

polohopisný systém:
S-JTSK

výškový systém:
Bpv

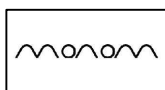
OBJ ALFA $\pm 0,00=204,26$
OBJ ZEHLIČKA $\pm 0,00=204,26$
OBJ BETA $\pm 0,00=199,70$

investor:

architekt projektu:

architekt projektu:

zahradní a krajinářská architektura:



Karlin Group Twenty a.s.
Pobřežní 667/78, Karlín, 186 00 Praha 8
Česká republika
T: +420 226 251 080
e-mail: recepcie@karlingroup.cz

monom works s. r. o.
U Průhonu 22
170 00 Praha 7 – Holešovice
T: +420 604 565 601
e-mail: mbernart@monom.cz

Jean-Christophe QUINTON architecte
18, rue de la Grange Batelière
75009 Paris
T: +33 09 73 53 46 34
e-mail: contact@quinton-architect.com

L&SCAPE s.r.o.
Bělehradská 568/92, 120 00 Praha 2
Česká republika
T: +420 608 235 674
e-mail: info@smidova-la.com

hlavní inženýr projektu:

profese:



AED project, a. s.
Pod Radnicí 1235 / 2A, 150 00 Praha 5
Česká republika
T: +420 257 257 100
e-mail: aed@aedproject.cz

Akustika Praha s.r.o.
Thákurova 2077/7, 160 00 Praha 6
Czech Republic
T: +420 220 105 307
e-mail: akustika@akustika.cz

stavba:

KOŠINKA II

stupeň:

DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ SOUBORU STAVEB

hlavní architekt projektu:

Ing. arch. Michal Bernart
Ing. arch. Igor Hobza
Ing. arch. Jitka Rumlová
Candice Grojean
Henri Houette

krajinářský architekt:

Ing. Štěpánka Endrle
Ing. arch. Lukáš Pinkava

vedení projektu:

Ing. Zbyněk Ransdorf
Ing. Tomáš Vávra

hlavní inženýr projektu:

Ing. Marek Bohunčák

zodpovědný projektant části:

Lukáš Růčka

vypracoval:

Lukáš Růčka

část / profese:

**SOUHRNNÁ TECHNICKÁ
ZPRÁVA - PŘÍLOHY**

příloha:

AKUSTICKÁ STUDIE

datum:

03/2026

upřesnění:

formát:

měřítko:

zakázkové č.:

24-008

číslo změny:

datum změny:

část:

B.2

čísl. příl.:

B.2.6

paré:

Akustická studie pro projekt „KOŠINKA II“, Praha 8 – Libeň

**Hluk ze stavební činnosti, stacionárních zdrojů
a stanovení požadavků na obvodový plášť**

Duben 2026

Zpráva číslo 324c-SHU-24



Obsah:

1.	ZADÁNÍ PRÁCE	3
2.	PODKLADY	3
3.	HYGIENICKÉ LIMITY HLUKU	3
4.	STRUČNÝ POPIS ZÁMĚRU	4
5.	VYHODNOCENÍ HLUKU V MÍSTĚ ZÁMĚRU	5
5.1.	Měření hluku v místě stavby	6
5.2.	Verifikace výpočtového modelu	6
6.	POSOUZENÍ HLUKU ZE STAVEBNÍ ČINNOSTI	7
6.1.	Etapizace demoličních prací, zdroje hluku	7
6.2.	Vyhodnocení hluku ze stavební činnosti	8
7.	HLUK Z PROVOZU STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ VE VENKOVNÍM PROSTORU	9
7.1.	Výpočty hluku ve venkovním prostoru	11
8.	STANOVENÍ POŽADAVKŮ NA ZVUKOVOU IZOLACI OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ A OKEN BUDOV	11
9.	ZÁVĚR	13
	PŘÍLOHA 1	14
	PŘÍLOHA 2	19
	PŘÍLOHA 3	21

1. Zadání práce

Studie byla vypracována na objednávku společnosti AED project, a. s., Pod Radnicí 1235/2a, 150 00 Praha 5, IČO: 61508594, DIČ: CZ61508594, objednávka číslo EM24-008.KOS2/006 ze dne 15. 8. 2024, převzata dne 15. 10. 2024. Jako zadání objednatel poskytl výkresy ze stavební dokumentace, situaci stavby, parametry navržených zdrojů hluku a základní podklady pro posouzení hluku ze stavební činnosti.

2. Podklady

Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů.

Protokol o zkoušce č. 324-MHU-24, Zkušební laboratoř Akustika Praha.

Akustická studie č. 538-SHU-22, Akustika Praha s.r.o.

Základní výkresová AED project, a. s.

3. Hygienické limity hluku

Hygienické limity hluku pro pracoviště, chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor, stanoví Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů. Určujícím ukazatelem hluku v chráněných venkovních prostorech a v chráněném venkovním prostoru staveb, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ a odpovídající hladiny kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$). Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T} = 50$ dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

Stavební činnost

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,s}$ pro hluk ze stavební činnosti se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanovenému podle výše uvedeného přičte korekce podle části B přílohy č. 3 k nařízení vlády.

Tabulka 1 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb pro hluk ze stavební činnosti

Posuzovaná doba (hod.)	Korekce (dB)
od 6:00 do 7:00	+10
od 7:00 do 21:00	+15

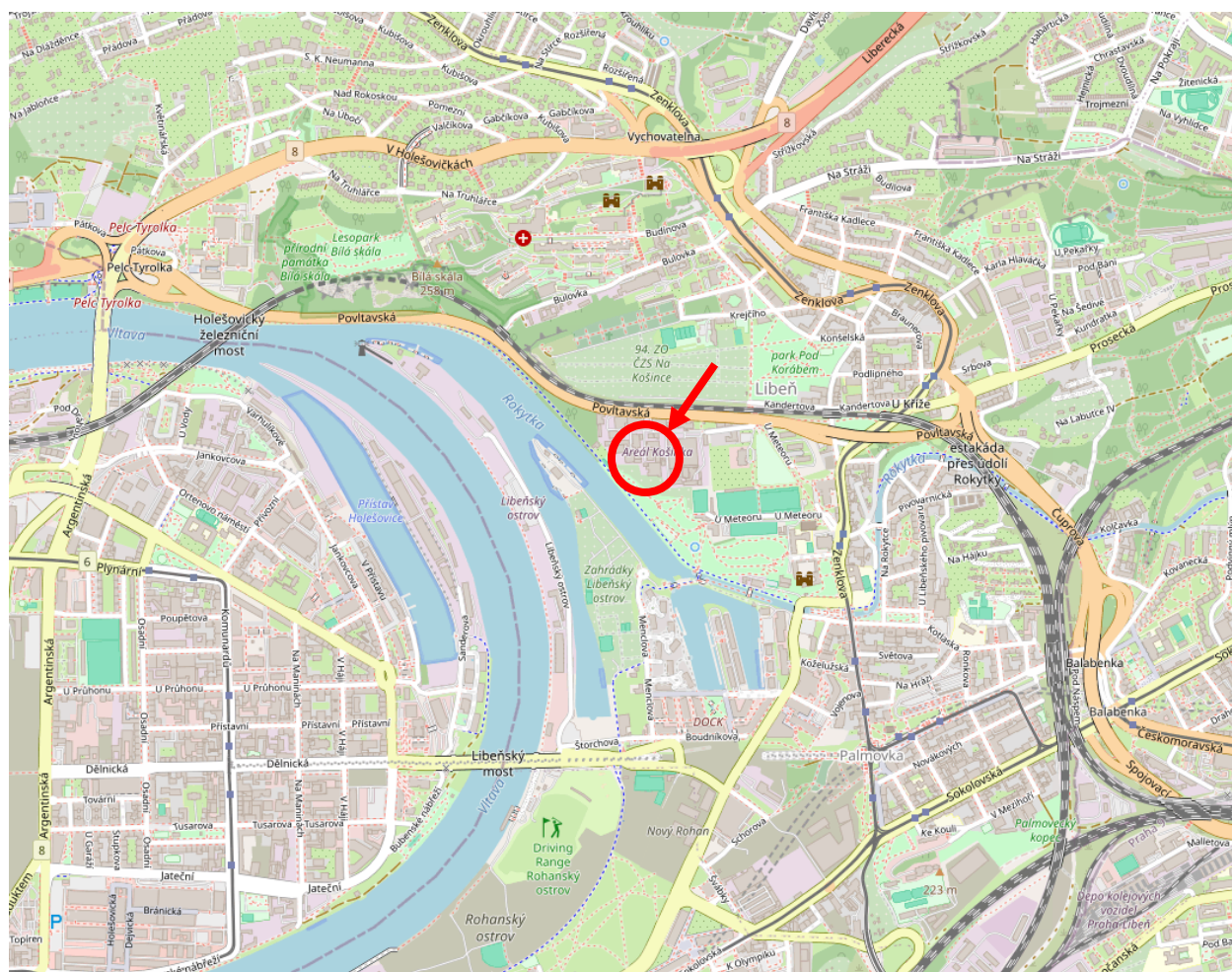
Posuzovaná doba (hod.)	Korekce (dB)
od 21:00 do 22:00	+10
od 22:00 do 6:00	+5

Chráněným venkovním prostorem se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

Za prostor významný z hlediska pronikání hluku se považuje prostor před výplní otvoru obvodového pláště stavby zajišťující přímé přirozené větrání, za níž se nachází chráněný vnitřní prostor stavby, pokud tento chráněný prostor nelze přímo větrat jinak.

4. Stručný popis záměru

Na pozemcích záměru je plánována výstavba projektu Košíčka II, který se skládá z novostaveb objektů označených ALFA, BETA 1, BETA 2 a ŽEHLIČKA. Objekty jsou převážně obytné s komerčními prostory v přízemních podlažích.



Obrázek 1 Lokalita záměru (www.openstreetmap.org)



Obrázek 2 Výřez koordinační situace platné ke dni 26. 2. 2026 (AED project, a.s.)

5. Vyhodnocení hluku v místě záměru

Dominantním zdrojem hluku v místě plánované stavby je silniční doprava v ulici Povltavská (obousměrná komunikace I. třídy s jedním jízdním pruhem v každém směru a živičným povrchem) a doprava v ulici Na Košince (obousměrná místní obslužná komunikace s jedním jízdním pruhem v každém směru a živičným povrchem). V místě plánované výstavby se dále projevuje hluk z železniční dopravy na dvoukolejné elektrifikované trati č. 526 A v úseku Praha Holešovice – Praha Hlavní nádraží, Praha Libeň.

5.1. Měření hluku v místě stavby

Hluk ze silniční dopravy na komunikaci Povltavská a železniční dopravy na trati č. 526 byl změřen v běžné pracovní dny od 16. 10. 2024, 16:00 hod. do 17. 10., 9:00 hod. Interval měření zahrnoval 9 hodin v denní době a celou noční dobu (8 spojitých hodin). Místo měření MM1 bylo umístěno 3 m severním směrem od okraje střechy stávajícího objektu Na Košince 2175/8. Místo měření bylo horizontálně vzdálené od středu komunikace Povltavská přibližně 5 m. Výška v místě měření MM1 byla přibližně 11 m nad terénem. Hluk ze silniční dopravy na komunikaci Na Košince byl změřen v běžný pracovní den 17. 10. 2024 od 7:00 hodin do 9:00 hodin. Interval měření zahrnoval dvě spojitě denní hodiny. Místo měření MM2 bylo umístěno na zpevněné ploše přibližně 4 m od středu komunikace Na Košince. Výška v místě měření MM2 byla přibližně 2,5 m nad terénem.

Výsledky měření jsou uvedeny v Protokolu o zkoušce č. 324-MHU-24 ze dne 13. 11. 2024, Zkušební laboratoř Akustika Praha, Lužná 716/2, Vokovice, 160 00 Praha 6 a shrnuty v následující tabulce.

Výsledné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v den zkoušky

Místo měření	Příspěvek hluku	Denní doba 6:00 – 22:00 h $L_{Aeq,16h} \pm u$ (dB)	Noční doba 22:00 - 6:00 h $L_{Aeq,8h} \pm u$ (dB)
MM1	Silniční doprava (ulice Povltavská)	71,3 ± 1,8	66,2 ± 1,8
	Železniční doprava na trati 526 A	65,1 ± 1,8	64,6 ± 1,8
	Celkový hluk v místě měření	72,2 ± 1,8	68,5 ± 1,8
MM2	Silniční doprava (ulice Na Košince) v době zkoušky 7:00 – 9:00	55,7 ± 1,8	–

5.2. Verifikace výpočtového modelu

K výpočtům hluku ve venkovním prostoru byl použit predikční software iNoise V2026 rev 1 Company, DGMR Software B.V. Šíření hluku ze stacionárních zdrojů je modelováno v souladu s ČSN ISO 9613-1 „Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru. Část 1: Výpočet pohlcování zvuku v atmosféře“ a ČSN ISO 9613-2 „Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru – Část 2: Obecná metoda výpočtu“ a splňuje doporučení ISO 17534-3 „Acoustics – Software for the calculation of sound outdoors – Part 3: Recommendations for quality assured implementation of ISO 9613-2 in software according to ISO 17534-1“. Při výpočtu hladin akustického tlaku je respektována sférická divergence, pohlcování zvuku při šíření ve vzduchu, pohlcování zvuku při šíření nad pohltivým povrchem, odrazy zvuku a ohyb zvuku. Do výpočtetního modelu byly po konfiguraci terénu zadány stávající budovy s příslušnými výškami a terén s indexem pohltivosti $G = 0$ (odrazivý) na komunikacích a v jejich blízkosti a $G = 0,5$ (smíšený) jinde. Do připraveného výpočtetního modelu byly doplněny úseky ulic Povltavská a Na Košince a úsek vlakové tratě jako liniové zdroje hluku s emisními hladinami akustického výkonu v jednotlivých oktávových kmitočtových pásmech stanovenými metodikou CNOSSOS-EU na základě intenzit dopravy, rychlosti jízdy a druhu povrchu zjištěnými při měření. Vypočtena byla hodnota hluku v místě a výšce totožné s místem měření za odpovídajícího stavu zástavby a dopravy v době zkoušky. K verifikaci výpočtového modelu byla použita hodnota výsledného hluku v době výše uvedeného měření.

Porovnání změřených a vypočtených hodnot hluku

Posuzované místo	Příspěvek hluku	L_{Aeq} (dB)		
		Výsledek měření hluku	Výpočet hluku	Rozdíl ΔL (dB)
MM1	Silniční doprava	66,2	66,2	0,0
	Železniční doprava	64,6	64,6	0,0
MM2	Silniční doprava	55,7	55,7	0,0

Výpočetní model je možno považovat za verifikovaný výsledky měření hluku.

6. Posouzení hluku ze stavební činnosti

Zařízení staveniště bude zřízeno přímo na pozemcích záměru. Staveniště bude dopravně napojeno na ulici Na Košince a dále pak do ulice Povltavská. Stavební práce budou vykonávány ve všední dny v době nejvýše od 7:00 do 21:00 hodin, ve dnech pracovního volna a klidu od 8:00 do 19:00 hodin. Hlučné operace budou prováděny pouze ve všední dny v době od 7:00 do 18:00 hodin.

6.1. Etapizace demoličních prací, zdroje hluku

V následující tabulce 2 jsou shrnuty projektem předpokládané a objednatelem předané hlavní stavební mechanismy pro dílčí fáze stavebních prací společně s odhadnutými čistými dobami technologicky reálné aktivní práce v rámci pracovního dne a hladinami akustického výkonu přepočítanými na tuto reálnou dobu trvání prací. Jednotlivé stavební mechanismy jsou v modelu zadány jako bodové zdroje hluku s hladinou akustického výkonu převzatou z obsáhlé databáze výpočetního software, archivních výsledků měření hluku nebo údajů výrobců. Pohyby vozidel stavby jsou v modelu reprezentovány úsekem komunikace se zadanou intenzitou provozu podle tabulky 2.

Tabulka 2 Stavební mechanismy předpokládané při výstavbě

Fáze výstavby	Název stroje	Emise hluku L_{WA} (dB)	Čistá doba aktivní činnosti / den	$L_{WA,14h}$ (dB) přepočítaná na reálnou dobu trvání prací
1. Fáze: Zařízení staveniště, příprava území, připojení na IS	3 x rypadlo / nakladač	95	6	91
	3 x malý nakladač	90	6	86
	2 x autojeřáb	98	5	94
	2 x autodomíchávač	103	2	95
	3 x mobilní kompresor	96	5	92
	osobní automobil	14 / den		
	lehký nákladní automobil	14 / den		
	těžký nákladní automobil	7 / den		
2. Fáze: Zemní práce, zajištění stavební jámy	6 x kolový nakladač	95	7	92
	6 x pásové rypadlo / nakladač	98	7	95
	3 x vrtná souprava	102	6	98
	osobní automobil	14 / den		
	lehký nákladní automobil	14 / den		
	těžký nákladní automobil	35 / den		

Fáze výstavby	Název stroje	Emise hluku L_{WA} (dB)	Čistá doba aktivní činnosti / den	$L_{WA,14h}$ (dB) přepočítaná na reálnou dobu trvání prací
3. Fáze: Základové konstrukce, podzemní podlaží	4 x čerpadlo betonu	105	5	101
	4 x autodomíchávač	103	5	99
	3 x autojeřáb	98	5	94
	3 x mobilní kompresor	96	3	89
	3 x vrtná souprava – piloty	110	5	106
	3 x věžový jeřáb	101	7	98
	1 x malý nakladač	90	6	86
	12 x ruční el. nářadí	90	6	86
	osobní automobil	14 / den		
	lehký nákladní automobil	14 / den		
	těžký nákladní automobil	28 / den		
4. Fáze: Nosné konstrukce, nadzemní podlaží, práce HSV + PSV	3 x věžový jeřáb	101	7	98
	4 x čerpadlo betonu	105	5	101
	4 x autodomíchávač	103	5	99
	1 x malý nakladač	90	6	86
	3 x mobilní kompresor	96	3	89
	3 x staveništní výtah	94	6	90
	20 x ruční el. nářadí	90	6	86
	osobní automobil	14 / den		
	lehký nákladní automobil	14 / den		
	těžký nákladní automobil	28 / den		
5. Fáze: Dokončovací práce, sadové úpravy	3 x malý nakladač	90	6	86
	3 x mini rypadlo	92	4	87
	1 x finišer	103	3	96
	1 x válec	102	3	95
	1 x autodomíchávač	103	3	96
	1 x autojeřáb	98	2	90
	3 x hutnicí deska	108	3	101
	20 x ruční el. nářadí	90	6	86
	osobní automobil	14 / den		
	lehký nákladní automobil	21 / den		
	těžký nákladní automobil	14 / den		

6.2. Vyhodnocení hluku ze stavební činnosti

K výpočtům hluku ve venkovním prostoru byl použit predikční software iNoise V2026 rev 1 Company, DGMR Software B.V. Šíření hluku ze stacionárních zdrojů je modelováno v souladu s ČSN ISO 9613-1 „Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru. Část 1: Výpočet pohlcování zvuku v atmosféře“ a ČSN ISO 9613-2 „Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru – Část 2: Obecná metoda výpočtu“ a splňuje doporučení ISO 17534-3 „Acoustics – Software for the calculation of sound outdoors – Part 3: Recommendations for quality assured implementation of ISO 9613-2 in software according to ISO 17534-1“. Při výpočtu hladin akustického tlaku je respektována sférická divergence, pohlcování zvuku při šíření ve vzduchu, pohlcování zvuku při šíření nad pohltilivým povrchem, odrazy zvuku a ohyb zvuku. Do výpočetního

modelu byly doplněny zdroje hluku stavby pro jednotlivé technologické fáze výstavby, v potenciálně nejméně příznivých pozicích z hlediska šíření hluku, s příslušnými emisními hladinami akustického výkonu v oktávových kmitočtových pásmech podle tabulky 2. Emisní hladiny akustického výkonu liniových zdrojů (pozemní komunikace – trasy nákladní staveništní dopravy) byly v jednotlivých oktávových kmitočtových pásmech stanoveny metodikou CNOSSOS-EU.

Vypočteny jsou hodnoty hluku šířeného před fasády nejbližších okolních chráněných budov. Místa výpočtu hluku jsou patrná z hlukových map uvedených v Příloze 1. Vypočítané hodnoty hluku jsou zaokrouhlené na celá čísla, protože přesnost predikce nedosahuje řádu desetin decibelu. Šíření hluku ve venkovním prostoru pro jednotlivé technologické etapy stavebních prací je dokumentováno hlukovými mapami uvedenými v Příloze 1. Hlukové mapy zobrazují celkovou situaci imise hluku včetně odrazu zvuku od fasád všech objektů.

Tabulka 3 Vypočítané hodnoty hluku ze stavební činnosti

Bod výpočtu hluku		Podlaží	L _{Aeq,s} (dB) Technologická fáze					Hygienický limit hluku	Porovnání
			F1	F2	F3	F4	F5		
BD Na Košince 2200/6	R1	3. NP	54	58	62	59	59	L _{Aeq,s} = 65 dB v době mezi 7. a 21. hodinou (mimo tuto dobu nebude stavba probíhat)	Limit hluku není překročen
		2. NP	54	57	62	59	60		
	R2	3. NP	54	57	62	59	60		
		2. NP	54	56	61	58	58		
		3. NP	54	56	61	57	58		
BD Na Košince 2199/4	R4	2. NP	51	52	55	55	55		
		3. NP	50	51	54	54	55		
BD Na Košince 2198/2	R5	2. NP	51	53	55	54	55		
		3. NP	50	52	54	53	54		
BD Na Košince 502/1	R6	1. NP	37	39	45	45	49		
		2. NP	38	40	46	46	49		
		3. NP	39	41	46	46	50		
		4. NP	39	42	47	47	50		
	R7	1. NP	29	34	46	44	47		
		2. NP	31	40	47	44	48		
		3. NP	32	40	48	46	50		
		4. NP	32	41	48	47	50		
U Českých loděnic 123/12	R8	2. NP	35	32	42	41	38		
		3. NP	38	35	44	44	40		
	R9	3. NP	44	37	49	49	51		

7. Hluk z provozu stacionárních zdrojů ve venkovním prostoru

Součástí záměru je umístění několika stacionárních zdrojů hluku do venkovního prostoru. Větrání všech obytných místností a odvod znehodnoceného vzduchu ze sociálních zázemí, kuchyní a koupelen, chodeb a dalších prostor bude zajištěno pomocí VZT jednotek, nebo pomocí lokálních ventilátorů. Dále budou na střeších nainstalovány obslužné jednotky chlazení.

Objednatelem zadané maximální hladiny akustického výkonu jednotlivých zdrojů hluku objektů záměru Košínska II příslušející denní i noční době jsou shrnuty v následující tabulce 4.

V rámci hodnocení celkové situace v dané lokalitě po dokončení záměru Košínska II, byly ve výpočetním modelu zahrnuty i objekty projektu Košínska I včetně jejich uvažovaných zdrojů hluku. Zadání těchto zdrojů bylo převzato z Akustické studie 538-SHU-22, Akustika Praha s.r.o.

Jednotlivé zdroje hluku umístěné ve venkovním prostoru byly do výpočtového modelu zadány jako bodové zdroje. Umístění jednotlivých zadaných zdrojů je patrné na hlukových mapách v Příloze 2.

Tabulka 4 Zadané emise hluku nových stacionárních zdrojů

Objekt	Popis	Emise hluku	Provozní doba
ALFA	1 x AHU 1.01 sání	$L_{WA} \leq 50,0$	denní i noční doba
	1 x AHU 1.01 výdech	$L_{WA} \leq 60,0$	
	1 x AHU 1.02 sání	$L_{WA} \leq 50,0$	
	1 x AHU 1.02 výdech	$L_{WA} \leq 60,0$	
	1 x AHU 11.01 výdech	$L_{WA} \leq 55,0$	
	1 x chladič	$L_{WA} \leq 74,5$	
	4 x venkovní jednotka	$L_{WA} \leq 80,0$	
	3 x venkovní jednotka	$L_{WA} \leq 80,0$	
	5 x VZT výdech	$L_{WA} \leq 55,0$	
	1 x VZT výdech	$L_{WA} \leq 50,0$	
BETA 1	7 x VZT sání	$L_{WA} \leq 40,0$	
	1 x VZT sání	$L_{WA} \leq 45,0$	
	1 x VZT výdech	$L_{WA} \leq 40,0$	
	2 x VZT výdech	$L_{WA} \leq 45,0$	
	1 x VZT výdech	$L_{WA} \leq 50,0$	
	3 x VZT výdech	$L_{WA} \leq 55,0$	
	4 x venkovní jednotka	$L_{WA} \leq 66,0$	
	8 x venkovní jednotka	$L_{WA} \leq 82,0$	
BETA 2	1 x VZT sání	$L_{WA} \leq 45,0$	
	1 x VZT výdech	$L_{WA} \leq 45,0$	
	1 x VZT výdech	$L_{WA} \leq 50,0$	
	1 x VZT výdech	$L_{WA} \leq 55,0$	
ŽEHLIČKA	1 x AHU Z.1.1 sání	$L_{WA} \leq 50,0$	
	1 x AHU Z.1.1 výdech	$L_{WA} \leq 50,0$	
	1 x AHU Z.6.1 sání	$L_{WA} \leq 50,0$	
	1 x AHU Z.6.1 výdech	$L_{WA} \leq 50,0$	
	1 x venkovní jednotka	$L_{WA} \leq 58,0$	
	1 x venkovní jednotka	$L_{WA} \leq 81,5$	

Ve výpočetním modelu byly zahrnuty i pohyby osobních vozů na výjezdu z parkovacích stání dle předané zprávy Dopravně inženýrské podklady pro akci Košínska II, Praha 8, úkol č. 25–2135–027z, Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s., srpen 2025.

7.1. Výpočty hluku ve venkovním prostoru

Ve výpočetním modelu byly doplněny stacionární zdroje hluku s příslušnými emisními hladinami akustického výkonu v oktávových kmitočtových pásmech dle tabulky č. 4. Pohyby vozidel z navržených parkovacích stání na pozemcích záměru byly zadány jako liniový zdroj hluku s výše uvedenou intenzitou provozu a emisními hladinami akustického výkonu v jednotlivých oktávových kmitočtových pásmech stanovenými metodikou CNOSSOS-EU.

Vypočítané hodnoty hluku z provozu stacionárních zdrojů v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb jsou shrnuty v následující tabulce 5. Hlukové mapy pro denní a noční dobu a výšku 4 m nad zemí jsou uvedeny v Příloze 2. Vypočítané hodnoty hluku jsou zaokrouhlené na celá čísla, protože přesnost predikce nedosahuje řádu desetin decibelu.

Tabulka 5 Vypočítané hodnoty hluku z provozu stacionárních zdrojů

Bod výpočtu hluku		Podlaží	$L_{Aeq,s}$ (dB)		Hygienický limit hluku	Porovnání
			denní doba	noční doba		
BD Na Košince 2200/6	R1	3. NP	41	40	$L_{Aeq,8h} = 50$ dB v denní době $L_{Aeq,1h} = 40$ dB v noční době	Limity hluku nejsou překročeny
		2. NP	40	38		
	R2	3. NP	41	40		
		2. NP	37	35		
	R3	3. NP	38	37		
BD Na Košince 2199/4	R4	2. NP	35	36		
		3. NP	38	39		
BD Na Košince 2198/2	R5	2. NP	38	39		
		3. NP	39	39		
BD Na Košince 502/1	R6	1. NP	35	35		
		2. NP	37	38		
		3. NP	38	37		
		4. NP	39	39		
	R7	1. NP	34	34		
		2. NP	36	36		
		3. NP	38	38		
		4. NP	40	40		
U Českých loděnic 123/12	R8	2. NP	27	27		
		3. NP	30	30		
	R9	3. NP	36	36		

8. Stanovení požadavků na zvukovou izolaci obvodového pláště a oken budov

Pro výpočty celkového hluku dopadajícího na fasády novostaveb byly v modelu zadány stacionární zdroje hluku dle tabulky 4 včetně zdrojů souvisejících s objekty záměru Košinka I a liniové zdroje hluku relevantních úseků ulice Na Košince, Povltavská a železniční tratě s emisními hladinami akustického výkonu v jednotlivých oktávových kmitočtových pásmech stanovenými metodikou CNOSSOS-EU na základě výhledových intenzit dopravy po dokončení záměru v roce 2030.

Nejnižší přípustné hodnoty zvukové izolace obvodového pláště a vnitřních dělicích konstrukcí budov stanoví ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky. Požadovaná neprůzvučnost obvodového pláště je v závislosti na venkovním hluku stanovena pro různá použití místností v denní a noční době. Pro obytné místnosti bytů, pokoje v ubytovnách, pokoje v hotelech a nemocniční pokoje norma předepisuje závislost hodnot vážené stavební neprůzvučnosti R'_w obvodového pláště budovy na venkovních ekvivalentních hladinách akustického tlaku A $L_{Aeq,2m}$ (dB) pro denní dobu (6,00 - 22,00 hod.) a noční dobu (22,00 – 6,00 hod.). Tyto závislosti pro obytné místnosti bytů jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 6 Požadavky ČSN 73 0532 na zvukovou izolaci obv. pláště R'_w (dB)

$L_{Aeq,2m}$ (dB)	≤ 40	> 40 ≤ 45	> 45 ≤ 50	> 50 ≤ 55	> 55 ≤ 60	> 60 ≤ 65	> 65 ≤ 70	> 70 ≤ 75	> 75 ≤ 80
Obytné m. bytů – denní doba	30	30	30	30	30	33	38	43	48
Obytné m. bytů – noční doba	30	30	30	33	38	43	48	–	–

Hodnoty zvukové izolace obvodového pláště uvedené v předchozí tabulce se vždy vztahují k horní hranici příslušného rozmezí hladin akustického tlaku 2 m před fasádou. Přípustná je lineární interpolace požadavků podle skutečné venkovní ekvivalentní hladiny akustického tlaku A . Vypočítané hladiny celkového hluku ze všech zdrojů před jednotlivými fasádami včetně vlivu odrazu zvuku od fasády a potřebná neprůzvučnost obvodového pláště a oken jsou uvedeny v následující tabulce. Hlukové mapy celkového hluku v denní a noční době jsou uvedeny v Příloze 3. Pro stanovení potřebné zvukové izolace je rozhodující vyšší z požadavků pro denní a noční dobu.

Tabulka 7 Stanovení požadavků na zvukovou izolaci obvodového pláště a oken

Obvodový plášť	Výška výpočtového bodu (m)	Hodnota hluku včetně odrazu (dB)		R'_w (dB) celého obvodového pláště		R_{ws} (dB) plně části	R_{wo} (dB) oken
		Denní doba	Noční doba	Denní doba	Noční doba		
ALFA severní fasády	2. NP – 8. NP	71–74	68–70	43	48	55	45
ALFA východní fasády, severní část	1. NP – 8. NP	70–72	67–69	43	48	55	45
ALFA východní fasády, jižní část	1. NP – 8. NP	63–67	60–64	38	43	50	40
ALFA jižní fasády	1. NP – 8. NP	60–64	56–60	33	38	45	35
ALFA západní fasády, severní část	1. NP – 8. NP	70–71	66–67	43	48	55	45
ALFA západní fasády, jižní část	1. NP – 8. NP	62–64	59–61	33	43	50	40
ALFA východní fasády vnitroblok	2. NP – 8. NP	51–57	52–55	30	38	45	35
ALFA západní fasády vnitroblok	2. NP – 8. NP	55–58	53–57	30	38	45	35
BETA 1 severní blok severní fasády	2. NP – 9. NP	60–62	54–59	33	43	50	40
BETA 1 severní blok východní fasády	2. NP – 9. NP	55–59	51–58	30	38	45	35

Obvodový plášť	Výška výpočtového bodu (m)	Hodnota hluku včetně odrazu (dB)		R'_w (dB) celého obvodového pláště		R_{ws} (dB) plné části	R_{wo} (dB) oken
		Denní doba	Noční doba	Denní doba	Noční doba		
BETA 1 severní blok jižní fasády	2. NP – 9. NP	52–59	53–56	30	38	45	35
BETA 1 severní blok západní fasády	2. NP – 9. NP	56–61	50–59	33	38	45	35
BETA 1 jižní blok východní fasády	1. NP – 9. NP	51–59	50–57	30	38	45	35
BETA 1 jižní blok jižní fasády	1. NP – 9. NP	41–53	41–50	30	30	30	30
BETA 1 jižní blok západní fasády	1. NP – 9. NP	49–54	52–58	30	38	45	35
BETA 2 severní fasády	1. NP – 9. NP	53–58	43–55	30	33	40	30
BETA 2 východní fasády	1. NP – 9. NP	52–56	43–55	30	33	40	30
BETA 2 severní fasády	1. NP – 9. NP	44–53	46–51	30	33	40	30
BETA 2 severní fasády	1. NP – 9. NP	46–57	46–52	30	33	40	30

Požadavky na laboratorní neprůzvučnost oken platí vždy pro okno o daném rozměru jako celek včetně rámu, těsnění a způsobu osazení do stavebního otvoru, nikoli pouze pro samotné zasklení. Zvukově izolační parametry oken by měl prokazatelným způsobem deklarovat dodavatel či výrobce.

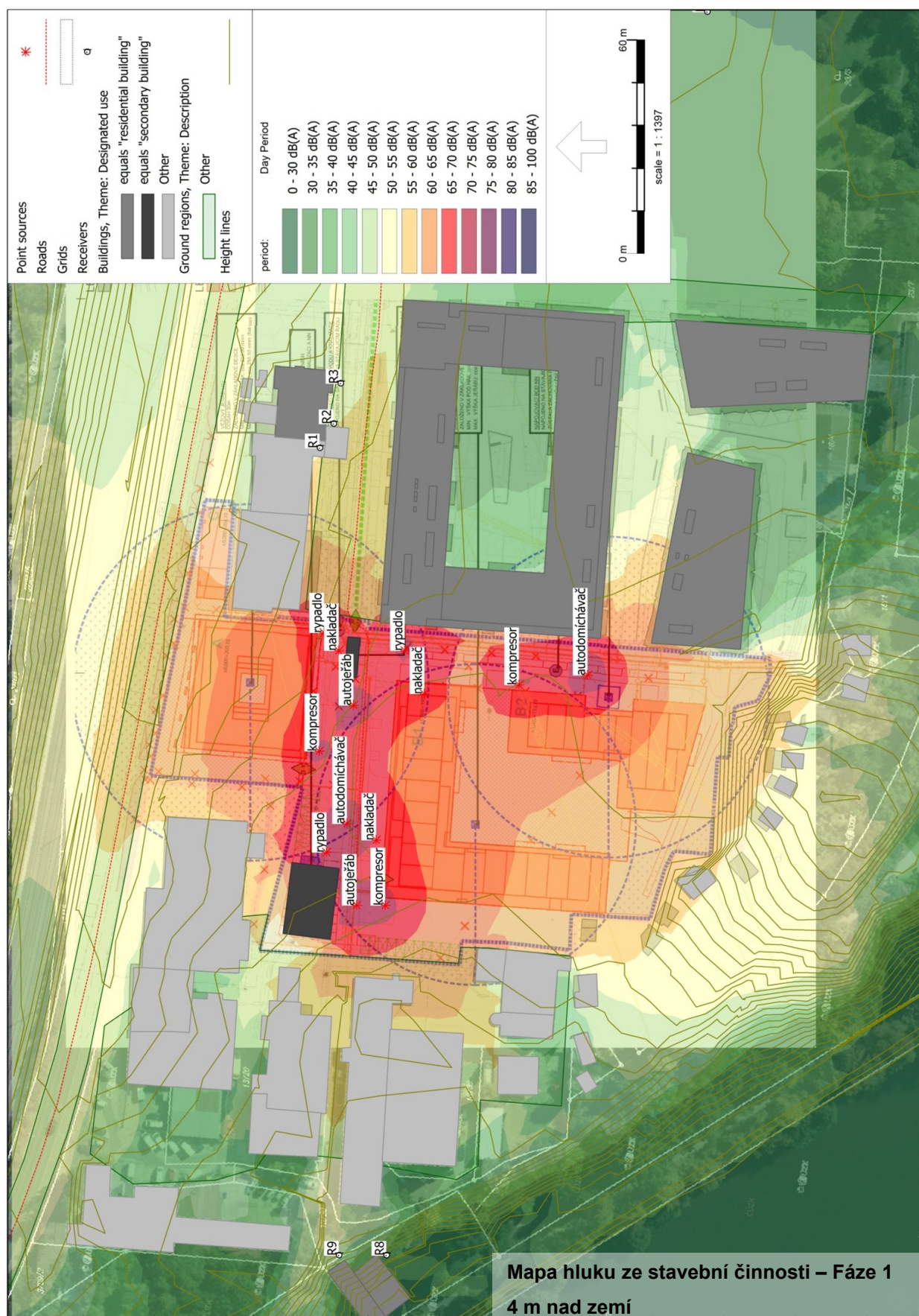
9. Závěr

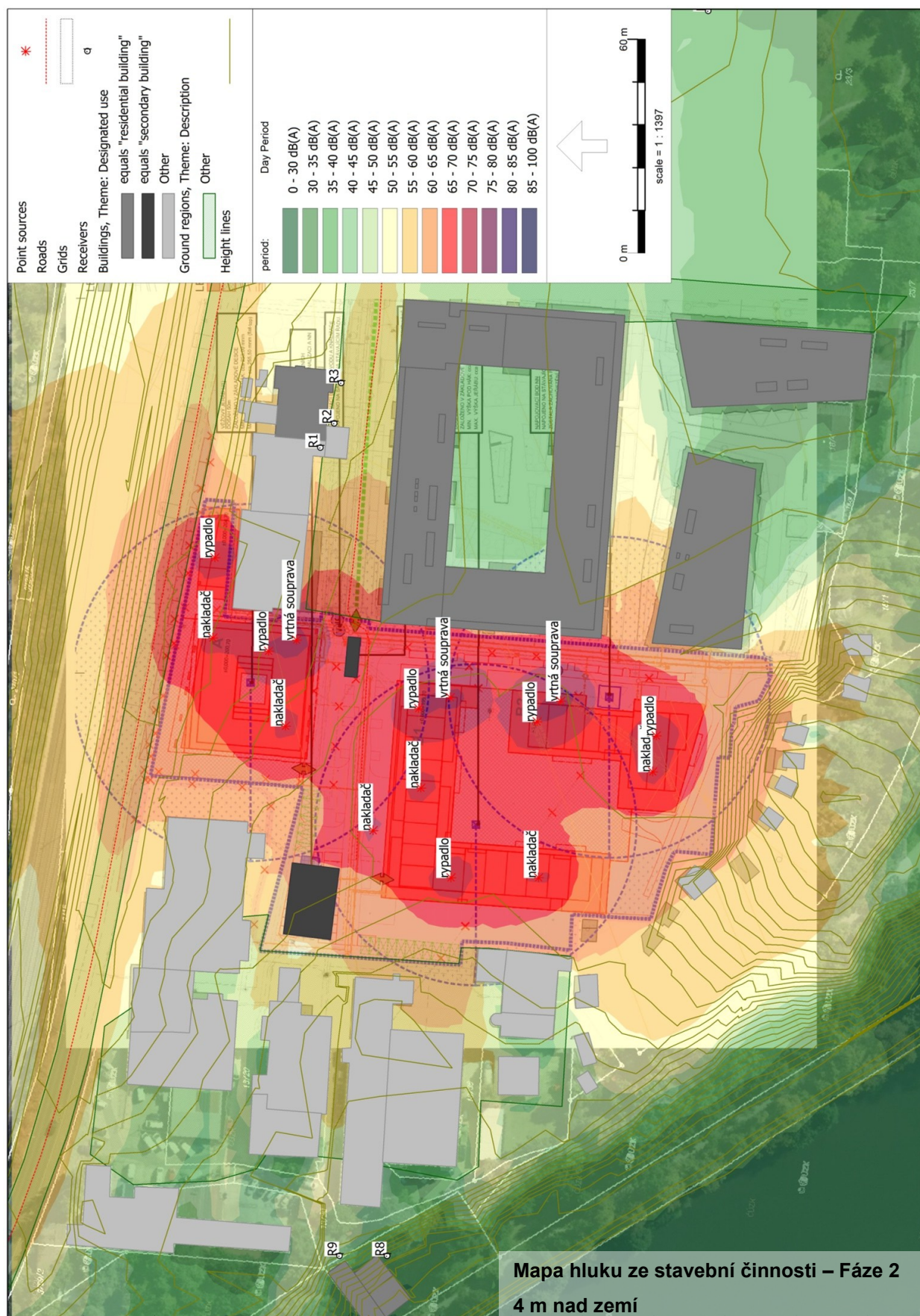
Pro verifikaci výpočtového modelu a následné výpočty hluku z dopravy v lokalitě projektovaného záměru byla použita data z měření hluku v lokalitě uvedená v Protokolu o zkoušce č. 324-MHU-24, Zkušební laboratoř Akustika Praha, Lužná 716/2, Vokovice, 160 00 Praha 6.

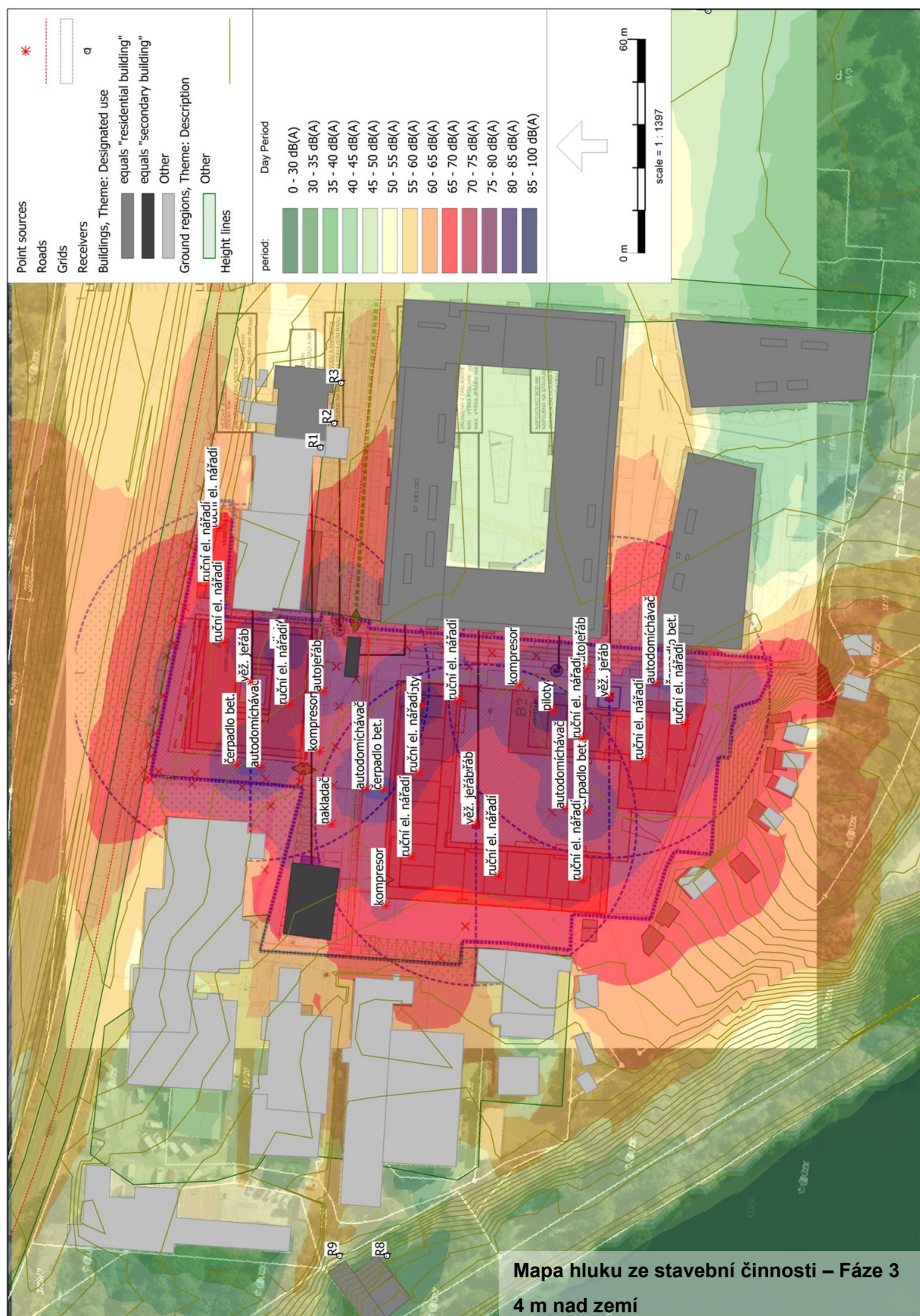
Hluk ze stavební činnosti a hluk ze stacionárních zdrojů byl posouzen na základě poskytnuté projektové dokumentace, předpokládaného průběhu výstavby a modelových výpočtů šíření hluku ve venkovním prostoru. Při respektování běžných zásad organizace výstavby, využití zadaných stavebních mechanizací a dodržení denních dob jejich činnosti lze očekávat v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb v průběhu celé doby výstavby dodržení příslušného hygienického limitu hluku bez nutných nadstandardních opatření proti šíření hluku. Hluk z budoucího provozu novostaveb nepřekročí příslušné hygienické limity, pokud při realizaci budou dodrženy celkové zjištěné možné emise hluku technických zařízení dle tabulky 4. Minimální požadavky na zvukovou izolaci obvodového pláště a oken jsou uvedeny v tabulce 7.

V Praze dne 8. 4. 2026

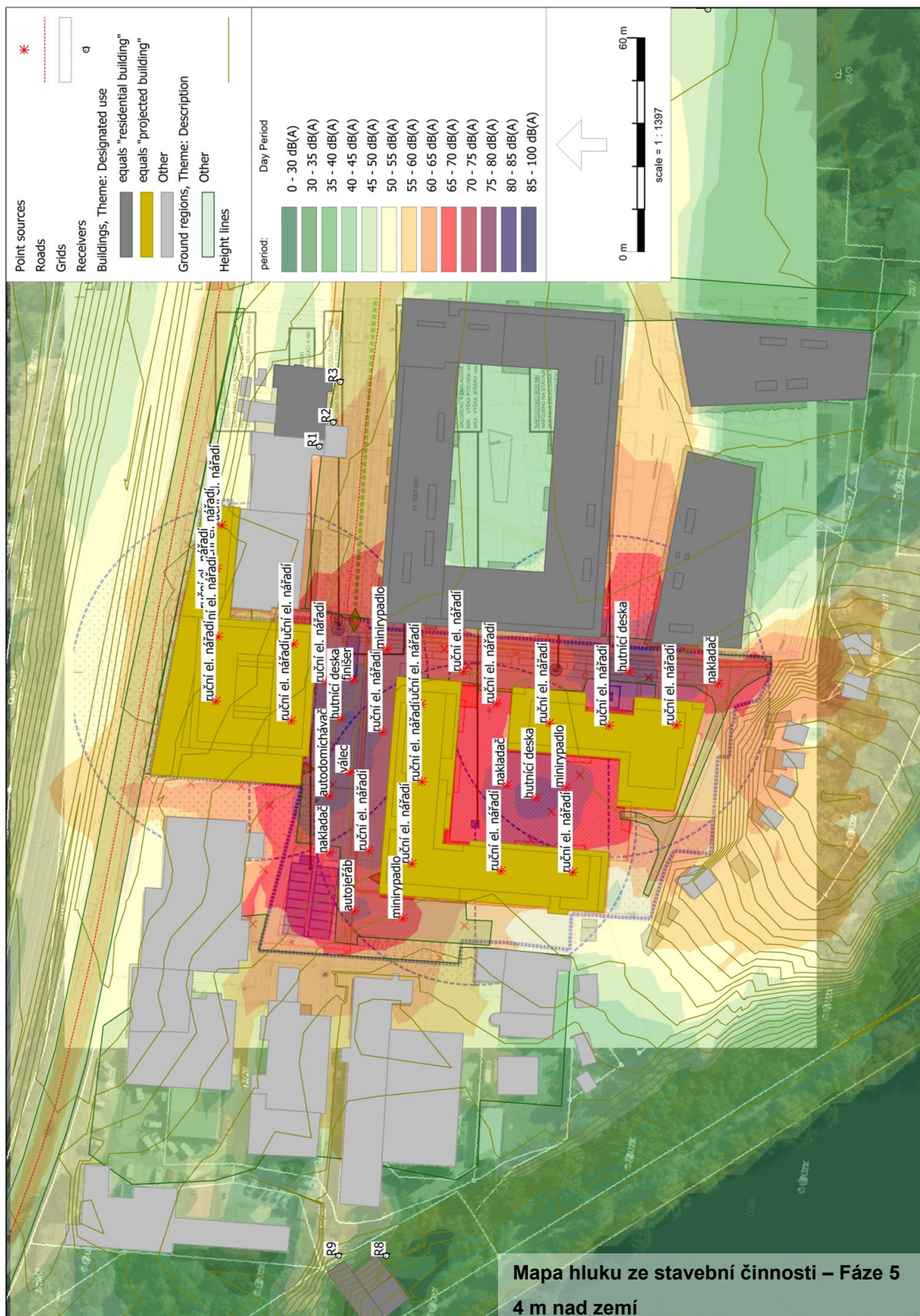
Příloha 1











Příloha 2





Příloha 3

