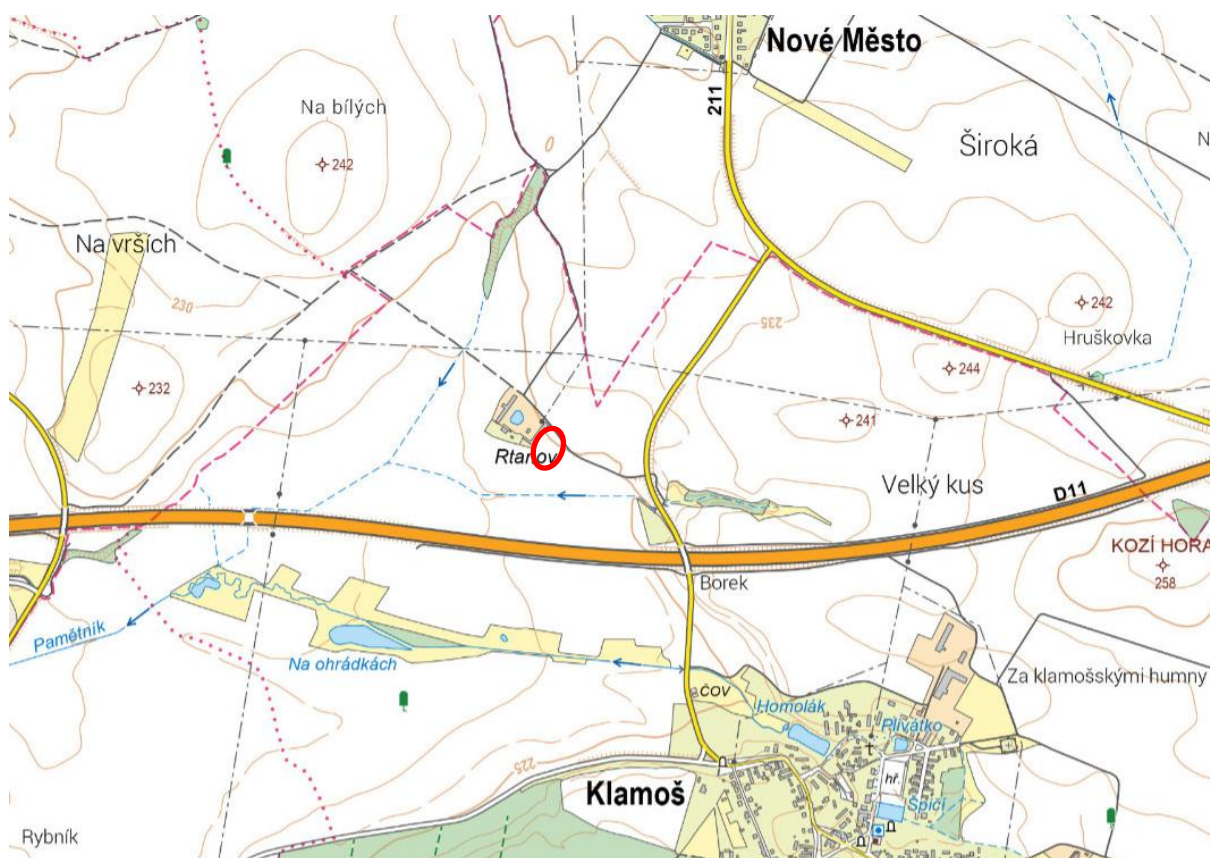


Stavebník:
Betonárna Klamoš s.r.o.

„Betonárna Klamoš“

Hluková studie – období provozu



Zpracovala společnost
DP Eco-Consult s. r. o.

Únor 2026

Obsah:

A.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
B.	ÚČEL	4
C.	POPIS ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	5
D.	UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU	6
E.	CHARAKTERISTIKA ZDROJŮ HLUKU.....	7
F.	STÁVAJÍCÍ HLUKOVÁ ZÁTĚŽ	13
G.	METODIKA VÝPOČTU	14
H.	REFERENČNÍ BODY	15
I.	PLATNÉ HYGIENICKÉ LIMITY	17
J.	VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ	19
K.	ZÁVĚR.....	20
L.	PŘÍLOHY	21
M.	POUŽITÉ PODKLADY	21

A. Identifikační údaje

Investor:

Společnost: Betonárna Klamoš s.r.o.
Sídlo: č. p. 75, 50351 Klamoš
IČ: 07216254

Zpracovatel: DP Eco-Consult s. r. o.

Zastoupená: RNDr. Daniela Pačesná, Ph.D., jednatel
Se sídlem: V Lukách 446/12, Hradec Králové 7, PSČ 503 41
IČ: 287 663 00
- telefon: +420 776 813 743
- e-mail: dpacesna@eco-consult.cz

Odpovědný řešitel: Ing. Tomáš Staš

Spolupracoval: RNDr. Daniela Pačesná, Ph.D.

B. Účel

Předmětem hlukové studie je posouzení a vyhodnocení vlivu provozu navržené betonárny na akustickou situaci v zájmovém území. Navržená kapacita bude cca 100 000 t za rok. Hodnocení vlivu záměru je zaměřeno na akustickou situaci v nejbližších chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb ve smyslu § 30 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Vyhodnocení bylo provedeno na základě platného nařízení vlády č. 433/2022 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Cílem studie je zhodnotit akustickou situaci po realizaci záměru a prokázat, zda budou u blízké chráněné obytné zástavby plněny hygienické limity hluku. Předkládaná hluková studie zahrnuje níže uvedená hodnocení (den) výhledové akustické situace v zájmovém území po realizaci záměru - provoz betonárny (při max. provozu) včetně související dopravy.

C. Popis zájmového území

Navržená lokalita betonárny se nachází v severozápadní části katastrálního území Klamoš, v blízkosti místní části „Rtánov“, na pozemcích p.č. 703, 702 a 635 v k.ú. Klamoš.

Předpokládaná celková kapacita navržené betonárny bude 100 000 tun vyrobeného betonu ročně.

Provoz areálu betonárny bude jednosměnný v denní době, o chod se bude starat cca 12 pracovníků.

V těsném severozápadním sousedství záměru se nachází areál investora se stávající betonárnou o kapacitě cca 24 000 t/rok. Do hlukového výpočtu byl variantě zahrnut z důvodu vyhodnocení možné kumulace hluku ze stacionárních zdrojů. Z hlediska hluku z dopravy nebyla stávající vyvolaná doprava tohoto stávajícího provozu samostatně zohledněna, je součástí nasčítaných intenzit dopravy ŘSD 2020, se kterými tato HS počítá. Jiné objekty se v okolí záměru nenacházejí, záměr je z ostatních stran obklopen stávajícími zemědělskými plochami či na severu místní účelovou komunikací, na kterou bude napojen.

Z místní účelové komunikace (MÚK) bude veškerá vyvolaná doprava směřovat na komunikaci III/32725 a dále na komunikaci II/211. Prostřednictvím komunikace II/211 bude většina vyvolané dopravy směřovat na dálnici D11, nebo částečně v severním směru na Nové Město a Chlumec nad Cidlinou.

Dle KN jsou objekty ve stávajícím sousedním areálu definovány jako obytná zástavba (rodinné domy). Jedná se zejména o staré hospodářské budovy, které nejsou využívány k bydlení, ale k výrobním účelům. V jižní části stávajícího areálu investora se dále nachází objekt č.p. 74 který je v KN definován také jako rodinný dům a jehož dispozice případné bydlení umožňuje. Dle dostupných informací je ale s největší pravděpodobností využíván jako zázemí společnosti a nikoliv pro bydlení¹⁾.

- 1) I kdyby tento objekt byl k bydlení využíván, není třeba ho zahrnovat do vyhodnocení vyvolané hlukové zátěže a považovat ho za chráněný venkovní prostor stavby ve smyslu hygienických předpisů pro hodnocení hluku ze zdrojů vnějšího prostředí, neboť se jedná o objekt, který je provozně a funkčně spojen s výrobní činností investora záměru (je v jeho vlastnictví).

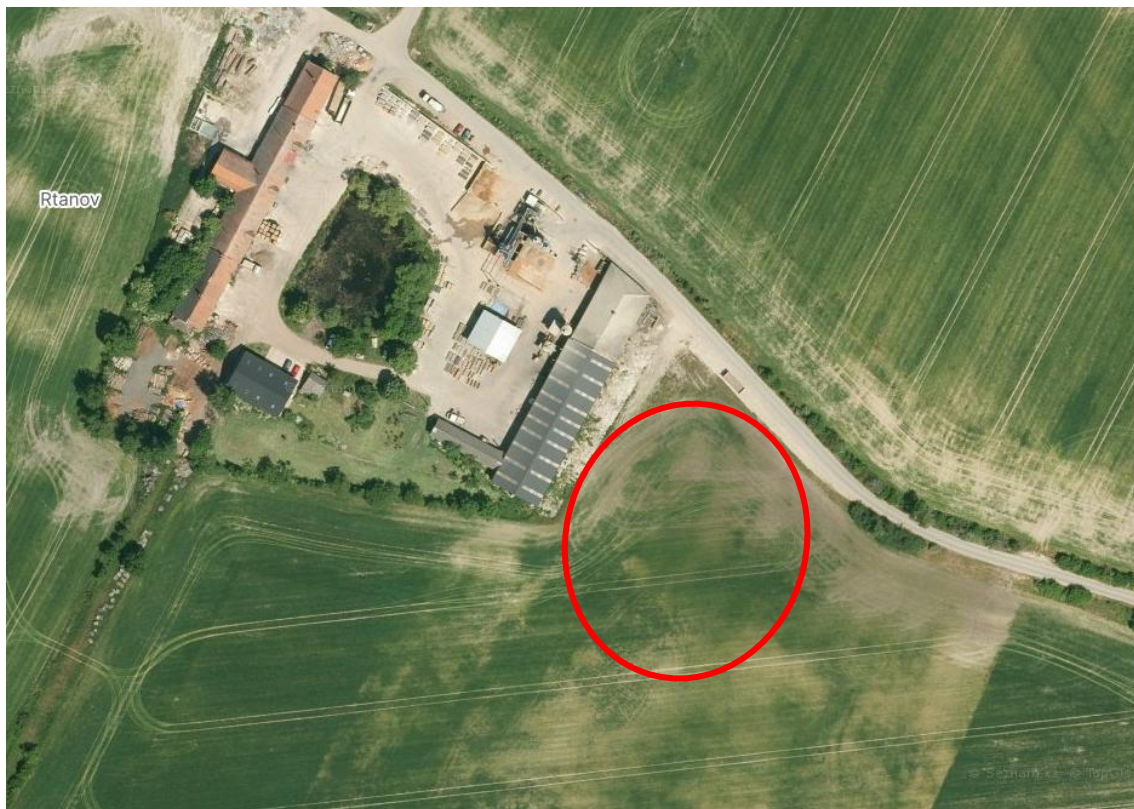
Z uvedených důvodů tedy nebyly tyto stávající objekty v sousedním areálu do hodnocení hlukové zátěže zahrnuty. V současné době je u těchto objektů vedeno řízení o změně způsobu jejich využívání, které má reflektovat jejich faktický provozní a výrobní charakter.

Nejbližší ojedinělá obytná zástavba mimo stávající areál investora, která je prokazatelně využívána k bydlení, se nachází nejméně cca 870 m od záměru. Jedná se o novostavbu rodinného domu na adrese Nové Město č.p. 164. Tento objekt vznikl v rámci nové (navržené) plochy bydlení „Z2“ v obci Nové Město (viz územní plán obce Nové Město). Z důvodu bezpečnosti výpočtu byl v maximální blízkosti této navržené plochy bydlení směrem k záměru (cca 820 m od záměru) navíc modelován orientační výpočtový bod pro ověření, zda na této navržené ploše bydlení budou po realizaci záměru plněny příslušné limity hluku. Zastavěná území okolních obcí (Klamoš, Nové Město) se nacházejí ve vzdálenosti cca 1 km a více od záměru.

D. Umístění záměru

Kraj: Královéhradecký
 Obec: Klamoš
 Katastrální území: Klamoš [665428]
 Pozemky dotčené záměrem: 703, 702, 635

Obr. 1 Lokalizace záměru na podkladu leteckého snímku



Obr. 2 Umístění záměru – mapa širších vztahů na podkladu základní mapy



E. Charakteristika zdrojů hluku

Předmětem záměru je provoz navržené betonárny. Záměr je umístěn na parcelách č. 703, 702, 635 v k.ú. Klamoš.

1. Identifikace stávajících zdrojů hluku

Lokalita betonárny se nachází v severozápadní části katastrálního území Klamoš, v blízkosti místní části „Rtánov“, na pozemcích p.č. 703, 702 a 635 v k.ú. Klamoš, v návaznosti na stávající sousední výrobní areál investora. Dopravně bude navržený areál napojen na místní účelovou komunikaci. Z místní účelové komunikace bude veškerá vyvolaná doprava směřovat na komunikaci III/32725 a dále na komunikaci II/211. Prostřednictvím komunikace II/211 bude většina vyvolané dopravy směřovat na dálnici D11, nebo částečně v severním směru na Nové Město a Chlumec nad Cidlinou.

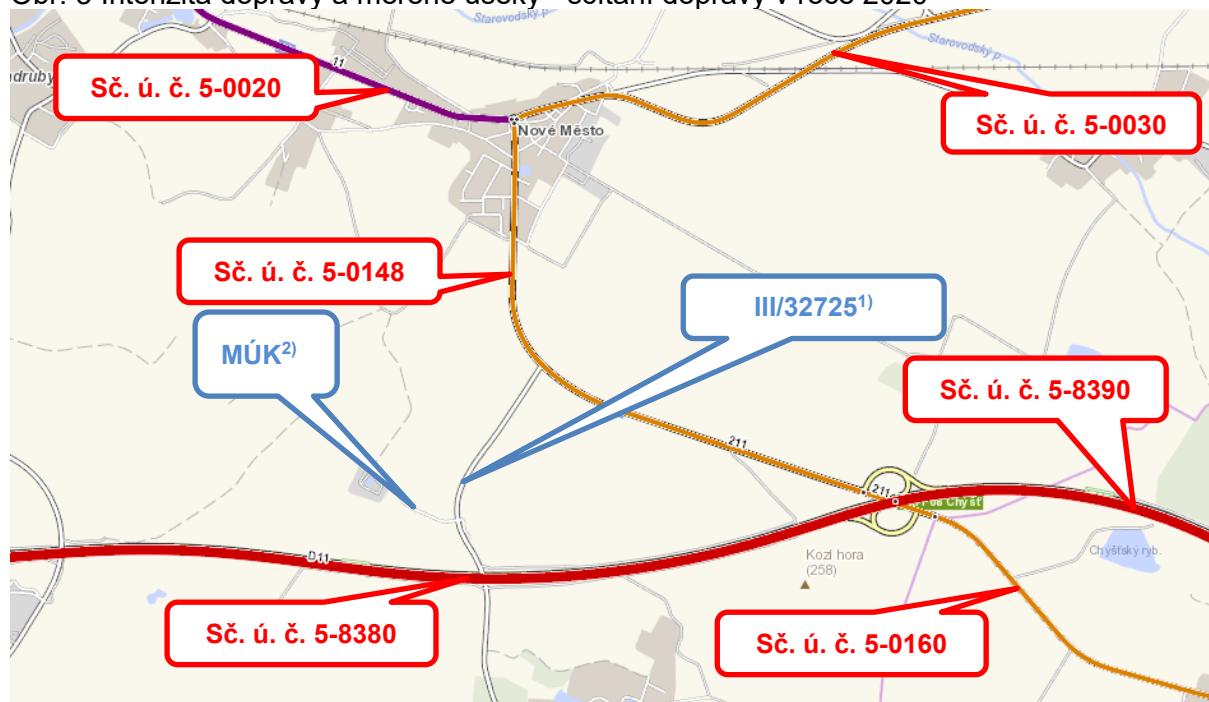
Dle KN jsou objekty ve stávajícím sousedním areálu definovány jako obytná zástavba (rodinné domy). Jedná se o buď o reálně neobytné (hospodářské) budovy a nebo o objekt, který s největší pravděpodobností není využíván k bydlení, nýbrž jako zázemí investora. Navíc jsou tyto objekty funkčně a provozně propojeny s výrobní činností investora. Na základě těchto důvodů není třeba z hlediska vyvolané hlukové zátěže tyto objekty posuzovat. V současné době je u těchto objektů vedeno řízení o změně způsobu jejich využívání, které má reflektovat jejich faktický provozní a výrobní charakter.

Nejbližší obytná zástavba mimo stávající areál investora, která je skutečně využívána k bydlení, se nachází nejméně cca 870 m od záměru. Jedná se o novostavbu RD na adrese Nové Město č.p. 164. Tento objekt vznikl v rámci nové (navržené) plochy bydlení „Z2“ v obci Nové Město (viz územní plán obce Nové Město). Z důvodu bezpečnosti výpočtu byl v maximální blízkosti této navržené plochy bydlení směrem k záměru (cca 820 m od záměru) navíc modelován orientační výpočtový bod pro ověření, zda na této navržené ploše bydlení budou po realizaci záměru plněny příslušné limity hluku. Zastavěná území okolních obcí (Klamoš, Nové Město) se nacházejí ve vzdálenosti cca 1 km a více od záměru.

Stávající hluková zátěž je zejména provoz v sousedním areálu, hluk ze silniční dopravy či sezónně hluk mechanizace na okolních zemědělských plochách. Stávající hluková zátěž z dopravy nebyla změřena, zpracovatel vycházel ze sčítání dopravy v roce 2020, které bylo přepočteno dle metodiky stanovení výhledové intenzity automobilové dopravy TP 225, III. vydání na stávající stav (2026) a výhled (2028). Na nesčítaných úsecích (MÚK a III/32725) byly stávající intenzity dopravy stanoveny odhadem a to na straně bezpečnosti výpočtu hluku z dopravy. U těchto úseků se však nenachází žádná obytná zástavba, která by byla posuzována z hlediska hlukové zátěže. K potenciálně nesprávnému hodnocení hlukové zátěže v chráněných venkovních prostorech staveb v okolí těchto úseků nedojde. Při hodnocení hlukové zátěže z dopravy vycházel dále zpracovatel z očekávaných intenzit dopravy vyvolaných provozem záměru. Stávající hluková zátěž z provozu stacionárních zdrojů nebyla změřena, při modelaci hluku ze stacionárních zdrojů vycházel zpracovatel z podkladů předaných investorem či odhadu na straně bezpečnosti výpočtu.

Zdroje hluku z dopravy stávající

Obr. 3 Intenzita dopravy a měřené úseky - sčítání dopravy v roce 2020



- 1) Není k dispozici sčítání dopravy CSD 2020. Na straně bezpečnosti byla intenzita dopravy na tomto úseku stanovena jako cca 50% dopravy navazujícího silničního úseku č. 5-0148. U tohoto úseku se však nenachází žádná obytná zástavba, která by byla posuzována z hlediska hlukové zátěže. K potenciálně nesprávnému hodnocení hlukové zátěže v chráněných venkovních prostorech staveb v okolí tohoto úseku nedojde.
- 2) Není k dispozici sčítání dopravy CSD 2020. Na straně bezpečnosti byla intenzita dopravy na tomto úseku stanovena jako cca 2% osobní a cca 20% nákladní dopravy navazujícího silničního úseku III/32725. U tohoto úseku se však nenachází žádná obytná zástavba, která by byla posuzována z hlediska hlukové zátěže. K potenciálně nesprávnému hodnocení hlukové zátěže v chráněných venkovních prostorech staveb v okolí tohoto úseku nedojde.

Tab. 1 Výsledky sčítání dopravy v roce 2020

USEK	ID1_OA	ID1_NA	ID1_NS	ID1_S	ID2_OA	ID2_NA	ID2_NS	ID2_S	ID3_OA	ID3_NA	ID3_NS	ID3_S
5-0148	2078	249	196	2523	364	19	25	408	276	54	62	392
5-0160	2508	313	429	3250	443	25	57	525	355	80	166	601
5-0020	5107	555	340	6002	892	43	41	976	657	111	96	864
5-0030	2617	312	312	3241	460	24	39	523	353	70	103	526
5-8380	17001	1500	2418	20919	3834	291	477	4602	2404	504	775	3683
5-8390	15511	1410	2296	19217	3505	275	455	4235	2226	484	746	3456
Odhad III/32725¹)	1039	125	98	1262	182	10	13	205	138	27	31	196
Odhad MÚK²)	21	25	20	66	4	2	3	9	3	5	6	14

Vysvětlivky

ID1_OA RPDI v denním období (6:00-18:00) pro OA [voz/den]
 ID1_NA RPDI v denním období (6:00-18:00) pro NA [voz/den]
 ID1_NS RPDI v denním období (6:00-18:00) pro NS [voz/den]
 ID1_S RPDI v denním období (6:00-18:00) pro S - součet [voz/den]
 ID2_OA RPDI ve večerním období (18:00-22:00) pro OA [voz/den]
 ID2_NA RPDI ve večerním období (18:00-22:00) pro NA [voz/den]
 ID2_NS RPDI ve večerním období (18:00-22:00) pro NS [voz/den]
 ID2_S RPDI ve večerním období (18:00-22:00) pro S - součet [voz/den]
 ID3_OA RPDI v nočním období (22:00-6:00) pro OA [voz/den]
 ID3_NA RPDI v nočním období (22:00-6:00) pro NA [voz/den]
 ID3_NS RPDI v nočním období (22:00-6:00) pro NS [voz/den]
 ID3_S RPDI v nočním období (22:00-6:00) pro S - součet [voz/den]

- 1) Není k dispozici sčítání dopravy CSD 2020. Na straně bezpečnosti byla intenzita dopravy na tomto úseku stanovena jako cca 50% dopravy navazujícího silničního úseku č. 5-0148. U tohoto úseku se však nenachází žádná obytná

zástavba, která by byla posuzována z hlediska hlukové zátěže. K potenciálně nesprávnému hodnocení hlukové zátěže v chráněných venkovních prostorech staveb v okolí tohoto úseku nedojde.

- 2) Není k dispozici sčítání dopravy CSD 2020. Na straně bezpečnosti byla intenzita dopravy na tomto úseku stanovena jako cca 2% osobní a cca 20% nákladní dopravy navazujícího silničního úseku III/32725. U tohoto úseku se však nenachází žádná obytná zástavba, která by byla posuzována z hlediska hlukové zátěže. K potenciálně nesprávnému hodnocení hlukové zátěže v chráněných venkovních prostorech staveb v okolí tohoto úseku nedojde.

Podle metodiky stanovení výhledové intenzity automobilové dopravy TP 225, III. vydání byly intenzity celostátního sčítání dopravy přepočteny na výpočtový rok 2026 – stávající stav a výpočtový rok 2028 - stav po realizaci záměru. Tyto intenzity byly zadávány do modelového výpočtu.

Tab. 2 Koeficienty přepočtu intenzit dopravy dle TP 225 pro dálnice v okolí záměru

Koeficienty přepočtu pro rok:	2020	2026	2028
Osobní vozidla	1	1,08	1,10
Lehká nákladní vozidla	1	1,14	1,18
Těžká nákladní vozidla	1	1,05	1,06

Tab. 3 Koeficienty přepočtu intenzit dopravy dle TP 225 pro silnice I. třídy v okolí záměru

Koeficienty přepočtu pro rok:	2020	2026	2028
Osobní vozidla	1	1,06	1,07
Lehká nákladní vozidla	1	1,11	1,15
Těžká nákladní vozidla	1	1,05	1,06

Tab. 4 Koeficienty přepočtu intenzit dopravy dle TP 225 pro silnice II. třídy v okolí záměru

Koeficienty přepočtu pro rok:	2020	2026	2028
Osobní vozidla	1	1,06	1,07
Lehká nákladní vozidla	1	1,11	1,16
Těžká nákladní vozidla	1	1,05	1,06

Tab. 5 Koeficienty přepočtu intenzit dopravy dle TP 225 pro silnice III. třídy v okolí záměru

Koeficienty přepočtu pro rok:	2020	2026	2028
Osobní vozidla	1	1,06	1,07
Lehká nákladní vozidla	1	1,11	1,15
Těžká nákladní vozidla	1	1,04	1,05

Stávající intenzity – rok 2026

Tab. 6 Intenzita dopravy na okolních komunikacích v roce 2026 – Sčítání ŘSD 2020

USEK	ID1_OA	ID1_NA	ID1_NS	ID1_S	ID2_OA	ID2_NA	ID2_NS	ID2_S	ID3_OA	ID3_NA	ID3_NS	ID3_S
5-0148	2203	276	206	2685	386	21	26	433	293	60	65	418
5-0160	2658	347	450	3455	470	28	60	558	376	89	174	639
5-0020	5413	616	357	6386	946	48	43	1037	696	123	101	920
5-0030	2774	346	328	3448	488	27	41	556	374	78	108	560
5-8380	18361	1710	2539	22610	4141	332	501	4974	2596	575	814	3985
5-8390	16752	1607	2411	20770	3785	314	478	4577	2404	552	783	3739
Odhad III/32725	1101	139	102	1342	193	11	14	218	146	30	32	208
Odhad MÚK	22	28	20	70	4	2	3	9	3	6	6	15

Výhledové intenzity – rok 2028

Tab. 7 Intenzita dopravy na okolních komunikacích v roce 2028 – Sčítání ŘSD 2020

USEK	ID1_OA	ID1_NA	ID1_NS	ID1_S	ID2_OA	ID2_NA	ID2_NS	ID2_S	ID3_OA	ID3_NA	ID3_NS	ID3_S
5-0148	2223	289	208	2720	389	22	27	438	295	63	66	424
5-0160	2684	363	455	3502	474	29	60	563	380	93	176	649
5-0020	5464	638	360	6462	954	49	43	1046	703	128	102	933
5-0030	2800	359	331	3490	492	28	41	561	378	81	109	568
5-8380	18701	1770	2563	23034	4217	343	506	5066	2644	595	822	4061
5-8390	17062	1664	2434	21160	3856	325	482	4663	2449	571	791	3811
Odhad III/32725	1112	144	103	1359	195	12	14	221	148	31	33	212
Odhad MÚK	22	29	21	72	4	2	3	9	3	6	7	16

2. Zdroje hluku z dopravy nové

Tab. 8 Bilance dopravy

	Jednotka	
Počet parkovacích stání pro osobní automobily	m.j.	20
Počet parkovacích stání pro nákladní automobily ¹⁾	m.j.	8
Doprava nákladní celkem	vozidel/den	40²⁾
Doprava nákladní den	vozidel/den	40 ²⁾
Doprava nákladní noc	vozidel/den	0
Doprava osobní celkem	vozidel/den	16³⁾
Doprava osobní den	vozidel/den	16 ³⁾
Doprava osobní noc	vozidel/den	0

1) Plochy pro odstavení.

2) Uvažovaná kapacita betonárny bude 100 000 t materiálu za rok. Návoz surovin bude prostřednictvím 30 tunových nákladních souprav, odvoz produktu prostřednictvím 18 tunových domíchávačů betonu. Záměrem vyvolanou dopravu lze potom stanovit takto: 100 000 t surovin / 250 pracovních dnů / 30 tunová souprava + 100 000 t produktu / 250 pracovních dnů / 18 tunový domíchávač betonu = 36 NA/den, s rezervou 40 NA/den.

3) V areálu bude zaměstnáno cca 12 pracovníků. Je uvažováno, že každý se bude dopravovat vlastním autem, dále byla uvažována rezerva 4 OA pro návštěvy areálu.

Tab. 9 Intenzita dopravy v jednotlivých úsecích dílčích komunikací – rok 2028

	Nový stav – intenzita dopravy			
	Den OA	Den NA	Noc OA	Noc NA
5-0148 směr severozápad	2612+14	546+32	Noční doba nebyla hodnocena, provoz v noci nebude probíhat.	
5-0148 směr jihovýchod	2612+18	546+48		
5-0160	3158+4	907+0		
5-0020	6418+7	1090+16		
5-0030	3292+7	759+16		
5-8380	22918+7	5182+24		
5-8390	20918+7	4905+24		
Odhad III/32725 směr sever	1307+32	273+80		
Odhad MÚK	26+32	55+80		

Roční průměr intenzit dopravy ze sčítání dopravy v r. 2020 přepočtený dle TP 225 na rok 2028
Číslo za znaménkem plus představuje nárůst intenzity dopravy vyvolané záměrem

3. Stacionární zdroje hluku - nové

Nové stacionární zdroje ve fázi provozu záměru bude tvořit zejména technologie výroby betonu, manipulační technika, pohyby nákladních automobilů po areálu a oplachovací rampa NA. Součástí budou parkoviště pro 20 osobních automobilů a 8 míst pro odstavení nákladních automobilů.

Tab. 10 Navržené zdroje hluku v areálu stavebníka¹⁾

Typ stroje	LWA (dB) ¹⁾	Doba provozu
Výrobní technologie	106,0	Denní doba ²⁾
Kolový nakladač	110,0	
Plnění cementových sil	109,0	
Pohyby NA po areálu	104,0	
Oplachovací rampa NA	95,0	
Celkem plošný zdroj ³⁾	113,9	

- 1) Akustické výkony navržených stacionárních zdrojů nejsou známy, byly odvozeny z dostupných dat pro betonárny obdobné kapacity a z dostupných dat pro související mechanizaci a zařízení a to na straně bezpečnosti hlukového výpočtu.
- 2) Výroba bude probíhat pouze v denní (06:00 - 22:00) době.
- 3) Z důvodu zjednodušení modelového výpočtu a na straně bezpečnosti byly navržené stacionární zdroje hluku modelovány prostřednictvím souhrnného plošného zdroje hluku na navržené ploše nového areálu. Akustický výkon L_{WA} byl získán energetickým součtem všech navržených stacionárních zdrojů hluku.

Z důvodu vyhodnocení možné kumulace hluku ze stacionárních zdrojů byl do modelu variantně zahrnut stávající sousední areál:

Tab. 11 Zdroje hluku ve stávajícím sousedním areálu - kumulace

Typ stroje	LWA (dB)	Doba provozu
Celkem plošný zdroj ¹⁾	113,9	Denní doba ²⁾

- 1) Přesto, že je maximální výrobní kapacita ve stávajícím sousedním areálu o více než 75% menší než v nově navrženém areálu (24 000 t/rok) a není zde používána zcela shodná technologie, byl z důvodu bezpečnosti a se zřetelem na možný souběh hlučných technologií pro stávající areál uvažován stejný souhrnný akustický výkon plošného zdroje jako v případě nově navrženého areálu.
- 2) Výroba probíhá pouze v denní (06:00 - 22:00) době.

Obr. 5. Zadávané zdroje hlučnosti v programu CadnaA



F. Stávající hluková zátěž

Stávající stav akustické situace z dopravy v území nebyl zjištěn. Pro potřeby modelového výpočtu stávající hlukové situace pro hluk z dopravy byly použity intenzity dopravy z celostátního sčítání v roce 2020, které byly přepočteny na základě TP 225 na stávající stav (rok 2026).

Tab. 12 Intenzita dopravy v jednotlivých úsecích dílčích komunikací – rok 2026

Úsek č.	Stávající stav – intenzita dopravy			
	Den OA	Den NA	Noc OA	Noc NA
5-0148	2589	529	Noční doba nebyla hodnocena, provoz v noci nebude probíhat.	
5-0160	3128	885		
5-0020	6359	1064		
5-0030	3262	742		
5-8380	22502	5082		
5-8390	20537	4810		
Odhad III/32725 směr sever	1294	266		
Odhad MÚK	26	53		

Roční průměr intenzit dopravy ze sčítání dopravy v r. 2020 přepočtený dle TP 225 na rok 2026

Stávající stav akustické situace ze stacionárních zdrojů v území nebyl zjištěn. Při výpočtu hlukové zátěže ze stacionárních zdrojů z provozu záměru, který byl proveden na straně bezpečnosti, byla v chráněném venkovním prostoru nejbližších a nejvíce ovlivněných reálně obývaných obytných staveb zjištěna dostatečná rezerva do dosažení hranice příslušných hlukových limitů i pro případné nezahrnuté stávající okolní zdroje hluku v oblasti. Absencí zohlednění stávajícího hlukového pozadí ve vyhodnocení výhledové zátěže ze stacionárních zdrojů po zprovoznění záměru k dezintrepretaci výsledků hlukové zátěže ze stacionárních zdrojů nedojde.

Program Cadna A, verze 2018, výrobce: DataKustik GmbH počítá v souladu s metodickým pokynem vydaným Ministerstvem zdravotnictví – hlavním hygienikem České republiky, Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, věstník MZ, částka 14/2023.

G. Metodika výpočtu

Hluková studie byla vypracována na základě podkladů předaných objednatelem. Výsledné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hluku) pro všechny varianty hodnocení byly získány výpočtním postupem na základě matematického modelování hlukové zátěže v dotčeném území. Modelové výpočty hlukové studie byly realizovány pomocí matematického programu Cadna A, verze 2018, výrobce: DataKustik GmbH určeného pro výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí, včetně zohlednění terénu.

Při výpočtu byly do modelu zahrnuty data z katastru nemovitostí. Hodnocení bylo provedeno na podkladu základní mapy v měřítku 1:10000, obytná výstavba byla převzata z databáze RÚIAN (sídla) a nainportována do výpočtového modelu. Vzhledem k velmi přesným datům a minimálnímu množství digitalizace (digitalizovány byly pouze komunikace a budovy), lze pokládat chybu vstupních dat vlivem digitalizace podkladů za téměř nulovou.

Výsledky modelování hlukové situace použitou výpočtovou metodou vykazují nejistotu modelových výpočtů, která je dle autorů programu srovnatelná s nejistotou měření hladin akustického tlaku v reálné situaci. Nepřesnost výsledků modelových výpočtů činí ± 2 dB(A).

Zjištěný stav akustické situace v území se ve vztahu k hygienickým požadavkům posuzuje podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Zároveň je provedeno vyhodnocení ve vztahu k nařízení vlády č. 433/2022 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Uvedená nařízení vlády stanovují nepřekročitelné hygienické imisní limity hluku a vibrací na pracovištích, v chráněných venkovních prostorech, chráněných vnitřních prostorech staveb a způsob měření a hodnocení těchto hodnot.

Definici chráněného venkovního prostoru staveb a chráněného vnitřního prostoru staveb uvádí zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění následovně: „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. Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí pobytové místnosti ve stavbách pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách. Rekreace pro účely podle věty první zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájmem bytu v nich. Co se považuje za prostor významný z hlediska pronikání hluku, stanoví prováděcí právní předpis.“

H. Referenční body

Jedním z parametrů charakterizujícím hlučnost v životním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku L_{aeq} , která představuje energetický průměr okamžitých hladin akustického tlaku A a vyjadřuje se v decibelech (dB).

Referenční výpočtový bod představuje virtuální místo, kde se pomocí výpočetní metody zjišťují hlukové parametry, charakterizující stav akustické situace v posuzovaném místě.

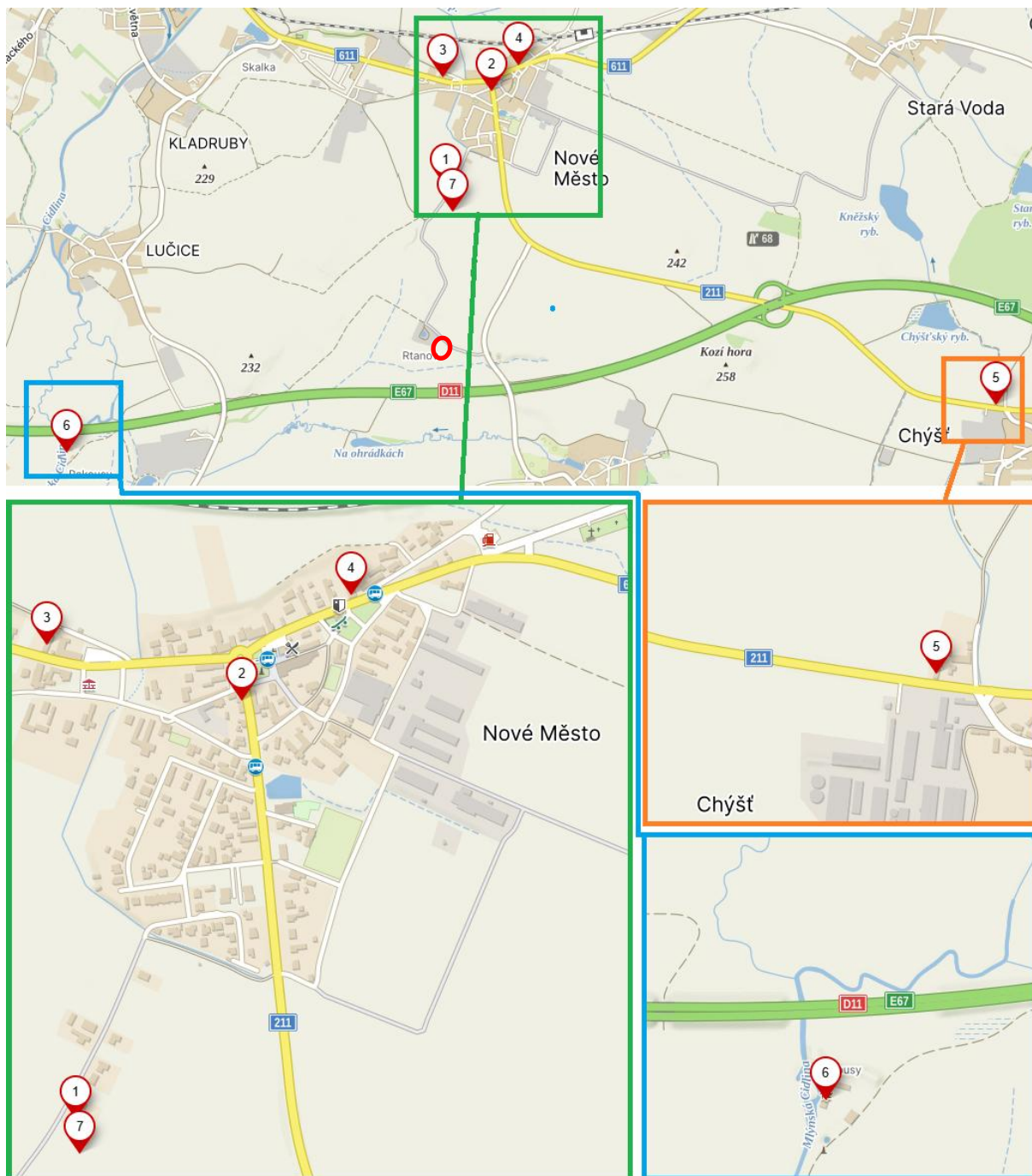
Pro výpočet hlukové zátěže realizací záměru byly zvoleny vybrané referenční body u obytných domů, které budou záměrem nejvíce zatíženy.

Popis jednotlivých referenčních bodů výpočtu je uveden v tabulce a jejich umístění je znázorněno na obrázku níže.

Tab. 13 Popis referenčních bodů

Číslo ref. bodu	Umístění výpočtového bodu
1.	Nové Město 164, Nové Město
2.	Nové Město 28, Nové Město
3.	Nové Město 75, Nové Město
4.	Nové Město 89, Nové Město
5.	Chýšť 51, Chýšť
6.	Pamětník 60, Chlumec nad Cidlinou
7.	Hranice navržené plochy bydlení – Nové Město GPS: 50.1408133N, 15.4907394E

Obr. 6 Lokalizace vybraných referenčních bodů



I. Platné hygienické limity

Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru

Hodnoty hluku se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{aeq},T}$. V denní době se stanoví pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin, v noční době pro nejhluchnější hodinu, pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou hluku z provozu na účelových komunikacích, a drahách, a hluku z leteckého provozu, pro které se stanoví pro celou denní a noční dobu. Hygienický limit v ekvivalentní hladině 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 podle přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 433/2022 Sb.

V chráněném venkovním prostoru stávající zástavby, která se nachází v blízkosti zájmového území a příjezdové komunikace, a kde lze hlukovou situaci klasifikovat jako novou hlukovou zátěž, jsou uvažovány následující hygienické limity hluku:

Základní hladina hluku $L_{aeq,T}$ pro stanovení nejvyšší přípustné hladiny hluku ve venkovním prostoru je 50 dB.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru:

Tab. 14 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]		
	1)	2)	3)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	+5	+13
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	+5	+13
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+10	+18

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 14:

- Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů.** Pro seřadovací nádraží, která byla uvedena do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu po 31. prosinci 2000.**
- Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001.** Dále se použije pro hluk z dopravy, jde-li o činnost podle § 2 písm. p) nebo q) nařízení vlády č. 433/2022 Sb. na těchto pozemních komunikacích a drahách prováděnou po 1. lednu 2001.“

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

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

Jde-li o souběh pozemních komunikací s různými hygienickými limity hluku, výsledný limit hluku se stanoví podle té komunikace, ze které je příspěvek hluku z dopravy na této komunikaci převažující.

Limity hluku – chráněný venkovní prostor staveb:

Pro stacionární zdroje hluku (ref. body č. 1 – 6)

základní hodnota hluku $L_{aeq,T} = 50 \text{ dB}$,

Tomu odpovídá následující limit hluku:

6:00 – 22:00 hod.: $L_{aeq,T} = 50 \text{ dB}$

22:00 – 6:00 hod.: noční doba nehodnocena, provoz v noci nebude probíhat

Pro hluk z dopravy (ref. body č. 1 – 5)

základní hodnota hluku $L_{aeq,T} = 50 \text{ dB}$,

Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001..... $k = +18 \text{ dB}$.

Této korekci odpovídá následující limit hluku:

6:00 – 22:00 hod.: $L_{aeq,T} = 68 \text{ dB}$

22:00 – 6:00 hod.: noční doba nehodnocena, provoz v noci nebude probíhat

Pro hluk z dopravy (ref. bod č. 6)

základní hodnota hluku $L_{aeq,T} = 50 \text{ dB}$,

Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu po 31. prosinci 2000..... $k = +10 \text{ dB}$.

Této korekci odpovídá následující limit hluku:

6:00 – 22:00 hod.: $L_{aeq,T} = 60 \text{ dB}$

22:00 – 6:00 hod.: noční doba nehodnocena, provoz v noci nebude probíhat

Pozn. Referenční bod č. 7 je orientační výpočtový bod na navržené ploše bydlení, limity hluku nebyly vztaženy.

J. Vyhodnocení výsledků

Denní doba – provoz záměru

Tab. 15 Přehledná tabulka výsledků pro denní dobu tj. 6:00 hod. až 22:00 hod. – nejhorší místo fasády – stacionární zdroje

L_{aeq} (dB) – 4 m				
Číslo ref.bodu	Stacio. zdroje stávající	Stacio. zdroje záměr bez sousední kumulace ¹⁾	Stacio. zdroje záměr včetně sousední kumulace ²⁾	Limit hluku Stacio. zdroje
1.	-	40,1	43,5	50,0
2.	-	34,0	37,1	50,0
3.	-	33,6	36,6	50,0
4.	-	32,1	35,1	50,0
5.	-	- ⁴⁾	- ⁴⁾	50,0
6.	-	- ⁴⁾	- ⁴⁾	50,0
7.	-	40,6	44,0	- ³⁾

- 1) Varianta bez zohlednění kumulace hluku ze sousedního stávajícího areálu.
- 2) Varianta včetně zohlednění kumulace hluku ze sousedního stávajícího areálu.
- 3) Orientační výpočtový bod na navržené ploše bydlení v maximální blízkosti k záměru, limity nejsou vztaženy. Přesto, vzhledem k budoucí obytné zástavbě na této ploše, bylo orientačně uvažováno s porovnáváním vypočtených hodnot hlukové zátěže ze stacionárních zdrojů s příslušným limitem hluku 50 dB/den.
- 4) Hluková zátěž nebyla vypočtena, referenční bod se nachází ve velké vzdálenosti od řešeného záměru.

Tab. 16 Přehledná tabulka výsledků pro denní dobu tj. 6:00 hod. až 22:00 hod. – nejhorší místo fasády – silniční doprava

L_{aeq} (dB) – 4 m				
Číslo ref.bodu	Doprava stávající	Doprava výhled bez záměru	Doprava výhled včetně záměru	Limit hluku doprava
1.	42,2	42,3	42,4	68,0
2.	64,7	64,8	65,0	68,0
3.	64,9	65,0	65,0	68,0
4.	62,2	62,3	62,4	68,0
5.	63,0	63,1	63,1	68,0
6.	56,5	56,6	56,6	60,0 ¹⁾
7.	42,4	42,5	42,6	- ²⁾

- 1) Referenční bod se nachází u úseku komunikace, která byla umístěna a povolena rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu po 31. prosinci 2000, z toho důvodu byla vztažena příslušná korekce + 10 dB.
- 2) Orientační výpočtový bod na navržené ploše bydlení v maximální blízkosti k záměru, limity nejsou vztaženy.

Noční doba - provoz záměru

Noční doba nebyla hodnocena, provoz v noci nebude probíhat.

Při srovnání výše uvedených výsledků a platných limitů, lze vyhodnotit, že navrhovaná hluková zátěž ze stacionárních zdrojů vyhovuje platným legislativním limitům 50 dB v denní době pro období provozu záměru, a to i se zahrnutím kumulativního vlivu stávajícího provozu sousedního areálu a s dostatečnou rezervou pro případné další nezohledněné zdroje hluku v oblasti. Vzhledem k absenci zohlednění stávajícího hlukového pozadí ve výpočtu lze ve fázi

zkušebního provozu zařízení doporučit provedení akreditovaného měření hluku pro ověření, zda limity hluku ze stacionárních zdrojů budou po realizaci záměru skutečně plněny.

Z výsledků v referenčním bodě č. 7, který byl stanoven z důvodu orientačního výpočtu maximální hlukové zátěže na navržené ploše bydlení v obci Nové Město (bez závazného vztažení hlukových limitů) vyplývá, že výhledová hluková zátěž v potenciálních budoucích CHVPS na této ploše bude zcela bezpečně v mezích hlukových limitů ze stacionárních zdrojů. To potvrzují i výsledky v referenčním bodě č. 1 – novostavbě, která v rámci této navržené plochy bydlení již vznikla.

Všechny modelované referenční body, kromě ref. bodu č. 6, jsou umístěny u komunikací, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001. Proto na tyto referenční body byla uplatněna korekce pro hluk z dopravy + 18 dB.

Referenční bod č. 6 se nachází v blízkosti úseku komunikace (dálnice D11), který byl umístěn a povolen rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu po 31. prosinci 2000. Proto na tento referenční bod byla uplatněna korekce pro hluk z dopravy + 10 dB.

Pro referenční bod č. 7 limit hluku z dopravy nebyl vztažen, jedná se o orientační bod bez vazby na konkrétní chráněný venkovní prostor stavby.

Pro okolí záměru je na geoportálu CUZK (<https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/?p=22523>) k dispozici ortofoto z roku 1999, ze kterého je patrné, že již před 1.1.2001 byly vybrané hodnocené úseky komunikací v provozu. Ortofoto je uvedeno v příloze č. IV.

Pro stávající stav i všechny varianty výhledu (bez záměru i se záměrem) bylo výpočtem ověřeno plnění hygienických limitů pro hluk z dopravy při zohlednění příslušných korekcí dle přílohy č. 3, část A nařízení vlády č. 433/2022 Sb. u všech referenčních bodů.

Všechny vypočtené hodnoty pro vybrané referenční body jsou shrnuty v tabulkách č. 15 a 16. Grafické znázornění výsledků je v příloze č. I.

K. Závěr

Na základě hlukové modelace lze vyhodnotit plnění limitů pro stacionární zdroje při provozu záměru v denní době ve venkovním chráněném prostoru nejbližší a nejvíce ovlivněných obytných staveb, a to i se zahrnutím kumulativního vlivu stávajícího provozu sousedního areálu a s dostatečnou rezervou pro případné další nezohledněné zdroje hluku v oblasti. Vzhledem k absenci zohlednění stávajícího hlukového pozadí ve výpočtu lze ve fázi zkušebního provozu zařízení doporučit provedení akreditovaného měření hluku pro ověření, zda limity hluku ze stacionárních zdrojů budou po realizaci záměru skutečně plněny.

Z hlediska vyhodnocení hlukové zátěže z dopravy budou denní hygienické limity se zohledněním příslušných korekcí pro hluk z dopravy plněny ve všech referenčních bodech ve všech modelovaných variantách (bez záměru i se záměrem).

Z orientačních výsledků na navržené ploše bydlení v obci Nové město (nejbližší cca 820 m severně od záměru) vyplývá, že budoucí obytné objekty, které zde vzniknou, nebudou vlivem záměru nadlimitně zatíženy hlukem ze stacionárních zdrojů ani dopravy. To potvrzují i výsledky pro novostavbu RD č.p. 164, která na této navržené ploše bydlení již vznikla.

Dle KN jsou objekty ve stávajícím sousedním areálu definovány jako obytná zástavba (rodinné domy). Jedná se o buď o reálně neobytné (hospodářské) budovy a nebo o objekt, který s největší pravděpodobností není využíván k bydlení, nýbrž jako zázemí investora. Navíc jsou tyto objekty funkčně a provozně propojeny s výrobní činností investora. Na základě těchto důvodů nebyly tyto objekty posuzovány z hlediska vyvolané hlukové zátěže. V současné době je u těchto objektů vedeno řízení o změně způsobu jejich využívání, které má reflektovat jejich faktický provozní a výrobní charakter.

Záměr lze z hlediska posouzených údajů při zohlednění výše uvedených skutečností považovat za akceptovatelný.

L. Přílohy

- I. Grafické znázornění rozdělení pásem izofon:
 1. Pro denní dobu – stávající stav – silniční doprava
 2. Pro denní dobu – výhled bez záměru – silniční doprava
 3. Pro denní dobu – výhled se záměrem – silniční doprava
 4. Pro denní dobu – výhled se záměrem – stacionární zdroje – bez zohlednění okolní kumulace
 5. Pro denní dobu – výhled se záměrem – stacionární zdroje – včetně zohlednění okolní kumulace
- II. Ortofoto zájmového území z roku 1999 – potvrzení existence hodnocených komunikací

V Hradci Králové, 21.2.2025



Ing. Tomáš Staš

M. Použité podklady

- Podklady předané stavebníkem pro záměr „Betónárna Klamoš“
- Situace zájmového území v měřítku včetně fotodokumentace
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 433/2022 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- Liberko, M.: Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy, VÚVA Praha, 06/1991;
- RNDr. Miloš Liberko a Ing. Libor Ládyš: Výpočet hluku z automobilové dopravy, manuál 2011;
- Celostátní sčítání dopravy 2020, www.rsd.cz
- "Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání)" (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 12. října 2012)
- Metodika stanovení výhledové intenzity automobilové dopravy TP 225, III. vydání
- TP189 "Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. vydání)" (Technické podmínky MD ČR - schválené s účinností od 6. června 2012)
- Program Cadna A, verze 2018, výrobce: DataKustik GmbH
- Beran V.: Chvění a hluk, Západočeská univerzita v Plzni, 09/2010.
- Výpočet hluku z automobilové dopravy, manuál 2018, verze 2020, zpracovatel EKOLA Group, spol. s r.o.