

Zlepšení plavebních podmínek na Labi v úseku Ústí nad Labem – státní hranice ČR/SRN

Číslo projektu: S/ŘVC/145/P/SOD/2023

Název dokumentu: Hluková studie

Objednatel: Česká republika – Ředitelství vodních cest ČR

Zhotovitel: Konsorcium **PORTOS AZ GEO ECOLOGICAL
CONSULTING – EIA Děčín**

Vypracoval: Ing. Jan Sovják

Datum: září 2026

OBSAH:

OBSAH:	2
1. ÚVOD	6
2. LEGISLATIVA	7
3. METODIKA VÝPOČTU	9
4. VSTUPNÍ ÚDAJE	11
4.1 POPIS ZÁMĚRU	11
5. SITUACE V ZÁJMOVÉ LOKALITĚ	15
5.1 SPECIFIKACE ZDROJŮ	18
5.2 LINIOVÉ ZDROJE HLUKU	24
5.3 BODOVÉ A PLOŠNÉ ZDROJE HLUKU	25
6. VÝPOČET EKVIVALENTNÍCH HLADIN HLUKU	30
6.1 ZADÁNÍ HLUKOVÉ STUDIE	30
6.2 VOLBA VÝPOČTOVÝCH BODŮ	31
6.3 PODMÍNKY VÝPOČTU	35
7. VÝSLEDKY MODELOVANÉHO VÝPOČTU ŠÍŘENÍ HLUKU	37
7.1 HLUK V CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU STAVEB	37
7.1.1 Stav výchozí, rok 2026, vodní doprava, průběhy pásem izofon ve výšce 4 m n.t.	38
7.1.2 Stav cílový, rok 2034, 1. a 3. scénář, vodní doprava, průběhy pásem izofon ve výšce 4 m n.t.	39
7.1.3 Stav cílový, rok 2034, 2. scénář, vodní doprava, průběhy pásem izofon ve výšce 4 m n.t.	40
7.1.4 Stav cílový, rok 2034, stacionární zdroje, průběhy pásem izofon ve výšce 4 m n.t.	41
7.1.5 Období výstavby, varianta se záměrem (1b), stacionární a plošné zdroje, průběhy pásem izofon ve výšce 4 m n.t.	42
7.2 ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ	43
8. ZÁVĚR	50
9. POUŽITÉ PODKLADY	52

Seznam tabulek

Tabulka 1 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru	7
Tabulka 2 Korekce limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti	8
Tabulka 3 Limity pro chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory	8
Tabulka 4 Snížení intenzity dopravy nákladních vozidel na ovlivněné dálniční síti vlivem realizace záměru tras (zdroj: HBH Projekt spol. s.r.o)	20
Tabulka 5 Intenzita staveništní dopravy	23
Tabulka 6 Intenzita vodní nákladní dopravy v uvažovaných scénářích a výpočtových letech	24
Tabulka 7 Intenzita vodní osobní dopravy v uvažovaných scénářích a výpočtových letech	24
Tabulka 8 Provozní doba a kapacita výroby plovoucích betonárny	27
Tabulka 9 Stavební mechanismy v jednotlivých etapách výstavby	27
Tabulka 10 Stavební mechanismy - úprava plavební kynety	27
Tabulka 11 Výpočtové body hlukové studie	31
Tabulka 12 Hluk z provozu vodní dopravy, výpočtové roky 2026 a 2034	43
Tabulka 13 Porovnání nárůstu $L_{Aeq,T}$ [dB] vodní dopravy	45
Tabulka 14 Hluk z provozu stacionárních zdrojů, výpočtový rok 2034	46
Tabulka 15 Hluk ze stavební činnosti záměru, denní doba $L_{Aeq,s}$ [dB]	47

Seznam obrázků

Obrázek 1 Situování zájmové lokality realizace zlepšení plavebních podmínek (zdroj: geoportal.gov.cz)	12
Obrázek 2 Výřez mapového listu strategické hlukové mapy (železnice) – hlukový ukazatel L_{dvn} (den-večer-noc)	17
Obrázek 3 Rozsah ovlivněné dálniční sítě	21
Obrázek 4 Letecký snímek s výpočtovými body (zdroj: geoportal.gov.cz)	32
Obrázek 5 Výpočtové body 1–8 použité v hlukové studii	33
Obrázek 6 Výpočtové body 9–16 použité v hlukové studii	34
Obrázek 7 Výpočtové body 17–20 použité v hlukové studii	35
Obrázek 8 Výpočtové body 1–20, výpočtový rok 2026, stav výchozí, vodní doprava, denní doba	38
Obrázek 9 Výpočtové body 1–20, výpočtový rok 2034, 1. a 3. scénář, stav cílový, vodní doprava, denní doba	39

Obrázek 10 Výpočtové body 1–20, výpočtový rok 2034, 2. scénář, stav cílový, vodní doprava, denní doba.....	40
Obrázek 11 Výpočtové body 1–9, výpočtový rok 2034, stav cílový, hluk z provozu plavebního stupně a MVE, denní a noční doba	41
Obrázek 12 Průběh pásem izofon $L_{Aeq,s}$ [dB], období výstavby, varianta se záměrem (1b), výpočtové body 1–20, denní doba	42

Seznam použitých zkratk

CSD	celostátní sčítání dopravy
č.p.	číslo popisné
ČR	Česká republika
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
dB(A)	decibel (váhové kritérium – filtr A koriguje naměřené hodnoty akustického tlaku podle charakteristiky lidského ucha. Váhový filtr A je aproximací křivek stejné hlasitosti pro oblast nízkých hladin akustického tlaku a je v mezinárodním měřítku nejčastěji používán.)
EU	Evropská unie
IZS	integrovaný záchranný systém
KÚ	katastrální území
$L_{Aeq,T}$	ekvivalentní hladina akustického tlaku za čas T
L_{Awr}	akustický tlak s korekcí pro tónové/impulzní složky hluku
L_{dvn}	hlukový ukazatel pro den-večer-noc
L_p	akustický tlak zdroje hluku v určité vzdálenosti
L_{wA}	akustický výkon zdroje hluku
m n. m.	metry nad mořem
m n. t.	metry nad terénem
MVE	malá vodní elektrárna
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
NA	nákladní automobil nad 3,5 t
NP	nadzemní podlaží
NRL	Národní referenční laboratoř
NV	nařízení vlády
OB	objekt k bydlení
p. č.	parcelní číslo
RD	rodinný dům
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic ČR
ŘVC	Ředitelství vodních cest ČR
SRN	Spolková republika Německo
VB	výpočtový bod
ZOV	zásady organizace výstavby

1. ÚVOD

Hluková studie byla zpracována pro účely posouzení hlukového zatížení, které vznikne realizací záměru: „Zlepšení plavebních podmínek na Labi v úseku Ústí nad Labem – státní hranice ČR/SRN“. Záměr klíčovým způsobem podmiňuje využívání Labské vodní cesty v České republice. Jedná se o jedinou vodní cestu na území České republiky, která má přímé napojení na evropskou síť vnitrozemských vodních cest, na námořní přístavy a námořní dopravní cesty. Na území České republiky má od státní hranice ve Hřensku po Přelouč délku 223 km.

Plochy, přes které protéká řeka Labe v předmětném úseku, a plochy, které budou zároveň dotčeny, se rozkládají přes několik katastrálních území. Výčet těchto katastrálních území je uveden v dalších kapitolách této studie a v předkládaném oznámení, jehož součástí je i tato hluková studie.

Cílem záměru je zabezpečení podmínek pro plavební ponor 140 cm po dobu 345 dní v průměrném roce a zároveň ponoru 220 cm po dobu 180 dní v průměrném v roce, což umožní splavnost Labské vodní cesty a vytvoří podmínky pro provozování plavidel v daném úseku. Navržená změna plavebních podmínek navazuje na podmínky splavnosti v německém úseku Labe.

Záměr je v Oznámení EIA předkládán ve dvou variantách technického řešení (bližší popis uveden v kapitole B.I.6 Oznámení EIA). Hluková studie posuzuje akustickou zátěž vyvolanou realizací záměru, jehož hlavní součástí je výstavba plavebního stupně Děčín, umístěného na vodním toku Labe v km 737,12 v těsné blízkosti přístavu Děčín – Loubí (dále jen „záměr“).

Předkládaná hluková studie hodnotí vlivy na hlukovou situaci spojené s výstavbou záměru a s navazujícími terénními úpravami, včetně prohrábky říčního dna v řešeném úseku, a dále vlivy vodní dopravy a nových stacionárních zdrojů hluku v tomto úseku po realizaci záměru.

Pro období výstavby je hodnocen scénář reprezentující maximální předpokládaný souběh stavebních činností, provozu stavební mechanizace a související staveništní dopravy v potenciálně nejzatíženějším roce výstavby. Posouzení vychází z jezové varianty zahrnující výstavbu plavebního stupně Děčín, u které lze očekávat nejvýznamnější vliv na hlukovou situaci v dotčeném území. V období provozu jsou hodnoceny vlivy vodní dopravy a nových stacionárních zdrojů hluku.

Podrobné hlukové vyhodnocení ve fázi výstavby bude provedeno v navazujících stupních projektové přípravy na základě dokumentu „Zásady organizace výstavby“, který bude obsahovat detailní údaje o harmonogramu prací, nasazení stavební mechanizace, organizaci staveništní dopravy a rozmístění jednotlivých zdrojů hluku pro výstavbu plavebního stupně i revitalizační opatření.

2. LEGISLATIVA

Zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, definuje chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Chráněným venkovním prostorem se dle § 30 odst. 3 rozumí nezastavěný pozemek užívaný k rekreaci, lázeňské 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. Rekreace pro účely podle věty první § 30 odst. 3 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.

Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách, a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se **ve venkovním chráněném prostoru** stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}} = 50 \text{ dB}$ a korekcí přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce - 12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku na pozemních komunikacích a drahách, a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce -5 dB.

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 $A_{L_{Aeq,T}}$ stanovenému podle odstavce 3 (50 dB) přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

Korekce pro výpočet hodnot hluku ve venkovním prostoru

Podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů, pak platí korekce pro základní hladinu 50 dB(A) pro stanovení hodnot hluku ve venkovním prostoru následující:

Tabulka 1 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Způsob využití území	Korekce dB(A)		
	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 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.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce výše:

1. 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**.
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) na těchto pozemních komunikacích a dráhách prováděnou po 1. lednu 2001.

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

Tabulka 2 Korekce limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti

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

Pro zájmové území platí po uplatnění korekcí následující limity pro chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory:

Tabulka 3 Limity pro chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory

Hluk z provozu stacionárních zdrojů (provoz plavebního stupně a malé vodní elektrárny)	Den $L_{Aeq,8h} = 50$ dB
	Noc $L_{Aeq,1h} = 40$ dB
Hluk ze stavební činnosti	Den (7:00 – 21:00) $L_{Aeq,s} = 65$ dB

3. METODIKA VÝPOČTU

Hluková zátěž v předmětném území byla stanovena na základě počítačového modelu. Ve zvolených výpočtových bodech byly vypočteny očekávané hodnoty výhledového hlukového zatížení pro provoz sledovaného zdroje.

Vstupem do výpočtu modelu jsou hlukové parametry jednotlivých stacionárních, liniových a plošných zdrojů hluku. U liniových zdrojů hluku z vodní dopravy byl pro výpočtové roky 2026, 2034 a stanoven očekávaný počet proplutí v předmětném úseku. Zdroje hluku uvažované pro období výstavby jsou modelovány pro roky 2029–2034. Stacionární zdroje hluku jsou zahrnuty pro cílový rok 2034, kdy se předpokládá zprovoznění záměru a jeho běžný provoz. V rámci hodnocení akustických vlivů byla v kapitole 7.1 zpracována modelace hlukové zátěže zahrnující souběh všech stavebních činností, včetně úplného provozu stavebních mechanismů a související staveništní dopravy. Tento postup odpovídá maximálnímu předpokládanému zatížení území během stavebních prací a představuje posouzení nejméně příznivého scénáře.

Součástí kapitoly jsou také oddělené hlukové modely, které hodnotí jednotlivé provozní zdroje hluku, a to:

- vodní dopravu uvažovanou jako liniový zdroj,
- nově navržené stacionární zdroje hluku.

Hluková studie byla vypracována na základě podkladů předaných objednatelem, výsledné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hluku) pro variantu 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 2026 (64 Bit, sestavení 213.5606), výrobce: DataKustik GmbH, určeného pro výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí, včetně zohlednění terénu. Algoritmus výpočtu v programu vychází z metodických pokynů, byl zde implementován také metodický materiál "Manuál 2018 – Výpočet hluku z automobilové dopravy, verze 2020" autorizovaný ŘSD ČR. Koeficienty navýšení dopravy vychází ze současně platné metodiky TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy, Ministerstvo dopravy, 6/2018 (oprava č. 1, 10/2018).

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 $\pm 2,0$ 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. Uvedené nařízení vlády stanovuje 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, sportu, léčení a výuce, s výjimkou prostor určených pro zemědělské účely lesů a venkovních pracovišť.

Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí obytné a pobytové místnosti, s výjimkou místností ve stavbách pro individuální rekreaci a ve stavbách pro výrobu a skladování.

4. VSTUPNÍ ÚDAJE

4.1 POPIS ZÁMĚRU

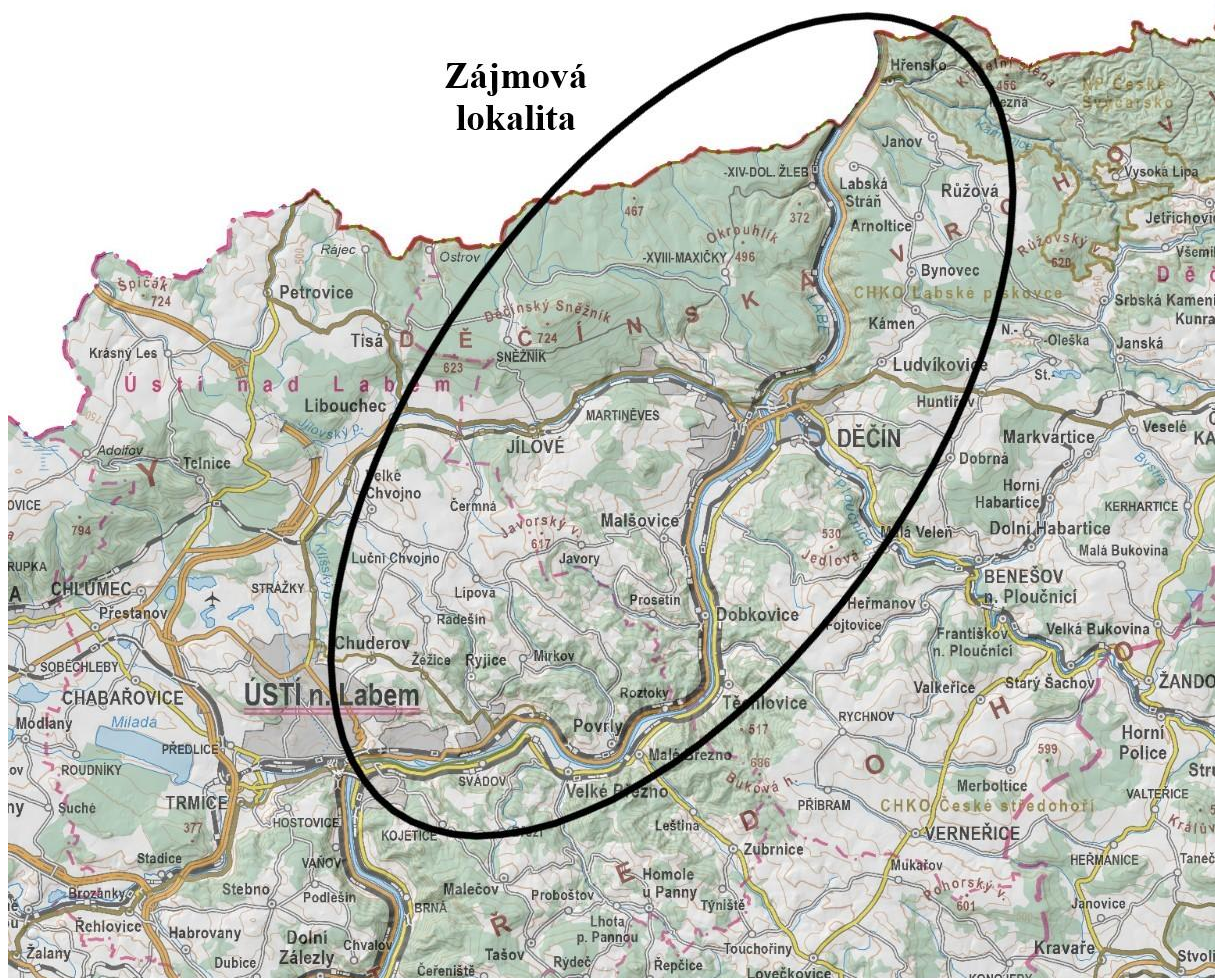
Umístění záměru

Kraj: Ústecký

Okres: Děčín, Ústí nad Labem

Katastrální území: Velké Březno [778681], Boletice nad Labem [607169], Křešice u Děčína [607185], Nebočady [607193], Děčín [624926], Děčín-Staré Město [625035], Vilsnice [625078], Chrochvice [625086], Podmokly [625141], Prostřední Žleb [625302], Loubí u Děčína [625311], Borek u Děčína [626929], Dobkovice [626937], Dolní Žleb [630471], Hřensko [648957], Malé Březno nad Labem [690481], Malšovice [691348], Mojžíř [698164], Neštětice [703869], Neštědice [726800], Povrly [726818], Roztoky nad Labem [726826], Svádov [759830], Přední Lhota u Těchlovic [765392], Přerov u Těchlovic [765406], Těchlovice nad Labem [765414], Ústí nad Labem [774871], Střekov [775258], Krásné Březno [775266] a Valtířov nad Labem [776726]

Orientační umístění záměru je patrné ze situace uvedené na obrázku.



Obrázek 1 Situování zájmové lokality realizace zlepšení plavebních podmínek (zdroj: geoportal.gov.cz)

Charakteristika záměru

Záměr Zlepšení plavebních podmínek na Labi v úseku Ústí nad Labem - státní hranice ČR/SRN klíčovým způsobem podmiňuje využívání Labské vodní cesty v České republice. Jedná se o jedinou vodní cestu na území České republiky, která má přímé napojení na evropskou síť vnitrozemských vodních cest, na námořní přístavy a námořní dopravní cesty.

Bez realizace záměru v úseku mezi Ústím nad Labem a státní hranicí se Spolkovou republikou Německo není v důsledku nízkých průtoků v této oblasti provoz vodní dopravy možný v požadovaném časovém úseku, tj. 345 dní v roce. S ohledem na to, že Česká republika nemá na svém území přímý přístup k moři, zlepšení plavebních podmínek Labské vodní cesty zajistí stabilní a nízkonákladové spojení s mezinárodními destinacemi prostřednictvím přístavu v Hamburku a dalších přístavů Evropy.

Cílem záměru je zabezpečení podmínek pro plavební ponor 140 cm po dobu 345 dní v průměrném roce a zároveň ponoru 220 cm po dobu 180 dní v průměrném v roce, což umožní

splavnost Labské vodní cesty a vytvoří podmínky pro provozování plavidel v daném úseku. Navržená změna plavebních podmínek navazuje na podmínky splavnosti v německém úseku Labe.

Předkládaná hluková studie hodnotí vlivy na hlukovou situaci spojené s výstavbou záměru a s navazujícími terénními úpravami, včetně prohrádky říčního dna v úseku pod městem Děčín po proudu Labe až ke státní hranici ČR/SRN, a dále vlivy vodní dopravy a nových stacionárních zdrojů hluku v tomto úseku po realizaci záměru.

Zvažované varianty záměru

Oznámení EIA, jehož nedílnou součástí je tato hluková studie, se zabývá následujícími variantami řešení:

- Varianta 0 – bez záměru
- Varianta 1 – optimalizovaná
- Varianta 2 – optimalizovaná maximální

Varianta 0 je zahrnuta proto, aby byly lépe popsány změny vůči současnému stavu a jeho pravděpodobnému vývoji.

- Varianta 1 – optimalizovaná

Jedná se o variantu, která je výsledkem dlouhodobé interdisciplinární spolupráce odborníků zejména v oblasti ochrany přírody a krajiny, životního prostředí, veřejného zdraví, vodního hospodářství a dopravy a její detailnější popis je uveden v kapitole B.I.6. Zde je možné uvést, že se jedná o variantu hodnocenou v poslední dokumentaci EIA z roku 2016 (Plavební stupeň Děčín – varianta 1b s environmentálními opatřeními) s doplněním úseku nad vzdutím.

- Varianta 2 – optimalizovaná maximální

Tato varianta vychází z Varianty 1, resp. se jedná o modifikaci varianty hodnocené v poslední dokumentaci EIA z roku 2016 (Plavební stupeň Děčín – varianta 1b s environmentálními opatřeními).

Modifikace spočívají zejména v:

přepřepování technických a organizačních opatření pro zajištění bezpečné poproudé i protiproudé migrace ryb a mihulovců v souladu s doporučeními Zdeňka Vogla (Vogl 2025) a s tím souvisejícími změnami průtokových charakteristik vodního díla Plavební stupeň Děčín (zachován bude nulový zásobní prostor);

úprava revitalizačních opatření na březích dotčeného úseku Labe s ohledem na jejich aktuální stav a jejich doplnění;

revitalizační opatření v lokalitě Malé Březno;

konkretizace technického návrhu regulačních opatření v souladu s doporučeními vzešlými z prací TAČR;

konkretizace organizačních opatření pro zajištění dostatečné kapacity vodní dopravy v úseku VD Střekov – Plavební stupeň Děčín bez realizace příčné stavby v tomto úseku;

úprava dopravních charakteristik záměru (intenzit dopravy jednotlivých ovlivněných módů) na základě aktualizovaného dopravního modelu.

Výstavba vlastního plavebního stupně řešena ve 3 etapách.

1. etapa – realizace plavební komory a levého jezového pole – v rámci této etapy bude vybudována plavební komora, rejdy, dělící zdi, přilehlé úpravy břehů a levé jezové pole s 1. pilířem. Práce na plavební komoře, rejdách a jezovém poli budou prováděny pod ochranou jímky.

Délka trvání této etapy je stanovena na přibližně 14 měsíců.

2. etapa – malá vodní elektrárna a pravé jezové pole – při této etapě bude vybudován pravobřežní koridor, malá vodní elektrárna, provozní objekt a pravé jezové pole s 2. pilířem. Většina prací bude prováděna pod ochranou jímky. Délka trvání této etapy je stanovena na přibližně 14 měsíců. Práce na 2. etapě mohou být zahájeny před ukončením prací na etapě předchozí. Očekávaný překryv obou etap činí přibližně 2 měsíce.

3. etapa – střední jezové pole – tato etapa zahrnuje výstavbu středního jezového pole pod ochranou jímky. Délka trvání této etapy je stanovena na přibližně 5 měsíců.

Práce na úpravě plavební kynety pod plavebním stupněm budou realizovány průběžně, a to v postupu proti proudu od státní hranice. Práce ve zdrži, zahrnující revitalizační zásahy, budou prováděny v technologicky vhodných obdobích v průběhu celé výstavby. Délka trvání těchto prací je stanovena na přibližně 34 měsíců ve variantě 1 a 38 měsíců ve variantě 2.

Podrobný popis záměru je uveden v Oznámení EIA, jehož přílohu tato hluková studie tvoří.

V rámci této hlukové studie jsou hodnoceny vlivy záměru na hlukovou situaci, a to jak ve fázi výstavby a navazujících terénních úprav, včetně prohrábky říčního dna, tak ve fázi provozu po realizaci záměru, zahrnující vodní dopravu a nové stacionární zdroje hluku. Hodnocení je provedeno ve vztahu k nejbližší obytné zástavbě představující chráněný venkovní prostor staveb.

Na základě dostupných vstupních dat pro modelování výstavby v době zpracování hlukové studie, tj. skladby zdrojů hluku v místě výstavby plavebního stupně a v oblastech projektovaných revitalizačních staveb a na základě množství předpokládané manipulované zeminy, byla pro modelování období výstavby vybrána varianta s předpokládaným nejvyšším vlivem na hlukovou situaci. Na základě uvedených kritérií byla v rámci období výstavby modelována výstavba plavebního stupně. Výstavbu revitalizačních staveb doporučujeme v kontextu výstavby záměru jako celku posoudit po zpracování dokumentu „Zásady organizace výstavby“ ve fázi zpracování Dokumentace EIA. Tento dokument musí být zpracován v podrobnosti umožňující jednoznačnou specifikaci zdrojů hluku, jejich parametrů, časového průběhu provozu, intenzit související dopravy a dalších vstupních údajů nezbytných pro zpracování hlukové studie

Do hlukových modelů byly v obou případech zahrnuty pouze ty zdroje hluku, které budou realizací příslušné varianty záměru přímo dotčeny.

5. SITUACE V ZÁJMOVÉ LOKALITĚ

Zájmové území

Navrhovaný záměr je situován v údolním prostoru řeky Labe v severní části města Děčín a dále po proudu až ke státní hranici s Německem. Jedná se o území tvořené především říčním kaňonem Labe, který zde prochází výrazně členitou krajinou Labských pískovců. V této oblasti se dlouhodobě uplatňuje intenzivní vodohospodářské a dopravní využití – především říční doprava, přístavní provozy a související infrastruktura. Lokalita tak představuje historicky zatížený, dopravně exponovaný prostor, jehož charakter je vhodný pro realizaci vodního díla i technických opatření podporujících splavnost.

Záměr nevyžaduje rozsáhlé obnovy základní technické infrastruktury, protože v celém labském údolí již existuje kvalitní napojení na elektřinu, vodu, komunikační sítě i dopravní infrastrukturu. Území je přístupné prostřednictvím stávajících místních komunikací vedených podél levého i pravého břehu Labe. Příjezd zajišťuje zejména silnice I/62 (směr Děčín – Hřensko) a navazující obslužné komunikace u přístavů Loubí, Rozbělesy a Horní/Prostřední/Dolní Žleb.

Zájmový prostor je územím dlouhodobě ovlivňovaných činností člověka. Kromě říční dopravy se zde nachází také železniční trať Děčín – Drážďany, přístavy, technické objekty říční infrastruktury a rekultivované plochy po dřívějších zásazích do krajiny. Zároveň jde o území začleněné do dopravního systému nadregionálního významu, kde se předpokládá další kontinuální využití především pro vodní dopravu a vodohospodářské účely, což odpovídá charakteru připravovaného plavebního stupně i regulačních úprav podél toku.

Území je geomorfologicky výrazně členité. Strmé skalní svahy a úzké říční údolí určují morfologii prostoru a jeho využitelnost. Nadmořské výšky se zde mění v krátkých vzdálenostech – dno údolí je nízko nad hladinou řeky v nadmořské výšce cca 116 m n. m., zatímco okolní skalní stěny dosahují výšky cca 500 m n. m. Charakter lokality je tak přirozeně omezený a využíváný převážně pro dopravní infrastrukturní záměry a říční provoz.

Co se týče stavebního zatížení území, nejbližší obytná zástavba se nachází zejména v jednotlivých sídlech rozprostřených podél toku Labe – Dolní Žleb, Prostřední Žleb, Horní Žleb a části města Děčín. Jedná se o řídkou liniovou zástavbu, která sleduje břeh řeky, železnici nebo komunikace v údolí. V širším okolí převažují lesní porosty, skalní masivy a přírodně hodnotné území, typické pro Národní park České Švýcarsko (v severní části řešeného úseku).

V rámci hlukového hodnocení jsou zohledněny především nejbližší obytné objekty, zejména v úsecích, kde se plavební trasa nebo navrhované stavební zásahy dostávají do blízkosti sídelního útvaru. Zdroje hluku byly v modelaci zahrnuty pouze v rozsahu, v jakém mohou být realizací záměru reálně ovlivněny, tedy zejména stavební činností a následným provozem vodní dopravy v dotčeném úseku.

Nejbližší obytná zástavba

Nejbližší obytná zástavba se nachází podél toku řeky Labe východně i západně, kde rodinné i bytové domy leží převážně v úzkém labském údolí sevřeném skalními stěnami. Tato zástavba má lineární charakter a sleduje průběh řeky i přilehlé komunikace. Nejbližší obytná zástavba se v celém předmětném úseku nachází ve vzdálenosti cca 70–200 m od osy řeky Labe.

Směrem po proudu na sever se obytná zástavba souvisle nachází v městských částech Horní Žleb, Prostřední Žleb a následně Dolní Žleb. Jedná se zejména o jednotlivé rodinné domy rozptýlené v prostoru mezi řekou, železniční tratí a skalnatými svahy, které vytvářejí omezený prostor pro výstavbu. Domy jsou tak situovány převážně v liniové zástavbě sledující tok Labe.

V severnějším úseku směrem k hranici se SRN se zástavba postupně zahušťuje v obci Hřensko, která tvoří poslední významnější sídelní celek na české straně. Hřensko leží v hlubokém kaňonu řeky Labe a jeho obytné objekty jsou soustředěny zejména v okolí soutoku Labe a řeky Kamenice.

Na východních a severovýchodních svazích nad tokem Labe se nacházejí rozptýlené domy obcí jako Ludvíkovice či Labská Stráň. Tyto části sídel stojí vysoko nad údolím řeky a nejsou přímo navázané na říční nivu – jsou odděleny rozsáhlými skalními útvary a lesními porosty typickými pro Labské pískovce.

Západní i severozápadní strana údolí směrem k hraničnímu prostoru je charakteristická především přírodními plochami, skalními masivy a hustými lesy, bez výraznější obytné zástavby přímo navazující na dno kaňonu. Tato část území má přírodní, rekreační a krajinný charakter, typický pro oblast Národního parku České Švýcarsko.

U zmiňovaných objektů nejblíže obytné zástavby byly umístěny v souladu s požadavkem § 30 zákona č. 258/2000 Sb. resp. § 12 NV 272/2011 Sb. výpočtové body hlukové studie. Body byly zvoleny dle definice venkovního chráněného prostoru stavby 2 m před obvodovým pláštěm uvedených domů, významným z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru. Výpočty byly provedeny ve výpočtových hladinách pro různé typy objektů tak, aby byla objektivizována úroveň hlukové zátěže chráněného venkovního prostoru v předpokládaných výškách jednotlivých nadzemních podlažích. Výpočty byly provedeny v souladu s § 20 odst. 3 pro dopadovou zvukovou vlnu. Umístění obytné zástavby, resp. zvolených výpočtových bodů je patrné ze seznamu výpočtových bodů a mapové situace uvedené v kapitole 6.2.

Stávající hluková situace

V zájmové lokalitě hlukovou situaci ovlivňuje zejména hluk z provozu dopravy (silniční, železniční a vodní). Tato oblast zahrnuje zatížený železniční koridor do Německa a četné plavební aktivity, jejichž provoz je pravidelně upravován Státní plavební správou.

Významným zdrojem hluku, který v zájmovém okolí vzniká, souvisí s činností spojenou s provozem přístavů a překladišť, především v rámci veřejných přístavů a logistických areálů v okolí Děčína, které ovlivňuje i sezónní omezení plavby způsobené stavem hladiny Labe. Na trase zájmové lokality se nachází areál Česko-saské přístavy s.r.o., jehož činnost může hlukovou situaci ovlivňovat prostřednictvím několika stacionárních zdrojů umístěných v areálu. V širším okolí může hlukovou situaci ovlivňovat hluk ze stacionárních zdrojů v průmyslových areálech např. CHEMOTEX Děčín a.s. nebo Constellium Extrusions Děčín s.r.o. Tyto průmyslové areály jsou převážně situovány v intravilánu města Děčín nebo v jeho širší zástavbě, tedy ve vzdálenostech přibližně 1–3 km od obytných částí a rovněž relativně daleko

od samotného sledovaného říčního úseku směrem k Hřensku. Vzhledem k této vzdálenosti, k přirozenému útlumu hluku v prostoru a k bariérovým účinkům terénu i městské zástavby lze očekávat, že jejich přímý vliv na hlukovou situaci v blízkosti říční trasy směrem k hranici je omezený.

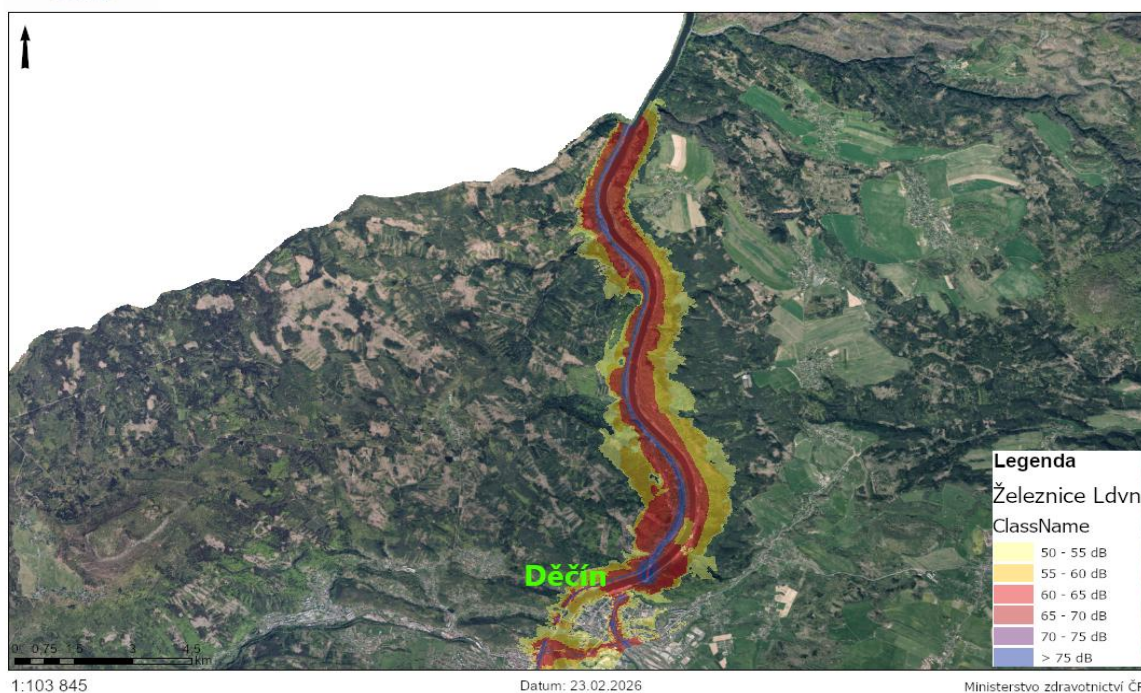
Kromě průmyslových podniků se podél Labe v tomto úseku nachází také přívozy Hřensko – Schöna a Dolní Žleb – Hřensko, jejichž provoz zahrnuje vodní pohyb a návažnou dopravu cestujících či vozidel. Tyto činnosti mohou tvořit doplňkový, avšak lokálně omezený zdroj hluku.

Celkově lze konstatovat, že dominantním zdrojem hluku v předmětném úseku je doprava – zejména železniční koridor a silniční komunikace probíhající údolím Labe. S rostoucí vzdáleností od průmyslových areálů v Děčíně dochází k přehlušení jejich případných hlukových emisí převažujícím hlukem dopravy, což spolu s geografickými podmínkami skalnatého Labského údolí způsobuje jejich nevýznamný vliv na hlukovou situaci ve vztahu k nejbližší obytné zástavbě u hranic.

Pro získání hlukové situace (hluk z provozu železniční dopravy) v zájmové lokalitě nebo v jejím širším okolí lze využít výstupy hlukového mapování silniční dopravy (součást IV. kola strategického hlukového mapování v roce 2022, jehož mapové výstupy jsou uvedeny dle geoportálu Ministerstva zdravotnictví ČR (<https://geoportal.mzcr.cz/SHM/>)). Výřezy map hlukových ukazatelů L_{dvn} (hlukový ukazatel pro celodenní „celkové“ obtěžování hlukem) jsou uvedeny na následující straně.



Hlukové mapování 2022

Obrázek 2 Výřez mapového listu strategické hlukové mapy (železnice) – hlukový ukazatel L_{dvn} (den-večer-noc)

Vzhledem k charakteru záměru nebylo posouzení hluku z provozu železniční dopravy předmětem této studie, z tohoto důvodu byla železniční doprava zcela zanedbána.

Kromě hluku z provozu dopravy, stacionárních a plošných zdrojů je hluková situace v okolí záměru a po trase proudu řeky Labe ovlivněna hlukem pocházejícím z místních stacionárních zdrojů (rodinné domy, objekty k bydlení a objekty k rekreaci), kde lze předpokládat hluk způsobený zejména provozem drobné techniky (sekačky, křovinořezy, vrtačky, či jiné drobné domácí techniky) používané pro údržbu nemovitostí a zahrad. Jejich působení je krátkodobé a časově nahodilé, převážně však jsou zdroje v provozu v denní době. Dle definice stacionárních zdrojů hluku (NV č. 272/2011 Sb., § 2, písm. p) se však za stacionární zdroje hluku nepovažují zdroje související s činnostmi spojenými s běžným užíváním bytu, bytového domu, rodinného domu, stavby pro rodinnou rekreaci a pozemků k nim náležejících, s výjimkou zařízení pro větrání a vytápění. Hlukovou situaci řešeného území pak dále utváří verbální projevy obyvatel, reprodukováná hudba, obecní tlampače apod.

5.1 SPECIFIKACE ZDROJŮ

V hlukové studii jsou hodnoceny vlivy na hlukovou situaci, které souvisí se zlepšením plavebních podmínek na Labi, tedy se snížením zatížení silniční sítě a navýšením zatížení vodní dopravy a s výstavbou hodnoceného záměru, kde bude využito více stavebních mechanismů.

Vzhledem k charakteru posuzovaných zdrojů je zřejmé, že vznikající hluk šířený do okolního prostředí bude vznikat provozem mobilních a stacionárních zdrojů.

Výpočtovým řešením byly zpracovány následující výpočtové scénáře:

Období výstavby

Nejzatíženější rok období výstavby:

- samotná výstavba tělesa plavebního stupně, souvislý provoz stavebních mechanismů,
- prohrábka říčního dna, souvislý provoz stavebních mechanismů,
- úprava břehů a zasypávání břehů, souvislý provoz stavebních mechanismů,
- pohyb nákladních vozidel na staveništi.

Období provozu

- zatížení plavební cesty - výchozí stav vztažený k roku 2026,
- zatížení plavební cesty - cílový stav vztažený k roku 2034 – scénář 1 - konzervativní (přesun zboží ze silnice a železnice v poměru 40:60),
- zatížení plavební cesty - cílový stav vztažený k roku 2034 – scénář 2 - potenciál vodní cesty je několikanásobně vyšší než v současnosti (přesun zboží ze silnice a železnice v poměru 40:60),
- zatížení plavební cesty - cílový stav vztažený k roku 2034 – scénář 3 (přesun zboží pouze ze silnice – 100 %).

Z uvažovaných scénářů 1–3 se pro výpočtový rok 2034 jako hlukově nejvíce zatěžující z hlediska vodní dopravy jeví scénář 2, neboť předpokládá nejvyšší intenzitu lodního provozu v posuzovaném úseku. Tento scénář představuje nejméně příznivou variantu z hlediska

hlukové zátěže a v rámci hodnocení tak zajišťuje posouzení vlivů za nejhorších předpokládaných podmínek, které mohou v dotčeném území nastat.

V posuzovaném úseku vodní cesty probíhá plavba převážně v denní době. Pro účely hodnocení proto byla doba aktivního provozu plavidel (vlastní plavba a proplavování plavebními komorami) stanovena na 16 hodin denně.

Průměrná rychlost plavby plavidel v posuzovaném úseku byla uvažována 8 km/h, a to jako průměrná hodnota pro plavbu po proudu i proti proudu.

Dopravní studie

Dopravní studie vyhodnocuje dopady realizace záměru na intenzitu silniční dopravy. Studie předpokládá, že realizace záměru a zvýšení přepravy materiálu po vodní cestě bude mít pozitivní vliv na snížení intenzity dopravy na paralelní silniční síti.

Vodní cesta je v současnosti schopna pokrýt jen omezené přepravní nároky plynoucí z nízké splavnosti řeky Labe. Ostatní přepravní nároky pokrývá železnice a silniční doprava. Železnice dosáhne časem své maximální kapacity a dopravci začnou ve vyšší míře využívat silniční síť. Je nutné zohlednit, že některé komodity nebude možné vozit nákladními automobily.

Stav s realizací v obecném pojetí představuje přepravu stejného objemu materiálů, ale za možnosti lepšího využití vodní cesty. Je nutné také zohlednit, že některé zboží převážené nákladními automobily, nebude možné přeměňovat na vodní dopravu (přeprava na krátkou vzdálenost, přeprava v malých množstvích, zboží vyžadující dohled během přepravy atd.).

Scénáře s realizací opatření na splavnění vodní cesty předpokládají, že se po realizaci záměru zvýší poptávka po vodní dopravě. Rozdíl mezi nulovým stavem a stavem s realizací záměru, představuje objem, který se přesune na vodní cestu. Tento rozdíl bude představovat předpokládané snížení objemu na ovlivněné silniční a železniční síti.

V horizontu po roce 2035 je přijat předpoklad, že železniční trasy budou kapacitně vyčerpány. Byl použit předpoklad, že přesun na vodu bude realizován v roce 2034.

Vybudování záměru bude mít pozitivní vliv na řešení kapacitních problémů hlavních dopravních koridorů v souběhu s řekou Labe. Příznivý dopad bude mít přesun zboží z nákladních automobilů na lodě.

Období provozu

Silniční síť – pohyb vozidel

V souběhu s Labskou vodní cestou vedou v současnosti trasy dálnic D8, D11 a v malé délce D35. Spolu s plánovanou severovýchodní částí D0, součást Pražského okruhu, je možné uvedené dálnice považovat za konkurenční (alternativní) trasu k Labské vodní cestě. Pokud bude vodní cesta spolehlivá a fungující za každých klimatických podmínek, převezme část nákladní přepravy, která by se jinak odehrávala po uvedeném dálničním tahu. Propojení dálniční sítě s vodní cestou je umožněné z dálničních křižovatek, a proto byly pro výpočet důležité ty dálniční křižovatky, které umožňují přístup do obsluhovaného území. Prakticky se jedná o dálniční křižovatky, které jsou nejbližší k Labským přístavům.

Záměrem ovlivněná dálniční síť zahrnuje úseky dálnic D8, D11 a D0 (Pražský okruh). Na uvedených úsecích, byl z poklesu intenzity dopravy, který vznikne z titulu realizace záměru, vypočítán pokles počtu dopravních nehod v jednotlivých letech.

V rámci předkládané studie byly vyhodnoceny změny intenzit automobilové dopravy na záměrem ovlivněných úsecích dálnic D8, D11 a D0. Výpočet vlivu těchto změn na hlukovou situaci v okolí uvedených dálnic bude proveden do Dokumentace EIA. Vlivem realizace záměru dojde ke snížení počtu nákladních automobilů na ovlivněné dálniční síti v řádu několika tisíc až prvních stovek tisíc nákladních vozidel za rok.

V důsledku snížení provozu těžkých nákladních vozidel (NA) lze po realizaci záměru očekávat příznivý vliv na hlukovou situaci v dotčených oblastech dálniční sítě D8, D11 a D0.

Předpokládané intenzity silniční/dálniční dopravy po zprovoznění plavebního stupně jsou uvedeny v samostatné příloze „Dopravní model“, která tvoří součást předkládaného Oznámení EIA; tato studie je jeho nedílnou součástí.

Stávající doprava byla hodnocena podle sčítání ŘSD ČR z roku 2020. Předpoklad zprovoznění záměru je v roce 2034. Přepočet stávajících intenzit dopravy na rok 2027 byl proveden metodou jednotného součinitele vývoje podle TP225, III. vydání.

Předpokládané snížení intenzity pohybu NA je, na základě dat dopravní studie, uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 4 Snížení intenzity dopravy nákladních vozidel na ovlivněné dálniční síti vlivem realizace záměru tras
(zdroj: HBH Projekt spol. s.r.o)

Úsek dálniční sítě	Jednotky	D8 st. hranice - Ústí nad Labem	D8 Ústí nad Labem - Lovosice	D8 Lovosice - Mělník	D11 Mělník - Kolín	D11 Kolín - Chvaletice	D11 Chvaletice - Pardubice	D8 + D0 Mělník - Praha- Radotín
kraj	.	Ústecký			Středočeský		Králové- hradecký	Středočeský, Hl. m. Praha
NA snížení 2034_SC1	voz/rok	54 158	40 907	28 946	12 376	10 348	9 094	2 650
NA snížení 2034_SC2	voz/rok	216 632	136 626	115 784	49 503	41 391	36 375	2 650
NA snížení 2034_SC3	voz/rok	129 565	97 863	69 249	29 607	24 755	21 755	6 341
NA snížení 2034_SC1	voz/den	148	112	79	34	28	25	7
NA snížení 2034_SC2	voz/den	594	374	317	136	113	100	7
NA snížení 2034_SC3	voz/den	355	268	190	81	68	60	17
NA snížení 2050_SC1	voz/rok	80 812	61 039	43 192	18 467	15 440	13 569	3 955
NA snížení 2050_SC2	voz/rok	227 124	171 550	121 391	51 900	43 395	38 136	2 779
NA snížení 2050_SC3	voz/rok	193 331	146 000	103 330	44 178	36 939	32 462	9 461
NA snížení 2050_SC1	voz/den	221	167	118	51	42	37	11
NA snížení 2050_SC2	voz/den	622	470	333	142	119	104	8
NA snížení 2050_SC3	voz/den	530	400	283	121	101	89	26

Na následujícím obrázku je zřejmý rozsah ovlivnění dálniční sítě při realizaci záměru.



Obrázek 3 Rozsah ovlivněné dálniční sítě

Vodní cesta – pohyb nákladních lodí

Scénáře s realizací opatření na splavnění vodní cesty předpokládají, že se po realizaci záměru zvýší poptávka po vodní dopravě. Rozdíl mezi nulovým stavem a stavem s realizací záměru, představuje objem, který se přesune na vodní cestu.

Předpoklady dopravní studie.

- pro výpočet je uvažováno průměrné vytížení lodí 673–677 t a vytížení NA 15,65 t,

Scénář 1 – plánované množství zboží, které by mělo být výhledově přepraveno vodní dopravou po zprovoznění záměru, činí přibližně 4,71 mil. t přepravovaného materiálu, což odpovídá zhruba 60 % kapacity plavebního stupně. Tomuto objemu přeprav odpovídá přibližně 7 000 nákladních lodí a 995 osobních a kajutových lodí, přičemž je uvažován přesun přibližně 40 % přeprav ze silniční dopravy a 60 % z dopravy železniční.

Scénář 2 – plánované množství zboží, které by mělo být po zprovoznění záměru výhledově přepraveno vodní dopravou, odpovídá plnému využití kapacity plavebního stupně a činí přibližně 7,85 mil. tun přepravovaného materiálu ročně. Tomuto objemu přeprav odpovídá zhruba 11 600 nákladních plavidel a 995 osobních a kajutových lodí. Uvažován je přitom přesun přeprav ze silniční a železniční dopravy v poměru 40 % a 60 %.

Scénář 3 – plánované množství zboží, které bude po zprovoznění záměru výhledově přepraveno vodní dopravou, předpokládá přesun zboží výhradně ze silniční dopravy, tj. v rozsahu 100 %.

Období výstavby

Výstavba záměru se předpokládá v trvání cca 3 let, se zprovozněním záměru v roce 2034. Celková doba výstavby se předpokládá 34, resp. 38 měsíců. V průběhu výstavby lze očekávat dočasné zhoršení hlukové situace v dotčeném území, zejména v chráněném venkovním prostoru staveb. Hlukové zatížení bude pocházet ze stacionárních, mobilních i plošných zdrojů hluku, mezi které patří stavební mechanismy a staveništní doprava. Lokalizace jednotlivých mechanismů i tras staveništní dopravy se bude v čase měnit v závislosti na postupu prací, zejména při výstavbě plavebního stupně, plavební komory, prohrábce říčního dna, úpravách břehů a při provádění dalších stavebních prací.

Pro vyhodnocení vlivů výstavby byl vytvořen modelový scénář, do něhož byly zahrnuty všechny uvažované zdroje hluku, které budou v průběhu stavebních prací v činnosti. Model zahrnuje všechny uvažované zdroje hluku v souběžném provozu. Scénář představuje nejhorší možnou situaci, která však pravděpodobně nemusí nastat. Skutečný vliv na hlukovou situaci zájmového okolí může být menší, neboť všechny modelované zdroje hluku s vysokou pravděpodobností nebudou v provozu současně.

Do provedeného výpočtu modelovaného scénáře byly zahrnuty jak činnosti samotných mechanismů, tak případný pojezd těchto zdrojů hluku. Počet ujetých kilometrů byl stanoven odborným odhadem.

Dieselagregáty, které jsou uvažovány jako případný záložní zdroj energie, mohou být využity na staveništech bez napojení na elektrickou energii (bodové zdroje hluku). Tyto agregáty nebyly zahrnuty do modelového výpočtu, neboť se s jejich standardním využitím v rámci výstavby záměru neuvažuje. Budou sloužit pouze jako záložní zdroj v nenadálých situacích a po nezbytně nutnou dobu.

Staveništní doprava

Pro dopravu materiálu na staveniště a odvoz výkopů ze staveniště vlastního plavebního stupně bude upřednostněna vodní doprava do přístavu Děčín – Loubí nebo do jiného vhodného přístavu na Labské vodní cestě. Střední délka dopravní trasy se předpokládá 5 km. Vliv vodní dopravy na hlukovou situaci v okolí záměru je pro nejvyšší očekávané intenzity vyhodnocen v rámci modelu období provozu. Souběžné působení celkové vodní dopravy s vodní dopravou obsluhující staveniště bude mít nevýznamný vliv na celkovou hlukovou situaci v zájmovém území.

V rámci dopravy materiálu bude při výstavbě vždy upřednostněna vodní a železniční doprava.

Předpokládaná intenzita vodní staveništní dopravy vychází z objemů dopravovaných materiálů. Byl přijat předpoklad, že dopravní prostředky nebudou provozovány bez nákladu. Pro přesun materiálu z výkopu a výlomu a pro dopravu materiálu určeného k výrobě betonové směsi v betonárně je uvažována následující maximální intenzita dopravy.

Tabulka 5 Intenzita staveništní dopravy

Etapa	Trvání etapy	Intenzita dopravy	
		Vodní*	Železniční
Jednotky	měsíc	lodě/den	vlak/den
1. etapa	14	4	1
2. etapa	14	2	1
3. etapa	5	2	1
Revitalizace	34	2	1
Betonárna	34	4	1
Souběh 1. a 2. etapy, revitalizace, betonárna	-	12	1

*Plavba - směr tam a zpět

Intenzita vodní dopravy uvedená v předchozí tabulce představuje nejhorší možnou situaci, tedy maximální uvažovanou intenzitu dopravy při souběhu stavebních etap, s výjimkou 3. etapy. Provoz betonárny a s ní související vodní doprava bude probíhat nepravidelně v závislosti na aktuálních potřebách stavebníka v průběhu celého období výstavby.

Překrývání 1. a 2. etapy výstavby se předpokládá po dobu 2 měsíců.

5.2 LINIOVÉ ZDROJE HLUKU

Silniční doprava

V důsledku realizace záměru se předpokládá snížení intenzity nákladní dopravy na dotčené dálniční síti, a to v řádu několika tisíc až nižších stovek tisíc nákladních vozidel ročně. Toto snížení bude mít potenciální vliv na celkové hlukové poměry podél příslušných komunikací.

Podrobný výpočet a vyhodnocení změn hlukové situace v okolí dotčených dálničních tahů budou zpracovány v Dokumentaci EIA.

Vodní doprava

Hygienické limity pro hluk z vodní dopravy nejsou legislativou stanoveny. Národní referenční laboratoř pro komunální hluk není kompetentní ke stanovení závazného hygienického limitu hluku, který není obsažen v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Vzhledem k minoritnímu významu expozice obyvatel v okolí vodních toků hlukem z vodní dopravy nemá MZ ani NRL žádné informace o potenciálních zdravotních rizicích takové expozice.

Pro účely orientačního porovnání hlukových vlivů je vodní doprava posuzována analogicky jako dopravní zdroj, u něhož je v denní době uvažována referenční hodnotová hladina 60 dB. Tato hodnota není hygienickým limitem, slouží pouze jako orientační ukazatel pro vzájemné porovnání mezi výpočtovými roky.

Vytížení lodi je uvažováno 673–677 t. Zároveň byl přijat předpoklad, že loď nepojede zpět bez nákladu.

V následujících tabulkách jsou uvedeny intenzity vodní dopravy v předmětném úseku.

Tabulka 6 Intenzita vodní nákladní dopravy v uvažovaných scénářích a výpočtových letech

Ústí n. Labem – Německo	Scénář 1		Scénář 2		Scénář 3	
Výpočtové roky	lodě/rok	lodě/den	lodě/rok	lodě/den	lodě/rok	lodě/den
2026	354	1.0	354	1.0	354	1.0
2034	7 000	19.2	11 600	31.8	7 000	19.2

Tabulka 7 Intenzita vodní osobní dopravy v uvažovaných scénářích a výpočtových letech

Ústí n. Labem – Německo	Scénář 1		Scénář 2		Scénář 3	
Výpočtové roky	lodě/rok	lodě/den	lodě/rok	lodě/den	lodě/rok	lodě/den
2026	746	2.0	746	2.0	746	2.0
2034	3 763	10.3	3 763	10.3	3 763	10.3

Pro intenzitu dopravy výchozího stavu byl použit průměr intenzit osobní a nákladní dopravy vodní z let 2020 až 2024.

Z uvažovaných scénářů 1–3 se pro výpočtový rok 2034 jako hlukově nejvíce zatěžující z hlediska vodní dopravy jeví scénář 2, neboť předpokládá nejvyšší intenzitu lodního provozu v posuzovaném úseku. Tento scénář představuje nejméně příznivou variantu z hlediska hlukové zátěže a v rámci hodnocení tak zajišťuje posouzení vlivů za nejhorších předpokládaných podmínek, které mohou v dotčeném území nastat.

V posuzovaném úseku vodní cesty probíhá plavba převážně v denní době. Pro účely hodnocení proto byla doba aktivního provozu plavidel (vlastní plavba a proplavování plavebními komorami) stanovena na 16 hodin denně.

Potenciálně může docházet k provozu i v noční době; předpokládá se však pouze pohyb menších plavidel v úseku od státní hranice ČR/SRN po Děčín. Tento druh provozu se v daném úseku vyskytuje již ve stávajícím stavu a nepředpokládá se jeho významné navýšení. Z tohoto důvodu nebyla pro noční dobu zpracována modelace hluku vodní dopravy – jednak z důvodu očekávané neměnnosti intenzity provozu v noční době, jednak s ohledem na skutečnost, že pro hluk z vodní dopravy nejsou legislativně stanoveny hygienické limity.

Průměrná rychlost plavby plavidel v posuzovaném úseku byla uvažována 8 km/h, a to jako průměrná hodnota pro plavbu po proudu i proti proudu.

Dominantním zdrojem hluku z provozu nákladní lodi je její pohonná jednotka, tj. dieselový motor umístěný ve strojovně plavidla. Pro účely posouzení hlukové zátěže nákladních lodí využívaných na řece Labi pro přepravu materiálu, byl uvažován maximálně nepříznivý (konzervativní) provozní scénář. V tomto scénáři odpovídá hladina akustického tlaku v referenční vzdálenosti 7,5 m od okraje plavební dráhy následujícím hodnotám, přičemž se předpokládá odrazivé prostředí dané přítomností vodní hladiny.

- 1 loď $L_{Aeq,T} = 58,7$ dB,
- 2 lodě $L_{Aeq,T} = 61,7$ dB,
- 3 lodě $L_{Aeq,T} = 63,7$ dB,
- atd.

Také u osobních plavidel je dominantním zdrojem hluku jejich pohonná jednotka, tj. dieselový, benzinový nebo elektrický motor, umístěný ve strojovně plavidla. Z hlediska akustického hodnocení jsou všechna uvažovaná osobní plavidla provozovaná v řešeném úseku záměru modelována jako liniové zdroje hluku. Hladiny akustického tlaku jednotlivých typů osobních lodí jsou uvažovány v souladu s nařízením vlády č. 96/2016 Sb. Do hlukového modelu jsou plavidla všech typů zadána jako liniové zdroje s maximální (nejnepříznivější) hladinou akustického tlaku A, a to s hodnotou $L_{pASmax} = 75$ dB.

V budoucnu lze očekávat, že se hlukové charakteristiky motorů spolu s modernizací plavidel a jejich osazením moderními motory budou postupně zlepšovat.

Hluková zátěž spojená s provozem vodní dopravy v úseku od záměru až po státní hranici se mezi jednotlivými posuzovanými variantami nebude významně lišit.

5.3 BODOVÉ A PLOŠNÉ ZDROJE HLUKU

V rámci předkládané hlukové studie jsou součástí hlukového modelu modelovány následující technologická zařízení jako bodové a plošné zdroje hluku ve zvoleném místě.

Hluk z provozu plavebního stupně a vodní elektrárny (stacionární zdroje)

Po zprovoznění záměru budou v lokalitě v provozu dva nové stacionární zdroje hluku – provoz malé vodní elektrárny (MVE) a hluk z jezové části plavebního stupně. Zdroje hluku budou v provozu jak v denní, tak v noční době.

Pro hodnocení hluku generovaného vlastním plavebním stupněm, tj. hlukových emisí pocházejících z provozu malé vodní elektrárny (MVE) a z proudění vody přes jezovou konstrukci, byla využita metodika referenčního měření. Měření bylo v minulosti provedeno u srovnatelného vodního díla obdobného výkonu a obdobné výškové konfigurace jezu v lokalitě Dolany na Vltavě. Tento objekt byl zvolen jako vhodný referenční zdroj vzhledem k analogickým provozním podmínkám a hydraulickým parametrům. Získané hodnoty hladin akustického tlaku byly následně použity jako vstupní parametry pro modelování hlukových emisí budoucího záměru.

- Hluk z provozu MVE $L_{Awr} = 48 \text{ dB}$ ve vzdálenosti 15 m od obvodové zdi MVE
- Hluk jezu $L_{Awr} = 63,3 \text{ dB}$ ve vzdálenosti 75 m pod jezem (po proudu)

Pro provoz těchto nových zdrojů hluku byl vytvořen samostatný hlukový model, ve kterém je zhodnocen vliv na hlukovou situaci zájmového okolí, resp. na nejbližší obytnou zástavbu jakožto chráněný venkovní prostor staveb.

Období výstavby

V období výstavby bude hluk vznikat zejména z pohybu staveništní dopravy mimo silniční komunikace a z provozu mobilních i stacionárních stavebních mechanismů v místě realizace záměru.

Období výstavby bude probíhat po dobu přibližně 34 měsíců ve variantě 1 a 38 ve variantě 2.

Pro období výstavby jako součást hlukové studie byly modelovány následující technologická zařízení jako bodové a plošné zdroje hluku ve zvoleném místě. Přesná lokalizace jednotlivých stavebních mechanismů v rámci posuzovaných stavebních technologií nebyla v době zpracování hlukové studie jednoznačně stanovena. Jelikož se v případě nakladačů, rypadel, beranidel a buldozeru bude jejich umístění v rámci stavby měnit (protože se jedná o mobilní zařízení), byly v předkládané studii bodové (mobilní) zdroje hluku, představující jejich provoz, rozptýleny v příslušných místech, u nichž budou vykonávat svou činnost. Bodové zdroje byly rozmístěny z důvodu předpokladu, že se v reálném provozu mohou pohybovat v příslušné části stavby.

Jednotlivá technologická zařízení pro dílčí etapy stavby a revitalizace, včetně jejich akustických parametrů a provozní doby, jsou uvedena v následujících tabulkách.

Mobilní plovoucí betonárna

Pro potřeby betonáže konstrukcí bude v období výstavby využita plovoucí betonárna, která bude umístěna v bezprostřední blízkosti stavební jímky. Zásobování betonárny vstupními surovinami bude zajišťováno prostřednictvím přístavu Loubí, a to kombinací železniční dopravy (dovoz materiálu do přístavu) a následně vodní dopravy, která bude materiál přivážet přímo k plovoucí betonárně.

Výroba betonu bude probíhat přímo na plovoucím zařízení; doprava čerstvého betonu na místo uložení bude realizována betonářskými čerpadly, která jsou součástí plovoucí betonárny.

Celková potřeba konstrukčního betonu je odhadována na 170 600 m³, což vyžaduje dodávku přibližně 326 000 tun kameniva a zhruba 56 000 tun cementu. Tyto objemy budou do přístavu Loubí přepravovány železniční dopravou, odkud budou dále distribuovány plavidly k plovoucí betonárně.

Tabulka 8 Provozní doba a kapacita výroby plovoucí betonárny

Zařízení	Celkový objem výroby betonu	Provozní doba	Množství	Akustický tlak
	m ³ /34 měsíců	hodiny/den	ks	L _{p,10m}
Plovoucí betonárna	170 600	9	1	109
Čerpadlo betonu		9	1	

Stavební mechanizace

Nasazení stavebních mechanismů vychází z objemů stavebních prací. V závislosti na etapě výstavby byly uvažovány následující stroje.

Tabulka 9 Stavební mechanismy v jednotlivých etapách výstavby

Stavební mechanismus	1. etapa = 2. etapa	3. etapa	Provozní doba	Akustický výkon
	ks	ks	hodiny/den	L _{WA}
Rypadla (např. JCB 3CX - 81 kW)	2	2	8	97
Beranidla	2	2	3	108
Souprava pro zřizování stěn	2	2	3	95
Kolový nakladač (např. VOLVO L180 H - 246 kW)	2	1	8	108
*Podvodní buldozer (např. Komatsu D 155 W)	1	-	8	-
Buldozer Komatsu D 65 X	1	1	1	98
Nákladní loď	1	1	3	84.2
Přístavní jeřáb	2	2	3	111.5

*Provoz bude probíhat pod vodou, není uvažován jako zdroj hluku

Tabulka 10 Stavební mechanismy - úprava plavební kynety

Stavební mechanismus	Úprava kynety	Provozní doba	Akustický výkon
	ks	hodiny/den	L _{WA}
Kolový nakladač (např. VOLVO L180 H - 246 kW)	1	8	108
*Podvodní buldozer (např. Komatsu D 155 W)	2	8	-
Buldozer Komatsu D 65 X	1	8	98
Nákladní loď	1	3	84.2

*Provoz bude probíhat pod vodou, není uvažován jako zdroj hluku

Úprava plavební kynety a další revitalizační stavby budou prováděny na různých místech v okolí zájmového toku, v čase proměnlivých, podle postupu stavebních prací. Předpokládá se, že vliv těchto zdrojů hluku bude nevýznamný. Během výstavby budou na břehu využity také nákladní automobily. Pohyb nákladních automobilů bude časově i prostorově proměnlivý a bude probíhat výhradně v rámci vymezených pracovních ploch staveniště.

V rámci úprav kynety se předpokládá, že vozidla a mechanismy mohou působit v celém okolí upravovaného říčního úseku, v závislosti na technologickém postupu a aktuálním rozsahu prací.

- staveništní doprava (NA), břeh řeky – pohyby stavební mechanizace, ostatní zdroje hluku související s realizací záměru: $L_w = 60,0$ dB, uvažováno jako plošný zdroj o výkonu 60 dB/m^2 v prostoru stavby a obsluha upravovaných ploch kynety a na břehu řeky

Provoz uvedených bodových a mobilních zdrojů pro období výstavby je uveden výše, přičemž ve skutečnosti všechny mechanismy nebudou po celou dobu v provozu. Jejich provoz bude variabilní dle etapy výstavby nebo revitalizace. Pro vytvoření hlukové studie je modelován souběh všech mechanismů ve stejnou dobu, který bude představovat nejhorší možný scénář. Práce na stavbě budou dle odborného odhadu v provozu max. 14 h/den ve všední dny (Po – Pá), tj. v denní době (tj. od 7:00 do 21:00 hod.). O víkendech bude výstavba probíhat ve stejném časovém rozsahu jako ve všední dny.

Ostatní technologická zařízení, která budou provozována na stavbě řešeného záměru, mají při svém provozu zanedbatelnou hlučnost, případně budou v provozu pouze několik minut v měsíci.

Šíření hluku vlivem výstavby záměru bude záviset i na meteorologických podmínkách. V letním období z důvodu rozsáhlejší výstavby oproti zimnímu období je obecný předpoklad nejvyšší frekvence pojezdu nákladních vozidel a činnosti stavebních mechanismů v okolí záměru. Období výstavby by dle předpokladu mělo trvat max 34, resp. 38 měsíců, kdy se jedná o časově omezenou zátěž hlukem na nejbližší okolí obytných staveb s chráněným venkovním prostorem. Vrchol výstavby se očekává v průběhu překryvu 1. a 2. etapy po dobu 2 měsíců.

Pro snížení vlivu hluku v okolí výstavby záměru doporučujeme opatření ke snížení hluku:

- omezit rychlost dopravy na staveništní komunikaci na 20 km/h;
- redukovat volnoběhy nákladních automobilů (NA) a strojů na minimum;
- v maximální možné míře využít stavební mechanismy se sníženou hlučností;
- kombinace hlukově náročných činností s činnostmi méně hlučnými, tj. zkrátit provoz výrazných hlukových zdrojů v jednom dnu a tyto činnosti rozdělit do více dnů s menšími časovými úseky;
- výstavba bude probíhat v denní době (7:00 – 21:00 hod.);
- o víkendech nesmí být prováděny práce spojené s významnými zdroji vibrací, aby se vyloučil přenos nadlimitního hluku podloží do vnitřního chráněného prostoru.

V případě hluku ze stavby bude rozhodující dodržování výše uvedených obvyklých opatření, kterými lze hluk omezit, resp. snížit na co nejkratší možnou dobu.

Realizace posuzovaného záměru nebude vyžadovat demolice žádných objektů.

V prostoru úprav ústí řeky Ploučnice, ústí Jílovského potoka, úprav nad horní rejdou a dalších urbanistických a parkových úprav a revitalizací, které jsou součástí záměru, bude v období výstavby vznikat hluk z provozu bagrů a NA pohybujících se v omezeném prostoru staveniště. Odvoz vytěženého materiálu bude zajišťován vodní dopravou, zatímco přesuny NA budou probíhat výhradně v rámci staveniště.

Množství stavebních mechanismů, jejich provozní doba a přesný rozsah prací včetně lokalizace mechanismů nejsou v této fázi přípravy k dispozici. Nepředpokládá se však vyšší počet pracovních strojů, než je uvažován v modelovaném scénáři pro období výstavby.

V případě, že bude v Dokumentaci EIA k dispozici dokument ZOV, bude možné v navazujících stupních projektové přípravy zpřesnit vyhodnocení vlivu na hlukovou situaci v okolí revitalizovaných ploch v období výstavby.

6. VÝPOČET EKVIVALENTNÍCH HLADIN HLUKU

6.1 ZADÁNÍ HLUKOVÉ STUDIE

Předkládaná hluková studie hodnotí vlivy na hlukovou situaci spojené s výstavbou záměru a s navazujícími terénními úpravami, včetně prohrábky říčního dna v úseku pod městem Děčín po proudu Labe až ke státní hranici ČR/SRN, a dále vlivy vodní dopravy a nových stacionárních zdrojů hluku v tomto úseku po realizaci záměru. Předpokladem je, že záměr bude uveden do provozu v průběhu roku 2034. Společně se zprovozněním záměru je očekáváno navýšení vodní dopravy úseku záměru. Proto je hluková situace řešena pro stávající rok 2026 a cílový rok 2034 v několika scénářích.

Podrobný popis záměru je uveden v kapitole 4.

V posuzovaném úseku vodní cesty probíhá plavba převážně v denní době. Pro účely hodnocení proto byla doba aktivního provozu plavidel (vlastní plavba a proplavování plavebními komorami) stanovena na 16 hodin denně.

Potenciálně může docházet k provozu i v noční době; předpokládá se však pouze pohyb menších plavidel v úseku od státní hranice ČR/SRN po Děčín. Tento druh provozu se v daném úseku vyskytuje již ve stávajícím stavu a nepředpokládá se jeho významné navýšení. Z tohoto důvodu nebyla pro noční dobu zpracována modelace hluku vodní dopravy – jednak z důvodu očekávané neměnnosti intenzity provozu v noční době, jednak s ohledem na skutečnost, že pro hluk z vodní dopravy nejsou legislativně stanoveny hygienické limity.

Provoz nových stacionárních zařízení při realizaci bude nepřetržitý, tedy 24 hodin denně.

V období výstavby budou stavební stroje a provoz nákladní dopravy podílející se na realizaci záměru v provozu maximálně 14 h/den, a to ve všední dny (Po – Pá) v rámci denní doby (tj. od 7:00 do 21:00 hod.). O víkendech bude výstavba probíhat ve stejném časovém rozsahu jako ve všední dny.

Účelem hlukové studie bylo posouzení souladu projektovaného řešení s požadavky zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů, resp. ustanovením § 12 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V hlukové studii je popsán a zhodnocen vliv provozu záměru na hlukovou situaci v jejím blízkém okolí i širším okolí.

Předkládaná hluková studie je řešena ve třech scénářích a samostatný scénář zahrnující výstavbu záměru:

- Stav výchozí (tj. stávající intenzita vodní dopravy, bez realizace záměru v roce 2026): Modelace je řešena pro rok 2026, který představuje stávající situaci vodní dopravy v předmětném úseku, bez očekávaného navýšení její intenzity.
- Stav cílový (tj. výhledová situace v území v roce 2034 – 1. a 3. scénář, s realizací záměru): Představuje výhledovou situaci po realizaci posuzovaného záměru, kdy je očekáváno navýšení intenzity vodní dopravy v předmětném úseku. Při zprovoznění záměru dojde také k provozu nových stacionárních zařízení.
- Stav cílový (tj. výhledová situace v území v roce 2034 – 2. scénář, s realizací záměru): Představuje výhledovou situaci po realizaci posuzovaného záměru, kdy je očekáváno výraznější navýšení intenzity vodní dopravy v předmětném úseku oproti 1.

a 3. scénáři. Při zprovoznění záměru dojde také k provozu nových stacionárních zařízení.

Podrobnější informace o veškerých modelovaných zdrojích hluku jsou uvedeny v rámci kapitoly 5. Modelování situace a výpočty byly provedeny pomocí programového vybavení CadnaA, verze 2026 (64 Bit) (sestavení: 213.5606). Odchytku výpočtu lze očekávat v intervalu $\pm 2,0$ dB(A). Podmínky modelových výpočtů jsou uvedeny v kapitole 6.3.

6.2 VOLBA VÝPOČTOVÝCH BODŮ

U objektů nejblíže obytné zástavby byly umístěny v souladu s požadavkem § 30 zákona č. 258/2000 Sb. resp. § 12 NV 272/2011 Sb. výpočtové body hlukové studie. Body byly zvoleny dle definice venkovního chráněného prostoru stavby 2 m před obvodovým pláštěm uvedených domů. Výpočty byly provedeny ve výpočtových hladinách pro různé typy objektů tak, aby byla objektivizována úroveň hlukové zátěže chráněného venkovního prostoru v předpokládaných výškách jednotlivých nadzemních podlaží. Výpočty byly provedeny v souladu s § 20 odst. 3 pro dopadovou zvukovou vlnu.

Výška výpočtů byla zvolena různě pro různé typy objektů, a to ve 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 4.5, 5.0, 6.0, 7.0, 7.5 a 9,5 m nad terénem. Výšky dle založení objektů představující předpokládanou střední výšku 1.NP, 2.NP, 3.NP a 4.NP. Výpočty byly provedeny v souladu s § 20 odst. 3 pro dopadovou zvukovou vlnu.

V následující tabulce je uveden seznam zvolených výpočtových bodů.

Tabulka 11 Výpočtové body hlukové studie

Číslo VB	Adresa	Katastrální území	Parcelní číslo	Typ objektu	Výpočtová hladina m n.t.
1	Žlebská č. p. 40	Prostřední Žleb [625302]	st. 287	RD	2.0
2	Loubská 85/30	Loubí u Děčína [625311]	st. 140	RD	2.5; 5.0; 7.5
3	Loubská 11/68	Loubí u Děčína [625311]	st. 10	RD	2.0; 4.5
4	Loubská 82/106	Loubí u Děčína [625311]	st. 110	RD	5.0; 7.5
5	Loubská 78/108	Loubí u Děčína [625311]	st. 102	RD	3.0; 5.0
6	Loubská 72/122	Loubí u Děčína [625311]	st. 96	RD	3.0; 6.0
7	Žlebská č. p. 106	Prostřední Žleb [625302]	st. 398	RD	2.5; 5.0
8	V Dolině č. p. 45	Prostřední Žleb [625302]	st. 36/2	RD	2.0; 5.0
9	Loubská 23/91	Loubí u Děčína [625311]	st. 37	RD	3.0; 6.0
10	Děčín XIV-Dolní Žleb č. p. 126	Dolní Žleb [630471]	st. 190	RD	2.5; 5.0
11	Hřensko č. p. 148	Hřensko [648957]	st. 168	RD	2.0; 4.5; 7.0; 9.5
12	Hřensko č. p. 146	Hřensko [648957]	st. 166	RD	4.0

Číslo VB	Adresa	Katastrální území	Parcelní číslo	Typ objektu	Výpočtová hladina m n.t.
13	Děčín XIV-Dolní Žleb č. p. 121	Dolní Žleb [630471]	st. 185	RD	2.0; 5.0
14	Hřensko č. p. 145	Hřensko [648957]	st. 165	OB	2.0; 5.0; 8.0
15	Děčín XIV-Dolní Žleb č. p. 41	Dolní Žleb [630471]	st. 148	RD	3.0; 6.0
16	Děčín XIV-Dolní Žleb č. p. 127	Dolní Žleb [630471]	st. 191	RD	3.0; 6.0
17	Hřensko č. p. 143	Hřensko [648957]	st. 162	OB	3.0; 6.0
18	Hřensko č. p. 129	Hřensko [648957]	st. 137	RD	2.5; 5.0
19	Hřensko č. p. 122	Hřensko [648957]	st. 130	RD	2.5; 5.0
20	Hřensko č. p. 9	Hřensko [648957]	st. 94	RD	3.0; 6.0

Orientační umístění výpočtových bodů modelované oblasti je uvedeno v následující situaci.



Obrázek 4 Letecký snímek s výpočtovými body (zdroj: geoportal.gov.cz)

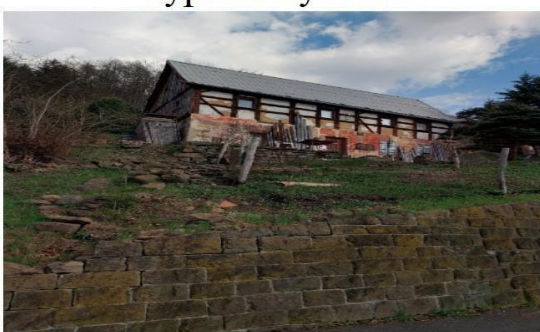
Výpočtový bod 1



Výpočtový bod 2



Výpočtový bod 3



Výpočtový bod 4



Výpočtový bod 5



Výpočtový bod 6



Výpočtový bod 7



Výpočtový bod 8



Obrázek 5 Výpočtové body 1–8 použité v hlukové studii

Výpočtový bod 9



Výpočtový bod 10



Výpočtový bod 11



Výpočtový bod 12



Výpočtový bod 13



Výpočtový bod 14



Výpočtový bod 15



Výpočtový bod 16



Obrázek 6 Výpočtové body 9–16 použité v hlukové studii

Výpočtový bod 17



Výpočtový bod 18



Výpočtový bod 19



Výpočtový bod 20



Obrázek 7 Výpočtové body 17–20 použité v hlukové studii

6.3 PODMÍNKY VÝPOČTU

Výsledky hlukového modelu uvedené v kapitole 7 platí za těchto podmínek:

- Předmětem hlukové studie je vyhodnocení vlivů na hlukovou situaci spojených s výstavbou záměru a navazujícími terénními úpravami, včetně prohrádky říčního dna v úseku pod městem Děčín po proudu Labe až ke státní hranici ČR/SRN, a dále posouzení vlivů vodní dopravy v tomto úseku po realizaci záměru.
- Jako součást posuzovaného záměru byly modelovány všechny známé a relevantní zdroje hluku související s provozem záměru.
- Hluková studie je řešena ve třech scénářích provozního stavu, které představují současný i výhledový scénář a samostatný scénář zahrnující výstavbu záměru:
 - Stav výchozí (tj. stávající intenzita vodní dopravy, bez realizace záměru v roce 2026).
 - Stav cílový (tj. výhledová situace v území v roce 2034 – 1. a 3. scénář, s realizací záměru).
 - Stav cílový (tj. výhledová situace v území v roce 2034 – 2. scénář, s realizací záměru).
- Pro hluk z vodní dopravy není dle NV č. 272/2011 Sb. standardně stanoven hygienický limit. Pro účely orientačního porovnání hlukových vlivů je vodní doprava posuzována

analogicky jako dopravní zdroj, u něhož je v denní době uvažována referenční hladina 60 dB.

- Akustické parametry jednotlivých modelovaných zdrojů a jejich umístění vychází z poskytnutých podkladů zadavatele studie a z řešení obdobných záměrů.
- Výška výpočtů byla zvolena s ohledem na reálnou výšku jednotlivých podlaží objektů. Výpočty byly provedeny v souladu s § 20 odst. 3 pro dopadovou zvukovou vlnu v místech fasád rozhodných pro pronikání hluku do vnitřního chráněného prostoru stavby (fasáda s oknem).
- Liniový zdroj hluku představovaný vodní dopravou je v hlukovém modelu uvažován v denní době. V noční době může potenciálně docházet k omezenému provozu; předpokládá se však pouze pohyb menších plavidel v úseku od státní hranice ČR/SRN po Děčín. Tento provoz se zde vyskytuje již ve stávajícím stavu a nepředpokládá se jeho navýšení.
- Stacionární zdroj hluku spojený s provozem jezové varianty je v hlukovém modelu uvažován v denní i noční době, tedy v režimu 24 h.
- Všechny zdroje hluku, které budou v provozu v období výstavby nebo revitalizace, jsou v hlukovém modelu uvažovány v denní době (7–21 h).
- Podrobnější informace o modelované dopravě jsou uvedeny v kapitole 5.2 a o modelovaných stacionárních zdrojích hluku jak v době provozu, tak v době výstavby v kapitole 5.3.
- Výška umístěných výpočtových bodů byla zvolena různě pro různé typy objektů, a to a to ve 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 4.5, 5.0, 6.0, 7.0, 7.5 a 9.5 m n. t. Výšky dle založení objektů představující předpokládanou střední výšku 1.NP, 2.NP, 3.NP a 4.NP.
- Vyhodnocení výsledků předkládané studie bylo provedeno vůči hygienickým limitům dle požadavků aktuálního znění zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů, resp. ustanovením § 12 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Vnější prostředí, ve kterém dochází k šíření zvukových vln, bylo modelováno jako pohltivé i odrazivé v případě vodní plochy řeky a objektů budov.
- Modelování situace a výpočty byly provedeny pomocí programu CadnaA, 2026 (64 Bit) (sestavení: 213.5606). Odchylku výpočtu lze očekávat v intervalu $\pm 2,0$ dB(A).

7. VÝSLEDKY MODELOVANÉHO VÝPOČTU ŠÍŘENÍ HLUKU

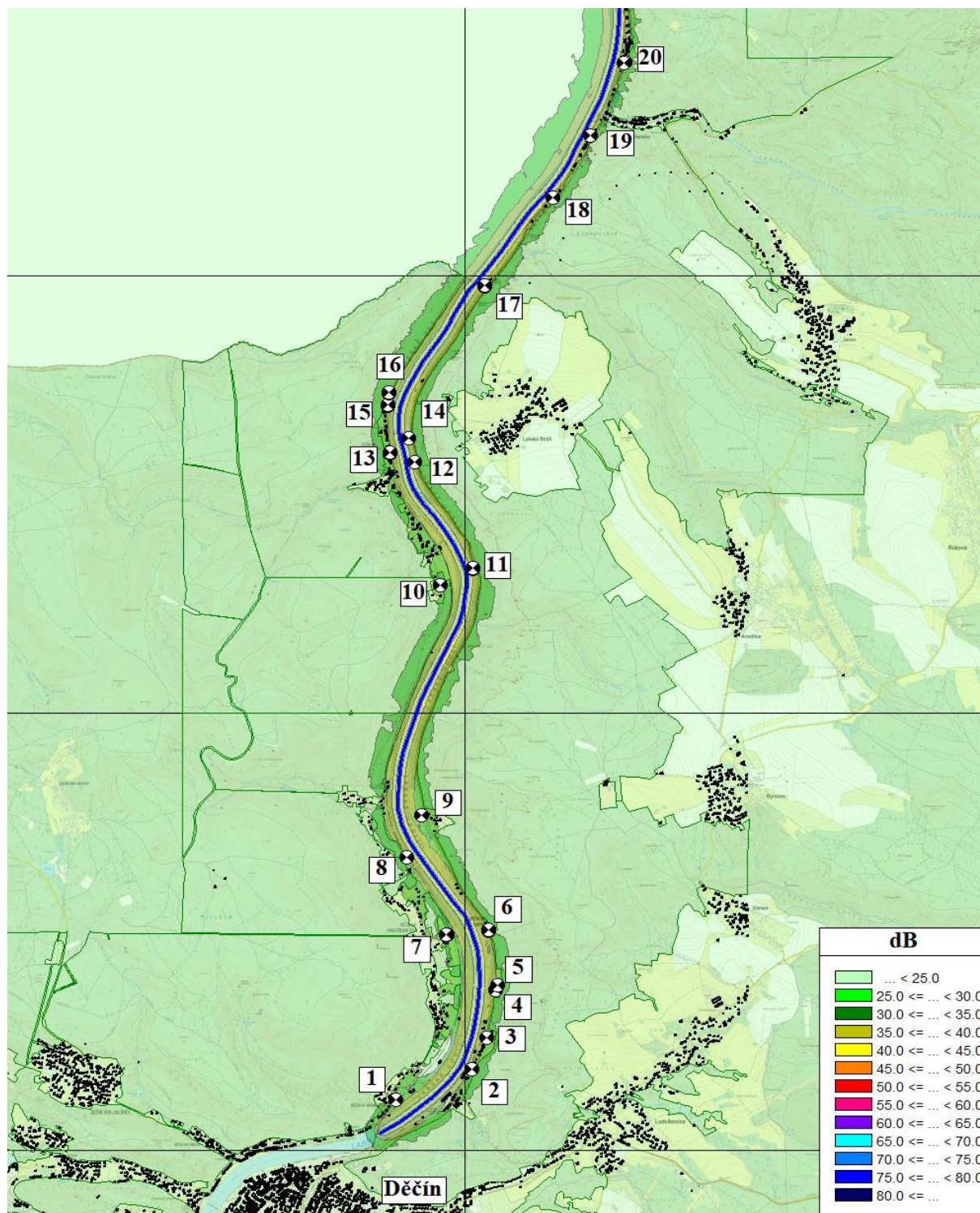
7.1 HLUK V CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU STAVEB

Hlukový model byl proveden za podmínek specifikovaných v kapitole 6.3. Ekvivalentní hladiny akustického tlaku byly vyhodnoceny u objektů nejbližší obytné zástavby, jako chráněných objektů venkovních prostor staveb definovaných dle § 30 zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů.

V následujících kapitolách jsou uvedeny výsledky hlukové studie pro všechny řešené výpočtové stavy:

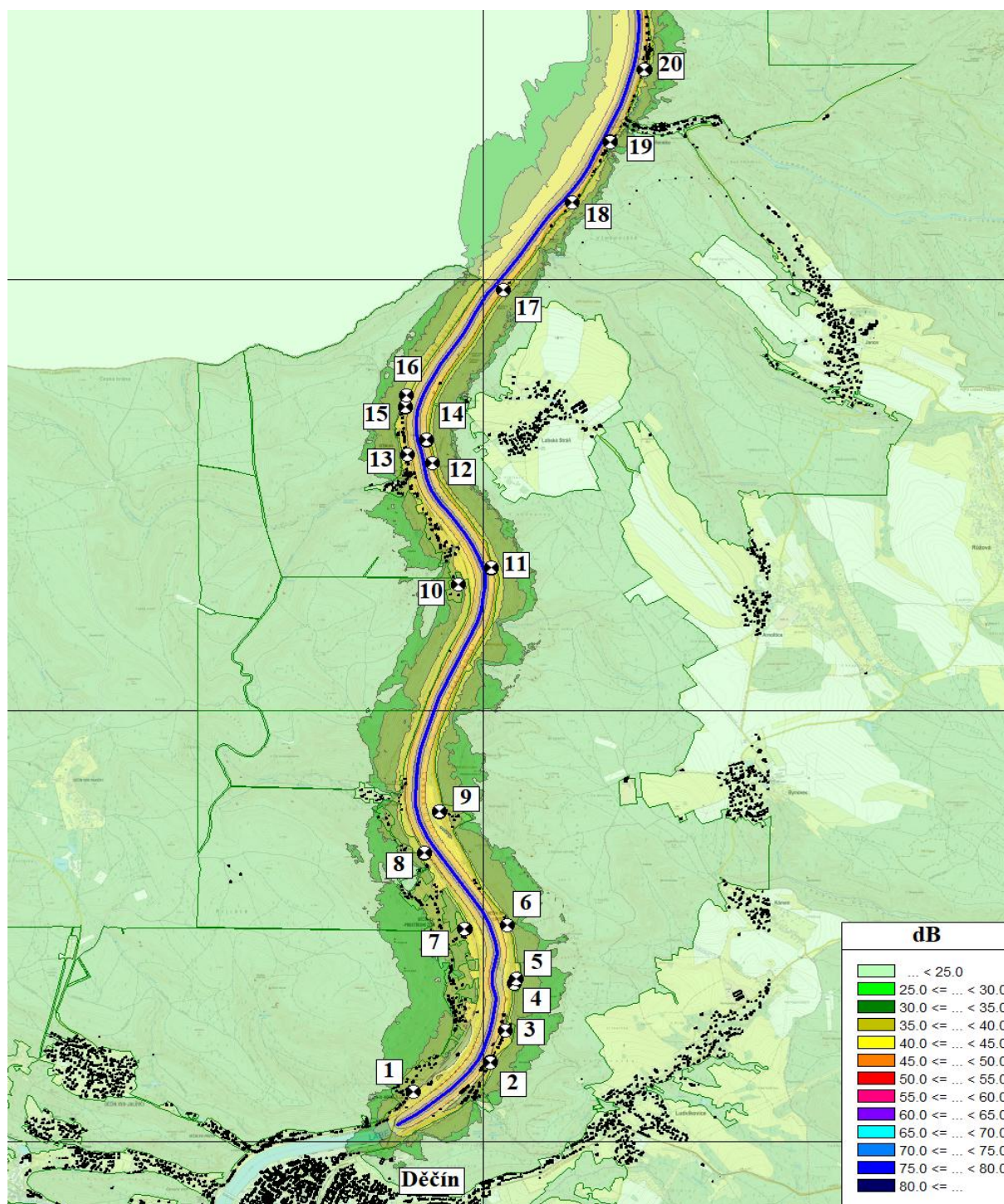
- Stav výchozí (tj. stávající intenzita vodní dopravy, bez realizace záměru v roce 2026): Modelace je řešena pro rok 2026, který představuje stávající situaci vodní dopravy v předmětném úseku, bez očekávaného navýšení její intenzity.
- Stav cílový (tj. výhledová situace v území v roce 2034 – 1. a 3. scénář, s realizací záměru): Představuje výhledovou situaci po realizaci posuzovaného záměru, kdy je očekáváno navýšení intenzity vodní dopravy v předmětném úseku. Při zprovoznění záměru dojde také k provozu nových stacionárních zařízení.
- Stav cílový (tj. výhledová situace v území v roce 2034 – 2. scénář, s realizací záměru): Představuje výhledovou situaci po realizaci posuzovaného záměru, kdy je očekáváno výraznější navýšení intenzity vodní dopravy v předmětném úseku oproti 1. a 3. scénáři. Souhrnné tabulky výsledků a jejich vyhodnocení je uvedeno v kapitole 7.2.

7.1.1 Stav výchozí, rok 2026, vodní doprava, průběhy pásem izofon ve výšce 4 m n.t.



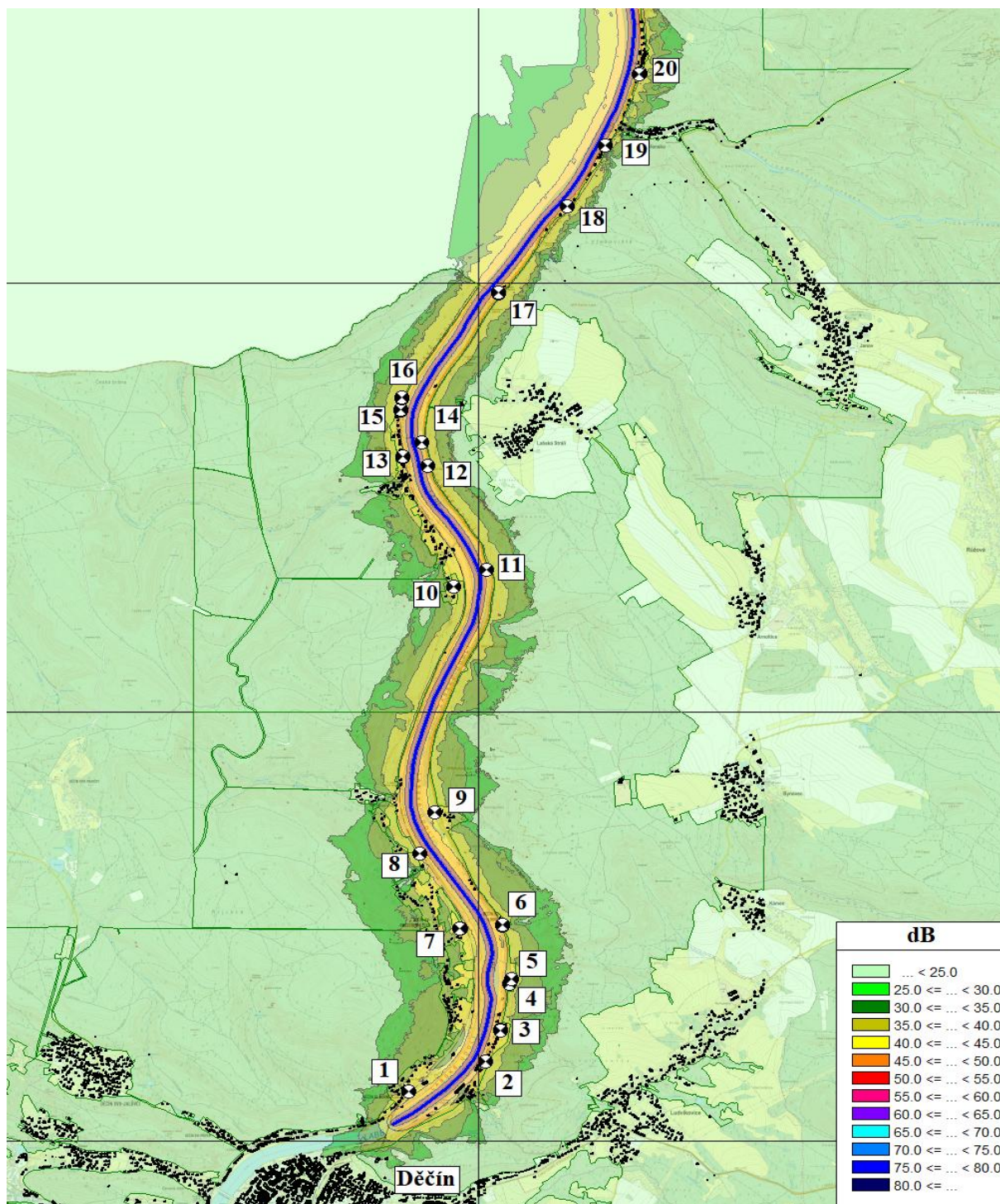
Obrázek 8 Výpočtové body 1–20, výpočtový rok 2026, stav výchozí, vodní doprava, denní doba

7.1.2 Stav cílový, rok 2034, 1. a 3. scénář, vodní doprava, průběhy pásem izofon ve výšce 4 m n.t.



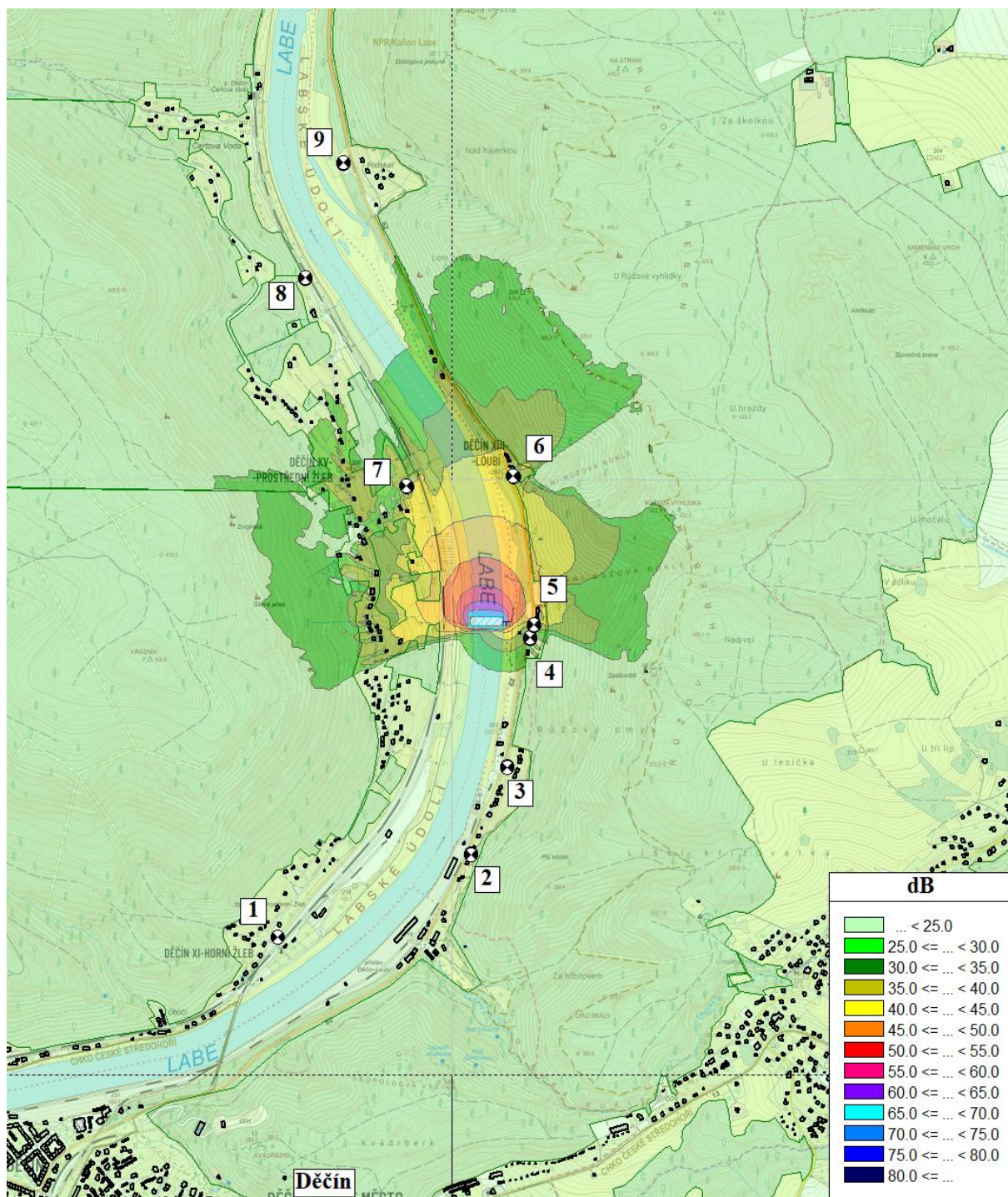
Obrázek 9 Výpočtové body 1–20, výpočtový rok 2034, 1. a 3. scénář, stav cílový, vodní doprava, denní doba

7.1.3 Stav cílový, rok 2034, 2. scénář, vodní doprava, průběhy pásem izofon ve výšce 4 m n.t.



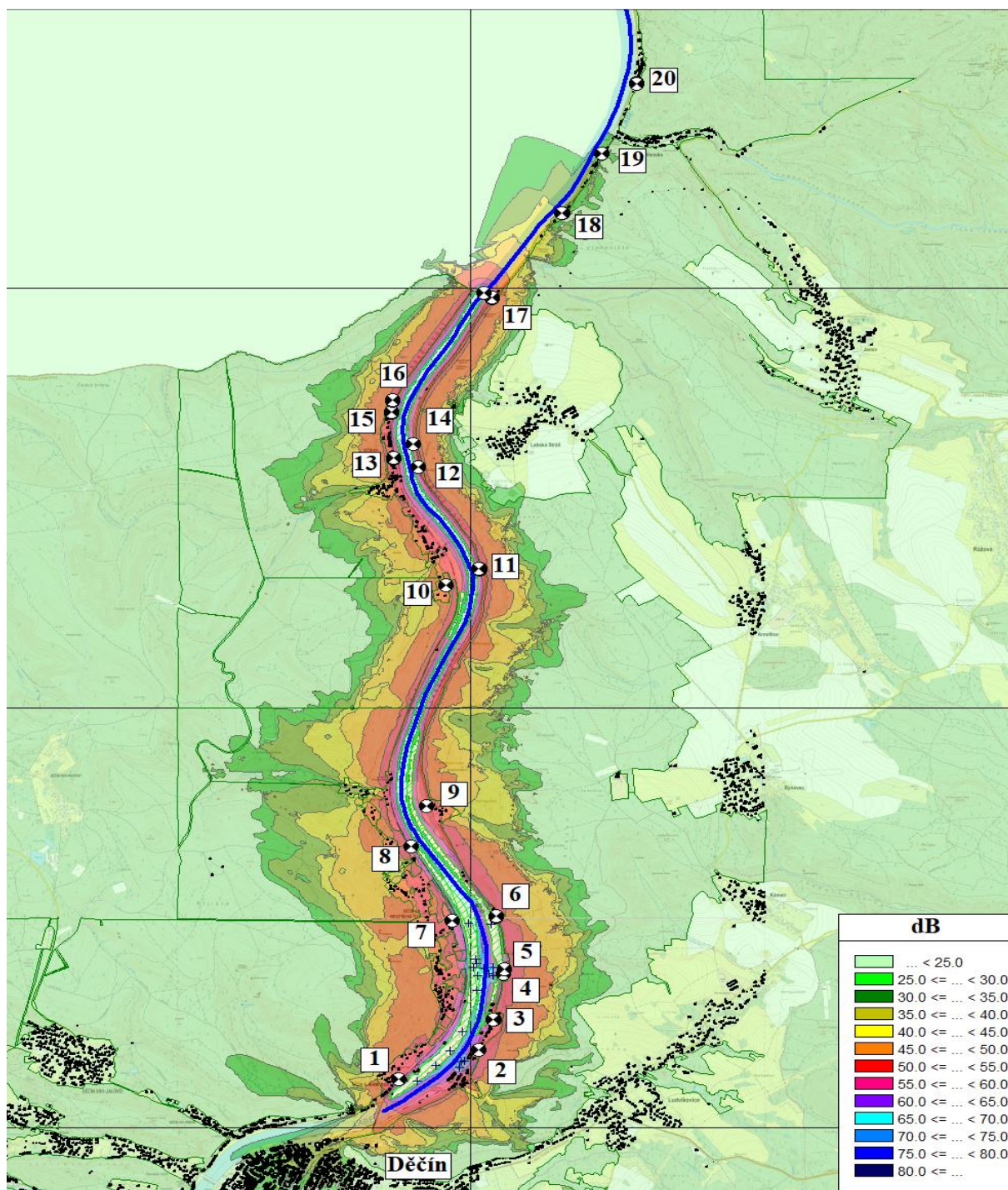
Obrázek 10 Výpočtové body 1–20, výpočtový rok 2034, 2. scénář, stav cílový, vodní doprava, denní doba
40

7.1.4 Stav cílový, rok 2034, stacionární zdroje, průběhy pásem izofon ve výšce 4 m n.ř.



Obrázek 11 Výpočtové body 1–9, výpočtový rok 2034, stav cílový, hluk z provozu plavebního stupně a MVE, denní a noční doba

7.1.5 Období výstavby, varianta se záměrem (1b), stacionární a plošné zdroje, průběhy pásem izofon ve výšce 4 m n.t.



Obrázek 12 Průběh pásem izofon $L_{Aeq,s}$ [dB], období výstavby, varianta se záměrem (1b), výpočtové body 1–20, denní doba

7.2 ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

Modelace hluku stacionárních zdrojů byla provedena pro jeden výpočtový stav (stav cílový), zhodnocující vliv na hlukovou situaci v zájmové lokalitě nově provozovaného záměru.

Modelace hluku liniových zdrojů (vodní doprava) byla provedena pro tři výpočtové stavy (stav výchozí a stavy cílové). Výchozí stav představuje rok 2026, kdy je modelována stávající hluková situace v blízkosti říčního koryta Labe v předmětném úseku, bez příspěvku navýšení intenzity vodní dopravy souvisejícího se zprovozněním záměru. Dva následné cílové výpočtové stavy představují výhledové roky, v nichž je již uvažováno postupné navýšení intenzity vodní dopravy v předmětném úseku.

Provoz zmiňovaných zdrojů hluku byl vyhodnocen vůči nejbližším chráněným venkovním prostorům staveb. Výsledné hodnoty modelového výpočtu jsou uvedeny v kapitole 7.1. V následujících tabulkách jsou uvedeny modelované hodnoty $L_{Aeq,DEN}$ a $L_{Aeq,NOC}$ v denní a noční době pro výchozí a cílový stav. Pro období výstavby jsou uvedené modelované hodnoty $L_{Aeq,s}$ v denní době (7–21 h). V noční době se provoz stavebních mechanismů nepředpokládá, a proto hluková modelace pro období výstavby pro noční dobu není provedena.

Zdroje hluku, které budou v provozu v období výstavby a vstupují do hlukového modelu, byly voleny s ohledem na předpoklad nejnepříznivějšího možného vlivu na hlukovou situaci. Délka jejich provozu nemusí odpovídat skutečnému provozu, protože v reálných podmínkách mohou být jednotlivé mechanismy (např. nakladače, rypadla, beranidla, jeřáby aj.) v činnosti pouze po kratší dobu. Pro účely výpočtu však hluková studie uvažuje souběžný provoz všech modelovaných zdrojů po celou dobu, pro kterou je stanoven hygienický limit.

Vliv na šíření hluku všemi směry má morfologie terénu. Zájmová lokalita je geomorfologicky významně členitá, kdy se nadmořské výšky díky říční nivě a skalním svahům velmi rychle mění. Morfologie terénu vychází z dat Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK), morfologie terénu je však v programu doplněna triangulací mezi vymezenými vrstevnicemi. Významný vliv na šíření hluku mají rovněž plochy mezi skalními výstupy, na kterých se nachází pásy vzrostlé zeleně, které se nacházejí po obou stranách říčního břehu.

Hluk z liniových zdrojů (vodní doprava)

Tabulka 12 Hluk z provozu vodní dopravy, výpočtové roky 2026 a 2034

Číslo VB	m n.t.	Hluk z vodní dopravy			Hygienický limit [dB]
		Stav výchozí, rok 2026	Stav cílový, rok 2034		
			1. a 3. scénář	2. scénář	
		$L_{Aeq,T}$ [dB]			
		Den (6:00 – 22:00 h)			
1	2.0	26.6	34.2	36.6	-
2	2.5	28.1	35.6	38.0	
	5.0	29.8	37.4	39.8	
	7.5	29.9	37.4	39.8	
3	2.0	28.5	36.2	38.6	
	4.5	29.7	37.2	39.6	
4	5.0	29.7	36.5	38.9	
	7.5	29.6	36.3	38.7	
5	3.0	28.8	35.8	38.2	

Číslo VB	m n.t.	Hluk z vodní dopravy			Hygienický limit [dB]
		Stav výchozí, rok 2026	Stav cílový, rok 2034		
			1. a 3. scénář	2. scénář	
		$L_{Aeq,T}$ [dB]			
Den (6:00 – 22:00 h)					
	5.0	29.4	36.2	38.6	
6	3.0	29.6	37.2	39.6	
	6.0	29.5	37.0	39.4	
7	2.5	27.2	35.1	37.5	
	5.0	27.7	35.4	37.8	
8	2.0	30.6	38.2	40.6	
	5.0	31.5	39.1	41.5	
9	3.0	28.7	36.3	38.7	
	6.0	29.0	36.6	39.0	
10	2.5	24.9	32.5	34.9	
	5.0	25.6	33.2	35.6	
11	2.0	32.5	40.1	42.5	
	4.5	33.3	40.9	43.3	
	7.0	33.3	40.9	43.3	
	9.5	33.2	40.8	43.2	
12	4.0	33.0	40.6	43.0	
13	2.0	25.7	33.3	35.7	
	5.0	30.9	38.5	40.9	
14	2.0	32.1	39.7	42.1	
	5.0	33.0	40.6	43.0	
	8.0	33.0	40.6	43.0	
15	3.0	31.1	38.7	41.1	
	6.0	30.1	37.7	40.1	
16	3.0	30.1	37.7	40.1	
	6.0	30.0	37.6	40.0	
17	3.0	32.5	40.1	42.5	
	6.0	32.7	40.2	42.6	
18	2.5	33.0	40.6	43.0	
	5.0	33.3	40.9	43.3	
19	2.5	33.4	41.0	43.4	
	5.0	33.8	41.4	43.8	
20	3.0	31.2	38.8	41.2	
	6.0	31.2	38.8	41.2	

Na základě výsledků uvedených v tabulce 13 lze konstatovat, že za podmínek výpočtu nedojde v posuzovaném úseku řeky Labe k překročení orientačně stanovené referenční hladiny $L_{Aeq,T} = 60$ dB pro hluk z vodní dopravy v denní době. Toto hodnocení vychází z výpočtových bodů (VB) rovnoměrně rozmístěných po celé délce zájmového úseku, které reprezentují nejbližší chráněné venkovní prostory staveb. Uvedená referenční hladina je stanovena pouze jako orientační vodítko, neboť na hluk z vodní dopravy se legislativně nevztahuje hygienický limit dle NV č. 272/2011 Sb.

Lze očekávat, že po realizaci záměru dojde ve všech výpočtových bodech k určitému nárůstu hladiny $L_{Aeq,T}$ v denní době v důsledku navýšení intenzity vodní dopravy. Nárůst hluku bude obdobný pro všechny VB.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty nárůstů $L_{Aeq,T}$ mezi jednotlivými výpočtovými roky a scénáři, ve kterých se předpokládá postupné zvyšování intenzity vodní dopravy.

Tabulka 13 Porovnání nárůstu $L_{Aeq,T}$ [dB] vodní dopravy

Číslo VB	m n.t.	Rozdíl – mezi výpočtovými stavy		Hygienický limit [dB]
		Rok 2026 vs. 2034 (1. a 3. scénář)	Rok 2034 (1. a 3. scénář) vs. 2034 (2. scénář)	
		$L_{Aeq,T}$ [dB]		
		Den (6:00 – 22:00 h)		
1	2.0	+7.6	+2.4	-
2	2.5	+7.5	+2.4	
	5.0	+7.6	+2.4	
	7.5	+7.5	+2.4	
3	2.0	+7.7	+2.4	
	4.5	+7.5	+2.4	
4	5.0	+6.8	+2.4	
	7.5	+6.7	+2.4	
5	3.0	+7.0	+2.4	
	5.0	+6.8	+2.4	
6	3.0	+7.6	+2.4	
	6.0	+7.5	+2.4	
7	2.5	+7.9	+2.4	
	5.0	+7.7	+2.4	
8	2.0	+7.6	+2.4	
	5.0	+7.6	+2.4	
9	3.0	+7.6	+2.4	
	6.0	+7.6	+2.4	
10	2.5	+7.6	+2.4	
	5.0	+7.6	+2.4	
11	2.0	+7.6	+2.4	
	4.5	+7.6	+2.4	
	7.0	+7.6	+2.4	
	9.5	+7.6	+2.4	
12	4.0	+7.6	+2.4	
13	2.0	+7.6	+2.4	
	5.0	+7.6	+2.4	
14	2.0	+7.6	+2.4	
	5.0	+7.6	+2.4	
	8.0	+7.6	+2.4	
15	3.0	+7.6	+2.4	
	6.0	+7.6	+2.4	
16	3.0	+7.6	+2.4	
	6.0	+7.6	+2.4	
17	3.0	+7.6	+2.4	
	6.0	+7.5	+2.4	

Číslo VB	m n.t.	Rozdíl – mezi výpočtovými stavy		Hygienický limit [dB]
		Rok 2026 vs. 2034 (1. a 3. scénář)	Rok 2034 (1. a 3. scénář) vs. 2034 (2. scénář)	
		$L_{Aeq,T}$ [dB]		
		Den (6:00 – 22:00 h)		
18	2.5	+7.6	+2.4	
	5.0	+7.6	+2.4	
19	2.5	+7.6	+2.4	
	5.0	+7.6	+2.4	
20	3.0	+7.6	+2.4	
	6.0	+7.6	+2.4	

Na základě výsledků uvedených v tabulce 12, ve které jsou prezentovány předpokládané hodnoty nárůstu ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ ve vybraných výpočtových bodech (VB), lze konstatovat, že ve většině hodnocených lokalit dochází k obdobně vysokému zvýšení hlukové zátěže. Při porovnání stávajícího výpočtového roku 2026 se stavem po zprovoznění záměru v roce 2034, a to pro 1., tak pro 3. scénář, je ve většině VB predikován nárůst $L_{Aeq,T}$ v rozmezí 7,5–7,9 dB.

Ve výpočtových bodech VB 4 a VB 5 je očekávané zvýšení ekvivalentní hladiny hluku mírně nižší, v rozmezí 6,7–7,0 dB. Tento rozdíl je dán zejména jejich polohou v krátkém úseku vodní cesty, ve kterém se předpokládá vedení plavební trasy blíže k levému břehu toku, a to i s ohledem na možné umístění plavebního stupně. V tomto krátkém úseku lze proto předpokládat proplování plavidel ve větší vzdálenosti od osy toku Labe a zároveň od nejbližší obytné zástavby na pravém břehu Labe, což se projeví snížením nárůstu hlukové zátěže v úrovni výpočtových bodů VB 4 a VB 5.

Pro výpočtový rok 2034 je ve 2. scénáři uvažováno další zvýšení intenzity vodní dopravy, které je akusticky zohledněno v tabulce 13. Při porovnání výpočtových stavů 2034 – 1. a 3. scénář se stavem 2034 – 2. scénář je ve všech hodnocených výpočtových bodech predikován další nárůst ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$, a to ve shodné výši 2,4 dB.

Hluk z provozu stacionárních zdrojů (plavební stupeň a vodní elektrárna)

Tabulka 14 Hluk z provozu stacionárních zdrojů, výpočtový rok 2034

Číslo VB	m n.t.	Stav cílový, stacionární zdroje		Hygienický limit [dB]	
		Den (6:00 – 22:00 h)	Noc (22:00 – 6:00 h)	Den	Noc
		$L_{Aeq,8h}$ [dB]	$L_{Aeq,1h}$ [dB]		
1	2.0	< 20.0	< 20.0	50	40
2	2.5	< 20.0	< 20.0		
	5.0	< 20.0	< 20.0		
	7.5	< 20.0	< 20.0		
3	2.0	< 20.0	< 20.0		
	4.5	< 20.0	< 20.0		
4	5.0	30.6	30.6		
	7.5	30.6	30.6		
5	3.0	35.7	35.7		
	5.0	37.1	37.1		
6	3.0	37.7	37.7		

Číslo VB	m n.t.	Stav cílový, stacionární zdroje		Hygienický limit [dB]	
		Den (6:00 – 22:00 h)	Noc (22:00 – 6:00 h)	Den	Noc
		$L_{Aeq,8h}$ [dB]	$L_{Aeq,1h}$ [dB]		
	6.0	37.6	37.6		
7	2.5	32.0	32.0		
	5.0	33.9	33.9		
	2.0	21.4	21.4		
8	5.0	21.5	21.5		
	3.0	20.9	20.9		
9	6.0	21.3	21.3		
	2.5	< 20.0	< 20.0		
10	5.0	< 20.0	< 20.0		
	2.0	< 20.0	< 20.0		
11	4.5	< 20.0	< 20.0		
	7.0	< 20.0	< 20.0		
	9.5	< 20.0	< 20.0		
12	4.0	< 20.0	< 20.0		
13	2.0	< 20.0	< 20.0		
	5.0	< 20.0	< 20.0		
14	2.0	< 20.0	< 20.0		
	5.0	< 20.0	< 20.0		
	8.0	< 20.0	< 20.0		
15	3.0	< 20.0	< 20.0		
	6.0	< 20.0	< 20.0		
16	3.0	< 20.0	< 20.0		
	6.0	< 20.0	< 20.0		
17	3.0	< 20.0	< 20.0		
	6.0	< 20.0	< 20.0		
18	2.5	< 20.0	< 20.0		
	5.0	< 20.0	< 20.0		
19	2.5	< 20.0	< 20.0		
	5.0	< 20.0	< 20.0		
20	3.0	< 20.0	< 20.0		
	6.0	< 20.0	< 20.0		

Dle výsledků uvedených v předchozí tabulce lze konstatovat, že za podmínek výpočtu nedojde ve vybraných VB, které byly zvoleny jako nejbližší chráněné venkovní prostory staveb vůči novým stacionárním zdrojům hluku, k překročení hygienických limitů ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro denní dobu a $L_{Aeq,1h} = 40$ dB pro noční dobu.

Hluk z realizace stavební činnosti

Tabulka 15 Hluk ze stavební činnosti záměru, denní doba $L_{Aeq,s}$ [dB]

Číslo VB	m n.t.	Období výstavby $L_{Aeq,s}$ [dB]	Hygienický limit [dB]
		Den (7:00 – 21:00 h)	65
1	2.0	53.2	
2	2.5	53.5	
	5.0	53.9	

Číslo VB	m n.t.	Období výstavby $L_{Aeq,s}$ [dB]	Hygienický limit [dB]
		Den (7:00 – 21:00 h)	
	7.5	54.0	
3	2.0	54.7	
	4.5	55.5	
4	5.0	56.9	
	7.5	57.6	
5	3.0	55.7	
	5.0	56.3	
6	3.0	54.1	
	6.0	54.4	
7	2.5	53.2	
	5.0	53.9	
8	2.0	54.2	
	5.0	55.1	
9	3.0	52.5	
	6.0	52.7	
10	2.5	47.4	
	5.0	48.2	
11	2.0	55.4	
	4.5	56.5	
	7.0	56.4	
	9.5	56.4	
12	4.0	55.7	
13	2.0	49.5	
	5.0	52.9	
14	2.0	56.0	
	5.0	56.6	
	8.0	56.5	
15	3.0	53.6	
	6.0	52.3	
16	3.0	52.5	
	6.0	52.4	
17	3.0	53.2	
	6.0	53.0	
18	2.5	30.5	
	5.0	31.0	
19	2.5	28.2	
	5.0	28.5	
20	3.0	< 20.0	
	6.0	< 20.0	

Dle výsledků uvedených v předchozí tabulce lze konstatovat, že za podmínek výpočtu nedojde ve vybraných VB, které byly zvoleny jako nejbližší chráněné venkovní prostory staveb, k překročení hygienického limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,s}$ 65 dB pro hluk ze stavební činnosti v denní době.

V tabulce 15 je uvedeno vyhodnocení vlivu realizace záměru z hlediska hlukové zátěže na okolí, zejména na chráněné venkovní prostory nejbližší obytné zástavby v celém

posuzovaném úseku. V prostoru plánovaného jezu budou probíhat náročnější stavební práce, což povede k vyššímu nárůstu hladiny $L_{Aeq,s}$ (VB 1–9).

V některých VB byla vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,s}$ pod úrovní 20 dB. Ve všech vybraných VB je však hygienický limit dodržen.

8. ZÁVĚR

Hluková studie byla zpracována pro účely posouzení hlukového zatížení, které vznikne realizací záměru: „Zlepšení plavebních podmínek na Labi v úseku Ústí nad Labem – státní hranice ČR/SRN“. Záměr Zlepšení plavebních podmínek na Labi v úseku Ústí nad Labem – státní hranice ČR/SRN klíčovým způsobem podmiňuje využívání Labské vodní cesty v České republice. Řešená hluková studie zhodnotila vlivy na hlukovou situaci spojené s výstavbou záměru a s navazujícími terénními úpravami, včetně prohrábky říčního dna v úseku pod městem Děčín po proudu Labe až ke státní hranici ČR/SRN, a dále vlivy vodní dopravy a nových stacionárních zdrojů hluku v tomto úseku po realizaci záměru.

Zhodnocení výsledků

Hluk z liniových zdrojů (vodní doprava)

Na základě výsledků uvedených v tabulce 12 lze konstatovat, že za podmínek výpočtu nedojde v posuzovaném úseku řeky Labe k překročení orientačně stanovené referenční hladiny $L_{Aeq,T} = 60$ dB pro hluk z vodní dopravy v denní době. Tato stanovená referenční hodnota je dodržena jak ve stávajícím stavu, tak i ve výhledovém roce 2034, kdy se v daném úseku očekává vyšší intenzita vodní dopravy.

Hluk z provozu stacionárních zdrojů (plavební stupeň a vodní elektrárna)

Podle výsledků hlukové studie lze konstatovat, že při realizaci záměru nedojde za podmínek výpočtu vlivem hluku ze záměru k překročení hygienického limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku 50 dB pro provoz modelovaných stacionárních zdrojů v denní době a 40 dB v noční době.

Hluk z realizace stavební činnosti

Na základě výsledků pro hluk ze stavební činnosti lze konstatovat, že za podmínek výpočtu nedojde ve vybraných VB, které byly zvoleny jako nejbližší chráněné venkovní prostory staveb, k překročení hygienického limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,s} 65$ dB pro hluk ze stavební činnosti v denní době.

Modelovaná studie dokládá nejhorší možný scénář, který pravděpodobně nenastane a skutečný vliv záměru na hlukovou situaci může být menší.

Plánovaná opatření pro snížení hlukové zátěže okolí v průběhu výstavby:

- omezit rychlost dopravy na staveništní komunikaci na 20 km/h;
- redukovat volnoběhy nákladních automobilů (NA) a strojů na minimum;
- v maximální možné míře budou využít stavební mechanismy se sníženou hlučností;
- kombinace hlukově náročných činností s činnostmi méně hlučnými, tj. zkrátit provoz výrazných hlukových zdrojů v jednom dnu a tyto činnosti rozdělit do více dnů s menšími časovými úseky;
- výstavba bude probíhat v denní době (7:00 – 21:00 hod.);
- o víkendech nesmí být prováděny práce spojené s významnými zdroji vibrací, aby se vyloučil přenos nadlimitního hluku podloží do vnitřního chráněného prostoru.

Realizací záměru budou splněny příslušné hlukové požadavky – ve výstavbě hygienický limit pro stavební činnost a v provozu hygienické limity pro stacionární zdroje. U hluku z vodní dopravy je posouzení provedeno vůči referenční hladině, která není hygienickým limitem, ale výsledky prokazují její dodržení.

Výpočty v programu CadnaA, ze kterých jsou výsledky v této studii prezentovány, jsou uloženy u zpracovatele studie.

V Ostravě, dne 8. září 2026

9. POUŽITÉ PODKLADY

- [1] Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů. Díl 6 – Ochrana před hlukem, vibracemi a neionizujícím zářením; Hluk a vibrace; § 30–34
- [2] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů.
- [3] Nařízení vlády č. 96/2016 Sb., o rekreačních plavidlech a vodních skútrech ve znění pozdějších předpisů.
- [4] Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, Věstník MZ, 14/2023.
- [5] Metodický pokyn MZDR 23135/2024-1/OVZ, 1/2025
- [6] Mapové podklady: <https://mapy.cz>, <https://www.google.cz>, <https://geoportal.gov.cz>, <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz>.
- [7] Ředitelství vodních cest ČR, ředitel: Akustická studie v rámci posouzení EIA pro záměr: „Plavební stupeň Děčín“, 2012.
- [8] Programové vybavení CadnaA, verze 2026 (64 Bit) (sestavení: 213.5606), výrobce: DataKustik GmbH. Greifenberg, Germany, 2026.
- [9] Plavební komora Praha – Staré město, Akustická studie, Zpracovatel: ATEM – Ateliér ekologických modelů, s.r.o., Hvoždanská 3/2053, 148 01 Praha 4, HIP: Ing. Josef Martinovský, 10/2014.
- [10] Plavební stupeň Děčín, Hluková studie pro období výstavby a provozu, Zpracovatel: EkoMod, Gagarinova 779, 460 07 Liberec 10, HIP: Ing. Radomír Smetana, 07/2015.
- [11] Plavební komora Bělov, příprav a přístaviště Kroměříž, Akustická studie, Zpracovatel: AKUSTING, spol. s.r.o., Cejl 76, 602 00 Brno, HIP: Petra Bílá, 11/2021.
- [12] Doplnění sítě přístavišť OLD v Ústeckém kraji, přístaviště Velké Březno, Hluková studie, Zpracovatel: SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 2643/1a, 130 00 Praha 3, HIP: Ing. Jana Šafratová, 10/2024.
- [13] Podklady po zpracování oznámení EIA, Zpracovatel: Ředitelství vodních cest ČR, nábreží L. Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1, 01/2026.
 - Číselná data k záměru
 - Celková situace
 - Technická data zařízení
- [14] Zlepšení plavebních podmínek na Labi v úseku Ústí nad Labem – státní hranice ČR/SRN – technická pomoc, HBH Projekt spol. s.r.o., Kabátníkova 5, 602 00 Brno, 11/2025.
- [15] Česká republika – Ředitelství vodních cest ČR, Projekční sdružení Kotas & Partners a VODNÍ CESTY, AQUATIS a.s., 02/2021