

# OZNÁMENÍ ZÁMĚRU VÝSTAVBY KREMATORIUM PRO ZVÍŘATA CHOVANÁ V ZÁJMOVÝCH CHOVECH

(Oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí)



# OZNÁMENÍ ZÁMĚRU VÝSTAVBY KREMATORIA PRO ZVÍŘATA CHOVANÁ V ZÁJMOVÝCH CHOVECH

**ZADAL:**

**Galaxi Plus, s. r. o.**  
Ciolkovského 851/3  
161 00 Praha 6 – Dědina

**ZPRACOVAL:**

**A T E M**  
Ateliér ekologických modelů  
U Michelského lesa 366  
Praha 4

**VEDOUCÍ ÚKOLU:**

**Ing. Václav Piša, CSc.**  
držitel autorizace dle zák. č. 100/2001  
č. osvědčení 4532/OPVŽP/02

**SPOLUPRÁCE:**

Mgr. Radek Jareš  
Mgr. Jan Karel  
Mgr. Robert Polák  
Ing. Milan Říha

Březen 2004

## O B S A H

<b>Ú V O D</b>	<b>5</b>
<b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b>	<b>6</b>
<b>A.I. Obchodní firma</b>	<b>6</b>
<b>A.II. IČO</b>	<b>6</b>
<b>A.III. Sídlo</b>	<b>6</b>
<b>A.IV. Jméno, příjmení a telefon oprávněného zástupce oznamovatele</b>	<b>6</b>
<b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU</b>	<b>7</b>
<b>B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE</b>	<b>7</b>
B.I.1. Název záměru	7
B.I.2. Rozsah záměru	7
B.I.3. Umístění záměru	7
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	7
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled variant	8
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru	8
B.I.7. Termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	10
B.I.8. Výčet dotčených pozemků a územně správních celků	10
B.I.9. Zařazení záměru dle Přílohy č. 1 zákona	10
<b>B.II. ÚDAJE O VSTUPECH</b>	<b>10</b>
B.II.1. Záběr půdy	10
B.II.2. Voda	11
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	12
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	13
<b>B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH</b>	<b>14</b>
B.III.1. O vzduší	14
B.III.2. Odpadní vody	15
B.III.3. Odpady	16
B.III.4. Hluk	18
<b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ</b>	<b>19</b>
<b>C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ</b>	<b>19</b>
<b>C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY</b>	<b>19</b>
C.II.1. O vzduší	19
C.II.2. Rozptylové podmínky	21
C.II.3. Hluk	21
C.II.4. Půda	21
C.II.5. Geologické poměry	21
C.II.6. Hydrogeologické poměry	22

C.II.7. Radonové riziko	23
C.II.8. Flóra, fauna a ekosystémy	23
<b>D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</b>	<b>24</b>
<b>D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŽITOSTI A VÝZNAMNOSTI</b>	<b>24</b>
D.I.1. Vliv na kvalitu ovzduší	24
D.I.2. Vlivy na hlukovou zátěž	25
D.I.3. Vliv na půdu	25
D.I.4. Vliv na flóru, faunu a ekosystémy	25
D.I.5. Vlivy na vodu a hydrogeologické poměry	26
<b>D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI</b>	<b>27</b>
<b>D.III. VLIVY PŘESAHUJÍCÍ STÁTNÍ HRANICE</b>	<b>27</b>
<b>D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ NEBO KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ</b>	<b>27</b>
<b>D.V. NEDOSTATKY VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ</b>	<b>28</b>
<b>E. POROVNÁNÍ ŘEŠENÍ VARIANT ZÁMĚRU</b>	<b>28</b>
<b>F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE</b>	<b>29</b>
<b>G. SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU</b>	<b>30</b>
<b>H. VYJÁDRĚNÍ STAVEBNÍHO ÚŘADU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE</b>	<b>32</b>
<b>GRAFICKÉ PŘÍLOHY</b>	
<b>PŘÍLOHA 1 – ROZPTYLOVÁ STUDIE</b>	
<b>PŘÍLOHA 2 – AKUSTICKÁ STUDIE</b>	
<b>PŘÍLOHA 3 – HODNOCENÍ RADONOVÉHO RIZIKA</b>	

## Ú V O D

Oznámení záměru výstavby krematoria pro zvířata chovaná v zájmových chovech (dále jen Oznámení) je zpracováno podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (dále jen zákon), obsah oznámení je v souladu s přílohou č. 3 zákona.

Cílem investičního záměru je výstavba a provozování krematoria pro zvířata na území MČ Praha 6 – Řepy v blízkosti ulic Karlovarská a Reinerova. Místo výstavby je v současné době nezastavěné a nemá stálé využití. Záměr předpokládá vybudování vlastního krematoria a ozeleněného areálu s možností umístění pomníčků nebo rozptylu popela.

Základním podkladem pro zpracování Oznámení byla dokumentace pro územní řízení a informace poskytnuté investorem.

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A.I. Obchodní firma**

Galaxi Plus, s. r. o.

### **A.II. IČO**

61 05 48 10

### **A.III. Sídlo**

Ciolkovského 851/3, 161 00 Praha 6 – Dědina

### **A.IV. Jméno, příjmení a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Petr Lorenc jednatel společnosti Galaxi Plus, s r.o.

telefon: 233 371 730

mobilní tel.: 602 502 118

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### B.I.1. Název záměru

Krematorium pro zvířata chovaná v zájmových chovech

#### B.I.2. Rozsah záměru

Tab. B.1. Vybrané charakteristiky objektu

Zastavěná plocha objektu	454 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	2 375 m <sup>3</sup>
Zpevněné plochy v areálu – vozovky a parkoviště	1 998 m <sup>2</sup>
Zpevněné plochy v areálu – chodníky a ostatní plochy	758 m <sup>2</sup>
Plocha úložiště popela (ozeleněná plocha hřbitova)	2 570 m <sup>2</sup>
Počet parkovacích stání	10 PS
Počet zaměstnanců	5 os.
Kapacita krematoria	2 240 kg.den <sup>-1</sup>

#### B.I.3. Umístění záměru

Hlavní město Praha, Městská část Praha 6, katastrální území Řepy.

Stavba je plánována mezi Karlovarskou a Reinerovou ulicí, západně od areálu garáží Řepy Dopravního podniku hl. m. Prahy.

Parcelní čísla dotčených pozemků 1352/4.

Stavba bude prováděna v severní části pozemku 1352/4, s původním číslem 72. Část dotčeného pozemku je zatíženo restitučními nároky (pův. p. č. 74 a 75), k těmto pozemkům bude zajištěn přístup.

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

Záměr předpokládá vybudování krematoria pro zvířata chovaná v zájmových chovech. Součástí areálu bude rovněž úložiště uren a zřízení pomníčků. V provozu bude prováděna kremace uhynulých zvířat do velikosti max. 1,7 m a hmotnosti 150 kg. Kremace budou prováděny ve třech pecích na zemní plyn.

Krematorium bude sloužit široké veřejnosti, zejména obyvatelům Prahy, ale i mimopražským. Zvířata budou do krematoria převážena vlastními vozy nebo přebírána přímo v místě a do doby kremace budou umístěna v chladících boxech.

Zpopelnění může provázet smuteční obřad. Kremace zvířat bude probíhat po jednotlivých kusech v každé peci, hromadné spaly nebudou povoleny. Zvířata budou uložena v papírových obalech (rakovích), jiný druh obalu nebude spalován. Ke zvířeti může být uložena živá květina případně dřevěná hračka. Spalování jiných materiálů (umělé květiny, plastové hračky) nebude povoleno. Spalování bude probíhat podle velikosti zvířete (obalu) v jedné ze tří pecí (0,9 m, 1,4 m nebo 1,7 m).

Popel bude ukládán do uren, v nichž bude předán majiteli, který si ji buď odveze s sebou, nebo uloží na pozemku, případně doplní pomníčkem a květinovou výzdobou. Pozemek určený pro ukládání bude osázen smuteční zelení, v areálu bude instalována též ozdobná kašna.

Pozemek není zastavěn, v blízkém okolí stavby se nevyskytuje významnější průmyslový provoz. Nejbližším areálem je Dopravní podnik hl. m. Prahy, Garáže ŘePA. Nejbližší obytná budova je severně od posuzovaného objektu, ve vzdálenosti cca 100 m. Kumulace s jinými záměry se nepředpokládá.

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

Vybudování krematoria pro zvířata včetně úložiště v současné době v Čechách chybí a jeho výstavba pomůže řešit problematiku přijatelné a hygienicky nezávadné likvidace uhynulých domácích zvířat. V současné době jsou těla likvidována pouze v kafilériích, která z nich vyrábějí další výrobky, s čímž řada majitelů nesouhlasí a zbavují se proto mrtvých těl jinak, například zakopáním na zahradách, v lesích, parcích nebo jinde v přírodě. Tento stav je neúnosný z hygienického hlediska a je nutné jej řešit. Uvedený projekt nabízí moderní řešení s relativně malými nároky na okolí.

Záměr není navrhován variantně.

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

Budova krematoria bude umístěna v severovýchodním cípu pozemku. Půdorys objektu bude mít tvar V, s vchodem umístěným mezi oběma křídly budovy (viz výkres 2).

Příjezd k pozemku bude možný od jihu z Reinerovy ulice nově vybudovanou komunikací. Před vchodem do areálu bude parkoviště s 10 parkovacími místy pro návštěvníky. V soukromé oplocené části pozemku bude pokračovat vozovka pro technická a svozová vozidla a vozidla zaměstnanců. Komunikace bude vedena pod hranou náspu, aby tak nerušila plochu úložiště.



Středem pozemku povede k budově široký chodník lemovaný alejí stromů, okolní plocha bude terasovitě upravena se situováním pěšinek, rozptylové loučky a části úložiště s osazením pomníčků.

Členění objektu krematoria vychází z jeho funkce. Technologická část bude mít světlou výšku 4,2 m s minimálním množstvím oken, centrální prostor zavážení pecí bude osvětlen střešním světlíkem. Fasáda části budovy s kremačními pecemi bude opatřena keramickým obkladem, administrativní část bude doplněna slunolamy a popínavou zelní. Komínové průduchy budou mít výšku 6 m nad terénem a budou opticky kryty tvarovanou hlavní římsou. Přilehlá administrativní část bude mít světlou výšku 3,3 m a vzhledem k orientaci na jihozápad bude mít okna cloněná slunolamy. Vstup pro smuteční hosty bude vysunut skleněnými stěnami pod prolomenou markýzu. Hospodářský vstup a manipulační plocha na opačné straně objektu bude kryta přístřeškem opřeným o skladový objekt.

Návrh vnitřního členění objektu vychází z provozních požadavků. Na vstupní halu pro návštěvníky bude navazovat kancelář s čekárnou a sociálním zařízením pro hosty, ze vstupní haly bude přístupná samostatná rozlučková místnost. Na administrativní blok bude dále navazovat druhá kancelář a místnost pro ostrahu. S ohledem na stálou službu má ostraha možnost samostatného vstupu a vlastní sociální zařízení. Pro provozní zaměstnance bude určen samostatný vstup přes zádveří do šatny.

Prostor pro vykládání z technických vozů bude zastřešen a zaústěn do rozšířeného manipulačního prostoru s možností odkládání vozíků. Přímá návaznost bude umožňovat převoz uhynulých zvířat přímo do prostoru zavážení ke kremačním pecím nebo do chladírny.

V krematoriu budou osazeny celkem tři kremační pece. Plánováno je použití výrobků firmy PKI Teplotechna Brno ve spolupráci s Fours Delot International (Francie). Plánováno je využití následujících typů:

CAD 602 s max. zavázkou 80 kg

CAD 110 s max. zavázkou 150 kg

CAD 120 s max. zavázkou 250 kg.

Pece budou vybaveny zařízením pro rekuperaci odpadního tepla, které bude využito pro zpětné vytápění objektu a ohřev teplé užitkové vody. Rekuperátor bude umístěn přímo nad kremačními pecemi. V prostoru vedle pecí bude umístěna místnost plynové kotelny. Samostatně bude přičleněn sklad obalů a místo pro zahradní techniku. Prostor mezi těmito sklady a budovou bude zastřešen tak, aby vykládání ze svozových vozidel mohlo probíhat v krytém prostoru.

Při stavbě objektu se předpokládá použití klasických metod a materiálů. S ohledem na vysokou podložní vrstvu navážek je založení objektu předpokládáno na železobetonové desce. Obvodové a nosné zdivo bude klasicky vyzdíváno z bloků Porotherm P+D. Příčky budou zděné, v místě vstupní haly skleněné. Zastropení bude možné překlenout běžnými typy keramických stropů Miako, Hurdis apod. Vlastní konstrukce střechy bude tvořena distančními sbíjenými dřevěnými konstrukcemi a plechovou krytinou.

Vnitřní provozní místnosti včetně chodeb a sociální zařízení budou opatřeny keramickým obkladem stěn do výše dveřních zárubní (2 m). Všechny prostory budou větrány buď přirozeně okny nebo větracími průduchy nad střechu.

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

Předpokládaný termín zahájení: červen 2004

Předpokládaný termín dokončení stavby a uvedení do provozu: prosinec 2004

#### **B.I.8. Výčet dotčených pozemků a územně správních celků**

Hlavní město Praha

Městská část Praha 17

Dotčené pozemky parcelních čísel:

- vlastní stavba: par. č. 1352/4 – vlastník Česká republika (ve správě MČ Praha 17)
- přípojka plynovodu: par. č. 1352/42 – vlastník Dopravní podnik hl. m. Prahy, a. s.

#### **B.I.9. Zařazení záměru dle Přílohy č. 1 zákona**

Záměr spadá dle Přílohy 1. zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) jako položka 10.2 Krematoria.

## **B.II. ÚDAJE O VSTUPECH**

### **B.II.1. Zábor půdy**

Realizací záměru nebude dotčen zemědělský půdní fond ani pozemky určené k plnění funkcí lesa. Pozemek, na kterém bude areál vybudován je v katastru nemovitostí veden jako ostatní plochy se způsobem využití jiná plocha.

Výstavbou záměru dojde ke zpevnění 3 210 m<sup>2</sup> nezpevněné plochy. Dalších 2 570 m<sup>2</sup> plochy bude převedeno se současného nezpevněného povrchu tvořeného navážkami na ozeleněnou plochu s kvalitní půdou.

## B.II.2. Voda

### Pitná voda

Zásobování objektu pitnou vodou bude realizováno pomocí přípojky k vodovodnímu řadu DN 200, který vede po východní straně pozemku podél panelové silnice mezi Karlovarskou a Reinerovou ulicí.

Polyetylenové potrubí o průměru 63 mm bude uloženo v pískovém loži, délka přípojky bude činit cca 20 m. Teplá užitková voda bude připravována lokálně pomocí kombinovaného boileru napojeného na rekuperační zdroj tepla z technologického provozu a na kotelnou.

Pro provoz objektu je předpokládána potřeba vody ve výši cca 125 m<sup>3</sup> za rok (viz tab. B.2).

**Tab. B.2 Bilance potřeby vody**

Provoz	Počet osob	Denní potřeba	Roční potřeba
Administrativa	2	120 l.den <sup>-1</sup>	31,2 m <sup>3</sup>
Provozní pracovníci	3	360 l.den <sup>-1</sup>	93,6 m <sup>3</sup>
<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>480 l.den<sup>-1</sup></b>	<b>124,8 m<sup>3</sup></b>

### Užitková voda

Pro potřebu zavlažování zeleně a pro hřbitovní provoz bude vybudována vrtaná studna. Vzhledem k předpokládané konfiguraci podloží je plánována hloubka studny cca 50 m. Vrt bude vyztužen přes vrstvu navážek (cca 10 – 12 m) a ukončen PVC zárubnicí s atestem pro pitnou vodu. Vrt bude opatřen obsypem z tříděného vodárenského písku a v horní části bude zacementován proti přítoku povrchové a mělké podzemní vody. Užitková voda bude využita pro závlahy a pro napájení kašny.

Spotřebu vody pro údržbu a zavlažování zeleně je v současné době obtížné odhadnout, neboť bude silně záviset na aktuálních meteorologických podmínkách v průběhu každého roku. Vzhledem k rozsahu pozemku se nebude jednat o nadměrné množství vody.

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

#### **Zemní plyn**

Zemní plyn bude v objektu využíván pro vlastní technologický provoz (spalování těl zvířat) a případně pro vytápění a ohřev teplé vody.

Plynová přípojka bude vedena ze středotlakého rozvodu 230 kPa v regulační stanici DP Autobusy. Přípojka je navržena ze svařovaných ocelových trubek, celková délka přípojky bude činit 70 m.

Při provozu krematoria je předpokládána roční spotřeba zemního plynu ve výši  $420\,000\text{ m}^3\cdot\text{rok}^{-1}$ , tj.  $266\text{ m}^3\text{hod}^{-1}$ .

V případě dlouhodobého odstavení kremačních pecí bude vytápění objektu zajištěno plynovou kotelnou. Vytápění a příprava teplé vody bez rekuperace tepla z provozu bude vyžadovat cca  $2,5\text{ m}^3$  plynu za hod., tj.  $4\,700\text{ m}^3$  za rok.

#### **Teplo**

Racionální a environmentálně příznivé hospodaření s teplem vyžaduje co největší využití odpadního tepla z technologického provozu (kremací). Celková tepelná ztráta objektu je předpokládána cca 26 kW a při provozu bude vznikat nadbytek tepla, které je možné pro vytápění využít. V objektu budou proto instalovány dvě rekuperační jednotky o výkonu  $2 \times 50\text{ kW}$  získaného tepla. Přebytek tepelné energie bude ukládán do akumulčních zásobníků a využit pro dobu mimo provoz pecí (např. pro temperování objektu v noci). Využití rekuperačních jednotek bude představovat úsporu cca  $4000\text{ m}^3$  plynu ročně.

#### **Chlazení**

Pro krátkodobé uchování těl uhynulých zvířat budou v objektu vybudovány dvě chladírny s nástěnným chladícím agregátem. Agregát bude umístěn na vnější stěně objektu pod přístřeškem těsně přiléhající k chladicímu boxu. Předpokládá se využití kondenzační jednotky RIVACOLD ASPERA pro venkovní umístění v odhlučněném krytu s elektricky vyhřívaným kompresorem pro zimní provoz.

Dodávku chladicí techniky bude zajišťovat firma FROSTEX Praha ČR, která se zabývá realizací projektů v oboru pohřebnictví, patologií a zdravotnictví.

## Elektrická energie

Objekt bude podzemní přípojkou připojen na distribuční kabel, který vede severně od plánovaného objektu. Celková délka nově budované přípojky bude činit cca 55 m.

Osvětlení prostorů bude zajištěno zářivkovými stropními svítidly (kanceláře, chodby, technické zázemí apod.), prostory smuteční síně budou osvětleny nepřímými žárovkami, stojanovými a směrovými svítidly.

Pro nouzové osvětlení budou využita akumulátorová svítidla s vlastním zdrojem. Venkovní osvětlení bude zajištěno sodíkovými výbojkovými svítidly.

**Tab. B.3 Plánovaný příkon elektrické energie**

Spotřeba	Instalovaný příkon (kW)	Soudobost	Soudobý příkon (kW)
Vnitřní osvětlení	15,0	0,7	10,5
Venkovní osvětlení	2,0	1,0	2,0
Chladírna	6,0	1,0	6,0
Technologie spalování	13,0	0,8	10,4
Odvětrání vnitřních prostorů	2,0	0,8	1,5
Kotelna ÚT	2,0	0,8	1,5
Ostatní drobná spotřeba	10,0	0,5	4,5
<b>Celkem</b>	<b>50,0</b>		<b>36,4</b>

## Slaboproudé rozvody

Objekt bude připojen na telefonní síť Českého Telecomu, která vede severně od objektu. V objektu bude též vlastní telefonní okruh pro dorozumívání mezi jednotlivými provozy (řečník, obsluha katafalku, obsluha hudby). Součástí elektroinstalace bude i ozvučení smuteční síně a jeho spojení s reprodukcí technikou.

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

Po dobu stavby budou využívány stávající veřejné komunikace v okolí plánovaného objektu (Reinerova ulice a panelová cesta při západní hranici pozemku).

I v době provozu bude možné jako jedinou příjezdovou komunikaci využít Reinerovu ulici jižně od areálu. Na tuto ulici bude navazovat obslužná komunikace vedoucí ke krematoriu. Komunikace bude slepá s obratištěm u areálu krematoria. U vjezdu na pozemek bude zřízeno parkoviště pro 10 vozidel. Vozovka bude dvoupruhová o celkové šířce 6 m s jednostranným chodníkem.

Dále v areálu bude pokračovat komunikace sloužící pro technickou obsluhu a pro zaměstnance krematoria, která bude ukončena u východní strany objektu, kde budou vykládána těla zemřelých zvířat.

Při provozu objektu bude maximální denní pohyb 100 vozidel (50 příjezdů a 50 odjezdů) zaměstnanců a návštěvníků krematoria a 4 vozidel svážejících těla zvířat. Po většinu času je předpokládána intenzita dopravy nižší.

Realizace záměru si nevyžádá změnu dopravního režimu na okolních komunikacích.

### B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

#### B.III.1. Ovzduší

V souvislosti s provozem krematoria budou do ovzduší uvolňovány emise znečišťujících látek zejména ze spalování a v malé míře též z osobní automobilové dopravy.

Emise ze spalovacích pecí by měly být kvalitativně i kvantitativně srovnatelné s emisemi z běžně provozovaných moderních krematorií pro lidská těla. Při spalování budou emitovány především oxidy dusíku a oxid uhelnatý, které provázejí každý spalovací proces a dále v malé míře chlorovodík a fluorovodík a anorganické sloučeniny chloru a fluoru, oxid siřičitý, organické a tuhé znečišťující látky a těžké kovy. Vzhledem k charakteru spalování lze očekávat velmi malé emise pevných částic a tedy i malé emise těžkých kovů, které se na ně váží. Ve výstupních plynech budou tedy převládat kovy jako kadmium a rtuť, jejich množství bude významně nižší než je tomu u lidských krematorií, kde pocházejí ze zubních plomb a kovových implantátů.

Pro vyčíslení množství emisí je možné použít emisní limity, jako nejhorší možný stav, který při provozu zařízení může nastat. Vzhledem k tomu, že se jedná o nové, moderní zařízení je možné očekávat, že reálné emise budou nižší. Přehled technických parametrů pecí je uveden v tab. B.4, vyčíslení množství emisí v tab. B.5.

**Tab. B.4 Technická specifikace pecí**

	<b>CAD 120</b>	<b>CAD 110</b>	<b>CAD 602</b>
Spalovací výkon pece (kg.h <sup>-1</sup> )	200	100	50
Tepelný výkon pece (kW)	930	460	350
Obsah H <sub>2</sub> O ve spalínách (%)	6	6	6
Objemový tok suchých spalín (m <sup>3</sup> .hod <sup>-1</sup> )	3259	1629	1222
Teplota spalín v komíně (°C)	120	120	120

Tepelná vydatnost spalin (MW)	0,1584	0,0792	0,0594
-------------------------------	--------	--------	--------

**Tab. B.5 Emise znečišťujících látek z pecí**

Znečišťující látka	Emisní faktor (mg.m <sup>-3</sup> )	Okamžitá emise (g.s <sup>-1</sup> )			Celková emise (t.rok <sup>-1</sup> )
		CAD 120	CAD 110	CAD 602	
NO <sub>x</sub>	350	0,3406	0,1703	0,1277	1,713
TZL	50	0,0487	0,0243	0,0182	0,245
HCL + HF	30	0,0292	0,0146	0,0109	0,147
Těžké kovy	0,29	0,0003	0,0001	0,0001	0,0014

Malé množství emisí bude vznikat i z automobilové dopravy spojené s provozem krematoria. Denní intenzita provozu je předpokládána v hodnotách 100 pohybů osobních automobilů a 4 pohyby lehkých nákladních automobilů denně. Emise z těchto automobilů se budou pohybovat do 0,26 mg.s<sup>-1</sup>.km<sup>-1</sup>, celkové množství emisí z dopravy spojené s areálem se bude činit cca 20 kg NO<sub>x</sub> za rok.

### B.III.2. Odpadní vody

Pro **období výstavby** nejsou k dispozici přesné údaje o množství vznikajících odpadních vod. Obecně lze odhadnout množství odpadních vod na 100 l na pracovníka a den a cca 80 l na oplach nákladního automobilu před výjezdem ze staveniště na veřejné komunikace. Při výstavbě není předpokládána nadměrná potřeba vody.

Vzhledem k poměrně značné mocnosti navážek se nepředpokládá výskyt spodní vody ve stavební jámě.

V areálu bude oddílná kanalizační soustava. Dešťová i splašková kanalizace budou vybudovány z plastových materiálů, přípojky z kameniny. Napojeny budou na kanalizační řady vedoucí západně od místa výstavby. Délka přípojek mimo vlastní pozemek bude činit cca 15 m. V areálu bude vybudována splašková kanalizace napojující objekt na kanalizační řadu a dešťová kanalizace odvádějící vodu ze zpevněných ploch.

**Při provozu krematoria** bude množství splaškových odpadních vod prakticky shodné s potřebou vody, která byla stanovena na 125 m<sup>3</sup> za rok. Dešťová voda ze zpevněných ploch bude v maximální možné míře zasakována na pozemku, do kanalizace bude odváděna pouze voda nad rámec retenční schopnosti území.

**Tab. B.6 Bilance odtoku dešťové vody**

Plocha	Výměra (ha)	Koeficient odtoku $\Psi$	dešťový odtok ( $l.s^{-1}$ )
<b>Stávající stav</b>			
Plocha pokrytá ruderalní zelení	0,5780	0,10	11,8
<b>Stav po výstavbě</b>			
Zastavěná plocha	0,0454	0,95	8,8
Zpevněné plochy	0,2756	0,70	39,5
Plochy se zelení	0,2570	0,05	2,6
<b>Celkem</b>			<b>51,0</b>

Množství dešťových vod odtékajících ze zastavěné plochy lze odhadnout na  $51 l.s^{-1}$ . V současné době má pozemek nezpevněný povrch, po výstavbě bude část ploch zpevněna, část povrchu bude zkultivována a její vsakovací potenciál se tím mírně zvýší. Voda odtékající ze zpevněných ploch bude primárně vsakována na pozemku, kultivované plochy budou navíc v případě potřeby zavlažovány, takže vláhové poměry ve volné půdě se spíše zlepší.

### B.III.3. Odpady

Nakládání s odpady bude zajišťováno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. V době výstavby bude vznikat především odpad charakteristický pro stavební činnost (skupina 17), v menší míře odpad ze zpracování dřeva (skupina 03), odpad z používání nátěrových hmot, lepidel, těsnících materiálů (skupina 08), odpady z tepelných procesů (skupina 10), odpadní obaly (skupina 15) a odpady podobné komunálnímu (skupina 20).

**Tab.B.7. Druhy a kategorie odpadů – odpady, které mohou vzniknout v době výstavby**

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
08 01 11*	Barva nebo lak s obsahem halogen. rozpouštědel a/nebo lak s obsahem halogenovaných rozpouštědel	N
08 01 12	Barva bez halogenovaných rozpouštědel a/nebo lak bez halogenovaných rozpouštědel	O
08 01 12	Barva rozpustná ve vodě a/nebo lak rozpustný ve vodě	O
08 01 15*	Vodný kal s obsahem barev a/nebo laků	N
08 01 19*	Vodná suspenze s obsahem barev a/nebo laků	N
08 02 02	Vodný kal s obsahem keramických materiálů	O
08 02 03	Vodná suspenze s obsahem keramických materiálů	O
08 04 09*	Lepidlo s obsahem halogenovaných rozpouštědel a/nebo těsnící materiál s obsahem halogenovaných rozpouštědel	N
08 04 10	Lepidlo bez halogenovaných rozpouštědel a/nebo těsnící materiály bez halogenovaných rozpouštědel	O
08 04 10	Vodou ředitelné lepidlo a/nebo vodou ředitelný těsnící materiál	O
08 04 11*	Kal z lepidel a/nebo těsnících materiálů s obsahem halogen. rozpouštědel	N



Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
08 04 12	Kal z lepidel bez halogen. rozpouštědel a/nebo těsnících materiálů bez halogen. rozpouštědel	O
08 04 13*	Vodný kal s obsahem lepidel a/nebo těsnících materiálů obsahujících organická rozpouštědla	N
08 04 14	Vodný kal bez obsahu lepidel a/nebo těsnících materiálů obsahujících organická rozpouštědla	
08 04 15*	Kapalný odpad s obsahem lepidel, těsnících materiálů a/nebo vody	N
15 01 01	Papírový a/nebo lepenkový obal	O
15 01 02	Plastový obal	O
15 01 03	Dřevěný obal	O
15 01 04	Kovový obal	O
15 01 05	Kompozitní obal	O
15 01 06	Směs obalových materiálů	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihla	O
17 01 03	Keramika	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plast	O
17 03 01*	Asfalt s obsahem dehtu	N
17 03 02	Asfalt bez dehtu	O
17 03 03*	Dehet nebo výrobky z dehtu	N
17 04 05	Železo a/nebo ocel	O
17 04 11	Kabely neobsahující ropné látky, uhelný dehet ani jiné nebezpečné látky	O
17 05 04	Zemina a/nebo kameny bez obsahu nebezpečných látek	O
17 09 04	Směsný stavební a/nebo demoliční odpad	O
20 01 11	Textilní materiál	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad, \* – odpad zařazen mezi nebezpečné odpady

Ve fázi přípravy území bude třeba odstranit odpady umístěné na pozemek v minulých letech. Jedná se o malá množství komunálního a stavebního odpadu. Celkový objem těchto odpadů lze odhadnout do 2 m<sup>3</sup>. Odpad bude zlikvidován ve sběrném dvoru odpadů.

Přesné údaje o množství odpadu produkovaného v období výstavby nejsou v tomto stupni přípravy záměru k dispozici. Vzhledem k charakteru výstavby však není předpokládán vznik nadměrného množství stavebního odpadu. Pozemek je v současné době prázdný bez významnějšího vegetačního pokryvu, při přípravě území vznikne jen malé množství odpadu. Veškerá zemina, která bude získána při hloubení základů, bude použita pro terénní úpravy v rámci pozemku. Díky této skutečnosti bude množství odpadu odváženého z místa výstavby nižší než je tomu u objektů obdobné velikosti.

V době provozu krematoria bude produkován odpad podobný komunálnímu (skupina 20), tj. odpad ze zázemí obsluhy krematoria, z hygienických zařízení a

odpadkových košů umístěných v prostorách pro návštěvníky. Množství tohoto odpadu nebylo v době zpracování Oznámení známo. Přihlédneme-li k rozsahu záměru, je možné odhadnout množství odpadu podobného komunálnímu na cca 300 – 600 kg.rok<sup>-1</sup>. Tento odpad bude odvážen cca 1 × týdně organizací zajišťující svoz komunálního odpadu.

Při provozu objektu bude v malé míře vznikat nebezpečný odpad kategorie 16 06 02 Nikl-kadmiové baterie a akumulátory (údržba nouzového osvětlení) a 20 01 21 Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť (údržba běžného osvětlení). Množství tohoto odpadu lze odhadnout řádově v jednotkách kilogramů za rok. Nakládání s nebezpečnými odpady musí být zajišťováno osobami oprávněnými k této činnosti.

Při údržbě hřbitovní zeleně bude vznikat odpad skupiny 20 02 Odpad ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu). Odpad bude likvidován ve sběrném dvoru odpadů.

Popel, který vznikne kremací uhynulých zvířat bude předáván majitelům, ukládán v urnách v areálu nebo bude smíšen se zemí v hromadném úložišti na vyhrazeném místě pozemku.

#### **B.III.4. Hluk**

V období výstavby bude dočasným zdrojem hluku provoz stavebních mechanismů. Vzhledem k umístění stavby mimo intenzivně obydlená území neklade stavba zvýšené nároky na ochranu proti hluku. Staveništní doprava bude vedena z jihu kolem garáží Dopravního podniku mimo bezprostřední kontakt s obytnou zástavbou.

V období provozu budou zdrojem hluku pojezdy osobních automobilů a provoz chladících zařízení. Stejně jako v případě stavby bude jediná přístupová cesta z jihu mimo obytné zóny. Na objektu bude instalováno chladící zařízení RIVACOLD ASPERA v odhlučněném krytu. Akustický výkon zařízení nepřekračuje 55 dB(A).

## **C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

### **C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ**

Posuzovaná lokalita se nachází na západním okraji Prahy, mezi Karlovarskou a Reinerovou ulicí. Lokalita je v současnosti prakticky nevyužitá.

Pozemek je tvořen poměrně mocnou navážkou, pravděpodobně zbytky stavební suti, výkopovou zeminou a zbytky rostlinného odpadu. Na severu se pozemek strmě svažuje, tvoří jej cca 9 m vysoká skalní stěna – pozůstatek původního lomu. Na prudkém svahu lomu proběhla sekundární sukcese, nachází se tu několik dřevin. Na západní straně je svah vysoký asi 5 – 6 metrů. Jedná se o poměrně příkrý, navážkami uměle vytvořený svah, porostlý třtinou křovištní, místy růží šípkovou a ostružiníkem. Na východní a jižní straně navazuje pozemek na udržované tovární a obchodní areály, které lemují aleje stromů.

V těsném sousedství místa výstavby se nenachází žádná obytná ani jiná citlivá zástavba. Nejbližší obytné domy leží cca 100 m severovýchodně od plánované budovy krematoria. Další obytná zástavba je od budoucího areálu krematoria oddělena Karlovarskou ulicí.

Západně, východně i jižně od posuzované lokality se nacházejí průmyslové areály. Ve vzdálenosti cca 600 m jižně se nachází zástavba starých Řepí.

### **C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY**

#### **C.II.1. Ovzduší**

V těsné blízkosti lokality plánované výstavby není umístěna žádná měřicí stanice kvality ovzduší. Úroveň znečištění ovzduší přímo v dané lokalitě je možné vyhodnotit na základě projektu Modelového hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy<sup>1</sup>, který hodnotí znečištění ovzduší na území města ve více než 8 000 referenčních bodech na základě informací o více než 7 500 zdrojích znečištění.

---

<sup>1</sup> Píša V. a kol.(2002): Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy, Aktualizace 2002, hl. m. Praha, prosinec 2002

V blízkém okolí plánované výstavby se nachází **3 referenční body** pravidelné trojúhelníkové sítě 300 × 300 m. Pro účely Oznámení byl dopočten RB 9999 přímo na ploše objektu krematoria.

Pro hodnocení byly vybrány referenční body:

- **RB 8006** – jižně od lokality, jihozápadní roh areálu garáží
- **RB 8117** – severozápadně od lokality v blízkosti Karlovarské ulice
- **RB 8118** – severovýchodně od lokality u křižovatky ulic Karlovarská × Drnovská
- **RB 9999** – lokalita plánované výstavby – krematorium

**Tab. C.1 Průměrné roční koncentrace v referenčních bodech – rok 2002**

RB	IH <sub>r</sub> SO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )	SO <sub>2</sub> Nas	IH <sub>r</sub> NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )	NO <sub>2</sub> Nas	IH <sub>r</sub> CO (µg.m <sup>-3</sup> )	CO Nas	IH <sub>r</sub> BZN (µg.m <sup>-3</sup> )	BZN Nas
<b>8006</b>	5,2	0,10	19,0	0,34	570,9	–	1,20	0,12
<b>8117</b>	6,3	0,13	19,5	0,35	574,4	–	1,35	0,13
<b>8118</b>	5,4	0,11	21,2	0,38	598,1	–	1,67	0,16
<b>9999</b>	5,2	0,10	19,1	0,34	571,3	–	1,19	0,12
<b>LV+MT</b>	<b>50</b>		<b>56</b>		<b>Nestanoven</b>		<b>10</b>	

IH<sub>r</sub> ... průměrná roční koncentrace; Nas ... násobek imisního limitu IH<sub>r</sub>; LV + MT ... imisní limit + mez tolerance

Z tabulky je patrné, že v posuzované lokalitě lze očekávat nízkou až střední míru znečištění ovzduší. Průměrné roční koncentrace SO<sub>2</sub> a benzenu se pohybují na úrovni 10 – 15 % limitu, průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub> na úrovni 35 – 40 % limitu.

**Tab. C.2. Hodinové maximální koncentrace SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO a benzenu – rok 2002**

RB	IH <sub>k</sub> SO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )	SO <sub>2</sub> Nas	IH <sub>k</sub> NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )	NO <sub>2</sub> Nas	IH <sub>k</sub> CO (µg.m <sup>-3</sup> )	IH <sub>k</sub> BZN (µg.m <sup>-3</sup> )
<b>8006</b>	43,2	0,11	117,3	0,42	1219	16,8
<b>8117</b>	47,7	0,12	122,6	0,44	1308	14,7
<b>8118</b>	46,3	0,12	153,1	0,55	2361	20,6
<b>9999</b>	31,7	0,08	112,3	0,40	1259	11,3
<b>LV+MT</b>	<b>440</b>		<b>280</b>		<b>–</b>	<b>–</b>

IH<sub>k</sub>... maximální hodinové koncentrace, Nas... násobek hodinového imisního limitu, LV+MT imisní limit zvýšený o mez tolerance

Ani v případě maximálních hodinových koncentrací nebylo v roce 2002 v okolí posuzované lokality zjištěno překročení imisních limitů. Vypočtené koncentrace se pohybují na úrovni 10 % limitu u oxidu siřičitého a 40 – 55 % limitu u oxidu dusičitého.

### **C.II.2. Rozptylové podmínky**

Lokalita je vzhledem k pražskému průměru provětrávána poměrně dobře. Velmi výrazně převládají jihozápadní a západní větry s četností 21 % a 16 %, minimum v četnosti směru větru je od severovýchodu (5 %). Převládají vyšší rychlosti větru, vítr do  $2,5 \text{ m.s}^{-1}$  vane pouze po 44 % času v roce, z toho se však po 17 % roční doby vyskytuje bezvětří. Vítr o rychlosti mezi  $2,5$  a  $7 \text{ m.s}^{-1}$  vane po 46 % roku, vítr o vysokých rychlostech po 10 % roční doby.

Obecně špatné rozptylové podmínky (1. a 2. třída stability ovzduší) se v lokalitě vyskytují po 29 % času v roce (v rámci Prahy se jedná o poměrně nízkou hodnotu).

Posuzované krematorium bude vůči obytné zástavbě situováno vcelku příznivě, protože ve směru převládajícího proudění je zástavba poměrně vzdálena, nejbližší budovy jsou navíc výrazně pod úrovní nového zdroje, takže bude o to méně zasažena vlečkou z komína.

### **C.II.3. Hluk**

V rámci tohoto Oznámení bylo provedeno orientační vyhodnocení hlukové zátěže v hodnoceném území. V těsném okolí místa plánované výstavby se nenachází žádná chráněná zástavba, nejbližší obytné budovy leží cca 100 m severovýchodně od plánovaného objektu.

Hlavním zdrojem hluku v území je automobilový provoz na Karlovarské ulici. Podle modelového výpočtu zatížení hlukem ze stávající dopravy pro objekty podél Karlovarské ulice je možné očekávat na přilehlých fasádách hladiny hluku z dopravy na úrovni 65 dB(A)

### **C.II.4. Půda**

Půdní profil na dotčeném pozemku je tvořen zejména navážkami, inertním stavebním odpadem, sutí a výkopovou zeminou. Jedná se o silně pozměněný, antropogenní půdní horizont s nízkým obsahem humusu.

### **C.II.5. Geologické poměry**

V zájmovém území je skalní podloží tvořeno v naprosté většině sedimentárními horninami paleozoického a méně svrchnokřídového stáří.

Svrchnokřídové horniny zájmového území jsou součástí vltavsko-berounské faciální oblasti, která je tvořena slinitými a slinito-písčitymi horninami. Jako hlavní

zástupce skalních hornin je možno jmenovat slínovce spodnoturonského stáří, konkrétně se jedná o prachovito-písčité slínovce, spongility a vápnité jílovce. Bazální perucko-korycanské souvrství je stáří svrchnocenomanského až albského a tvoří jej v naprosté většině glaukonitické až křemenné pískovce a slepence. Ojedinele se můžeme setkat i s uhelnými slojkami, jílovci či prachovci. Toto souvrství (které je zakryto mladšími sedimenty) však v bližším okolí zájmového území není patrné. Podloží křídových hornin je tvořeno pestrým souborem ordovických sedimentů, nejčastěji se jedná o břidlice, prachovce, můžeme se setkat i se slepenci. V podstatě všechny horniny skalního podloží jsou charakteristické poměrně vysokým stupněm zvětrání.

Kvartérní sedimenty, které se vyskytují na lokalitě a v jejím blízkém okolí a podílejí se na geologické stavbě jsou spraše a sprašové hlíny, eolicko-deluviální sedimenty s úlomky podložních hornin, hlinitopísčité svahové sedimenty a deluviofluviální sedimenty podél menších vodních toků.

Celková mocnost výše uvedených kvartérních sedimentů dosahuje cca 5 metrů, výjimkou jsou antropogenní sedimenty s mocnostmi i více než 10 m.

### **C.II.6. Hydrogeologické poměry**

V podloží zájmového území je možné rozlišit dva až tři typy hydrogeologických kolektorů – puklinový v sedimentech paleozoika, průlinově-puklinový v sedimentech křídového stáří a průlinový v kvartérních sedimentech.

Horniny mesozoika a rovněž i převazujícího paleozoika, které budují geologické podloží zájmové oblasti, se vyznačují jen méně intenzivním oběhem podzemní vody. Přírodní doplňování zásob podzemní vody je přímo závislé na atmosférických srážkách. Podzemní voda se vyskytuje pouze jako voda puklinová, oběh podzemní vody je vázán převážně na pásmo povrchového rozvolnění puklin, případně na hlubší průběžné navětrání hornin a na charakteru puklin. Uplatňuje se převážně plynulé odvodňování prostřednictvím deluviálních sedimentů.

V pokryvných útvarech se vytvářejí v příznivých podmínkách pouze dočasné zvodně. Ve svažitéjším terénu voda stéká po sklaním podkladu, přičemž jen místy vyvěrá na povrch ve formě periodických pramenů. Podmínky pro vytvoření zvodní v případě kvartérních svahových sedimentů nízké mocnosti a současně i propustnosti jsou málo vhodné a zvodnění těchto sedimentů je ve velké většině pouze nevýznamné.

### C.II.7. Radonové riziko

Radonové riziko bylo hodnoceno odborným posudkem, provedeným v srpnu 2002 (Příloha 3). Posudek uvádí, že v 15 odebraných vzorcích půdního vzduchu byla zjištěna objemová aktivita radonu v rozmezí 2 – 19 kBq.m<sup>-3</sup> s průměrnou hodnotou 8,9 kBq.m<sup>-3</sup> a třetím kvantilem na úrovni 12 kBq.m<sup>-3</sup>. Tato hodnota řadí stavební pozemek při nízké propustnosti půdy do kategorie nízkého radonového rizika.

### C.II.8. Flóra, fauna a ekosystémy

V předmětné lokalitě není registrováno žádné naleziště kriticky ohrožených, silně ohrožených či ohrožených druhů organismů podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.

Největší část pozemku je pokryta rumištními rostlinami, které rostou na navážených rostlinných zbytcích a zemině. Jedná se zejména o kopřivu, lebedu, ojediněle růži šípkovou a některé kulturní rostliny, které sem byly přeneseny ve formě semen nebo životaschopných částí rostlin. Na severní straně pozemku se nachází jeden vzrostlý strom – trnovník akát (*Robinia pseudoacaccia*), 10 – 15 let starý vícekmenný zdravý exemplář. Strom bude zachován. Při severní hranici pozemku se dále vyskytuje několik mladých náletových stromů a keřů do výšky cca 3 m. Jedná se o růži šípkovou (*Rosa canina*), mladé trnovníky (*Robinia pseudoacaccia*), vrby (*Salix sp.*), několik keřů bezu černého (*Sambucus nigra*). V tomto případě se jedná převážně o náletové a zplanělé dřeviny.

V zájmovém území se vyskytují běžné druhy městské fauny. Vzhledem k charakteru povrchu a velmi omezenému rostlinnému krytu se zde vyskytují drobné druhy bezobratlých a obratlovců. Z větších živočichů je možné zaznamenat zejména běžné druhy ptáků a drobných savců, zejména ve svých obvodových částech s porosty keřů, event. mladých stromů.

Dotčený pozemek představuje silně antropogenní, umělý ekosystém s vysokou mírou disturbance. Ekosystémy podobného charakteru jsou nestabilní, závislé na aktuálním způsobu obhospodařování. Jsou snadno rekonstruovatelné a reprodukovatelné na mnoha místech, jejich přírodovědná a společenská hodnota je nízká.

## D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŽITOSTI A VÝZNAMNOSTI

#### D.I.1. Vliv na kvalitu ovzduší

Modelové výpočty ukázaly, že v porovnání s imisními limity i se současným stavem kvality ovzduší budou změny imisní situace ovzduší způsobené provozem objektu méně významné a budou mít především lokální charakter. Uvedení krematoria pro zvířata do provozu výrazněji neovlivní celkovou kvalitu ovzduší v zájmovém území.

Změny imisní zátěže lze očekávat zejména v bezprostředním okolí hodnoceného objektu, malé zvýšení je možné očekávat i podél příjezdové cesty a Reinerovy ulice. Nejvyšší změny průměrných ročních koncentrací  $\text{NO}_2$  je možné očekávat v blízkosti krematoria, východně od budovy, ve směru převládajících větrů. Dle výsledků rozptylové studie ing. Bílka (Příloha 1) nepřekročí nárůst průměrných ročních koncentrací ( $\text{IH}_r \text{NO}_2$ ) po výstavbě objektu hodnotu  $0,03 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , nárůst  $\text{IH}_r \text{NO}_x$  bude dosahovat nejvýše  $0,25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Změny maximálních krátkodobých koncentrací  $\text{NO}_2$  dosáhnou nejvýše  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , obytná zástavba bude ovlivněna nárůstem nejvýše o  $16 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Vliv provozu krematoria na imisní situaci  $\text{PM}_{10}$  bude málo významný. Nárůst průměrných ročních koncentrací v bodech umístěných na zástavby se bude pohybovat v řádech tisícín až setin  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , nejvyšší hodnota, východně od krematoria bude dosahovat  $0,035 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (primární prašnost).

I v případě sumy těžkých kovů bude vliv krematoria malý. Nárůst  $\text{IH}_r$  po výstavbě objektu dosáhne nejvýše  $0,2 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ , obytné budovy budou zasaženy koncentracemi cca  $10\times$  nižšími.

Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že provoz krematoria nebude významně ovlivňovat imisní situaci v zájmovém území, nezpůsobí překračování imisních limitů v posuzovaném území a nebude ohrožovat zdraví obyvatelstva nebo ekosystémů ve svém okolí.

Podrobné vyhodnocení vlivu provozu objektu na kvalitu ovzduší v jejich okolí je uvedeno v příloze 1.



Pro posouzení vlivu krematoria na zatížení území pachovými látkami lze vycházet z analogie s obdobnými provozy na území města. Provozovaná krematoria v Motole nebo Strašnicích mají instalován podobný typ pecí a v jejich okolí nejsou zaznamenány žádné stížnosti na obtěžování obyvatelstva pachovými látkami. Navíc mají obě krematoria větší instalovaný i provozní výkon a jsou umístěna v oblastech s horšími rozptylovými podmínkami, než posuzované krematorium. Na základě těchto skutečností lze dle ing. Bílka (Příloha 1) usuzovat, že provoz krematoria nebude způsobovat překračování imisních limitů pro pachové látky.

### **D.I.2. Vlivy na hlukovou zátěž**

Výsledky modelových výpočtů prokázaly, že stacionární zdroje ani doprava spojená s objektem nezpůsobí překračování hygienických limitů hluku pro chráněnou zástavbu. Studie určuje nejvyšší možný akustický výkon zdrojů chladu na  $L_w = 85$  dB(A). Plánované chladicí zařízení má dle sdělení dovozce akustický výkon 55 dB(A). Provoz zdroje hluku tedy bude splňovat hygienické limity.

Výpočty vlivu stavebních strojů a nákladní dopravy v době výstavby objektu prokázaly, že vhodným výběrem stavebních strojů a vhodnými technickými a organizačními opatřeními je možné realizovat stavbu při současném splnění nejvyšších přípustných hladin hluku pro chráněnou zástavbu a chráněné venkovní prostory.

Vliv staveništní dopravy i vliv dopravy spojené s provozem krematoria na akustickou situaci okolní obytné zástavby bude velmi malý.

### **D.I.3. Vliv na půdu**

Sadové úpravy budoucího areálu předpokládají jemné terénní úpravy, navezení ornice ve vrstvě 10 cm pro trávník a nahrazení půdy ve výsadbových jamkách stromů kvalitní půdou.

Výstavbou objektu dojde ke zpevnění části plochy pozemku, zřízení areálu a jeho udržování na druhé straně zkvalitní půdní pokryv na daném pozemku. Vzhledem k nízké kvalitě současného půdního pokryvu lze negativní vlivy na půdu hodnotit jako málo významné.

### **D.I.4. Vliv na flóru, faunu a ekosystémy**

Výstavbou objektu nedojde k odstranění žádné významné zeleně. Jediná vzrostlá dřevina, která se na pozemku vyskytuje bude zachována. Mladé náletové

dřeviny budou buď zachovány, pokud to dovolí jejich umístění a celková koncepce areálu, nebo budou nahrazeny kulturními dřevinami.

Záměr předpokládá vybudování ozeleněného areálu s výsadbami podtrhujícími pietní charakter místa. Základem návrhu je diagonálně vedené stromořadí spojující vstup na pozemek od parkoviště s vchodem do budovy. Přítomnost velmi chudých půd omezuje možnosti výběru dřevin, navržena je výsadba kultivaru *Robinia pseudoacacia* ‚Besoniana‘. Na linie stromů na okolních pozemcích budou navazovat výsadby dřevin domácího původu, jako je javor klen, javor mléč, lípa malolistá nebo dub letní. Další dřeviny jsou navrženy do okolí parkoviště.

Svah na západní straně zájmového území bude osázen jasanem, habrem, javorem klenem a borovicí lesní, přičemž v severozápadní části budou upřednostněny nízké dřeviny (tavolníky, skalníky a sadové růže), aby tak byl zachován výhled do krajiny.

Zpevněné plochy v areálu budou lemovány záhonovými výsadbami, které budou jediným prostorem se zelení náročnější na údržbu. Kolem budovy budou umístěny dva jehličnaté stromy (borovice lesní) a skupinka tří olší, na níž naváže keřové patro opadavých dřevin (zlatice, hlohyně, šeřík). Ve středu úložiště popela (rozptylové loučky) bude umístěn modřín opadavý.

Stromy by měly být pokud možno vysazovány se zemním balem, aby tak byla zvýšena šance na zdárný vývoj jedinců.

V současné době se na pozemku nevyskytuje hodnotná vegetace. Její odstranění nepředstavuje zvláštní újmu na životním prostředí. Parkovou úpravou se zvýší kvalita zeleně v posuzované lokalitě.

Fauna zájmového území bude ovlivněna pouze málo. Dočasné vyrušení bude představovat stavební ruch, vzhledem k absenci výskytu vzácných či ohrožených druhů nepředstavuje toto ovlivnění významný negativní vliv. Většina živočichů najde útočiště v nově vybudované zeleni.

Vzhledem k nízké přírodovědné i společenské hodnotě stávajícího ekosystému se bude jednat o zlepšení stavu zeleně.

#### **D.I.5. Vlivy na vodu a hydrogeologické poměry**

Vzhledem k tomu, že při stavbě nebude zastižena hladina podzemní vody se nepředpokládá významné ovlivnění kvality nebo kvantity podzemních vod. Při stavbě je nutné zabránit vtoku dešťových vod do stavební jámy.

## **D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI**

Výstavba krematoria ovlivní zejména prostor v bezprostředním okolí areálu. V období stavby bude velmi malou měrou dočasně negativně ovlivněno obyvatelstvo žijící v domech severovýchodně od místa výstavby. Obyvatelé v okolní zástavbě budou ovlivněni zejména zvýšenou prašností v okolí stavby a emisemi ze stavebních strojů, částečně též zvýšenou hlukovou zátěží způsobenou stavební technikou. Tyto vlivy budou dočasné a málo významné a budou působit po omezenou dobu. Vzhledem k blízkosti obytné zástavby je nutné používat při výstavbě automobily a stavební stroje se sníženými emisemi znečišťujících látek i hluku.

Investiční záměr je z hlediska celospolečenského velmi významný. Předpokládá se, že spádová oblast bude zahrnovat Prahu a přilehlé části Středočeského kraje.

## **D.III. VLIVY PŘESAHUJÍCÍ STÁTNÍ HRANICE**

Rozsah a umístění záměru vylučuje možnost vlivů přesahující státní hranice.

## **D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ NEBO KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ**

- v době výstavby je nutné z důvodu snížení prašnosti zajistit pravidelné skrápění staveniště, provádět důsledné čištění mechanismů vyjíždějících ze stavby, zamezit úniku přepravovaného materiálu jeho zakrytím na vozidlech, zajistit udržování pořádku na staveništi a jeho oplocení
- práce, u nichž se předpokládají zvýšené hladiny hluku je třeba plánovat s ohledem na denní dobu
- při plánování stavby je třeba použít výlučně stavebních mechanismů se sníženou emisí hluku a znečišťujících látek do ovzduší
- stabilní stavební stroje se zvýšenou hlučností (okružní pila, bruska, kompresor) je třeba umístit do krytých přístřešků, tak aby hladiny hluku z těchto zařízení nepřekračovaly 70 dB(A) ve vzdálenosti 10 m od zdroje
- je třeba seznámit obyvatele z nejbližší situovaných objektů s délkou a charakterem jednotlivých etap výstavby

### **Nakládání s havarijními úniky ropných látek**

V areálu je třeba instalovat havarijní soupravy pro asanaci úniku ropných látek z havarovaných vozidel (benzín, nafta, motorový olej). Soupravy musí obsahovat

sorpční prostředky (koberce, tkaniny nebo práškové sorbenty) pro likvidaci úniku minimálně z jednoho automobilu (cca 35 – 40 l paliva).

#### **D.V. NEDOSTATKY VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ**

Při zpracování Oznámení byly k dispozici všechny závažné údaje k identifikaci předpokládaných vlivů stavby na životní prostředí. Neurčitosti bylo možné zaznamenat v:

- množství odpadu během stavebních prací
- množství vody potřebné v době stavby
- množství vody potřebné pro závlahy

#### **E. POROVNÁNÍ ŘEŠENÍ VARIANT ZÁMĚRU**

Předkládaný záměr není navrhován variantně. Porovnání lze provést s variantou bez výstavby, tj. zachování současného stavu. Toto porovnání je provedeno v předchozím textu u každé dotčené složky životního prostředí.

## **F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

Součástí studie jsou:

Příloha 1: Krematorium pro zvířata chovaná v zájmových chovech; Praha 6 – Řepy.  
Rozptylová studie

Příloha 2: Akustická studie – Krematorium pro zvířata chovaná v zájmových chovech

Příloha 3: Posudek o stanovení radonového rizika

Grafická příloha obsahuje následující výkresy:

Výkres 1 – Situace širších vztahů

Výkres 2 – Situace a inženýrské sítě

Výkres 3 – Zeleň

## G. SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Cílem investičního záměru je výstavba a provozování krematoria pro zvířata na území MČ Praha 6 – Řepy v blízkosti ulic Karlovarská a Reinerova. Místo výstavby je v současné době nezastavěné a nemá stálé využití. Záměr předpokládá vybudování vlastního krematoria a ozeleněného areálu s možností umístění pomníčků nebo rozptylu popela.

Stavba je plánována mezi Karlovarskou a Reinerovou ulicí, západně od areálu Garáží Řepy Dopravního podniku hl. m. Prahy v severní části pozemku 1352/4 k. ú. Řepy.

Budova krematoria bude umístěna v severovýchodním cípu pozemku. Půdorys objektu bude mít tvar V, s vchodem umístěným mezi oběma křídly budovy. Příjezd k pozemku bude možný od jihu z Reinerovy ulice nově vybudovanou komunikací. Před vchodem do areálu bude parkoviště s 10 parkovacími místy pro návštěvníky. Objekt bude jednopatrový, vnitřně členěný na část administrativní, technologickou a reprezentační.

V krematoriu budou osazeny celkem tři kremační pece o kapacitách 80 kg, 150 kg a 250 kg. Pece budou spalovat zemní plyn a budou vybaveny zařízením pro rekuperaci odpadního tepla, které bude využito pro vytápění objektu a ohřev teplé užitkové vody.

Spalována budou pouze zvířata chovaná v zájmových chovech. Tělo bude spáleno v papírovém obalu (rakvi) bez dalších předmětů (povolena bude nejvýše živá květina nebo dřevěná hračka). Popel bude odevzdán majiteli zvířete nebo uložen na pozemku smíšením se zeminou.

Záměr může ovlivnit následující složky životního prostředí

### Kvalita ovzduší

Modelové výpočty ukázaly, že v porovnání s imisními limity i se současným stavem kvality ovzduší budou změny imisní situace ovzduší způsobené provozem objektu málo významné a budou mít pouze lokální charakter. Podle výsledků rozptylové studie ing. Bílka nepřekročí nárůst  $I_{H_r}$   $NO_2$  po výstavbě objektu  $0,03 \mu g.m^{-3}$ , změny maximálních krátkodobých koncentrací  $NO_2$  dosáhnou nejvýše  $50 \mu g.m^{-3}$ , obytná zástavba bude ovlivněna nárůstem maximálních krátkodobých koncentrací nejvýše o  $16 \mu g.m^{-3}$ .

Uvedení krematoria pro zvířata do provozu výrazněji neovlivní celkovou kvalitu ovzduší v zájmovém území. Po výstavbě objektu lze očekávat velmi mírné

změny imisní zátěže v hodnocené lokalitě. K nízkému nárůstu koncentrací dojde v bezprostředním okolí hodnoceného objektu.

Provoz krematoria nezpůsobí překračování imisních limitů v posuzovaném území a nebude ohrožovat zdraví obyvatelstva nebo ekosystémů ve svém okolí.

Na základě porovnání s ostatními krematorii v Praze lze dle rozptylové studie usuzovat, že provoz krematoria pro zvířata chovaná v zájmových chovech nebude způsobovat překračování imisních limitů pro pachové látky.

### **Hluková zátěž**

Výsledky modelových výpočtů prokázaly, že stacionární zdroje ani doprava spojená s objektem nezpůsobí překračování hygienických limitů hluku pro chráněnou zástavbu. Studie určuje nejvyšší možný akustický výkon zdrojů chladu na  $L_w = 85$  dB(A). Plánované chladicí zařízení má dle sdělení dovozce akustický výkon 55 dB(A). Provoz zdroje hluku tedy bude splňovat hygienické limity.

Výpočty vlivu stavebních strojů a nákladní dopravy v době výstavby objektu prokázaly, že vhodným výběrem stavebních strojů a vhodnými technickými a organizačními opatřeními je možné realizovat stavbu při současném splnění nejvyšších přípustných hladin hluku pro chráněnou zástavbu a chráněné venkovní prostory.

### **Flóra**

Výstavbou objektu nedojde k odstranění žádné významné zeleně. Jediná vzrostlá dřevina, která se na pozemku vyskytuje bude zachována. Záměr předpokládá vybudování ozeleněného areálu s výsadbami podtrhujícími pietní charakter provozu.

V současné době se na pozemku nevyskytuje hodnotná vegetace. Její odstranění nepředstavuje zvláštní újmu na životním prostředí. Parkovou úpravou se zvýší kvalita zeleně v posuzované lokalitě.

## **H. VYJÁDRĚNÍ STAVEBNÍHO ÚŘADU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE**

Plocha zájmového území je v územním plánu hl. m. Prahy uvedena jako hřbitovy. Kód míry využití pro území není stanoven (tj. není stanoven ani koeficient zeleně)



**Datum zpracování oznámení:**

19. března 2004

**Jméno, příjmení a telefon zpracovatele oznámení a spolupracujících osob:**

Ing. Václav Píša, CSc., tel.: 241 494 425

Mgr. Radek Jareš, tel.: 241 470 090

Mgr. Jan Karel, tel.: 241 470 090

Mgr. Robert Polák, tel.: 241 470 090

Ing. Milan Říha, tel.: 241 470 090

**Podpis zpracovatele oznámení:**

Ing. Václav Píša, CSc.