



D10 Rozšíření odpočívky Brodce km 35,3 P+L

Hluková studie

Zpracoval: Mgr. Radomír Smetana - EkoMod Liberec

Spolupráce: Ing. arch. Lukáš Dlabola

Datum: 09/2025

Zakázka číslo: 25/0703

Počet stran: 22

Výtisk číslo:

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. PODKLADY	3
2.1 Podklady předané objednatelem	3
2.2 Podklady zhotovitele	3
2.3 Legislativní podklady a literatura	3
2.4 Internetové odkazy	3
3. LEGISLATIVA	4
3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.	4
3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr	5
4. VSTUPNÍ ÚDAJE	5
4.1 Umístění záměru	5
4.2 Popis posuzovaného záměru	7
5. PODMÍNKY PRO ŘEŠENÍ STUDIE	9
5.1 Metodika výpočtu	9
5.2 Obecné charakteristiky	9
6. SOUČASNÁ AKUSTICKÁ SITUACE	9
7. STAVEBNÍ PRÁCE	10
7.1 Postup stavebních prací	10
7.2 Použitá stavební technika	11
7.3 Zásady pro provádění stavebních prací	12
8. ZDROJE HLUKU PŘI STAVBĚ	12
9. HLUK V OBDOBÍ VÝSTAVBY	13
9.1 Hluk při stavbě přeložky silnice II/610	13
9.2 Hluk při přípravě území pro stavbu	15
9.3 Hluk ze stavby při výstavbě odpočívek	16
10. NEJISTOTY VÝPOČTU	17
11. HODNOCENÍ HLUKU PO REALIZACI ZÁMĚRU	18
11.1 Doprava po dálnici D10 po silnici II/610	18
11.2 Provoz na odpočívce	19
11.3 Hluk z provozu odpočívek Brodce a komunikací v lokalitě	19
12. ZÁVĚR	20

1. Úvod

Předmětem posuzované stavby je rozšíření rozsahu parkovacích ploch odpočívky Brodce vlevo i vpravo. V obou případech se jedná o středně velké odpočívky (ve smyslu Typového návrhu odpočívky na dálnicích), jsou vybaveny čerpací stanicí a restaurací.

Předkládaná hluková studie posuzuje vliv hluku při stavebních pracích při rozšíření plochy odpočívky na akustickou situaci nejbližší obytné zástavby obce Brodce.

Dále je posouzena akustická situace v této obytné zástavbě po realizaci záměru, a to včetně dopravy po dálnici D10. Hodnocena byla situace ve výhledovém roce 2040.

Studie byla zpracována jako podklad pro oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb., společnosti Valbek, spol. s r.o., Liberec.

2. Podklady

2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] D10 Rozšíření odpočívky Brodce km 35,3 P+L. Technická studie. Průvodní zpráva, výkresová dokumentace. Valbek spol. s r.o., Liberec 12/2024.

2.2 Podklady zhotovitele

- [2] Výpočtový program HLUK+ verze 14.66 profi14, licence 5902.
- [3] Měření hluku v lokalitě pro potřebu hlukové studie ze dne 18. 9. 2025.

2.3 Legislativní podklady a literatura

- [4] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [5] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- [6] TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy. ŘSD ČR, Praha 06/2018. Schváleno MD s účinností od 15. 9. 2018.
- [7] Výpočet hluku z automobilové dopravy – aktualizace metodiky. Manuál 2018 – verze 2020. Schváleno MD ČR. EKOLA group, spol. s r.o. Praha 2020.

2.4 Internetové odkazy

- [8] Výsledky sčítání dopravy ŘSD ČR 2020. <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/Silnice-a-dalnice/Scitani-dopravy>.
- [9] Územní plán městyse Brodce. <https://www.brodce.cz/uzemni%2Dplan/d-6640>

3. Legislativa

3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. [5] stanoví hygienické limity následovně (vybrané odstavce).

Hluk v chráněných vnitřních prostorech staveb, v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

§ 12

Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době 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 ($L_{Aeq,8h}$).

(2)

(3) 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 č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

(4) – (5)

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

Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Část A

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

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

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.

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů. Pro seřadovací nádraží, která byla uvedena do provozu před dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB. a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřadování a
- 2) 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.
- 3) 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) na těchto pozemních komunikacích a drahách prováděnou po 1. lednu 2001.

Část B

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

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

3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr

Tabulka 1 Přehled hodnot hyg. limitů platných pro provoz posuzovaného záměru $L_{Aeq,T}$ [dB]

Zdroj hluku	denní doba	noční doba
doprava na dálnici a hluk z parkoviště, které je součástí dané komunikace	68	58

Pro dopravu na veřejných komunikacích je v denní době hodnoceno celých 16 hodin 06-22 hod ($L_{Aeq,16h}$), v noční době hodnoceno celých 8 hodin 22-06 hod ($L_{Aeq,8h}$).

Dálnice D10 a odpočívky Brodce byly v provozu již před 1. lednem 2001. Levá odpočívka v současném stavu, pravá odpočívka v omezeném rozsahu, bez čerpací stanice.

4. Vstupní údaje

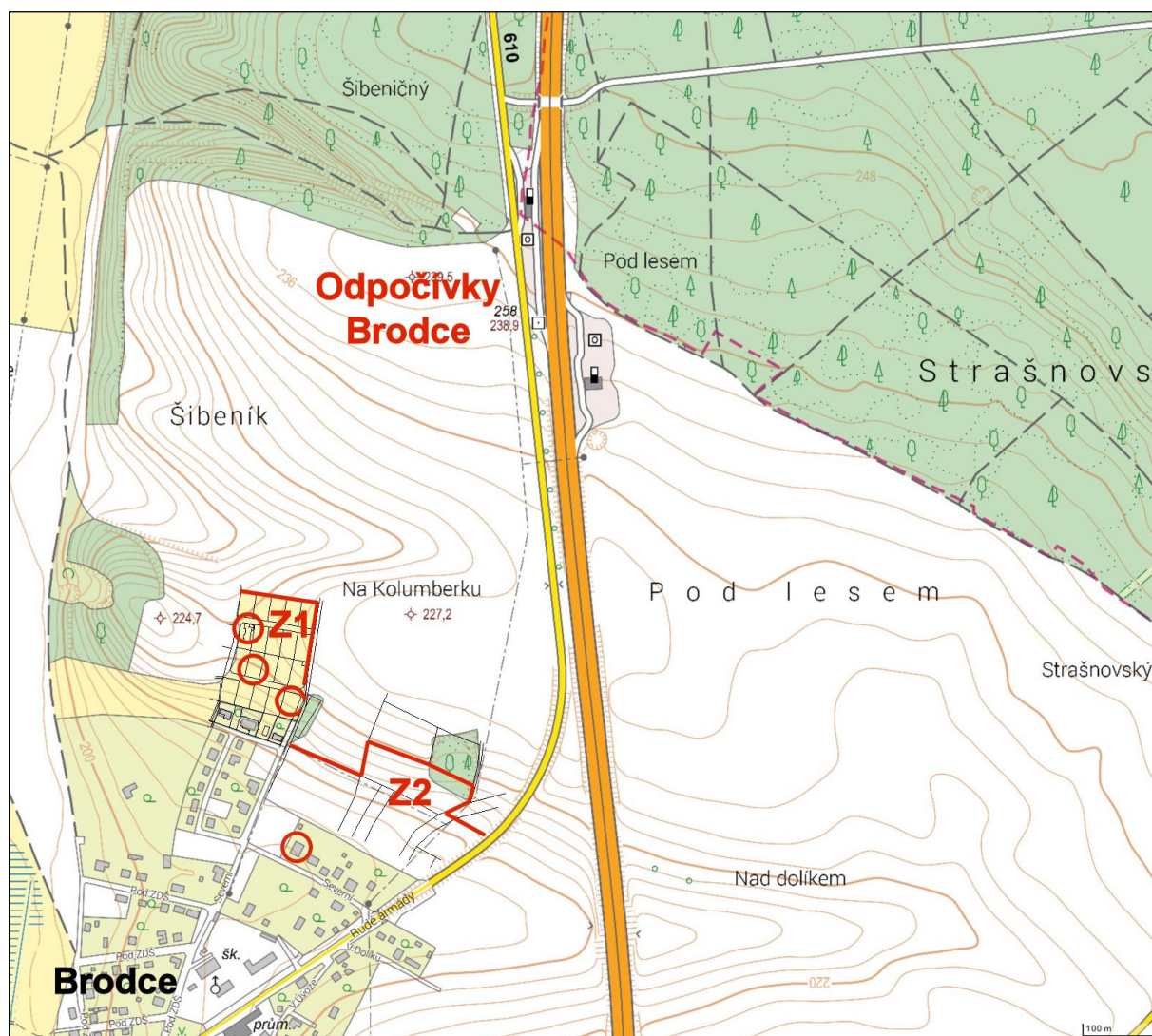
4.1 Umístění záměru

Odpočívky Brodce (vlevo i vpravo) stojí při dálnici D10 v km 33,5 (obr. č. 1).

Zájmové území je stanovenou polohou stávajících odpočívek. Rozšíření odpočívek proběhne na stranu přilehlých zemědělských ploch a lesních pozemků.

Západně od levé odpočívky probíhá silnice II/610, spojující obec Písková Lhota (severně od odpočívky) a městys Brodce (jižně od odpočívky). Tato silnice bude přeložena po obvodu nově rozšířené odpočívky.

Nejbližší obytnou zástavbu představuje obytná zástavba obce Brodce západně od dálnice D10 a jihojihozápadně od plochy obou odpočívek. Vzdálenost zástavby obce Brodce a od hranice plochy pro výstavbu podle ÚP obce této zástavby od odpočívky Brodce je cca 450 – 500 m.



Obr. č. 1 Stávající odpočívky Brodce, nejbližší stávající obytná zástavba, hranice ploch pro bydlení Z1 a Z2 podle ÚP městyse Brodce (zdroj: ČÚZK, [9])



Obr. č. 2 Stávající odpočívky Brodce (zdroj: Mapy.com)

4.2 Popis posuzovaného záměru

Jedná se o rozšíření stávajících odpočívěk.

Kapacita parkovacích stání na odpočívkách v současnosti neodpovídá zvyšujícím se intenzitám provozu na dálnici D10.

Požadavkem na provedení odpočívěk je stavebně nezasahovat do budov a vybavení čerpací stanice pohonných hmot a příjezdové cesty k ní (odbočovací pruh z dálnice D10).

Parkování OA je navrženo výhradně jako šikmé pod úhlem 45° (s výjimkou stání pro nabíjení elektromobilů OA navržených jako kolmá), NA se budou řadit na svá parkovací stání z jedné páteří obslužné komunikace do dvou paralelních skupin se šikmým stáním pod úhlem 45°. Stání

pro autobusy, karavany a vozidla s přívěsy jsou navržena ve společné skupině, a to buď v podélném nebo šikmém uspořádání (obráz. č. 3).

Na stávající pravé odpočívce bude zachována ČSPH, za níž budou kompletně přebudovány nava-
zující odstavné plochy dle navrženého dispozičního návrhu odpočívky. Bude zachován současný
sjezd na odpočívku, nájezd na dálnici D10 bude odsunut do pozice dle návrhu odpočívky.

Stávající levá odpočívka včetně ČSPH bude sloužit svému účelu, dokud nedojde ke kompletnímu
dokončení nové odpočívky. V první fázi bude přeložena silnice II/610 a vymístěna stávající tech-
nická infrastruktura z plochy budoucí odpočívky. Následně bude kompletně zrealizována nová od-
počívka. V závěrečné fázi dojde k demolici původní ČSPH a zřízení sjezdu z dálnice D10 na novou
odpočívku.

Kapacita odpočívek je nově navržena v rozsahu:

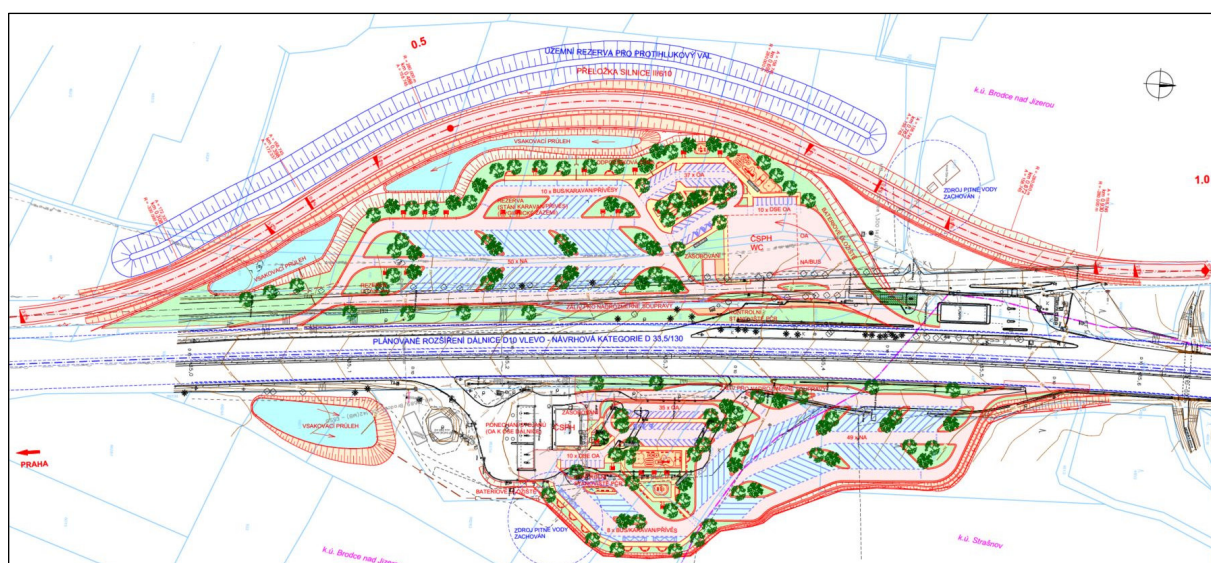
Parkovací stání pro	počet na odpočívce vpravo	počet na odpočívce vlevo
OA	35	37
DSE OA	10	10
NA	49	50
BUS, karavan, přívěs	8	10

Návrhová rychlost na v prostoru odpočívky = 30 km/h.

Návrhová rychlost na přípojovací nebo odbočovací větvi z/do odpočívky = 50 km/h.

Stavební práce budou trvat celou 1 stavební sezónu realizace stavby se předpokládá ve stavební
sezóně 2028 – 2029.

Obě odpočívky mohou být realizovány nezávisle na sobě. Pro posouzení maximální hlukové zátěže
v období stavby je předpokládáno, že obě stavby budou probíhat souběžně.



Obr. č. 3 Odpočívky Brodce v navrženém řešení, situace (zdroj: [1])

5. Podmínky pro řešení studie

5.1 Metodika výpočtu

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy a ze stacionárních zdrojů hluku byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 14.66 profi „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5902 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z posledního vydání Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy, autorizovaného pro použití v hygienické službě rozhodnutím hlavního hygienika České republiky ze dne 20. 11. 1991, a z novelizované metodiky pro výpočet hluku z dopravy [7].

Při výpočtu je uvažována morfologie terénu modelovaná pomocí vrstevnic. Histogram směrů a rychlostí větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limit odpočítává odrazivost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády.

5.2 Obecné charakteristiky

Stav při výstavbě a výhledový stav po realizaci plánovaného záměru byl zjišťován výpočtním postupem. K výpočtům bylo použito výše popsaného programu HLUK+.

Vzhledem k charakteru posuzované lokality byl pro výpočet obecně předpokládán terén pohltivý. Všechny případné odrazivé plochy byly v modelu definovány jako odrazivý terén (parkovací plochy v areálu odpočívek).

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v referenčních bodech byly stanovovány 2 m před fasádou domů ve výšce obytných místností a ve výšce 5 m na hranici plochy pro bytovou výstavbu. Izofony byly počítány ve výšce 5 m nad terénem. Výsledky výpočtu jsou prezentovány pro vybrané ref. body v tabulkové formě.

6. Současná akustická situace

Pro posouzení současného stavu v lokalitě bylo zpracovatelem hlukové studie provedeno orientační měření hluku v blízkosti nejbližší obytné zástavby:

- na hranici plochy pro bydlení Z1 podle ÚP městyse Brodce.

Místo měření jsou na mapě na obr. č. 4.

Tabulka 2 Výsledky měření v lokalitě odpočívky Brodce dne 18. 9. 2025

Místo měření		interval měření	L _{Aeq,T}	poznámka
			dB	
MM 1	Brodce	13,00 – 14,00	58,6	klidná lokalita bez zdrojů hluku, hluk z D1 a II/610 na pozadí



Obr. č. 4 Místo měření hluku v lokalitě odpočívky Brodce (zdroj: ČÚZK)

7. Stavební práce

7.1 Postup stavebních prací

7.1.1 Objem stavebních prací:

- Levá odpočívka – zemní práce: 25 000 m³ násypů a 5 000 m³ výkopů, přeložka silnice II/610 – zemní práce: 3 000 m³ násypů a 6 000 m³ výkopů, celkový nedostatek na stavbě levé strany je cca 17 000 m³ zeminy.
- Pravá odpočívka – zemní práce: bez násypů, 11 000 m³ výkopů; přebytek zeminy bude využit na levé straně.

7.1.2 Přeložka silnice II/610

Jako první bude provedena přeložka silnice II/610, která bude přeložena do nové trasy tak, že se bude co nejvíce přimykát k obvodu rozšířeného tvaru levé odpočívky. Délka přeložky je cca 800 m (viz obr. č. 3).

Zde se předpokládá nejprve provedení zemních prací v trase přeložky, provedení pokládky jednotlivých vrstev včetně povrchu komunikace a následné napojení na stávající trasu silnice.

Odstranění stávající komunikace proběhne při zemních pracích v ploše nové odpočívky.

Souběžně se stavbou přeložky mohou probíhat práce na stavbě pravé odpočívky. Přebytek zeminy pak bude použit na stavbě levé odpočívky.

7.1.3 Úprava ploch rozšíření odpočívek

Nejprve proběhnou hrubé stavební práce – skrývka kulturních vrstev a demolice stávajících konstrukcí vozovek a zemní práce.

Následuje hlavní stavební činnost – výstavba nových zpevněných ploch pro motorovou dopravu. Jedná se o komunikace v ploše odpočívek a parkovacích ploch.

Stavební práce budou prováděny tak, aby byla zajištěna organizace provozu na dálničních odpočívkách během realizace stavby.

7.1.4 Napojení odpočívky na D10

U pravé odpočívky bude zachován současný sjezd na odpočívku, nájezd na dálnici D10 bude odsunut do pozice dle návrhu odpočívky. V případě levé odpočívky dojde ke zřízení sjezdu z dálnice D10 na novou odpočívku.

7.1.5 Výstavba nové ČSPH v ploše levé odpočívky

Stávající levá odpočívka včetně ČSPH bude sloužit svému účelu, dokud nedojde ke kompletnímu dokončení nové odpočívky včetně stavby nové ČSPH. V závěrečné fázi dojde k demolicí původní ČSPH.

7.1.6 Stavební doprava

V případě přeložky silnice II/610 bude stavební doprava vedena po silnici II/610 a v trase stavby přeložky.

Stavební doprava do plochy obou odpočívek bude vedena po dálnici D10, v případě levé odpočívky bude možno využít i trasu silnice II/610.

7.2 Použitá stavební technika

7.2.1 Přeložka silnice II/610

Použitá technika:

buldozer, bagr, nakladač, nákladní automobily, automixy, finišér.

Nákladní doprava bude zajišťovat dopravu stavebních materiálů a asfaltových směsí. Tu bude zajišťovat cca 20 NA za den. Doprava bude probíhat v trase silnice II/610.

7.2.2 Příprava území pro stavbu

Příprava proběhne v prostoru obou odpočívek. Dominantní činnosti z hlediska hluku:

- skrývka kulturních vrstev a demolice stávajících konstrukcí vozovek.

Použitá technika:

buldozer, rypadlo, nakladač, kompresor, nákladní automobily.

Nákladní doprava bude zajišťovat odvoz skrývky ornice a materiálu ze stávajících vozovek. Tu bude zajišťovat cca 40 NA za den. Doprava bude probíhat v trase dálnice. Přebytečný výkopek bude odvážen do prostoru levé odpočívky.

7.2.3 Stavební práce v ploše obou odpočívek

Použitá technika:

buldozer, bagr, nakladač, nákladní automobily, automixy, finišér.

Nákladní doprava bude zajišťovat dopravu stavebních materiálů a asfaltových směsí. Tu bude zajišťovat cca 40 NA za den. Doprava bude probíhat v trase dálnice.

7.3 Zásady pro provádění stavebních prací

Zásady pro organizaci stavebních prací budou prezentovány v dokumentaci pro stavební řízení. Tyto zásady budou vycházet z požadavků nařízení vlády č. 272/2011 Sb.:

1. Je nutné omezit vliv stavební činnosti na okolí. Budou použity stavební mechanismy s nízkou hlučností. Hlučné práce budou prováděny v pracovních dnech v intervalu 7 – 21 hod, kdy platí zvýšený limit pro hluk ze stavebních prací $L_{Aeq,s} = 65$ dB, přednostně od 8 do 18 hod.
2. Po dobu provádění stavby musí být dodrženy nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v době od 7 do 21 dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění.

Postup výstavby bude řešen v ZOV. Přehled použité stavební techniky upřesní stavební firma, která bude výstavbu odpočívek a silnice II/610 provádět, na základě znalosti používané techniky a časového plánu provádění prací.

Vzhledem ke vzdálenosti nejbližší obytné zástavby a vzhledem k tomu, že výpočet hlukové zátěže v této studii prokazuje dostatečnou rezervu hluku ze stavby vůči hygienickému limitu (viz dále), nebudou mít tyto upřesněné podklady významnější vliv na výsledné hodnocení hluku ze stavební činnosti.

8. Zdroje hluku při stavbě

V následujícím přehledu jsou uvedeny akustické parametry běžných zařízení. V současném stupni projektové dokumentace nejsou známy konkrétní použité stavební stroje, které budou nasazeny při realizaci, ani konkrétní dodavatel samotné stavby.

Při stanovení emisních hodnot hluku se vycházelo z řady vlastních akustických měření prováděných za obvyklých provozních podmínek na stavbách, kdy se úroveň hluku emitovaného mechanismy pohybují v rozptylu 5 dB a výjimečně až 10 dB v závislosti na konkrétním typu a výkonnosti mechanismu, zpracovávaném materiálu a podstatně rovněž na jejich technickém stavu. Je nutné požadovat po dodavateli zemních a těžkých stavebních a montážních prací, použití mechanismů, splňujících limity stanovené nařízením vlády č. 9/2002 Sb.

Tabulka 3 Přípustné hodnoty emisí hluku stavebních strojů

Typ zařízení	Přípustné hodnoty emisí hluku vyjádřené pomocí hladin akustického výkonu L_W v dB/1 pW
Pásové dozery, nakladače a rýpadla - nakladače	103
Kolové dozery, nakladače, rýpadla – nakladače, dampy, atd.	101

Typ zařízení	Přípustné hodnoty emisí hluku vyjádřené pomocí hladin akustického výkonu L_w v dB/1 pW
Kompresory	97

Úroveň přípustných hodnot je ještě blíže upravována v závislosti na čistém instalovaném výkonu P (v kW), elektrickém výkonu P_{el} (v kW), hmotnosti zařízení m (v kg), šířkou záběru L (v cm).

Další stavební mechanizmy (hlučnost běžných mechanismů)

TNA (např. Tatra 815, MAN TBG41 aj.)	$L_{Aw} = 91$ dB,
finišer	$L_{Aw} = 85$ dB.

9. Hluk v období výstavby

V hodnocení hluku ze stavby byla samostatně hodnocena situace při stavbě přeložky silnice II/610. Pro vlastní stavbu odpočívky byl posuzován nejméně příznivý scénář, že stavební práce budou v případě obou odpočívky probíhat souběžně.

Byly posouzeny 2 scénáře – příprava staveniště a s tím související zemní práce a výstavba odpočívky (provádění prací v ploše ve směru k nejbližší obytné zástavbě).

Pro výpočet byl použit předpoklad, že výstavba bude probíhat v intervalu 7 – 21 hod (interval se zvýšeným limitem pro hluk ze stavebních prací). Využití každého mechanismu se předpokládá 75 % pracovní doby.

Výpočet byl proveden pro body v chráněném venkovním prostoru nejbližší obytné zástavby a na hranici plochy pro bytovou výstavbu podle ÚP městyse Brodce (viz obr. č. 1). Referenční body jsou vyznačeny v mapách hlukových pásem.

9.1 Hluk při stavbě přeložky silnice II/610

Předpoklad:

stavební mechanizmy viz kapitola 7.2. - buldozer, bagr, nakladač, nákladní automobily, automixy, finišer.

Nákladní doprava bude zajišťovat dopravu stavebních materiálů a asfaltových směsí. Tu bude zajišťovat cca 20 NA za den. Doprava bude probíhat v trase silnice II/610.

Souběžně s výstavbou přeložky mohou probíhat práce při přípravě plochy pravé odpočívky pro stavbu (viz kapitola 9.2) se souběžným odvozem přebytečného výkopku do plochy levé odpočívky. Doprava bude probíhat po dálnici D10.

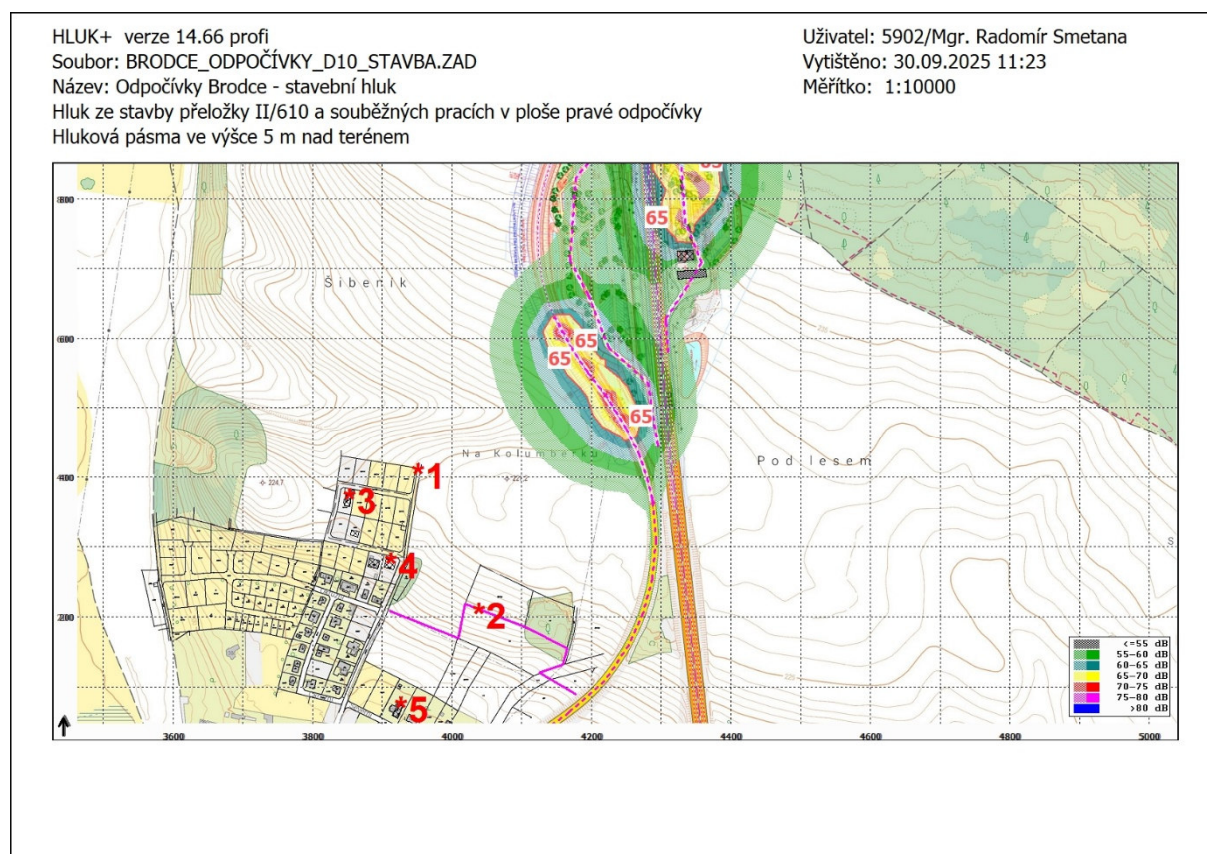
Výsledky výpočtu stavebního hluku v nejbližší obytné zástavbě při jedné z možných situací na stavbě jsou v tabulce 4, hluková pásma na obr. č. 5 dále v textu.

Tabulka 4 Hluk při stavbě přeložky silnice II/610 v ref. bodech $L_{Aeq,s}$

Bod výpočtu	výška	hluk ze stavby
	m	$L_{Aeq,14h}$ [dB]
1 – plocha pro výstavbu	3	49,0
2 – plocha pro výstavbu	3	42,0
3 – Brodce č.p. 461	5	46,5
4 – Brodce, novostavba	5	44,5
5 – Brodce, Severní 428	5	34,5
Limit		65

Hodnocení:

Hluk ze stavebních prací při budování přeložky silnice II/610 se souběžnými stavebními pracemi v ploše pravé odpočívky bude v chráněném venkovním prostoru nejbližších obytných budov a na hranici ploch pro bytovou výstavbu s dostatečnou rezervou pod hodnotou hygienického limitu $L_{Aeq,s} = 65$ dB.

**Obr. č. 5** Hluk ze přeložky silnice II/610 a pracích v ploše pravé přeložky

9.2 Hluk při přípravě území pro stavbu (skrývka, odstranění komunikací, zemní práce)

Předpoklad:

stavební mechanizmy viz kapitola 7.2. - buldozer, rypadlo 2x, nakladač 2x, kompresor, nákladní automobily (40 TNA/14 hod).

Nákladní doprava bude zajišťovat odvoz skrývky ornice a materiálu ze stávajících vozovek. Tu bude zajišťovat cca 40 NA za den. Doprava bude probíhat v trase dálnice.

Práce v ploše obou odpočívek mohou probíhat současně.

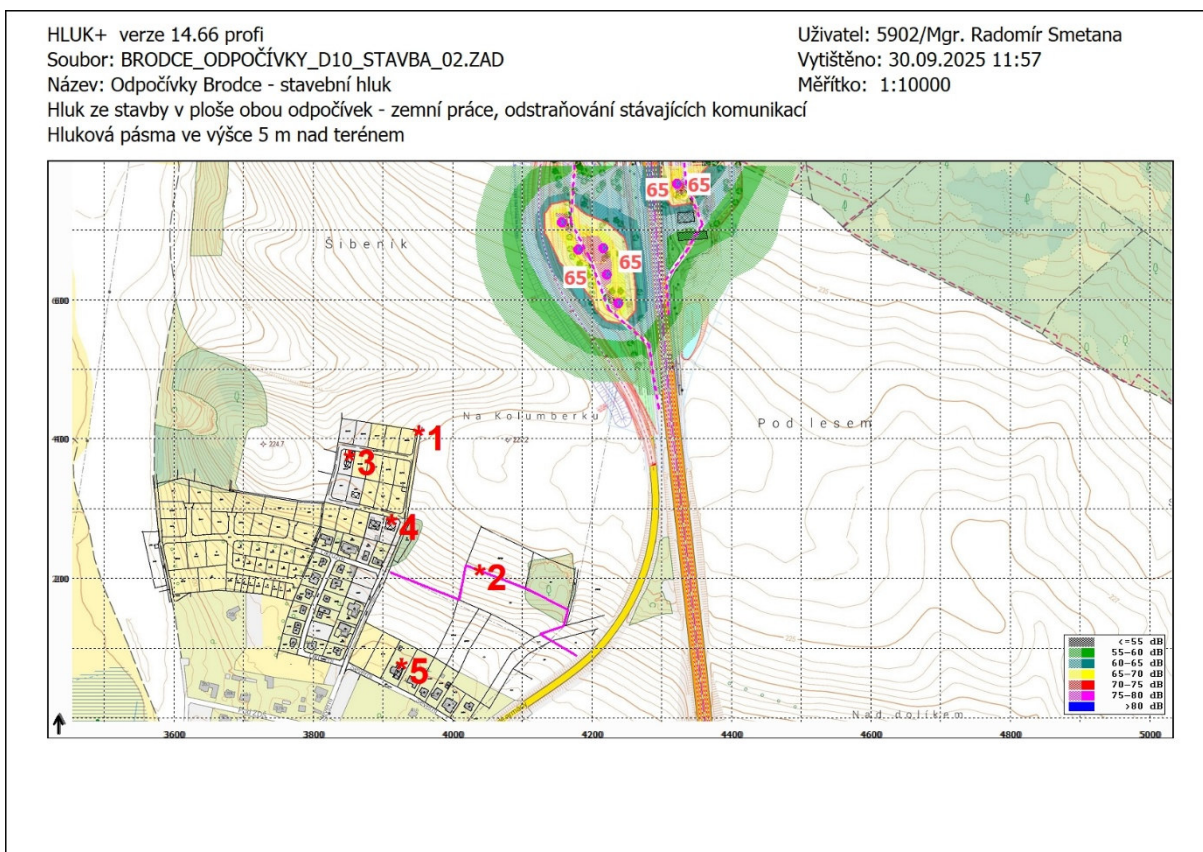
Výsledky výpočtu stavebního hluku v nejbližší obytné zástavbě při jedné z možných situací na stavbě jsou v tabulce 5, hluková pásma na obr. č. 6 dále v textu.

Tabulka 5 Hluk při přípravě území pro stavbu ve vybraných ref. bodech $L_{Aeq,s}$

Bod výpočtu	výška	hluk ze stavby
	m	$L_{Aeq,14h}$ [dB]
1 – plocha pro výstavbu	3	48,5
2 – plocha pro výstavbu	3	42,0
3 – Brodce č.p. 461	5	46,5
4 – Brodce, novostavba	5	45,5
5 – Brodce, Severní 428	5	34,0
Limit		65

Hodnocení:

Hluk ze stavebních prací při přípravě území pro stavbu, prováděných souběžně v ploše obou odpočívek, bude v chráněném venkovním prostoru nejbližších obytných budov a na hranici ploch pro bytovou výstavbu s dostatečnou rezervou pod hodnotou hygienického limitu $L_{Aeq,s} = 65$ dB.



Obr. č. 1 Hluk ze stavby při přípravě území pro stavbu (zemní práce apod.)

9.3 Hluk ze stavby při výstavbě odpočivek

Předpoklad:

stavební mechanizmy viz kapitola 7.2. – buldozer 2x, bagr, rypadlo, finišer, nákladní automobily a mixy (40 TNA/14 hod).

Nákladní doprava bude zajišťovat dopravu stavebních materiálů a asfaltových směsí. Tu bude zajišťovat cca 40 NA za den. Doprava bude probíhat v trase dálnice.

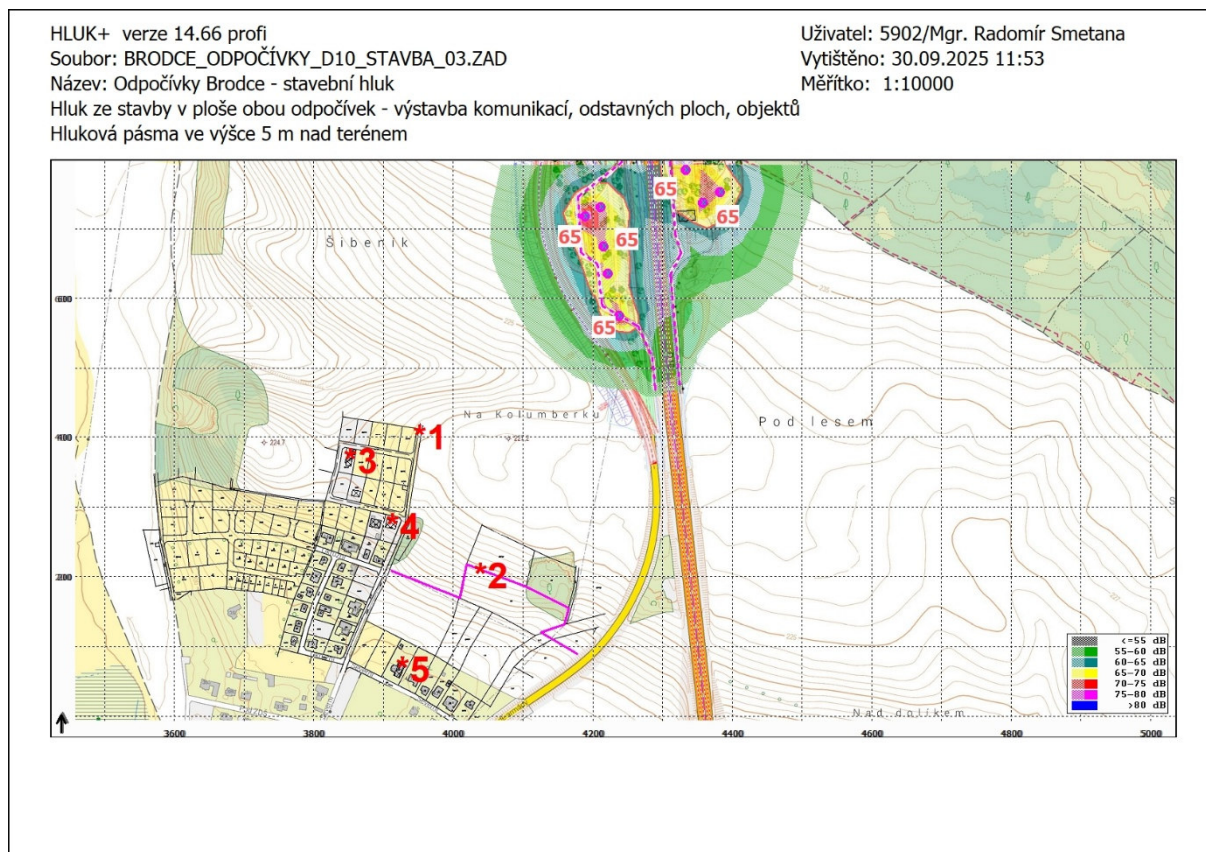
Výsledky výpočtu stavebního hluku v nejbližší obytné zástavbě při jedné z možných situací na stavbě jsou v tabulce 6, hluková pásma na obr. č. 7 dále v textu.

Tabulka 6 Hluk z výstavby odpočivek (komunikace, parkování, objekty) v ref. bodech $L_{Aeq,s}$

Bod výpočtu	výška	hluk ze stavby
	m	$L_{Aeq,14h}$ [dB]
1 – plocha pro výstavbu	3	48,0
2 – plocha pro výstavbu	3	41,5
3 – Brodce č.p. 461	5	45,5
4 – Brodce, novostavba	5	45,0
5 – Brodce, Severní 428	5	33,5
Limit		65

Hodnocení:

Hluk ze stavebních prací při výstavbě komunikací, odstavných ploch a stavebních objektů, prováděných souběžně v ploše obou odpočivek, bude v chráněném venkovním prostoru nejbližších obytných budov a na hranici ploch pro bytovou výstavbu s dostatečnou rezervou pod hodnotou hygienického limitu $L_{Aeq,s} = 65$ dB.



Obr. č. 2 Hluk ze stavby v průběhu dalších etap výstavby odpočivek

10. Nejistoty výpočtu

Výpočet hluku z provádění stavebních prací je zatížen nejistotami, které vyplývají z nedostatečných znalostí o průběhu a způsobu provádění těchto prací.

V době zpracování hlukové studie není znám dodavatel stavebních prací. Konkrétní stroje, které budou při stavebních pracích nasazeny, jejich emisní charakteristiky, časový plán provádění jednotlivých technologických kroků by bylo možno konzultovat až s konkrétní firmou, která bude stavbu provádět.

Výpočet vychází ze znalosti obdobných prováděných staveb, akustických parametrů běžně používané stavební techniky, a z odhadu časového průběhu stavby a nasazení jednotlivých stavebních mechanismů.

Předkládané výsledky hlukové zátěže z provádění stavby jsou odhadem vlivu stavebních prací na okolí stavby, dávají rámcový obraz toho, jak může být okolí stavby ovlivněno hlukem ze stavby.

Vzhledem ke vzdálenosti nejbližších chráněných objektů lze na základě těchto výpočtů, ztížených chybou vyplývající z neznalosti konkrétních údajů, konstatovat, že hluk z provádění stavebních prací nepovede k překračování hygienických limitů.

Výpočet hlukového zatížení v průběhu výstavby byl proveden i vzhledem k poměrně kompaktnímu staveništi, kde není absence znalostí o použité technice a znalosti přesné pozice stavební mechanizace zásadní překážkou pro výpočet.

11. Hodnocení hluku po realizaci záměru

Hodnocení hluku po realizaci záměru je provedeno pro stav, kdy budou obě odpočívky provozovány v plném rozsahu.

Provoz odpočivek neovlivní intenzitu dopravy po dálnici D10, umožní však zaparkovat a využít služeb odpočivek většímu počtu automobilů a nabídne službu ČSPH a další služby.

11.1 Doprava po dálnici D10 po silnici II/610

Intenzita dopravy po dálnici D10 v úseku kolem odpočivek Brodce mezi exitem 33 Brodce a exitem 39 Bezděčín a po silnici II/610 byla převzata z výsledků sčítání dopravy ŘSD ČR v roce 2020 a pro výhledový rok 2040 byla přepočítána růstovými koeficienty MD [6].

Tabulka 7 Intenzita dopravy na dálnici D10 v roce 2040

Komunikace	interval	jednotka	OA	NA	NS
D10 – sč.úsek 1-0550	den	voz/16h	30 936	1 767	1 607
	noc	voz/8h	2 302	274	306
	celkem	voz/24h	33 238	2 041	1 913
koeficienty 2040/2020			1,18	1,16	1,16
D10, odhad 2040	den	voz/16h	36 504	2 050	1 864
	noc	voz/8h	2 716	318	355
	celkem	voz/24h	39 220	2 368	2 219

Tabulka 8 Intenzita dopravy na silnici II/610 v roce 2040

Komunikace	interval	jednotka	OA	NA	NS
II/610 – sč.úsek 1-0556	den	voz/16h	2 061	214	12
	noc	voz/8h	138	16	1
	celkem	voz/24h	2 199	230	13
koeficienty 2040/2020			1,12	1,12	1,12
II/610, odhad 2040	den	voz/16h	2 308	240	13
	noc	voz/8h	155	18	1
	celkem	voz/24h	2 463	258	14

11.2 Provoz na odpočívce

Pro výpočet hluku z provozu odpočívky se předpokládá, že na odpočívkách zastaví (z různých důvodů – čerpání PHM, občerstvení, odpočinek) 10 % projíždějících vozidel a všechna zaparkují na kratší nebo delší dobu na parkovacích plochách (konzervativní předpoklad – ve skutečnosti velká část vozidel pouze natankuje a pokračuje v jízdě).

Znamená to, že každou odpočívku využije:

v denní době: 1 825 OA, 103 NA a 93 NS,

v noční době: 136 OA, 16 NA a 18 NS.

11.3 Hluk z provozu odpočívky Brodce a komunikací v lokalitě

Pro posouzení vlivu provozu na odpočívce a na dálnici D10 bylo zvoleno 5 bodů (obytná zástavba, hranice plochy pro bytovou výstavbu) shodné s výpočtovými body pro období výstavby.

Hluková pásma v denní a v noční době jsou v příloze.

Tabulka 9 Hluk z provozu na odpočívkách Brodce, dálnici D10 a silnici II/610, denní doba

Bod výpočtu	výška	dálnice D10	odpočívky	II/610	celkem
	m	$L_{Aeq,16h}$ [dB]			
1 – plocha pro výstavbu	3	56,0	30,1	40,5	56,1
2 – plocha pro výstavbu	3	55,3	26,0	43,0	55,6
3 – Brodce č.p. 461	5	54,0	28,9	38,3	54,1
4 – Brodce, novostavba	5	53,9	28,0	37,8	54,0
5 – Brodce, Severní 428	5	52,0	24,2	42,5	52,4
Limit		68			

Tabulka 10 Hluk z provozu na odpočívkách Brodce, dálnici D10 a silnici II/610, noční doba

Bod výpočtu	výška	dálnice D10	odpočívky	II/610	celkem
	m	$L_{Aeq,8h}$ [dB]			
1 – plocha pro výstavbu	3	48,8	26,8	32,0	48,8
2 – plocha pro výstavbu	3	48,1	24,7	34,3	48,3
3 – Brodce č.p. 461	5	46,8	26,0	30,0	46,8
4 – Brodce, novostavba	5	46,6	25,5	29,6	46,7
5 – Brodce, Severní 428	5	44,7	23,6	33,8	45,1
Limit		58			

Hodnocení:

Hluk z provozu odpočívky Brodce bude s výraznou rezervou pod hodnotou hygienického limitu v denní i v noční době. I v součtu s hlukem z dálnice D10 a silnice II/610 nepřekročí hluk v nejbližší obytné zástavbě denní limit $L_{Aeq,16h} = 68$ dB ani noční limit $L_{Aeq,8h} = 58$ dB.

12. Závěr

Posuzovaným záměrem je rozšíření stávajících odpočívek na dálnici D10 Brodce (Brodce vlevo, Brodce vpravo).

V průběhu stavebních prací při rozšíření odpočívky i při stavbě přeložky silnice II/610 bude v nejbližší obytné zástavbě a na hranici plochy pro bytovou výstavbu podle ÚP městyse Brodce s rezervou dodržen hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s} = 65$ dB.

Hluk z provozu odpočívek i v souběhu s hlukem z dopravy po dálnici D10 a silnici II/610 bude v zástavbě městyse Brodce i na hranici ploch pro bytovou výstavbu s rezervou pod limitními hodnotami pro hluk ze silniční dopravy, to je $L_{Aeq,16h} = 68$ dB ve dne a $L_{Aeq,8h} = 58$ dB v noci.

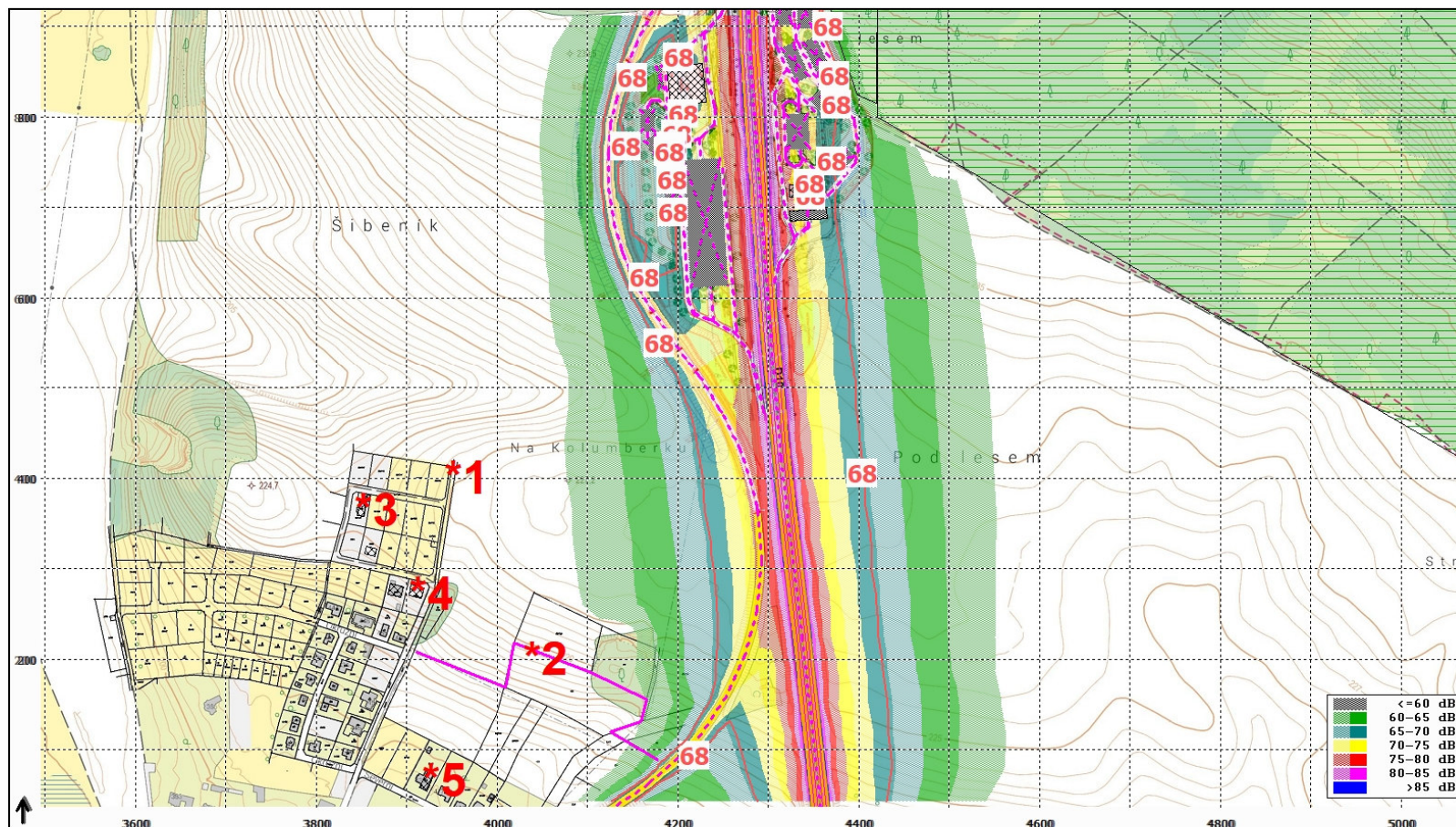
Zpracovatel hlukové studie doporučuje příslušnému orgánu ochrany zdraví obyvatel vydat souhlasné stanovisko k žádosti o umístění posuzovaného záměru.

Přílohy:

- Hluk z provozu v ploše odpočívek Brodce a na silnicích v lokalitě, denní doba, rok 2040
- Hluk z provozu v ploše odpočívek Brodce a na silnicích v lokalitě, noční doba, rok 2040

HLUK+ verze 14.66 profi
 Soubor: BRODCE_ODPOČÍVKY_D10.ZAD
 Název: Odpočívky Brodce
 Hluk z provozu v ploše odpočívky Brodce a na silnicích v lokalitě (D10, II/610) v denní době - rok 2040
 Hluková pásma ve výšce 5 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana
 Vytisknuto: 29.09.2025 19:41
 Měřítko: 1:10000



HLUK+ verze 14.66 profi
Soubor: BRODCE_ODPOČÍVKY_D10.ZAD
Název: Odpočívky Brodce

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana
Vytiskeno: 29.09.2025 19:44
Měřítko: 1:10000

Hluk z provozu v ploše odpočívky Brodce a na silnicích v lokalitě (D10, II/610) v noční době - rok 2040
Hluková pásma ve výšce 5 m nad terénem

