

Dokumentace

**o vlivu stavby na životní prostředí
podle zákona č. 100 / 2001, Sb.**

JZM STODŮLKY – PATROVÉ GARÁŽE SBD STAVEG JEREMIÁŠOVA - HÁBOVÁ

Investor : SBD Staveg
Nušlova 2515/4
155 00 Praha 5

Zpracovatel : Ing. Libor Ládyš - E K O L A Praha
sídlo : Kubelíkova 24, 130 00 Praha 3
pracoviště : Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
tel.,fax. : 274 78 49 27 - 9, 274 77 2002,
602 375 858, 777 045 858

OBSAH

Úvod	6
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	7
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	8
I. Základní údaje	8
1. Název záměru	8
2. Kapacita (rozsah) záměru	8
3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	9
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	9
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně zvažovaných variant	10
6. Popis technického a technologického řešení záměru	10
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	12
8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	12
II. Údaje o vstupech	13
1. Půda	13
2. Voda	13
3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	13
4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	14
III. Údaje o výstupech	16
1. Ovzduší	16
2. Odpadní vody	17
3. Odpady	18
4. Hluk	25
5. Doplnující údaje (významné terénní úpravy)	26
C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	27
1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	27
2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	28
Ovzduší	28
Voda	31
Geologie	31
Fauna a flóra	31
Akustická situace	32
3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	32
D. Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí	34
I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	34
1. Vliv na obyvatelstvo	34

2. Vliv na ovzduší.....	39
3. Vliv na hlukovou situaci a další fyzikální charakteristiky.....	41
4. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	44
5. Vlivy na půdu.....	44
6. Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje.....	44
7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy.....	44
8. Vlivy na krajinu.....	45
9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	46
10. Soulad s územním plánem.....	46
II. Komplexní charakteristika vlivu záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti	47
III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandartních stavech	56
IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.....	57
V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	59
VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace	60
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	61
F. ZÁVĚR	62
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ nETECHNICKÉHO CHARAKTERU	63
Vypořádání připomínek zjišťovacího řízení	65

Přílohy:

Příloha č. 1: Rozptylová studie

Příloha č. 2: Akustické posouzení

Příloha č. 3: Dendrologický průzkum a sadové úpravy

Příloha č. 4: Studie osvětlení a oslunění

PŘEHLED NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH POUŽÍVANÝCH ZKRATEK

CALM	Bezvětrí
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČSN	Česká státní norma
EIA	Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí
HMP	Hlavní město Praha
k.ú.	Katastrální území
L_A	Hladina akustického tlaku A
L_{Aeq}	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A
MHMP	Magistrát hlavního města Prahy
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České republiky
NO_x	Oxidy dusíku
NO_2	Oxid dusičitý
O	Odpady kategorie ostatní
PAU	Polycyklické aromatické uhlovodíky
RL	Ropné látky
RŽP	Referát životního prostředí
R_w	Stavební vzduchová neprůzvučnost
SO_2	Oxid siřičitý
SBD	Stavebně bytové družstvo
ÚDI	Ústav dopravního inženýrství
ÚP	Územní plán
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VKP	Významný krajinný prvek
VN	Vysoké napětí
ZPF	Zemědělský půdní fond
ŽP	Životní prostředí

Úvod

Záměrem investora SBD Staveg je výstavba patrových garáží pro osobní auta na místě stávajícího parkoviště a nepevných travnatých ploch s výsadbami dřevin. Objekt bude umístěn mezi ulicemi Jeremiášova a Hábova v Praze 13 ve Stodůlkách, na okraji sídliště. Cílem je rozšířit možnost parkování aut v krytém objektu.

Pro záměr byla zpracována v roce 2001 dokumentace k územnímu řízení. Na základě DÚR bylo vydáno rozhodnutí o umístění stavby, které ovšem nenabývalo právní moci. Účastníci řízení podali odvolání, na jehož základě bylo MHMP vydáno další rozhodnutí, které vrací věc k novému projednání a rozhodnutí. Úřad MČ Praha 13, odbor územního rozhodování poté vyzval investora k doplnění stanoviska MHMP – OŽP z hlediska zákona č. 100/2001 Sb.

Následně bylo zpracováno oznámení záměru dle § 6 z.č. 100/2001 Sb. Na základě zjišťovacího řízení pak příslušný úřad dospěl k tomu, že záměr bude dále posuzován podle citovaného zákona.

Pro účely vyhodnocení vlivů záměru na životní prostředí zpracované v dokumentaci byly vypracovány rozptylová studie (příloha č. 1), hluková studie (příloha č. 2), sadovnické úpravy (příloha č. 3) a studie osvětlení a oslunění (příloha č. 4). Text dokumentace se dále vypořádal s jednotlivými připomínkami tak, jak to předepisují závěry zjišťovacího řízení. Souhrnné vypořádání připomínek je uvedeno na konci dokumentace, za přílohou G.

Text dokumentace je doplněn grafickým materiálem zařazeným do kapitoly H - přílohy.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma

SBD Staveg

2. IČ

00222895

3. Sídlo

Nušlova 2515/4,
155 00 Praha 5

4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

REKSOpjekt,
Ing. Robert Gregor
U 5. baterie 828/29
162 00 Praha 6
telefon: 224 316 302

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. Základní údaje

1. Název záměru

JZM Stodůlky – patrové garáže SBD Staveg, Jeremiášova – Hábova

2. Kapacita (rozsah) záměru

Jedná se o objekt s jedním podzemním a dvěma nadzemními patry včetně volného střešního parkování. Garáže jsou určeny převážně pro rezidenční parkování.

Plošný rozsah záměru:

Zastavěná plocha patrovými garážemi	1 379 m ²
Užitková plocha všech podlaží včetně vnitřních komunikací:	
1. p.p.	1 274 m ²
1. n.p.	1 274 m ²
2. n.p.	1 274 m ²
Celkem	3 822 m²
Střecha určená k volnému parkování	1 274 m ²
Zastavěná plocha včetně vjezdových ramp	1 781 m ²
Plocha dočasného záboru v době výstavby	3 472 m ²

Počet garážových stání:

1. podzemní podlaží	40 boxových stání
1. nadzemní podlaží	37 boxových stání + 2 boxy pro motorky
2. nadzemní podlaží	40 boxových stání
Střecha	34 volných stání
Celkem	151 stání pro osobní auta + 2 boxy pro motorky

Kromě uvedeného počtu parkovacích míst v garážích bude k dispozici 13 parkovacích míst na povrchu. Součástí 1. nadzemního patra bude provozní skladová místnost pro potřeby SBD Staveg.

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

Hlavní město Praha

Městská část Praha 13

Katastrální území Stodůlky

Patrové garáže jsou situovány v prostoru mezi ulicemi Jeremiášovou a Hábovou. Stavba má být umístěna v prostoru stávajícího úrovněového parkoviště a nezpevněných ploch městských trávníků. Z menší části bude odstraněn protihlukový zemní val s převahou ruderalní vegetace.

Terén je mírně sklonitý s možností výhodného komunikačního napojení podlaží garáží na veřejnou komunikační síť pomocí venkovních ramp. Nadmořská výška podlahy 1. n.p. je 359 m. Jedná se o objekt obdélníkového tvaru o rozměrech 48x36 m, západní strana bude pravidelně „uskakovat“ ve třech částech sledující zatáčku Jeremiášovy ulice. Od nejbližších obytných objektů je stavba vzdálena cca 33 m.

Z hlediska funkčního využití území schváleného v územním plánu HMP stavba zasahuje 3 funkční plochy. Největší zastavěná část (988 m²) bude realizována na funkční ploše SVO, tj. smíšené obchodu a služeb. Území má sloužit převážně pro umístění polyfunkčních staveb s převažujícím využitím pro obchod a služby. Jednou z možností využití této funkční plochy je parkoviště P+R, tzn. pro realizaci záchytného parkoviště zejména pro mimopražská vozidla. Doplňkové funkční využití je možné jako parkovací a odstavné plochy, **garáže**, drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV. Koeficient zeleně není pro dotčenou funkční plochu v tomto případě stanoven.

415 m² zastavěné plochy objektem garáží je umístěno na ploše IZ - izolační zeleně. Jedná se o monofunkční plochu s využitím pro výsadbu dřevin a trvalé travní porosty. Výjimečně přípustné je využití pro parkovací a odstavné plochy se zelení.

Nejmenší část objektu (379 m²) je umístěna na funkční ploše OV – všeobecně obytné. Jde o obytné území sloužící převážně pro bydlení s možností umísťování funkcí pro obsluhu obyvatel nad rámec území vymezeného danou funkcí. Doplňkové využití je určeno (mimo jiné) pro garáže osobních automobilů pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí. Výjimečně přípustné využití území je možné i pro garáže. Koeficient zeleně není pro dotčenou funkční plochu v tomto případě stanoven.

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Jedná se o novostavbu patrových uzavřených garáží s boxovým stáním a otevřeným stáním na střeše. Stavba se nachází v území člověkem zcela přeměněném s hlavní funkcí pro trvalé bydlení. Záborem budou dotčeny plochy městské zeleně, tento negativní vliv je však možné kompenzovat. Provoz areálu bude minimálně náročný na spotřebu energie a materiálů a vznik odpadních produktů.

Potenciálně negativní vliv na životní prostředí lze očekávat v důsledku provozu parkovaných automobilů – dopravy z garáží. Intenzita dopravy z garáží bude závislá na potřebách uživatelů garáží. Pro modelové hodnocení vlivů na životní prostředí podle zákona 100/2001 Sb. byla potenciální intenzita dopravy z garáží kvantifikována na základě kapacity parkovacích míst a zkušeností s obdobnými stavbami.

Dotčené území patří v rámci Prahy k oblastem s dobrými rozptylovými podmínkami a středním až mírným znečištěním ovzduší.

Může dojít k příznivé kumulaci vlivů v případě působení na akustickou situaci. Protože stavba bude provedena mezi Jeremiášovou ulicí (dominantním zdrojem hluku) a obytnou zástavbou a bude navazovat na protihlukový val, lze očekávat zlepšení akustické situace u obytných objektů v důsledku odclonění hluku z Jeremiášovy ulice objektem garáží (viz kapitola D 1.).

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

Výstavba patrových garáží by měla snížit počet volně parkovaných aut v území. Tím selepší obsluha dotčeného území (záchranná služba, hasiči, úklid ulic, volný pohyb lidí) a bezpečnost ostatních účastníků silničního provozu.

Parkování v uzavření garážích by mělo příznivě působit na technický stav vozidel a zejména na jejich životnost. U garážovaných aut by se mělo snížit riziko poškození či odcizení.

6. Popis technického a technologického řešení záměru

Jedná se o třípodlažní objekt se dvěma nadzemními a jedním podzemním podlažím. Za nosnou konstrukci objektu garáží je navržen monolitický železobetonový skelet s vloženými ztužujícími stěnami. V podélném a příčném směru je tuhost nosného konstrukčního systému zajištěna vložením ztužujících stěn mezi sloupy. Nad úrovní I. nadzemního podlaží budou obvodové zdi z cihelného režného zdiva a budou opatřeny omítkou. Z důvodů pohltivosti hluku je doporučena dvouvrstvá omítká s hrubší strukturou. Nátěry venkovních betonových konstrukcí včetně nájezdových ramp a venkovní fasáda budou bílé.

Dělicí stěny mezi jednotlivými boxovými stáními jsou navrženy ze siporexových panelů. Boxová stání jsou uzavřena ocelovými vraty osazenými do připravených úhelníkových ocelových zárubní ukotvených na výšku podlaží z boční strany osazených U profilech.

Tyto hromadné garáže budou jako veškeré garáže vystavěné firmou Staveg realizovány jako garáže s přirozeným větráním ve fasádách, přičemž jednotlivé boxy jsou dle ČSN 73 60 58 a ČSN 73 60 57 řešeny tak, aby byly příčně provětrávány (dveře jednotlivých boxů jsou u stropu a u podlahy provětrávány v celé délce dveří štěrbinou výšky 5 cm). Ve fasádách jsou řešeny provětrávací otvory svisle od podlahy ke stropu v ploše odpovídající dle normy počtu jednotlivých boxů.

Maximální délka garáže v podélném směru je 46 m, v příčném směru na severní straně 36 m. Konstrukční výška jednotlivých podlaží je 2,65 m a 2,5 m.

Rozměry sloupů jsou po celé výšce stejné 40x40 cm. Stropní konstrukci tvoří monolitická železobetonová deska tloušťky 20 cm. Úpravou podlahy bude vytvořena povrchová vrstva pancéřové betonové podlahy, která odolává středně velkému až těžkému provoznímu zatížení. Střešní parkovací plocha bude opatřena při vjezdu dálkově ovládanou závorou, typovým silničním svodidlem po obvodě atiky střechy, voda bude odváděna střešními žlaby.

Povrch podlah včetně soklu o výšce 150 mm bude upraven nátěrem odolným proti olejům, benzinu a solím a bude zároveň otěruvzdorný.

Střecha pro otevřené parkování bude vybavena následujícími povrchovými technickými vrstvami:

varianta a)

živice ABS v tloušťce 6 + 4 cm resp. RESTAPLAST

ochranná geotextilie 500 g·m⁻² o tloušťce 4 mm

polyetylenová folie v tloušťce do 1 mm

ochranná geotextilie 500 g·m⁻² tloušťce 4 mm

varianta b)

živice ABS v tloušťce 6 + 4 cm, resp. RESTAPLAST - ochranná geotextilie 300 g·m⁻²

polyetylenová folie

modifikovaný podkladní asfaltový pás o tloušťce 4 mm

modifikovaný podkladní asfaltový pás o tloušťce 4 mm

penetrační nátěr

Úroveň I. n.p. je přístupná pomocí vyrovnávací rampy s převýšením cca 0,3 m a sklonem maximálně do 9 %.

Mimo I. nadzemní podlaží je zbývajících podlaží přístupné po venkovních rampách (šířka 6,9 m). Vjezd a výjezd bude do Hábovy ulice stejně jako příjezdy na stávající parkoviště. Na straně severní je rampa tvořena železobetonovou mostní konstrukcí umožňující vjezd do 2. nadzemního podlaží. Na straně jižní je rampa do 1. podzemního podlaží zahlobená do terénu ukončena dvěma odvodňovacími žlaby. Maximální stoupání vjezdových ramp je 16,9 % a 9,0 %, což odpovídá ČSN 73 60 58, čl. 55 b) a ČSN 73 60 57, čl. 34. Konstrukce vjezdových ramp je obdobná jako pro komunikace s lehkým provozem osobních automobilů.

V rozích západní stěny (do Jeremiášovy ulice) budou před fasádou 2 ocelová točitá požární schodiště.

Izolace pod podlahou I. podzemního patra plní funkci hydroizolace, a zároveň zabraňuje prosakování ropných produktů. Bude použita folie z PVC tloušťky 0,25 mm (Ekoplast 806). Tato folie bude chránit i obvodové zdivo I. podzemního patra ve styku ze zeminou až k úrovni terénu. Izolace bude z obou stran chráněna geotextilií.

Bude vybudována nová dešťová kanalizační přípojka DN 200, která bude zaústěna do stávající stoky DN 1000, která vede podél východní fasády objektu ve vzdálenosti cca 3,5 m.

Požadovaný příkon elektrické energie bude dodán po zasmyčkování nové SPS na severní straně stěně garáží na kabel vedený ze sousedící trafostanice.

Stavba bude realizována pouze v denní době, t.j. mezi 7⁰⁰ - 17⁰⁰ h.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení výstavby: 2004

Ukončení výstavby: 2005

8 . Výčet dotčených územně samosprávných celků

Hlavní město Praha

Městská část Praha 13

II. Údaje o vstupech

1. Půda

Zábor pozemků bude trvalý a dočasný. Dočasným zábořem bude dotčena plocha staveniště, a to asfaltová plocha parkoviště a nezpevněné plochy městských trávníků s výsadbami dřevin, celkově o rozloze 3 472 m². Stavba nebude představovat zásah do zemědělského půdního fondu ani do pozemků určených k plnění funkce lesa.

Plocha dotčená dočasným zábořem bude z části rekultivována a vrácena k plnění své stávající funkce. Na části staveniště, kde bude realizován objekt garáží, bude proveden trvalý zábor pozemků. Trvalým zábořem bude dotčeno cca 905 m² stávajících nezpevněných ploch trávníků s výsadbami dřevin, z toho cca 415 m² nezpevněných trávníků s výsadbami dřevin určených pro plnění funkce liniové zeleně. Zbývající část dotčené plochy tvoří stávající parkoviště.

2. Voda

Záměr je minimálně náročný na spotřebu vody.

1. Fáze výstavby

Pitná voda pro všestranné využití bude zajištěna z přilehlého venkovního hydrantu. Bude potřeba pro sociální zařízení stavebního dvora a jako technologická voda především na mytí. Množství nelze přesně stanovit, ale bude relativně malé (nevýznamné).

Stavební betonové a jiné směsi budou převážně dováženy již hotové.

2. Fáze provozu

Záměr nepočítá s pravidelnou spotřebou vody. Nepravidelné použití vody pro úklid garáží bude řešeno dovozem úklidovou firmou. Zdroj vody pro případ požáru bude zajištěn z venkovních hydrantů.

3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Elektrická energie

Záměr není náročný na spotřebu energie. Při výstavbě budou potřeba pohonné hmoty popř. elektrická energie pro stavební stroje a osvětlení, vše v množství odpovídajícím rozsahu stavby.

Část energie bude potřeba na vytápění případného sociálního a administrativního zázemí, které bude specifické podle dodavatele stavby.

Za provozu objektu bude potřeba energie v relativně malém množství na osvětlení prostor objektu.

Spotřeba surovin

Pro výstavbu budou zapotřebí jednorázově hlavní suroviny a materiály v rozsahu odpovídajícím typu stavby. Do konstrukčních prvků areálu budou použity především:

- železobeton, prefabrikáty
- železo
- kámen, dřevo
- keramika
- další materiály

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Fáze výstavby

V období výstavby bude třeba zásobovat staveniště stavebním materiálem a zároveň odvážet výkopové zeminy. To si vyžádá krátkodobé zvýšení intenzity nákladní dopravy. Příprava staveniště spojená s výkopovými pracemi bude znamenat příjezd a odjezd v průměru cca 50 aut za den po dobu 2 měsíců, to je cca 4 auta za hodinu.

V další fázi bude nákladní doprava přivážet především beton pro vybudování konstrukce objektu. Je uvažováno s maximálně 4 mixy denně, tj. 8 jízdami, po dobu 3 měsíců.

Staveništní doprava bude provozována především na dostatečně kapacitních čtyřpruhových komunikacích (Jeremiášova, Rozvadovská spojka). Vzhledem ke stávajícím poměrně vysokým intenzitám dopravy na uvedených komunikacích a lokalizaci staveniště na okraji města s možností přímého napojení na významné dopravní tahy bude navýšení intenzit dopravy během výstavby krátkodobé a nevýznamné.

Fáze provozu

Provoz garáží bude spojen s výjezdy a příjezdy parkovaných automobilů – dopravy z garáží. Je pravděpodobné, že v reálné situaci ke zvýšení intenzity dopravy vlivem garáží v zájmovém území nedojde nebo bude toto navýšení minimální, protože lze předpokládat, že budoucí uživatelé garáží parkují v lokalitě již dnes. V případě, že parkování v novém objektu by znamenalo přivedení nové dopravy do území, lze očekávat, že uživatel garážového stání v lokalitě nebude bydlet. Je proto nepravděpodobné, že bude denně vyjíždět, a tudíž skutečné navýšení intenzit dopravy bude v tomto případě malé.

Pro účely modelování vlivů na životní prostředí byly použity intenzity zjištěné při provozu již funkčních objektů (podklad investora) – viz tab. 2.

Do hodnocení vlivů na životní prostředí je zahrnut vliv ostatní dopravy v Jeremiášově ulici. Intenzita dopravy v Jeremiášově ulici byla zpracována ÚDI Praha pro rok 2000 (jako podklad pro dokumentaci k územnímu řízení) a aktuálně pro rok 2002 a výhledový rok 2010 pro účely dokumentace EIA (viz tab.1).

Tab. 1 : Dopravní intenzity - Jeremiášova ulice (ÚDI HMP)

	osobní	nákladní	celkem
2000	13 056	1 119	14 164
2002	17 813	1 279	19 063
2010	28 900	2 000	30 900

Tab. 2 : Intenzity dopravy spojené s provozem garáží (podklad investora)

		Den 6⁰⁰ - 22⁰⁰	Noc 22⁰⁰ - 6⁰⁰
Letní období	Pondělí – pátek	39	3
	Sobota - neděle	84	2
Zimní období	Pondělí – pátek	31	4
	Sobota - neděle	67	4

Inženýrské sítě

Inženýrské sítě potřebné pro realizaci areálu je možné napojit v bezprostřední blízkosti pozemků výstavby (voda, elektrická energie, kanalizace, apod.). Přeložení stávajících inženýrských sítí dotčených výstavbou je technicky řešitelné, je podrobně zpracováno v průvodní zprávě studie záměru a nebude znamenat další vliv na životní prostředí. Přeložky a napojení objektu na inženýrské sítě jsou řešeny v rozhodnutí o umístění stavby ze dne 27.8.02. Pro realizovatelnost záměru z hlediska vlivu na životní prostředí není v tomto případě problém inženýrských sítí významný.

III. Údaje o výstupech

1. Ovzduší

Fáze výstavby

Staveniště pro navrhovanou stavbu garáží bude situováno v ulici Hábova. Vzdálenost hranice staveniště od nejbližší obytné zástavby je 33 m. Předpokládaná pracovní doba na stavbě je od 7⁰⁰ do 17⁰⁰. Práce na výstavbě patrových garáží lze rozdělit zhruba do dvou etap – zemní práce a vlastní stavební práce.

Pro posouzení dopravní situace v období výstavby byl proveden odhad nároků na dopravu. Jedná se o odvoz demoličního materiálu v podobě stavební sutě z parkoviště a o odvoz výkopové zeminy a o dovoz stavebních surovin a materiálů. Mimo staveniště bude třeba odvést cca 8000 m³ výkopové zeminy. Při úvodní výkopové fázi výstavby to představuje intenzitu cca 4 nákladní vozidla za hodinu. Konkrétní trasa dopravy výkopové zeminy bude realizována přes Jeremiášovu ulici. Uvažovaná staveništní doprava tak představuje cca 8 % nárůst ke stávající intenzitě v Jeremiášově ulici a tím dílčí navýšení imisních koncentrací. Emisní vydatnost výfukových plynů z provozovaných nákladních automobilů nebude větší než při maximálním hodinovém provozu garáží, bude mít však trvalejší hodnoty po dobu výstavby.

Dovoz stavebních surovin a materiálů se odhaduje na základě zkušeností z obdobných staveb. Nároky na silniční dopravu stavebních materiálů ve fázi vytváření hrubé stavby garáží nepřekročí během 10-ti hodinového pracovního dne 10 – 20 jízd nákladních vozidel, intenzita nákladní autodopravy by se tedy pohybovala v této fázi výstavby trvající cca 5 měsíců na úrovni 1-2 nákladních vozidel/hod. V dalších fázích výstavby (dokončovací práce, vybavování objektů zařízením apod.) bude intenzita nákladní autodopravy podstatně nižší.

Fáze provozu

Plošné zdroje

Pro výpočet emisí z plošného zdroje parkoviště byly použity emisní faktory uvedené v příloze č. 1 Rozptylová studie. Do výpočtu emisí byl zahrnut vliv víceemisí ze studených startů a dále emise pro případ popojíždění.

Výsledné emise NO_x z plošného zdroje parkoviště uvádí následující tabulka (produkce NO₂ činí cca 3 – 10 % z celkových emisí NO_x).

Tab. 3 Navýšení emisí v prostoru garáží

Popis položky	Emise NO _x g/s/m	
	rok 2002	Rok 2010
Patrové garáže – 151 stání		
NO _x	0,00072857	0,0003357
Benzen	0,00001229	0,0000058

Liniové zdroje

V následujících tabulkách jsou vypočteny emisní vydatnosti pro roky 2002 a 2010 na komunikacích Jeremiášova a Hábova (produkce NO₂ činí cca 3 – 10 % z celkových emisí NO_x).

Tab. 4 Emise NO_x z liniových zdrojů pro výpočtový rok 2002 a 2010 (g/s/m)

Zdroj emisí	2002	2010
Ulice Jeremiášova	0,0004696	0,0001398
Ulice Hábova 1	0,0000075	0,0000038
Ulice Hábova 2	0,0000109	0,0000112
Ulice Hábova 3	0,0000166	0,0000152

Tab. 5 Emise benzenu z liniových zdrojů pro výpočtový rok 2002 a 2010

Zdroj emisí	2002	2010
Ulice Jeremiášova	0,000002280	0,000001544
Ulice Hábova 1	0,000000082	0,000000048
Ulice Hábova 2	0,000000123	0,000000058
Ulice Hábova 3	0,000000185	0,000000100

2. Odpadní vody

Záměr se vyznačuje nízkými nároky na spotřebu vody a produkci odpadních vod při výstavbě a téměř žádnou spotřebou ani produkcí vody za provozu.

Dešťové vody

Fáze výstavby

Odvedení dešťových vod z plochy staveniště i území dotčeného stavbou nebude speciálně řešeno. Budou provedena opatření k zamezení úniku provozních kapalin ze stavebních mechanismů.

Fáze provozu

Odpadní dešťové vody odtékající ze zpevněných ploch areálu budou napojeny na kanalizační síť. V případě technické realizovatelnosti se doporučuje napojení na samostatnou kanalizaci dešťové vody. K navýšení odtoku vody dojde v minimální míře v důsledku zvýšení zpevněné plochy o 1073 m² ročně, což je v kontextu objemu dešťových vod odváděných ze sídliště dešťovou kanalizací zanedbatelné. Kvalita odváděných splaškových vod se nezmění. Naopak garážovaná auta budou chráněna před kontaktem s dešťovou vodou.

Splaškové odpadní vody

Vznik splaškových odpadních vod lze očekávat ve fázi výstavby v objektech sociálního zázemí. Množství bude úměrné spotřebě vody, která závisí na aktuálním počtu pracovníků.

Tyto vody budou svedeny do kanalizace.

Technologické odpadní vody

Menší množství vody může vznikat při čištění pojezdových ploch garáží. Objem těchto vod závisí na použité technologii, bude řešen dovozem úklidovou firmou.

3. Odpady

Ve fázi výstavby budou vznikat odpady při přípravě staveništní plochy (demoliční odpady) a menší množství drobného stavebního odpadu při vlastní stavební činnosti. Ve fázi provozu bude produkce odpadu minimální. V následujících tabulkách jsou uvedeny podskupiny a druhy odpadů, které mohou vznikat. Konkrétní zařazení odpadu podle katalogu odpadů je povinností a zodpovědností původce odpadu a bude záviset na skutečných vlastnostech odpadu.

Odpad z demolic

Odpad z demolic bude vznikat v souvislosti s demolicí povrchu parkoviště, a dále při přeložkách či demolicích inženýrských sítí.

Největší množství odpadů lze očekávat z ostraňování povrchu parkoviště. Vrstva asfaltového koberce bude oddělena samostatně frézováním (17 03 02 O) a následně bude předána zájemci k dalšímu využití (opravy lesních, polních cest, recyklace apod.). Spodní vrstvy šterkopísků mohou být rovněž dále využity pro stavební účely stavebními firmami. Dále budou vznikat kusy betonu z demolice obrubníků apod. (17 01 01 – beton).

Z demolic či přeložek kanalizace bude nejvíce vznikat kameninový odpad (17 01 03), v menší míře lze očekávat i beton (17 01 01). Vznikající odpad může vznikat ve směsi jako druh odpadu (17 01 07).

Stavba si vyžádá rovněž likvidaci či přeložky inženýrských sítí. Dle charakteru sítí může vznikat odpadní měď (17 04 01), odpadního hliník (17 04 02). Kromě toho vznikne určité množství odpadní gumy, popř. umělé hmoty z izolace drátů. Další části inženýrských sítí mohou vytvářet odpad 17 04 05 železo a ocel (ocelové či litinové trubky), v případě potrubí s asfaltovou izolací odpad 17 04 09 N - kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami.

Odpad na bázi betonu, pokud není znečištěn nebezpečnými látkami (asfalty, oleje, atd.) by měl být přednostně použit k dalšímu využití. Materiál může být po rozdrcení v drtiči využit do zásypů nebo jako plnivo do betonu. Odpadní kabely budou předány k recyklaci do výkupu barevných kovů.

V případě, že bude stavební materiál znečištěn nebezpečnými látkami (asfalty, oleje, apod.), je třeba odpad roztřídit na nebezpečný a ostatní, jinak s ním musí být nakládáno jako s nebezpečným odpadem. Nebezpečný odpad by měl být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku NO.

Odpady vzniklé při demolici

Tab. 6

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)	
<i>17 01</i>	<i>Beton, cihly, tašky a keramika</i>	
17 01 01	Beton	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
<i>17 03</i>	<i>Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu</i>	
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
<i>17 04</i>	<i>Kovy (včetně jejich slitin)</i>	
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N

Druhy odpadu vznikající při výstavbě

Tab. 7

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
08	ODPADY Z VÝROBY, ZE ZPRACOVÁNÍ, Z DISTRIBUCE A Z POUŽÍVÁNÍ NÁTĚROVÝCH HMOT, LEPIDEL, TĚSNICÍCH MATERIÁLŮ A TISKAŘSKÝCH BAREV	
<i>08 01</i>	<i>Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků</i>	
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 01 19	Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	N
08 01 20	Jiné vodné suspenze obsahující barvy nebo laky neuvedené pod číslem 08 01 19	O
<i>08 02</i>	<i>Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání ostatních nátěrových hmot (včetně keramických materiálů)</i>	
08 02 01	Odpadní práškové barvy	O
08 02 02	Vodné kaly obsahující keramické materiály	O
08 02 03	Vodné suspenze obsahující keramické materiály	O
<i>08 04</i>	<i>Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání lepidel a těsnicích materiálů (včetně vodotěsnicích výrobků)</i>	
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O
12	ODPADY Z TVÁŘENÍ A Z FYZIKÁLNÍ A MECHANICKÉ POVRCHOVÉ ÚPRAVY KOVŮ A PLASTŮ	
<i>12 01</i>	<i>Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů</i>	
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	O

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů	O
12 01 13	Odpady ze svařování	O
13	ODPADY OLEJŮ A ODPADY KAPALNÝCH PALIV (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05, 12 a 19)	
<i>13 02</i>	<i>Odpadní motorové, převodové a mazací oleje</i>	
13 02 04	Chlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N
13 02 05	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N
13 02 06	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	N
13 02 07	Snadno biologicky rozložitelné motorové, převodové a mazací oleje	N
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N
14	ODPADNÍ ORGANICKÁ ROZPOUŠTĚDLA, CHLADICÍ A HNACÍ MÉDIA (kromě odpadů uvedených ve skupinách 07 a 08)	
<i>14 06</i>	<i>Odpadní z organická rozpouštědla, chladicí média a hnací média rozprašovačů pěn a aerosolů</i>	
14 06 02	Jiná halogenovaná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N
14 06 03	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N
14 06 04	Kaly nebo pevné odpady obsahující halogenovaná rozpouštědla	N
14 06 05	Kaly nebo pevné odpady obsahující ostatní rozpouštědla	N
15	ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ	
<i>15 01</i>	<i>Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)</i>	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 01 11	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	N
<i>15 02</i>	<i>Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy</i>	
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
16	ODPADY V TOMTO KATALOGU JINAK NEURČENÉ	
<i>16 06</i>	<i>Baterie a akumulátory</i>	
16 06 01	Olověné akumulátory	N
16 06 02	Nikl–kadmiové baterie a akumulátory	N
16 06 03	Baterie obsahující rtuť	N
16 06 04	Alkalické baterie (kromě baterií uvedených pod číslem 16 06 03)	O
16 06 05	Jiné baterie a akumulátory	O
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY	
<i>17 01</i>	<i>Beton, cihly, tašky a keramika</i>	
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 02	<i>Dřevo, sklo, plasty</i>	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N
17 04	<i>Kovy (včetně jejich slitin)</i>	
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 05	<i>Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina</i>	
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06	<i>Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu</i>	
17 06 03	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09	<i>Jiné stavební a demoliční odpady</i>	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20	KOMUNÁLNÍ ODPADY (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), VČETNĚ SLOŽEK Z ODDĚLENÉHO SBĚRU	
20 02	<i>Odpad ze zahrad a parků</i>	
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 02 02	Zemina a kameny	O
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O
20 03	<i>Ostatní komunální odpady</i>	
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

Odpady z provozu

Tab. 8

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15	ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ	
<i>15 02</i>	<i>Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy</i>	
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
20	KOMUNÁLNÍ ODPADY (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), VČETNĚ SLOŽEK Z ODDĚLENÉHO SBĚRU	
<i>20 01</i>	<i>Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)</i>	
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 29	Detergenty obsahující nebezpečné látky	N
20 01 30	Detergenty neuvedené pod číslem 20 01 29	O
20 01 33	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N
20 01 34	Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33	O
<i>20 02</i>	<i>Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)</i>	
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 02 02	Zemina a kameny	O
<i>20 03</i>	<i>Ostatní komunální odpady</i>	
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

Zbytky barev, lepidel a těsnících materiálů budou vznikat převážně 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.

Při zpracování a použití kovových materiálů při stavbě může vznikat odpad ze **skupiny 12**, a to při činnostech jako je svařování, řezání, broušení, apod. V případě vzniku většího množství budou tyto odpady řazeny do druhu (12 01 01, 12 01 03, 12 01 13). Předpokládá se však pouze nepatrné množství tohoto odpadu, který se stane součástí směsného stavebního odpadu (17 09 04).

"Vyjeté" a upotřebené oleje budou vznikat použitím ve stavebních strojích a v malé míře i použitím mechanizace na údržbu areálu za provozu. Jedná se převážně o nebezpečné odpady **podskupiny 13 02 – Odpadní motorové, převodové a mazací oleje**. Konkrétní zařazení do druhu je závislé na výběru uživatele stavební techniky. Přehled možných druhů odpadu je uveden v tabulkovém přehledu odpadů.

Odpadní oleje patří podle Zákona o odpadech, č. 185/2001 Sb. mezi „vybrané výrobky“ a po využití odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Původci těchto odpadů jsou vázáni podmínkami uvedenými zejména v § 29, odst. 1.

Upotřebené oleje budou shromažďovány ve speciálních kontejnerech na určeném místě (reálná je i varianta, že údržba techniky bude prováděna u specializované firmy, tj. mimo staveniště a stavební dvory) a budou odevzdávány k recyklaci některé z firem, které se likvidací tohoto odpadu zabývají.

Zbytky organických rozpouštědel a ředidel budou vznikat při ředění barev, popř. čištění materiálů, a to převážně v průběhu výstavby. Je možné je řadit do podskupiny **14 06 – odpadní organická rozpouštědla**. Může se jednat rovněž o pevné látky rozpouštědly znečištěné. Možné konkrétní druhy jsou uvedeny v tabulkovém přehledu odpadů. Nevyužitelné zbytky budou shromažďovány v plechovém uzavíratelném sudu nebo nádobě a následně odváženy k recyklaci k některé ze specializovaných firem, popř. zneškodněny ve spalovně nebezpečných odpadů.

Odpady **podskupiny 15 01** zahrnují obaly, které mohou vznikat v souvislosti se zásobováním v průběhu výstavby i za provozu polyfunkčního objektu.

Kromě toho mohou vznikat obaly znečištěné nebezpečnými látkami, popř. prázdné kovové tlakové nádoby (**15 01 10 N, 15 01 11 N**), které patří do nebezpečných obalů. Kvalitativní i kvantitativní specifikace převažujících druhů odpadů této podskupiny je velmi obtížná, protože bude závislá na výběru konkrétního dodavatele. Po vyprázdnění budou nevratné obaly přímo na místě rozbity, tříděny a předávány přednostně k následnému využití, recyklaci nebo likvidaci. Obaly znečištěné nebezpečnými látkami budou nebezpečné složky zbaveny nebo s nimi bude podle jejich povahy nakládáno jako s nebezpečným odpadem.

Zejména v rámci realizace stavby a částečně při údržbě areálu za provozu budou vznikat odpady **podskupiny 15 02** - Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy, a to buď znečištěné nebezpečnými látkami – druh **15 02 02 N** nebo neznečištěné nebezpečnými látkami – druh **15 02 03**. Místem shromažďování tohoto nebezpečného odpadu budou sběrné nádoby, které budou současně transportním obalem. Odpad bude skladován uzamčený v některém z objektů zařízení staveniště (ve skladu olejů), v zavázaných pytlicích, a dále bude podle potřeby odvážen ke zneškodnění do spalovny nebezpečných odpadů. Ostatní odpad by měl být přednostně využíván jako vytříděný odpad textilního materiálu, jinak se může stát složkou komunálního odpadu.

Za provozu objektu je možno očekávat vznik různých typů akumulátorů z **podskupiny 16 06**. Vyřazené akumulátory a baterie z případného skladového či administrativního provozu mohou být zařazovány původcem odpadu rovněž do skupiny 20 - komunálních odpadů, a to do druhů **20 01 33 N, 20 01 34**.

V rámci provozu stavebních strojů budou vznikat upotřebené nefunkční autobaterie (**olověný akumulátor, 16 06 01**). Původcem tohoto odpadu budou pravděpodobně převážně dodavatelské firmy. Přesto v případě vzniku tohoto odpadu na staveništi budou akumulátory shromažďovány v normalizované nádobě v místě určeném pro shromažďování odpadu.

Baterie a akumulátory patří podle Zákona o odpadech, č. 185/2001 Sb. mezi „vybrané výrobky“ a po využití odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Uživatelé jsou vázáni podmínkami v § 31, odst. 1.

Povinností výrobce, popř. dovozce těchto odpadů je podle § 38, zákona č. 185/2001 Sb. zpětný odběr použitých akumulátorů.

Tyto odpady budou shromažďovány v normalizovaných nádobách na určeném místě pro shromažďování NO. Podle potřeby budou odváženy k některé z firem zabývajících se sběrem a zneškodňováním tohoto odpadu.

V rámci realizace stavby bude vznikat **stavební odpad skupiny 17**, který bude v největší míře obsahovat zbytky pojiv, stavebních prefabrikátů, kovů, izolačních materiálů, umělých hmot, apod. S veškerými stavebními odpady je nutno nakládat dle Metodického pokynu odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb.

Větší kusy využitelných materiálů by měly být vytríděny a zařazeny do jednotlivých druhů stavebního odpadu skupiny 17. Vytríděny by měly být rovněž možné nebezpečné odpady. Zbytková část za předpokladu, že neobsahuje nebezpečné látky, může být zařazena jako směsný stavební odpad (17 09 04), který bude shromažďován na staveništi, např. ve vanových kontejnerech

Odpad 17 02 01 – jedná se o stavební dřevo používané jako bednění, např. při realizaci stavebních konstrukcí, apod. Dřevo se vytrídí tak, aby mohlo být opakovaně používáno. Nakonec bude nabídnuto k dalšímu využití, případně spálení. V případě nezájmu bude dřevo tepelně využito ve spalovně nebo bude po štěpkování vstupovat do odpadu ze zeleně (kompost).

Z nebezpečných odpadů se ve stavebním odpadu mohou vyskytovat zbytky izolačních materiálů obsahující dehet (17 03 03) a dále stavební a izolační materiály obsahující azbest, popř. jiné nebezpečné látky (17 06 01, 17 06 03). Kromě toho jsou za nebezpečný odpad považovány i ostatní odpady znečištěné nebezpečnými látkami, které se řadí např. do druhu (17 02 04). Odpady budou předány oprávněné osobě k recyklaci, popř. k jinému způsobu zneškodnění.

Zemina z výkopů a terénních úprav v průběhu výstavby je řazena v katalogu odpadů pod číslem 17 05 04. Tento odpad bude v rámci výstavby představovat největší objem. Výkopek zemní jámy pro polozapuštěné podzemní patro a dotčená část zemního valu činí cca 8 000 m³. V případě, že nebude možné další využití tohoto materiálu v nejbližším okolí, lze jej dále nabídnout jiným subjektům zabývajícím se rekultivačními pracemi a terénními úpravami.

V případě znečištění nebezpečnými látkami (např. vytekly olej či palivo ze stavebních mechanismů) se jedná o nebezpečný odpad 17 05 03, který by měl být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku NO.

Drobný odpad z provozu garáží patří do **skupiny 20 – komunální odpady**. Nejběžnějším druhem je 20 03 01 - **směsný komunální odpad**. Množství vznikajícího směsného komunálního odpadu je však nutné minimalizovat tříděním a odděleným sběrem. Vytríděny mohou být zejména papír a lepenka (20 01 01), sklo (20 01 02), plasty (20 01 39).

Použité pracovní oděvy (oděv, 20 01 10, textilní materiál, 20 01 11) – část odpadu bude využita jako čisticí hadry a zbytek bude nabídnut k recyklaci. V případě nezájmu trhu bude odpad vstupovat do směsného komunálního odpadu. Odpad bude shromažďován ve skladu pracovních oděvů ve vacích.

Za provozu budou vznikat upotřebené, nefunkční zářivky a výbojky (**zářivky a jiný odpad s obsahem rtuti, 20 01 21 N**). Po výměně budou shromažďovány ve speciálních nádobách na NO. Nefunkční zářivky se budou skladovat v původních obalech v určené místnosti a odvoz k některé z firem zabývajících se zneškodňováním tohoto odpadu bude zajišťován dle potřeby.

V rámci realizace stavby bude vznikat v její závěrečné fázi v rámci zahradních úprav menší množství dalšího odpadu z **podskupiny 20 02**, a to 20 02 02 – **zemina a kameny**, který může být použit do zásypu, popř. bude využit jinde nebo bude uložen na skládce.

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

Odpad z čištění a úklidu chodníků a komunikací v rámci areálu po uvedení stavby do provozu se obvykle řadí do druhu 20 03 03 - uliční smetky. Znečištění bude odstraňováno pomocí zametacích vozů či specializovaných pracovníků. Odpad bude likvidován na skládce.

4. Hluk

K emisi hluku bude docházet v průběhu výstavby při realizaci stavebních prací, a za provozu objektu vlivem dopravy z garáží.

Fáze výstavby

Staveniště pro navrhovanou stavbu je situováno v ulic Hábova. Příjezd ke staveništi bude z Jeremiášovy ulice. Vzdálenost hranice staveniště od nejbližší obytné zástavby je 33 m. Předpokládaná pracovní doba na stavbě bude v průměru od 7⁰⁰ do 17⁰⁰. Práce na výstavbě patrových garáží lze rozdělit zhruba do dvou etap - zemní práce a vlastní stavební práce. V následující tabulce jsou uvedeny akustické parametry strojů, které budou pravděpodobně použity.

Tab. 9: Akustické parametry použitých strojů za směnu - zemní práce.

Typ stroje	Počet	$L_{pA,10}$ (dB)	Průměrná doba použití (min)	$L_{Aeq,T}$ v 33 m
Vrtná souprava	1	80	100	61,8
Nakladač	1	77	300	63,6
Rypadlo	1	81	100	62,8
Zhutňovací stroj	1	82	100	63,8
Nákladní auto	4/hod	$L_{Aeq,7,5} = 54,4$	600	54,4

Tab. 10: Akustické parametry použitých strojů za směnu – stavební práce.

Typ stroje	Počet	$L_{pA,10}$ (dB)	Průměrná doba použití (min)	$L_{Aeq,T}$ v 33 m
Čerpadlo na beton	1	76	240	61,7
Autojeřáb	1	75	300	61,6
Automíchačka	1	65	240	50,7
Vibrační pěch	1	$L_{pA,mo} = 92$	480	60,7
Nákladní auto	1/hod	$L_{Aeq,7,5} = 48,4$	600	48,4

$L_{pA,mo}$ – hladina akustického tlaku v místě obsluhy stroje

$L_{pA,10}$ – hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m od zdroje

$L_{pA,T}$ – ekvivalentní hladina akustického tlaku v časovém intervalu stavební činnosti T (v tomto případě 7⁰⁰ – 17⁰⁰ h, tj. 600 min.)

Fáze provozu

Za provozu objektu budou hlavním zdrojem hluku automobily parkované v plánovaných garážích. Hluk vznikající provozem automobilů se ve vnějším prostředí projeví až po vyjetí automobilu z garáže. Obvodový plášť garáží nebude zdrojem hluku. Akustické emise hluku z dopravy z garáží lze charakterizovat ekvivalentní hladinou akustického tlaku A (L_{Aeq}) v referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace.

Tab. 11: Vypočtená L_{Aeq} v 7,5 m od osy komunikace pro dopravu z garáží.

		Den (6⁰⁰ - 22⁰⁰)	Noc (22⁰⁰ - 6⁰⁰)
Letní období	Pondělí – pátek	36,7	28,6
	Sobota - neděle	40,0	27,3
Zimní období	Pondělí – pátek	35,8	29,5
	Sobota - neděle	39,0	29,5

Vibrace, záření radioaktivní, elektromagnetické

Předložený záměr nebude zdrojem vibrací ani radioaktivního nebo elektromagnetického záření.

5. Doplnující údaje (významné terénní úpravy)

V rámci výstavby objektu bude částečně odtěžen zemní protihlukový val. Jeho funkci převezme samotný objekt hromadných garáží. V důsledku mohutnějšího objemu stavby (zejména výšky objektu) dojde po výstavbě ke zlepšení akustické situace v území (viz kap. D I. 3.).

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

ÚSES, zvláště chráněná území, přírodní parky, významné přírodní prvky

Zájmové území je plně přeměněné městské prostředí téměř bez přírodní složky, které nemůže ani nemá dle územního plánu Prahy plnit funkci ÚSES. Zvláště chráněná území, přírodní parky ani významné krajinné prvky nebudou plánovanou stavbou přímo dotčeny ani ovlivněny.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Dotčená plocha nemá architektonický nebo archeologický význam.

Území hustě zalidněná

Předkládaný záměr se nachází na západním okraji sídliště Stodůlky. Hustota obyvatelstva v Praze 13 je 3 948 obyvatel/km². Jedná se o území poměrně hustě obydlené.

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)

V zájmovém území nejsou známy staré ekologické zátěže. Jedná se o území zcela člověkem přeměněné bez přírodního významu. Hlavní funkcí území je funkce obytná. Nově vytvořená městská zeleň je důležitým předpokladem k plnohodnotnému plnění této funkce území.

2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

Ovzduší

Klima

Údaje o charakteristickém klimatu v okolí areálu jsou uvedeny v následující tabulce. Údaje pocházejí z meteorologické stanice Praha – Ruzyně:

Tab. 12

CHARAKTERISTIKA	
průměrná roční teplota vzduchu (°C)	8,9
průměrný roční úhrn srážek	426,8 mm
trvání slunečního svitu	1 794 h
oblačnost (desetiny zakrytí oblohy)	7,1
rychlost větru	4 m.s ⁻¹

Kvalita ovzduší

Nejbližší stanice od místa výstavby garáží, která zajišťuje měření imisních koncentrací, je stanice Hygienické služby č. 629 Praha 5 - Řeporyje. Její reprezentativnost je v městském měřítku 4 až 50 km. Místo plánované výstavby patrových garáží je vzdáleno od stanice Řeporyje cca 1,5 km.

Tab. 13 Naměřené imisní koncentrace oxidů dusíku (µg/m³)

Rok	Stanice	Nejvyšší denní imise NO _x	95% kvantil	Imisní limit denní	Průměrná roční imise NO _x	Imisní limit roční
1997	629 Praha 5 Řeporyje	250	146	100	59	80
1998	629 Praha 5 Řeporyje	446	144	100	55	80
1999	629 Praha 5 Řeporyje	198	100	100	46	80
2000	629 Praha 5 Řeporyje	371	132	100	44	80
2001	629 Praha 5 Řeporyje	297	127	100	50	80

Z tabulky imisních koncentrací oxidů dusíku na pozad'ové městské imisní stanici Řeporyje HS vyplývá dílčí překročení denních limitních imisních koncentrací oxidů dusíku nad tehdejší legislativou povolený limit. Průměrné roční imisní koncentrace splňují tehdejší imisní limit s velikou rezervou a vykazují mírně klesající tendenci pro roky 1999 a 2000. 95% kvantil denních imisí je na měřicí stanici převážně nad úroveň imisního limitu denního. Pro oxidy dusíku jako sumu oxidu dusnatého a dusičitého, jak jsou sledovány, neexistuje v současné době platný imisní limit.

V zákoně č. 86/2002 Sb. o ovzduší a v navazujícím prováděcím předpisu jsou nově definovány imisní limity, které se týkají v tomto případě pouze jedné složky oxidů dusíku – oxidu dusičitého. Hodnoty imisních koncentrací oxidu dusičitého v oblasti Řeporyj nejsou měřeny.

Hodnoty imisních koncentrací oxidu dusičitého je možné odhadnout na úrovni 30 až 60 procent imisních koncentrací oxidů dusíku. V průměru na úrovni 50 procent. Potom průměrné roční imisní koncentrace NO₂ v daném území je možné odhadnout v rozmezí 25 až 35 µg/m³ v místech vzdálených od místních komunikací. Dá se předpokládat, že průměrné roční imise NO₂ budou splňovat imisní limit roční s rezervou.

Pokud se týče benzenu, počet imisních stanic sledujících imisní koncentrace benzenu v České republice je relativně malý. V hlavním městě Praze jsou prováděna měření imisí benzenu pouze na třech stanicích: č. 774 a č. 693 ČHMÚ Praha 4 Libuš, č. 1459 ČHMÚ – Smíchov a č. 457 Šrobárova Praha 5 (stanice 1459 – Smíchov je umístěna u výjezdu ze Strahovského tunelu). Pro orientaci jsou zde uvedeny hodnoty na vybraných imisních stanicích za poslední dva roky.

Tab. 14 Naměřené imisní koncentrace benzenu na vybraných stanicích (µg/m³)

Imisní stanice	2000	2001
Libuš	1,24	1,33
Šrobárova	2,22	3,00
Smíchov	3,00	-
Košetice	0,74	0,76

Tyto hodnoty znečištění ovzduší benzenem jsou ovlivněny místními zdroji z dopravy a zdroji tepla v blízkosti měřicí stanice a dále dálkovým přenosem. Stanice Libuš na Praze 4 je svým způsobem požadována pro Prahu.

Tab. 15 Naměřené imisní koncentrace benzenu (µg/m³)

rok	stanice	Nejvyšší denní imise	90% / 95% / 98% kvantil	Imisní limit denní Původní / nový	Průměrná roční imise	Imisní limit roční původní / nový
1997	Libuš ČHMÚ	12	/9/10	Nedefinováno	--	10
1998	Libuš ČHMÚ	21	/11/14	Nedefinováno	5	10
1999	Libuš ČHMÚ	8	/5/6	Nedefinováno	--	10
2000	Libuš ČHMÚ	7	/3/4	Nedefinováno	2	10
2001	Libuš ČHMÚ	5,4	/3,4/3,8	Nedefinováno	1,33	5

Z výše uvedeného přehledu vyplývá klesající tendence imisních koncentrací benzenu v období 1997 až do roku 2001. Také v roce 2002 se dá předpokládat nadále se snižující tendence u popisovaných škodlivin. V daných podmínkách oblasti Stodůlek lze očekávat průměrné roční imisní koncentrace benzenu ve výši 2 µg/m³ v místech vzdálených od místních komunikací.

Z výše uvedených přehledů imisních koncentrací pro měřicí stanici Řeporyje lze usoudit, že kvalita ovzduší patří v popisovaném území v rámci Prahy k dobrým. Dotčené území patří v rámci Prahy k oblastem s dobrými rozptylovými podmínkami a středním až mírným znečištěním ovzduším.

V oblasti ulic Hábova a Jeremiášova ul. lze očekávat významnější místní vliv na imisní situaci ze strany dopravního provozu ulice Jeremiášovy a ze strany kotelny K 2S. Míra vlivu na místní zatížení imisními koncentracemi od blokové kotelny K 2S a stávajícího provozu v Jeremiášově ulici je předmětem výpočtu imisních koncentrací a rozboru pro stávající stav roku 2002. Po výstavbě garáží bude provoz garáží představovat místní imisní vliv, ve vztahu k protějšímu bytovému objektu v Hábově ulici.

Klimatické faktory

V posuzovaném území při nadmořské výšce 350 m.n.m. až 360 m n.m. lze očekávat velmi dobré ventilační poměry s průměrnou rychlostí větru ve výšce 10 m nad terénem 3,9 m/s. Z údajů větrné růžice vyplývá, že nejčtenější proudění v území jsou větry JZ a Z směrů.

Orografie terénu umožňuje velmi dobré provětrávání dané oblasti s přísunem relativně čistého vzduchu (neznečištěného centrální oblastí Prahy) po převážnou dobu. Pouze při nepříznivých rozptylových podmínkách, charakterizovaných četnějším výskytem proudění ze směrů s východní složkou, do tohoto prostoru proudí znečištěný vzduch.

Z hlediska rozptylových podmínek se jedná o místo v rámci pražského regionu s dobrými rozptylovými podmínkami. V globálním popisu znečištění ovzduší Prahy je tato lokalita v pásmu středního a mírného znečištění ovzduší.

Větrná růžice

Dále je uveden odborný odhad větrné růžice zpracované Hydrometeorologickým ústavem.

Tab. 16 Větrná růžice

Celková růžice										
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Calm	%
1,7	5,38	4,39	5,02	4,64	5,24	3,27	2,80	2,75	2,97	36,46
5,0	9	1,96	3,84	4,21	5,02	12,05	10,86	5,67		52,61
11,0	1,81	0,06	0,1	0,36	0,19	2,67	3,48	2,26		10,93
součet	16,19	6,41	8,96	9,21	10,45	17,99	17,14	10,68	2,97	100

Rozborem větrné růžice, vypracované ČHMÚ Praha zjišťujeme, že nejvyšší četnosti větrů jsou z jihozápadního (17,99 %), západního (17,14 %) a severního (16,19 %) směru.

Poměr zastoupení klidového stavu představuje 2,97 % celkové četnosti.

Voda

V zájmovém území se nenacházejí zdroje povrchové ani podzemní vody. Podzemní voda nebyla zjištěna do 7 m pod povrchem. Objekt bude zasahovat do 3 m pod stávající povrch. Vzhledem k uvedeným zjištěním nepovažujeme v této fázi za nutné provádět podrobnější průzkum. Hydrogeologický průzkum bude součástí dokumentace pro stavební povolení.

Geologie

Geologický podklad širšího zájmového území tvoří ordovické uloženiny. Z hornin převládají kosovské břidlice.

Na základě prováděného inženýrsko-geologického průzkumu v těsné blízkosti dotčené plochy uvádíme přehled svrchních vrstev podloží:

- 0 - 40 cm konstrukce zpevněných ploch (živičný koberec + vrstvy šterku a živice)
- 40 - 60 cm tmavohnědá písčitá hlína - charakteru sprašových hlín
- 60 - 120 cm okrově žlutá jemně písčitá hlína (sprašová)
- 120 - 200 cm žlutý jemnozrnný písek
- 200 - 400 cm šedý jíl od 3,0 m písčitý
- 400 - 600 cm šedý jíl písčitý s větším podílem písku, v 5,0 m začínající úlomky břidlic, v jílu úlomky vápenců
- 600 - 700 cm dlátováním prohnětená břidlice černošedé barvy.

Podzemní voda nebyla zastižena.

Fauna a flóra

Aktuální vegetace

Plocha plánované výstavby je tvořena zpevněnou asfaltovou plochou, městskými trávníky s výsadbami dřevin, popř. plochami ruderalní vegetace bez floristického významu.

Jako podklad pro dokumentaci k územnímu řízení byl proveden dendrologický průzkum, jehož výsledky jsou uvedeny v příloze č. 3 a zkráceně v kapitole o vlivech.

Fauna

Na ploše s převážně asfaltovým povrchem, popř. kulturními intenzivně kosenými městskými trávníky, která bude dotčena výstavbou, nelze očekávat trvalý výskyt živočišných společenstev ani živočichů významných pro ochranu přírody. Ve sledovaném území se předpokládá pouze několik běžných synantropních druhů živočichů, převážně komenzálů, parazitů a škůdců, kteří nemají význam pro druhový potenciál volně žijící fauny.

Akustická situace

Dominantním zdrojem hluku pro stávající akustickou situaci je dopravní provoz v Jeremiášově ulici. Akustická situace je charakterizována výpočtem ekvivalentní hladiny akustického tlaku A u nejbližší obytné zástavby.

Tab. 17: Stávající akustická situace ve výpočtových bodech 2 m od fasády (rok 2002).

Výpočtový bod	Výška výpočtového bodu	L_{Aeq} (dB)	
		Den	Noc
1	1,5	46,5	39,6
	3	47,7	40,8
	10	50,9	44,0
	20	54,9	48,0
	25	55,6	48,7
2	1,5	47,2	40,3
	3	48,4	41,5
	10	51,7	44,8
	20	56,3	49,4
	25	57,0	50,1
3	1,5	45,6	38,7
	3	47,0	40,1
	10	51,9	45,0
	20	58,1	51,2
	25	58,4	51,5

Pozn.: Tučně jsou vytištěny hodnoty, které dne překračují hygienické limity vlivem ostatní dopravy.

Akustická situace nezohledňující stávající dopravu v Hábově ulici, je ovlivněna pouze dopravou v Jeremiášově ulici. K překračování nejvyšší přípustné hodnoty dochází ve vyšších patrech panelové zástavby, kde již není účinné protihlukové působení zemního valu.

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

Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného rozvoje

Investiční záměr má být realizován v městském prostředí člověkem zcela přeměněným. Využívání území souvisí s charakterem území a s jeho stávající funkcí. Pozemek pro realizaci stavby se nachází převážně na ploše stávajícího parkoviště. Podle územního plánu je pozemek určen jako plocha SVO (území smíšeného obchodu a služeb). Území slouží převážně pro umístění polyfunkčních staveb a převažujícím využitím pro obchod a služby. Jedna z možností doplňkového využití této funkční plochy je realizace parkovacích a odstavných ploch a garáží.

Část objektu je umístěna na funkční ploše OV – všeobecně obytné, kde doplňkové využití je určeno (mimo jiné) na výstavbu garáží osobních automobilů pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí. Výjimečně přípustné využití území je možné i pro garáže obecně.

Problematictější je umístění části záměru na ploše IZ - izolační zeleně. Jedná se o monofunkční plochu s využitím pro výsadbu dřevin a trvalé travní porosty. Výjimečně přípustné je využití pro parkovací a odstavné plochy se zelení.

Hlavní prioritou rozvoje území je zajištění vhodného stavu životního prostředí pro bydlení.

Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů

Pozemek dotčený plánovanou výstavbou garáží a jeho nejbližší okolí tvoří asfaltová plocha a městské trávníky s výsadbami dřevin bez významu jako přírodní zdroj. Rovněž nejbližší okolí (sídliště) nelze považovat za přírodní prostředí ani přírodní zdroj.

Schopnost existujících nově vytvořených společenstev (trávníků a výsadeb dřevin) udržet stávající charakteristické vlastnosti bez dodání vnější dodatekové energie (ekologická stabilita) je velmi malá. Člověkem vytvořená společenstva (sídlištní zeleň) jsou závislá na údržbě. Stávající zeleň je ovšem realizována výběrem vhodných druhů tak, aby byla relativně schopná odolávat působícím antropogenním vlivům, především znečištění prostředí a drobné přímé disturbanci – sešlap, apod.

Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž

V dotčeném území bylo přírodní prostředí člověkem trvale přeměněno. Nově vytvořená městská zeleň je ekologicky nestabilní a závislá na zásazích člověka.

Z pohledu snášení zátěže městského prostředí byly použity rostlinné druhy relativně odolné.

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

1. Vliv na obyvatelstvo

Hluk

Určení nebezpečnosti, vztah dávky a účinku

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

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

WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hladin akustického tlaku A pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řečí, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v nočním období. Proto jsou i v naší legislativě, konkrétně v nařízení vlády č. 502/2000 Sb o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací taxativně specifikovány limitní hladiny pro venkovní i vnitřní prostory a právě tyto limity jsou hodnotami, při jejichž překračování by mohlo docházet k výše uvedeným vlivům na populaci. Je nutné si uvědomit, že při stanovování rizika možného ovlivnění populace nadměrným hlukem, by bylo nutné vycházet především z celkové dlouhodobé zátěže populace v průběhu dne, tzn. z její zátěže v pracovním i mimo pracovním prostředí.

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

Poškození sluchového aparátu je dostatečně prokázáno u pracovní expozice hluku v závislosti na výši ekvivalentní hladiny akustického tlaku A a doby trvání (v letech) expozice. Riziko sluchového postižení však existuje i u hluku v mimopracovním prostředí při různých činnostech spojených s vyšší hlukovou zátěží. Z fyziologického hlediska jsou známkou poškození morfologické a funkční změny sluchových buněk vnitřního ucha.

Epidemiologické studie prokázaly, že u více než 95 % exponované populace nedochází k poškození sluchového aparátu ani při celoživotní expozici hluku v životním prostředí a aktivitách ve volném čase do hodnoty 24 hodinové ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,24h} = 70$ dB.

Nelze však zcela vyloučit možnost, že by již při této úrovni hlukové expozice mohlo dojít k malému sluchové poškození u citlivých skupin populace, jako jsou děti, nebo osoby současně exponované i vibracemi nebo ototoxickými léky či chemikáliemi.

Zhoršení komunikace řečí v důsledku zvýšené hladiny akustického tlaku A u má řadu prokázaných nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů, vede k iritaci a pocitům nespokojenosti. Může však vést i k překrývání důležitých signálů, jako je domovní zvonek, telefon, alarm. Nejvíce citlivou skupinou jsou staří lidé, osoby se sluchovou ztrátou a zejména malé děti v období osvojování řeči.

Pro dostatečné vnímání složitějších zpráv (cizí řeč, výuka, telefonická konverzace) by rozdíl mezi hladinou pozadí a hladinou vnímané řeči měl být nejméně 15 dB.

Nepříznivé ovlivnění spánku se prokazatelně projevuje obtížemi při usínání, probouzením, alterací délky a hloubky spánku, redukcí REM fáze spánku. Může docházet ke zvýšení krevního tlaku, zrychlení srdečního pulsu, arytmiím, vasokonstrikci, změnám dýchání. Efekt narušeného spánku se projevuje i následující den např. zhoršeným subjektivním hodnocením kvality spánku, rozmrzelostí, zhoršenou náladou, snížením výkonu, bolestmi hlavy nebo zvýšenou únavností. Objektivně bylo prokázáno i zvýšení spotřeby sedativ a léků na spaní. Senzitivní skupinou populace jsou starší lidé, osoby pracující na směny, lidé s funkčními a mentálními poruchami, osoby s potížemi se spaním.

K narušení spánku vede jak ustálený, tak i proměnný hluk. Objektivní příznaky narušení spánku při ustáleném hluku v interiéru se začínají objevovat od hladin akustického tlaku A $L_{Aeq} = 30$ dB. Subjektivní kvalita spánku nebyla zhoršena při venkovním hluku pod ekvivalentní hladinou akustického tlaku A pro noc 40 dB. Nálada a výkonnost následující den nebyla ovlivněna při hodnotách venkovních hladin akustického tlaku A do 60 dB.

Podle doporučení WHO by noční ekvivalentní hladina akustického tlaku A neměla v okolí domů přesáhnout 45 dB, přičemž se předpokládá pokles hladiny akustického tlaku A o 15 dB při přenosu venkovního hluku do místnosti zčásti otevřeným oknem. Maximální hodnoty tohoto přeneseného hluku by pak neměly uvnitř místností přesáhnout $L_{Amax} = 45$ dB, resp. 60 dB venku, závisí ovšem i na počtu jednotlivých hlukových událostí. Pro senzitivní osoby by pak tyto hodnoty hladin akustického tlaku měly být ještě nižší.

Ovlivnění kardiovaskulárního systému a psychofyzilogické účinky hluku byly prokázány v řadě epidemiologických studií a laboratorních pokusů. Naznačují, že účinky hluku mohou být jak přechodné v podobě zvýšení krevního tlaku, tepu a vasokonstrikce, tak i trvalé ve formě hypertenze a ischemické choroby srdeční.

Nejnižší 24 hodinová ekvivalentní hladina akustického tlaku A s efektem na ICHS v epidemiologických studiích byla 70 dB. Všeobecným závěrem je, že kardiovaskulární účinky jsou spojeny s dlouhodobou expozicí o ekvivalentní hladině ak. tlaku A $L_{Aeq,24h}$ v rozmezí 65 - 70 dB a více, pokud jde o letecký nebo dopravní hluk. Avšak tato asociace je slabá a je poněkud silnější pro ICHS než pro hypertenzi. Nicméně i toto malé riziko je potencionálně závažné vzhledem k velkému počtu takto exponovaných osob.

Pozorování dalších účinků hlukové expozice, jako jsou změny v hladině stresových hormonů, změny imunitního systému nebo zvýšená motilita gastrointestinálního traktu nejsou dostatečně průkazná a konzistentní k tomu, aby mohla sloužit k hodnocení zdravotních účinků hlukové zátěže.

Podobně nejsou jednoznačné ani výsledky studií zaměřených na **vztah hlukové expozice a projevů poruch duševního zdraví**. Nepředpokládá se, že by hluk mohl být přímou příčinou duševních nemocí, ale patrně se může podílet na zhoršení jejich symptomů nebo urychlit rozvoj latentních

duševních poruch. Souvislosti mezi hlukovou expozicí a účinky na duševní zdraví byly nalezeny u ukazatelů jako je spotřeba léků, výskyt některých psychiatrických symptomů a hospitalizací.

Nepříznivé ovlivnění výkonnosti hlukem bylo zatím sledováno převážně v laboratorních podmínkách u dobrovolníků. Zvláště citlivé na působení zvýšené hlučnosti je plnění úkolů spojených s nároky na paměť, pozornost a komplikované analýzy. V reálných podmínkách byl v závislosti na hluku prokázáno zhoršené osvojování čtení u dětí školního věku v okolí velkých letišť. Jiné studie ovlivnění výkonu při mimopracovních činnostech nejsou k dispozici a nelze tudíž odvozovat limity nebo vztahy expozice a účinku. **Obtěžování hlukem** vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, anxiozita, pocity bezradě nebo vyčerpání.

Při působení hluku zde však kromě fyzikálních vlastností hluku velmi záleží i na řadě neakustických faktorů sociální, psychologické nebo ekonomické povahy. To vede k různým výsledkům studií, které prokazují u stejných hladin akustického tlaku A různého původu rozdílný efekt u exponované populace a naopak rozdílné výsledky při stejných zdrojích i hladinách akustického tlaku A na různých lokalitách v různých zemích. Svoji úlohu zde tak hraje např. vztah ke zdroji hluku, pocit do jaké míry jej člověk může ovlivňovat nebo zda pro něj má nějaký ekonomický význam. Kromě negativních emocí je možné obtěžování hlukem hodnotit i podle nepřímých projevů, jako je zavírání oken, nepoužívání balkónů, stěhování, stížnosti a petice.

Vysoké hladiny akustického tlaku A vedou i k nepříznivým projevům v sociálním chování, mohou u predisponovaných jedinců zvyšovat agresivitu a redukují přátelské chování a ochotu k pomoci. U všech typů dopravního hluku se procento osob se silnými negativními emocemi začíná zvyšovat při působení hluku od ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{dn} = 42$ dB. Procento mírně nespokojených osob roste od $L_{dn} = 37$ dB.

Dle vyjádření WHO je během dne jen málo lidí vážně obtěžováno při svých aktivitách ekvivalentní hladinou akustického tlaku A pod 55 dB, nebo mírně obtěžováno při L_{Aeq} pod 50 dB. Tam, kde je to možné, a to zejména při novém rozvoji území, by proto měla být základní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq} = 50$ dB. Během večera a noci by hladina akustického tlaku měla být o 5 - 10 dB nižší, nežli ve dne.

Vztah mezi hlučností a výskytem ukazatelů zdravotního stavu u obyvatel ČR je sledován v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatel ve vztahu k životnímu prostředí. Výsledky potvrzují úzkou závislost ukazatelů, jako je počet osob obtěžovaných venkovním hlukem, procento osob se špatným spánkem a obtížným usínáním nebo osob používajících denně sedativa zejména na noční ekvivalentní hladině akustického tlaku. Několikrát ověřená je zde i statisticky významná závislost mezi noční L_{Aeq} a celkovou nemocností na civilizační choroby. Zpracované grafy v závěrečných zprávách projektu umožňují predikovat zvýšení takto postižených osob v dané lokalitě v závislosti na zvýšení hlučnosti.

Při hodnocení působení hluku na organismus mají nepříznivý vliv spíše projevy nespecifického účinku hluku na organismus než primární působení na sluchový orgán. Jedná se zde o obecnou odpověď organismu cestou centrální nervové soustavy, vegetativního systému a humorálního řízení řady funkcí organismu na nadměrnou hlukovou zátěž. Konečné projevy nacházíme v patologii kardiovaskulárního systému, dýchacího systému, centrálního nervového systému, v patologii imunitního systému apod. Dle analýzy dostupných epidemiologických dat, které byly podrobeny kritické analýze (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuálně životním prostředí a postižením sluchového aparátu jako vztah potvrzený v

epidemiologických studiích dostatečným důkazem. Kauzalita vlivu expozice hlukové zátěže na sluchovou ztrátou je klasifikována dostatečným důkazem (TNO, 1994).

Vliv hluku na kardiovaskulární aparát studovala celá řada odborníků (Havránek, Cohen, Schulz, Babisch, Manikowski, Šišma a další). Dle analýzy epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením kardiovaskulárního aparátu (výskyt hypertenze, ischemické choroby srdeční včetně infarktu myokardu) jako vztah potvrzený v epidemiologických studiích dostatečným důkazem.

Nepříznivé pocity na rušivý vliv hlukové expozice jako jsou vztek, nelibost, diskomfort, nespokojenost, špatného se cítění jsou obvykle pocíťovány při interferenci hlukové zátěže a aktuální aktivity. Dle analýzy epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním, eventuelně životním prostředí a postižením v oblasti psychosociální pohody, eventuelně zvýšené incidence psychiatrických onemocnění (je již méně těsný a lze jej klasifikovat jako omezený důkaz).

Působení hluku na usínání a kvalitu i délku spánku patří k nejzávažnějším systémovým účinkům. Spánek je považován za aktivní zotavovací proces, spánek má význam pro obnovu pracovní schopnosti, zejména ústřední nervové soustavy a je pro organismus naprostou nutností. Tato oblast byla opět studována celou řadou specialistů (Havránek, Šišma, Griefahn, Martiník). Dle analýzy publikovaných epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením v oblasti ovlivnění spánku a jeho kvality (buzení, hloubka spánku, subjektivní kvalita spánku) který je charakterizován jako dostatečný důkaz. Vliv hluku na imunitní a hormonální systém je klasifikován omezenými důkazy.

Dle analýzy publikovaných epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno charakterizovat kauzalitu vztahu mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením plodu (nižší porodní váha) omezeným důkazem, výskyt v rozených vývojových vad nedostatečným důkazem.

Na základě požadavku holandské vlády byla TNO Institute of Preventive Health Care v Leidenu (Netherland) provedena kritická analýza doposud publikovaných epidemiologických studií zabývajících se hodnocením vztahu expozice hluku a zdravotních projevů. V této souhrnné zprávě je definován vztah dávky a účinku. Vztah dávky a účinku je odvozen pro postižení různých orgánových systémů při různých, ale přesně definovaných hlukových expozicích v životním i v pracovním prostředí.

Tab. č. 1 Hodnoty hladin akustického tlaku A, pod kterými u průměrné populace nebyly pozorovány nepříznivé zdravotní projevy (epidemiologické studie - TNO, 1994)

Nepříznivý zdravotní projev	Typ prostředí zatížené hlukem	Projev nebyl pozorován pod hodnotou		
		Parametr	Měřená hodnota	Místo
Sluchová ztráta	ŽP	$L_{Aeq\ 24\ h}$	70 dB	Interier
	ŽP – plod	$L_{Aeq\ 8\ h}$	méně 85 dB	Interier
Hypertenze	ŽP + sil. Doprava	$L_{Aeq\ 6 - 22\ h}$	70 dB	Exterier
	ŽP + let. doprava	$L_{Aeq\ 6 - 22\ h}$	70 dB	Exterier
ICHS	ŽP + sil. doprava	$L_{Aeq\ 6 - 22\ h}$	65 – 70 dB	Exterier
	ŽP + let. doprava	$L_{Aeq\ 6 - 22\ h}$	65 – 70 dB	Exterier
Porodní váha	ŽP + sil. doprava	L_{dn}	62 dB	
Rozmrzelost	ŽP	L_{dn}	42 dB	Exterier
Ovlivnění spánku – subjektivní kvalita	ŽP doba spánku	$L_{Aeq\ noc}$	40 dB	Exterier
Ovlivnění spánku – nálada následující den	ŽP doba spánku	$L_{Aeq\ noc}$	méně 60 dB	Exterier
Ovlivnění spánku – výkonnost následující den	ŽP doba spánku	$L_{Aeq\ noc}$	méně 60 dB	Exterier

Informace vyplývající ze vztahu dávky a účinku jsou využity v oblasti prevence hluku, a to pro stanovení nejvýše přípustných hladin akustického tlaku A. Nejvýše přípustné hladiny akustického tlaku A v životním prostředí vychází z jednotné strategie. Tento přístup je založen na neškodnosti působící noxy (hluku).

Hygienický limit by měl být takový; aby ani po celoživotní expozici nezpůsobila škodlivina poškození zdraví nebo ovlivnění důležité funkce. Na tomto principu jsou založeny i hygienické normativy nejvýše přípustných hladin akustického tlaku A v pracovním i životním prostředí, které jsou obsaženy v nařízení vlády č. 502/2000 Sb. Výše uvedené normy jsou ve shodě se zahraničními limity. Nutno však zdůraznit, že i při dodržení hladin akustického tlaku A, které jsou požadovány nařízením vlády č. 502/2000 Sb. nebude zajištěna plná ochrana citlivých osob tj. minimálně 3 - 5 % po zdravotní stránce a asi u 15 % osob nezabráníme vzniku pocitu rozmrzelosti z hluku. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A 60 dB ve dne a 50 dB v noci představuje krajní meze pro obytné prostředí sídelních útvarů z hlediska zdravotního.

Hodnocení expozice a charakterizace vlivů na obyvatelstvo

V porovnání se stávajícím stavem dojde ve fázi provozu k prokazatelné a z hlediska zdravotního stavu pozitivní změně akustické situace u vybraných výpočtových bodů (viz příloha č. 2 Akustická studie, kap. D I. Vlivy na akustickou situaci) ve výškách do 10 m.

Stávající akustická situace i vypočtené výhledové hladiny akustického tlaku A ukazují, že hlavním zdrojem akustické zátěže je ostatní doprava na ulici Jeremiášova. Doprava související s provozem záměru nepřispívá akusticky významnou měrou, příspěvek je tak malý, že je měřením neprokazatelný a sluchovým ústrojím nepostřizitelný (maximálně 1,6 dB).

Z hlediska výstavby bude vliv na hlukovou situaci krátkodobý. Posuzovaná stavba bude probíhat řádově v měsících. Nárůst hlukové zátěže vlivem stavby proto prakticky nelze z hlediska chronického působení na zdravotní stav obyvatelstva vyhodnotit (budou sice překračovány hygienické limity pro venkovní prostor, pro vnitřní budou splněny.)

Znečištění ovzduší

NO₂

Krátkodobá expozice vyšším koncentracím NO₂ může vést k podráždění dýchacích cest a ke změnám v jejich funkci, zejména u osob s probíhajícím respiračním onemocněním. Krátkodobá expozice také zvyšuje výskyt onemocnění dýchacích cest u dětí (zejm. ve skupině 5 – 12 let). Dlouhodobá expozice oxidu dusičitého může vést ke zvýšené náchylnosti k respiračním onemocněním u celé populace a může též způsobovat poškození plicní tkáně.

Oxid dusičitý nemá karcinogenní účinky. Jako bezpečnou prahovou koncentraci škodlivého účinku této látky můžeme uvažovat hodnotu 40 µg.m⁻³, která je v současné legislativě zakotvena jako imisní limit. V hodnocení rizik tedy uvažujeme z hlediska bezpečnosti RBC(NO₂) = 40 µg.m⁻³.

V zájmovém území se nebudou v 2010 vyskytovat koncentrace NO₂, které by představovaly riziko z hlediska zdraví obyvatel. V žádném bodě nedojde k překročení hygienických limitů pro NO₂.

Benzen

Benzen je klasifikován dle US EPA, ACGIH, NIOSH, EU, IARC jako prokázaný humánní karcinogen. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. uvádí imisní limit pro benzen ve výši 5 µg.m⁻³, s termínem dosažení k roku 2010.

Také koncentrace benzenu nedosáhnou zdaleka hygienických limitů, tudíž nedojde k ovlivnění zdraví obyvatel.

2. Vliv na ovzduší

Výpočty imisních koncentrací byly provedeny pomocí programového systému pro modelování imisního znečištění SYMOS 97, verze 2003.

Výpočet imisních koncentrací je proveden pro oxidy dusíku a pro benzen.

Imisní koncentrace oxidů dusíku a benzenu z místních zdrojů, tj. z dopravního provozu v Jeremiášově a Hábově ulici, z kotelny K2S a z provozu garáží jsou patrné z grafického znázornění v příloze č. 1 Rozptylová studie.

Zhodnocení imisních přírůstků oxidů dusíku

Maximální hodinové imisní koncentrace NO₂ se v zájmové oblasti v současnosti (výpočtový rok 2002) dosahují nejvyšších hodnot kolem 140 µg/m³. Maximálních hodnot je dosahováno u středu frekventované Jeremiášovy ulice. U nejbližší obytné zástavby v ulici Hábově je dosahováno imisních koncentrací kolem 45 µg/m³. Samostatný příspěvek k imisím oxidu dusičitého způsobený provozem garáží je maximálně 0,4 µg/m³, což je za současného imisního zatížení nevýznamné. Ve výhledovém roce 2010 dojde v nejzatíženějších místech sledované lokality k poklesu maximálních hodinových imisí NO₂ na cca 100 – 115 µg/m³. K poklesu imisních koncentrací dojde i přes uvedení patrových garáží do provozu. To je způsobeno výrazným snížením emisních faktorů pro výpočet emisí z automobilové dopravy. Imisní limit pro hodinový průměr NO₂ je stanovený legislativně na 200 µg/m³ a je v současné době v zájmové lokalitě plněn. Jak je patrné z modelování imisí po uvedení garáží do provozu, nepředpokládá se jeho překročení ani v modelovém roce 2010

Průměrné roční imisní koncentrace oxidu dusičitého se v současné době v zájmové oblasti Stodůlek pohybují v rozmezí hodnot 30 - 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Vyšší hodnoty jsou soustředěny opět kolem frekventované Jeremiášovy ulice. Ve vzdálenějších místech budou imisní koncentrace nižší. Imisní koncentrace oxidu dusičitého jsou způsobeny zejména emisemi z automobilové dopravy. Díky obnově vozového parku a poklesu emisních faktorů pro výpočet emisí z automobilové dopravy se budou ve výhledovém roce 2010 průměrné roční imise NO_2 v zájmové oblasti pohybovat kolem 28 - 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Jak je patrné z grafických příloh, příspěvek vlastního provozu patrových garáží je nevýznamný. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním imisím NO_2 se budou maximálně 0,002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. V místě nejbližší obytné zástavby potom 0,0015 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit roční stanovený na 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ je v současné době plněn s rezervou a předpokládá se, že k jeho překročení nedojde ani po uvedení patrových garáží do provozu.

Zhodnocení imisních přírůstků benzenu

Z modelování průměrných ročních imisních koncentrací benzenu vyplývá, že v roce 2002 se v zájmové oblasti koncentrace této znečišťující látky pohybovaly kolem hodnot 2,7 – 3,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Významným zdrojem je jako v případě oxidu dusičitého opět doprava, neboť vyšších koncentrací benzenu je dosahováno u středu Jeremiášovy ulice. U nejbližší obytné zástavby v ulici Hábově, je dosahováno hodnot 2,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Vlastní příspěvek provozu patrových garáží je zanedbatelný. V modelovém roce 2010, kdy se předpokládá, že patrové garáže budou již v provozu, se očekávají průměrné roční imisní koncentrace benzenu v rozmezí hodnot 2,5 – 3,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Stejně jako u imisí oxidu dusičitého, dojde k poklesu díky snížení emisních vydatností automobilové dopravy.

Imisní limit pro průměrné roční imise benzenu stanovený na 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tedy není za stávajícího stavu (výpočtový rok 2002) v zájmové oblasti překračován a neočekává se jeho překročení ani v modelovém roce 2010.

Závěr

Na základě vyhodnocení výsledků rozptylové studie lze vyvodit, že uvažovaný záměr výstavby garáží bude znamenat nevýznamné ovlivnění imisní zátěže okolí a nezpůsobí překročení imisních limitů.

Nejvýznamnějšími škodlivinami emitovanými z dopravy v souvislosti s provozem garáží budou oxidy dusíku a benzen. Příspěvky řešené stavby k průměrným ročním i k maximálním krátkodobým imisím a průměrným ročním lze označit za takové, že nezpůsobí překročení imisních limitů v oblasti obytné zástavby. Podlimitní hodnoty budou i s ohledem na zpříšňující požadavky na imisní limity do roku 2010.

Závěrem lze konstatovat, že provoz garáží ve Stodůlkách nezpůsobí překročení imisních limitů škodlivin v ovzduší na obytném domě v Hábově ulici a nedojde k nadměrnému znečištění ovzduší.

3. Vliv na hlukovou situaci a další fyzikální charakteristiky

Fáze výstavby

Zdrojem hluku při výstavbě budou práce na staveništi a doprava. Protože bude docházet k pohybu zdrojů hluku (stavebních strojů na staveništi) a vzdálenost od obytné zástavby nebude konstantní, byl výpočet hluku proveden v teoretickém výpočtovém bodě V ve vzdálenosti 33 m, což odpovídá nejkratší vzdálenosti mezi hranicí staveniště a obytnou zástavbou.

Stavební činnost lze rozdělit na dvě časově oddělené fáze s různými účinky na akustickou situaci. Jsou to zemní práce a stavební práce. Stav akustické situace ze stavební činnosti se vyjadřuje ekvivalentní hladinou akustického tlaku A. Pracovní doba na stavbě bude v průměru od 7⁰⁰ do 17⁰⁰ h.

Výsledky výpočtů ekvivalentní hladiny akustického tlaku A při působení hluku ze stavební činnosti v dB $L_{Aeq,S}$ jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 18: Výsledky výpočtů hluku ze stavební činnosti.

Výpočtový bod	Vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ dB(A)	
	Zemní práce	Stavební práce
V	69,3	66,2

Pozn. Ekvivalentní hladina akustického tlaku je vypočtena pouze pro denní dobu, neboť v nočních hodinách nebude stavební činnost prováděna.

Vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro období zemních i stavebních prací překračuje nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku A a to $L_{Aeq,T} = 61,3$ dB.

Nutno zdůraznit, že ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro období výstavby jsou vypočtené pro nejnepříznivější situaci a to, že stavební stroje budou používány všechny v jeden okamžik. Dále je výpočet proveden pro minimální vzdálenost obytné zástavby od hranice staveniště. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A jsou tedy maximální.

Zvýšená ekvivalentní hladina akustického tlaku A bude pouze po časově omezenou dobu výstavby garáží.

Vzhledem k překročení nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A při nejnepříznivějších situacích využití stavebních strojů ve venkovním chráněném prostoru staveb, je stanovena požadovaná zvuková izolace oken na těchto ovlivněných fasádách tak, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A uvnitř obytných místností $L_{Aeq,p} = 40$ dB (zavřená okna, denní doba, v noční době nebudou stavební práce probíhat).

Z výpočtu provedeného v akustické studii (příloha č. 2) byla zjištěna **požadovaná hodnota zvukové izolace oken na ovlivněných fasádách $R'_w = 30$ dB.**

Fáze provozu

Realizace záměru ovlivní akustickou situaci u nejbližších obytných objektů dvojím způsobem. Vybudování 6 m vysokého objektu garáží mezi Jeremiášovou ulicí a obytnou zástavbou v návaznosti na část protihlukového zemního valu bude znamenat významné zlepšení stávajících parametrů protihlukového zemního valu. Provoz garáží ovšem může znamenat soustředění určité dopravní

intenzity, a tedy i zdroje hluku do jednoho místa (cíle). Intenzity dopravy z garáží byly dodány investorem na základě zkušeností z již provozovaných staveb a jsou uvedeny v tab. 1.

Tab. 19: Akustická situace ve výpočtových bodech (VB) ve dne

VB	Výška (m)	Rok 2002 - L_{Aeq} (dB)			Rok 2010 - L_{Aeq} (dB)		
		Var. 0	Var. 1	Změna	Var. 0	Var. 1	Změna
1	1,5	46,5	44,0	-2,5	47,4	44,9	-2,5
	3,0	47,7	45,2	-2,5	48,6	46,1	-2,5
	10,0	50,9	48,5	-2,4	51,9	49,6	-2,3
	20,0	54,9	53,4	-1,5	55,9	54,5	-1,4
	25,0	55,6	54,1	-1,5	56,5	55,3	-1,2
2	1,5	47,2	43,6	-3,6	48,1	43,9	-4,2
	3,0	48,4	44,8	-3,6	49,3	54,2	-4,9
	10,0	51,7	48,5	-3,2	52,7	49,3	-3,4
	20,0	56,3	54,4	-1,9	57,3	55,5	-1,8
	25,0	57,0	56,5	-0,5	57,9	57,7	-0,2
3	1,5	45,6	47,2	+1,6	46,6	47,2	+0,6
	3,0	47,0	48,3	+1,3	48,0	48,4	+0,4
	10,0	51,9	51,1	-0,8	52,8	51,8	-1,0
	20,0	58,1	57,8	-0,3	59,0	59,0	0
	25,0	58,4	58,4	0	59,3	59,5	+0,2

Tab. 20: Akustická situace ve výpočtových bodech (VB) v noci

VB	Výška (m)	Rok 2002 - L_{Aeq} (dB)			Rok 2010 - L_{Aeq} (dB)		
		Var. 0	Var. 1	Změna	Var. 0	Var. 1	Změna
1	1,5	39,6	36,5	-3,1	40,6	37,5	-3,1
	3,0	40,8	37,8	-3,0	41,8	38,7	-3,1
	10,0	44,0	41,3	-2,7	45,1	42,3	-2,8
	20,0	48,0	46,3	-1,7	49,1	47,3	-1,8
	25,0	48,7	47,1	-1,6	49,7	48,1	-1,6
2	1,5	40,3	34,9	-5,4	41,3	35,5	-5,8
	3,0	41,5	36,3	-5,2	42,5	36,8	-5,7
	10,0	44,8	40,8	-4,0	45,9	41,7	-4,2
	20,0	49,4	47,3	-2,1	50,5	48,3	-2,2
	25,0	50,1	49,5	-0,6	51,1	50,5	-0,6
3	1,5	38,7	38,0	-0,7	39,8	38,3	-1,5
	3,0	40,1	39,2	-0,9	41,2	39,6	-1,6
	10,0	45,0	43,2	-1,8	46,0	44,0	-2,0
	20,0	51,2	50,7	-0,5	52,2	51,7	-0,5
	25,0	51,5	51,3	-0,2	52,5	52,3	-0,2

Bez realizace záměru (varianta 0) dochází při stávajících intenzitách dopravy v Jeremiášově ulici (rok 2002) k překračování hygienického limitu v nejvyšších patrech panelových obytných objektů ve výšce 20 m nad terénem, a to v denní i noční době nejvýše o 3,4 dB ve dne, resp. 6,5 v noci. V důsledku působení clonícího efektu protihlukového valu v nižších patrech do 10 m nad terénem nedochází k překračování limitu. Meziroční navýšení intenzit dopravy v Jeremiášově do roku 2010 by v případě varianty 0, tedy bez výstavby garáží, znamenalo zhoršení akustické situace ve sledovaných výpočtových bodech v průměru o 1 dB. Bez realizace výstavby garáží se zvýší počet bytů zasažených nadlimitním hlukem o byty v nižších patrech panelových objektů. Ještě nepříznivější situace by nastala nočním obdobím, k překračování limitu bude docházet již ve výškách od 10 m nad zemí.

Vybudováním patrových garáží (varianta 1) dojde k nahrazení části protihlukového valu, což bude znamenat prodloužení a zvýšení mechanické překážky bránící šíření hluku. V důsledku toho dojde (v převážné většině případů) ke snížení L_{Aeq} ve výpočtových bodech u fasády obytných objektů. Pro výpočtové roky 2002, resp. 2010 se akustická situace zlepší v denním období v průměru o 1,4 dB, resp. o 1,6 dB, v noci pak o 2,2 dB, resp. 2,4 dB. K největšímu zlepšení akustické situace dojde ve výšce do 10 m (až o 3,9 dB, resp. o 4,5 dB ve dne, 5,4 dB, resp. 5,8 dB v noci). V této výšce je vliv provozu v Hábově ulici méně výrazný a zároveň působí stínící efekt garáží a zemního valu. Protihlukové působení garáží a valu se však snižuje s rostoucí výškou.

Modelový výpočet prokázal mírné zhoršení akustické situace těsně nad terénem ve výpočtovém bodě 3 o 1,6 dB (rok 2002), resp. 0,6 dB (rok 2010) ve dne, a to v důsledku dopravy z garáží. Ve vyšších patrech tohoto objektu se vliv realizace garáží projevuje pozitivně zlepšením až o 0,8 dB, resp. o 1,0 dB.

Vliv záměru na akustickou situaci pro roky 2002 a 2010 byl počítán pro nadhodnocené intenzity dopravy z garáží, které se v reálné situaci nepředpokládají.

Závěr

Záměru bude mít ve fázi provozu **pozitivní vliv na akustickou zátěž** nejbližší obytné zástavby. Důvodem je protihlukový efekt objektu garáží vůči hluku z dopravy šířící se z Jeremiášovy ulice. Protihlukové účinky, a tedy význam objektu garáží, se budou s rostoucí intenzitou dopravy v Jeremiášově ulici zvyšovat.

Vliv dopravy z garáží ovlivňuje nevýznamně akustickou situaci pouze v nižších patrech, k překračování hygienických limitů vlivem provozu garáží nebude docházet s významnou rezervou ani při maximální teoretické intenzitě dopravy z garáží.

Změna denního osvětlení

Výstavba objektu garáží představuje překážku pro šíření světla. Denní osvětlení území a šíření světla a vlivy zastínění jsou upraveny technickými normami (ČSN 73 0580-2, ČSN 73 4301). Jedná o problematiku, která je upravena stavebními normami a která je řešena v rámci územního, popř. stavebního řízení. Přesto je úroveň osvětlení zmíněna i v této dokumentaci hodnotící vlivy na životní prostředí zejména proto, že nepříznivé světelné poměry mohou mít vliv na faktor pohody a následně mohou vyvolávat psychické obtíže u citlivých jedinců.

Přijatelná míra zastínění jako vliv stavby na obyvatelstvo byla sledována u nejbližších obytných objektů, a to panelových domů čp. 1562, 1563, 1564. V těchto několikapodlažních objektech

byly pro výpočet vybrány byty v 1. nadzemních patrech tak, aby byl podchycen nejméně příznivý stav. Všechny hodnocené prostory slouží k obývání. Na základě znaleckého posudku č. 37 – *Výpočet denního osvětlení vybraných obytných místností a proslunění bytů po realizaci stavby patrových garáží SBD Staveg Jeremiášova – Hábova, Praha 5. (Štícha, 2002)*, lze konstatovat, že prokázané dodržení příslušných technických norem zajišťuje, že nedojde k negativnímu ovlivnění faktoru pohody ani zdraví obyvatel nejbližších obytných objektů (viz příloha č. 4, kompletní studie se nachází v archivu investora). Tento posudek byl zpracován pro variantu tří nadzemních podlaží, která byla řešena v oznámení, pro kterou vyhověl. Znamená to tedy, že při snížení objektu o jedno patro bude také vyhověno všem příslušným normám.

4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Realizace stavby zasáhne maximálně 3 m pod stávající úroveň terénu. Inženýrsko-geologickým průzkumem nebyla podzemí voda zastižena ani v 7 m pod povrchem. Stavbou tudíž nebude podzemní voda kvantitativně ovlivněna.

Technickými a organizačními opatřeními budou minimalizována rizika kontaminace těchto vod.

Povrchové vody budou odváděny do stávající dešťové kanalizace. Dojde k mírnému navýšení odtoku dešťových vod v důsledku zvýšení zpevněné plochy o 1 073 m². Toto navýšení je v kontextu zpevněných ploch sídliště zanedbatelné.

Kvalita i rizika kontaminace dešťových vod z objektu garáží jsou srovnatelné s okolními komunikace a parkovišti. Naopak riziko kontaminace vod se snižuje u aut parkovaných v krytých boxech.

5. Vlivy na půdu

Zábor pozemků

Předkládaný záměr bude představovat přímý zábor pozemků objektem garáží. Zpevněná plocha parkoviště bude dotčena trvalým zábořem. Nezpevněné plochy trávníků s výsadbami dřevin budou trvale dotčeny objektem garáží na ploše 905 m².

6. Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje

Záměrem nebude ovlivněno horninové prostředí ani nerostné zdroje.

7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Flóra

Z hlediska působení záměru na flóru (na přírodní společenstva nebo na volně rostoucí druhy) je vliv zanedbatelný, protože kulturní trávník a parkové výsadby jsou člověkem zcela změněny a jsou

bez floristické hodnoty. Obnova těchto výsadeb ve stávající kvalitě je relativně snadno technicky realizovatelná v průběhu několika let.

Likvidace vegetace znamená ovšem ovlivnění mimoprodukčních funkcí (zejména estetická a částečně hygienická), které jsou v území hustě obydleném a s vysokým podílem zastavěných ploch zvláště důležité. Vliv stavby bude dočasný, záměr počítá s náhradními výsadbami (viz příloha č. 3 - Dendrologický průzkum a sadové úpravy). Obnova stávající kvality poměrně mladých výsadeb je zcela reálná za předpokladu vhodného provedení.

Vegetační úpravy, které budou součástí záměru, mohou při vhodném řešení zajistit rychlou obnovu stávajícího stavu během několika let, a to ve zcela srovnatelné kvalitě.

Stromy dotčené záměrem budou převážně velmi mladé s průměrem kmene většinou do 15 cm. Nejcennější stromy dotčené výstavbou jsou topoly černé ze stromořadí podél Jeremiášovy ulice. Celkem bude dotčeno 45 listnatých stromků a 7 menších smrků ztepilých. Z keřů bude dotčeno 39 tisíc červených. Po úpravě celkové ceny dřevin navržených k odstranění inflačním koeficientem je výsledná cena 519 071,- Kč.

Součástí projektu záměru jsou i nové výsadby. V příloze č. 3 je uveden návrh možných vegetačních úprav. Rozšíření navrhovaného sortimentu druhů (např. o *Clematis*, *Parthenocissum quiquefolia* *vitis*) bude provedeno v dokumentaci pro stavební povolení. Návrh zeleně vychází z reálných předpokladů umožňujících růst zeleně na rostlém terénu za současného respektování všech stávajících i nových ochranných pásem inženýrských sítí vedených na pozemku. Právě z důvodu velkého množství těchto sítí na ploše a současně i s ohledem na KZ i estetickou funkci budoucí plochy je návrh řešen v širším kontextu – na ploše větší než je plocha záboru staveniště. Spon rostlin je užší, protože jeho rozšíření by mimořádně oddálilo zapojení jednotlivých prvků. V praxi je běžným řešením výsadba v menším sponu s vizí následných probírek.

Z hlediska ozelenění samotné střechy je možné využít prostor mezi svodidly na okraji střechy a samotným okrajem. Zde je možné umístit nádoby s zeminou a osázet vhodnými druhy (např. *Cotoneaster*). Tuto možnost je třeba pečlivě prověřit ve fázi DSP vzhledem k nárokům zeleně na pravidelnou a dostatečnou zálivku.

Fauna

Intenzivní využití území k bydlení a dopravě a charakter fytocenóz umožňuje přežití pouze malému počtu běžně rozšířených živočichů. Vliv záměru na faunu je zcela zanedbatelný.

Ekosystémy

Záměr nebude mít přímý vliv na „původní“ přírodní společenstva, ÚSES, VKP, zvláště chráněná území a zvláště chráněné druhy živočichů a rostlin, památné stromy a přírodní parky.

8. Vlivy na krajinu

Krajinný ráz panelové sídliště je natolik narušen, že vhodným architektonickým řešením stavby a kvalitním provedením lze očekávat spíše částečné oživení vzhledu jednotvárného sídelního útvaru.

9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Záměr nebude mít vliv na kulturní památky.

Výstavbou záměru bude nahrazena asfaltová parkovací plocha objektem hromadných garáží.

10. Soulad s územním plánem

Stavba je z větší části realizována na funkční ploše SVO (983 m²). Tato funkční plocha je mimo jiné určena pro parkoviště P+R (záchytná parkoviště). Doplnkové využití je umožněno pro **garáže**. Z hlediska zajištění trvale udržitelného využití, které by mělo být (alespoň do určité míry) v územním plánu zohledněno, pokládáme realizaci rezidenčních garáží z tohoto pohledu za vhodnou.

Nejmenší část objektu (383 m²) je umístěna na funkční ploše OV – všeobecně obytné. Doplnkové využití je určeno (mimo jiné) na výstavbu garáží osobních automobilů pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí. Výjimečně přípustné využití území je možné i pro garáže obecně. Z toho vyplývá, že je možné garáže bez zásadního rozporu s územním plánem realizovat za předpokladu, že poměrná část garážových stání bude zajištěna pro potřeby lidí bydlících v dotčené funkční ploše. V tomto případě se jedná o 36 garážových stání. Bez zajištění těchto parkovacích míst by umístění této stavby bylo přípustné jen výjimečně.

415 m² zastavěné plochy objektem garáží je umístěno na ploše IZ - izolační zeleně. Jedná se o monofunkční plochu s využitím pro výsadbu dřevin a trvalé travní porosty. Výjimečně přípustné je využití pro parkovací a odstavné plochy se zelení, pokud tak rozhodne příslušný stavební úřad (územní odbor rozhodování ÚMČ Praha 13).

Výjimečné využití plochy pro realizaci stavby doporučujeme. Podmínkou je provedení kompenzačních výsadeb na jiných místech dotčené funkční plochy IZ, popř. i jinde v přilehlé části sídliště podle dále uvedených doporučení tak, aby byla zajištěna náhrada především termoregulační, hygienické a estetické funkce stávající zeleně. Realizace stavby kromě užitného významu umožňují parkování aut v zakrytovaných garážích, vytvoří účinnou překážku šíření hluku z Jeremiášovy ulice do obytného území, která by znamenala významné zlepšení akustické situace.

Uvedené hodnocení o souladu s územním plánem považujeme za vhodné, i když se nejedná přímo o vliv na životní prostředí, protože plánované využití území schválené v územním plánu by mělo respektovat základní zásady ochrany životního prostředí a trvale udržitelného rozvoje.

V příloze H je uvedeno stanovisko stavebního odboru městské části Praha 13, které konstatuje, že umístění na ploše SVO a OV je v souladu s ÚP SÚ hl. m. Prahy a že v současné době probíhá na SURM MHMP změna územního plánu č. Z 0946/05 (plocha IZ na SVO), která uvede do souladu Úpn s výstavbou garáží.

II. Komplexní charakteristika vlivu záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti

V této kapitole je dále provedeno vyhodnocení významnosti vlivů na podkladě metodiky vyhodnocování vlivů na životní prostředí, která byla výstupem projektu Program péče o životní prostředí pro rok 1998 (projekt PPŽ/480/1/98). Metodika byla uveřejněna v časopise EIA č.1-4/2001.

Hodnocení významnosti dle velikosti vlivu lze z určité části charakterizovat velikostí a rozsahem změny v životním prostředí v absolutních či relativních hodnotách v prostorových souřadnicích v určitém čase. Při hodnocení významnosti vlivu je však nezbytné přihlídnout i k dalším kritériím. Jejich volba by měla zahrnovat rozhodující oblasti zájmu jak z hlediska lokalizace záměru, tak i z hlediska časového působení vlivu, dosahu vlivu a reverzibility. Pro vyhodnocení významnosti vlivu může existovat řada nejasností a rizik, spojených se skutečností, že např. řada vyhodnocení se opírá o matematické výpočty, které mohou být zatíženy určitými chybami. Proto jedním ze zvolených kritérií je kritérium rizik a nejistot. Nezanedbatelným kritériem pro stanovení významnosti je zájem veřejnosti (resp. obcí nebo státní správy). Uvedené kritérium však musí být chápáno v kontextu s ostatními kritérii, a to zejména z hlediska primárního posouzení skutečnosti, zda předpokládaný nebo existující zájem je podložen racionálními důvody z hlediska respektování zájmů ochrany životního prostředí. Princip stanovení významnosti musí zahrnovat také zhodnocení reálné ochrany proti působení vlivu. Dokumentace o hodnocení vlivu záměru posuzuje záměr předložený oznamovatelem včetně jím navržených prvků technické ochrany. Teprve při zpracování vlastní dokumentace vede ke zjištění významnosti vlivu (a tedy i jeho dosahu) a v řadě případů mohou právě doporučení dokumentace směřovat k eliminaci zjištěných vlivů. Proto je mezi kritérii zvoleno i kritérium realizovatelné možnosti ochrany.

Změny v čistotě ovzduší

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} záměr bude minimálně přispívat k celkovému znečištění ovzduší, které je ovlivněno celkovou současnou dopravou v okolí
Časový rozsah:	dlouhodobý {-2} po celou dobu trvání záměru
Reverzibilita:	vratný {-1}
Citlivost území:	ne {0}
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ano {-1} veřejnost i orgány státní správy mají velký zájem na tom, aby nebyly překračovány hygienické limity
Nejistoty:	ano {-1} hodnocení se vychází z kvality vstupních podkladů a odhadu intenzit dopravy
Možnost ochrany:	částečná {0,8} lze očekávat částečné zlepšení technických parametrů vozidel

Horninové prostředí: ložiska vyhrazených a nevyhrazených nerostů, poddolovaná území, svahové pohyby, geologické a paleontologické památky

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} vlastní stavba není v území s výskytem ložisek vyhrazených a nevyhrazených nerostů, sesuvů či jiných nebezpečných deformací a území není poddolováno, stavba nevyvolá svahové pohyby a nebudou jí likvidovány geologické či paleontologické památky; dojde k částečnému odtěžení kvartérních sedimentů
Časový rozsah:	dlouhodobý {-2} po celé období existence stavby
Reverzibilita:	vratný {-1} při stavbě dojde k odtěžení pouze části pokryvných kvartérních útvarů
Citlivost území:	ne {0} v místě stavby není stanoveno chráněné ložiskové území ani území se zvláštními podmínkami geologické stavby
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ne {0} umístění stavby není v rozporu se zákonem č. 44/88 Sb. (horní zákon) ani s dalšími prováděcími právními předpisy
Nejistoty:	ne {0} hodnocení je zpracováno na základě dostupných archívních výsledků
Možnost ochrany:	úplná {1} horninové prostředí lze chránit před trvalou kontaminací

Vliv na povrchové či podzemní vody

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} záměr je uskutečněn v dostatečné vzdálenosti nad hladinou podzemních vod, odvod ze zpevněných vod nezvýší průtoky v recipientu
Časový rozsah:	dlouhodobý {-2} po celé období existence stavby
Reverzibilita:	vratný {-1} režim povrchových ani podzemních vod nebude ovlivněn
Citlivost území:	ne {0} zájmové území není zařazeno do citlivých oblastí
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ne {0} provoz stavby bude v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), č. 274/2001 Sb. (zákon o vodovodech a kanalizacích) i s dalšími prováděcími právními předpisy
Nejistoty:	ne {0}
Možnost ochrany:	úplná {1}

běžnými opatřeními lze vody bezpečně ochránit

Vlivy na půdy: zábor ZPF, PUPFL, projevy eroze, vlivy na čistotu půd

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} stavba nezabere pozemky ZPF ani PUPFL, neovlivní projevy eroze; záměr nebude mít vliv na čistotu půd
Časový rozsah:	krátkodobý {-1} úniky pohonných hmot a mazadel v průběhu stavby mohou v případě havárií kontaminovat půdu
Reverzibilita:	vratný {-1} odtěžením znečištěných půd lze havárii likvidovat
Citlivost území:	ne {0} v území se nenacházejí půdy vyšší kvality ani s žádným režimem ochrany
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ne {0} realizace stavby není v rozporu se zákonem č. 67/2000 Sb., zákonem č. 334/1992 ani s dalšími prováděcími právními předpisy
Nejistoty:	ne {0}
Možnost ochrany:	úplná {1} případná kontaminovaná zemina bude bezesbytku likvidována podle příslušných předpisů

Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les

Velikost:	významný nepříznivý vliv {-2} téměř všechny stávající stromy a keře či keřové skupiny budou vykáceny
Časový rozsah:	dlouhodobý {-2} budou provedeny vegetační úpravy a ozelenění, nicméně delší časové období potrvá než bude zeleň zcela plnit své funkce
Reverzibilita:	kompenzovatelný {-2} likvidovaná vegetace bude částečně nahrazena novou v průběhu vegetačních úprav, další výsadby je investor ochoten provést i na dalších určených místech
Citlivost území:	ano {-1} městské prostředí je citlivé na jakýkoliv zásah do zeleně, zejména pokud se jedná o plochu izolační zeleně
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ano {-1}
Nejistoty:	ne {0}
Možnost ochrany:	částečná {0,4} pouze některé dřeviny mohou být přesazeny, ostatní budou likvidovány; v území budou provedeny vegetační úpravy a ozelenění dle nového projektu

Vlivy na charakter městské části

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} stavba svým nenaruší charakter městské části
Časový rozsah:	trvalý {-3}
Reverzibilita:	kompensovatelný {-2} stavba kompenzuje případné negativní vlivy přínosem pro hlukovou situaci ve fázi provozu, dále vegetační úpravy jsou prováděny na větším území než je staveniště
Citlivost území:	ano {-1} širší území slouží především pro obývání
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ano {-1}
Nejistoty:	ne {0}
Možnost ochrany:	{0,7} architektonickými, terénními a vegetačními úpravami lze stavbu vhodně začlenit do stávajícího území

Likvidace, narušení budov a kulturních památek

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} nebude narušena ani likvidována žádná památka nepředpokládají se archeologické nálezy
Časový rozsah:	trvalý {-3} při hloubení stavební jámy budou trvale odstraněny vrstvy, ve kterých mohou být učiněny archeologické nálezy
Reverzibilita:	kompensovatelný {-2}
Citlivost území:	ne {0}
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ne {0} nejsou očekávány nálezy žádných kulturních památek
Nejistoty:	ne{0}
Možnost ochrany:	{0,8} při případném nálezu lze provést záchranný archeologický výzkum

Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} záměr v podstatě nezvýší v oblasti množství dopravy
Časový rozsah:	dlouhodobý {-2} po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita:	vratný {-1}
Citlivost území:	ano {-1} jedná se o oblast bydlení
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ano {-1} dopravní situace v zájmovém území je předmětem zájmu obyvatelstva a dotčených orgánů
Nejistoty:	ne {0}
Možnost ochrany:	{0,8} organizací vjezdů a výjezdů, dopravním značením

Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny (plochy)

Velikost:	nepříznivý vliv {-2}
Časový rozsah:	trvalý vliv {-3} po celou dobu trvání záměru
Reverzibilita:	vratný {-1} po skončení záměru lze plochu znovu využít k původnímu účelu
Citlivost území:	ano {-1} část záměru zasahuje do plochy izolační zeleně
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ano {-1}
Nejistoty:	ne {0}
Možnost ochrany:	částečná {0,5} změnou územního plánu bude potvrzena nová funkce ploch zasahujících do izolační zeleně

Biologické vlivy

Velikost:	nevýznamný až nulový {0} vzhledem k pravidelné údržbě vegetačních ploch nebude příležitost pro zavlečení cizího rostlinného druhu; není předpoklad zavlečení cizího živočišného druhu ohrožujícího okolí ani rostlinné či živočišné nemoci
Časový rozsah:	dlouhodobý vliv {-2} po celou dobu trvání záměru
Reverzibilita:	vratný {-1} případné nemoci rostlin budou ošetřeny v rámci pravidelné údržby; náletové rostliny a plevely budou odstraněny
Citlivost území:	ne {0} území nespadá do žádné kategorie chráněného území
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ne {0}

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**

při pravidelné kontrole lze bezprostředně negativní faktor zlikvidovat

Fyzikální vlivy: hluk při výstavbě garáží

Velikost: **významný nepříznivý vliv {-2}**

vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro fázi zemních i stavebních prací bude překračovat nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladina akustického tlaku A

Časový rozsah: **krátkodobý vliv {-1}**

pouze několik měsíců po dobu stavby

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ano {-1}**

jedná se o oblast bydlení

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **částečná {0,5}**

zajištěním dostatečné zvukové izolace oken se zabezpečí splnění nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A uvnitř obytných místností

Fyzikální vlivy: hluk při provozu garáží

Velikost: **příznivý vliv {+1}**

objekt sníží hlukovou zátěž oblasti pocházející z provozu na Jeremiášově ulici

Fyzikální vlivy: oslunění, osvětlení

Velikost: **nevýznamný až nulový {0}**

výstavbou záměru nedojde ke změně světelných poměrů v okolní zástavbě

Časový rozsah: **dlouhodobý vliv {-2}**

po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ano {-1}**

jedná se o oblast bydlení

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**
nebudou překračovány limity, není třeba žádných opatření

Vlivy spojené s havarijními stavy

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**
charakter dosahu havárie je lokální, ovlivnění plochy v případě havárie nezahrnuje citlivé území

Časový rozsah: **krátkodobý {-1}**
vliv havárie působí pouze v okamžiku havárie

Reverzibilita: **vratný {-1}**
po ukončení havárie lze dosáhnout původní kvality

Citlivost území: **ne {0}**

Negativní vlivy, přesahující státní hranice: **ne {0}**

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: **ano {-1}**
havárie jsou vždy středem pozornosti obyvatel

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**

Vlivy na zdraví

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**
vlivem záměru nebudou dlouhodobě překračovány hygienické limity tak, aby mohlo vzniknout riziko poškození zdraví

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**
po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**
po skončení záměru nepříznivé vlivy vymizí

Citlivost území: **ano {-1}**
jedná se o oblast bydlení

Negativní vlivy, přesahující státní hranice: **ne {0}**

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: **ano {-1}**
otázky ochrany zdraví a hygienických limitů jsou veřejností velmi sledovány

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **{0,8}**
je možné ochránit zdraví před případným navýšením rizikových faktorů způsobených výstavbou (hluk, ovzduší)

Parametry kritérií

Velikost:	významný nepříznivý vliv	-2
	nepříznivý vliv	-1
	nevýznamný až nulový vliv	0
	příznivý vliv	+1
Časový rozsah:	trvalý	-3
	dlouhodobý	-2
	krátkodobý	-1
Reverzibilita:	nevratný	-3
	kompensovatelný	-2
	vratný	-1
Citlivost:	ano	-1
	ne	0
Mezinárodní vlivy:	ano	-1
	ne	0
Veřejnost	ano	-1
	ne	0
Nejistoty	ano	-1
	ne	0
Možnost ochrany:	úplná	1
	částečná	0,1 – 0,9
	nemožná	0
Hodnocení významnosti:	významný nepříznivý vliv	-8 až -11
	nepříznivý vliv	-4 až -7
	nevýznamný až nulový vliv	0 až -3
	příznivý vliv	+1

Tab. 21 Sumarizační hodnocení vlivů stavby na identifikované složky životního prostředí

Vliv	Kritérium významnosti vlivu							Koef. význam.	Ochrana	Koef. význam. celkový
	velikost	časový rozsah	reverzibilita	citlivost	mezin. vliv	zájem veř.	nejistoty			
Změny v čistotě ovzduší	0	-2	-1	0	0	-1	-1	-3	0,8	-0,8
Vlivy na horninové prostředí	0	-2	-1	0	0	0	0	-1	1	0
Vlivy na povrchové či podzemní vody	0	-2	-1	0	0	0	0	-1	1	0
Vlivy na půdy	0	-1	-1	0	0	0	0	-1	1	0
Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	-2	-2	-2	-1	0	-1	0	-8	0,4	-4,8
Vlivy na charakter městské části	0	-3	-2	-1	0	-1	0	-4	0,7	-1,2
Likvidace, narušení budov a kulturních památek	0	-3	-2	0	0	0	0	-2	0,8	-0,4
Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti	0	-2	-1	-1	0	-1	0	-3	0,8	-0,6
Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny (plochy)	-2	-3	-1	-1	0	-1	0	-9	0,5	-4,5
Biologické vlivy	0	-2	-1	0	0	0	0	-1	1	0
Fyzikální vlivy - hluk při výstavbě	-2	-1	-1	-1	0	-1	0	-5	0,5	-2,5
Fyzikální vlivy - hluk při provozu	+1									
Fyzikální vlivy - osvětlení, oslunění	0	-2	-1	0	0	-1	-1	-3	1	0
Vlivy spojené s havarijními stavy	0	-1	-1	0	0	-1	0	-2	1	0
Vlivy na zdraví	0	-2	-1	-1	0	-1	0	-3	0,8	-0,6

Dle komplexních charakteristik lze konstatovat, že byly identifikovány možný významné nepříznivé vlivy záměru na životní prostředí, a to poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les, fyzikální vliv: hluk při provozu a vlivy spojené se změnou funkčního využití plochy, a dále nepříznivý vliv na charakter městské části. Po započítání možnosti ochrany před nepříznivými vlivy (kritérium ochrana) lze pak za nepříznivé uvažovat poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les a vlivy spojené se změnou funkčního využití plochy.

III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

V objektu nebudou umístěny žádné nebezpečné provozy.

Potenciální rizika vzniku havárií či nestandardního stavu:

- požár
- exploze
- únik nebezpečných látek
- úraz elektrickým proudem
- porucha technologického zařízení

Výstavba

Během stavby může být půda kontaminována zejména úniky pohonných hmot, olejů a mazadel z dopravních či stavebních mechanismů. Při případné havárii bude nutné zahájit sanaci a s odstraněnou zeminou nakládat jako s nebezpečným odpadem.

Provoz

Preventivní opatření

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

Prevenčí dopravní nehody v areálu je dodržování předpisů a dopravního značení.

Pro prevenci vzniku či šíření požáru jsou v objektu instalovány hydranty a v objektu bude vybudován suchovod.

Následná opatření

Při vypuknutí požáru je nezbytné dodržovat požární a evakuační řád.

V následné projektové dokumentaci k územnímu řízení bude detailně řešena problematika požáru a protipožárních opatření.

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

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

Dopady na okolí

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

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

IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

Pro další stupně projektové přípravy:

- Při výběrovém řízení na dodavatele stavby by mělo být bráno jako jedno ze srovnávacích měřítek i specifikování garancí na minimalizaci negativních vlivů v době výstavby a na celkovou délku trvání výstavby.
- Součástí dokumentace pro stavební řízení bude inženýrsko-hydrogeologický průzkum. Případná zjištění s ohledem na ochranu vod je třeba řešit v projektu stavby.
- Doporučujeme zajistit odpovídající počet parkovacích míst pro potřeby funkční plochy OV – všeobecně obytné, která je zčásti objektem dotčena (viz obr. 4), a kde je realizace záměru podmíněna uspokojením potřeb dané funkční plochy. V posuzovaném případě to znamená 36 garážových stání vyhradit pro obyvatele dotčené funkční plochy. (Bez zajištění těchto parkovacích míst by umístění této stavby bylo přípustné na této ploše jen výjimečně).
- Protože plán sadových úprav počítá s výsadbou menšího počtu stromů než bude pokáceno, je třeba tento plán doplnit tak, aby byla zajištěna minimálně adekvátní náhrada a schopnost zeleně plnit alespoň ve stávajícím rozsahu svou ekologickou funkci (termoregulační, estetickou, hygienickou) v území. Lokalizaci a rozsah výsadeb je třeba konzultovat s úřadem městské části Praha 13 a vlastníkem pozemku.
- Je také třeba včas požádat o povolení ke kácení dřevin.
- Barevné řešení stavby konzultovat s OÚP MČ Praha 13.

Pro fázi výstavby:

- Při přípravě a zakládání stavby bude při provádění zemních prací a manipulaci se sypkými materiály třeba vhodnými technickými a organizačními prostředky minimalizovat sekundární prašnost z dopravy a její vliv na okolní životní prostředí.
- Z hlediska dopravy dodavatel stavby zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především při zemních pracích a další výstavbě. V případě potřeby bude zabezpečeno skrápění plochy staveniště. Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízení staveniště pro celou dobu výstavby
- Je třeba věnovat pozornost technickému stavu dopravních a stavebních strojů z hlediska možnosti úniku ropných produktů a provádět periodické kontroly.
- V prostoru stavby nebudou skladovány pohonné hmoty a maziva. Nutnou manipulaci s nimi omezit na minimum.
- V případě úniku látek ropného původu neprodleně zahájit sanační práce a s kontaminovanou zemínou případně i vodou zacházet v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a souvisejících právních předpisech.
- Při výkopových pracích sledovat kvalitu zeminy, aby bylo možno zachytit a likvidovat případnou kontaminovanou zeminu předepsaným způsobem.
- Pro zajištění nepřekročení nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve vnitřním chráněném prostoru nejbližší obytné zástavby je třeba v dalším stupni projektu ověřit, zda zvuková izolace oken této zástavby splní limitovanou hodnotu $R_w = 30$ dB. V případě nižších hodnot R_w doporučujeme provést dotěsnění

- Je třeba použít stroje s nízkými hlukovými parametry, pokud možno nižšími než uvádí hlukové posouzení. Vysokou kvalitu strojů je třeba preferovat i z hlediska emisí výfukových plynů.
- Během provádění zemních a stavebních prací je nutno dbát na omezení doby nasazení hlučných mechanismů a jejich méně častější využití. Je třeba vypracovat takový plán prací a nasazení strojů, aby nedocházelo k překrývání hlučných pracovních operací, pokud to není technologicky nezbytně nutné.
- Doporučujeme neprovádět hlučné stavební práce ve dnech pracovního klidu. Stavba bude prováděna jen v době od 7⁰⁰ do 17⁰⁰.
- Pro stacionární zdroje hluku je nutné důsledně používat zástěny jako protihlukové clony.
- Realizaci kompenzačních výsadeb na nedotčených pozemcích stavbou je třeba realizovat ve vhodném období při zahájení výstavby.
- Účinně chránit vybrané dřeviny nacházející se v blízkosti staveniště před možným poškozením různými technickými opatřeními (oplocení, bednění atd.). Toto opatření se týká stromů navržených k ponechání na ploše.
- Provéřit možnost umístění nádob na střechu a jejich osázení vegetací vzhledem k nárokům na zálivku.
- Celý proces výstavby je nutno organizačně zajistit tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody.
- Ve spolupráci s městskou částí je třeba bezodkladně řešit případné stížnosti obyvatelstva.

Pro fázi provozu

- Provádět bezpečnostní řezy u stávajících stromů *Populus nigra* a postupně nahradit pyramidální formou dlouhověkých druhů.

V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Pro výpočet hluku byl použit výpočtový program Hluk+, verze 5.08 Pásma. Tento program je založen na „Metodických pokynech pro výpočet hladin akustického tlaku A z pozemní dopravy (VÚVA, Brno 1991)“ a na „Novele metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (Zpravodaj MŽP ČR č. 3/1996)“. Používání „Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy“ a na ně navazující novely metodiky výpočtu hluku ze silniční dopravy bylo pro účely hygienického posuzování stavu akustické situace ve venkovním prostředí schváleno dopisem hlavního hygienika České republiky čj.HEM/510-3272-13.2.9695 ze dne 21.února 1996.

Výpočty imisních koncentrací byly provedeny pomocí programového systému pro modelování imisního znečištění SYMOS 97, verze 2003. Při výpočtu imisních koncentrací byly použity údaje o poloze zdrojů emisí, o jejich emisních vydatnostech, maximálních výkonech a větrné růžici. Pro výpočet očekávaných imisních koncentrací škodlivých látek v ovzduší jsou použity matematické modely, umožňující odhad znečištění okolí z většího počtu bodových, liniových a plošných zdrojů.

Vyhodnocení významnosti vlivů bylo provedeno na podkladě metodiky vyhodnocování vlivů na životní prostředí uveřejněné v časopise EIA č.1-4/2001. Tato metodika spočívá ve stanovení koeficientu významnosti jednotlivých vlivů na základě definovaných kritérií.

Údaje uvedené v dokumentaci vlivů patrových garáží na životní prostředí byly získány:

- literární rešerší (viz seznam použité literatury)
- odbornými konzultacemi
- průzkumem v terénu
- jednáním se zainteresovanými orgány a organizacemi

Hodnocení vlivu záměru na životní prostředí bylo provedeno na základě:

- podkladů zapůjčených investorem
- terénního průzkumu
- územně plánovacích dokumentů a podkladů
- jednání s dotčenými orgány a organizacemi.

VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace

Jedním z hlavních vlivů stavby je doprava z garáží. Vlivy na kvalitu ovzduší a hlukové zatížení okolí jsou významně určeny intenzitou této dopravy. Intenzitu dopravy z garáží nelze v současné době přesně určit, protože bude závislá na potřebě každého uživatele garážového stání a může se v důsledku nejrůznějších vlivů měnit. Od projektanta stavby byly dodány intenzity vycházející ze zkušeností se stejnými provozy.

Skutečné ovlivnění stávající kvality ovzduší a zvýšení hlukové zátěže lze však očekávat pouze přivedením nové dopravy z garáží, to je těch aut, která v současné době v okolí neparkují. Protože intenzita dopravy z garáží je předmětem nejrůznějších spekulací účastníků územního řízení, je třeba konstatovat, že v případě častého vyjíždění auta (tj. celkově vyšších intenzit dopravy z garáží) lze důvodně předpokládat, že uživatel bude místní, v zájmovém území parkuje, ke skutečnému zvýšení dopravního provozu tudíž nedochází. Druhá možnost je, že uživatel bude z jiné části Prahy, pak nelze očekávat, že bude denně docházet pro auto několik kilometrů a intenzity dopravy z garáží budou pravděpodobně ještě nižší než předpoklad.

Přes výše uvedené byla rozptylová studie počítána pro teoretickou špičkovou intenzitu dopravy z garáží 20 pohybů za hodinu, což více jak dvojnásobně převyšuje předpokládané intenzity o víkendech a 4 krát intenzity dopravy z garáží ve všední den. Hlukové posouzení bylo provedeno pro intenzity dodané investorem i pro špičkové intenzity odpovídající dennímu vyjíždění velké části z parkovaných vozidel.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Předkládaný záměr je zpracován pouze v jednom řešení. Pro hodnocení vlivů spojených s dopravou z garáží byl uvažován předpokládaný stav (viz tabulka 2) vycházející ze zkušenosti s podobnými provozy. Záměr je srovnáván s variantou 0, to jest stavem bez realizace záměru. Uvedená srovnání jsou uvedena v příslušných kapitolách a v části G. Shrnutí netechnického charakteru.

F. ZÁVĚR

Ze zpracování dokumentace vlivu na životní prostředí stavby patrových garáží SBD Staveg Jeremiášova – Hábová vyplývají následující závěry:

- Záměrem investora SBD Staveg je výstavba patrových garáží pro osobní auta na místě stávajícího parkoviště a nepevných travnatých ploch s výsadbami dřevin. Objekt bude umístěn mezi ulicemi Jeremiášova a Hábova v Praze 13 ve Stodůlkách, na okraji sídliště. Cílem je rozšířit možnost parkování aut v krytém objektu.
- Předložená dokumentace se zabývá hodnocením a porovnáním varianty výstavby záměru a varianty bez činnosti (bez výstavby).
- Modelové výpočty prokázaly, že po výstavbě objektu lze očekávat pouze lokální, málo významné změny imisní zátěže v posuzovaném území. K mírnému nárůstu koncentrací dojde v bezprostředním okolí hodnoceného areálu, velmi malé zvýšení je pak možné očekávat i podél příjezdových tras. Žádné z těchto koncentrací zdaleka nedosahují hodnoty hygienických limitů.
- Při realizaci opatření navrhovaných v kapitole D IV. nedojde k významnému zvýšení současných hodnot akustického tlaku ve sledovaných místech venkovního prostoru dané lokality ve fázi provozu. Při stavebních pracích je nutné zajistit, aby zvuková izolace oken přilehlé zástavby splňovala uváděnou limitní hodnotu $R_{w, \text{pr}} = 30$ dB. Po dokončení záměru převezme stavba částečně funkci protihlukového valu a díky své větší hmotě dokonce zmenší akustické zatížení lokality vlivem ostatní dopravy z Jeremiášovy ulice.
- Stavba nepředstavuje významné riziko pro zdraví obyvatel.
- Stavba se dostává do střetu se zájmy ochrany přírody a krajiny v případě odstranění stávající zeleně na ploše zájmového území. Tyto zásahy budou částečně nahrazeny vlastním ozeleněním plochy. Ostatní zeleň bude chráněna technickými opatřeními.
- Budou-li respektovány podmínky navržené v této dokumentaci, lze případné zásahy do životního prostředí akceptovat

Výstavbu záměru JZM Stodůlky – patrové garáže SBD Staveg Jeremiášova - Hábová lze při respektování navrhovaných opatření doporučit k realizaci.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Patrové garáže jsou situovány v prostoru mezi ulicemi Jeremiášovou a Hábovou na katastrálním území Stodůlky, v městské části Praha 13. Stavba bude umístěna v prostoru stávajícího úrovnového parkoviště a nezpevněných ploch městských trávníků v nadmořské výšce cca 359 m n.m.. Z části bude odstraněn protihlukový zemní val s převahou ruderalní vegetace.

Objekt garáží má jedno podzemní a 2 nadzemní patra včetně volného střešního parkování. Objekt je určen převážně pro rezidenční parkování. Počet parkovacích boxů je 151 +34 volných stání na střeše. Zastavěná plocha včetně vjezdových ramp je 1 781 m². Plocha dočasného záboru v době výstavby činí 3 472 m². Kromě uvedeného počtu parkovacích míst v garážích bude k dispozici 13 parkovacích míst na povrchu v rámci výstavby garáží. Délka objektu podél Jeremiášovy ulice je 48, šířka objektu ve směru mezi Jeremiášovou a Hábovou je od 36 m do 18 m. Výška objektu je 6 m a pod povrch zasahuje objekt maximálně do 3 m.

Zábor pozemků bude trvalý a dočasný. Dočasným zábořem bude dotčena plocha staveniště, a to asfaltová plocha parkoviště (47 až 49 stání pro osobní auta) a nezpevněné plochy městských trávníků s výsadbami dřevin. Plocha dotčená dočasným zábořem bude z části rekultivována a vrácena k plnění své stávající funkce (městská zeleň).

Trvalým zábořem budou dotčeny plochy nezpevněných ploch trávníků s výsadbami dřevin. Zbývající část dotčené plochy představuje stávající parkoviště. Stavba nebude představovat zásah do zemědělského půdního fondu ani do pozemků určených k plnění funkce lesa.

Dotčené prostředí je člověkem zcela přeměněné. V území se nevyskytují žádné zájmy chráněné podle zákona o ochraně přírody s výjimkou městské mimolesní zeleně. Jedná se o běžné poměrně mladé výsadby, které mají význam pro tvorbu vhodného prostředí pro bydlení, avšak z floristického hlediska jsou nevýznamné. Významná je zejména termoregulační, hygienická a estetická funkce zeleně. Pro zajištění těchto funkcí není přímo rozhodující druhové složení zeleně. Rozhodující jsou především objemové, plošné, fenologické a další parametry dřevin, které mohou být a budou vhodným řešením náhradních a kompenzačních výsadeb nahrazeny.

K určitému vlivu záměru na kvalitu ovzduší a akustickou situaci může dojít v důsledku přivedení nové dopravy a zvýšením dopravních intenzit v okolí vjezdu do garáží.

Vlivy záměru byly počítány pro intenzity dopravy z garáží vycházející ze zkušeností se stejnými provozy – varianta 1. Kromě toho byly uvažovány špičkové intenzity, které několikanásobně převyšují zjištěné hodnoty. Tato varianta je označena jako varianta I_{\max} a představuje situaci, kdy velká část parkovaných aut bude denně vyjíždět.

Dle výsledků rozptylové studie lze konstatovat, že provoz garáží ve Stodůlkách nezpůsobí překročení imisních limitů škodlivin v ovzduší na obytném domě v Hábově ulici a nedojde k nadměrnému znečištění ovzduší.

Při stavebních pracích bude docházet k překročení nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Je tedy nutné zajistit, aby zvuková izolace oken přilehlé zástavby splňovala uváděnou limitní hodnotu $R_w = 30$ dB, pak nebude překračována nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku uvnitř obytných místností.

Vliv záměru na akustickou situaci ve fázi provozu se u nejbližší obytné zástavby projeví významným zlepšením oproti stavu bez realizace objektu. Příčinou je především nahrazení a protažení

části protihlukového zemního valu mezi hlavním zdrojem hluku (Jeremiášovou ulicí) a dotčenou zástavbou chráněnou objektem garáží, který působí jako účinnější protihluková bariéra. Protihlukové účinky, a tedy význam objektu garáží se budou s rostoucí intenzitou dopravy v Jeremiášově ulici zvyšovat.

Samostatný vliv dopravy z garáží ovlivňuje nevýznamně akustickou situaci pouze v nižších patrech, k překračování hygienických limitů nebude docházet s významnou rezervou ani při maximální teoretické intenzitě dopravy z garáží.

Stavba je realizovaná na pozemcích, které jsou z hlediska souladu s územním využitím pro obdobné stavby určené nebo minimálně přípustné. Pouze část objektu (415 m^2) zasahuje do funkční plochy izolační zeleně, která je pro tyto účely využitelná pouze výjimečně. Na základě společného vyhodnocení všech vlivů záměru doporučujeme v tomto případě udělení výjimky. Realizace záměru sice znamená zábor městské izolační zeleně, ovšem stávající výsadby jsou poměrně mladé, a tudíž náhrada případně i další kompenzační výsadby v území sídliště a rychlé dosažení parametrů stávající zeleně je zcela reálné. Přestože funkce vzrostlé zeleně je nenahraditelná jinými prostředky, v tomto případě objekt garáží účinněji izoluje intravilán sídliště od vlivů rušné komunikace. Tento izolační efekt bude tím významnější, čím větší bude provoz v Jeremiášově ulici.

VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ

Odbor životního prostředí MHMP

Konkretizovat odpady, množství a nakládání s nimi:

- Viz kap. B III. 2. (množství vzniklých odpadů kromě výkopových zemin lze v této fázi konkretizovat velmi těžko, bude také záležet na konkrétním dodavateli)

Sledovat kvalitu výkopové zeminy:

- Zařazeno v podmínkách realizace záměru

V dalším stupni PD zařadit nucené odvětrávání:

- V souladu s normami není nutné budovat nucené odvětrávání. Anglické dvorky odvětrávají spodní patro a vrchní patra jsou příčně provětrávána v souladu s předpisy.

Zda lze objekt umístit na plochu IZ musí rozhodnout příslušný stavební úřad:

- Zařazeno v podmínkách realizace záměru, viz též vyjádření příslušného stavebního úřadu

Byl zohledněn koeficient inflace:

- Ano.

Požadavek realizace zelené střechy:

- Je v rozporu s požadavky Městské části Prahy 13

Hygienická stanice hl. m. Prahy

Do vyhodnocení hluku by měl být zahrnut jako zdroj hluku buď hluk z provozu vzduchotechniky nebo hluk šířící se z prostoru garáží větracími otvory

- Do výpočtu hluku je zahrnuto i šíření hluku z jednotlivých podlaží garáží větracími otvory. Vzduchotechnika nebude v objektu umístěna (viz příloha č. 2)

Součástí akustické studie zmiňovaná nebyla příloha č. 1, nelze vyhodnotit, zda referenční body jsou dostatečně reprezentativní

- V Oznámení záměru byla příloha č. 1 zařazena v části F oznámení, u akustické studie již nebyla opakovaně zařazena. Nyní je tato příloha součástí přílohy č. 2 Dokumentace EIA – Akustické studie

Není zřejmé, zda se ve stávajících objektech nenachází pracoviště, které by mohlo být ovlivněno z hlediska denního osvětlení

- v objektech se nenachází pracoviště

Městská část Praha 13

Projekt sadových úprav nezohledňuje plochu potřebnou pro růst a vývoj dřevin:

- Návrh zeleně vychází z reálných předpokladů umožňujících růst zeleně na rostlém terénu za současného respektování všech stávajících i nových ochranných pásem inženýrských sítí vedených na pozemku. Právě z důvodu velkého množství těchto sítí na ploše a současně i s ohledem na KZ i estetickou funkci budoucí plochy je návrh řešen v širším kontextu – na ploše větší než je plocha záboru staveniště (viz příloha 3). Případný menší spon je běžnou praxí vegetačních úprav z důvodu včasného zapojení vegetace.

Požaduje rozšíření o kvetoucí a stálezelené druhy:

- Ve studii – viz příloha 3 – jsou uvedeny návrhy kvetoucích a stálezelených druhů, rozšíření navrhovaného sortimentu druhů (např. o *Clematis*, *Parthenocissum quiquefolia* *vitis*) bude proveden v dokumentaci pro SP

Povinnost investora včas požádat o povolení ke kácení dřevin:

- zařazeno v podmínkách realizace záměru

Doplnit plán výsadeb, aby byla zajištěna minimální adekvátní náhrada za pokácené dřeviny:

- zařazeno v podmínkách realizace záměru

Výsadby je třeba konzultovat s OŽP ÚMČ Praha 13:

- zařazeno v podmínkách realizace záměru

Provádět bezpečnostní řezy u stávajících stromů *Populus nigra* a postupně nahradit pyramidální formou dlouhověkých druhů:

- zařazeno v podmínkách realizace záměru

Stavbu ozelenit použitím popínavých rostlin:

- je navrženo ve studii ozelenění – viz příloha 3

Podmínky MR ÚMČ Praha 13 ze dne 26.2.2002

Hmota garáží bude dvoupodlažní s jedním podzemním podlažím, ochranný val zůstane zachován:

- splněno, ochranný val zůstane zachován, bude pouze upravena jeho délka

Na střeše bude bezplatné parkoviště:

- na střeše je umístěno parkoviště, za parkovací místo bude vybírán mírný poplatek (cca 1200,- Kč/rok) – za to bude zajištěno přesné vymezení parkovacího místa a ochrana střešního parkoviště (např. závora u vjezdu na čipové karty)

V parkovacím zálivu u ul. Hábová bude 19 parkovacích stání:

- v zálivu je umístěno 13 parkovacích míst, více z důvodu situování trafostanice a nutného volného manipulačního prostoru není možné umístit. Lze uvažovat s případnými 2 – 3 místy pod nájezdovou rampou. Jinak je dostatečným počtem parkovacích míst vybavena střecha objektu – celkově tak zcela nahradí parkovací místa na stávajícím parkovišti.

Barevné řešení konzultovat s OÚP MČ Praha 13:

- uvedeno v podmínkách realizace (kap.D. IV.)

Kompenzovat záměr rozšířením bezplatných parkovacích míst u garážových objektů SBD Staveg na Velké Ohradě

- záměr dostatečně kompenzuje vlivy na parkování v místě výstavby hromadných garáží, požadavek na kompenzaci v místě jiného záměru, který s navrhovaným nesouvisí, není akceptovatelný

MR ÚMČ do doby vyřešení ÚPn nesouhlasí se záměrem

- Stavební odbor Městské části Praha 13 uvádí ve stanovisku (příloha H), že v současné době probíhá na SURM MHMP změna územního plánu č. Z 0946/05, která uvede do souladu ÚPn s výstavbou garáží.

Hlavní město Praha

Na parkovací ploše patrových garáží lze umístit stromy jen v mobilních nádobách:

- S tímto řešením se prozatím neuvažuje

Pro jaký účel budou garáže sloužit, v případě komerční funkce by mohla být vyvolaná doprava vyšší:

- Garáže budou sloužit pouze pro stání osobních automobilů obyvatel, vyvolaná doprava je i přesto pro účely bezpečnosti výsledků modelových studií (rozptylová, akustická) nadhodnocena

Jakým postupem byly stanoveny intenzity vyvolané a cílové dopravy:

- Intenzity dopravy vycházejí z praktických zkušeností u již funkčních objektů – podklad byl vypracován investorem, je v archivu zpracovatele

Sklon vjezdových ramp je v rozporu s požadavky příslušných norem:

- Maximální stoupání vjezdových ramp odpovídá ČSN 73 60 58, čl. 55 b) a ČSN 73 60 57, čl. 34.

Objekt zkoordinovat s křižovatkou Jeremiášova – Jinočanská:

- Dopravní řešení odpovídá funkci objektu, který nezpůsobí patrné zvýšení intenzit na jmenovaných komunikacích, proto není třeba provádět zvláštní dopravní opatření z hlediska této křižovatky

ČIŽP

Konkretizovat odpady a opatřit charakteristikou O nebo N:

- Splněno, viz kap. B III.

Živičný koberec vytřídit a vrstvy šterku vytřídit a nabídnout k využití:

- Splněno, viz kap. B III.

Mgr. Jitka Hrudová

Nesouhlasí, že garáže budou mít lepší hlukově izolační vlastnosti než stávající zeleň:

- Z hlediska vlivu na akustickou situaci nemá zeleň téměř žádnou útlumovou funkci, jinak zlepšení akustické situace dokládá akustická studie, viz příloha č. 2

Obává se zvýšení intenzit:

- Intenzity vyvolané dopravy budou velmi malé, pro účely bezpečnosti výsledků modelových studií (rozptylová, akustická) byly dokonce nadhodnoceny

Obává se zvýšeného množství emisí přímo ve směru k obytné zástavbě:

- Emise ani imise nebudou natolik významné, aby zhoršily stav ovzduší v místě záměru, viz příloha č. 1 Rozptylová studie

Plocha současného parkoviště je naprosto dostačující - nejednalo by se o zajištění parkovacích možností pro potřeby lidí bydlících v dotčeném území:

- Objekt garáží zachová stejné možnosti stávajícího parkoviště, navíc nabídne možnost krytého parkování v objektu – zatím není možné přesně specifikovat, kdo bude uživatelem boxových stání, nicméně je velký předpoklad využití této možností obyvateli celého přilehlého sídliště

Výstavba bude představovat zatížení pro obyvatele protilehlého domu (50 nákladních automobilů za den a provoz betonážního vozu, hluk při zemních pracích):

- Hluková studie (viz příloha 2) ukázala, že budou překračovány hygienické limity hluku v období stavebních prací, nicméně technickými opatřeními lze zajistit splnění limitů pro obytné prostory. Období výstavby bude trvat pouze několik měsíců a práce budou probíhat pouze v pracovní dny mezi 7 a 17 hodinou.

Plochy izolační zeleně je nutno kultivovat a dále osazovat, nikoli je zastavovat garážemi:

- Investor provede náležitá kompenzační opatření, která zmírní dopad výstavby záměru do prvků IZ (viz kap. D IV)

Ing. Jiří Jungman, PhDr. Marie Jungmanová, David Jungman, Tomáš Jungman

Zpracovány další varianty, a to umístění záměru ve vhodnější lokalitě:

- Dokumentace EIA prověřuje vlivy lokalizace záměru, který je dle požadavků investora jednoznačně umístěn, bez variant lokalizace

Variantu se sníženou kapacitou (snížení o dvě nadzemní podlaží) a s řešením nájezdu z ulice Jeremiášova:

- Objekt byl snížen o jedno nadzemní patro, nájezd z ulice Jeremiášova byl ve fázi projektu prověřován, nevyhověl z důvodů dopravního napojení komunikací

Realizací garáží bude zlikvidováno stávající parkoviště, část protihlukového zemního valu, několik desítek vzrostlých stromů:

- Objekt poskytne adekvátní náhradu za parkovací místa na své střeše, případně v zálivu u ulice Hábová. Funkci protihlukového valu převezme samotná stavba a díky své větší hmotě bude mít lepší hlukově izolační vlastnosti (viz příloha 2 a kap. D I.3. dokumentace). Investor provede náležitá kompenzační opatření, která zmírní dopad výstavby záměru do zeleně (viz kap. D IV)

Dojde ke zhoršení dopravní obslužnosti dotčeného území:

- Vyvolané intenzity nejsou natolik významné, aby k takovým jevům došlo. Naopak objekt umožní parkování většímu množství automobilů, které nebudou muset stát při krajích silnic a tak může dojít k zlepšení obslužnosti území.

Plocha izolační zeleně bude stavbou zdevastována a znehodnocena, nová výsadba nemůže nahradit stávající, asi 20 let staré stromy:

- Investor provede náležitá kompenzační opatření, která zmírní dopad výstavby záměru do zeleně (viz kap. D IV)

Dojde k odtěžení části protihlukového valu, a tím se zcela znehodnotí jeho izolační funkce:

- Funkci odtěžené části protihlukového valu převezme samotná stavba a díky své větší hmotě bude mít lepší hlukově izolační vlastnosti (viz příloha 2 a kap. D I.3. dokumentace).

Nezabývá se znečištěným ovzduším prachem, obsahem polyaromatických uhlovodíků v ovzduší a vlivem troposférického ozónu:

- Rozptylová studie hodnotí nejzávažnější škodliviny ovzduší, které produkuje automobilová doprava, a tím jsou oxidy dusíku (NO_x), oxid dusičitý (NO_2) a benzen (polyaromatický uhlovodík). Ostatní škodliviny nejsou (zejména při takto nízkých

intenzitách dopravy) významné.

Jako požadová stanice neměla být zvolena imisní měřicí stanice v Řeporyjích:

- Reprezentativnost stanice je v městském měřítku 4 až 50 km. Místo plánované výstavby patrových garáží je vzdáleno od stanice Řeporyje cca 1,5 km – je tedy velmi vhodným objektem.

Ing. Jaroslav Urban, Ing. Jarmila Urbanová a Petr Ulrych

V současné době je v projednávání návrh na změnu územního plánu:

- k tomu se vyjadřuje stanovisko stavebního úřadu Prahy 13 – viz příloha H

Bude zhoršena dopravní dostupnost a obslužnost, hluknost, úbytek zeleně, osvětlení a oslunění bytů a majetkové újmy majitelů bytů:

- Vyvolané intenzity nejsou natolik významné, aby k takovým jevům došlo. Naopak objekt umožní parkování většímu množství automobilů, které nebudou muset stát při krajích silnic a tak může dojít k zlepšení obslužnosti území.
- Hluková studie (příloha 2, kap. D I.3. dokumentace) neprokázala zhoršení akustické situace.
- Investor provede náležitá kompenzační opatření, která zmírní dopad výstavby záměru do zeleně (viz kap. D IV a příloha č. 3 – Sadové úpravy).
- Záměr neovlivňoval okolní objekty z hlediska oslunění a osvětlení ani v případě, kdy byly plánovány 3 nadzemní patra. Po snížení bude situace ještě příznivější.
- Hodnocení vlivů na životní prostředí podle z.č. 100/2001 bylo provedeno pro všechny aspekty životního prostředí. Vyplývá z něj, že záměr nebude mít podstatné vlivy na životní prostředí a zdraví a pohodu obyvatel, proto není znám žádný závažný důvod, který by způsobil ekonomickou újmu majitelům okolních bytů.

Likvidace vegetace ovlivní mimoprodukční funkce:

- Investor provede náležitá kompenzační opatření, která zmírní dopad výstavby záměru do zeleně (viz kap. D IV a příloha č. 3 – Sadové úpravy).

Pro uvažovanou stavbu by se mělo najít vhodnější umístění:

- Dokumentace EIA prověřuje vlivy lokalizace záměru, který je dle požadavků investora jednoznačně umístěn, bez variant jiné lokalizace

Jaroslav Chrastil, Zdeněk Sedláček a Vladimíra Vondruška

Nesouhlasí s názorem, že objekt garáží spolu s protihlukovým valem bude působit jako izolační prvek:

- Akustická studie prokázala, že po výstavbě objektu bude akustická situace zlepšena (viz příloha 2 a kap. D I.3. dokumentace).

Není možno zrealizovat adekvátní náhradu za pokácené dřeviny:

- Investor provede náležitá kompenzační opatření, která zmírní dopad výstavby záměru do zeleně (viz kap. D IV a příloha č. 3 – Sadové úpravy).

Nesouhlasí s tvrzením, že vlivem provozu garáží nedojde k navýšení dopravní intenzity:

- Navýšení intenzit bude velmi malé (viz kap. B II.4.).

Dojde tedy k přivedení nové dopravy do dotčeného území a zvyšuje se riziko přetíženosti provozu v Hábově ulici i rizika dopravních nehod a úrazů:

- Navýšení intenzit bude velmi malé (viz kap. B II.4.), proto i zvýšení rizikovitosti automobilového provozu nebude podstatné.

Ing. Zdeněk Hejhálek:

Sníží se rozvolněnost sídlištních staveb, ve vzniklém uličním koridoru se bude násobit hluk:

- Tato nízká stavba bude sadovými úpravami vhodně zakomponována do lokality. Hluková studie neprokázala zhoršení akustické situace, naopak objekt svou hmotou bude stínit hluk z Jeremiášovy ulice.

Stavba má být realizována ze 48% na plochách IZ a OV, což je porušení zastavovacího plánu:

- Vztah k územnímu plánu je vysvětlen v kap. B I.3. a D II.10.

Místní obyvatelé přijdou o možnost parkování:

- Parkování zajistí místa v zálivu u Hábovy ulice a střecha objektu

Plánovaná stavba by snížila hodnotu bytů:

- Hodnocení vlivů na životní prostředí podle z.č. 100/2001 bylo provedeno pro všechny aspekty životního prostředí. Vyplývá z něj, že záměr nebude mít podstatné vlivy na životní prostředí a zdraví a pohodu obyvatel, proto není znám žádný závažný důvod, který by způsobil ekonomickou újmu majitelům okolních bytů.

Navrhuje umístit stavbu jinde (mezi ulicemi Vackova, Oistrachova, Jeremiášova):

- Dokumentace EIA prověřuje vlivy lokalizace záměru, který je dle požadavků investora jednoznačně umístěn, bez variant jiné lokalizace

Realizaci záměru se zhorší průjezdnost Hábovy ulice i obsluha dotčeného území:

- Vyvolané intenzity nejsou natolik významné, aby k takovým jevům došlo. Naopak objekt umožní parkování většímu množství automobilů, které nebudou muset stát při krajích silnic a tak může dojít k zlepšení obslužnosti území.

Stavba odkryje část protihlukového valu, zruší stávající zeleň, investor nemůže kompenzovat zrušení městské zeleně:

- Funkci odtěžené části protihlukového valu převezme samotná stavba a díky své větší hmotě bude mít lepší hlukově izolační vlastnosti (viz příloha 2 a kap. D I.3. dokumentace). Investor provede náležitá kompenzační opatření, která zmírní dopad výstavby záměru do zeleně (viz kap. D IV a příloha č. 3 – Sadové úpravy).

Vliv stavby nebude dočasný:

- Nepříznivý vliv stavby z hlediska zeleně bude dočasný, do té doby než se sadové úpravy zapojí v plné míře

Mgr. Olga Sedláčková:

Umístění objektu několikapodlažních garáží není v souladu se zamýšleným využitím, většina budoucí zastavěné plochy není primárně určena pro navrhovaný záměr:

- vztah k územnímu plánu je vysvětlen v kap. B I.3. a D II.10.

Nesouhlasí, že 112 jízd za den je uvedeno jako nízká intenzita:

- taková intenzita byla uvedena jako nadhodnocená, aby výsledky modelových studií byly na straně bezpečnosti, skutečné intenzity budou menší

Otevírání a zavírání boxových ocelových vrat způsobí zvýšenou hlučnost:

- Otevírání a zavírání boxových ocelových vrat nezpůsobí zvýšenou hlučnost. Vrata budou udržována v dobrém technickém stavu, nepředpokládá se prudké zavírání či otvírání křídel.

Obává se narušení pohody vlivem jízd po rampách:

- Vlivem provozu objektu nebudou překračovány hygienické limity (viz Rozptylová a Hluková studie). Intenzity dopravy jsou natolik nízké, že by neměly narušovat ani pohodu

Popis umístění zdroje vody pro případ požáru:

- Před objektem jsou umístěny hydranty a v objektu je vybudován suchovod

V tabulce č. 2 chybí měrné jednotky u číselných údajů:

- Jedná se o počet (automobilů)

Specifikovat objem vody, který bude vznikat při čištění pojezdových ploch garáží:

- Pojezdové plochy nebudou myty, bude prováděn běžný úklid zametáním

Dřeviny navržené k odstranění jsou ve značné převaze:

- Investor provede náležitá kompenzační opatření, která zmírní dopad výstavby záměru do zeleně (viz kap. D IV a příloha č. 3 – Sadové úpravy).

Nelze předpokládat, že uživatelé garáží budou místní:

- Uživatelé nemusí být přímo z Hábovy ulice, dá se ale předpokládat, že mohou být z celého přilehlého sídliště.

Rozporuje udělení výjimky pro umístění garáží v ploše izolační zeleně:

- vztah k územnímu plánu je vysvětlen v kap. B I.3. a D II.10.

Požadavky závěru zjišťovacího řízení

Navrhnout variantní řešení záměru, která se budou lišit především velikostí, kapacitou a způsobem dopravního napojení objektu s cílem maximálního zachování zemního protihlukového valu při ulici Jeremiášova a prověření možnosti dopravního napojení garáží na komunikační síť tak, aby vjezdy nebyly situovány z Hábovy ulice v blízkosti obytné zástavby, včetně vnější obslužné rampy:

- Objekt byl snížen o jedno nadzemní patro, nájezd z ulice Jeremiášova byl ve fázi projektu prověřován, nevyhověl z důvodů dopravního napojení komunikací

Dopracovat hlukovou studii dle požadavků Hygienické stanice hl. m.Prahy:

- Splněno

Zpracovat rozptylovou studii dle požadavků platné právní úpravy v ochraně ovzduší:

- Splněno

Věnovat zvýšenou pozornost vlivům posuzovaného záměru na obyvatelstvo (zejména na pohodu bydlení):

- Viz výše – vypořádání jednotlivých připomínek

Zabývat se dalšími připomínkami uvedenými v obdržených vyjádřeních (např. ozelenění střechy, náhradní výsadba za pokácené dřeviny, nucené odvětrání garáží s odtahem

znehodnoceného vzduchu nad střechu objektu):

- Viz výše – vypořádání jednotlivých připomínek

Pro předkládanou dokumentaci byly zpracovány externí studie:

Ing. Magdalena Kačšáková – dendrologický průzkum, sadové úpravy, podklad dodaný objednatelem

Mgr. Dana Klepalová – hlukové posouzení, podklad dodaný objednatelem

Ing. Miloš Pulkrábek, Ing. Josef Pilát – ovzduší, podklad dodaný objednatelem

Ing. Vladimír Štícha – studie denního osvětlení, podklad dodaný objednatelem

Zpracovatel dokumentace:

Mgr. Markéta Dušková

(osvědčení o odborné způsobilosti č.j. 29560/4924/OPVŽP/02 ze dne 14. 11. 2002)

Vedoucí týmu:

Ing. Libor Ládyš

(osvědčení o odborné způsobilosti č.j. 3772/603/OPV/93 ze dne 8.6. 1993).