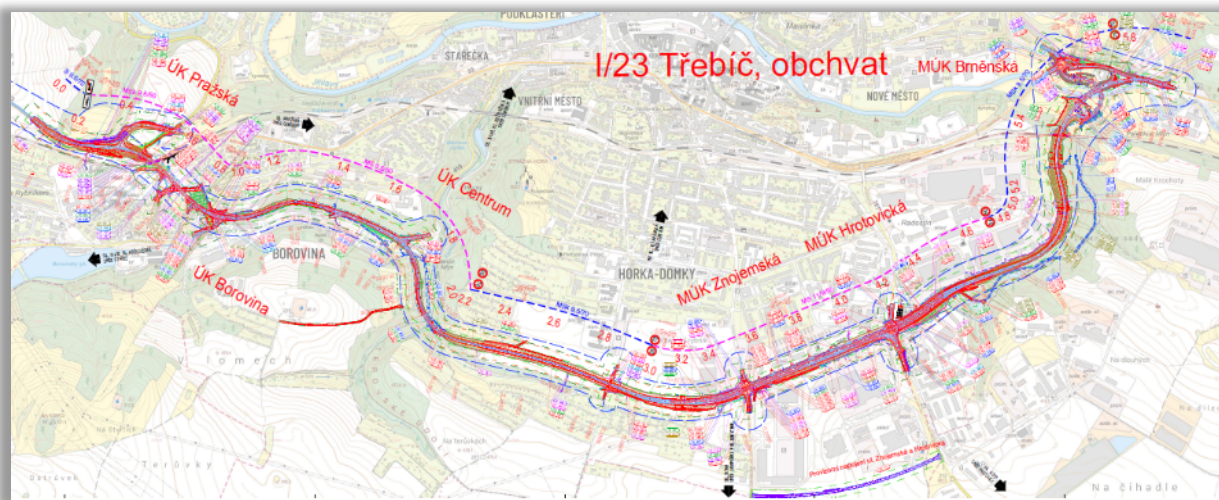


# I/23 Třebíč, obchvat

Dokumentace podle § 8 zákona č. 100/2001 Sb.,  
o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění



**Oznamovatel:**

Ředitelství silnic a dálnic s. p.



**ŘEDITELSTVÍ  
SILNIC  
A DÁLNIC**

**Zpracovatelé:**

**HBH Projekt spol. s r.o.**

Sídlo: Kabátníkova 216/5, 602 00 Brno

IČ: 449 61 944

DIČ: CZ44961944



**Ekopontis, s.r.o.**

Sídlo: Husovická 884/4, 614 00 Brno

IČ: 03866866

DIČ: CZ03866866



Duben 2026

**OBSAH**

ÚVOD .....	9
A ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....	10
A.I Obchodní firma .....	10
A.II IČ .....	10
A.III Sídlo (bydliště) .....	10
A.IV Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele .....	10
B ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	11
B.I Základní údaje .....	11
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 .....	11
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru .....	11
B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....	12
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	13
B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí ..	15
B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry .....	18
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	28
B.I.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků .....	28
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 zákona a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	28
B.II Údaje o vstupech .....	28
B.II.1 Půda .....	28
B.II.2 Voda .....	29
B.II.3 Ostatní přírodní zdroje .....	30
B.II.4 Energetické zdroje .....	31
B.II.5 Biologická rozmanitost .....	31
B.II.6 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	32
B.III Údaje o výstupech .....	35
B.III.1 Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží .....	35
B.III.2 Odpadní vody, srážkové vody .....	37
B.III.3 Odpady .....	38

B.III.4	Ostatní emise a rezidua .....	45
B.III.5	Doplňující údaje .....	47
C	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	48
C.I	Přehled nejvýznamnějších environmetálních charakteristik dotčeného území .....	48
C.I.1	Struktura a ráz krajiny .....	48
C.I.2	Zvláště chráněná území .....	52
C.I.3	Natura 2000 .....	53
C.I.4	Územní systémy ekologické stability .....	54
C.I.5	Významné krajinné prvky.....	56
C.I.6	Území přírodních parků .....	59
C.I.7	Dřeviny rostoucí mimo les .....	60
C.I.8	Památné a jinak významné stromy a skupiny stromů.....	63
C.I.9	Území historického a archeologického významu .....	63
C.I.10	Staré ekologické zátěže a extrémní poměry .....	65
C.I.11	Území hustě zalidněná .....	68
C.I.12	Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení.....	68
C.II	Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny .....	69
C.II.1	Obyvatelstvo a veřejné zdraví.....	69
C.II.2	Ovzduší a klima .....	71
C.II.3	Povrchová a podzemní voda .....	81
C.II.4	Půda .....	87
C.II.5	Přírodní zdroje .....	92
C.II.6	Biologická rozmanitost.....	95
C.II.7	Hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů	121
C.III	Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit .....	122
D	Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na životní prostředí a na veřejné zdraví .	123
D.I	Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných přímých, nepřímých, sekundárních, kumulativních, přeshraničních, krátkodobých, střednědobých, dlouhodobých, trvalých i dočasných, pozitivních i negativních vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru (včetně případných demoličních prací nezbytných pro jeho realizaci), použitých technologií a látek, emisí znečišťujících látek a nakládání s odpady, kumulace záměru s jinými stávajícími nebo povolenými záměry (s přihlédnutím k aktuálnímu stavu území chráněných podle zákona o ochraně	

přírody a krajiny a využívání přírodních zdrojů s ohledem na jejich udržitelnou dostupnost) se zohledněním požadavků jiných právních předpisů na ochranu životního prostředí: .....	123
D.I.1    Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví .....	123
D.I.2    Vlivy na ovzduší a klima .....	130
D.I.3    Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů) .....	144
D.I.4    Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	149
D.I.5    Vlivy na půdu .....	157
D.I.6    Vlivy na přírodní zdroje .....	160
D.I.7    Vlivy na biologickou rozmanitost .....	161
D.I.8    Vlivy na krajinu a její ekologické funkce.....	185
D.I.9    Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů	189
D.II    Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích.....	191
D.III    Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodů I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů	192
D.IV    Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (např. post-projektová analýza), které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně	195
D.V    Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí.....	206
D.VI    Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích.....	209
E    POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....	210
F    ZÁVĚR.....	212
G    VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	213
H    PŘÍLOHY .....	222
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	223
SEZNAM TABULEK.....	225
SEZNAM ZPRACOVATELŮ.....	226
POUŽITÉ ZDROJE .....	228

Součástí Dokumentace EIA jsou následující přílohy:*(přehled příloh, které jsou uvedeny na konci dokumentu)*

- Příloha 1 Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.
- Příloha 2 Výkresová dokumentace (SHB, akciová společnost 02/2026)
- 2.1 Situace širších vztahů
- 2.2 Podélný profil
- Příloha 3 Rozptylová studie (Enviroad 2026a)
- Příloha 4 4.1 Hluková studie (Enviroad 2026b)
- 4.2 Akustické studie – Hluk ze stavební činnosti (Enviroad 2026c)
- 4.3 Akustické studie – Hluk na objízdných trasách (Enviroad 2026d)
- Příloha 5 Hodnocení vlivů na veřejné zdraví – zdravotní rizika hluku a znečištění ovzduší (MUDr. Bohumil Havel 2026)
- Příloha 6 Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. (HBH Projekt 2026a)
- Příloha 7 Dendrologický průzkum (Ekopontis 2025)
- Příloha 8 Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. (HBH Projekt 2026b)
- Příloha 9 Klimatická studie (HBH Projekt 2025)
- Příloha 10 Vyhodnocení vlivů na vodní útvary podle Směrnice o vodách (HBH Projekt 2026c)
- Příloha 11 Aktualizace vyhodnocení vlivů odtokových poměrů v místě křížení toku Jihlava s navrhovanou silnicí I/23 – obchvat Třebíče (VHRoušar 2025)
- Příloha 12 Migrační studie (HBH Projekt 2026d)
- Příloha 13 Dopravně-inženýrské podklady (Mott MacDonald CZ 2026)

**SEZNAM ZKRATEK**

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
APCR	roční populační riziko vzniku rakoviny (Annual Population Cancer Risk)
AR	analýza rizik
As	arsen
BaP	benzo(a)pyren
BD	bytový dům
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
BSK <sub>5</sub>	biochemická spotřeba kyslíku za 5 dní
BTEX	skupina těkavých látek benzen, toluen, ethylbenzen, xyleny
BUS	autobus
BZN	benzen
C (MP MŽP 1996)	kritérium C Metodického pokynu MŽP (1996), limitní hodnota indukující závažnou kontaminaci
CIU	chlorované alifatické uhlovodíky
Cl <sup>-</sup>	chloridy
CO	oxid uhelnatý
CORTEX	klimatické modely (Coordinated Regional Climate Downscaling Experiment)
Cr	chrom
CR	stupeň ohrožení dle červeného seznamu IUCN – kriticky ohrožený (critically endangered)
ČGS	Česká geologická služba
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČKAIT	Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě
ČOV	čistírna odpadních vod
ČS	červený seznam
ČSN	Česká státní norma
ČS PHM	čerpací stanice pohonných hmot
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DCE	dichlorethen
DD	stupeň ohrožení dle červeného seznamu IUCN – druh, o němž jsou nedostatečné údaje (data deficient)
DIBAVOD	digitální báze vodohospodářských dat
DKP	dotčený krajinný prostor
DSP	dokumentace pro stavební povolení
DUN	dešťová usazovací nádrž
DÚR	dokumentace pro územní řízení
DZd1R	dočasný zábor do 1 roku
DZn1R	dočasný zábor nad 1 rok
EIA	posuzování vlivů na životní prostředí (oznámení, dokumentace, proces) (Environmental Impact Assessment)
EN	stupeň ohrožení dle červeného seznamu IUCN – ohrožený (endangered)
EOX	extrahovatelné organické halogeny
EU	Evropská unie
EVL	evropsky významná lokalita
FB	fytoENTOS
GTP	geotechnický průzkum
H67	Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 ZOPK
HPV	hladina podzemní vody
HZS	Hasičský záchranný sbor
CHLÚ	chráněné ložiskové území
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
ICHS	ischemická choroba srdeční
IDVT	identifikátor vodního toku
IG	inženýrsko-geologický
ILCR	inkrementální celoživotní karcinogenní riziko

IUCN	Mezinárodní svaz ochrany přírody (International Union for Conservation of Nature)
KHS	Krajská hygienická stanice
KO	stupeň ohrožení dle VZOPK – kriticky ohrožený druh
KR	krajinný ráz
KUJI	Krajský úřad kraje Vysočina
k.ú.	katastrální území
KÚ	Krajský úřad
KVES	konsolidovaná vrstva ekosystémů
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
LC	stupeň ohrožení dle červeného seznamu IUCN – málo dotčený (least concern)
LNA	lehké nákladní automobily
LULUCF	Využívání půdy, změny ve využívání půdy a lesnictví (Land Use, Land Use and Forestry)
MP	migrační profil
MP MŽP (1996)	Metodický pokyn Ministerstvo životního prostředí České republiky z roku 1996 pro hodnocení kontaminace zemin a podzemních vod
MÚK	mimoúrovňová křižovatka
MZB	makrozoobentos
MZCHÚ	maloplošně zvláště chráněné území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
N	nebezpečný odpad
NAP AZK	Národní akční plán adaptace na změnu klimatu
NDC EU	Národně stanovený příspěvek celé EU (Nationally Determined Contribution)
NDOP	Nálezová databáze ochrany přírody
NEL	nepolární extrahovatelné látky
Ni	nikl
NL	nerozpuštěné látky
NN	nízké napětí
N-NH <sub>4</sub>	dusík ve formě amonných iontů
N-NO <sub>3</sub>	dusík ve formě dusičnanů
NO	oxid dusnatý
NO <sub>2</sub>	oxid uhličitý
NOx	oxidy dusíku
N.P.	nadzemní podlaží
NPŽP	Národní program životního prostředí
NRP	nepřímé rozvolňovací procesy vyznačující se spojitými deformacemi povrchu
NT	stupeň ohrožení dle červeného seznamu IUCN – téměř ohrožený (near threatened)
NTK	nadrozměrné a těžké komponenty
NV	nařízení vlády
O	stupeň ohrožení dle VZOPK – ohrožený druh (druhová ochrana nebo ostatní odpad (odpady)
OA	osobní automobil
ObKR	oblast krajinného rázu
OK	opěrná (nosná) konstrukce mostu
OPRL	Oblastní plány rozvoje lesů
ORP	obec s rozšířenou působností
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
Pb	olovo
PCE	tetrachlorethen (perchlorethen)
Pcelk	celkový fosfor
PDP	Plán dílčího povodí
PHS	protihluková stěna
PM <sub>2,5</sub>	suspendované částice frakce PM <sub>2,5</sub>
PM <sub>10</sub>	suspendované částice frakce PM <sub>10</sub>
PO	ptačí oblast
PoGTP	podrobný geotechnický průzkum
PP	přírodní památka
PPK	požadavky na provedení a kvalitu

PR	přírodní rezervace
PRP	přímé rozvolňovací procesy vyznačující se nespojitými deformacemi povrchu
PŘGTP	předběžný geotechnický průzkum
PUPFL	pozemky určené k plnění funkce lesa
RB	referenční bod
RBC	regionální biocentrum
RCP	čtyři scénáře vyjádřené v celkové míře radiačního působení antropogenních emisí skleníkových plynů do roku 2100 (Representative Concentration Pathways)
RD	rodinný dům
RE	stupeň ohrožení dle červeného seznamu IUCN – lokálně vyhynulý (regionally extinct)
RPDI	roční průměr denních intenzit
RSV	Rámcová směrnice o vodách (směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES)
SAS	státní archeologický seznam
SC	specifické cíle
SEA	strategické posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí ( <i>Strategic Environmental Assessment</i> )
SEKM	systém evidence kontaminovaných míst
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SO	stavební objekt (popis záměru) nebo stupeň ohrožení dle VZOPK – silně ohrožený druh (druhová ochrana)
SRN	Spolková republika Německo
STL	středotlaký
SZÚ	Státní zdravotní ústav
ŠO	širší okolí trasy
TCE	trichlorethen
TKO	tuhý komunální odpad
TKP	technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
TNA	těžké nákladní automobily vč. kamionů
TP	technické podmínky
TZ	trvalý zábor
ÚAN	území s archeologickými nálezy
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
ÚP	územní plán
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚSOP	ústřední seznam ochrany přírody
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
VCE	vinylchlorid (vinylchloridový monomer)
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí
VTL	vysokotlaký
VU	stupeň ohrožení dle červeného seznamu IUCN – zranitelný (vulnerable)
VÚ	vodní útvar
VÚC	velký územní celek
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka
VZOPK	Vyhláška č. 395/1992 Sb. zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)
ZCHD	zvláště chráněný druh
ZCHÚ	zvláště chráněné území
Zn	zinek
ZOPK	zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚR	zásady územního rozvoje
ŽB	železobetonový

## ÚVOD

Dokumentace záměru „**I/23 Třebíč, obchvat**“ (dále jen dokumentace EIA) je zpracována dle § 8 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění (dále také „zákon“), jako podklad pro posouzení vlivů připravovaného záměru na životní prostředí a veřejné zdraví.

Dokumentace EIA je předkládána ve smyslu ustanovení § 6 odst. 3 zákona č. 100/2001 Sb., protože se nejedná o záměr s přeshraničními vlivy ani o záměr, který by mohl samostatně či ve spojení s jinými významně ovlivnit předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality či ptačí oblasti (viz příloha 1).

Jedná se o opakované (druhé) podání dokumentace EIA pro stejný záměr, vzhledem k potřebě opravy a upřesnění dokumentace EIA a některých příloh. Technické řešení záměru zůstává beze změny.

Posuzovaný záměr představuje liniovou stavbu dopravní infrastruktury, jejímž účelem je přeložka silnice I/23 z intravilánu města Třebíče. Záměr je umístěn na území Kraje Vysočina, v katastrálních územích města Třebíč a obcí Střítež a Kožichovice.

Záměr je zařazen do kategorie II, bodu **49. Silnice všech tříd a místní komunikace I. a II. třídy o méně než čtyřech jízdních pružích od stanovené délky (a); ostatní pozemní komunikace od stanovené délky (a) a od stanovené návrhové intenzity dopravy předpokládané pro novostavby a ročního průměru denních intenzit pro stávající stavby (b), limity: a) 2 km, b) 1 000 voz/24 hod., sloupec KÚ přílohy č. 1 zákona.**

Dokumentace EIA nepřímo navazuje na předchozí posuzování vlivů záměru na životní prostředí. Předchozí řízení byla v létě 2025 na základě zpětvzetí žádostí ukončena (územní řízení, proces EIA, řízení o výjimce z druhové ochrany) a tato zcela nová dokumentace EIA je prvním krokem k získání povolení záměru „**I/23 Třebíč, obchvat**“.

Z předchozích řízení (nejen ze společného územního řízení s procesem EIA, ale i z řízení o výjimce z druhové ochrany) dokumentace EIA zohledňuje relevantní informace a reaguje také na relevantní připomínky z uvedených procesů.

Předkládaná dokumentace EIA je zcela nově zpracovaná, obsahuje nově zpracované a rozšířené podkladové studie (část H), v části D jsou jednoznačně definovaná opatření k prevenci, vyloučení a snížení významných negativních vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví. V rámci hodnocení jsou v relevantních oblastech vlivy záměru porovnány se stávajícím stavem (nulovou variantou).

Dokumentace EIA byla na základě § 15 zákona také předběžně projednána s příslušným úřadem – Krajským úřadem Kraje Vysočina.

## **A ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A.I Obchodní firma**

Ředitelství silnic a dálnic s. p.

### **A.II IČ**

65993390

### **A.III Sídlo**

Čerčanská 2023/12

140 00 Praha 4

Ředitelství silnic a dálnic s. p., Správa Jihlava

Kosovská 10a

586 01 Jihlava

### **A.IV Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Marie Toušová – Ředitelství silnic a dálnic s. p., Správa Jihlava

tel.: +420 724 837 857

## B ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.1 Základní údaje

#### B.1.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

##### I/23 Třebíč, obchvat

Zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění:

kategorie: II

bod: 49

název: Silnice všech tříd a místní komunikace I. a II. třídy o méně než 4 jízdních pružích od stanovené délky (a); ostatní pozemní komunikace od stanovené délky (a) a od stanovené návrhové intenzity dopravy předpokládané pro novostavby a ročního průměru denních intenzit pro stávající stavby (b); limity: a) 2 km, b) 1 000 voz/24 hod.

sloupec: KÚ

#### B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru

Posuzovaným záměrem je vybudování silničního obchvatu města Třebíč v podobě dvoupruhové pozemní komunikace. Trasa přeložky silnice I/23 je navržena v délce 5,99 km. Nová komunikace bude zařazena do sítě silnic I. třídy, stávající silnice I/23 vedoucí centrální částí města bude přeřazena do silnic II. třídy a místních komunikací.

Realizace záměru si vyžádá vybudování tunelu délky 228 m, který převede komunikaci pod železniční tratí a skrz místní část Borovina. Součástí stavby je lávka pro pěší a cyklisty, 4 mostní objekty na trase silnice I/23, jeden železniční most, tři mosty na křižujících komunikacích přes trasu obchvatu a jeden potrubní most. S ohledem na minimalizaci záborů a minimalizaci vlivů na okolní stavby a objekty bylo navrženo 31 objektů opěrných a zárubních zdí. Součástí stavby jsou dále přeložky a úpravy stávajících kanalizací, přeložky vodovodů a úpravy a přeložky vodotečí. Komunikace v tunelu a v blízkosti zastavěných částí města bude osvětlena veřejným osvětlením.

Křižující silnice nižších tříd budou napojeny úrovněnými nebo mimoúrovňovými křižovatkami (MÚK Znojemská, MÚK Hrotovická, MÚK Brněnská), oddělené části pozemků budou zpřístupněny prostřednictvím obslužných komunikací. Součástí stavby je také vybudování silniční dešťové kanalizace a objekty určené k bydlení budou chráněny před hlukem protihlukovými zdmi a zastřešením.

Komunikace obchvatu, která je hlavním objektem stavby, je navržena jako sběrná místní komunikace v kategorii MS2 dle ČSN 73 6110, to je směrově nedělená dvoupruhová komunikace. Trasa obchvatu bude rozdělena do několika návrhových kategorií, které odpovídají příslušné návrhové rychlosti. Je uvažováno s návrhovou rychlostí 50 km/h a 70 km/h. Na trase komunikace se vyskytuje několik šířkových uspořádání.

- MS2ck -/9,5/50 (úsek před tunelem)
- Tunel kategorie T-9,5
- MSc 9,5/9,5/50 (úsek za tunelem - ul. Koželužská)

- MSc 11/9,5/50 (úsek za tunelem - ul. Koželužská s chodníkem vpravo SO 142)
- MSc 10,5/9,5/50 (úsek mezi mosty SO 201 a SO 202 s revizním chodníkem)
- MSck -/9,5/70 (úsek mezi SO 202 a MÚK Znojemská a MÚK Hrotovická až MÚK Brněnská
- s přídatným stoupacím pruhem š. 3,25 m)
- MS 11/9,5/50 (úsek MÚK Znojemská až MÚK Hrotovická s revizními chodníky vpravo a vlevo)

Hlavní dopravní prostor vždy tvoří dva jízdní pruhy šířky 3,50 m a zpevněné krajnice šířky 0,75 m. Ostatní komunikace, které budou v rámci stavby upravovány a překládány, jsou navrženy v kategorii a s návrhovou rychlostí dle charakteru stávající komunikace.

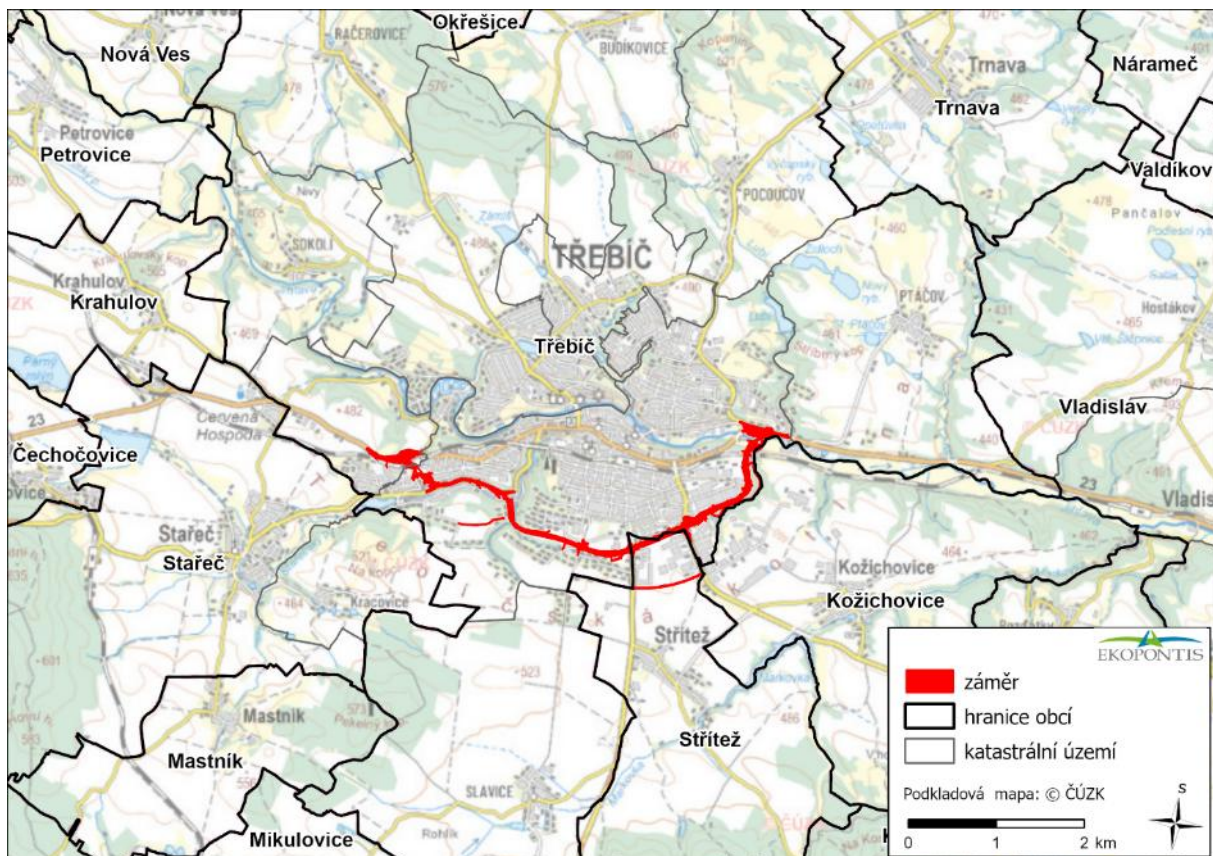
### B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Z hlediska územní správy je lokalizace následující:

Kraj: Vysočina

Obec: Třebíč, Střítež, Kožichovice

Katastrální území: Třebíč [769738], Řípov [769886], Střítež u Třebíče [757926], Kožichovice [672050]



Obrázek 1 Umístění záměru

#### **B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry**

Hlavním stavebním objektem je silnice I/23. Silnice je navržena v nové trase a jedná se tedy o novou stavbu.

Nová trasa silnice I/23 vede jižním okrajem města Třebíč. Umístění trasy umožňuje i napojení silnic nižších tříd a místních komunikací, čímž dojde k navedení dopravy na novou silnici I/23 i ze směrů Okříšky po silnici II/405, Želetava (II/410), Jaroměřice nad Rokytnou (II/360), Hrotovice (II/351) a Rudíkov (II/360).

Při uvedení stavby do provozu dojde k přesunu dopravy ze stávající trasy silnice I/23, která prochází centrální částí Třebíče. Tranzitní doprava bude tedy navedena na přeložku silnice I/23. Vzhledem k umístění stavby poblíž okrajové části města se předpokládá, že nová komunikace bude využívána i zdrojovou a cílovou dopravou, především dopravou směřující do jižní části města Třebíč.

Záměr bude zařazen do sítě pozemních komunikací a užíván v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění.

Jedná se o stavu trvalou. Dočasný charakter mají pouze objekty provizorních komunikací. V rámci stavby jsou navrženy tři provizorní komunikace. Jedna bude během výstavby křižovatky Pražská převádět dopravu ve směru stávající silnice I/23, to je ve směru Červená Hospoda - Třebíč. Druhá provizorní komunikace bude sloužit k propojení ulic Znojemská a Hrotovická během výstavby v této lokalitě. Třetí provizorní komunikace bude sloužit k obsluze průmyslových areálů při úpravě ulice Hrotovické.

#### **Možnost kumulace s jinými záměry**

Z hlediska kumulativních vlivů je nutné vzít v úvahu zejména záměry uvedené v platných Zásadách územního rozvoje Kraje Vysočina a v územních plánech Třebíče a přilehlých obcí. Dále byl z hlediska chystaných záměrů prověřen také informační systém EIA/SEA, provozovaný Ministerstvem životního prostředí ČR (citace dne 6.3.2026). V minulosti samostatně řešené etapy přeložky silnice I/23 v oblasti města Třebíč jsou nyní posuzovány jako celek v rámci této dokumentace EIA.

V území jsou plánovány (případně již byly realizovány) níže uvedené záměry, které by se mohly dostat do kumulace s posuzovanou přeložkou silnice „I/23 Třebíč, obchvat“:

#### **Navazující úseky silnice I/23**

Zde hodnocený záměr stavby „I/23 Třebíč, obchvat“ je součástí silničního tahu I/23. V rámci tohoto dlouhodobě existujícího tahu jsou plánovány rekonstrukce dílčích úseků či obchvaty obcí. V bezprostřední návaznosti je zejména rekonstrukce úseku Krahulov–Třebíč, rekonstrukce a úprava parametrů úseku Třebíč–Vladislav, a na ni navazující nový úsek Vladislav, obchvat. Vlivy generované provozem celého silničního tahu po zprovoznění těchto záměrů (tj. dopravní intenzity a z nich vyplývající hluková a emisní zátěž) jsou do hodnocení vlivů záměru již inherentně zahrnuty, jelikož v dopravních modelech jsou obsaženy i tyto záměry. V případě dalších vlivů lze uvažovat potenciální kumulaci vlivů záměrů „I/23 Třebíč, obchvat“ a „I/23 Třebíč–Vladislav“ na řeku Jihlavu a její nivu, jelikož úsek Třebíč–Vladislav vede nedaleko řeky po hraně její nivy. Vzhledem k opatřením, která jsou součástí obchvatu Třebíče a k umístění rekonstruovaného úseku do stopy stávající silnice však budou tyto vlivy zanedbatelné.

### Homogenizace silnic II/351 a II/360

Ve stopě stávajících silnic má dojít k jejich rekonstrukci a případně zlepšení parametrů, pokud to lokální stav vyžaduje. V území dotčeném záměrem se jedná o ulice Hrotovická a Znojemská, vedoucí jižním směrem od obchvatu. V případě Znojemské ulice (silnice II/360 mezi Třebíčí a Stříteží) již k úpravám došlo. Tyto záměry nepředstavují podstatné kumulace vlivů.

### Průmyslové areály a nákupní centra na jižním a jihovýchodním okraji Třebíče

Průmyslové areály jsou na jihovýchodním okraji Třebíče dlouhodobě, avšak v posledních dvou desetiletích dochází k jejich rozšiřování, které bude nadále pokračovat (územními plány obcí Střítež a Kožichovice jsou zde vymezeny další zastavitelné plochy pro průmysl). Podél Znojemské ulice zároveň došlo k vybudování dvou velkých obchodních center. Tyto aktivity vyvolávají zejména rozsáhlé zábory zemědělské půdy (včetně biotopů polních druhů živočichů, zejména ptáků), lokální nárůst dopravních intenzit (emise, hluk), světelné znečištění nebo produkci odpadů a odpadních vod. Z důvodu již proběhlého či plánovaného budování areálů je část území dotčená obchvatem Třebíče (okolí Spojovací a Hrotovické ulice, Lorenzovy sady) odříznuta od volné krajiny. Všechny tyto vlivy jsou již v hodnocení vlivu záměru zahrnuty.

### Nová obytná zástavba a občanská vybavenost

Nová obytná zástavba, spolu s objekty občanské vybavenosti, byla v posledních několika letech postavena anebo je dle ÚP plánována zejména na jižním okraji Třebíče (Horka-Domky) a v horní části svahů nad Brněnskou ulicí na východním okraji Třebíče (nové ulice Kremláčkova a Tomanova). Výstavba v lokalitě Horka-Domky přináší zábory zemědělské půdy s biotopy polních živočichů. V případě svahů nad Brněnskou ulicí se pak jedná o zábory bývalých luk či pastvin, zarůstajících rozptýlenými dřevinami. Dále je v ÚP vymezená plocha pro výstavbu občanské vybavenosti (pravděpodobně obchody), umístěná pod Brněnskou ulicí u řeky Jihlavy – zábor nivy s ruderalizovanými biotopy rozptýlené zeleně. Jedná se o mírně negativní vlivy, pro území únosné. Významná kumulace se záměrem zde nenastává.

### Elektrizace a případné rozšíření železniční trati č. 240

V rámci kumulativních vlivů byla vzata v potaz případná elektrizace a zkapacitnění železniční trati č. 240 vedené ve stávajícím koridoru městem Třebíč. Železniční koridor a navrhovaná trasa obchvatu se kříží ve dvou místech (v oblasti Boroviny, kde bude obchvat veden tunelem a poté v Lorenzových sadech, jehož údolí překonává železnice mostním objektem). Dle vyjádření Správy železnic, státní organizace není v současné době v plánu investic Správy železnic zařazena žádná navazující stavba, která by vycházela ze schválené „*Studie proveditelnosti tratí Zastávka u Brna – Třebíč/Křižanov – Jihlava/Znojmo*“ a žádná taková stavba se v současné době nepřipravuje. Z tohoto důvodu nelze v současné době předpokládat vznik kumulativních vlivů s posuzovaným záměrem „*I/23 Třebíč, obchvat*“.

### Rozšíření ČOV Třebíč

Záměr rozšíření čistírny odpadních vod je navržen v bezprostřední návaznosti na stávající ČOV (přibližně 1 km východně od trasy záměru). V případě vlivů lze uvažovat potenciální kumulaci vlivů záměrů „*I/23 Třebíč, obchvat*“ na řeku Jihlavu a její nivu. Rozšíření ČOV Třebíč bude znamenat zábor nivy řeky Jihlavy o rozloze zhruba 0,4 ha, nejedná se však o kvalitní nivu, místo již je zasaženo lidskou

činností. Jedná se navíc o záměr přispívající ke zlepšení kvality vody v řece. Nedojde k významné kumulaci se záměrem obchvatu.

#### Realizace terénních úprav v k.ú. Pozďátky (kód VYS1377)

Ke dni 4.3.2026 bylo zahájeno zjišťovací řízení pro záměr „Realizace terénních úprav v k.ú. Pozďátky“. Předmětem záměru je realizace terénních úprav formou navážky výkopové zeminy a hlušiny ze stavební činnosti investora (bytový dům v Třebíči). Místní část Pozďátky obce Slavičky se nachází 5 km východně od ORP Třebíč a je dostupná ze silnice II. třídy č. 351 Třebíč - Hrotovice. Předpokládané období realizace je 2026–2031. V případě časového překryvu výstavby obou záměrů může dojít ke krátkodobé kumulaci stavební dopravy a dočasnému zvýšení dopravního zatížení dotčených komunikací, zejména silnice II/351. Tento vliv by měl přechodný charakter omezený na období výstavby a je řešitelný organizačními opatřeními (např. koordinací harmonogramu stavebních prací nebo stanovením přepravních tras). Na základě dostupných podkladů nelze předpokládat vznik významných synergických nebo kumulativních vlivů s navrhovaným obchvatem Třebíče.

Z výše uvedeného je zřejmé, že potenciálně kumulativní vlivy dalších záměrů a činností jsou v hodnocení záměru „I/23 Třebíč, obchvat“ již inherentně zahrnutý (hluk, imise) nebo jsou nevýznamné.

Jiné významné vlivy antropogenního původu, které by se mohly dostat do kumulace se zde hodnoceným záměrem, nejsou v současné době známy.

#### **B.1.5 Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí**

##### Zdůvodnění umístění záměru

Silnice I/23 představuje významnou dopravní osu. V rámci republikové dopravní sítě má zásadní význam pro dálkovou i regionální dopravu, neboť navazuje na hlavní tahy I/3, I/34 a I/38 a propojuje dálnici D3 (u Dráchova) přes sídla Kardašova Řečice – Jindřichův Hradec – Telč – Třebíč – Rosice s dálnicí D1 u Kývalky.

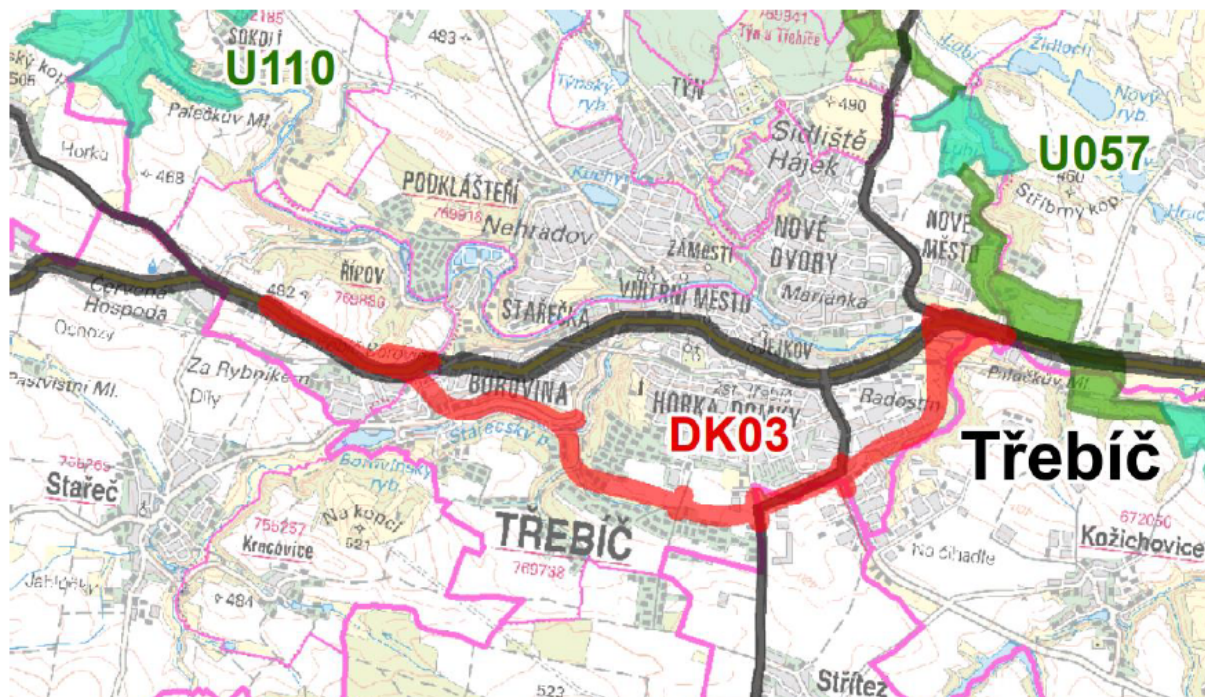
Na území okresu Třebíč plní silnice I/23 funkci páteřní komunikace s návazností na krajská města Brno a Jihlavu. V současnosti je však tato komunikace v intravilánu města Třebíč vedena zástavbou v západovýchodním směru (ul. Pražská, Sucheniova, Bráfova, Sportovní, Brněnská), přičemž kříží dva úrovněvé železniční přejezdy a několik světelně řízených křižovatek. Tyto prvky zásadně snižují plynulost dopravy a bezpečnost provozu. Zároveň dochází k přetěžování souvisejících městských komunikací (např. Znojemská, Hrotovická, Rafaelova), které jsou již dnes kapacitně vyčerpány.

Cílem záměru je odvedení tranzitní dopravy mimo zastavěné území a vedení obchvatu tak, aby efektivně **sloužil také potřebám vnitroměstské dopravy**. Záměr zároveň umožní přepravu nadrozměrných a těžkých komponent při budování nového bloku jaderné elektrárny Dukovany.

Navrhovaná trasa přeložky je vedena po jižním okraji města a respektuje stávající sídelní strukturu i limity území. Řešení je v souladu s **koridorem DK03**, vymezeným v **Zásadách územního rozvoje Kraje Vysočina** jako veřejně prospěšná stavba dopravní infrastruktury. Stejně tak je trasa zahrnuta

do **územních plánů dotčených obcí** – Třebíč (koridor VD.01, změna č. 3 účinná od 11. 2. 2025), Strážec (DK-S1, změna z 26. 5. 2021) i Kožichovice (DK03, změna č. 2 účinná od 1. 12. 2021).

Mimo vymezené koridory zasahují trasy přeložek kanalizací a ostatních sítí technické infrastruktury, které jsou vyvolány stavbou hlavní komunikace I/23. Jedná se o vedlejší stavby, které jsou součástí veřejně prospěšné stavby dopravní infrastruktury<sup>1</sup>.



Obrázek 2 Výřez ZÚR Kraje Vysočina s vyznačenou trasou pro obchvat Třebíče

### **Popis zvažovaných variant**

Záměr přeložky silnice I/23 mimo centrum města Třebíč se diskutuje již od počátku 90. let, kdy byla poprvé identifikována potřeba odvedení tranzitní dopravy z centra města. Postupně byla zpracována řada studií, které se zabývaly různými možnostmi vedení obchvatu.

První návrhy z poloviny 90. let (VIA Consult a.s. 1994) prověřovaly základní směrové vedení přeložky a její napojení na městskou komunikační síť. Následně v letech 2000–2008 byly zpracovány další dopravně-inženýrské studie a technické studie (CityPlan, spol. s r.o. 2000, 2001, 2003, 2005, 2006, 2007; Viapont s.r.o. 2004; Dopravoprojekt Brno a.s. 2005, 2006, 2007; Linio Plan s.r.o. 2008) které vyhodnocovaly několik variant vedení trasy – jak **endogenní varianty** přimknuté k jižnímu okraji města, tak **exogenní varianty** vedené v širším oblouku mimo zástavbu.

Významným podkladem byla vyhledávací studie zpracovaná společností Viapont, s.r.o. (2004), pořizovaná souběžně s konceptem Územního plánu velkého územního celku (ÚP VÚC) kraje Vysočina.

V rámci konceptu ÚP VÚC byly prověřovány dvě základní koncepční varianty:

- varianta endogenní, vedená v přímé vazbě na zastavěné území města (tzv. přimknutá varianta),

<sup>1</sup> metodické sdělení Ministerstva pro místní rozvoj ČR k veřejně prospěšným stavbám dopravní infrastruktury (č.j. MMR-141/2019-81

- varianta exogenní, vedená ve větším odstupu od města přes území obcí Stařeč, Střítež a Kožichovice (v konceptu označená jako D 30B).

Exogenní varianta byla v rámci pořizování konceptu ÚP VÚC vyhodnocena jako neakceptovatelná. Hlavními důvody byly zejména nesouhlas dotčených obcí, podstatně delší trasa s vyššími investičními náklady a nižší dopravní účinnost spočívající v omezeném řešení vnitroměstských dopravních vztahů. Na základě tohoto vyhodnocení byla již kolem roku 2004 fakticky stabilizována varianta endogenní.

Zásady územního rozvoje Kraje Vysočina (ZÚR), vydané v roce 2008 a navazující na Koncept ÚP VÚC, již vymezily koridor pro obchvat Třebíče vycházející z prověřené endogenní varianty. V ZÚR tak byl vymezen koridor pro jihozápadní, jižní a jihovýchodní segment a byl stanoven požadavek - urychlit výstavbu obchvatu.

Aktualizací č. 1 ZÚR (účinnost 2012) byl stanoven úkol pro územní plánování - prověřit a stabilizovat umístění obchvatu na úrovni územního plánu města Třebíč, a to z důvodu potřeby podrobnějšího řešení v měřítku odpovídajícímu městské úrovni.

V roce 2018 byla zpracována **Komparativní studie – Přeložka silnice I/23 v Třebíči (HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o. 2018)**, která srovnala tři varianty:

- **Aktuální variantu** – odpovídá vedení v současném územním plánu,
- **Variantu Zámeček** – trasa přes kopec u Boroviny, s mosty přes údolí Stařečského a Terovského potoka,
- **Exogenní variantu** – tzv. velký obchvat vedený dále od města přes k. ú. Stařeč, Slavice, Střítež a Kožichovice.

Z výsledků hodnocení zpracovaných v rámci posouzení (**HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o. 2018**) vyplývá, že z hlediska vlivů na životní prostředí, územní plánování a dopravu vychází jako nejpříznivější Aktuální varianta a Varianta Zámeček, které jsou z tohoto pohledu vzájemně srovnatelné, zatímco nejméně příznivě vychází Exogenní varianta.

Varianta Zámeček a Exogenní varianta nejsou zcela, resp. zčásti v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. U Exogenní varianty se navíc projevuje nesouhlas dotčených okolních obcí s umístěním záměru na jejich území v situaci, kdy je záměr již jednoznačně vymezen v ÚPD (obcí, města Třebíč i Kraje Vysočina).

Exogenní varianta předpokládá nejvyšší trvalý zábor zemědělského půdního fondu (cca 30,6 ha oproti 10,13 ha u aktuální varianty). Významnější je rovněž zásah do migrační prostupnosti území, včetně dotčení nadregionálního biokoridoru a vyššího počtu střetů s prvky ÚSES. Vliv na krajinný ráz je hodnocen jako srovnatelný s ostatními variantami, nicméně trasa představuje nový liniový zásah v dosud nezastavěném území, včetně překlenutí údolních partií mostními objekty. Celkové srovnání vlivů na životní prostředí vychází pro Exogenní variantu nejméně příznivě, přičemž hlavním důvodem je větší délka trasy a s ní související rozsah záborů a zásahů do krajiny.

Na základě výsledků výše popsaného komplexního posouzení byla ve studii (HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o. 2018) pro další přípravu a realizaci doporučena **Aktuální varianta**.

Záměr přeložky silnice „I/23 Třebíč, obchvat“ byl na koncepční úrovni posouzen v rámci SEA pro ZÚR Kraje Vysočina, v jejichž rámci byl vymezen příslušný dopravní koridor<sup>2</sup>. **Aktivní varianta** odpovídá stabilizovanému koridoru DK03 v Zásadách územního rozvoje Kraje Vysočina.

Záměr je tedy v rámci dokumentace EIA posuzován v jedné aktivní variantě.

### **B.1.6 Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry**

Popis technického a technologického řešení záměru vychází z podkladu „I/23 Třebíč, obchvat - Technický podklad pro EIA“ (SHB, akciová společnost 02/2026), situace záměru a podélný profil jsou součástí přílohy 2 dokumentace EIA.

#### **Stávající stav**

Stávající silnice I/23 je vedena průtahem skrz centrální část města Třebíč. Na stávajícím průtahu se nacházejí světelné křižovatky, které kapacitně nevyhovují aktuální intenzitě dopravy a ve špičkových hodinách dochází k zahlcení silnice a k vytváření kolon vozidel na silnici I/23 v centrální části města Třebíč. Zejména z tohoto důvodu byla navržena přeložka silnice I/23, která odkloní tranzitní dopravu mimo centrum města.

#### **Navrhované řešení**

Trasa navrhované přeložky silnice „I/23 Třebíč, obchvat“ začíná odpojením ze stávající silnice u Říповské skládky v provozním staničení km 94,0. Nově navržená komunikace se odklání jižním směrem a vede přes zemědělsky využívané pozemky. V místech křížení železniční trati č. 240 se nachází železniční zastávka Borovina. Dále po trase navrhovaného obchvatu se nacházejí zpevněné plochy a plochy využívané jako parky a zahrady, východně od fotbalového hřiště. Skrz toto území je trasa obchvatu vedena v tunelu.

Před stávající křižovatkou ulic Koželužská / Říповská trasa nové silnice vystupuje z tunelu a levostranným obloukem je navedena na ulici Koželužskou, v jejíž trase bude vedena až k Janovu mlýnu. Na přeloženou silnici I/23 budou napojeny prostřednictvím stykových křižovatek ulice Koželužská směr Stařeč, ul. T. Bati a ul. Koželužská směr centrum.

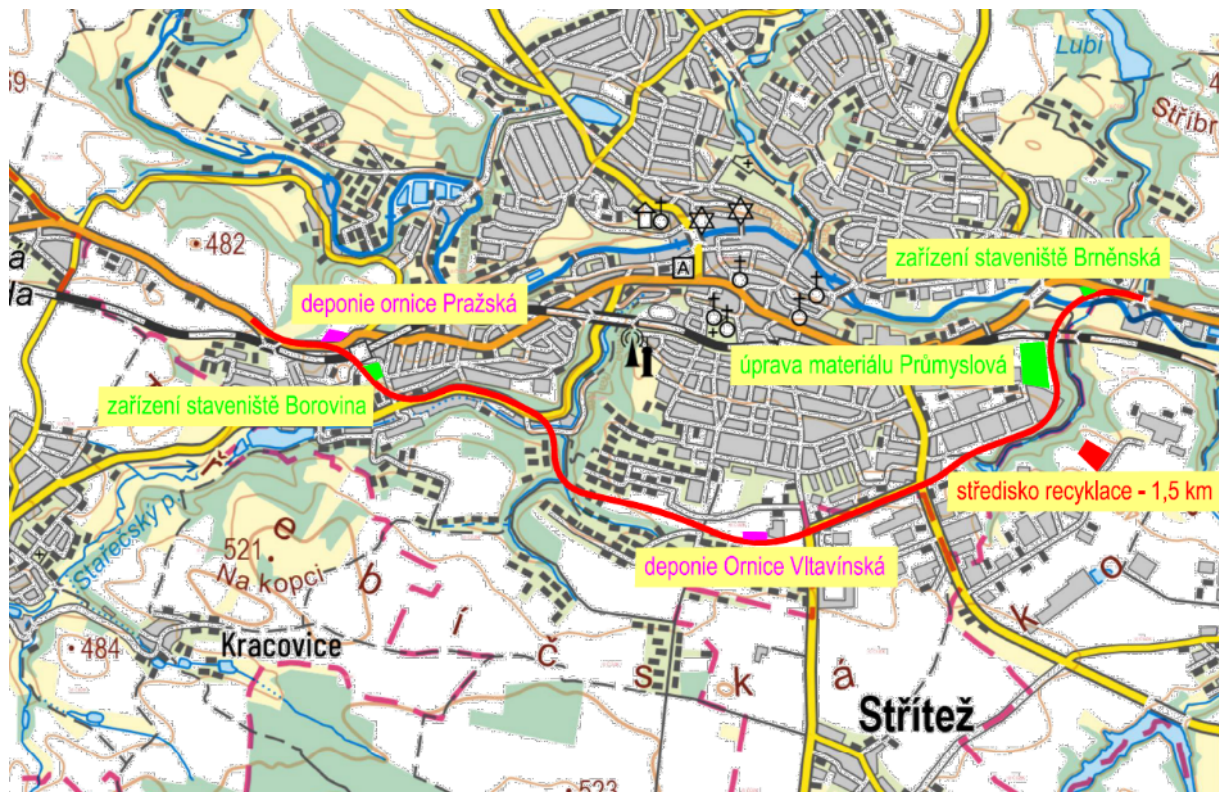
Před Janovým mlýnem se trasa silnice pravostranným obloukem stočí jižním směrem, mostním objektem překoná údolí Stařečského potoku, dále vede odřezem ve svahu pod zahrádkářskou kolonií Nad Janovým mlýnem a opět mostním objektem překonává Terovské údolí. Území kolem Janova mlýna, Libušino a Terovské údolí jsou využívány především k rekreaci, převážně se jedná o lesní pozemky, přes které jsou vedeny cesty a stezky. Za Terovským údolím se trasa silnice levostranným obloukem stáčí východním směrem a v hlubokém zářezu prochází zahrádkářskou kolonií Spytihněv a dále vede po zemědělských pozemcích až k hypermarketu Albert, který obchází levostranným obloukem. V místě křížení ulice Vltavínské, která zajišťuje přístup do zahrádkářské kolonie, bude vybudován přes trasu obchvatu mostní objekt.

<sup>2</sup> Dostupné zde: [https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/SEA\\_MZP003J?lang=cs](https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/SEA_MZP003J?lang=cs)

Za hypermarketem Albert je trasa obchvatu vedena jižně podél ulice Spojovací opět po pozemcích využívaných k zemědělským účelům, případně vedených jako zeleň. Mezi ulicemi Znojemská a Hrotovická je trasa přeložky silnice I/23 vedena stále v zářezu, napojení těchto komunikací je prostřednictvím mimoúrovňových okružních křižovatek.

Za ulicí Hrotovickou vstupuje trasa obchvatu vedená stále v zářezu do lokality průmyslových areálů a částečně zasahuje do Lorenzových sadů. Ve východní části průmyslových ploch se komunikace stáčí severním směrem a podchází železniční trať. Za tratí vystupuje trasa ze zářezu na násyp, stáčí se pravostranným obloukem východním směrem, kříží řeku Jihlavu a napojuje se na ulici Brněnskou, to je na stávající silnici I/23 v oblasti křižovatky s ulicí Ptáčovský žleb v provozním staničení km 99,2.

V rámci realizace záměru bude zřízeno zařízení staveniště v nezbytném rozsahu. Plochy zařízení staveniště budou přednostně situovány na pozemcích dotčených stavbou nebo v jejich bezprostřední návaznosti (viz obrázek níže). Po dokončení výstavby budou plochy zařízení staveniště uvedeny do původního, resp. projektovaného stavu.



Obrázek 3 Navržené plochy pro zařízení staveniště (zeleně), zdroj: SHB, akciová společnost 02/2026

Hlavní stavební objekty:

#### **Demolice (SO 001-009)**

V rámci stavby je navrženo k demolici několik průmyslových objektů v oblasti křižovatky Koželužská / Říповská a v oblasti průmyslového areálu kolem ulic Hrotovická a Průmyslová. K demolicím jsou navrženy i objekty podél ulice Brněnské, kde bude přeložka silnice navazovat na stávající trasu silnice I/23 a kde bude vybudována mimoúrovňová křižovatka.

V rámci stavby budou dále vybourány vozovky stávajících komunikací, které budou upravovány. Opuštěná tělesa původních komunikací, která nebudou využita pro výstavbu, budou v rámci stavby rekultivována.

### **Příprava území (SO 021)**

Obvod stavby tvoří trvalý a dočasný zábor.

Kácení dřevin proběhne na základě vydefinování dřevin v konfliktu se stavbou dle dendrologického průzkumu (Ekopontis 2025) (viz kap. D.I.7 Vlivy na biologickou rozmanitost, Dřeviny rostoucí mimo les).

Na pozemcích s ochranou ZPF bude provedena skrývka ornice v tloušťce dle pedologického průzkumu (viz kap. D.I.5).

Na ostatních zatravněných pozemcích v obvodu stavby bude provedeno sejmutí drnu v tl. 0,1 m. Povrchy stávajících komunikací zasažených stavbou budou odfrézovány a dojde k odtěžení podkladních vrstev vozovky.

### **Přeložka silnice I/23 (SO 101)**

Hlavním objektem stavby je vlastní přeložka silnice I/23, na začátku bude napojena na stávající silnici I/23 (ve směru na obec Červená hospoda) a na konci úseku bude napojena na sil. I/23 na ul. Brněnskou. Celková délka přeložky je 5 990 m.

Přeložka silnice I/23 je navržena jako sběrná místní komunikace v kategorii MS2 dle ČSN 73 6110, to je směrově nedělená dvoupruhová komunikace. Trasa obchvatu bude rozdělena do několika návrhových kategorií, které odpovídají příslušné návrhové rychlosti. Je uvažováno s návrhovou rychlostí 50 km/h a 70 km/h. Na trase komunikace se vyskytuje několik šířkových uspořádání. Hlavní dopravní prostor vždy tvoří dva jízdní pruhy šířky 3,50 m a zpevněné krajnice šířky 0,75 m:

#### **MS2ck -/9,5/50 (úsek před tunelem)**

- Jízdní pruh 2x 3,50 m = 7,00 m
- Zpevněná krajnice (včetně VP š. 0,25m) 2x 0,75 m = 1,50 m
- Nezpevněná část krajnice 2x 0,50 m = 1,00 m
- Volná šířka komunikace 9,50 m

#### **Tunel kategorie T-9,5 (příčné uspořádání odpovídá kategorii před tunelem)**

- Jízdní pruh 2x 3,50 m = 7,00 m
- Zpevněná krajnice (včetně VP š. 0,25m) 2x 0,75 m = 1,50 m
- Nezpevněná část krajnice 2x 0,50 m = 1,00 m
- Volná šířka komunikace 9,50 m

#### **MSc 9,5/9,5/50 (úsek za tunelem - ul. Koželužská)**

- Jízdní pruh 2x 3,50 m = 7,00 m
- Zpevněná krajnice (včetně VP š. 0,25m) 2x 0,75 m = 1,50 m
- Bezpečnostní odstup 2x 0,50 m = 1,00 m
- Volná šířka komunikace 9,50 m

#### **MSc 11/9,5/50 (úsek za tunelem - ul. Koželužská s chodníkem vpravo SO 142)**

- Jízdní pruh 2x 3,50 m = 7,00 m
- Zpevněná krajnice (včetně VP š. 0,25m) 2x 0,75 m = 1,50 m
- Bezpečnostní odstup 2x 0,50 m = 1,00 m

- Chodník 1x 1,50 m = 1,50 m
- Volná šířka komunikace 11,0 m

**MSc 10,5/9,5/50 (úsek mezi mosty SO 201 a SO 202 s revizním chodníkem)**

- Jízdní pruh 2x 3,50 m = 7,00 m
- Zpevněná krajnice (včetně VP š. 0,25m) 2x 0,75 m = 1,50 m
- Bezpečnostní odstup 2x 0,50 m = 1,00 m
- Chodník revizní 1x 1,00 m = 1,00 m
- Volná šířka komunikace 10,5 m

**MSck -/9,5/70 (úsek mezi SO 202 a MÚK Znojemská a MÚK Hrotovická až MÚK Brněnská s přídatným stoupacím pruhem š. 3,25 m)**

- Jízdní pruh 2x 3,50 m = 7,00 m
- Zpevněná krajnice (včetně VP š. 0,25m) 2x 0,75 m = 1,50 m
- Nezpevněná krajnice 2x 0,50 m = 1,00 m
- Volná šířka komunikace 9,50 m

**MS 11/9,5/50 (úsek MÚK Znojemská až MÚK Hrotovická s revizními chodníky vpravo a vlevo)**

- Jízdní pruh 2x 3,50 m = 7,00 m
- Zpevněná krajnice (včetně VP š. 0,25m) 2x 0,50 m = 1,00 m
- Bezpečnostní odstup 2x 0,50 m = 1,00 m
- Chodník revizní 2x 1,00 m = 2,00 m
- Volná šířka komunikace 11,0 m

Ostatní komunikace, které budou v rámci stavby upravovány a překládány, jsou navrženy v kategorii a s návrhovou rychlostí dle charakteru stávající komunikace. Na trase obchvatu jsou navrženy křižovatky bez světelných signalizací, křižovatky jsou vybaveny přípojovacími a odbočovacími pruhy, dopravně zatížené křižovatky jsou navrženy jako mimoúrovňové (SO řady 100). Objekty na trase, to je mostní objekty a tunel, jsou navrženy v souladu s kategorií převáděné komunikace. Na komunikaci je navržen základní střešovitý sklon 2,5 %. V obloucích je vozovka překlopena do dostředného sklonu 2,5 a 3,5 % dle poloměru směrového oblouku.

Vozovky komunikací byly navrženy dle třídy dopravního zatížení s přihlédnutím k plánovanému pojezdu souprav NTK. Silniční objekty jsou navrženy s povrchem z asfaltového betonu, polní cesty budou mít štěrkový povrch, chodníky budou dlážděné. Nosná konstrukce mostů bude z předpjatého betonu. Lávka v Borovině je navržena částečně jako ocelová a částečně jako betonová konstrukce. Protihlukové zastřešení bude tvořeno betonovou konstrukcí. Podél komunikace jsou navrženy opěrné a zárubní zdi (SO řady 200), které budou z pohledového betonu.

Trasa silnice je v místech křižovatek a v průchodu zastavěnou částí města osvětlena. Osvětlení bude navazovat na stávající osvětlení navazujících komunikací.

Protihlukové stěny (SO 760) a protihlukové zastřešení (SO 761), resp. jejich umístění, délka a výška, jsou navrženy na základě aktualizované hlukové studie (příloha 4.1).

Přeložky sítí technické infrastruktury jsou napojeny na stávající síť, typ a dimenze potrubí je navržena v souladu se stávajícím potrubím překládané sítě (SO řady 400).

Zemní tělesa, to je svahy násypů a zářezů silničních objektů, budou zatravněny a bude na nich navržena výsadba stromů a keřů. V místech skalních zářezů budou svahy zářezu ponechány bez ohumusování. Úpravy svahů a vegetační úpravy jsou navrženy tak, aby došlo k začlenění do krajiny (SO řady 800).

### **Tunel Borovina (SO 601)**

Na základě IG průzkumu a s ohledem na minimalizaci výkopů je navržen hloubený tunel pomocí podzemních stěn, kotvených zemními kotvami. Podzemní stěny jsou ve stropní části rozepřené ŽB deskou. Ve spodní části je navržena těsnicí deska v souladu s TP 263 a 265. Geometrie tunelu je daná přepravou nadrozměrného nákladu, proto má tunel anomální světlou výšku 9,25 m. Celková délka tunelu činí 228 m.

V tunelu je navrženo osvětlení, které bude uchyceno ke stěnám tunelu. Prvky osvětlení ani jiného vybavení nesmí zasahovat do průjezdného profilu. Větrání v tunelu bude přirozené, dle zpracovaného výpočtu pohybu vzdušiny není třeba instalovat větráky. U portálů tunelu budou instalovány dvě kamery, meteostanice a sčítač dopravy (smyčky ve vozovce). Veškerá technologie bude přivedena do technologického objektu, který bude umístěn v prostoru nad tunelem. Technologie i vozovka v tunelu jsou řešeny vlastními stavebními objekty.

Z celkového pohledu postupu stavby bude nejdříve provedena východní část tunelu a následně po jejím dokončení a zasypání bude provedena část západní.

Zóna ovlivnění tunelu se předpokládá zejména v oblasti, kde bude zasypána otevřená stavební jáma pro vrtání podzemních stěn. S ohledem na minimální deformace stěn se nepředpokládá ovlivnění vzdálenějších konstrukcí.

Odvodnění vnitřku tunelu bude řešeno v rámci silničního objektu. Po obou stranách vozovky jsou navrženy štěrbinové vpusti, které jsou vyústěny v rámci dešťové kanalizace a bezodtoké jímky tunelu. Vozovka je dále doplněna drenáží.

Při podrobném geotechnickém průzkumu (PoGTP) nebyla zachycena hladina podzemní vody, a to ani v hloubce 3,0 m pod projektovanou patou podzemních stěn. Jedinou výjimkou je sonda J111, kde byla naražena hladina podzemní vody cca 2,0 m pod povrchem. Zde se však jedná pouze o naraženou hladinu, po ustálení nebyla hladina vody zjištěna. Dle GTP se jedná o zvodeň vzniklou po srážkách.

Likvidace podzemních vod v průběhu stavby bude probíhat jejím jímáním a čerpáním do dešťové kanalizace, případně přímo do Stařečského potoka.

Po uvedení do provozu bude srážková voda odváděna v rámci dešťové kanalizace a voda při hasebním zásahu bude odváděna do retenční jímky.

### **Mostní objekty**

Součástí stavby je lávka pro pěší a cyklisty, 4 mostní objekty na trase přeložky silnice I/23, jeden železniční most, tři mosty na křižujících komunikacích přes trasu obchvatu a jeden potrubní most.

Realizace mostních objektů nad vodotečemi nebude vyžadovat zásah do koryt toků. Pouze založení pilířů a opěr v bermách toků bude realizováno pod ochranou štětovými stěnami. Toto zabezpečení bude pouze po dobu realizace založení, to cca prvního půl roku výstavby daného objektu.

**SO 201 Most přes Stařečský potok**

Mostní estakáda přemostuje hlavní komunikaci silnice I/23 přes údolí Stařečského potoka třemi poli celkové délky mostu 75 m.

Příčný řez je ve tvaru předpjatého betonového jednostrámu rozšiřujícího se směrem ke křižovatce Koželužská ze standardní volné šířky na mostu 9,5 m na šířku až 16,7 m na konci nosné konstrukce. Nosná konstrukce je navržena na převoz NTK bez dodatečného podepření.

Rozmístění podpěr vychází z místních terénních podmínek a konfigurace křižovatky Koželužská – centrum. Na křídla opěry u křižovatky navazují vysoké opěrné zdi. Podpěry tvoří železobetonové pilíře tvaru zaobleného obdélníku založené plošně dosahující výšky až 12 m. Na mostě je na pravé straně umístěn nouzový chodník šířky 0,75 m.

**SO 202 Most přes Terovské údolí**

Mostní estakáda přemostuje silnici I/23 v Terovském údolí přes vodoteče a polní cesty čtyřmi poli o celkové délce mostu 111,2 m.

Nosná konstrukce je ve tvaru předpjatého betonového jednostrámu konstantního průřezu a je navržena na převoz NTK bez dodatečného podepření. Volná šířka na mostě je 9,5 m a na ni navazují revizní chodníky šířky 0,75 m na levé i pravé římse. Celková šířka mostu je 12,6 m. Opěra č. 1 je krabicového tvaru a na její křídla navazují zárubní a opěrné zdi. Opěra 5 je železobetonová, tížní, založená plošně s křídly na obou stranách. Na pravé straně navazuje na opěrnou stěnou. Vnitřní podpěry tvoří železobetonové pilíře tvaru zaobleného obdélníku výšky až 13 m a jsou plošně založené.

**SO 203 Most přes řeku Jihlavu - hlavní trasa**

Most převádí komunikaci I/23 ve čtyřech pruzích přes řeku Jihlavu a podchází pod mostem SO 204, který převádí rampu k okružní křižovatce.

Most je navržen jako dvojtrámový předpjatý betonový o třech polích. Tvar konstrukce byl navržen s ohledem na hladinu  $Q_{100}$  řeky Jihlavy, tak aby nedošlo k zatopení ložisek na brněnské opěře. Podpěry jsou navrženy jako železobetonové dvojice pilířů kruhového průřezu výšky až 7,2 m. Založení všech podpěr se předpokládá hlubinné při použití velkopřůměrových pilot s výjimkou OP1, kde se uvažuje plošné založení.

Založení pilířů a opěr v bermách toku bude realizováno pod ochranou štětovými stěnami. Toto zabezpečení bude pouze po dobu realizace založení, to cca prvního půl roku výstavby daného objektu.

Celková délka mostu je 132,9 m, šířka mostu je 19,4 m. Na mostě jsou na obou stranách umístěny revizní chodníky 0,75 m, volná šířka mostu je 16 m.

**SO 204 Most přes řeku Jihlavu – rampa**

Most převádí rampu vedoucí k okružní křižovatce přes řeku Jihlavu a přechází nad mostem SO 203, který převádí hlavní trasu silnice I/23.

Most je navržen jako jednostrámový předpjatý most o sedmi polích v půdorysném oblouku. Podpěry jsou navrženy jako železobetonové pilíře kruhového průřezu výšky až 12,5 m. Založení opěr a pilířů (OP1, P2 a P3) se předpokládá plošné. U zbývajících podpěr a brněnské opěře se uvažuje hlubinné založení na velkopřůměrových pilotách.

Založení pilířů a opěr v bermách toku bude realizováno pod ochranou štětovými stěnami. Toto zabezpečení bude pouze po dobu realizace založení, to cca prvního půl roku výstavby daného objektu.

Celková délka mostu je 217,8 m, šířka mostu je 13,25 m. Na mostě jsou na obou stranách umístěny revizní chodníky 0,75 m, volná šířka mostu je 9,85 m.

#### **SO 220 Lávka Borovina**

Lávka pro pěší a cyklisty spojuje ulici Koželužskou s ulicí Spojenců a překonává velký výškový rozdíl, z toho důvodu je lávka navržena jako spirálová rampa. Celková délka lávky je 84,9 m, volná šířka 2,5 m.

#### **SO 221 Most na ulici Vltavínská, SO 222 Most MÚK Znojemská, SO 223 Most MÚK Hrotovická**

Most Vltavínská má celkovou délku 39,8 m, šířku 7,1 m a volnou výšku 5,7 m, jehož účelem je přemostění stávající ulice Vltavínská k zahrádkářské kolonii.

Účelem mostů SO 222 a SO 223 je převedení hlavní komunikace I/23 (SO 101) a vytvoření dostatečného prostoru pro okružní křižovatky MÚK Znojemská a MÚK Hrotovická. Mosty jsou řešeny jako přespaný železobetonový rám s plošným založením, celková délka mostu SO 222 je 14,7 m, šířka mostu 73 m, volná výška 5,25 m. Most SO 223 má celkovou délku 14,7 m, šířku 72,0 m a volnou výšku 5,25 m.

#### **SO 224 Potrubní most pro horkovod**

Účelem mostu je přemostění stávajícího horkovodu potrubním mostem přes nově vzniklý zářez v důsledku výstavby obchvatu Třebíče.

Potrubní most slouží k převodu horkovodu, plynovodního potrubí a komunikačních rozvodů přes navrhovanou trasu obchvatu silnice I/23. Konstrukce je navržena jako jednoplošný ocelový příhradový most s dolní mostovkou. Rozpětí mostu je navrženo 30 m s volnou výškou 5,25 m. Šířka mostu je 2,19 m.

#### **SO 225 Železniční most v ŽKM 48,595**

V současném stavu se v daném místě mostní objekt na trati nenachází. Mostní objekt je vyvolán křížením nového silničního obchvatu s železniční tratí Brno - Jihlava.

Jedná se o jednoplošnou ocelovou nosnou konstrukci tvořenou plnostěnnými hlavními nosníky s dolní ortotropní mostovkou tvořenou mostovkovým plechem s příčnými a podélnými výtuhami. Rozpětí mostu je 25,48 m, délka OK je 26,40 m a délka přemostění je 23,695 m. Hlavní nosníky jsou vysoké 2,5 m. Stavební výška konstrukce je 1,388 m, konstrukční výška je výška hlavních nosníků, tedy 2,5 m.

Spodní stavba je železobetonová, prostě založená. Opěry jsou navrženy krabicové se nesymetrickými zavěšenými rovnoběžnými křídly a závěrnou zídou. Celková šířka opěr 7,36 m. Opěry jsou vybaveny římsou, na které je osazeno úhelníkové třímadlové zábradlí výšky 1,10 m. Ložiska jsou na opěrách osazena do ŽB úložných bloků. Na zavěšená křídla opěry navazují ŽB přechodové zdi, které jsou také vybaveny římsou s ocelovým úhelníkovým zábradlím výšky 1,10 m.

#### **Celkové vodohospodářské řešení**

Dešťové vody ze silnice budou svedeny v extravilánové části komunikace do příkopů v zářezu a přes krajnici do okolního terénu v násypu. V intravilánové části komunikace budou vody z vozovky odváděny podél silničních obrubníků do uličních vpustí a do souběžné kanalizace.

V tunelu (SO 601) jsou navrženy pro odvodnění vozovky při obou hranách štěrbinové žlaby s obrubníkem (pro případ čištění tunelu, nebo zásahu HZS). Ve vzdálenostech 46 m budou umístěny samozhášecí kusy. Na konci tunelu jsou navrženy štěrbinové vpusti, které budou zaústěny do vpustí kanalizace SO 302. V km 5,274 je navržen pro převedení stávajících vod ze svahu a okolního terénu přes kaskádový skluz do propustku DN1000. Propustek je navržen z železobetonové trouby s obetonováním. Na konci propustku je navržena hrázka (zához) z lomového kamene s rozlivnou hranou.

Nově navržená silnice bude odvodněna do stávajících recipientů, kterými jsou Stařečský potok a řeka Jihlava. V začátku úseku jsou vody odvedeny do zasakovacího příkopu u SO 123.

### **SO 301 Dešťová kanalizace v km 0,0-1,8**

Tento stavební objekt odvodnění je navržen bez jakékoli návaznosti na městské stoky. Objekt odvodňuje plochy nové komunikace v km 0,000 - 1,800. Objekt je rozdělen na tři stoky, a to na stoku A, B a krátkou stoku C.

Na konci stoky A před vyústěním do Stařečského potoka je navržena trubní retence DN 1650, ta je zakončena regulační šachtou s vírovým ventilem. Před vyústí do recipientu je navržena uzavřená podzemní dešťová usazovací nádrž s trvalou nornou stěnou.

Trasa hlavní stoky A v úseku v tunelu bude podchycovat pouze silniční drenáže. Povrchové vody tunelu budou odvodněny samostatně stavebním objektem kanalizace s bezodtokovou akumulací jímky SO 302.

### **SO 302 Bezodtoková jímka tunelu**

Stavební objekt zahrnuje opatření tak, aby veškeré vody zachycené v tunelu (SO 601) z vozovky za pomoci podélných štěrbinových žlabů byly sváděny do bezodtokové jímky. Z té budou řízeně přečerpávány, nebo jinak likvidovány až na základě rozboru jejich kvality.

### **SO 303 Dešťová kanalizace v km 1,8 – 3,0**

Stavební objekt odvodnění je navržen bez jakékoli návaznosti na městské stoky. Objekt odvodňuje plochy komunikace v km 1,800 - 3,000. Objekt je rozdělen na dvě stoky, a to na stoku A a na stoku B. Část navrhované kanalizace jde ekologicky nejcennějšími partiemi. Zástavba je spíše zahrádkářská a jsou zde i lesní partie. Na konci stoky před vyústěním SO 303 do Stařečského potoka bude trubní retence DN 1650, ta je zakončena regulační šachtou s vírovým ventilem. Před vyústí do recipientu je navržena uzavřená podzemní dešťová usazovací nádrž s trvalou nornou stěnou.

### **SO 304 Dešťová kanalizace v km 3,0 – 5,4**

Stavební objekt odvodnění je navržen bez jakékoli návaznosti na městské stoky. Objekt odvodňuje plochy komunikace v km 3,00 - 5,40. Objekt je rozdělen na stoky, a to na stoku A, stoku B, stoku C, stoku D, stoku E a stoku F.

Komerční zóna je charakterizována velkým podílem zpevněných ploch, co s sebou nese i hustou a značně nadimenzovanou kanalizační síť. V místě nové silnice, která zde vede ve velmi hlubokém zářezu a již lze charakterizovat jako dvoupatrovou, kde nižším patrem je veden obchvat a vyšším pak místní komunikace a zpevněné komerční plochy.

Při odvodnění obchvatu důsledně vycházíme z principu plného oddělení vod podle původu. Páteřní stoka silniční kanalizace vede s poklopy uprostřed jízdního pásu (nepřejížděno) vpravo.

Na konci stoky před vyústěním SO 304 do řeky Jihlavy bude trubní retenční nádrž DN 1650, ta je zakončena regulační šachtou s vírovým ventilem. Před vyústí do recipientu je navržena uzavřená podzemní dešťová usazovací nádrž s trvalou nornou stěnou.

### **SO 305 Dešťová kanalizace v km 5,77 – KÚ**

SO 305 je navržen v místě křižovatky, která překračuje tok řeky s napojením původní komunikace do města. Nejsou zde stanovovány žádné limity odtoku, neboť se jedná o část, kde případný odtok z deště končí v řece prakticky okamžitě. Tedy nijak nedochází oproti stávajícímu k žádnému odtokovému nárůstu.

Využití silničních příkopů je v prostoru minimální, neboť prostor pod patou svahu je chráněn proti agresivním účinkům povodně. Rozvinutí příkopu je zde technicky nereálné.

Pro odvodnění je zde využito v maximální míře stávající městské stoky. Pouze část je podchycena předemětnou kanalizací SO 305. Na její výústí je navržena kalová jímka s trvalou nornou stěnou.

### **SO 306 Odvodnění křižovatky ul. Brněnská a ul. Sportovní**

V prostoru jde o nové řešení stávající komunikace. V objektu tedy jde o přemístění stávajících vpustí s podporou úprav a doplnění stávající kanalizace.

### **SO 307 Dešťová kanalizace MK nad tunelem**

SO 307 je dešťová kanalizace nové komunikace SO 120.1, která propojuje ul. Říčovskou s ul. Vrchlického. Silnice bude odvodněna pomocí uličních vpustí zaústěných přípojkami do kanalizační stoky. Kanalizační stoka je napojena do stávající stoky jednotné kanalizace v ul. Říčovská.

### **SO 308 Dešťová kanalizace ul. Znojemská v km 3,5**

V SO 308 se jedná o krátký úsek silniční kanalizace odvodňující pomocí uličních vpustí nájezd na okružní křižovatku (SO 222) z ul. Znojemská. Zaústění kanalizace stávajícího silničního příkopu je v souladu s dnešním stavem.

### **SO 320 Přeložka vodoteče v km 2,10**

Navrhovanou přeložkou bude vymístěn stávající pravostranní přítok Stařečského potoka (č. IDVT: 10189202) mimo plánovanou podpěru mostu SO 202 ve staničení obchvatu km 2,10. Součástí stavebního objektu bude také přeložka souvisejícího stávajícího propustku pod lesní cestou v Terovském údolí. Celková délka přeložky vodoteče je 61,4 m (z toho propustek DN 800 s dl. 7,6 m).

Je navržen podélný sklon nivelety koryta dna 3,0 % (propustek 5,0 %), který bude dosažen pomocí kaskády sestávající s 5 stupňů z kamenného zdiva, s výškou stupně 0,8 m a tlumením energie na dopadišti. Přeložka je navržena pomocí kaskády sestávající se z 5 stupňů z kamenného zdiva, s výškou stupně 0,8 m a tlumením energie na dopadišti. Cílem tohoto návrhu je snížení podélného sklonu dna a zlepšit stávající odtokové poměry v údolí při přívalových deštích. Snížení rychlosti proudění v korytě také redukuje odnos materiálu do údolí a lépe chrání propustek před zanášením.

Je navržen lichoběžníkový tvar koryta se šířkou dna 0,6 m a sklonem břehových svahů 1:1.5. Hloubka koryta bude proměnlivá, ale min. 1,0 m pro dostačenou kapacitu při převádění povodňových průtoků. Koryto bude provedeno z balvanité rovnaniny tl. 400 - 500 mm, ve svazích do výšky 1,0 m nad dnem. Nad pevním opevněním budou svahy koryta po vyrovnání a vysvahování ohumusovány orníci získanou v tl. 0,15m v prostoru stavby, a následně osety travním semenem.

### **SO 321 Přeložka vodoteče v km 5,45**

Z důvodu terénních úprav a kolize s ostatní technickou infrastrukturou bude potřebné přeložit koryto pravostranného přítoku řeky Jihlavy (č. IDVT: 10202335) do souběhu s přeložkou lesní cesty SO 153 umístěnou na levé straně koryta. Napravo od koryta bude souběžně vedena přeložka kanalizace SO 335.3 a přeložka vodovodu SO 357. Přeložka vodovodu a kanalizace budou provedeny ještě před zahájením realizace přeložky koryta. Celková délka přeložky vodoteče je 111,2 m, s průměrným podélným sklonem nivelety dna cca 2,7 % interpolovaným mezi počátečním a koncovým bodem přeložky. Příčný řez koryta bude lichoběžníkového tvaru, se šířkou dna 0,6 m a s max. sklonem břehových svahů 1:1.75.

Další stavební objekty řady 300 představují přeložky kanalizační sítě, dešťové kanalizace a přeložky vodovodní infrastruktury, preventivně je navržen SO Úpravy meliorací.

### **V rámci záměru jsou navržena, resp. je počítáno s realizací opatření ve prospěch zájmů ochrany životního prostředí a veřejného zdraví (uvedeno v souladu s Metodickým sdělením MŽP, odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence (č.j. 18130/ENV/15)).**

- *K minimalizaci negativních vlivů světelného znečištění bude návrh osvětlení řešen v souladu s požadavky ČSN 36 0459 Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení ve smyslu Metodického výkladu MŽP (č.j. MZP/2023/080/455, říjen 2023).*
- *Pro dodržení hygienických limitů daných nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, instalovat protihlukové stěny a protihlukové zastřešení:*
  - **Protihlukové zastřešení** – umístění na římse zárubní zdi, délka 90,0 m, výška 2,5 m, vyložení 15,0 m; odrazivé a transparentní
  - **PHS část 1** – umístění na římse zárubní zdi; délka 192,0 m; výška 4,0 m; odrazivá a transparentní
  - **PHS část 2** – umístění ve volném terénu; délka 96,0 m; výška 6,0 m; odrazivá a transparentní
  - **PHS část 3** – umístění na nezpevněné krajnici; délka 98,0 m; výška 6,0 m; oboustranně pohltivá
  - **PHS část 4** – umístění na nezpevněné krajnici; délka 90,0 m; výška 3,0 m; oboustranně pohltivá
- *Pokud bude při stavbě dotčeno stávající plošné odvodnění pozemků je třeba tato zařízení sanovat vybudováním zachytných drénů. Toto podchycení bude provedeno budováním zachytných drénů podél hranice stavby se spolehlivým odvedením do vodoteče. Drenáž podchytí všechny přerušené drény a hlavníky směřující směrem k obchvatu.*

**B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Realizace záměru může probíhat samostatně bez vazby na další stavby v okolí.

Celková doba výstavby se předpokládá v **délce 4 roky (2028 – 2031)**.

Záměr přeložky I/23 bude postupně uváděn do provozu. V rámci etapizace výstavby bude doprava postupně převáděna na nově vybudované úseky a budou upravovány úseky stávajících komunikací a křižovatek.

**B.I.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků**

Kraj: Vysočina

Obec: Třebíč, Střítež, Kožichovice

**B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 zákona a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

- Povolení záměru podle stavebního zákona č. 283/2021 Sb.; Krajský úřad Kraje Vysočina
- Povolení k nakládání s povrchovými a podzemními vodami; Vodoprávní úřad - Městský úřad Třebíč

**B.II Údaje o vstupech****B.II.1 Půda**

Rozsah záboru navrženého řešení záměru vychází z podkladu „I/23 Třebíč, obchvat – Technický podklad pro EIA“ (SHB, akciová společnost 02/2026). Uvedené výměry představují hodnoty odpovídající aktuálnímu stupni projektové přípravy. V návaznosti na zpřesňování technického řešení, optimalizaci návrhu s cílem minimalizace vlivů na dotčené území se mohou údaje o rozsahu záborů v dalších fázích přípravy záměru taktéž zpřesňovat.

Realizace záměru vyžaduje trvalé i dočasné záборы:

- trvalý zábor 30,4 ha
- dočasný zábor nad 1 rok 5,3 ha
- dočasný zábor do 1 roku 3,3 ha

Záборы dle druhu pozemků uvádí tabulka níže:

Tabulka 1 Záборы dle druhu pozemku

zábor dle druhu pozemku	TZ v ha	DZn1R v ha	DZd1R v ha
<i>orná půda</i>	8,1	1,5	0,5
<i>zahrada</i>	0,8	0,02	0,03
<i>trvalý travní porost</i>	2,0	0,2	0,3
<i>vodní plocha</i>	0,6	0,2	0,1
<i>lesní pozemek</i>	0,5	0,2	0,2
<i>zastavěná plocha a nádvoří</i>	1,0	0,7	0,01
<i>ostatní plocha</i>	17,5	2,4	2,2
<b>celkem</b>	<b>30,4</b>	<b>5,3</b>	<b>3,3</b>

Vysvětlivky: TZ – trvalý zábor, DZn1R – dočasný zábor nad 1 rok, DZd1R – dočasný zábor do 1 roku

### **Zábor ZPF**

Z celkového záboru činí zábor ZPF:

- |                               |         |
|-------------------------------|---------|
| - trvalý zábor ZPF            | 10,9 ha |
| - dočasný zábor ZPF do 1 roku | 0,8 ha  |
| - dočasný zábor ZPF nad 1 rok | 1,8 ha  |

### **Zábor PUPFL (pozemků určených k plnění funkcí lesa)**

Trasa přeložky silnice I/23 zasahuje také do pozemků určených k plnění funkcí lesa:

- |                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| - trvalý zábor PUPFL            | 0,5 ha |
| - dočasný zábor PUPFL do 1 roku | 0,2 ha |
| - dočasný zábor PUPFL nad 1 rok | 0,2 ha |

## **B.II.2 Voda**

### **Voda v období výstavby**

V rámci stavby se neuvažuje s napojením zařízení staveniště na sítě technické infrastruktury, kromě oblasti staveniště tunelu, kde je vzhledem k náročnosti prací na objektu tunelu doporučeno zřízení dočasné vodovodní přípojky.

Stavba bude využívat cisteren k dodávce vody. Zřízení případných napojení na inženýrské sítě si zajistí zhotovitele stavby ve své režii.

Povinností zhotovitele stavby bude zajistit odvodnění staveniště. Staveniště bude odvodněno vypádáním upravovaných ploch do podélných příkopů a rigolů, které budou ústít do recipientů. V případě nemožnosti odvodnění samospádem, bude v nejnižším místě provedena provizorní jímka a vody budou přečerpávány.

V místech křížení vodních toků a zaplavovaného území bude pro stavební práce zpracován povodňový plán stavby, ve kterém budou popsána opatření v případě zvýšeného průtoku vod v tocích.

### **Užitková voda**

Užitková voda bude potřeba především pro fázi výstavby (v množství specifikovaném zhotovitelem stavby). Bude se jednat o vodu potřebnou pro stavební práce a o vodu pro zázemí stavby. Spotřeba teplé užitkové vody se nepředpokládá.

### **Pitná voda**

Pitnou vodu si zajistí zhotovitel stavby (balená pitná voda, popř. voda v cisterně). Množství pitné a technologické vody závisí na organizaci a počtu pracovníků. Pitná voda – pro pití pracovníků: 5 l/osoba/směna – pro mytí pracovníků: 120 l/osoba/směna (prašný a špinavý provoz).

### **Technologická voda**

Voda potřebná pro výrobu betonových směsí, ošetřování betonu, kropení stavby, očistu vozidel a stavebních strojů atd. Předpokládá se, že stavební suroviny, pro jejichž přípravu se voda využívá,

budou ve velké míře na stavenišťe dováženy v již rozmíchaném stavu. Voda v období výstavby může být využita především pro infrastrukturu stavenišťe, např. na skrápění tuhacího betonu, skrápění prašných ploch pro omezení prašnosti apod. Případný odběr vody bude objemově nevýznamný. Množství a způsob dodávky vody bude odpovídat běžným standardům a rozsahu záměru; bude vyčísleno zhotovitelem stavby.

### Voda v období provozu

Záměr nevyžaduje připojení na rozvody vody.

Voda bude používána pouze k údržbě konstrukcí (např. pravidelné čištění tunelu). Dodávka vody bude pro tyto případy zajištěna pomocí cisteren. V rámci provozu komunikace bude voda rovněž využívána v rámci zimní údržby při přípravě rozmrazovacích směsí (solanky).

## B.II.3 Ostatní přírodní zdroje

### Období výstavby

V rámci stavby se předpokládá celkový objem výkopů 1 112 500 m<sup>3</sup> a násypy o objemu 454 000 m<sup>3</sup>. Dále bude potřeba cca 80 000 m<sup>3</sup> kameniva pro betonové konstrukce a 60 000 m<sup>3</sup> pro vozovkové vrstvy. Na stavbě tak vznikne přebytek materiálu z výkopů cca 518 500 m<sup>3</sup>. Jedná se ve většině případů o kvalitní materiál, který je možno využít pro stavební účely. Materiál ze zářezů bude využit na stavbě ke stavbě násypových zemních těles, po úpravě (předrcení) bude možno využít materiál do vozovkových vrstev jako štěrkodeř, případně k výrobě jiných směsí. Přebytečný materiál z výkopů bude nabídnut k dalšímu využití v okolí.

Dále se předpokládá využití zemin po úpravě na stavbě jako kameniva, a to jako kamenivo do nestmelených vrstev vozovek nebo do betonových či asfaltových směsí.

Většina stavebních materiálů a hmot bude dovážena přímo na stavbu, jejich nákup a dovoz bude zajišťovat zhotovitel stavby.

Pro výstavbu záměru vzniknou nároky zejména na následující materiály:

- beton (v případě vhodnosti možno užít kamenivo ze stavby)
- asfaltový beton (v případě vhodnosti možno užít kamenivo ze stavby)
- štěrkodeř (v případě vhodnosti možno užít kamenivo ze stavby)
- zemina vhodná do silničního násypu a nezpevněných krajnic (předpokládá se využití zeminy ze zářezů)
- zemina vhodná k ohumusování (předpokládá se využití zeminy skryté na stavbě)
- železo, železobeton, ocel
- dlažba
- prefabrikáty, potrubí
- plast, kabely, izolace aj.
- nátěrové hmoty
- pohonné hmoty, oleje a maziva

Asfaltové a betonové směsi budou na stavbu dopravovány z výroben z okolí.

V období výstavby budou použity běžné stavební suroviny splňující příslušné normované požadavky na výrobky pro stavebnictví. Pro staveništní mechanizaci budou využity standardní PHM a standardní provozní kapaliny pro provoz motorových vozidel a motorové mechanizace.

K začlenění stavby do okolního terénu a krajiny jsou navrženy objekty vegetačních úprav, v rámci kterých bude provedena výsadba keřů a stromů a zatravnění svahů zemních těles. S tím je spojená potřeba výsadbového materiálu a travních směsí.

#### **Období provozu**

V období provozu se budou na údržbu používat běžné suroviny. Lze předpokládat např.:

- posypové soli na odstranění námrazy
- jemné frakce štěrku proti skluzu
- nátěrové hmoty pro vodorovné dopravní značení

V případě větších oprav lze předpokládat využití obdobných surovin jako ve fázi výstavby.

### **B.II.4 Energetické zdroje**

#### ***Elektrická energie***

##### **Období výstavby**

Při stavbě se předpokládá zajištění elektřiny pomocí motorových generátorů. Případné zřízení staveništní přípojky je věcí konečného zhotovitele stavby. Vzhledem k náročnosti prací na objektu tunelu je doporučeno zřízení dočasné elektro přípojky do oblasti staveniště tunelu. Jako vhodné řešení se nabízí pro staveništní přípojku využít místo, resp. objekt pro trvalou přípojku osvětlení tunelu.

##### **Období provozu**

Části nové trasy silnice I/23 budou osvětleny. Jedná se o úseky v zastavěné části města a úseky v oblasti křižovatek. Nově vybudované osvětlení bude napojeno na síť rozvodů stávajícího veřejného osvětlení. V případě potřeby bude navýšena kapacita stávajícího rozvodu.

Samostatně bude řešeno osvětlení tunelu. Tento objekt bude napojen a ovládán z technologického objektu tunelu. V rámci SO 611 bude vybudována přípojka pro osvětlení tunelu. Napojení přípojky bude z rozvodů EG.D, instalovaný příkon bude 35,4 kW. Z technologického objektu tunelu bude napojen i kamerový dohled tunelu a sčítač dopravy.

Další přípojná místo NN bude pro meteostanici před mostem přes Jihlavu a sčítač dopravy v km 2,720.

Jiná přípojná místa nejsou požadována.

### **B.II.5 Biologická rozmanitost**

##### **Období výstavby**

V dotčeném území jsou zastoupeny rozmanité biotopy střídající se s plochami intravilánu. Trasa přeložky silnice I/23 prochází Libušíným a Terovským údolím, křížuje vodní toky (Stařečský potok, Jihlava a jejich bezejmenné přítoky), lesní porosty a prvky lokálního ÚSES. V území jsou hojně zastoupeny dřeviny rostoucí mimo les. Nejsou dotčena zvláště chráněná území ani lokality soustavy Natura 2000. Podrobný popis dotčených ploch z hlediska biologické rozmanitosti je, na podkladě

vlastních botanických a zoologických průzkumů, uveden v kapitole C.II.7 a v samostatné příloze dokumentace EIA – Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. (HBH Projekt 2026a; Příloha 6).

V záboru stavby bude provedena skrývka ornice a drnu, kácení lesní i mimolesní zeleně. Zásah do přírodní prvků je minimalizován návrhem mostních objektů a opěrných a zárubních zdí. Průchodnost biokoridorů, které jsou vedeny v Libušině a Terovském údolí zůstane zachována.

Pokácené dřeviny budou nahrazeny v rámci kompenzačních opatření a náhradních výsadeb.

### **Období provozu**

Během provozu záměru nejsou předpokládány zvýšené nároky na biologickou rozmanitost, resp. žádné další zábory biotopů.

## **B.II.6 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

### **Období výstavby**

#### *Silnice*

Příjezd na staveniště bude zajištěn ze stávajících silnic, to je ze silnice I/23 v začátku a konci úpravy. Dalšími komunikacemi, které budou sloužit pro přístup na stavbu jsou komunikace II. tříd, konkrétně z jihu silnice II/410 směr Stařeč, II/360 směr Střítež, II/351 směr Kožichovice a ze severu silnice II/351 směr Račerovice a II/360 směr Pocoucov.

Pro přístup do Libušina a Terovského údolí bude využívána stávající komunikace ul. T. Bati. Pro přístup do Lorenzových sadů bude využívána stávající cesta, která je napojena sjezdem u řeky Jihlavy na ul. Sportovní.

Během stavebních prací dojde k omezení a někdy i úplnému přerušení provozu na stávajících komunikacích, které trasa obchvatu kříží a připojuje. Realizace záměru je rozdělena na několik stavebních úseků. Při stavebních pracích na stávající silnici I/23 se neuvažuje s odkloněním dopravy ze silnice I. třídy na objízdné trasy.

V začátku úpravy je navrženo vybudování provizorní komunikace, na kterou bude doprava přesměrována během úprav silnice I. třídy. Na konci úseku bude během stavebních prací v místě napojení na stávající silnici I/23 provoz omezen a řízen semaforem.

Druhá provizorní komunikace je navržena v lokalitě obchodních areálů. Na tuto komunikaci bude navedena doprava během stavebních prací v lokalitě ulic Znojemská (II/360) a Hrotovická (II/351).

Objízdné trasy jsou navrženy ve fázi úpravy silnice II/410 ul. Koželužské od křižovatky s ulicí Říčovskou až k Janovu mlýnu. Dále bude objízdna navržena během výstavby na ulici Vltavinské. Na objízdnu trasu je nutno přesměrovat dopravu při úpravách křižovatek na ul. Znojemské a Hrotovické. Během těchto fází bude využívána provizorní komunikace jižně od areálu STOP.SHOPu.

Třetí provizorní komunikace bude sloužit k obsluze průmyslových areálů při úpravě ulice Hrotovické.

Poslední lokalitou, kde je uvažováno během výstavby s převedením dopravy na objízdnu trasu je oblast křižovatky Brněnská-Sportovní-Rafaelova.

Návrh objízdných tras byl konzultován s dopravním inspektorátem Policie ČR. Objízdné trasy byly stanoveny obdobně jak tomu bylo v minulosti, kdy docházelo ke stavebním úpravám a omezení dopravy v Třebíči.

V rámci stavby dochází k záboru a rozdělení pozemků. Součástí stavby bude i vybudování komunikací, které zajistí přístup k odděleným částem pozemků. Během stavby musí zhotovitel zajistit přístup k obsluze nemovitostí.

### *Železnice*

Záměr se dotýká železniční trati č. 240. Během výstavby bude zasahováno do tělesa dráhy. Dotčená je dráha v místě plánovaného tunelu a v místě nového železničního mostu. Tyto práce vyžadují výluky na trati a zřízení náhradní autobusové dopravy. Práce na obou místech budou realizovány ve stejném období tak, aby mohla být i výluka na trati v jednom období, to znamená zkrácena na minimum.

### *Technická infrastruktura*

V rámci stavby se neuvažuje s napojením zařízení staveniště na síť technické infrastruktury, bude využívat generátorů pro výrobu elektřiny a cisteren k dodávce vody. Zřízení případných napojení na inženýrské sítě si zajistí zhotovitel stavby ve své režii.

Vzhledem k náročnosti prací na objektu tunelu je doporučeno zřízení dočasné elektro a vodovodní přípojky do oblasti staveniště tunelu. Vzhledem k situování objektu v místní části Borovina, a existenci sítí technické infrastruktury v této lokalitě, by nemělo být problémem napojení na stávající rozvody sítí. Jako vhodné řešení se nabízí pro staveništní přípojku využít místo, resp. objekt pro trvalou přípojku osvětlení tunelu.

### **Období provozu**

Přeložka I/23 odvede tranzitní dopravu z centrální části města Třebíč. Křížující komunikace nižších tříd budou na novou silnici napojeny. Původní trasa silnice I/23 bude převedena do silnic 2. tříd a do místních komunikací.

Na ulici Znojemské a Hrotovické budou vybudovány okružní křižovatky, které mimoúrovňově napojí trasu obchvatu. Ulice Znojemská a Hrotovická bude proto v oblasti křižovatky upravena tak, aby plynule navazovala na nově navrženou okružní křižovatku. Upraveny budou i navazující vjezdy do sousedních areálů a křižovatky. Ulice Spojovací bude zachována a bude sloužit k přístupu do stávajících okolních areálů a provozoven. Celá ulice bude v rámci stavby rekonstruována vč. napojení areálů a na obou koncích komunikace bude výškově a směrově upraveno napojení na navrhovanou okružní křižovatku. Po zprovoznění obchvatu bude ulice Spojovací zjednosměrněna ve směru Hrotovická – Znojemská. Vybudováním okružní křižovatky na ulici Znojemská dojde k dotčení areálové komunikace STOP-SHOP. Je navržena přeložka této komunikace. Z ulice Hrotovické vede do Lorenzových sadů stezka, která bude trasou obchvatu přerušena. Stávající stezka bude v místě rybníku napojena na nově navrženou stezku pro pěší a cyklisty, která bude napojena na síť pěších a cyklistických komunikací v nově navržené okružní křižovatce na ulici Hrotovické.

V rámci stavby jsou navrženy přeložky polních cest, které budou navazovat na stávající síť polních cest a zajistí tak přístup do Lorenzových sadů a k obsluze okolních pozemků.

Stávající styková křižovatka ulic Sportovní / Rafaelova bude přebudována na okružní. Z okružní křižovatky bude napojena i část ulice Brněnské, podél které je vybudována zástavba rodinnými domy.

Jedná se o místní komunikaci napojující se na ulici Tomanovu. Ulice Brněnská bude z části přebudována na rampu mimoúrovňové křižovatky. Na konci úpravy bude upravena i křižovatka s ulicí Ptáčovský žleb tak, aby křižující komunikace navazovala na upravenou silnici I/23.

Samotná stavba svým charakterem nevyžaduje napojení na sítě technické infrastruktury kromě přípojek veřejného osvětlení, rozvodu nízkého napětí a sdělovacího vedení.

#### *Aktivní mobilita*

Záměr „I/23 Třebíč, obchvat“ se dotýká pěší a cyklistické dopravy. V místech dotčení budou trasy pro pěší a cyklisty upraveny nebo přeloženy.

Propojení ulice Revoluční a Fibichova bude realizováno se souběžným chodníkem, který bude navazovat na chodníky v těchto ulicích. V prostoru stávající křižovatky Koželužská / Říповská bude vybudováno propojení ulic Spojenců a Říповská a pomocí lávky přes trasu obchvatu bude do tohoto prostoru přivedena pěší a cyklistická doprava z ulice Koželužská resp. Budischowského a T. Bati. Úprava propojení ulic Říповská a Spojovací bude zahrnovat i úpravu chodníků v těchto ulicích.

V místě Libušina údolí bude přerušena příjezdová cesta k zahrádkářské kolonii Nad Janovým mlýnem. Příjezd bude nově zajištěn komunikací, která bude napojena na stávající komunikaci v zahrádkářské kolonii Přemysl I, resp. na ulici Zámeček. Další dotčenou komunikací je stezka v Terovském údolí, která je dotčena výstavbou mostního objektu. Stezka bude přeložena v nezbytné délce a bude na obou koncích napojena na stávající komunikaci.

Po ulici Vltavínské je vedena pěší a cyklo trasa. V místě křížení s trasou obchvatu bude na ulici Vltavínské vybudován most, trasa pro pěší a cyklisty bude po výstavbě obnovena. Na ulici Znojenské a Hrotovické dojde k dotčení chodníků v těchto ulicích. V rámci úprav bude upraveno i trasování chodníků, v místech křížení s rampami mimoúrovňových křižovatek budou vybudovány přechody pro chodce.

V oblasti Lorenzových sadů dojde ke změně napojení stávající stezky na ulici Hrotovickou. Stávající napojení bude zrušeno a součástí stavby je nové napojení - nová stezka pro pěší a cyklisty, která je napojena v oblasti nové mimoúrovňové křižovatky na ulici Hrotovické. V místě křížení řeky Jihlavy dochází k zásahu do stávajících polních cest. Tyto cesty budou přeloženy do nové polohy a napojeny na stávající cesty.

Ulice Brněnská bude v úseku mezi ulicemi Sportovní a Ptáčovský žleb směrově a výškově upravena a po výstavbě bude vedena jako rampa mimoúrovňové křižovatky. V rámci úprav silnice v tomto úseku bude vybudován chodník a společná stezka pro chodce a cyklisty, která propojí stávající chodníky a cyklistické trasy na ulici Brněnské. V oblasti okružní křižovatky ulic Sportovní / Rafaelova / Brněnská budou vybudovány přechody pro chodce, které propojí chodníky v jednotlivých ulicích.

Návrh řešení komunikací pro pěší je vypracován v souladu s vyhláškou č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu. Jedná se především o snížení obruby v místech přechodů pro chodce a u míst pro přecházení, vybavení přechodů a míst pro přecházení varovným pásem. Přechody pro chodce jsou rovněž vybaveny signálními pásy, které navádějí osoby se sníženou schopností orientace od vodící linie ve směru přechodu. U nově vybudovaných chodníků budou navrženy přirozené, případně umělé vodící linie. Lávka pro pěší a cyklisty v Borovině umožní bezbariérový přístup ve směru ulic Koželužská – Říповská.

### *Technická infrastruktura*

V rámci stavby budou přeloženy kolidující sítě technické infrastruktury a bude vybudováno veřejné osvětlení a silniční kanalizace. Tyto sítě jsou rovněž chráněny ochranným pásmem.

### *Doprava v klidu*

Vlivem stavby nedojde k výrazným změnám dopravy v klidu. Součástí stavby není návrh nových ploch pro dopravu v klidu. Budou pouze upraveny stávající parkovací plochy a jejich napojení v místě kolize s plánovanou stavbou.

### *Městská veřejná doprava*

Po realizaci záměru lze předpokládat využití obchvatu také pro městskou veřejnou dopravu. Koncepce a organizace městské hromadné dopravy je v kompetenci města Třebíč, které se problematikou budoucího vedení linek MHD v souvislosti realizací obchvatu zabývá.

## **B.III Údaje o výstupech**

### **B.III.1 Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží**

#### **Znečištění ovzduší**

##### **Období výstavby**

Zdrojem znečištění ovzduší v období výstavby bude samotná stavební činnost zejména při sejmutí svrchních vrstev (ornice, podornice, drn), odvozu ornice na určené pozemky, uložení kulturních zemin na dočasnou deponii, hrubých terénních úpravách (výkopy, úprava podloží, násypová tělesa), výstavbě vlastní přeložky I/23 a souvisejících objektů (opěrné a zárubní zdi, mostní objekty, okružní křižovatky, chodníky apod.), realizaci nových a přeložkách inženýrských sítí, dokončovacích pracích apod. Staveniště bude působit jako plošný zdroj. Při suchém a větrném počasí se do ovzduší budou dostávat fugitivní emise prachových částic vířené stavební mechanizací, pojezdy vozidel po staveništi nebo uvolňované z deponií prašných materiálů. Dále to budou emise látek z provozu motorových zařízení a motorových vozidel v obvyklé skladbě NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, CO, benzen, benzo(a)pyren apod.

Zdrojem znečištění ovzduší bude také staveništní doprava materiálů – odvoz odkopů a skřívky ornice a dovoz materiálu. Staveništní doprava bude působit jako liniový zdroj v trasách mezi staveništem a destinacemi podle konkrétního předmětu dopravy. Celkové množství emisí v době výstavby bude ekvivalentní s objemy dopravy vyvolanými nutností přeskupení určitého objemu stavebního materiálu. Bude záviset na nosnosti použitých vozidel, na organizaci dopravy.

Rozložení imisního zatížení v čase a prostoru bude potom závislé na souběhu/koncentraci stavebních činností, na době výstavby, na dopravních intenzitách staveništní dopravy rozdělených do jednotlivých tras v časových úsecích podle postupu výstavby. Podrobněji řešeno v rámci kap. D.I.2.

##### **Období provozu**

Problematika je řešena v Rozptylové studii (Enviroad 2026a), jejíž závěry jsou převzaty v kapitole C.II.2 a D.I.2 a komplexně je předložena v rámci přílohy 3.

Zdrojem emisí hlavních škodlivin ze silniční dopravy je provoz (intenzita dopravy) silničních vozidel, který variuje dle denní doby (denní a noční provoz), týdenní periody (pracovní dny, sobota a neděle)

a ročního období (viz tabulka níže). Za hlavní škodliviny se v souvislosti se silničním provozem motorových vozidel považují:

- oxid uhelnatý (CO)
- oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>)
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)
- prachové částice (PM<sub>10</sub>)
- prachové částice (PM<sub>2,5</sub>)
- benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)
- benzo(a)pyren (C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>)

Tabulka 2 Celkové emisní příspěvky stavby - E<sub>celk</sub> [t/rok], resp. u BaP [kg/rok]

rok	škodlivina	CO	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	BZN	BaP	spPM <sub>10</sub>	spPM <sub>2,5</sub>	spBaP
2030	varianta A	46,002	20,477	1,982	1,555	0,252	0,601	6,300	1,524	0,075
	varianta 0	33,426	17,419	1,628	1,250	0,223	0,462	10,054	2,432	0,120
	z toho OBCHVAT	45,855	18,788	1,915	1,403	0,244	0,625	6,365	1,540	0,076
2050	varianta A	31,925	15,281	1,508	1,148	0,211	0,461	10,054	2,432	0,120
	varianta 0	46,002	20,477	1,982	1,555	0,252	0,601	6,300	1,524	0,075
	z toho OBCHVAT	33,426	17,419	1,628	1,250	0,223	0,462	10,054	2,432	0,120

Pozn. Hodnoty spPM<sub>10</sub>, spPM<sub>2,5</sub> a spBaP jsou emisní příspěvky z resuspenze příslušných škodlivin.

## Znečištění vody

### **Období výstavby**

V průběhu výstavby mohou být povrchové vody znečištěny vnosem kontaminantů do toků a do podzemních vod se pak mohou dostávat znečišťující látky z vod povrchových. Přímým zdrojem znečištění mohou být úkapy nebezpečných látek ze strojních mechanismů, případně unik závadných látek v případě havárie.

Proti splachům těchto kontaminantů musí být staveniště řádně vybaveno, zhotovitel je povinen zajistit, aby nedocházelo ke splachům stavebních hmot a jiných nečistot do vodotečí. Podrobnosti budou uvedeny v Zásadách organizace výstavby (ZOV), které budou součástí navazujícího projektového stupně.

### **Období provozu**

V období provozu záměru se znečišťující látky (Cl<sup>-</sup>, NEL, NL, BSK<sub>s</sub>, Pb, Zn) mohou do povrchových vod dostávat prostřednictvím přívalových dešťových vod odváděných z vozovek komunikací, kdy dešťová voda nebude mít dostatek času k zásaku. Obecně je třeba brát v úvahu možné zatížení recipientů hlavně ropnými látkami (otěry pneumatik, úniky olejů či pohonných hmot) a chloridy z posypových solí používaných při zimní údržbě.

Znečištění podzemních vod bude minimální díky samočisticí schopnosti vody protékající přes filtrační vrstvy půdy.

Významné riziko kontaminace vod je spojeno s dopravními nehodami. V takovém případě je nutno okamžitě zasáhnout a ihned provést zabezpečovací práce v souladu s příslušnými zákony a nařízeními.

## **Znečištění půdy a půdního podloží**

### **Období výstavby**

V období výstavby může dojít k lokálnímu znečištění půdy v důsledku provozu stavební mechanizace nebo mimořádných událostí. Toto riziko bude minimalizováno používáním technicky způsobilých strojů a pro případ havárie bude zpracován havarijný plán.

### **Období provozu**

V období provozu může docházet k omezenému znečištění půdy v bezprostředním okolí komunikace vlivem emisí z dopravy, opotřebení vozidel a zimní údržby.

Riziko havarijního znečištění je sníženo technickým řešením stavby v souladu s platnou legislativou a technickými předpisy; případné havárie budou řešeny standardním postupem integrovaného záchranného systému. Blíže je problematika popsána v kap. D.I.5.

## **B.III.2 Odpadní vody, srážkové vody**

### **Srážkové vody**

#### **Období výstavby**

Během realizace zajistí zhotovitel odvodnění staveniště tak, aby nedocházelo k odtoku povrchových vod na sousední pozemky. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště.

V průběhu výstavby nesmí docházet ke znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod. Zhotovitel je povinen zajistit, aby nedocházelo ke splachům stavebních hmot a jiných nečistot do vodotečí, resp. okolí.

#### **Období provozu**

Nově navržená silnice bude odvodněna do stávajících recipientů, kterými jsou Stařečský potok a řeka Jihlava. V období provozu budou z povrchu vozovky odtékat srážkové vody, které mohou být znečištěné úkapy olejů, či solemi ze zimní údržby.

Trasa byla rozdělena podle charakteristiky terénu a zástavby do pěti zcela odlišných částí a tomuto též odpovídá řešení odvodnění:

0. část – Vsakovací příkop u bývalé skládky (km 0,000-0,300): Do stavby jsou zaústěny dlouhé příkopy stávající silnice od lokality Na černých dílech a část křižovatky ul. Pražská směr centrum. Větší část křižovatky naznačených povodí je zaústěna do kanalizace SO 301 procházející tunelem. Vsakovacímu příkopu je předřazen lapač splavenin s kalovou jímkou a stabilní nornou stěnou.

1. část (km 0,300-1,800; tunelová část km 0,532-0,761): Dešťová kanalizace je navržena bez jakékoli návaznosti na městské stoky. Na konci stoky před vyústěním do Stařečského potoka je navržena trubní retenční nádrž. Před výústí bude podzemní dešťová usazovací nádrž. Část trasy zde bude procházet tunelem. Veškeré vody zachycené v tunelu z vozovky – obvykle za pomoci podélných šterbinových žlabů, budou sváděny do bezodtokové jímky SO 302. Z té budou řízeně vypouštěny, nebo jinak likvidovány až na základě rozboru jejich kvality.

2. Část (km 1,800-3,025): Komunikace je odvodněna celkem dvěma kanalizacemi – 303 A a 303 B. Obě jsou na konci vybaveny samostatnými trubními retencemi. Na konci stoky před vyústěním do pravostranného přítoku Stařečského potoka budou dvě trubní retence. Před výústí bude podzemní dešťová usazovací nádrž.

3. Část (km 3,025-5,375): Silniční kanalizace SO 304 vede s poklopy uprostřed jízdního pásu (nepřejížděno) vpravo. Vlevo pak vede městská stoka, též uprostřed pásu. Na konci stoky před vyústěním do řeky Jihlavy bude trubní retence. Před výústí bude podzemní dešťová usazovací nádrž.

4. Část (km 5,375-5,992): Část je odvodněna silničními příkopy a část je podchycena kanalizací (SO 305). Na její výústí je navržen lapač splavenin s kalovou jímkou a stabilní nornou stěnou.

Odvodnění je navrženo tak, aby nedošlo ke zhoršení odtokových poměrů v území. Celkové vodohospodářské řešení je podrobně popsáno v kapitole B.I.6.

### **Splaškové vody**

#### **Období výstavby**

V období výstavby budou vznikat především splaškové odpadní vody ze sociálního zařízení staveniště. Jejich množství bude záviset na počtu pracovníků a bude upřesněno v dalších stupních projektové dokumentace. Sociální zařízení budou použita buď chemická, nebo budou napojena na kanalizační síť. Nakládání se splaškovými vodami se bude řídit zákonem č. 254/2001 Sb., v platném znění.

#### **Období provozu**

V období provozu nebudou vznikat splaškové odpadní vody.

### **Technologické vody**

#### **Období výstavby**

V průběhu stavby mohou vznikat technologické odpadní vody z čištění stavebních strojů, vozidel, zkrápění betonů apod. Množství technologických odpadních vod nebude výrazné. Množství odpadních vod v období výstavby bude řešeno v dalších stupních projektové přípravy záměru (dle upřesňování známých základních parametrů stavebních činností, počtu stavebních dělníků, projektantů apod.).

#### **Období provozu**

Při provozu není předpokládán vznik odpadní technologické vody.

## **B.III.3 Odpady**

### **Období výstavby**

Obecné požadavky pro zajištění odpadového hospodářství v období výstavby vyplývají z platné legislativy, zejména ze:

- Zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění
- Vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)
- Vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (účinné znění od 1. 1. 2026)

Dále ze závazné části Plánu odpadového hospodářství Kraje Vysočina.

Při nakládání s odpady bude uplatňována hierarchie odpadového hospodářství s prioritou předcházení vzniku odpadů, a není-li to možné, přípravy k opětovnému použití, recyklace a dalšího využití; odstranění bude voleno až jako poslední možnost.

Při své činnosti je každý povinen předcházet vzniku odpadu, omezovat jeho množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, budou soustřeďovány odděleně podle druhů a kategorií, zabezpečeny proti úniku, znehodnocení a zneužití a dále předávány výhradně subjektům oprávněným k jejich převzetí (zejména do zařízení určených pro nakládání s odpady, případně obchodníkovi s odpady), a to v souladu s příslušnými právními předpisy.

Původce odpadu je povinen odpad zařadit podle druhu a kategorie a nakládat s ním podle jeho skutečných vlastností, mít předání odpadů, které sám nezpracuje, zajištěno písemnou smlouvou ještě před jejich vznikem a být schopen prokázat, že s odpady bylo naloženo v souladu se zákonem (zejména že byly předány oprávněným osobám).

Odpady budou na staveništi soustřeďovány v odpovídajících soustřeďovacích prostředcích (např. nádoby, kontejnery) a/nebo na vymezených a označených plochách, a to tak, aby byly splněny požadavky na ochranu okolí před úniky a emisemi a aby bylo zřejmé, že se jedná o odpad včetně uvedení kódu a názvu druhu odpadu (v případě soustřeďování mimo prostředky). U nebezpečných odpadů bude zajištěno jejich označování v rozsahu stanoveném prováděcí vyhláškou, včetně vedení identifikačního listu nebezpečného odpadu, pokud je vyžadován.

Vybourané stavební materiály a odpady budou odděleně soustřeďovány v minimálním rozsahu stanoveném prováděcím předpisem (zejména materiály vhodné k opětovnému použití a recyklaci a zvláště odpady obsahující nebezpečné složky). Bude přijato takové organizační a technické opatření, aby nedocházelo ke znečišťování (křížové kontaminaci) materiálů určených k recyklaci/opětovnému použití nebezpečnými složkami.

Činnosti s předpokládaných vznikem odpadů na stavbě zahrnují zejména:

- demolice stávajících konstrukcí a vozovek
- výkopové práce
- pokládání jednotlivých vrstev komunikací
- dokončovací práce
- případná řešení havarijních situací (např. únik PHM z dopravních prostředků)

Odpad, který nebude využit přímo na stavbě v souladu s právními předpisy, bude předán k využití nebo odstranění do zařízení určeného pro nakládání s odpady, popř. oprávněné osobě (např. obchodníkovi s odpady). Okamžikem převzetí odpadu do zařízení přecházejí ve vztahu k tomuto odpadu povinnosti provozovatele zařízení a zpravidla i vlastnictví odpadu; to však nevyklučuje povinnosti původce (např. povinnost prokázat zákonné předání). U nebezpečných odpadů se povinnosti odesílatele ve vztahu k nakládání s nebezpečnými odpady uplatní až do doby předání nebezpečného odpadu příjemci do zařízení.

Na stavbě vznikne přebytek materiálu z výkopů. Jedná se ve většině případů o kvalitní materiál, který je možno využít pro stavební účely. Materiál ze zářezů bude využit na stavbě ke stavbě násypových zemních těles, po úpravě (předrcení) bude možno využít materiál do vozovkových vrstev jako

šterkodrtí, případně k výrobě jiných směsí. Přebytný materiál z výkopů bude nabídnut k dalšímu využití v okolí.

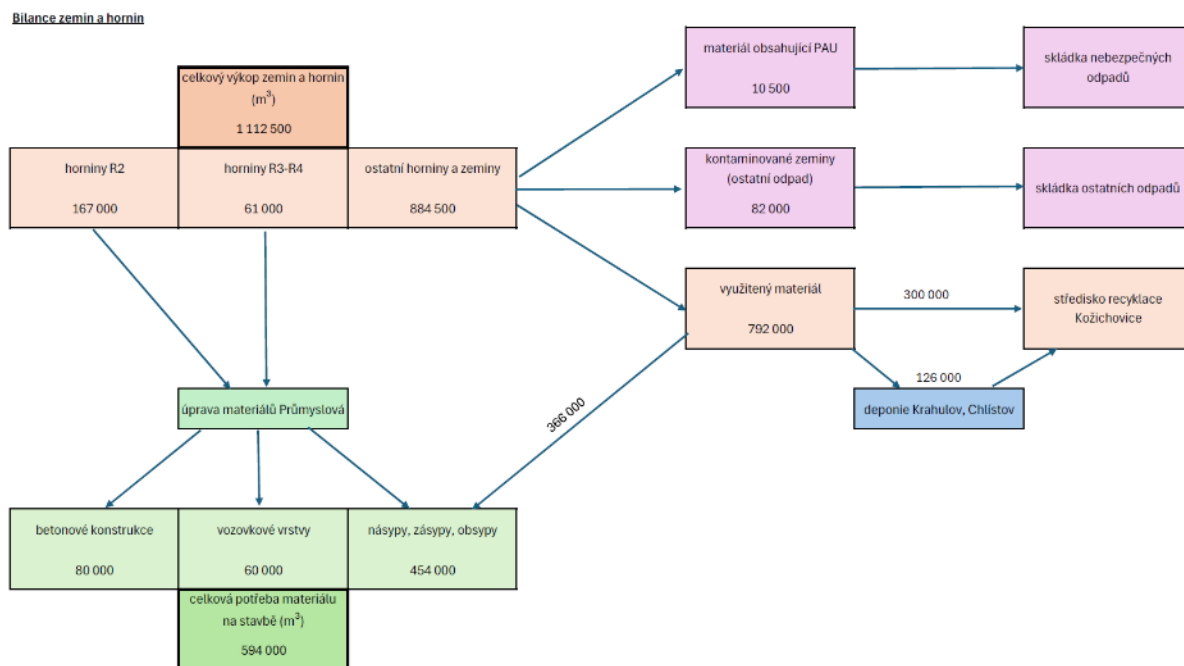
U vytěžených zemin bude postupováno diferencovaně podle jejich skutečných vlastností a zamýšleného využití:

- Nekontaminovaná zemina a jiný přírodní materiál vytěžený během stavební činnosti, který bude použit **v přirozeném stavu** pro účely stavby **na místě, kde byl vytěžen, nespadá do působnosti zákona o odpadech**.
- Materiály, které nebudou splňovat uvedené podmínky (např. odvoz mimo místo těžby, kontaminace, nebo úpravy přesahující „přirozený stav“), budou posouzeny z hlediska jejich režimu podle zákona o odpadech a podle toho bude stanoveno jejich zařazení dle Katalogu odpadů a další způsob nakládání. Případné využití odpadů k zasypávání bude realizováno pouze při splnění podmínek stanovených prováděcím předpisem (včetně limitů a případného hodnocení rizik, pokud se uplatní).

V rámci geotechnického průzkumu (SG Geotechnika 2021) je predikován výskyt zemin znečištěných ropnými látkami v oblasti bývalého železničního překladiště, areálů podél ulice Průmyslové a areálu spol. Colas. V blízkosti stavby se dle dostupných evidencí kontaminovaných míst nachází mj. rekultivovaná skládka „Říповská zmola“ (vrty ověřily, že stavba do skládky nezasahuje) a další kontaminované lokality.

Laboratorní rozbory zemin z těchto lokalit potvrdily přítomnost nebezpečných látek; s takovými zeminami bude nakládáno jako s odpadem dle jejich skutečných vlastností, v relevantních případech jako s nebezpečným odpadem. Další výskyt nebezpečných odpadů lze předpokládat v objektech určených k demolicí (např. odpady obsahující azbest, dehtové vrstvy). Odpady obsahující azbest budou neprodleně po vzniku zabaleny do neprodyšných obalů nebo uloženy do utěsněných nádob či kontejnerů, řádně označeny a předány do příslušného zařízení; při nakládání bude zajištěno, aby nedocházelo k uvolňování azbestových vláken nebo prachu do ovzduší.

Pro potřeby dokumentace EIA byla zpracována podrobnější bilance zemin (viz obrázek níže), ze které je patrné předpokládané množství a předpokládané nakládání s vytěženou zeminou:



Obrázek 4 Bilance zemin (SHB, akciová společnost 02/2026)

Přebytečný využitelný materiál z výkopů bude nabídnut k dalšímu využití. Poblíž stavby se nachází středisko recyklace materiálů (na katastru Kožichovic), které je schopno vytěžené materiály zpracovat a nabídnout k dalšímu využití.

Prioritou bude vytěžený využitelný materiál přemístit rovnou do místa trvalého zabudování, to je do násypu tělesa komunikace. Materiál, který bude využit k výrobě stmelěných a nestmelěných směsí, bude upraven na úpravně materiálů. Pro tyto účely je vytipován areál spol RMR development na ul. Průmyslová. Přebytečný materiál bude odvážen do střediska recyklace. V případě, že bude těženo větší množství materiálů, než bude schopno středisko recyklace zpracovat, jsou vytipovány areály holdingu ADW v Krahulově a Chlístově, kde bude možno přebytečný materiál deponovat do doby uvolnění kapacity recyklačního střediska.

Ostatní nevyužitelné zeminy budou uloženy na skládku (podle druhu odpadu). Nejbližší se nachází skládka Petrůvky u Třebíče, případně lze využít jiné vhodné zařízení dle aktuální kapacitní dostupnosti (v kraji Vysočina např. skládka Henčov, skládka odpadů – U Vysokého mostu, Velké Meziříčí; skládka Světlá nad Sázavou). Pro uložení nebezpečných odpadů (zejména vytěžených zemin) je vytipována skládka v Čáslavi ve Středočeském kraji.

V okolí stavby se nacházejí subjekty oprávněné ke sběru/výkupu odpadů (AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o., ESKO-T s.r.o., FERRUM s.r.o., OVO - IMONT Třebíč, spol. s r.o.). Konkrétní volba zařízení pro využití či odstranění vzniklých odpadů bude v kompetenci a odpovědnosti původce odpadu (dodavatele/zhotovitele stavby) při splnění všech zákonných podmínek a dle aktuálních provozních možností jednotlivých zařízení k nakládání s odpady.

V následující tabulce je uveden přehled předpokládaných odpadů vznikajících během realizace záměru. Přičemž odpady vznikající během přípravy území – demolic, budou spadat do kategorie 17 Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), podrobněji viz tabulka níže.

Tabulka 3 Předpokládané odpady vznikající během výstavby

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	O
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04	O
06 13 99	Odpady jinak blíže neurčené	O
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O
11 01 11	Oplachové vody obsahující nebezpečné látky (kontaminované zeminy a sutě)	N
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	O
12 01 02	Úlet železných kovů	O
12 01 04	Úlet neželezných kovů	O
12 01 05	Plastové hobliny a třísky	O
12 01 06	Odpadní minerální řezné oleje obsahující halogeny (kromě emulzí a roztoků)	N
12 01 07	Odpadní minerální řezné oleje neobsahující halogeny (kromě emulzí a roztoků)	N
12 01 08	Odpadní řezné emulze a roztoky obsahující halogeny	N
12 01 09	Odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny	N
12 01 10	Syntetické řezné oleje	N
12 01 12	Upotřebené vosky a tuky	N
12 01 13	Odpady ze svařování	O
13 01 <sup>1)</sup>	Odpadní hydraulické oleje	N
13 02 <sup>1)</sup>	Odpadní motorové, převodové a mazací oleje	N
13 03 <sup>1)</sup>	Odpadní izolační a teplotnosné oleje	N
13 05 01	Pevný podíl z lapáků písku a odlučovačů oleje	N
13 05 02	Kaly z odlučovačů oleje	N
13 05 03	Kaly z lapáků nečistot	N
13 05 08	Směsi odpadů z lapáků písku a odlučovačů oleje	N
13 08 02	Jiné emulze	N
13 08 99	Odpady jinak blíže neurčené	N
14 06 03	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N
14 06 05	Kaly nebo pevné odpady obsahující ostatní rozpouštědla	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 09	Textilní obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 01 11	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
16 01 <sup>1)</sup>	Vyřazená vozidla s ukončenou životností z různých druhů dopravy (včetně stavebních strojů) a odpady z demontáže těchto vozidel a z jejich údržby (kromě odpadů uvedených ve skupinách 13, 14 a v podskupinách 16 06 a 16 08)	O/N
16 02 <sup>1)</sup>	Odpady z elektrického a elektronického zařízení	O/N
16 06 <sup>1)</sup>	Baterie a akumulátory	O/N
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 03	Olovo	O
17 04 04	Zinek	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 06	Cín	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 05	Vytěžená jalová hornina a hlušina obsahující nebezpečné látky	N
17 05 06	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
17 05 07	Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky	N
17 05 08	Štěrky ze železničního svršku neuvedené pod číslem 17 05 07	O
17 06 01	Izolační materiál s obsahem azbestu	N
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 01 10	Oděvy	O
20 01 11	Textilní materiály	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
20 03 04	Kal ze septiků a žump	O

Vysvětlivky: O – ostatní odpady, N – nebezpečné odpady; <sup>1)</sup> konkrétní zařazení do druhu bude určeno až při realizaci stavby

Zhotovitel stavby v rámci organizačního zajištění:

- určí odpovědnou osobu (osoby) pro odpadové hospodářství stavby
- vymezí a označí místa soustřeďování jednotlivých druhů odpadů na staveništi
- stanoví pravidla pro oddělené soustřeďování (včetně nebezpečných odpadů), zabezpečení proti únikům a manipulaci
- předem smluvně zajistí předání odpadů oprávněným osobám do zařízení určených pro nakládání s odpady
- zajistí vedení a archivaci průkazné dokladové části k toku odpadů (zejména doklady o předání a předávané údaje/základní popis odpadu dle prováděcích předpisů)
- kontrolu plnění povinností subdodavateli
- postupy pro mimořádné události (např. úniky provozních kapalin - použití sorbentů, oddělené soustřeďování vzniklých odpadů a jejich předání)

### Období provozu

Po dokončení stavby budou vznikat odpady pouze při činnostech souvisejících se správou a údržbou komunikace, zejména:

- úklid vozovky a odstraňování znečištění z komunikace
- sekání trávy a údržba dřevin
- údržba sjízdnosti silnice (zimní údržba)
- čištění stok a dešťových vpustí
- drobné opravy vozovky
- odstraňování následků dopravních nehod (včetně kontaminovaných sorbentů, znečištěných materiálů apod.)

Nakládání s takto vzniklými odpady bude zajištěno v rámci činností správce/údržby komunikace v souladu se zákonem o odpadech a prováděcími předpisy, zejména se zajištěním odděleného soustřeďování podle druhů a kategorií, zabezpečením proti únikům a předáním oprávněným osobám do zařízení určených pro nakládání s odpady.

Přehled předpokládaných odpadů po uvedení záměru do provozu je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 4 Předpokládané druhy odpadů vznikající z provozu záměru

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
13 05 01	Pevný podíl z lapáků písku a odlučovačů oleje	N
13 05 02	Kaly z odlučovačů oleje	N
13 05 03	Kaly z lapáků nečistot	N
13 05 08	Směsi odpadů z lapáků písku a odlučovačů oleje	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
16 01 03	Pneumatiky	O
16 01 04	Autovraky	N
17 01 01	Beton	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 02 02	Zemina a kameny	O
20 02 03	Jiný biologický nerozložitelný odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

#### B.III.4 Ostatní emise a rezidua

##### Hluk

##### Období výstavby

Na zatěžování venkovního prostoru hlukem v období výstavby se podílí především hluk z prostoru staveniště (z provozu stavebních mechanismů) – při sejmutí svrchních vrstev (ornice, podornice, drn), odvozu ornice na určené pozemky, uložení kulturních vrstev na dočasnou deponii, hrubých terénních úpravách (výkopy, úprava podloží, násypová tělesa), výstavbě vlastní přeložky I/23 a souvisejících objektů (tunel, opěrné a zárubní zdi, mostní objekty, okružní křižovatky, chodníky apod.), realizaci nových a přeložkách inženýrských sítí, dokončovacích pracích apod. Staveniště v dotčeném území záměru bude působit jako plošný zdroj hluku. Jeho akustické charakteristiky budou záviset na prováděných činnostech, na souběhu prací a nasazení stavební mechanizace. Mezi nejvíce hlučné stavební činnosti patří zejména zemní a bourací práce – skryvka ornice, těžba zemin, zakládání, bourání, pohyby těžkých nákladních automobilů po staveništi apod. Hlukové zatížení z výstavby se bude v prostoru a čase měnit v závislosti na probíhající etapě výstavby a umístění zdrojů na staveništi.

V následujícím přehledu jsou uvedeny akustické parametry běžných zařízení:

- nakladač LAeq,r = 76 dB ve vzdálenosti 10 m
- autodomývač LAeq,r = 75 dB ve vzdálenosti 10 m
- těžké nákladní vozidlo LAeq,r = 78 dB ve vzdálenosti 10 m
- autojeřáb při zdvihu LAeq,r = 72 dB ve vzdálenosti 10 m
- běžná stavební činnost LAeq,r = 65 dB ve vzdálenosti 10 m

##### Období provozu

Zdrojem hluku v období provozu záměru bude automobilová doprava. Pro vyhodnocení hlukového zatížení území byla vypracována Hluková studie (Enviroad 2026b), která tvoří přílohu 4.1 této dokumentace EIA. Hodnocení hlukové zátěže bylo provedeno ve 47 výpočtových bodech (viz kap. D.I.3).

Na základě modelového výpočtu byla navržena protihluková opatření na trase obchvatu, která zajistí splnění hygienických limitů dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně veřejného zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů:

**Protihlukové zastřešení** – umístění na římse zárubní zdi

- délka 90,0 m
- výška 2,5 m
- vyložení 15,0 m

odrazivá a transparentní

**PHS část 1** – umístění na římse zárubní zdi

- délka 192,0 m
- výška 4,0 m
- odrazivá a transparentní

**PHS část 2** – umístění ve volném terénu

- délka 96,0 m
- výška 6,0 m
- odrazivá a transparentní

**PHS část 3** – umístění na nezpevněné krajnici

- délka 98,0 m
- výška 6,0 m
- oboustranně pohltivá

**PHS část 4** – umístění na nezpevněné krajnici

- délka 90,0 m
- výška 3,0 m
- oboustranně pohltivá

### **Vibrace**

Během výstavby může dojít vlivem průjezdů těžkých nákladních automobilů a činnosti stavebních strojů a dalších stavebních pracích k lokálnímu výskytu zvýšených vibrací (výstavba tunelu, demoliční práce apod.). Výraznější projev vibrací lze obecně očekávat do vzdálenosti řádově jednotek, výjimečně desítek metrů od zdroje vibrací, přičemž s rostoucí vzdáleností jejich intenzita rychle klesá.

### **Osvětlení**

Části nové trasy silnice I/23 budou osvětleny. Jedná se o úseky v zastavěné části města a úseky v oblasti křižovatek. Nově vybudované osvětlení bude napojeno na síť rozvodů stávajícího veřejného osvětlení. V případě potřeby bude navýšena kapacita stávajícího rozvodu.

Samostatně bude řešeno osvětlení tunelu. Tento objekt bude napojen a ovládán z technologického objektu tunelu. V rámci SO 611 bude vybudována přípojka pro osvětlení tunelu. Napojení přípojky bude z rozvodů EG.D, instalovaný příkon bude 35,4 kW.

Návrh osvětlení bude v souladu s ČSN EN 12464-2, s ohledem na minimalizaci negativních vlivů světelného znečištění.

### **B.III.5 Doplnující údaje**

#### **Demolice**

V rámci stavby je navrženo k demolici několik průmyslových objektů v oblasti křižovatky Koželužská / Říповská a v oblasti průmyslového areálu kolem ulic Hrotovická a Průmyslová. K demolícím jsou navrženy i objekty podél ulice Brněnské, kde bude přeložka silnice navazovat na stávající trasu silnice I/23 a kde bude vybudována mimoúrovňová křižovatka.

V rámci stavby budou dále vybourány vozovky stávajících komunikací, které budou upravovány. Opuštěná tělesa původních komunikací, která nebudou využita pro výstavbu, budou v rámci stavby rekultivována – řešeno v rámci SO 831.

#### **Kácení dřevin**

V rámci stavby bude provedeno kácení dřevin. Dle aktuálního dendrologického průzkumu (Ekopontis 2025), jež je taktéž přílohou dokumentace EIA (příloha 7), bude z důvodu výstavby záměru nutno pokácet 528 stromů o obvodu kmene přes 80 cm, 11 stromů o obvodu pod 80 cm a ucelené porosty dřevin o souhrnné ploše 89 127 m<sup>2</sup>.

Dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále také jen „114/1992 Sb.“ nebo „ZOPK“) a jeho prováděcích předpisů platí, že pro stromy o obvodu kmene nad 80 cm ve výšce kmene 1,30 m nad zemí, zapojené porosty o velikosti větší než 40 m<sup>2</sup> je potřeba povolení ke kácení. Povolení ke kácení je dále třeba pro všechny dřeviny bez ohledu na jejich velikost v případě jejich výskytu na území významného krajinného prvku (VKP) či se jedná o stromořadí nebo náhradní výsadby. Naopak do povolovacího režimu nespádají ovocné dřeviny v zahradách v zastavěném území obce.

#### **Terénní úpravy**

Svahy zemního tělesa budou navazovat na stávající terén. V patách násypových svahů a horních partiích zářezových svahů je navrženo zaoblení tak, aby byl přechod na stávající terén co nejplynulejší. Svahy budou ohumusovány v tl. 150 mm a osety travní směsí.

Travnaté plochy zasažené stavbou budou po dokončení stavebních prací urovňány, ohumusovány v tl. 150 mm a osety travní směsí.

#### **Vegetační úpravy**

Na svazích zemních těles a podél navrhované stavby bude realizována výsadba stromů a keřů, která přispěje k začlenění navržené stavby do krajiny.

#### **Biotechnická, protierozní opatření**

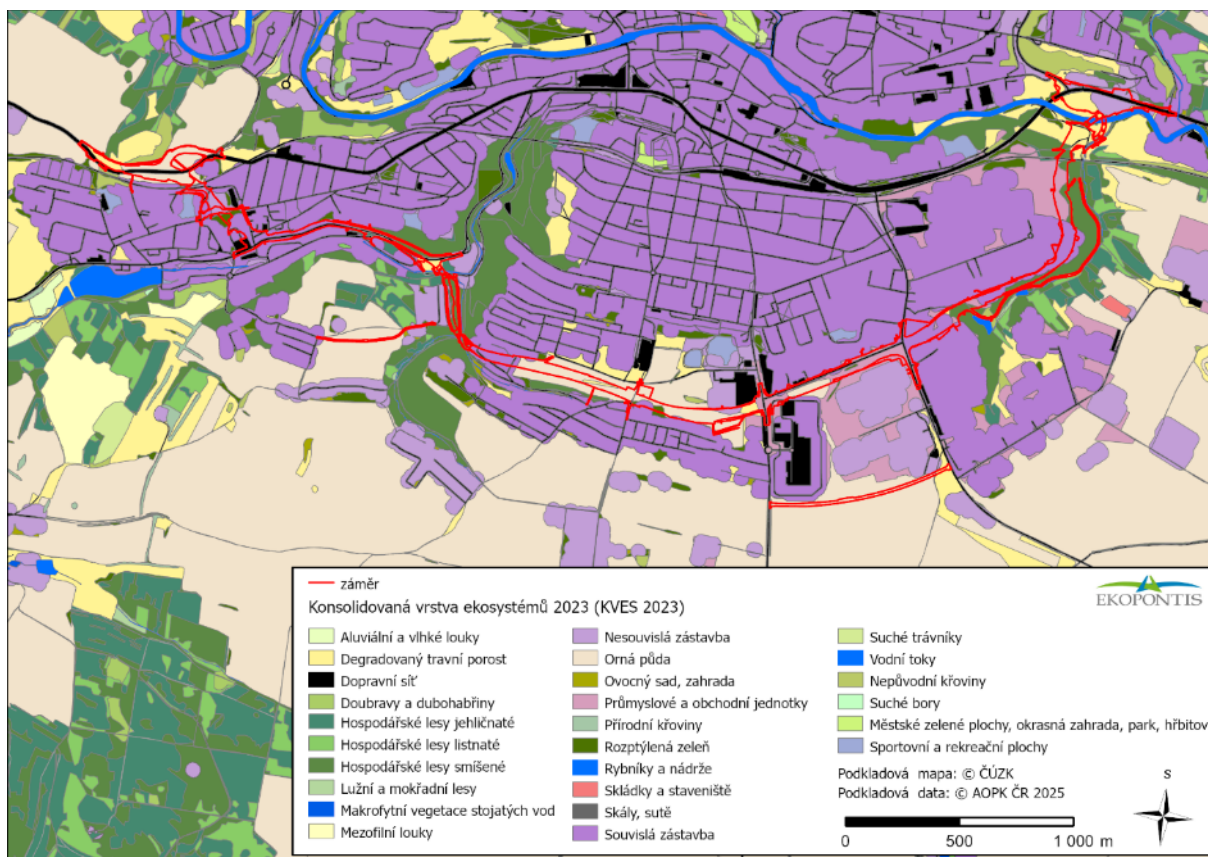
Svahy zemních těles budou ohumusovány a zatravněny. Na svazích zemních těles bude rovněž realizována výsadba stromů a keřů, což přispěje ke zpevnění svahů. U skalních zářezů budou svahy skalních hornin ponechány odhalené, na těchto svazích je navržena instalace protierozních sítí kotvených do skalního masivu. V případě skalních hornin horší kvality, u kterých by docházelo k rychlé degradaci povrchu je doporučeno zpevnění povrchu betonovým torkretem.

## C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.I Přehled nejvýznamnějších environmetálních charakteristik dotčeného území

Záměr je umístěn v intravilánu a extravilánu města Třebíč, vzhledem k této poloze záměru se zde nachází relativně vysoký podíl přírodě blízkých biotopů. V dotčeném území jsou zastoupeny rozmanité biotopy střídající se s plochami intravilánu – nachází se zde komplexy několika biotopů od ruderálních trávníků, porostů náletových dřevin, liniových alejí až po druhově pestré kyselé trávníky na skalních výchozech, různé druhy přírodních křovin a fragmenty lužních porostů.

Nadmořská výška terénu se v trase záměru pohybuje od 460 m n.m. (na začátku trasy), přes 432 m n.m. (Lorenzovy sady) až po 394 m n.m. (na konci trasy v nivě řeky Jihlavy v prostoru MÚK Brněnská).

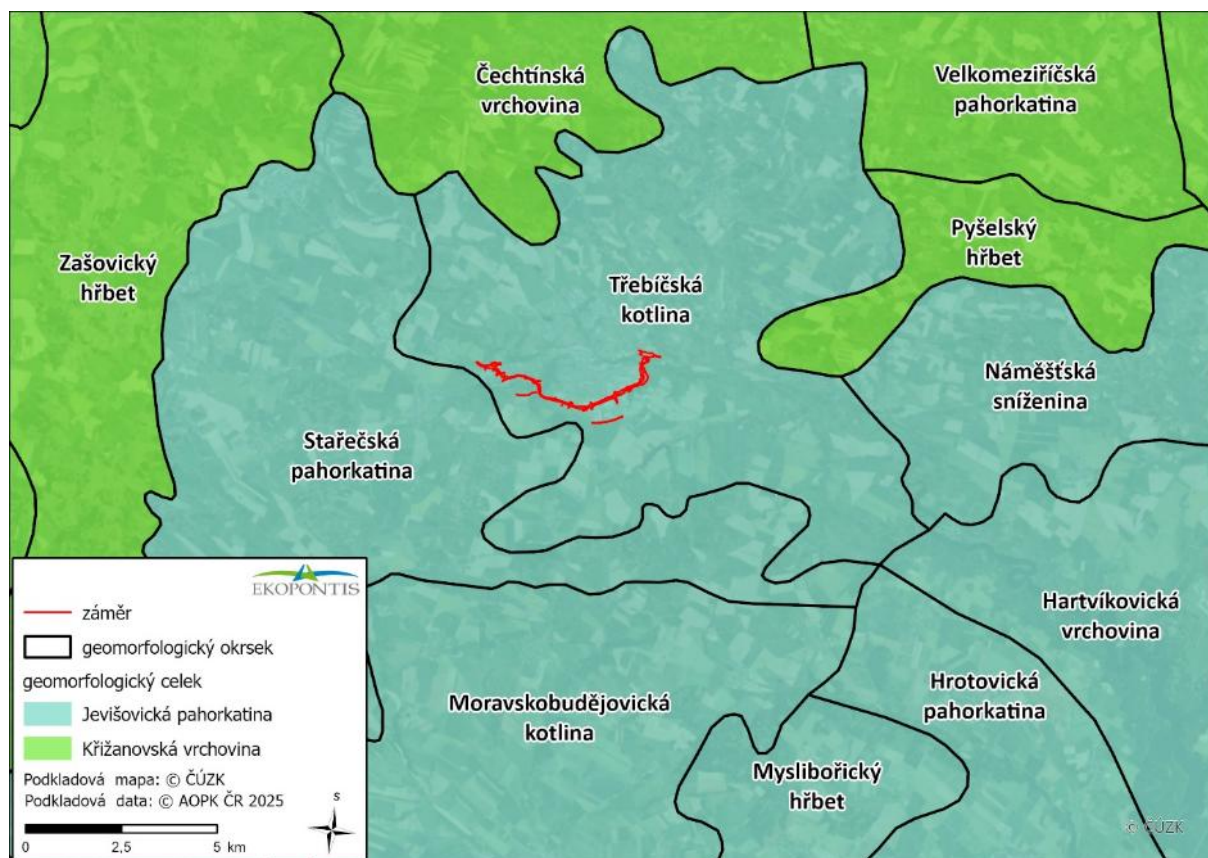


Obrázek 5 Kategorie konsolidované vrstvy ekosystémů (KVES) v dotčeném území (© AOPK ČR 2025)

#### C.I.1 Struktura a ráz krajiny

##### Geomorfologické poměry

Dle regionálního geomorfologického členění náleží dotčené území k celku Jevišovické pahorkatiny, podcelku Jaroměřické kotliny a okrsku Třebíčská kotlina (obrázek níže). Terén je členitý, porušený četnými údolními depresi, které jsou převážně vyvinuty na predisponovaných dislokačních pásmech. Údolí na hlavním dislokačním směru jsou orientovaná většinou ve směru západ-východ. Tyto deprese jsou mělce zaříznuté do okolních hornin a ve většině případů jimi protékají místní vodoteče.



Obrázek 6 Geomorfologické poměry

### Krajinný ráz

Jako samostatná příloha dokumentace EIA bylo zpracováno Hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. (HBH Projekt 2026b, příloha 8).

Za účelem zařazení řešeného území do určitého širšího krajinného rámce, do krajinných souvislostí (biogeografie, geomorfologie, vegetační kryt, osídlení, kultura, historie), lze v rámci posouzení vymezit tzv. oblast krajinného rázu (dále také „ObKR“), která reprezentuje určitý charakter utváření krajiny z hlediska geomorfologie a vegetačního krytu, z hlediska charakteru a forem osídlení a hospodářského využití. Dle použitého metodického postupu je oblast krajinného rázu definována jako krajinný celek s podobnou přírodní, kulturní a historickou charakteristikou odrážející se v souboru jejích typických znaků, který se výrazně liší od jiného celku ve všech charakteristikách či v některé z nich a který zahrnuje více míst krajinného rázu. Je vymezena hranicí, kterou mohou být přírodní nebo umělé prvky nebo jiné rozhraní měnících se charakteristik.

Zásady územního rozvoje kraje Vysočina (Aktualizace č. 8, která nabyla účinnosti 13. 4. 2021) vymezují na území kraje 24 oblastí krajinného rázu. Posuzovaný záměr se nachází z větší části v ObKR Moravskobudějovicko a z malé části se nachází v ObKR Třebíčsko – Velkomeziříčsko. Charakteristika oblastí vychází ze Strategie ochrany krajinného rázu Kraje Vysočina (Studio B&M, 19. 9. 2008 až prosinec 2010, 2024 revize Krajský úřad Kraje Vysočina).

### Moravskobudějovicko

Oblast leží na jihu kraje v zázemí Třebíče, Jaroměřic nad Rokytnou, Moravských Budějovic a Jemnice. Tyto čtyři krajinné prostory jsou od sebe odděleny krajinnými předěly, nejvýraznějšími jižně od Třebíče

– Klučovská hora – Hošťanka – Mikulovická hora a na jihozápadě od Třebíče (Zadní hora), méně výrazným mezi Moravskými Budějovicemi a Jemnickem (Kojatická horka) a pouze místním horizontem mezi Moravskými Budějovicemi a Jaroměřicemi nad Rokytnou.

Směrem k centrální Vysočině oblast ohraničuje soustava výrazných asymetrických předělů s jednotlivými vrcholy, z nichž nejvýraznější je dominanta Brdo nad Šebkovicemi. Ze samostatných krajinných dominant jsou pohledově nejvýraznější Javorní hora a Sedlo na Jemnicku a Pekelný kopec u Třebíče. Oblast má většinou charakter ploché pahorkatiny se zřetelně vymezenými sníženinami Třebíčska, Jaroměřicka a Jemnicka.

Mimo kulturněhistorických dominant ve městech Třebíči, Moravských Budějovicích, Jemnici a Jaroměřicích nad Rokytnou a samostatnou dominantu zámku Sádek jsou pro oblast typické výrazně se pohledově dobře uplatňující sakrální stavby na vyvýšených polohách mimo centra sídel (kostely v Horním Újezdě, Častohosticích, Velkém Újezdě, Stříteži, Jakubově aj.).

Jako specifická místa krajinného rázu jsou uvedena údolí Rokytné, Běhánky a několika dalších toků.

Sídelní struktura je stabilizovaná a s ohledem na místní krajinné předěly ne zcela pravidelná, kromě měst jde o středně velká sídla (na Jemnicku menší), samoty a izolované sídelní jednotky jsou výjimečné. Vzdálenosti mezi sídly dosahují cca 2,5 km.

Zásady pro činnost v území uvedené ve Strategii, vybrané v ohledu k posuzovanému záměru:

- Zajistit ochranu širšího krajinného rámce prostorů záměrně komponované krajiny, zejména pak specifických průhledů s typickými obrazy daného prostoru.
- Zamezit nevhodné výstavbě necitlivě vedených komunikací, potlačujících přírodní charakter údolních prostorů a prostorů s rybníky.
- Zamezit dalším technickým úpravám vodních toků a budování přehrad, potlačujících typický charakter dochovaných drobných údolí.
- Zamezit vzniku nevhodně urbanizovaných prostorů na okrajích cenných dochovaných sídel venkovského charakteru a nevhodným dostavbám uvnitř sídel bez vazby na základní dochovanou urbanistickou strukturu sídla.

### **Třebíčsko – Velkomeziříčsko**

Oblast zaujímá prostor mezi řekami Jihlavou a Oslavou, centry jsou na jihu Třebíč a na severu Velké Meziříčí. Krajina je velmi specifická kvůli geologické stavbě tvořené syenity třebíčského plutonu. Typické jsou exfoliační klenby, žokovité balvany a na povrch vystupující drobné skalní výchozy. Krajina tvoří pestrou mozaiku polí, luk a drobných lesíků v prostorově členitém povrchu. Jde o specifickou krajinu nevyskytující se na jiném místě České republiky. Na území je vyhlášen přírodní park Třebíčsko. Centrální část oblasti má charakter ploché až členité pahorkatiny, okraje s říčními údolními dosahují převýšení plochých vrchovin. Na severu leží v povodí Balinky kotlina Měřínska.

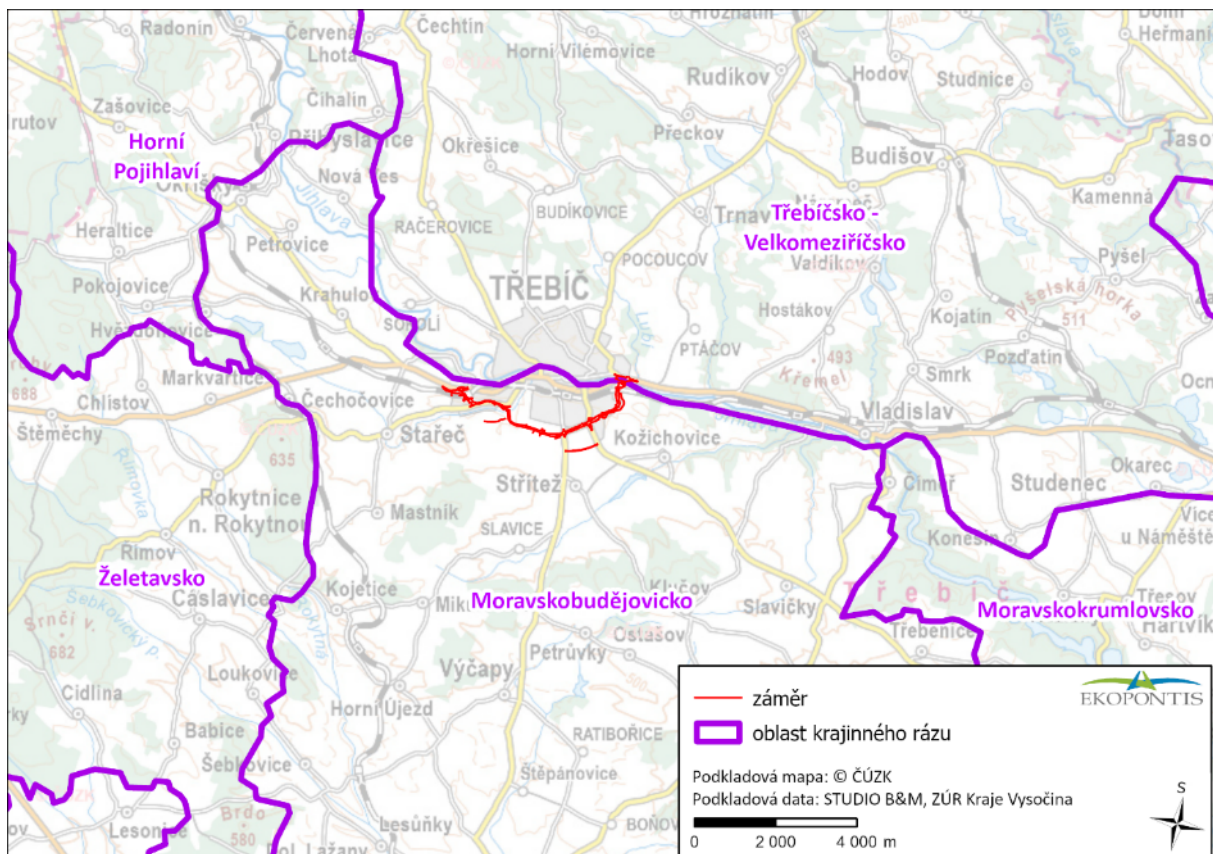
Krajinné dominanty jsou výrazné na západě, jde o předěl přecházející do Středního Pojihu (Bukovec – Řehořovský vrch – Panský kopec – Smrček) a na severu, kde oblast ohraničuje úbočí Arnoleckých hor. Oblast je vizuálně dobře přístupná s průhledy do sousedních oblastí především do údolí Jihlavy a skrze Měřínsko a Velkomeziříčsko.

Zásadní kulturněhistorickou dominantu tvoří bazilika sv. Prokopa v Třebíči (kategorie A), pohledově výrazné jsou kostely v Budišově, Tasově, Měříně, Červené Lhotě a Beneticích. V některých pohledových směrech se uplatňují siluety měst Třebíče a Velkého Meziříčí.

Jako místo krajinného rázu je rozpoznáno okolí Budišova a Pozďatína (zde rybníční krajina), přírodně cenná jsou údolí Balinky (zde je též přírodní park) a Oslavy (Nesměřské údolí). Oblast má pravidelné osídlení s převahou malých sídel, izolované sídelní jednotky jsou vzácné (Spálený dvůr, Holeje).

Zásady pro činnost v území uvedené ve Strategii, vybrané v ohledu k posuzovanému záměru:

- Zamezit odstraňování syenitových kamenů z volné krajiny a případnému scelování ploch orné půdy.
- Zamezit urbanizaci volného krajinného prostoru mimo zastavěné části sídel a necitlivému rozšiřování zastavěných částí sídel do volné krajiny.
- Zamezit výstavbě, která nese kontrastní uplatnění vůči pozitivním kulturním dominantám.
- Zamezit výstavbě potlačující přírodní charakter krajiny.
- Zamezit technickým úpravám vodních toků a budování přehrad potlačujících typický charakter údolí.
- Zamezit vzniku nevhodně urbanizovaných prostorů na okrajích sídel venkovského charakteru a nevhodným dostavbami uvnitř sídel bez vazby na základní dochovanou urbanistickou strukturu sídla.



Obrázek 7 Vymezené oblasti krajinného rázu v dotčeném území záměru

## Ekologické funkce krajiny

Základní funkce krajiny lze obecně rozlišit na primární (přírodní) a sekundární (společenskoekonomické a kulturní). Primární funkce zahrnují přirozené klimatické, geologické, hydrologické a biologické procesy, které vytvářejí základní podmínky pro existenci flóry, fauny i člověka. Sekundární funkce jsou odvozeny od způsobu využívání krajiny člověkem.

Z hlediska posuzování vlivů záměru lze ekologickou funkci krajiny chápat jako soubor vlastností krajiny, které podmiňují funkčnost ekosystémů a současně ovlivňují kvalitu životního prostředí pro člověka, zejména ve vztahu k bydlení, práci a rekreaci.

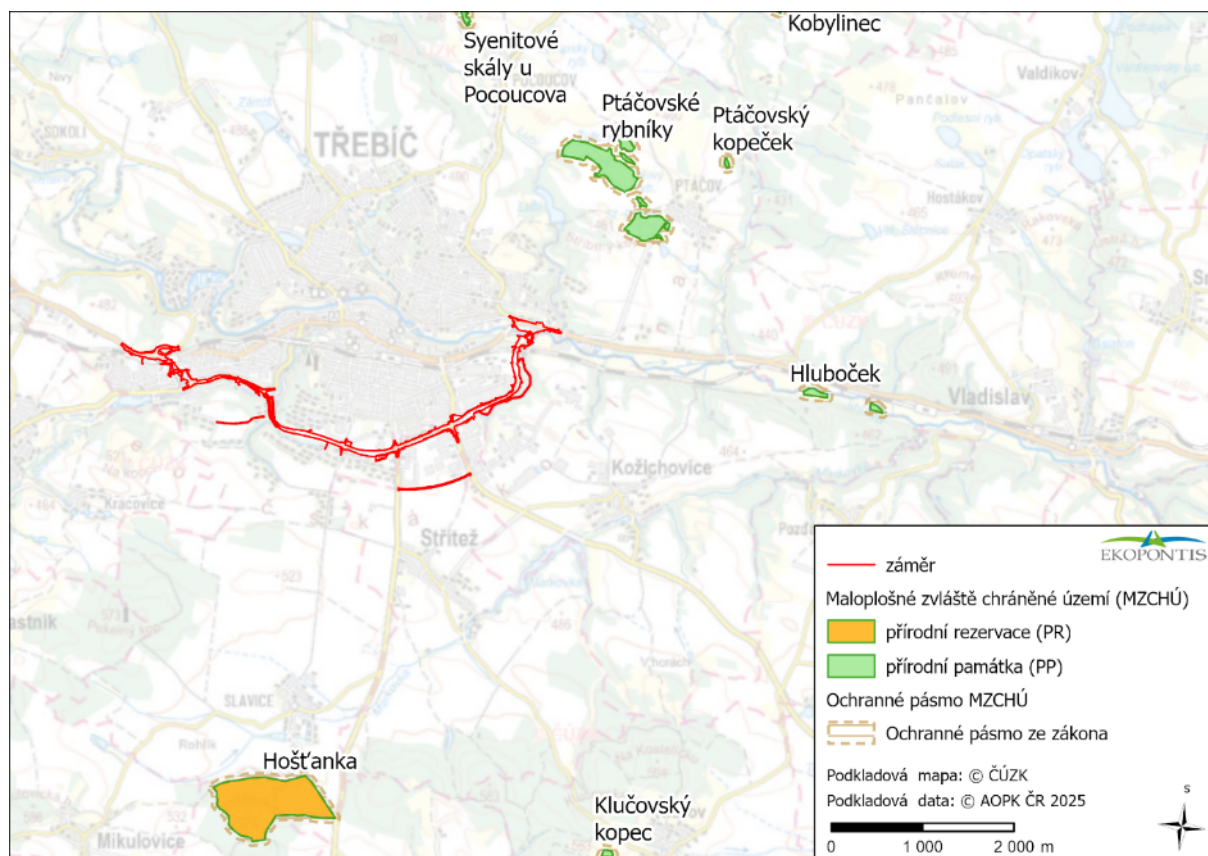
Primární funkce krajiny mají z hlediska obyvatelstva a veřejného zdraví význam především v regulaci mikroklimatických podmínek, ovlivňování kvality ovzduší a hlukových poměrů, stabilizaci vodního režimu a vytváření příznivého prostředí pro rekreaci a odpočinek. Tyto funkce jsou v řešeném území dlouhodobě ovlivněny antropogenní činností, zejména urbanizací a dopravní infrastrukturou, avšak přítomnost přírodních a polopřírodních prvků zajišťuje zachování základních ekologických procesů, které přispívají ke kvalitě života obyvatel.

Vztah primárních funkcí krajiny k posuzovanému záměru spočívá zejména v tom, že jejich lokální změny mohou nepřímo ovlivnit podmínky pro bydlení, práci a rekreaci obyvatel. Tyto vlivy jsou dále hodnoceny v navazujících kapitolách dokumentace EIA.

### C.1.2 Zvláště chráněná území

Dotčené území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území (ZCHÚ). Velkoplošně zvláště chráněná území jsou vzdálena více jak 30 km od záměru. Z maloplošně zvláště chráněných území je nejbližší přírodní památka (PP) Ptáčovské rybníky (kód ÚSOP 5972), které se nachází cca 1300 m severovýchodně od napojení přeložky na stávající komunikaci I/23. Předmětem ochrany PP jsou rybníky s bohatými litorálními společenstvy a navazujícími mokřadními biotopy, které představují významné hnízdiště, zimoviště a tahovou zastávku pro ptáky; suchomilné trávníky a křoviny na výslunných remízcích; vzácné a ohrožené druhy rostlin a živočichů, zejména smil písečný (*Helichrysum arenarium*), třešeň křovitá (*Prunus fruticosa*), kuňka ohnivá (*Bombina bombina*), blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*), čolek velký (*Triturus cristatus*), chřástal vodní (*Rallus aquaticus*), husa velká (*Anser anser*), rákosník velký (*Acrocephalus arundinaceus*).

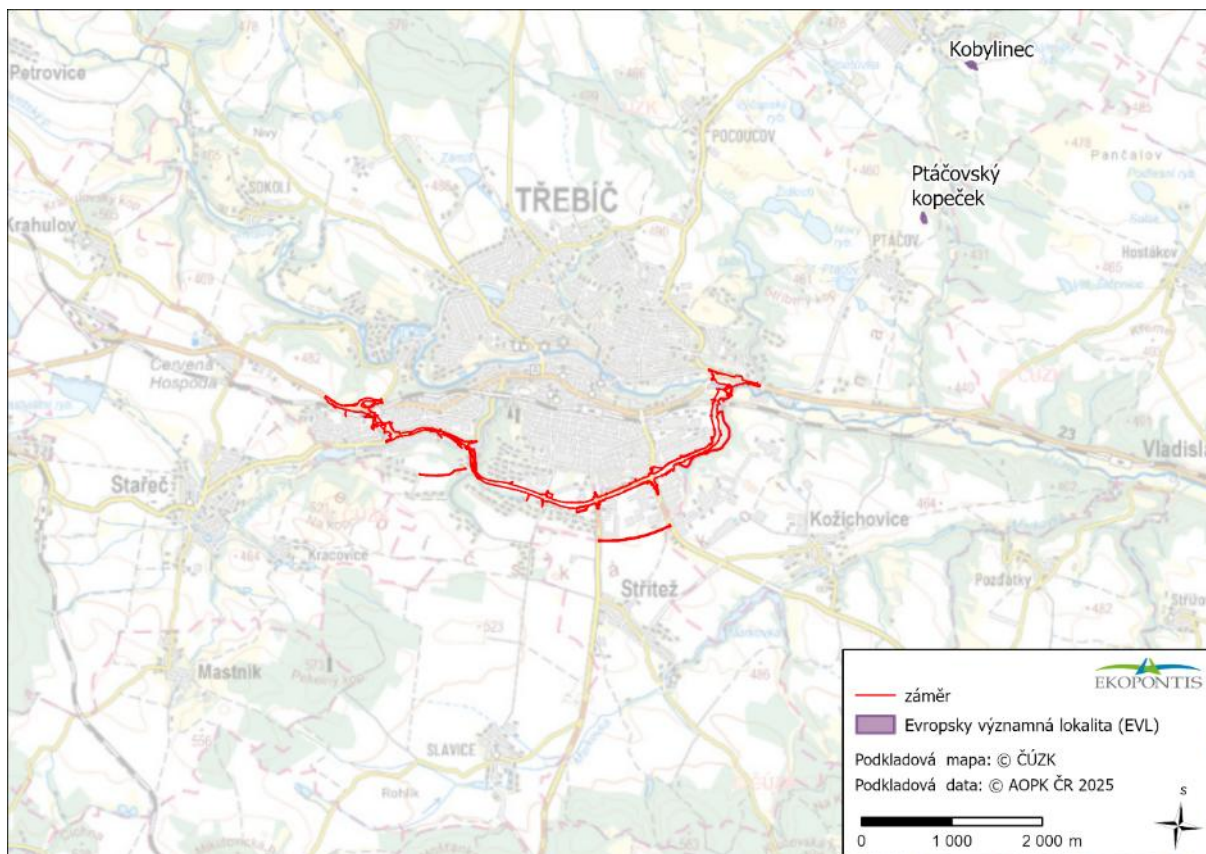
Více jak tři kilometry od záměru jsou v širším území dále přítomny PP Hluboček, PP Ptáčovský kopeček, Syenitové skály u Poucova či přírodní rezervace (PR) Hošťanka (obrázek níže).



Obrázek 8 Zvláště chráněná území v širším území záměru

### C.I.3 Natura 2000

V dotčeném území se nenachází žádná evropsky významná lokalita (EVL) ani ptačí oblast (PO) (obrázek níže). Nejbližší lokalitou soustavy Natura 2000 je EVL Ptáčovský kopeček (CZ0612141), která je vzdálena cca 2,5 km severovýchodním směrem od záměru (od místa napojení přeložky na stávající I/23). Předmětem ochrany EVL je koniklec velkokvětý (*Pulsatilla grandis*).



Obrázek 9 Lokality soustavy Natura 2000 v širším území záměru

#### C.I.4 Územní systémy ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je definován v § 3 odst. 1 písm. a) zákona č. 114/1992 Sb. a v prováděcí vyhlášce k tomuto zákonu č. 395/1992 Sb. Územní systém ekologické stability krajiny je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

V dotčeném území se nachází prvky územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES) – biokoridory a biocentra. K identifikaci prvků ÚSES byl použit platný územní plán města Třebíč (po změně č. 3 ze dne 23.01.2025) a Zásady územního rozvoje kraje Vysočina. Popis je převzat ze zpracovaného Hodnocení dle § 67 ZOPK (HBH Projekt 2026a), které tvoří přílohu 6.

V území dotčeném záměrem se nachází pouze ÚSES lokální (místní) úrovně (viz obrázek níže). Nadregionální biokoridor K 181 s vloženými regionálními biocentry RBC 659, RBC 237, RBC 653 a RBC 652 se nachází severně od Třebíče ve vzdálenosti více než 2 km od trasy záměru.

#### Přehled ÚSES v záměrem dotčeném území a jeho blízkém okolí

##### **Lokální biokoridory**

**LBK 39** – v k.ú. Řířpov; funkční biokoridor; propojuje LBC 17 se vzdálenějším LBC LC1 Škorpíky na k.ú Stařeč; z LBC 17 vede lesním porostem a porosty dřevin na okraji bývalé skládky, poté se kříží se stávající silnicí I/23 a pokračuje porostem dřevin podél železniční trati, a dřevinami po okraji sídliště až k hranici k.ú.; dále v k.ú. Stařeč na něj navazuje LBK LK11 vedoucí do LBC LC1 Škorpíky. Křížení se silnicí

funkci zčásti oslabuje. Zastoupenými biotopy jsou ruderalizované lesní porosty a stromové nálety se zastoupením akátu (X9, X12) a křoviny (X8, K3).

**LBK 40** – k.ú. Třebíč; funkční biokoridor; propojuje LBC 19 a LBC 20. Vede lesními porosty na severně orientovaném svahu paralelně s Koželužskou ulicí; zastoupenými biotopy jsou lesní kultury a stromové nálety (X9, X12).

**LBK 16-N** – k.ú. Kožichovice; omezeně funkční biokoridor; je vymezen v Lorenzových sadech na svazích údolí se severní a západní orientací (tvoří tak jeden celek s LBC 15, které je vymezeno v protilehlé části údolí na k.ú. Třebíč); funkčnost je sporná, jelikož koridor slepě končí a nemá na co navázat na západě – prvek je možno chápat jakožto funkční součást biocentra LBC 15, ale jakožto koridor je nefunkční<sup>3</sup>. Jedná se o smíšené lesní porosty, přičemž nemalá část jehličnatých stromů je odumřelá. Biotopově jde o lesní kultury (X9); na dně údolí jsou pak velmi maloplošně zastoupeny též fragmenty jasanovo-olšového luhu (L2.2).

**LBK 32** – k.ú. Třebíč; funkční biokoridor; vede tokem řeky Jihlavy (zahrnutý jsou i břehy), přičemž propojuje nivní biocentra LBC 14 a LBC 42. Předmětný úsek řeky Jihlavy vede v technicky upraveném korytě se strmými břehy a je charakterizován vzdušným z nedalekého jezu – jedná se tedy o nepřirodní biotop X14.

**LBK 20** – k.ú. Třebíč/Ptáčov; funkční biokoridor. Vede Ptáčovským žlebem podél potoka Lubí, přičemž propojuje LBK 32 (řeka Jihlava) a LBC 40. Funkce je zčásti omezena zastavěním nivy potoka v této části Ptáčovského žlebu. Podél potoka rostou vrby a další listnaté stromy, dále jsou zde zastoupeny sečené trávníky v rámci zahrad a drobných sadů, bylinné lemy či ruderalní bylinná vegetace. Potok lze přiřadit k biotopu V4, podél potoka je pak mozaika biotopů L2.2, X1 a X7.

**LBK 59** – k.ú. Ptáčov; funkční biokoridor; propojuje LBC 41 a LBC 40. Vede lesními porosty na východním svahu Ptáčovského žlebu, paralelně s LBK 20 zastoupenými biotopy jsou lesní kultury a stromové nálety (X9, X12).

### **Lokální biocentra**

**LBC 17** – k.ú. Řířpov; funkční lesní LBC. Smíšený lesní porost v členitém terénu, malá část biocentra je navržena na orné půdě. Z hlediska zastoupení biotopů se jedná zejména o kulturní výsadby (X9A).

**LBC 19** – k.ú. Třebíč; funkční lesní biocentrum; lesní porost na severně orientovaném svahu mezi Borovinským rybníkem a ulicí Zámeček. Smíšený les – z hlediska zastoupení biotopů se jedná o kombinaci dubohabřin (L3.1), doubrav (L7.1), borů (L8.1) a kulturního lesa (X9A).

**LBC 20** – k.ú. Třebíč; funkční lesní biocentrum; smíšený lesní porost v horní části Terovského údolí. Z hlediska zastoupení biotopů se jedná o kulturní výsadby (X9A); je zde přítomen i malý fragment jasanovo-olšového luhu (L2.2).

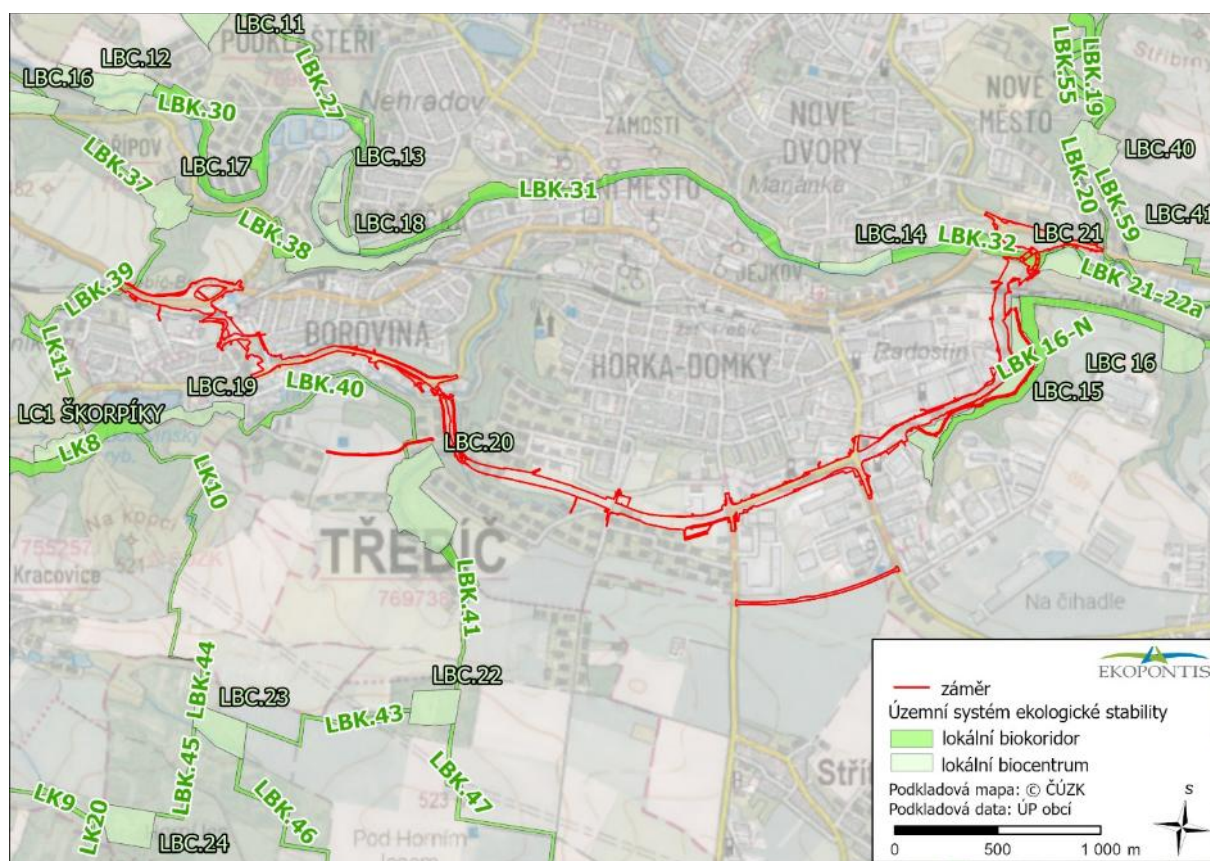
**LBC 15** – k.ú. Třebíč; funkční koncové biocentrum. Je vymezeno v Lorenzových sadech na svazích údolí s jižní a východní orientací (tvoří tak jeden celek s LBK-16N, které je vymezeno v protilehlé části údolí

<sup>3</sup> Ve starším ÚP Třebíče byl vymezen biokoridor vedoucí dále na západ, avšak tento koridor se z velké části překrýval s již tehdy vymezeným koridorem pro přeložku silnice I/23 a zároveň vedl z velké části skrz zastavěné území průmyslových a obchodních areálů, pročež byla jeho realizace nereálná. V aktuálním ÚP Třebíče již proto není. Bylo by vhodné, pokud v budoucnu dojde ke změně ÚP obce Kožichovice, která bude změny ÚSES v území reflektovat a biokoridor LBK 16-N změnit na biocentrum.

na k.ú. Kožichovice); prostřednictvím LBK-16N je napojen na LBC 16 v k.ú. Kožichovice. Jedná se o smíšený les s pestrou druhovou skladbou a převahou listnatých stromů (avšak v jižní a severní části s hojným výskytem akátu), dále jsou zde přítomny 2 rybníčky a na svazích fragmenty skalních stepí. Zastoupeno je množství typů biotopů – lesní biotopy náleží do jednotek X9 (lesní kultury), X12B (náletové dřeviny), ve střední části pak fragment suťového lesa (L4) a na dně údolí maloplošné fragmenty jasanovo-olšového luhu (L2.2); kromě toho jsou přítomny křoviny (K3), skalní stepi (biotop T5.5 s přechody do biotopu T3.5), vodní plochy s mokřadní vegetací (biotopy V1G a M1.3) a místy též bylinná ruderalní vegetace (X7B).

LBC 21 – k.ú. Kožichovice; funkční nivní biocentrum; vymezeno na pravém břehu řeky Jihlavy, zahrnuje nivní louku a dřeviny na břehu řeky. Z hlediska zastoupení biotopů se pravděpodobně jedná o přechod mezi intenzivně obhospodařovanou loukou (X5), psárkovou loukou (T1.4) a ovsíkovou loukou (T1.1)

LBC 41 – k.ú. Ptáčov; funkční lesní biocentrum; smíšený lesní porost severně od stávající silnice I/23. Z hlediska zastoupení biotopů se jedná o lesní kultury (X9).



Obrázek 10 Územní systém ekologické stability (ÚSES) v dotčeném a širším území záměru (Zdroje: územní plány obcí Třebíč, Kožichovice, Střítež, Stařeč)

### C.I.5 Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek (VKP) jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou dle § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy – jedná se o tzv. VKP ze zákona. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., jako významný krajinný prvek – zejména mokřady, stepní trávníky, remízy,

meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

V dotčeném území se nacházejí významné krajinné prvky definované v § 3 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., jedná se o kategorie VKP ze zákona – vodní tok, údolní niva, rybníky a les (viz obrázek níže). Registrované VKP se v dotčeném území nenachází. Popis je převzat ze zpracovaného Hodnocení dle § 67 ZOPK (HBH Projekt 2026a), které tvoří přílohu 6.

Ekostabilizační funkce jednotlivých VKP je popsána na škále nízká – střední – vysoká. Její vyhodnocení bylo provedeno na základě stupně zachovalosti ekosystému v daném VKP, rozlohy a prostorového vztahu k okolí.

### **VKP les**

**Řířpov** – rozsáhlý lesní celek nepravidelného tvaru o rozloze zhruba 50 ha, rozprostírající se na členitých svazích mezi řekou Jihlavou a silnicí I/23 v k.ú. Řířpov. Tvoří jej smíšené lesy s výrazným zastoupením odumřelých smrků a nepůvodních akátů. Ekostabilizační funkce je vyhodnocena jako **střední**.

**Terovské a Libušino údolí** – svahy Terovského a Libušina údolí jsou porostlé lesními porosty o souhrnné rozloze cca 50 ha; do tohoto celku je zahrnut i porost nad Koželužskou ulicí. Částečně se jedná o lesní pozemky, částečně je les vyvinut na mimolesních pozemcích (zeleň – ostatní plocha). Lesní porosty jsou složeny z mnoha druhů listnatých i jehličnatých stromů; dříve silné zastoupení smrku, avšak smrková část porostů odumřela a nyní je velká část území pokryta pasekami zarůstajícími náletem a mladými výsadbami. V porostech jsou však zastoupeny i ostrůvky jedlobučin, acidofilní doubravy, borů nebo starší dřevinné nálety s akátem. Ekostabilizační funkce je vyhodnocena jako **vysoká**.

**Lorenzovy sady** – lesnaté údolí o celkové rozloze cca 26 ha, přičemž část porostů se nachází na lesních pozemcích a část na nelesních pozemcích (ostatní plocha – zeleň). Kromě lesních porostů se zde nachází potok se dvěma rybníčky (viz níže) a drobné enklávy skalních stepí obklopené křovinami. Jedná se o smíšený les s pestrou druhovou skladbou, na dně údolí s fragmenty jasanovooslovového luhu, ve střední části s fragmentem suťového lesa, v severní části s hojným výskytem akátu, na několika místech s pozůstatky odumřelých smrčů. Ekostabilizační funkce je vyhodnocena jako **vysoká**.

### **VKP vodní tok a údolní niva**

**Stařečský potok** – vodní tok o délce 18,8 km, pramenící v zalesněných kopcích u obce Zašovice, poté protékající zemědělskou krajinou přes několik rybníků, v Třebíči se pak vlévá do řeky Jihlavy. V Třebíči se nachází nejspodnější část toku – potok zde nejprve napájí Borovinský rybník a krátce po výtoku z něj je v délce cca 500 m zatrubněn, poté teče otevřeným korytem v Libušině údolí, načež je opět zatrubněn na posledních 700 m před ústím do Jihlavy. V záměrem křížené části toku je koryto potoka o šířce 1,0–1,5 m napřímeno, členitost je potlačena, hloubka vody je do 20 cm, je zde převaha proudných mělkých partií, na dně zejména menší kameny, místy písek a bahno. Kvalita vody je nízká, ovlivněná živinovým i organickým znečištěním, na dně se tvoří černé povlaky bakterií. Podél břehů je nesouvislý doprovodný porost dřevin s převahou olší, dále vrby, javory, bezy aj. Potok má vyvinutu úzkou nivu, v místech křížení se záměrem je tato zčásti zarostlá ruderalními porosty (patrně mnoho let nesečená louka) a zčásti olšovým luhem. Ekostabilizační funkce je vyhodnocena jako **střední**.

**řeka Jihlava** – řeka o délce 184,5 km pramení u obce Jihlávka v Jihlavských vrších a vlévá se společně se Svratkou do Novomlýnských nádrží na Dyji. Při průtoku Třebíči je tok přibližně v polovině své délky

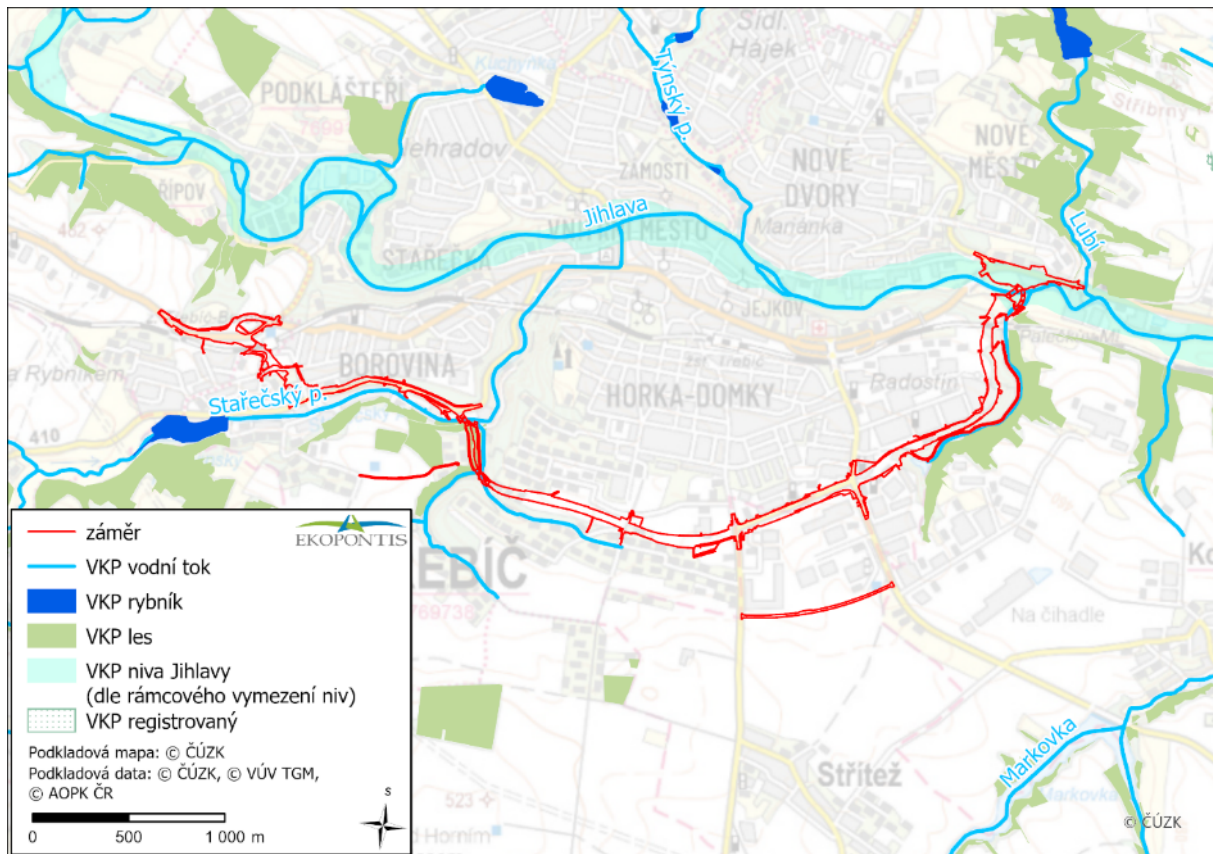
a je zde již poměrně velkou řekou. Říční koryto v místech křížení se záměrem není v původní poloze – ve 2. polovině 20. století došlo k jeho přeložení jižním směrem o zhruba 100 m, a to pravděpodobně v souvislosti s výstavbou stávající silnice I/23 (patrně z ortofotosnímků z 50. let). Břehy jsou opevněny nyní již zarostlou a špatně patrnou kamennou rovnatinou či záhozem. Řeka je v předmětném úseku 10–15 m široká, dosti hluboká a jen zvolna proudící, což je ovlivněno vzdušným od jezu, který se nachází o 400 m níže po proudu. Ve dně jsou zastoupeny kameny, štěrk i písek, ovšem v pomalu tekoucím úseku převažují nánosy bahna. Voda má stabilně hnědý zákal, je zde zvýšený podíl živin i organických látek. Břehy řeky jsou po obou stranách lemovány vzrostlým stromořadím a skupinkami keřů (staré výsadby), břehy jsou jinak zatravněny a udržovány sečí. Řeka má v místech křížení se záměrem několik desítek metrů širokou nivu (zhruba 100–150 m), která je pokrytá travními porosty a rozptýlenými dřevinami. Niva před i za křížením se záměrem je postižena částečným zastavením areály lehkého průmyslu a služeb, a dále pak též výstavbou stávající silnice I/23 a již zmíněným přeložením říčního koryta. Ekostabilizační funkce je vyhodnocena jako **vyšoká**.

#### **VKP vodní tok**

**Bezejmenný přítok Stařečského potoka** – lesní potůček o délce zhruba 1,2 km, který pramení v zahr. kolonii Svatopluka Čecha, protéká zahr. kolonií Libuše, dále teče Terovským údolím a ústí do Stařečského potoka. V Terovském údolí se do něj vlévá levostranný přítok (tekoucí z horní části údolí), který byl v době průzkumu více vodný než tento tok. Jde o vysychavý tok o nízkých průtocích – na jaře a v první polovině léta zde byla tekoucí voda, ale v srpnu a září zůstaly v potůčku již jen oddělené drobné kaluže. Vodní stav v létě je pravděpodobně negativně ovlivněn odběrem vody v zahrádkářských koloniích. Koryto o šířce 0,5–1,0 m je přírodní, členité, v korytě jsou různě velké kameny, písek i bahno. Kvalita vody je vizuálně dobrá, avšak dle přítomného bahna je patrně ovlivněna živinovým znečištěním a erozními smyvy. Údolní niva není vyvinuta. Ekostabilizační funkce je vyhodnocena jako **střední**.

#### **VKP vodní tok a údolní niva; VKP rybník**

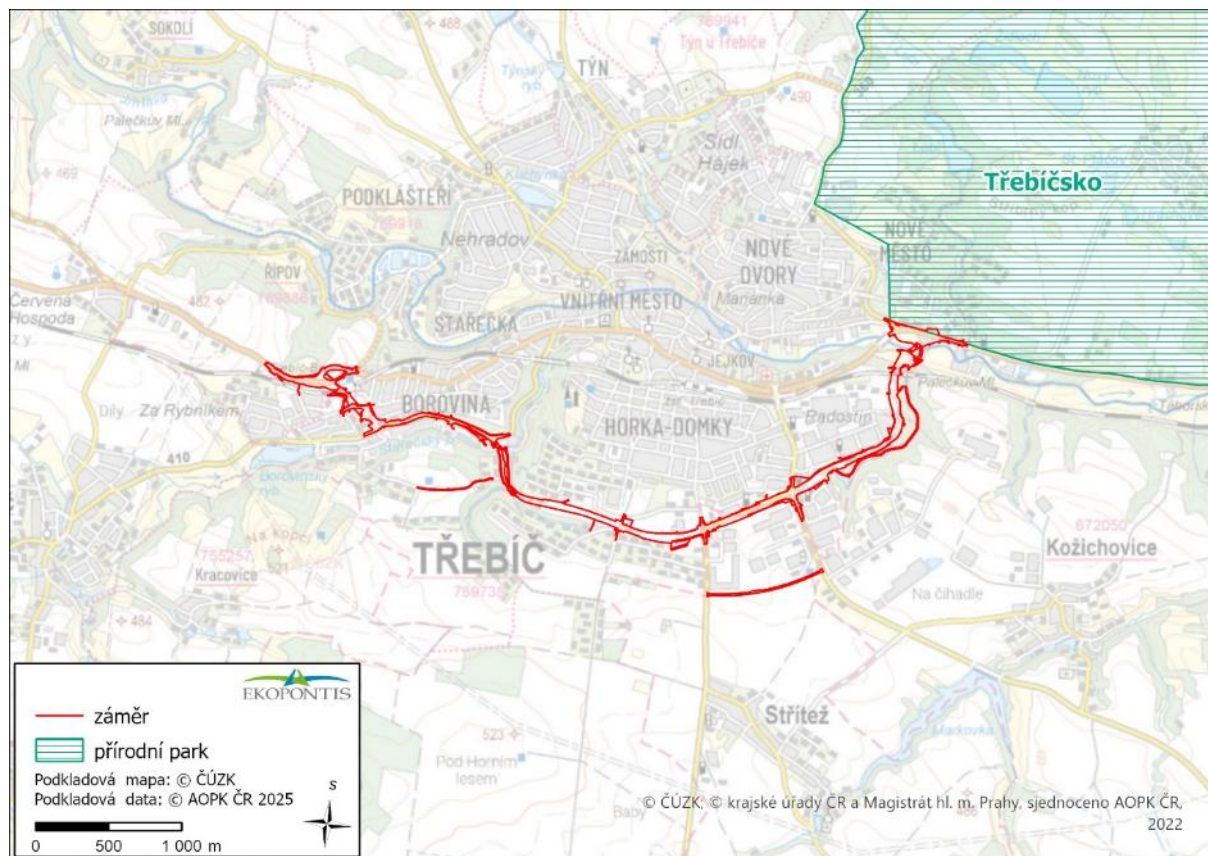
**Bezejmenný tok s rybníčky v Lorenzových sadech** – drobný vodní tok o celkové délce zhruba 1,5 km pramení v závěru údolí Lorenzových sadů, teče údolím a poté se vlévá do řeky Jihlavy. Koryto je široké 0,5–1,0 m, přírodní, členité, střídání peřejí a tůň; na dně převažuje písek a bahno, místy větší kameny. Průtok v potoce je nízký (hloubka vody do 15 cm), avšak během roku stabilní; kvalita vody je snižena, ovlivněna organickým a živinovým znečištěním (výpustě kanalizací do toku). V horní části toku jsou zbudovány dva malé rybníky – horní o rozloze cca 0,28 ha (nachází se v pramenné oblasti toku, je zde vyvinut litorální porost, do vody jsou napadané kmeny a větve) a dolní o rozloze cca 0,11 ha (se strmými břehy, u nátoky s litorálním porostem). Potok protéká lesnatým údolím, podél potoka rostou hojně olše i další stromy, v dolní části je potok lemován starými vrbami a hustým keřovým zápojem. Údolní niva je velmi úzká a vyvinutá jen ve střední části toku, ve zbytku toku je koryto zařízlé bez nivy. Ekostabilizační funkce je vyhodnocena jako **vyšoká**.



Obrázek 11 VKP v dotčeném území záměru a v jeho širším okolí (zdroj: © ČÚZK – lesní pozemky, rybníky, © VÚV TGM – vodní toky, © AOPK ČR – Rámcové vymezení niv – údolní niva Jihlavy, © Kraj Vysočina – registrované VKP)

### C.1.6 Území přírodních parků

Záměr okrajově zasahuje do přírodního parku Třebíčsko. Jeho krajinný ráz tvoří balvanité ostrůvky s lesíky a křovinami, rybníky, remízky i jednotlivé stromy v mírně zvlněné pahorkatině. Zahrnuje také část trebičského žulosyenitového masivu s typickými bludnými balvany a překrývá se s ekologickým mikroregionem Horácko. Kolem vody se vyskytují zbytky vlhkých luk se vzácnou květenou. (<https://www.vysocina.eu>).



Obrázek 12 Přírodní park v širším okolí záměru (zdroj: AOPK ČR 2025)

### C.I.7 Dřeviny rostoucí mimo les

Podkladem pro dokumentaci EIA je Dendrologický průzkum zpracovaný na podzim roku 2025 (Ekopontis, příloha 7). V dotčeném území se nachází dřeviny rostoucí mimo les. Celkem bylo zaznamenáno **539 bodových dat** – stromy samostatně rostoucích mimo les, 528 stromů o obvodu kmene větším než 80 cm (měřeno ve výšce 130 cm nad zemí) – nadlimitní stromy, a 11 stromů o obvodu kmene menším než 80 cm (měřeno ve výšce 130 cm nad zemí) – podlimitní stromy, z toho 5 jako součást stromořadí. Dále bylo zaznamenáno **23 zapojených porostů** o celkové ploše **89 127 m<sup>2</sup>**.

V dotčeném území převládají borovice lesní (*Pinus sylvestris*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mlč (*Acer platanooides*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a vrba křehká (*Salix euxina*). Častou příměs porostů v okolí ulice Koželužská a Řípořská tvoří invazní trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), místy se vyskytuje také v Lorenzových sadech. V porostech jsou zastoupeny běžné druhy keřů, nejčastěji se vyskytoval bez černý (*Sambucus nigra*), růže šípková (*Rosa canina*), trnka obecná (*Prunus spinosa*), líska obecná (*Corylus avellana*), hloh (*Crataegus* sp.). V zahradách se jednalo keře ovocné (rybíz (*Ribes* sp.), srstka angrešt (*Ribes uva-crispa*)) a také keře nepůvodní (jalovec virginský (*Juniperus virginiana*), kdoulovec japonský (*Chaenomeles japonica*) ad.); zaznamenány byly i keře/liány považované za invazní, jako např. pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*), loubinec popínavý (*Partenocissus inserta*).

Celkem bylo zaznamenáno 66 druhů dřevin (41 druhů stromů, 23 druhů keřů a 2 druhy lián), viz tabulka níže. Dendrometrické parametry stromů ukazují převážně středně vzrostlé až vzrostlé stromy. Vitalita stromů je převážně dobrá až uspokojivá, 69 % tvoří jedinci ve zdravotním stavu 2 (zhoršený), 26 % ve

zdravotním stavu 3 (výrazně zhoršený) a 5 % ve stavu 4 nebo 5 (silně narušený nebo havarijní). Zapojené porosty, i když nejsou lesními pozemky, často mají charakter lesního porostu (oblast Boroviny a Lorenzových sadů). Biologická hodnota porostů byla hodnocena jako střední a atraktivita umístění převážně jako méně významná. Výsledky dendrologického průzkumu jsou v komplexní podobě předloženy v rámci přílohy 7.

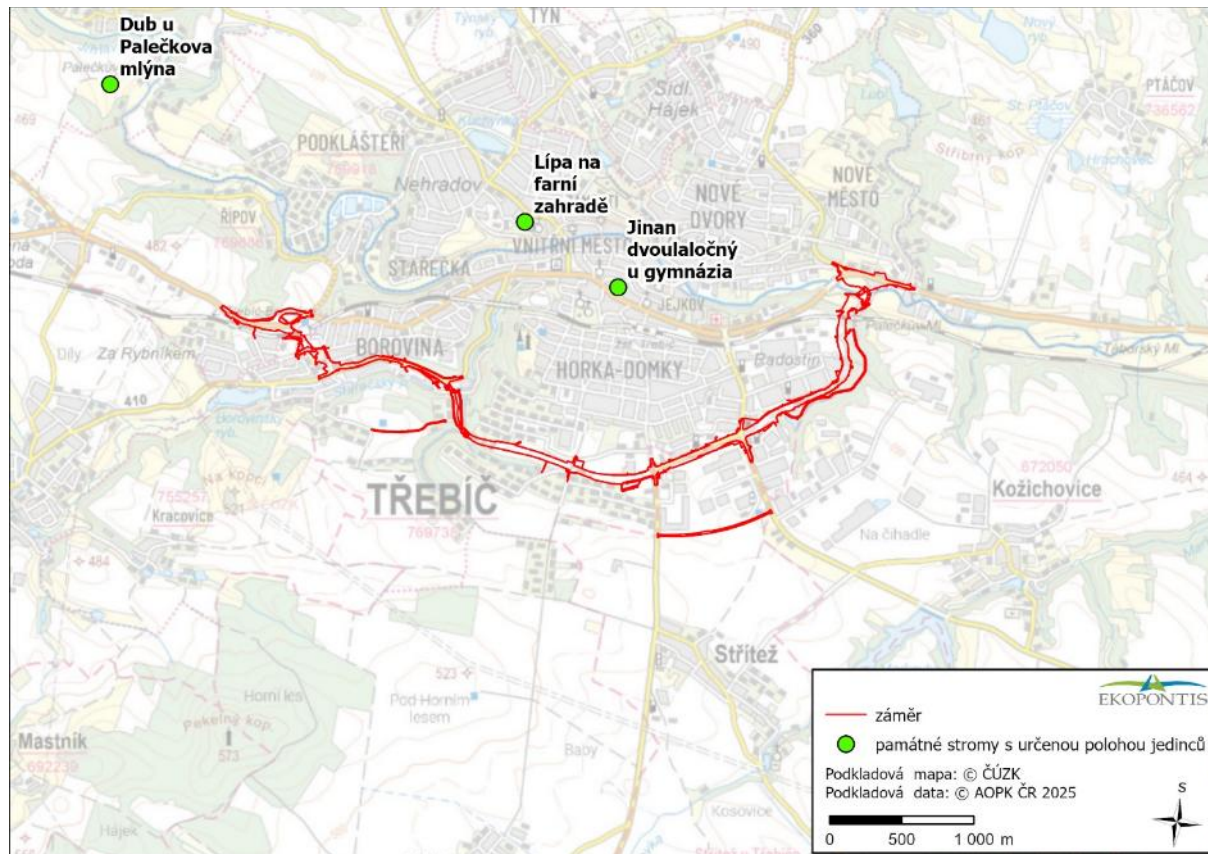
Tabulka 5 Přehled zaznamenaných druhů dřevin

český název	latinský název
<b>STROMY</b>	
borovice	<i>Pinus sp.</i>
borovice černá	<i>Pinus nigra</i>
borovice lesní	<i>Pinus sylvestris</i>
borovice vejmutovka	<i>Pinus strobus</i>
bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>
cypríš stálezelený	<i>Cupressus sempervirens</i>
cypríšek Lawsonův	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>
douglaska tisolistá	<i>Pseudotsuga menziesii</i>
dub červený	<i>Quercus rubra</i>
dub letní	<i>Quercus robur</i>
habr obecný	<i>Carpinus betulus</i>
jabloň domácí	<i>Malus domestica</i>
jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>
javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>
javor mléč	<i>Acer platanoides</i>
jedle bělokorá	<i>Abies alba</i>
jedle bělokorá	<i>Abies alba</i>
jeřáb ptačí	<i>Sorbus aucuparia</i>
jilm	<i>Ulmus sp.</i>
jírovec maďal	<i>Aesculus hippocastanum.</i>
lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>
lípa velkolistá	<i>Tilia platyphyllos</i>
líška turecká	<i>Corylus colurna</i>
modřín opadavý	<i>Larix decidua</i>
olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>
ořešák královský	<i>Juglans regia</i>
slivoň myrobalán	<i>Prunus cerasifera</i>
slivoň švestka	<i>Prunus domestica</i>
smrk pichlavý	<i>Picea pungens</i>
smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>
střemcha obecná	<i>Prunus padus</i>
škumpa orobincová	<i>Rhus typhina</i>
tis červený	<i>Taxus baccata</i>
topol	<i>Populus sp.</i>
topol osika	<i>Populus tremula</i>
trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>
třešeň ptačí	<i>Prunus domestica</i>
vrba	<i>Salix sp.</i>
vrba jíva	<i>Salix caprea</i>
vrba křehká	<i>Salix euxina</i>
zerav západní	<i>Thuja occidentalis</i>
<b>KEŘE</b>	
bez černý	<i>Sambucus nigra</i>

český název	latinský název
brslen evropský	<i>Euonymus europaeus</i>
břečťan popínavý	<i>Hedera helix</i>
dřišťál obecný	<i>Berberis vulgaris</i>
hloh	<i>Crataegus sp.</i>
jalovec chvojka	<i>Juniperus sabina</i>
jalovec virginský	<i>Juniperus virginiana</i>
kdoulovec japonský	<i>Chaenomeles japonica</i>
komule Davidova	<i>Buddleja davidii</i>
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>
loubinec popínavý	<i>Partenocissus inserta</i>
mahalebka obecná	<i>Prunus mahaleb</i>
mahónie cesmínolistá	<i>Mahonia aquifolium</i>
pámelník bílý	<i>Symphoricarpos albus</i>
pěnišník	<i>Rhododendron sp.</i>
ptačí zob obecný	<i>Ligustrum vulgare</i>
růže šípková	<i>Rosa canina agg.</i>
skalník	<i>Cotoneaster sp.</i>
slivoň	<i>Prunus sp.</i>
slivoň myrobalán	<i>Prunus cerasifera</i>
svída krvavá	<i>Cornus sanguinea</i>
tavolník	<i>Spiraea sp.</i>
trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>
zimolez obecný	<i>Lonicera xylosteum</i>
zimostráz vřezý	<i>Buxus sempervirens</i>

### C.I.8 Památné a jinak významné stromy a skupiny stromů

Záměr územně nezasahuje do památných stromů či skupin stromů (obrázek níže). Nejbližší památný strom – Jinan dvoulaločný u gymnázia (kód 105647) se nachází více jak 1 km od záměru (v centru města Třebíč).

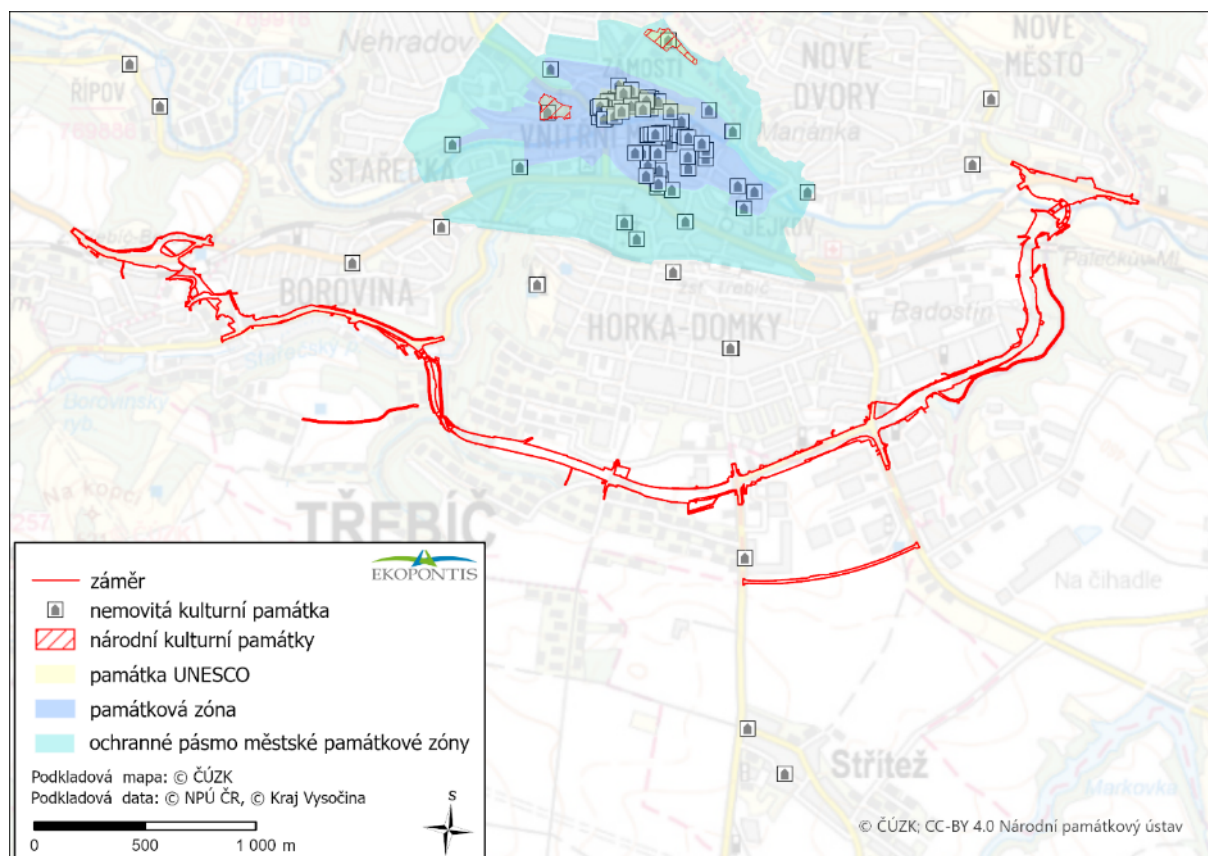


Obrázek 13 Památné stromy v širším okolí záměru (zdroj: AOPK ČR 2025)

### C.I.9 Území historického a archeologického významu

#### ➤ Památkové zóny a rezervace, nemovitě kulturní památky

Město Třebíč představuje významné historické sídlo s mimořádnými kulturními hodnotami. Je vyhlášeno městskou památkovou zónou a nachází se zde řada nemovitých kulturních památek včetně objektů prohlášených za národní kulturní památky. Historické jádro města, zahrnující zejména areál bývalého benediktinského kláštera s bazilikou sv. Prokopa a židovskou čtvrt s židovským hřbitovem, je zapsáno na Seznam světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO.



**Obrázek 14** Městská památková zóna včetně ochranného pásma, památka UNESCO, národní kulturní památky, nemovitě kulturní památky v okolí záměru (Zdroj: portál Národního památkového ústavu, geoportál Kraje Vysočina: <https://geoportal-vysociny-vysocina.hub.arcgis.com/pages/gis-sluzby>)

### ➤ Archeologická naleziště

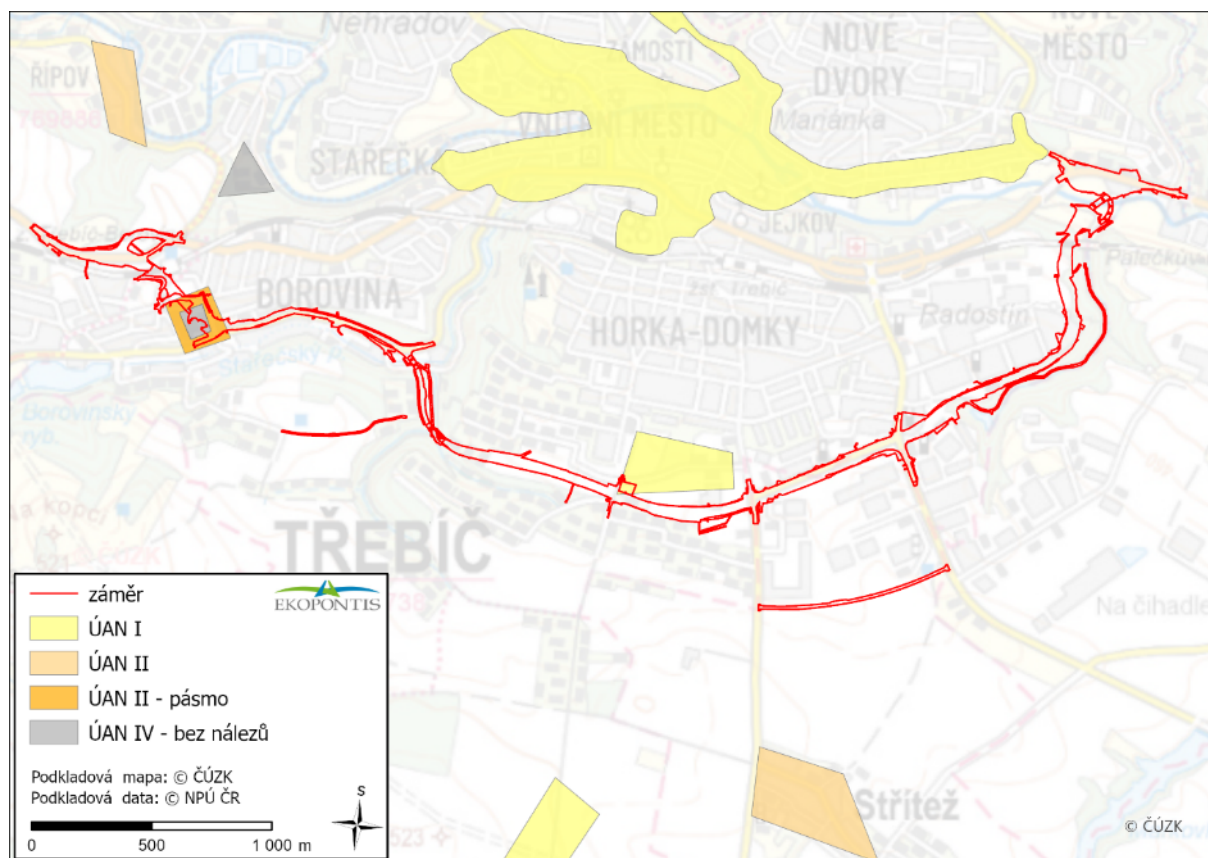
Státní archeologický seznam (SAS ČR) je spravován Národním památkovým ústavem. Evidovaná území s archeologickými nálezy (obrázek níže) jsou rozdělena do čtyř kategorií:

**ÚAN I** = území s pozitivně prokázáním a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů.

**ÚAN II** = území, na němž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují; pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů je 51-100%.

**ÚAN III** = území, na němž dosud nebyl rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a prozatím tomu nenasvědčují žádné indicie, ale předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, a proto existuje 50% pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů. Jde o veškeré ostatní území státu mimo ÚAN I, II a IV.

**ÚAN IV** = území, na němž není reálná pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů. Jde o veškerá vytěžená území, kde byly odtěženy vrstvy a uloženiny čtvrtohorního stáří.

Obrázek 15 Území s archeologickými nálezy (Zdroj: <https://geoportal.npu.cz>)

### C.I.10 Staré ekologické zátěže a extrémní poměry

Dle Systému evidence kontaminovaných míst (MŽP ČR) se v dotčeném území a jeho nejbližším okolí nacházejí kontaminovaná místa – viz tabulka níže, resp. obrázek níže.

Tabulka 6 Seznam kontaminovaných míst dle SEKM

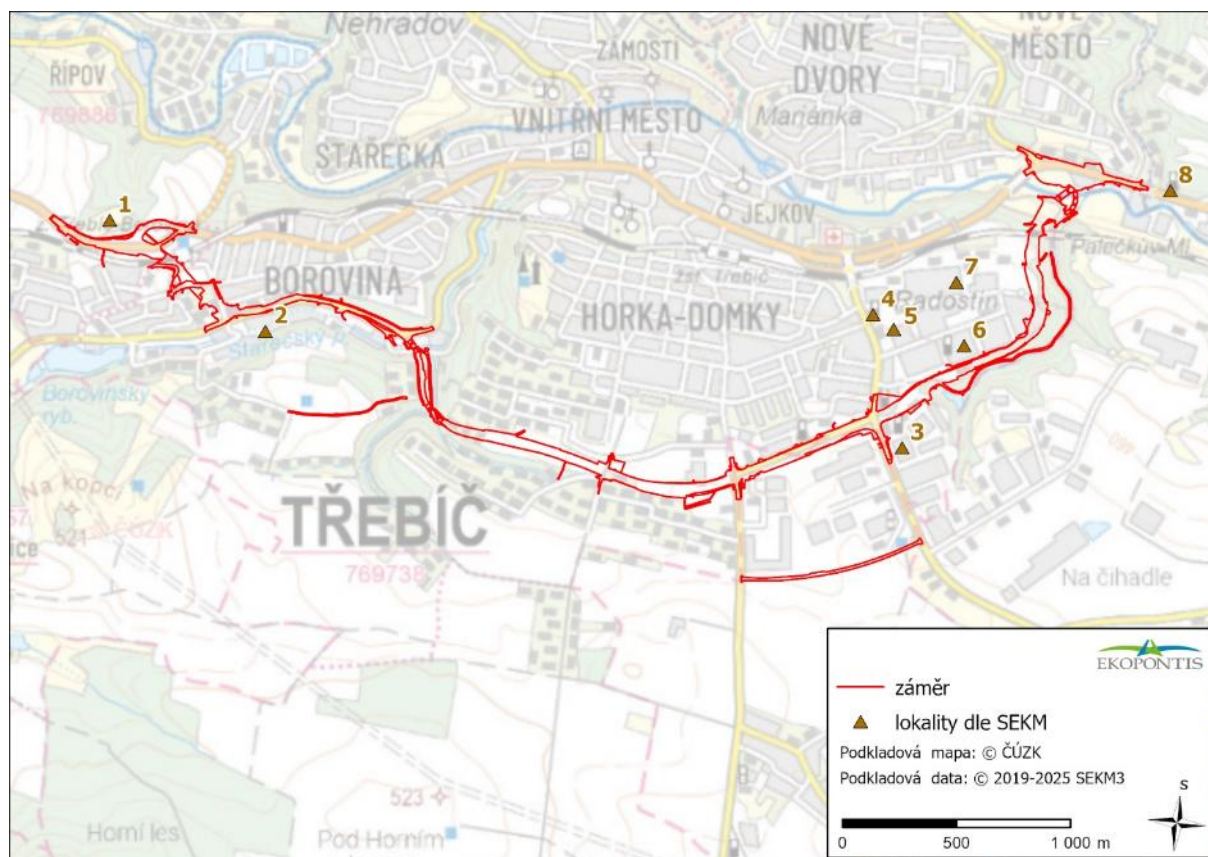
ID	název lokality	typ	priorita <sup>4</sup>	kontaminanty	popis
1	BOPO a.s. Řípovalská zmla	skládka TKO	P2.0	kovy velmi nebezpečné	Na lokalitě je umístěna rekultivovaná skládka komunálního a průmyslového odpadu, jejíž provoz byl zahájen v roce 1965. K ukončení skládkování došlo v roce 1993 a rekultivace proběhla v roce 1998. Povrch skládky zaujímá louka s několika plynovými studnami. Na lokalitě probíhá každoroční monitoring kvality podzemní vody. Výsledky z roku 2021 neprokazují významný negativní vliv na kvalitu podzemní vody v okolí skládky. Monitoringem skládkových plynů v roce 2019 bylo stanoveno, že skládka již plyny neprodukuje.
2	BOPO a.s. Třebíč závod	kontaminovaný areál	N2.0	NEL, PCB	Obuvnická výroba byla na lokalitě od r. 1835. Výrobním programem závodu bylo zpracování a úprava přírodních a umělých usní, výroba obuvi a obuvnických lepidel a přípravků pro obuvnickou výrobu. Privatizací vznikla v r. 1991 BOPO a.s., jejímž hlavní činností byla výroba obuvi a obuvnických přípravků. Od roku 1999 areál několik let chátral. V současné době (2021) je na lokalitě vybudováno multifunkční obytné centrum "SOHO Třebíč" (byty, garáže, poliklinika, supermarket, zábavní centrum pro děti).

<sup>4</sup> [https://mzp.gov.cz/system/files/2024-09/SOTPR-Vestnik\\_leden\\_2021\\_priloha1-210127.pdf](https://mzp.gov.cz/system/files/2024-09/SOTPR-Vestnik_leden_2021_priloha1-210127.pdf)

ID	název lokality	typ	priorita <sup>4</sup>	kontaminanty	popis
3	Třebíč – OPMH	kontaminovaný areál – průmyslová či komerční lokalita	P1.1	kontaminace nezjištěna	Na lokalitě fungovaly mezi lety 1973 a 1993 Prádelny a čistírny OPMH, s.p., jež byla původcem kontaminace chlorovanými uhlovodíky. Po roce 1989 areál přešel ve vlastnictví společnosti ANIMO spol. s r.o., která dále provozovala chemickou čistírnu. Hlavním provozním objektem byla hala rozdělena na prádelnu se žehlírnou a na chemickou čistírnu. V jz. části areálu byl umístěn sklad PCE. V současnosti (2021) je areál zrekonstruovaný, nachází se zde autosalon a servis vozů. Na lokalitě proběhla v letech 1994 až 1996 sanace podzemních vody kontaminovaných CIU a NEL. Sanačním čerpáním a vakuovou extrakcí byla podzemní vody dekontaminována.
4	ČS PHM Třebíč ul. Hrotovická	výroba / skladování / manipulace s ropnými látkami	P1.0	NEL	Na lokalitě je v provozu čerpací stanice PHM, jež prošla v roce 1993 rekonstrukcí. V roce 1997 proběhla na lokalitě sanace zemina podzemní vody, následně probíhal monitoring podzemní vody. Vzorky vody ze všech vrtů vykazují podlimitní hodnoty polutantů. Výjimkou je vrt HP-11, který v roce 2010 dosahoval kritéria C MP MŽP 1996.
5	Trado s.r.o. Třebíč	výroba / skladování / manipulace s nebezpečnými látkami (mimo ropných)	P1.0	NEL	Původní státní podnik ČSAD byl na pozemcích založen v r. 1952. V areálu byly provozovány dílny, dále myčka, byly uloženy podzemní nádrže na PHM a byla v provozu čerpací stanice. V r. 1992 vznikla firma TRADO, s.r.o. Hlavní činností firmy TRADO s.r.o. je silniční nákladní doprava, provozování čerpacích stanic s palivy a mazivy a opravy silničních užitkových vozidel. Od roku 1993 se na lokalitě PHM neskladují. Pro technologické vody byla v r. 1994 vybudována ČOV. V letech 2000 až 2001 proběhla na lokalitě sanace, zbytkové znečištění saturované zóny je malého rozsahu a nepředpokládá se migrace kontaminantu. Na lokalitě byla potvrzena lokálně omezená kontaminace nesaturované zóny NEL a kontaminace podzemní vody NEL. Nejvýznamněji byl znečištěn prostor soustavy stání, staré šrotiště, nové šrotiště, prostor mycí rampy a dílny. Došlo k mírné biodegradaci původní kontaminace, kterou byla pravděpodobně látka charakteru původní ropy nebo těžšího oleje.
6	Bývalý areál UNIPILET	kontaminovaný areál – průmyslová či komerční lokalita	A2.1	CIU, kovy velmi nebezpečné, NEL kovy	Jedná se o strojírenskou halu bývalého státního podniku UNIPILET s přidruženými provozy, včetně kalírny, galvanovny a odmašťovny kovů. Počátky historie podniku spadají do 50. let, kdy zde začala výroba malopřůměrových pletacích strojů. Po ukončení činnosti firmy UNIPILET se stal bývalý areál majetkem několika firem. Veškeré vybavení a stroje byly demontovány. Budova bývalé galvanovny je i v současné době (2021) v původním stavu. Hodnocením zdravotních rizik bylo na lokalitě zjištěno vysoké toxické i karcinogenní riziko spojené s expozicí zaměstnanců stavebním materiálům kontaminovaným těžkými kovy a ropnými látkami. Na lokalitě byla zjištěna kontaminace stavebních konstrukcí podlah, zemin a podzemních vod nad hodnoty legislativních parametrů, Indikátorů znečištění MP MŽP 1/2014 a Rozhodnutí ČIŽP, a to v ukazatelích ropné znečištění, těžké kovy: As, Cr, Ni a Pb a chlorované uhlovodíky (VCE, DCE, TCE a PCE). V povrchové vodě byly zjištěny zvýšené obsahy Ni nad legislativní parametr NEK dle NV č.23/2011 Sb., a to již v profilu nad areálem.
7	PBS Třebíč, a.s.	kontaminovaný areál – průmyslová či komerční lokalita	P1.1	NEL, anorg.ostatní, anorg.více nebezpečná, CIU, kovy	Dějiny PBS v Třebíči sahají do konce 19. století. Současným (2021) produkčním programem je výroba kotlů a příslušenství, části parních turbín, rotační ohříváky vzduchu a svařovaných dílů stavebních strojů.

ID	název lokality	typ	priorita <sup>4</sup>	kontaminanty	popis
				velmi nebezpečné	Dle AR z roku 2003 není kontaminace plošně rozšířena a je relativně nepřístupná, podzemní voda není na lokalitě využívána, nejsou plánovány výrazné zásahy do horninového prostředí, na lokalitě a v jejím nejbližším okolí nebyly identifikovány žádné reálné expoziční scénáře pro lidskou populaci ani reální příjemci znečištění. Hlavní příjemce z kategorie ekosystémů byla určena řeka Jihlava. Na základě provedených výpočtů lze konstatovat, že znečištění podzemní vody z areálu PBS nebude významně zhoršovat kvalitu povrchové vody v řece Jihlavě. Nepředpokládá se ani riziko ohrožení potoka (bezejmenný pravostranný přítok Jihlavy) protékajícího Lorencovými sady ze staré ekologické zátěže v areálu PBS Třebíč, a.s. AR nestanovila cílové parametry sanace ani sanační zásah.
8	ČS PHM Třebíč ul. Brněnská	výroba / skladování / manipulace s ropnými látkami	P3.0	NEL	Kontaminace je potvrzena jen orientačně, malý rozsah dat neumožňuje definitivní hodnocení a závěry; zatím nelze vyloučit nezbytnost realizace nápravného opatření. Na lokalitě je čerpací stanice v provozu již od roku 1971. Pro skladování PHM slouží čtyři podzemní nádrže. AR nepracována, hydrogeologický průzkum z roku 1996 prokázal kontaminaci podzemní vody ropnými uhlovodíky. Původ znečištění má však původ v dávnější minulosti vzhledem pozici kontaminačního mraku.

Vysvětlivky: A2 (nápravné opatření nutné, avšak nikoliv bezprostředně naléhavé), P1 (při současném způsobu využití není sanace lokality nutná), P2 (nutný monitoring, nutnost nápravného opatření nelze vyloučit), P3 (nutný průzkum kontaminace, rizikovitost nelze stanovit), N2 (nevyžadující žádný druh opatření)



Obrázek 16 Mapa lokalit dle SEKM v okolí záměru (Zdroj: <http://www.sekm.cz/>)

Začátek přeložky záměru „I/23 Třebíč, obchvat“ je situován poblíž BOPO a.s. Říповská zmla (1), však mimo území skládky.

Kontaminovaný areál na ul. T. Bati (2). Znečištění pochází z kožedělného průmyslu. Záměr nezasahuje do tohoto areálu.

Kontaminovaný areál na ul. Hrotovická. Areál je kontaminován chlorovanými uhlovodíky, které byly používány při provozu prádelny a chemické čistírny. V rámci stavby je v tomto areálu navržena dočasná komunikace a úprava napojení vnitroareálové komunikace.

Bývalý areál Uniplet na ul. Průmyslové. Areál je kontaminován těžkými kovy a ropnými látkami ze strojírenské výroby. Záměr je navržen v sousedství tohoto areálu a částečně do areálu zasahuje (přeložky kolidujících sítí technické infrastruktury).

V rámci podrobného geotechnického průzkumu (SG Geotechnika 2021) byly vyhodnocovány odebrané vzorky zemin v celé trase navrhované stavby. Nejvýraznější koncentrace kontaminantů byly zjištěny v průmyslových areálech a to ve vrtech:

- J210 v areálu COLAS (resp. KLEE s.r.o. - nájemce) kde bylo dokumentováno velmi silné znečištění ropnými látkami, aromatickými uhlovodíky i polyaromatickými uhlovodíky.

Zjištěné koncentrace BTEX překračují více než 1230x limit pro uložení na terénu, koncentrace C10-C40 překračují tento limit více než 23x a koncentrace PAU (suma 12) překračují limit 117x. Vysoké zde jsou i koncentrace EOX (limit překročen 11x).

- J179 v areálu společnosti POZEMSTAV TŘEBÍČ s r. o., kde byla zjištěna vysoká koncentrace ropných látek C10-C40, která 3,4x překračuje limity pro uložení na terénu.

### **C.I.11 Území hustě zalidněná**

Okres Třebíč patří svou rozlohou (1 463 km<sup>2</sup>) k velkým okresům (v kraji Vysočina druhý největší), na druhé místo se řadí i počtem obyvatel (110 209 obyvatel k 31. 12. 2024) a hustotou osídlení (75,3 obyv./km<sup>2</sup>). Samotné město Třebíč má hustotu zalidnění 599 obyvatel/km<sup>2</sup>.

### **C.I.12 Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení**

Únosné zatížení území je takové zatížení území lidskou činností, při kterém nedochází k poškozování životního prostředí, zejména jeho složek, funkcí ekosystémů nebo ekologické stability. Dotčené území záměru přeložky I/23 se nachází převážně na okraji městské zástavby Třebíče a v přilehlé zemědělské a lesní krajině. Město Třebíč uplatňuje principy prevence a trvale udržitelného rozvoje, a to prostřednictvím komplexního systému plánovacích<sup>5</sup>, regulačních a monitorovacích nástrojů. Nejde o absolutní stav bez zátěže, ale o stav, kdy je zátěž aktivně řízena a udržována v zákonných a ekologicky přijatelných mezích.

<sup>5</sup> Např. Strategický plán rozvoje města Třebíče 2024–2028 a Adaptační strategie pro změnu klimatu.

## C.II Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny

### C.II.1 Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Město Třebíč má dle ČSÚ (k 1.1. 2025) 34 530 obyvatel a hustotu zalidnění 599 obyvatel/km<sup>2</sup>. Okrajově dotčené obce Střítež mají 554 obyvatel a Kožichovice 470 obyvatel.

Samostatnou přílohou dokumentace EIA je Vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví – hodnocení zdravotních rizik zpracované MUDr. Bohumilem Havlem (2026, příloha 5). Níže jsou stručně uvedena zdravotní rizika hluku a znečištění ovzduší.

#### Znečištění ovzduší

Při hodnocení zdravotního rizika znečištění ovzduší je třeba vycházet z celkové úrovně expozice, kde je většinou rozhodující imisní pozadí hodnocených škodlivin. Současná imisní situace města Třebíč podle údajů ČHMÚ je relativně příznivá, neboť nepřekračuje imisní limity, stanovené k ochraně zdraví zákonem o ochraně ovzduší (viz kap. C.II.2 níže). Z hlediska potenciálního ovlivnění zdravotního stavu jsou sledovány především tyto škodliviny:

- oxid dusičitý
- oxid uhelnatý
- benzen
- benzo(a)pyren
- suspendované částice PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>

#### **Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)**

Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) patří k nejčastěji sledovaným škodlivinám při hodnocení vlivů spalovacích zdrojů (tj. zejména automobilové dopravy a vytápění budov) na kvalitu ovzduší a zdraví obyvatel. Ze zdrojů je emitován převážně oxid dusnatý (NO), který se ve vzduchu postupně oxiduje na NO<sub>2</sub>, v malé míře je emitován přímo oxid dusičitý.

Při vstupu oxidu dusičitého do dýchacích cest je nejcitlivější oblastí průdušnice s průduškami a dále plicní sklípky (alveoly), kde dochází k náhradě alveolárního epitelu I. typu buňkami odolnějšími proti oxysličování, které s narůstající koncentrací NO<sub>2</sub> postupně navíc hypertrofují. To vede ke snížení odolnosti plicní tkáně vůči infekcím.

#### **Oxid uhelnatý (CO)**

Hlavním zdrojem emisí CO je nedokonalé spalování fosilních paliv a biomasy. V znečištěném ovzduší v městských oblastech závisí koncentrace CO na intenzitě dopravy a na meteorologických podmínkách a mění se značně v závislosti na čase a vzdálenosti od emisních zdrojů. Nejvyšší koncentrace jsou obvykle měřeny u hlavních komunikací, avšak se vzdáleností velmi rychle klesají.

#### **Benzen**

Benzen se do ovzduší dostává v emisích z automobilové dopravy jednak jako produkt spalování a jednak jako součást nespálených podílů paliva. Ovzduší je pro člověka hlavním zdrojem expozice

benzenu. Výrazné individuálními rozdíly jsou způsobeny vlivem kouření, které může znamenat několikanásobné zvýšení expozice.

V nízkých dávkách, které se mohou v ovzduší vyskytovat, se při dlouhodobém působení utlumuje tvorba krvinek a předpokládá se i jeho vliv na iniciaci leukémie. Z tohoto důvodu se benzen řadí mezi prokázané lidské karcinogeny.

### **Suspendované částice $PM_{10}$ a $PM_{2,5}$**

Suspendované částice tvoří v ovzduší směs organických a anorganických látek. Jsou produkovány jak ve venkovním, tak vnitřním prostředí, a proto jsou důležitým faktorem ovlivňujícím zhoršení zdravotního stavu. Suspendované částice mají různou velikost, hmotnost a složení. Většina vlivů suspendovaných částic na zdraví spadá do oblasti dýchací a kardiovaskulární soustavy. Hlavní účinky působení suspendovaných částic na dýchací soustavu zahrnují dráždění dýchacích cest, exacerbaci existujících onemocnění, zvýšenou sekreci hlenu v průduškách a snížení obranyschopnosti dýchacího traktu vůči infekci. Suspendované částice však mají i další zdravotní účinky mimo respirační soustavu. Jedná se především o urychlení procesu aterosklerózy nebo ovlivnění nervové regulace srdeční činnosti pronikáním ultra jemných částic do nervového systému. Specifické zdravotní účinky expozice suspendovaným částicím je značně obtížné hodnotit, neboť silně závisí na velikosti částic a jejich složení.

### **Benzo(a)pyren**

Skupina polyaromatických uhlovodíků (PAU) zahrnuje několik set sloučenin, které vznikají zejména při nedokonalém spalování organického materiálu. Hlavními účinky na zdraví lidí jsou mutagenita a karcinogenita, naopak systémově toxické účinky jsou pravděpodobně malé (testováno na zvířatech). U řady PAU s vyšším bodem varu se považují za prokázané vlivy mutagenita a karcinogenita, přičemž benzo(a)pyren je jednou ze sloučenin, u kterých byla zjištěna nejsilnější karcinogenita.

### **Hluková zátěž**

Situace v dotčeném území je ovlivňována především automobilovou dopravou.

Jako hluk se obecně označuje jakýkoliv slyšitelný zvuk, který je nechtěný a obtěžující, a to bez ohledu na jeho intenzitu.

Kromě psychosociálních účinků, spočívajících v rušivém vlivu na různé aktivity, soustředění, hlasovou komunikaci, relaxaci a spánek, může mít i závažnější přímé zdravotní účinky, které jsou většinou pojeny s dlouhodobou hlukovou zátěží.

Dlouhodobé nepříznivé účinky hluku na zdraví je obecně možné s určitým zjednodušením rozdělit na specifické, projevující se při ekvivalentní hladině akustického tlaku nad 80 dB poruchami činnosti sluchového analyzátoru a na účinky nespécifické (mimo sluchové), projevující se ovlivněním funkcí různých systémů organismu.

Tyto nespécifické systémové účinky nejsou způsobeny přímo akustickou energií a projevují prakticky v celém rozsahu vnímané hlukové expozice. Jsou převážně důsledkem stresové reakce a ovlivnění nervové a hormonální regulace fyziologických funkcí a následných biochemických reakcí, ovlivnění spánku a vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatování.

V komplexní podobě se mohou projevit ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patogenetického děje.

Mezi kritické dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku, na jejichž základě byla stanovena hluková doporučení v nové směrnici WHO, byla zařazena kardiovaskulární onemocnění, obtěžování, rušení spánku, nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí a poškození sluchového aparátu.

Mezi závažné zdravotní účinky, ale s nižší kvalitou důkazů WHO v současné době zařazuje metabolické účinky hluku (zvýšené riziko diabetes, obezity), nepříznivý vliv hluku na těhotenství a vývoj plodu, na kvalitu života, pohodu a duševní zdraví.

**Poškození sluchového aparátu** projevující se sluchovou ztrátou je záležitostí především vysokých pracovních expozic hluku.

**Obtěžování hlukem** je nejobecnější reakcí lidí na hlukovou zátěž. Uplatňuje se zde jak emoční složka vnímání, tak složka poznávací při rušení hlukem při různých činnostech. Vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese nebo úzkost. U každého člověka existuje určitý stupeň senzitivity, respektive tolerance k rušivému účinku hluku, jako významně osobnostně fixovaná vlastnost.

**Nepříznivé ovlivnění spánku hlukem** je objektivně prokazatelné hodnocením jednotlivých stádií spánkového rytmu a různých dalších fyziologických funkcí. Spánek je základní biologickou potřebou a jeho narušení a deficit nepříznivě ovlivňuje základní životní funkce a souvisí s řadou závažných zdravotních problémů.

**Zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění** je v současné době považováno za nejzávažnější ze zdravotních účinků hluku. Akutní hluková expozice aktivuje jako nespecifický stresor autonomní nervový a hormonální systém a tím vyvolává přechodné změny fyziologických funkcí, jako je krevní tlak, srdeční tep, hladina krevních lipidů, glukózy, vápníku, hořčíku a faktorů krevní srážlivosti.

Experimentální studie indikují, že zejména noční hluková zátěž může vést k poškození endotelu cév oxidačním stresem a zánětlivou reakcí a tím přispívat k progresi aterosklerózy.

Podrobná identifikace a charakterizace nebezpečnosti hluku a znečištění ovzduší je uvedena v příloze 5 (MUDr. Bohumil Havel 2026).

## C.II.2 Ovzduší a klima

### Kvalita ovzduší

V souladu s požadavky prováděcího předpisu k zákonu o ochraně ovzduší se pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, které zveřejňuje ve formátu shapefile ČHMÚ na svých internetových stránkách.

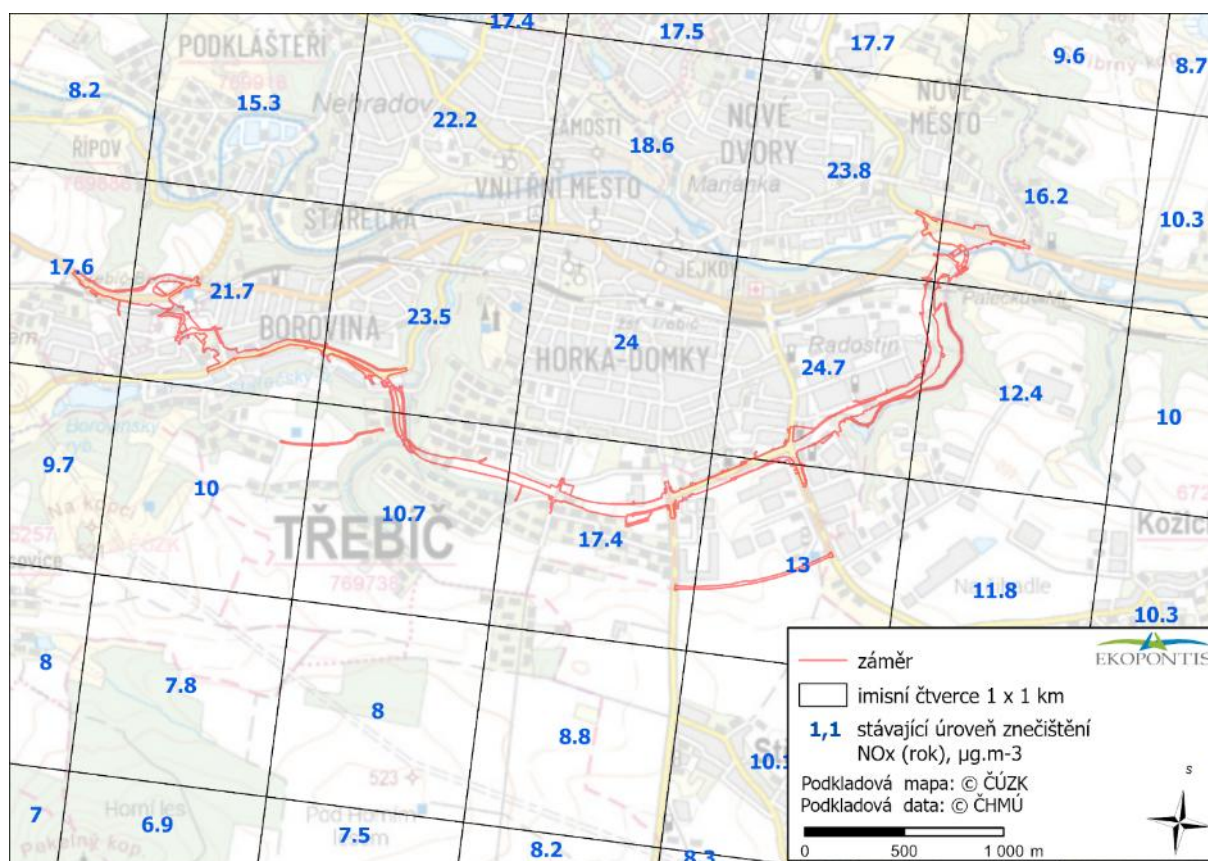
Za hlavní škodliviny se v souvislosti se silničním provozem motorových vozidel považují: oxid uhelnatý (CO), oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>), oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>), prachové částice PM<sub>2,5</sub> a PM<sub>10</sub>, benzo(a)pyren a benzen. Imisními limity (stanovené přílohou č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění)

pro hlavní znečišťující látky, exhalované do ovzduší silničním provozem, stanovené pro ochranu zdraví lidí jsou uvedeny v následující tabulce.

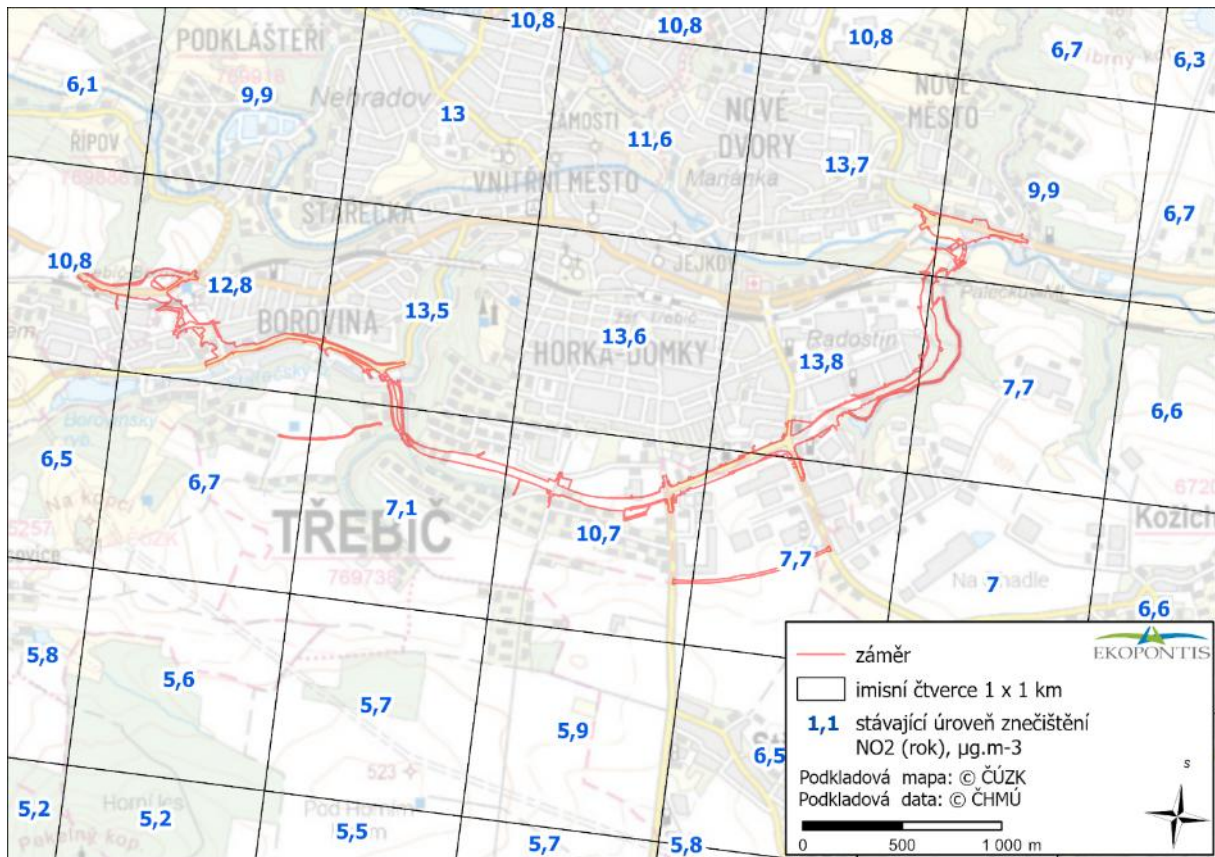
**Tabulka 7 Hodnoty imisních limitů hlavních škodlivin emitované silničními motorovými vozidly**

znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit
CO	maximální denní 8h průměr	10 mg.m <sup>-3</sup>
NO <sub>x</sub>	rok	30 µg.m <sup>-3</sup>
NO <sub>2</sub>	rok	40 µg.m <sup>-3</sup>
PM <sub>10</sub>	rok	40 µg.m <sup>-3</sup>
	24h, 36. max.	50 µg.m <sup>-3</sup>
PM <sub>2,5</sub>	rok	20 µg.m <sup>-3</sup>
benzen	rok	5 µg.m <sup>-3</sup>
benzo(a)pyren	rok	1 ng.m <sup>-3</sup>

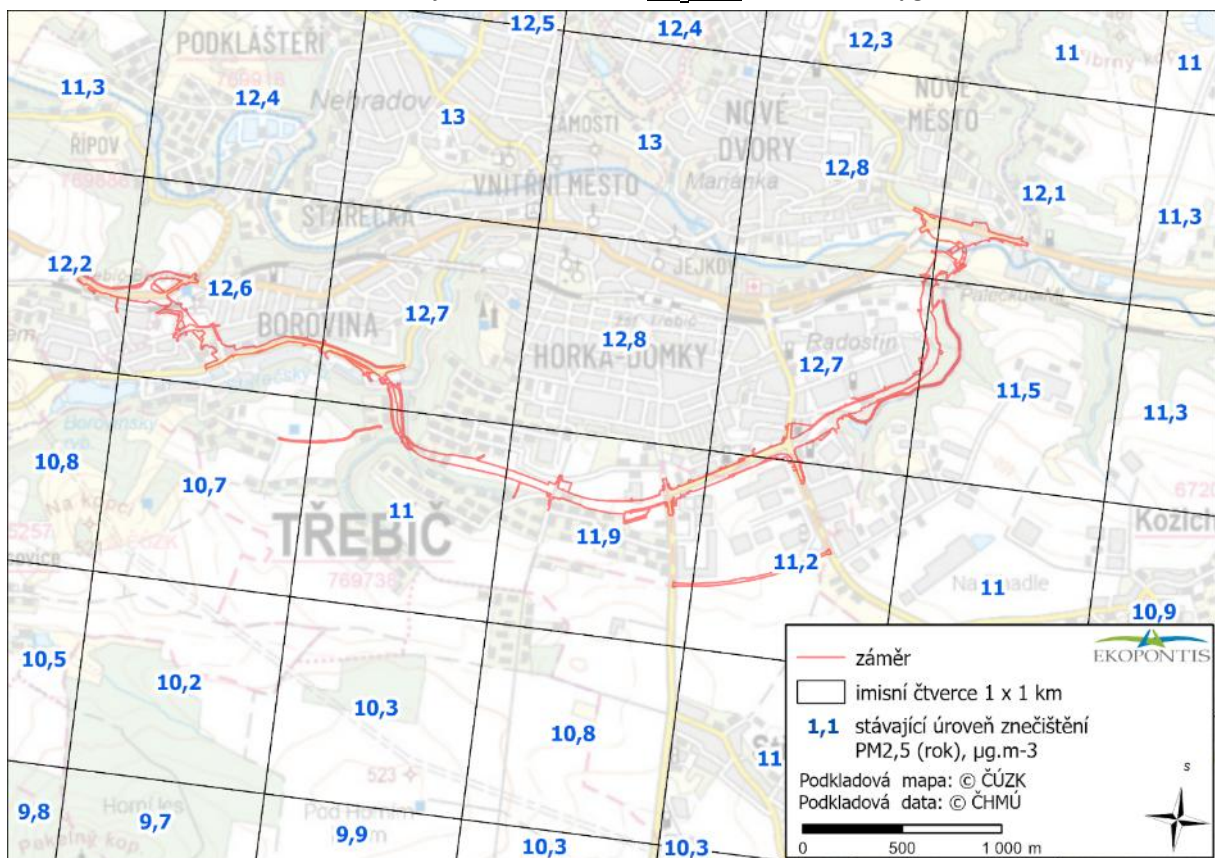
Na obrázcích níže jsou uvedeny pětileté průměrné imisní koncentrace za roky 2020-2024 ve vztahu k dotčenému území (pro látky, které mají stanovený imisní limit pro ochranu zdraví s dobou průměrování 1 rok a 24 hodin).



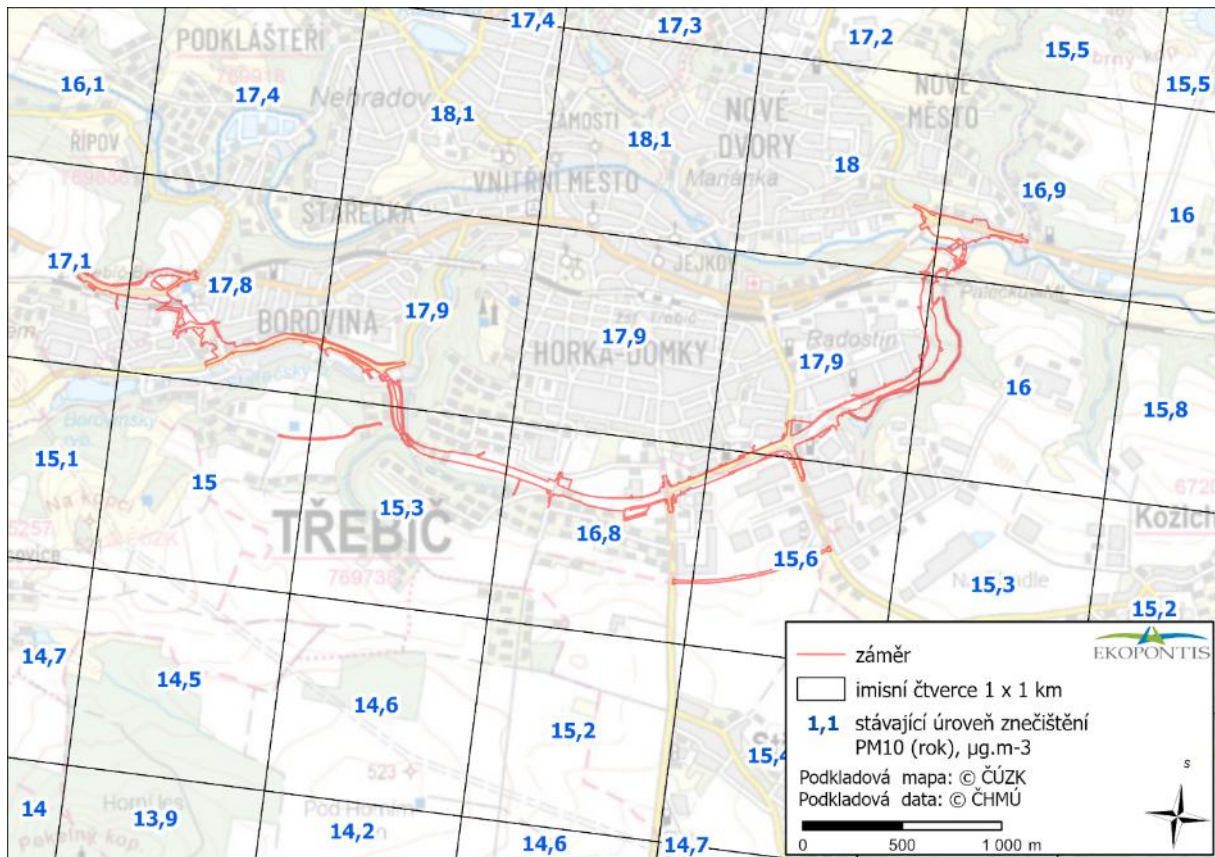
**Obrázek 17 Stávající úroveň znečištění NO<sub>x</sub> (rok), limit 30 µg.m<sup>-3</sup>**



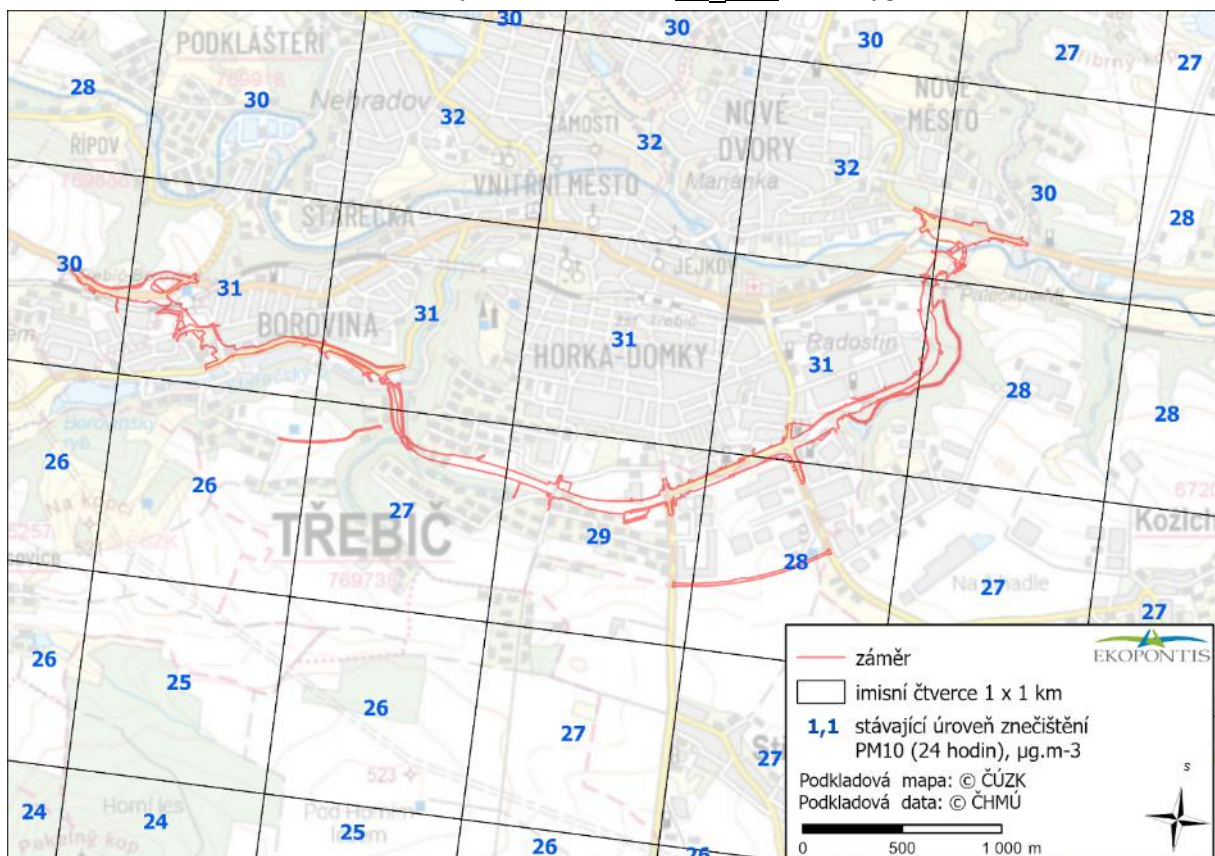
Obrázek 18 Stávající úroveň znečištění  $\text{NO}_2$  (rok), imisní limit  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$



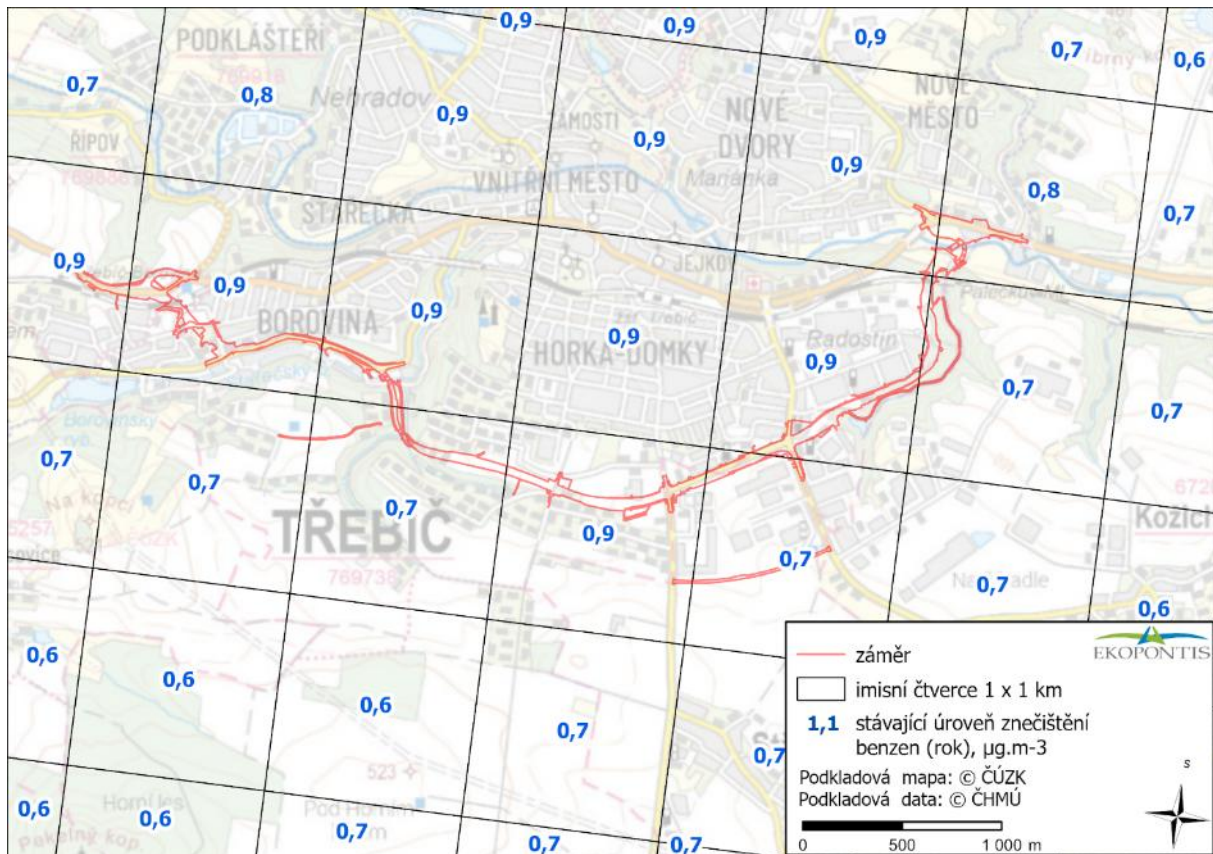
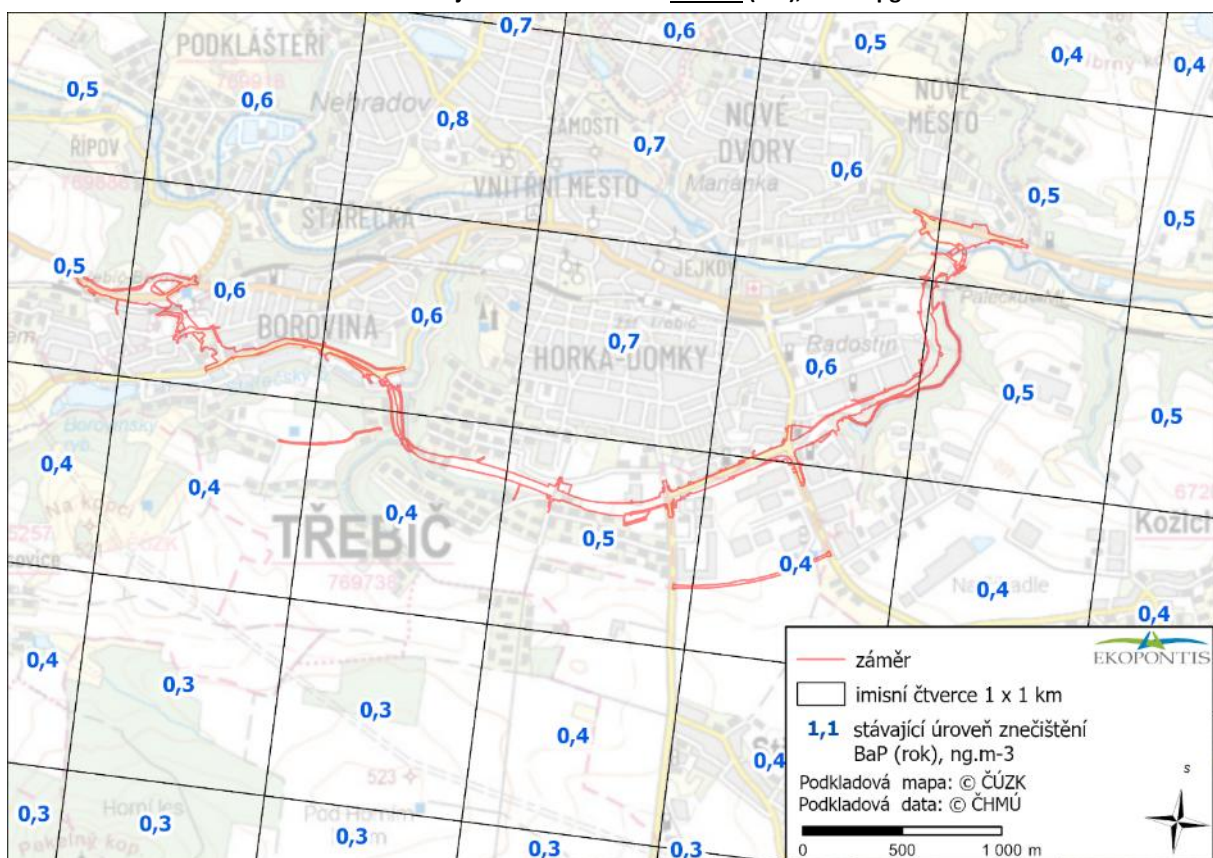
Obrázek 19 Stávající úroveň znečištění  $\text{PM}_{2,5}$  (rok), imisní limit  $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$



Obrázek 20 Stávající úroveň znečištění PM<sub>10</sub> (rok), limit 40  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$



Obrázek 21 Stávající úroveň znečištění PM<sub>10</sub> (24 hodin), imisní limit 50  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Obrázek 22 Stávající úroveň znečištění benzen (rok), limit  $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ Obrázek 23 Stávající úroveň znečištění BaP (rok), imisní limit  $1 \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$

Z obrázků výše je patrné, že žádná ze sledovaných imisních koncentrací škodlivin v dotčeném území nepřekračuje v současnosti povolené limity.

### **Klimatická charakteristika**

Klimatická charakteristika a prognóza jejich vývoje vychází ze zpracované Klimatické studie (HBH Projekt 2025), která je předložena jako samostatná příloha dokumentace EIA (příloha 9).

Klimatické poměry jsou ovlivněny především množstvím dopadajícího slunečního záření, utvářením reliéfu a charakterem aktivního povrchu. Dotčené území náleží do mírně teplé klimatické oblasti MT11 (dle Quitta, 1971). Průměrné červencové teploty vzduchu jsou 17-18 °C, průměrné lednové teploty vzduchu jsou -2 až -3 °C, 40–50 dní v roce je letních a 110–130 dní mrazových. Průměrný roční úhrn srážek je ve vegetačním období 350–400 mm a v období zimním 200–250 mm. Klimatická jednotka MT11 patří do klimatického pásma, které na našem území převažuje a plošně souhlasí se středními polohami.

Následující data jsou čerpána z databáze dlouhodobých měsíčních dat na území jednotlivých krajů, v tomto případě se jedná o kraj Vysočinu. Nejnížší průměrné měsíční teploty vzduchu klesají obvykle v prosinci, v lednu nebo únoru k -2 °C. Nejvyšší průměrné měsíční teploty vzduchu se v období od června do srpna pohybují kolem 20 °C a v extrémních letech jsou průměrné teploty vyšší než 10 °C časté již v dubnu a květnu. Z hlediska atmosférických srážek se hlavní srážkové maximum vyskytuje v létě, převážně v letních měsících a minimum v zimě, výjimečně také v březnu. V dlouhodobém průměru se výrazně projevuje také druhotné maximum atmosférických srážek v září. Proměnlivost srážkových úhrnů mezi jednotlivými roky je značná (2018: 517 mm; 2020: 834 mm).

V tabulce níže jsou uvedeny průměrné teploty vzduchu v dotčeném území a také průměrné úhrny srážek, to vše za období 2018-2024. Zobrazena jsou data naměřená na území kraje Vysočina. Dotčené území náleží do mírně teplé oblasti MT11, jak je patrné z tabulky níže, tak od roku 2018 došlo ke zvýšení průměrných teplot vzduchu pohybujících se nově kolem průměru 9,9 °C. Roky 2018 a 2019 byly nadprůměrně teplé, rok 2021 se nachází pod průměrem. U srážkových hodnot nemůžeme přímo konstatovat, že dochází k jejich poklesu, z tabulky níže je patrné, že dochází k značným výkyvům mezi roky, častější a větší extrémy, které se dají vzhledem k jejich nepředvídatelnosti hůře odhadovat.

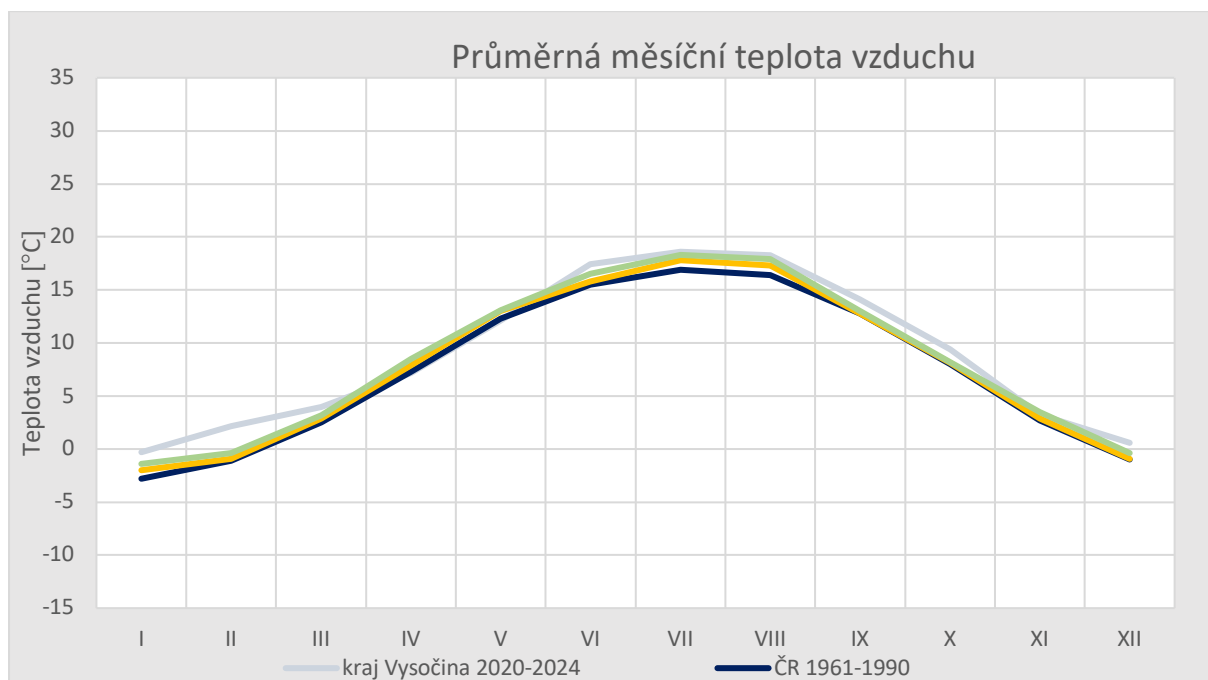
**Tabulka 8 Průměrné roční teploty a průměrný roční úhrn srážek (kraj Vysočina) (Zdroj: ČHMÚ, 2025)**

Rok	Průměrná roční teplota (°C)	Průměrný roční úhrn srážek (mm)
2018	9,3	517
2019	9,1	645
2020	8,7	834
2021	7,7	653
2022	8,9	620
2023	9,3	693
2024	9,9	735

Převládající směr větrů je západní, procentuální zastoupení bezvětří – 8,5 % (v ČR se hodnoty pohybují mezi 1,1 až 21,8).

Následující charakteristiky jsou platné pro dané dotčené území. Zdrojem dat je průměrná měsíční teplota vzduchu naměřená na území kraje Vysočina v letech 2020-2024 a dlouhodobý normál dat

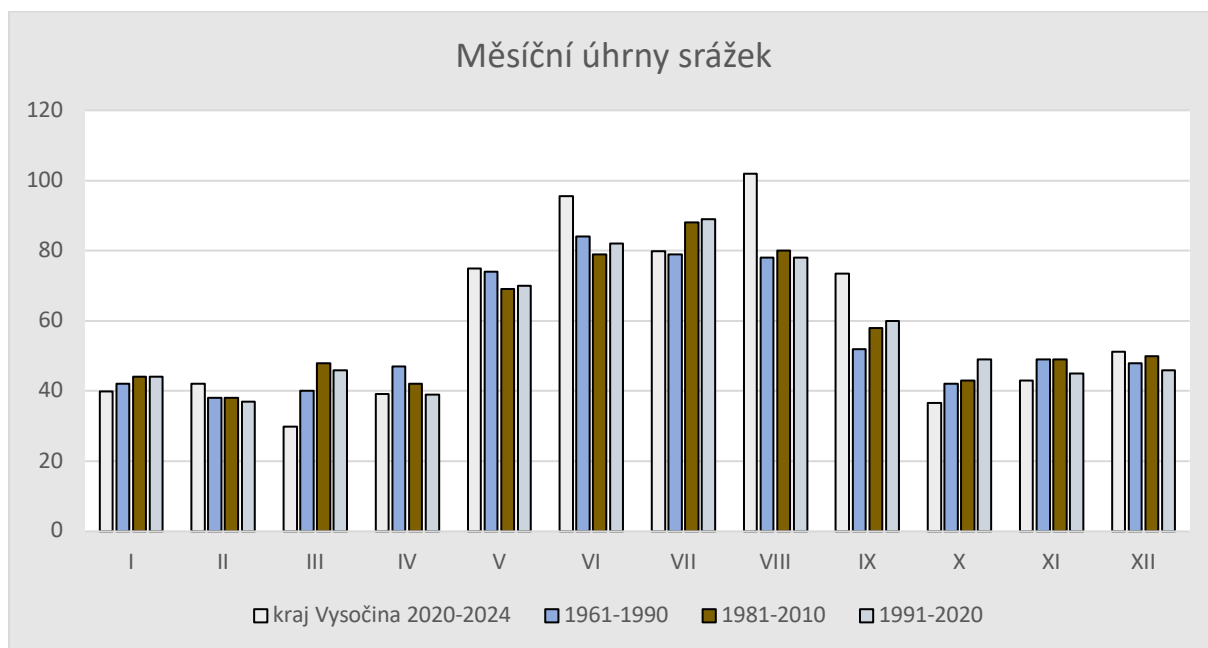
pro Českou republiku za období 1961-1990, 1981-2010 a 1991-2020. Z dat zobrazujících období posledních pěti let jsou klimatické změny nejvíce zřetelné. Měsíční charakteristiky teplot a jejich srovnání s dlouhodobým normálem teploty vzduchu pro ČR jsou znázorněny na grafu níže. Je zde zachycen měsíční chod průměrných teplot.



Zdroj: ČHMÚ, 2025

**Obrázek 24 Průměrná měsíční teplota vzduchu naměřená na území kraje Vysočina v letech 2020-2024 ve srovnání s dlouhodobým normálem dat pro Českou republiku za období 1961-1990, 1981-2010 a 1991-2020**

V grafu níže jsou znázorněny měsíční úhrny srážek. Zdrojem dat je průměrný měsíční úhrn srážek naměřený na území kraje Vysočina v letech 2020-2024 a dlouhodobý normál dat pro Českou republiku za období 1961-1990, 1981-2010 a 1991-2020. Je zde zachycen rozdíl srážkových úhrnů. Z hlediska celkových úhrnů jsou nejdeštivější měsíce červen, červenec a srpen.



Zdroj: ČHMÚ, 2025

**Obrázek 25 Průměrný měsíční úhrn srážek naměřený na území kraje Vysočina v letech 2020-2024 ve srovnání s dlouhodobým normálem dat pro Českou republiku za období 1961-1990, 1981-2010 a 1991-2020**

### ➤ Změna klimatu

V posledních dvou desetiletích došlo v České republice k nárůstu průměrného počtu tropických dní a nocí a současně byl ve stejném období zaznamenán nárůst výskytu extrémních denních úhrnů atmosférických srážek (přívalové deště). S předpokladem dalšího navyšování vln veder a přívalových dešťů musíme počítat i nadále.

Následující data vycházejí z Aktualizace komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR z roku 2015, vydané Českým hydrometeorologickým ústavem v roce 2019. Zpráva pracuje s tzv. RCP scénáři (Representative Concentration Pathways)<sup>6</sup> pro které není implicitně stanovena pravděpodobnost jejich naplnění. Nicméně pro většinu analýz platí, že do přibližně poloviny století, není rozdíl mezi RCP scénáři v rozsahu očekávaných dopadů podstatný

<sup>6</sup> Representative Concentration Pathways – RCP jsou čtyři scénáře vyjádřené v celkové míře radiačního působení antropogenních emisí skleníkových plynů (vyjádřeno ve W.m<sup>-2</sup>) do roku 2100. Smyslem scénářů je pokrýt široké rozmezí možných klimatických projevů a nelze je chápat jako predikce socio-ekonomického vývoje či doporučení. RCP8.5 vede k nárůstu radiačního působení na 8.5 W.m<sup>-2</sup> k roku 2100, RCP6 stabilizuje radiační působení po 2100 na úrovni 6 W.m<sup>-2</sup>, RCP4.5 pak předpokládá v průběhu 21. století stabilizaci radiačního působení na úrovni 4.5 W.m<sup>-2</sup>, RCP2.6 předpokládá nejvyšší působení na úrovni okolo 3 W.m<sup>-2</sup> v průběhu 21. století a následně mírný pokles do jeho konce. Každý RCP scénář totiž může být naplněn různými kombinacemi demografického, ekonomického a technologického vývoje. Data scénářů a další informace o jejich použití a limitech obsahuje databáze IAMC: <http://www.iiasa.ac.at/web-apps/tnt/RcpDb>  
Z vybraných RCP scénářů, RCP2.6 relativně nejbližší reprezentuje vývoj klimatu při naplnění tzv. Pařížské dohody. Nicméně jeho dosažení je vázáno na poměrně zásadní obrat ve vývoji emisí v průběhu příštích 10 let a tomuto obratu přes politické prohlášení reálná data nenasvědčují. Naopak z krátkodobého pohledu nelze vyloučit ani vývoj emisí podle RCP8.5 a jeho zařazení bylo vedeno i snahou poukázat na benefit mitigačních opatření i pro dopady v ČR. Protože však snaha po redukcí emisí neutuchá, domníváme se, že je nerealističtější očekávat vývoj emisí podle scénáře RCP4.5. Protože pro scénář RCP2.6 byl v době přípravy zprávy k dispozici znatelně menší počet výstupů z regionálních i globálních cirkulačních modelů. I proto je většina výstupů připravena pro RCP4.5 a RCP8.5.

a výrazné a hmatatelné rozdíly v odhadovaných hodnotách indikátorů lze spolehlivě indikovat až pro druhou polovinu století. Pokud není uvedeno jinak výstupy jsou uváděny pro RCP4.5 (nejrealističtější pro budoucí vývoj emisí).

V období 2010–2040 se teplota zvýší o cca 1 °C (bez ohledu na použitý emisní scénář), toto zvýšení teploty bude relativně málo proměnlivé. Daleko vyšší zlom v častějším výskytu extrémních teplot lze předpokládat v období 2041–2060, kdy se předpokládá další nárůst maximálních ročních teplot až o 1,8 °C (RCP4.5) oproti současnému období. V tomto období nastane nejvýraznější změna nárůstu u maximální teploty, která bude až dvojnásobná a počet tropických dní se zvýší na 19 (medián pro území ČR), v území ČR do nadmořské výšky 400 m n. m. až na 25 dní, což je téměř čtyřnásobek hodnoty současného období. Tento jev přispěje k dalšímu rozšíření negativního vlivu extrémních teplot nejen na dopravní infrastrukturu. V období 2081–2100 lze předpokládat nárůst ročních maxim až o 2 °C. V tomto období musíme počítat s významným negativním vlivem maximálních teplot na použité materiály.

Zimní období je ovlivňováno extremitou a frekvencí denní amplitudy teplot, která překračuje bod mrazu a částečně také počtem mrazových dní, kdy minimální denní teplota klesá pod 0 °C. Díky snižujícímu se počtu mrazových dní (až o 18 dní v období 2081–2100 oproti 1981–2010) se můžeme domnívat, že se sníží frekvence expozice materiálů, z nichž je stavební dílo konstruováno, mrazovému zvětrávání. Do budoucna lze tedy předpokládat úspory v zimní údržbě dopravní infrastruktury.

Postupem času se bude navyšovat počet letních dní a tropických dní, častěji se budou také objevovat tropické noci. Současně také poklesne počet mrazových a ledových dní a téměř se přestanou vyskytovat dny arktické.

Rychlost pozorované změny teploty v ČR vyjádřené v trendech za 10 let se zvýšila. Scénářová data jsou porovnávána s novějším normálem 1981–2010, který je vyšší než původní normál 1961–1990 používaný v původní studii z roku 2015. Tomu odpovídají nižší odhady změny teploty. Výrazné předpokládané změny v extrémních teplotách se promítají do odhadů počtu tropických a mrazových dní.

V nejbližší budoucnosti (2021–2040) nedojde (podle současných modelových výstupů) k výraznému nárůstu počtu tropických dnů. Hodnoty odpovídají situaci v posledních letech. Větší rozptyl v predikci modelů a jinými emisními scénáři je pozorován na konci století. Emisní scénář RCP4.5 předpovídá dvojnásobný počet tropických dnů oproti období 1981–2010. RCP8.5 je v tomto případě ještě více pesimistický. Předpovídá, že by mělo dojít k nárůstu počtu tropických dní na troj až čtyřnásobek současného průměru. To by v praxi znamenalo, že extrémní situace z let 2015 a 2018 by se opakovaly prakticky každoročně a nebyly by pouze výjimkou.

Vývoj úhrnů srážek bude pravděpodobně v průběhu jednotlivých let kolísat. V aktualizované studii je trend pro změny srážek stále nejednoznačný, aktuálně modely předpokládají mírný růst ročních úhrnů (7-13 % pro RCP4.5, o 6-16 % pro RCP8.5). Statisticky významně roste počet dní s vyššími úhrny srážek, které jsou způsobeny většinou bouřkovou činností v letních měsících.

Častější bude tedy výskyt extrémních jevů v podobě přivalových dešťů nebo naopak bezesrážkových období.

V období 1981–2010 byly naměřeny průměrné srážky 703 mm. Experimenty ukazují mírné zvýšení srážek o 7–13 % pro RCP4.5 nebo 6–16 % pro RCP8.5. Vyšší množství srážek je pozorováno do konce

21. století. Statistický významný trend (8,3 mm/10 let) byl zjištěn pro RCP4.5 pro období 2061–2100. Emisní scénáře RCP8.5 udávají statisticky významný trend 13 mm/10 let v období 2061–2100. Naopak v letních srážkách lze očekávat nejmenší změnu. Největší rozdíl se projevuje u zimních srážek, jejichž nárůst může být do konce 21. století 14-35 %. Naopak v letních srážkách lze očekávat nejmenší změnu.

Vývoj klimatických změn úzce souvisí zejména s funkčností ekosystémů a biologickou rozmanitostí. Přírodní ekosystémy zastávají významnou roli při regulování klimatu na zemi, kdy pohlcují asi polovinu emisí uhlíku způsobených lidskou činností. Přírodní ekosystémy společně s biologickou rozmanitostí pomáhají přizpůsobovat se změnám klimatu a zmírnit jejich dopady. Ubývající biologická rozmanitost a poškozování ekosystémů oslabují celkovou funkčnost ekosystémů, tedy také pohlcování emisí uhlíku. Změny klimatu jsou jednou z příčin ubývání biologické rozmanitosti a bez účinné ochrany se změny klimatu ještě více urychlí. Ochrana a obnova biologické rozmanitosti společně s ochranou přírodních ekosystémů nám napomáhá v celkovém boji proti změně klimatu a jejich dopadu.

### Základní predikce pro dotčené území

Níže uvádíme přehled základních meteorologických charakteristik, jejich současný stav a predikce do budoucna, v dotčeném území. Pro zkoumání budoucího klimatu byly použity nejnovější klimatické modely vycházející z projektu CORDEX. Tento způsob modelování je momentálně nejvýznamnějším výzkumem v oblasti regionálního modelování.

Tabulka 9 Predikce vývoje základních meteorologických charakteristik

Charakteristika / Období	Predikce vývoje (převažující hodnota)			
	1981–2010	2030	2050	2085
<b>Teplotní charakteristiky</b>				
Průměrná roční teplota	8,0 – 9,0	9,0 - 10,0	10,0 - 11,0	11,0 - 12,0
Maximální teplota vzduchu nejteplejšího měsíce	32,0 - 33,0	34,0 - 35,0	36,0 - 37,0	37,0 – 38,0
Průměrná roční minimální teplota vzduchu	4,5 - 5,0	5,0 – 5,5	6,0 – 6,5	7,0 – 7,5
Teplotní index nad 27 °C ( $T_{\min} \geq 26,7$ °C, počet dní)	18 - 26	40 - 46	52 - 58	58 - 65
Počet tropických dní ( $T_{\max} \geq 30$ °C)	4 - 8	16 - 20	20- 25	30 - 35
Počet mrazových dní ( $T_{\min} \leq -0,1$ °C)	100 - 110	85 - 92	71 - 78	57 - 64
Počet ledových dní ( $T_{\max} \leq -0,1$ °C)	30 - 35	26 - 30	18 - 22	10 - 14
Průměrná doba trvání horkých vln (počet dní)	1 - 2	8 - 10	11 - 12	13 - 14
<b>Srážkové a sněhové charakteristiky</b>				
Průměrný úhrn ročních srážek (mm)	550 - 590	550 - 590	550 - 590	550 - 590
Průměrný úhrn srážek v létě (mm)	200 - 220	200 - 220	200 - 220	200 - 220
Počet dní se srážkou nad 10 mm	12 - 14	14 - 16	14 - 16	14 - 16
Počet dní se sněhovou pokrývkou nad 3 cm	50 - 70	40 - 50	30 - 40	10 - 20
Počet dní se sněhovou pokrývkou nad 30 cm	5 - 10	2 - 5	2 - 5	0 - 2

Zdroj: [www.klimatickazmena.cz](http://www.klimatickazmena.cz)

Z výše uvedené tabulky můžeme při srovnání sloupců pro současné období a predikcí vývoje budoucího, vyčíst postupný nárůst všech teplotních charakteristik a současně také pokles počtu hodnot vyjadřujících charakteristiky mrazových a ledových dní a dní se sněhovou pokrývkou. Na konci století poklesne počet mrazových dní na 57-64 a počet ledových dní na 10-14. Průměrná roční teplota by se měla zvednout o cca 2 °C, podobně jako minimální a maximální teploty. Logicky se také zvyšuje riziko trvání délky horkých vln z 8-10 dnů na 13–14 dní ke konci století. Srážkové charakteristiky by měly být zachovány, předpokládá se spíše výskyt větších výkyvů a srážkových extrémů v průběhu roku.

## C.II.3 Povrchová a podzemní voda

### Povrchová voda

#### **Základní údaje a popis dotčeného území**

Záměr spadá v rámci mezinárodní oblasti povodí Dunaje do **dílčího povodí Dyje**, jehož správcem je Povodí Moravy, státní podnik. Určujícím dokumentem pro plánování v oblasti vod je Plán dílčího povodí Dyje 2021-2027.

Trasa prochází několika dílčími povodími 4. řádu, a to 4-16-01-0910 (**Jihlava**), okrajově 4-16-01-0870 (**Jihlava**) a 4-16-01-0880 (**Stařečský potok**). Terén je zde mírně zvlněný v místě stavby výjimečně přecházející do hlubokých strmých údolí.

Řeka **Jihlava** pramení na louce nedaleko obce Jihlávka v Jihlavských vrších na Českomoravské vysočině. Protéká Jihlavou a Třebíčí, v hluboké dolině zařezané do Křižanovské vrchoviny a Jevišovické pahorkatiny, kde jsou na ní vzduty vodní nádrže Dalešice a Mohelno. V Ivančicích přetíná Boskovickou brázdou, Bobravskou vrchovinu a vstupuje do Dyjsko-svrateckého úvalu, kde protéká Pohořelicemi a nakonec spolu se Svratkou ústí deltou zleva do střední věstonické novomlýnské nádrže.

Stařečský potok je pravostranný přítok řeky Jihlavy. Pramení jižně od Zašovic nedaleko hájovny. Na území Třebíče protéká přes Borovanský rybník, pokračuje areálem někdejší borovinské továrny a vtéká do třebíčského městského parku Libušina údolí. V Libušině údolí vytváří poslední větší vodní plochu – Máchovo jezírko a podtéká pod viaduktem borovinského železničního mostu. Poslední úsek Stařečského potoka je zatrubněný, přibližně v souběhu s ulicí Na Potoce, pokračuje pod autobusovým nádražím, za Podklášterským mostem se vlévá do řeky Jihlavy.

V dotčeném území se dále nachází drobné bezejmenné vodoteče:

**Bezejmenný přítok Stařečského potoka** – lesní potůček o délce zhruba 1,2 km, který pramení v zahr. kolonii Svatopluka Čecha, protéká zahr. kolonií Libuše, dále teče Terovským údolím a ústí do Stařečského potoka. V Terovském údolí se do něj vlévá levostranný přítok (tekoucí z horní části údolí).

**Bezejmenný tok s rybníčky v Lorenzových sadech** – drobný vodní tok o celkové délce zhruba 1,5 km pramení v závěru údolí Lorenzových sadů, teče údolím a poté se vlévá do řeky Jihlavy.

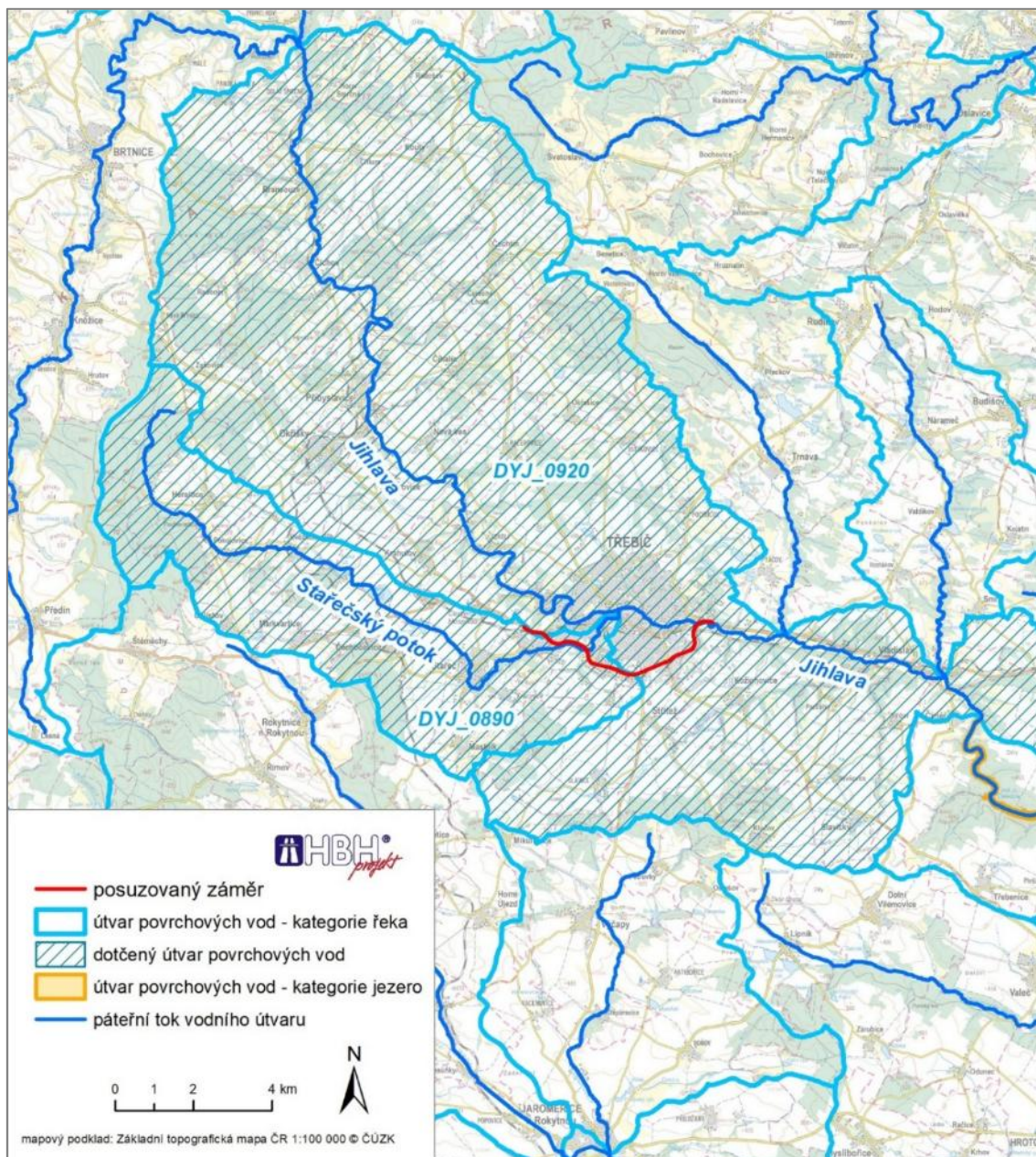
#### **Útvary povrchových vod**

Záměr dle Plánu dílčího povodí Dyje náleží do **vodního útvaru povrchových vod DYJ\_0890 Stařečský potok od pramene po ústí do toku Jihlava** s plochou mezipovodí 49,8 km<sup>2</sup> a délkou páteřního toku 19,33 km (jihozápadní část přeložky I/23) a **DYJ\_0920 Jihlava od toku Brtnice po vzdutí nádrže Dalešice** s plochou mezipovodí 210 km<sup>2</sup> a délkou páteřního toku 36,4 km (jihovýchodní část přeložky I/23 a počáteční úsek přeložky u Řípovské zmoly).

Celkové hodnocení VÚ **DYJ\_0890** Stařečský potok od pramene po ústí do toku Jihlava je **nedosažení dobrého stavu** (střední ekologický stav<sup>7</sup>, dobrý chemický stav). Stejně tak celkové hodnocení VÚ

<sup>7</sup> Nevyhovující ukazatele ekologického stavu VÚ DYJ\_0890: MZB, FB; N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>3</sub>, P<sub>celk.</sub>, O<sub>2</sub>, pH; metabolity alachloru, mangan

DYJ\_0920 je klasifikován nedosažením dobrého stavu, kdy ekologický stav byl vyhodnocen jako zničený<sup>8</sup> a chemický stav nedosahuje dobrého stavu.



Obrázek 26 Dotčené útvary povrchových vod (HBH Projekt 2026c, Vyhodnocení vlivů na vodní útvary podle Směrnice o vodách, příloha 10)

Pro nevyhovující složky a ukazatele jsou v PDP Dyje pro III. plánovací období 2021-2027 pro vodní útvar **Stařečský potok od pramene po ústí do toku Jihlava (DYJ\_0890)** i pro vodní útvar **Jihlava od toku Brtnice po vzdutí nádrže Dalešice (DYJ\_0920)** uplatněny výjimky, jedná se o výjimky podle čl. 4.4 RSV prodloužení lhůt pro dosažení cílů. Uplatněny jsou z důvodu technické neproveditelnosti.

Pro dosažení environmentálních cílů jsou v platných plánech povodí navržena opatření.

<sup>8</sup> Nevyhovující ukazatele ekologického stavu VÚ DYJ\_0920: MZB, FM, MF, ryby; BSK<sub>5</sub>, N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>3</sub>, P-PO<sub>4</sub>, Pcelk., O<sub>2</sub>, pH; metabolity alachloru, EDTA, NTA; nevyhovující ukazatele chemického stavu: cypermetrin

Pro budoucí dosažení nebo zachování dobrého stavu vodního útvaru **Stařečský potok od pramene po ústí do toku Jihlava (DYJ\_0890)** mohou být relevantní opatření, která jsou navržena pro celé dílčí povodí Dyje, resp. celou ČR (viz následující seznam). Jedná se o opatření typu C, tedy opatření reagující na obecně chápaný problém (vliv), který vzhledem ke své povaze nelze řešit konkrétním fyzickým opatřením. Tato opatření zahrnují zejména změny právních předpisů, vznik strategických dokumentů, metodických předpisů a databází. Jsou tedy navrhovaná na zcela jiné úrovni, než řeší předkládané posouzení (možné vlivy záměru jsou ve vztahu k implementaci těchto opatření irelevantní). Tato opatření jsou zde uvedena pouze pro úplnost.

#### Opatření typu C:

- CZE30500002 Stanovení přírodních zdrojů podzemních vod pro útvary podzemních vod
- CZE30601001 Umělá infiltrace
- CZE30700001 Zpřísnění požadavků na čištění komunálních odpadních vod
- CZE30700002 Problematika kanalizačních řádů a napojení průmyslových odpadních vod na veřejnou kanalizaci
- CZE30700003 Provázání koncepcí a datových základen
- CZE30700004 Domovní čistírny odpadních vod
- CZE30706005 Odlehčovací komory
- CZE30800005 Snižování znečištění ze zemědělství a ochrana vodního prostředí
- CZE30800006 Omezení negativních vlivů pesticidů na povrchové a podzemní vody
- CZE30801001 Kontrola hospodařících subjektů v zemědělství
- CZE30805002 Přechod do režimu ekologického zemědělství
- CZE30807004 Snižování znečištění z atmosférické depozice
- CZE31003001 Řešení problematiky zatížení vodního prostředí znečištěním z dopravy
- CZE31004002 Obecné zásady snížení negativních vlivů starých ekologických zátěží a kontaminovaných míst na stav vodních útvarů
- CZE31200003 Obnova přirozených koryt vodních toků
- CZE31200004 Opatření k podpoře zprůchodnění říční sítě ČR, zajištění evidence migračních překážek na vodních tocích a metodické vedení orgánů státní správy
- CZE31500002 Chráněné oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů a mokřadů
- CZE31502001 Zamezení výskytu invazních druhů rostlin a živočichů
- CZE31600003 Území vyhrazená pro odběry vody pro lidskou spotřebu
- CZE31604002 Snížení znečištění povrchových vod pocházejícího z hospodaření na rybnících
- CZE31700001 Opatření k prevenci a zmírnění dopadů sucha a nedostatku vody

Další opatření, která jsou navržena pro vodní útvar Stařečský potok od pramene po ústí do toku Jihlava (DYJ\_0890), jsou konkrétnější, jedná se o opatření typu A (tj. opatření řešící konkrétní problematiku lokalitu zcela konkrétním způsobem, která mají jasné umístění (souřadnice) a konkretizovaný vodní útvar) a opatření typu B (tj. opatření řešící vytipované území, kde je identifikován problém (vliv), která jsou rámcově popsána a měřítkem je obvykle vodní útvar). Přehled těchto opatření je následující.

#### Opatření typu A (kanalizace a ČOV):

- DYJ30701364 Markvartice - výstavba kanalizace a napojení na ČOV Čechočovice (DYJ207265)
- DYJ30701365 Čechočovice - rozšíření kanalizace a ČOV (DYJ207266)
- DYJ30701367 Mastník - výstavba kanalizace a napojení na ČOV Třebíč (DY100122, DYJ207340)
- DYJ30701368 Stařeč - výstavba kanalizace v místní části Červená Hospoda a napojení na ČOV Třebíč (DY100122, DYJ207346)

#### Opatření typu A (opatření ke snížení nepříznivých účinků sucha):

- DYJ31900174 Heraltice - úpravna vody
- DYJ31900175 Mastník - Vodovod Mastník
- DYJ31900236 Kracovice - vodovod

**Opatření typu B:**

- DYJ30400001 Omezení obsahu fosforu ve vybraných útvarech povrchových vod v povodí koupacích vod

Pro budoucí dosažení nebo zachování dobrého stavu vodního útvaru **Jihlava od toku Brtnice po vzdutí nádrže Dalešice (DYJ\_0920)** mohou být relevantní opatření, která jsou navržena pro celé dílčí povodí Dyje, resp. celou ČR (viz seznam výše u předešlého vodního útvaru). Další konkrétnější opatření (opatření typu A a B), která jsou navržena pro tento vodní útvar jsou následující.

**Opatření typu A (kanalizace a ČOV):**

- DYJ30701377 Čechtín - rekonstrukce a výstavba kanalizace (DY100308, DYJ207120)
- DYJ30701378 Chlum - čištění odpadních vod (DYJ207145)
- DYJ30707379 Okříšky - rekonstrukce kanalizace - 4. etapa (DY100016, DYJ207163)
- DYJ30701380 Zašovice - výstavba kanalizace a ČOV (DYJ207268)
- DYJ30702381 Okříšky - rekonstrukce ČOV (DY100016, DYJ207306)
- DYJ30701382 Petrovice - výstavba kanalizace a ČOV (DY100016, DYJ207307)
- DYJ30701383 Číhalín - výstavba kanalizace a ČOV Číhalín
- DYJ30701384 Nová Ves - výstavba kanalizace a ČOV
- DYJ30701385 Okříšky - dobudování kanalizace v ulicích Pod Strání a Boženy Němcové
- DYJ30707386 Okříšky - rekonstrukce kanalizace na ulicích Tyršova a Příční
- DYJ30707387 Okříšky - V. etapa rekonstrukce kanalizace
- DYJ30701388 Vladislav - výstavba kanalizace v místní části Strážov
- DYJ30701392 Ptáčov - kanalizace (DY100122, DYJ207342d)
- DYJ30701393 Sokolí - kanalizace a ČOV (DY100122, DYJ207342e)
- DYJ30701394 Řířov - kanalizace (DY100122, DYJ207342f)
- DYJ30701395 Třebíč - odkanalizování místní části Slavice a výstavba ČOV

**Opatření typu A (staré ekologické zátěže):**

- DYJ31004014 Bývalý areál UNIPLET

**Opatření typu A (opatření na úseku ochrany před povodněmi):**

- DYJ31723221 III. etapa PPO města Třebíč

**Opatření typu A (opatření ke snížení nepříznivých účinků sucha):**

- DYJ31900179 Přibyslavice - posílení vodního zdroje
- DYJ31900180 Okříšky - Rekonstrukce vodovodu na ulicích J. A. Komenského, U Stadionu a Masarykova
- DYJ31900235 Nová Ves - vodovod
- DYJ31900237 Chlum - obnova vodovodu

**Záplavová území**

Záměr se částečně nachází v záplavovém území a v aktivní zóně záplavového území (před napojením na stávající I/23) (obrázek níže). V záplavovém území se nachází parky a průmyslové objekty. V horním úseku toku nad Smetanovým mostem je historické centrum chráněno protipovodňovým opatřením v podobě zvýšených nábrežních zdí a mobilního hrazení. V dolním úseku toku byla realizována protipovodňová zeď kolem čistírny odpadních vod. Proudění v dotčeném území je ovlivněno stávajícími mosty a pevným jezem (Palečkův mlýn) v ř. km 95,18.



Obrázek 27 Záplavové území  $Q_{100}$  a aktivní zóna záplavového území (Zdroj: data DIBAVOD, VÚV T.G.M.)

### ***Citlivé oblasti, zranitelné oblasti, koupací vody a rybí vody***

Záměrem dotčené území je součástí citlivých oblastí podle § 32 zákona č. 254/2001 Sb. Obec Třebíč se nachází v zranitelné oblasti (§ 33 zákona č. 254/2001 Sb.).

Vodní tok Jihlava i Stařečský potok jsou vymezeny v rámci povrchových vod, které jsou nebo se mají stát trvale vhodnými pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů (§ 35 zákona č. 254/2001 Sb.), jako tzv. kaprové vody.

### **Podzemní voda**

#### ***Základní údaje a popis dotčeného území, útvary podzemních vod***

Dotčené území náleží do **hydrogeologického rajónu 6550 Krystalinikum v povodí Jihlavy** s puklinovou propustností, nízkou transmisivitou (méně než 0,0001) a volnou hladinou podzemní vody. Vymezení hydrogeologického rajónu odpovídá vymezení **vodního útvaru ID 65500 Krystalinikum v povodí Jihlavy v základní vrstvě**. Jedná se o vodní útvar s plochou útvaru 2568,94 km<sup>2</sup>. Hodnocení chemického stavu VÚ je nevyhovující<sup>9</sup>, hodnocení kvantitativního stavu je dobré.

Z hlediska opatření jsou pro udržení vodního útvaru relevantní některá obecně definovaná opatření typu C, a dále jsou pro tento vodní útvar navržena následující opatření typu A.

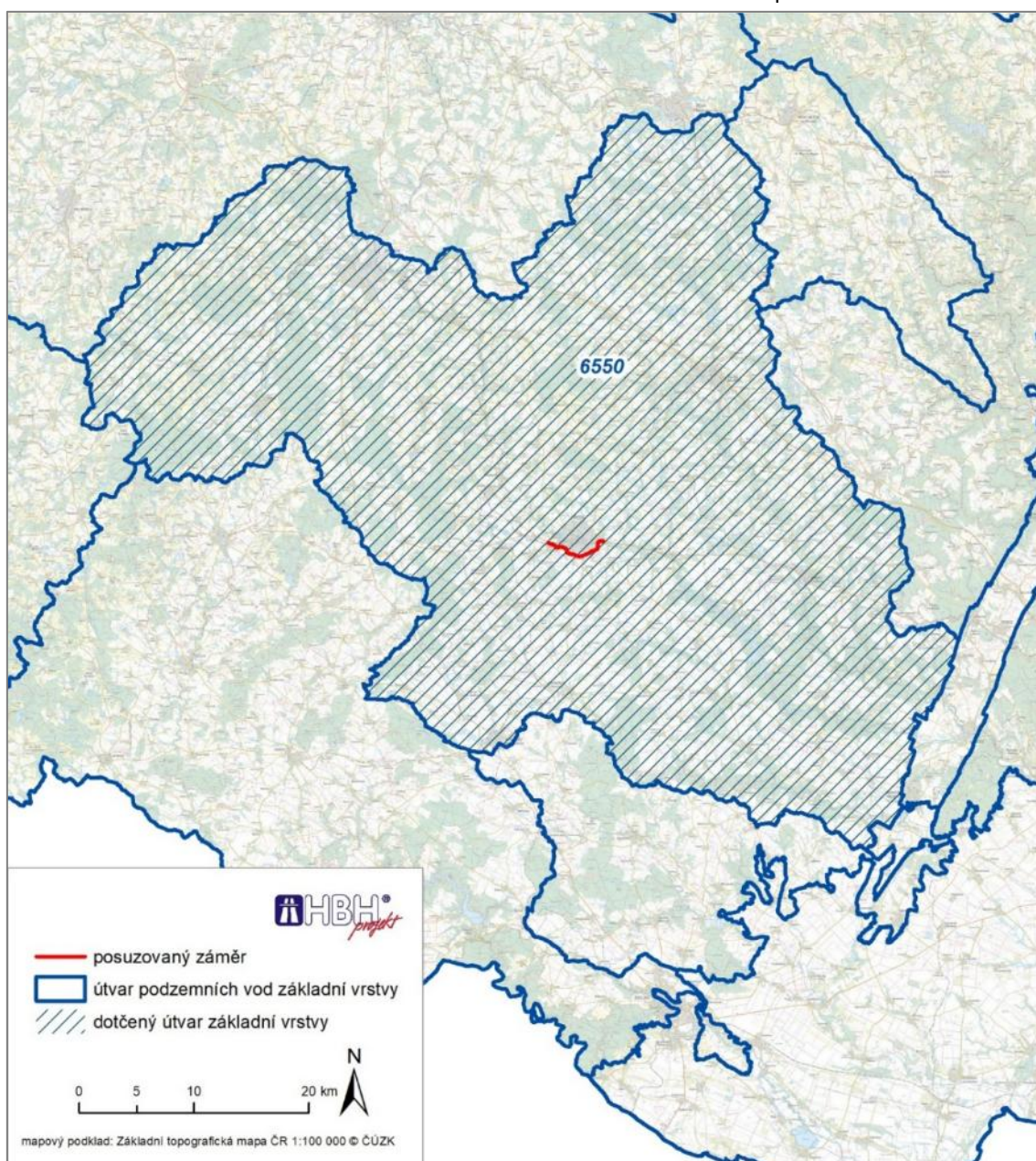
<sup>9</sup> Nevyhovující ukazatele: pesticidy, SEKM

Opatření typu A:

- DYJ31004003 JMP, a.s. Jihlava (DY130040; DYJ210018)
- DYJ31004010 Staré Hory (DYJ210017)
- DYJ31004014 Bývalý areál UNIPLET

Opatření typu C:

- CZE30800006 Omezení negativních vlivů pesticidů na povrchové a podzemní vody
- CZE30801001 Kontrola hospodařících subjektů v zemědělství
- CZE30805002 Přechod do režimu ekologického zemědělství
- CZE31004002 Obecné zásady snížení negativních vlivů starých ekologických zátěží a kontaminovaných míst na stav vodních útvarů
- CZE30800005 Snížování znečištění ze zemědělství a ochrana vodního prostředí



Obrázek 28 Dotčený útvar podzemních vod (HBH Projekt 2026c, Vyhodnocení vlivů na vodní útvary podle Směrnice o vodách, příloha 10)

V dotčeném území lze v zásadě očekávat 3 hlavní typy zvodní v závislosti na geologickém podkladu a morfologii území – zvoděň v rulách a migmatitech, zvoděň v granitoidech a syenitech, a kvartérní zvoděň v údolních nivách (SG Geotechnika 2021).

V oblasti proterozoických rul a migmatitů v západní části trasy obchvatu je oběh podzemní vody vázán výhradně na propustnější pukliny a poruchové zóny. Jedná se obvykle o nevýraznou a málo vydatnou zvoděň. V dotčené oblasti je pravděpodobně hlouběji zakleslá, neboť v předchozí etapě průzkumu zde hladina vody nebyla žádným z vrtů zastižena. Monitorovací vrt HJV11 (hloubka 17 m) v oblasti tunelu Borovina, je dlouhodobě suchý.

V prostředí granitoidů a syenitů Třebíčského masivu je oběh vody vázán na přípovrchovou vrstvu eluviálně rozložených hornin a na významnější pukliny a poruchy v masivu. Tato zvoděň se místy propojuje s propustnými sedimenty na bázi kvartérního pokryvu. Jedná se dle výsledků předchozí etapy o nepříliš dobře propustné prostředí, čemuž odpovídají i koeficienty hydraulické vodivosti zjištěné ve fázi PŘGTP v rozsahu 3 až  $9.10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$ .

Z výsledků předchozích prací lze usuzovat na relativně složitě hydrogeologické poměry, kdy v některých blízkých vrtech byla hladina zastižena ve výrazně odlišných úrovních.

Kvartérní zvodně v údolních nivách je třeba očekávat při zakládání mostních konstrukcí v Terovském a Libušině údolí, a zejména v koncovém úseku obchvatu v údolí řeky Jihlavy (SG Geotechnika 2021).

### **Vodní zdroje a CHOPAV**

Záměr nezasahuje do žádného z ochranných pásem vodních zdrojů vymezených podle § 30 zákona č. 254/2001 Sb. Záměr se nenachází na území chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)), vymezené dle § 28 zákona č. 254/2001 Sb. (obrázek níže).

Za lokální vodní zdroje je nutno považovat především studny v zahrádkářských koloniích. V rámci přípravných prací byla provedena pasportizace zpřístupněných zdrojů podzemní vody. U všech zpřístupněných objektů byly sledovány základní údaje (typ objektu, p.č., katastr, vlastník, souřadnice S-JTSK/Bpv, průměr, hloubka, definice odměrného bodu a jeho výška nad terénem, využití objektu) a provedena fotodokumentace. Úroveň HPV byla měřena v průběhu průzkumu několikrát (dle aktuální přístupnosti) (Hydrogeologický průzkum, součást PoGTP, SG Geotechnika 2021).

## **C.II.4 Půda**

### **Půdní typy**

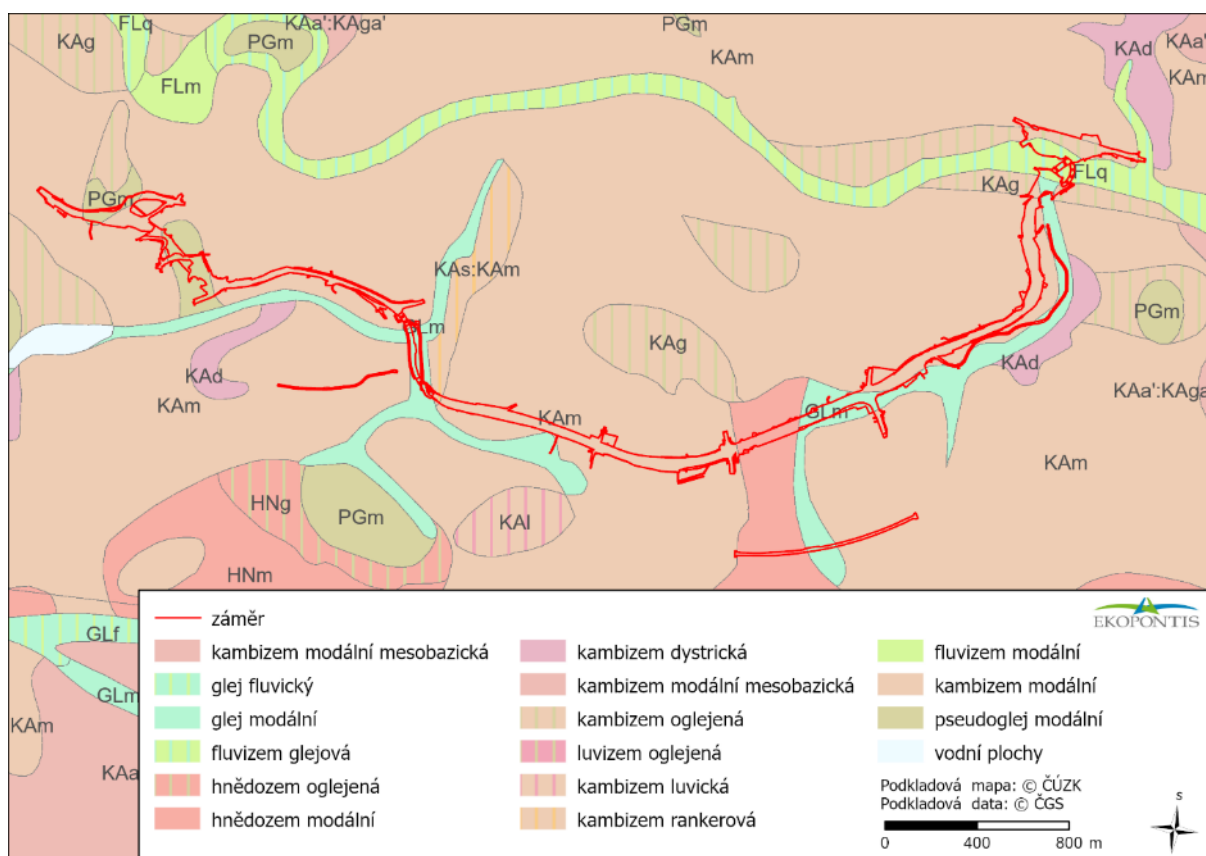
Převažujícím půdním typem jsou v dotčeném území kambizemě. Přítomny jsou rovněž gleje a pseudogleje, hnědozemě a u řeky Jihlavy fluvizem (obrázek níže).

Kambizemě jsou středně těžké až lehké půdy, dobře zadržují vodu a mají střední obsah humusu. Díky své úrodnosti jsou vhodné pro zemědělské i lesní využití.

Gleje jsou těžší, vodou nasycené půdy s redukčními podmínkami, které se vyznačují zřetelnými modrošedými až zelenošedými spodními horizonty. Vyznačují se sníženou propustností a akumulací vody, což omezuje jejich zemědělské využití. Přesto jsou využitelné pro pastviny, mokré louky nebo lesní porosty.

Pseudogleje jsou půdy s proměnlivou vlhkostí, kde se vlivem dočasného podmáčení vytvářejí redukční horizonty. Jsou středně těžké až těžké, s omezenou propustností a střední úrodností. Využívají se především pro pastviny, louky nebo méně intenzivní zemědělské plodiny.

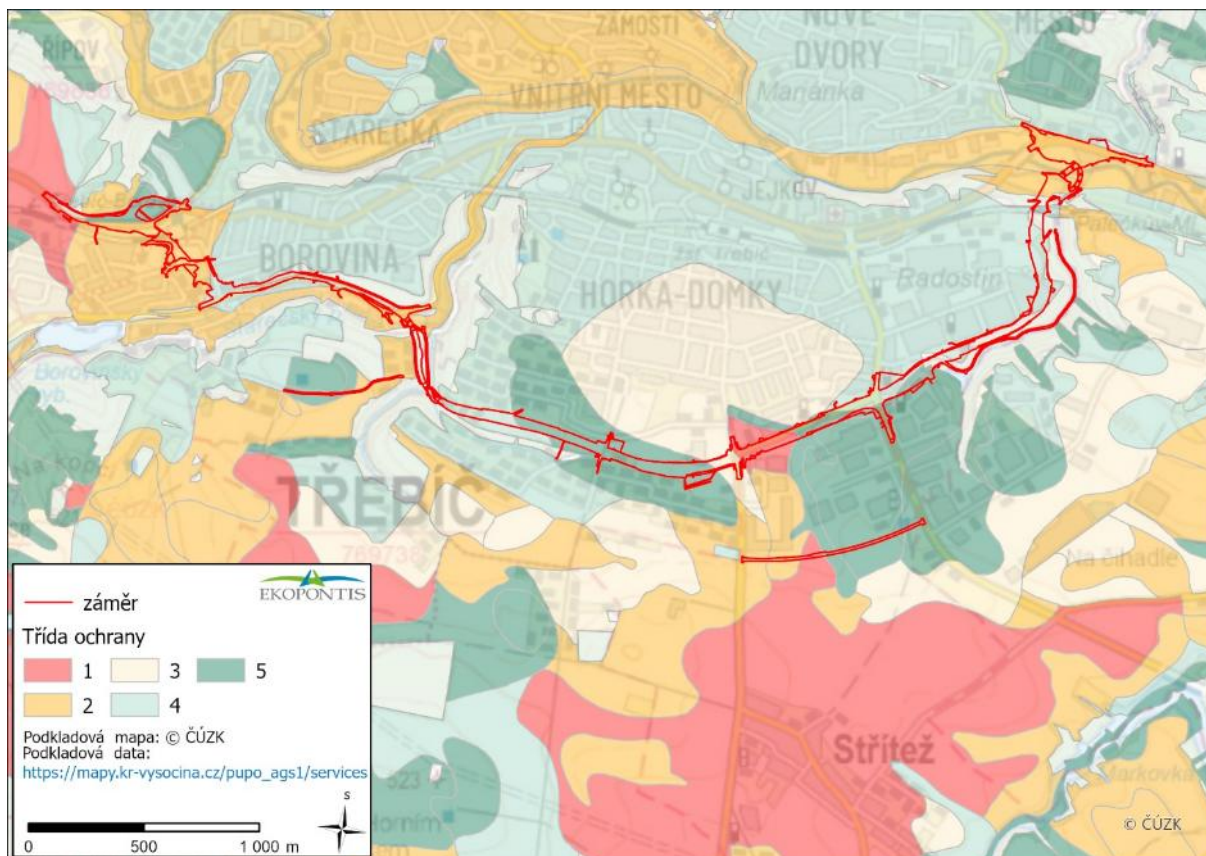
Fluvizemě jsou úrodné nivní půdy vzniklé usazováním říčních sedimentů, často na záplavových územích. Jsou středně těžké až těžké, dobře zásobené živinami a s dobrou zadržovací schopností vody. Díky své úrodnosti jsou vhodné pro intenzivní zemědělské využití, zejména pro obiloviny a krmné plodiny.



Obrázek 29 Mapa půdních typů v okolí záměru (Zdroj: <http://www.geology.cz>)

### Třídy ochrany ZPF a BPEJ

V dotčeném území jsou zastoupeny všechny třídy ochrany (I.-V. třída) dle vyhlášky č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany, v platném znění (viz obrázek níže). Tyto třídy stanovují míru ochrany půd a s tím související podmínky pro jejich odnětí ze zemědělského půdního fondu (ZPF). V dotčeném území převažuje V. třída ochrany, následně II. a IV. třída ochrany. I. a III. třída ochrany je v dotčeném území vymezena minoritně.

Obrázek 30 Třídy ochrany (Zdroj: [https://mapy.kr-vysocina.cz/pupo\\_ag1/services](https://mapy.kr-vysocina.cz/pupo_ag1/services))

V dotčeném území se vyskytují převážně půdy zařazené do BPEJ teplého klimatického regionu (5), doplněné o menší zastoupení půd chladnějšího regionu (7). Jedná se zejména o středně těžké půdy s průměrnou až sníženou produkční schopností, místy omezené půdními, hydrologickými nebo stanovištními podmínkami. Vyšší bonitní půdy se v území nevyskytují, převažují BPEJ střední až nižší kvality, vhodné převážně pro běžné až extenzivní zemědělské využití.

Tabulka 10 Přehled BPEJ v dotčeném území

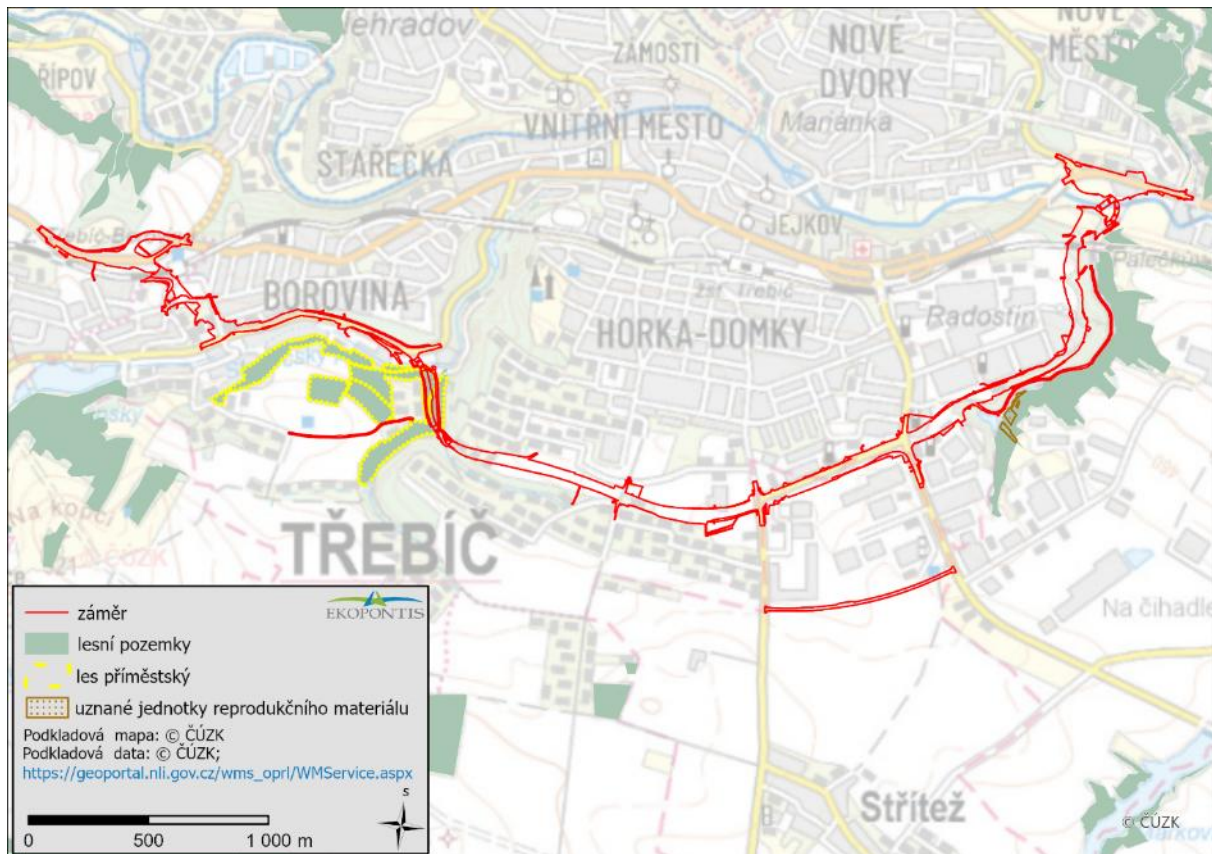
BPEJ	Obecná charakteristika
5.12.00	Hnědozemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a středně produkční.
5.12.10	Hnědozemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a méně produkční.
5.29.01	Kambizemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a málo produkční.
5.29.11	Kambizemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
5.29.41	Kambizemě převážně na středních svazích s jižní expozicí (jihozápadní až jihovýchodní) a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
5.29.51	Kambizemě převážně na středních svazích se západní či východní expozicí (jihozápadní až severozápadní či jihovýchodní až severovýchodní) nebo se severní expozicí (severozápadní až

BPEJ	Obecná charakteristika
	severovýchodní) a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
5.32.01	Kambizemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a málo produkční.
5.32.04	Kambizemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu 25 - 50 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
5.32.11	Kambizemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
5.32.14	Kambizemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu 25 - 50 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a produkčně málo významné.
5.32.54	Kambizemě převážně na středních svazích se západní či východní expozicí (jihozápadní až severozápadní či jihovýchodní až severovýchodní) nebo se severní expozicí (severozápadní až severovýchodní) a celkovým obsahem skeletu 25 - 50 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a produkčně málo významné.
5.37.15	Kambizemě, rankery, litozemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu 10 - 25 %. Půdy mělké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a produkčně málo významné.
5.37.16	Kambizemě, rankery, litozemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu 25 - 50 %. Půdy mělké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a produkčně málo významné.
5.58.00	Fluvizemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a málo produkční.
5.68.11	Gleje převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a produkčně málo významné.
7.29.11	Kambizemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
7.29.41	Kambizemě převážně na středních svazích s jižní expozicí (jihozápadní až jihovýchodní) nebo se západní či východní (jihozápadní až severozápadní či jihovýchodní až severovýchodní) a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.

### Pozemky určené k plnění funkcí lesa

Lesní pozemky se v dotčeném území vyskytují pouze lokálně v oblasti Boroviny, které jsou vymezeny jako lesy příměstské (dle UHUL OPRL<sup>10</sup>). Lesy v Lorenzových sadech jsou vymezeny jako lesy hospodářské. V místě rybníčků v Lorenzových sadech jsou dále uznané jednotky reprodukčního materiálu – bříza bělokora (*Betula pendula* Roth.).

<sup>10</sup> [https://geoportal.nli.gov.cz/wms\\_oprl/WMSservice.aspx](https://geoportal.nli.gov.cz/wms_oprl/WMSservice.aspx)



Obrázek 31 Lesní pozemky v dotčeném území a širším okolí (Zdroj: [https://geoportal.nli.gov.cz/wms\\_opri/WMSservice.aspx](https://geoportal.nli.gov.cz/wms_opri/WMSservice.aspx))

### Ohroženost půd erozí

Dle stupně erozního ohrožení dotčené území tvoří pozemky převážně s žádnou až nepatrnou vodní erozí, lokálně v km cca 2,5-2,7 je riziko velmi silné eroze a v km cca 3,3 riziko silné eroze.

Celková ohroženost zemědělské půdy větrnou erozí, je dána syntézou potenciální ohroženosti zemědělské půdy, náchylnosti zemědělských pozemků a účinností ochranných vegetačních bariér, zohledňuje tak vliv půdních vlastností lehkých a těžkých půd, vliv stavu povrchu půdy (přisušky), vliv klimatických a povětrnostních podmínek (větrné podmínky, opakované promrzání půdy), vliv délky pozemků, a vliv větrných bariér. V dotčeném území se půdy náchylné k ohrožení větrnou erozí nachází v počátečním úseku obchvatu a půdy ohrožené větrnou erozí se nachází na zemědělských pozemcích v km 2,4-3,4 (VÚMOP, v.v.i. ©2025 půda v číslech, Geoportal SOWAC-GIS).

### Potenciální retence půdy

Retence půdy je jedním z nejdůležitějších parametrů kontrolujících hydrologický režim půdy. Parametr potenciální retence vyjadřuje maximální možný objem srážky, který je půda schopna zadržet, respektive který je nedostupný pro tvorbu povrchového odtoku. Mapy potenciální retence zemědělské půdy v ČR tak nepřímou vyjadřují potenciál lokality ke vzniku povrchového odtoku a následné tvorbě povodňových či erozních událostí (viz obrázek níže).



Obrázek 32 Mapa potenciální retence půdy v dotčeném území (zdroj: Půda v mapách © VÚMOP, v. v. i., 2025; <https://mapy.vumop.cz/mapa.php>)

### C.II.5 Přírodní zdroje

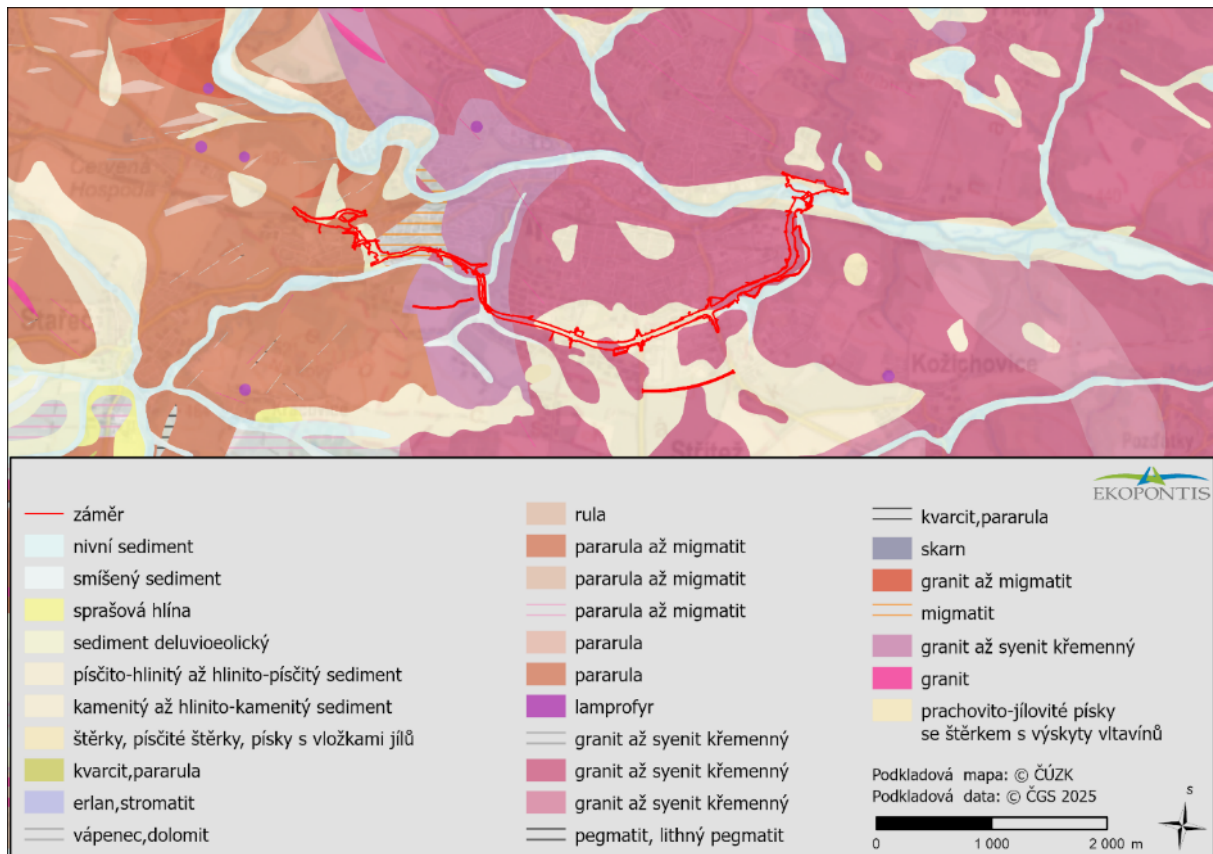
Dotčené území je součástí moldanubické oblasti. Podloží kvartérních sedimentů budují při začátku trasy na západě metamorfované horniny a dále směrem na východ pak především magmatické horniny třebíčského masivu. Horniny jsou směrem do nadloží překryty mladšími kvartérními uloženinami fluviálního a eolicko-deluviálního původu.

Metamorfity moldanubika jsou v dotčeném území reprezentovány především pararulami a migmatity. Jedná se o horniny s výraznou foliací. Horniny směrem do nadloží zvětrávají až do podoby eluvia, které má charakter jílovitého, slídnatého písku až písčitého jílu, místy s pevnými úlomky hornin. Metamorfity jsou zhruba v km 1,1 plánované trasy vystřídány magmatickými horninami třebíčského masivu. V našem případě se jedná o amfibolicko-biotitický granit až syenodiorit, středně zrnitý a porfyrický. Uvedené horniny jsou označovány jako durbachity. Také durbachity směrem do nadloží zvětrávají do úlomkových eluvií.

V nadloží metamorfovaných a magmatických hornin se v dotčeném území vyskytují mladší kvartérní uloženiny. V našem případě se jedná především o deluviální sedimenty. Ty jsou zastoupeny zpravidla jílovito-písčítými zeminami, místy s poloopracovanými úlomky podložních hornin. V těsné blízkosti v oblasti vodních toků se vyskytují fluviální a deluviofluviální převážně jílovo-písčité sedimenty. Povrch je v dotčeném území pokryt humózní vrstvou.

Samotnou kategorií jsou pak v dotčeném území navážky, jejichž výskyt můžeme očekávat především v okolí stávajících komunikací, propustků a nadzemních objektů. Zpravidla by se mělo jednat o přemístěný místní jílovito-písčítý materiál s příměsí různorodého stavebního odpadu jako je beton, cihly, makadam, škvára a podobně.

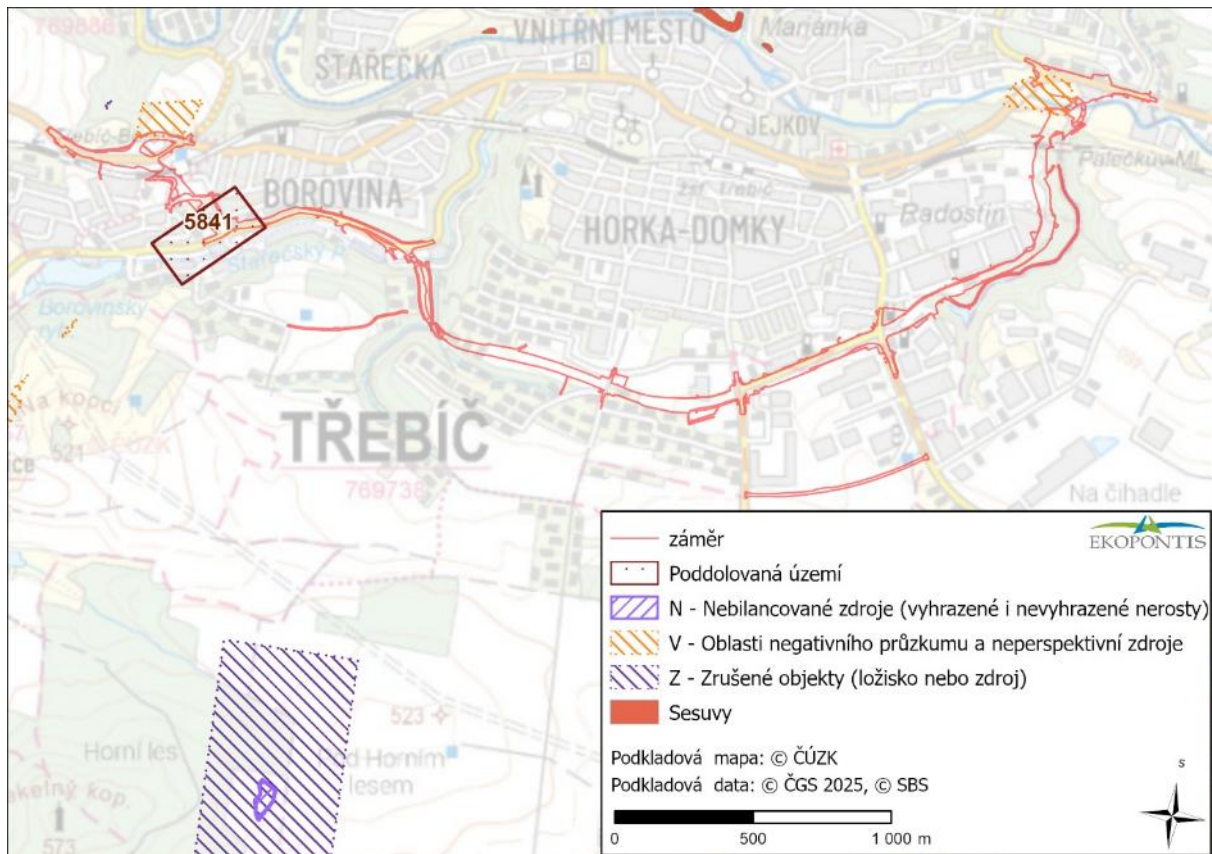
V generelu by mocnost kvartérních sedimentů měla zpravidla dosahovat rozmezí 1 až 5 m (SG Geotechnika 2021).



Obrázek 33 Geologická mapa ČR

Trasa silnice I/23 není ve střetu s žádným ložiskem nerostných surovin ani dobývacím prostorem. V dotčeném území nejsou evidovány žádné sesuvy ani deformace svahů. V počátečním a koncovém úseku přeložky I/23 jsou vymezeny oblasti negativního průzkumu a neperspektivní zdroje (dle České geologické služby, ČGS).

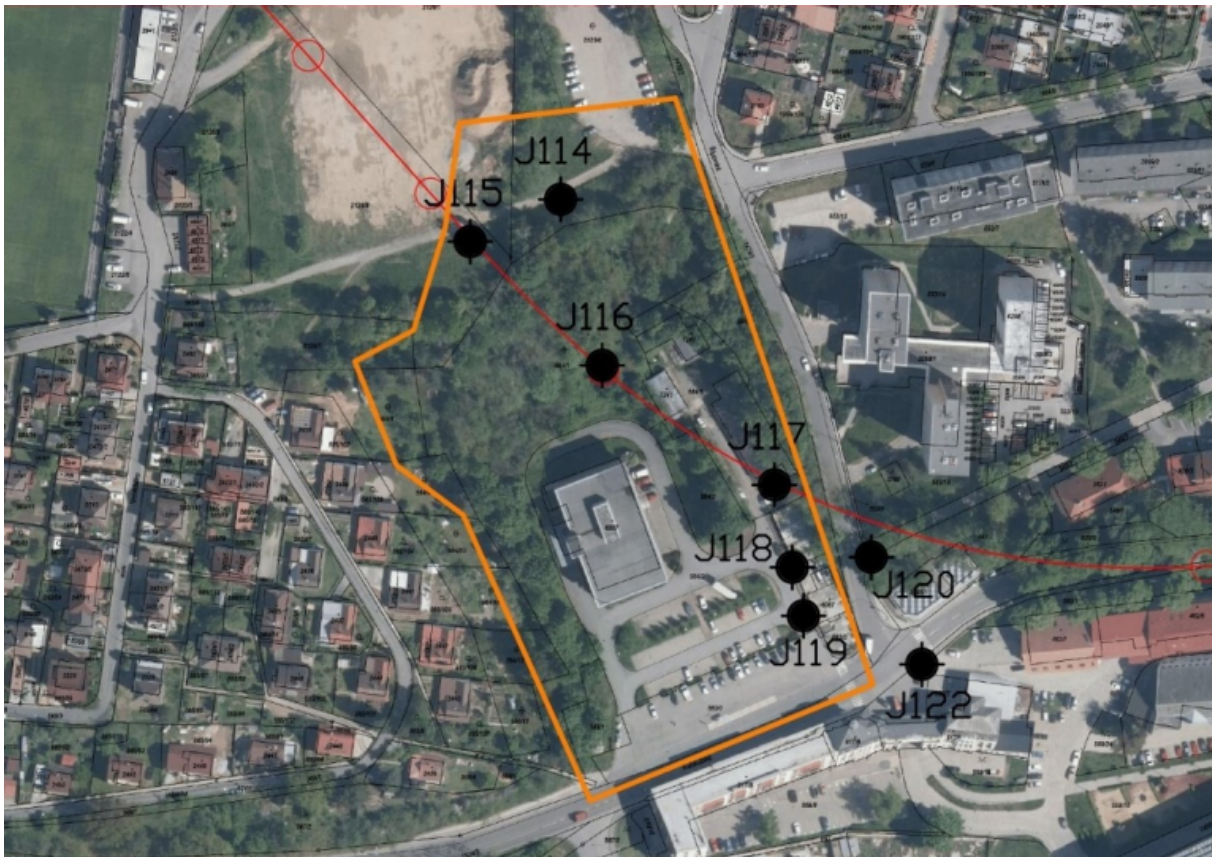
Záměr prochází územím, které je evidováno jako území poddolované (č. 5841). Území se nachází v oblasti jižního portálu navrženého tunelu Borovina, to je v oblasti dnešní křižovatky ulic Koželužská / Říprovská. Jedná se o území dotčené historickou těžbou železných a manganových rud, se záznamem o poddolování z roku 1863.



Obrázek 34 Nerostné zdroje, sesuvy a poddolovaná území v dotčeném území a širším okolí záměru

V rámci provedených průzkumných prací byl k tomuto území zpracován báňský znalecký posudek (Růžička 2021, součást PoGTP SG Geotechnika 2021). Z výsledků provedeného báňského posudku vyplývá, že důlní díla v podzemí jsou s největší pravděpodobností zavalena. Dle názoru znalce již proběhly PRP (přímé rozvolňovací procesy vyznačující se nespojitými deformacemi povrchu) i NRP (nepřímé rozvolňovací procesy vyznačující se spojitými deformacemi povrchu). Avšak je nutno mít na zřeteli, že v ojedinělých případech se u ložisek podobného typu setkáváme zcela výjimečně s nedostatečně zavalenými, nebo dokonce i s nezavalenými důlními díly. Na základě zjištěných skutečností bylo staveniště báňským znalcem zaříděno do skupiny stavenišť V dle ČSN 73 0039, s výjimkou míst, kde se v podzemí nalézají ne zcela zavalené dutiny, v nich je skupina stavenišť I. Pro minimalizaci rizika negativních vlivů poddolování na připravovanou stavbu doporučuje znalec provedení doprůzkumu během výstavby.

Povrchově byly v Borovině v minulosti těženy cihlářské suroviny. Těženy byly sprašové hlíny a eluviálně rozložené pararuly. Růžička (2021) uvádí i možnou drobnou těžbu mramorů ve stěnách cihelny. Těžba cihlářských surovin probíhala až cca do poloviny 20. století a v následujících letech byl vytěžený prostor částečně zavezen. Areál bývalé cihelny situovaný v km 0,7 – 0,8 je v současné době částečně zarostlý stromy a křovinami. Jeho jižní část tvoří budova společnosti TTS energo s.r.o. s parkovištěm a menší areál pily patřící společnosti TOMAX WM s.r.o. Maximální plošný rozsah areálu z archivních snímků promítnutý do současného satelitního snímku je zobrazen na obrázku níže. Hloubkový rozsah areálu byl provedenými vrty ověřen do max. hloubky 6,3 m ve vrtu J115. Navážky v tomto místě měly charakter zeminy se stavební sutí a místy zde byl zastižen i odpad s mírným zápachem ropných látek (vrt J116) (SG Geotechnika 2021).



Obrázek 35 Rozsah areálu bývalé cihelny v km 0,7 – 0,8 se zakreslenou trasou a průzkumnými vrty

Území trasy obchvatu spadá do oblasti s minimální seizmicitou, kde je efektivní špičkové zrychlení  $a_g$  uvažováno do 0,015 g. S přirozenou seizmicitou tak při přípravě běžných typů staveb není nutno počítat.

### C.II.6 Biologická rozmanitost

Hlavním dokumentem pro popis stavu fauny a flóry a jejich biotopů dotčené oblasti jsou biologické průzkumy, které jsou součástí Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. (dále také jen „H67“ nebo „Hodnocení“) (HBH Projekt 2026a, příloha 6), kde jsou komplexně shrnuta terénní pozorování.

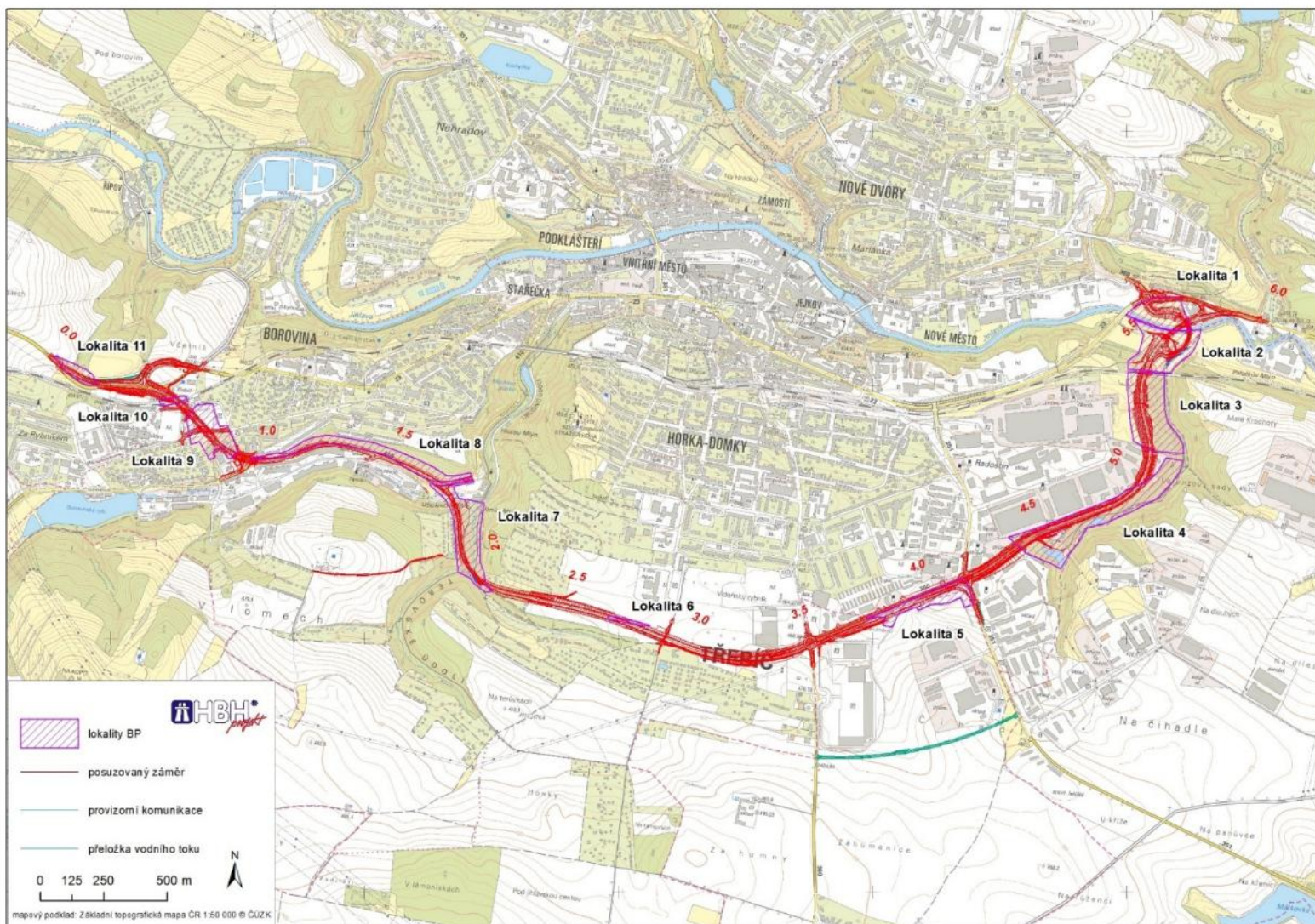
Terénní průzkumy všech sledovaných skupin organismů byly prováděny ve vegetační sezóně roku 2025. Doplnkově byly excerpovány údaje o výskytu zvláště chráněných nebo jinak významných druhů z nálezové databáze ochrany přírody (NDOP), přičemž byly zpravidla brány v potaz nálezy z blízkého okolí trasy záměru staré maximálně 10 let, ve výjimečných případech bylo přihlédnuto i ke starším nálezům. Ve výsledcích byly zohledněny také údaje o avifauně získané během průzkumů v roce 2012 až 2016 (Kuras2022).

Dotčené území je charakterizováno jako blízké okolí záměru, které bude (nebo potenciálně může být) zasaženo vlivy záměru (zábór biotopů, zvýšení hlukové zátěže, imisní zatížení, migrační prostupnost atd.). Nachází se na jižním okraji města Třebíč. U každého z chráněných zájmů však byla individuálně zvažována možnost ovlivnění na základě jejich charakteru, pohyblivosti nebo životní strategie. Rostliny

a bezobratlí tak byli zjišťováni jen v trase záměru a jejím blízkém okolí. V případě savců, ptáků, obojživelníků a plazů ale bylo zjišťováno jejich rozšíření i v širším okolí záměru.

Na základě rámcového biologického průzkumu celého dotčeného území bylo pro potřeby podrobných biologických průzkumů v trase záměru vymezeno 11 lokalit, které představují biotopově nejhodnotnější části dotčeného území. S výjimkou zastavěného území tak byla pokryta prakticky celá trasa plánovaného záměru. Na sledovaných lokalitách se většinou nachází komplexy biotopů od ruderálních trávníků, porostů náletových dřevin, liniových alejí až po druhově pestré kyselé trávníky na skalních výchozech, různé druhy přírodních křovin, fragmenty lužních porostů a lokálně i některé další hodnotné přírodní biotopy. Na těchto předem vytipovaných 11 lokalitách byl prováděn podrobný průzkum relevantních sledovaných skupin organismů (entomologický průzkumu nebyl prováděn na nejméně cenných lokalitách 6, 10 a 11). Kromě toho byl průzkum prováděn v širším okolí záměru, při kterém byli zaznamenáváni zejména obratlovci.

Mapa dotčeného území se zákresem lokalit průzkumu a trasy záměru je na obrázku níže. Charakteristika lokalit je uvedena v podkapitolách Flóra a Fauna, resp. v příloze 6.



Obrázek 36 Přehledná situace záměru „I/23 Třebíč, obchvat“ s lokalitami biologického průřezu (HBH Projekt 2026c, příloha 6)

## Přírodní poměry

Biota dotčeného území je v rámci biogeografického členění řazena k biogeografické oblasti kontinentální, k **Jevišovickému bioregionu (1.23)** (v jeho severozápadním cípu), v blízkosti hranice bioregionu Velkomeziříčského (1.50).

Jevišovický bioregion leží v okrajové pahorkatině Hercynika na západě jižní Moravy a víceméně se shoduje s geomorfologickým celkem Jevišovická pahorkatina, zabírá však i jižní výběžek Bobravské vrchoviny a Boskovické brázdy. Bioregion na jihu zasahuje do Rakouska, v ČR má plochu 1819 km<sup>2</sup>. Bioregion je tvořen plošinami na krystalických břidlicích rozřezanými skalnatými údolími. Jedná se o přechodný panonsko-hercynský bioregion, kde teplomilná biota proniká údolími hluboko na západ a naopak, v inverzích sestupují podhorské prvky až k východnímu okraji. Vyskytuje se zde 1. dubový až 4. bukový vegetační stupeň. Střídající se geologické podklady včetně ostrovů hadců a vápenců navíc umožňují přítomnost reliktních společenstev. Na hadcích u Mohelna je řada unikátních druhů. Významní jsou četní alpští migranti. Plošiny jsou jednotvárnější a potenciálně hostí dubohabřiny s ostrovy acidofilních doubrav, ojediněle bučin. Netypickými částmi jsou jednak vyšší polohy bioregionu s ostrovy květnatých bučin a absencí teplomilných doubrav, které tvoří přechod do Velkomeziříčského bioregionu (1.50), jednak území Krumlovského lesa, tvořící přechod k Brněnskému bioregionu (1.24) (Culek, M. a kol. 2013).

Řešené území náleží do biochor (obrázek níže):

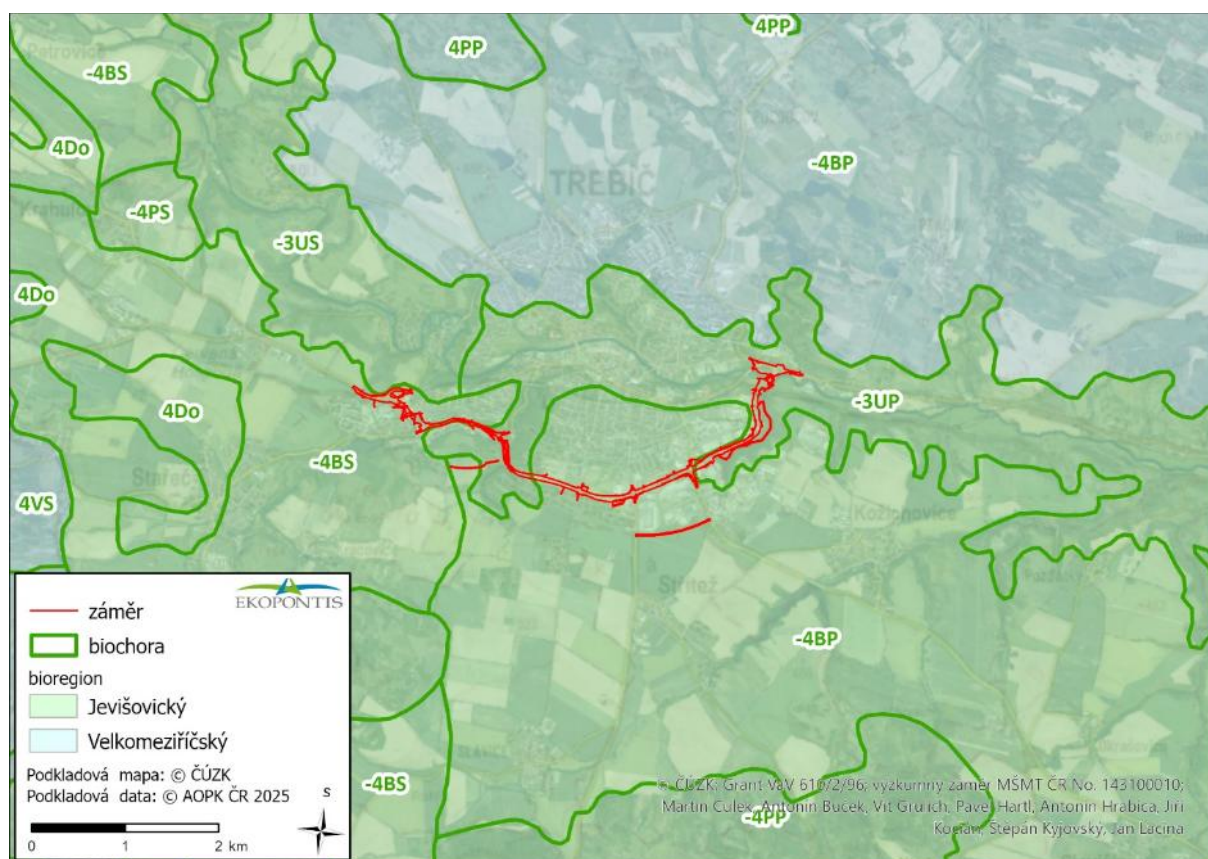
- 4BP Erodované plošiny na neutrálních plutonitech v suché oblasti 4. v.s.
- 3UP Výrazná údolí v neutrálních plutonitech v suché oblasti 3. v.s.
- 4BS Erodované plošiny na kyselých metamorfitech v suché oblasti 4. v.s.

Biochora **-4BP Erodované plošiny na neutrálních plutonitech v suché oblasti 4. v.s.** se nachází výhradně v jižní polovině hercynské podprovincie a to v níže položených pahorkatinách ve srážkovém stínu za vrchovinami. Reliéf je tvořen tektonicky zdviženou plochou pahorkatinou, do které se zařizly vodní toky a vytvořily výrazná údolí oddělující plochá temena. Tato údolí v rámci typu jsou hluboká do 60 m, větší údolí jsou samostatnými typy. Na plošinách místy vystupují odolná jádra hornin a tvoří tak malé balvanité pahorky (ruware). Pokud se tato jádra vyskytují v údolích, jsou zde údolí zúžená a na svazích vystupují malé skály. Typické jsou četné drobné kamenolomy. Květnaté bučiny zřejmě převážně zastupovala asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum* (Culek et al. 2005).

Biochora **-3UP Výrazná údolí v neutrálních plutonitech v suché oblasti 3. v.s.** se vyskytuje v jižní polovině republiky - v údolí větších řek na pomezí jižních a středních Čech a na jihozápadní Moravě. Typ tvoří výrazná údolí, zařiznutá do okolních plošin a pahorkatin, které většinou jsou odděleny nápadným lomem spádu svahu. Hloubka údolí je spíše menší, v údolí řeky Jihlavy v Jevišovickém bioregionu hloubka dokonce dosahuje jen 40 - 70 m. Typické jsou v tomto typu výrazné a dlouhé skalní stěny, v údolí Jihlavy jsou skály vzácnější a podstatně menší. Pod skalami jsou typické suťové kužely, dnes většinou bohužel zatopené. Na dnech údolí jsou úzké nivy. Potenciální přirozenou vegetaci tvoří komplex vegetačních typů. Plošně nejrozsáhlejší jsou hercynské dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na jižních expozicích v teplejších územích doplňují teplomilné doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Na skalách najdeme vegetaci svazu *Alyso-Festucion pallentis*, na jejich vrcholcích často reliktní bory ze svazu *Dicrano-Pinion*. Pod hranami svahů (mimo jižní kvadrant) se

vyskytují acidofilní doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*). Na prudších svazích mimo jižní kvadrant jsou zastoupeny i suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*). K přirozené vegetaci patří dále pobřežní luhy (*Stellario-Alnetum glutinosae*), u menších toků i *Carici remotae-Fraxinetum*. Podél řek jsou charakteristické poříční rákosiny (svaz *Phalaridion*), v řekách vegetace svazu *Batrachion fluitantis*. Na svazích jižního kvadrantu jsou místy přítomny acidofilní stepní trávníky svazu *Koelerio-Phleion phleoidis*, na loukách je nejčastější vegetace ovsíkových luk svazu *Arrhenatherion*.

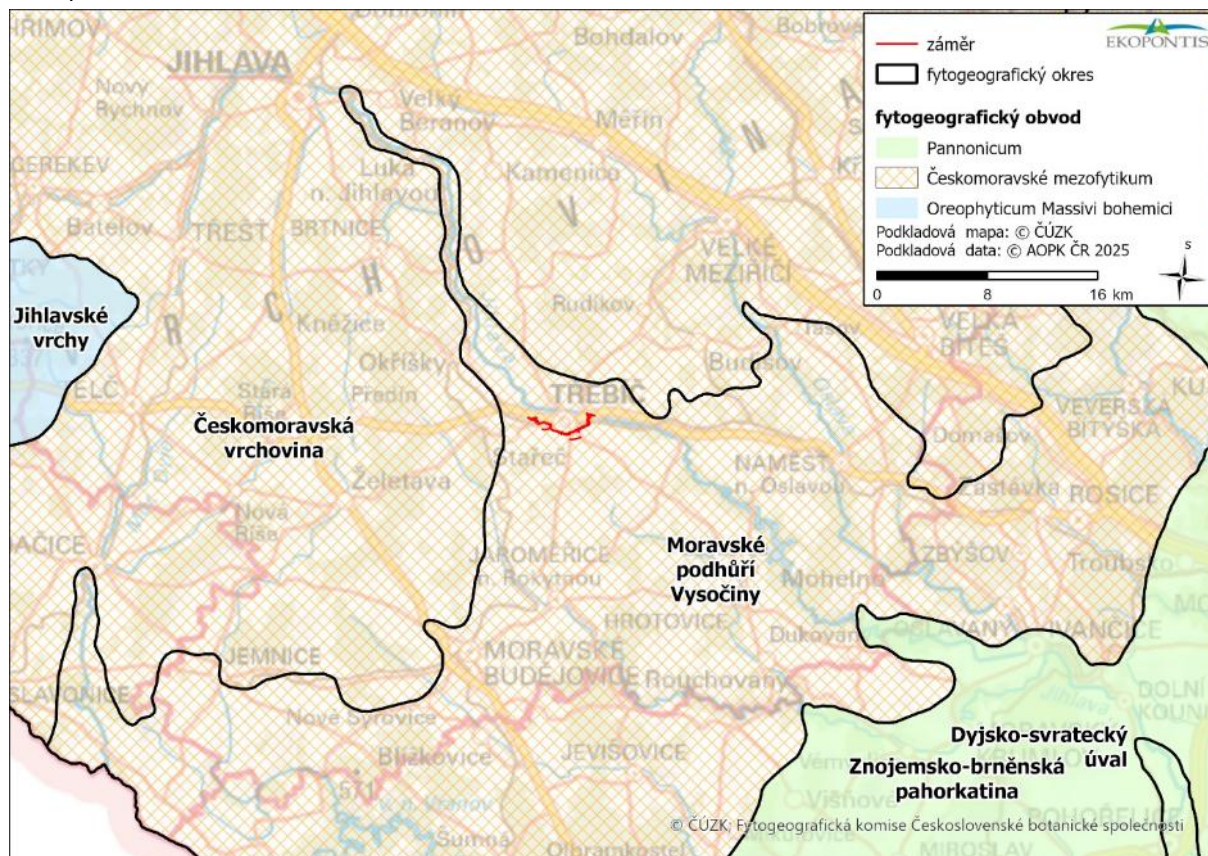
Biochora **-4BS Erované plošiny na kyselých metamorfitech v suché oblasti 4. v.s.** je v hercynské podprovincii velmi hojná. Tvoří podstatnou součást monotónní hercynské krajiny s velmi málo pestroutou biotou. Vyskytuje se v malých a středně velkých segmentech v jižních a západních Čechách a na jihozápadní Moravě. Zpravidla se nachází na okrajích kotlin a pánví nebo tvoří pahorkatiny na dnech konkávních tvarů. Reliéf je tvořen tektonicky mírně zdviženou plošinou, do které se zařizly vodní toky a vytvořily výrazná údolí oddělující plochá temena. Tato údolí v rámci typu jsou hluboká do 60 m, větší údolí bývají samostatnými typy biochor. Na plošinách místy vystupují odolná jádra hornin a tvoří tak malé pahorky (suky). Pokud se tato jádra vyskytují v údolích, jsou zde údolí zúžená a na svazích vystupují malé skály. Ve svazích údolí a pahorků bývají malé lomy. Základ potenciální přirozené vegetace tvoří bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*), hojně doprovázené květnatými kyčelnicovými bučinami (*Dentario enneaphylli-Fagetum*) a podél potoků ptačincovými olšinami (*Stellario-Alnetum*).



Obrázek 37 Bioregiony

Dle **fytogeografického členění** náleží záměr do fytogeografického okresu **Moravské podhůří Vysočiny (68)** v rámci obvodu Českomoravské mezofytikum (obrázek níže).

Květena okresu je rozmanitá, převládají v ní mezofyty nad termofyty, vegetační stupeň je více suprakolinní než submontánní. Území je relativně srážkově nedostatkové (relativně kontinentální), reliéf krajiny více svažité než plochý, podklad rozdílný. Krajina zemědělsky využívaná i lesnatá (Skalický 1988).

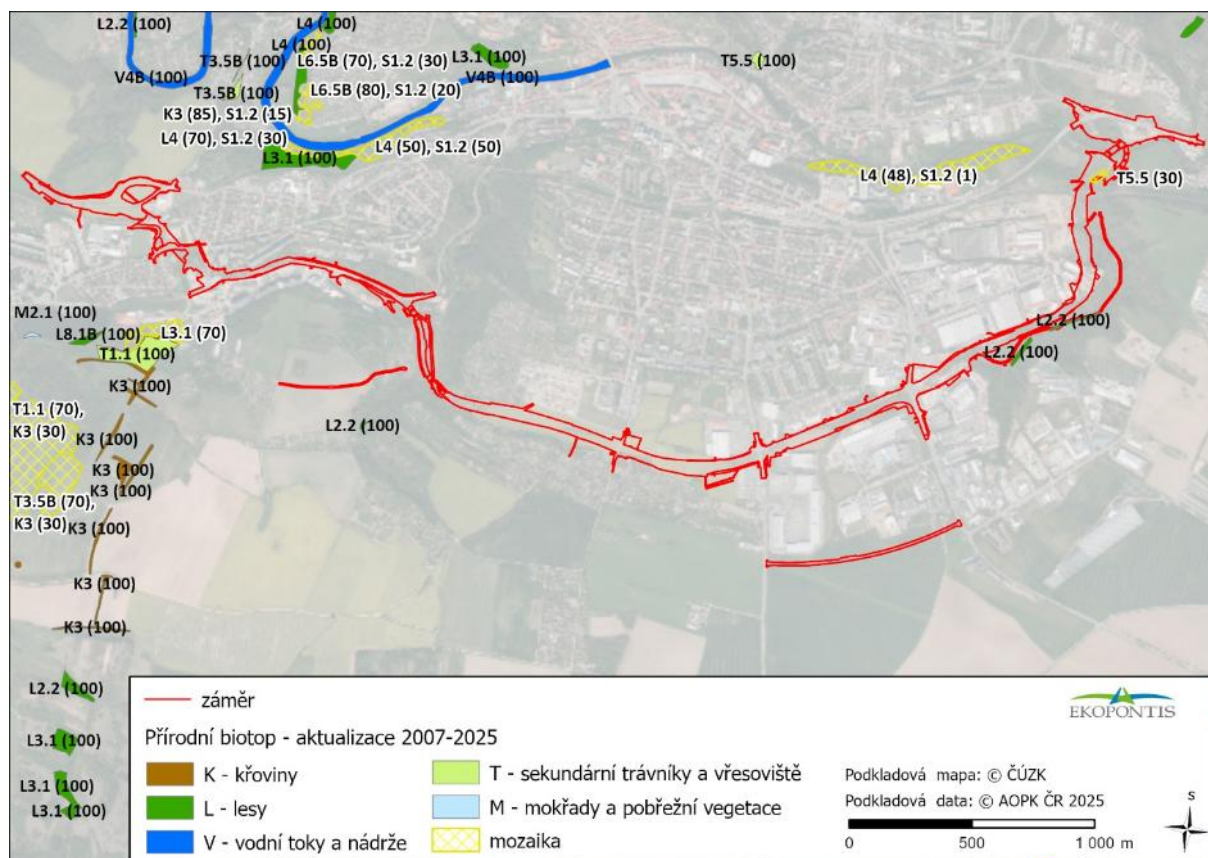


Obrázek 38 Fytogeografické členění

V dotčeném území jsou přírodní biotopy zastoupeny ojediněle, a to pouze v oblasti Lorenzových sadů. Dle aktualizované vrstvy mapování biotopů ČR (AOPK ČR) jsou v trase záměru zastoupeny tyto přírodní biotopy (obrázek níže):

- |      |   |
|------|---|
| L2.2 | Údolní jasanovo-olšové luhy                 |
| T5.5 | Acidofilní trávníky mělkých půd (v mozaice) |

Uvedená klasifikace a označení odpovídá Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010).



Obrázek 39 Přírodní biotopy

## Flóra

Na sledovaných lokalitách v trase záměru bylo průzkumy provedenými v roce 2025 zaznamenáno **366 druhů cévnatých rostlin**. Seznam všech zjištěných druhů je uveden v příloze 6.. Mezi zjištěnými rostlinami jsou **2 zvláště chráněné druhy – dřín jarní (O) a sněženka podsněžník (O)**. Kromě nich bylo nalezeno **10 druhů červeného seznamu ČR**, přičemž všechny jsou zařazeny v nejnižších kategoriích druhů téměř ohrožených, vyžadujících pozornost, nebo nedostatečně poznaných (NT, C4a, DD).

**Lokalita 1 (km cca 5,5-6,0)** byla vymezena na východním okraji Třebíče mezi řekou Jihlavou a ulicí Brněnská. Je tvořena zčásti náletovými dřevinami (biotop X12B) přiléhajícími k ulici Brněnská. Zde se uplatňují např. *Robinia pseudoacacia*, *Acer platanooides*, *Salix caprea*, *Betula pendula*, podrůstající jednak nitrofyty (*Chelidonium majus*, *Galium aparine*, *Lamium purpureum*, *Elytrigia repens* a dalšími), ale přítomná je i méně běžná pomněnka (*Myosotis sparsiflora*) (LC, C4a). V návaznosti na náletové dřeviny se při kontaktu s loukou vyskytuje i fragment degradovaného lužního porostu (biotop L2.2) s vrby (*Salix fragilis*, *S. alba*), podrůstající druhy jako *Phalaris arundinacea*, *Juncus effusus*, *Filipendula ulmaria*, *Iris pseudacorus*, *Aegopodium podagraria* a dalšími. Lokálně se v tomto lemu vyskytuje i biotop vrbových křovin (K1) s vrbou popelavou (*Salix cinerea*) a ostrůvek rákosiny s *Phragmites australis* (biotop M1.1), obojí v málo reprezentativním stavu. Nemalou část lokality zaujímají také porosty ruderální bylinné vegetace (X7B) s druhy jako *Urtica dioica*, *Phalaris arundinacea*, *Calamagrostie epigejos*, *Elytrigia repens*, vzácně *Solidago canadensis* aj. Přibližně na třetině plochy se vyskytuje sečená louka s prvky ovsíkových i psárkových luk. Přesto jde o nepřírodní biotop X5 s převahou druhů jako *Trifolium repens*, *Taraxacum sect. ruderalia*, *Festuca arundinacea* a ruderálních druhů jako *Tanacetum vulgare*, *Vicia cracca* aj. Přítomné jsou však i typické luční druhy

jako *Galium verum*, *Trifolium medium*, *Tragopogon pratensis*, *Deschampsia caespitosa*, *Arrhenatherum elatius* a další. Břehy řeky lemují výsadby dřevin jako jsou *Acer saccharinum*, *Ulmus laevis* (LC, C4a), *Alnus glutinosa*, *Acer pseudoplatanus*, *Pinus nigra* aj. Břehy jsou prudké, tok řeky je bez makrofytní vegetace. Na silničním náspu od mostu ke světelné křižovatce se nachází biotop X8 s nepůvodními křovinami jako jsou šeříky, tavoly a další vysazené druhy (př. *Viburnum lantana* – LC, C4a).

**Lokalita 2 (km 5,3-5,5)** byla vymezena mezi řekou Jihlavou a železniční tratí. Zahrnuje pravý břeh řeky obdobného charakteru jako v rámci lokality 1. V úzkém pásu zde rostou dřeviny jako *Salix fragilis*, *Alnus glutinosa*, *A. incana*, *Carpinus betulus*, *Betula pendula*, vzácně *Ulmus laevis* (LC, C4a) a další, podrůstající druhy jako *Impatiens noli-tangere*, *Lamium maculatum* aj. U severovýchodního okraje lokality na břehovou vegetaci navazuje porost jasanovo-olšového luhu (L2.2) se silně ruderalizovaným bylinným patrem. Dominují zde vrby, olše a střemchy podrůstající druhy jako *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Rubus caesius*, *Lamium maculatum* aj. Navazující variantou této vegetace je lem potoka přítékajícího z Lorenzových sadů, kolem kterého převládají topoly (*Populus x canadensis*) a na břehu mimo jiné roste *Cardamine amara*, nebo vzácnější *Myosotis sparsiflora* (LC, C4a). Dále od potoka navazují typické náletové dřeviny (X12B) s převahou akátů (*Robinia pseudoacacia*) a s chudým bylinným patrem tvořeným nitrofyty. Tato vegetace pokrývá celou jižní hranici lokality, a především železniční násep. V centrální části lokality se nachází luční porosty (mozaikovitě sečené), které mají částečně charakter nepřirodního biotopu X5 s převahou jetele aj. (lokálně i podmáčené), ale zčásti jde o degradovanou druhově chudou ovsíkovou louku (T1.1) (*Arrhenatherum elatius*, *Festuca rubra*, *Agrostis capilaris*, *Hypericum perforatum*) přecházející místy do biotopu X7B s dominancí třtiny (*Calamagrostis epigejos*). Biotop ruderalní bylinné vegetace se nachází lokálně i na dalších místech v různých variantách. Nejvýznamnější částí lokality je plocha s acidofilním trávníkem (T5.5) přecházejícím do biotopu T3.5. Převládají zde kostřavy (*Festuca ovina*, *F. rupicola*), dále se vyskytují acidofyty jako *Lychnis viscaria*, *Silene nutans*, *Hieracium pilosella*, *Potentilla argentea*, *Jasione montana* a dále např. *Helianthemum nummularia*, *Centaurea stoebe*, *Potentilla verna*, *Cerastium arvense*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium montanum*, *T. medium*, *Scleranthus perennis* i vzácnější *Veronica dilenii* (LC, C4a).

**Lokalita 3 (km 5,0-5,3)** byla vymezena jižně od železniční trati směrem k východnímu výběžku průmyslového areálu oblasti Radostín. Zahrnutý je zde železniční násep, který je mozaikou náletových dřevin (biotop X12B) a převažující ruderalní bylinné vegetace mimo sídla (X7B). Kromě běžných ruderalních druhů se zde vyskytují i druhy invazní jako *Reynoutria japonica* a *Solidago canadensis*. Tento typ vegetace v jiné variantě lze zaznamenat také na ploše rumištního charakteru, která je využívána jako deponie zeminy. V roztroušené vegetaci zde můžeme zaznamenat druhy jako *Cirsium vulgare*, *Daucus carota*, *Barbarea vulgaris*, *Armoracia rusticana* apod. Převážná část lokality jsou prudké svahy nad údolní cestou Lorenzovými sady. Zde převládají náletové dřeviny s dominancí javorů (*Acer* spp.) a akátů (*Robinia pseudoacacia*), doplněné lipami (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*), lokálně smrky a dalšími dřevinami. Pod stromy se hojně uplatňují *Impatiens parviflora*, místy *Rubus fruticosus*, *Lapsana communis*, *Viola odorata*, *Chaerophyllum temulum*, *Bromus sterilis*, *Poa nemoralis* aj. Vzácný je výskyt druhu *Myosotis sparsiflora* (LC, C4a).

Vzácně se v mozaice mezi nálety vyskytují i malé plošky degradovaných kyselých trávníků (T5.5) obdobného složení jako na lokalitě 2 tj. s dominancí *Festuca rupicola*, dále s druhy jako *Thymus pulegioides*, *Trifolium medium*, *Carex caryophyllea*, *Sanguisorba minor*, *Arabidopsis thaliana*, *Potentilla argentea*, *P. heptaphylla*, *Lychnis viscaria* aj. Tyto světliny s reprezentativním druhovým složením se

vyskytují spíše ve středních částech svahu, spodní části svahů zarůstají nálety a u horních je vegetace čistě ruderní (přítomny jsou místy i porosty *Reynoutria sachalinensis*). K mozaice se na okrajích světlin přidávají i křoviny (biotop K3) s převahou trnky (*Prunus spinosa*).

**Lokalita 4 (km 4,4-5,0)** byla vymezena jižně (jihovýchodně) ve svahu pod průmyslovým areálem Radostín až k údolní cestě. Zahrnuje z velké části porosty náletových dřevin (biotop X12B). Místy jde o porosty akátu (*Robinia pseudoacacia*), které jsou situovány především do západní části lokality. Z větší části jde o směs dřevin jako *Quercus robur*, *Fagus sylvatica*, *Tilia* spp., *Larix decidua*, *Pinus sylvestris*, *P. nigra*, a javorů (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), které lokálně (přibližně ve střední části lokality severozápadně od menšího rybníku) tvoří i plochu suťového lesa (biotop L4). Zde se v podrostu více uplatňují lesní druhy jako *Bromus benekenii*, *Poa nemoralis*, *Galeopsis pubescens*, ale i nitrofyty jako *Impatiens parviflora*, *Chelidonium majus*, *Torilis japonica* dominantní v klasických náletových porostech. Vzácně se zde vyskytuje i *Myosotis sparsiflora* (LC, C4a). V těchto porostech se místy vyskytují také jilmy (*Ulmus laevis*, vzácně *U. minor*) (LC, C4a). Nejcennější jsou však světliny se skalní stepí, která je lokálně velmi reprezentativní. Jde o biotop T5.5 s přechody do biotopu T3.5. Dominantami zde jsou kostřavy (*Festuca ovina*, *F. rupicola*), místy i chrpy (*Centaurea stoebe*), lokálně víc také chmerek (*Scleranthus perennis*). Kromě typických druhů tohoto biotopu (viz. lokalita 2 a 3) zde byly nalezeny i vzácnější druhy jako *Melica transsilvanica* (LC, C4a), *Petrorhagia prolifera* (NT, C4a) a *Veronica dilenii* (LC, C4a). Nejzachovalejší je tento biotop ve světlině nad rybníkem. Zde je světlina také lemována pěknými křovinami (biotop K3) s *Prunus spinosa*, *Rosa canina* a *Rhamnus cathartica*. Za zmínku stojí také vegetace při ústí do rybníka na západním okraji lokality. Zde byl mimo jiné nalezen např. porost *Sparganium erectum*, nebo *Butomus umbellatus* (NT, C4a). Dále se zde nachází např. *Typha latifolia*, *Phalaris arundinacea*, *Glyceria fluitans*, *Scirpus sylvaticus*, *Equisetum arvense*, *Epilobium hirsutum* aj. (částečně odpovídá biotopu M1.3). Plochu rybníka lze hodnotit jako biotop V1G. Nad ústím jsou také porosty nepůvodní křídlatky (*Reynoutria japonica*).

**Lokalita 5 (km 3,3-4,2)** byla vymezena mezi ulicí Spojovací a průmyslovým areálem jižně od ní. Jde o poměrně úzký pás převážně podmáčeného charakteru s hojným zastoupením typických náletových pionýrských dřevin (biotop X12B). Vyskytují se zde *Populus tremula*, *Betula pendula*, *Salix caprea*, *Prunus domestica* subsp. *insititia* a dalšími. Pod náletovými dřevinami se zde vyskytují běžné druhy včetně vlhkomilných, jakými jsou *Scirpus sylvaticus*, *Epilobium hirsutum*, *Veronica anagalis-aquatica*, *Equisetum arvense* aj. U východního i západního okraje lokality (v mozaice i ve střední části) se vyskytuje ruderní bylinná vegetace (biotop X7B). Na většině plochy jde o druhově chudou vegetaci s několika převládajícími druhy, jakými jsou *Urtica dioica*, *Solidago canadensis*, *Tanacetum vulgare*, *Rubus caesius*, *Cirsium arvense* a *Calamagrostis epigejos*. Nejcennější částí lokality je periodicky zaplavovaná tůň (v části tůně je voda zřejmě po celý rok). Kolem této tůně se vyskytují vrbové křoviny (biotop K1) se *Salix cinerea*, případně stromové vrby *Salix fragilis* a *S. alba*. Velkou část tůně pokrývají porosty akvatické formy rdesna obojživelného (*Persicaria amphibia*) – biotop V1G, dále se vyskytují ostrůvky s porosty *Glyceria fluitans* (biotop M1.5) i *Glyceria maxima* spolu s porosty *Typha latifolia* (biotop M1.1). Mokřad je poměrně zaměřený a je zde velké množství napadaných větví, přesto jde o velmi cenný biotop. Na břehu byla v jednom místě nalezena vzácnější ostřice *Carex pseudocyperus* (NT, C4a) a lokálně jsou zde i porosty *Scirpus sylvaticus*, stejně jako na západním okraji lokality, který má blízko k degradovaným pcháčovým loukám. Za zmínku stojí ještě poměrně hojný výskyt nepůvodní křídlatky (*Reynoutria sachalinensis*) podél silnice Spojovací v severovýchodní části.

**Lokalita 6 (km 2,7-2,9)** zahrnuje velmi úzký pás vegetace (remízek) v poli v oblasti Horka-domky. Jde o roztroušené dřeviny náletového charakteru s druhy (X12B) jako *Malus domestica*, *Betula pendula*, *Prunus domestica* subsp. *insititia*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata* aj. Lokálně se zde vyskytují i kompaktnější křoviny s převahou *Prunus spinosa* (biotop K3). Tyto křoviny jsou téměř bez podrostu, místy hojně s odpadky. Mezi dřevinami byl zaznamenán ojedinělý výskyt dřínu (*Cornus mas*) (LC, C4a/O). Kromě výše zmíněných náletových dřevin se zde vyskytují okrajově také plochy s travinobylinnou ruderalní vegetací (biotop X7B), kde dominují zejména trávy např. *Calamagrostis epigejos*, *Arrhenatherum elatius*, *Agrostis capilaris*, ale i další druhy jako *Galium verum*, *Knautia arvensis*, *Erigeron annuus* aj.

**Lokalita 7 (km 1,7-2,1)** je vymezena v rámci Libušina a Terovského údolí jižně od Janova mlýna. Většinu plochy zaujímají lesní pozemky, převážně však jde nepřirodní biotopy, nebo lesy ve stádiu odrůstajících pasek. U jihovýchodního okraje se nachází mladá „doubrava“ podrůstající téměř výhradně ruderalním druhem *Chelidonium majus*. U jihozápadního okraje se nachází naopak mladá bučina bez bylinného patra (degradovaný biotop L5.1), přičemž do stejného biotopu patří i ostrůvek jedlobučiny ves střední části lokality. Kromě buku je zde tedy přimíšena jedle (*Abies alba*) (LC, C4a), opět téměř bez podrostu. Na hřbetě svahu jihovýchodně od ZK Pod Janovým mlýnem lze pozorovat fragment acidofilní doubravy (L7.1) s *Pinus sylvestris* a druhy jako *Hieracium murorum*, *H. sabaudum*, *Silene nutans*, *Convallaria majalis*, *Festuca ovina*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis* aj. Nad Stařečským potokem se tyčí skalní útvary částečně porostlé druhy jako *Polypodium vulgare*, nebo *Hylotelephium maximum* náležící k biotopu S1.2. U Stařečského potoka a fragmentárně i u jeho jižního přítoku se izolovaně vyskytují úzké porosty biotopu L2.2 s dominancí *Alnus glutinosa*, *A. incana*, *Salix fragilis* a v bylinném patře také *Cardamine amara*, *Glyceria glutans*, *Phalaris arundinacea*, *Stellaria nemorum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Ribes rubrum*, *Dryopteris dilatata*, *Athyrium filix-femina*, *Lythrum salicaria*, *Impatiens parviflora* aj. Velkou, centrální část lokality zaujímají zarostlé paseky (X10) s hojnou účastí bezu (*Sambucus nigra*), javory a dalšími druhy. Pod silnicí ul. Koželužská jsou ve svahu náletové dřeviny (X12B) s převahou akátů a jasanů a ruderalizovaným bylinným patrem. Pod nimi lze v nivě potoka nalézt biotop X7B s druhy jako *Urtica dioica*, *Calystegia sepium*, *Aegopodium podagraria*, *Galium aparine* aj. Lokalita má sice do budoucna potenciál k rozvoji přírodních biotopů, v současnosti však botanicky příliš cenná není.

**Lokalita 8 (km 0,9-2,2)** byla vymezena ve svahu nad ulicí Koželužská a tvoří ji téměř výhradně biotop pionýrských náletových dřevin (biotop X12B) s ruderalním podrostem. Druhové složení přítomných dřevin je poměrně pestré. Vyskytují se zde *Tilia platyphyllos*, *Acer platanoides*, *A. platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*, *Picea abies*, *Prunus padus*, *Carpinus betulus*, *Quercus petraea* a řada druhů křovin. V podrostu jsou zde velmi hojné *Aegopodium podagraria*, *Impatiens parviflora*, *Chelidonium majus*, *Galium aparine*, dále pak také *Bromus sterilis*, *Alliaria petiolata*, *Balota nigra* a další. Svah je nezpevněný, sesouvající se, s výstupy skalního podloží. V těchto místech byly lokálně zjištěny druhy jako *Centaurea stoebe*, nebo *Verbascum austriacum*. Ojediněle byl zaznamenán výskyt druhu *Myosotis sparsiflora* (LC, C4a) a jeden trs sněženek (*Galanthus nivalis*) (NT, C3/O) na bázi svahu, jejichž původ je však s jistotou z kultury podobně jako další cibuloviny v okolí. V otevřenější části lokality se vyskytuje biotop křovin (K3). Lokalita nemá z botanického hlediska větší význam, ani potenciál do budoucna.

**Lokalita 9 (km 0,6-0,9)** byla vymezena severně nad ulicí Koželužská nad budovou minimarketu, je lemována ulicí Říповská, Hájenky a Vrchlického. Jde o porosty náletových dřevin (biotop X12B)

ve svahu nad minimarketem a plochu travnatého plácku (hřiště) s okolními ruderními trávníky. Mezi náletovými dřevinami se uplatňují *Acer pseudoplatanus*, *A. platanooides*, *Fraxinus excelsior*, vzácně i *F. ornus*, *Prunus domestica* subsp. *insititia*, *Sambucus nigra*, *Prunus padus* a další. Ojedinělý je nález dřínu jarního (*Cornus mas*) (LC, C4a/O). Díky velmi prudkým svahům je i bylinné patro slabé. Je možné zde zaznamenat druhy jako *Chelidonium majus*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Alliaria petiolata*, *Urtica dioica*, *Impatiens parviflora* aj. Druhově pestrá je navážka zeminy u travnatého plácku, kde je možné podobně jako na plácku samotném vymapovat ruderní biotop X7B. Z přítomných druhů lze jmenovat např. *Calamagrostis epigejos*, *Chenopodium album* agg., *Dipsacus fullonum*, *Saponaria officinalis*, *Bromus tectorum*, *Potentilla argentea*, *Tripleurospermum inodorum*, tedy běžné druhy. Na lokalitě se částečně vyskytují také porosty s *Trifolium repens*, *Lotus corniculatus*, *Medicago sativa* aj., které lze hodnotit jako biotop X5. I travnatý plácek lemují roztroušené náletové dřeviny, případně ovocné dřeviny a mezi nimi byl nalezen i jeřáb z okruhu jeřábu muku (*Sorbus aria* agg.), který však s jistotou není původní. Lokalita nepatří mezi botanicky významné.

**Lokalita 10 (km 0,5-0,6)** je vymezena v místě železniční stanice Třebíč-Borovina, kde plánovaný obchvat překonává železnici. Jde o úzký pás vegetace po obou stranách kolejí. U nástupiště se nachází alejovitá výsadba bříz a jasanů (biotop X13) s podrostem intenzivně sečeného druho­vě chudého trávníku. Na opačné straně kolejí se nachází pás náletových dřevin (biotop X12B) s převahou javorů (*Acer pseudoplatanus*). V bylinném patře je dominantou *Elytrigia repens* a kromě běžných ruderních nitrofytů se zde vyskytují i xerothermní prvky jako *Falcaria vulgaris*, *Berteroa incana*, *Trifolium medium*, nebo *Securigera varia*. Lokalita nemá větší botanický význam.

**Lokalita 11 (km 0,0-0,2)** je vymezena severně od silnice I/23 na západním okraji Třebíče (část Borovina) v místě napojení plánovaného obchvatu na stávající komunikaci. Nachází se zde háj náletových dřevin (X12B) s ruderním bylinným patrem a kulturní louka u silnice. Mezi dřevinami zde dominuje *Acer platanooides*, *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula*, *Betula pendula*, *Tilia* spp., *Acer campestre*, *Robinia pseudoacacia* a jiné. V bylinném patře hájku rostou jen běžné druhy jako *Bromus tectorum*, *Elytrigia repens*, *Balota nigra*, *Aegopodium podagraria*, *Chelidonium majus*, *Poa nemoralis* aj. Na louce (biotop X5) převládají *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Potentilla reptans* a *Saponaria officinalis*. Ze zajímavějších druhů lze jmenovat *Trifolium medium* a ojedinělý výskyt nepůvodního *Solidago canadensis* na okraji plochy. Lokalita nemá větší botanický význam, ani potenciál do budoucna.

## Fauna

### ➤ Entomologický průzkum

Na sledovaných lokalitách v trase záměru bylo během průzkumu v roce 2025 zaznamenáno **252 druhů hmyzu**. Z uvedeného počtu je **7 zvláště chráněných druhů**: čmeláci rodu *Bombus* (O), mravenci rodu *Formica* (O), batolec červený (O), kudlanka nábožná (KO), ohniváček černočárny (SO), střevlík Scheidlerův (O) a zlatohlávek tmavý (O). Další 12 druhů hmyzu je pak zařazeno do červeného seznamu ČR, z toho 3 druhy ve vysoké kategorii ohrožených druhů (EN) a jeden druh v kategorii regionálně vymřelých druhů (RE).

Kromě toho byl předchozími průzkumy, prováděnými v území různými autory v letech 2012, 2016 a 2019 (Kuras 2022) a prostřednictvím údajů z nálezové databáze NDOP, zjištěn **výskyt dalších 7 zvláště chráněných druhů**: lesák rumělkový (SO), otakárek fenyklový (O), otakárek ovocný (O), majka obecná (O), prskavec menší (O) a svižník polní (O).

Počet zaznamenaných druhů hmyzu je poměrně vysoký, což je dáno biotopovou pestrostí dotčeného území a rozlehlostí zkoumaných přírodních lokalit. Žijí zde druhy suchých, mezofilních i vlhkých stanovišť, druhy vázané na stinné porosty dřevin i na slunná travnatá stanoviště, druhy podhorské i mnoho teplomilných nížinných druhů, pronikajících sem zařízlými říčními údolími z jižní Moravy. Je nutno dodat, že skutečný počet druhů hmyzu v dotčeném území je nepochybně mnohem vyšší, jelikož při průzkumu nebyly systematicky zaznamenávány některé obtížně determinovatelné, ale početné skupiny (dvoukřídle, blanokřídle, křísi, noční motýli aj.). Průzkum byl zaměřen zejména na denní motýly, brouky, ploštice, rovnokřídle a na výskyt zvláště chráněných či snadno rozpoznatelných druhů ostatních skupin.

Z entomologického hlediska je nejzajímavější východní část dotčeného území, přičemž nejcennějšími lokalitami jsou lokalita 2 (louky, step a dřeviny jižně od řeky Jihlavy) a lokalita 4 (Lorenzovy sady, včetně fragmentů skalních stepí).

**Lokalita 1**, zahrnující řeku Jihlavu a travobylinné i dřevinné porosty severně od ní, hostí především vlhkomilné až mezofilní druhy hmyzu. Ze zvláště chráněných druhů zde byli nalezeni mravenci rodu *Formica* (O; bez nálezu mravenišť) a zlatohlávek tmavý (O). Z druhů červeného seznamu byl zjištěn stehenač *Oedemera croceicollis* (VU), který je teplomilným šířícím se druhem, obsazujícím zejména vlhké až mezofilní lokality. Za zmínku stojí též výskyt řídce nalézané klopušky *Stenodema virens*.

**Lokalita 2** vyniká biotopovou pestrostí a je poměrně rozlehlá, takže nepřekvapí, že zde bylo zjištěno nejvíce druhů ze všech sledovaných lokalit (129). Lokalita zahrnuje škálu lučních a travobylinných porostů od vlhkých plošek u řeky Jihlavy přes plošně nejrozsáhlejší mezofilní louky až po suchou skalní step (úzkolistý trávník) v horní části lokality; kromě toho jsou po okrajích lokality zastoupeny porosty dřevin a protéká zde drobný potok. Ze zvláště chráněných druhů byli zjištěni mravenci rodu *Formica* (O; včetně mravenišť v záboru stavby), kudlanka nábožná (KO) a velmi početně zlatohlávek tmavý (O). Na stepní části lokality bylo zjištěno 5 teplomilných druhů zařazených do červeného seznamu: saranče vlašská (NT), kněžice panonská (VU), okáč rosičkový (NT), rýhonosec *Rhabdorrhynchus echii* (EN) a vroubenka tenkorohá (EN). Za zmínku stojí též nálezy dalších teplomilných druhů, jako je cvrčivec révový, kobylka kuželohlavá, pěnodějka *Lepyronia coleoptrata*, soumračník máčkový a vroubenkovka *Stictopleurus crassicornis*; anebo nález poměrně vzácných travních klopušek *Acetropis longirostris* a *Stenodema virens*. Podél drobného potoka jsou mj. přítomny staré dutinové vrby; výskyt význačných saproxylických druhů hmyzu zde však nebyl zjištěn.

**Lokalita 3** zahrnuje ruderální navážky a dřevinami porostlé svahy pod nimi. Ze zvláště chráněných druhů byli zjištěni čmeláci (O), mravenci rodu *Formica* (O; včetně mravenišť na okraji záboru), kudlanka nábožná (KO) a početně na květech zlatohlávek tmavý (O). Společenstvo zahrnuje jednak běžné arborikolní, lesní a mezofilní druhy, jednak též teplomilné druhy otevřených stanovišť, vázané na obnažené plochy a fragmenty více či méně květnatých travobylinných porostů na horní ploše navážek. Z druhů červeného seznamu byla zjištěna dnes již běžná saranče vlašská (NT), ale také vzácný tesařík *Porthmidius austriacus* (EN), jehož výskyt je obvykle spojován s lesostepmi a světlými listnatými lesy (zejména doubravami) na výhřevných svazích.

**Lokalita 4** – Lorenzovy sady – je charakterizována především lesním (hájovým) prostředím s pestrou druhovou skladbou dřevin. Dále jsou na lokalitě přítomny dva rybníčky. Nejzajímavějším biotopem jsou však zarůstající fragmenty skalních stepí, přítomné v horních částech svahu. Na lokalitě bylo zjištěno 6 zvláště chráněných druhů: čmeláci (O), mravenci rodu *Formica* (O; včetně mravenišť), batolec

červený (O), kudlanka nábožná (KO), střevlík Scheidlerův (O) a zlatohlávek tmavý (O). Zjištěnými druhy červeného seznamu jsou modrásek jetelový (VU), okáč rosičkový (NT), ostruháček jilmový (NT), saranče vlašská (NT), vřetenuška čičorková (NT) a žahalka žlutá (NT). Mezi zjištěnými ZCHD i druhy červeného seznamu jsou zástupci vázání na osluněné stepní fragmenty, ale též druhy s vazbou na lesní prostředí. Dalšími význačnými nálezy jsou štítovka *Odontoscelis fuliginosa* a nohatěnka *Camptopus lateralis*, což jsou vzácné teplomilné druhy ploštic, zjištěné na stepních fragmentech. Vzhledem k relativně mladým stromům přítomným na lokalitě je její význam pro saproxylické druhy hmyzu spíše menší, nicméně mrtvé dřevo je zde též místy přítomno a potenciál jejich výskytu zde tedy je. V západní části lokality se nachází několik mohutných lip (patrně pozůstatek bývalého stromořadí), z nichž některé mají vyvinutý nedostupné dutiny.

**Lokalita 5** zahrnuje porosty dřevin a vysoké travobylinné porosty podél Spojovací ulice. Na lokalitě je též přítomna rozlehlá tůň. Zjištěné druhové spektrum je relativně chudé. Ze zvláště chráněných druhů zde byl kromě čmeláků (O) zjištěn též ohniváček černočárný (SO), který byl pozorován v srpnu na západním okraji lokality u okraje vojtěškového pole. Žádný z nalezených druhů není zařazen do červeného seznamu. Za zmínku stojí nález kobylinky kuželohlavé a saranče vlhkomilné – oba druhy byly pozorovány na podmáčené ploše v západní části lokality.

**Lokalita 7** je situována v Terovském a Libušině údolí. Údolími protéká Stařečský potok a jeho drobný pravostranný přítok. Na lokalitě dominují lesní porosty, z většiny reprezentované mladými listnatými dřevinami, které v hustém zápoji porůstají bývalé holiny po odumření smrků. Počet zjištěných druhů je nejnižší ze všech sledovaných lokalit a zahrnuje zejména lesní a arborikolní druhy. Jediným zjištěným zvláště chráněným druhem jsou mravenci rodu *Formica* (O, včetně nálezu mraveniště); žádné další zajímavé druhy zde zjištěny nebyly.

**Lokalita 8** zahrnuje svah nad Koželužskou ulicí, porostlý téměř souvislými porosty stromů a křovin. Vegetace je převážně nitrofilní a ruderalizovaná. Ze zvláště chráněných druhů byli zjištěni mravenci rodu *Formica* (O; včetně mraveniště) a kudlanka nábožná (KO). Kromě druhů vázaných na dřeviny a nenáročných euryekních druhů zde byly, vzhledem k jižní orientaci svahu, zjištěny i teplomilné druhy osluněných stanovišť, přežívající na miniaturních skalních výchozech či u silničního okraje – kromě kudlanky též do červeného seznamu zařazená vroubenka tenkorohá (EN), dále pak saranče modrokřídla nebo stehenač *Chrysanthia geniculata*. Z lesních druhů stojí za zmínku nález dlouhoústce červeného (*Dictyoptera aurora*).

**Lokalita 9** u Říповské ulice sestává ze dvou odlišných biotopů – jednak husté porosty stromů a keřů se stinným nitrofilním bylinným patrem v jižní části lokality a jednak otevřené osluněné plochy v severní části lokality. Plocha v severní části byla kdysi zřejmě sportovištěm, poté byla zatravněna a později sloužila po několik let jako manipulační plocha k uskladnění stavebních materiálů (štěrk, písek, zemina apod.). V současnosti má plocha zčásti charakter sečeného nízkého trávníku, zčásti holých či velmi řídké porostlých hliněných ploch a při okrajích nesečených vyšších travobylinných porostů s rozptýlenými dřevinami. Je zřejmé, že plocha je silně antropogenně ovlivněna a nachází se v zástavbě, přesto je zde však přítomné spektrum zajímavých biotopů, hostící mnohé teplomilné druhy hmyzu. Ze zvláště chráněných druhů byli zjištěni čmeláci (O), mravenci rodu *Formica* (O; bez nálezu mraveniště) a kudlanka

nábožná (KO). Z druhů červeného seznamu zde byla zjištěna saranče vlašská (NT) a zejména pak saranče zelenokřídla (RE)<sup>11</sup>, která je v červeném seznamu řazena mezi druhy vyhynulé v ČR.

#### ➤ Hydrobiologický a ichtyologický průzkum

Byla zkoumána vodní fauna Stařečského potoka a jeho pravobřežního bezejmenného přítoku, řeky Jihlavy a jejího pravobřežního bezejmenného přítoku, a mokřadu u průmyslové zóny Hrotovická. Průzkumem byl zjištěn výskyt **12 druhů ryb**. Jeden z nalezených druhů patří ke zvláště chráněným – **ouklejka pruhoaná (SO)**. Souběžný hydrobiologický průzkum makrozoobentosu zjistil přítomnost **31 taxonů** v řece Jihlavě, zahrnujících běžné druhy vodního hmyzu, kroužkoců a koryšů. Z velkých mlžů byla zjištěna pouze běžná škeble říční v řece Jihlavě. Výskyt raků nebyl zjištěn.

**Stařečský potok** je na zájmovém úseku napřímen a členitost koryta je dosti nízká. Průtok vody je taktéž velmi malý, stejně jako průměrná hloubka vody. V korytě chybí partie hlubší vody s úkryty. Kvalita vody je na první pohled výrazně snížena. Ve vodě je přítomno nadbytečné množství organických látek, bahnitě partie dokonce porůstají kolonie bakterií. Skladba zoobentosu je značně nevyrovnaná. Extrémně dominantním druhem zde beruška vodní, ostatní taxony jsou zde zastoupeny mnohem méně. Jedná se o směs běžných potočních taxonů a zástupců stojatých vod, jež se do toku zřejmě dostávají z vodních nádrží, vystavěných výše proti proudu. Tyto nádrže také mohou být zdrojem nadbytku organických látek v toku. Všechny zjištěné taxony jsou silně tolerantní k nízkým koncentracím kyslíku. Ekologicky citlivější taxony zde chybějí. Výskyt velkých mlžů či raků je v toku víceméně vyloučen. Rybí obsádku profilu tvoří pouze jelec tloušť v nízké početnosti. Na 100 m<sup>2</sup> plochy toku bylo uloveno pouze 5 jedinců tloušť s velikostí těla do 15 cm (juvenilní kusy). V toku nebyl zaznamenán výskyt vzácných ani zákonem chráněných druhů.

**Pravobřežní bezejmenný přítok Stařečského potoka:** Jedná se o velmi drobnou, periodickou vodoteč. Zkoumaný profil je situován asi 250 m nad ústím. Tok zde protéká lesem o poměrně velkém spádu. Dno koryta je však přesto na většině míst tvořeno pískem a bahnem. Jedná se zřejmě o alochtonní materiál, který se do toku dostává s erozními smyvy (v horní části povodí se nachází pole). V době hydrobiologického průzkumu (září) bylo koryto vyschlé, v některých místech bylo přítomno nepatrné množství vody, avšak ani zde nebyli zjištěni zástupci vodní fauny. Tok je zvodněn zejména během jara, kdy zde může žít běžná temporární fauna bezobratlých zahrnujících běžné krátkověké formy, zejména z řad larev hmyzu.

**Mokřad u Spojovací ulice:** Celou lokalitu lze označit za cenný mokřad s poměrně rozsáhlou členitou tůň, zarostlou dobře strukturovanou mokřadní vegetací. Voda v tůni je průzračná až na dno a početný velký zooplankton indikuje prostředí bez rybí obsádky. Hladina vody v tůni zřejmě silně kolísá a je možné, že tůň má periodický ráz s občasným vyschnutím. Vodní bezobratlé tvoří běžné eurytopní

---

<sup>11</sup> Saranče zelenokřídla (*Oedaleus decorus*) je nejzajímavějším nálezem celého entomologického průzkumu území. Tento teplomilný jižní druh byl v ČR dlouho považován za vyhynulý, až do nálezu u Bzence v roce 2014. Kromě Bzence je recentně známa z lomu na vrchu Hády u Brna, přičemž oba tyto výskyty byly odborníky hodnoceny jako pravděpodobně úmyslné introdukce. Saranče zelenokřídla je nicméně velmi mobilním druhem, schopným dlouhých přeletů, a proto je i její aktivní šíření možné. Úmyslné zavlečení na předmětné lokalitě v Třebíči je krajně nepravděpodobné, jedná se tedy buď o neúmyslný závlek (např. s nákladní dopravou) anebo aktivní šíření. Na lokalitě byla zjištěna jediná samice – existence lokální populace tedy nebyla potvrzena, jednalo se zřejmě pouze o výsadek. Je však možné, že v dalších letech bude na lokalitě zaznamenáno potomstvo této samice.

druhy tůní, avšak v poměrně vysoké druhové diverzitě i početnosti. V tůni byl zjištěn výskyt obojživelníků, kteří se zde pravděpodobně reprodukují (viz herpetologický průzkum). Mokřad pravděpodobně vznikl samovolně v důsledku stavební činnosti a terénních úprav v jeho bezprostředním okolí před zhruba 10–15 lety.

**Bezejmenný pravobřežní přítok Jihlavy:** Jedná se o drobnou vodoteč protékající úzkým lesnatým údolím. Na horním úseku toku jsou vystavěny dvě malé vodní nádrže, jež ovlivňují kvalitu vody i skladbu zoobentosu. Tok je příliš malý na přítomnost ryb a jiných větších vodních živočichů. Tok je však zřejmě stálý, bez úplného vysychání. Zoobentos tvoří jen několik málo běžných taxonů ze stojatých i tekoucích vod. Koryto je však morfologicky zachovalé, bez vodohospodářských úprav. V toku nebyl zjištěn výskyt vzácnějších zástupců. Kvalita vody je na průměrné úrovni.

**Řeka Jihlava:** Řeka Jihlava je největším tokem zájmového území u Třebíče – velikost toku se odráží v poměrně vysoké diverzitě bezobratlých i ryb. Z pohledu vodní fauny se jedná o nejcennější vodní tok v křížení s plánovaným obchvatem města Třebíče. V zájmovém úseku Jihlavy byla zaznamenána přítomnost 31 taxonů vodních bezobratlých. Přítomny zde byly všechny charakteristické skupiny temporární i permanentní fauny nížinných toků a v menší míře toků středních poloh. Mezi početně dominantní zástupce společenstva patří larvy jepic rodu *Baetis*, larvy chrostíků (*Hydropsyche sp.*) a muchniček (Simuliidae), plž bahnivka rmutná a larvy pakomárů (Chironomidae). Zjištěné společenstvo zoobentosu zahrnuje zejména druhy parmového, méně pak lipanového pásma. Většinu společenstva tvoří běžné druhy s širokou ekologickou valencí. Žádný z nalezených taxonů vodních bezobratlých nelze označit za vyloženě vzácný či ohrožený. Nebyly zde z této skupiny zjištěny žádné zákonem chráněné druhy. Z velkých mlžů se v zájmovém úseku Jihlavy vyskytuje škeble říční. Živí jedinci škeblí byli nacházeni na stanovištně vhodných místech řeky s písčítým a bahnitým dnem (příbřeží, proudové stíny). Škeble říční je v současnosti našim nejběžnějším druhem velkého mlže, vyskytuje se prakticky po celém území ČR (ve vodách tekoucích i stojatých). Přítomnost škeblí v Jihlavě je zásadní pro existenci populace hořavky duhové, která klade své jikry do lastur živých mlžů. V zájmovém úseku Jihlavy nebyla zjištěna přítomnost žádných druhů raků. Kvalita vody je zde evidentně již za hranicí ekologického optima našich původních druhů raků, tedy zejména raka říčního. Saprobiologické hodnocení úseku indikuje prostředí se středním zatížením vodního prostředí organickými látkami. Zvýšený obsah organických látek je dán zejména modifikací říční morfologie – převahou pomalu tekoucích úseků. Svou roli však jistě také hraje komunální a zemědělské znečištění z povodí. Hodnocení řadí zájmový úsek Jihlavy ke stupni střední  $\beta$ -mezosaprobity ( $Si \sim 1,9$ ). Dle ČSN 75 7221 (Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod) spadá sledovaný úsek toku do třídy čistoty II – voda mírně znečištěná.

Zájmový úsek řeky Jihlavy hostí středně pestré společenstvo ryb parmového pásma (s mírným přesahem do pásma lipanového). Velké rozdíly zde panují mezi partiiemi klidné vody, které zde prostorově silně převažují a které obývají zejména běžnější druhy pomalu tekoucích a stojatých vod. Mezi početně dominantní zástupce zde patří jelec tloušť a hrouzek obecný, početně se zde vyskytuje také plotice obecná, v určitých místech též hořavka duhová. Ve vzácných peřejích je soustředěn výskyt druhů náročnějších na typ dnového substrátu a koncentraci kyslíku, konkrétně se jedná o ouklejku pruhovanou, jelce proudníka, parmu obecnou a ostroretku stěhovavou. Celkem bylo během průzkumů v Jihlavě zachyceno 12 druhů ryb. Podle dostupných údajů (NDOP, rybářské statistiky) se zde však vyskytují také další, spíše náhodně se vyskytující a hůře ulovitelné druhy ryb. Jedná se např. o sumce velkého, bolena dravého, podoustev říční, candáta obecného nebo kapra obecného. Celkový počet

druhů ryb se tak bude blížit dvěma desítkám. Ze zvláště chráněných druhů ryb se v Jihlavě u Třebíče recentně vyskytuje pouze **ouklejka pruhovaná** (SO), a to zřejmě v poměrně početné a vitální populaci.

Tabulky s přehledem druhů jsou přehledně uvedeny v příloze 6.

### ➤ Herpetologický průzkum

Během průzkumu v roce 2025 byl v zájmovém území a jeho okolí zjištěn výskyt 3 druhů obojživelníků a 2 druhů plazů – rosnička zelená (SO), skokan hnědý, skokani rodu *Pelophylax* (SO/KO), ještěrka obecná (SO) a slepýš křehký (SO). Dřívějšími průzkumy, prováděnými v území různými autory v letech 2012, 2016 a 2019, byl dále v území zjištěn výskyt ropuchy obecné (O) a užovky obojkové (O); v náleзовé databázi NDOP je pak údaj o pozorování užovky hladké (SO). **Celkem je tedy z dotčeného území znám výskyt 4 druhů obojživelníků a 4 druhů plazů.** Všechny druhy, s výjimkou skokana hnědého, jsou zvláště chráněné.

Dotčené území se nejeví jako příliš významné z hlediska výskytu obojživelníků a plazů. Nejzajímavějším nálezem jsou vokalizující samci rosničky zelené v tůni u Spojovací ulice (L5), kde zřejmě probíhá rozmnožování druhu. Tato tůň, která se nachází těsně za hranicí záboru stavby a může být proto přinejmenším nepřímo dotčena, je potenciálně nejnadějnějším biotopem pro výskyt obojživelníků v bezprostředním okolí trasy záměru a bude podrobena podrobnějšímu zkoumání na jaře v následující sezóně. Naopak dva drobné rybníčky v Lorenzových sadech se vyznačují velmi špatnou kvalitou vody (patrně organické znečištění z výpustí okolních průmyslových objektů) a byli v nich zastíženi ojedinele pouze skokani rodu *Pelophylax*. Dalšími vodními biotopy v trase záměru jsou řeka Jihlava, Stařečský potok a dva drobné bezejmenné potoky (přítoky Jihlavy a Stařečského potoka). Přítok Jihlavy i Stařečský potok taktéž trpí organickým znečištěním. Drobný přítok Stařečského potoka má čistou vodu, avšak pro vývin obojživelníků zde nejsou optimální podmínky (zástin a chladná voda). V tomto toku bylo v roce 2025 cíleně pátráno po případném výskytu larev mloka skvrnitého, avšak bez úspěchu (v území se zřejmě nevyskytuje).

Výskyt běžných druhů plazů – ještěrky obecné, slepýše křehkého a užovky obojkové – je potenciálně možný prakticky v celém dotčeném území.

V dotčeném území ani jeho okolí není evidováno kolizní místo obojživelníků či plazů na komunikacích.

**Tabulka 11 Přehled druhů obojživelníků a plazů zjištěných na jednotlivých lokalitách v roce 2025 a staršími průzkumy<sup>12</sup>**

Český název	Latinský název	VZOPK	ČS	Nálezy v území
ropucha obecná	<i>Bufo bufo</i>	O	VU	bez specifikace lokality (2012–2019)
rosnička zelená	<i>Hyla arborea</i>	SO	NT	L5 – koncem května 2025 min. 5 vokalizujících samců v tůni u Spojovací ul. L9 (2021, NDOP)
skokan hnědý	<i>Rana temporaria</i>	-	VU	L7 – Terovské a Libušino údolí (2025 ojedinele; 2012–2019)

<sup>12</sup> Jako podklad pro data ze starších průzkumů slouží dokumenty a) J. Paciorková a kol. 2022: I/23 Třebíč, obchvat: Biologický průzkum b) T. Kuras 2022: Přeložka silnice I/23 Třebíč, obchvat: Hodnocení záměru podle ustanovení § 67 zákona č. 114/1992 Sb. V obou jsou sumarizovány výsledky průzkumů z let 2012, 2016 a 2019. Bohužel z údajů v těchto dokumentech není zřejmý přesný rok nálezů a u druhů ropucha obecná a užovka obojková není udáno ani místo nálezu.

Český název	Latinský název	VZOPK	ČS	Nálezy v území
skokan zelený komplex	<i>Pelophylax esculentus s. l.</i>	SO/KO	NT/VU	L4 – ojediněle v horním rybníčku v Lorenzových sadech; Borovinský rybník (2025, širší okolí)
ještěrka obecná	<i>Lacerta agilis</i>	SO	VU	L5 u Spojovací ul. (2025, 1 adult a 1 juvenil) L7 – Terovské a Libušino údolí (2012–2019) L6-L7 (NDOP 2019)
slepýš křehký	<i>Anguis fragilis</i>	SO	NT	L4 – Lorenzovy sady (2012–2019) L7 – Terovské a Libušino údolí (2025 přejetý na cestě; 2012–2019)
užovka hladká	<i>Coronella austriaca</i>	SO	VU	L9 (2023, NDOP)
užovka obojková	<i>Natrix natrix</i>	O	NT	bez specifikace lokality (2012–2019)

### ➤ Ornitologický průzkum

Ve sledovaném území bylo během hnízdní sezóny v roce 2025 zaznamenáno 66 ptačích druhů. Výskyt byl doplněn nálezy uvedenými v databázi NDOP o 6 druhů a o druhy zjištěné během průzkumů mezi lety 2012-2019 (Kuras, 2022) o dalších 5 druhů. Lze tedy prohlásit, že průzkumem avifauny za posledních několik let byl v prostoru záměru a jeho nejbližším okolí zaznamenán **výskyt 77 ptačích druhů, z toho 15 zvláště chráněných**.

Druhové spektrum uvedené v následující tabulce uvádí především hnízdiče na sledovaných lokalitách, v menší míře také druhy zaletující za potravou a druhy vyskytující se v území během jarního tahu. Rozsah průzkumu je dostatečný jak pro vyhodnocení významnosti jednotlivých lokalit, tak pro navržení ochranných podmínek. Pod tabulkou níže je uveden přehled druhů, které byly sice v dotčeném území zaznamenány, avšak nemají specifickou potravní ani přímou hnízdní vazbu na lokalitu a vliv na ně proto nebyl dále hodnocen.

Ráz prostředí je definován především přítomností okraje velkého města (Třebíč) s průmyslovými areály, nákupními centry a halami. Tlak na rozvoj v tomto území je značný, jak je možné doložit z rychlého rozvoje výstavby těchto areálů v posledních letech. Zároveň jsou zde však přítomné i poměrně cenné přírodní plochy (Lorenzovy sady, Terovské a Libušino údolí), byť se silně přítomnou rekreační funkcí pro obyvatele (zahradkářské osady, lesoparky). Rozmanitost území doplňuje velký vodní tok Jihlava se svojí nivou i drobné vodní toky, z velké části v přírodních korytech (Stařečský potok, přítok Jihlavy a drobné lesní rybníčky. Na začátku trasy je tak přítomna i otevřená polní krajina s remízou směrem k Červené hospodě.

Z výše uvedeného je zřejmé, že území, ač silně antropogenně zatížené, je poměrně rozmanité. Tomu odpovídá i to, že při délce necelých 6 km bylo zjištěno přes 70 druhů ptáků, převážně v hnízdní sezóně.

**Lokality 1 a 2** (niva a tok Jihlavy), zahrnující vodní a vlhké biotopy kolem řeky Jihlavy s břehovými porosty, hostí ze zvláště chráněných druhů ledňáčka říčního (SO), který byl opakovaně pozorován při pohybech po toku Jihlavy a na jejím přítoku směrem do Lorenzových sadů. Jeho hnízdění v profilu řeky, který je křížený záměrem, lze vyloučit – nevyskytují se zde žádné vhodné hnízdní stěny. Lokalita je hnízdním biotopem lejska šedého (O), který byl v břehových porostech Jihlavy zjištěn při obou jarních návštěvách, i žluvy hajní (SO). Jako loviště slouží niva Jihlavy pro vlaštovku obecnou (O) a pozorován zde byl též čáp černý (SO). V databázi NDOP je také několik zajímavých pozorování z mostu na silnici

I/23 přes Jihlavu. Pozorován zde byl čáp černý (SO) a v minulosti též čáp bílý (O) a kvakoš noční (SO). Lokalita je pro místní avifaunu významná jako hnízdní a potravní biotop. Podél řeky Jihlavy je přítomný středně významný letový koridor ptáků.

**Lokalita 3 a 4** (Lorenzovy sady) jsou lokálním refugiem ptáků vázaných na menší lesní a lesostepní plochy. Jejich ekologickou hodnotu zvyšuje vodní tok a rybníčky na dně údolí. Ze vzácných druhů zde byl zaznamenán opět ledňáček říční (SO), který pravidelně proletuje podél přítoku směrem k Jihlavě a zpět. Jeho oblíbeným lovištěm jsou rybníčky v hodní části údolí. Rybníčky využívá k lovu i čáp černý (SO), který zde byl taktéž pozorován. Lorenzovy sady jsou i lovištěm a možným hnízdištěm krahujce obecného (SO). Bylo zde prokázáno hnízdění lejska šedého (O), přítomností čerstvě vylétlých mláďat. Z chráněných vzdušných lovců je přítomno loviště rorýse (O) a vlaštovky obecné (O).

**Lokalita 5** (Spojovací) – v místě lokality dojde v rámci zásahu k rozšíření ulice Spojovací směrem do podmáčených porostů jižně od silnice. Dojde k destrukci vegetačního pláště a zániku velké části těchto ploch, které se nacházejí podél stávající silnice. Západně lokalita přechází so sušších biotopů. Vzhledem k velké intenzitě provozu na ulici Spojovací nebyly na této lokalitě zaznamenány významnější druhy avifauny, zjištěny byly pouze silnému rušení uvyklé druhy (např. budníček menší, hrdlička zahradní, pěnice černohlavá i hnědokřídla, zvonohlík zahradní, oba druhy vrabců nebo sýkora koňadra). Ze zvláště chráněných druhů zde byl pozorován pouze rorýs při lovu.

**Lokalita 6** (Horka domky) – jde o otevřené zemědělské plochy sevřené mezi zástavbou zahradních chat, nákupních center a novou výstavbou. Nezastavěná krajina se zde za posledních několik let značně zmenšila. Rychlý zánik volných zemědělských a ruderálních ploch se negativně projevuje např. na výskytu koroptve polní (O), která zde byla zachycena v letech 2017-2019 (NDOP), víceméně však v místech, které jsou již nyní zastavěné. V okolí lokality byl předchozími průzkumy zaznamenán též ůhýk obecný (O). Dále zde byly zaznamenány pouze běžné druhy ptáků.

**Lokalita 7** (Terovské a Libušino údolí). Trasa zde kříží další zalesněné údolí, důležité refugium avifauny v území. Prochází po západní hraně Terovského údolí a Libušiným údolím přechází k ulici Koželužská. Kříženy budou vodní toky i skalní výchoz nad Stařečským potokem. Z druhů vázaných na lesy zde byl pozorován krahujec obecný (SO) nebo krkavec velký (O) a dokonce i ostříž lesní (SO) během lovu. Jejich hnízdění zde je možné. Z druhů vázaných na břehové a doprovodné porosty toků byli zaznamenáni lejsk šedý (O) a strakapoud prostřední (O). Přítomna je zde i žluva hajní (SO).

**Lokality 8+9** (okolí ulic Koželužská a Říповská). Trasa vede v rozšíření ulice Koželužská směrem do zalesněného svahu s dominancí akátu, řidčeji dubu, borovice javoru klenu a hlohů. Na opačné straně silnice je budova teplárny s obývanými hnízdními dutinami kavky obecné (SO) ve fasádě. Zde zásah nenastane. Prostor je lovištěm rorýse obecného (O); při předchozích průzkumech (Kuras 2022) zde byl pozorován také krkavec velký (O). Jinak se zde i v dalším úseku západně od ulice Říповská vyskytují pouze běžné druhy ptáků, uvyklé silnému antropogennímu rušení (jde o intravilán města).

**Lokality 10+11** (okolí silnice I/23). Zde se trasa dostává do volné krajiny v místě napojení na silnici I/23. Křižovatka zasahuje do polních kultur (skřivan polní) a přibližuje se k rozptýlené vegetaci, kde však byly zaznamenány pouze běžné druhy ptáků (např. budníček menší, konipas bílý, kos černý, pěvuška modrá nebo sýkora koňadra).

V tabulce níže je uveden přehled zjištěných zvláště chráněných druhů ptáků dle VZOPK, druhů ČS (kategorie CR až NT) a druhů chráněných dle práva ES, tabelární souhrn všech zjištěných druhů z dotčeného území a jeho nejbližšího okolí uvádí příloha 6.

**Tabulka 12 Přehled zjištěných zvláště chráněných druhů ptáků dle VZOPK, druhů ČS (kat. CR až NT) a druhů chráněných dle práva ES**

Český název	Latinský název	Kat	1+2	3+4	5	6	7	8+9	10+11	VZOPK	ČS	EU	poznámka
čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	A1	x							O	NT		lov potravy (Kuras, 2012-19), hnízdo ve městě u ul. Soukenická
čáp černý	<i>Ciconia nigra</i>	A1	x	x						SO	VU		L4 – lov na horním rybníčku; L1 let nad řekou
datel černý	<i>Dryocopus martius</i>	A2	x									I	
jiříčka obecná	<i>Delichon urbica</i>	A1						x			NT		
kavka obecná	<i>Coloeus monedula</i>	C13						x		SO	NT		L8-hnízdí ve fasádě teplárny
koroptev polní	<i>Perdix perdix</i>	B3				x				O	NT		2páry (NDOP 03/2019); 9ex (NDOP 12/2017);, L5 – 2ex (NDOP 03/2018)
krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>	A1		x			x			SO	VU		L3 – lov
krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	B3					x	x		O			Kuras, 2012-19
kvakoš noční	<i>Nycticorax nycticorax</i>	A1	x							SO	EN	I	NDOP (05/2021), přelet
ledňáček říční	<i>Alcedo atthis</i>	A2	x	x			x			SO	VU	I	1 ex. u Jihlavy i na rybníčcích na L4 L7 – Stařečský potok (Kuras, 2012-19)
lejsek šedý	<i>Muscicapa striata</i>	C12	x	x			x			O			1 ex - porosty Jihlavy, v trase přemostění;
ostříž lesní	<i>Falco subbuteo</i>	A1					x			SO	EN		Terovské údolí
rorýs obecný	<i>Apus apus</i>	A2		x	x	x	x	x		O			L5 – do 30 ex. nad mokřadem
strakapoud malý	<i>Dendrocopos minor</i>	A1						x			VU		(Kuras, 2012-2019)
strakapoud prostřední	<i>Dendrocopos medius</i>	A1					x			O	VU	I	samec - svah nad Janovým mlýnem
ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>	A1				x			x	O	NT	I	(Kuras, 2012-2019)
vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	C12	x	x						O	NT		L1 – 6 ex. lov

Český název	Latinský název	Kat	1+2	3+4	5	6	7	8+9	10+11	VZOPK	ČS	EU	poznámka
volavka popelavá	<i>Ardea cinerea</i>	A1	x				x				NT		potravní výskyt (Kuras, 2012-19), NDOP (05/2021;04/2022)
žluna šedá	<i>Picus canus</i>	A2	x								VU	I	
žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	A2	x				x			SO			

Kromě výše uvedených druhů ptáků byly v širším okolí zaznamenány také druhy, které však nemají přímou potravní vazbu na dané území. Jedná se o motáka lužního (*Circus pygargus*) – SO (Kuras 2012-2016) a motáka pochopa (*Circus aeruginosus*) – O (NDOP 04/2025 a 07/2024), kteří byli pozorováni dále od záměru, v okolí Borovinského rybníka. Tyto druhy nebudou záměrem ovlivněny. Ve starším H67 (Kuras 2022) je také uvedeno pozorování volavky bílé na okolních polních kulturách během zimování. Ani v tomto případě nemůže být druh záměrem významněji dotčen.

### ➤ Chiropterologický průzkum

Při terénním průzkumu dotčeného území v roce 2025 bylo zjištěno 8 druhů netopýrů: netopýr hvízdavý (SO), netopýr nejmenší (SO), netopýr parkový (SO), netopýr rezavý (SO), netopýr stromový (SO), netopýr večerní (SO), netopýr vodní (SO) a netopýr vousatý (SO). Výskyt dalších 6 druhů je udáván ze širšího okolí záměru na základě údajů z databáze NDOP a 1 další druh byl zjištěn předchozími průzkumy, v území tedy považujeme za prokázaný výskyt 15 druhů netopýrů. Všechny druhy netopýrů jsou zvláště chráněné. Přehled všech zjištěných druhů je uveden v tabulce níže.

Letová aktivita netopýrů byla na některých lokalitách poměrně nízká až nulová (na lokalitě 9 nulová). Střední aktivita včetně střední diverzity byla zjištěna na dvou rozsáhlejších lokalitách v blízkosti vodních toků a ploch (Libušino údolí a Lorenzovy sady). Spíše nízká až střední úroveň letové aktivity byla kupodivu zjištěna nad řekou Jihlavou, přičemž lovíci jedinci (zejména netopýra vodního) byli zaznamenáni spíše při lovu nad tokem mimo mostní konstrukci. Na lokalitách ulice Koželužská (lokalita 8) a v zahrádkářských koloniích (lokalita 6-7) se jednalo o přelety jednotlivých zvířat.

V dotčeném území nebyl doposud realizován intenzivnější výzkum netopýrů, proto zde prakticky chybí záznamy o jejich zimních i letních úkrytech. To platí i o databázi NDOP, kde v polygonu vytýčeném podél plánované trasy silnice I/23 byly zadány pouze záznamy lokalizované pro celý kvadrát zoologického mapování. V širším okolí jsou výjimkou nálezy ze zámku a fary v Třebíči a celkově je zde potvrzeno 7 druhů netopýrů. S výjimkou netopýra černého se jedná o synurbánní druhy. V rámci celého kvadrátu se přidávají druhy relativně běžné pro oblast Vysočiny jako netopýr rezavý nebo druhy rodu *Pipistrellus* a *Eptesicus*.

Diverzita zjištěných druhů je na sledovaném území spíše nižší stejně jako jejich letová aktivita a odpovídá biotopům Českomoravské vrchoviny. Během monitoringu bylo zjištěno celkem 8 druhů netopýrů, jejichž životní strategie se velmi liší. Zajímavé jsou zejména záznamy netopýra stromového při lovu na okraji farního háje Ráj (lokalita 1-2) a netopýra parkového u rybníků v Lorenzových sadech (lokalita 4). Oba druhy využívají jako úkryty téměř výhradně dutiny starých stromů. Početnost netopýra parkového se na Moravě v posledních letech významně zvyšuje na rozdíl od některých států západní Evropy a to pravděpodobně i jeho vyšší synurbanizací. Druhy s vyšší letovou aktivitou v letním a podzimním období, jako jsou netopýr vodní, netopýr hvízdavý, netopýr parkový a netopýr rezavý jsou

relativně početné na celé Moravě a mají zde stabilní populace. Druhy rodu *Pipistrellus* a *Nyctalus* navíc patří mezi dálkové migranty s vyšší aktivitou v podzimních měsících.

**Tabulka 13 Přehled druhů netopýrů zjištěných při průzkumu v roce 2025 (v trase záměru) a z dalších zdrojů (v širším okolí – ŠO)**

Český název	Latinský název	VZOPK	ČS	L1-L2	L4	L6-L7	L7	L8	L9	ŠO
netopýr brvitý	<i>Myotis emarginatus</i>	KO	NT							x
netopýr černý	<i>Barbastella barbastellus</i>	KO								x
netopýr dlouhouchý	<i>Plecotus austriacus</i>	SO	VU							x
netopýr hvízdavý	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SO		x	x		x	x		
netopýr nejmenší	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	SO		x						
netopýr parkový	<i>Pipistrellus nathusii</i>	SO			x					
netopýr pestrý	<i>Vespertilio murinus</i>	SO								x
netopýr rezavý	<i>Nyctalus noctula</i>	SO				x		x		
netopýr stromový	<i>Nyctalus leisleri</i>	SO	DD		x					
netopýr ušatý	<i>Plecotus auritus</i>	SO								x
netopýr večerní	<i>Eptesicus serotinus</i>	SO				x	x			
netopýr velký	<i>Myotis myotis</i>	KO	NT							x
netopýr vodní	<i>Myotis daubentonii</i>	SO		x	x					x
netopýr vousatý	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i> <sup>13</sup>	SO					x			
netopýr severní	<i>Eptesicus nilssonii</i>	SO		zjištěn předchozími průzkumy (2012-2019) bez specifikace lokality (Kuras 2022)						

Vysvětlivky: L1 až L9: lokality průzkumu, ŠO: širší okolí trasy; L1-L2 – lokalita se nachází u řeky Jihlava na rozhraní lokalit 1 a 2. Přesná GPS lokalizace lokality 1-2: 49.2155725N, 15.9024558E; L6-L7 – lokalita se nachází v zahrádkářské kolonii mezi lokalitou 6 a 7. Přesná GPS lokalizace lokality 6-7: 49.2026881N, 15.8718544E.

### ➤ Mamaliologický průzkum

V dotčeném území se vyskytují běžné druhy savců typické pro zemědělskou a městskou krajinu. Z větších druhů je zastoupen pouze srnec obecný a občasně též prase divoké.

Z území, včetně samotné trasy záměru, je znám **výskyt 3 zvláště chráněných druhů savců – bobr evropský (SO), veverka obecná (O) a vydra říční (SO).**

V dotčeném území ani jeho okolí není vymezen *biotop zvláště chráněných druhů velkých savců*.

**Tabulka 14 Přehled druhů savců zjištěných na jednotlivých lokalitách v roce 2025**

Český název	Latinský název	VZOK	ČS	Nálezy v území
bobř evropský	<i>Castor fiber</i>	SO	LC	L1, L2 – řeka Jihlava a její přítok – přímé pozorování, okusy na březích L4 – soustava hrází na potoce, okusy, zejména u horního rybníka

<sup>13</sup> Akustickým monitoringem nebylo možno rozlišit dvojici blízce příbuzných druhů *Myotis mystacinus* a *Myotis brandtii*, avšak na základě nálezových údajů z NDOP, biotopových preferencí a obecně vyšší hojnosti netopýra vousatého předpokládáme, že šlo o netopýra vousatého (*Myotis mystacinus*).

Český název	Latinský název	VZOK	ČS	Nálezy v území
lasice kolčava	<i>Mustela nivalis</i>			L5 – nalezen kadaver
liška obecná	<i>Vulpes vulpes</i>		LC	L3, L4, L7 – nalezen trus
kuna skalní	<i>Martes foina</i>		LC	L2, L3, L4, L7, L8 – nalezen trus
prase divoké	<i>Sus scrofa</i>		LC	L3, L4, L8 – přímé pozorování, přítomnost využívaných ochozů
rejsek obecný	<i>Sorex araneus</i>			L7 – nalezen kadaver
srnec obecný	<i>Capreolus capreolus</i>		LC	L3 – stopy po rytí v lesní hrabance, kaliště a stopy v drobném prameništi na západní svahu.
veverka obecná	<i>Sciurus vulgaris</i>	O	DD	L3, L4 – stopy po konzumaci potravy, L7 – přímé pozorování
vydra říční	<i>Lutra lutra</i>	SO	NT	L1 – řeka Jihlava je lokalitou výskytu a migrační trasou L4 – předpokládaný výskyt při hledání potravy
zajíc polní	<i>Lepus europaeus</i>		LC	L1, L7, L11 – přímé pozorování

### **Migrační prostupnost krajiny**

#### ***Vrstva biotopu vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců***

*Vrstva je jedním z výstupů projektu „Komplexní přístup k ochraně fauny terestrických ekosystémů před fragmentací krajiny v ČR“ (EHP-CZ02-OV-1-028-2015). Je členěna do 3 kategorií:*

#### **Jádrové území pro výskyt daného druhu**

*Jde o oblasti, které svojí rozlohou a biotopovými charakteristikami umožňují rozmnožování vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců. Minimální rozloha jádrových území proto vychází z údajů o velikosti domovských okrsků předmětných druhů, měla by činit minimálně 300 km<sup>2</sup> (pokud jedno jádrové území tvoří funkční celek se sousedním územím, může se jejich plocha sčítat). Součástí jádrových území nejsou zastavěná území (zastavěné území je z plochy jádrových území vyjmuto i v případech, kdy měřítko zpracování neumožňuje zastavěné území graficky vyčlenit). S ohledem na svoji rozlohu zahrnují jádrová území jak plochy přírodního charakteru, tak i zemědělsky využívanou krajinu. Proto jsou tato území většinou dále vnitřně členěna ve snaze chránit je diferencovaně.*

#### **Migrační biotop/koridor**

*Představují nedílnou součást biotopu vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců. Propojují oblasti vhodné pro rozmnožování (jádrová území) tak, aby umožnily migrační spojení, a to v minimální míře, která ještě zajistí dlouhodobé přežití populací vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců.*

#### **Kritické místo pro migraci**

*Jde o místa, která jsou součástí migračních koridorů nebo jádrových území, kde je zároveň průchodnost biotopu významně omezena nebo kde hrozí, že k omezení průchodnosti může v blízké budoucnosti dojít. V případě jádrových území jsou kritická místa vymezena tam, kde hrozí ztráta konektivity uvnitř jádrového území. Negativní zásah do kritického místa může znamenat přerušení celého dílčího úseku migračního koridoru nebo významné omezení funkčnosti jádrového území.*

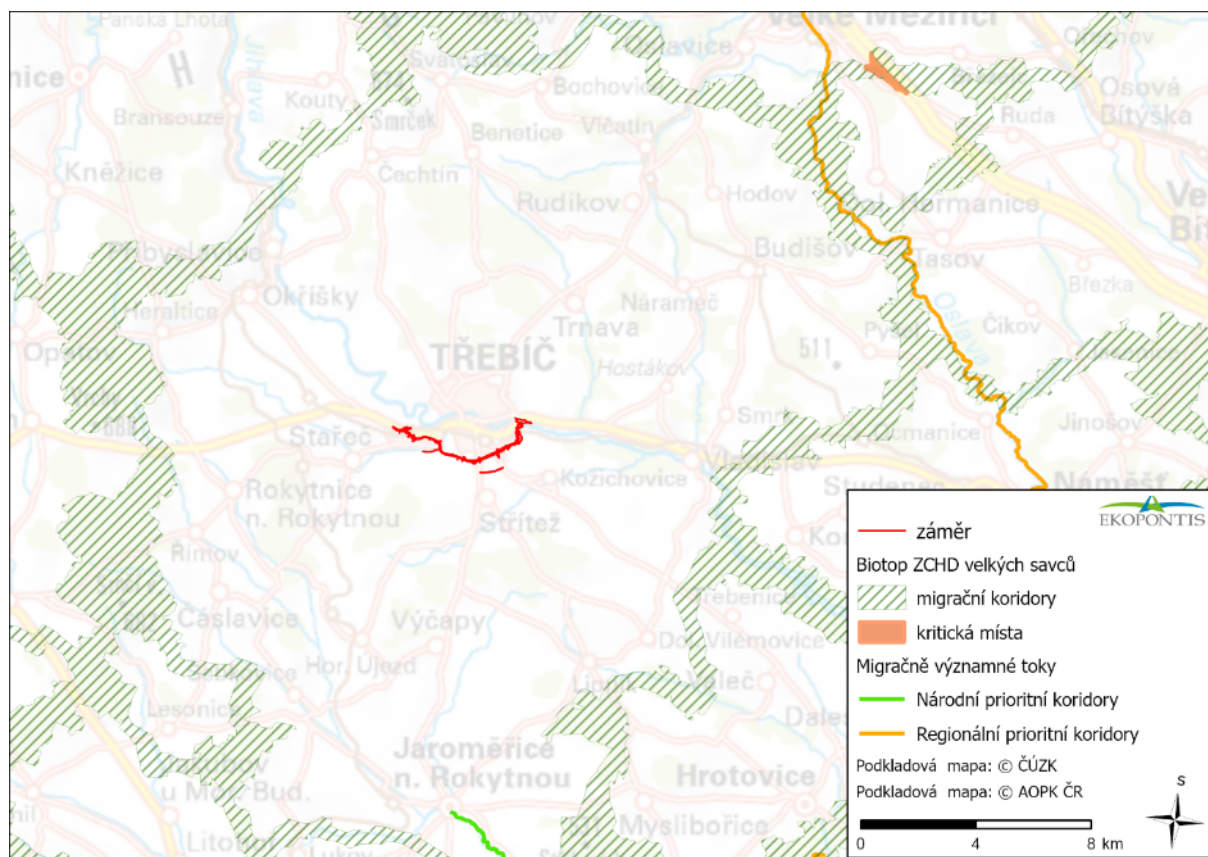
Záměr neleží v jádrovém území biotopu zvláště chráněných druhů velkých savců a neprotíná ani jejich migrační koridor (obrázek níže).

### Migračně významné toky

Problematikou průchodnosti příčných migračních překážek na vodních tocích a obnovou říčního kontinua se zabývá *Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR* (MŽP 2020). Koncepce byla zpracována v roce 2009 a následně aktualizována v letech 2014 a 2020. Koncepce vymezuje migračně významné toky ČR (resp. úseky toků) ve třech úrovních:

- mezinárodní prioritní koridory,
- národní prioritní koridory a
- regionální prioritní koridory.

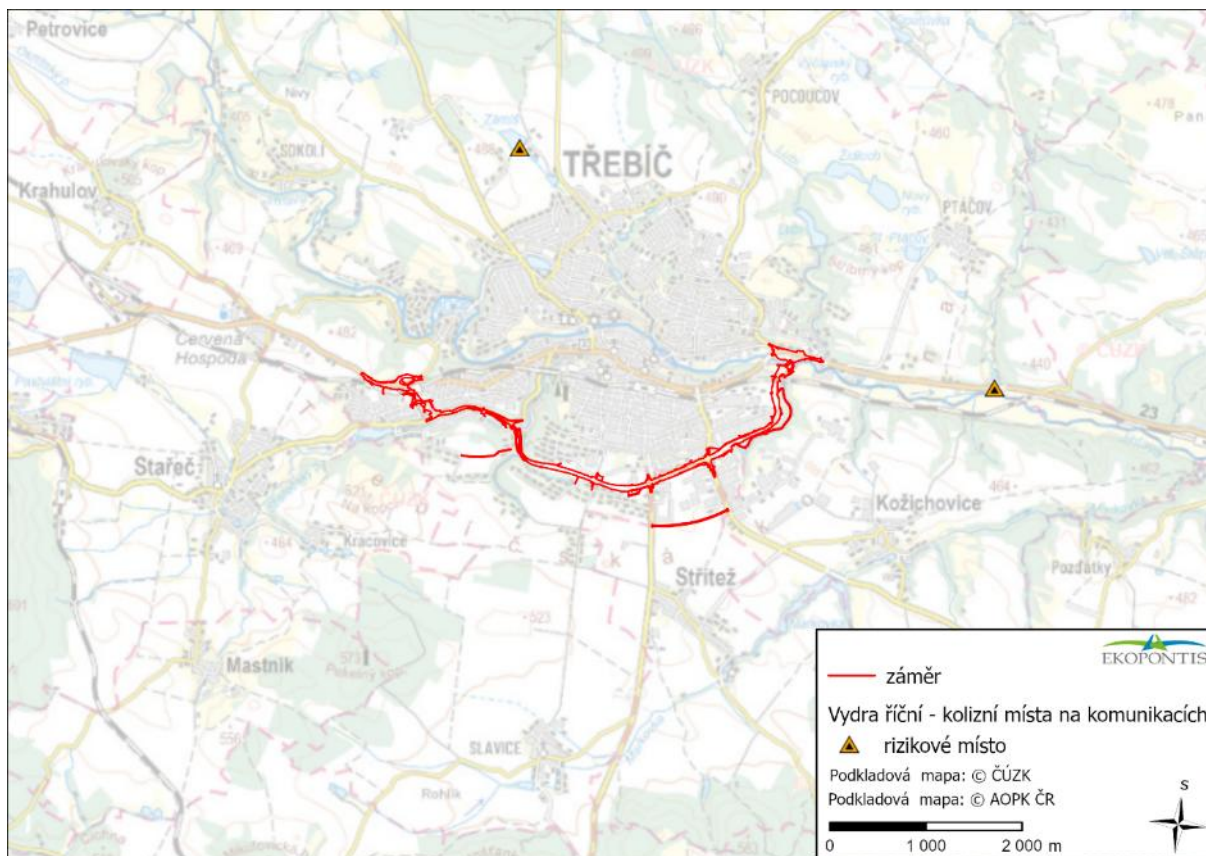
Dotčené území se nachází zcela mimo území biotopu vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců. Stejně tak není v blízkém okolí přítomen žádný migračně významný tok (obrázek níže).



Obrázek 27 Dotčené území ve vztahu k výstupům projektu „Komplexní přístup k ochraně fauny terestrických ekosystémů před fragmentací krajiny v ČR“ (AOPK ČR, Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., EVERNIA s.r.o. a Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví v.v.i.; dvouletý projekt ukončený v roce 2017, Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR, aktualizace 2020, MŽP ČR)

### Kolizní místa na komunikacích – obojživelníci, plazi, vydra říční

AOPK ČR poskytuje data, která zobrazují kritické silniční úseky pro migraci obojživelníků, plazů a vydry říční. V dotčeném území se nenachází žádná kolizní místa (obrázek níže).



Obrázek 40 Kolizní místa na komunikacích (zdroj: © AOPK ČR)

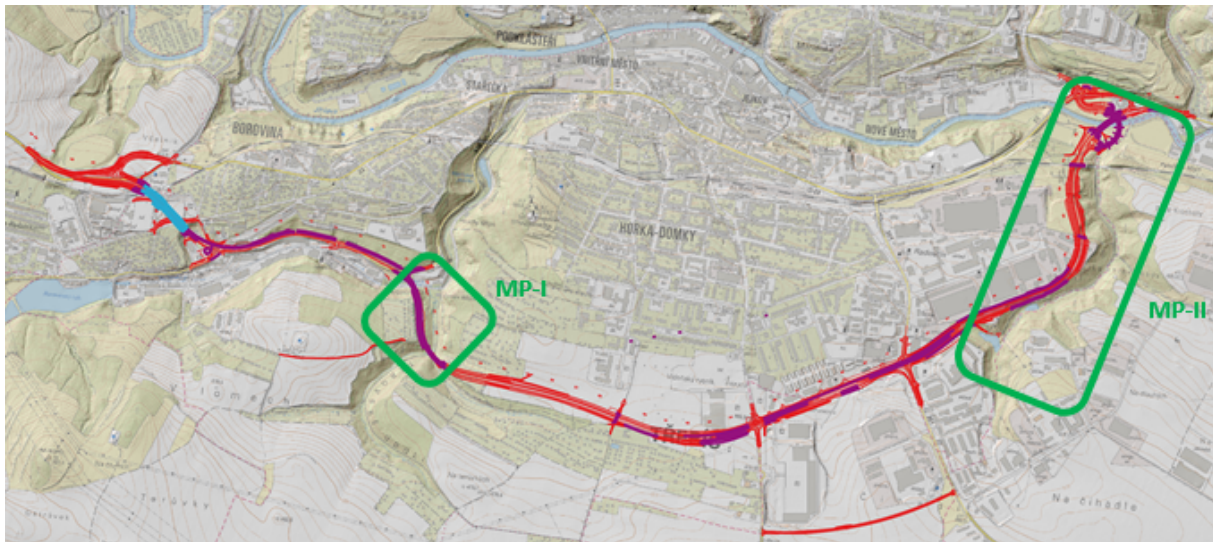
### ***Srážky se zvěří***

V trase obchvatu jsou evidovány jednotky střetů se zvěří (<http://srazenazver.cz>), na silnicích I/23, II/410, II/360, ve většině případů jde o blíže neurčené druhy.

### ***Migrační studie***

Pro účely posouzení vlivů záměru byla zpracována Migrační studie (HBH Projekt 2026d, příloha 12) s cílem zmapovat migrace živočichů v dotčeném území a vyhodnotit nároky jednotlivých kategorií živočichů na migrační prostupnost hodnocené komunikace.

V rámci hodnoceného úseku byly zjištěny 2 migrační profily (obrázek níže), tedy místa křížení migrační trasy s pozemní komunikací.



Obrázek 41 Identifikované migrační profily (převzato z Migrační studie, HBH Projekt 2026d, příloha 12)

### MP-I: Terovské údolí

Migrační profil tvořený údolím Stařečského potoka a jeho přítoky, větším lesním porostem, mezi sídlištěmi Borovinka a Horka-Domky. Jedná se o izolovaný migrační profil – ze tří stran navazuje souvislá zástavba, profil je propojený s volnou krajinou pouze jižním směrem.

Údolím protéká několik drobných vodních toků, v současné době spíše periodických, významných jako refugium obojživelníků (zaznamenán skokan hnědý), plazů (usmrčený jedinec slepýše křehkého na asfaltové lesní cestě) a dalších živočichů (tok na několika místech využíván místní zvěří jako napajedlo a kaliště). V lesní části profilu byla pozorována veverka.

### Migrační význam profilu

A<sup>14</sup> – bez významu

B – zjištěn pravidelný výskyt srnce obecného, migrační profil malého významu, rozptýlené migrace malého lokálního rozsahu, úkrytové a potravní možnosti v jinak městské krajině. Průzkumem zde nebyly zjištěny konkrétní migrační trasy, migrační stezky jsou zde málo vyvinuté, kratšího rozsahu.

C – zajíc, liška, kunovité šelmy, malý význam, výskyt a pohyb v rámci teritoria

D – potenciální tahová cesta obojživelníků a refugium podél Stařečského potoka a jeho přítoků. V horních slunných partiích lesních porostů a skalních výchozích lze předpokládat ještěrku obecnou a slepýše křehkého. Okolo vodních toků je předpokládán výskyt užovky obojkové. V lesní části profilu byla pozorována veverka.

E – bez významu Stařečský potok je v současné době periodicky vysychající v místě křížení se stavbou

F – předpokládán významný letový a lovecký koridor netopýrů a ptáků v rámci celého údolí

G – lesní biotop s pestrými stanovišti, lokální biokoridor LBK32 a lokální biocentrum LBC 15

<sup>14</sup> Kategorie hodnocených živočichů (AOPK 2020): A – A1: šelmy, rys, A2 – kopytníci: jelen, los; B – srnec, prase divoké; C – C1: liška, kočka d., lasicovité kromě vydry; C2: zajíc, C3: drobní savci, C4: semiakvatictí savci (bobr, vydra), C5: savci žijící v korunách stromů; D – D1: obojživelníci, D2: plazi; E – ryby, mihulovci, vodní bezobratlí; F – F1: ptáci, F2: netopýři; G – Suchozemští bezobratlí a společenstva rostlin a živočichů

## MP-II: Řeka Jihlava

Migrační profil tvořený řekou Jihlavou (LBK 32 a drobným pravostranným bezejmenným potokem pramenícím v horních částech Lorenzových sadů (LBC 15). Jde o v současné době téměř izolovaný segment krajiny pouze s omezeným propojením s okolní krajinou směrem na východ mezerami mezi průmyslovými plochami na k.ú. Kožichovice. Toto propojení výhledově zanikne – v územním plánu obce Kožichovice jsou v mezerách navrženy další plochy průmyslové výroby. Průzkumem zde nebyly zjištěny konkrétní migrační trasy, migrační stezky jsou zde málo vyvinuté, kratšího rozsahu. Probíhají zde pouze rozptýlené migrace místní polní zvěře (srnec, zajíc, liška) lokálního rozsahu.

### Migrační význam profilu

A – bez významu

B – zjištěn trvalý výskyt srnce obecného a nepravidelně prasete divokého, migrační profil malého významu, rozptýlené migrace malého lokálního rozsahu, úkrytové a potravní možnosti v jinak městské krajině

C – zajíc, liška, kunovité šelmy: malý význam, výskyt a pohyb v rámci teritoria. Vydra říční: pravidelná migrační trasa a areál trvalého výskytu na řece Jihlavě, migrace drobným vodním tokem k rybníkům nebyla zjištěna, ale je pravděpodobná.

D – potenciální tahová cesta podél drobného vodního toku je omezena znečištěním splaškovou kanalizací, rozmnožiště malého významu skokanů rodu *Pelophylax* v rybnících v horní části toku. V horních partiích lesních porostů a skalních výchozích lze předpokládat ještěrku obecnou a slepýše křehkého. Okolo vodních toků je předpokládán výskyt užovky obojkové.

E – drobný vodní tok je bezvýznamný z hlediska tahových druhů vodní fauny. Zájmový úsek řeky Jihlavy hostí středně pestré společenstvo ryb parmového pásma. Mezi početně dominantní zástupce zde patří jelec tloušť a hrouzek obecný, početně se zde vyskytuje také plotice obecná, v určitých místech též hořavka duhová. Ze zvláště chráněných druhů ryb se v Jihlavě u Třebíče recentně vyskytuje pouze **ouklejka pruhovaná** (SO), a to zřejmě v poměrně početné a vitální populaci.

F – předpokládán významný letový koridor netopýrů podél Jihlavy a lovecký koridor v rámci celého údolí

G – lesní biotop s pestrými stanovišti, lokální biokoridor LBK32 a lokální biocentrum LBC 15

**Oba profily končí slepě v souvislé zástavbě, jejich význam je proto velmi malý, lokální.**

### Ekosystémy

Dotčené území se vyznačuje **mozaikou přirozených, polopřirozených a antropogenně ovlivněných ekosystémů**, jejichž skladba odráží dlouhodobý vývoj krajiny v městském a příměstském prostředí. Zastoupeny jsou zejména **lesní a křovinné ekosystémy, ekosystémy vodních toků a jejich niv**, trvalé travní porosty a **urbánně podmíněné ekosystémy** vázané na zástavbu a dopravní infrastrukturu. Tyto ekosystémy vytvářejí prostorově členitou strukturu, která umožňuje existenci širokého spektra druhů. Významnou roli hrají především liniové a plošné prvky zeleně a vodní prostředí, které zajišťují ekologickou kontinuitu území a propojení jednotlivých stanovišť v rámci urbanizované krajiny.

## **C.II.7 Hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů**

### **Hmotný majetek**

Realizace záměru „I/23 Třebíč, obchvat“ si vyžádá trvalý zábor pozemků. Pro zajištění obsluhy rozdělených pozemků jsou navrženy nové účelové komunikace.

Realizace záměru si vyžádá demolici několika průmyslových a komerčních objektů v oblastech křižovatky Koželužská/Říповská, průmyslového areálu kolem ulic Hrotovická a Průmyslová a podél ulice Brněnské. V rámci výstavby dojde k rozsáhlým přeložkám inženýrských sítí (elektro NN/VN, plynovody STL/VTL, vodovody, kanalizace a telekomunikační sítě), které kříží navrženou trasu a k úpravám stávajících komunikací. K přímému dotčení objektů určených k bydlení nedochází. Realizace záměru si vyžádá vybourání a úpravy vozovek stávajících komunikací a rekultivaci opuštěných silničních těles.

Dále dochází k zásahu do hmotného majetku fyzických osob (zejména v oblasti Horka-Domky, kde dochází k dotčení zahrádkářské kolonie).

### **Kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů**

Trasa záměru nezasahuje žádné archeologické památkové rezervace, vesnické či městské památkové rezervace, krajinné, vesnické či městské památkové zóny, národní kulturní památky ani kulturní památky.

V trase záměru se nachází drobné sakrální objekty, na začátku záměru se jedná o dva křížky v těsné blízkosti stávající I/23.

Záměr je navržen převážně na území s archeologickými nálezy III. kategorie, okrajově prochází územím s archeologickými nálezy I. a II. kategorie.

### **C.III Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit**

Záměr je situován v intravilánu a extravilánu města Třebíč. Z hlediska biotopů jsou v trase záměru zastoupeny převážně nepřírodní biotopy (zemědělské plochy, nálety dřevin, ruderální vegetace, křoviny) a v okolí se nachází také přírodní biotopy (fragmenty mokřadních, lužních, travních či přírodě blízkých lesních porostů). Navrhovaná trasa přeložky silnice I/23 je vedena jižním okrajem města a respektuje stávající sídelní strukturu i limity území. Řešení je v souladu s koridorem DK03, vymezeným v Zásadách územního rozvoje Kraje Vysočina jako veřejně prospěšná stavba dopravní infrastruktury. Po vyhodnocení stavu jednotlivých složek životního prostředí lze konstatovat, že záměr nezpůsobí při dodržení navržených opatření překročení únosného zatížení území.

V případě neprovedení záměru lze předpokládat pokračování stávajících trendů zatížení dotčeného území, zejména v souvislosti s vedením tranzitní i příměstské dopravy přes zastavěné území Třebíče. Intenzity dopravy na stávajících komunikacích, zejména na průtazích silnice I/23 a navazující silniční síti, budou dlouhodobě narůstat v návaznosti na populační vývoj, rozvoj území a hospodářské aktivity v regionu. Tím dojde k dalšímu zhoršování dopravní situace, zvýšení emisní zátěže a hluku v obytné zástavbě a ke zvyšování rizika dopravních nehod. Bez realizace záměru nedojde k odlehčení jádrových částí města od tranzitní dopravy, což povede k dalšímu snižování kvality života obyvatel a k postupnému vyčerpávání únosné kapacity stávající dopravní infrastruktury.

Z hlediska využití území lze v případě neprovedení záměru očekávat zachování současného charakteru krajiny a ploch dotčených plánovanou stavbou. Nedošlo by k odlesnění, terénním úpravám ani přímému záboru půdy výstavbou obchvatu, a nedošlo by tak ani k narušení ekostabilizačních funkcí krajiny. Na nezměněných plochách lze naopak předpokládat pokračující rozvoj vegetace spontánní sukcesí.

Celkový vývoj území tak bude determinován kombinací zachování současného využití ploch a působením klimatických změn, přičemž absence obchvatu neumožní řešení dlouhodobě neudržitelné dopravní zátěže v řešeném území.

## D KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

**D.I Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných přímých, nepřímých, sekundárních, kumulativních, přeshraničních, krátkodobých, střednědobých, dlouhodobých, trvalých i dočasných, pozitivních i negativních vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru (včetně případných demoličních prací nezbytných pro jeho realizaci), použitých technologií a látek, emisí znečišťujících látek a nakládání s odpady, kumulace záměru s jinými stávajícími nebo povolenými záměry (s přihlédnutím k aktuálnímu stavu území chráněných podle zákona o ochraně přírody a krajiny a využívání přírodních zdrojů s ohledem na jejich udržitelnou dostupnost) se zohledněním požadavků jiných právních předpisů na ochranu životního prostředí:**

### D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

#### Období výstavby

Během stavebních činností – zejména při demolicích, zemních pracích, skrývce ornice, zakládání, při manipulaci s materiály apod. – může dojít k jisté míře znečištění ovzduší a k hlukovému zatížení území.

Výstavba bude mít negativní dopad na dotčenou část obyvatelstva, přičemž ke zmírnění těchto vlivů jsou navržena technicko-organizační opatření (podrobněji viz kap. D.I.2 a D.I.3 níže). Uvedené vlivy budou mít pouze omezený rozsah a dočasný charakter.

#### Období provozu

Vlivy provozu záměru (dlouhodobé účinky) na **obyvatelstvo a veřejné zdraví** jsou podrobně popsány a hodnoceny v rámci samostatné studie „Hodnocení vlivů na veřejné zdraví - zdravotní rizika hluku a znečištění ovzduší“ zpracované MUDr. Bohumilem Havlem (2026), která je předložena v příloze 5 a níže jsou shrnuty její závěry.

Hodnocení je provedeno ve vztahu k nulové variantě a v aktivní variantě ve výhledovém roce 2030 (předpokládaný rok uvedení záměru do provozu) a pro výhledový rok 2050.

#### Zdravotní riziko znečištění ovzduší

Podkladem k hodnocení úrovně znečištění ovzduší v lokalitě dotčené dopravou po silnici I/23 byly výpočty rozptylové studie (Enviroad 2026a, příloha 3), udávající pro relevantní škodliviny imisní vliv dopravy u nejbližší obytné zástavby. Jako podklad o současném imisním pozadí byly využity aktuální údaje Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ).

#### ➤ Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)

Současné imisní pozadí NO<sub>2</sub> obytné zástavby v okolí současné trasy silnice I/23 a navržené trasy obchvatu se podle mapových údajů ČHMÚ pohybuje v rozmezí 12,8–13,8 µg/m<sup>3</sup> průměrné roční

koncentrace. Imisní pozadí pro maximální 1hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> ČHMÚ neuvádí. Podle výsledků imisního monitoringu v podobných lokalitách lze předpokládat hodnoty pod 100 µg/m<sup>3</sup>.

V roce 2030 i ve výhledovém roce 2050 se imisní příspěvek z hodnocené dopravy ve výpočtových bodech u nejbližší obytné zástavby v obou hodnocených variantách u průměrné roční koncentrace pohybuje většinou v řádu setin µg/m<sup>3</sup>, u maximální 1hodinové koncentrace převážně v řádu desetin µg/m<sup>3</sup>.

Nejvyšší hodnoty v desetinách, resp. jednotkách µg/m<sup>3</sup>, vypočtené v nejvíce zatížených bodech u současné trasy I/23 vedené centrem města. Z rozdílu vypočtených hodnot imisního příspěvku pro nulovou a aktivní variantu vychází změna většinou v řádu setin, resp. desetin µg/m<sup>3</sup>.

Nejcitlivějším akutním účinkem oxidu dusičitého, zjištěným v klinických studiích, je přechodné zvýšení reaktivity dýchacích cest na různé podněty (chlad, cvičení, alergeny v ovzduší) u astmatiků. Tato zvýšená pohotovost ke spasmům a tím zúžení průdušek je jedním z významných faktorů v patofyziologii a klinické manifestaci astmatu.

WHO doporučuje na základě těchto studií 1hodinovou koncentraci 200 µg/m<sup>3</sup> jako limitní koncentraci NO<sub>2</sub> ve venkovním i vnitřním ovzduší a tato hodnota je standardně používána jako bezpečná referenční koncentrace pro ochranu před akutními účinky této škodliviny v ovzduší.

Z aktuálních údajů o imisním pozadí a z výsledků rozptylové studie ve srovnání s touto referenční koncentrací vyplývá, že v území dotčeném posuzovaným záměrem riziko akutních účinků oxidu dusičitého na zdraví obyvatel nehrozí a tento stav se nezmění ani po realizaci posuzovaného záměru.

Pokud jde o riziko chronických účinků oxidu dusičitého, současnou hodnotu imisního limitu 40 µg/m<sup>3</sup> nelze považovat za referenční koncentraci, která by zaručovala ochranu zdraví. WHO v nové směrnici pro kvalitu ovzduší z roku 2021 doporučuje na základě vyhodnocení vlivu na celkovou a respirační úmrtnost průměrnou koncentraci 10 µg/m<sup>3</sup>.

Pokud jde o riziko chronických účinků oxidu dusičitého, současnou hodnotu imisního limitu 40 µg/m<sup>3</sup> nelze považovat za referenční koncentraci, která by zaručovala ochranu zdraví. WHO v nové směrnici pro kvalitu ovzduší z roku 2021 doporučuje na základě vyhodnocení vlivu na celkovou a respirační úmrtnost průměrnou koncentraci 10 µg/m<sup>3</sup>.

Průměrné imisní pozadí NO<sub>2</sub> v hodnocené lokalitě v posledních letech se tedy pohybuje v úrovni hluboko pod imisním limitem, ale mírně převyšující cílovou hodnotu doporučenou WHO.

Z aktuálních údajů o imisním pozadí a z výsledků rozptylové studie ve srovnání s touto referenční koncentrací vyplývá, že v území dotčeném posuzovaným záměrem riziko akutních i chronických účinků oxidu dusičitého na zdraví obyvatel nehrozí a tento stav se nezmění ani po realizaci posuzovaného záměru.

#### ➤ Oxid uhelnatý (CO)

Imisní pozadí oxidu uhelnatého mapové podklady ČHMÚ nezahrnují. Podle výsledků imisního monitoringu v podobných lokalitách lze předpokládat hodnoty klouzavé 8hodinové průměrné koncentrace pod 1000 µg/m<sup>3</sup>.

V roce 2030 i ve výhledovém roce 2050 se imisní příspěvek z hodnocené dopravy ve výpočtových bodech u nejbližší obytné zástavby v obou hodnocených variantách u 8hodinové průměrné koncentrace pohybuje v řádu jednotek až desítek  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Z rozdílu vypočtených hodnot pro nulovou a aktivní variantu vychází změna opět v jednotkách až desítkách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Imisní limit, konkrétně 8hodinová průměrná koncentrace  $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ , je odvozen na základě doporučení WHO ze vztahu mezi koncentrací CO v ovzduší a tvorbou karboxyhemoglobinu v krvi k zajištění ochrany zdraví kardiaků jakožto citlivé části populace a je považován za referenční hodnotu z hlediska ochrany zdraví.

I při zohlednění novějších toxikologických hodnocení a použití nižší doporučené 8hodinové koncentrace  $6 \text{ mg}/\text{m}^3$ , resp. průměrné 24hodinové koncentrace CO  $4 \text{ mg}/\text{m}^3$ , je jisté, že zdravotní riziko nepříznivých účinků oxidu uhelnatého z venkovního ovzduší obyvatelům zástavby v okolí současné trasy I/23 nehrozí a totéž bude platit i pro obyvatele zástavby v okolí navrženého obchvatu.

#### ➤ Suspendované částice $\text{PM}_{10}$ a $\text{PM}_{2,5}$

Suspendované částice  $\text{PM}_{10}$  a  $\text{PM}_{2,5}$  představují z hlediska současných poznatků o zdravotních aspektech kvality ovzduší nejdůležitější složku znečištěného ovzduší a jsou základem kvantitativního hodnocení zdravotních rizik imisí.

Imisní pozadí  $\text{PM}_{10}$  a  $\text{PM}_{2,5}$  v okolí současné trasy silnice I/23 a navržené trasy obchvatu se podle mapových údajů ČHMÚ pohybuje v rozmezí  $17,8\text{--}18,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , resp.  $12,6\text{--}13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Průměrná 24hodinová koncentrace  $\text{PM}_{10}$  jako 36. nejvyšší hodnota je  $31\text{--}32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

V roce 2030 i ve výhledovém roce 2050 se imisní příspěvek z hodnocené dopravy ve výpočtových bodech u nejbližší obytné zástavby v obou hodnocených variantách u průměrné roční koncentrace pohybuje v řádu desetin  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  u  $\text{PM}_{10}$ , resp. setin až desetin  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  u  $\text{PM}_{2,5}$ . Nejvyšší 24hodinová koncentrace  $\text{PM}_{10}$  se pohybuje v jednotkách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Z rozdílu vypočtených hodnot imisního příspěvku pro nulovou a aktivní variantu vychází změna po realizaci záměru nejvýše v řádu desetin  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  průměrné roční koncentrace, resp. jednotek  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nejvyšší denní koncentrace.

Vzhledem k těmto nízkým hodnotám imisního příspěvku se hodnocení rizika znečištění ovzduší převážně týká celkového imisního pozadí.

Z údajů ČHMÚ vyplývá, že v lokalitě záměru nedochází k překročení imisního limitu pro  $\text{PM}_{10}$  ani  $\text{PM}_{2,5}$ , avšak jsou zde podobně jako na většině urbanizovaného území ČR překračovány imisní koncentrace doporučené WHO k prevenci negativních dopadů na zdravotní stav populace.

Z výsledku výpočtu kvantitativní charakterizace zdravotního rizika znečištění ovzduší pro dotčené obyvatele zástavby v širším okolí současné trasy silnice I/23 i navržené trasy obchvatu vyplývá, že k nepříznivému ovlivnění zdravotního stavu obyvatel znečištěným ovzduším dochází i při podlimitní úrovni znečištění a je tedy do určité míry nevyhnutelné.

Vliv znečištění ovzduší na úmrtnost je přitom třeba chápat tak, že není jedinou příčinou a uplatňuje se více u predisponovaných skupin populace, tedy hlavně u starších osob a lidí s vážným

kardiovaskulárním nebo respiračním onemocněním, u kterých zhoršuje průběh onemocnění a výskyt komplikací a zkracuje délku života. Jedná se tedy o počet předčasných úmrtí.

V hodnocené lokalitě Třebíče vychází v přepočtu k úmrtnosti obyvatel dle statistiky ÚZIS pro současné imisní pozadí cca 5,5% podíl na celkové úmrtnosti populace starší 30 let. V současných podmínkách měst ČR tento údaj představuje průměrnou úroveň rizika znečištění ovzduší.

Průměr středních hodnot průměrné roční koncentrace  $PM_{2,5}$  ve městech ČR v letech 2020–2024 byl dle údajů SZÚ  $13,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Při odhadu rizika s odečtením úrovně přírodního pozadí  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  odpovídá této úrovni expozice podíl na celkové úmrtnosti obyvatel nad 30 let věku u populace měst ČR 5,5 %.

U ukazatelů nemocnosti je často hodnoceným ukazatelem vlivu znečištěného ovzduší chronická respirační nemocnost u dětí. V provedeném hodnocení je pro názornost vyjádřena jako počet dní s příznaky zánětu průdušek (bronchitis) během roku, vztažený na celou exponovanou dětskou populaci daného věku.

Při použití údaje o základní prevalenci výskytu příznaků u dětí ve věku 6–12 let v evropských zemích (18,6 %) je možné výsledek výpočtu interpretovat jako cca 5% podíl vlivu současné celkové úrovně znečištění ovzduší na chronickou respirační nemocnost u dětí v dané lokalitě. V teoretickém přepočtu na počet dní s respiračními příznaky na jedno dítě by se jednalo o cca 3,5 dny v roce.

Provedený výpočet sice působí exaktním dojmem, ale vzhledem k nejistotám v jeho výchozích podkladech i v odvození vlastních vztahů jde v absolutních číslech pouze o kvalifikovaný odhad. Zejména kvantifikace zdravotních rizik pro nízkou úroveň expozice danou vypočteným příspěvkem z hodnocené dopravy nemůže poskytnout validní a prokazatelné výsledky, neboť jsou vysoce převýšeny nejistotou metod hodnocení i výchozích podkladů.

Poskytuje však rámcovou představu o charakteru a významnosti možného vlivu znečištění ovzduší z dopravy po stávající i navržené nové trase I/23 na zdraví obyvatel dotčené obytné zástavby. Z výsledků je zřejmé, že vliv znečištění ovzduší z dopravy po stávající i navržené nové trase I/23 na zdraví obyvatel dotčené obytné zástavby se může reálně pouze nepatrně projevit v ukazatelích respiračních příznaků u citlivé části obyvatel nejbližší zástavby.

Realizací záměru obchvatu se tato situace prakticky nezmění a rozdíl hodnocených variant je prakticky zanedbatelný.

#### ➤ Benzen

Současné imisní pozadí benzenu obytné zástavby v lokalitě města Třebíč je podle mapových údajů ČHMÚ v úrovni  $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  průměrné roční koncentrace.

V roce 2030 a ve výhledovém roce 2050 se imisní příspěvek z hodnocené dopravy ve výpočtových bodech u nejbližší obytné zástavby v obou hodnocených variantách u průměrné roční koncentrace benzenu pohybuje v řádu tisícín až setin  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

U benzenu je hodnocení rizika založeno na kvantifikaci míry karcinogenního rizika. Jelikož jde o pozdní účinek na základě dlouhodobé chronické expozice, hodnocení rizika vychází z průměrných ročních koncentrací. Míra karcinogenního rizika se vyjadřuje jako individuální celoživotní pravděpodobnost zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny.

Nejvyšší vypočtený imisní příspěvek  $0,023 \mu\text{g}/\text{m}^3$  u nejbližší obytné zástavby u současné trasy I/23 (ve výpočtovém bodě č. 32 RD – Bráfova tř. 724/43, Třebíč) v nulové variantě v roce 2030 představuje míru rizika  $1,4 \times 10^{-7}$ . Po realizaci obchvatu se snižuje na  $0,019 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , čemuž odpovídá  $1,1 \times 10^{-7}$ .

Pokud budeme vycházet z průměrných hodnot imisního příspěvku ve 47 výpočtových bodech u nejbližší zástavby v obou variantách roku 2030 ( $0,0076$  a  $0,0065 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), vychází snížení ILCR ze  $4,5 \times 10^{-8}$  na  $3,9 \times 10^{-8}$ . Nepatrné snížení rizika benzenu vychází pro průměrné hodnoty imisního příspěvku ze srovnání nulové a aktivní varianty i ve výhledovém roce 2050.

Při hodnocení bezprahového karcinogenního účinku se vychází z principu společensky přijatelného rizika, tedy míry navýšení celoživotního rizika onemocnění v populaci, která je považována za nevýznamnou a ještě akceptovatelnou. Toto společensky přijatelné riziko se v různých zemích uvádí v rozmezí od  $1 \times 10^{-4}$  do  $1 \times 10^{-6}$  (jeden případ onemocnění na milion exponovaných osob). Pro ČR doporučuje Ministerstvo zdravotnictví ČR vzhledem k nejistotě odhadů expozice i stanovení referenčních hodnot obecně považovat za přijatelné řádové rozmezí karcinogenního rizika  $10^{-6}$  (tedy do 10 případů onemocnění na milion exponovaných osob).

Pro benzen, jakožto látku se stanoveným imisním limitem je však přijatelné riziko stanoveno při určení výše limitu ( $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  průměrné roční koncentrace odpovídá při použití jednotky karcinogenního rizika WHO hodnotě  $3 \times 10^{-5}$ ).

Byla přitom zohledněna mimo jiné i nejistota týkající se mechanismu účinku benzenu a opodstatněnosti použití konzervativního modelu extrapolace dat z profesionálních epidemiologických studií k odhadu karcinogenního potenciálu nízkých koncentrací benzenu, reálně se vyskytujících ve venkovním ovzduší.

I když i podle nejnovějších poznatků je konzervativní postup hodnocení karcinogenního rizika expozice benzenu z vnějšího ovzduší stále sporný a může vést k nadhodnocení skutečného rizika, pro hodnocený záměr je možné konstatovat, že imisní pozadí nepřekračuje hranici přijatelné míry rizika.

Podíl hodnocené dopravy na tomto imisním pozadí není podle výsledků rozptylové studie významný a pohybuje se v hodnotách, které jsou považovány za zanedbatelné zdravotní riziko. Změny vyvolané vlivem posuzovaného obchvatu jsou v úrovni zcela zanedbatelného zdravotního rizika.

#### ➤ **Benzo(a)pyren**

Současné imisní pozadí benzo(a)pyrenu u obytné zástavby v okolí současné trasy silnice I/23 a navržené trasy obchvatu je podle mapových údajů ČHMÚ v úrovni  $0,6\text{--}0,7 \text{ ng}/\text{m}^3$  průměrné roční koncentrace.

V roce 2030 i ve výhledovém roce 2050 se imisní příspěvek z hodnocené dopravy ve výpočtových bodech u nejbližší obytné zástavby v obou hodnocených variantách u průměrné roční koncentrace BaP pohybuje v řádu setin  $\text{ng}/\text{m}^3$ .

Při použití jednotky karcinogenního rizika WHO imisnímu pozadí  $0,7 \text{ ng}/\text{m}^3$  průměrné roční koncentrace odpovídá míra rizika  $6,1 \times 10^{-5}$ . Obecně používaná hraniční úroveň rizika je tedy u imisí BaP překračována, což je však v dopravně exponovaných lokalitách v ČR běžná situace.

Nejvyšší vypočtený imisní příspěvek z dopravy po obchvatu I/23 u nejbližší obytné zástavby v roce 2050 v nulové variantě  $0,065 \text{ ng/m}^3$  představuje míru rizika ILCR  $5,7 \times 10^{-6}$ . Po realizaci obchvatu se snižuje na  $0,049 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ , čemuž odpovídá ILCR  $4,3 \times 10^{-6}$ .

Pokud budeme vycházet z průměrných hodnot imisního příspěvku ve 47 výpočtových bodech u nejbližší zástavby v roce 2050 v obou variantách ( $0,0213$  a  $0,0174 \text{ ng/m}^3$ ), vychází po zaokrouhlení ILCR  $1,8 \times 10^{-6}$ , resp.  $1,5 \times 10^{-6}$ . Srovnatelné hodnoty vycházejí pro průměrný imisní příspěvek i ve výhledovém roce 2030.

Významnost vypočtené míry karcinogenního rizika, vyjádřené ILCR je možné vyjádřit ukazatelem populačního rizika. Populační riziko vyjadřuje roční riziko výskytu rakoviny u exponované populace, tj. průměrný počet případů nádorových onemocnění v dané populaci za rok. Tento ukazatel se nazývá APCR (Annual Population Cancer Risk) a vypočte se dle vzorce:  $\text{APCR} = \text{ILCR} \times \text{počet exponovaných osob}/70$ .

Expozice benzo(a)pyrenu při současné úrovni znečištění ovzduší v Třebíči nepředstavuje reálné riziko navýšení výskytu nádorových onemocnění. Podíl imisního příspěvku z hodnocené dopravy je přitom nepatrný a realizací záměru obchvatu se tento stav prakticky nezmění.

### **Zdravotní riziko hluku v mimopracovním prostředí**

Podkladem byly výsledky hlukové studie (Enviroad 2026b, příloha 4.1), která výpočtově hodnotí dopravní hlukovou zátěž dotčené obytné zástavby při ponechání současné trasy silnice I/23 (nulová varianta) a po realizaci navrženého obchvatu pro období 2030 a 2050 (aktivní varianta).

Kvantitativní charakterizace rizika vycházela z konkrétního počtu obyvatel v hlukových pásmech. Do výpočtu byly zahrnuty všechny nemovitosti určené k bydlení, dále nemovitosti, které nejsou k bydlení, ale mají evidovaný byt a obyvatele. Celkem byla takto vyhodnocena hluková expozice pro 16 542 obyvatel současné a plánované bytové zástavby. Samostatně pouze v aktivních variantách je ve dvou výpočtových bodech hodnocena situace v lokalitě Borovina po propojení s ulicí Revoluční.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že hluk z dopravy je pro část obyvatel exponované zástavby zdrojem obtěžování, rušení ve spánku a zvýšeného rizika kardiovaskulárních onemocnění.

Pro vyhodnocení změny po realizaci obchvatu byla provedena kvantitativní charakterizace rizika obtěžujících účinků hluku. V roce 2030 vychází pro nulovou variantu podle tohoto výpočtu 881 obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem. V aktivní variantě s protihlukovými stěnami se tento počet snižuje na 724 obyvatel. Ve výhledovém roce 2050 vychází pro nulovou variantu podle tohoto výpočtu 903 obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem. V aktivní variantě s protihlukovými stěnami se tento počet snižuje na 738 obyvatel.

V obou výpočtových horizontech tedy celkově vychází po realizaci obchvatu snížení počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem z dopravy cca o 18 %. Pro nejvyšší hlukovou zátěž vypočtenou v bodech v lokalitě Borovina ( $63,7 \text{ dB } L_{den}$ ) vychází 14 – 16,5 % obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem.

Ve výpočtových bodech u nejbližší zástavby v okolí navržené trasy obchvatu v nulové variantě ( $37\text{--}56 \text{ dB}$ ) vychází 2–7 % obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem z dopravy. Po realizaci obchvatu a protihlukových opatření se zde noční hluková expozice snižuje na  $41\text{--}50 \text{ dB}$ , čemuž odpovídá 2–4 %

obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem z dopravy. Pro nejvyšší noční hlukovou zátěž vypočtenou v bodech v lokalitě Borovina (52,5 dB) vychází 5 % obyvatel vysoce rušených hlukem.

Pro vyhodnocení změny po realizaci obchvatu byla provedena kvantitativní charakterizace rizika rušivých účinků nočního hluku na základě hlukových pásem a počtů obyvatel. V roce 2030 pro nulovou variantu vychází podle tohoto výpočtu 359 obyvatel vysoce rušených hlukem ve spánku. V aktivní variantě s protihlukovými stěnami se tento počet snižuje na 324 obyvatel. Ve výhledovém roce 2050 pro nulovou variantu vychází 362 obyvatel vysoce rušených hlukem ve spánku. V aktivní variantě s protihlukovými stěnami se tento počet snižuje na 328 obyvatel. Celkově tedy vychází pro oba časové horizonty po realizaci obchvatu snížení počtu obyvatel vysoce rušených hlukem z dopravy o necelých 10 %.

Dalším možným indikátorem účinků hluku z dopravy na veřejné zdraví je výpočet atributivního rizika kardiovaskulární nemocnosti. Při hodnocení tohoto rizika se používají vztahy expozice a rizika incidence ischemické choroby srdeční (ICHS), vycházející z meta-analýz epidemiologických studií. Výpočet byl proveden na základě hlukových pásem a počtu obyvatel. V roce 2030 pro nulovou variantu vychází podle tohoto výpočtu atributivní počet onemocnění ICHS 1,46 za rok. V aktivní variantě s protihlukovými stěnami se tento počet snižuje na 1,11 onemocnění ICHS za rok. Ve výhledovém roce 2050 pro nulovou variantu vychází 1,52 onemocnění za rok a v aktivní variantě s protihlukovými stěnami se snižuje na 1,13 onemocnění za rok. Celkově tedy vychází pro oba časové horizonty po realizaci obchvatu snížení rizika ICHS z důvodu hluku z dopravy cca o 25 %.

Pro posuzovaný záměr obchvatu je podstatné, že z porovnání nulové a aktivní varianty se zohledněním navržených protihlukových opatření dojde podle výsledků hlukové studie promítnutých do ukazatelů zdravotního rizika hluku po realizaci záměru obchvatu ke snížení současného zdravotního rizika pro obyvatele ve všech hodnocených ukazatelích.

Předpokládaná hluková expozice některých domů v okolí plánované trasy obchvatu s vypočteným navýšením po realizaci záměru nedosahuje úrovně, kterou by bylo možné považovat za významné zdravotní riziko.

#### **Shrnutí vlivů na veřejné zdraví**

Realizací posuzovaného záměru dojde ke snížení dopravy projíždějící po stávající silnici I/23. Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem se snižuje o 18 %, počet obyvatel výrazně rušených hlukem ve spánku se snižuje cca o 10 % a zvýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění vlivem hluku se snižuje o 25 %. Dále bylo prokázáno, že u nového vedení trasy silnice I/23 vedoucí v blízkosti zástavby je nutné navrhnout protihluková opatření. Předpokládaná hluková expozice některých domů v okolí plánované trasy obchvatu s vypočteným navýšením po realizaci záměru nedosahuje úrovně, kterou by bylo možné považovat za významné zdravotní riziko.

Podíl imisního příspěvku hodnocené dopravy na celkovém imisním pozadí je podle výsledků rozptylové studie nízký a z hlediska zdravotního rizika znečištění ovzduší není významný ani u obytné zástavby situované v blízkosti současné nebo uvažované trasy silnice I/23.

Dočasně je nutno vnímat negativní ovlivnění obyvatel během výstavby záměru. K omezení těchto vlivů jsou navržena technicko-organizační opatření.

Po realizaci záměru je vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví hodnocen jako pozitivní. Záměr je z hlediska vlivů na obyvatelstvo přijatelný.

## D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

### Ovzduší

#### **Období výstavby**

Hlavním zdrojem znečištění z výstavby záměru jsou především demoliční práce a zemní práce při odtěžování materiálu, ukládání násypů a při manipulaci s tímto materiálem. Dalším zdrojem emisí je spalování pohonných hmot v motorech stavební techniky (bagr, nakladač, atd) a nákladních automobilů, zajišťujících odvoz přebytečného materiálu a dovoz stavebního materiálu.

Dominantní znečišťující látkou při stavbě budou tuhé znečišťující látky. Jejich zdrojem budou v první řadě demoliční a zemní práce, odstraňování přebytečné zeminy a manipulace se zeminou. Zdrojem oxidů dusíku budou spalovací motory stavebních strojů a nákladních automobilů, které se budou pohybovat v prostoru staveniště. Zdrojem emisí benzenu a benzo(a)pyrenu bude spalování nafty v motorech stavebních strojů a nákladních automobilů na stavbě.

Všechny hodnoty imisních koncentrací představují příspěvek koncentrací z prováděných stavebních prací včetně související nákladní dopravy k imisní situaci v lokalitě.

V průběhu realizace stavby musí zhotovitel stavby aplikovat příslušná technicko-organizační opatření k minimalizaci zatěžování okolí stavby prachem (fugitivní emise tuhých znečišťujících látek) a jinými látkami znečišťujícími ovzduší. Jedná se o standardní a běžně uplatňovaná opatření.

Obecná opatření jsou stanovena zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění (§ 16 odst. 10, obecná opatření stanovená v příloze č. 10), dále jsou doplněná o opatření z metodického pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP ČR ke stanovování podmínek k omezení emisí ze stavebních strojů a z dalších stavebních činností (MŽP ČR 2019) a z Metodiky pro stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM<sub>10</sub>, (Technologická agentura České republiky, Alfa 2015):

- Stavební hmoty, u nichž je vysoké riziko prášení, ukládat v uzavíratelných obalech nebo je skladovat v krytých prostorech a v co nejkratším čase je zpracovat. Nepotřebné zbytky stavebních hmot co nejdříve odvézt ze staveniště.
- Při nakládce a vykládce stavebních hmot minimalizovat spádové výšky.
- Pravidelně provádět čištění staveništních ploch, staveništních komunikací.
- Instalovat čistící systém nebo zavést postupy čištění při výjezdu ze staveniště v prostoru napojení na veřejné komunikace tak, aby se zamezilo znečištění komunikace staveništní technikou.
- Provádět pravidelně kontrolu technického stavu strojní techniky a podmínky na staveništi (technický stav hrazení, povětrnostní podmínky, dostupnost protiprašných opatření) před zahájením jednotlivých etap stavebních prací.
- Redukovat volnoběhy nákladních automobilů a stavebních strojů na minimum.
- Používat pouze staveništní techniku splňující následující parametry:

- Stavební stroje se vznětovým motorem splňují alespoň emisní Etapu IIIB. V případě, že nesilniční pojízdný stroj nespĺňuje mezní hodnoty emisí odpovídající úrovni Etapy IIIB, musí být dovybaven filtrem pevných částic schváleným technickou zkušebnou Ministerstva dopravy nebo obdobným orgánem oprávněným k provádění této činnosti jiným členským státem Evropské unie.
- Nákladní vozidla splňují alespoň emisní normu EURO V. V případě, že nákladní vozidlo nespĺňuje mezní hodnoty emisí EURO V, musí být dovybaveno filtrem pevných částic schváleným technickou zkušebnou Ministerstva dopravy nebo obdobným orgánem oprávněným k provádění této činnosti jiným členským státem Evropské unie.
- Plochy, které jsou určeny k následným vegetačním úpravám, osázet nebo oset co nejdříve po dokončení prací tak, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdokryvná, popřípadě aplikovat jiné řešení pro zvýšení soudržnosti povrchu.
- Provádět skrápění (zvlhčování) nebo zakrývání odkrytých sypkých ploch a deponií v období sucha a při větrném počasí.
- Omezit rychlost dopravy na staveništních komunikacích s cílem snížení prašnosti z pojezdu stavební techniky.
- Časově a organizačně optimalizovat nejvíce prašné činnosti (zejména demolice) s ohledem na povětrnostní podmínky; využití skrápění nebo odsávání podle potřeby.
- Při rozrušování konstrukcí (demolice, řezání, broušení, atd.) a při vrtání pilot nebo kotev používat skrápění nebo odsávání.
- Při odnímání stavebních materiálů s obsahem azbestu ze stavby musí být voleny takové technologické postupy, které předcházejí nebo minimalizují uvolňování azbestu do ovzduší. Při nakládání se vzniklými stavebními a demoličními odpady obsahujícími azbest je nutné zajistit, aby při tomto nakládání nebyla z odpadů do ovzduší uvolňována azbestová vlákna nebo azbestový prach. Odpady s obsahem azbestu musí být neprodleně po vzniku baleny do neprodyšných obalů nebo uloženy do utěsněných nádob či kontejnerů a označeny v souladu s požadavky § 13 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

### Období provozu

Vlivy na ovzduší po realizaci záměru jsou podrobně popsány a hodnoceny v rámci Rozptylové studie (Enviroad 2026a) předložené v příloze 3.

Zdrojem emisí hlavních škodlivin ze silniční dopravy je provoz (intenzita dopravy) silničních vozidel, který variuje dle denní doby (denní a noční provoz), týdenní periody (pracovní dny, sobota a neděle) a ročního období. Pro výpočet byly použity intenzity dopravy ze studie Mott McDonald CZ (Dopravně-inženýrské podklady, příloha 13). Intenzity dopravy jsou uvedeny na úrovni RPDI (roční průměr denních intenzit). Vkládaná vstupní data (např. údaje o intenzitě a skladbě dopravního proudu, modelování terénu) mají charakter maximální možné hodnoty. Výsledky jsou pak horním odhadem očekávané situace.

Výpočty byly provedeny pro aktivní variantu (obchvat Třebíče, varianta A) a pro nulovou variantu (stav bez realizace, varianta 0). Vyhodnocení bylo provedeno pro rok 2030 jako předpokládaný rok uvedení do provozu a pro výhledový rok 2050. Hodnoty prognózovaných RPDI pro výhledový rok 2030 a 2050

jsou uvedeny v následující tabulce. Rozdělení silničních úseků je orientačně znázorněno na obrázku níže, přehledně pak v rámci přílohy 3.

Tabulka 15 Výpočtové RPDl ve výhledovém roce 2030 v členění dle započtených silničních úseků

silniční úsek č.	varianta 0					varianta A				
	OA	LNA	TNA	BUS	CELKEM	OA	LNA	TNA	BUS	CELKEM
Úsek 1	7 553	716	686	76	<b>9 031</b>	8 088	870	883	95	<b>9 936</b>
Úsek 2a	7 971	752	686	91	<b>9 500</b>	4 283	356	150	91	<b>4 880</b>
Úsek 2b	8 921	820	731	230	<b>10 702</b>	5 684	441	129	230	<b>6 484</b>
Úsek 2c	10 418	935	731	232	<b>12 316</b>	7 181	556	129	232	<b>8 098</b>
Úsek 3	0	0	0	0	<b>0</b>	3 773	401	568	0	<b>4 742</b>
Úsek 4	5 677	317	150	188	<b>6 332</b>	4 240	249	150	55	<b>4 694</b>
Úsek 5	3 882	206	55	35	<b>4 178</b>	7 123	584	657	35	<b>8 399</b>
Úsek 6a	4 951	291	94	35	<b>5 371</b>	3 514	231	86	35	<b>3 866</b>
Úsek 6b	3 882	206	55	35	<b>4 178</b>	2 914	170	53	35	<b>3 172</b>
Úsek 7	0	0	0	0	<b>0</b>	5 971	489	639	0	<b>7 099</b>
Úsek 8a	11 004	648	369	111	<b>12 132</b>	11 007	648	369	111	<b>12 135</b>
Úsek 8b	8 352	554	335	95	<b>9 336</b>	8 355	554	335	95	<b>9 339</b>
Úsek 9	10 595	760	165	113	<b>11 633</b>	8 128	497	16	113	<b>8 754</b>
Úsek 10	0	0	0	0	<b>0</b>	6 639	654	651	2	<b>7 946</b>
Úsek 11	8 544	767	503	3	<b>9 817</b>	4 760	420	315	2	<b>5 497</b>
Úsek 12a	13 091	1 033	787	141	<b>15 052</b>	7 283	750	207	141	<b>8 381</b>
Úsek 12b	12 893	1 143	727	51	<b>14 814</b>	7 706	757	313	51	<b>8 827</b>
Úsek 13	10 754	1 230	749	52	<b>12 785</b>	10 757	1 230	749	52	<b>12 788</b>
Úsek 14	0	0	0	0	<b>0</b>	7 520	724	756	0	<b>9 000</b>
Úsek 15	12 958	1 262	1 006	52	<b>15 278</b>	5 983	581	299	52	<b>6 915</b>
Úsek 16	0	0	0	0	<b>0</b>	11 825	1 032	385	25	<b>13 267</b>
Úsek 17	11 754	1 105	841	74	<b>13 774</b>	5 835	519	268	37	<b>6 659</b>
Úsek 18	0	0	0	0	<b>0</b>	6 412	554	292	37	<b>7 295</b>
Úsek 19	0	0	0	0	<b>0</b>	11 758	1 106	841	74	<b>13 779</b>
Úsek 20a	15 900	1 265	872	470	<b>18 507</b>	9 932	776	263	470	<b>11 441</b>
Úsek 20b	19 688	1 411	1 082	359	<b>22 540</b>	14 098	961	456	359	<b>15 874</b>
Úsek 21	14 674	990	1 021	424	<b>17 109</b>	10 671	696	429	424	<b>12 220</b>
Úsek 22	10 137	884	931	254	<b>12 206</b>	9 288	827	448	254	<b>10 817</b>
Úsek 23	4 374	380	2	0	<b>4 756</b>	2 691	249	2	0	<b>2 942</b>
Úsek 24a	12 378	783	148	237	<b>13 546</b>	8 826	467	40	237	<b>9 570</b>
Úsek 24b	9 885	610	115	98	<b>10 708</b>	6 823	345	7	98	<b>7 273</b>
Úsek 25	10 221	756	154	107	<b>11 238</b>	7 623	471	11	181	<b>8 286</b>
Úsek 26	3 085	322	11	75	<b>3 493</b>	2 115	158	6	75	<b>2 354</b>
Úsek 27	4 386	398	23	123	<b>4 930</b>	3 768	358	21	123	<b>4 270</b>
Úsek 28	4 349	443	0	69	<b>4 861</b>	4 049	317	12	69	<b>4 447</b>
Úsek 29	12 881	1 089	834	264	<b>15 068</b>	7 191	728	202	264	<b>8 385</b>
Úsek 30a	1 250	77	0	158	<b>1 485</b>	1 545	85	0	158	<b>1 788</b>
Úsek 30b	1 343	98	0	156	<b>1 597</b>	1 638	105	0	156	<b>1 899</b>
Úsek 31	0	0	0	0	<b>0</b>	1 438	68	0	155	<b>1 661</b>
Úsek 32	0	0	0	0	<b>0</b>	1 438	68	0	155	<b>1 661</b>
Úsek 33	0	0	0	0	<b>0</b>	3 249	194	23	155	<b>3 621</b>

Vysvětlivky: OA: osobní automobily, LNA: lehké nákladní automobily, TNA: těžké nákladní automobily vč. kamionů, BUS: autobusy

Tabulka 16 Výpočtové RPDl ve výhledovém roce 2050 v členění dle započtených silničních úseků

silniční úsek č.	varianta 0					varianta A				
	OA	LNA	TNA	BUS	CELKEM	OA	LNA	TNA	BUS	CELKEM
Úsek 1	7 622	818	761	76	<b>9 277</b>	8 162	994	980	95	<b>10 231</b>
Úsek 2a	8 043	858	761	91	<b>9 753</b>	4 317	406	167	91	<b>4 981</b>

silniční úsek č.	varianta 0					varianta A				
	OA	LNA	TNA	BUS	CELKEM	OA	LNA	TNA	BUS	CELKEM
Úsek 2b	8 972	915	811	230	<b>10 928</b>	5 740	497	143	230	<b>6 610</b>
Úsek 2c	10 477	1 041	811	232	<b>12 561</b>	7 245	623	143	232	<b>8 243</b>
Úsek 3	0	0	0	0	<b>0</b>	3 808	457	630	0	<b>4 895</b>
Úsek 4	5 721	356	167	188	<b>6 432</b>	4 261	280	167	55	<b>4 763</b>
Úsek 5	3 936	244	61	35	<b>4 276</b>	7 167	662	729	35	<b>8 593</b>
Úsek 6a	5 011	339	104	35	<b>5 489</b>	3 553	259	94	35	<b>3 941</b>
Úsek 6b	3 936	244	61	35	<b>4 276</b>	2 948	192	59	35	<b>3 234</b>
Úsek 7	0	0	0	0	<b>0</b>	6 114	557	708	0	<b>7 379</b>
Úsek 8a	11 096	736	409	111	<b>12 352</b>	11 094	736	409	111	<b>12 350</b>
Úsek 8b	8 428	634	372	95	<b>9 529</b>	8 428	633	372	95	<b>9 528</b>
Úsek 9	10 698	947	168	113	<b>11 926</b>	8 207	548	19	113	<b>8 887</b>
Úsek 10	0	0	0	0	<b>0</b>	6 733	741	723	2	<b>8 199</b>
Úsek 11	8 789	972	544	3	<b>10 308</b>	4 709	469	349	2	<b>5 529</b>
Úsek 12a	12 952	1 105	886	141	<b>15 084</b>	7 326	831	227	141	<b>8 525</b>
Úsek 12b	12 965	1 177	819	51	<b>15 012</b>	7 670	843	344	51	<b>8 908</b>
Úsek 13	10 841	1 380	829	52	<b>13 102</b>	10 839	1 380	829	52	<b>13 100</b>
Úsek 14	0	0	0	0	<b>0</b>	7 616	820	840	0	<b>9 276</b>
Úsek 15	13 147	1 416	1 092	52	<b>15 707</b>	6 065	649	328	52	<b>7 094</b>
Úsek 16	0	0	0	0	<b>0</b>	11 988	1 155	430	25	<b>13 598</b>
Úsek 17	11 860	1 263	927	74	<b>14 124</b>	5 917	590	296	37	<b>6 840</b>
Úsek 18	0	0	0	0	<b>0</b>	6 466	628	324	37	<b>7 455</b>
Úsek 19	0	0	0	0	<b>0</b>	11 858	1 263	928	74	<b>14 123</b>
Úsek 20a	15 916	1 399	962	470	<b>18 747</b>	9 907	865	287	470	<b>11 529</b>
Úsek 20b	19 766	1 556	1 189	359	<b>22 870</b>	14 108	1 068	500	359	<b>16 035</b>
Úsek 21	14 715	1 084	1 097	424	<b>17 320</b>	10 688	794	470	424	<b>12 376</b>
Úsek 22	9 881	965	1 014	254	<b>12 114</b>	9 289	919	490	254	<b>10 952</b>
Úsek 23	4 383	435	2	0	<b>4 820</b>	2 696	272	2	0	<b>2 970</b>
Úsek 24a	12 525	871	150	237	<b>13 783</b>	8 841	515	46	237	<b>9 639</b>
Úsek 24b	10 007	679	113	98	<b>10 897</b>	6 832	381	9	98	<b>7 320</b>
Úsek 25	10 448	885	155	107	<b>11 595</b>	7 608	506	14	181	<b>8 309</b>
Úsek 26	3 186	357	12	75	<b>3 630</b>	2 128	180	7	75	<b>2 390</b>
Úsek 27	4 447	405	24	123	<b>4 999</b>	3 797	388	22	123	<b>4 330</b>
Úsek 28	4 585	430	0	69	<b>5 084</b>	4 160	351	14	69	<b>4 594</b>
Úsek 29	12 885	1 196	937	264	<b>15 282</b>	7 240	801	222	264	<b>8 527</b>
Úsek 30a	1 258	86	0	158	<b>1 502</b>	1 567	94	0	158	<b>1 819</b>
Úsek 30b	1 351	108	0	156	<b>1 615</b>	1 660	116	0	156	<b>1 932</b>
Úsek 31	0	0	0	0	<b>0</b>	1 459	76	0	155	<b>1 690</b>
Úsek 32	0	0	0	0	<b>0</b>	1 459	76	0	155	<b>1 690</b>
Úsek 33	0	0	0	0	<b>0</b>	3 262	217	26	155	<b>3 660</b>

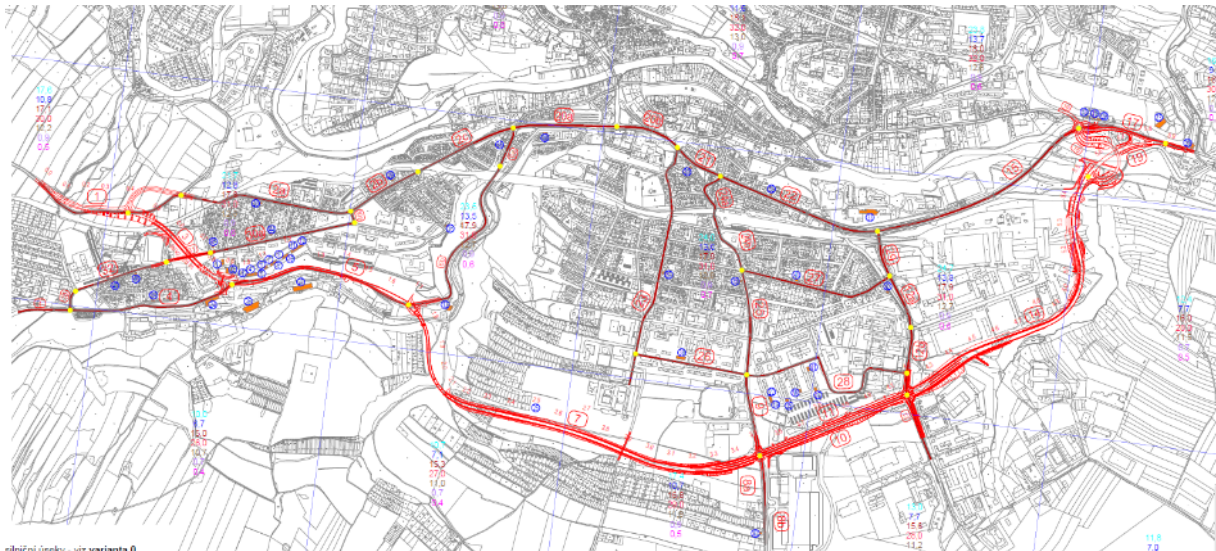
Vysvětlivky: OA: osobní automobily, LNA: lehké nákladní automobily, TNA: těžké nákladní automobily vč. kamionů, BUS: autobusy

Trasa obchvatu je navržena tak, aby jeho vliv imisí hluku i škodlivin do ovzduší byl na obytné plochy Třebíč co nejnižší, zároveň ale, aby plnil v odpovídající míře svou funkci dopravní.

V dotčeném území bylo navrženo umístění 47 referenčních bodů (dále jen RB) v bezprostřední blízkosti obytných objektů tak, aby získané hodnoty imisních koncentrací škodlivin v maximální míře vystihovaly negativní vliv záměru:

- 1) BD – Řípovská 877, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 2) BD – Řípovská 1010, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 3) RD – Spojenců 1053, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 4) BD – Spojenců 184/55, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč

- 5) BD – Spojenců 234/53, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 6) BD – Spojenců 910/17, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 7) BD – Spojenců 912/13, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 8) BD – Spojenců 913/11, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 9) BD – Spojenců 916/5, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 10) BD – Spojenců 918/1, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 11) BD – Spojenců 973, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 12) BD – Spojenců 971, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 13) RD – Koželužská 97, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 14) BD – Čeloudova 1122/66, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 15) BD – Čeloudova 1110/80, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 16) BD – Hartmannova 1130/94, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 17) BD – Hartmannova 1146/106, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 18) RD – Brněnská 250/81, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 19) RD – Brněnská 254/89, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 20) RD – Brněnská 256/93, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 21) RD – Brněnská 324/97, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 22) BD – Čeloudova 1120/62, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 23) RD – Kremláčkova 450/54, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 24) BD – Koželužská 292, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 25) RD – plánovaná výstavba lokalita Za poliklinikou, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 26) BD – Tomáše Bati 1088, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 27) BD – Tomáše Bati 1085, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 28) RD – Pražská 528/75, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 29) RD – Pražská 329/6, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 30) RD – Na Potoce 78/29, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 31) RD – Litoltova 12/4, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 32) RD – Bráfova tř. 724/43, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 33) Nemocnice Třebíč, k.ú. Třebíč
- 34) RD – Hájenky 623/63, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 35) RD – Mánesova 856/23, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 36) RD – Dr. Ant. Hobzy 45, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 37) RD – Svatopluka Čecha 520/27, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 38) BD – Družstevní 996/14, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 39) RD – Znojemská 527/24, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 40) RD – Březinova 1216/25, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 41) BD – Hartmannova 1141/96, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 42) RD – Hrotovická 889/26, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 43) RD – Znojemská 1175/58, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 44) RD – Alšova 546/2, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 45) RD – Seifertova 550/2, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 46) RD – Erbenova 566/17, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč
- 47) RD – Fibichova 823/29, 674 01 Třebíč, k.ú. Třebíč



Obrázek 42 Výřez situace (Enviroad 2026a) s umístěním výpočtových bodů (modré body), podrobněji viz příloha 3

Záměr je posuzován jako nový zdroj škodlivých emisí do ovzduší. Kompletní výpočet průměrných a maximálních příspěvků imisních koncentrací škodlivin byl proveden pro všechny hlavní škodliviny: CO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzen a benzo(a)pyren. Výsledky výpočtů ve zvolených retenčních bodech jsou obsaženy v tabulkových přehledech v rámci přílohy 3 (tabulky 6-11). Výpočty byly provedeny pro výhledový rok 2030 a 2050.

**Imisní příspěvky škodlivin na žádném ze zvolených referenčních bodů nedosahují ani zdaleka hodnot povolených limitů** (viz kap. C.II.2) a budou ve výpočtových letech 2030 i 2050 pod v současnosti povolenými imisními limity. Realizací vlastní stavby dojde v dotčeném území k velmi mírnému nárůstu celkových emisí hlavních škodlivin ze silničního provozu, přičemž převažující podíl na celkovém imisním příspěvku bude mít v obou výpočtových letech silniční síť bez obchvatu Třebíče (nulová varianta).

**Celkové (součtové) imisní koncentrace hlavních škodlivin** nebudou vlivem stavby ve výpočtových letech 2030 i 2050 překračovat současné povolené imisní limity na žádném z nejbližších dotčených obytných objektů, tj. referenčních bodech č. 1 až 47. Dominantní je vliv "pozařového" znečištění ovzduší v dotčeném území, na kterém se samozřejmě do značné míry podílí také silniční provoz mimo do modelového výpočtu zahrnutou silniční síť v Třebíči a okolí.

Byl také posouzen tunel z hlediska hromadění nepřipustných koncentrací škodlivin uvnitř tunelu (TELPROJEKT spol. s r. o. Praha). Z posouzení vyplývá, že vzhledem k parametrům stavebního řešení tunelu (délka tunelu, výška tunelu nad povrchem vozovky, příčný profil tunelové trouby, výškové převýšení portálů, sklon vozovky aj.) postačí, že tunel bude provětráván přirozeným tahem a nucené větrání proudovými ventilátory není nutné. Předkládaná rozptylová studie tuto okolnost zohledňuje tím, že škodliviny produkované za provozu vozidel uvnitř tunelu jsou odváděny rovým dílem v místech horní hrany každého tunelového portálu. Případný negativní vliv tunelu by se v první řadě mohl očekávat výraznějším navýšením imisních koncentrací hlavních škodlivin na referenčních bodech č. 1, č. 2, případně č. 24. Z údajů komparačních tabulek v příloze 3 (tabulky 11 a 12) plyne, že v těchto referenčních bodech dochází v souvislosti s realizací stavby, tj. vč. tunelu, ke zcela zanedbatelným změnám imisních příspěvků škodlivin (u některých i pozitivním) oproti vlivu současného stavu silniční

sítě. To platí i pro vliv horního portálu tunelu už proto, že v jeho dotčeném okolí se nenachází obytné objekty.

Z hlediska vlivu na znečištění ovzduší lze navrhovanou stavbu, tj. realizaci stavby „I/23 Třebíč, obchvat“ hodnotit jako méně významnou, pro rozhodování o její realizaci se proto jeví prioritní provozně dopravní kritéria.

Požadavek na provedení kompenzačních opatření, vyplývající z výše uvedených zákonných ustanovení není naplněn, nárůst znečištění z automobilového provozu v oblasti plánované stavby ve výhledových letech 2030 i 2050 není u žádné z uvažovaných škodlivin s dobou průměrování 1 kalendářního roku vyšší než 1 % povoleného imisního limitu.

### **Shrnutí vlivů na ovzduší**

Realizací záměru dojde v dotčeném území k velmi mírnému nárůstu celkových emisí hlavních škodlivin ze silničního provozu. V rozptylové studii byl zohledněn také případný vliv z hlediska hromadění nepřípustných koncentrací škodlivin uvnitř tunelu.

Veškeré příspěvky imisních koncentrací hlavních škodlivin emitovaných silničním provozem na posuzované situaci, budou i ve výpočtových letech 2030 i 2050 pod v současnosti povolenými imisními limity. Celkové (součtové) imisní koncentrace hlavních škodlivin nebudou vlivem stavby ve výpočtových letech 2030 a 2050 překračovat současné povolené imisní limity na žádném z nejbližších dotčených obytných objektů.

Z komparace hodnot tzv. "požadového" znečištění ovzduší s příspěvky modelově stanovených imisních koncentrací plyne dominantní vliv "požadového" znečištění ovzduší v dotčeném území, na kterém se samozřejmě do značné míry podílí také silniční provoz mimo do modelového výpočtu zahrnutou silniční síť v Třebíči a okolí.

Z hlediska vlivu na znečištění ovzduší lze navrhovanou stavbu, tj. realizaci stavby „I/23 Třebíč, obchvat“ hodnotit jako **příjemnou bez významných negativních vlivů.**

### **Klima**

Vyhodnocení vlivů na klima vychází ze zpracované Klimatické studie (HBH Projekt 2025), která je předložena jako samostatná příloha dokumentace EIA (příloha 9).

#### **➤ Zmírňování změny klimatu (mitigace)**

### ***Emise skleníkových plynů***

Klimatická neutralita je chápána jako koncept stavu, ve kterém lidské činnosti nemají žádný přímý vliv na klimatický systém. Dosažení takového stavu by vyžadovalo vyvážení zbytkových emisí s odstraněním emisí (oxidu uhličitého), jakož i zohlednění regionálních nebo místních biogeofyzikálních vlivů lidské činnosti, které například ovlivňují albedo povrchů nebo místní klima.

Záměr „I/23 Třebíč, obchvat“ spadá, dle „Sdělení komise, Technické pokyny k prověřování infrastruktury z hlediska klimatického dopadu v období 2021–2027“, do kategorie projektů infrastruktury – konkrétně silniční a železniční infrastruktury, městské dopravy, u kterých se posouzení uhlíkové stopy obecně

vyžaduje. V případě silniční infrastruktury se jedná o tzv. jiné nepřímé emise skleníkových plynů, tj. emise z vozidel projíždějících dotčeným úsekem silnice.

Tabulka 17 Výpočet emise skleníkových plynů – CO<sub>2e</sub> (t/rok)

varianta Nulová	délka	OA	LNA	TNA	suma
stávající I/23	5 233	4 370	583	1 956	6 910
II/351 (ul. Hrotovická)	1 356	1 156	154	394	1 703
II/360 (ul. Znojemská)	1 452	1 190	124	162	1 475
I/23 – obchvat	0	0	0	0	
<b>suma</b>	<b>8 040</b>	<b>6 716</b>	<b>861</b>	<b>2 511</b>	<b>10 088</b>
varianta Aktivní	délka	OA	LNA	TNA	suma
stávající I/23	5 233	1 829	225	479	2 533
II/351 (ul. Hrotovická)	1 356	671	106	168	945
II/360 (ul. Znojemská)	1 452	694	59	67	821
I/23 – obchvat	5 599	1 937	321	1 036	3 294
<b>suma</b>	<b>13 640</b>	<b>5 131</b>	<b>711</b>	<b>1 750</b>	<b>7 593</b>

Hodnota CO<sub>2e</sub> v nulové variantě představuje tzv. výchozí emise skleníkových plynů. Hodnota CO<sub>2e</sub> v aktivní variantě představuje tzv. absolutní emise skleníkových plynů. Rozdílem absolutních a výchozích emisí jsou relativní emise skleníkových plynů. Následuje porovnání absolutní emise skleníkových plynů s mezní hodnotou 20 000 tun CO<sub>2</sub> ekvivalentu za rok a relativní emise skleníkových plynů s mezní hodnotou 20 000 tun CO<sub>2</sub> ekvivalentu za rok (pozitivní nebo negativní změna).

Pro záměr je hodnota **absolutní emise skleníkových plynů** ve výši **7 593 t CO<sub>2</sub> ekvivalentu za rok**. Tato hodnota **nedosahuje dané mezní hodnoty**. **Relativní emise skleníkových plynů** ve výši **-2 495 t CO<sub>2</sub> ekvivalentu za rok** (snížení emise skleníkových plynů) taktéž **nedosahuje dané mezní hodnoty** a pro záměr tudíž **není potřeba vypracovat ekonomickou analýzu a použití stínové ceny uhlíku, jakož i analýzu variant a začlenění zásady „energetické účinnosti v první řadě“**.

Realizací záměru dojde k zajištění lepší plynulosti dopravy a tím i snížení emisí skleníkových plynů.

#### ➤ Přízpůsobení se změnám klimatu (adaptace)

Se změnou klimatu musíme počítat s řadou dílčích změn. Předpokládáme zejména zvýšení průměrných teplot, pokles srážek v letním a zejména zimním období, zkracování délky zimního období a nárůst extrémních meteorologických jevů, jako jsou vlny veder a sucha, extrémní bouřky s přivalovými dešti a vichřicemi v létě a v zimě se sněhovými vánicemi, mlhou a ledovkou. Tyto změny přinášejí řadu negativních důsledků a rizik.

V poslední době můžeme, v návaznosti na výše popsané trendy a predikce, v dotčeném území pozorovat rostoucí četnost hydrometeorologických extrémů, jako jsou: přivalové deště, bouřky, nárazový vítr, vichřice, období sucha, sněhová vánice, ledovka, mlha, sesuvy půdy.

Hydrometeorologické extrémy, které se v souvislosti s klimatickou změnou vyskytují stále častěji, představují možná rizika, jak v průběhu výstavby, tak při samotném provozu komunikace. Ovlivněn může být silniční provoz i dopravní infrastruktura jako taková. Jak již bylo uvedeno výše, v posledních dvou dekádách vzrostl v České republice průměrný počet tropických dní a je pravděpodobné, že bude tento trend v budoucnu pokračovat. Narůstající vlny veder tak budou v budoucnu stále významněji ovlivňovat silniční dopravu (negativní působení zvýšených teplot na dopravní konstrukce a jejich poškozování, diskomfort řidičů a další).

Ve vztahu k záměru „I/23 Třebíč, obchvat“, jsou relevantní následující rizika:

**Tabulka 18 Tabulkový souhrn rizikových klimatických jevů**

<b>Rizikový klimatický jev</b>	<b>Vydatné srážky, povodně a přívalové povodně</b>
Současné frekvence a intenzity klimatického jevu	Sledované území patří, v rámci České republiky, mezi oblasti s průměrnou frekvencí výskytu bouřek a silných dešťů. Největší průměrné měsíční maximální srážky jsou zaznamenávány v letních měsících a také v září. Dochází k rozrůznění srážek během roku (objemy srážek v posledních letech se výrazně neliší od historických hodnot). Komunikace kříží řeku Jihlavu mostními objekty SO 203 (hlavní trasa) a SO 204 (rampa). Záměr se nachází v aktivní zóně záplavového území ( <b>skóre expozice je hodnoceno tedy jako vysoké</b> ) i v záplavovém území pro Q100. Návrh mostního objektu i navazujících zemních těles respektuje hladiny Q100 a jsou nad její úroveň. Hodnocené území patří k podprůměrně zasaženému území sněhovými vánicemi. Průměrný počet dní se sněhovými srážkami bude v budoucnu nadále klesat.
Relevantní dopady, které klimatický jev v dotčeném území způsobuje	S přívalovými dešti je třeba počítat na celém úseku plánované trasy, kde hrozí riziko ztráty přilnavosti pneumatik k vozovce. Vzhledem k umístění vozovky na násyp nad úrovní Q100 zde nehrozí akumulace většího množství vody na jednom místě. V zimním období může výjimečně dojít k zasypaní komunikace sněhem, a zhoršení sjízdnosti komunikace. Trasa záměru je vedena v násypu, kde nehrozí riziko vzniku sněhových závějí. Vzhledem k sněhovým úhrnům v oblasti se kritické situace v tomto ohledu neočekávají.
Očekávaný vývoj frekvence a intenzity klimatického jevu	Počet dní s bouřkami a přívalovými dešti jako projev extrémů počasí přímo úměrně narůstá s postupem globálního oteplování i v našich zeměpisných šířkách. Je tedy možné předpokládat v dotčené oblasti zvýšení intenzit těchto jevů (objem srážek nezaznamenaná v budoucích letech velké změny na rozdíl od jeho rozložení během jednotlivých měsíců), přestože počet dní s těmito klimatickými jevy je jen obtížně predikovatelný. Počet dní se sněhovou pokrývkou se bude obecně v následujících letech snižovat. Obecně se dá předpokládat vyšší intenzita kalamitních situací, ale ani při jejich nárůstu nebudou docházet k výrazným ohrožením záměru a provozu s ním spojeným.
<b>Rizikový klimatický jev</b>	<b>Extrémní vítr</b>
Současné frekvence a intenzity klimatického jevu	Průměrný převládající směr větru v širším území je západní. Procentuální zastoupení bezvětrí je 8,5 %. Vzhledem k četnosti se dá hovořit o průměrném výskytu silného větru.
Relevantní dopady, které klimatický jev v dotčeném území způsobuje	Velmi silný vítr není v rámci záměru rizikem. Trasa je intravilánem v rovinatém terénu a nehrozí zde riziko, kdy by silný vítr mohl způsobit dopravní nehodu náhlým vybočením automobilu, nebo převrácením kamionu. Stejně tak není trasa vedena v lesním úseku, kde by hrozilo nebezpečí v podobě pádu stromů nebo jejich částí na vozovku.
Očekávaný vývoj frekvence a intenzity klimatického jevu	Výskyt silného nebo nárazového větru se již v současné době vyznačuje velmi velkou variabilitou během roku. Silný vítr bývá v území zaznamenán pouze výjimečně. Do budoucna se výskyt extrémních větrů dá předpovídat velmi obtížně, můžeme však předpokládat mírný nárůst s velmi nepravidelnou frekvencí.
<b>Rizikový klimatický jev</b>	<b>Extrémně vysoké teploty (vlny veder, sucho) a požáry vegetace</b>
Současné frekvence a intenzity klimatického jevu	Dotčené území leží v mírně teplé klimatické oblasti MT11, náležícím v rámci ČR k oblastem průměrných hodnot. Dle klimatické charakteristiky oblasti MT11 dle Quitta (1971) je průměrná teplota v červenci definována mezi 17-18 °C. Dle průměrných měsíčních hodnot se průměrná červencová (stejně tak červenová a srpnová) teplota pravidelně pohybuje okolo 20 °C.
Relevantní dopady, které klimatický jev	Vysoké teploty vedou k rychlému vysušování krajiny a jsou často příčinou deformace materiálů a omezování různých aktivit člověka, mají vliv na komfort

v dotčeném území způsobuje	cestujících a řidičů a také zvyšují riziko nehodovosti. Dlouhodobé sucho nemá na silniční dopravu podstatnější negativní vliv kromě např. zvýšení prašnosti na vozovce a s tím spojenými vyššími nároky na údržbu. Trasa není vedena v lesním úseku, kde by hrozilo nebezpečí požárů.
Očekávaný vývoj frekvence a intenzity klimatického jevu	S postupem globálního oteplování se předpokládá jak nárůst frekvence výskytu extrémně vysokých teplot, tak celkově průměrné teploty během celého roku. Riziko klimatických teplot bude působit v celé trase plánovaného záměru, do budoucna se vzrůstající četností. Nutno dodat, že dotčené území záměru patří k méně exponovaným polohám v rámci ČR, což se zranitelnosti vysokými teplotami a suchem týče (nejedná se o intravilán velké metropole, ani zranitelné oblasti Žatecka-Lounska, Berounska, Plzeňské pánve či Dolnomoravského a Dyjskosvrateckého úvalu).
<b>Rizikový klimatický jev</b>	<b>Sesuvy</b>
Současné frekvence a intenzity klimatického jevu	Posuzovaný záměr se nenachází v území s náchylností k sesuvům půdy.
Relevantní dopady, které klimatický jev v dotčeném území způsobuje	Sesuvy a svahové nestability jsou často průvodním jevem při přívalových deštích a povodních, může dojít k významnému poškození povrchu komunikace a jejích konstrukčních prvků, popřípadě souvisejících staveb (mostů, propustků), či překážkám na komunikacích.
Očekávaný vývoj frekvence a intenzity klimatického jevu	Svahové nestability nejsou v území dotčeném záměrem evidovány.

Z výsledků analýzy zranitelnosti vyplývá, že klimatická rizika (**Vydatné srážky, Extrémně vysoké teploty, Extrémní vítr a Požáry vegetace**) byla, na základě analýzy zranitelnosti, vyřazena z dalšího hodnocení. Jako nebezpeční se střední úrovni zranitelnosti byly vyhodnoceny pouze **Povodně a přívalové povodně**. Zranitelnost projektu vůči ostatním rizikům je a bude nízká.

Vyhodnocení rizik dopadů změny klimatu je tak podrobeno pouze riziko Povodní a přívalových povodní.

- **Analýza pravděpodobnosti**

Sledované území patří, v rámci České republiky, mezi oblasti s průměrnou frekvencí výskytu bouřek a silných dešťů. Největší průměrné měsíční maximální srážky jsou zaznamenávány v letních měsících a také v září. Dochází k rozrůznění srážek během roku (objemy srážek v posledních letech se výrazně neliší od historických hodnot).

Vzhledem k dlouhodobému zachování průměrných úhrnů ročních srážek 550 – 590 mm v období 1981 – 2010 a dle predikce vývoje předpokládající stejný úhrn ročních srážek i pro období 2030, 2050 a 2085 a vzhledem k počtu dní 14 - 16 se srážkou nad 10 mm v období 1981 – 2010 a dle predikce vývoje zachování tohoto počtu dní pro období 2030, 2050 a 2085 ve sledovaném území, je pravděpodobnost výskytu Povodní a přívalových povodní podle tabulky analýzy rizik pro projekt na stupni dva, čili nepravděpodobná.

- **Analýza dopadu**

Komunikace kříží řeku Jihlavu mostními objekty SO 203 (hlavní trasa) a SO 204 (rampa). Záměr se nachází v aktivní zóně záplavového území i v záplavovém území pro Q100. Návrh mostního objektu i navazujících zemních těles respektuje hladiny Q100 a jsou nad její úrovní. Navíc svahy do úrovně Q100 a všechny přechodové bloky říms budou pod oběma mosty odlážděny kamennou dlažbou tl. do 200 mm do betonu tl. min. 150 mm. Rizika spojená se záplavami jsou tedy malá.

- **Analýza rizik**

V rámci provedené analýzy rizik, která kombinuje výsledky analýzy pravděpodobnosti a analýzy dopadu dle: „Sdělení komise, Technické pokyny k prověřování infrastruktury z hlediska klimatického dopadu v období 2021–2027“, **byla úroveň rizika Povodní a přívalových povodní pro daný projekt vyhodnocena jako nízká. Není potřeba navrhovat další adaptační opatření.**

Tabulka 11 Analýza rizik pro záměr

	Povodně a přívalové povodně	Dopad (velikost)				
		Nevýznamný	Malý	Nevelký	Velký	Katastrofický
<b>Pravděpodobnost</b>	Vzácný					
	Nepravděpodobný		Povodně a přívalové povodně			
	Nevelký					
	Pravděpodobný					
	Téměř jistý					

Úroveň rizika je dle následující barevné stupnice: červená = extrémní, oranžová = vysoká, žlutá = střední, zelená = nízká

➤ **Strategické dokumenty**

Evropská unie dlouhodobě podporuje snižování emisí skleníkových plynů prostřednictvím aktivní politiky ochrany klimatu. Hlavním dokumentem EU v oblasti klimatických změn je Strategie EU pro přizpůsobení se změně klimatu. Jedná se o dokument, ze kterého vycházejí národní strategie jednotlivých členských států. Zveřejněna byla v dubnu 2013. Na začátku roku 2021 přijala Evropská komise novou strategii EU pro přizpůsobení se změně klimatu, ve které vytyčuje postup přípravy na nevyhnutelné dopady klimatických změn. Jádrem nově navržené strategie je vypracování konkrétních řešení pro přizpůsobení se změně klimatu a jejich realizace.

Česká republika jako členský stát EU je zapojena do společného evropského úsilí ve snižování emisí skleníkových plynů i do distribuce závazků mezi jednotlivé členské státy Unie. Základní strategický dokument ochrany klimatu ČR představuje Politika ochrany klimatu ČR, dále Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR a Národní akční plán adaptace na změnu klimatu. V oblasti dopravy se jedná o Dopravní politiku ČR pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050.

Analýza souladu projektu se strategickými dokumenty

Vztah projektu silnice „I/23 Třebíč, obchvat“, k hlavním cílům pro danou oblast, které jsou obsažené ve strategických dokumentech, je vyjádřen pomocí třibodového hodnocení:

- + projekt je v souladu s dosažením cíle
- 0 projekt je v neutrálním postavení vůči danému cíli
- projekt je v rozporu s dosažením cíle

**Vazba k cílům Politiky ochrany klimatu v České republice:****Tabulka 12 Politika ochrany klimatu v ČR – zmírnění dopadů klimatu – redukční cíle**

Redukční cíle	Hodnocení
Evropská unie se zavázala ke klimatické neutralitě do roku 2050 a k cíli snížení emisí do roku 2030 nejméně o 55 % oproti roku 1990	0/+
Zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie na spotřebě primárních energetických zdrojů alespoň na 27 % k roku 2030	0

Dle Vyhodnocení politiky ochrany klimatu v ČR (Česká informační agentura životního prostředí 2021) pokles emisí vůči referenčnímu roku 1990 v roce 2019 dosáhl 38,0 %, cíl dosavadní Politiky ochrany klimatu na rok 2030 by znamenal pokles emisí o 47,3 % a tento pokles by byl dosažen dle aktuálních scénářů pouze v případě scénáře s dodatečnými opatřeními. Zásadním úkolem aktualizace Politiky ochrany klimatu proto bude soubor cílů ČR přehodnotit a cíle formulovat v souladu s nastavením NDC EU<sup>15</sup> včetně sektoru LULUCF<sup>16</sup>, který však bude představovat další problematickou oblast při jejich naplňování.

V případě redukčních cílů, stanovených v horizontu r. 2030, je hodnocení neutrální až mírně pozitivní, neboť kontrolní období nebylo ukončeno.

**Tabulka 13 Politika ochrany klimatu v ČR – vybrané cíle se zaměřením na silniční dopravu**

Cíle	Hodnocení
<b>Celkové cíle</b>	
Snížit emise ČR do roku 2020 alespoň o 32 Mt CO <sub>2</sub> ekv. v porovnání s rokem 2005	+
Snížit emise ČR do roku 2030 alespoň o 44 Mt CO <sub>2</sub> ekv. v porovnání s rokem 2005	+
Směřovat k indikativní úrovni 70 Mt CO <sub>2</sub> ekv. vypouštěných emisí v roce 2040	0
Směřovat k indikativní úrovni 39 Mt CO <sub>2</sub> ekv. vypouštěných emisí v roce 2050	0
<b>Cíle relevantní pro sektor silniční dopravy</b>	
Podpora nákupu vozidel s alternativním pohonem v rámci Národního programu životního prostředí (NPŽP)	0
Stimulace využití alternativních pohonů v silniční nákladní dopravě prostřednictvím úpravy režimů a sazeb daně silniční	0
Podpora nákupu vozidel s alternativním pohonem a podpora výstavby související infrastruktury díky podpoře příslušných Operačních programů	+
Přesun části přepravních výkonů nákladní dopravy ze silnic na železnici (zajištění plnění cíle opatření)	0
Výkonové zpoplatnění nákladní dopravy – rozšíření stávajícího systému	+
Rozvoj šetrných způsobů dopravy. Zajistit realizaci Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy ČR pro léta 2013–2020 (realizace plnění cílů a opatření)	0

<sup>15</sup> Národně stanovený příspěvek celé EU (Nationally Determined Contribution, NDC) schválen 17. 12. 2020, který nahrazuje dosud platný NDC EU z 6. 3. 2015

<sup>16</sup> Land Use, Land Use and Forestry, v překladu Využívání půdy, změny ve využívání půdy a lesnictví

V případě opatření v sektoru dopravy je pozitivně hodnocen vliv projektu na průjezdnost a silničních komunikací a plynulost jejich provozu v těch částech (odkud bude převedena část dopravy mimo město). Důsledkem bude i snížení emisí skleníkových plynů. Dojde také ke zvýšení bezpečnosti dopravy, a současně ke zlepšení podmínek pro šetrné formy dopravy.

#### **Vazba k cílům Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (Adaptační strategie):**

Aktualizovaná adaptační strategie se od předchozí strategie z roku 2015 liší zejména svým členěním, které nesleduje prioritní oblasti (sektory), nýbrž jednotlivé **projevy změny klimatu**. Implementačním dokumentem Adaptační strategie ČR je Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (NAP AZK), který byl přijat v roce 2017. Součástí schváleného NAP AZK je system vyhodnocení zranitelnosti, který je reprezentován souborem 98 indikátorů zranitelnosti dělený dle jednotlivých projevů změny klimatu. První, tzv. referenční, vyhodnocení indikátorů zranitelnosti bylo naplánováno a zpracováno v roce 2017 pro data k roku 2014. Průběžné vyhodnocení indikátorů zranitelnosti, stejně tak i Adaptační strategie ČR, resp. NAP AZK, bylo naplánováno na rok 2019 pro data k roku 2017 (a následně každé 4 roky), v současné době aktuální.

Nové členění Aktualizované adaptační strategie podle jednotlivých projevů změny klimatu lépe odráží skutečnost, že jednotlivé projevy změny klimatu prostupují napříč různými oblastmi. K hlavním projevům změny klimatu v ČR jsou definovány **specifické cíle (SC)** a k nim pak **relevantní indikátory**, jež jsou následně vyhodnoceny. Hodnocení stavu a vývoje jednotlivých indikátorů je interpretováno pojmy: pozitivní (+), neutrální (0) a negativní (-).

**Tabulka 14 Strategie přizpůsobení se změnám klimatu – vize adaptace na změnu klimatu v ČR, v tabulce jsou uvedeny strategické cíle (SC) k hlavním projevům změny klimatu a jejich indikátory, oboje příslušné k sektoru dopadu: Doprava**

<b>DLOUHODOBÉ SUCHO</b>	<b>Hodnocení</b>
<b>SC 4: Je výrazně posílena resilience lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví</b>	
Plochy zeleně ve městech	0
<b>SC 5: Je dosaženo vysoké efektivity systému včasného varování a odpovědné reakce obyvatel</b>	
Výše škod způsobených živelnými událostmi	+
Veřejné prostředky vynaložené na přizpůsobení se projevům změny klimatu	+
<b>POVODNĚ A PŘÍVALOVÉ POVODNĚ</b>	<b>Hodnocení</b>
<b>SC 4: Je výrazně posílena resilience lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví</b>	
Počet významných říčních povodní	0
Oblasti s významným povodňovým rizikem	0
Silniční a železniční komunikace ležící v záplavovém území	0
Svahové nestability	0
<b>SC 5: Je dosaženo vysoké efektivity systému včasného varování a odpovědné reakce obyvatel</b>	
Silniční a železniční komunikace ležící v záplavovém území	0
Výše škod způsobených živelnými událostmi	+
Vybavenost silniční a železniční sítě monitoringem stavu dopravní infrastruktury a systémem varování	+
Škody na dopravní infrastrukturu v důsledku projevů změny klimatu	0/+
Události a zásahy v důsledku živelních pohrom	0
Veřejné prostředky vynaložené na přizpůsobení se projevům změny klimatu	+
<b>VYDATNÉ SRÁŽKY</b>	<b>Hodnocení</b>
<b>SC 5: Je dosaženo vysoké efektivity systému včasného varování a odpovědné reakce obyvatel</b>	
Škody na dopravní infrastrukturu v důsledku projevů změny klimatu	0/+

Vybavenost silniční a železniční sítě monitoringem stavu dopravní infrastruktury a systémem varování	+
Události a zásahy v důsledku živelních pohrom	0
Veřejné prostředky vynaložené na přizpůsobení se projevům změny klimatu	+
<b>ZVYŠOVÁNÍ TEPLOT</b>	<b>Hodnocení</b>
<b>SC 4: Je výrazně posílena resilience lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví</b>	
Počet dní s přechodem teploty přes 0 °C	0
Plochy zeleně ve městech	0
<b>EXTRÉMNĚ VYSOKÉ TEPLoty</b>	<b>Hodnocení</b>
<b>SC 4: Je výrazně posílena resilience lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví</b>	
Celková délka vln horka	-/0
Letní dny, tropické dny a tropické noci	-
Plochy urbánního prostředí náchylné k přehřívání	0
Rozloha oblastí ČR s překročeným imisním limitem přízemního ozonu	-/0
Plochy zeleně ve městech	0
Vybavenost veřejné hromadné dopravy klimatizací	0/+
<b>SC 5: Je dosaženo vysoké efektivity systému včasného varování a odpovědné reakce obyvatel</b>	
Veřejné prostředky vynaložené na přizpůsobení se projevům změny klimatu	+
<b>EXTRÉMNI VÍTR</b>	<b>Hodnocení</b>
<b>SC 4: Je výrazně posílena resilience lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví</b>	
Extrémně silný vítr	0
Výpadky elektrické energie v souvislosti s extrémními meteorologickými jevy	0
<b>SC 5: Je dosaženo vysoké efektivity systému včasného varování a odpovědné reakce obyvatel</b>	
Výše škod způsobených živelními událostmi	+
Veřejné prostředky vynaložené na přizpůsobení se projevům změny klimatu	+
Události a zásahy v důsledku živelních pohrom	0
Vybavenost silniční a železniční sítě monitoringem stavu dopravní infrastruktury a systémem varování	+
Délka silničních a železničních komunikací procházejících lesem	0
Škody na dopravní infrastrukturu v důsledku projevů změny klimatu	0/+
<b>POŽÁRY VEGETACE</b>	<b>Hodnocení</b>
<b>SC 5: Je dosaženo vysoké efektivity systému včasného varování a odpovědné reakce obyvatel</b>	
Události a zásahy v důsledku živelních pohrom	0/+
Veřejné prostředky vynaložené na přizpůsobení se projevům změny klimatu	0/+

Ve vztahu k adaptačním opatřením má projekt vztah převážně neutrální až pozitivní. To je dáno skutečností, že se jedná o moderní silniční stavbu, projektovanou v souladu s moderními trendy, mezi které patří využití telematických systémů, zajištění odvodu přívalových vod, apod. Z principu pak projekt přispívá k plynulosti dopravy a odstranění tzv. „bottlenecks“ na stávající komunikační síti.

#### Shrnutí vlivů na klima

Během prověřování z hlediska zmírňování změny klimatu a přizpůsobení se změně klimatu nebyla definována žádná zmírňující ani adaptační opatření, která by bylo nutné zařadit do projektu nad rámec současně navrženého technického řešení.

Realizací záměru dojde k zajištění větší plynulosti dopravy a tím i snížení emisí skleníkových plynů. Vyšší plynulost a kvalitnější průjezdnost intravilánem obce tím pádem zajistí i větší bezpečnost dopravy, respektive podmínky pro šetrné formy dopravy. Vlivy jsou hodnoceny jako neutrální až pozitivní.

### D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů)

#### Vliv na hlukovou situaci

Vlivy na hlukovou situaci jsou podrobně popsány a hodnoceny v rámci Akustické studie – Hluk ze stavební činnosti (Enviroad 2026c, příloha 4.2), Akustické studie – Hluk na objízdných trasách (Enviroad 2026d, příloha 4.3) a Hlukové studie (Enviroad 2026b) předložené v příloze 4.1.

#### **Období výstavby**

Pro výpočet byl použit předpoklad, že výstavba bude probíhat v intervalu 7 – 21 hod (interval se zvýšeným limitem pro hluk ze stavebních prací). Pro hodnocení vlivu hlukové zátěže ze stavební činnosti bylo vymezeno 25 výpočtových bodů. Těžiště hlavních stavebních prací bude probíhat v čase 7-19 hodin. Zdrojem hluku je v každém stavebním mechanismu jeho pohonná část, tzn. motor s převodovkou. Velikost hluku pohonných částí strojů je vzhledem ke vzdálenostem k výpočtovým bodům 30 – 150 m a lze je tak nahradit bodovými zdroji hluku.

Dodavatel stavby bude vybrán ve výběrovém řízení po ukončení stavebního řízení a na základě dokumentace k provádění stavby. V době zpracování studie tedy nejsou známy typy stavebních mechanismů a doby jejich nasazení. Hladina akustického tlaku při nasazení pracovních strojů a běžné stavební činnosti:

- nakladač  $L_{Aeq,r} = 76$  dB ve vzdálenosti 10 m
- autodomíhávač  $L_{Aeq,r} = 75$  dB ve vzdálenosti 10 m
- těžké nákladní vozidlo  $L_{Aeq,r} = 78$  dB ve vzdálenosti 10 m
- autojeřáb při zdvihu  $L_{Aeq,r} = 72$  dB ve vzdálenosti 10 m
- běžná stavební činnost  $L_{Aeq,r} = 65$  dB ve vzdálenosti 10 m

Pro obytné objekty dotčeného území byly pro účely hodnocení stavu akustické situace v chráněném venkovním prostoru staveb ovlivňované hlukem ze stavby „I/23 Třebíč, obchvat“ uvažovány tyto hygienické limity:

- $L_{Aeq,S} = 60$  dB pro dobu 6:00 – 7:00 hod
- **$L_{Aeq,S} = 65$  dB pro dobu 7:00 – 21:00 hod**
- $L_{Aeq,S} = 60$  dB pro dobu 21:00 – 22:00 hod
- $L_{Aeq,S} = 55$  dB pro dobu 22:00 – 6:00 hod

Tabulka 19 Výsledky výpočtů hlukové zátěže ze stavební činnosti ve vzdálenosti 30 – 150 m

Druh stavebních prací	$L_{Aeq,S}$ [dB]	$L_{Aeq,S,lim}$ [dB]
nakladač	67,4 – 54,8	65
autodomíhávač	66,4 – 53,8	65
těžké nákladní vozidlo	69,4 – 56,8	65
autojeřáb při zdvihu	63,4 – 50,8	65
běžná stavební činnost	56,4 – 43,8	65

Vzdáleností, která odpovídá limitním hodnotám pro staveništní hluk je cca 55 m od osy komunikace.

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že při práci nakladače a při navážení a odvážení stavebního materiálu těžkými nákladními vozidly a autodomíchávači bude docházet k překročení limitu hlukové zátěže.

Bude nutné upravit pracovní nasazení nakladače na kratší pracovní dobu. Dodržovat vypínání motorů při vykládce a nakládce stavebního materiálu. Nasazení těžkých nákladních vozidel a autodomíchávačů na staveništi bude krátkodobější, než souvislé nasazení nakladačů:

- Řidiči nákladních aut po příjezdu na stavbu a po dobu čekání na stavbě musí vypnout motor.
- Nasazení stavební mechanizace s hladinou akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m od stroje ve výši 75 dB snížit pracovní nasazení na 9,0 hodin denně.
- V době realizace stavby doporučujeme, aby obyvatelé z nejbližší situovaných domů v lokalitě Borovina (výpočtové body 1 — 9 a 24), Janův Mlýn (výpočtový bod 13), Nové Město (výpočtové body 18 — 21) a jí podobné byli seznámeni s délkou a charakterem jednotlivých fází výstavby. Jsou-li občané zasaženi hlukem dostatečně informováni o účelu a smyslu hlučné činnosti, pak jejich reakce na tento hluk je příznivější a minimalizuje se takto vznikající stres a nepohoda. Vhodné by bylo ustanovení kontaktní osoby, na kterou by se postižení občané mohli obrátit s případnými žádostmi a stížnostmi.
- Během výstavby je třeba dodržovat dohodnuté dostatečně dlouhé přestávky během hlučných operací, aby obyvatelé nejbližších objektů měli možnost větrání vnitřních obytných prostor.

Výstavba tunelu je navržena metodou tzv. „želva“. Jedná se o výstavbu tunelu pod zastropením. Jako první budou zbudovány boční stěny, na které bude realizován strop tunelu. Zbývající významná část těžby tunelu bude tedy probíhat pod ochranou daného stropu a stěn. Strop a stěny tunelu budou při hloubení sloužit jako protihluková ochrana proti šíření hluku z těžby tunelu. Jedná se o metodu, která se často využívá v zastavěných územích, kde je blízká chráněná zástavba.

Podél objízdných tras, kde jsou chráněné lokality dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, je nutno na dané navýšení hluku nahlížet jako na krátkodobé navýšení hlukové zátěže. Legislativně je řešena dlouhodobá expozice nadlimitního hluku, a to v případě krátkodobých objízdných tras nenastává.

### Období provozu

V hlukové studii (Enviroad 2026b, příloha 4.1) jsou zohledněny zdroje hluku, které by mohly mít rozhodující vliv na hladinu akustického tlaku v okolí plánovaného záměru. Zdrojem hluku je provoz (intenzita dopravy) silničních vozidel, který variuje dle denní doby (denní a noční provoz), týdenní periody (pracovní dny, sobota a neděle) a ročního období. Pro výpočet byly použity intenzity dopravy ze studie Mott McDonald CZ (Dopravně-inženýrské podklady, příloha 13). Intenzity dopravy jsou uvedeny na úrovni RPDl (roční průměr denních intenzit). Vkládaná vstupní data (např. údaje o intenzitě a skladbě dopravního proudu, modelování terénu) mají charakter maximální možné hodnoty. Výsledky jsou pak horním odhadem očekávané situace.

Výpočty byly provedeny pro variantu aktivní (obchvat Třebíče) a pro variantu nulovou (stav bez realizace). Vyhodnocení hlukového zatížení území a zástavby bylo provedeno pro rok 2030 jako

předpokládaný rok uvedení do provozu a pro výhledový rok 2050. Intenzity dopravy k výpočtovému roku 2030 a 2050 byly uvedeny v kap. D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima výše (též v příloze 4.1).

V okolí nového obchvatu silnice I/23 (dálnice, silnice I. třídy), kde je hluk z této komunikace převažující, umožňuje nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů při započtení korekcí použít následující hodnoty hygienických limitů hluku: **denní doba LAeq,T /16h/ = 60 dB, noční doba LAeq,T /8h/ = 50 dB.**

Výpočtové body, které leží na stávajících komunikacích odpovídají výše uvedeným pravidlům v § 12 odstavce 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů a současně byla komunikace provozována již před 1. lednem 2001. Proto jsou použity následující hodnoty hygienických limitů hluku: **denní doba LAeq,T /16h/ = 68 dB, noční doba LAeq,T /8h/ = 58 dB.** Nemocnice Třebíč na stávající silnici I/23 (výpočtový bod č. 33): **denní doba LAeq,T /16h/ = 63 dB, noční doba LAeq,T /8h/ = 53 dB.**

Na fasádě domů, kde byly umístěny výpočtové body (celkem 47, viz kap. D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima výše nebo příloha 4.1), byla vypočtena výsledná dopadající hladina akustického tlaku bez odraženého zvuku od přilehlé fasády. Ve výpočtových bodech je zahrnuta také oblast Boroviny, kde dojde vlivem záměru k propojení ulic Fibichova – Revoluční.

Jednotlivé situace hlukového zatížení venkovního prostředí zjištěné výpočtem byly posouzeny ve vztahu k imisním limitům hluku daných nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů a dle zákona č. 258/2000 Sb., Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Tabelární a grafické výsledky výpočtů hlukového zatížení území v roce 2030 a 2050 pro obě hodnocené varianty jsou uvedeny v příloze 4.1.

V nulové variantě by ve výhledovém roce 2030 došlo k překročení hygienických limitů hluku ve výpočtových bodech č. 21, 24, 29 (jen 2.N.P.), 31, 32 a 39 a výhledovém roce 2050 by došlo navíc k překročení limitů hluku v bodě 29 i v 1.N.P.

V aktivní variantě – s obchvatem by v roce 2030 došlo k překročení limitů ve výpočtových bodech 2, 3, 4, 5, 18, 19, 20, 32 a v roce 2050 navíc k dosažení úrovně limitu v bodě 31.

V aktivní variantě byla navržena protihluková opatření na obchvatu Třebíče, která zajistí splnění hygienických limitů dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (výpočtové body 2, 3, 4, 5, 18, 19, 20). Součástí hlukové studie jsou rovněž hlukové příčné řezy, které zobrazují výpočet hlukové zátěže v roce 2050 s protihlukovými opatřeními v porovnání se stávajícím stavem. Opatření jsou začleněna do projektového řešení záměru jako SO – Protihlukové stěny (SO 760) a protihlukové zastřešení (SO 761).

Ochrana před nadlimitním hlukem na stávající I/23 v okolí výpočtových bodů č. 31 a 32 bude řešena formou individuálních protihlukových opatření v rámci provozní činnosti.

Lokalita zahrádkářské kolonie vpravo od osy obchvatu cca v km 2,300 – 3,300 není chráněna proti hluku, protože se zde nenacházejí žádné chráněné objekty ve smyslu zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Z hlukových situací pro roky 2030 a 2050, kdy je již realizován obchvat Třebíče, je vidět, že hlukové izolinie se ani nedotýkají dané lokality, tak by zde ani při nutnosti ochrany nedocházelo k překračování hygienických limitů.

Objekt Polikliniky Třebíč vlevo od osy obchvatu cca v km 2,800 nemá lůžkovou část, proto se na něj nevztahuje ochrana před nadlimitním hlukem dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů jako pro zdravotnické objekty s lůžkovou částí. Ani u této lokality nedochází k přiblížení hlukových izofon k objektu Polikliniky Třebíč, tak proto by ani zde nedocházelo k překročení hygienických limitů (kdyby bylo nutné objekt chránit).

Stávající železniční trať kříží nový obchvat I/23 Třebíče mimoúrovňově a to v místě nad tunelem cca v km 0,500 – 0,800. V dané lokalitě se nenacházejí žádné chráněné objekty, které by byly daným křížením ovlivněny a hluk z obchvatu je vlivem vedení v tunelu chráněno proti šíření vlastním tunelem.

Železnice pokračuje ve stávající ose v lokálním souběhu se stávající osou I/23, na které vlivem výstavby obchvatu Třebíče dojde ke snížení dopravní zátěže a tudíž i ke zlepšení stávající hlukové zátěže.

Další křížení obchvatu Třebíče I/23 se stávající osou železniční trati je u Lorenzových sadů, kde se v dané lokalitě nenacházejí chráněné objekty, které by byly daným křížením dotčeny.

Monitoring hluku je doporučeno provádět před stavbou a to v místech, kde je již nyní překročen hygienický limit a tam kde budou v rámci dané stavby vystavěny protihlukové stěny, aby byla prověřena jejich účinnost. Měření hluku za protihlukovými stěnami po zprovoznění stavby bude dokládáno i ke kolaudaci.

Doporučený monitoring:

- Protihlukové zastřešení a PHS část 1 – body 2, 3 a 6.
- PHS část 2, 3 a 4 – bod 19.

## **Vibrace**

Vibrace jsou mechanické kmity a chvění strojů, nástrojů a předmětů s pravidelnou nebo nepravidelnou frekvencí a amplitudou.

Potencionálními zdroji vibrací, které mohou narušovat psychickou pohodu obyvatel a ovlivňovat statiku budov v dotčeném území, jsou především zemní a stavební práce a provoz těžkých nákladních vozidel. V případě záměru obchvatu Třebíče půjde zejména o demoliční práce, frézování starých vozovek, hloubení stavebních jam, výstavbě tunelu, zarážení nebo vrtání mostních pilot a manipulaci s těžkou stavební mechanizací. Tyto činnosti mohou dočasně vyvolávat zvýšenou úroveň vibrací, přičemž výraznější projevy lze obecně očekávat pouze v jednotkách, výjimečně desítkách metrů od zdroje.

Vzhledem k tomu, že některé stavební práce budou probíhat v blízkosti obytné zástavby, je nezbytné průběžně monitorovat úroveň vibrací a ověřovat, zda nemůže dojít k ovlivnění statiky okolních budov. V případě zjištění poruch nebo zvýšeného rizika budou provedena odpovídající technická opatření a případné závady odstraněny.

V období provozu je riziko vzniku významnějších vibrací nízké. Pohyb vozidel po nové trase obchvatu, která je navržena v souladu s platnými technickými normami, obvykle generuje jen velmi nízké úrovně vibrací, a to zejména ve srovnání s fází výstavby. Vibrace z provozu se mohou šířit pouze v bezprostředním okolí komunikace, přičemž jejich intenzita s rostoucí vzdáleností rychle klesá.

Nelze předpokládat, že by vibrace v období provozu mohly nepříznivě ovlivnit statiku budov či komfort obyvatel.

## **Záření**

Pro navrhovaný záměr není relevantní.

## **Osvětlení**

Části nové trasy silnice I/23 budou osvětleny, a to zejména v zastavěných úsecích a v oblasti křižovatek; samostatně bude řešeno také osvětlení tunelu. Osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 12464-2 a s důrazem na minimalizaci světelného znečištění. V přírodně cenných lokalitách (řeka Jihlava, Lorenzovy sady, Terovské a Libušino údolí a volná krajina v km 0,0–0,3) bude umělé osvětlení omezeno na nezbytné minimum a navrženo tak, aby co nejméně zatěžovalo životní prostředí – světlo bude směřováno výhradně na komunikaci, použity budou zdroje s potlačenou modrou složkou ( $\leq 2700$  K, ideálně 2200 K) a intenzita osvětlení bude co nejnižší v rámci požadavků normy, případně doplněná o možnosti stmívání či nočního vypínání. Další osvětlení mohou způsobovat světelné reflektory automobilů.

Vlivy světelného znečištění budou vzhledem k umístění nové trasy převážně omezené. Záměr je po většinu délky přimknut k zastavěnému území, kde se již nachází stávající zdroje umělého osvětlení, a část trasy je navržena v tunelu či v hlubších zářezech, což šíření světla dále snižuje. Návrh trvalého osvětlení respektuje požadavky ČSN EN 12464-2 a zahrnuje regulaci v přírodně cenných lokalitách. Celkově se nepředpokládá vznik významných negativních vlivů na okolní prostředí v důsledku světelného znečištění.

## **Shrnutí vlivů na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky**

V období výstavby lze v dotčeném území očekávat dočasné zvýšení hlukové zátěže, místy s rizikem překročení hygienických limitů, zejména v souvislosti s provozem těžké stavební mechanizace a nákladní dopravy. Tyto vlivy budou časově omezené a budou zmírněny uplatněním organizačních a technických opatření, zejména úpravou pracovního režimu, omezením doby nasazení hlučných strojů a informováním obyvatel dotčených lokalit.

V období provozu byly na základě výpočtů identifikovány lokality s potenciálním překročením hygienických limitů hluku jak v nulové, tak v aktivní variantě. Navržená protihluková opatření v trase obchvatu (protihlukové stěny a zastřešení) jsou součástí projektového řešení záměru a zajistí splnění hygienických limitů dle platné legislativy. Po jejich realizaci nebude provoz záměru představovat významný negativní vliv na hlukovou situaci v území.

Vibrace mohou být v průběhu výstavby lokálně a krátkodobě zvýšené, zejména v souvislosti se zemními a zakládacími pracemi; jejich účinky se však budou projevovat pouze v bezprostředním okolí stavby. Při dodržení monitoringu a případných technických opatření nelze očekávat negativní ovlivnění statiky objektů ani dlouhodobý dopad na obyvatelstvo. V období provozu je riziko vzniku významných vibrací zanedbatelné.

Záměr nepředstavuje zdroj ionizujícího ani neionizujícího záření. Vlivy osvětlení budou omezené, neboť osvětlení komunikace je navrženo v souladu s platnými normami a s ohledem na minimalizaci světelného znečištění, zejména v přírodně cenných územích.

Při realizaci navržených opatření lze vlivy záměru na hlukovou situaci a další fyzikální charakteristiky hodnotit jako akceptovatelné.

#### D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Součástí hodnoceného záměru jsou úpravy vodotečí, které jsou dotčeny posuzovaným záměrem. Jedná se o pravostranný přítok Stařečského potoka v km 1,5 (IDVT 10189202) a pravostranný přítok Jihlavy v km 95,5 (IDVT 10202335).

Dotčeny budou i další toky – Stařečský potok a Jihlava, které budou záměrem přemostěny a zároveň bude do nich zaústěno odvodnění komunikace.

Přeložka pravostranného přítoku Stařečského potoka je navržena z důvodu vymístění toku mimo plánovou podpěru mostu v km 2,100. Součástí je také přeložka stávajícího propustku pod lesní cestou v Terovském údolí. Celková délka přeložky vodoteče je 61,4 m (z toho propustek DN 800 s délkou 7,6 m). Přeložka je navržena pomocí kaskády sestávající se z 5 stupňů z kamenného zdiva, s výškou stupně 0,8 m a tlumením energie na dopadišti. Cílem tohoto návrhu je snížení podélného sklonu dna a zlepšit stávající odtokové poměry v údolí při přívalových deštích. Snížení rychlosti proudění v korytě také redukuje odnos materiálu do údolí a lépe chrání propustek před zanášením. Přeložka má navržen lichoběžníkový tvar koryta se šířkou dna 0,6 m a sklonem břehových svahů 1:1,5. Hloubka koryta bude proměnlivá, ale min. 1,0 m pro dostatečnou kapacitu při převádění povodňových průtoků. Koryto bude provedeno z balvanité rovnaniny tl. 400-500 mm, ve svazích do výšky 1,0 m nad dnem. Nad pevním opevněním budou svahy koryta po vyrovnání a vysvahování ohumusovány ornici získanou v tl. 0,15 m v prostoru stavby, a následně osety travním semenem.

Přeložka pravostranného přítoku Jihlavy je navržena v km 5,500, kde budou provedeny násypy pro mimoúrovňovou křižovátku s přemostěním řeky Jihlavy. Z důvodu terénních úprav a kolize s ostatní technickou infrastrukturou bude potřebné přeložit koryto pravostranného přítoku řeky Jihlavy do souběhu s přeložkou lesní cesty umístěnou na levé straně koryta. Napravo od koryta bude souběžně vedena přeložka kanalizace a bude také provedeno křížení s přeložkou vodovodu. Celková délka přeložky vodoteče je 111,20 m. Je navržen lichoběžníkový tvar koryta se šířkou dna 0,6 m a sklonem břehových svahů 1:1,75. Hloubka koryta bude proměnlivá, ale min. 1,0 m pro dostatečnou kapacitu při převádění povodňových průtoků. Koryto bude provedeno z balvanité rovnaniny tl. 400-500 mm, s přesahem 0,5 m za břehovou hranu.

Stařečský potok bude přemostěn v km 1,777, úpravy toku v celé délce pod mostem nejsou v technické dokumentaci navrženy, vzhledem k blízkosti podpěry mostu bude jednostranně zpevněn břeh potoka přiléhající k této podpěře. Do Stařečského potoka bude před mostem i za mostem svedeno odvodnění komunikace.

Řeka Jihlava bude přemostěna hlavní trasou v km 5,610 a rampou v km 0,191, úpravy toku pod mostem nejsou v technické dokumentaci navrženy. Do řeky Jihlavy bude svedeno odvodnění komunikace.

Vzhledem ke konfiguraci terénu a umístění z větší části v zástavbě je odvodnění silnice navrženo klasickou oddílnou kanalizací. Odvodnění příkopy bez kanalizace je jen ve výjimečných případech. Je důsledně oddělena kanalizace silniční od kanalizace města (ta je z větší části jednotná, jsou však zde i úseky s oddílnou strukturou). Na výústech jsou stanoveny limity  $Q_{max}$ . Při jejím stanovení se vychází z principu nezhoršení stávajících odtokových poměrů za splnění podmínek správců recipientních vodotečí. Pokud nebude vznesen požadavek odboru životního prostředí nebo správce recipientních vodních toků na limitní hodnotu C10-C40 koncentrace znečištění vod na výstupu, budou

před vyústěním silničních kanalizací navrženy dešťové usazovací nádrže se stabilní nornou stěnou, bez koalescenčních filtrů.

Celou trasu lze rozlišit podle charakteristiky terénu a zástavby do pěti zcela odlišných částí a tomuto bude též odpovídat návrh odvodnění a likvidace zachycených vod (0 až 4. část):

- 0. část – Vsakovací příkop u bývalé skládky (km 0,000-0,300)

Do stavby jsou zaústěny dlouhé příkopy stávající silnice od lokality Na černých dílech a část křižovatky ul. Pražská směr centrum. Větší část křižovatky naznačených povodí je zaústěna do kanalizace SO 301 procházející tunelem. Vsakovacímu příkopu je předřazen lapač splavenin s kalovou jímkou a stabilní nornou stěnou.

- 1. část (km 0,300-1,800; tunelová část km 0,532-0,761)

Odvodnění je navrženo bez jakékoli návaznosti na městské stoky. Na konci stoky před vyústěním do Stařečského potoka je navržena trubní retence. Před výústí bude podzemní dešťová usazovací nádrž.

Část trasy zde bude procházet tunelem. Veškeré vody zachycené v tunelu z vozovky – obvykle za pomoci podélných šterbinových žlabů, budou sváděny do bezodtokové jímky SO 302. Z té budou řízeně vypouštěny, nebo jinak likvidovány až na základě rozboru jejich kvality.

- 2. Část (km 1,800-3,025)

Tato část jde ekologicky nejcennějšími partiemi. Zástavba je spíše zahrádkářská a jsou zde i lesní partie. Komunikace je odvodněna celkem dvěma kanalizacemi – 303 A a 303 B. Obě jsou na konci vybaveny samostatnými trubními retencemi. Na konci stoky před vyústěním do pravostranného přítoku Stařečského potoka budou dvě trubní retence. Před výústí bude podzemní dešťová usazovací nádrž.

- 3. Část (km 3,025-5,375)

Tato část je charakterizována jako průchod komerční a průmyslovou zónou města s velkým podílem zpevněných ploch. Silniční kanalizace SO 304 vede s poklopy uprostřed jízdního pásu (nepřejížděno) vpravo. Vlevo pak vede městská stoka, též uprostřed pásu. Na konci stoky před vyústěním do řeky Jihlavy bude trubní retence. Před výústí bude podzemní dešťová usazovací nádrž.

- 4. Část (km 5,375-5,992)

Jde o místo křižovatky, která překračuje tok řeky. Část je odvodněna silničními příkopy a část je podchycena kanalizací (SO 305). Na její výústí je navrženo lapač splavenin s kalovou jímkou a stabilní nornou stěnou.

Poloha a konstrukce zemních těles (násypů a zářezů), mostních objektů (resp. jejich založení) a rozsah, typ a metoda realizace tunelových úseků jsou podstatné z hlediska možného ovlivnění výšky hladiny a proudění podzemních vod. Podle vedení nivelety komunikací lze trasy rozdělit do jednotlivých zemních těles a mostních objektů v podélném směru – násypů, zářezů a mostů.

Výškové řešení hlavní trasy hodnoceného záměru je dáno zejména konfigurací terénu, nutností mimoúrovňových křížení stávajících komunikací, přírodními překážkami, zástavbou v blízkosti záměru a možnostmi odvodnění komunikace. Niveleta komunikace je tak navržena převážně v zářezích, které jsou proloženy mostními objekty a krátkými násypy, vše je doplněno objekty opěrných a zárubních zdí. Navržené zářezy dosahují max. hloubky 3-17 m dle jednotlivých úseků, včetně úseku zářezu hloubky max. 15 m, jehož součástí je tunel Borovina. Rozsáhlý úsek se zářezy se nachází v cca km 4,000 – 5,200,

v prostoru mezi průmyslovou oblastí a Lorenzovými sady. Násypy jsou vedeny jen v krátkých úsecích a dosahují max. 2-8 m.

Připravovaný záměr představuje v místních podmínkách náročnou inženýrskou úlohu, v řadě úseků jsou specifické a složité inženýrskogeologické poměry.

Rozdělení zájmového úseku silnice „I/23 Třebíč, obchvat“, dle provedeného PoGTP, na příslušné mostní objekty, tunel, zdi a zemní tělesa, je popsáno níže.

Seznam mostních objektů:

- SO 201 Most přes Stařečský potok (km 1,777; založení plošné)
- SO 202 Most přes Terovské údolí (km 2,083; založení plošné)
- SO 203 Most přes řeku Jihlavu – hlavní trasa (km 5,610; založení částečně plošné, částečně hlubinné)
- SO 204 Most přes řeku Jihlavu – rampa (km 0,191; založení částečně plošné, částečně hlubinné)
- SO 220 Lávka Borovina (km 0,892; založení částečně součástí opěrné stěny a protihlukového zastřešení, částečně hlubinné)
- SO 221 Most na ulici Vltavínská (km 0,085; založení plošné)
- SO 222 Most MÚK Znojemská (km 3,493; založení plošné)
- SO 223 - Most MÚK Hrotovická (km 4,152; založení plošné)
- SO 224 Potrubní most pro horkovod (km 5,096; založení částečně plošné, částečně hlubinné – mikropiloty)
- SO 225 Železniční most v ŽKM 48,595 (km 4,152; založení plošné)

V rámci stavby je navržen tunel:

- SO 601 Tunel Borovina (228 m, km 0,532-0,761, součást úseku Z4 – zářez, hloubený tunel metodou top-down s postupným odtěžováním nejdříve východní části tunelu, poté západní části)

S ohledem na minimalizaci záborů a minimalizaci vlivů na okolní stavby a objekty bylo v rámci stavby navrženo 31 objektů opěrných a zárubních zdí.

Trasa navrhované silnice I/23 kříží vodní toky Stařečský potok a Jihlava. Oba dva křížené toky a také přítok Stařečského potoku je překonán mostními objekty. Návrh mostních objektů a navazujících zemních těles respektuje hladiny  $Q_{100}$ .

Realizací stavby nedojde ke zhoršení odtokových poměrů v území. Odvádění srážkových vod ze zpevněných ploch je řešeno pomocí příkopů a vpustí do silniční kanalizace, ze které budou přes retenční zařízení vody vypouštěny do recipientů.

Nově navržená silnice bude odvodněna do stávajících recipientů, kterými jsou Stařečský potok a řeka Jihlava. V začátku úseku jsou vody odvedeny do zasakovacího příkopu u SO 123. Odvodnění je navrženo tak, aby nedošlo ke zhoršení odtokových poměrů v území.

Ve fázi výstavby mohou být povrchové vody znečištěny vlivem havárie či úniky ropných látek ze stavebních strojů. Za účelem minimalizace až eliminace rizik budou v rámci stavby používány pouze stavební stroje v dobrém technickém stavu (vyloučí případné drobné úniky ropných látek); pro případ

havárie bude zpracován havarijní plán. Splaškové vody budou vznikat pouze ve fázi výstavby, v nevýznamném množství.

### **Vliv na útvary povrchových vod**

Povrchové vody a s nimi související útvary povrchových vod mohou být ovlivněny **navrhovanými úpravami vodních toků** a také **vnosem kontaminantů** do těchto toků.

Obecně platí, že realizace úprav vodních toků znamená zásah do jejich hydromorfologických charakteristik – mění se zejména charakter dna a břehů a tvar koryta v příčném, případně i podélném směru. V místě úprav klesá heterogenita habitatů (uniformní substrát, hloubka i charakter proudění), což se v závislosti na rozsahu úprav může projevit ve stavu biologických složek kvality, které jsou určující pro klasifikaci ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu VÚ.

Znečišťující látky se mohou do povrchových vod dostávat prostřednictvím dešťových vod odváděných z tělesa komunikace. Obecně je třeba brát v úvahu možné zatížení recipientů ropnými látkami (otěry pneumatik, úniky olejů či pohonných hmot) a chloridy z posypových solí.

Určité riziko kontaminace povrchových vod existuje i při výstavbě záměru, nicméně při dodržení platných zákonných požadavků a všech standartních bezpečnostních opatření lze toto riziko hodnotit jako nízké.

#### **➤ Úpravy vodních toků**

V rámci posuzovaného záměru nejsou plánovány významné úpravy páteřních toků VÚ, záměr sice páteřní toky VÚ – Stařečský potok (DYJ\_0890 Stařečský potok od pramene po ústí do toku Jihlava) a Jihlavu (DYJ\_0920 Jihlava od toku Brtnice po vzduť nádrže Dalešice) kříží, ale přeložky ani významné úpravy těchto toků nejsou navrženy, záměr je překonává dostatečně kapacitními mostními objekty. Nepředpokládá se tak, že by mohlo dojít k ovlivnění jejich ekologického stavu/potenciálu z pohledu všeobecných fyzikálně chemických parametrů a zároveň lze předpokládat, že ani biologické složky kvality nebudou negativně ovlivněny.

V případě přeložek ostatních křížených drobných a hydrologicky i biologicky méně hodnotných toků (pravostranný přítok Stařečského potoka a pravostranný přítok Jihlavy) se jedná o přeložky z důvodu nutného vykřížení s vlastní stavbou záměru nebo technických sítí. Ovlivnění těchto vodotečí se předpokládá pouze lokální. Obecně může dojít k lokálnímu narušení až likvidaci biotických společenstev, zejména bentických bezobratlých a fyto-bentosu, avšak pouze v místech vlastních úprav a jejich bezprostřední blízkosti. V průběhu stavebních prací pak může docházet k uvolňování jemných částic a zákalům vody v delším úseku toku níže po proudu. Lze však předpokládat, že organismy se s tímto jevem dobře vyrovnají, neboť k němu ve vodních tocích dochází přirozeně (např. při zvýšených průtocích). Po dokončení prací by upravené úseky vodotečí byly pravděpodobně opět rychle rekolonizovány novými vodními organismy.

S ohledem na uvedené se ovlivnění VÚ povrchových vod v souvislosti s úpravami toků nepředpokládá.

### ➤ Vnos kontaminantů do vodních toků

Jak již bylo výše uvedeno, kontaminanty se mohou do povrchových vod dostávat prostřednictvím dešťových vod odváděných z tělesa komunikace. V úvahu tak připadá možné znečištění toků ropnými látkami a chloridy z posypových solí.

Z hodnoceného technického řešení je zřejmé, že odvedení znečištěných vod z vozovky a neznečištěných vod ze svahů tělesa komunikace, bude zajištěno převážně oddělenou dešťovou kanalizací, v krátkých úsecích bude odvodnění zajištěno příkopy. Na konci stok kromě stoky odvodňující část MÚK Brněnská jsou z důvodu zpomalení odtoku vody navržené trubní retence. Před všemi výústími do recipientů kromě stoky odvodňující část MÚK Brněnská jsou navrženy uzavřené podzemní dešťové nádrže s trvalou nornou stěnou. Na příkopech a stoky odvodňující část MÚK Brněnská jsou navrženy lapače splavenin s kalovou jímku a stabilní nornou stěnou. Na konci stok kromě stoky odvodňující část MÚK Brněnská jsou z důvodu zpomalení odtoku vody navržené trubní retence.

Způsob odvodnění bude respektovat stávající srážkoodtokové poměry území.

Navržené bezpečnostní prvky v podobě dešťových usazovacích nádrží s nornými stěnami jsou dostatečným řešením ochrany vodních toků před vnosem kontaminantů. Navržené prvky na zvýšení retence vody v podobě retenčních potrubí jsou dostatečné z hlediska omezených prostorových možností odvodnění a umístění do částečně zastavěného území okraje města.

Uvedená ochranná opatření však neeliminují znečištění povrchových vod chloridy z posypových solí. Toto znečištění běžně dostupnými technologiemi odstranit nelze a uspokojivým řešením je pouze jejich naředění. Hodnoty přípustného znečištění chloridy jsou stanoveny nařízením vlády č. 401/2015 Sb., kde obecně pro povrchové vody hodnota přípustného znečištění chloridy činí 150 mg/l, jedná se o roční průměrnou koncentraci Cl<sup>-</sup>.

Předpokládané roční průměrné koncentrace chloridů v recipientech po realizaci záměru, resp. v období jeho provozu, obsahuje následující tabulka.

**Tabulka 20 Předpokládané roční průměrné koncentrace Cl<sup>-</sup> v dotčených recipientech záměru**

Recipient	Prům. roční srážky <sup>A</sup>	Odváděné vody / rok <sup>B</sup>	Množství Cl <sup>-</sup> / rok <sup>C</sup>	Průměrný průtok recipientu <sup>A</sup>	Průměrná koncentrace Cl <sup>-</sup> v recipientu		Limit <sup>E</sup>
					stávající <sup>D</sup>	po realizaci	
	mm	m <sup>3</sup>	kg	m <sup>3</sup> /s	mg/l	mg/l	mg/l
Stařečský potok (části odvodnění 1 a 2)	605	29 372	22 245	0,177	30,03 <sup>F</sup>	33,85	150
Jihlava (části odvodnění 3 a 4)	605	49 569	33 469	4,78	36,45 <sup>G</sup>	36,66	150
Celý záměr							
Jihlava (všechny části odvodnění)	605	78 941	55 713	4,78	36,45 <sup>G</sup>	36,80	150

<sup>A</sup> použity byly hodnoty od ČHMÚ

<sup>B</sup> množství vody odváděné z daného úseku za rok, počítáno jako redukováná odvodňovaná plocha násobená vypočítaným průměrným ročním úhrnem srážek

<sup>C</sup> při výpočtu množství chloridů odváděných z daného úseku uvažováno s použitím 1 kg NaCl na m<sup>2</sup> zpevněné plochy silnice, násobí se 0,6066 – hmotnostní zastoupení chloru v molekule chloridu sodného (poměr Cl<sup>-</sup> v NaCl)

<sup>D</sup> použity byly hodnoty od Povodí Moravy, s.p.

<sup>E</sup> limit dle NV č. 401/2015 Sb. obecně pro povrchové vody

<sup>F</sup> hodnota průměrné koncentrace Cl<sup>-</sup> za období 2022 pro profil Stařečský potok – ústí Třebíč (data Povodí Moravy, s.p.)

<sup>G</sup> hodnota průměrné koncentrace Cl<sup>-</sup> za období 2021-10/2025 pro profil Jihlava – Vladislav (data Povodí Moravy, s.p.)

**U obou recipientů i u konečného recipientu za celý záměr lze očekávat hodnoty průměrné koncentrace chloridů, které nepřekračují NV č. 401/2015.**

Ovlivnění vodních útvarů povrchových vod vychází z možného ovlivnění povrchových vod úpravami vodních toků a vnosem znečišťujících látek do těchto toků (viz výše). Vzhledem ke značné rozloze dotčených útvarů povrchových vod a díky tomu, že součástí záměru nejsou významné úpravy jejich páteřních toků (tzn. Stařečský potok a Jihlava) se ovlivnění jejich ekologického stavu nepředpokládá. Vyhodnocení ovlivnění chemického stavu VÚ vychází z navrženého systému odvodnění, které obsahuje základní bezpečnostní prvky proti vnosu kontaminantů do vodních toků. Ovlivnění chemického stavu plošně rozsáhlých VÚ se neočekává.

Pro jednotlivé vodní útvary povrchových vod jsou v PDP Dyje pro III. plánovací období 2021-2027 navržena jednotlivá opatření. Výstavbou ani provozem záměru nebude znemožněna ani ztížena jejich implementace a realizace záměru proto nebude překážkou zlepšování stavu dotčených vodních útvarů.

### **Vliv na záplavová území**

Záměr se částečně nachází v záplavovém území a v aktivní zóně záplavového území řeky Jihlavy. Vyhodnocení odtokových poměrů vodního toku Jihlavy bylo provedeno pro stavbu obchvatu i stavbu obchvatu s výhledovými PPO města Třebíče. Vyhodnocení bylo provedeno porovnáním proudových charakteristik řešených variant vypočítaných 2D hydrodynamickým numerickým modelem pro průtoky  $Q_5$ ,  $Q_{20}$  a  $Q_{100}$ . (VHRoušar 2025, příloha 11).

Na základě výsledků výpočtů a porovnání lze konstatovat, že vliv obchvatu Třebíče nebude mít negativní vliv na odtokové poměry Jihlavy. Zúžení průtočné šířky násypovými tělesy a pilíři mostu nezmění rozsah záplavového území. Maximální zvýšení hladiny je při průtoku  $Q_{100}$  do 8 cm, nad mostem v ulici Sportovní je do 5 cm. Průběh hladiny je plynulý bez zlomů. S ohledem na nejistoty ve stanovení hydrologických údajů a geodetického zaměření lze považovat změny za přijatelné. Návrh mostních objektů a navazujících zemních těles respektuje hladiny  $Q_{100}$ .

### **Vliv na útvary podzemních vod**

Vodní útvary podzemních vod mohou být obecně ovlivněny z hlediska **kvantitativních charakteristik a chemického stavu**.

#### **➤ Vlivy na kvantitativní charakteristiky podzemních vod**

Dle informací vyplývajících z PoGTP bude režim podzemních vod ovlivněn zejména hlubšími zářezy. Pro zmírnění ovlivnění režimu podzemních vod bylo navrženo v rámci PoGTP několik opatření a technických podmínek.

Záměr je v úseku staničení km 0,0 – 2,3 veden mimo dosah hladiny podzemní vody a v tomto úseku neočekáváme významné ovlivnění. Výjimkou je hluboký zářez před tunelem Borovina a vlastní tunel. Zde sice nebyla hladina podzemní vody zastížena, avšak s ohledem na složitou tektonickou stavbu

v dotčené oblasti nelze vyloučit existenci lokálně propustných zón. Rovněž realizací zářezu dojde k otevření masivu a výraznějšímu zasakování srážkových vod a zvodnění masivu se v důsledku toho může změnit. Proto je ve dně zářezu i pod objektem tunelu navržen plošný drén, který případné průsaky zachytí a odvede mimo stavbu.

Významné ovlivnění hydrogeologických poměrů je očekáváno v úseku km 2,3 – 5,35, kde je trasa vedena v zářezu nebo v odřezech, často pod zjištěnou úrovní hladiny podzemní vody. Realizací stavby zde dojde ke snížení hladiny podzemní vody převážně o 2-4 m, extrémně ve staničení km 3,2-3,3 až o 8 m. Snížením hladiny podzemní vody dojde k ohrožení stávajících lokálních zdrojů podzemní vody (studen) v zahrádkářských koloniích Spytihněv, v ZK Svatopluk Čech a Nad Janovým mlýnem.

Trvalé snížení hladiny podzemní vody může vyvolat i nerovnoměrné deformace na blízkých objektech (Hypermarket Albert aj.).

V úseku km 3,55-4,05 bude nutno trvale odvodnit stávající splachovou depresi, kterou je vedena hlavní trasa, a vytvořit v podzákladí dlouhodobě funkční drenáž, která plně zajistí odvodnění i za srážkově vydatných stavů.

Celkově lze konstatovat, že při výstavbě záměru dojde k lokálnímu ovlivnění režimu hladiny podzemní vody a toků podzemních vod, a to ve výše uvedených případech. Po splnění doporučení z PoGTP a vzhledem k plošně rozsáhlému dotčenému útvaru podzemních vod Krystalinikum v povodí Jihlavy (65500) se nepředpokládá zhoršení jeho kvantitativního stavu.

#### ➤ **Vlivy na chemický stav podzemních vod**

Znečišťující látky se mohou do vod podzemních dostávat z vod povrchových, znečištěných prostřednictvím odváděných vod ze záměru. V úvahu je třeba brát možné znečištění ropnými látkami (otěry pneumatik, úniky olejů či pohonných hmot atd.) a chloridy z posypových solí. Jak již bylo uvedeno, návrh odvodnění obsahuje základní bezpečnostní prvky na ochranu proti vnosu kontaminantů (kanalizace s dešťovými usazovacími nádržemi s nornými stěnami, kratší úseky s příkopy s lapači splavenin s kalovou jámkou a stabilní nornou stěnou).

Určité riziko kontaminace podzemních vod (a rovněž i horninového prostředí) existuje i při výstavbě záměru, nicméně při dodržení platných zákonných požadavků a všech standartních bezpečnostních opatření lze toto riziko hodnotit jako nízké.

Pro monitoring podzemních vod navrženy také lokality v oblasti skládky u Říповské zmoly a v oblasti nad Lorenzovými sady (podrobněji viz kap. D.IV).

V rámci VÚ podzemních vod se do územního střetu se záměrem dostává plošně rozsáhlý VÚ vymezený v hlavní vrstvě horninového profilu. Jak již bylo uvedeno výše v textu, výšku hladiny podzemních vod a jejich proudění mohou ovlivnit zemní tělesa a mostní objekty hodnoceného záměru. Při splnění doporučených opatření v rámci PoGTP budou vlivy lokálního charakteru a nezpůsobí zhoršení kvantitativního stavu plošně rozsáhlého dotčeného VÚ podzemních vod. Za předpokladu dodržení navrženého systému odvodnění a základních bezpečnostních objektů se rovněž nepředpokládá ani významné ovlivnění jejich chemického stavu a realizace záměru by neměla být překážkou pro zlepšení jejich stavu v budoucnu.

Pro vodní útvar podzemních vod jsou v PDP Dyje pro III. plánovací období 2021-2027 navržena jednotlivá opatření. Výstavbou ani provozem záměru nebude znemožněna ani ztížena jejich implementace a realizace záměru proto nebude překážkou zlepšování stavu dotčených vodních útvarů.

### **Vliv na vodní zdroje a CHOPAV**

Záměr se nenachází na území chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), ovlivnění lze vyloučit. Stejně tak se v dotčeném území ani v jeho blízkém okolí se nenachází vodní zdroje vymezené podle § 30 zákona č. 254/2001 Sb. ani jejich ochranná pásma, u kterých by hrozily negativní vlivy záměru.

Mezi ohrožené lokální vodní zdroje je nutno považovat především studny v zahrádkářské osadě Spytihněv (S1, S10, S11, S26, S27 a S3, která je v ose obchvatu). Dále pak v osadách Svatopluk Čech (S6, S19 až S25) a Nad Janovým mlýnem (S28 až S31).

V rámci stavby bude prováděn monitoring hladiny podzemních vod, který bude spočívat v měření výšky hladiny a monitoringu kvality podzemních vod. V případě ohrožení zdrojů podzemní vody bude zajištěn náhradní zdroj (např. prohloubení studny, napojení na vodovod), viz kap. D.IV.

### **Shrnutí vlivů na povrchové a podzemní vody**

Páteční toky – Stařečský potok a řeka Jihlava budou kříženy mostními objekty. Přeložky drobných přítoků Stařečského potoka a řeky Jihlavy budou mít pouze místní a dočasný charakter, s krátkodobým ovlivněním hydromorfologických poměrů a vodních biotopů, které budou po dokončení prací postupně rekolonizovány.

Nově navržená silnice bude odvodněna do stávajících recipientů, kterými jsou Stařečský potok a řeka Jihlava. V začátku úseku jsou vody odvedeny do zasakovacího příkopu u SO 123. Odvodnění je navrženo tak, aby nedošlo ke zhoršení odtokových poměrů v území.

Záměr částečně zasahuje do záplavového území řeky Jihlavy, nicméně na základě výsledků hydrodynamického modelování lze konstatovat, že nedojde ke zhoršení odtokových poměrů ani ke zvětšení rozsahu záplavového území; změny hladin při povodňových průtocích jsou malé a z hlediska nejistot výpočtů přijatelné.

Na základě provedené analýzy možných vlivů záměru na stav dotčených vodních útvarů je možné předpokládat, že realizace záměru nezhorší ekologický ani chemický stav dotčených útvarů povrchových vod. Stejně tak se nepředpokládá za předpokladu dodržení doporučení v PoGTP zhoršení kvantitativního a chemického stavu dotčeného útvaru podzemních vod. Mimo již uvedené je možné očekávat, že realizace záměru nebude v budoucnu překážkou pro zlepšení ekologického a chemického stavu dotčených VÚ povrchových vod a kvantitativního a chemického stavu dotčených VÚ podzemních vod. Pro dosažení environmentálních cílů jsou v platných plánech povodí navržena opatření. Výstavbou ani provozem záměru nebude znemožněna ani ztížena implementace těchto opatření a realizace záměru proto nebude překážkou zlepšování stavu dotčených vodních útvarů.

Záměrem nebudou dotčeny vodní zdroje dle § 30 zákona č. 254/2001 Sb. ani jejich ochranná pásma, stejně nebude dotčen CHOPAV. V případě lokálních vodních zdrojů byl identifikován negativní vliv záměru ohrožující především studny v zahrádkářských osadách, tento vliv vyžaduje realizaci navržených opatření a monitoring.

Monitoring podzemních vod je dále navržen v místě skládky u Říповské zmolý a v oblasti nad Lorenzovými sady.

V souvislosti se zimní údržbou komunikací lze očekávat mírné zvýšení obsahu chloridů v dotčených recipientech, průměrné koncentrace chloridů však nepřekročí limit stanovený vyhláškou č. 401/2015 Sb.

Celkově lze vlivy záměru na povrchové a podzemní vody hodnotit při realizaci navržených opatření jako akceptovatelné.

### D.1.5 Vlivy na půdu

Realizace záměru představuje jak dočasný, tak trvalý zábor půdy. V rámci projektové přípravy byl trvalý zábor minimalizován návrhem tunelu, mostních objektů, a opěrných a zárubních zdí.

Více jak 50 % dotčených ploch tvoří dle katastru nemovitostí druh pozemku vymezený jako ostatní plocha. Druhým nejvíce zastoupeným druhem pozemků je orná půda a v řádu jednotek procent jsou v území dotčeny druhy pozemků – lesní pozemek, trvalý travní porost, zahrada, vodní plocha a zastavěné území (viz tabulka níže).

Tabulka 21 Zábory dle druhu pozemku

zábor dle druhu pozemku	TZ v ha	TZ v %	DZn1R v ha	DZn1R v %	DZd1R v ha	DZd1R v %
<i>orná půda</i>	8,1	27	1,5	29	0,5	14
<i>zahrada</i>	0,8	3	0,02	0,4	0,03	1
<i>trvalý travní porost</i>	2,0	7	0,2	5	0,3	9
<i>vodní plocha</i>	0,6	2	0,2	4	0,1	2
<i>lesní pozemek</i>	0,5	2	0,2	4	0,2	7
<i>zastavěná plocha a nádvoří</i>	1,0	3	0,7	13	0,01	0,3
<i>ostatní plocha</i>	17,5	58	2,4	45	2,2	68

Přibližně 35 % z celkového záboru tvoří **zábor ZPF**, ze kterého se zábor nejvíce dotýká orné půdy. Vyšší bonitní půdy se v území nevyskytují, převažují BPEJ střední až nižší kvality, vhodné převážně pro běžné až extenzivní zemědělské využití. Pro realizaci záměru bude nutné vynětí částí pozemků ZPF.

Z hlediska tříd ochrany zemědělského půdního fondu budou v rámci trvalého záboru dotčeny převážně půdy řadící se do V. třídy ochrany (50 %), dotčeny jsou ale také půdy s II. třídou ochrany (25 %) a IV. třídou ochrany (15 %), ojediněle s I. (6 %) a III. (4 %) třídou ochrany.

Pozemky s I. třídou ochrany jsou záměrem dotčeny pouze v počátečním úseku u Říповské zmolý, u ulice Spojovací a v rámci provizorního propojení Znojemská a Hrotovická.

II. třída ochrany je vymezena v místě sjezdu ze stávající I/23 na trasu obchvatu, přístupové komunikace k ZK Nad Janovým mlýnem, provizorního propojení Znojemská a Hrotovická a v nivě Jihlavy v koncovém úseku přeložky.

Tabulka 22 Zábor ZPF dle třídy ochrany

třída ochrany/zábor v ha	TZ	%	DZd1R	%	DZn1R	%
<b>1</b>	0,6	6	0,03	4	0,2	9
<b>2</b>	2,7	25	0,1	12	0,6	35
<b>3</b>	0,5	4	0,1	7	0,1	3
<b>4</b>	1,6	15	0,1	12	0,003	0,2

třída ochrany/zábor v ha	TZ	%	DZd1R	%	DZn1R	%
5	5,5	50	0,5	64	1,0	53

Součástí přípravy staveniště je i sejmutí ornice a podornice. V celkovém objemu cca 51 000 m<sup>3</sup>. Část těchto kulturních zemin o objemu 27 500 m<sup>3</sup> bude využita na stavbě k ohumusování zemních těles a k rekultivaci ploch.

U pozemků, které jsou trvalým travním porostem, zahrnuje svrchní vrstva s ornici travní drn, který bude odstraněn (cca 0,05-0,10 cm). Pro skrývku kulturních zemin je vhodná ornice v k. ú. Řířov o mocnosti 0,30 m, v k. ú. Třebíč o mocnosti 0,30-0,35 m, v k. ú. Střítež o mocnosti 0,25 m a v k. ú. Kožichovice o mocnosti 0,32 m a podornice o mocnosti 0,10 cm.

Zeminy pro zpětné ohumusování budou uskladněny na deponiích v okolí stavby a budou během stavby ošetřovány, aby nedošlo k jejich znehodnocení. Pro stavbu byly vytipovány dvě lokality deponií kulturních zemin – u křižovatky Pražská a podél trasy u ulice Vltavínské.

Přebytek ornice bude odvezen přímo do místa trvalého uložení – rozprostření na zemědělské pozemky (bez meziskládky).

Vliv z hlediska záborů a kvality půdy lze hodnotit jako nízký. Při záboru zemědělského půdního fondu, budou dodrženy podmínky pro nakládání dle plané legislativy (zák. č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění).

#### ➤ Meliorace

Podle digitalizovaných neaktualizovaných historických dat pořízených bývalou Zemědělskou vodohospodářskou správou, jsou v trase obchvatu evidována meliorační zařízení. Pokud bude při stavbě dotčeno stávající plošné odvodnění pozemků je třeba tato zařízení sanovat vybudováním záchytných drénů. Toto podchycení bude provedeno budováním záchytných drénů podél hranice stavby se spolehlivým odvedením do vodoteče. Drenáž podchytí všechny přerušené drény a hlavníky směřující směrem k obchvatu. Protože dostupné údaje neumožňují přesnou identifikaci tras stávajících meliorací, nejsou v dokumentaci navrženy a zakresleny žádné konkrétní trasy upravovaných meliorací. Stavební objekt SO 338 je do projektové dokumentace zařazen z preventivních důvodů, aby byla dána objektová příslušnost v případně neočekávaných prací souvisejících se zemědělskými melioracemi.

#### **Pozemky určené k plnění funkce lesa**

**Trvalý zábor PUPFL činí 0,5 ha, dočasný zábor nad 1 rok 0,2 ha a dočasný zábor do 1 roku 0,2 ha.**

Lesní pozemky se nachází v Terovském a Libušině údolí, jedná se les příměstský. Trvalý zábor lesních pozemků je zde nejvíce patrný při hranici zahrádkářské kolonie Nad Janovým mlýnem (cca 3,8 % z celkové rozlohy příměstského lesa cca 13,1 ha).

Okrajově záměr zasahuje PUPFL v Lorenzových sadech, z hlediska záboru je tento vliv zcela nepatrný.

Hodnocení vlivů na ekologické funkce lesa, biodiverzitu, fragmentaci a stabilitu ekosystému je provedeno v kapitole hodnotící vlivy na VKP – les (kap. D.I.7 Vlivy na biologickou rozmanitost, Vyhodnocení vlivů na další biologické prvky území, Významné krajinné prvky). Vliv na lesní porosty je hodnocen jako středně silný vliv s oslabením ekostabilizačních funkcí, zásah jako únosný při dodržení navržených opatření.

Při záboru PUPFL budou dodrženy požadavky na ochranu PUPFL podle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, v platném znění, včetně souvisejících prováděcích předpisů.

### **Znečištění půdy**

V období výstavby může být půda znečištěna úkapy ze stavební mechanizace či případnou havárií. Za účelem minimalizace až eliminace rizik budou v rámci stavby používány pouze stavební stroje v dobrém technickém stavu (vyloučí případné drobné úniky ropných látek); pro případ havárie bude zpracován havarijní plán.

V období provozu jsou zdrojem možného znečištění emise z dopravy, a to emise výfukových plynů (polyaromatické uhlovodíky), opotřebením vozidel jako je abraze pneumatik a brzdových destiček včetně uvolňování drobných částí ze samotného povrchu vozovky (zinek, měď, nikl a další rizikové prvky), únik kapalin při provozu nebo havárii (ropné látky), dále se na znečištění půdy podílí zimní údržba komunikací posypovými soli (chloridy, sodík).

Rozsah znečištění se týká pouze bezprostředního okolí komunikace do vzdálenosti řádově metrů, vždy ovšem záleží na intenzitě provozu a místních podmínkách (terén, vegetační pokryv, směr a síla větru, četnost a intenzita srážek aj.). Úroveň kontaminace klesá exponenciálně se vzdáleností od krajnice a ve většině případů se soustřeďuje především do krajnice a silničního příkopu do 10 m od okraje komunikace. U lesních půd a trvalých travních porostů je kontaminace kumulována do povrchových vrstev půdy (do 5 cm), s výjimkou zasolení, které je výrazně spojeno s vodním cyklem.

Během provozu by mohlo dojít ke znečištění půdy také v důsledku vzniklé havárie. V případě havárie a úniku nebezpečných látek jsou tyto situace včas řešeny zásahem integrovaného záchranného systému a případný únik je v co nejkratší době odstraněn a místo sanováno. Nebezpečí kontaminace povrchových a podzemních vod nebo půdy je tím eliminováno.

Přeložka *silnice I/23 Třebíč* je navržena v souladu se základními požadavky podle platné legislativy, ČSN a dalších resortních technických požadavků na dopravní stavby (TKP, PPK). Tím je zajištěna bezpečnost pro užívání stavby jejími uživateli, resp. jsou rovněž minimalizována rizika havarijních stavů.

### **Eroze půdy**

Po dobu výstavby se ve svažitém terénu objevuje riziko vodní eroze půdy – tento vliv může být lokálně škodlivý a je nutné mu předcházet šetrným postupem výstavby a po výstavbě provést rekultivaci dotčených ploch (podrobněji viz kap. D.IV.).

Během provozu není předpokládán vznik vodní ani větrné eroze, ani jiné ovlivňování fyzikálních a chemických vlastností půd. Zemní tělesa, to je svahy násypů a zářezů silničních objektů, budou zatravněny a bude na nich navržena výsadba stromů a keřů.

### **Shrnutí vlivů na půdu**

Realizace záměru si vyžádá trvalé i dočasné záборы půdy, přičemž více než polovina dotčených ploch připadá na ostatní plochy a přibližně třetina na zemědělskou půdu. Návrh trasy byl optimalizován s cílem minimalizace trvalých záborů, zejména prostřednictvím vedení trasy v tunelu, využití mostních objektů a opěrných a zárubních zdí.

Zemědělský půdní fond bude dotčen v rozsahu trvalého a dočasného záboru, přičemž zábory půd s nejvyšší bonitou jsou omezeny na lokální a minoritní úseky. Při realizaci stavby budou dodrženy zákonné podmínky ochrany ZPF, včetně řádné skrývky, deponování a opětovného využití kulturních zemin. Při výstavbě ani provozu se nepředpokládá zhoršení fyzikálních ani chemických vlastností půd. Zemní tělesa budou stabilizována zatravněním a vegetačními úpravami.

V případě dotčení stávajících melioračních zařízení budou tato zařízení sanována vhodnými technickými opatřeními tak, aby nedošlo ke zhoršení odtokových a půdních poměrů v navazujících zemědělských pozemcích.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa budou dotčeny pouze v omezeném rozsahu, převážně v místech křížení údolí mostními objekty. Zábory PUPFL budou provedeny v souladu s platnou legislativou a nepovedou k významnému omezení plnění funkcí lesa.

Riziko znečištění půdy v období výstavby bude minimalizováno dodržováním technických a organizačních opatření a havarijní připraveností.

Celkově lze vlivy záměru na půdu, zemědělský půdní fond a pozemky určené k plnění funkcí lesa hodnotit jako **lokální a při dodržení navržených opatření akceptovatelné.**

#### D.1.6 Vlivy na přírodní zdroje

Posuzovaný záměr nezasahuje do ložisek výhradních ani nevýhradních nerostů, CHLÚ či dobývacího prostoru. Nerostné zdroje v okolí záměru nebudou předmětnou stavbou dotčeny ani ovlivněny.

Záměr prochází územím, které je evidováno jako území poddolované (č. 5841). Území se nachází v oblasti jižního portálu navrženého tunelu Borovina, to je v oblasti dnešní křižovatky ulic Koželužská / Říповská. Jedná se o území dotčené historickou těžbou železných a manganových rud, se záznamem o poddolování z roku 1863.

V rámci provedených průzkumných prací byl k tomuto území zpracován báňský znalecký posudek (Růžička 2021, součást Podrobného geotechnického průzkumu, SG Geotechnika 2021). Z výsledků provedeného báňského posudku vyplývá, že důlní díla v podzemí jsou s největší pravděpodobností zavalena. Pro minimalizaci rizika negativních vlivů poddolování na připravovanou stavbu doporučuje znalec provedení doprůzkumu. Při současném využití území jsou možnosti doprůzkumu velmi omezené a jeho výsledky by nevedly k jednoznačnému závěru. Je proto vhodné jej směřovat až do doby provádění stavby, kdy budou prováděny zemní práce, srovnána zemní pláň a přeloženy stávající sítě. Doprůzkum by měl sestávat z dokumentace zemních prací doplněné o geofyzikální měření, případně o ověřovací vrty.

Na základě archivních a nově provedených prací byla v předmětných úsecích stavby ověřena geologická stavba, byly upřesněny inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry, vyčleněným geotechnickým typům zemin a hornin byly přiřazeny charakteristické geotechnické a technologické vlastnosti.

Při provádění vlastních stavebních prací je třeba v každém případě zajistit řádný geotechnický dozor, který bude hodnotit zastižené poměry, srovnávat je s předpoklady průzkumu i projektu a adekvátně reagovat na zjištěné skutečnosti.

V rámci stavby se předpokládá celkový objem výkopů 1 112 500 m<sup>3</sup> a násypy o objemu 454 000 m<sup>3</sup>. Dále bude potřeba cca 80 000 m<sup>3</sup> kameniva pro betonové konstrukce a 60 000 m<sup>3</sup> pro vozovkové vrstvy. Na stavbě tak vznikne přebytek materiálu z výkopů cca 518 500 m<sup>3</sup>. Na stavbě bude deponována pouze zemina, která bude následně na stavbě využita, to je zemina do konstrukcí a kulturní zemina k ohumusování svahů zemních těles a k rekultivacím území v oblasti stavby. Zbývající zeminy budou ihned po odtěžení odvezeny do místa trvalého uložení nebo zabudování.

Přebytek zemin z výkopů bude nabídnut do staveb komunikací, případně jiných staveb v okolí. Předpokládá se totiž, že na stavbě se budou vyskytovat zeminy vhodné k dalšímu využití pro stavební účely. Poblíž stavby se nachází středisko recyklace materiálů (na katastru Kožichovic), které je schopno vytěžené materiály zpracovat a nabídnout k dalšímu využití.

Prioritou bude vytěžený využitelný materiál přemístit rovnou do místa trvalého zabudování, to je do násypu tělesa komunikace. Materiál, který bude využit k výrobě stmelovaných a nestmelovaných směsí, bude upraven na úpravňe materiálů. Pro tyto účely je vytipován areál spol RMR development na ul. Průmyslová. Přebytečný materiál bude odvážen do střediska recyklace. V případě, že bude těženo větší množství materiálů, než bude schopno středisko recyklace zpracovat, jsou vytipovány areály holdingu ADW v Krahulově a Chlístově, kde bude možno přebytečný materiál deponovat do doby uvolnění kapacity recyklačního střediska.

Kvalita horninového prostředí nebude za běžného provozu ovlivněna, pro případ havárie bude zpracován havarijný plán.

#### **Shrnutí vlivů na přírodní zdroje**

Posuzovaný záměr nezasahuje do ložisek výhradních ani nevýhradních nerostů, CHLÚ či dobývacího prostoru a nerostné zdroje v okolí stavby nebudou dotčeny ani ovlivněny; v oblasti historického poddolování je navržen doprůzkum a je navržen geotechnický dozor při provádění stavebních prací.

**Míra vlivu je nízká, nebyl identifikován významně negativní vliv a z hlediska ochrany přírodních zdrojů je záměr akceptovatelný.**

#### **D.1.7 Vlivy na biologickou rozmanitost**

Problematika je podrobně řešena v rámci Hodnocení dle § 67 ZOPK, které je předloženo v rámci přílohy 6 (HBH Projekt 2026a).

##### **Vliv na flóru**

Rostlinná společenstva budou negativně ovlivněna zejména během výstavby záměru. Při přípravě území dojde ke kácení dřevinných porostů a skrývkám zeminy v trase záměru. Rostlinná společenstva v záboru stavby tedy budou zcela zlikvidována. Tento vliv bude zanedbatelný či velmi mírně negativní v případě dotčení nepřírodních biotopů jako jsou nálety pionýrských dřevin (X12B), ruderalní bylinná vegetace mimo sídla (X7B) či intenzivně obhospodařované louky (X5). Přírodní biotopy jsou v území podstatně méně časté. V případě přírodních lesních biotopů<sup>17</sup> dojde k likvidaci jen malé části těchto

<sup>17</sup> Na lokalitách 1, 2 a 7 lze zaznamenat fragmenty degradovaných jasanovo-olšových luhů (L2.2), které jsou buď druhově ochuzené, nebo jde o velmi úzké nereprezentativní pásy. V rámci údolí Lorenzových sadů (lokalita 4) a Libušina údolí (lokalita 7) byly zaznamenány fragmenty nepříliš reprezentativních lesních biotopů jako jsou bučiny

biotopů; zůstanou zachovány v okolí záměru. Navíc jsou tyto biotopy (společenstva rostlin) vyvinuty v málo reprezentativní podobě, jsou degradované či s ochuzeným bylinným patrem. Křoviny jsou v trase záměru zastoupeny přírodními biotopy mokřadní vrbiny (K1 – v menší míře vyvinuty na lok. 1 a 5) a mezofilní křoviny (K3 – reprezentativně na lok. 3 a 4, méně reprezentativně i na lok. 6 a 8). Zde se jedná o kvalitnější porosty, ovšem opět platí, že záměrem bude likvidována jen jejich malá část v rámci širšího území. Mokřadní biotopy (M1.1, M1.3, M1.5, V1G) jsou maloplošně zastoupeny na lokalitách 4 a 5, v případě biotopu M1.1 též na lokalitě 1. Mokřadní biotopy nebudou dotčeny na lokalitě 4 (horní rybník v Lorenzových sadech), avšak z většiny budou zlikvidovány na lokalitě 5 (mokřad u Spojovací ulice) – tento zásah je třeba kompenzovat vytvořením tůň (např. v nivě Jihlavy), kde pak pravděpodobně dojde k samovolnému vytvoření odpovídajících společenstev. Z dalších přírodních biotopů se v trase záměru nachází drobný fragment skalní vegetace (biotop S1.2) na lokalitě 7 (jeho likvidace nebude významná, nachází se i v okolí záměru) a porost ovsíkových luk T1.1 na lokalitě 2, ovšem velmi silně inklinující k nepřírodnímu biotopu (v širším okolí se nachází kvalitnější louky, zásah bude nepodstatný).

Nejcennějším biotopem v území jsou fragmenty suchých acidofilních trávníků na výchozech skalního podloží (biotop T5.5 s přechody do biotopu T3.5), které se nachází na lokalitách 2, 3 a 4. Rozlohou největší fragment se nachází na lokalitě 2, kde bude z cca poloviny zabrán trvalým zábohem a zbývající část může být poničena během výstavby. Na lokalitě 3 se biotop nachází jen velmi maloplošně a nerepresentativně (zasazen zde patrně nebude). Na lokalitě 4 se nachází 3 fragmenty biotopu skalní stepi se suchými acidofilními trávníky, přičemž bude zachován středně velký, poměrně kvalitní fragment, zatímco největší (nejkvalitnější) fragment společně s malým nekvalitním budou záměrem zlikvidovány. Realizací záměru tedy bude zlikvidována zhruba polovina tohoto cenného biotopu v území přímo dotčeném záměrem. Biotop je zastoupen roztroušeně i v širším okolí záměru na skalnatých svazích nad řekou Jihlavou, nicméně jeho zábor v trase záměru je nanejvýš žádoucí omezit a při realizaci záměru vytvořit podmínky pro rozvoj biotopu na nových silničních zářezech a násypech či na vybraných plochách v okolí (podrobněji viz navržená opatření v kap. D.IV).

Dalším negativním vlivem může být ruderalizace výstavbou zasažených ploch, spojená se šířením oportunistických a invazních druhů rostlin, způsobující lokální potlačení původních společenstev. Při botanickém průzkumu byl v dotčeném území zjištěn výskyt několika druhů invazních rostlin – v porostech dřevin je lokálně silně zastoupen trnovník akát, dále se v území ojediněle vyskytuje javor jasanolistý. Roztroušeně se v celém území vyskytují křídlatky (k. japonská a k. sachalinská) a zlatobýl kanadský, ojediněle pak slunečnice topinambur. Výskyt invazních bylin i dřevin v prostoru stavby a bezprostředním okolí bude nutné kontrolovat a aktivně omezovat tak, aby nedocházelo k jejich šíření (cílená likvidace rostlin mechanicky či chemicky).

Negativní vliv záměru na rostliny by se projevil nejvíce na **vzácných a ohrožených druzích**. Během aktuálního terénního průzkumu z roku 2025, předchozími průzkumy v letech 2012 až 2019 a excerpcí aktuálních nálezových dat byl v dotčeném území souhrnně zjištěn výskyt **2 zvláště chráněných druhů rostlin – dřín jarní (*Cornus mas*, O) a sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*, O)**.

Dřín jarní (*Cornus mas*, O) se vyskytoval ve dvou exemplářích v rámci úzkého remízku na lokalitě 6 a jeden exemplář také v horní části svahu nad minimarketem na lokalitě 9. Přestože se v obou

---

(L5.1), acidofilní doubravy (L7.1), nebo suťové lesy (L4), většinou se slabým, nebo degradovaným bylinným patrem, případně na malé rozloze.

případech jedná o plochy, které jsou člověkem ovlivněné, nacházející se v těsné blízkosti sídel, jedná se pravděpodobně o přirozený výskyt druhu, byť původ z kultury je také možný. Realizací záměru dojde k přímé likvidaci obou nalezených dřínů i celého jejich biotopu na lokalitě 6. Dřín zjištěný na lokalitě 9 se nachází na okraji záboru stavby a není zřejmé, zda bude dotčen či nikoliv. Jelikož oblast Třebíče je na západním okraji souvislého panonského rozšíření druhu a v současnosti není v okolí známý žádný přirozený výskyt, může se jednat o významný vliv na místní populaci. Pro jeho kompenzaci navrhuje se zařadit do výsadeb podél silnice dřiny, a to původní semenáče z ČR (nikoli šlechtěné odrůdy). Případně může být v předstihu provedeno vypěstování semenáčů z plodů dřínů na lokalitě 6. Dřín na lokalitě 9 by měl být pokud možno ušetřen a během výstavby pak ochráněn tak, aby nedošlo k jeho poškození. Záměr se dotkne 3 vzrostlých jedinců.

Sněžinka podsnežník (*Galanthus nivalis*, O/NT) byla v roce 2025 nalezena v počtu několika trsů na bázi svahu nad Koželužskou ulicí (lok. 8). Jde s jistotou o původ z kultury (únik za zahrad), což dokládají i další zahradní cibuloviny nalezené v okolí. Sněženky se nacházejí v trase záměru a pravděpodobně budou během výstavby zlikvidovány. Jedná se však o rostliny původem z kultury a zákonná ochrana se na ně tedy nevztahuje.

Kromě zjištěných zvláště chráněných druhů byl v dotčeném území zjištěn výskyt 10 dalších druhů zařazených do červeného seznamu ČR, přičemž se jedná o relativně běžné druhy z nejnižších kategorií ohrožení. Jde jednak o lesní druhy (jedle bělokora – C4a, jilm vaz – C4a, jilm habrolistý – C4a, pomněnka řídkokvětá – C4a), jednak o mokřadní druhy (šmel okoličnatý – NT, ostřice nedošáchor – NT) a jednak o suchomilné teplomilné druhy (strdivka sedmihradská – C4a, hvozdíček prorostlý – NT, rozrazil Dilleniův – C4a). Pro všechny tyto druhy jsou známy lokality výskytu též v širším okolí záměru; navíc i v území bezprostředně dotčeném záměrem nebudou záměrem likvidovány celé populace těchto rostlin. Vliv záměru na tyto druhy tedy bude zanedbatelný až mírně negativní, ve všech případech však únosný. V případě suchomilných druhů s vazbou na cenné biotopy suchých trávníků je žádoucí provést opatření na podporu rozvoje těchto biotopů v blízkosti nové silnice. Kromě vyjmenovaných druhů byla nalezena též kalina tušalaj (C4a), kde se ovšem jedná o výsadbu na násypu stávající silnice I/23 bez významu pro ochranu přírody.

Realizací záměru tedy nebude ohrožena existence žádné lokální populace rostlin, žádný z druhů se v rámci dotčeného území nevyskytuje výlučně na plochách v záboru stavby. V případě suchomilných druhů je v případě vhodně provedených úprav zářezů a násypů nové silnice možné, že tato nová stanoviště osídlí, čímž bude zmírněn dopad likvidace těchto biotopů v trase.

**Celkový vliv záměru na rostliny, jejich populace a společenstva lze hodnotit jako mírně negativní, při přijetí zmírňujících opatření únosný.**

### Vliv na faunu

Během výstavby stavby dojde k negativnímu ovlivnění nejrůznějších skupin živočichů v trase prostřednictvím zásahu do biotopů (jejich přeměna, případně destrukce), různě rozsáhlému rušení a nepochybně též zraňování a usmrcování (zejména některých bezobratlých živočichů, případně obojživelníků a plazů). Z hlediska populací druhů má obecně největší význam destrukce jejich biotopů, která může zapříčinit pokles lokálních populací až jejich úplné vymizení.

V této souvislosti je nejpodstatnější zásah do mokřadu u Spojovací ulice, jehož biologická hodnota se jeví jako vysoká a který bude během výstavby pravděpodobně zcela zlikvidován (vlivy na obojživelníky, vodní bezobratlé aj.). Nejedná se nicméně o stabilní prvek v území – mokřad vznikl samovolně zřejmě v důsledku stavební činnosti a terénních úprav v jeho bezprostředním okolí před zhruba 10–15 lety. Velmi podstatný je též zásah do fragmentů skalních stepí s acidofilními trávničky, nacházejících se v Lorenzových sadech a nad řekou Jihlavou (viz též vliv na rostliny), které hostí řadu teplomilných a suchomilných druhů bezobratlých – zlikvidována bude zhruba polovina rozlohy v dotčeném území. Dále je podstatný zásah do vodních toků (potoky a řeka Jihlava, včetně její nivy) a do lesa či dalších ucelených porostů dřevin; zde však záměr zasáhne jen drobou část z celkové rozlohy těchto biotopů v území, což zapříčiňuje nižší míru vlivu. Protože zásah do některých cenných biotopů v trase silnice by mohl vyvolat silné negativní vlivy, jsou navržena opatření, která tyto vlivy zmírní na únosnou míru. Jedná se zejména o minimalizaci záboru těchto biotopů a kompenzační opatření pro jejich náhradu.

Stavební práce mohou též vytvořit nové biotopy, čímž může dojít k podpoření některých živočišných druhů (zejména druhy bezobratlých vázané na otevřené hlinité plochy bez vegetace, na ruderalní vegetaci apod.) – ale takovéto druhy jsou oproti první skupině ve výrazné menšině.

Během provozu záměru lze uvažovat tyto hlavní negativní vlivy na živočichy: riziko srážek s projíždějícími vozidly, rušení hlukem, světlem či emisemi z dopravy a snížení migrační prostupnosti území (k migracím viz dále). Míra těchto vlivů bude v klíčových lokalitách snížena technickými opatřeními na nevýznamnou míru. Negativní vliv rušení, který se týká zejména savců a ptáků, bude působit v omezené míře, jelikož záměr prochází okrajovými částmi města, kde, již je určité rušení přítomno. Populace těchto vyšších obratlovců si zpravidla dokážou na dlouhodobě trvající rušivé vlivy zvyknout.

Negativní vliv záměru na živočichy by se projevil nejmarkantněji na **vzácných a ohrožených druzích**. Během aktuálního terénního průzkumu z roku 2025, předchozími průzkumy v letech 2012 až 2019 a excerpcí aktuálních náleзовých dat byl v dotčeném území souhrnně zjištěn výskyt **54 zvláště chráněných druhů živočichů**.

### **Bezobratlí**

- **čmeláci rodu *Bombus* – O:** Při výstavbě existuje riziko zasažení zemních hnízd nebo zimujících královen v dřevinných a travobylinných porostech, tzn. ve většině trasy záměru. Zábor těchto porostů též znamená ztrátu části biotopu. Oba tyto vlivy jsou mírně negativní, avšak pro místní populaci nevýznamné. Vliv provozu – ojedinělé srážky čmeláků s projíždějícími vozidly – je zanedbatelný. Vliv záměru na lokální populace čmeláků bude nevýznamný. Lze jej dále snížit vhodnými vegetačními úpravami silničních svahů (částečná kompenzace záboru biotopu). Záměr se dotkne stovek jedinců.
- **mravenci rodu *Formica* – O:** Při výstavbě záměru může dojít k poškození nebo likvidaci mravenišť. Transfery mravenišť nedoporučujeme, jelikož tyto jsou většinou neúspěšné, a i v případě úspěchu je jejich vliv na populaci zanedbatelný. Populace mravenců mají dostatek biotopových možností v blízkém i širokém okolí záměru a po dokončení stavby lze očekávat osídlení silničních okrajů. Samotný provoz záměru bude mít na populaci nulový vliv. Vliv záměru na lokální populace mravenců bude nevýznamný. Specifická ochranná opatření není nutno přijímat. Záměr se dotkne desítek až nižších statisíců jedinců (jednotek až nižších desítek mravenišť).

- **batolec červený (*Apatura ilia*) – O:** Realizací záměru může potenciálně dojít k likvidaci mladých osik nebo topolů s housenkami batolce (v blízkosti řeky Jihlavy, v Lorenzových sadech). Toto riziko je nicméně velmi nízké jeho vliv na místní populaci by byl velmi malý. Pro zmírnění vlivu lze pouze doporučit minimalizaci kácení topolů (včetně odstraňování mladých náletových stromků), jakákoliv jiná opatření jsou zbytečná. Vliv provozu záměru bude taktéž nevýznamný (ojedinělé srážky s projíždějícími vozidly). Vzhledem k pouze okrajovému zásahu do biotopu, otevřené populační struktuře a dostatku stanovišť v okolí bude vliv záměru na místní populaci druhu zcela zanedbatelný. Není nutno přijímat zvláštní opatření. Záměr se dotkne 1–10 jedinců.
- **kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*) – KO, VU:** Při výstavbě záměru může dojít k náhodnému usmrcení několika jedinců kudlanek nebo k likvidaci vajíček. Zároveň dojde ke snížení rozlohy biotopu druhu v území. Tyto vlivy ale budou pro místní populaci zcela zanedbatelné – jedná se v současnosti o běžný druh s nízkými nároky na biotop. Je velmi pravděpodobné, že po dokončení stavby kudlanky osídlí i nové silniční okraje. Samotný provoz záměru bude mít na populaci nulový vliv. Vliv záměru na místní populaci druhu je možno hodnotit jako zcela zanedbatelný – nevýznamný. Specifická ochranná opatření není nutno přijímat, nicméně je vhodné podpořit možnost osídlení dálničních okrajů pomocí vhodných vegetačních úprav. Záměr se dotkne desítek jedinců.
- **lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*) – SO, VU:** Při výstavbě mohou být potenciálně zlikvidovány kmeny s vývojovými stádii druhu a může dojít k zásahu do biotopu. Toto riziko je však poměrně nízké a uvedené vlivy nelze považovat ve vztahu k místní populaci za významně negativní, jelikož se dotknou pouze malé části populace, případně se jí nedotknou vůbec. Vlivy výstavby lze nicméně zmírnit ponecháním vytipovaných kmenů k samovolnému rozkladu. Vlivy provozu záměru jsou pro druh nepodstatné. Vliv záměru na lokální populaci lesáka rumělkového je možno hodnotit jako nevýznamný, přičemž jej lze ještě snížit zmírňujícími opatřeními v podobě ponechání vybraných kmenů k rozkladu. Záměr se dotkne 0–20 jedinců.
- **majka obecná (*Meloe proscarabaeus*) – O, VU:** Při výstavbě může dojít k zásahu do biotopu druhu a případně k mortalitě dospělců či vývojových stádií. Uvedené vlivy nelze považovat ve vztahu k místní populaci za významně negativní, jelikož se dotknou pouze malé části populace, případně se jí nedotknou vůbec. Vlivy provozu záměru jsou pro druh zanedbatelné. Vliv záměru na místní populaci druhu je možno hodnotit jako nevýznamný. Specifická ochranná opatření není nutno přijímat, nicméně je vhodné podpořit populace hostitelských samotářských včel pomocí vhodných vegetačních úprav silničních svahů. Záměr se dotkne 0–20 jedinců.
- **ohniváček černočárný (*Lycaena dispar*) – SO:** Realizací záměru dojde k záboru malé části biotopu ohniváčka u řeky Jihlavy a k záboru velké části biotopu u Spojovací ulice. Možné je též usmrcení přezimujících kulek ve vegetaci. Tyto zásahy nebudou mít vzhledem k široké dostupnosti biotopů tohoto druhu a vzhledem k jeho současnému šíření na populaci výrazný vliv. Za hlavní oblast výskytu v území lze považovat nivu Jihlavy, kde se kvalitní biotopy o veliké rozloze nachází zejména po proudu od záměru. Biotopy u Spojovací ulice, které budou z velké části zničeny, mají pro druh podstatně menší význam. Samotný provoz záměru bude mít na populaci zanedbatelný vliv – ojedinělé srážky s projíždějícími vozidly jsou z hlediska populace nevýznamné. Vliv záměru na místní populaci ohniváčka černočárného bude pouze

- mírně negativní (nevýznamný). Specifická ochranná opatření není nutno přijímat. Záměr se dotkne jednotek až nízkých desítek jedinců.
- **otakárek fenyklový (*Papilio machaon*)** – **O**: Při výstavbě může velmi ojediněle dojít k náhodnému usmrcení vývojových stádií v trase záměru; tento zásah bude ale pro místní populaci zcela zanedbatelný. Taktéž zábor potenciálních biotopů je zanedbatelný, jelikož v blízkém i širším okolí druh nachází širokou biotopovou nabídku. Samotný provoz záměru bude mít na populaci zanedbatelný vliv; případné ojedinělé srážky s vozidly jsou z hlediska populace nepodstatné. Vliv záměru na místní populaci druhu je možno hodnotit jako nevýznamný, přičemž jej lze dále snížit prostřednictvím vhodných vegetačních úprav silničních svahů. Záměr se dotkne 5–20 jedinců.
  - **otakárek ovocný (*Iphioides podalirius*)** – **O, NT**: Při výstavbě může velmi ojediněle dojít k náhodnému usmrcení vývojových stádií v trase záměru; tento zásah bude ale pro místní populaci zcela zanedbatelný. Zábor potenciálních biotopů je nevýznamný, jelikož v blízkém i širším okolí druh nachází dostatečně širokou biotopovou nabídku. Po dokončení záměru může dojít k osídlení nových silničních okrajů. Samotný provoz záměru bude mít na populaci zanedbatelný vliv; případné ojedinělé srážky s vozidly jsou z hlediska populace nepodstatné. Vliv záměru na místní populaci druhu je možno hodnotit jako nevýznamný, přičemž jej lze dále snížit prostřednictvím vhodných vegetačních úprav silničních svahů se zastoupením hlohů. Záměr se dotkne 0–10 jedinců.
  - **prskavec menší (*Brachinus eximius*)** – **O**: Při výstavbě záměru může dojít k náhodnému usmrcení vývojových stádií nebo dospělců. Zastavěním travnatých polních ploch v trase také bude snížena rozloha biotopu tohoto druhu. Vzhledem k širokému rozšíření druhu a k bohaté biotopové nabídce v okolí budou tyto vlivy jen mírně negativní. Vliv provozu spočívá zejména ve fragmentaci biotopů, kdy bude nová silnice tvořit částečnou migrační bariéru. Tuto bariéru dokáží prskavci snadno překonat, ovšem vystavují se při tom riziku mortality. Ojedinělé srážky s vozidly nicméně budou ve vztahu k celé populaci jen zanedbatelným vlivem. Vliv záměru na lokální populaci druhu bude nevýznamný. Specifická ochranná opatření není nutno přijímat. Záměr se dotkne desítek jedinců.
  - **střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*)** – **O**: Při výstavbě záměru může dojít k náhodnému usmrcení vývojových stádií nebo dospělců. Zastavěním travnatých a dřevinných ploch v trase také bude snížena rozloha biotopu tohoto druhu. Vzhledem k širokému rozšíření druhu a k bohaté biotopové nabídce v okolí budou tyto vlivy jen mírně negativní. Vliv provozu spočívá zejména ve fragmentaci biotopů, kdy bude nová silnice tvořit částečnou migrační bariéru. Tuto bariéru dokáží střevlíci snadno překonat, ovšem vystavují se při tom riziku mortality. Ojedinělé srážky s vozidly nicméně budou ve vztahu k celé populaci jen zanedbatelným vlivem. Vliv záměru na lokální populaci druhu bude nevýznamný. Specifická ochranná opatření není nutno přijímat. Záměr se dotkne desítek jedinců.
  - **zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*)** – **O**: Při výstavbě může dojít k náhodnému usmrcení vývojových stádií nebo dospělců v trase záměru. Výskyt larev je možný v půdě v travobylinných porostech i na světlinách v rámci porostů dřevin. Tento zásah bude ale pro místní populaci zcela zanedbatelný. Taktéž zábor potenciálních biotopů je zanedbatelný, jelikož v blízkém i širším okolí druh nachází širokou biotopovou nabídku. Je pravděpodobné, že po dokončení stavby zlatohlávek osídlí nové silniční okraje. Samotný provoz záměru bude mít na populaci zanedbatelný vliv; případné ojedinělé srážky s vozidly jsou z hlediska populace nepodstatné.

Vliv záměru na místní populaci druhu je možno hodnotit jako zcela zanedbatelný – nevýznamný. Lze jej ale dále snížit prostřednictvím vhodných vegetačních úprav silničních svahů. Záměr se dotkne vyšších desítek až nízkých stovek jedinců.

### Ryby

- **ouklejka pruhoaná (*Alburnoides bipunctatus*) – SO, VU:** Záměrem přemostovaný úsek řeky není ouklejkou pruhoanou obýván, jelikož koryto je zde homogenní, bez proudných mělčin. Možným negativním vlivem výstavby je zakalení toku a případně i chemické znečištění, přičemž tyto vlivy mohou v omezené míře působit i na populace ouklejek, nacházející se cca 400 m po proudu od zásahu. Bude se jednat o rušivý a dočasný vliv, který nezpůsobí trvalé znehodnocení biotopu. Případné zásahy do koryta řeky je však s ohledem na životní nároky a na optimalizaci migrační prostupnosti pro ouklejky i jiné vodní živočichy volit tak, aby zachovaly členitost břehů a dna. Práce by měly být prováděny prioritně ze břehů a měly by být zcela vyloučeny z období jarního rozmnožování ryb. V období provozu je rizikem znečištění vody z případných havárií (nárazový vliv, který může úplně stejně nastat i ve stávajícím stavu) a dále pak vypouštění srážkových vod odváděných z vozovky, které mohou být znečištěny solemi zimní údržby, případně též jinými kontaminanty (kontinuální vliv). Tyto vlivy jsou efektivně minimalizovány způsobem odvodnění, které je navrženo v podobě odvedení vod z vozovky do usazovací nádrže, kde dojde k předčištění. Vliv znečištění solemi (a ostatně i jinými kontaminanty) bude zanedbatelný díky značné vodnatosti řeky Jihlavy (naředění). Celkový vliv záměru na místní populaci ouklejky pruhoané bude mírně negativní až zanedbatelný. Vzhledem ke vzdálenosti jejího biotopu v řece od místa zásahu se bude jednat zejména o rušivé vlivy výstavby, jež je možno výrazně snížit až eliminovat navrženými opatřeními. Záměr se dotkne nižších desítek jedinců.

### Obojživelníci

- **ropucha obecná (*Bufo bufo*) – O, VU:** Realizace záměru zasáhne do potenciálního rozmnožiště v tůni u Spojovací ulice. Kromě toho bude ovlivněna část potravního biotopu a zimoviště v dřevinných a travobylinných porostech. Další potenciální rozmnožiště v blízkém okolí (rybníky v Lorenzových sadech) budou záměrem ovlivněny jen nepřímo. Riziko usmrcení většího množství jedinců během skrývek zeminy je relativně nízké, ale nelze jej vyloučit. Tento negativní vliv lze zmírnit předchozí kontrolou záboru stavby a provedením transferu nalezených obojživelníků. Případným rizikem je také rozmnožování v kalužích a vodních lagunách vzniklých na staveništi, kde hrozí střety se stavební mechanizací – v takovém případě by byl nutný záchranný transfer na náhradní lokalitu. Vliv provozu bude spočívat v riziku kolizí na vozovce, což může být umocněno případným osvětlením záměru lákajícím hmyz. Riziko kolizí a též riziko fragmentace biotopů je však sníženo díky tomu, že vedením záměru nedochází k výraznému dělení přírodních lokalit (trasa vede často po okraji lokalit) anebo jsou na trase dlouhé mosty, které ji zprůchodňují. Uvedené zásahy představují mírně negativní vliv, který nebude z hlediska místní populace druhu významný. Tento vliv lze nicméně ještě snížit prostřednictvím zmírňujících opatření. Záměr se dotkne 10–50 jedinců.
- **rosnička zelená (*Hyla arborea*) – SO, NT:** Realizace záměru zasáhne do prokázaného rozmnožiště v tůni u Spojovací ulice – mokřad bude zlikvidován z důvodu provedení přeložek inženýrských sítí v těsné blízkosti tělesa nové silnice. Kromě toho bude ovlivněna část

potravního biotopu a zimovišť v dřevinných a travobylinných porostech. Riziko usmrcení většího množství jedinců během skrývek zeminy je relativně nízké, ale nelze jej vyloučit. Tento negativní vliv lze zmírnit předchozí kontrolou záboru stavby a provedením transferu nalezených obojživelníků. Případným rizikem je také rozmnožování v kalužích a vodních lagunách vzniklých na staveništi, kde hrozí střety se stavební mechanizací – v takovém případě by byl nutný záchranný transfer na náhradní lokalitu. Vliv provozu bude spočívat v riziku kolizí na vozovce, což může být umocněno případným osvětlením záměru lákajícím hmyz. Riziko kolizí a též riziko fragmentace biotopů je však sníženo díky tomu, že vedením záměru nedochází k výraznému dělení přírodních lokalit (trasa vede často po okraji lokalit) anebo jsou na trase dlouhé mosty, které ji zprůchodňují. Vliv záměru na místní populaci rosničky zelené bude poměrně silný, a to z důvodu likvidace mokřadu u Spojovací ulice, který je jejích hlavním obývaným biotopem v území<sup>18</sup>. Tento vliv je nutné vykompenzovat (vytvoření nových tůní na vhodné lokalitě). Záměr se dotkne 10–50 jedinců.

- **komplex vodních skokanů rodu *Pelophylax* – SO/KO:** Takzvaní vodní nebo zelení skokani patří mezi nejběžnější druhy obojživelníků. Do komplexu patří **skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*; KO, NT)**, **skokan krátkonohý (*Pelophylax lessonae*; SO, VU)** a **skokan zelený (*Pelophylax esculentus*; SO, NT)**. Realizace záměru zasáhne do biotopu druhu v horním rybníku v Lorenzových sadech jen nepřímo (okrajově). Během výstavby bude zlikvidován mokřad u Spojovací ulice, kde tito skokani sice zjištěni nebyli, ale nachází se zde pro ně vhodné podmínky. Riziko usmrcení většího množství jedinců během skrývek zeminy je relativně nízké, ale nelze jej vyloučit. Tento negativní vliv lze zmírnit předchozí kontrolou záboru stavby a provedením transferu nalezených obojživelníků. Případným rizikem je také rozmnožování v kalužích a vodních lagunách vzniklých na staveništi, kde hrozí střety se stavební mechanizací – v takovém případě by byl nutný záchranný transfer na náhradní lokalitu. Nově vzniklé vodní plochy tito skokani často velmi rychle obsazují, přičemž jsou schopni migrovat na značné vzdálenosti. Vliv provozu bude spočívat v riziku kolizí na vozovce, které je však v případě tohoto rodu velmi nízké. Riziko kolizí a též riziko fragmentace biotopů je dále sníženo díky tomu, že vedením záměru nedochází k výraznému dělení přírodních lokalit (trasa vede často po okraji lokalit) anebo jsou na trase dlouhé mosty, které ji zprůchodňují. Uvedené zásahy představují mírně negativní vliv, který nebude z hlediska místní populace druhu významný. Tento vliv lze nicméně ještě snížit prostřednictvím zmírňujících opatření. Záměr se dotkne desítek jedinců.

### Plazi

- **ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) – SO, VU:** Realizací záměru dojde k zásahu do biotopu tohoto druhu. Malá část rozlohy biotopu bude výstavbou zabrána a zlikvidována, v území nicméně zbývá dostatek vhodných biotopů v poměrně velké rozloze. Hrozí též usmrcení jedinců během skrývek zeminy, případně i později během výstavby. Tento negativní vliv lze zmírnit předchozí kontrolou záboru stavby a provedením transferu nalezených plazů. Během provozu záměru může docházet k ojedinělé mortalitě na vozovce, z hlediska populace zanedbatelné. Záměr dále může způsobit fragmentaci populací vytvořením liniové bariéry, avšak tento vliv nebude

<sup>18</sup> Jinde v dotčeném území nebyly rosničky zjištěny. Rybníky v Lorenzových sadech nepředstavují vhodný biotop z důvodu špatné kvality vody a rybí osádky. Výskyt je však potenciálně možný v širším okolí, např. u Borovinského rybníka.

silný, protože vedením záměru nedochází k výraznému dělení přírodních lokalit (trasa vede často po okraji lokalit) anebo jsou na trase dlouhé mosty, které ji zprůchodňují. Uvedené zásahy představují mírně negativní vliv. Při přijetí zmírňujících opatření nebude vliv na místní populaci druhu významný. Záměr se dotkne 10–30 jedinců.

- **slepýš křehký (*Anguis fragilis*) – SO, NT:** Realizací záměru dojde k zásahu do biotopu tohoto druhu. Malá část rozlohy biotopu bude výstavbou zabrána a zlikvidována, v území nicméně zbývá dostatek vhodných biotopů v poměrně velké rozloze. Hrozí též usmrcení jedinců během skrývek zeminy, případně i později během výstavby. Tento negativní vliv lze zmírnit předchozí kontrolou záboru stavby a provedením transferu nalezených plazů. Během provozu záměru může docházet k ojedinělé mortalitě na vozovce, z hlediska populace zanedbatelné. Záměr dále může způsobit fragmentaci populací vytvořením liniové bariéry, avšak tento vliv nebude silný, protože vedením záměru nedochází k výraznému dělení přírodních lokalit (trasa vede často po okraji lokalit) anebo jsou na trase dlouhé mosty, které ji zprůchodňují. Uvedené zásahy představují mírně negativní vliv. Při přijetí zmírňujících opatření nebude vliv na místní populaci druhu významný. Záměr se dotkne 5–20 jedinců.
- **užovka hladká (*Coronella austriaca*) – SO, VU:** Realizací záměru dojde k zásahu do biotopu tohoto druhu. Malá část rozlohy biotopu bude výstavbou zabrána a zlikvidována, v území nicméně zbývá dostatek vhodných biotopů v poměrně velké rozloze. Hrozí též usmrcení jedinců během skrývek zeminy, případně i později během výstavby. Tento negativní vliv lze zmírnit předchozí kontrolou záboru stavby a provedením transferu nalezených plazů. Během provozu záměru může docházet k ojedinělé mortalitě na vozovce, z hlediska populace zanedbatelné. Záměr dále může způsobit fragmentaci populací vytvořením liniové bariéry, avšak tento vliv nebude silný, protože vedením záměru nedochází k výraznému dělení přírodních lokalit (trasa vede často po okraji lokalit) anebo jsou na trase dlouhé mosty, které ji zprůchodňují. Uvedené zásahy představují mírně negativní vliv. Při přijetí zmírňujících opatření nebude vliv na místní populaci druhu významný. Záměr se dotkne 2–5 jedinců.
- **užovka obojková (*Natrix natrix*) – O, NT:** Realizací záměru dojde k zásahu do biotopu tohoto druhu. Malá část rozlohy biotopu bude výstavbou zabrána a zlikvidována, v území nicméně zbývá dostatek vhodných biotopů v poměrně velké rozloze. Zásah do křížených vodních toků nebude představovat ztrátu biotopu. Hrozí usmrcení jedinců během skrývek zeminy, případně i později během výstavby. Tento negativní vliv lze zmírnit předchozí kontrolou záboru stavby a provedením transferu nalezených plazů. Během provozu záměru může docházet k ojedinělé mortalitě na vozovce, z hlediska populace zanedbatelné. Záměr dále může způsobit fragmentaci populací vytvořením liniové bariéry, avšak tento vliv bude taktéž zanedbatelný, jelikož vodní toky budou přemostěny dobře průchozími mostními objekty. Uvedené zásahy představují mírně negativní vliv. Při přijetí zmírňujících opatření nebude vliv na místní populaci druhu významný. Záměr se dotkne 2–10 jedinců.

### **Ptáci**

- **čáp bílý (*Ciconia ciconia*) – O, NT:** Hnízdění v prostoru, který bude zasažen výstavbou, není známé ani pravděpodobné. Nenachází se zde žádné výškové stavby, kde by to bylo možné a na které je čáp bílý v naší republice v současnosti vázán. Nastane však zásah do potravních biotopů, a to jak v okolní agrární krajině, tak zejména v nivě řeky Jihlavy. Vlivem výstavby dojde k záboru nivních biotopů v oblasti MÚK Brněnská, kácena bude břehová vegetace a vegetace

v nivě (rozloha likvidované plochy cca 2,2 ha). Zejména během provozu záměru pak nastane zvýšená míra hlukového a světelného rušení v blízkosti silnice. Pro omezení rizika střetů na vozovce a světelného rušení navrhujeme instalaci bariér na mostě přes řeku – viz kap. D.IV. Ztráta biotopu by měla být nahrazena zkvalitněním nivních biotopů níže po toku Jihlavy, a to jako součást záměru (tůně na toku, rameno Jihlavy apod.). Vliv záměru na místní populaci čápa bílého bude mírně negativní, avšak únosný. Lze jej dále zmírnit navrženými opatřeními. Záměr se dotkne nižších jednotek jedinců.

- **čáp černý (*Ciconia nigra*) – SO, VU:** Hnízdění v prostoru, který bude zasažen výstavbou, není prokázáno ani není pravděpodobné, a to vzhledem k vysoké míře stávajícího rušení (hluk z provozu, vysoká návštěvnost území). Nastane však zásah do potravních biotopů, a to zejména v nivě řeky Jihlavy. Vlivem výstavby dojde k záboru nivních biotopů v oblasti MÚK Brněnská, kácena bude břehová vegetace a vegetace v nivě. (rozloha likvidované plochy cca 2,2 ha). Zejména během provozu záměru pak nastane zvýšená míra hlukového a světelného rušení v blízkosti silnice. Pro omezení rizika střetů na vozovce a světelného rušení navrhujeme instalaci bariér na mostě přes řeku – viz kap. D.IV. Ztráta biotopu by měla být nahrazena zkvalitněním nivních biotopů níže po toku Jihlavy, a to jako součást záměru (tůně na toku, rameno Jihlavy apod.). Nepřímé ovlivnění lze očekávat i na rybníčcích v Lorenzových sadech, kam čáp černý prokazatelně zalétá lovit potravu. Zde přichází v úvahu zejména hlukové a světelné rušení. Výsledky hlukové studie však ukazují, že oba rybníčky již nebudou hlukově významně zasaženy. Důvodem je zřejmě jednak umístění trasy z velké části v zářezu a také údolní poloha rybníčků oproti trase silnice. Riziko střetů na vozovce není u čápa černého v tomto úseku vysoké (úsek v severní části navazuje na průmyslové plochy, které čáp nevyhledává). Vliv záměru na místní populaci čápa černého bude mírně negativní, avšak únosný. Lze jej dále zmírnit navrženými opatřeními. Záměr se dotkne 0–1 páru (nižší jednotky jedinců).
- **kavka obecná (*Coloeus monedula*) – SO, NT:** Hnízdiště (budova teplárny) nebude realizací záměru zasažena. Výstavbou však dojde k zásahu do potravního biotopu druhu v širším okolí ulice Koželužská. Vzhledem k tomu, že kavka je synantropně zdatný druh, který je uvyklý rušení a využívá zastavěné oblasti jako svůj potravní biotop, bude tento vliv zanedbatelný. Zvýší se mírně riziko úhynu na komunikaci (vyšší rychlost a intenzita dopravy). Záměr se dotkne cca 3 párů.
- **koroptev polní (*Perdix perdix*) – O, NT:** Výstavbou dojde k zásahu do potravního i hnízdního biotopu druhu. Záměrem budou zlikvidovány plochy rozptýlené vegetace a podmáčené travní plochy na lokalitách 5, 6 a v okolních polích, které koroptev potřebuje ke svému životu. Jde o rozlohu biotopu necelé 2 ha. Dále budou zlikvidovány nejrůznější ruderální okraje vegetace a zahrádky, které také příležitostně využívá. Projeví se také negativní vlivy provozu na záměru, zejména zvýšené hlukové, světelné a vizuální rušení v blízkosti silnice, což ještě navýší rozlohu území nevyužitelného jako biotop pro koroptev. Rizikem také budou srážky vozidly na záměru. Vzhledem k nepříznivému stavu populace koroptve na území ČR a k jejímu neustále pokračujícímu poklesu početnosti, je tento úbytek biotopů potřeba brát velmi vážně. Biotopy je v rámci záměru nutné nahradit, a to na rozloze alespoň 1,5násobku likvidované plochy. Jako vhodné se jeví travní pásy s rozptýlenou výsadbou, průlehy, realizace nefunkčních prvků ÚSES, výsadby podél polních cest atd. Vliv záměru na místní populaci koroptve bude negativní, avšak

únosný v případě dostatečné náhrady zasažených biotopů jako součásti projektu. Záměr se dotkne jednotek jedinců.

- **krahujec obecný (*Accipiter nisus*) – SO:** Výstavbou dojde k zásahu do potravního i hnízdního biotopu druhu. Vzhledem k přizpůsobivosti krahujce však nepředpokládáme zánik hnízdního teritoria v území. Podmínkou je zachování co největší rozmanitosti území (členité lesní okraje, remízy, luční porosty), k čemuž směřují navržená zmírňující opatření (zkvalitnění nivy Jihlavy, výsadby – viz kap. D.IV). Potravní biotop v otevřené krajině nebude zasažen významně, krahujec nemá specifické nároky na loviště. Je však nutné taktéž minimalizovat zásahy do lesních a travních porostů a rozptýlené zeleně v území. Vliv záměru na místní populaci krahujce bude mírně negativní, avšak únosný. Lze jej dále zmírnit navrženými opatřeními. Záměr se dotkne 1-2 párů.

**krkavec velký (*Corvus corax*) – O:** Výstavbou dojde k zásahu do potravního i hnízdního biotopu druhu. Vzhledem k přizpůsobivosti krkavce však nepředpokládáme zánik hnízdního teritoria v území. Podmínkou je zachování co největší rozmanitosti území (členité lesní okraje, remízy, luční porosty), k čemuž směřují navržená zmírňující opatření (zkvalitnění nivy Jihlavy, výsadby – viz kap. D.IV). Potravní biotop v otevřené krajině nebude zasažen významně, krkavec v tomto nemá specifické nároky a je značně přizpůsobivý. Realizací záměru může dojít k posílení jedné z potravních strategií druhu – sběru mršín z vozovky – přičemž může mírně narůst riziko srážek s dopravou, nikoliv však významně. Vliv záměru na místní populaci krkavce bude jen mírně negativní, téměř zanedbatelný. Lze jej dále zmírnit navrženými opatřeními. Záměr se dotkne 0–1 párů.

- **kvakoš noční (*Nycticorax nycticorax*) – SO, EN:** Hnízdění v prostoru, který bude zasažen výstavbou, lze vyloučit. Nenachází se zde vhodné biotopy druhu. Nastane však zásah do potravních biotopů, a to jak v okolní agrární krajině, tak zejména v nivě řeky Jihlavy. Vlivem výstavby dojde k záboru nivních biotopů v oblasti MÚK Brněnská, kácena bude břehová vegetace a vegetace v nivě (rozloha likvidované plochy cca 2,2 ha). Dále dojde k narušení migrační trasy v nivě Jihlavy (výstavba dvou nových mostů nad řekou). Zejména během provozu záměru nastane zvýšená míra hlukového a světelného rušení v blízkosti silnice. Pro omezení rizika střetů na vozovce a světelného rušení navrhujeme instalaci bariér na mostě přes řeku – viz kap. D.IV. Ztráta biotopu by měla být nahrazena zkvalitněním nivních biotopů níže po toku Jihlavy, a to jako součást záměru (tůň na toku, rameno Jihlavy apod.). Vliv záměru na místní populaci kvakoše nočního bude mírně negativní, avšak únosný. Lze jej dále zmírnit navrženými opatřeními. Záměr se dotkne jednotek jedinců.

- **ledňáček říční (*Alcedo atthis*) – SO, VU:** Hnízdní biotop druhu (břehové stěny) nebude realizací záměru zasažen. Výstavbou však dojde k narušení potravního biotopu druhu, a to v místě křížení Jihlavy oběma mosty (SO 203 a SO 204). Vzhledem k parametrům mostů (výška, délka) však nepředpokládáme významné ovlivnění migrační nebo potravní funkce dotčeného území. Předpokladem je však zachování co nejpřírodnějšího podmostí a koryta řeky Jihlavy. Koryto Jihlavy je v současnosti v místě křížení opevněno zřejmě pouze rozpadlou kamennou patkou. Přeložku přítoku Jihlavy je nutné realizovat s nezpevněným dnem o šířce alespoň 1,5 m tak, aby byla aspoň zčásti zachována současná morfologie dna (výšková heterogenita, písčité náplavy). Záměr se dotkne 1–2 párů.

- **lejsek šedý (*Muscicapa striata*) – O:** V rámci výstavby dojde k likvidaci stromů (zejména břehových porostů na lokalitě 1 a lesa na lokalitě 3, 4 a 7), které lejsek vyhledává pro hnízdění. Jako náhradu za skácené porosty, zejména vlhkomilná stanoviště, navrhujeme realizovat kompenzační opatření v podobě zkvalitnění části nivy řeky Jihlavy, která by měla obsahovat i výsadby dřevin. Vliv záměru na místní populaci lejska šedého bude negativní, avšak únosný v případě dostatečné náhrady zasažených biotopů jako součásti projektu. Záměr se dotkne 3-4 párů.
- **ostříž lesní (*Falco subbuteo*) – SO:** Výstavbou dojde k zásahu do potravního i potenciálního hnízdního biotopu druhu v lesních i v nelesních porostech. Vzhledem k rozlehlosti areálu ostříže však nepředpokládáme zánik hnízdního teritoria v území. Podmínkou je zachování co největší rozmanitosti území (členité lesní okraje, remízy, luční porosty), k čemuž směřují navržená opatření (zkvalitnění nivy Jihlavy, výsadby - viz kap. D.IV). Potravní biotop v otevřené krajině nebude zasažen významně, ostříž nemá specifické požadavky na loviště; je však nutné taktéž minimalizovat zásahy do travních porostů a rozptýlené zeleně v území i do lesního celku. Vliv záměru na místní populaci ostříže bude mírně negativní, avšak únosný. Lze jej dále zmírnit navrženými opatřeními. Záměr se dotkne 0–1 páru.
- **rorýs obecný (*Apus apus*) – O:** Během výstavby nebude zasažen hnízdní biotop druhu, což je pro místní populaci klíčové. Dojde jen ke zcela zanedbatelnému zásahu do potravního biotopu. Rušení a riziko srážek s vozidly v potravním teritoriu je zcela minimální. Celkový vliv na lokální populaci bude velmi nízký až nulový.
- **strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*) – O, VU:** V rámci výstavby dojde k likvidaci stromů (zejména břehových porostů na lokalitě 1 a lesa na lokalitě 3, 4 a 7), které strakapoud prostřední může vyhledávat pro hnízdění nebo sběr potravy. Jako náhradu za skácené porosty, zejména vlhkomilná stanoviště, navrhujeme realizovat kompenzační opatření v podobě zkvalitnění části nivy řeky Jihlavy, která by měla obsahovat i výsadby dřevin. Projeví se také negativní vlivy provozu na záměru, zejména zvýšené hlukové, světelné a vizuální rušení v blízkosti stavby. Rizikem také budou srážky vozidly na záměru. Lze předpokládat, že z těchto důvodů se stane bezprostřední okolí silnice pro strakapouda prostředního méně atraktivní (zejména pro hnízdění). Vliv záměru na místní populaci strakapouda prostředního bude mírně negativní, avšak únosný. Lze jej dále zmírnit navrženými opatřeními. Záměr se dotkne 0–1 páru.
- **ťuhýk obecný (*Lanius collurio*) – O:** Výstavbou dojde k zásahu do potravního i hnízdního biotopu druhu. Záměrem budou zlikvidovány plochy rozptýlené vegetace na lokalitách 6 a 11, které ťuhýk využívá ke svému životu. Dále budou zlikvidovány nejrůznější ruderální kraje vegetace a zahrádky, které také příležitostně využívá. Biotopy je v rámci záměru vhodné nahradit, a to na rozloze alespoň 1,5násobku likvidované plochy. Jako vhodné se jeví travní pásy s rozptýlenou výsadbou, průlehy, realizace nefunkčních prvků ÚSES, výsadby podél polních cest atd. Projeví se také negativní vlivy provozu na záměru, zejména zvýšené hlukové rušení v blízkosti stavby. Rizikem také budou srážky s vozidly na záměru. Ťuhýk je však vlivům antropogenního rušení poměrně přizpůsobivý. Vliv záměru na místní populaci ťuhýka bude negativní, avšak únosný v případě dostatečné náhrady zasažených biotopů jako součásti projektu. Záměr se dotkne jednotek jedinců.
- **vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) – O:** Během výstavby nebude zasaženo hnízdiště druhu. Dojde jen ke zcela zanedbatelnému zásahu do potravního biotopu. Rušení a riziko srážek

s vozidly v potravním teritoriu je zcela minimální. Celkový vliv na lokální populaci bude velmi nízký až nulový.

- **žluva hajní (*Oriolus oriolus*) – SO:** V rámci výstavby dojde k likvidaci stromů (zejména porostů nivy na lokalitě 1+2 a lesa na lokalitě 3, 4 a 7), které žluva hajní může vyhledávat pro hnízdění nebo sběr potravy. Jako náhradu za skácené porosty, zejména vlhkomilná stanoviště, navrhujeme realizovat kompenzační opatření v podobě zkvalitnění části nivy řeky Jihlavy, která by měla obsahovat i výsadby dřevin. Projeví se také negativní vlivy provozu na záměru, zejména zvýšené hlukové rušení v blízkosti stavby, světelné a vizuální rušení. Rizikem také budou srážky vozidly na záměru. Lze předpokládat, že z těchto důvodů se stane bezprostřední okolí silnice pro žluvu hajní méně atraktivní až nevyužitelné (zejména pro hnízdění). Vliv záměru na místní populaci lejska šedého bude negativní, avšak únosný v případě dostatečné náhrady zasažených biotopů jako součásti projektu. Záměr se dotkne 3–4 párů.

### **Netopýři**

Průzkumem v trase záměru v roce 2025 bylo zjištěno 8 druhů netopýřů: netopýr hvízdavý (SO), netopýr nejmenší (SO), netopýr parkový (SO), netopýr rezavý (SO), netopýr stromový (SO), netopýr večerní (SO), netopýr vodní (SO) a netopýr vousatý (SO). Na základě údajů z databáze NDOP a starších průzkumů je ze širšího okolí záměru udáván výskyt dalších 7 druhů netopýřů: netopýr brvitý (KO), netopýr černý (KO), netopýr dlouhouchý (SO), netopýr pestrý (SO), netopýr severní (SO), netopýr ušatý (SO) a netopýr velký (KO).

Realizace silnice zasáhne do lokálních přeletových koridorů a lovišť netopýřů. Jedná se o koridory nízkého významu a typy lovišť, které jsou zastoupeny i dále v okolí. Riziko srážek s dopravou na záměru tak není na žádné z lokalit vysoké, avšak na třech lokalitách dosahuje středních hodnot. Instalace ochranných stěn proti srážkám je pro zmírnění negativního vlivu srážek žádoucí na mostě přes řeku Jihlavu a v Lorenzových sadech, případně též v Libušině a Terovském údolí – viz návrh opatření v kapitole D.IV. Dále je z hlediska vlivu na netopýry nutné minimalizovat rozsah osvětlení silnice v přírodně cenných lokalitách (Libušino a Terovské údolí, Lorenzovy sady, řeka Jihlava), jelikož osvětlení kromě rušivého vlivu též láká hmyz, čímž zvyšuje riziko srážek netopýřů na záměru. Pokud bude osvětlení nezbytné, je nutné jej budovat v takových parametrech, aby byl minimalizován jeho negativní vliv – viz návrh opatření v kapitole D.IV. Vhodné je také odclonění osvětlení, ať už ze svítidel či z projíždějících aut, prostřednictvím technických opatření.

Negativním vlivem během výstavby může být kácení stromů s letními koloniemi nebo zimními úkryty netopýřů. Takovéto dutinové stromy se mohou nacházet podél přítoku Jihlavy, v Lorenzových sadech, případně i jinde v trase záměru. Pro eliminaci rizika zabití netopýřů bude nutná kontrola stromů určených ke kácení ekodozorem. V případě nálezu netopýřů nebo dřevin s potenciálními úkryty netopýřů by kácení těchto dřevin mělo být provedeno pouze v období mimo rozmnožování a hibernaci netopýřů, tzn. od 1. září do 15. listopadu, případně též ve druhé polovině března. Skácené stromy je nutné ponechat na místě aspoň do druhého dne (dle počasí) v klidu, aby měli netopýři možnost dutinu samovolně opustit.

Lze shrnout, že při dodržení navržených opatření nebude mít záměr významný vliv na místní populace netopýřů.

Záměr se dotkne řádově desítek až nižších stovek jedinců netopýřů.

**Ostatní savci**

- bobr evropský (*Castor fiber*) – SO: V případě bobra lze uvažovat negativní vliv v podobě rušení, a to jak během výstavby záměru, tak při jeho provozu. Bobr je živočich s převážně noční aktivitou a stavební práce v noci neprobíhají. Na hluk a světlo z projíždějící dopravy během provozu záměru se populace bobra bez pochyby adaptuje (a již nyní je toto rušení u řeky Jihlavy přítomno). Vliv rušení lze tedy hodnotit jako nevýznamný až zcela zanedbatelný. Vzhledem k parametrům přemostění řeky Jihlavy a morfologicky členité úpravě jejího přítoku (přeložka potoka o délce 111 m) nedojde k porušení migrační prostupnosti ani k významnému znehodnocení toků coby biotopu (pro zmírnění vlivu je nicméně žádoucí zásahy minimalizovat a provést přírodě blízkým způsobem). Zásah do dřevinných porostů u Jihlavy a jejího přítoku taktéž nebude pro populaci významný. Ostatní vlivy (mírné znečištění vody kalením nebo chemickými látkami) budou pro populaci bobra zanedbatelné. V současnosti se v místech plánované přeložky potoka nenachází bobří hráz, avšak v případě, že by ji zde před zahájením výstavby záměru bobr vystavěl, bude patrně nutné ji zbořit. Stejně tak nebyly v březích Jihlavy nalezeny bobří nory, ale v případě, že by se v místě křížení záměrem objevily, došlo by k jejich dotčení. Pro bobry to bude jen mírně negativní vliv – případně zasažená sídla by dokázali velmi rychle nahradit. Práce by musely být vyloučeny z období rozmnožování, pokud by zde docházelo k odchovu mláďat (činnost ekodozoru), což je však krajně nepravděpodobné (již nyní je zde přítomno rušení z dopravy a je zde častý pohyb lidí a psů). Celkový vliv záměru na místní populaci bobra evropského bude mírně negativní, nevýznamný. Lze jej dále snížit minimalizací zásahů do řeky Jihlavy a citlivými přírodě blízkými úpravami koryta překládaného potoka. Záměr se dotkne 1–5 jedinců.
- **veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) – O, DD:** Realizací záměru dojde k záboru části biotopu veverek, přičemž však tento zábor bude činit jen velmi malou část a z hlediska místní populace nebude podstatný. Během výstavby nastane potenciální riziko likvidace hnízd s mláďaty, které je však minimalizováno díky kácení dřevin v mimovegetačním období. Riziko mortality veverek při kácení stromů, ačkoliv je velmi nízké, lze zcela vyloučit činností ekodozoru (kontrola stromů bezprostředně před kácením a případné omezení prací). Vliv provozu může spočívat ve fragmentaci populace vytvořením liniové bariéry – tento vliv nebude silný, protože vedením záměru nedochází k výraznému dělení přírodních lokalit (trasa vede často po okraji lokalit) anebo jsou na trase dlouhé mosty a tunel, které ji zprůchodňují. Pravděpodobně bude docházet k ojedinělé mortalitě při střetech s automobily, což bude pro místní populaci mírně negativní, avšak únosný vliv. Během provozu dále nastane rušení hlukem, které však bude zanedbatelné, jelikož veverky jsou hlukovému rušení značně přizpůsobivé. Celkový vliv záměru na místní populaci veverky obecné bude mírně negativní, nevýznamný. Jeho míru lze dále snížit navrženými opatřeními. Záměr se dotkne 3–10 jedinců.
- **vydra říční (*Lutra lutra*) – SO, NT:** V případě vydry lze uvažovat negativní vliv v podobě rušení, a to jak během výstavby záměru, tak při jeho provozu. Vydra je živočich s převážně noční aktivitou a stavební práce v noci neprobíhají. Na hluk a světlo z projíždějící dopravy během provozu záměru se populace vydry bez pochyby adaptuje (a již nyní je toto rušení u řeky Jihlavy přítomno). Vliv rušení lze tedy hodnotit jako nevýznamný až zcela zanedbatelný. Vliv omezení migrační prostupnosti řeky Jihlavy nenastane, mostní objekty budou dostatečně průchozí. Ostatní vlivy (mírné znečištění vody kalením nebo chemickými látkami) budou pro populaci

vydry zanedbatelné. Celkový vliv záměru na místní populaci vydry říční bude mírně negativní, nevýznamný. Lze jej dále snížit minimalizací zásahů do řeky Jihlavy a citlivými přírodě blízkými úpravami koryta překládaného potoka. Záměr se dotkne 1–3 jedinců.

Kromě zjištěných zvláště chráněných druhů bylo v dotčeném území zjištěno dalších **12 druhů hmyzu zařazených do červeného seznamu ČR**, z toho 3 druhy ve vysoké kategorii ohrožených druhů (EN) a jeden druh v kategorii regionálně vymřelých druhů (RE).

Výrazná většina z těchto druhů jsou teplomilné druhy, které se aktuálně šíří vlivem změny klimatu. Patří sem stehenáč *Oedemera croceicollis* s vazbou na vlhčí biotopy (nalezen u řeky Jihlavy) ale zejména pak suchomilné druhy, zjištěné na stepních fragmentech v rámci lokalit 2, 3 a 4 – kněžice panonská (VU), rýhonosec *Rhabdorrhynchus echii* (EN), saranče vlašská (NT), vroubenka tenkorohá (EN), žahalka žlutá (NT), modrásek jetelový (VU), vřetenuška čičorková (NT). V případě dvou posledně jmenovaných druhů motýlů je nutno říct, že historicky byli mnohem hojnější a během 2. poloviny 20. století značně ustoupily, avšak i u nich nyní probíhá šíření a tím pádem znovuobsazování v minulosti ztracených oblastí. Společně s uvedenými druhy červeného seznamu lze zmínit i dva velmi teplomilné druhy ploštic ze stepních fragmentů (štitovka *Odontoscelis fuliginosa* a nohatěnka *Camptopus lateralis*), jejichž nález dokládá současné šíření jižní fauny do chladnějších oblastí. Vliv záměru na všechny tyto druhy bude nanejvýš mírně negativní, jelikož mají vitální populace a šíří se. Vliv je možno minimalizovat prostřednictvím náhrady zasažených stepních biotopů na silničním tělese nebo v okolí záměru.

K teplomilným šířícím se druhům lze zařadit i vzácného tesaříka *Porthmidius austriacus* (EN), jehož výskyt je obvykle spojován se světlými listnatými lesy (zejména doubravami) a s lesostepmi na výhřevných svazích (nalezen na lok. 3). Přestože se jedná o druh skutečně vzácný, tak i u něj je v posledních letech pozorováno šíření. Záměr zasáhne jen malou část jeho potenciálních biotopů v území a lokální populace tedy nebude ohrožena.

Ze skupiny velmi teplomilných druhů je též nález saranče zelenokřídle (*Oedaleus decorus*, RE), která je v červeném seznamu ČR uvedena v kategorii regionálně vyhynulých druhů. Po většinu 20. století byla v ČR neznámá, několik posledních let je však známa z blízkosti Bzence a z lomu na vrchu Hády u Brna. Při průzkumu byla nalezena dospělá samice na holé manipulační ploše u Říповské ulice (lok. 9) a není zjevné, zda šlo o zálet nebo zavlečení prostřednictvím dálkové dopravy. Výslunná plocha s obnaženým substrátem splňuje biotopové nároky druhu, avšak jeho trvalé uchycení zde je málo pravděpodobné. Realizace záměru neohrozí lokální populaci, jelikož se nejedná o stabilní výskyt. Obnažené plochy, vznikající během výstavby záměru, mohou dokonce druh podpořit, pokud by v území došlo k jeho rozmnožování.

Motýli okáč rosičkový (NT) a ostruháček jilmový (NT) jsou relativně vzácnými druhy, které se na rozdíl od výše jmenovaných druhů nešíří. Okáč je vázán na křovinaté a lesostepní lokality či na paseky (vazba na fragmenty stepních trávníků, ale i na jiná místa v rámci Lorenzových sadů), zatímco ostruháček obsazuje širokou škálu biotopů s výskytem živné rostliny housenek – jilmu (Lorenzovy sady, dále je jeho výskyt možný i v nivě Jihlavy). Záměr zasáhne jen malou část rozlohy biotopů těchto druhů, lokální populace nebudou ohroženy.

Ze zjištěných obratlovců (mimo ptáků), kteří nejsou zvláště chráněni, jsou do červeného seznamu řazeny druhy **hořavka duhová (NT), ostroretka stěhovavá (VU), parma říční (NT), skokan hnědý (VU) a zajíc polní (NT)**. V případě uvedených druhů ryb jsou vlivy obdobné jako u zvláště chráněné ouklejky

pruhované – vliv záměru bude nanejvýš mírně negativní (nevýznamný), a je možné jej dále snížit navrženými opatřeními až na zcela zanedbatelnou úroveň. V případě skokana hnědého jsou vlivy obdobné jako v případě dalších obojživelníků a celkový vliv záměru na jeho populaci v dotčeném území bude nanejvýš mírně negativní. Zajíc polní je v posledních desetiletích ubývající savec otevřené kulturní krajiny, který bude ovlivněn zábořem velmi malé části biotopu a provozem záměru (mírný nárůst rizika srážek, zanedbatelné omezení migrační prostupnosti, nepodstatné rušení), přičemž ve výsledku bude vliv záměru na jeho místní populaci zanedbatelný.

**Celkový vliv záměru na živočichy, jejich populace a společenstva lze hodnotit jako mírně negativní, při přijetí zmírňujících opatření únosný.**

### Vlivy na volně žijící ptáky

Vlivy výstavby a provozu záměru na volně žijící ptáky zahrnují zejména zásah do potravního a ve zvýšené míře i do hnízdního biotopu. To je zejména důsledek toho, že trasa stavby prochází ve velké části své trasy cennými biotopy z hlediska avifauny (lesní porosty Lorenzových sadů, Terovského a Libušina údolí, řeka Jihlava s rozsáhlou nivou, podmáčené mokřadní plochy podél Spojovací ulice, zahrádky a rozptýlená zeleň v zemědělské krajině).

Silně bude zasažen **biotop lesních druhů ptáků** (zde např. linduška lesní, pěnkava obecná, šplhavci, sýkory, králíčci, žluva hajní, čáp černý, krkavec velký, lejsek šedý, lesní druhy dravců (krahujec obecný, káně lesní).

V případě Lorenzových sadů (lokality 3, 4) je záměr veden po hraně údolí, na rozhraní průmyslových areálů a Lorenzových sadů. Nejcennější části lokality nebudou zasaženy, je však nutné ochránit zbytek území Lorenzových sadů od negativních vlivů. Zásah do této části území je nutné co nejvíce minimalizovat a pokusit se Lorenzovy sady odizolovat od nepříznivých vlivů dopravy (světelné rušení, riziko střetů, částečně hluk). Trasa je nad Lorenzovými sady vedena z velké části v hlubokém zářezu, což samo o sobě dostatečně zajišťuje utlumení výše zmíněných negativních vlivů. Na části trasy (km 4,7–4,9, lokálně i jinde) však trasa vystupuje ze zářezu a otevírá se směrem do sadů. Tato místa bude nutné ochránit instalací stěny proti střetům a oslnění. Zároveň bude překládán přítok Jihlavy v části u ústí do řeky. Zde je nutné dbát na to, aby přeložka proběhla do přírodní podoby s minimem opevnění. V současnosti se jedná o přírodní potůček s tůňemi a písčitymi náplavami, který je mimo avifaunu (ledňáček, čáp černý) využíván např. i bobrem evropským.

Druhá lesní lokalita (Terovské a Libušino údolí - 7) je křížena záměrem na mostě a následně je silnice vedena po hraně západního svahu údolí pod chatovou osadou, přičemž dále kříží údolí Stařečského potoka. Také zde dojde k záboru kvalitních lesních biotopů ptáků, a to jak na sušším svahu Terovského údolí, tak i v místech křížení obou vodních toků (biotop strakapouda prostředního). Na obou mostech (přes Terovské i Libušino údolí) je vhodné instalovat oboustranné bariéry proti střetům a světelnému rušení. Před mostem (ve směru staničení) přes Terovské údolí je nutné bariéru prodloužit o cca 50 m. Vhodné je zvážit také instalaci jednostranné bariéry mezi oběma mosty, tedy v celém úseku vedoucím přes lesní porosty Terovského a Libušina údolí. Důvodem jsou predikované intenzity dopravy (7-8 tisíc vozidel za 24 h) – jedná se o střední intenzity, při nichž je riziko střetu nejvyšší. Cílem navržených opatření je minimalizace nepřímých i přímých vlivů komunikace vedené v této části přímo přes cenné ptačí biotopy (střety, hluk, světlo).

Silně budou dotčeny i **nivní a mokřadní biotopy ptáků**, konkrétně v nivě Jihlavy v místě MÚK na lokalitách 1 a 2 a v mokřadu podél ulice Spojovací. Vlivem realizace zde hodnoceného záměru zanikne nebo bude částečně znehodnocena velká část těchto ploch, kterou v současnosti využívá např. čáp černý a čáp bílý, cvrčilka říční, ledňáček říční, budníček menší a větší, konipas horský, kormorán velký, lejsek šedý, kvakoš noční, rákosník zpěvný nebo sedmihlásek hajní.

Mokřad podél ulice Spojovací (km 3,8-4,1) na lokalitě 5 bude výstavbou pravděpodobně zcela zlikvidován. Rozsáhlé budou také zásahy do nivy Jihlavy v prostoru MÚK Brněnská. Zde dojde ke kácení vegetace, vrtání mostních pilířů a umístění dvou masivních násypů. Ztrátu mokřadních biotopů v dotčeném území bude nutné nahradit v blízkém okolí. Jako vhodné se jeví zkvalitnění biotopů v nivě Jihlavy, a to východně od hodnoceného záměru (tvorba tůní v nivě, rameno Jihlavy apod.). Nanejvýš žádoucí je pak instalace bariér proti střetům ptáků po obou stranách mostu SO 203.

Další skupinou ptáků jsou **ptáci otevřené krajiny**, která bude dotčena zejména mezi km 2,5–3,4 a na začátku trasy záměru (lokalita 6 a její okolí, lokality 10 a 11). Jedná se o polní druhy a druhy vyhledávající rozptýlenou zeleň (remízy, okraje porostů). Dotčeny budou biotopy např. koroptve polní, červenky, strnada obecného, tůňka obecného, skřivana polního, straky obecné atd. Výše uvedené biotopy (rozptýlená zeleň, travobylinné porosty) je nutné v rámci stavby nahradit – nabízí se např. realizace nefunkčního prvku ÚSES, dosadby podél polních cest atd. Vegetační úpravy na tělese záměru v tomto případě nejsou dostatečnou náhradou.

**Vliv záměru na volně žijící ptáky bude negativní, avšak při dodržení navržených ochranných a kompenzačních opatření únosný.**

### **Vliv na migrační prostupnost**

Vzhledem k vysokému stupni zastavění území byly identifikovány pouze dva migrační profily (MP-I: Terovské údolí, MP-II: Řeka Jihlava), které byly podrobně popsány v kap. C.II.7 výše.

Přechod stavby přes Terovské údolí je řešen mostem (SO 201, popis viz kap. B.I.6), přechod stavby přes řeku Jihlavu je řešen taktéž mostním objektem (SO 203) na hlavní trase a mostem (SO 204) na větvi MÚK, všechny mosty mají výborné parametry pro převedení všech dotčených migračních tras.

Přes řeku Jihlavu bude obchvat veden po západním okraji LBC15, čímž bude minimalizován zábor i zásah do celistvosti migračního profilu.

Oba profily končí slepě v souvislé zástavbě, jejich význam je proto velmi malý, lokální.

Pro zachování migrací dotčených skupin živočichů je nutné optimalizovat povrch pod mosty SO 201, 202, 203 a 204 – podmostí ponechat s nezpevněným povrchem (nejlépe nahrubo urovnaná zemina) s výjimkou překonávané překážky a případně drobného opevnění okolo opěr a pilířů; do podmostí mostů 201 a 202 doplnit poblíž mostních opěr pásy dřevní hmoty (pařezů, větví, kmenů) kolmo na osu silnice; osadit na tyto 4 mosty nízkohlučné mostní závěry.

Při zachování počtu a parametrů migračních objektů a dodržení navržených opatření (viz výše a též v kap. D.IV) zůstane dotčené území dostatečně prostupné pro všechny zjištěné kategorie živočichů.

Vzhledem k nízkému významu migračního profilu není navržen standardní monitoring migrací, ale pouze sledování mortality za provozu.

**Vliv záměru na migrační prostupnost je slabý. Díky trasování záměru v blízkosti zástavby nevytváří v dotčeném území významnou migrační bariéru.**

### Vyhodnocení vlivů na další biologické prvky území

#### ➤ Územní systém ekologické stability

Posuzovaný záměr se dostává do střetu s některými prvky územního systému ekologické stability v dotčeném území. Pro vyhodnocení míry narušení jednotlivých prvků ÚSES byla použita následující stupnice:

0 – bez vlivu

1 – okrajový vliv - záměr prochází v blízkosti, či okrajově zasahuje do segmentů ÚSES; nebude narušena funkčnost těchto segmentů ÚSES

2 – středně silný vliv - biokoridor bude přerušeno, jeho funkčnost však bude zajištěna, nebo bude částečně snížena ekologická funkce biocentra

3 – likvidační vliv - biokoridor bude přerušeno a jeho funkčnost nebude zajištěna ani nahrazena v blízkém okolí nebo záměr znemožní ekologickou funkčnost biocentra

#### **Lokální biokoridory**

**LBK 39: 2 – středně silný vliv:** Biokoridor je záměrem křížen, stejně jako je na stejném místě křížen již stávající silnicí I/23; vliv provozu záměru bude stejný jako ve stávajícím stavu – koridor je silnicí křížen a je přítomno rušení, avšak v tomto případě neznamena křížení silnicí přerušeno biokoridoru. Koridor je i v tomto stavu průchozí a funkční. V rámci výstavby záměru dojde k vykácení skupinky stromů, které jsou součástí biokoridoru – tím dojde k oslabení funkce biokoridoru, jelikož délka přerušeno souvislého porostu dřevin se oproti současnosti zdvojnásobí. Biokoridor bude nadále funkční, ačkoli jeho funkčnost bude oslabena.

**LBK 40: 0 – bez vlivu:** Biokoridor vede ve vzdálenosti 100 m od záměru, vliv rušení provozem bude zanedbatelný, k ovlivnění funkce biokoridoru nedojde.

**LBK 16-N: 1 – okrajový vliv:** Biocentrum nebude záměrem přímo zasaženo, avšak záměr je trasován podél biocentra v proměnlivé vzdálenosti 40–100 m; provoz záměru bude na biokoridor působit rušením (hluk, emise) na poměrně velké délce, jelikož se táhne podél silničního koridoru v délce cca 900 m. Vzhledem k odstupu a vzhledem k umístění silnice v zářezu bude intenzita rušení nízká a povede jen k zanedbatelnému nebo jen drobnému snížení funkčnosti biokoridoru<sup>19</sup>

**LBK 32: 2 – středně silný vliv:** V prostoru řeky Jihlavy bude vybudována MÚK, záměr zde řeku kříží dvěma mosty – mostem SO 203 pro hlavní trasu a mostem SO 204 pro jednu z větví MÚK. Pilíře obou mostů budou umístěny mj. na březích řeky; prozatím není známo, zda bude nutné do břehů zasáhnout z důvodu výstavby, lze očekávat lokální zpevnění břehů v místech pilířů. V rámci výstavby dojde k vykácení doprovodných dřevin na březích. Biokoridor zahrnuje kromě řeky a jejích břehů i louku mezi pravým břehem a souběžnou místní komunikací – zde dojde k zásahu silničním násypem a přeložkou komunikace. Během provozu dojde k vypouštění srážkových vod z vozovky záměru a k rušení

<sup>19</sup> Funkčnost biokoridoru LBK 16-N v k.ú. Kožichovice je již nyní sporná, jelikož tento je slepě ukončen. Lze jej však chápat jako koncové biocentrum (v těsné návaznosti na LBC 15 v k.ú. Třebíč), k čemuž se vztahuje uvedené hodnocení

provozem na záměru (emise, prašnost, hluk, světlo). Uvedené vlivy povedou k oslabení funkčnosti biokoridoru, tento však nadále zůstane funkční.

**LBK 20: 1 – okrajový vliv:** Úprava stávající silnice I/23 bude v rámci napojení trasy záměru ukončena bezprostředně před mostem přes potok Lubí, tj. na hranici biokoridoru. K zásahu do potoka ani jeho břehových porostů nedojde; do potoka nebudou vypouštěny vody ze záměru. Vliv je tedy zcela zanedbatelný, pravděpodobně k žádnému reálnému vlivu na biokoridor nedojde. Funkčnost biokoridor zůstane nezměněna.

**LBK 59: 0 – bez vlivu:** Biokoridor vede ve vzdálenosti 200 m od záměru (konkrétně od konce úpravy stávající silnice v rámci napojení hlavní trasy), k jeho ovlivnění nedojde.

### **Lokální biocentra**

**LBC 17: 0 – bez vlivu:** Biocentrum se nachází ve vzdálenosti cca 300 m od záměru, nebude nijak dotčeno.

**LBC 19: 0 – bez vlivu:** Biocentrum se nachází ve vzdálenosti cca 230 m od záměru, nebude nijak dotčeno.

**LBC 20: 0 – bez vlivu:** Okraj biocentra se nachází ve vzdálenosti cca 80 m od záměru, přičemž převážná většina plochy tohoto rozsáhlého biocentra se nachází výrazně dále, do biocentra nebude nijak zasaženo. Během provozu se může projevovat rušení v nejbližší ležící části biocentra, avšak pouze v jeho okrajové ploše – jedná se proto o zanedbatelný vliv. Funkce biocentra nebude narušena ani oslabena.

**LBC 15: 2 – středně silný vliv:** Biocentrum je vymezeno v části Lorenzových sadů, která nebude přímo zasažena trasou záměru, bude přímý stavební zásah záměru do něj omezen pouze na přeložku kanalizace, která bude provedena v ose stávajícího chodníku na dně údolí – tento vliv výstavby si vyžádá kácení několika stromů v rámci biocentra a bude doprovázen rušením. Výstavba záměru ve svahu nad biocentrem (v jeho bezprostřední blízkosti) může ovlivnit lokální mikroklima a vodní režim (rozsáhlé kácení dřevin, terénní úpravy). Provoz záměru bude dále na biocentrum působit poměrně silným rušením (hluk, emise, světlo), a to v celé ploše biocentra, které má úzký dlouhý tvar táhnoucí se podél silničního koridoru. Přestože přímý územní zásah do biocentra bude jen drobný, vliv zásahu do navazujících přírodních ploch a vlivy provozu záměru budou natolik silné, že dojde k oslabení jeho funkce. Funkčnost biocentra bude snížena, biocentrum nicméně bude stále funkční.

**LBC 21: 1 – okrajový vliv:** Biocentrum se nachází ve vzdálenosti 20–30 m záměru (na 20 m se k západní hranici přibližuje jedna z větví MÚK; na 30 m se k severní hranici přibližuje hlavní trasa). Biocentrum nebude přímo zasaženo, avšak v rámci provozu bude vystaveno emisím, prašnosti a hluku o mírně vyšší intenzitě než nyní (stávající silnice I/23 je od něj vzdálena taktéž 30 m). Jedná se o okrajový, zanedbatelný vliv.

**LBC 41: 0 – bez vlivu:** Biocentrum nebude záměrem nijak dotčeno – nachází přes 300 m od MÚK u řeky Jihlavy a 100 m od konce úpravy stávající silnice I/23 v rámci napojení záměru na ni.

**Záměr se dotkne celkem 6 skladebných prvků ÚSES, přičemž zásah do 3 z nich je hodnocen jako středně silný vliv a do 3 jako okrajový vliv.** Středně silně budou ovlivněny LBK 39, LBK 32 a LBC 15. Okrajově budou ovlivněny LBK 16-N, LBK 20 a LBC 21. U žádného prvku nedojde k likvidačnímu vlivu. **Vlivy záměru na ÚSES budou únosné, nedojde k významnému poškození funkčnosti ÚSES v území.**

### ➤ Významné krajinné prvky

Pro vyhodnocení míry narušení jednotlivých VKP byla použita níže uvedená stupnice, která zohledňuje plošný rozsah záboru a sílu poškození ekostabilizačních funkcí<sup>20</sup> jednotlivých VKP:

0 – bez vlivu

1 – okrajový vliv – VKP bude stavbou ovlivněn přímo nebo nepřímo, ale přirozená ekologicko-stabilizační funkce není narušena

2 – středně silný vliv – VKP z části přestane vlivem realizace stavby plnit své přirozené ekologicko-stabilizační funkce

3 – likvidační vliv – VKP zcela přestane vlivem realizace stavby plnit své přirozené ekologicko-stabilizační funkce

**VKP les – Řířpov: 0 – bez vlivu:** Rozsáhlý lesní celek se nachází desítky až stovky metrů od záměru; záměrem budou dotčeny pouze na něj navazující mimolesní dřeviny, vybíhající v úzkém pásu jižně k silnici I/23 – jižní okraj tohoto pásu o ploše 200 m<sup>2</sup> a vedle samostatně stojící skupina stromů o ploše cca 1300 m<sup>2</sup>. Lesní porost jako takový nebude záměrem zasažen.

**VKP les – Terovské a Libušino údolí: 2 – středně silný vliv:** Realizací záměru dojde k likvidaci lesních či stromových porostů o rozloze zhruba 2,2 ha (cca 4,5 % rozlohy VKP), přičemž necelý 1 ha z toho jsou lesní pozemky (PUPFL) a zbytek pozemky nelesní (ostatní plocha – zeleň), ovšem s porosty o charakteru lesa. Mimolesní pozemky v uvedeném součtu zahrnují jednak zasažené stromové porosty okolo Koželužské ulice (cca 0,9 ha), jednak stromové porosty v jihovýchodní části Terovského údolí u zahrádek (cca 0,25 ha). V charakteru zasažených porostů jsou zastoupeny smíšený druhově pestrý porost, mj. s akátem (Koželužská ulice), zarůstající paseky s nálety a se solitérními listnáči (Terovské údolí), monokulturální mladé výsadby smrku, douglasky či dubu (Terovské údolí) a velmi maloplošně pak fragment vzrostlého kvalitního lesa s habry, borovicemi, buky a jedlí (jihozápad dotčené části Terovského údolí).

Specifickým zásahem je vybudování podzemního kanalizačního potrubí s retenční funkcí v Terovském údolí, které bude vedeno přibližně podél stávající nezpevněné pěšiny mezi trasou záměru a lesním potůčkem (zábor cca 0,3 ha) – stromy zde budou vykáceny, bude proveden výkop a uloženo potrubí, poté zde bude zřejmě trvale udržován zatravněný pás bez dřevin o šířce 6–7 m.

Kromě přímého záboru nastanou nepřímé vlivy na okolní části lesa (fragmentace lesního porostu, rušení hlukem, světlem a exhalacemi), a to zejména v prostoru Terovského údolí mezi Janovým mlýnem a zahrádkářskou kolonií Spytihněv, kde budou tyto vlivy poměrně silné.

Během výstavby ve svažitém terénu Terovského údolí vznikne též riziko vodní eroze lesní půdy – tento vliv může být lokálně škodlivý a je nutné mu předcházet šetrným postupem výstavby a po výstavbě provést rekultivaci lesních ploch.

Vlivy otevření porostního pláště (změna mikroklimatu, ohrožení bořivými větry s rizikem polomů) lze očekávat jen v minimální míře, jelikož lesní porosty jsou aktuálně ve stavu po kůrovcové kalamitě již

<sup>20</sup> Ekostabilizační funkcí rozumíme schopnost ekosystému udržovat na základě autoregulačních mechanismů a vyváženosti energomateriálových toků dynamickou rovnováhu a odolávat působení stresových faktorů. Definice ekologické stability je uvedena v zákoně o životním prostředí č. 17/1992 Sb.: má jít o „schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce“. Podrobněji dle Míchala (1994) také „schopnost ekologického systému přetrvávat i za působení rušivého vlivu a reprodukovat své podstatné charakteristiky v podmínkách narušování zvenčí. Tato schopnost se projevuje minimální změnou za působení rušivého vlivu nebo spontánním návratem do výchozího stavu“.

otevřené, značně prořídle a ve fázi narůstání nových stromků (Terovské údolí) anebo se jedná o druhově rozrůzněné porosty menšího vzrůstu (okolo Koželužské ulice).

Potenciální vliv oslabení stromů podél silnice exhalacemi z automobilů během provozu je vzhledem k predikovaným intenzitám dopravy zanedbatelný.

Zásah do lesních porostů je zčásti omezen díky osazení opěrných a zárubních zdí a využití dvou poměrně dlouhých mostů (jinak by byl zábor podstatně rozsáhlejší).

Možným negativním vlivem je světelné rušení z veřejného osvětlení i z projíždějící aut – toto rušení je žádoucí omezit vhodně nastavenými parametry návrhu osvětlení a odcloněním světla aut.

Záměrem bude poměrně výrazně ovlivněna část Terovského údolí nad Janovým mlýnem (nejen přímým zábořem, ale též rušením v přilehlých částech a fragmentaci), čímž dojde k oslabení ekostabilizačních funkcí VKP – funkčnost celého VKP nicméně bude zachována, a to zejména v horní části Terovského údolí (jižně od záměru) a v Libušině údolí (severně od záměru).

**VKP vodní tok a niva – Stařečský potok: 2 – středně silný vliv:** Trasa záměru bude potok přecházet na vysokém mostě. Koryto toku bude ponecháno v původní poloze, ale pravděpodobně dojde k opevnění jednoho či obou břehů pod mostem z důvodu bezprostřední blízkosti mostního pilíře. Dále dojde k maloplošnému opevnění nového výústního objektu kanalizace na břehu potoka cca 50 m proti proudu od mostu a k výstavbě přeložky kanalizace křížící potok. Do toku bude (po předčištění v DUN s odlučovačem) odváděna dešťová kanalizace ze záměru (z cca třetiny délky trasy), což může mít za následek mírné navýšení znečištění toku a zejména navýšení koncentrace chloridů z posypových solí – bude se jednat o mírně negativní, únosný vliv (limity chloridů nebudou překročeny). Dojde ke kácení doprovodných dřevin v záboru stavby. Během výstavby dojde ke kalení toku, může dojít ke splachům bahna či vniknutí chemických látek do toku – tyto vlivy jsou však dočasné a po výstavbě pominou. Do nivy bude stavebně zasahovat jeden mostní pilíř – z hlediska funkce nivy jde o nevýznamný zásah. Záměr v součtu uvedených vlivů může oslabit ekologicko-stabilizační funkci VKP, avšak takto funkce zůstane zachována.

**VKP vodní tok – bezejmenný přítok Stařečského potoka: 2 – středně silný vliv:** Trasa záměru bude potůček přecházet na vysokém mostě, při jehož výstavbě bude tok dočasně zatrubněn. V rámci záměru bude provedena přeložka koryta o délce 61 m v úseku těsně nad soutokem s jeho přítokem – zpevnění dna a břehů balvanitou rovnaninou, z důvodu velkého sklonu navrženo 6 příčných stupňů z kamenné dlažby (výška 80 cm). Návrh přeložky koryta zachovává směrovou i vertikální členitost; stupně nehodnotíme jako problematické z hlediska migrací, naopak mohou být při biodiverzitu určitým přínosem<sup>21</sup>. Trasa záměru vede v délce téměř 800 m paralelně s horním úsekem potoka a jeho pramennou oblastí, a to ve vzdálenosti zhruba 80 m – potenciálně tedy může dojít ke snížení průtoku vody potokem z důvodu jejího stažení zářezem nové komunikace. Do toku bude (po předčištění v DUN s odlučovačem) odváděna dešťová kanalizace ze záměru, avšak zaústění se nachází cca 10 m před ústím toku do Stařečského potoka a na samotný tok tedy bude mít vliv zejména opevnění břehu a dna v místě výpustě (vliv znečištění je hodnocen u Stařečského potoka). Relativně nejzávažnější je vliv výstavby, kdy dojde k dočasnému zatrubnění, ke kalení, může dojít ke splachům bahna či vniknutí chemických

<sup>21</sup> V toku se nevyskytují ryby (v létě zcela vysychá) a pro migraci obojživelníků nebudou stupně problematické, jelikož bude možné je obejít po břehu; stupně s mělkými vývážními naopak mohou představovat příležitost pro rozmnožování obojživelníků (vznik drobných průtočných tůňek)

látek do toku – tyto vlivy jsou však dočasné a po výstavbě pominou. Záměr tedy oslabí ekologicko-stabilizační funkci toku, funkce však bude zachována.

**VKP les – Lorenzovy sady: 2 – středně silný vliv:** Realizací záměru dojde stromových porostů o rozloze zhruba 2,3 ha (cca 8,8 % rozlohy VKP) – všechny zasažené pozemky jsou vedeny jako mimolesní půda (ostatní plocha, převážně s využitím zeleň), avšak rostou na nich převážně porosty stromů s charakterem lesa. V zasažených porostech převažují vzrostlé i mladé javory (zejména j. klen) a lípy, dále jsou zastoupeny akáty, duby, břízy a jiné listnaté stromy; dále jsou zde nevelká bezlesá oka, tvořená jednak zabuřeněnými pasekami po odumření smrků a jednak fragmenty skalních stepí a křovin. Méně podstatným, dočasným vlivem bude výstavba přeložky městské kanalizace, která bude provedena pod stávající komunikací (chodníkem) na dně údolí v téměř celé jeho délce – pravděpodobně dojde ke kácení některých stromů těsně u chodníku. Kromě přímého záboru nastanou nepřímé vlivy na okolní části lesa (rušení hlukem, světlem a exhalacemi). K fragmentaci lesního porostu nedojde, jelikož zábor způsobený záměrem je situován na samém okraji VKP, přiléhajícímu k průmyslové zóně. Vlivy otevření porostního pláště (změna mikroklimatu, ohrožení bořivými větry s rizikem polomů) lze očekávat jen v minimální míře, a to díky již nyní polootevřenému charakteru porostů a druhově a věkově rozrůzněné skladbě. Během výstavby ve svažitém terénu vznikne též riziko vodní eroze půdy, kterému je nutné předcházet šetrným postupem výstavby (zasažené plochy nicméně nejsou PUPFL). Potenciální vliv oslabení stromů podél silnice exhalacemi z automobilů během provozu je vzhledem k predikovaným intenzitám dopravy zanedbatelný. Rozloha zásahu VKP je snížena díky osazení opěrných a zárubních zdí; zasažené porosty navíc nejsou na lesních pozemcích – lesní parcely (PUPFL) se nacházejí na protější (nezasažené) straně údolí. Možným negativním vlivem je světelné rušení z veřejného osvětlení i z projíždějící aut – toto rušení je žádoucí omezit vhodně nastavenými parametry návrhu osvětlení a odcloněním světel aut. Dojde k oslabení ekostabilizačních funkcí VKP, funkčnost celého VKP nicméně bude zachována.

**VKP vodní tok a niva; VKP rybník – bezejmenný tok s rybníčky v Lorenzových sadech: 2 – středně silný vliv:** Hlavní trasa záměru vede podél celé délky potoka v proměnlivé vzdálenosti 30–120 m. Trasa, vedená v zářezu, zasáhne v okolí km 4,4 do místa pravděpodobné pramenné oblasti potoka nad horním rybníkem, avšak přítok vody do rybníka a do toku je zajišťován zejména kanalizačními vpustmi, proto není očekáván podstatný vliv na vodnatost, avšak vyloučit jej zcela nelze. V rámci záměru dojde k přeložkám městské a soukromé dešťové kanalizace, vypouštěné do rybníka – bude se jednat o zachování současného stavu. Vody ze záměru nebudou do potoka ani do rybníků na něm vypuštěny. Na dolním toku potoka dojde z důvodu kolize s jednou z větví MÚK k přeložce koryta potoka o délce 111 m (posun koryta jihovýchodním směrem o 5–8 m); jedná se členitý přírodní úsek se střídajícími se mělčinami, písečnými náplavy a tůňkami; nové koryto bude zpevněno kamennou rovnaninou, bude zčásti zachována vertikální (kameny) i směrová členitost (mírné rozvlnění koryta) – pro další zmírnění vlivu by bylo žádoucí přeložku navrhnout v takových parametrech, aby zde bylo zachováno širší přirozené dno a rovnaninou byly opevněny pouze břehy. Podél překládaného úseku potoka dojde k vykácení doprovodných dřevin, včetně několika starých vrb. Během výstavby přeložky dojde ke kalení toku, může dojít ke splachům bahna či vniknutí chemických látek do toku – tyto vlivy jsou však dočasné a po výstavbě pominou. Horní rybník může být během výstavby taktéž ovlivněn splachy bahna či havarijním znečištěním (záměr do něj nezasahuje, avšak ve svahu nad rybníkem bude budována hlavní trasa, pod ní pak nová kanalizační výpust, v chodníku okolo rybníka bude hlouben výkop pro přeložku splaškové kanalizace). V překládaném úseku nemá potok vyvinutou nivu – vliv na nivu nenastane. Záměr

v součtu uvedených vlivů může oslabit nebo narušit ekologicko-stabilizační funkci VKP vodní tok i VKP rybník, avšak takto funkce zůstane zachována.

**VKP vodní tok a niva – řeka Jihlava: 2 – středně silný vliv:** Záměr kříží řeku Jihlavu dvěma mosty – mostem SO 203 pro hlavní trasu a mostem SO 204 pro jednu z větví MÚK; pilíře obou mostů budou umístěny mj. na březích řeky; do břehů pravděpodobně bude nutné zasáhnout z důvodu výstavby (zalожení pilířů bude realizováno pod ochranou štětovými stěnami). Lze očekávat lokální zpevnění břehů v blízkosti pilířů, případně zpevnění suchého terénu pod mostem. V rámci výstavby dojde k vykácení doprovodných dřevin na březích. Během výstavby může dojít ke kalení toku, splachům bahna či vniknutí chemických látek do toku – tyto vlivy jsou však dočasné a po výstavbě pominou, intenzita vlivů bude navíc značně zmírněna díky vodnatosti řeky. Do řeky bude (po předčištění v DUN s odlučovačem) odváděna dešťová kanalizace ze záměru (z téměř poloviny délky trasy) – případný vliv znečištění toku, včetně chloridů z posypových solí, bude vzhledem k předčištění a vzhledem k vodnatosti řeky zanedbatelný. Vlivy na vodní tok bude vhodné zmírnit šetrným postupem výstavby a minimalizací opevnění. Záměr zasáhne do říční nivy – kromě umístění mostních pilířů a jejich základů (což je nepodstatný vliv) dojde k zastavení nivy přeložkou polní cesty jižně od řeky (zábor nivy cca 430 m<sup>2</sup>) a zejména pak vystavěním násypů pro ramena MÚK (SO 105.1 a 105.2) severně od řeky, které způsobí zábor nivy cca 7 400 m<sup>2</sup>; dále je pak umístěn do nivy též násyp hlavní trasy severně od řeky (cca 4 500 m<sup>2</sup>), ovšem ten je navržen v již zastavěném prostoru autoservisu a autobazaru. Souhrnně tedy bude nový zábor funkční nivy činit zhruba 0,78 ha – jedná se o zanedbatelný vliv, který sníží retenční schopnost nivy a je spojen s likvidací lučních a křovinných biotopů v dotčené části nivy – tento vliv je žádoucí kompenzovat zkvalitněním říční nivy na jiném místě v okolí. Možným negativním vlivem je světelné rušení z veřejného osvětlení i z projíždějící aut – toto rušení je žádoucí omezit vhodně nastavenými parametry návrhu osvětlení a odcloněním světelných aut. Záměr částečně oslabí ekostabilizační funkci vodního toku i nivy, avšak tato funkce bude zachována.

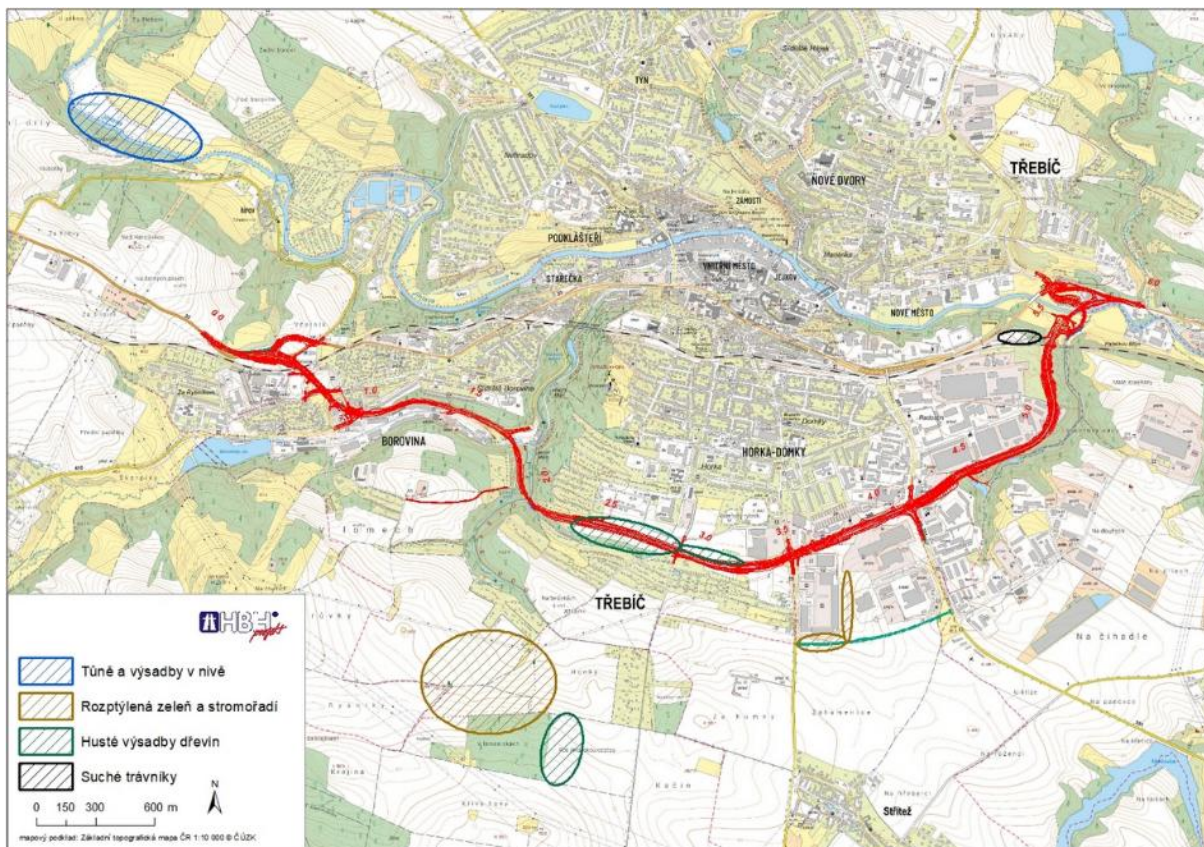
**Záměr se negativně dotkne 6 VKP.** Středně silný vliv s oslabením ekostabilizačních funkcí nastane na VKP les Terovské a Libušino údolí, VKP les Lorenzovy sady, VKP vodní tok s nivou Stařečský potok, VKP vodní tok „bezejmenný přítok Stařečského potoka“, VKP vodní tok s nivou a rybníkem „bezejmenný tok s rybníčky v Lorenzových sadech“, VKP vodní tok s nivou řeka Jihlava. U žádného VKP nenastane likvidační vliv. **Uvedené zásahy do VKP jsou únosné, vlivy záměru je nicméně žádoucí zmírnit navrženými opatřeními.**

#### ➤ **Dřeviny rostoucí mimo les**

Realizace záměru si vyžádá poměrně rozsáhlé kácení dřevin rostoucích mimo les. Dle dendrologického průzkumu z roku 2025 (Ekopontis, příloha 7) bylo v trvalém a dočasném záboru stavby zaznamenáno 528 stromů o obvodu kmene větším než 80 cm (měřeno ve výšce 130 cm nad zemí) – nadlimitní stromy, a 11 stromů o obvodu kmene menším než 80 cm – podlimitní stromy, z toho 5 jako součást stromořadí. Dále bylo zaznamenáno **23 zapojených porostů** o celkové ploše **89 127 m<sup>2</sup>**. Jedná se tedy o maximální rozsah kácení.

V souladu s platnými předpisy musí proběhnout ochrana nekácených dřevin v blízkosti stavenišť před mechanickým poškozením. Pokácené dřeviny **bude nutno nahradit** v rámci kompenzačních opatření a náhradních výsadeb. Výpočet potřebného rozsahu náhradních výsadeb a jejich konkrétní návrh bude součástí navazujícího stupně projektu, což je standardní zákonné řešení.

Kromě výsadeb na silničním tělese jsou dále rozptýlené výsadby dřevin navržené jako součást kompenzačních opatření pro náhradu zasažených biotopů obojživelníků, ptáků a dalších živočichů. Zbývající část náhrady za pokácené mimolesní dřeviny by bylo vhodné realizovat formou výsadeb izolační zeleně (výhradně z geograficky původních druhů dřevin) podél trasy záměru cca v km 2,4–3,3 (městská část Horka-Domky), kde jsou pro tento účel vhodné parcely ve vlastnictví města Třebíč. V případě nedostatečné rozlohy vhodných ploch v této lokalitě by byly realizovány též výsadby u lesíka v Lámaniskách (viz obrázek níže).



Obrázek 43 Schematický přehled lokalit, vhodných pro kompenzace zasažených biotopů a dřevin. Vhodné parcely v rámci těchto lokalit byly konzultovány s městem Třebíč a okolními obcemi a jsou v souladu s územním plánem

Zásah způsobený kácením bude negativní. Pokácené dřeviny budou kompenzovány náhradní výsadbou ve smyslu § 9 ZOPK.

- Zvláště chráněná území

Záměr se nedotýká žádného zvláště chráněného území ani neleží v jeho blízkosti. Vlivy na ZCHÚ lze vyloučit.

- Natura 2000

Záměr se nedotýká žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti ani neleží v jejich blízkosti. Vliv na lokality soustavy Natura 2000 byl vyloučen stanoviskem orgánu ochrany přírody (č.j. KUJL 99418/2025 ze dne 2.12.2025, viz příloha 1).

**Shrnutí vlivů na biologickou rozmanitost**

Realizací záměru nebude ohrožena existence žádné lokální populace rostlin, žádný z druhů se v rámci dotčeného území nevyskytuje výlučně na plochách v záboru stavby. Celkový vliv záměru na rostliny, jejich populace a společenstva lze hodnotit jako mírně negativní, při přijetí zmírňujících opatření únosný.

V dotčeném území byl zjištěn výskyt 54 zvláště chráněných druhů živočichů. Kromě zjištěných zvláště chráněných druhů bylo v dotčeném území zjištěno dalších 12 druhů hmyzu zařazených do červeného seznamu ČR, z toho 3 druhy ve vysoké kategorii ohrožených druhů (EN) a jeden druh v kategorii regionálně vymřelých druhů (RE). Celkový vliv záměru na živočichy, jejich populace a společenstva lze hodnotit jako mírně negativní, při přijetí zmírňujících opatření únosný.

Vliv záměru na volně žijící ptáky bude negativní, avšak při dodržení navržených ochranných a kompenzačních opatření únosný.

Vliv záměru na migrační prostupnost je slabý. Díky trasování záměru v blízkosti zástavby nevytváří v dotčeném území významnou migrační bariéru.

Záměr se dotkne celkem 6 skladebných prvků ÚSES, přičemž zásah do 3 z nich je hodnocen jako středně silný vliv a do 3 jako okrajový vliv. Středně silně budou ovlivněny LBK 39, LBK 32 a LBC 15. Okrajově budou ovlivněny LBK 16-N, LBK 20 a LBC 21. U žádného prvku nedojde k likvidačnímu vlivu. Vlivy záměru na ÚSES budou únosné, nedojde k významnému poškození funkčnosti ÚSES v území.

Záměr se negativně dotkne 6 VKP. Středně silný vliv s oslabením ekostabilizačních funkcí nastane na VKP les Terovské a Libušino údolí, VKP les Lorenzovy sady, VKP vodní tok s nivou Stařečský potok, VKP vodní tok „bezejmenný přítok Stařečského potoka“, VKP vodní tok s nivou a rybníkem „bezejmenný tok s rybníčky v Lorenzových sadech“, VKP vodní tok s nivou řeka Jihlava. U žádného VKP nenastane likvidační vliv. Uvedené zásahy do VKP jsou únosné, vlivy záměru je nicméně žádoucí zmírnit navrženými opatřeními.

Zásah způsobený kácením bude negativní. Pokácené dřeviny budou kompenzovány náhradní výsadbou ve smyslu § 9 ZOPK.

Záměr se nedotýká žádného zvláště chráněného území ani neleží v jeho blízkosti, stejně tak nejsou dotčeny lokality soustavy NATURA 2000. Ovlivnění lze vyloučit.

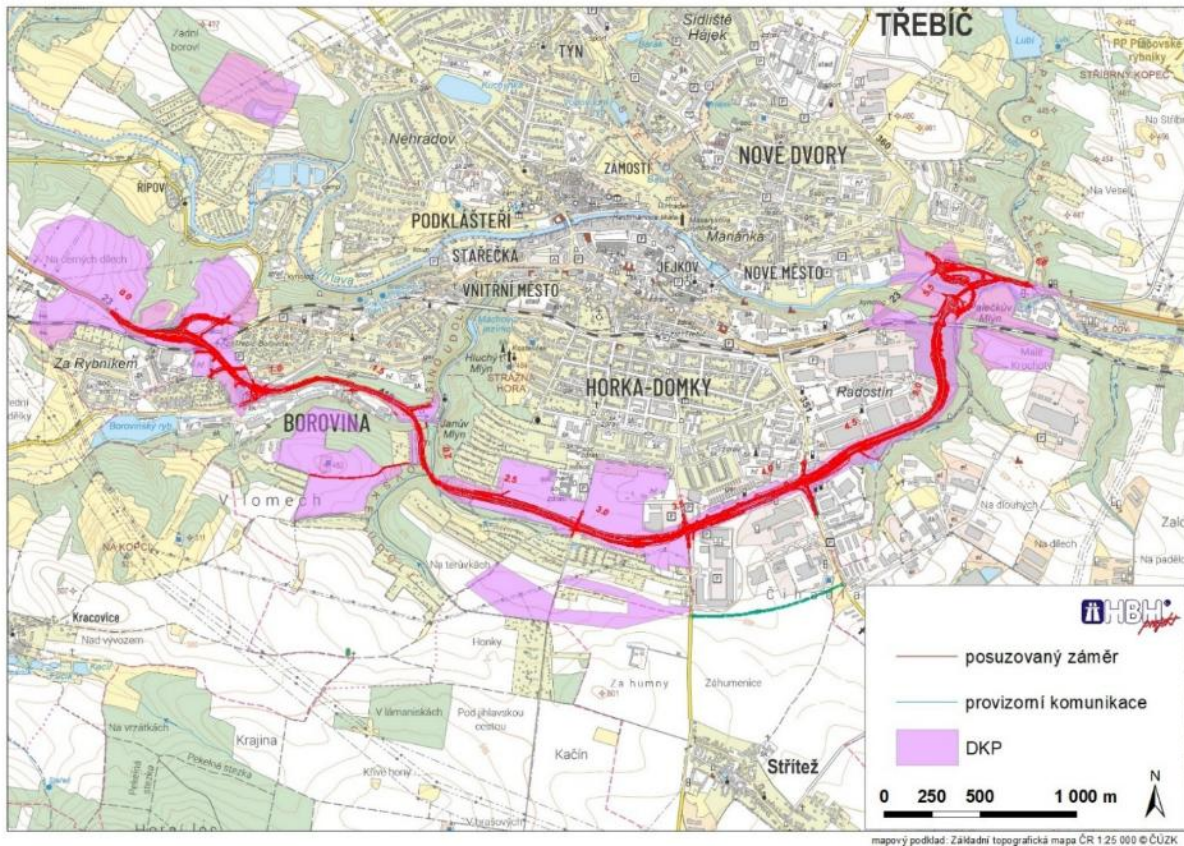
**Celkově byl identifikován negativní vliv záměru na biologickou rozmanitost. Záměr je akceptovatelný při dodržení navržených opatření.**

**D.1.8 Vlivy na krajinu a její ekologické funkce****Vlivy na krajinný ráz**

Jako samostatná příloha dokumentace EIA je zpracováno Hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. Podrobné hodnocení jednotlivých znaků krajinného rázu, včetně pohledové studie je uvedeno v příloze 8 (HBH Projekt, 2026b), níže jsou převzaty závěry hodnocení.

Vliv navrhovaného záměru na krajinný ráz je vždy omezen na určité území, kde se projevují bezprostřední fyzické vlivy záměru na danou lokalitu. Záměrem dotčený krajinný prostor (DKP) je prostor, jehož osu tvoří obchvat Třebíče. DKP je vymezen vizuálními bariérami v kombinaci

s potenciální viditelností, která je empiricky stanovena na 2 km. Do vizuálních bariér lze zahrnout terénní horizonty, okraje lesních porostů a zástavbu. V tomto území proběhl terénní průzkum, pro ověření reálné viditelnosti záměru a správnosti vymezeného DKP, které je znázorněno na obrázku níže.



Tabulka 23 Schéma vymezení potenciálně dotčeného krajinného prostoru (převzato z Hodnocení KR, HBH Projekt 2026b, příloha 8)

Dle znění § 12 zákona č. 114/1992 Sb. a metodického postupu je provedena identifikace znaků KR. Jedná se o znaky přírodní, kulturní a historické charakteristiky, přítomnost estetických hodnot, harmonického měřítka a vztahů. Tyto znaky jsou klasifikovány z hlediska významu jednotlivých znaků krajinného rázu dané oblasti.

Záměr bude mít na **znaky přírodní charakteristiky slabý až středně silný vliv**. Negativní vliv záměru se projeví v Lorenzových sadech, ale také v Libušině údolí a Terovském údolí. Jedná se o zalesněné plochy, ve kterých budou vykáceny dřeviny v trase záměru. V Libušině údolí se podél záměru bude nacházet kanalizace, v jejíž trase bude také nutnost prokácení lesního porostu. Přes řeku Jihlavu bude komunikace I/23 převedena mostem, přes Stařečský potok a jeho bezejmenný přítok budou také vedeny mosty. Zásah do nivy řeky Jihlavy spočívá ve vykácení části břehových porostů. Vodní toky budou v místech přemostění upraveny, u Stařečského potoku dojde ke zpevnění navazujícího svahu, u řeky Jihlavy dojde k úpravě koryta řeky. Na loukách, které jsou v trase záměru, bude provedena skrývka, remízek v oblasti Horka-Domky bude vykácen a doprovodná vegetace podél současné I/23 bude také prokácena. Mokřad a jeho okolí bude vlivem záměru z velké části zlikvidován. Zahrádkářské oblasti budou slabě ovlivněny doprovodnými úpravami, jako je vedení sítí a jejich přeložky.

Na **znaky kulturní a historické charakteristiky má záměr slabý až středně silný vliv**. Nejvíce budou dotčeny historicky průmyslové budovy v blízkosti ulice Koželužská, kde dojde k demolici některých průmyslových objektů. Lorenzovy sady budou muset být v trase záměru prokáceny, což naruší jejich ucelenost. Záměr povede v těsné blízkosti kolem Janova mlýna, což naruší jeho historickou hodnotu. Zahrádkářské oblasti budou slabě ovlivněny doprovodnými úpravami, jako je vedení sítí a jejich přeložek a postavení obslužné komunikace. V trase záměru se nachází malé sakrální objekty, na začátku záměru se jedná o dva křížky v těsné blízkosti stávající I/23, které budou v konfliktu, ale tímto zásahem nebude významně narušena celková historická hodnota území. Záměr povede přes průmyslový areál v městské části Jejkov po stávající komunikaci, objekty na východní straně areálu budou muset být zdemolovány. Záměr povede v části Borovina v tunelu pod železniční tratí. Na severu Lorenzových sadů bude záměr překonávat na mostní konstrukci železniční trať.

**Znaky estetické hodnoty krajiny a harmonické měřítko a vztahy krajině** budou záměrem postiženy s největším dopadem na přírodní prvky. Dojde k vykácení částí lesních ploch v Libušině a Terovského údolí, Lorenzových sadech a v nivě řeky Jihlavy v místech trasy záměru. V případě, že proběhne vhodná revitalizace a také za předpokladu, že narušené území zaroste a vegetace se zapojí, bude komunikace v budoucnu lépe vizuálně zapojena do krajiny. Významná část záměru povede v zářezu, což bude snižovat jeho vizuální působení. Záměr povede v blízkosti Janova mlýna, čímž naruší jeho pohledové vnímání. Dále se jedná o zahrádkářské kolonie, kde bude nově vybudována příjezdová komunikace a proběhnou také doprovodné úpravy, jako je vedení sítí a jejich přeložky. Dojde k demolici některých průmyslových objektů v blízkosti ulice Koželužská. Záměr se bude křížovat se stávajícími komunikacemi v území, také s nadzemním vedením.

Je důležité vzít v potaz, že každá stavba pozemní komunikace je zásahem do krajiny s vyšším stupněm významnosti. Silnice jsou stavby liniového charakteru, takže ovlivňují větší území v porovnání s bodovými záměry. Také jsou některé její části výrazněji viditelné, ať už úseky vedoucí v násypu, mosty či mimoúrovňové křižovatky. Další negativní vlivy záměru, například světlo z projíždějících aut, osvětlení vozovky a hluk budou sníženy protihlukovými stěnami a vegetačními úpravami, které podpoří začlenění záměru do krajiny. Obecně platí, že vegetační úpravy by měly být navrhovány formou pestré sktruktury typů vegetačních formací, jako jsou různé rozsahy, formy, struktury a druhová skladba. Vegetace by neměla být souvislá, měla by být na vhodných místech rozvolněná, aby působila přirozeněji. Tyto vegetační úpravy nejsou tak nutné v částech, kde záměr vede v zářezu a jeho viditelnost je snížena. Oproti tomu se doporučuje jejich založení v částech záměru, které se budou významněji vizuálně projevovat, jedná se o části záměru vedoucí na násypu, o mimoúrovňové křižovatky a o části umístěné v otevřené krajině. U protihlukových stěn lze pro jejich lepší začlenění do krajiny doporučit vhodné ozelenění (výsadba popínavých rostlin lokálně doplněna výsadbou keřů či stromů).

Na základě hodnocení vlivu záměru lze shrnout, že jeho realizace bude znamenat následující zásah do kritérií krajinného rázu uvedených v § 12 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., viz následující tabulka.

Tabulka 24 Standardizovaná tabulka vlivu na zákonná kritéria krajinného rázu

Zákonná kritéria krajinného rázu	Vliv záměru
vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	slabý
vliv na rysy a hodnoty kulturní charakteristiky	slabý
vliv na ZCHÚ	žádný

vliv na VKP	slabý
vliv na kulturní dominanty	žádný
vliv na estetické hodnoty	slabý
vliv na harmonické měřítko krajiny	žádný až slabý
vliv na harmonické vztahy v krajině	žádný až slabý

### Shrnutí vlivů na krajinný ráz

Záměr se bude uplatňovat vzhledem k charakteru a umístění převážně v dílčích scénériích. Realizací záměru dojde ke změně krajinného rázu, nedojde ale k významnému snížení jeho cenných hodnot. Krajinná panoramata nebudou podstatným způsobem dotčena. **Záměr je navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle § 12 zákona 114/1992 Sb. Z posouzení vyplývá, že záměr má „žádný“ až „slabý“ vliv.**

### Vlivy na ekologické funkce krajiny

#### Vliv záměru na primární (přírodní) funkce krajiny

- **Klimatická a mikroklimatická funkce** – Primární klimatická funkce krajiny v dotčeném území je zajišťována především vegetačními prvky, lesními porosty a údolními polohami vodních toků, které přispívají k regulaci teplotních extrémů, zadržování vlhkosti a zmírňování negativních dopadů urbanizace. Realizace záměru povede k lokálnímu omezení těchto funkcí v důsledku odstranění vegetace a vzniku nových zpevněných ploch.

Vliv na klimatickou a mikroklimatickou funkci krajiny bude místně omezený a v širším měřítku území se nepředpokládá jeho významné zhoršení. Po realizaci vegetačních úprav lze očekávat částečné obnovení těchto funkcí.

- **Geologická a pedologická funkce** – Geologická a půdotvorná funkce krajiny je v řešeném území dlouhodobě ovlivněna antropogenní činností, zejména urbanizací a dopravní infrastrukturou. Záměr povede k trvalému záboru zemědělského půdního fondu a lokálním terénním úpravám, čímž dojde k omezení přirozené infiltrace vody a půdních procesů.

Tyto vlivy jsou hodnoceny jako lokální a trvalé, avšak s ohledem na charakter území a jeho současné využití nedojde k zásadnímu narušení geologických procesů v širším území.

- **Hydrologická a retenční funkce** – Hydrologická funkce krajiny je v dotčeném území významná zejména vázaností na řeku Jihlavu, její přítoky a jejich údolní nivy. Tyto prvky zajišťují přirozenou retenci vody, zpomalení odtoku a stabilizaci vodního režimu. Záměr zasahuje do této funkce lokálně, zejména v místech křížení vodních toků a v nivních polohách.

Při respektování navržených technických opatření nedojde k významnému omezení hydrologické a retenční funkce krajiny v regionálním měřítku; vlivy zůstanou mírné a lokální.

- **Biologická funkce a ekologická stabilita** – Biologická funkce krajiny je reprezentována schopností území poskytovat podmínky pro existenci a migraci organismů a udržovat ekologickou stabilitu. Tato funkce je zajišťována především lesními porosty, břehovou vegetací vodních toků a prvky územního systému ekologické stability.

Realizace záměru povede k lokálnímu omezení biologické funkce krajiny, zejména v důsledku trvalého záboru biotopů v trase záměru. Při realizaci navržených opatření lze očekávat zachování základní funkčnosti ekologické sítě a migrační prostupnosti krajiny.

### **Vliv záměru na sekundární (společenskoekonomické a kulturní) funkce krajiny**

Sekundární funkce krajiny v řešeném území jsou dlouhodobě formovány městským prostředím a dopravní infrastrukturou. Krajina zde plní významnou obytnou, dopravní a rekreační funkci, přičemž ekologické funkce krajiny se na kvalitě těchto funkcí přímo podílejí (mikroklima, kvalita ovzduší, hluková zátěž, rekreační hodnota území).

Realizace záměru představuje zásah do krajinné struktury, který může lokálně ovlivnit využívání území a jeho vnímání obyvateli, zejména v místech křížení s rekreačně využívanými plochami, údolními nivami a přírodními prvky (zejména Terovské a Libušino údolí a Lorenzovy sady). Nejvýznamnější dopady se týkají změny charakteru krajiny v bezprostředním okolí stavby a částečného omezení rekreační funkce území.

Z hlediska kulturní funkce krajiny může záměr ovlivnit estetické a vizuální hodnoty krajiny, které jsou spojeny s historicky utvářenou krajinnou strukturou a vnímáním území jako součásti identity města. Tyto vlivy jsou hodnoceny jako lokální a mírné, neboť záměr je situován do území s již existující dopravní a urbanizační zátěží (podrobněji řešeno v podkapitole výše Vlivy na krajinný ráz, resp. v samostatné příloze č. 8 dokumentace EIA).

V širších souvislostech lze realizaci záměru hodnotit jako změnu, která nepovede k významnému narušení společenskoekonomických ani kulturních funkcí krajiny, přičemž zachování ekologických funkcí krajiny a realizace navržených zmírňujících a kompenzačních opatření přispějí ke stabilizaci kvality prostředí pro obyvatele i návštěvníky území.

### **Shrnutí vlivu na ekologické funkce krajiny**

Záměr ovlivní ekologické funkce krajiny především v rovině primárních přírodních funkcí, a to lokálně a převážně trvalým způsobem. V kontextu již urbanizovaného území a při uplatnění navržených zmírňujících a kompenzačních opatření však nedojde k zásadnímu narušení funkčnosti ekosystémů ani k významnému zhoršení kvality prostředí pro bydlení, práci a rekreaci v širším území.

### **D.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů**

Záměr přeložky nezasahuje žádné archeologické památkové rezervace, vesnické či městské památkové rezervace, krajinné, vesnické či městské památkové zóny, národní kulturní památky ani kulturní památky. Ovlivnění lze vyloučit.

V blízkosti záměru se nachází drobné sakrální objekty, konkrétně na začátku záměru se jedná o dva křížky u stávající silnice I/23. Pokud by mělo dojít vlivem stavby ke kolizi, dojde před zahájením stavebních prací k jejich přemístění v kontextu s okolím. Tímto zásahem nebude významně narušena celková historická hodnota území.

Záměr je navržen na území s archeologickými nálezy III. kategorie, zčásti záměr prochází územím s archeologickými nálezy I. a II. kategorie, tzn. že se v místě stavby budou archeologické nálezy a situace pravděpodobně vyskytovat, čímž vzniká nutnost provedení záchranného archeologického výzkumu dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění.

#### **Shrnutí vlivů na kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů**

Záměr nezasahuje do žádných památkově chráněných území ani objektů a jejich ovlivnění lze vyloučit. Záměr je z hlediska ochrany kulturního dědictví, včetně architektonických i archeologických aspektů akceptovatelný.

#### **Hmotný majetek**

Realizace záměru představuje zásah do hmotného majetku fyzických i právnických osob. Záměr vyžaduje zábory pozemků, demolice několika objektů (stavby k rodinné rekreaci, komerční i průmyslové budovy), četné přeložky inženýrských sítí, vybourání a úpravy vozovek stávajících komunikací a rekultivaci opuštěných silničních těles.

K přímému dotčení objektů určených k bydlení nedochází. Avšak některé stavební práce budou probíhat v blízkosti obytné zástavby, je nezbytné průběžně monitorovat ověřovat, zda nemůže dojít k ovlivnění statiky okolních budov. V případě zjištění poruch nebo zvýšeného rizika budou provedena odpovídající technická opatření a případné závady odstraněny.

Dřeviny na pozemcích fyzických osob (občanů) se obecně za hmotný majetek nepovažují. Podle občanského zákoníku se stromy, keře a další trvalý porost považují za součást pozemku. Dřeviny rostoucí mimo les jsou hodnoceny jako součást vlivů na biologickou rozmanitost v kap. D.I.7.

#### **Shrnutí vlivů na hmotný majetek**

Vlivy záměru na hmotný majetek jsou hodnoceny jako negativní, nicméně s ohledem na charakter záměru jako veřejně prospěšné stavby dopravní infrastruktury jsou považovány za akceptovatelné.

## D.II Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích

Provozní nehodou (havárií) je chápána událost, kterou by byly vážně ohroženy životy a zdraví osob, vážně znečištěno životní prostředí nebo provoz, případně událost, kterou by byla na majetku organizace způsobena závažná škoda. Níže jsou uvedena rizika spojená s nehodami, katastrofami a nestandardními stavy, které mohou nastat jak během výstavby, tak v průběhu provozu komunikace.

**Během realizace záměru** jsou hlavní rizika spojena s logistikou a manipulací na staveništi. Patří sem potenciální úniky ropných látek ze stavebních strojů, které by mohly kontaminovat půdu, horninové prostředí a blízké vodní toky (Stařečský potok, řeka Jihlava). Dále je relevantní zvýšená prašnost, hluk a rizika pracovních úrazů či poškození stávajících inženýrských sítí.

V případě dodržení platných právních předpisů a navržených opatření v kap. D.IV je pravděpodobnost vzniku rizik nízká a únosná.

**Po uvedení záměru do provozu** je nutno uvažovat s rizikem dopravních nehod spojených s únikem nebezpečných látek (pohonných hmot, oleje, chemikálie). Potenciální únik těchto látek představuje významné riziko pro místní ekosystémy.

Dalším rizikem spojených s provozem záměru jsou požáry, ať už vzniklé jako důsledek havárie vozidla, technické závady nebo v důsledku lidské nedbalosti (např. odhozený nedopalek). Vzhledem k tomu, že obchvat prochází částečně zalesněnými a přírodními oblastmi (např. Libušino údolí, Terovské údolí, Lorenzovy sady), hrozí rychlé rozšíření ohně do okolní vegetace.

Za **nestandardní stavy** lze považovat závady na mostních konstrukcích, opěrných zdech nebo technologiích v tunelu (ventilace, osvětlení). Závady na technologii tunelu (osvětlení, ventilace, zabezpečovací systémy) by mohly vést k dočasnému omezení nebo úplnému uzavření obchvatu a narušení plynulosti dopravy a odklonění dopravy zpět do centra města. Závady na mostních konstrukcích nebo opěrných zdech by mohly vést k narušení stability a bezpečnosti provozu.

**Katastrofické scénáře**, jako jsou extrémní povodně, by mohly ohrozit statiku mostů, nebo extrémní klimatické jevy zvyšující riziko rozsáhlých požárů.

Základem pro předcházení vzniku většiny zmiňovaných situací je důsledné dodržování platných právních předpisů. Projektové řešení záměru zohledňuje zmíněná rizika formou technických, technologických i organizačních opatření (havarijní plány, instalace odlučovačů ropných látek, protipožární opatření v tunelech, návrh mostních pilířů, pravidelná údržba a monitoring). V neposlední řadě jsou v kap. D.IV dále navržena opatření, při jejichž dodržení lze míru rizika považovat z nízkou.

### **D.III Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodů I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů**

V dokumentaci jsou popsány a hodnoceny vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví, ovzduší a klima, hlukovou situaci, povrchové a podzemní vody, půdu, přírodní zdroje, biologickou rozmanitost, krajinu a krajinný ráz, kulturní a historické památky a hmotný majetek. Z analýzy předpokládaných vlivů záměru vyplývá, že realizace záměru nevyvolává významné negativní vlivy z hlediska životního prostředí a veřejného zdraví.

Pro popis rozsahu vlivů na jednotlivé složky je použito měřítko *lokální* (cca území katastru), *regionální* (několik katastrů – okres) a *nadregionální* (několik okresů – kraj).

#### **Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví**

Přestože v koridoru nové trasy dochází lokálně k nárůstu hlukové zátěže, v celkovém měřítku města dochází k významnému snížení hlukové expozice obyvatelstva, a to při respektování navržených protihlukových opatření. Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem se sníží o 18 %, počet obyvatel výrazně rušených hlukem ve spánku cca o 10 % a riziko kardiovaskulárních onemocnění vlivem hluku se sníží cca o 25 %. U nové trasy bude nutné realizovat protihluková opatření. Předpokládaná hluková expozice některých domů v okolí plánované trasy obchvatu s vypočteným navýšením po realizaci záměru nedosahuje úrovně, kterou by bylo možné považovat za významné zdravotní riziko. Imisní příspěvek z dopravy je nízký a zdravotní riziko znečištění ovzduší nepředstavuje významnou zátěž. Dočasné negativní vlivy během výstavby budou zmírněny technicko-organizačními opatřeními. Po realizaci záměru je vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví hodnocen jako pozitivní a akceptovatelný.

Rozsah vlivů: lokální – především intravilán Třebíče.

#### **Vlivy na ovzduší a klima**

Záměr bude mít velmi mírný vliv na celkové emise škodlivin. Průměrné imisní koncentrace hlavních znečišťujících látek nepřekročí limity a dominující vliv znečištění představuje "požadové" znečištění. Díky odvedení tranzitní dopravy mimo intravilán dojde ke snížení emisí skleníkových plynů a k podpoře plynulosti dopravy. Vlivy na klima jsou hodnoceny jako neutrální až pozitivní, bez nutnosti dalších adaptačních opatření.

Rozsah vlivů: lokální – okolí města.

#### **Vlivy na hluk a další fyzikální charakteristiky**

Během výstavby lze očekávat dočasné zvýšení hlukové zátěže, zejména vlivem těžké mechanizace; vlivy budou omezeny technickými a organizačními opatřeními. Provoz záměru bude ovlivňovat hlukovou situaci převážně mimo intravilán, při realizaci navržených protihlukových opatření nebudou hygienické limity překročeny. Vibrace budou krátkodobé a lokální, bez významného dopadu na objekty či obyvatele. Záměr nepředstavuje zdroj ionizujícího ani neionizujícího záření a vlivy osvětlení jsou omezené.

Rozsah vlivů: lokální – bezprostřední okolí stavby.

### **Vlivy na povrchové a podzemní vody**

Páteční toky – **Stařečský potok a řeka Jihlava** – budou kříženy mostními objekty, **přítoky** drobného charakteru budou ovlivněny pouze místně a dočasně. Odvodnění záměru je navrženo do stávajících recipientů tak, aby nedošlo ke zhoršení odtokových poměrů ani ke zvětšení záplavového území. Realizace záměru nepovede k významnému zhoršení ekologického, chemického ani kvantitativního stavu vod, včetně podzemních při dodržení navržených opatření. Zvýšení obsahu chloridů v souvislosti se zimní údržbou nepřekročí limit stanovený vyhláškou č. 401/2015 Sb. Celkově jsou vlivy na vodní prostředí akceptovatelné.

Rozsah vlivů: lokální – přímé okolí toků a přítoků.

### **Vlivy na půdu a zemědělský půdní fond**

Záměr vyžaduje trvalé i dočasné zábory půdy, přičemž největší podíl připadá na ostatní plochy a zhruba třetina na zemědělskou půdu. Zábory půd s vysokou bonitou jsou omezeny a budou respektována opatření pro ochranu ZPF, včetně skrývky a zpětného využití kulturních zemin. Pozemky určené k plnění funkcí lesa budou dotčeny pouze v omezeném rozsahu, bez významného omezení funkcí lesa. Celkově jsou vlivy na půdu akceptovatelné.

Rozsah vlivů: lokální – přímo dotčené plochy.

### **Vlivy na přírodní zdroje**

Záměr nezasahuje do ložisek nerostů ani CHLÚ a historicky poddolované území bude sledováno geotechnickým dozorem. Míra vlivu na přírodní zdroje je nízká a z hlediska ochrany přírodních zdrojů akceptovatelná.

Rozsah vlivů: lokální – těsné okolí stavby.

### **Vlivy na biologickou rozmanitost**

Záměr neohroží žádnou lokální populaci rostlin a vliv na rostliny je mírně negativní, při přijetí opatření únosný. Vlivy na živočichy jsou mírně negativní, ale při realizaci ochranných a kompenzačních opatření únosné. Zásahy do ÚSES a VKP jsou lokální a středně silné u některých prvků, likvidační vliv nebyl identifikován. Vliv na dřeviny rostoucí mimo les je negativní z důvodu rozsáhlého kácení dřevin. Zvláště chráněná území ani lokality NATURA 2000 nejsou dotčeny. Celkově jsou vlivy na biologickou rozmanitost akceptovatelné při realizaci ochranných a kompenzačních opatření.

Rozsah vlivů: lokální – přímé zábory biotopů.

### **Vlivy na krajinu**

Záměr představuje nový liniový prvek, změna krajinného rázu je limitovaná a nedojde ke snížení cenných hodnot krajiny. Krajinná panoramata nejsou podstatně dotčena. Vlivy jsou hodnoceny jako „žádné“ až „slabé“ a akceptovatelné.

Rozsah vlivů: lokální – těsné okolí trasy.

### **Vlivy na kulturní dědictví a hmotný majetek**

Záměr nezasahuje do památkově chráněných objektů ani území, vliv na kulturní dědictví, architektonické a archeologické aspekty je vyloučen. Vlivy na hmotný majetek jsou negativní, ale vzhledem k charakteru záměru jako veřejně prospěšné stavby dopravní infrastruktury akceptovatelné.

Rozsah vlivů: lokální – trasa a bezprostřední okolí.

**Možnost přeshraničních vlivů**

Přeshraniční vlivy lze vzhledem k povaze záměru přeložky silnice I/23 vyloučit.

#### **D.IV Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (např. post-projektová analýza), které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně**

Při realizaci i následném provozu záměru nelze zcela vyloučit vznik negativních vlivů na složky životního prostředí a veřejné zdraví. Vhodným plánováním časového harmonogramu výstavby a důsledným uplatňováním navržených opatření ve fázi výstavby i provozu lze tyto vlivy ve většině případů minimalizovat, případně zcela eliminovat.

Tato kapitola shrnuje opatření k prevenci, vyloučení a omezení negativních vlivů záměru ve vztahu k potenciálně dotčeným aspektům životního prostředí a veřejného zdraví; v odůvodněných případech jsou navržena také opatření kompenzační. Při dodržení uvedených opatření lze míru zásahů záměru ve všech hodnocených oblastech považovat za akceptovatelnou.

Základní opatření k prevenci, omezení nebo vyloučení nepříznivých vlivů vycházejí především z povinnosti dodržování platné legislativy. V souladu s Metodickým sdělením MŽP, odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence (č. j. 18130/ENV/15), jsou opatření, která jsou chápána jako nedílná součást záměru již v závěru kapitoly B.I.6. Tato kapitola se zaměřuje na další opatření navržená k prevenci, omezení nebo vyloučení nepříznivých vlivů záměru.

##### **Opatření před realizací záměru - projektová příprava**

###### **➤ Biologická rozmanitost**

- Úpravy vodních toků omezit na nezbytné minimum; v případě nutnosti zpevnění břehů či dna preferovat kamennou rovnatinu či zához (bez proštěrkování – ponechat škvíry mezi kameny jakožto úkryty).
- Přeložku přítoku Jihlavy (SO 321) realizovat s opevněním břehů kamennou rovnatinou a s nezpevněným dnem o šířce alespoň 1,5 m (na dno navrátit materiál z původního dna), čímž bude aspoň zčásti zachována současná morfolgie toku (výšková a směrová heterogenita, písčité náplavy).
- V přírodně cenných lokalitách (řeka Jihlava, Lorenzovy sady, Terovské a Libušino údolí, volná krajina v km 0,0—0,3) omezit umělé osvětlení na minimum, které je nezbytně nutné z bezpečnostních důvodů. Osvětlení musí být v takových parametrech, které budou co nejméně zatěžovat životní prostředí: směřování světla pouze na osvětlovanou komunikaci (zabránit šíření světla mimo ni prostřednictvím stínítka na osvětlení anebo prostřednictvím clon při okraji komunikace), světelné zdroje s potlačenou modrou složkou (náhradní teplota chromatičnosti maximálně 2700 K, lépe však do 2200 K), svítit s nejnižší možnou intenzitou vyžadovanou normou, případně využít funkci stmívání svítidla či jeho úplné vypnutí v pozdních nočních hodinách.

- Veškeré vodohospodářské objekty (výústní objekty, sedimentační nádrže, lapače splavenin, vtokové jímky apod. – umístěné mimo vozovku) musí být řešeny tak, aby se nemohly stát pastí pro obojživelníky a plazy. Jedna stěna musí být zdrsněna a mít maximální sklon 1:1 nebo musí být osazena úniková konstrukce nebo musí být tyto objekty zabezpečeny proti vniknutí živočichů.
- Umožnit optimální migrační podmínky v podmostích mostů 201, 202, 203 a 204 – podmostí ponechat s nezpevněným povrchem (nejlépe nahrubo urovaná zemina) s výjimkou překonávané překážky a případně drobného opevnění okolo opěr a pilířů; do podmostí mostů 201 a 202 doplnit poblíž mostních opěr pásy dřevní hmoty (pařezů, větví, kmenů) kolmo na osu silnice. Osadit na tyto 4 mosty nízkohlučné mostní závěry.
- Protihlukové stěny a protihlukové zastřešení přednostně nebudou řešeny s použitím průhledných anebo lesklých ploch, pokud ano, budou dostatečně zajištěny z hlediska bezpečnosti ptáků v souladu s TP 104 ministerstva dopravy, např. s integrovanými svislými nebo vodorovnými černými linkami šíře 2 mm při rozteči 30 mm nebo s vypískovanými pruhy šíře 20–30 mm v rozteči max. 100 mm pro svislé pruhy a v rozteči maximálně 50 mm pro vodorovné pruhy. Pro lepší začlenění protihlukových stěn do krajiny (tam, kde je to z prostorových a bezpečnostních hledisek nekonfliktní) je vhodné jejich ozelenění (výsadba popínavých rostlin lokálně doplněna výsadbou keřů či stromů).
- Za účelem snížení množství srážek ptáků a netopýrů na záměru je žádoucí osazení bariér proti srážkám o výšce 4 m na riziková místa. Tyto bariéry budou doplněny neprůsvitnou spodní částí (min. do výšky 120 cm) k odclonění světelného rušení přírodně cenných lokalit z projíždějících vozidel. Bariéru osadit na mostě SO 203 přes řeku Jihlavu (oboustranně v celé délce mostu + navíc mimo most vpravo do km 5,70) a v Lorenzových sadech na místech, která nejsou vedena zářezu (bariéra vpravo v rozsahu opěrných zdí SO 275 a 276, přičemž bariéra nad SO 275 by měla přesah 10 m proti směru staničení a bariéra nad SO 276 by měla přesah 10 m proti směru a 20 m po směru staničení). Dále je žádoucí osadit oboustranné bariéry na mostech SO 201 a 202 přes Libušino a Terovské údolí a bariéru na SO 202 dále prodloužit vlevo mimo most o 50 m proti směru staničení.
- Jako kompenzaci za zábor nivy řeky Jihlavy a rušený mokřad u Spojovací ulice provést zkvalitnění biotopů v nivě Jihlavy na vhodném místě v širším okolí záměru (tvorba tůní v nivě, rozptýlené výsadby dřevin), a to o rozloze minimálně 1,5násobku součtu zasažené plochy nivy a mokřadu. Vhodnou lokalitou je orná půda na levém břehu Jihlavy západně od Třebíče v bezprostřední návaznosti na LBC 12.
- Záměr způsobí zábor některých fragmentů suchých trávníků a skalních stepí v území. Z důvodu zachování těchto cenných biotopů v území je nutné do nich nezasahovat více, než bude nezbytně nutné – konkrétně vyloučit zásah do fragmentu stepi v km 4,95–5,00 vpravo (trasa jej těsně míjí) a vyhnout se zásahům mimo zábor stavby v km 5,44–5,49 vpravo (tak, aby zde zůstala zachována aspoň záměrem nezabraná část suchého trávníku).
- Jako kompenzaci za likvidované plochy suchých trávníků a skalních stepí provést obnovu a zlepšení stavu ladem ponechaných ploch suchých trávníků (sečení, případně stržení drnu, výřezy dřevin, ozelenění osivem nasbíraným z přírodních ploch suchých trávníků v okolí)

na pozemcích p. č. 999/2, 999/1, 996, části p. č. 977/4 a 956/1, vše v k. ú. Třebíč<sup>22</sup>. Tento biotop vytvořit též na silničním svahu v km 5,44–5,49 vpravo (v bezprostřední návaznosti na záměrem zasažený suchý trávník) – svah neohumusovat a neosívat, případně osít pouze osivem nasbíraným v předstihu z likvidované části suchého trávníku.

- Biotopy rozptýlené zeleně s travobylinnými porosty je nutné v rámci stavby taktéž nahradit, a to v rozloze minimálně 1,5násobku součtu zasažené plochy. Kompenzace by měla podobu realizace lokálního biokoridoru, tvorby travobylinných pásů s rozptýlenými dřevinami, případně dosadby stromů podél polních cest. Vhodnými lokalitami jsou plochy orné půdy mezi ZK Šárka a lesíkem V Lámaniskách (jižní část k.ú. Třebíč – využití městských, v menší míře i soukromých pozemků k rozčlenění velkých bloků orné půdy a k propojení biotopů severojižním směrem) a pásy orné půdy z východní a jižní strany OC Stop Shop (k.ú. Stráž – soukromé pozemky; v ÚP určeno k zatravnění a protierozním opatřením).
- Dostatečná je náhrada alespoň 1,5násobku zasažené plochy. Nabízí se např. realizace nefunkčního prvku ÚSES, dosadby podél polních cest, travobylinný pás s rozptýlenými dřevinami apod., a to nejlépe v zemědělské krajině jižního okraje Třebíče.
- Skalní výchozy v zářezech nové silnice nebudou převrstveny zeminou, ale budou ponechány bez osetí k samovolné sukcesi, směřující k vytvoření skalní stepi. Taktéž jiné živinami chudé půdy v zářezech či na násypch ponechat za tímto účelem bez ohumusování a osetí (zářezy s jižní expozicí v km 4,6–4,9 a 2,4–3,3, násyp v km 5,44–5,49 vpravo, případně i jinde). Pro vegetační úpravy na zbývajících plochách silničního tělesa volit travní směsi s původními nehybridními druhy trav a zahrnout též travobylinné směsi s původními druhy bylin pro podporu opylovačů (travobylinné trávníky – viz TP 99 ministerstva dopravy z roku 2024). Zářezy a násypy na vhodných místech obohatit o drobné hromady velkých kamenů nebo kamenné suché zídky.
- Do výsadeb na silničním tělese zahrnout pouze geograficky původní druhy dřevin, přičemž mezi nimi budou zastoupeny též hlohy, sázené v malých skupinkách i soliterně (pro podporu populace otakárka ovocného) a dřín jarní (v počtu min. 60 sazenic – jako náhrada za záměrem likvidované dřiny). Vysazované dřiny musí být pouze semenáče z ČR (nikoli šlechtěné odrůdy), případně lze využít též vypěstování semenáčů z plodů dřínů v trase záměru.
- Mimoselní dřeviny, vykácené v rámci realizace záměru, budou nahrazeny novými výsadbami. Kromě výsadeb na silničním tělese půjde zejména o: a) výsadby v rámci kompenzací zasažených biotopů mokřadu, nivy a rozptýlené zeleně (viz výše); b) výsadby izolační zeleně na městských pozemcích v městské části Horka-Domky podél trasy záměru cca v km 2,4–3,3; c) případně výsadby v návaznosti na lesík v Lámaniskách. Výsadby musí být realizovány výhradně z geograficky původních druhů dřevin. Konkrétní rozloha výsadeb v m.č. Horka-Domky bude vyčíslena v navazujícím stupni na základě konečného počtu dřevin navržených ke kácení; v případě nedostatečné rozlohy vhodných ploch v této lokalitě by byly realizovány též výsadby u lesíka v Lámaniskách.

<sup>22</sup> Konkrétní parcely zde uvádíme proto, že jsme je převzali z předchozích řízení. U ostatních kompenzačních opatření byly vytipovány v území vhodné lokality a specifikace do podrobnosti parcel bude předmětem podkladů pro JES na základě připomínek k EIA. Vhodné parcely pro všechna kompenzační opatření nicméně byly konzultovány s městem Třebíč a okolními obcemi a jsou v souladu s územním plánem. Viz obrázek níže.

- Vegetační úpravy budou navrhovány formou pestré sktruktury typů vegetačních formací, jako jsou různé rozsahy, formy, struktury a druhová skladba. Jejich založení je podstatné především v částech záměru, které se budou významněji vizuálně projevovat, jedná se o části záměru vedoucí na násypu, o mimoúrovňové křižovatky a o části umístěné v otevřené krajině.



Obrázek 44 Schematický přehled lokalit, vhodných pro kompenzace zasažených biotopů a dřevin. Vhodné parcely v rámci těchto lokalit byly konzultovány s městem Třebíč a okolními obcemi a jsou v souladu s územním plánem

#### ➤ Voda

- V místě křížení toku Jihlava s navrhovanou přeložkou I/23 vhodně opevnit patu svahu násypového tělesa za účelem zamezení erozních procesů způsobených proudící vodou.
- Pilíře mostních objektů přes řeku Jihlavu založit v bezpečné hloubce a okolní terén opevnit, aby se předešlo vzniku výmolů a následnému narušení koryta.
- Po dobu další přípravy stavby navrhujeme realizovat monitoring HPV v rozsahu: nové monitorovací vrty (20 ks) - 1 x za dva měsíce, pasportizované vodní zdroje (~30 ks) - 1 x za dva měsíce. Počet pasportizovaných vodních zdrojů (domovních studní) je přibližný. Počet měřených studní bude závislý na aktuálním zájmu/nezájmu vlastníků a rovněž na ročním období, především v zimním období bude měření v zahrádkářských osadách značně limitované. Mezi ohrožené vodní zdroje je nutno považovat především studny v zahrádkářské osadě Spytihněv (S1, S10, S11, S26, S27 a S3, která je v ose obchvatu). Dále pak v osadách Svatopluk Čech (S6, S19 až S25) a Nad Janovým mlýnem (S28 až S31).

**Opatření pro období výstavby****➤ Biologická rozmanitost**

- Určit odborně způsobilou fyzickou nebo právnickou osobu (držitele autorizace k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. nebo osobu s dlouholetou praxí v oboru) – ekodozor stavby. Tato osoba bude po celou dobu stavby až do její kolaudace zajišťovat zájmy ochrany přírody dle zákona č. 114/1992 Sb., bude sledovat výskyt zvláště chráněných druhů v prostoru staveniště a dohlédne na šetrný průběh prací v blízkosti cenných biotopů. Bezprostředně před zahájením prací (včetně kácení a skrývek zeminy) i během nich ekodozor projde dotčené území a ověří výskyt obojživelníků, plazů nebo jiných ZCHD. Ekodozor musí mít pravomoc nařídit v případě ohrožení zvláště chráněných druhů stavební činností jejich záchranný přenos na vhodnou náhradní lokalitu, upravit harmonogram prací nebo pozastavit činnost stavební firmy na dobu nezbytně nutnou. Ekodozor též zváží potřebu instalace dočasných bariér proti vniknutí obojživelníků a plazů do prostoru staveniště a v případě potřeby ji nařídí (v místech předpokládaných tahových tras či v blízkosti rozmnožišť), stejně tak může rozhodnout o vybudování suchých bezpečných podchodů pod staveništními komunikacemi. O všech odchycích, záchranných transferech a kontrolní činnosti je nutné vést podrobnou dokumentaci, která bude obsahovat seznam zjištěných druhů, počty jedinců, způsob odchytu a přenosu, popis původní a náhradní lokality. Roční zprávy o provedených transferech a činnosti ekodozoru včetně fotodokumentace budou předávány orgánům ochrany přírody nejpozději do 31. ledna následujícího roku.
- Deponie zeminy a zařízení staveniště nesmí být umístěny v přírodně cenných lokalitách, tj. konkrétně Libušino a Terovské údolí, Lorenzovy sady (jižně a východně trasy záměru) a niva Jihlavy.
- Kácení stromů a odstranění keřů je možno provádět jen mimo období hnízdění ptáků, tj. v rozmezí 1. září–15. března. Před zahájením kácení projde ekodozor zábor stavby a označí stromy (případně padlé kmeny, pařezy), které jsou osídlené netopýry anebo vzácnými saproxylickými brouky (lesák rumělkový aj.). Kmeny nebo pařezy s vzácnými brouky budou po pokácení ponechány na staveništi a během výstavby budou podle pokynů ekodozoru trvale umístěny na vhodné místo, kde bude umožněn vývoj těchto brouků (např. formou tzv. broukoviště). V případě nálezu netopýrů nebo dřevin s potenciálními úkryty netopýrů by kácení těchto dřevin mělo být provedeno pouze v období mimo rozmnožování a hibernaci netopýrů, tzn. od 1. září do 15. listopadu (případně, po vyloučení hnízdění ptáků, ve druhé polovině března). Skácené stromy je nutné ponechat na místě aspoň do druhého dne v klidu, aby netopýři měli možnost dutinu samovolně opustit.
- Před zahájením skrývek zeminy ekodozor projde dotčené území a zmapuje místa výskytu invazních druhů rostlin v záboru stavby a určí opatření pro jejich další šíření. Během výstavby bude nezbytné výskyt invazních rostlin monitorovat a bezodkladně přijímat opatření k jejich likvidaci, aby se zamezilo jejich šíření v záboru stavby a jeho okolí.
- Práce ve vodních tocích provádět prioritně ze břehů, organizačními opatřeními minimalizovat riziko úniku chemických látek do toku. Neprovádět vypouštění znečištěné či silně zabahněné vody do vodních toků (pro čerpání takovéto vody zřídit provizorní sedimentační jímky). Práce zasahující do koryta Jihlavy neprovádět v období jarního rozmnožování ryb (březen–květen).

- Stromy v blízkosti stavby je nutno chránit proti poškození jejich nadzemních i podzemních částí. Ochranná opatření budou prováděna dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.
- **Hluk, vibrace, ovzduší**
- Pro snížení hlukové zátěže pro období výstavby dodržovat následující opatření:
  - Řidiči nákladních aut po příjezdu na stavbu a po dobu čekání na stavbě musí vypnout motor.
  - Nasazení stavební mechanizace s hladinou akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m od stroje ve výši 75 dB snížit pracovní nasazení na 9,0 hodin denně.
- V průběhu realizace stavby musí zhotovitel stavby aplikovat příslušná technicko-organizační opatření k minimalizaci zatěžování okolí stavby prachem:
  - Stavební hmoty, u nichž je vysoké riziko prášení, ukládat v uzavíratelných obalech nebo je skladovat v krytých prostorech a v co nejkratším čase je zpracovat. Nepotřebné zbytky stavebních hmot co nejdříve odvézt ze staveniště.
  - Při nakládce a vykládce stavebních hmot minimalizovat spádové výšky.
  - Pravidelně provádět čištění staveništních ploch, staveništních komunikací.
  - Instalovat čistící systém nebo zavést postupy čištění při výjezdu ze staveniště v prostoru napojení na veřejné komunikace tak, aby se zamezilo znečištění komunikace staveništní technikou.
  - Provádět pravidelně kontrolu technického stavu strojní techniky a podmínky na staveništi (technický stav hrazení, povětrnostní podmínky, dostupnost protiprašných opatření) před zahájením jednotlivých etap stavebních prací.
  - Redukovat volnoběhy nákladních automobilů a stavebních strojů na minimum.
  - Používat pouze staveništní techniku splňující následující parametry:
    - Stavební stroje se vznětovým motorem splňují alespoň emisní Etapu IIIB. V případě, že nesilniční pojízdný stroj nespĺňuje mezní hodnoty emisí odpovídající úrovni Etapy IIIB, musí být dovybaven filtrem pevných částic schváleným technickou zkušebnou Ministerstva dopravy nebo obdobným orgánem oprávněným k provádění této činnosti jiným členským státem Evropské unie.
    - Nákladní vozidla splňují alespoň emisní normu EURO V. V případě, že nákladní vozidlo nespĺňuje mezní hodnoty emisí EURO V, musí být dovybaveno filtrem pevných částic schváleným technickou zkušebnou Ministerstva dopravy nebo obdobným orgánem oprávněným k provádění této činnosti jiným členským státem Evropské unie.
  - Plochy, které jsou určeny k následným vegetačním úpravám, osázet nebo oset co nejdříve po dokončení prací tak, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdokryvná, popřípadě aplikovat jiné řešení pro zvýšení soudržnosti povrchu.
  - Provádět skrápění (zvlhčování) nebo zakrývání odkrytých sypkých ploch a deponií v období sucha a při větrném počasí.
  - Omezit rychlost dopravy na staveništních komunikacích s cílem snížení prašnosti z pojezdu stavební techniky.

- Časově a organizačně optimalizovat nejvíce prašné činnosti (zejména demolice) s ohledem na povětrnostní podmínky; využití skrápění nebo odsávání podle potřeby.
- Při rozrušování konstrukcí (demolice, řezání, broušení, atd.) a při vrtání pilot nebo kotev používat skrápění nebo odsávání.
- Při odnímání stavebních materiálů s obsahem azbestu ze stavby musí být voleny takové technologické postupy, které předcházejí nebo minimalizují uvolňování azbestu do ovzduší. Při nakládání se vzniklými stavebními a demoličními odpady obsahujícími azbest je nutné zajistit, aby při tomto nakládání nebyla z odpadů do ovzduší uvolňována azbestová vlákna nebo azbestový prach. Odpady s obsahem azbestu musí být neprodleně po vzniku baleny do neprodyšných obalů nebo uloženy do utěsněných nádob či kontejnerů a označeny v souladu s požadavky § 13 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.
- V době realizace stavby doporučujeme, aby obyvatelé z nejbližší situovaných domů byli seznámeni s délkou a charakterem jednotlivých fází výstavby. Jsou-li občané zasaženi hlukem dostatečně informováni o účelu a smyslu hlučné činnosti, pak jejich reakce na tento hluk je příznivější a minimalizuje se takto vznikající stres a nepohoda. Vhodné by bylo ustanovení kontaktní osoby, na kterou by se postižení občané mohli obrátit s případnými žádostmi a stížnostmi.
- V průběhu realizace stavby provádět monitoring vibrací v místech stavebních prací prováděných u nejbližších objektů zástavby. V případě zjištění poruch nebo zvýšeného rizika budou provedena odpovídající technická opatření a případné závady odstraněny (úprava technologie provádění prací, omezení provozu těžké mechanizace, opravy vzniklých poruch apod.)

#### ➤ **Půda**

- Minimalizovat možné riziko havarijního znečištění z úniku ropných látek, olejů či jiných chemických látek a stavebních materiálů do půdního prostředí tím, že bude dbáno na výborný stav techniky a bezpečné skladování a nakládání s těmito látkami. Jelikož však není možné toto riziko vyloučit zcela, bude zajištěn dostatek sanačních materiálů.
- Riziko vodní eroze bude minimalizováno uplatněním šetrných postupů výstavby:
  - minimalizací rozsahu dočasně obnažených ploch a etapizací zemních prací,
  - přednostním prováděním zemních prací mimo období přivalových srážek, pokud to harmonogram umožní,
  - dočasnou stabilizací svahů (např. mulčováním, hydroosevem, geotextilií či rohožemi proti erozi),
  - zřízením a údržbou provizorního odvodnění staveniště (svodnice, příkopy, sedimentační jímky apod.),
  - omezením pojezdu těžké mechanizace mimo vymezené plochy staveniště,
  - průběžnou kontrolou erozně ohrožených míst zejména po vydatných srážkách
  - po ukončení stavebních prací budou dotčené plochy neprodleně technicky a biologicky rekultivovány (urovnání terénu, rozproštění ornice, osetí vhodnou travní směsí, případně výsadba).

- Sklárky zemin udržovat tak, aby nedocházelo k nadměrnému zaplevelení. Vhodné je např. osetí sklárky některým druhem polní meziploidy užívané jako zelené hnojení. Osetím bude účinně bráněno enormnímu zaplevelení a rozvoji invazních rostlin. Deponie nebude nutné ošetřovat pravidelnými chemickými postřiky, půda bude chráněna před větrnou a vodní erozí, zelené hnojení také zlepšuje fyzikální a biochemické vlastnosti půdy (stimulace edafonu, tvorba humusu).

#### ➤ Přírodní zdroje

- Pro minimalizaci rizika negativních vlivů poddolování na připravovanou stavbu provést doprůzkum (plocha východně od bývalé cihelny, tam kde nebude zjištěna limonitová poloha, není nutno doprůzkum provádět). Při současném využití území jsou možnosti doprůzkumu velmi omezené a jeho výsledky by nevedly k jednoznačnému závěru. Je proto vhodné jej směřovat až do doby provádění stavby, kdy budou prováděny zemní práce, srovnána zemní pláň a přeloženy stávající sítě. Doprůzkum by měl sestávat z dokumentace zemních prací doplněné o geofyzikální měření, případně o ověřovací vrty.
- Při provádění vlastních stavebních prací je třeba zajistit řádný geotechnický dozor, který bude hodnotit zastižené poměry, srovnávat je s předpoklady průzkumu i projektu a adekvátně reagovat na zjištěné skutečnosti.

#### ➤ Voda

- Pro eliminaci rizika ovlivnění kvality vod během provádění stavebních prací jsou navržena následující opatření:
  - Všechny mechanismy pohybující se na staveništi budou v dokonalém technickém stavu a pravidelně kontrolovány, zejména z hlediska možných úkapů ropných látek.
  - Odstavné plochy pro mechanismy budou zajištěny tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci podloží.
  - Bude konkretizováno umístění míst očisty vozidel vyjíždějících na veřejné komunikace včetně návrhu zařízení.
  - Při stavebních pracích bude dbáno na dodržování všech zásad ochrany vod.
  - Těžká technika se bude pohybovat pouze v linii trvalého záboru stavby.
  - Stavební práce proběhnou pouze na plochách trvalého nebo dočasného záboru; dočasné zábory budou minimalizovány a doprava bude vedena pouze po schválených trasách.
  - Závadné látky, lehce odplavitelný materiál a stavební odpad nebudou volně skladovány na břehu ani v blízkosti vodních toků.
- Povinností zhotovitele stavby bude zajistit odvodnění staveniště. Staveniště bude odvodněno vypádováním upravovaných ploch do podélných příkopů a rigolů, které budou ústít do recipientů. V případě nemožnosti odvodnění samospádem, bude v nejnižším místě provedena provizorní jímka a vody budou přečerpávány.
- Pro provádění stavby bude zpracován havarijný a povodňový plán.
- U stávajících studní bude sledována hladina podzemní vody. V případě ohrožení zdrojů podzemní vody bude zajištěn náhradní zdroj (např. prohloubení studny, napojení na vodovod).

- V úseku km 3,55-4,05 bude nutno trvale odvodnit stávající splachovou depresi, kterou je vedena hlavní trasa, a vytvořit v podzákladí dlouhodobě funkční drenáž, která plně zajistí odvodnění i za srážkově vydatných stavů.
- V místech s trvalým snížením hladiny podzemní vody zajistit sledování případných deformací objektů v bezprostředním okolí stavby a realizovat odpovídající technická opatření.

### **Opatření pro období provozu**

#### **➤ Hluk**

- Záměr přeložky „I/23 Třebíč, obchvat“ bude uveden do zkušebního provozu. V rámci zkušebního provozu bude provedeno kontrolní měření hluku z dopravy generované a ovlivněné záměrem. Před zahájením kontrolního měření bude KHS kraje Vysočina odsouhlasena metodika měření a umístění měřících míst. Protokol z měření bude předložen KHS kraje Vysočina ke kolaudačnímu řízení stavby (před provedením závěrečné kontrolní prohlídky stavby).

### **Rámcový návrh monitoringu pro relevantní složky životního prostředí**

V této kapitole jsou pro relevantní oblasti a složky životního prostředí rámcově stanoveny postupy monitoringu. Tyto postupy budou v rámci navazující projektové přípravy upřesněny v „Projektu monitoringu životního prostředí“ (příloha projektové dokumentace), zejména na základě požadavků orgánů ochrany přírody a Krajské hygienické stanice.

Cílem rámcového návrhu monitoringu životního prostředí je na základě provedených vyhodnocení určit, které složky je vhodné monitorovat, kde a v jakém časovém období.

#### **➤ Biologická rozmanitost**

##### Biota

- Pro ověření správného provedení a účinnosti realizovaných ochranných opatření a pro ověření míry vlivu na biotu bude prováděn biologický monitoring před výstavbou, během výstavby a během provozu záměru. Monitoring bude prováděn min. 1 vegetační sezónu před výstavbou, po celou dobu výstavby a poté za provozu. Monitoring za provozu bude prováděn po dva roky od uvedení stavby do provozu (ověřující správné provedení a prvotní účinnost opatření) a následně po uplynutí 5 let bude proveden další dvouletý monitoring (pro ověření účinnosti opatření po odeznění vlivu výstavby). Monitoring bioty, prováděný v trase záměru a jejím bezprostředním okolí, bude zaměřen zejména na stav cenných biotopů (vodní toky, niva, mokřad, suché trávníky, dřevinné porosty), stav populací obojživelníků a plazů, výskyt invazních rostlin, migrační průchodnost; během provozu navíc na účinnost a stav realizovaných opatření a na mortalitu ptáků a dalších živočichů na silnici. Výsledky monitoringu budou bezprostředně po ukončení každé ze 4 částí (před výstavbou, během výstavby, první 2 roky provozu a provoz po 5 letech) předány orgánům ochrany přírody. Pokud budou monitoringem zjištěny nedostatky v ochranných opatřeních nebo nutnost dodatečných opatření, investor neprodleně zajistí nápravu.

### Migrace

- Z důvodu nízkého významu migračních profilů není navržen standardní monitoring migrací, ale pouze sledování mortality za provozu. Jeho cílem bude identifikace míst vysoké mortality a případný návrh nutných nápravných opatření.

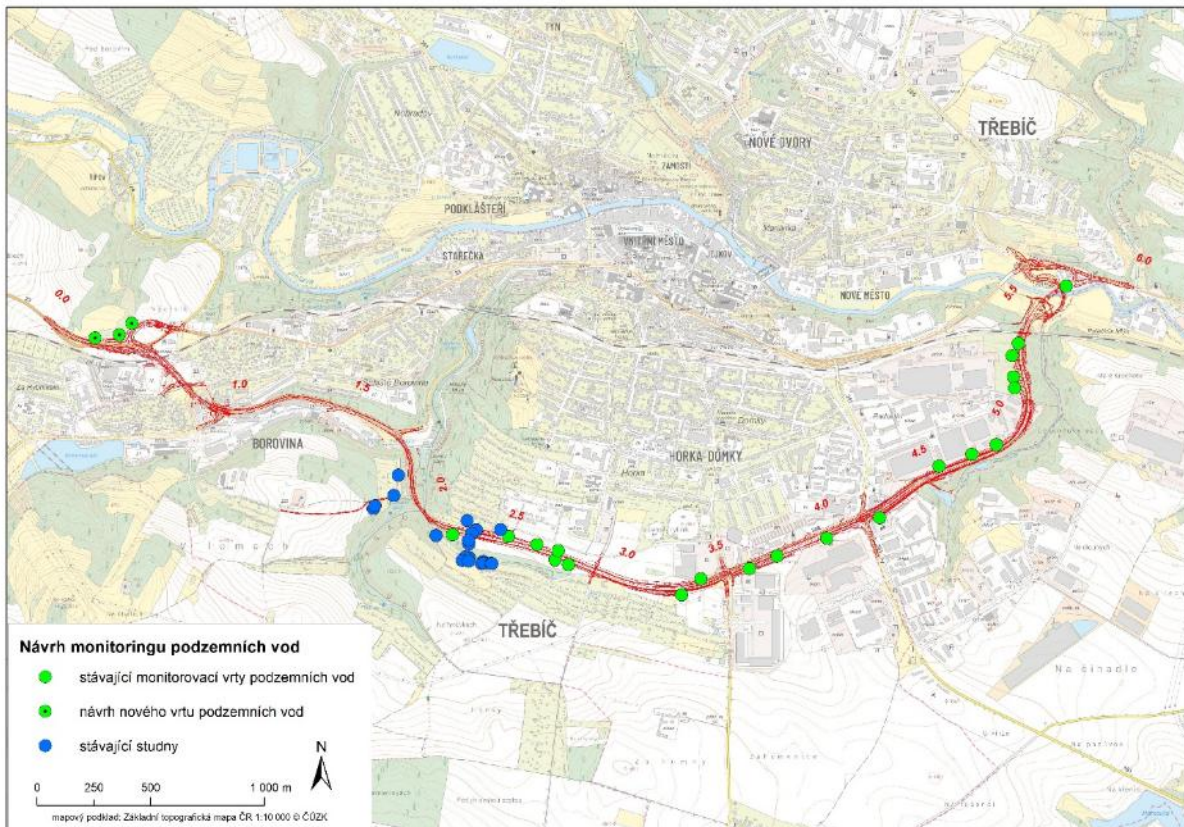
### ➤ **Voda**

#### Povrchová voda

- Monitoring chloridů – recipientní vodoteče jsou vzhledem k rozsahu odvodňovaných ploch dostatečně vodné a z pravidelného monitoringu Povodí Moravy, s. p. vyplývá, že hodnoty průměrné koncentrace chloridů jsou výrazně podlimitní. Předpokládané zatížení recipientů chloridy v rámci provozu záměru, které je doloženo v dokumentaci EIA, předpokládá minimální navýšení této koncentrace a zachování celkové výrazně podlimitní hodnoty. Z těchto důvodů není navržen monitoring povrchových vod v oblasti chloridů.
- Monitoring dalších ukazatelů povrchových vod nebyl také navržen, a to z důvodu návrhu dostatečného technického řešení odvodnění – trubní retence, dešťové usazovací nádrže, norné stěny, sedimentační jímky.

#### Podzemní vody

- Monitoring podzemních vod bude rozdělen na sledování kvality a hladiny vody ve stávajících studnách a na sledování kvality a hladiny vody ve vrtech – stávajících a navrhovaných.
- U stávajících studní bude sledována hladina podzemní vody. Monitoring hladiny podzemních vod bude spočívat v měření výšky hladiny a monitoringu kvality podzemních vod. Významné ovlivnění hydrogeologických poměrů je očekáváno v úseku km 2,3 – 5,35, kde je trasa vedena v zářezu nebo v odřezech, často pod zjištěnou úrovní hladiny podzemní vody. Snížením hladiny podzemní vody dojde k ohrožení stávajících zdrojů podzemní vody v zahrádkářských koloniích Spytihněv (S1, S10, S11, S26 a S3), v ZK Svatopluk Čech (S6, S19-S25) a Nad Janovým mlýnem (S28 a S31). V případě ohrožení zdrojů podzemní vody bude zajištěn náhradní zdroj (např. prohloubení studny, napojení na vodovod).
- Pro další specifické oblasti možného ohrožení podzemních vod je navržen monitoring v následujícím rozsahu:
  - oblast průchodu záměru kolem okraje ukončené Řípovské skládky – 2-3 nové monitorovací vrty mimo zábor stavby podél oplocení skládky (viz obrázek níže); monitoring bude sloužit k ověření stavu, že nedošlo k ovlivnění skládky v rámci realizace záměru; v případě zjištění negativních vlivů bude zpracován projekt sanačních opatření a zajištěna jejich realizace,
  - oblast nad Lorenzovými sady – monitoring oblasti kontaminovaných ploch – je součástí návrhu monitoringu z PoGTP (stávající vrty jsou označeny zeleně v obrázku níže).



Obrázek 45 Návrh monitoringu podzemních vod

- Umístění monitorovacích bodů, rozsah jejich monitorování a četnost budou upřesněny v Projektu monitoringu, který bude součástí navazující projektové dokumentace stavby.
- Na konci stavby bude monitoring podzemních vod vyhodnocen a bude navrženo případné sledování vybraných objektů i po výstavbě.

#### ➤ Hluk

- Monitoring hluku dotčeného území doporučujeme provádět před stavbou a to v místech, kde je již nyní překročen hygienický limit a tam kde budou v rámci dané stavby vystavěny protihlukové stěny, aby byla prověřena jejich účinnost. Měření hluku za protihlukovými stěnami po zprovoznění stavby bude dokládáno i ke kolaudaci.
- Doporučený monitoring:
  - Protihlukové zastřešení a PHS část 1 – body 2, 3 a 6
  - PHS část 2, 3 a 4 – bod19

#### ➤ Ovzduší

- Z uvedených závěrů studie pak jednoznačně vyplývá, že kontinuální monitoring imisní koncentrace kterékoli hlavní škodliviny (viz kap. B.III.1) není potřebný.

## **D.V Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí**

### **Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví**

Míra ovlivnění obyvatelstva realizací záměru byla stanovena na základě podkladu „I/23 Třebíč, obchvat - Technický podklad pro EIA“ (SHB, akciová společnost 02/2026), autorizované studie Vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví – hodnocení zdravotních rizik (MUDr. Bohumil Havel 2026, příloha 5), zpracované na podkladu Rozptylové studie (Enviroad 2026a, příloha 3) a Hlukové studie (Enviroad 2026b, příloha 4.1).

Při hodnocení zdravotních rizik znečištění ovzduší byla použita metodika a aktuální odborné poznatky o nebezpečnosti a vztazích expozice a účinku hodnocených látek v souladu s autorizačním návodem AN 17/15 Státního zdravotního ústavu Praha pro hodnocení zdravotního rizika expozice chemickým látkám ve venkovním ovzduší. Zohledněny byly zejména nové poznatky ze směrnice WHO pro kvalitu ovzduší, vydané v roce 2021 a ze souhrnných zpráv expertů WHO k polycyklickým aromatickým uhlovodíkům a benzenu ve venkovním ovzduší z roku 2021 a 2023.

Hodnocení zdravotního rizika hluku bylo provedeno v souladu s požadavky autorizačního návodu SZÚ Praha AN 15/04 verze 5, který zohledňuje aktuální poznatky a vztahy expozice a účinku z hlukové směrnice WHO.

### **Vlivy na ovzduší a klima**

Stávající úroveň znečištění ovzduší byla zjištěna dle mapy klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací, zveřejněné na portálu Ministerstva životního prostředí ([www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)). Mapa je tvořena sítí čtverců o velikosti 1 x 1 km; pro každý čtverec je stanovena hodnota klouzavého průměru koncentrace z předchozích 5 kalendářních let pro všechny znečišťující látky (kromě O<sub>3</sub> a CO).

Rozptylová studie je zpracována na podkladě nejaktuálnějších vstupních údajů, za použití nejnovějších softwarových prostředků a je přísně strukturována dle přílohy č. 15 vyhlášky č. 415/2012 Sb.

Ke stanovení množství emisí produkovaných automobilovým provozem jsou použity jednotkové emisní faktory, obsažené v programu MEFA13. K predikci imisních koncentrací příspěvků hlavních škodlivin v ovzduší, emitovaných automobilovým provozem na posuzované stavbě, je použit modelový výpočet dle metodiky SYMOS'97.

Pro výpočet byly použity intenzity dopravy ze studie Mott McDonald CZ (Dopravně-inženýrské podklady, příloha 13). Intenzity dopravy jsou uvedeny na úrovni RPDI (roční průměr denních intenzit).

Pro klimatickou charakteristiku a vyhodnocení vlivů na klima byla využita Klimatická studie (HBH Projekt 2025, příloha 9) a podklad „I/23 Třebíč, obchvat - Technický podklad pro EIA“ (SHB, akciová společnost 02/2026).

### **Vlivy na hlukovou situaci**

Pro modelování jednotlivých dopravně – urbanistických situací, výpočet a zobrazení izofon, byl použit program SoundPLAN, verze 9.1 firmy SoundPLAN GmbH.

Pro výpočty hluku z dopravy byla použita metodika v souladu s normou SRN „Richtlinien für den Lärmschutz an Strassen – RLS-19“.

Metodika RLS-19 představuje odborně uznávaný a v praxi běžně používaný postup pro výpočty hluku ze silniční dopravy, který navazuje na RLS-90, je vyvíjen odbornou asociací FGSV a je standardně implementován v mezinárodně používaných akustických softwarech (např. SoundPLAN, CadnaA).

Jednotlivé situace hlukového zatížení venkovního prostředí zjištěné výpočtem byly posouzeny ve vztahu k imisním limitům hluku daných nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů a dle zákona č. 258/2000 Sb., Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Pro výpočet byly použity intenzity dopravy ze studie Mott McDonald CZ (Dopravně-inženýrské podklady, příloha 13). Intenzity dopravy jsou uvedeny na úrovni RPDI (roční průměr denních intenzit).

### **Vlivy na povrchové a podzemní vody**

Pro vyhodnocení vlivů na povrchové a podzemní vody bylo využito informací veřejně přístupných zdrojů – VÚV TGM, v.v.i., Plán dílčího povodí Dyje 2021-2027, podklad „I/23 Třebíč, obchvat - Technický podklad pro EIA“ (SHB, akciová společnost 02/2026), Podrobný geotechnický průzkum, včetně hydrogeologického průzkumu (SG Geotechnika 2021), Vyhodnocení vlivů na vodní útvary podle Směrnice o vodách (HBH Projekt 2026c).

### **Vlivy na půdu**

Stanovení vlivů na půdu bylo provedeno s použitím katastrálních map a předpokládaných záborů záměru dle podkladu „I/23 Třebíč, obchvat - Technický podklad pro EIA“ (SHB, akciová společnost 02/2026).

### **Vlivy přírodní zdroje**

Pro zpracování této kapitoly byly použity mapové aplikace zpracované Českou geologickou službou (<http://www.geology.cz/>) – geologická mapa, surovinový informační systém a mapa svahových nestabilit), podklad „I/23 Třebíč, obchvat - Technický podklad pro EIA“ (SHB, akciová společnost 02/2026), Podrobný geotechnický průzkum včetně Báňského posudku (SG Geotechnika 2021).

### **Vlivy na biologickou rozmanitost**

Hlavním podkladem je Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. (HBH Projekt 2026a, příloha 6). Pro vlastní hodnocení byly využity primárně biologické průzkumy uskutečněné v roce 2025, které jsou součástí H67 a Migrační studie (HBH Projekt 2026d, příloha 12). Vlastní přírodovědný průzkum a terénní šetření proběhly u níže uvedených skupin a na jejich zpracování se podíleli následující specialisté:

- Botanický průzkum (Mgr. Michal Juříček)
- Entomologický průzkum a herpetologický průzkum (Mgr. Stanislav Rada, Ph.D.)
- Hydrobiologický a ichtyologický průzkum (Mgr. Lukáš Merta, Ph.D.)
- Ornitologický průzkum (Mgr. Šárka Pokorná)
- Chiropterologický průzkum (doc. Mgr. Jan Zukal, Dr., MBA)

- Mamaliologický průzkum a průzkum migrací (Ing. Tomáš Libosvár)

Doplňkově byly excerповány údaje o výskytu zvláště chráněných nebo jinak významných druhů z náleзовé databáze ochrany přírody (NDOP), přičemž byly zpravidla brány v potaz nálezy z blízkého okolí trasy záměru staré maximálně 10 let, ve výjimečných případech bylo přihlédnuto i ke starším či vzdálenějším nálezům.

Doplňkově byly použity výsledky předchozích průzkumů souvisejících se záměrem (z let 2012 až 2019 – viz Kuras 2022), ze kterých byly excerповány pouze nálezy zvláště chráněných druhů.

Problematika dřevin rostoucích mimo les je zpracovaná na podkladu Dendrologického průzkumu (Ekopontis 2025, příloha 7).

Technický popis záměru vychází z podkladu „I/23 Třebíč, obchvat - Technický podklad pro EIA“ (SHB, akciová společnost 02/2026). Dále byl využit koncept I/23 Třebíč, obchvat - DSP (SHB, akciová společnost 2024).

### **Vlivy na krajinu**

Pro vyhodnocení vlivů bylo využito Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. (HBH Projekt 2026b).

Posouzení využívá postupu hodnocení dle metodického postupu Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (Vorel I., Bukáček R., Matějka P., Culek M., Sklenička P.; 2004), který vychází ze znění § 12 zákona.

### **Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

K vyhodnocení vlivů na hmotný majetek byl využit podklad „I/23 Třebíč, obchvat - Technický podklad pro EIA“ (SHB, akciová společnost 02/2026). Dále byl využit koncept I/23 Třebíč, obchvat - DSP (SHB, akciová společnost 2024).

K vyhodnocení vlivů na kulturní dědictví bylo použito Památkového katalogu ([www.pamatkovykatalog.cz](http://www.pamatkovykatalog.cz)) Národního památkového ústavu; k vyhodnocení vlivů na území s archeologickými nálezmi byl využit Státní archeologický seznam (SAS ČR).

## **D.VI Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích**

Posouzení vlivu záměru „I/23 Třebíč, obchvat“ bylo provedeno v rozsahu, který vyžaduje dokumentace dle § 8 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, zpracované dle přílohy č. 4 tohoto zákona.

Vycházelo se z mapových, výkresových a textových podkladů, jejichž míra podrobnosti odpovídá míře podrobnosti projektové dokumentace ve fázi dokumentace pro stavební povolení.

Při všech hodnoceních a doporučeních bylo postupováno s principem předběžné opatrnosti a rozsah dotčeného území se stejně, jako působení hluku a imisí, záměrně mírně nadhodnocovalo, aby nedocházelo k opomenutí a zanedbání negativního působení některého z vlivů.

V žádné ze sledovaných oblastí (obyvatelstvo a veřejné zdraví, ovzduší, hluk, voda, půda, geofaktory, biologická rozmanitost, instituty ochrany přírody, krajina, hmotný majetek a památky) se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožnily jednoznačnou formulaci závěrů.

## E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

V rámci posuzování záměru jsou uvažovány dvě varianty: jedna varianta projektová (aktivní; představuje realizaci záměru v navržené podobě) a varianta nulová (stav bez realizace záměru).

**Projektová (aktivní) varianta** popisuje stav při realizaci a po zprovoznění připravovaného záměru. Popis projektové varianty je uveden v příslušných kapitolách této dokumentace EIA (v části B).

**Nulová varianta (varianta 0)** je referenční variantou, představující stav bez realizace posuzovaného záměru. Slouží k porovnání vlivů souvisejících s realizací záměru se stavem bez záměru, resp. ke stanovení kvalitativních a kvantitativních rozdílů mezi aktivní a nulovou variantou, a vyhodnocení celkové významnosti vlivů projektové varianty.

Porovnání variant bylo provedeno v relevantních oblastech, zejména v kapitolách týkajících se hluku, znečištění ovzduší a veřejného zdraví. Shrnutí je uvedeno níže.

### Porovnání variant

Realizace záměru přeložky silnice I/23 vede k přerozdělení dopravní zátěže v území, kdy dochází k odvedení významné části tranzitní dopravy mimo zastavěné území města Třebíč. Tento stav se promítá do změn vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví, na kvalitu ovzduší a na hlukovou situaci.

Z hlediska vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví dochází v aktivní variantě ke snížení expozice obyvatel hluku a znečištění ovzduší v centrální části města, kde je v nulové variantě soustředěna dopravní zátěž. Na základě hodnocení zdravotních rizik dochází ke snížení počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, rušených ve spánku a ke snížení rizika kardiovaskulárních onemocnění. Současně vzniká nová expozice v koridoru obchvatu, která se však týká menšího počtu obyvatel a nepředstavuje významné zvýšení zdravotních rizik. Vlivem změny dopravních vztahů dochází k nárůstu intenzit dopravy také v důsledku propojení ulic Revoluční a Fibichova, avšak ani v této lokalitě nelze očekávat významné zvýšení zdravotních rizik.

Ve vztahu k ovzduší dochází k prostorové změně imisní zátěže. V intravilánu města dochází ke snížení koncentrací znečišťujících látek souvisejících se silniční dopravou (zejména NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzen a benzo(a)pyren), zatímco v trase obchvatu a v dílčích navazujících úsecích dochází k jejich lokálnímu nárůstu. Rozptylová studie hodnotí imisní příspěvky záměru pro nulovou i aktivní variantu, přičemž v dotčeném území nedochází k překračování imisních limitů a zjištěné změny mají převážně charakter přerozdělení zátěže.

Z hlediska hlukové situace dochází ke snížení hlukové zátěže v centrální části města, kde jsou v nulové variantě identifikovány nadlimitní nebo hraniční hodnoty. V trase obchvatu vzniká nová hluková zátěž, která je řešena návrhem protihlukových opatření (např. protihlukové stěny a zastřešení). Hluková studie dokládá, že při realizaci navržených opatření lze očekávat dodržení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb. Výsledkem je celkové snížení počtu obyvatel exponovaných nadlimitnímu hluku a zlepšení akustické situace v obytné zástavbě.

Navržená opatření k prevenci, vyloučení a snížení negativních vlivů (kap. D.IV) zahrnují technická opatření ke snížení hlukové a imisní zátěže, organizační opatření v průběhu výstavby a opatření na ochranu obyvatelstva. Tato opatření zajišťují, že negativní vlivy záměru jsou omezeny na přijatelnou úroveň a nedochází k významnému zhoršení kvality životního prostředí.

Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že aktivní varianta představuje z hlediska vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví celkově příznivější řešení oproti nulové variantě.

Vlivy na ostatní složky životního prostředí (např. půda, voda, biologická rozmanitost a krajina) jsou mezi variantami odlišné zejména z hlediska přímých zásahů do území, přičemž jejich významnost a vyhodnocení jsou podrobně řešeny v kapitole D této dokumentace.

## F ZÁVĚR

Předkládaný dokument hodnotí záměr „I/23 Třebíč, obchvat“. Dokumentace EIA je zpracována ve smyslu § 8 odst. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, v rozsahu podle přílohy č. 4 zákona. Cílem dokumentace EIA je posoudit vlivy záměru na jednotlivé složky životního prostředí a vyhodnotit vlivy na veřejné zdraví. K tomuto byly vypracovány odborné studie z oblasti dopravy, akustiky, ochrany ovzduší, ochrany veřejného zdraví a ochrany přírody a krajiny, ochrany klimatu a ochrany vod a jsou předloženy jako samostatné přílohy této dokumentace EIA.

Vlastní záměr je řešen invariantně. V případě hlukového a imisního zatížení a hodnocení zdravotních rizik bylo provedeno také vyhodnocení neprovedení záměru (nulové varianty).

Stávající silnice I/23 je vedena průtahem skrz centrální část Třebíče. Na stávajícím průtahu se nacházejí světelné křižovatky, které kapacitně nevyhovují stávající dopravě a ve špičkových hodinách dochází k zahlcení silnice a k vytváření kolon vozidel na silnici I/23 v centrální části města Třebíč. Z tohoto důvodu byla navržena přeložka silnice I/23, která odkloní tranzitní dopravu mimo centrum města.

Na trase obchvatu jsou navrženy křižovatky bez světelných signalizací, křižovatky jsou vybaveny přípojovacími a odbočovacími pruhy, dopravně zatížené křižovatky jsou navrženy jako mimoúrovňové. Nová trasa silnice I/23 vede jižním okrajem Třebíče. Umístění trasy umožňuje i napojení silnic nižších tříd a místních komunikací, čímž dojde k navedení dopravy na novou silnici I/23 i ze směrů Okříšky po silnici II/405, Želetava (II/410), Jaroměřice nad Rokytnou (II/360), Hrotovice (II/351) a Rudíkov (II/360).

Trasa silnice I/23 je vedena daným územím tak, aby v co nejmenší míře narušovala a ovlivňovala současnou krajinu a obytné části. K zásahu do okolí stavby dojde, ale z důvodu minimalizace vlivů na okolí je v Borovině navržen tunel, v průchodu po ulici Koželužské je pak nová silnice umístěna výškově i směrově v trase stávající ulice Koželužské. V Borovině a podél ulice Brněnské jsou dále navržena protihluková opatření. Přes Terovské a Libušino údolí je trasa převedena pomocí mostních estakád, v průchodu městem v oblasti ulice Spojovací je trasa silnice I/23 vedena v zářezu.

V dokumentaci jsou popsány a hodnoceny vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví, ovzduší a klima, povrchové a podzemní vody, půdu, přírodní zdroje, biologickou rozmanitost, krajinu a krajinný ráz, hlukovou situaci, kulturní a historické památky a hmotný majetek.

**Po celkovém vyhodnocení záměr nemá významné negativní vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví; míra zásahů do území je akceptovatelná a při dodržení navržených opatření, posuzovaný záměr lze označit pro dané území jako únosný.**

## G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

### Informace o účelu dokumentace EIA

Dokumentace EIA je zpracována ve smyslu § 8 odst. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění (dále také „zákon“), v rozsahu podle přílohy č. 4 zákona. Cílem dokumentace EIA je posoudit vlivy záměru na životní prostředí a veřejné zdraví.

### Informace o záměru

Název záměru: **I/23 Třebíč, obchvat**  
Oznamovatel: **Ředitelství silnic a dálnic s. p.**  
Čerčanská 2023/12, 140 00 Praha 4  
**Správa Jihlava**  
Kosovská 10a, 586 01 Jihlava

Zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění:

kategorie: II  
bod: 49  
název: Silnice všech tříd a místní komunikace I. a II. třídy o méně než 4 jízdních pruzích od stanovené délky (a); ostatní pozemní komunikace od stanovené délky (a) a od stanovené návrhové intenzity dopravy předpokládané pro novostavby a ročního průměru denních intenzit pro stávající stavby (b); limity: a) 2 km, b) 1 000 voz/24 hod.  
sloupec: KÚ

Z hlediska územní správy je lokalizace následující:

Kraj: Vysočina  
Obec: Třebíč, Střítež, Kožichovice  
Katastrální území: Třebíč [769738], Řípov [769886], Střítež u Třebíče [757926], Kožichovice [672050]

Cílem záměru je vybudování obchvatu města Třebíč. Trasa přeložky silnice I/23 je navržena v délce 5,99 km. Nová komunikace bude zařazena do sítě silnic I. třídy, stávající silnice I/23 vedoucí centrální částí města bude přeřazena do silnic II. třídy a místních komunikací.

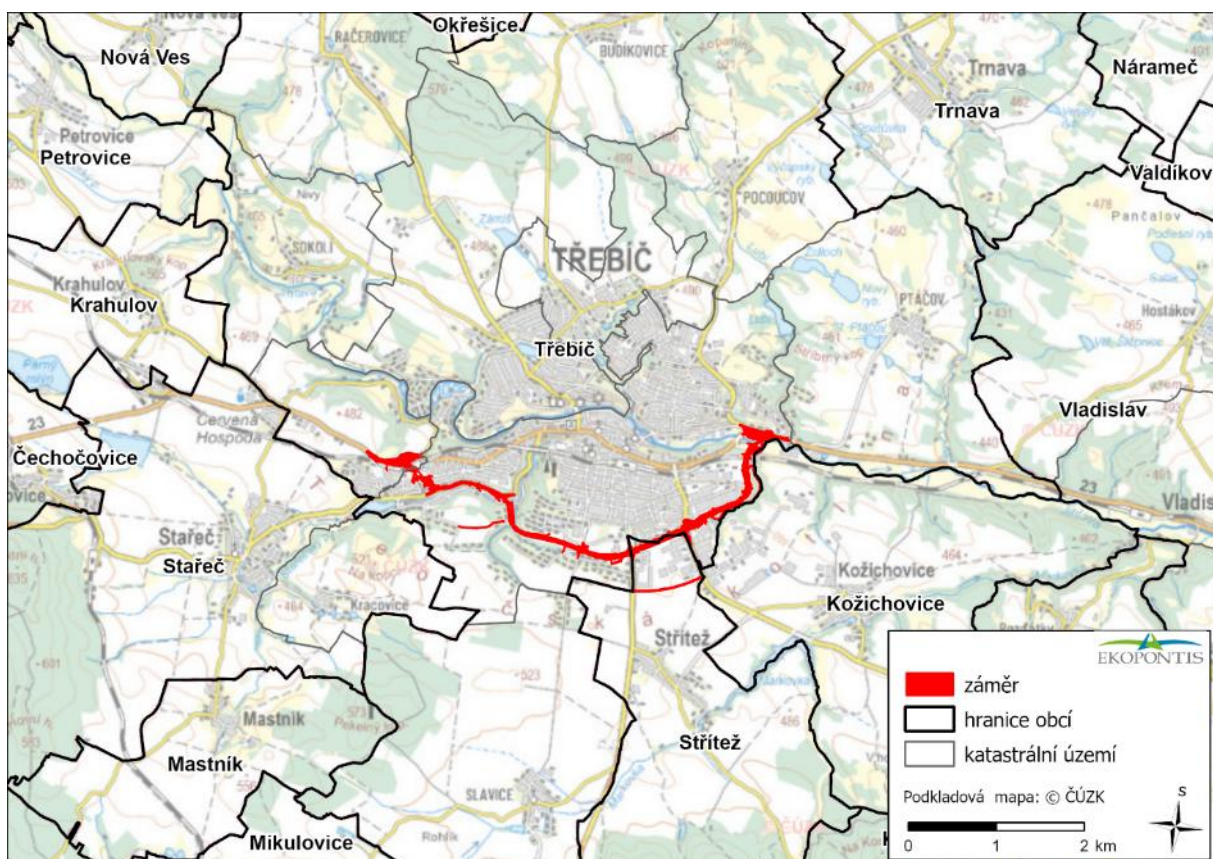
Realizace záměru si vyžádá vybudování tunelu délky 228 m, který převede komunikaci pod železniční tratí a skrz místní část Borovina. Součástí stavby je lávka pro pěší a cyklisty, 4 mostní objekty na trase silnice I/23, jeden železniční most, tři mosty na křižujících komunikacích přes trasu obchvatu a jeden potrubní most. S ohledem na minimalizaci záborů a minimalizaci vlivů na okolní stavby a objekty bylo navrženo 31 objektů opěrných a zárubních zdí. Součástí stavby jsou dále přeložky a úpravy stávajících

kanalizací, přeložky vodovodů a úpravy a přeložky vodotečí. Komunikace v tunelu a v blízkosti zastavěných částí města bude osvětlena veřejným osvětlením.

Křižující silnice nižších tříd budou napojeny úrovnovými nebo mimoúrovňovými křižovatkami (MÚK Znojemská, MÚK Hrotovická, MÚK Brněnská), odtržené části pozemků budou zpřístupněny prostřednictvím obslužných komunikací. Součástí stavby je vybudování silniční dešťové kanalizace, objekty určené k bydlení budou chráněny před hlukem protihlukovými zdmi a zastřešením.

Komunikace obchvatu, která je hlavním objektem stavby, je navržena jako sběrná místní komunikace v kategorii MS2 dle ČSN 73 6110, to je směrově nedělená dvoupruhová komunikace. Trasa obchvatu bude rozdělena do několika návrhových kategorií, které odpovídají příslušné návrhové rychlosti. Je uvažováno s návrhovou rychlostí 50 km/h a 70 km/h. Na trase komunikace se vyskytuje několik šířkových uspořádání. Hlavní dopravní prostor vždy tvoří dva jízdní pruhy šířky 3,50 m a zpevněné krajnice šířky 0,75 m.

Ostatní komunikace, které budou v rámci stavby upravovány a překládány, jsou navrženy v kategorii a s návrhovou rychlostí dle charakteru stávající komunikace.



Obrázek 46 Umístění záměru

Trasa navrhované přeložky silnice „I/23 Třebíč, obchvat“ začíná odpojením ze stávající silnice u Říповské skládky v provozním staničení km 94,0. Nově navrhovaná komunikace se odklání jižním směrem a vede přes zemědělsky využívané pozemky. V místech křížení železniční trati č. 240 se nachází železniční zastávka Borovina. Dále po trase navrhovaného obchvatu se nacházejí zpevněné plochy a plochy využívané jako parky a zahrady, východně od fotbalového hřiště. Skrz toto území je trasa obchvatu vedena v tunelu.

Před stávající křižovatkou ulic Koželužská / Říповská trasa nové silnice vystupuje z tunelu a levostranným obloukem je navedena na ulici Koželužskou, v jejíž trase bude vedena až k Janovu mlýnu. Na přeloženou silnici I/23 budou napojeny prostřednictvím stykových křižovatek ulice Koželužská směr Stařeč, ul. T. Bati a ul. Koželužská směr centrum.

Před Janovým mlýnem se trasa silnice pravostranným obloukem stočí jižním směrem, mostním objektem překoná údolí Stařečského potoku, dále vede odřezem ve svahu pod zahrádkářskou kolonií Nad Janovým mlýnem a opět mostním objektem překonává Terovské údolí. Území kolem Janova mlýna, Libušino a Terovské údolí jsou využívány především k rekreaci, převážně se jedná o lesní pozemky, přes které jsou vedeny cesty a stezky. Za Terovským údolím se trasa silnice levostranným obloukem stáčí východním směrem a v hlubokém zářezu prochází zahrádkářskou kolonií Spytihněv a dále vede po zemědělských pozemcích až k hypermarketu Albert, který obchází levostranným obloukem. V místě křížení ulice Vltavínské, která zajišťuje přístup do zahrádkářské kolonie, bude vybudován přes trasu obchvatu mostní objekt.

Za hypermarketem Albert je trasa obchvatu vedena jižně podél ulice Spojovací opět po pozemcích využívaných k zemědělským účelům, případně vedených jako zeleň. Mezi ulicemi Znojemská a Hrotovická je trasa přeložky silnice I/23 vedena stále v zářezu, napojení těchto komunikací je prostřednictvím mimoúrovňových okružních křižovatek.

Za ulicí Hrotovickou vstupuje trasa obchvatu vedená stále v zářezu do lokality průmyslových areálů a částečně zasahuje do Lorenzových sadů. Ve východní části průmyslových ploch se komunikace stáčí severním směrem a podchází železniční trať. Za tratí vystupuje trasa ze zářezu na násyp, stáčí se pravostranným obloukem východním směrem, kříží řeku Jihlavu a napojuje se na ulici Brněnskou, to je na stávající silnici I/23 v oblasti křižovatky s ulicí Ptáčovský žleb v provozním staničení km 99,2.

### **Stručná charakteristika území**

Záměr je situován v intravilánu a extravilánu města Třebíč. Z hlediska biotopů jsou v trase záměru zastoupeny převážně nepřírodní biotopy (zemědělské plochy, nálety dřevin, ruderalní vegetace, křoviny) a v okolí se nachází také přírodní biotopy (fragmenty mokřadních, lužních, travních či přírodě blízkých lesních porostů). Navrhovaná trasa přeložky silnice I/23 je vedena jižním okrajem města a respektuje stávající sídelní strukturu i limity území. Řešení je v souladu s koridorem DK03, vymezeným v Zásadách územního rozvoje Kraje Vysočina jako veřejně prospěšná stavba dopravní infrastruktury.

Dotčené území nezasahuje do žádného velkoplošného ani maloplošného zvláště chráněného území, nezasahuje rovněž do lokalit soustavy NATURA 2000. V blízkosti záměru se nenacházejí památné stromy. Koncová část obchvatu okrajově zasahuje do přírodního parku Třebíčsko. V trase záměru jsou přítomny vybrané VKP ze zákona – vodní toky, údolní nivy, lesy, rybníky – a rovněž prvky ÚSES lokální úrovně (biokoridory a biocentra).

Krajinný ráz území je formován zvlněným reliéfem se širokými údolními. Třebíč je charakteristická kombinací nízkopodlažní i vícepodlažní obytné zástavby, doplněné na okrajích průmyslovými areály a zahrádkářskými koloniemi. Výrazným krajinným prvkem jsou průmyslové objekty v části Radostín. V okolí záměru leží menší obce Říпов, Střítež u Třebíče a Kožichovice.

Krajinu doplňuje síť vodních toků s nivami a lužní vegetací. Územím protéká řeka Jihlava, jejíž přítoky vytvářejí strmá, převážně zalesněná údolí (např. Stařečský potok). Krajina je intenzivně zemědělsky využívána, což výrazně ovlivnilo její historický ráz. Orná půda je členěna polními cestami, liniovou vegetací a remízky. Lesní plochy se koncentrují zejména na hřbetech, částečně však pronikají i do zemědělské krajiny a městské struktury (např. Libušino a Terovské údolí, Lorenzovy sady). Z liniových prvků se v území významně uplatňuje nadzemní vedení VVN a dopravní koridory, zatímco pozitivním prvkem jsou vodní toky s doprovodnou vegetací a alejemi.

V dotčeném území byl doložen výskyt dvou zvláště chráněných druhů rostlin a 54 zvláště chráněných druhů živočichů napříč skupinami hmyzu, obojživelníků, plazů, ptáků a savců, včetně několika druhů netopýrů, vydry říční či bobra evropského.

Záměr prochází dílčími povodími 4. řádu (4-16-01-0910 Jihlava; okrajově 4-16-01-0870 Jihlava a 4-16-01-0880 Stařečský potok) a kříží čtyři vodní toky – Stařečský potok, jeho pravobřežní bezejmenný přítok, řeku Jihlavu a její pravobřežní bezejmenný přítok. V trase se nachází také mokřad v blízkosti průmyslové zóny Hrotovická. Záměr spadá do vodních útvarů DYJ\_0890 (Stařečský potok) a DYJ\_0920 (Jihlava), které dle Plánu dílčího povodí Dyje nedosahují dobrého stavu.

Část trasy se nachází v záplavovém území a v aktivní zóně záplavového území. Dotčené území je součástí citlivé oblasti dle § 32 zákona č. 254/2001 Sb., obec Třebíč náleží také do zranitelné oblasti dle § 33. Vodní toky Jihlava a Stařečský potok jsou zařazeny jako tzv. kaprové vody dle § 35 téhož zákona.

Dotčené území náleží do hydrogeologického rajónu 6550 Krystalinikum v povodí Jihlavy (vodní útvar ID 65500). Chemický stav vodního útvaru je nevyhovující, kvantitativní stav je hodnocen jako dobrý. Záměr nezasahuje do ochranných pásem vodních zdrojů ani do CHOPAV.

V území se nenacházejí archeologické památkové rezervace, památkové zóny ani kulturní či národní kulturní památky. Většina trasy je vedena územím s archeologickými nálezy III. kategorie, okrajově pak I. a II. kategorie.

Převládajícím půdním typem jsou kambizemě, dále gleje, pseudogleje, hnědozemě a v nivě řeky Jihlavy fluvizem. V území se podle Systému evidence kontaminovaných míst nachází několik kontaminovaných lokalit.

Hlavními škodlivinami souvisejícími se silniční dopravou jsou CO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>2.5</sub> a PM<sub>10</sub>, benzo(a)pyren a benzen. Imisní limity nejsou v dotčeném území aktuálně překračovány. Hluková situace je ovlivněna zejména automobilovou dopravou a železniční dopravou na trati č. 240.

Trasa záměru se nekříží s ložisky nerostných surovin ani dobývacími prostory. V území nejsou evidovány sesuvy či jiné svahové deformace. Záměr však prochází územím evidovaným jako poddolované (č. 5841), kde historická těžba železných a manganových rud probíhala již v 19. století.

### **Informace o vlivech na okolní prostředí**

V dokumentaci jsou popsány a hodnoceny vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví, ovzduší a klima, hlukovou situaci, povrchové a podzemní vody, půdu, přírodní zdroje, biologickou rozmanitost, krajinu a krajinný ráz, kulturní a historické památky a hmotný majetek. Z analýzy předpokládaných vlivů záměru vyplývá, že realizace záměru nemá významné negativní vlivy z hlediska životního prostředí

a veřejného zdraví. Na základě informací uvedených v předchozích kapitolách jsou jednotlivé složky životního prostředí a vlivy na veřejné zdraví komplexně zhodnoceny následovně:

#### Vlivy na veřejné zdraví

Přestože v koridoru nové trasy dochází lokálně k nárůstu hlukové zátěže, v celkovém měřítku města dochází k významnému snížení hlukové expozice obyvatelstva, a to při respektování navržených protihlukových opatření. Počet obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem se sníží o 18 %, počet obyvatel výrazně rušených hlukem ve spánku cca o 10 % a riziko kardiovaskulárních onemocnění vlivem hluku se sníží cca o 25 %. U nové trasy bude nutné realizovat protihluková opatření. Předpokládaná hluková expozice některých domů v okolí plánované trasy obchvatu s vypočteným navýšením po realizaci záměru nedosahuje úrovně, kterou by bylo možné považovat za významné zdravotní riziko. Podíl imisního příspěvku hodnocené dopravy na celkovém imisním pozadí je podle výsledků rozptylové studie nízký a z hlediska zdravotního rizika znečištění ovzduší není významný ani u obytné zástavby situované v blízkosti současné nebo uvažované trasy silnice I/23.

Dočasně je nutno vnímat negativní ovlivnění obyvatel během výstavby záměru. K omezení těchto vlivů jsou navržena technicko-organizační opatření.

Po realizaci záměru je vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví hodnocen jako pozitivní. Záměr je z hlediska vlivů na obyvatelstvo přijatelný.

#### Vlivy na ovzduší

Realizací záměru dojde v dotčeném území k velmi mírnému nárůstu celkových emisí hlavních škodlivin ze silničního provozu. Celkové (součtové) imisní koncentrace hlavních škodlivin nebudou vlivem stavby ve výpočtovém roce 2030 i 2050 překračovat současné povolené imisní limity na žádném z nejbližších dotčených obytných objektů.

Z komparace hodnot tzv. "pozaďového" znečištění ovzduší s příspěvky modelově stanovených imisních koncentrací plyne dominantní vliv "pozaďového" znečištění ovzduší v dotčeném území, na kterém se samozřejmě do značné míry podílí také silniční provoz mimo do modelového výpočtu zahrnutou silniční síť v Třebíči a okolí.

Z hlediska vlivu na znečištění ovzduší lze navrhovanou stavbu, tj. realizaci stavby „I/23 Třebíč, obchvat“ hodnotit jako méně významnou, pro rozhodování o její realizaci se proto jeví prioritní provozně dopravní kritéria.

#### Vlivy na klima

Během prověřování z hlediska zmírňování změny klimatu a přizpůsobení se změně klimatu nebyla definována žádná zmírňující ani adaptační opatření, která by bylo nutné zařadit do projektu nad rámec současně navrženého technického řešení.

Realizací záměru dojde k zajištění větší plynulosti dopravy a tím i snížení emisí skleníkových plynů. Vyšší plynulost a kvalitnější průjezdnost intravilánem obce tím pádem zajistí i větší bezpečnost dopravy, respektive podmínky pro šetrné formy dopravy. Vlivy jsou hodnoceny jako neutrální až pozitivní.

### Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

V období výstavby lze v dotčeném území očekávat dočasné zvýšení hlukové zátěže, místy s rizikem překročení hygienických limitů, zejména v souvislosti s provozem těžké stavební mechanizace a nákladní dopravy. Tyto vlivy budou časově omezené a budou zmírněny uplatněním organizačních a technických opatření, zejména úpravou pracovního režimu, omezením doby nasazení hlučných strojů a informováním obyvatel dotčených lokalit.

V období provozu byly na základě výpočtů identifikovány lokality s potenciálním překročením hygienických limitů hluku jak v nulové, tak v aktivní variantě. Navržená protihluková opatření (protihlukové stěny a zastřešení) jsou součástí projektového řešení záměru a zajistí splnění hygienických limitů dle platné legislativy v trase obchvatu. Po jejich realizaci nebude provoz záměru představovat významný negativní vliv na hlukovou situaci v území. Ochrana před nadlimitním hlukem ve výpočtových bodech na stávající I/23 bude řešena formou individuálních protihlukových opatření v rámci provozní činnosti. Lokalita zahrádkářské kolonie cca v km 2,300 – 3,300 není chráněna proti hluku, protože se zde nenacházejí žádné chráněné objekty ve smyslu zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Objekt Polikliniky Třebíč vlevo od osy obchvatu cca v km 2,800 nemá lůžkovou část, proto se na něj nevztahuje ochrana před nadlimitním hlukem dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Vibrace mohou být v průběhu výstavby lokálně a krátkodobě zvýšené, zejména v souvislosti se zemními a zakládacími pracemi; jejich účinky se však budou projevovat pouze v bezprostředním okolí stavby. Při dodržení monitoringu a případných technických opatření nelze očekávat negativní ovlivnění statiky objektů ani dlouhodobý dopad na obyvatelstvo. V období provozu je riziko vzniku významných vibrací zanedbatelné.

Záměr nepředstavuje zdroj ionizujícího ani neionizujícího záření. Vlivy osvětlení budou omezené, neboť osvětlení komunikace je navrženo v souladu s platnými normami a s ohledem na minimalizaci světelného znečištění, zejména v přírodně cenných územích.

Při realizaci navržených opatření lze vlivy záměru na hlukovou situaci a další fyzikální charakteristiky hodnotit jako akceptovatelné.

### Vlivy na povrchové a podzemní vody

Páteční toky – **Stařečský potok a řeka Jihlava** budou kříženy mostními objekty. Přeložky **drobných bezejmenných přítoků** Stařečského potoka a řeky Jihlavy budou mít pouze místní a dočasný charakter, s krátkodobým ovlivněním hydromorfologických poměrů a vodních biotopů, které budou po dokončení prací postupně rekolonizovány.

Nově navržená silnice bude odvodněna do stávajících recipientů, kterými jsou Stařečský potok a řeka Jihlava. V začátku úseku jsou vody odvedeny do zasakovacího příkopu u SO 123. Odvodnění je navrženo tak, aby nedošlo ke zhoršení odtokových poměrů v území.

Záměr částečně zasahuje do záplavového území řeky Jihlavy, nicméně na základě výsledků hydrodynamického modelování lze konstatovat, že nedojde ke zhoršení odtokových poměrů ani ke zvětšení rozsahu záplavového území; změny hladin při povodňových průtocích jsou malé a z hlediska nejistot výpočtů přijatelné.

Na základě provedené analýzy možných vlivů záměru na stav dotčených vodních útvarů je možné předpokládat, že realizace záměru nezhorší ekologický ani chemický stav dotčených útvaru povrchových vod. Stejně tak se nepředpokládá za předpokladu dodržení doporučení v PoGTP zhoršení kvantitativního a chemického stavu dotčeného útvaru podzemních vod. Mimo již uvedené je možné očekávat, že realizace záměru nebude v budoucnu překážkou pro zlepšení ekologického a chemického stavu dotčených VÚ povrchových vod a kvantitativního a chemického stavu dotčených VÚ podzemních vod.

Záměrem nebudou dotčeny vodní zdroje dle § 30 zákona č. 254/2001 Sb. ani jejich ochranná pásma, stejně nebude dotčen CHOPAV. V případě lokálních vodních zdrojů byl identifikován negativní vliv záměru ohrožující především studny v zahrádkářských osadách, tento vliv vyžaduje realizaci navržených opatření a monitoring.

Monitoring je dále navržen v místě skládky u Říповské zmoly a v oblasti nad Lorenzovými sady.

V souvislosti se zimní údržbou komunikací lze očekávat mírné zvýšení obsahu chloridů v dotčených recipientech, průměrné koncentrace chloridů však nepřekročí limit stanovený vyhláškou č. 401/2015 Sb.

Celkově lze vlivy záměru na povrchové a podzemní vody hodnotit při realizaci navržených opatření jako akceptovatelné.

### **Vlivy na půdu**

Realizace záměru si vyžádá trvalé i dočasné zábory půdy, přičemž více než polovina dotčených ploch připadá na ostatní plochy a přibližně třetina na zemědělskou půdu. Návrh trasy byl optimalizován s cílem minimalizace záborů, zejména prostřednictvím vedení trasy v tunelu, využití mostních objektů a opěrných a zárubních zdí.

Zemědělský půdní fond bude dotčen v rozsahu trvalého a dočasného záboru, přičemž zábory půd s nejvyšší bonitou jsou omezeny na lokální a minoritní úseky. Při realizaci stavby budou dodrženy zákonné podmínky ochrany ZPF, včetně řádné skrývky, deponování a opětovného využití kulturních zemin. Při výstavbě ani provozu se nepředpokládá zhoršení fyzikálních ani chemických vlastností půd. Zemní tělesa budou stabilizována zatravněním a vegetačními úpravami.

V případě dotčení stávajících melioračních zařízení budou tato zařízení sanována vhodnými technickými opatřeními tak, aby nedošlo ke zhoršení odtokových a půdních poměrů v navazujících zemědělských pozemcích.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa budou dotčeny pouze v omezeném rozsahu, převážně v místech křížení údolí mostními objekty. Zábory PUPFL budou provedeny v souladu s platnou lesní legislativou a nepovedou k významnému omezení plnění funkcí lesa. Riziko znečištění půdy v období výstavby bude minimalizováno dodržováním technických a organizačních opatření a havarijní připraveností.

Celkově lze vlivy záměru na půdu, zemědělský půdní fond a pozemky určené k plnění funkcí lesa hodnotit jako lokální a při dodržení navržených opatření akceptovatelné.

### **Vlivy na přírodní zdroje**

Posuzovaný záměr nezasahuje do ložisek výhradních ani nevýhradních nerostů, CHLÚ či dobývacího prostoru a nerostné zdroje v okolí stavby nebudou dotčeny ani ovlivněny; v oblasti historického poddolování je navržen doprůzkum a je navržen geotechnický dozor při provádění stavebních prací. Míra vlivu je nízká, nebyl identifikován významně negativní vliv a z hlediska ochrany přírodních zdrojů je záměr akceptovatelný.

### **Vlivy na biologickou rozmanitost**

Realizací záměru nebude ohrožena existence žádné lokální populace rostlin, žádný z druhů se v rámci dotčeného území nevyskytuje výlučně na plochách v záboru stavby. Celkový vliv záměru na rostliny, jejich populace a společenstva lze hodnotit jako mírně negativní, při přijetí zmírňujících opatření únosný.

V dotčeném území byl zjištěn výskyt 54 zvláště chráněných druhů živočichů. Kromě zjištěných zvláště chráněných druhů bylo v dotčeném území zjištěno dalších 12 druhů hmyzu zařazených do červeného seznamu ČR, z toho 3 druhy ve vysoké kategorii ohrožených druhů (EN) a jeden druh v kategorii regionálně vymřelých druhů (RE). Celkový vliv záměru na živočichy, jejich populace a společenstva lze hodnotit jako mírně negativní, při přijetí zmírňujících opatření únosný.

Vliv záměru na volně žijící ptáky bude negativní, avšak při dodržení navržených ochranných a kompenzačních opatření únosný.

Vliv záměru na migrační prostupnost je slabý. Díky trasování záměru v blízkosti zástavby nevytváří v dotčeném území významnou migrační bariéru.

Záměr se dotkne celkem 6 skladebných prvků ÚSES, přičemž zásah do 3 z nich je hodnocen jako středně silný vliv a do 3 jako okrajový vliv. Středně silně budou ovlivněny LBK 39, LBK 32 a LBC 15. Okrajově budou ovlivněny LBK 16-N, LBK 20 a LBC 21. U žádného prvku nedojde k likvidačnímu vlivu. Vlivy záměru na ÚSES budou únosné, nedojde k významnému poškození funkčnosti ÚSES v území.

Záměr se negativně dotkne 6 VKP. Středně silný vliv s oslabením ekostabilizačních funkcí nastane na VKP les Terovské a Libušino údolí, VKP les Lorenzovy sady, VKP vodní tok s nivou Stařečský potok, VKP vodní tok „bezejmenný přítok Stařečského potoka“, VKP vodní tok s nivou a rybníkem „bezejmenný tok s rybníčky v Lorenzových sadech“, VKP vodní tok s nivou řeka Jihlava. U žádného VKP nenastane likvidační vliv. Uvedené zásahy do VKP jsou únosné, vlivy záměru je nicméně žádoucí zmírnit navrženými opatřeními.

Zásah způsobený kácením bude negativní. Pokácené dřeviny budou kompenzovány náhradní výsadbou ve smyslu § 9 ZOPK.

Záměr se nedotýká žádného zvláště chráněného území ani neleží v jeho blízkosti, stejně tak nejsou dotčeny lokality soustavy NATURA 2000. Ovlivnění lze vyloučit.

Celkově byl identifikován negativní vliv záměru na biologickou rozmanitost. Záměr je akceptovatelný při dodržení navržených opatření.

**Vlivy na krajinu**

Záměr se bude uplatňovat vzhledem k charakteru a umístění převážně v dílčích scénériích. Realizací záměru dojde ke změně krajinného rázu, nedojde ale k významnému snížení jeho cenných hodnot. Krajinná panoramata nebudou podstatným způsobem dotčena. Záměr je navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle § 12 zákona 114/1992 Sb. vyplývá, že záměr má „žádný“ až „slabý“ vliv.

**Vlivy na kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů**

Záměr nezasahuje do žádných památkově chráněných území ani objektů a jejich ovlivnění lze vyloučit. Záměr je z hlediska ochrany kulturního dědictví, včetně architektonických i archeologických aspektů akceptovatelný.

**Vlivy na hmotný majetek**

Vlivy záměru na hmotný majetek jsou hodnoceny jako negativní, nicméně s ohledem na charakter záměru jako veřejně prospěšné stavby dopravní infrastruktury jsou považovány za akceptovatelné.

**Záměr po celkovém vyhodnocení nemá významné negativní vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví; míra zásahů do území je akceptovatelná a při dodržení navržených opatření, posuzovaný záměr lze označit pro dané území za únosný.**

## H PŘÍLOHY

- Příloha 1 Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.
- Příloha 2 Výkresová dokumentace (SHB, akciová společnost 02/2026)
- 2.1 Situace širších vztahů
  - 2.2 Podélný profil
- Příloha 3 Rozptylová studie (Enviroad 2026a)
- Příloha 4 4.1 Hluková studie (Enviroad 2026b)
- 4.2 Akustické studie – Hluk ze stavební činnosti (Enviroad 2026c)
  - 4.3 Akustické studie – Hluk na objízdných trasách (Enviroad 2026d)
- Příloha 5 Hodnocení vlivů na veřejné zdraví – zdravotní rizika hluku a znečištění ovzduší (MUDr. Bohumil Havel 2026)
- Příloha 6 Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. (HBH Projekt 2026a)
- Příloha 7 Dendrologický průzkum (Ekopontis 2025)
- Příloha 8 Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. (HBH Projekt 2026b)
- Příloha 9 Klimatická studie (HBH Projekt 2025)
- Příloha 10 Vyhodnocení vlivů na vodní útvary podle Směrnice o vodách (HBH Projekt 2026c)
- Příloha 11 Aktualizace vyhodnocení vlivů odtokových poměrů v místě křížení toku Jihlava s navrhovanou silnicí I/23 – obchvat Třebíče (VHRoušar 2025)
- Příloha 12 Migrační studie (HBH Projekt 2026d)
- Příloha 13 Dopravně-inženýrské podklady (Mott MacDonald CZ 2026)

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 Umístění záměru .....	12
Obrázek 2 Výřez ZÚR Kraje Vysočina s vyznačenou trasou pro obchvat Třebíče.....	16
Obrázek 3 Navržené plochy pro zařízení staveniště (zeleně), zdroj: SHB, akciová společnost 02/2026 .....	19
Obrázek 4 Bilance zemin (SHB, akciová společnost 02/2026) .....	41
Obrázek 5 Kategorie konsolidované vrstvy ekosystémů (KVES) v dotčeném území (© AOPK ČR 2025) .....	48
Obrázek 6 Geomorfologické poměry.....	49
Obrázek 7 Vymezené oblasti krajinného rázu v dotčeném území záměru .....	51
Obrázek 8 Zvláště chráněná území v širším území záměru .....	53
Obrázek 9 Lokality soustavy Natura 2000 v širším území záměru .....	54
Obrázek 10 Územní systém ekologické stability (ÚSES) v dotčeném a širším území záměru (Zdroje: územní plány obcí Třebíč, Kožichovice, Střítež, Stařeč) .....	56
Obrázek 11 VKP v dotčeném území záměru a v jeho širším okolí (zdroj: © ČÚZK – lesní pozemky, rybníky, © VÚV TGM – vodní toky, © AOPK ČR – Rámcové vymezení niv – údolní niva Jihlavy, © Kraj Vysočina – registrované VKP) .....	59
Obrázek 12 Přírodní park v širším okolí záměru (zdroj: AOPK ČR 2025).....	60
Obrázek 13 Památné stromy v širším okolí záměru (zdroj: AOPK ČR 2025) .....	63
Obrázek 14 Městská památková zóna včetně ochranného pásma, památka UNESCO, národní kulturní památky, nemovitě kulturní památky v okolí záměru (Zdroj: portál Národního památkového ústavu, geoportál Kraje Vysočina: <a href="https://geoportal-vysociny-vysocina.hub.arcgis.com/pages/gis-sluzby">https://geoportal-vysociny-vysocina.hub.arcgis.com/pages/gis-sluzby</a> )....	64
Obrázek 15 Území s archeologickými nálezy (Zdroj: <a href="https://geoportal.npu.cz">https://geoportal.npu.cz</a> ) .....	65
Obrázek 16 Mapa lokalit dle SEKM v okolí záměru (Zdroj: <a href="http://www.sekm.cz/">http://www.sekm.cz/</a> ) .....	67
Obrázek 17 Stávající úroveň znečištění NO <sub>x</sub> (rok), limit 30 μg.m <sup>-3</sup> .....	72
Obrázek 18 Stávající úroveň znečištění NO <sub>2</sub> (rok), imisní limit 40 μg.m <sup>-3</sup> .....	73
Obrázek 19 Stávající úroveň znečištění PM <sub>2,5</sub> (rok), imisní limit 20 μg.m <sup>-3</sup> .....	73
Obrázek 20 Stávající úroveň znečištění PM <sub>10</sub> (rok), limit 40 μg.m <sup>-3</sup> .....	74
Obrázek 21 Stávající úroveň znečištění PM <sub>10</sub> (24 hodin), imisní limit 50 μg.m <sup>-3</sup> .....	74
Obrázek 22 Stávající úroveň znečištění benzen (rok), limit 5 μg.m <sup>-3</sup> .....	75
Obrázek 23 Stávající úroveň znečištění BaP (rok), imisní limit 1 ng.m <sup>-3</sup> .....	75
Obrázek 24 Průměrná měsíční teplota vzduchu naměřená na území kraje Vysočina v letech 2020-2024 ve srovnání s dlouhodobým normálem dat pro Českou republiku za období 1961-1990, 1981-2010 a 1991–2020 .....	77
Obrázek 25 Průměrný měsíční úhrn srážek naměřený na území kraje Vysočina v letech 2020-2024 ve srovnání s dlouhodobým normálem dat pro Českou republiku za období 1961-1990, 1981-2010 a 1991–2020 .....	78
Obrázek 26 Dotčené útvary povrchových vod (HBH Projekt 2026c, Vyhodnocení vlivů na vodní útvary podle Směrnice o vodách, příloha 10) .....	82
Obrázek 27 Záplavové území Q <sub>100</sub> a aktivní zóna záplavového území (Zdroj: data DIBAVOD, VÚV T.G.M.) .....	85
Obrázek 28 Dotčený útvar podzemních vod (HBH Projekt 2026c, Vyhodnocení vlivů na vodní útvary podle Směrnice o vodách, příloha 10) .....	86

Obrázek 29 Mapa půdních typů v okolí záměru (Zdroj: <a href="http://www.geology.cz">http://www.geology.cz</a> ) .....	88
Obrázek 30 Třídy ochrany (Zdroj: <a href="https://mapy.kr-vysocina.cz/pupo_ags1/services">https://mapy.kr-vysocina.cz/pupo_ags1/services</a> ) .....	89
Obrázek 31 Lesní pozemky v dotčeném území a širším okolí (Zdroj: <a href="https://geoportal.nli.gov.cz/wms_oprl/WMSservice.aspx">https://geoportal.nli.gov.cz/wms_oprl/WMSservice.aspx</a> ) .....	91
Obrázek 32 Mapa potenciální retence půdy v dotčeném území (zdroj: Půda v mapách © VÚMOP, v. v. i., 2025; <a href="https://mapy.vumop.cz/mapa.php">https://mapy.vumop.cz/mapa.php</a> ) .....	92
Obrázek 33 Geologická mapa ČR .....	93
Obrázek 34 Nerostné zdroje, sesuvy a poddolovaná území v dotčeném území a širším okolí záměru	94
Obrázek 35 Rozsah areálu bývalé cihelny v km 0,7 – 0,8 se zakreslenou trasou a průzkumnými vrty.	95
Obrázek 36 Přehledná situace záměru „I/23 Třebíč, obchvat“ s lokalitami biologického průzkumu (HBH Projekt 2026c, příloha 6).....	97
Obrázek 37 Bioregiony.....	99
Obrázek 38 Fytogeografické členění.....	100
Obrázek 39 Přírodní biotopy.....	101
Obrázek 40 Kolizní místa na komunikacích (zdroj: © AOPK ČR) .....	118
Obrázek 41 Identifikované migrační profily (převzato z Migrační studie, HBH Projekt 2026d, příloha 12) .....	119
Obrázek 42 Výřez situace (Enviroad 2026a) s umístěním výpočtových bodů (modré body), podrobněji viz příloha 3.....	135
Obrázek 43 Schematický přehled lokalit, vhodných pro kompenzace zasažených biotopů a dřevin. Vhodné parcely v rámci těchto lokalit byly konzultovány s městem Třebíč a okolními obcemi a jsou v souladu s územním plánem .....	184
Obrázek 44 Schematický přehled lokalit, vhodných pro kompenzace zasažených biotopů a dřevin. Vhodné parcely v rámci těchto lokalit byly konzultovány s městem Třebíč a okolními obcemi a jsou v souladu s územním plánem .....	198
Obrázek 45 Návrh monitoringu podzemních vod.....	205
Obrázek 46 Umístění záměru .....	214

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Zábory dle druhu pozemku .....	28
Tabulka 2 Celkové emisní příspěvky stavby - $E_{\text{celk}}$ [t/rok], resp. u BaP [kg/rok] .....	36
Tabulka 3 Předpokládané odpady vznikající během výstavby .....	42
Tabulka 4 Předpokládané druhy odpadů vznikající z provozu záměru .....	44
Tabulka 5 Přehled zaznamenaných druhů dřevin .....	61
Tabulka 6 Seznam kontaminovaných míst dle SEKM .....	65
Tabulka 7 Hodnoty imisních limitů hlavních škodlivin emitované silničními motorovými vozidly .....	72
Tabulka 8 Průměrné roční teploty a průměrný roční úhrn srážek (kraj Vysočina) (Zdroj: ČHMÚ, 2025) .....	76
Tabulka 9 Predikce vývoje základních meteorologických charakteristik .....	80
Tabulka 10 Přehled BPEJ v dotčeném území .....	89
Tabulka 11 Přehled druhů obojživelníků a plazů zjištěných na jednotlivých lokalitách v roce 2025 a staršími průzkumy .....	110
Tabulka 12 Přehled zjištěných zvláště chráněných druhů ptáků dle VZOPK, druhů ČS (kat. CR až NT) a druhů chráněných dle práva ES .....	113
Tabulka 13 Přehled druhů netopýrů zjištěných při průzkumu v roce 2025 (v trase záměru) a z dalších zdrojů (v širším okolí – ŠO) .....	115
Tabulka 14 Přehled druhů savců zjištěných na jednotlivých lokalitách v roce 2025 .....	115
Tabulka 15 Výpočtové RPDI ve výhledovém roce 2030 v členění dle započtených silničních úseků..	132
Tabulka 16 Výpočtové RPDI ve výhledovém roce 2050 v členění dle započtených silničních úseků..	132
Tabulka 17 Výpočet emise skleníkových plynů – $\text{CO}_{2e}$ (t/rok) .....	137
Tabulka 18 Tabulkový souhrn rizikových klimatických jevů .....	138
Tabulka 19 Výsledky výpočtů hlukové zátěže ze stavební činnosti ve vzdálenosti 30 – 150 m .....	144
Tabulka 20 Předpokládané roční průměrné koncentrace Cl- v dotčených recipientech záměru .....	153
Tabulka 21 Zábory dle druhu pozemku .....	157
Tabulka 22 Zábor ZPF dle třídy ochrany .....	157
Tabulka 23 Schéma vymezení potenciálně dotčeného krajinného prostoru (převzato z Hodnocení KR, HBH Projekt 2026b, příloha 8) .....	186
Tabulka 24 Standardizovaná tabulka vlivu na zákonná kritéria krajinného rázu .....	187

## SEZNAM ZPRACOVATELŮ

### DATUM ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE EIA:

10.dubna 2026

### JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON ZPRACOVATELE DOKUMENTACE EIA:

#### **RNDr. Tomáš ŠIKULA**

autorizace ke zpracování dokumentace a posudku dle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, MŽP ČR – č.j.: 8175/1488/OIP/03, poslední prodloužení - č.j. MZP/2022/710/2473  
autorizace k provádění hodnocení vlivů závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny ve smyslu § 67 podle § 45j zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, MŽP ČR – č.j. MZP/2024/610/189

**HBH Projekt spol. s r.o., Kabátníkova 5, 602 00 Brno**

605 53 60 53

#### **Ing. Pavel OBRDLÍK**

autorizace ke zpracování dokumentace a posudku dle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, MŽP ČR – č.j. 87742/ENV/15, poslední prodloužení - č.j. MZP/2020/710/3955

**Ekopontis, s.r.o., Husovická 884/4, 614 00 Brno**

774 854 447

### SEZNAM OSOB, KTERÉ SE PODÍLELY NA ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE EIA:

#### **Tým HBH Projekt spol. s r.o.**

##### **Mgr. Stanislav Rada, Ph.D.**

autorizace k provádění posouzení podle § 45i zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění; MŽP ČR – č.j. MZP/2024/630/1550

autorizace k provádění hodnocení vlivů závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny ve smyslu § 67 podle § 45j zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, MŽP ČR – č.j. MZP/2023/610/3421

##### **Mgr. Denisa Hořavová**

Absolvent neakreditovaného vzdělávacího programu „Krajinný ráz a jeho posuzování dle §12 zák. č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny“, ČVUT Praha, 2025

##### **Ing. Tomáš Libosvár**

autorizace k provádění hodnocení vlivů závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny ve smyslu § 67 podle § 45j zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, MŽP ČR – č.j. MZP/2021/610/469

##### **Mgr. Šárka Pokorná**

autorizace k provádění posouzení podle § 45i zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění; MŽP ČR – č.j. MZP/2020/630/508

autorizace k provádění hodnocení vlivů závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny ve smyslu § 67 podle § 45j zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, MŽP ČR – č.j. MZP/2019/610/3813

##### **Mgr. Barbora Bednářová**

##### **Mgr. David Kouřil**

##### **Ing. Helena Palášková**

##### **Mgr. Marek Toman**

**Tým Ekopontis s.r.o**

**Ing. Pavla Xaverová**

**Mgr. Vojtěch Dlapka**

**Mgr. Kateřina Jelínková**

**Ing. Karolína Garguláková**

**Bc. Kamila Matoušková**

**Enviroad s.r.o. – Hluková a rozptylová studie:**

**Ing. Stanislav Vokoun** ČKAIT 1103606

**Ing. Petr Tovaryš** OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI ke zpracování rozptylových studií

**Ing. Zdeněk Severin** ČKAIT 1003823

**MUDr. Bohumil Havel – Vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví – hodnocení zdravotních rizik:**

osvědčení o autorizaci k hodnocení zdravotních rizik v autorizačních setech expozice chemickým látkám v prostředí a expozice hluku vydaných Státním zdravotním ústavem Praha pod č.008/04

osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví vydaného MZ ČR pod pořadovým číslem 2/2024

**VHRoušar, s.r.o.: Vyhodnocení vlivů odtokových poměrů**

**Ing. Ladislav Roušar, Ph.D.**

ČKAIT 0701532 stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství

**PODPIS ZPRACOVATELE DOKUMENTACE EIA:**

**POUŽITÉ ZDROJE**

- [1] CULEK, M. (1996): Biogeografické členění České republiky. I. díl. Praha, Enigma, 347 s.
- [2] CULEK, M. (ed.) a kol. (2005): Biogeografické členění České republiky. II. díl. AOPK ČR, Praha 590 s.
- [3] CULEK, M. (ed.) a kol. (2013): Biogeografické regiony České republiky. Brno: Masarykova univerzita.
- [4] DEMEK J. & MACKOVČIN P. A KOLEKTIV (2006): Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny. 2. vyd. Brno: AOPK ČR. 582 pp.
- [5] EKOPONTIS (2025): I/23 Třebíč, obchvat. Dendrologický průzkum, Ředitelství silnic a dálnic s. p., 23 s.
- [6] ENVIROAD (2026a): I/23 Třebíč, obchvat. Rozptylová studie, HBH Projekt spol. s r.o., 17 s.
- [7] ENVIROAD (2026b): I/23 Třebíč, obchvat. Hluková studie, HBH Projekt spol. s r.o., 30 s.
- [8] ENVIROAD (2026c): I/23 Třebíč, obchvat – DÚR, IČ. Akustické studie – Hluk ze stavební činnosti, SHB, akciová společnost, 8 s.
- [9] ENVIROAD (2026d): I/23 Třebíč, obchvat – DÚR, IČ. Akustické studie – Hluk na objízdných trasách, SHB, akciová společnost, 12 s.
- [10] GRULICH V., CHOBOT K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. Příroda, Praha, 35: 178 s.
- [11] HAVEL B. (2026): Dokumentace podle zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů. I/23 Třebíč, obchvat. Hodnocení vlivů na veřejné zdraví – zdravotní rizika hluku a znečištění ovzduší. HBH Projekt spol. s r.o., 43 s.
- [12] HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o. (2018): Komparativní studie – Přeložka silnice I/23 v Třebíči. 69 s.
- [13] HBH Projekt (2025): I/23 Třebíč, obchvat. DSP. Migrační studie, Ředitelství silnic a dálnic s. p., 17 s.
- [14] HBH Projekt (2026a): I/23 Třebíč, obchvat – koncept. Dokumentace EIA. Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., Ředitelství silnic a dálnic s. p., 129 s.
- [15] HBH Projekt (2026b): I/23 Třebíč, obchvat. Dokumentace EIA. Hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., Ředitelství silnic a dálnic s. p., 47 s.
- [16] HBH Projekt (2026c): I/23 Třebíč, obchvat. Dokumentace EIA. Klimatická studie, Ředitelství silnic a dálnic s. p., 34 s.
- [17] HBH Projekt (2026d): I/23 Třebíč, obchvat. Dokumentace dle § 8 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění. Vyhodnocení vlivů na vodní útvary podle Směrnice o vodách. Ředitelství silnic a dálnic s. p., 24 s.
- [18] HBH Projekt (2025): I/23 Třebíč, obchvat. Podklad pro EIA. Biologický průzkum. Ředitelství silnic a dálnic s. p., 75 s.
- [19] HEJDA R., FARKAČ J., CHOBOT K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda, Praha, 36: 612 s.

- [20] HRČKA D. (2017): Botanický průzkum na lokalitách budoucí výstavby nádrží Senomaty a Šanov. Závěrečná zpráva.
- [21] CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. [eds.] (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 445 s.
- [22] KURAS T. (2022): Přeložka silnice I/23 Třebíč, obchvat: Hodnocení záměru podle ustanovení § 67 zákona č. 114/1992 Sb.
- [23] MOTT MACDONALD CZ, SPOL. S R.O. (2026): Záměr I/23 Třebíč, obchvat. Dopravně-inženýrské podklady. 33 s.
- [24] PACIORKOVÁ J. a kol. (2022): I/23 Třebíč, obchvat: Biologický průzkum
- [25] QUITT E. (1971): Klimatické oblasti ČSSR. Brno: Studia geografica ČSAV, 73 pp.
- [26] RŮŽICKA (2021): Báňský znalecký posudek, součást PoGTP SG Geotechnika 2021
- [27] SG Geotechnika (2021): I/23 Třebíč, obchvat. Podrobný geotechnický průzkum. Závěrečná zpráva. Ředitelství silnic a dálnic České republiky, 107 s.
- [28] SHB, akciová společnost (02/2026): I/23 Třebíč, obchvat - Technický podklad pro EIA.
- [29] SKALICKÝ, V., 1988: Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. & Slavík B. eds Květena Česká soc. rep. Praha: ACADEMIA, 103-121 s.
- [30] Společnost „Morava“ – RD Velké zakázky FIDIC 2023 (2025): I/23 Třebíč, obchvat – DSP: Dokumentace pro vydání společného povolení (DUSP)
- [31] VHRoušar (2025): Aktualizace vyhodnocení vlivů odtokových poměrů v místě křížení toku Jihlava s navrhovanou silnicí I/23 – obchvat Třebíče, SHB, akciová společnost, 35 s.
- [32] VOREL, I., BUKÁČEK, R., MATĚJKA, P., CULEK, M. & SKLENIČKA, P. (2004): Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (metodický postup). Praha.

#### Internetové zdroje

- [1] CENIA, česká informační agentura životního prostředí: [www.cenia.cz/](http://www.cenia.cz/)
- [2] Česká geologická služba. GeoDATA. Mapový server, dostupné online na: <http://www.geology.cz/>
- [3] Český statistický úřad (2021), dostupné online na: <https://www.czso.cz/>
- [4] DIBAVOD, dostupné na: <https://www.dibavod.cz/>
- [5] Geoportál památkové péče, dostupné online na: <https://geoportal.npu.cz/web>
- [6] Geoportál SOWAC-GIS, dostupné online na: <http://geoportal.vumop.cz/>
- [7] Komplexní přístup k ochraně fauny terestrických ekosystémů před fragmentací krajiny v ČR: dostupné na: <https://aopk.gov.cz/komplexni-pristup-k-ochrane-fauny-terestrickych-ekosystemu-pred-fragmentaci-krajiny-v-cr>
- [8] Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR, dostupné na: <https://mzp.gov.cz/cz/agenda/priroda-a-krajina/obecna-ochrana-prirody-a-krajiny/vyznamne-krajinne-prvky/koncepce>
- [9] MapoMat (mapový portál AOPK), dostupné online na: <http://mapy.nature.cz>
- [10] Mapový portál Mapy.cz, dostupné online na: <http://www.mapy.cz>
- [11] Mapový portál Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, dostupné online na: <http://geoportal.cuzk.cz/>
- [12] Metodiky pro stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM10, dostupné na: [https://mzp.gov.cz/system/files/2024-11/OOO-MP\\_stavebni\\_cinnost\\_opatreni-20200601.pdf](https://mzp.gov.cz/system/files/2024-11/OOO-MP_stavebni_cinnost_opatreni-20200601.pdf)

- [13] Památkový katalog (portál Národního památkového ústavu), dostupné online na: <http://www.pamatkovykatalog.cz/>
- [14] Plán dílčího povodí Dyje 2021-2027, dostupné online: [https://pop.pmo.cz/download/web\\_PDP\\_Dyje\\_2127/index.html](https://pop.pmo.cz/download/web_PDP_Dyje_2127/index.html)
- [15] Portál INSPIRE, dostupné online na: <https://geoportal.gov.cz/>
- [16] Portál Ministerstva životního prostředí, dostupné online na: <http://www.mzp.cz>
- [17] Přírodní park Třebíčsko: <https://www.vysocina.eu/turisticke-cile/1449-prirodni-park-trebicsko>
- [18] Srážky se zvířít, dostupné na: <https://www.srazenazver.cz/cz/>
- [19] Strategie ochrany krajinného rázu Kraje Vysočina (Studio B&M, 19. 9. 2008 až prosinec 2010, 2024 revize Krajský úřad Kraje Vysočina), dostupné na: <https://www.kr-vysocina.cz/aktualizace-strategie-ochrany-krajinného-razu-2024/d-4125555>
- [20] Systém evidence kontaminovaných míst, dostupné online na: <http://www.sekm.cz/>
- [21] Technologická agentura České republiky, Alfa. Metodika pro stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM<sup>10</sup>, dostupné online na: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zdroje\\_znecistovani\\_ovzduši/\\$FILE/000-Metodika\\_stavebni\\_cinnost\\_opatreni-20200601.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zdroje_znecistovani_ovzduši/$FILE/000-Metodika_stavebni_cinnost_opatreni-20200601.pdf)
- [22] Ústav výzkumu globální změny AV ČR v.v.i., dostupné online na: [www.klimatickazmena.cz](http://www.klimatickazmena.cz)
- [23] Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP) - AOPK ČR, dostupné online na: [drusop.nature.cz/](http://drusop.nature.cz/)
- [24] Územní plán města Třebíč, dostupné online: <https://www.trebic.cz/uzemni-plan-trebic/d-47699>
- [25] Územní plán obce Kozichovice, dostupné online: <https://www.trebic.cz/kozichovice/ds-1343>
- [26] Územní plán obce Střítež, dostupné online: <https://www.trebic.cz/uzemni-plan-stritez/d-50388>
- [27] Územní plán obce Stařeč, dostupné online: <https://www.trebic.cz/uzemni-plan-starec/d-32833>
- [28] Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka. Hydroekologický informační systém VÚV T. G. M., dostupné online na: [www.heis.vuv.cz](http://www.heis.vuv.cz)
- [29] Vyhodnocení politiky ochrany klimatu v ČR, dostupné na: [https://mzp.gov.cz/system/files/2024-08/OPOK\\_POK\\_vyhodnoceni\\_20211101\\_0.pdf](https://mzp.gov.cz/system/files/2024-08/OPOK_POK_vyhodnoceni_20211101_0.pdf)
- [30] Zásady územního rozvoje územního rozvoje kraje Vysočina (Aktualizace č. 8, která nabyla účinnosti 13. 4. 2021. Dostupné online na: <https://pupo.kr-vysocina.cz/>