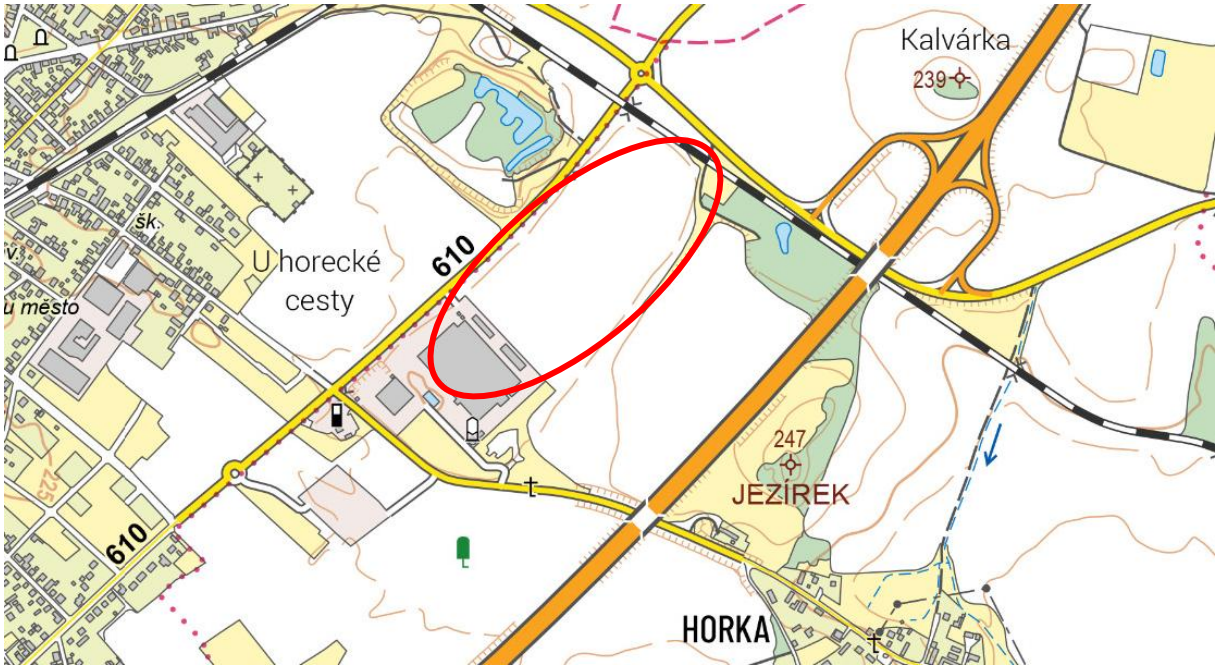
Investor:

Runestone s.r.o.

„Průmyslový park Bakov nad Jizerou“

Hluková studie



Zpracovala společnost

DP Eco-Consult s. r. o.

Září 2026

Obsah:

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE 3
B. ÚČEL 4
C. POPIS ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ 5
D. VYHODNOCENÍ MOŽNÉ KUMULACE HLUKU 6
E. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU 7
F. CHARAKTERISTIKA ZDROJŮ HLUKU 9
G. STÁVAJÍCÍ HLUKOVÁ ZÁTĚŽ 16
H. METODIKA VÝPOČTU 17
I. REFERENČNÍ BODY 18
J. PLATNÉ HYGIENICKÉ LIMITY 20
K. VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ 22
L. HLUKOVÁ ZÁTĚŽ V OBDOBÍ VÝSTAVBY 24
M. ZÁVĚR 27
N. PŘÍLOHY 28
O. POUŽITÉ PODKLADY 28

A. Identifikační údaje

Investor:

Společnost:	Runestone s.r.o.
Sídlo:	Obrovského 2407, Chodov, 141 00 Praha
IČ:	11944854

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 nového průmyslového parku na akustickou situaci v zájmovém území. 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 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a zároveň na základě 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 nejbližší chráněné obytné zástavby plněny hygienické limity hluku. Předkládaná hluková studie zahrnuje níže uvedená hodnocení (den a noc) výhledové akustické situace v zájmovém území po realizaci záměru - provoz průmyslového parku se dvěma výrobně skladovacími halami (při max. provozu) včetně související dopravy.

C. Popis zájmového území

V severozápadní části katastrálního území Horka u Bakova nad Jizerou, na stávajících pozemcích druhu orná půda, je navržena výstavba komplexu dvou výrobně skladovacích hal s parkovišti a souvisejícím zázemím. Záměrem oznamovatele je vytvořit výrobně skladovací areál na strategicky výhodném místě, které je dobře dostupné silniční kamionovou dopravou.

Území záměru je od nejbližší obytné zástavby vzdáleno cca 350 m. Jedná se o objekt Souběžná 1205, Bakov nad Jizerou. Dopravně bude areál záměru napojen na silnici č. II/610. Ze silnice č. II/610 bude veškerá nákladní a většina osobní dopravy vedena přes silnici II/276 na dálnici D10. Malá část osobní dopravy může mířit po silnicích č. II/610, č. II/276 či III/27611 do okolních obcí (Bakov nad Jizerou, místní části Veselá, Horka, Buda apod.).

Plocha záměru je z východní strany obklopena plochami orné půdy. Na severu lemuje záměr železniční trať, za níž se nacházejí plochy orné půdy a silnice č. II/276. Na západě lemuje plochu záměru silnice č. II/610 za níž se nacházejí nezastavěné pozemky druhu ostatní plocha či orná půda. Na jihu se nachází stávající výrobně skladovací areál.

D. Vyhodnocení možné kumulace hluku

V rámci zpracování hlukové studie byla prověřena možnost kumulace hlukových vlivů posuzovaného záměru s okolními nedávno projednávanými záměry EIA, zejména „Průmyslový park Buda“ (kód: STC2555) a „Bakov nad Jizerou – Viladomy V Parku“ (kód: STC2692). Na základě umístění těchto okolních záměrů, charakteru zdrojů hluku a směrového rozdělení vyvolané dopravy nebyl identifikován potenciál významné kumulace, který by odůvodňoval jejich společné zahrnutí do hlukového modelu.

Z hlediska hluku z dopravy se hlavní dopravní proudy jednotlivých záměrů u chráněné obytné zástavby významně nepřekrývají. U záměru „Průmyslový park Buda“ je veškerá vyvolaná nákladní doprava směrována na dálnici D10; průjezdy nákladních vozidel směrem přes obytnou část Buda mají být vyloučeny dopravním opatřením a kontrolou směrovosti dopravy. Posuzovaný záměr „Průmyslový park Bakov nad Jizerou“ rovněž směruje rozhodující část nákladní dopravy k dálnici D10, avšak z opačné strany. Na místní komunikační síti v blízkosti obytné zástavby tak nedochází k významnému souběhu nákladní dopravy obou záměrů; jejich společné působení nastává až na D10, kde vzhledem k vysokým základním intenzitám dopravy představují příspěvky jednotlivých záměrů pouze malou část celkového dopravního proudu. Hluková studie pro „Průmyslový park Buda“ přitom prokázala pouze minimální změny výsledné dopravní hlučnosti po realizaci tohoto záměru.

Záměr „Bakov nad Jizerou – Viladomy V Parku“ generuje převážně osobní dopravu, která se z místa napojení rozděluje do více směrů; celková generovaná doprava činí 840 vozidel/den v každém směru. V úsecích komunikací, kde může být vliv tohoto záměru na hlukovou situaci nejvýznamnější, je příspěvek posuzovaného záměru „Průmyslový park Bakov nad Jizerou“ omezený a je tvořen pouze malým počtem osobních vozidel, bez příspěvku nákladní dopravy. Z rozdělení dopravy posuzovaného záměru (viz níže) vyplývá, že směrem do obytné části Bakova nad Jizerou je uvažováno pouze přibližně 39 jízd OA v denní a 19–20 jízd OA v noční době, při nulovém nárůstu NA. Nedochází tedy k souběhu dvou významných nových dopravních proudů u totožných chráněných objektů.

Z hlediska stacionárních zdrojů hluku jsou jednotlivé záměry prostorově odděleny a jejich nejvýznamnější hlukové příspěvky se neuplatňují u stejných chráněných prostorů. U „Průmyslového parku Buda“ činí nejvyšší vypočtený příspěvek stacionárních zdrojů u nejvíce zatíženého referenčního bodu pouze přibližně 25 dB, a to obdobně v denní i noční době, tedy s výraznou rezervou vůči příslušným hygienickým limitům. U záměru „Bakov nad Jizerou – Viladomy V Parku“ bylo v jeho hlukové studii vyhodnoceno společné působení relevantních stacionárních zdrojů, přičemž u stávající chráněné zástavby byla vypočtena nejvýše hladina 41,5 dB v denní a 26,9 dB v noční době, tj. rovněž s rezervou vůči příslušným hygienickým limitům. S ohledem na vzájemné vzdálenosti jednotlivých areálů a rozdílné umístění jejich nejvíce exponovaných chráněných prostorů proto není předpokládáno významné společné působení stacionárních zdrojů.

V rámci posouzení možné kumulace byly prověřeny rovněž stávající výrobní a komerční areály v okolí záměru, zejména provozy společností Faurecia Exhaust Systems s.r.o., PINO propietat s.r.o. / PINO Automotive CZ, s.r.o., NORMA, PCT Base s.r.o. a OC-BAKOV s.r.o. Tyto stávající provozy nebyly do výpočtového modelu zahrnuty formou samostatných zdrojů hluku.

Z hlediska hluku z dopravy je doprava související se stávajícími okolními provozy již součástí stávajících intenzit dopravy na veřejné komunikační síti, vycházejících z výsledků Celostátního sčítání dopravy 2020 a přepočtených na příslušné výpočtové roky dle TP 225, se kterými hluková studie pracuje. Provoz stávajících okolních areálů je tedy ve výpočtu hluku ze silniční dopravy zohledněn prostřednictvím stávající dopravní zátěže komunikační sítě; jeho další samostatné přičtení by vedlo k duplicitnímu zohlednění již existující dopravy.

Z hlediska stacionárních zdrojů hluku nebyly pro uvedené stávající areály k dispozici dostatečně podrobné a ověřitelné údaje o poloze, akustických parametrech a provozním režimu jednotlivých zdrojů, které by umožňovaly jejich objektivní zahrnutí do výpočtového modelu. Nahrazení celých areálů plošnými zdroji s pouze odborně odhadnutými emisními parametry by nereprezentovalo skutečnou akustickou situaci a vnášelo by do výpočtu obtížně ověřitelné vstupní předpoklady.

Současně je z výsledků výpočtů níže (viz kap. K. Hodnocení výsledků) patrné, že příspěvek stacionárních zdrojů posuzovaného záměru dosahuje u chráněného venkovního prostoru stavby, který se nachází nejblíže řešenému záměru a současně vykazuje největší potenciál společného působení s nejbližšími stávajícími výrobními areály, pouze přibližně 31,6 dB v denní a 31,2 dB v noční době. Příspěvek samotného posuzovaného záměru je tak výrazně pod příslušnými hygienickými limity a ponechává značnou akustickou rezervu pro působení ostatních stávajících i případných budoucích stacionárních zdrojů v území. Samostatné modelové zahrnutí stávajících okolních areálů pomocí neověřených náhradních emisních parametrů proto nebylo považováno za účelné.

Na základě výše uvedeného byla možnost kumulace hlukových vlivů s okolními navrženými záměry i stávajícími provozy prověřena. V případě navržených záměrů nebyl s ohledem na rozdílnou prostorovou a směrovou distribuci zdrojů, omezený překryv dopravních proudů u chráněné obytné zástavby a nízké příspěvky stacionárních zdrojů identifikován potenciál významné kumulace, který by odůvodňoval jejich společné zahrnutí do výpočtového modelu. Doprava stávajících okolních provozů je již obsažena ve stávajících intenzitách dopravy uvažovaných hlukovou studií a pro objektivní modelové zahrnutí jejich stacionárních zdrojů nejsou k dispozici dostatečně konkrétní akustické podklady. Samostatný kumulativní výpočet založený na dostupných podkladech by proto za těchto podmínek nepřinesl vyšší vypovídací hodnotu z hlediska hodnocení vlivu posuzovaného záměru na akustickou situaci a plnění hygienických limitů.

E. Umístění záměru

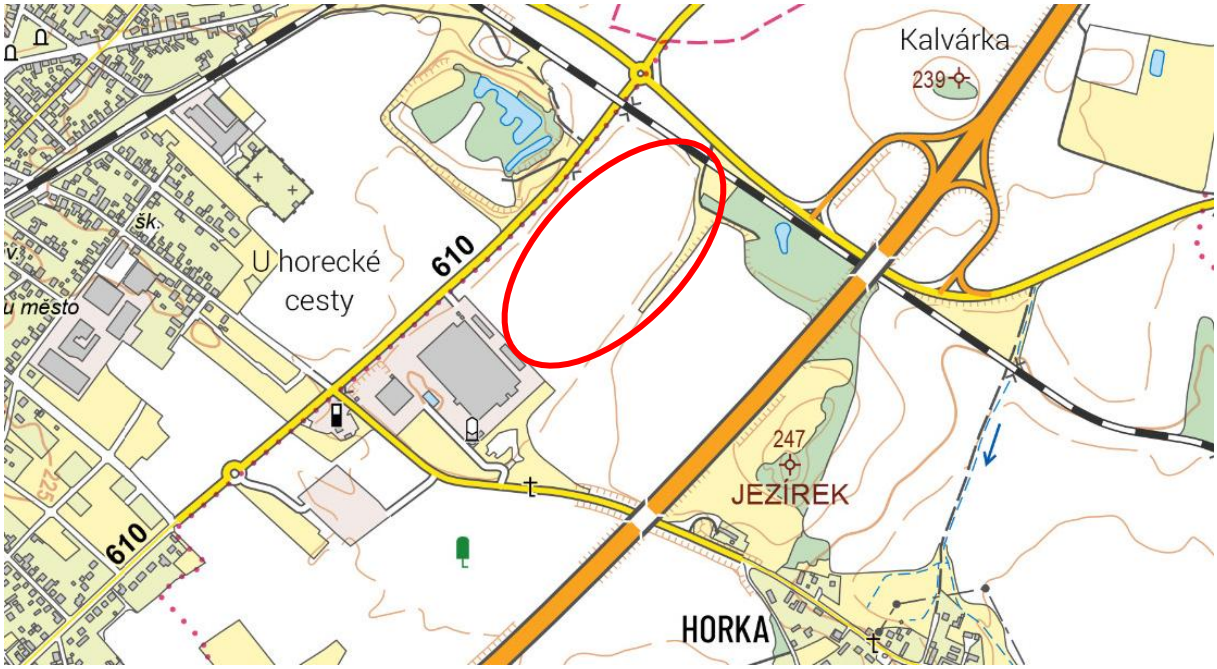
Kraj:	Středočeský
Obec:	Bakov nad Jizerou
Katastrální území:	Horka u Bakova [780499]
Přehled dotčených pozemků:	p.č.174/25; 174/12; 160/2; 160/3; 174/22; 172/5; 172/6; 171/2; 172/8; 172/11; 179/3; 178/2; 178/5; 178/6; 178/4; 174/16; 175/9; 175/8; 179/1; 175/7; 172/3; 175/6; 173; 172/2; 172/7; 171/3; 174/15; 175/3; 174/6; 175/5

Navrhovaný průmyslový park bude umístěn na východním okraji města Bakov nad Jizerou v katastrálním území Horka u Bakova nad Jizerou [780499]. Řešené území přímo navazuje na existující průmyslovou halu, která se nachází v jeho jižní části. Území je převážně nezastavěné, výjimku tvoří stávající hala na parcele č. st. 58 v k. ú. Horka u Bakova nad Jizerou, kdy areál této haly je zařazen do zastavěného území obce dle územního plánu. Současně se v řešeném území nachází ještě objekt na parcele č. st. 75 v k. ú. Horka u Bakova nad Jizerou. Dále se v řešeném území nachází pouze drobné stavební objekty související technické infrastruktury. Převládající využití pozemků je orná půda.

Obr. 1 Lokalizace umístění záměru na podkladu leteckého snímku



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



F. Charakteristika zdrojů hluku

Předmětem záměru je provoz průmyslového parku se dvěma výrobně skladovacími halami. Součástí záměru jsou parkoviště a související zázemí.

1. Identifikace stávajících zdrojů hluku

Záměr bude umístěn v severozápadní části katastrálního území Horka u Bakova nad Jizerou na stávajících pozemcích druhu orná půda. Plocha záměru je ve stávajícím stavu využívaná k zemědělským účelům, dle územního plánu obce se nachází v zastavitelné ploše s funkčním využitím výroba lehká – lehký průmysl. Dopravně bude areál záměru napojen na silnici č. II/610. Ze silnice č. II/610 bude veškerá nákladní a většina osobní dopravy vedena přes silnici II/276 na dálnici D10. Malá část osobní dopravy může mířit po silnicích č. II/610, č. II/276 či III/27611 do okolních obcí (Bakov nad Jizerou, místní části Veselá, Horka, Buda apod.). Území záměru je od nejbližší obytné zástavby vzdáleno cca 350 m. Jedná se o objekt Souběžná 1205, Bakov nad Jizerou.

Stávající hluková zátěž je zejména hluk z blízkých silničních komunikací (dálnice D10 a silnice č. II/610, II/276, III/27611), hluk ze železnice, hluk z blízkého výrobního areálu a sezónně hluk ze zemědělských polních činností.

V této hlukové studii není, vzhledem k charakteru záměru, hodnocen hluk ze železniční dopravy, ale pouze hluk z dopravy silniční.

Hluková zátěž z okolních výrob a provozů nebyla ve výpočtech z hlediska možné kumulace zohledněna a to z důvodů komentovaných výše v kapitole D. Vyhodnocení možné kumulace hluku.

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 (2029).

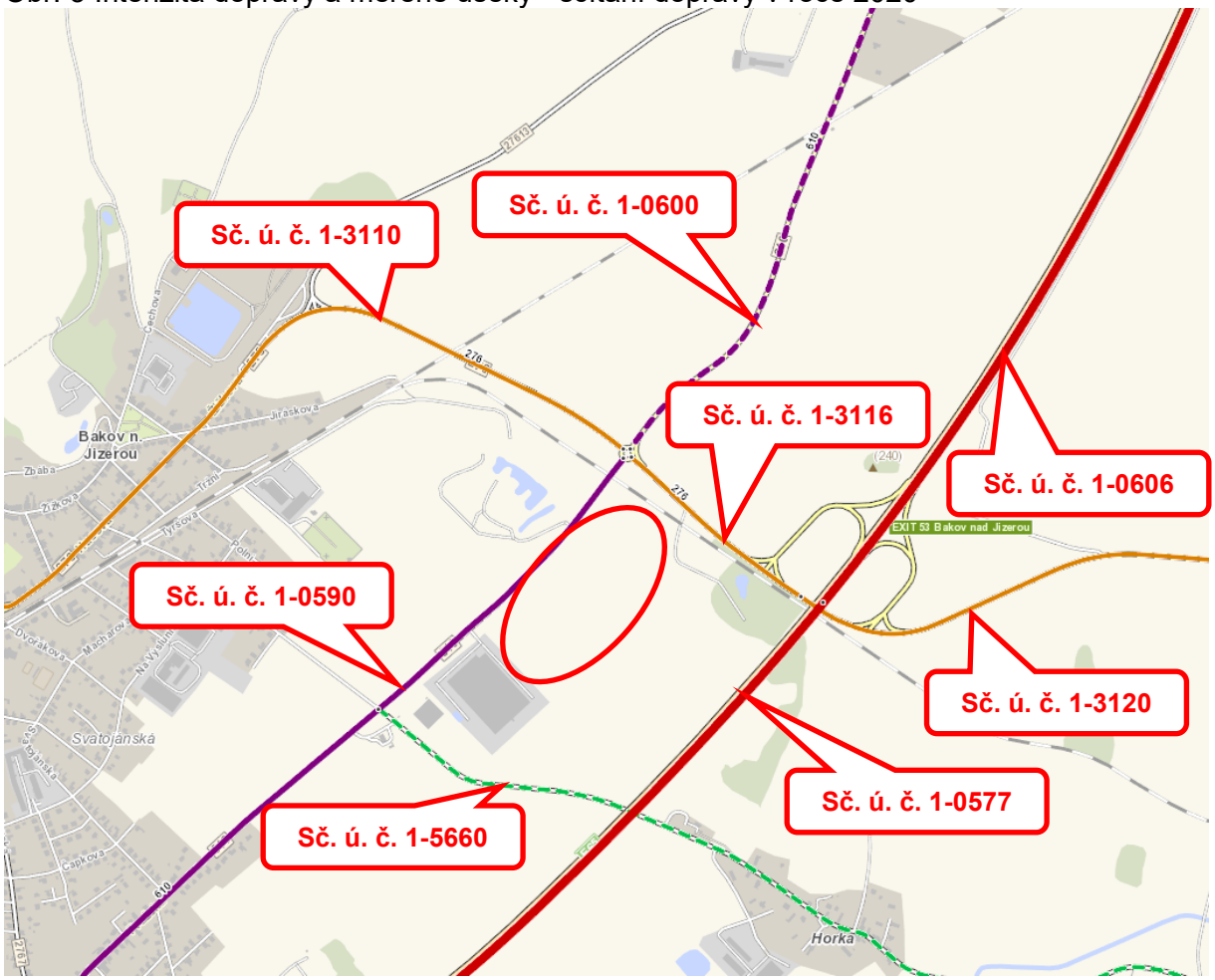
V době zpracování hlukové studie byly již k dispozici předběžné výsledky Celostátního sčítání dopravy 2025. Tyto výsledky však dosud nebyly finalizovány a v současné podobě neobsahují údaje nezbytné pro zpracování hlukového posouzení, zejména rozdělení dopravních intenzit na denní (06:00–22:00) a noční dobu (22:00–06:00). Z uvedených důvodů nebyly předběžné výsledky CSD 2025 pro účely této hlukové studie použity a jako výchozí podklad bylo využito poslední kompletní a metodicky uzavřené sčítání dopravy CSD 2020.

Po zveřejnění konečných výsledků CSD 2025 a souvisejících podrobných dopravních charakteristik lze v případě potřeby hlukové posouzení aktualizovat na základě nejnovějších dostupných údajů.

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 investora či odhadu na základě dostupných podkladů pro obdobně velké komplexy a to na straně bezpečnosti výpočtu.

Zdroje hluku z dopravy stávající

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



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
1-0577	21579	1405	1458	24442	4426	182	259	4867	2006	307	371	2684
1-0606	19466	1438	1515	22419	4004	189	272	4465	1872	341	410	2623
1-0590	5259	295	64	5618	962	30	7	999	410	24	7	441
1-0600	4151	275	97	4523	761	28	11	800	334	22	11	367
1-3110	3565	233	42	3840	654	23	5	682	291	19	5	315
1-3116	3495	282	161	3938	644	28	18	690	305	23	18	346
1-3120	2465	160	70	2695	452	16	8	476	203	13	8	224
1-5660	276186	30	36	252	35	3	4	42	20	2	4	26

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]

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 2029 - 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 – CSD 2020

Koeficienty přepočtu pro rok:	***2020***	***2026***	***2028[1)]***	***2029***
Osobní vozidla	1	1,07	1,09	1,10
Lehká nákladní vozidla	1	1,14	1,18	1,21
Těžká nákladní vozidla	1	1,05	1,06	1,07

Tab. 3 Koeficienty přepočtu intenzit dopravy dle TP 225 pro silnice II. třídy v okolí záměru – CSD 2020

Koeficienty přepočtu pro rok:	***2020***	***2026***	***2028[1)]***	***2029***
Osobní vozidla	1	1,06	1,07	1,08
Lehká nákladní vozidla	1	1,12	1,17	1,18
Těžká nákladní vozidla	1	1,05	1,06	1,06

Tab. 4 Koeficienty přepočtu intenzit dopravy dle TP 225 pro silnice III. třídy v okolí záměru – CSD 2020

Koeficienty přepočtu pro rok:	***2020***	***2026***	***2028[1)]***	***2029***
Osobní vozidla	1	1,07	1,07	1,08
Lehká nákladní vozidla	1	1,12	1,16	1,18
Těžká nákladní vozidla	1	1,05	1,06	1,06

1) Pro vyhodnocení hluku z dopravy při výstavbě, viz kapitola L.

Stávající intenzity – rok 2026

Tab. 5 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
1-0577	23090	1602	1531	26223	4736	207	272	5215	2146	350	390	2886
1-0606	20829	1639	1591	24059	4284	215	286	4785	2003	389	431	2823
1-0590	5575	330	67	5972	1020	34	7	1061	435	27	7	469
1-0600	4400	308	102	4810	807	31	12	850	354	25	12	391
1-3110	3779	261	44	4084	693	26	5	724	308	21	5	334
1-3116	3705	316	169	4190	683	31	19	733	323	26	19	368
1-3120	2613	179	74	2866	479	18	8	505	215	15	8	238
1-5660	199	34	38	271	37	3	4	44	21	2	4	27

Výhledové intenzity – rok 2029

Tab. 6 Intenzita dopravy na okolních komunikacích v roce 2029 – 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
1-0577	23737	1700	1560	26997	4869	220	277	5366	2207	371	397	2975
1-0606	21413	1740	1621	24774	4404	229	291	4924	2059	413	439	2911
1-0590	5680	348	68	6096	1039	35	7	1081	443	28	7	478
1-0600	4483	325	103	4911	822	33	12	867	361	26	12	399
1-3110	3850	275	45	4170	706	27	5	738	314	22	5	341
1-3116	3775	333	171	4279	696	33	19	748	329	27	19	375
1-3120	2662	189	74	2925	488	19	8	515	219	15	8	242
1-5660	201	35	38	274	38	4	4	46	22	2	4	28

2. Zdroje hluku z dopravy nové

Záměr bude umístěn v katastrálním území Horka u Bakova nad Jizerou, v blízkosti silnic č. II/610, III/27611, II/276 a dálnice D10. Dopravně bude areál záměru napojen na silnici č. II/610. Ze silnice č. II/610 bude veškerá nákladní a většina osobní dopravy vedena přes silnici II/276 na dálnici D10. Malá část osobní dopravy může mířit po silnicích č. II/610, č. II/276 či III/27611 do okolních obcí (Bakov nad Jizerou, místní části Veselá, Horka, Buda apod.).

Tab. 7 Bilance dopravy

	Jednotka	Hala A	Hala B	Celkem
Počet parkovacích stání pro osobní automobily	m.j.	360	225	585
Počet parkovacích stání pro nákladní automobily	m.j.	20	4	24
Počet nakládacích doků	m.j.	9	7	16
Počet drive-in - vjezdových doků	m.j.	4	4	8
Doprava nákladní celkem	**vozidel/den**	**125**	**75**	**200**
Doprava nákladní den	vozidel/den	85	50	135
Doprava nákladní noc	vozidel/den	40	25	65
Doprava osobní celkem	**vozidel/den**	**360**	**225**	**585**
Doprava osobní den	vozidel/den	240	150	390
Doprava osobní noc	vozidel/den	120	75	195

Pozn. - Jedno vozidlo přijíždějící a odjíždějící do areálu vykoná 2 jízdy, celkový počet jízd vyvolaných záměrem je tedy dvojnásobný

Tab. 8 Intenzita dopravy v jednotlivých úsecích dílčích komunikací – rok 2029

Úsek č.	Nový stav – intenzita dopravy			
	Den OA	Den NA	Noc OA	Noc NA
1-0577	28606+292	3757+135	2207+145	768+65
1-0606	25817+293	3881+135	2059+145	852+65
1-0590 směr severovýchod	6719+702	458+270	443+351	35+130
1-0590 směr jihozápad po křižovatku s 1-5660	6719+78	458+0	443+39	35+0
1-0590 směr jihozápad za křižovatkou s 1-5660	6719+39	458+0	443+20	35+0
1-0600	5305+39	473+0	361+20	38+0
1-3110	4556+39	352+0	314+19	27+0
1-3116	4471+624	556+270	329+312	46+130
1-3120	3150+39	290+0	219+22	23+0
1-5660	239+39	81+0	22+19	6+0

Roční průměr intenzit dopravy přepočtený dle TP 225 na rok 2029
Číslo za znaménkem plus představuje nárůst intenzity dopravy vyvolané záměrem

3. Stacionární zdroje hluku - nové

Na nových budovách budou vývody ze vzduchotechniky na střeše a pohyb vozidel po areálu. Tyto stacionární zdroje byly zahrnuty do výpočtu. Z důvodu snížení hlukové zátěže je potřeba volit umístění vzduchotechniky co nejdále od obytné zástavby (na odlehlé části hal).

Z hlediska emisí celkového hluku z vozidel platí v EU limit 74 dB pro osobní automobil, 80 dB pro nákladní. Manipulační technika se nebude pohybovat samostatně ve venkovním prostoru, nakládka bude v uzavřených docích. Maximální rozestupy dílčích zdrojů 3 m. Doba provozu OA v areálu 10 minut, NA pouze nakládka/vykládka 10 minut.

Tab. 9 Bilance dopravy záměru

	Jednotka	Počet stání	Obrátkovost den	Obrátkovost noc
Počet parkovacích stání pro osobní automobily	m.j.	585	780	390
Počet parkovacích stání pro nákladní automobily	m.j.	24	270	130
Počet nakládacích doků	m.j.	16		
Počet drive-in - vjezdových doků	m.j.	8		

Obslužné komunikace a parkoviště v areálu záměru byly do modelu vloženy jako zdroje hluku:

- Parkoviště OA 82 míst - L_{WA} 80,1 dB (noc) a L_{WA} 84,1 dB (den)
- 6x Parkoviště OA 15 míst - L_{WA} 72,7 dB (noc) a L_{WA} 76,7 dB (den)
- Parkoviště OA 50 míst - L_{WA} 78,0 dB (noc) a L_{WA} 82,0 dB (den)
- Parkoviště OA 143 míst - L_{WA} 82,5 dB (noc) a L_{WA} 86,2 dB (den)
- Parkoviště OA 40 míst - L_{WA} 77,0 dB (noc) a L_{WA} 81,0 dB (den)

- Parkoviště OA 23 míst - L_{WA} 74,6 dB (noc) a L_{WA} 78,6 dB (den)
- Parkoviště OA 30 míst - L_{WA} 75,8 dB (noc) a L_{WA} 79,7 dB (den)
- Parkoviště OA 127 míst - L_{WA} 82,0 dB (noc) a L_{WA} 86,0 dB (den)
- 3x Parkoviště NA 2 místa - L_{WA} 74,0 dB (noc) a L_{WA} 78,0 dB (den)
- 2x Parkoviště NA 3 místa - L_{WA} 75,8 dB (noc) a L_{WA} 79,7 dB (den)
- Parkoviště NA 7 míst - L_{WA} 79,4 dB (noc) a L_{WA} 83,4 dB (den)
- Parkoviště NA 5 míst - L_{WA} 68,0 dB (noc) a L_{WA} 72,0 dB (den)
- Liniový zdroj hluku – obslužná komunikace – pojezdy po areálu - L_{WA} 57,2 dB (noc) a L_{WA} 57,3 dB (den)

Další drobná technická zařízení zajišťující odvětrání hygienického zázemí, rozvodny apod. budou ovládána časovými spínači a z hlediska typového provedení i umístění nebudou pro okolní venkovní prostor žádnými významnými zdroji hluku a ve výpočtech není s těmito zařízeními uvažováno. Rovněž dveřní clony atd., které budou instalovány uvnitř objektů, nejsou do výpočtu zahrnuty.

Vývody VZT - každé zařízení bude opatřeno tlumiči hluku, čímž dojde na zdroji k poklesu hlučnosti o cca 8 dB, v hlukové studii není s tlumiči uvažováno.

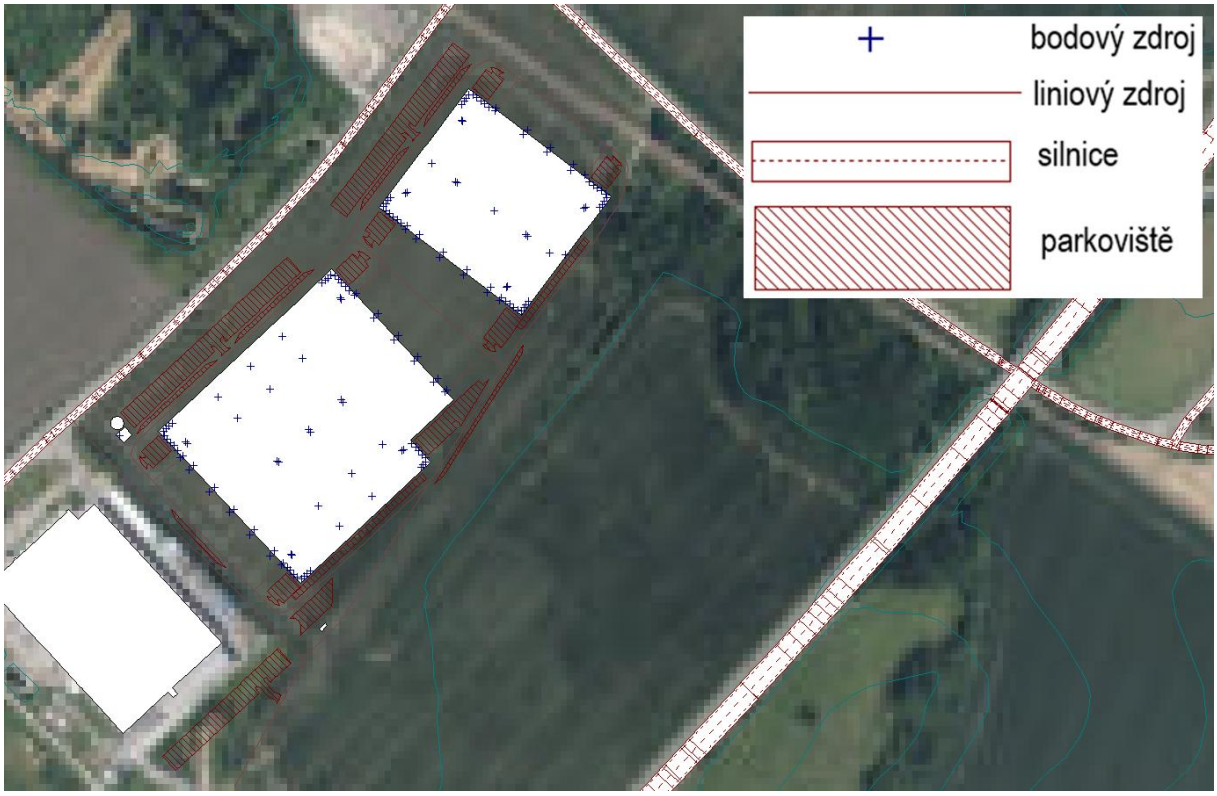
Tab. 10 Hodnoty akustického výkonu stacionárních zdrojů

Zařízení	Umístění
Výfuk VZT jednotky dB(A) Lw(A)=40, celkem 8 vývodů o celkové hlučnosti 49,0 dB(A)	Střechy hal
Sání VZT jednotky dB(A) Lw(A)=40, celkem 8 vývodů o celkové hlučnosti 49,0 dB(A)	Střechy hal
Venkovní chladící jednotka dB(A) Lw(A)= 52,0, celkem 64 vývodů o celkové hlučnosti 70,6 dB(A)	Střechy hal
Střešní ventilátor dB(A) Lw(A)= 45,0, celkem 9 vývodů o celkové hlučnosti 54,5 dB(A)	Střechy hal
Sání plynové vytápěcí jednotky dB(A) Lw(A)= 58,0, celkem 5 vývodů o celkové hlučnosti 65,0 dB(A)	Střechy hal
Odvod spalin od plynového kondenzačního kotle dB(A) Lw(A)= 40,0, celkem 7 vývodů o celkové hlučnosti 48,5 dB(A)	Střechy hal
Odvod spalin od plynového ohřívače vzduchu dB(A) Lw(A)= 58,0, celkem 5 vývodů o celkové hlučnosti 65,0 dB(A)	Střechy hal
Odvod spalin od plynového ohřívače vzduchu dB(A) Lw(A)= 54,0, celkem 6 vývodů o celkové hlučnosti 61,8 dB(A)	Střechy hal
Odvod spalin od plynového infrazářiče dB(A) Lw(A)= 39,0, celkem 21 vývodů o celkové hlučnosti 52,2 dB(A)	Střechy hal
Diesel generátor sprinklerové stanice dB(A) Lw(A)= 85,0[1)], celkem 1 zdroj o celkové hlučnosti 85,0 dB(A)	Areál
Nakládací doky a drive-in vjezdové doky[2)] dB(A) Lw(A)= 80,0, celkem 24 zdrojů o celkové hlučnosti 93,8 dB(A)	Vně hal

1) Diesel generátor nebude v běžném režimu v provozu. Bude zprovozněn pouze při mimořádných událostech či z důvodu údržby. Z důvodu bezpečnosti byl zahrnut do výpočtu hluku ze stacionárních zdrojů.
2) Drive-in vjezdové doky budou umístěny uvnitř objektu, a jejich hlukové působení do venkovního prostředí tak bude významně omezeno. Z důvodu bezpečnosti hlukového výpočtu však byly v modelu konzervativně zohledněny jako klasické venkovní nakládací doky.

Pro studii je uvažovaná max. výška hal nad terénem 15 m (dle PP).

Obr. 4 Zadávané zdroje hlučnosti v programu CadnaA



Zadávané zdroje hlučnosti jsou patrné také ze situačního výkresu zdrojů hluku a emisí v příloze č. III.

G. 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). Na nesčítaných úsecích byly intenzity dopravy odvozeny z okolních sčítaných úseků a dle TP225 přepočteny na aktuální výpočtový rok.

Tab. 11 Intenzita dopravy v jednotlivých úsecích dílčích komunikací – rok 2026

Úsek č.	Nový stav – intenzita dopravy			
	Den OA	Den NA	Noc OA	Noc NA
1-0577	27826	3612	2146	740
1-0606	25113	3731	2003	820
1-0590	6595	438	435	34
1-0600	5207	453	354	37
1-3110	4472	336	308	26
1-3116	4388	535	323	45
1-3120	3092	279	215	23
1-5660	236	79	21	6

Roční průměr intenzit dopravy přepočtený dle TP 225 na rok 2026

Stávající stav akustické situace z provozu stacionárních zdrojů v území nebyl samostatně zjišťován měřením ani modelovým výpočtem.

V okolí záměru se nacházejí stávající výrobní a komerční areály, jejichž stacionární zdroje mohou přispívat k celkové akustické situaci v území. Pro tyto provozy však nejsou k dispozici dostatečně podrobné a ověřitelné údaje o poloze, akustických parametrech a provozním režimu jednotlivých zdrojů, které by umožňovaly jejich objektivní zahrnutí do výpočtového modelu. Jejich nahrazení plošnými zdroji s pouze odborně odhadnutými emisními parametry by nereprezentovalo skutečnou akustickou situaci a vnášelo by do výpočtu obtížně ověřitelné vstupní předpoklady. Z tohoto důvodu nebyly stávající okolní areály do modelu stacionárních zdrojů samostatně zahrnuty; podrobnější posouzení možné kumulace je uvedeno výše v příslušné části hlukové studie.

Výpočet stacionárních zdrojů posuzovaného záměru byl proveden konzervativně, na straně bezpečnosti. U chráněného venkovního prostoru stavby nejbližšího řešenému záměru, který současně vykazuje největší potenciál společného působení s nejbližšími stávajícími výrobními areály, dosahuje vypočtený příspěvek záměru pouze přibližně 31,6 dB v denní a 31,2 dB v noční době. Příspěvek samotného záměru je tak výrazně pod příslušnými hygienickými limity a ponechává značnou akustickou rezervu pro působení ostatních stávajících i případných budoucích stacionárních zdrojů v území. Skutečnost, že stávající stacionární zdroje nebyly zahrnuty do výpočtu, je proto při interpretaci výsledků zohledněna; vypočtené hodnoty představují příspěvek posuzovaného záměru, nikoliv celkovou výslednou hlukovou zátěž ze všech stacionárních zdrojů v území.

Z hlediska hluku z dopravy je doprava související se stávajícími okolními provozy již zahrnuta ve stávajících intenzitách dopravy na veřejné komunikační síti, vycházejících z výsledků Celostátního sčítání dopravy 2020 a přepočtených na příslušné výpočtové roky dle TP 225, se kterými hluková studie pracuje. Samostatné přičtení dopravy těchto provozů by proto vedlo k duplicitnímu zohlednění již existující dopravní zátěže.

Program CadnaA, 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.

H. 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 výpočetním postupem na základě matematického modelování hlukové zátěže v dotčeném území. Modelové výpočty hlukové studie byly realizovány pomocí matematického programu CadnaA, verze 2018, výrobce: DataKustik GmbH určeného pro výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí.

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 naimportována 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.“

I. 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.

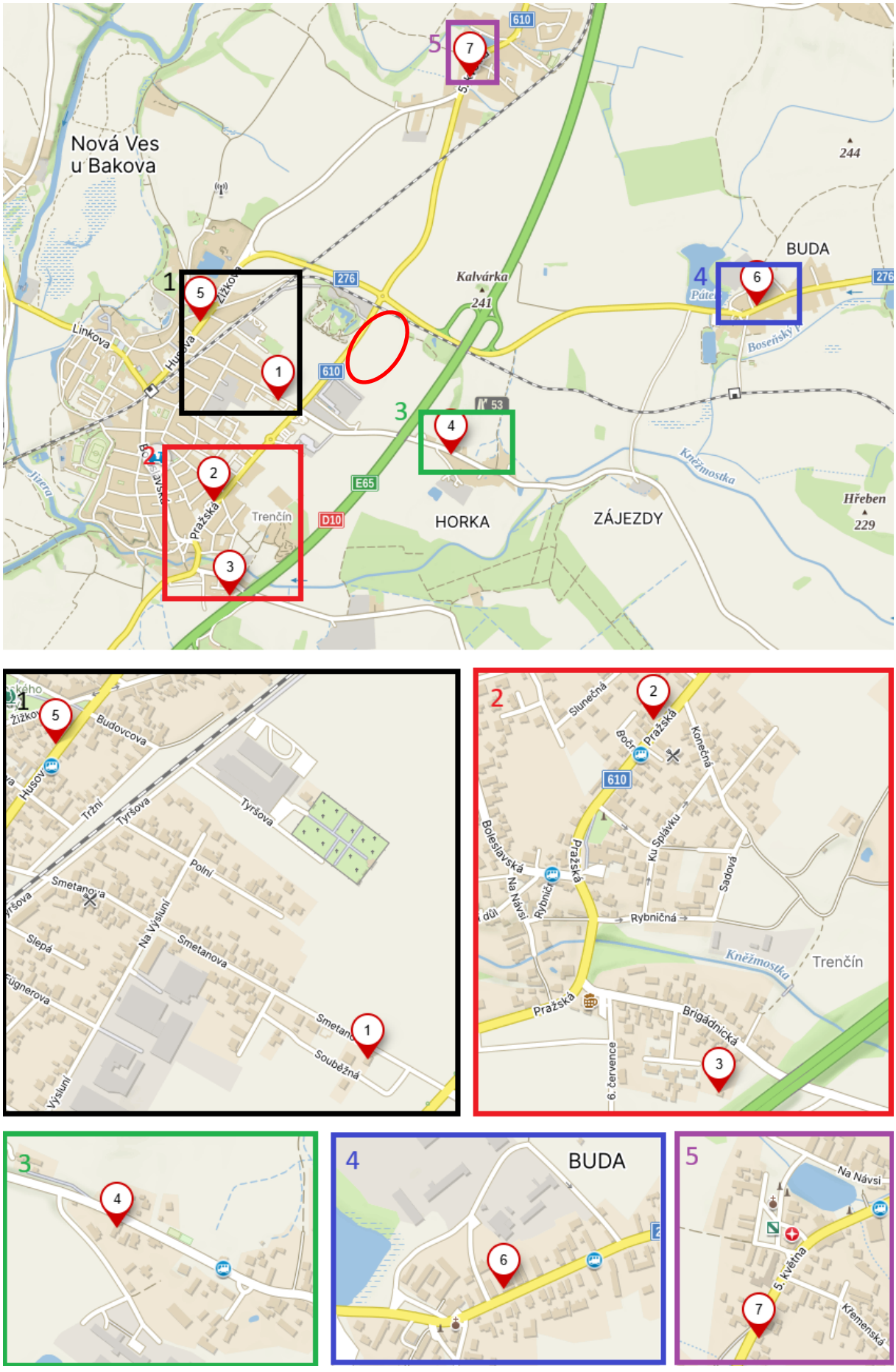
Pro výpočet hlukové zátěže realizací záměru byly zvoleny vybrané referenční body u obytných domů, které budou záměrem nejvíce zatíženy.

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

Tab. 12 Popis referenčních bodů

Číslo ref. bodu	Umístění výpočtového bodu
1.	Souběžná 1205, Bakov nad Jizerou
2.	Pražská 794, Bakov nad Jizerou
3.	Brigádnická 736, Bakov nad Jizerou
4.	Horka 26, Bakov nad Jizerou
5.	Husova 301, Bakov nad Jizerou
6.	Buda 18, Bakov nad Jizerou
7.	5. května 88, Mnichovo Hradiště

Obr. 5 Lokalizace vybraných referenčních bodů



J. 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 nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu, pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou hluku z provozu na účelových komunikacích, a dráhách, 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. 13 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. 13:

1) **Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů.** Pro seřaďovací nádraží, která byla uvedena do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.

2) 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.

3) **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.** 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 dráhách 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 dráhách, 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.

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

Tab. 14 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku ze stavební činnosti

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

Limity hluku – chráněný venkovní prostor staveb:

Pro stacionární zdroje hluku

základní hodnota hluku …….....…….. L_{aeq},T = 50 dB,

Tomu odpovídá následující limit hluku:

6:00 – 22:00 hod.: L_{aeq},T = 50 dB

22:00 – 6:00 hod.: L_{aeq},T = 40 dB

Pro hluk z dopravy (výstavba i provoz)

základní hodnota hluku …….....…… L_{aeq},T = 50 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 dB.

Této korekci odpovídá následující limit hluku:

6:00 – 22:00 hod.: L_{aeq},T = 68 dB

22:00 – 6:00 hod.: L_{aeq},T = 58 dB

Pro hluk ze stavební činnosti

základní hodnota hluku …….....…….. L_{aeq},T = 50 dB(A),

korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti v čase 7:00 až 21:00 hod…….+15 dB

Těmto korekcím odpovídají následující limity hluku:

7:00 – 21:00 hod L_{aeq},T = 65 dB(A)
21:00 - 7:00 hod.: Výstavba v noční době nebude probíhat

K. Vyhodnocení výsledků

Denní doba – provoz záměru

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

L_{aeq} (dB)						
Číslo ref.bodu	St. zdroje záměr (rok 2029)	Limit hluku St. zdroje	Doprava stávající (rok 2026)	Doprava výhled bez záměru (rok 2029)	Doprava výhled + záměr (rok 2029)	Limit hluku doprava
1.	31,6	50,0	50,4	50,5	50,5	68,0
2.	22,2	50,0	62,5	62,6	62,6	68,0
3.	19,1	50,0	57,0	57,1	57,2	68,0
4.	30,5	50,0	54,5	54,7	54,8	68,0
5.	19,6	50,0	64,6	64,7	64,7	68,0
6.	-[1)]	50,0	58,9	59,0	59,1	68,0
7.	17,6	50,0	64,3	64,4	64,5	68,0

Noční doba - provoz záměru

Tab. 16 Přehledná tabulka výsledků pro noční dobu tj. 22:00 hod. až 06:00 hod. – nejexponovanější místo fasády

L_{aeq} (dB)						
Číslo ref.bodu	St. zdroje záměr (rok 2029)	Limit hluku St. zdroje	Doprava stávající (rok 2026)	Doprava výhled bez záměru (rok 2029)	Doprava výhled + záměr (rok 2029)	Limit hluku doprava
1.	31,2	40,0	42,4	42,5	42,9	58,0
2.	21,8	40,0	54,0	54,1	54,2	58,0
3.	18,8	40,0	50,2	50,4	50,6	58,0
4.	30,3	40,0	47,0	47,1	47,7	58,0
5.	19,2	40,0	56,2	56,3	56,5	58,0
6.	-[1)]	40,0	50,7	50,8	51,0	58,0
7.	17,3	40,0	56,1	56,1	56,3	58,0

Parametry (počty, umístění, akustický výkon) areálových stacionárních zdrojů byly převzaty z poskytnutých podkladů či odhadnuty na základě obdobných projektů, a to na straně bezpečnosti hlukového výpočtu.

Při výpočtu stacionárních zdrojů hluku při provozu záměru nebyla uplatněna korekce zohledňující omezenou dobu jejich provozu; všechny areálové zdroje byly uvažovány při plném nepřetržitém provozu. Za běžného provozu přitom nebude docházet k nepřetržitému simultánnímu provozu všech zdrojů.

Při srovnání výše uvedených výsledků s příslušnými hygienickými limity lze konstatovat, že očekávaná hluková zátěž ze stacionárních zdrojů záměru vyhovuje limitům 50 dB v denní a 40 dB v noční době, a to s výraznou rezervou. Možnost kumulace se stávajícími okolními provozy a blízkými navrženými záměry byla prověřena; nebyl identifikován potenciál významné kumulace, který by odůvodňoval jejich samostatné zahrnutí do výpočtového

modelu. Podrobné zdůvodnění je uvedeno výše v kapitole D. Vyhodnocení možné kumulace hluku.

Všechny modelované referenční body jsou umístěny u komunikací, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001. Proto byla u těchto referenčních bodů uplatněna příslušná korekce pro hluk z dopravy +18 dB. Pro okolí záměru je na geoportálu ČÚZK k dispozici ortofoto z roku 1999, ze kterého lze usuzovat, že již před 1. 1. 2001 byly hodnocené úseky komunikací v provozu. Ortofoto je uvedeno v příloze č. II.

Pro stávající stav i obě varianty výhledu (bez záměru a se záměrem) bylo výpočtem ověřeno plnění příslušných hygienických limitů hluku z dopravy u všech referenčních bodů. Provoz záměru způsobí pouze malou změnu hlukové zátěže z dopravy, maximálně přibližně 0,1 dB v denní a 0,6 dB v noční době. Kumulace dopravy s okolními stávajícími provozy nebyla ve výpočtech samostatně zahrnuta. Doprava související se stávajícími okolními provozy je již zahrnuta ve stávajících intenzitách dopravy na veřejné komunikační síti, které vycházejí z výsledků CSD 2020 a jsou v této HS zohledněny. Možnost kumulace dopravy s okolními navrženými záměry byla prověřena a s ohledem na směrové rozdělení dopravních proudů nebylo jejich společné zahrnutí do výpočtového modelu považováno za odůvodněné; podrobněji viz výše.

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

L. Hluková zátěž v období výstavby

Hluk ze stavební činnosti

Realizací záměru dojde k výstavbě průmyslového parku se souvisejícím zázemím v severozápadní části katastrálního území Horka u Bakova nad Jizerou. Vzhledem k tomu, že dosud není znám dodavatel a harmonogram stavebních prací, byl pro orientační výpočet hluku z výstavby použit orientační seznam stavebních strojů a jejich doby provozu v rámci jednotlivých fází výstavby.

Tab. 17 Max. hluková zátěž při výstavbě v jednotlivých fázích

1. Příprava staveniště, skrývky, zemní práce	**LWA (dB)**
2x rypadlo pásové	105
2x kolový nakladač/dozer	104
4x nákladní vozidlo	103
vibrační válec / hutnění	106
kompaktor	108
drobná mechanizace	100
Celkem	114,9
2. Zakládání objektů	**LWA (dB)**
2x vrtná souprava pro piloty	113
rypadlo	105
autojeřáb	105
čerpadlo betonu	107
3x autodomíchávač	103
vibrační technika	106
Celkem	117,9
3. Hrubá stavba a montáž prefabrikátů	**LWA (dB)**
hlavní autojeřáb	106
pomocný autojeřáb	106
2x teleskopický manipulátor / VZV	101
3x nákladní vozidla	103
2x montážní plošina	98
3x ruční elektrické nářadí	100
Celkem	113,2

4. Opláštění, střecha, TZB, dokončovací práce	**LWA (dB)**
4x montážní plošina	98
lehký autojeřáb	103
manipulátor / VZV	101
4x ruční elektrické nářadí	100
kompresor / drobná mechanizace	100
2x dodávky / lehká nákladní doprava	98
Celkem	110,4
5. Komunikace, zpevněné plochy, venkovní úpravy	**LWA (dB)**
mechanizovaný pokladač betonové dlažby	105
vibrační válec	108
řezačka asfaltu / betonu	110
rypadlo / nakladač	105
4x nákladní vozidlo	103
2x vibrační deska	106
Celkem	115,9

Hodnoty akustických výkonů byly převzaty z katalogových podkladů výrobců a referenčních databází obdobných zařízení.

Souhrnné akustické výkony jednotlivých etap byly stanoveny energetickým součtem jednotlivých zdrojů při konzervativním předpokladu jejich simultánního provozu.

Pro orientační výpočet byla použita nejhlučnější fáze výstavby, tzn. 2. Zakládání objektů se souhrnným akustickým výkonem 117,9 dB. Tato hodnota představuje maximální okamžitý souběh uvažované stavební mechanizace, který nebude probíhat nepřetržitě po celou

pracovní dobu. Pro výpočet bylo konzervativně uvažováno s provozem tohoto maximálního souběhu po dobu nejvýše 50 % pracovní doby; tomu odpovídá časově korigovaná hladina akustického výkonu 114,9 dB.

Ostatní etapy jsou méně hlučné, proto nebyly samostatně výpočtově hodnoceny.

Orientačním výpočtem bez zohlednění terénu bylo zjištěno, že hlukové limity v období výstavby na nejkratší vzdálenost – 350 m k nejbližšímu venkovnímu chráněnému prostoru obytného objektu (Souběžná 1205, Bakov nad Jizerou) budou při maximálním souběhu zdrojů po dobu 50% hodnocené pracovní doby plněny:

$L_2 = L_1 – 20 \log (r_2/r_1)$ kde,

L_2 je hladina hluku (hladina akustického tlaku v pásmu) ve vzdálenosti r_2 (m) od zdroje,

L_1 je hladina hluku (hladina akustického tlaku v pásmu) ve vzdálenosti r_1 (m) od zdroje,

Hladina hluku na staveništi ve vzdálenosti 350 m:

L_2 = 114,9 dB (max. očekávaná hlučnost strojů na staveništi) – 20 log (350/1) dB = 64,0 dB [A]

Orientačním výpočtem bylo zjištěno, že při uvažovaném maximálním souběhu stavební mechanizace po dobu nejvýše 50 % hodnocené pracovní doby bude u nejbližšího chráněného venkovního prostoru stavby hygienický limit hluku pro stavební činnost (65 dB) plněn. Výpočet byl proveden konzervativně, neboť vychází ze souběžného provozu všech zdrojů nejhlučnější fáze výstavby a zohledňuje pouze útlum hluku geometrickou divergencí (pokles hladiny hluku se vzdáleností), bez dalšího útlumu při šíření zvuku v území. Významná kumulace hluku z výstavby s okolními navrženými záměry, zejména „Průmyslový park Buda“ (STC2555) a „Bakov nad Jizerou – Viladomy V Parku“ (STC2692), se nepředpokládá s ohledem na rozdílné časové harmonogramy jejich realizace a rozdílnou polohu vůči nejbližším chráněným venkovním prostorům staveb.

Hluk z dopravy během výstavby

Intenzity dopravy na okolních komunikacích v době výstavby záměru – rok 2028

Tab. 18 Intenzita dopravy na okolních komunikacích v roce 2028 přepočet dle TP 225

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
1-0577	23521	1658	1545	26724	4824	215	275	5314	2187	362	393	2942
1-0606	21218	1697	1606	24521	4364	223	288	4875	2040	402	435	2877
1-0590	5627	345	68	6040	1029	35	7	1071	439	28	7	474
1-0600	4442	322	103	4867	814	33	12	859	357	26	12	395
1-3110	3815	273	45	4133	700	27	5	732	311	22	5	338
1-3116	3740	330	171	4241	689	33	19	741	326	27	19	372
1-3120	2638	187	74	2899	484	19	8	511	217	15	8	240
1-5660	199	35	38	272	37	3	4	44	21	2	4	27

Zdroje hluku z dopravy vyvolané výstavbou záměru

Dopravní napojení stavby bude přes silnice II/610 a II/276 a dále na dálnici D10.

Tab. 19 Bilance dopravy (nárůst)

	Jednotka	Počet vozidel
Doprava nákladní celkem	vozidel/den	150[1)]
Doprava osobní celkem	vozidel/den	150[1)]

Jedná se o vyvolanou intenzitu dopravy (počet vozidel), počet jízd bude dvojnásobný.

1) Doprava v období výstavby není v této fázi přípravy projektu přesně stanovena. Pro účely orientačního posouzení byla proto s ohledem na rozsah záměru a předpokládaný charakter stavebních prací konzervativně uvažována maximální denní doprava 150 nákladních a 150 osobních vozidel přijíždějících na staveniště. Jedná se o předpokládanou špičkovou, nikoliv průměrnou denní dopravu.

Možná kumulace hluku z dopravy při výstavbě záměru nebyla samostatně hodnocena. Stávající zdroje dopravy v území jsou již zohledněny ve sčítání CSD 2020. U okolních navržených záměrů EIA není významná kumulace se stavební dopravou záměru předpokládána, neboť se jedná o časově omezený vliv s nízkou pravděpodobností souběhu jednotlivých stavebních etap. Navíc, i při zohlednění dopravy vyvolané výstavbou záměru zůstane v nejvíce ovlivněných CHVPS zachována dostatečná rezerva vůči příslušným hygienickým limitům pro hluk z dopravy, viz výsledky níže. Významné kumulativní ovlivnění hlukové situace vlivem dopravy se proto při výstavbě nepředpokládá.

Tab. 20 Intenzita dopravy v jednotlivých úsecích dílčích komunikací při výstavbě záměru (rok 2028)[1)]

Úsek č.	Intenzita dopravy – výstavba záměru			
	Den OA	Den NA	Noc OA	Noc NA
1-0577	28345+150	3693+150	Noční doba nebyla hodnocena, výstavba v noci nebude probíhat.	
1-0606	25582+150	3814+150		
1-0590 směr severovýchod	6656+300	455+300		
1-0590 směr jihozápad po křižovatku s 1-5660	6656+0	455+0		
1-0590 směr jihozápad za křižovatkou s 1-5660	6656+0	455+0		
1-0600	5256+0	470+0		
1-3110	4515+0	350+0		
1-3116	4429+300	553+300		
1-3120	3122+0	288+0		
1-5660	236+0	80+0		

Číslo za znaménkem plus je nárůst dopravy z výstavby záměru

1) Přesná distribuce dopravy při výstavbě záměru není známa, odhadem na straně bezpečnosti byla uvažována 50% směrovost vyvolané dopravy do obou směrů dálnice D10. Významná kumulace s výstavbou okolních navržených záměrů se s ohledem na časově omezený charakter výstavby a nízkou pravděpodobnost souběhu jednotlivých stavebních etap nepředpokládá.

Tab. 21 Přehledná tabulka výsledků pro denní dobu tj. 6:00 hod. až 22:00 hod. – nejexponovanější místo fasády – doprava při výstavbě

L_{aeq} (dB)			
Číslo ref.bodu	Doprava výhled bez stavby (rok 2028)	Doprava výhled včetně stavby (rok 2028)	Limit hluku Doprava
1.	50,4	50,5	68,0
2.	62,6	62,6	68,0
3.	57,1	57,2	68,0
4.	54,6	54,6	68,0
5.	64,7	64,7	68,0
6.	59,0	59,0	68,0
7.	64,4	64,4	68,0

Z výsledků hlukové zátěže z dopravy vyvolané výstavbou záměru vyplývá, že příslušné hlukové limity budou bezpečně plněny, a to s rezervou pro případný další nárůst dopravy v území. Ve výpočtu je uvažována předpokládaná špičková intenzita dopravy, která nemusí být v průběhu výstavby dosahována v plné uvažované výši.

Hluková zátěž z dopravy související s výstavbou záměru tak bude v území bezpečně v mezích příslušných hygienických limitů a současně bude mít pouze dočasný charakter.

M. Závěr

Na základě modelového výpočtu lze vyhodnotit plnění hygienických limitů pro stacionární zdroje 50 dB v denní a 40 dB v noční době při provozu záměru v chráněném venkovním prostoru nejbližších a nejvíce ovlivněných obytných staveb, a to s výraznou rezervou.

Z hlediska hluku z dopravy budou denní i noční hygienické limity při zohlednění příslušných korekcí plněny ve všech modelovaných variantách a ve všech referenčních bodech.

Možnost kumulace se stávajícími okolními provozy a blízkými navrženými záměry byla prověřena; nebyl identifikován potenciál významné kumulace, který by odůvodňoval jejich samostatné zahrnutí do výpočtového modelu.

Prověřen byl rovněž hluk v období výstavby. Při uvažovaném maximálním souběhu stavební mechanizace po dobu nejvýše 50 % pracovní doby budou plněny hygienické limity hluku ze stavební činnosti; plnění limitů bylo ověřeno rovněž pro dopravu související s výstavbou, která bude vedena de facto mimo obytnou zástavbu směrem k dálnici D10. Hluk z výstavby bude dočasný a vzhledem k předpokládaným harmonogramům okolních navržených záměrů EIA se nepředpokládá souběh jejich nejhlučnějších fází výstavby; podrobný kumulativní výpočet proto nebyl proveden.

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

N. Přílohy

I. Grafické znázornění rozdělení pásem izofon:
1. Pro denní dobu – stávající stav –doprava
2. Pro noční dobu – stávající stav –doprava
3. Pro denní dobu – výhled bez provozu záměru –doprava
4. Pro noční dobu – výhled bez provozu záměru –doprava
5. Pro denní dobu – výhled včetně provozu záměru –doprava
6. Pro noční dobu – výhled včetně provozu záměru –doprava
7. Pro denní dobu – výhled včetně provozu záměru –stacionární zdroje
8. Pro noční dobu – výhled včetně provozu záměru –stacionární zdroje
9. Pro denní dobu – výstavba záměru – silniční doprava bez vlivu příspěvku stavbou vyvolané dopravy
10. Pro denní dobu – výstavba záměru – silniční doprava včetně vlivu příspěvku stavbou vyvolané dopravy

II. Ortofoto rok 1999 – existence komunikací
III. Situace modelovaných zdrojů hluku

V Hradci Králové, 1.9.2026

Ing. Tomáš Staš

O. Použité podklady

- Podklady předané investorem pro záměr „Průmyslový park Bakov nad Jizerou“
- Situace zájmového území
- 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 CadnaA, 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.