vozidel %	Podíl noční dopravy	
				OA %	pomalá %
Cukrovarská	8,4	0,3	35	6	3
Semilská	6,5	0,4	45	6	3
Všetatská	2,2	0,2	25	6	3

Průměrná jízdní rychlost 50 km/h, v noci o 10 km/h vyšší.

Tabulka 3 Intenzita dopravy na silnicích v lokalitě

Komunikace	Interval	OA	LNA	TNA
Cukrovarská	den	6 862	218	73
	noc	438	7	2
	celkem	7 300	225	75
Semilská	den	4 512	213	175
	noc	288	7	5
	celkem	4 800	220	180
Všetatská	den	1 880	145	48
	noc	120	5	2
	celkem	2 000	150	50

5. Zdroje hluku

5.1 Stacionární zdroje – bodové zdroje hluku

Vytápění

Stacionární zdroje hluku v ploše logistického areálu představuje ústí komínu kotle, umístěného v objektu restaurace. V případě spalovacího zdroje se bude jednat o spalovací zdroj s výkonem 50 kW. Výdech spalin nebude představovat zdroj hluku, který by ovlivnil akustickou situaci za hranicí areálu.

Vzduchotechnická zařízení

Vzduchotechnická zařízení, určená pro větrání budov (kuchyňské a restaurační prostory, sociální zařízení) budou mít nízký vzduchotechnický výkon, akustický výkon na straně výtlaku nepřekročí 80 dB.

5.2 Liniové zdroje hluku - automobilová doprava generovaná záměrem

Přehled generované dopravy je v kapitole 4.2.4.

Tabulka 4 Pohyb generované dopravy

Parkoviště	Počet míst	Den		Noc
		příjezd	odjezd	odjezd
restaurace	38	95	85	10
1.PP - zaměstnanci	6	6	0	6
objekt správce	8	20	20	0
celkem	52	121	105	16

Pro hodnocení vlivu generované dopravy na akustickou situaci v blízkých obcích, kterými bude projíždět, byly posouzeny následující maximální scénáře:

Miškovice – 50 % generované dopravy (snadná pěší dostupnost parku),

Čakovice – 100 % generované dopravy,

Kbely – 100 % generované dopravy.

6. Podmínky pro řešení studie

6.1 Metodika výpočtu

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy a z průmyslových zdrojů hluku byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 9.19 profi9 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5202 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z posledního vydání Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy [2], autorizovaného pro použití v hygienické službě rozhodnutím hlavního hygienika České republiky ze dne 20. 11. 1991, a z novelizované metodiky pro výpočet hluku z dopravy z roku 2004 [3], nahrazující přílohu č.1 Metodických pokynů.

Při výpočtu ekvivalentní hladiny hluku L_{Aeq} generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku vychází program z metodiky, zveřejněné v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb – stavební akustika“ (VÚPS Praha, 1985).

Program dále umožňuje:

- výpočet průmyslových zdrojů po frekvencích (v oktávovém nebo třetinooktávovém spektru) podle ČSN ISO 9613,
- možnost zadání naměřené hodnoty hluku stacionárního zdroje ve vnitřním prostoru a automatickém přepočtu (pomocí zadané neprůzvučnosti) na hodnotu ve venkovním prostředí,
- možnost zadání rozsáhlých plošných zdrojů, výpočet součinitele útlumu atmosférou ze zadaných parametrů (teplota, relativní vlhkost, atmosférický tlak),
- automatický import vrstevnic a budov ze shp a dxf souborů, modelování i velmi členitého terénu pomocí vrstevnic.

Do verze 9 byly implementovány TP 189 a 219 (Technické podmínky MD ČR), které obsahují postupy pro zjišťování dopravně inženýrských dat pro hlukové výpočty. Změny v programu Hluk+ se týkají především těchto oblastí:

- sjednocení druhů kryt vozovky a zpřesnění koeficientu F3;
- rozdělení intenzit dopravy;
- nové vícepruhové komunikace (4-pruh a 6-pruh);
- automatické rozdělení intenzit dopravy a rychlostí jednotlivých druh vozidel do samostatných pruhů;
- možnost zadání detailních výpočtových rychlostí pro období den a noc zvlášť pro OA (osobní automobily), NA (nákladní automobily) a NS (nákladní soupravy).

Při výpočtu je uvažována morfologie terénu modelovaná pomocí vrstevnic. Histogram směrů a rychlostí větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limit odpočítává odrazivost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j.62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1.11.2010, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použití verze výpočtového programu.

V programu se uvažuje jenom se složkou hluku šířeného vzduchem. Počítají se hodnoty akustického tlaku A, deskriptorem pro vyjádření úrovní akustického tlaku A ve venkovním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku A.

Z porovnání výsledků výpočtu a výsledků měření, provedených autory programu, je možno teoretické výsledky výpočty i pro složitější dopravně-urbanistické situace zařadit do II. třídy přesnosti s chybou ± 2 dB. Velmi důležitou skutečností přitom je, že při všech ověřovaných běžných situacích je vypočítaná hodnota vždy vyšší než hodnota L_{aeq} reálně naměřená. Hodnoty L_{aeq} získávané na základě výpočtů postupem dle metodiky výpočtu hluku ze silniční dopravy tedy jsou na straně bezpečnosti výpočtu.

Poznámka: Opis zadání úloh z programu HLUK+ zde není prezentován. Soubory s opisem zadání a výsledků jsou k dispozici u autorů studie a budou na vyžádání poskytnuty.

6.2 Obecné charakteristiky

Výhledový stav po realizaci plánovaného záměru byl zjišťován výpočetním postupem. K výpočtům bylo použito výše popsaného programu HLUK+.

Vzhledem k charakteru posuzované lokality byl pro výpočet obecně předpokládán **terén pohltivý**. Všechny odrazivé plochy (parkoviště, vodní plochy atd.) byly v modelu definovány jako odrazivé.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v referenčních bodech byly stanovovány 2 m před fasádou domů ve výšce obytných místností. Izofony byly počítány ve výšce 5 m nad terénem. Výsledky výpočtu jsou prezentovány pro vybrané ref. body v tabulkové formě.

6.3 Varianty výpočtů

V rámci hlukové studie byly zpracovány následující varianty:

- nulová varianta, hluk z dopravy po místních komunikacích, rok 2017, na základě podkladů TSM-ÚDI – denní i noční doba,
- aktivní varianta, hluk z areálu a z přetížení dopravy na příjezdových komunikacích – denní i noční doba,
- výstavba záměru.

6.4 Referenční body

Pro posouzení hlukových imisí v nejbližších chráněných venkovních prostorech bylo zvoleno několik referenčních bodů. Byly zvoleny nejbližší stávající objekty obcí Miškovice a Čakovice (ref. body 1 až 3).

Umístění referenčních bodů je na mapě na obr.č. 3 a je patrné z map hlukových pásem v příloze.

Pro hodnocení vlivu generované dopravy v obcích byl pro každou obec zvolen jeden typický objekt (ref. body č. 4 až 6 – viz tabulka 8 a mapy hlukových pásem v příloze).



Obr.č. 3 Referenční body pro hodnocení akustické situace

Referenční body:

1. Čakovice, Cukrovarská 775/89
2. Miškovice, Radonická č.p. 133
3. Miškovice, Na Mýtě 372/2a

7. Hodnocení hlukové zátěže

7.1 Hluk v období výstavby

Zemní práce spočívají ve výkopových pracích pro suterén restaurace a založení objektů. Celková bilance (přebytek) je cca 2600 m³. Přebytečná zemina bude využita na vlastním pozemku na terénní uměle vytvořené valy. Přístup na stavební pozemek je z ulice Cukrovarská.

Na zatěžování venkovního prostoru hlukem v období výstavby se podílí hluk z dopravy vyvolané stavební činností přitěžující ostatní dopravu na veřejných komunikacích (zajišťující přepravu materiálů na stavenišťě) a hluk z prostoru stavenišťě (z provozu stavebních mechanismů).

Mezi hlukově nejnáročnější práce u většiny staveb patří výkopové a stavební práce. V období provádění výkopových a stavebních prací je na staveništi předpokládán provoz následujících hlavních stavebních mechanismů (výběr hlavních významných stacionárních zdrojů hluku): nákladní automobil, univerzální nakladač, kolový dozer a rýpadlo.

Uvažovaná stavební technika (stacionární zdroje hluku) odpovídá obvyklému rozsahu používaných mechanismů při zajišťování běžných staveb. Pro posouzení maximální hlukové zátěže venkovního prostoru byla zvolena situace souběžného provozu mechanismů (která ve skutečnosti ani prakticky nemůže nastat) při jejich nejvyšší odhadované hlučnosti. Práce na staveništi budou prováděny pouze v denní době, nejvyšší od 7 do 21 hodin pětidenního pracovního týdne. Doba skutečných činností mechanismů v průběhu pracovní směny byla stanovena odborným odhadem v závislosti na jejich druhu („trvalý provoz“ mechanismů obvykle nepřekračuje i při tzv. „trvalém nasazení“ 60 % pracovní doby směny, přičemž některé jsou používány jen krátkodobě). Při nakládání má automobil vypnut motor, jako stacionární zdroj působí na staveništi po dobu cca 5 – 10 minut (zajíždění na místo + startování + rozjezd).

Při stanovení hlukových emisí z prostoru činnosti uvažovaných stavebních mechanismů bylo využito Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska hluku, jmenovitě z přílohy č. 4 k tomuto nařízení, ve které jsou uvedeny přípustné hodnoty emisí hluku pro shodné nebo obdobné mechanismy, s jejichž použitím je uvažováno v průběhu provádění zemních a těžkých stavebních a montážních prací:

Tabulka 5 Přípustné hodnoty emisí hluku stavebních strojů

Typ zařízení	Přípustné hodnoty emisí hluku vyjádřené pomocí hladin akustického výkonu L_W v dB/1 pW
Pásové dozery, nakladače a rýpadla-nakladače	103
Kolové dozery, nakladače, rýpadla-nakladače, dampry, atd.	101
Hydraulická rýpadla nebo lanová lopatová rýpadla, stavební výtahy na dopravu materiálů poháněné spalovacím motorem, stavební vrátky, motorové kultivátory	93
Věžové jeřáby	96
Kompresory	97

Úroveň přípustných hodnot je ještě blíže upravována v závislosti na čistém instalovaném výkonu P (v kW), elektrickém výkonu P_{el} (v kW), hmotnosti zařízení m (v kg), šířkou záběru L (v cm).

Při stanovení emisních hodnot hluku bylo rovněž vycházeno i z řady vlastních akustických měření prováděných za obvyklých provozních podmínek na stavbách, kdy se úroveň hluku emitovaného mechanismy pohybují v rozptylu 5 a výjimečně až 10 dB v závislosti na konkrétním typu a výkonnosti mechanismu, zpracovávaném materiálu a podstatně rovněž na jejich technickém stavu.

Je nutné požadovat po dodavateli zemních a těžkých stavebních a montážních prací, použití mechanismů, splňujících limity stanovené nařízením vlády č. 9/2002 Sb.

V etapě provádění zemních a stavebních prací lze na staveništi předpokládat provoz mechanismů zajišťujících manipulaci se zeminou a dovoz stavebního materiálu.

Lze očekávat průjezd cca 10 TNA za den po příjezdových komunikacích a jejich pohyb v ploše stavby. Pro manipulaci s ornici a výkopkem bude použit nakladač.

Tabulka 6 Maximální souběh zdrojů hluku při provádění stavebních prací v areálu

Zdroje hluku	Průměrné nasazení zdrojů hluku		Předpokládaná emitovaná hladina $L_{Aeq,T}$ v 1 metru [dB]
	Počet	Činnost min. za směnu jednoho mechanismu	
Nákladní automobil*	10	10	76,8
Kolový dozer	1	180	86,3
Kolové rýpadlo	1	180	86,3
Nakladač	2	200	89,8

* působení motoru automobilu zajišťující přepravu ve fázi vykládky (příjezd vypnutí motoru + startování a rozjezd) – $L_{Ap} = 76$ dB ve vzdálenosti 1 m.

Maximální emitovaná ekvivalentní hladina akustického tlaku A při souběhu činností mechanismů z váženého součtu: $L_{Aeq,T} = 92,7$ dB.

Hodnocení hluku při výstavbě

Vzdálenost nejbližších obytných objektů v době provádění stavebních prací se bude pohybovat kolem 40 m v případě výstavby areálu v severním cípu, kdy se terénní práce přiblíží zástavbě obce Miškovice. Útlum vzdáleností při je v tomto případě cca 42 dB.

Hluk ze staveniště bude v nejbližších chráněných prostorech obytných budov (domy na jižním okraji obce Miškovice) tak bude s rezervou pod hodnotou 65 dB, to je pod limitem pro provádění stavebních prací v intervalu mezi 7 a 21 hod.

Hluk ze stavební dopravy

Bilance zemních prací je zhruba vyrovnaná, přebytek zeminy bude využit na staveništi. Hlavní objem nákladní dopravy bude tedy představovat doprava stavebního materiálu na staveniště.

Podle odhadu (z analogie s obdobnými akcemi) bude v době stavebních prací přijíždět na staveniště cca 10 TNA v průběhu maximální pracovní doby (07 – 21 hod). To představuje maximální počet 20 průjezdů nákladních vozidel v průběhu denní doby.

Pokud bude stavební doprava vedena jedním směrem (přes některou z blízkých obcí), pak přitížení hluku stavební dopravou se v těchto obcích bude pohybovat od 0,1 do 0,2 dB, a to po omezenou dobu výstavby parku. Nárůst 0,2 dB vy byl vyvolán v obci Miškovice, kde je v současné době intenzita automobilové dopravy po Všetatské ulici ze všech tří hodnocených obcí (Miškovice, Kbely, Čakovice) nejnižší, v Čakovicích a Kbelech by byla 0,1 dB.

7.2 Kalibrace modelu dopravy

Pro kalibraci výpočetního modelu pro hluk z automobilové dopravy v lokalitě bylo provedeno kalibrační měření hluku se souběžným sčítáním dopravy ve 3 místech – v Čakovicích, v Miškovicích a ve Kbelech. Měření a sčítání bylo provedeno dne 27. 6. 2013.

Tabulka 7 Výsledky měření hluku pro kalibraci a výsledky souběžného sčítání dopravy

Místo měření	Interval měření	$L_{Aeq,T}$	OA	NA	NS
		dB	voz/1 h		
MM 1 - Čakovice	8,45 – 9,45	59,5	306	11	2
MM 2 - Miškovice	10,00 – 11,00	53,9	103	3	0
MM 3 - Kbely	11,15 – 12,15	58,0	305	14	1

MM 1 – Čakovice, Cukrovarská ulice, 6 m od osy komunikace, výška 2,5 m, proti domu č.p. 83,

MM 2 – Miškovice, Všetatská ulice, 6,5 m od osy komunikace, výška 2,5 m, u vjezdu do dvora domu č.p. 4/92.

MM 3 – Kbely, Semilská ulice, 7 m od osy komunikace, výška 2,5 m, u vjezdu na stavenišť (bez stavební činnosti) mezi domy č.p. 34/99 a 38 (proti domu č.p. 24).

7.3 Nulová varianta bez záměru

Dominantním zdrojem hluku je v dotčených stávajících obytných lokalitách v současné době automobilová doprava po místních komunikacích – Cukrovarská ulice v Čakovicích, Všetatská ulice v Miškovicích a Semilská ulice v obci Kbely.

Hodnocení stávající situace bylo provedeno pro výhledový rok 2017 výpočtem na základě intenzit dopravy (kapitola 4.3).

Výpočet byl proveden ve zvolených referenčních bodech (byly zvoleny referenční body 2 m před fasádou a v referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace), ve výšce 3 m.

Tabulka 8 Výsledky výpočtu hluku ve vybraných ref. bodech, nul. varianta, rok 2017

Ref. bod	Úsek komunikace	Objekt	Denní doba	Noční doba
			$L_{Aeq,16h}$ [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]
4	Čakovice, Cukrovarská úsek nám.J.Berana- Všetatská	č.p. 83	58,1	48,4
5	Miškovice, Všetatská úsek Cukrovarská- Polabská	č.p. 9	55,5	45,5
6	Kbely, Semilská úsek Toužimská- Bohdanečská	č.p. 50	57,7	47,5
Limit			55	45

Hodnocení

Ve všech blízkých obcích bude i bez přetížení generovanou dopravou překračována hodnota hygienického limitu pro hluk z automobilové dopravy v denní i v noční době, maximálně o 3,4 dB v noci a maximálně o 3,1 dB ve dne (v Čakovicích), o 0,5 dB ve dne i v noci v Miškovicích.

7.4 Výpočet hlukové zátěže ze zdrojů volnočasového parku

Výpočet byl proveden pro denní i noční dobu, provoz na parkovišti restaurace může probíhat i v noční době. Lze předpokládat odjezd některých automobilů návštěvníků restaurace po 22. hod. Po 22. hod může být v provozu i vzduchotechnika restaurace a vytápění objektu.

Výsledky výpočtu jsou uvedeny v následující tabulce. Vypočítané hodnoty představují hluk ze zdrojů záměru v areálu (stacionární zdroje, doprava v parku) i z dopravy po příjezdových komunikacích.

Protože lze pouze obtížně odhadnout rozložení generované dopravy do příjezdových komunikací, bylo hodnocení provedeno pro nejméně příznivý případ rozložení dopravy, jak je popsán v kapitole 5.2.

Přetížení hlukem z generované dopravy po příjezdových komunikacích v jednotlivých obcích je hodnoceno samostatně v kapitole 7.5.

V příloze jsou prezentovány mapy hlukových pásem ze zdrojů záměru (stacionární zdroje, doprava v areálu a po příjezdových komunikacích) v denní i v noční době.

Automobilová doprava po veřejných komunikacích (příjezdové komunikace, parkoviště a komunikace v areálu) byla hodnocena za celých 16 hodin denní doby a 8 hodin noční doby.

Tabulka 9 Výsledky výpočtu v referenčních bodech, hluk z provozu záměru

Ref. bod	Denní doba			Noční doba		
	zdroje v areálu	gener. doprava po veř. komunikacích	celkem areál	zdroje v areálu	gener. doprava po veř. komunikacích	celkem areál
	$L_{Aeq,8h}$	$L_{Aeq,16h}$	$L_{Aeq,t}$	$L_{Aeq,1h}$	$L_{Aeq,8h}$	$L_{Aeq,t}$
	dB			dB		
1	21,4	36,4	36,5	21,4	27,5	28,5
2	26,8	33,6	34,4	26,8	23,8	28,6
3	26,7	35,3	35,9	26,7	25,5	29,2
Limit	50	55	-	40	45	-

Hodnocení

Hluk ze zdrojů hluku souvisejících s vlastním provozem areálu (z parkovišť, vzduchotechniky a z dopravy po přilehlých komunikacích) bude v zástavbě blízkých obcí – Miškovice a Čakovice – výrazně pod hodnotami hygienických limitů.

7.5 Výpočet hluku z generované dopravy

Pro každou obec je pro srovnání použit referenční bod (viz tabulka 8).

Tabulka 10 Porovnání hluku ve vybraných referenčních bodech, rok 2017

Obec	Denní doba		Noční doba	
	nulová varianta	akt. varianta	nulová varianta	akt. varianta
	$L_{Aeq,16h}$ [dB]		$L_{Aeq,8h}$ [dB]	
4 - Čakovice	58,1	58,2	48,4	48,5
5 - Miškovice	55,5	55,6	45,5	45,6
6 - Kbely	57,7	57,8	47,5	47,6
Limit	55		45	

Očekávaný nárůst hluku z dopravy v blízkých obcích se bude v denní i v noční době pohybovat kolem 0,1 dB. Toto přetížení je v podstatě zanedbatelné, odpovídá běžnému kolísání dopravy v průběhu týdne či v různých obdobích roku.

Kromě toho byl v případě generované dopravy hodnocen nejméně příznivý případ, že veškerá generovaná automobilová doprava v denní i v noční době bude vedena pouze jedním směrem (v případě Miškovic 50 % dopravy). Skutečné rozdělení dopravy bude rovnoměrnější a tím bude i nižší přetížení dopravy v jednotlivých obcích a nižší nárůst hluku v okolí hodnocených komunikací.

Mapy hlukových pásem v příloze jsou pro nulovou i aktivní variantu shodné, změna o 0,1 dB se na mapách neprojeví.

7.6 Navržená opatření

Podle výsledků předkládané hlukové studie není nutno přijímat dodatečná protihluková opatření.

8. Závěr

Provoz v připravovaném volnočasovém parku Miškovice a s ním související automobilová doprava budou novými zdroji hluku pro obytnou zástavbu blízkých obytných lokalit – obcí Miškovice a Čakovice, generovanou dopravou může být ovlivněna i hluková situace v obci Kbely.

Zdrojem hluku z provozu záměru bude vůči nejbližší obytné zástavbě doprava návštěvníků parku a technická zařízení na budově restaurace – především vzduchotechnická zařízení, určená pro větrání budovy (kuchyňské a restaurační prostory, sociální zařízení).

Celkový vliv provozu volnočasového parku na akustickou situaci v území nebude významný a nepovede k nadměrnému zatížení lokality hlukem. Hluk z provozu parku bude v denní i v noční době výrazně pod hodnotami hygienického limitu (minimálně o 10 dB).

Generovaná automobilová doprava (návštěvníci, zásobování) vyvolá v blízkosti příjezdových komunikací v blízkých obcích zanedbatelné hlukové přetížení do 0,1 dB.

Přílohy:

- 1) Hluk ze zdrojů volnočasového parku včetně generované dopravy (aktivní varianta) – mapa hlukových pásem v denní a noční době.
- 2) Současná akustická situace (nulová varianta) – mapy hlukových pásem v denní a noční době, automobilová doprava v obcích Miškovice, Čakovice, Kbely – shodné i pro aktivní variantu.

HLUK+ verze 9.19 profi9

Soubor: C:\Modely\Miskovice_park\HS\MISKOVICE_DEN.ZAD

Název: Park Miškovice - zdroje parku, den

Uživatel: 5202/Mgr. Radomír Smetana

Vytiskáno: 18.7.2013 9:59

Měřítko: 1:2000



HLUK+ verze 9.19 profi9

Soubor: C:\MODEL\MISKOVICE_PARK\HS\MISKOVICE_NOC.ZAD

Název: Park Miškovice - zdroje parku, noc

Uživatel: 5202/Mgr. Radomír Smetana

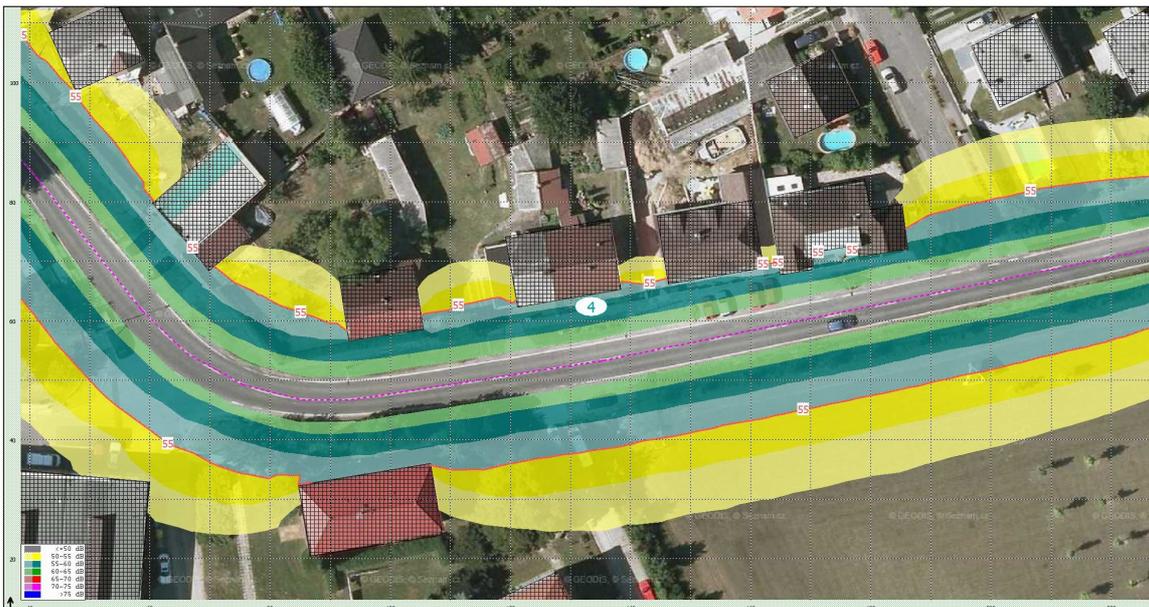
Vytiskáno: 18.7.2013 9:56

Měřítko: 1:2000



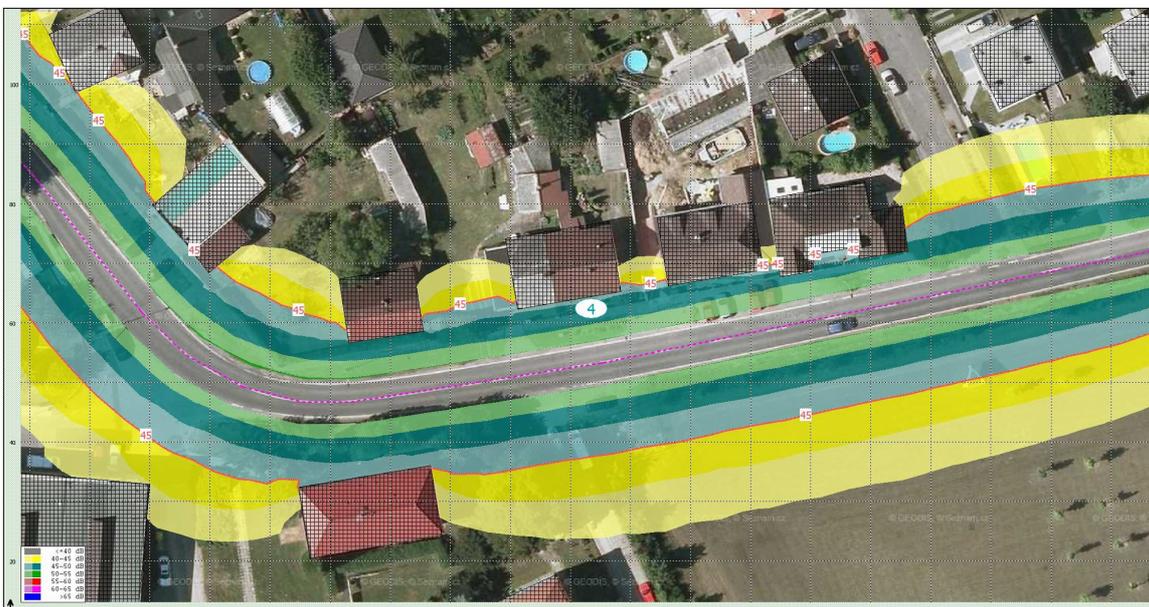
HLUK+ verze 9.19 prof9
Soubor: C:\Modely\Miskovice_park\HS\CAKOVICE_DOPRAVA.ZAD
Název: Čakovice - nul. i akt. varianta, den

Uživatel: 5202/Mgr. Radomír Smetana
Vytvářeno: 7/18/2013 1:14:3M
Měřítko: 1:500



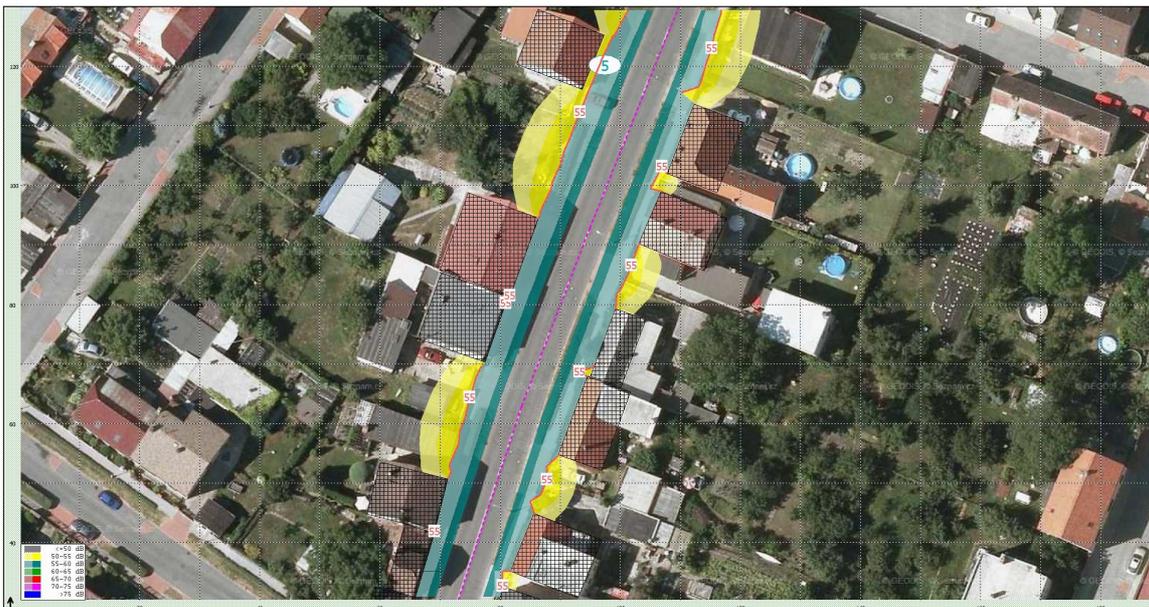
HLUK+ verze 9.19 prof9
Soubor: C:\Modely\Miskovice_park\HS\CAKOVICE_DOPRAVA.ZAD
Název: Čakovice - nul. i akt. varianta, noc

Uživatel: 5202/Mgr. Radomír Smetana
Vytvářeno: 7/18/2013 1:13:1M
Měřítko: 1:500



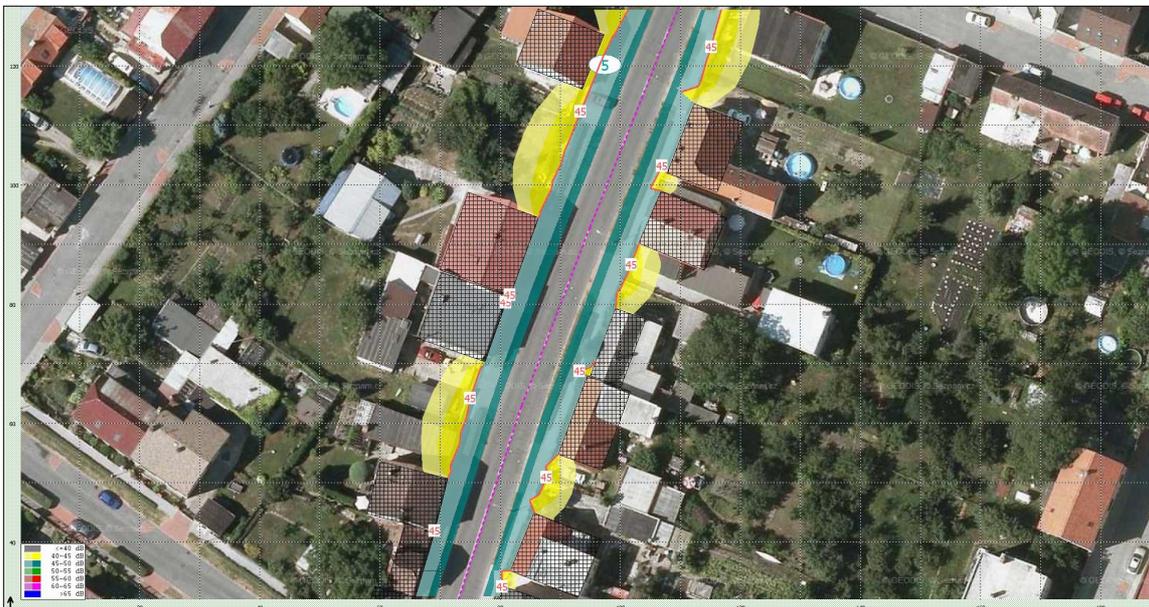
HLUK+ verze 9.19 prof9
Soubor: C:\Modely\Miskovice_park\HS\MISKOVICE_DOPRAVA.ZAD
Název: Miškovice - nul.i akt. varianta, den

Uživatel: 5202/Mgr. Radomír Smetana
Vytiskeno: 7/18/2013 1:19:3M
Měřítko: 1:500



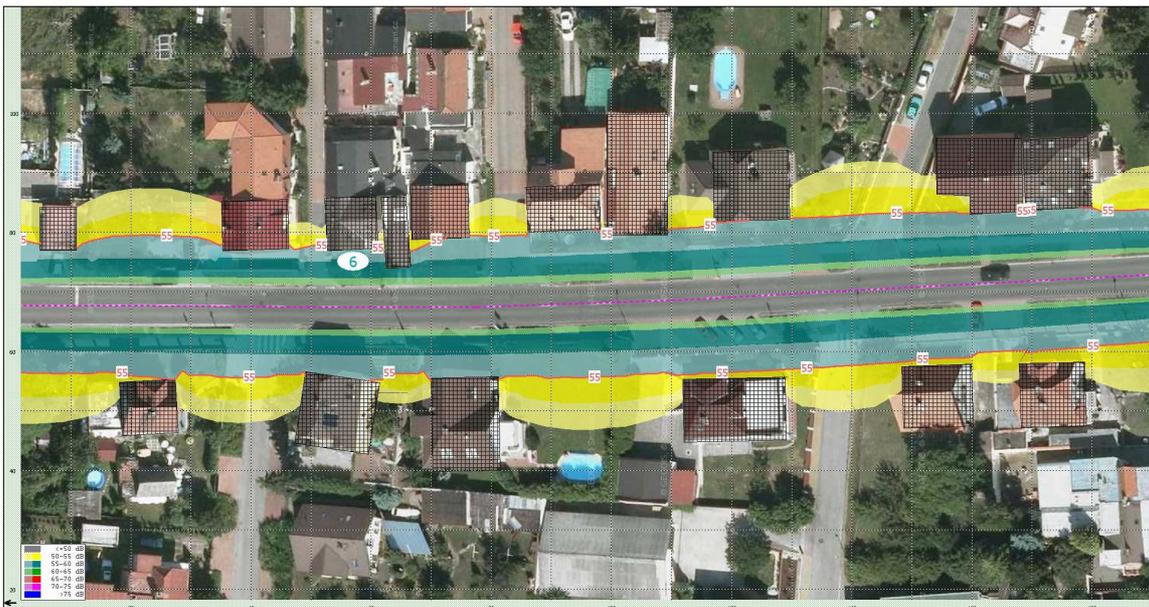
HLUK+ verze 9.19 prof9
Soubor: C:\Modely\Miskovice_park\HS\MISKOVICE_DOPRAVA.ZAD
Název: Miškovice - nul.i akt. varianta, noc

Uživatel: 5202/Mgr. Radomír Smetana
Vytiskeno: 7/18/2013 1:18:2M
Měřítko: 1:500



HLUK+ verze 9.19 prof9
 Soubor: C:\Modely\Miskovice_park\HS\KBELY_DOPRAVA.ZAD
 Název: Kbely - nul.i akt. varianta, den

Uživatel: 5202/Mgr. Radomír Smetana
 Vytiskeno: 7/18/2013 1:23:3M
 Měřítko: 1:500



HLUK+ verze 9.19 prof9
 Soubor: C:\Modely\Miskovice_park\HS\KBELY_DOPRAVA.ZAD
 Název: Kbely - nul.i akt. varianta, noc

Uživatel: 5202/Mgr. Radomír Smetana
 Vytiskeno: 7/18/2013 1:22:3M
 Měřítko: 1:500





D-a Přehledná situace

LEGENDA:

- hranice ÚSES
- hranice ZMK
- vedení plynovodu
- hranice ochranného pásma plynovodu
- elektrické vedení
- hranice ochranného pásma el. vedení
- drátěný plot
- zděná zídka



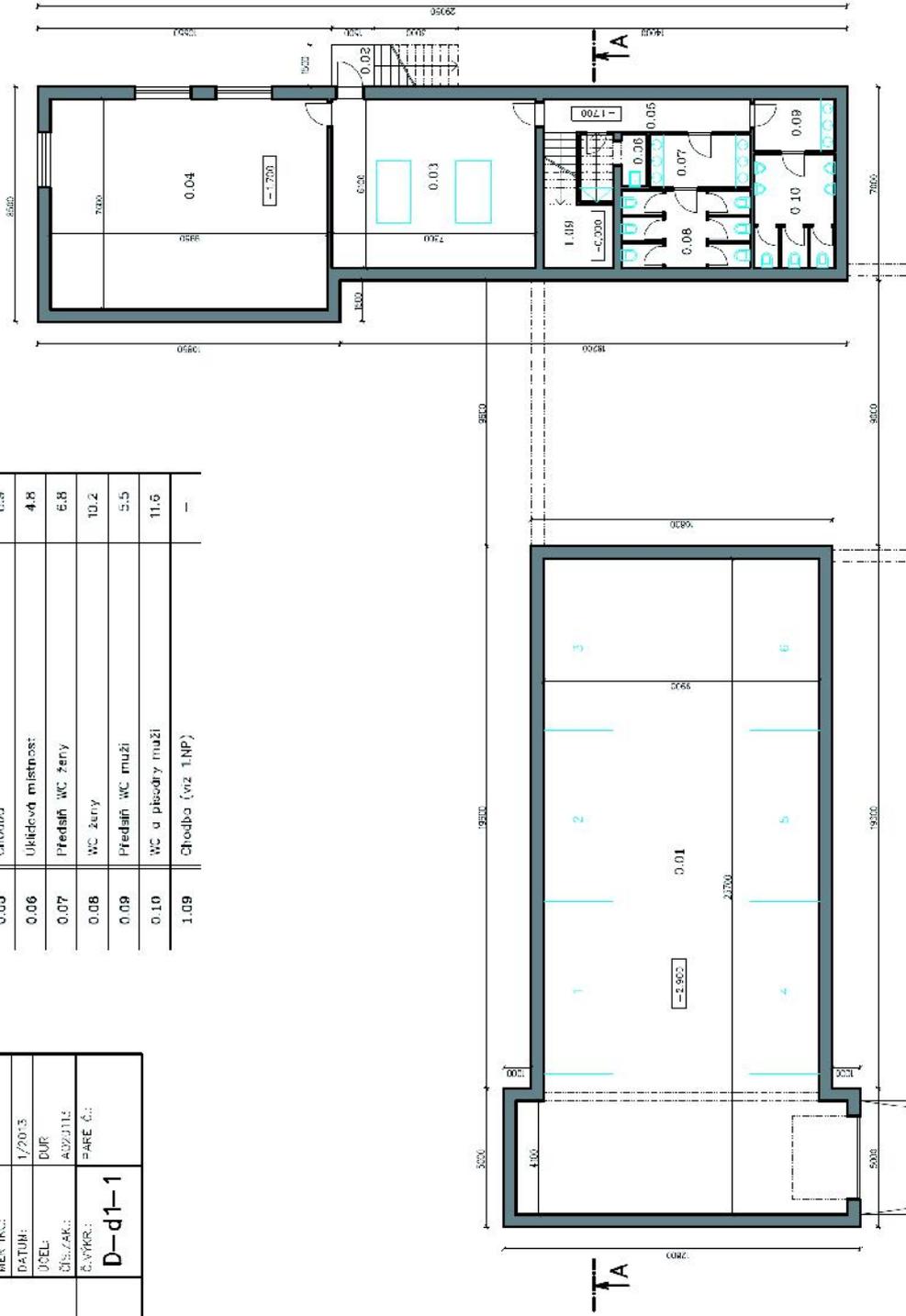
LEGENDA OBJEKTŮ:

- OBJEKT 6.1** hlavní budova - zahradní restaurace
- OBJEKT 6.2** budova správce
- OBJEKT 6.3** altán
- OBJEKT 6.4** kaple
- OBJEKT 6.5** sportovní hřiště pro míčové hry
- OBJEKT 6.6** plocha pro petanque
- OBJEKT 6.7** minigolf
- OBJEKT 6.8** plocha pro kriket
- OBJEKT 6.9** zahradní šachy
- OBJEKT 6.10** kuželnky
- OBJEKT 6.11** lanové prolézačky
- OBJEKT 6.12** dětské hřiště (věk.kat. do 6 let)
- OBJEKT 6.13** dětské hřiště (věk.kat. 6-12 let)
- OBJEKT 6.14** harolezecká minitěna
- OBJEKT 6.15** vodní plochy
- OBJEKT 6.16** cesty
- OBJEKT 6.17** drátěný plot
- OBJEKT 6.18** zděná zídka
- OBJEKT 6.19** parkoviště a komunikace

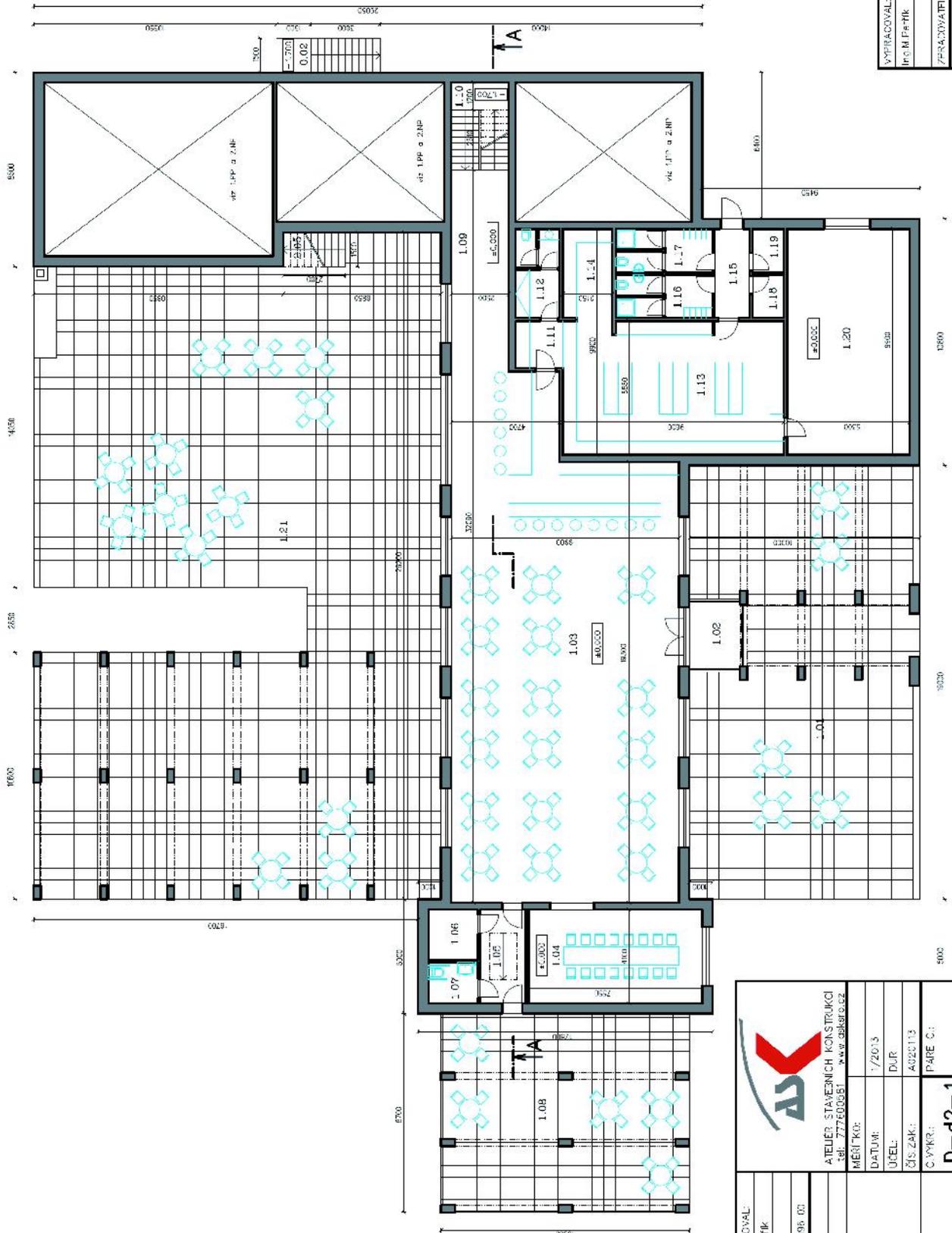
VYPRACOVAL:	KRESLIL:	ARCHITEKT:	KONTROLOVAL:	
Ing.M.Petřík	Jana Petříková	Ing.Arch.Mgr. Rostislav Říha	Ing.M.Petřík	
ZPRACOVATEL: Ateliér stavebních konstrukcí s.r.o., Oderská 333/5, Praha 9, 196 00				
MÍSTO STAVBY: k.ú. Miškovice č.kat. 318				
INVESTOR: IMPERA s.r.o., Dýjská 645, Praha 9, 196 00				ATELIÉR STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ tel: 777600581 www.asksro.cz
AKCE:		MĚŘITKO:	1 : 1000	
Volnočasový park v Miškovicích		DATUM:	1/2013	
		ÚČEL:	DUR	
OBSAH:		ČÍS.ZAK.:	A020113	
		Č.VÝKR.:	PARÉ Č.:	D-c1
Situace využití ploch 1: 750				

VYPRACOVANÉ	KRESLIL	ARCHITEKT	KONTROLOVAL
Ing.M.Petrík	Jana Fialková	Ing.Arch.Mgr. Rošťaldar Fíno	Ing.M.Petrík
ZPRACOVATEL: Aedje - stavební inženýring s.r.o., Čelábská 333/5, Praha 9, 166 00			
MÍSTO STAVBY: P.Ú. Městoletá č.l.p. 718			
INVESTOR: IMPEXIA s.r.o., Dyjcké 645, Praha 9, 166 00			
ANOTACE: Volnočasový park v Městoletých			
Objekt č. 1			
OBSAH:		Půdorys 1.PP	1:250
MEŠ.TWC:		DATEM:	1/2013
ÚČEL:		DUR:	
ČÍS.ZÁK.:		ÚS.ZÁK.:	AD22112
Č.VÝKŘ.:		PARE.Č.:	
D-d1-1			

Číslo místnosti	Účel místnosti	Plocha m ²
0.01	Gerčkové stání	244,2
0.02	Venkovní schodiště	6,8
0.03	Kulečník	44,5
0.04	Klub	75,6
0.05	Chodba	8,9
0.06	Uklízková místnost	4,8
0.07	Předstěn WC ženy	6,8
0.08	WC ženy	10,2
0.09	Předstěn WC muži	5,5
0.10	WC u přístřeší muži	11,6
1.09	Chodba (viz 1.NP)	-



Číslo místnosti	Účel místnosti	Plocha m ²
1.01	Vnější terasa	175,5
1.02	Zájevi	5,4
1.03	Restaurace	203,6
1.04	Sálonek	31,5
1.05	Chodba	5,2
1.06	Přibílovací kabina	4,7
1.07	WC pro invalidy	3,9
1.08	Vnější terasa	92,3
1.09	Chodba	22,1
1.10	Schodiště	9,5
1.11	Kancler	4,2
1.12	Šatna + WC	7,1
1.13	Kuchyň	56,0
1.14	Mytí bielizeň nádob	5,4
1.15	Chodba	5,9
1.16	Šatna, šatna + WC personál - muži	7,5
1.17	Šatna, šatna + WC personál - ženy	7,8
1.18	Skled odpadů	2,5
1.19	Skled odpadů	2,5
1.20	Skled petových	52,5
1.21	Vnější terasa	459,4
0.02	Vnější schodiště (viz 1.PP)	-
2.05	Vnější schodiště (viz 2.NP)	-





ATELIER STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
tel. 777600581 www.asbkstb.cz

MĚŘÍTKO: 1/2013
Datum: DJR
Účel: AG2013
Čís. zak.:
C. výkry: PARE C1

VYPRACOVAL	KRESLIL	ARCHITEKT	KONTROLOVAL
Ine.M.Petrík	vana Petríková	Ine.Arch.Már.	Ine.M.Petrík
ZPRACOVATEL: Atelier stavebních konstrukcí s.r.o., Čelákovská 333/3, Praha 9, 196 00			
MÍSTO STAVBY: k.ú. Městoise štět. 318			
INVESTOR: IMPESA s.r.o., Dvorská 845, Praha 9, 196 00			
AKCE: Volnočasový park v Miskovicích			
Objekt č.1			
ČESKÁH		Půdorys 1.NP	1:250

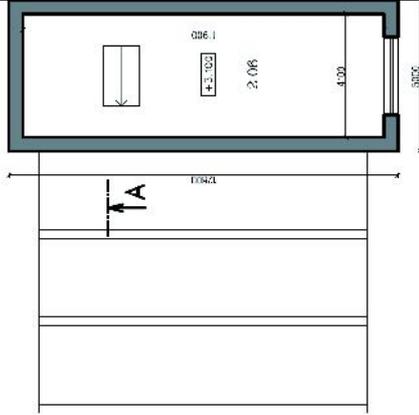
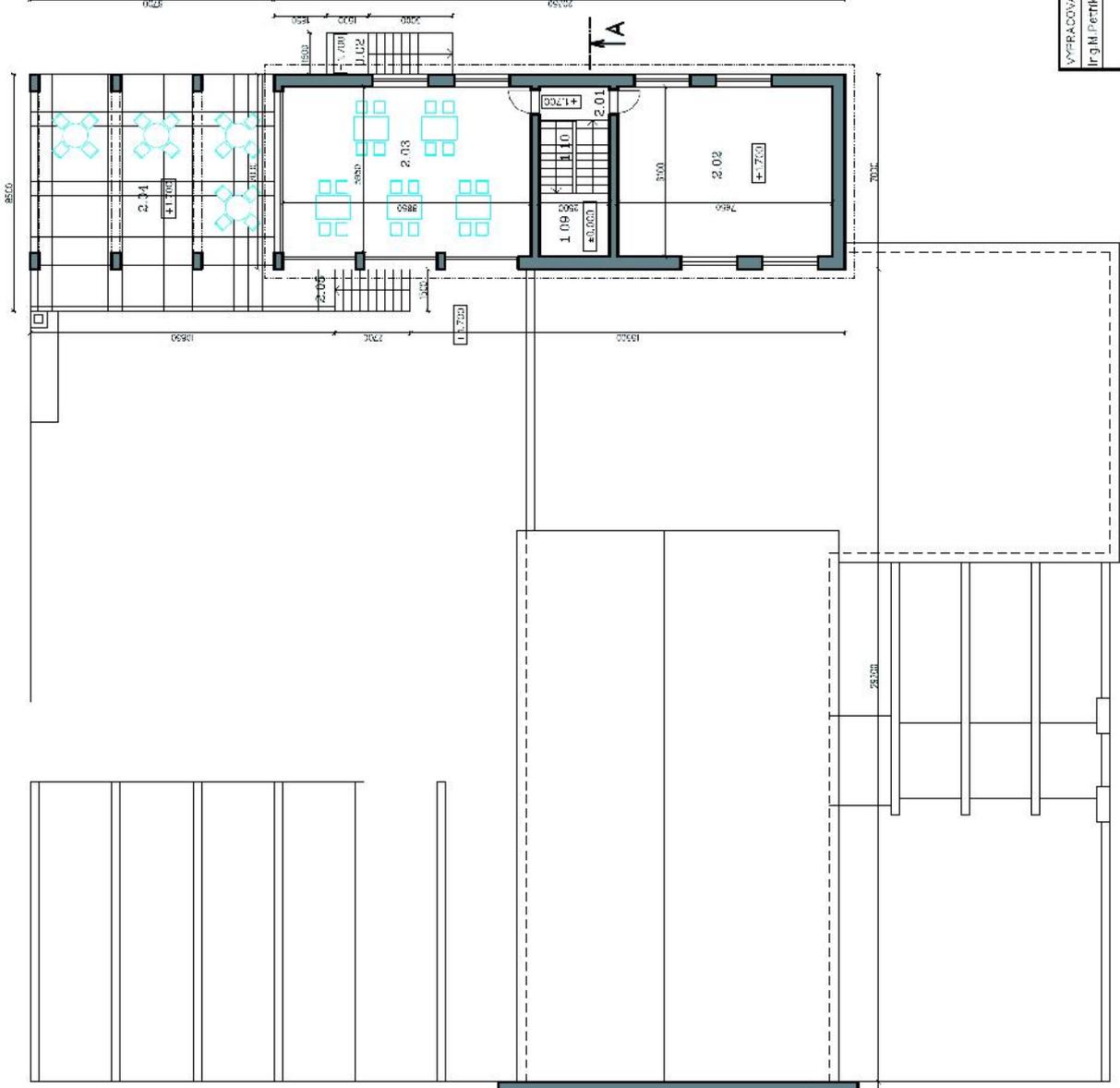
VYPRACOVAL:
Ine.M.Petrík
ZPRACOVATEL:
ATELIER STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

5000

9000

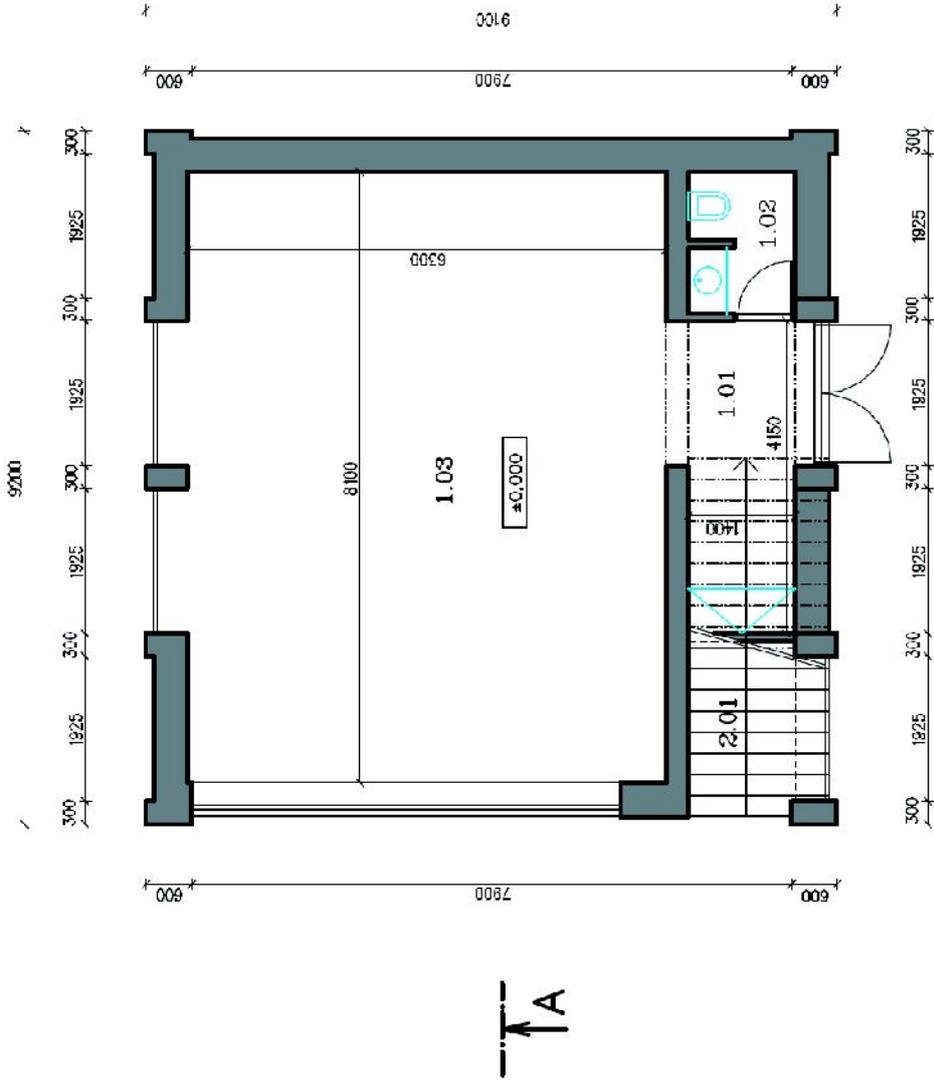
13800

Číslo místnosti	Účel místnosti	Plocha m ²
2.01	Chodba	3.0
2.02	Kancelář	46.7
2.03	Salonek	53.9
2.04	Venkovní terasa	72.9
2.05	Venkovní schodiště	7.3
2.06	Strojovna VZT, kotelna	48.8
0.02	Venkovní schodiště (viz 1.PP)	-
1.09	Chodba (viz 1.NP)	-
1.10	Schodiště (viz 1.NP)	-



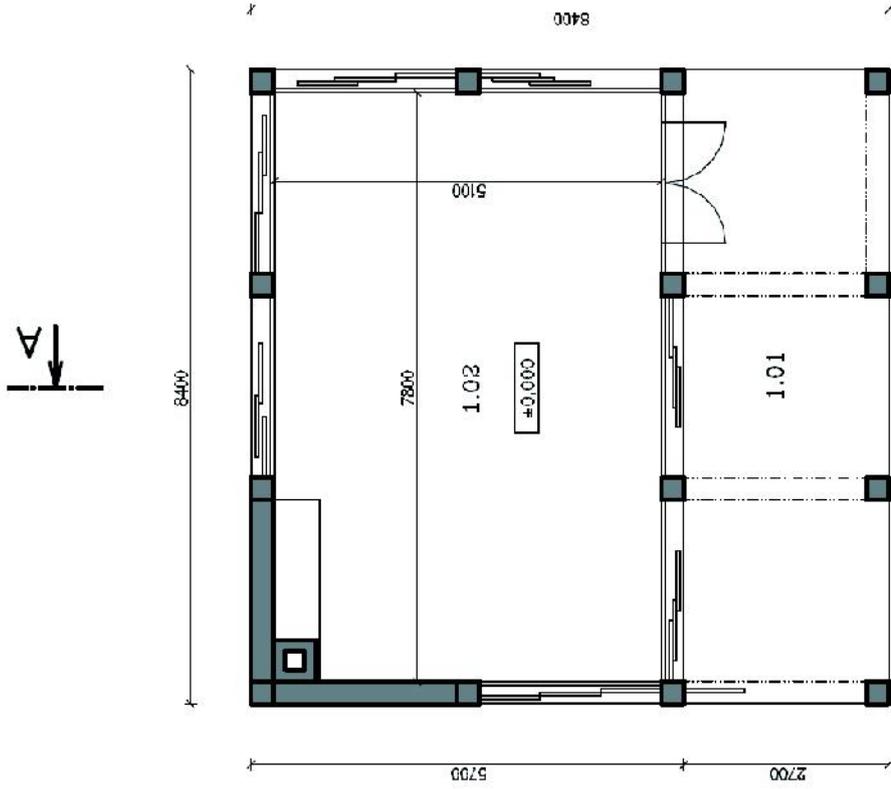
VYPRACOVAL: Ing.M.Petřík	KRESLIL: Jana Petříková	ARCHTEKT: Ing.Arch.Mgr. Rostislav Říha	KONTROLOVAL: Ing.M.Petřík
ZPRACOVATEL: Atelier stavebních konstrukcí s.r.o., MÍSTO STAVBY: k.ú. Míškovice č.kat. 3/8	Atelier stavebních konstrukcí s.r.o., Česlářská 333/5, Praha 9, 196 00		
INVESTOR: IMPERIA s.r.o., Dyjská 846, Praha 9, 196 00	www.atskrs.cz		
AKCE: Volnočasový park v Míškovicích	MEŠITKO	DATAJ:	1/2013
Objekt č.1	ČEJL:	DUR	
	ČÍS.ZAK:	A020113	
	Č. VÝKRU:	FAVE č.:	
OBŠAH: Půdorys 2.NP	1:250		
	D-d3-1		

VYPRACOVAL:
Ing.M.Petřík
ZPRACOVATEL:
MÍSTO STAVBY



Číslo místnosti	Účel místnosti	Plocha m ²
1.01	Předsíň	6.9
1.02	WC	2.6
1.03	Sklad	52.6
2.01	Venkovní schodiště (viz 2.NP)	-

VYPRACOVAL: Ing.M.Petrík KRESLIL: Jana Petříková ARCHITEKT: Ing.Arch.Mgr. Pavel Štáhl, Jiřího	KONTROLOVAL: Ing.M.Petrík		ATELIER STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ tel.: 777600581 www.askstro.cz
ZPRACOVA TEL: Atelier stavebních konstrukcí s.r.o., Oderská 333/5, Praha 9, 196 00 MÍSTO STAVBY: k.ú. Miskovice č.kat. 318 INVESTOR: IMPEPA s.r.o., Dyjská 845, Praha 9, 196 00		DATAUM: 1/2013	UČEL: DUF
AKCE: Volnočasový park v Miskovicích Objekt č.2		ČÍS.ZAK.: A020113	Č. VÝKRR.: PARE č.:
OBSAH: Půdorys 1.NP		1:200	D-1-2



Číslo místnosti	Účel místnosti	Plocha m ²
1.01	Terasa	22.3
1.02	Vnitřní prostor altánu	39.5

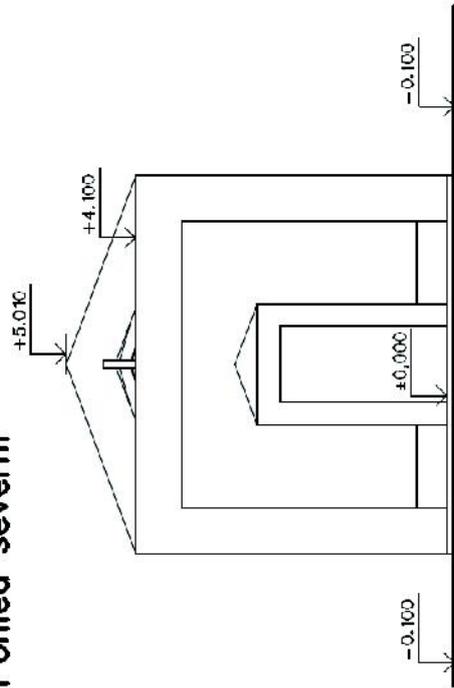
VYPRACOVAL: Ing.M.Petrík	KRESLIL: Jana Petříková	ARCHITEKT: Ing.Arch.Mgr. Roostislav Říha	KONTROLOVAL: Ing.M.Petrík
ZPRACOVATEL: Ateliér stavebních konstrukcí s.r.o., Oděská 333/5, Praha 9, 196 00			
MÍSTO STAVBY: k.ú. Miskovice č.kat. 318			
INVESTOR: IMPERA s.r.o., Dyjská 845, Praha 9, 196 00			
AKCE: Volnočasový park v Miskovicích Objekt č.3			
MÉNITKO:		DATUM:	1/2013
ČÍS.ZAK.:		ÚČEL:	DUR
Č. VÝKR.:		ČÍS.ZAK.:	AC20113
PÁŘE Č.:		D-d1-3	
OBSAH:		Půdorys 1.NP 1:200	



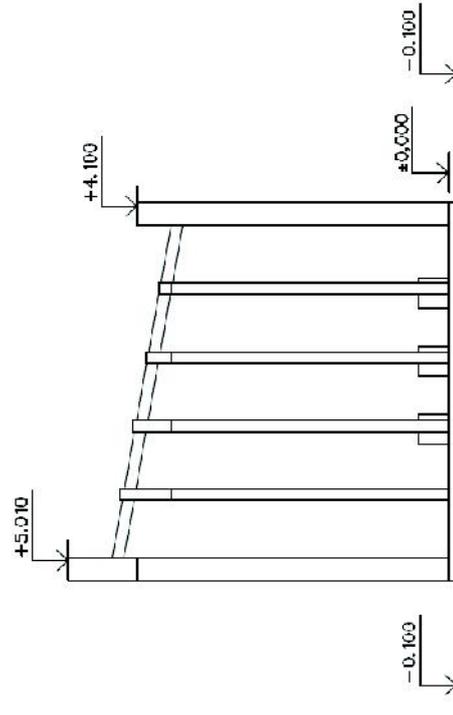
ATELIÉR STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
tel: 777600881
www.asksro.cz

VYPRACOVAL:	KRESLIL:	ARCHITEKT:	KONTROLOVAL:		
Ing.M.Petřík	Jana Petříková	Ing.Arch.Mgr. Rostislav Říha	Ing.M.Petřík		
ZPRACOVATEL: Ateliér stavebních konstrukcí s.r.o., Oderská 333/5, Praha 9, 196 00					
MÍSTO STAVBY: k.ú. Miškovice č.kat. 31B					
INVESTOR: IMPERA s.r.o., Dyjská 845, Praha 9, 196 00				ATELIÉR STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ tel: 777600581 www.asksro.cz	
AKCE: Volnočasový park v Miškovicích Objekt č.4				MĚŘITKO:	
				DATUM:	1/2013
				ÚČEL:	DUR
OBSAH: Pohledy 1:200				ČÍS.ZAK.:	A020113
				Č.VÝKR.:	PÁŘE Č.:

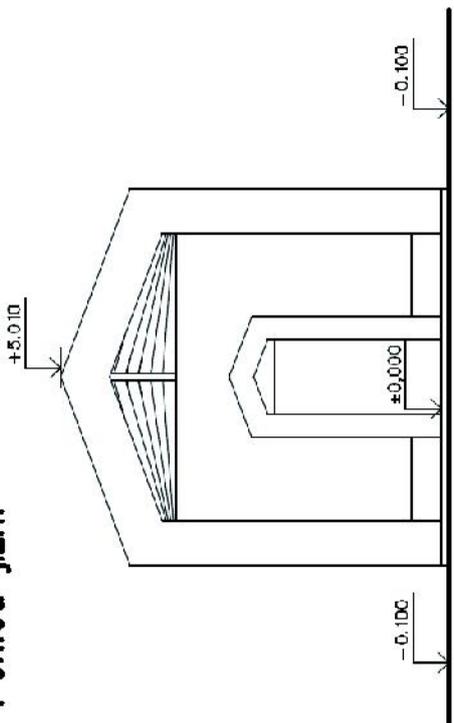
Pohled severní



Pohled východní



Pohled jižní



Pohled západní

