



I/11 Havířov – Třanovice

**Dokumentace záměru v rozsahu dle přílohy č. 4 zákona
č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí**

Vypracoval: Ing. Michal Damek

*držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku dle §19 zákona č. 100/2001 Sb.,
v platném znění; č.j. MZP/2018/710/1715 ze dne 6.6.2018*

Ostrava, leden 2025

OBSAH

OBSAH.....	2
ÚVOD	6
Závěr zjišťovacího řízení, vydal Krajský úřad Moravskoslezského kraje č.j. MSK 8281/2023, sp. zn. ŽPZ/30790/2022/Šub dne 20.1.2023.....	7
Vyjádření obce Horní Suchá, č. j. 102/2023/OUHS ze dne 06.01.2023	14
Vyjádření města Šenov, č. j. MeUS 04847/2022/PKK ze dne 05.01.2023	17
Vyjádření obce Těrlicko, vyjádření ze dne 06.01.2023.....	17
Vyjádření obce Třanovice, č. j. Tra 34/326/2023 ze dne 06.01.2023	22
Vyjádření statutárního města Havířov, MMH/4574/2023 ze dne 09.01.2023.....	22
Vyjádření Ministerstva životního prostředí, Odbor výkonu státní správy IX (ZPF), č. j. MZP/2022/580/1738 ze dne 23.12.2022	23
Vyjádření Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, č. j. MSK 172172/2022 ze dne 28.12.2022	23
Vyjádření Krajské hygienické stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě, č. j. KHSMS 291550/2022/OV/HOK ze dne 22.12.2022	24
Vyjádření České inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Ostrava, č. j. ČIŽP/49/2023/214 ze dne 06.01.2023	24
Vyjádření Magistrátu města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí, č.j. SMO/000463/23/OŽP/Mrt ze dne 02.01.2023	24
Vyjádření Magistrátu města Frýdku – Místku, odbor životního prostředí a zemědělství, č.j. MMFM 194845/2022 ze dne 04.01.2023	24
Vyjádření Magistrátu města Havířova, odbor životního prostředí, č. j. MMH/5666/2023 ze dne 09.01.2023	25
Vyjádření Generální konzulky Polské republiky ze dne 28.12.2022	25
Životice Sobě z. s., vyjádření ze dne 06.01.2023.....	25
OLZA PRO z. s., vyjádření ze dne 03.01.2023	26
Stará Karviná, z. s., vyjádření ze dne 04.01.2023.....	27
Český svaz včelařů, z. s. (z. o. Těrlicko), vyjádření ze dne 02.01.2023	27
Společnost pro meziplanetární hmotu, z. s., vyjádření ze dne 30.12.2022.....	27
Havířov Sobě, zastupitelský klub, vyjádření ze dne 05.01.2023.....	28
Osadní výbor Dolní Těrlicko, vyjádření ze dne 02.01.2023	29
Veřejnost.....	30
ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	35
A.I. Obchodní firma	35
A.II. IČ	35
A.III. Sídlo.....	35
A.IV. Oprávněný zástupce oznamovatele	35
ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	36
B.I. Základní údaje	36
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	36
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	36
B.I.3. Umístění záměru.....	38
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	38
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.....	40
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru	44
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	63
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků.....	64
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.	65
B.II. Údaje o vstupech	66

B.II.1. Půda	66
B.II.2. Voda	67
B.II.3. Ostatní přírodní zdroje	68
B.II.4. Energetické zdroje	68
B.II.5. Biologická rozmanitost	68
B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	75
B.III. Údaje o výstupech	82
B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží	82
B.III.2. Odpadní vody	93
B.III.3. Odpady	99
B.III.4. Ostatní emise a rezidua	107
B.III.5. Doplňující údaje (například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny) ..	117
ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	118
C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	118
C.I.1. Struktura a ráz krajiny	118
C.I.2. Geomorfologie a hydrologie	130
C.I.3. Určující složky flóry a fauny, části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny	140
C.I.4. Významné krajinné prvky	140
C.I.5. Územní systém ekologické stability krajiny	144
C.I.6. Zvláště chráněná území, přírodní parky, evropsky významné lokality, ptačí oblasti, zvláště chráněné druhy	147
C.I.7. Ložiska nerostů	154
C.I.8. Území historického, kulturního nebo archeologického významu a území hustě zalidněná	156
C.I.9. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území	163
C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny ..	163
C.II.1. Ovzduší	167
C.II.2. Voda	172
C.II.3. Půda	177
C.II.4. Přírodní zdroje	183
C.II.5. Biologická rozmanitost	183
C.II.6. Klima	183
C.II.7. Obyvatelstvo a veřejné zdraví	190
C.II.8. Hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů	193
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	194
ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ	196
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	196
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví	196
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima	205

D.I.3.	Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů)	215
D.I.4.	Vlivy na povrchové a podzemní vody	222
D.I.5.	Vlivy na půdu	226
D.I.6.	Vlivy na přírodní zdroje.....	229
D.I.7.	Vlivy na biologickou rozmanitost	230
D.I.8.	Vlivy na krajinu a její ekologické funkce	240
D.I.9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů	259
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	261
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.....	264
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	269
D.IV.1.	Opatření pro fázi přípravy záměru přípravy záměru	269
D.IV.2.	Opatření pro fázi realizace (výstavba)	277
D.IV.3.	Opatření pro fázi provozu.....	280
D.V.	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí	281
D.VI.	Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích	284
ČÁST E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)	285
ČÁST F.	ZÁVĚR	287
ČÁST G.	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	288
ČÁST H.	PŘÍLOHY	296

Seznam použitých zkratk

BaP	Benzo(a)pyren (sumární vzorec C ₂₀ H ₁₂), polycyklický aromatický uhlovodík s 5 benzenovými kruhy
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČSPHM	čerpací stanice pohonných hmot
ČUZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DÚR	dokumentace pro územní rozhodnutí
EIA	posuzování vlivů na životní prostředí (Environmental Impact Assessment)
H67	Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (dle vyhlášky č. 142/218 Sb.)
HEIS VÚV TGM	Hydroekologický informační systém Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.Masaryka
HS	hluková studie
CHLÚ	chráněné ložiskové území
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
IL	imisi limit
JES	jednotné environmentální stanovisko (dle zákona č. 148/2023 Sb.)
KNV	krajský národní výbor
KR	krajinný ráz
LPIS	Land Parcel Identification Systém (Veřejný registr půdy)
MPZ	městská památková zóna
MSK	Moravskoslezský kraj
MÚK	mimoúrovňová křižovatka
MZe	Ministerstvo zemědělství ČR
MZCHÚ	maloplošná zvláště chráněná území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí ČR
NA	nákladní automobily
NS	návěsové soupravy
OA	osobní automobily
ObKR	oblast krajinného rázu
OK	okružní křižovatka
PD	projektová dokumentace
PK	pozemní komunikace
PM ₁₀	poléťavý prach (PM - "particulate matter"). částice menší než 10 µm
PM _{2,5}	poléťavý prach (PM - "particulate matter"). částice menší než 2,5 µm
PP	přírodní památka
PUPFL	pozemek určený k plnění funkce lesa
pvoz	počet vozidel
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
RS	rozptylová studie
SO	stavební objekt(y)
SSÚD	středisko správy a údržby dálnic
SurIS	Surovinový informační systém
TES	technicko-ekonomická studie
TKP	technické kvalitativní podmínky staveb (zdroj http://www.pjpk.cz/)
TP	technické podmínky (zdroj http://www.pjpk.cz/)
ÚP	územní plán
US EPA	americká agentura pro životní prostředí (U.S. Environmental Protection Agency)
ÚSES	územní systém ekologické stability
VN	vysoké napětí
VO	veřejné osvětlení
VT	vodní tok
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy
VZCHÚ	velkoplošná zvláště chráněná území
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)
ZCHD	zvláště chráněné druhy
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZOPK	zákon o ochraně přírody a krajiny (č. 114/1992 Sb.)
ZPF	zemědělský půdní fond
ZPV	zákon o posuzování vlivů na životní prostředí (č. 100/2001 Sb.)
ŽP	životní prostředí

ÚVOD

Níže uvedená předkládaná dokumentace záměru „I/11 Havířov – Třanovice“ navazuje na předchozí oznámení předmětného záměru zpracované ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (dále jen zákon, případně ZOPV) v rozsahu dle přílohy č. 3 tohoto zákona (dále jen oznámení EIA) autorizovanou osobou Ing. Pavlem Mitevem v listopadu 2022.

Předkládaná dokumentace reaguje na požadavky uvedené v závěru zjišťovacího řízení, které pod č.j. MSK 8281/2023, sp. zn. ŽPZ/30790/2022/Šub vydal Krajský úřad Moravskoslezského kraje dne 20.1.2023. V předkládané dokumentaci zpracované dle přílohy č. 4 citovaného zákona byly zohledněny a řádně vypořádány všechny relevantní požadavky, připomínky a podmínky uvedené v závěru zjišťovacího řízení a obdržených vyjádřeních.

K oznámení záměru byla v rámci zjišťovacího řízení obdržena následující vyjádření:

1. Vyjádření obce Horní Suchá, č. j. 102/2023/OUHS ze dne 06.01.2023,
2. Vyjádření města Šenov, č. j. MeUS 04847/2022/PKK ze dne 05.01.2023,
3. Vyjádření obce Těrlicko, vyjádření ze dne 06.01.2023,
4. Vyjádření obce Třanovice, č. j. Tra 34/326/2023 ze dne 06.01.2023,
5. Vyjádření statutárního města Havířov, MMH/4574/2023 ze dne 09.01.2023,
6. Vyjádření Ministerstva životního prostředí, Odbor výkonu státní správy IX (ZPF), č.j. MZP/2022/580/1738 ze dne 23.12.2022,
7. Vyjádření Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, č. j. MSK 172172/2022 ze dne 28.12.2022,
8. Vyjádření Krajské hygienické stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě, č.j. KHSMS 291550/2022/OV/HOK ze dne 22.12.2022,
9. Vyjádření České inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Ostrava, č.j. ČIŽP/49/2023/214 ze dne 06.01.2023,
10. Vyjádření Magistrátu města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí, č.j. SMO/000463/23/OŽP/Mrt ze dne 02.01.2023,
11. Vyjádření Magistrátu města Frýdku – Místku, odbor životního prostředí a zemědělství, č.j. MMFM 194845/2022 ze dne 04.01.2023,
12. Vyjádření Magistrátu města Havířova, odbor životního prostředí, č. j. MMH/5666/2023 ze dne 09.01.2023,
13. Vyjádření Generální konzulky Polské republiky ze dne 28.12.2022,
14. Životice Sobě z. s., vyjádření ze dne 06.01.2023,
15. OLZA PRO z. s., vyjádření ze dne 03.01.2023,
16. Stará Karviná, z. s., vyjádření ze dne 04.01.2023,
17. Český svaz včelařů, z. s. (z.o. Těrlicko), vyjádření ze dne 02.01.2023,
18. Společnost pro meziplanetární hmotu, z. s., vyjádření ze dne 30.12.2022,
19. Havířov Sobě, zastupitelský klub, vyjádření ze dne 05.01.2023,
20. Osadní výbor Dolní Těrlicko, vyjádření ze dne 02.01.2023,
21. 365 ks nesouhlasných vyjádření veřejnosti a vyjádření veřejnosti s připomínkami,
22. 5 ks vyjádření veřejnosti podporujících záměr.

Vypořádání obdržených připomínek bylo vzhledem k jejich rozsahu provedeno přímým zapracováním do textu předkládané dokumentace EIA. V níže uvedeném přehledu stručně rekapitulují vznesené připomínky, způsob a rozsah zapracování.

Závěr zjišťovacího řízení, vydal Krajský úřad Moravskoslezského kraje č.j. MSK 8281/2023, sp. zn. ŽPZ/30790/2022/Šub dne 20.1.2023

č.	Požadavek	Reakce
1.	Podrobné odůvodnění a vyhodnocení nutnosti a vhodnosti realizace záměru.	Zdůvodnění záměru a jeho umístění je popsáno v kapitole B.I.5 a B.II.6 předkládané dokumentace.
2.	MÚK Třanovice II jako nedílnou součást záměru.	Ano, MÚK Třanovice II bude součástí předkládaného záměru.
3.	Komplexní posouzení nulové varianty, jiných variant (případně zdůvodnění, proč bylo upuštěno od jiných variant) a srovnání s předloženou variantou. U variantních řešení záměru vycházet z dopravních intenzit cca v roce 2040 v návaznosti na vývoj cen pohonných hmot, zákazu prodeje nových automobilů se spalovacími motory od roku 2035, rozvoje elektromobility, konceptu Společnost 4.0. apod.	Záměr byl k posouzení předložen v jediné variantě jeho řešení a umístění. Koncepce řešení stavby byla v minulosti opakovaně řešena, po dřívějších studiích byl v roce 2017-2018 připraven záměr projektu se třemi variantami příčného uspořádání trasy. V rámci jeho projednání bylo 31.10.2018 na jednání na Ministerstvu dopravy ČR dohodnuto, že nebude řešena žádná z předložených variant, ale bude ověřeno jediné technické řešení. Primárním cílem původní studie (TES z roku 2020) proto bylo zejména ověřit realizovatelnost tohoto řešení stavby s ověřením dopadů do nákladů stavby a následným ekonomickým posouzením stavby (metodou HDM-4). Z důvodu použití pro ekonomické hodnocení proto nebylo možné v modelu dopravy uvažovat s dopravou generovanou s výhledovou stavbou – model z roku 2020 s touto stavbou neuvažoval. V rámci zpracovaného podkladu pro dokumentaci EIA, jehož cílem je doplnit studii o prvky potřebné k vypořádání připomínek ze zjišťovacího řízení EIA a přípravu dokumentace EIA, bylo výhledové propojení z Havířova na sever v rámci aktualizace modelu dopravy uvažováno tak, aby podkladem pro činnosti prováděné při přípravě EIA byl maximálně konzervativní model zohledňující reálný maximální budoucí stav využití silniční sítě a rozvoje území s cílem bezpečného posouzení vlivů stavby na ŽP. Informace o potřebě a umístění záměru dále vychází z údajů uvedených v kapitole B.II.6 – Nároky na dopravní infrastrukturu, kde jsou popisovány širší vazby v území. Vlastní záměr je z hlediska lokalizace řešen v jediné variantě, která reaguje na koridor vymezený pro účely této stavby v platné ÚPD dotčených obcí. Vzhledem ke stabilizaci trasy záměru v územně plánovacích dokumentacích nebylo součástí podkladu opětovně přeposuzováno vedení trasy záměru. Nulová varianta je součástí posouzení (RS a HS řeší variantu bez a včetně záměru) ve výpočtovém roce 2045 (dle DIP). Elektromobily nejsou součástí RS ani HS.

		Akční plán pro Společnost 4-0 (tj. dokument vlády pro oblast digitální agendy a tzv. Společnosti 4.0) fakticky nesouvisí s posuzovaným záměrem. Dokument shrnuje směřování vládní politiky a klíčová opatření vlády na podporu rozvoje digitálního trhu České republiky, navazuje na stávající Akční plán pro rozvoj digitálního trhu a formuluje další prioritní úkoly související s dopady zavádění digitálních technologií na ekonomiku i společnost – tzv. čtvrtá průmyslová revoluce. Dokument vymezuje 5 základních pilířů zajišťujících budování Společnosti 4.0. Konkrétně se jedná o pilíře: • konektivita a mobilita, • vzdělávání a trh práce, • elektronizace veřejné správy, • bezpečnost, • průmysl, podnikání a konkurenceschopnost. V rámci pilíře „Konektivita a mobilita“ je uvedeno, že sektor dopravy je jednou z důležitých oblastí národního hospodářství, která ovlivňuje prakticky všechny oblasti veřejného i soukromého života a podnikatelské sféry, a je nutnou podmínkou pro zvyšování konkurenceschopnosti České republiky. Pro rozvoj mobility V rámci Společnosti 4.0 je základem rozvoj inteligentních dopravních systémů (ITS). Tyto systémy umožňují sledovat technický stav dopravní cesty, předcházet vážným dopravním nehodám a mohou pomoci odhalovat také závažnou trestnou činnost v dopravě. Ve spojení s družicovými systémy mohou předvídat vlivy povětrnostní situace, sesuvy i poklesy půdy a sledovat také záplavy nebo povodně. Inteligentní dopravní systémy tak mají klíčový význam pro zlepšování bezpečnosti dopravy. Osazení ITS v rámci záměru není ve stávajícím stupni projektové přípravy řešeno, vzhledem k dimenzím stavby a umístění tunelu jej však lze předpokládat.
4.	Posouzení záměru jako součásti plánovaného propojení dálnice D1 v Bohumíně a dálnice D48 v Třanovicích.	Výpočtová akustická studie a rozptylová studie (a následně i vlivy na veřejné zdraví, které z HS a RS vycházejí) byly zpracovány na základě aktualizovaných podkladů o četnosti provozu dopravy, které počítají s dalšími dopravními záměry. Jejich výčet je uveden v DIP, které jsou uvedeny v příloze dokumentace.
5.	Porovnání předložené varianty a varianty koridoru D32 (Havířov-Životice – Český Těšín).	V předkládané dokumentaci EIA byla řešena pouze jedna varianta technického provedení stavby a jejího umístění. Tato varianta byla dříve předjednána na Ministerstvu dopravy a koridor pro stavbu je zapracován do ZUR a ÚP.
6.	Vyhodnocení souladu záměru s analýzou dopravní infrastruktury zpracovnou v rámci „Koncepce rozvoje pohornické krajiny Karvinska do roku 2030“ – POHO 2030.	Záměr byl koordinován s koncepcí POHO 2030 v rámci zpracovaného podkladu pro dokumentaci EIA. V rámci zpracování podkladu proběhly jednání s pořizovatelem POHO 2030 –

		společnosti Moravskoslezské Investice a Development, a.s. (MSID), které se týkaly dvou aspektů – vlivu záměrů realizovaných v rámci POHO na intenzity dopravy v území a případného technického střetu záměru I/11 s dílčími stavbami realizovanými v rámci POHO 2030. Z hlediska intenzit dopravy byly od MSID získány podklady, které umožnily zpracovateli modelu dopravy I/11 odvodit intenzity dopravy generované jednotlivými záměry, které by mohly být realizovány v rámci POHO 2030. S ohledem na polohu a rozsah návštěvnosti byl zohledněn záměr „Poho Park Gabriela“ a vybrané rozvojové a ekonomické zóny. Z hlediska možného přímého stavebního střetu lze konstatovat, že záměr I/11 není v přímé ani nepřímé stavební interakci s turistickými a volnočasovými projekty ani s rozvojovými a ekonomickými zónami řešenými v rámci POHO 2030. Výjimkou je pouze projekt cyklotras, který byl ve fázi přípravy TES I/11 koordinován mezi ŘSD a MSID. Do TES I/11 bylo doplněno zachování vybraných místních a účelových komunikací, po nichž mají být vedeny cyklotrasy realizované v rámci záměru POHO 2030, při přípravě PD pro povolení záměru I/11 bude vyhodnoceno a v přiměřeném rozsahu zohledněno vedení cyklotras a jejich případně nutná stavební náhrada.
7.	Vyhodnocení souladu se zásadami rozvoje dopravní infrastruktury vyplývajících z Usnesení vlády ČR ze dne 8. března 2021 č. 259 o Dopravní politice České republiky pro období 2021–2027 s výhledem do roku 2050 - neupřednostňovat výstavbu dalších dopravních kapacit před rozvojem technologií ITS a C-ITS, které umožňují optimalizovat využití stávající dopravní infrastruktury.	Navržený záměr není stavbou primárně reagující na kapacitní nedostatečnost stávajících komunikací – primárním cílem je odvedení dopravy z hustě osídlených částí obcí a vytvoření bezpečné a plynulé dopravní trasy bez nutnosti restrikce průjezdu nákladní dopravy. Aplikace ITS již v Havířově částečně funguje (koordinovaný systém „chytrých“ SSZ křižovatek), budoucí rozvoj dalších ITS a C-ITS systémů může vést k dalšímu dílčímu zkvalitnění plynulosti dopravy, avšak pravděpodobně nezajistí snížení intenzit dopravy – naopak lze předpokládat, že každé zlepšení plynulosti a efektivity dopravy ztraktivňuje krátké, pomalejší trasy oproti delším, rychlejším trasám, což např. pro vazby Třinec/Č. Těšín – Ostrava ztraktivní průjezd po I/11 oproti konkurenčním trasám D48-D56 a I/67-I/59.
8.	Prognózu vývoje dopravních intenzit na komunikační síti dle posledního oficiálního sčítání dopravy.	Ano, byla zpracována Aktualizace DIP Mott MacDonald z 03/2024.
9.	Vyhodnocení (odhad) navýšení dopravy oproti současnému stavu (zejména kamionové dopravy).	Viz předchozí bod. V aktualizovaném DIP jsou řešeny jednotlivé frakce dopravy – viz tabulku 2.5 v DIP uvedených v příloze dokumentace.
10.	3D vizualizace záměru včetně video průchodu dotčeným územím pro celý úsek od MÚK Havířov-východ po MÚK Třanovice.	V rámci přípravy záměru byla zpracována kompletní 3D vizualizace. Video je uvedeno v příloze Dokumentace EIA.
11.	Vyhodnocení kumulativních a synergických vlivů záměru s ostatními stávajícími a připravovanými záměry.	Řešeno jako součást aktualizace Dopravně inženýrských podkladů (DIP). Mimo rozvoje dopravní infrastruktury je součástí DIP zohledněna i prognóza vývoje v rozvojových lokalitách, kdy byly využity informace z rozvojové

		regionální agentury MSID a.s., která identifikovala a specifikovala rozvojové plochy. Jedná se především o lokality, které se nacházejí v místech bývalých dolů: - Průmyslová zóna Barbora - Industriální park Lazy, Orlová - Industriální park Jan Karel - Průmyslová zóna Dukla - Průmyslová zóna František - Areál dolu 9. květen - Areál dolu Darkov - Poho Park Gabriela
12.	Plán na zajištění dopravní dostupnosti místních obyvatel.	Záměr předpokládá zachování všech dopravních vazeb v území – všechny silnice i místní komunikace v území budou zachovány. V rámci zpracovávaného podkladu bylo řešení zachování obsluhy území popsáno v kap. 5.6 Průvodní zprávy a graficky zobrazeno v situačních výkresech B.12.1 a B.12.2. V rámci přípravy dokumentace pro povolení záměru bude oproti TES podrobně řešena obsluha území na úrovni jednotlivých pozemků dotčených záměrem – tj. bude podrobně prozkoumán, projednán a v potřebné míře doplněn systém obslužných účelových komunikací.
13.	Prodloužení tunelu v Těrlicku nad 500 metrů a zahrnutí do jeho součástí všechna potřebná zabezpečení pro tuto kategorii tunelů. V souvislosti s možností uzavření tunelu zpracovat plán, jak budou řešeny krizové situace a jak bude odváděna tranzitní doprava mimo střed obce Těrlicko. Návrh technického řešení tunelu v obci Těrlicko.	Tunel délky 495 m uvažovaný v rámci TES I/11 byl navržen jako vhodný kompromis mezi požadovanou funkcí (ochrana souvisle zastavěné části Těrlicka od přímého dopadu liniové stavby) a náklady na jeho realizaci a následný provoz. Prodloužení tunelu je možné, avšak na úrovni aktuálních znalostí se jeví jako neúčelné. Je možné, že k drobné úpravě délky tunelu a nivelety stavby v úseku dojde při zpracování dokumentace pro povolení stavby, kdy na základě podrobného geotechnického průzkumu bude nutné návrh optimalizovat. Na úrovni studie je návrh tunelu rozpracován v příloze podkladu pro EIA. Objízdná trasa pro tranzitní dopravu bude během plánovaných uzavírek tunelu vedena pravděpodobně po dálnicích D56 – D48, objízdnou trasou pro neplánované krátkodobé uzavírky (např. nehody) bude nejbližší silnice nižší třídy – tj. sil. II/474 mezi MÚK Havířov – východ a MÚK Třanovice II. V případě zavedení restrikce pro těžkou nákladní tranzitní dopravu na průjezdných úsecích sil. II/474 bude tato tranzitní doprava ve výše uvedených MÚK vracena zpět a převedena po komunikacích, které průjezd dovolují.
14.	Hodnocení vlivů na veřejné zdraví.	Zpracováno a uvedeno v příloze dokumentace.
15.	Vyhodnocení a zdůvodnění záboru zemědělské půdy včetně pedologického průzkumu a způsobu nakládání se skrytými kulturními zeminami. Návrh náhrady zemědělské půdy za pozemky určené k odnětí.	Pro zhodnocení vlivů byl zpracován pedologický průzkum a předběžný IG průzkum. Rozsah záborů je dán požadavkem na realizaci záměru a jednak technickým řešením stavby. V každém případě se jedná o zábor předběžný, neboť TES pracuje s náspy a zářezy pouze na základě orientačního záborového elaborátu, který

		je včetně situací uveden v příloze dokumentace EIA.
16.	Vyhodnocení a zdůvodnění záboru pozemků určených k plnění funkce lesa včetně vymezení rozsahu trasy záměru, která bude zasahovat do ochranného pásma lesa.	Rozsah záboru vychází z umístění záměru, které je popisováno v kapitolách B.I.5 a B.II.6. Rozsah záborů je pak znázorněn v orientačním záborovém elaborátu (viz přílohu dokumentace EIA).
17.	Vymezení rozsahu záměrem dotčených ploch, které jsou významnými krajinnými prvky.	Viz Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (H67) uvedené v příloze dokumentace EIA.
18.	Posouzení vlivu záměru na územní systémy ekologické stability včetně stanovení jednoznačných podmínek, které zajistí zachování i kontinuitu obnovy biologické rozmanitosti v dotčené oblasti.	Viz Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (H67) uvedené v příloze dokumentace EIA.
19.	Vyhodnocení vlivů záměru na faunu, floru, fragmentaci biotopů, životické sady.	Viz Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (H67) uvedené v příloze dokumentace EIA.
20.	Vyhodnocení vlivů záměru na kulturní památky, vymezení způsobů zabezpečení míst s pomníky situovanými v trase záměru a vyhodnocení vlivu záměru na hmotný majetek.	Součástí záměru byla Archeologickým ústavem AV ČR Brno zpracována Územní archeologická studie. V kontextu Životické tragédie byla zpracována situace pomníků, která je přílohou dokumentace EIA.
21.	Aktualizaci hlukové studie na základě dopravních intenzit zohledňujících nejaktuálnější měření dopravy, posouzení vlivů hluku bez institutu staré hlukové zátěže. Mezi referenční body hlukové studie zahrnout i body vzdálenější od navrhované komunikace. Hlukové posouzení vypracovat pro aktivní, jiné a nulovou variantu záměru.	Výpočtová akustická studie je zpracována na základě aktualizovaného dopravního modelu. Vyhodnocení modelovaných hodnot LAeq je provedeno dle požadavků aktuálního znění NV č. 272/2011 Sb. pro výhledový rok 2045.
22.	Hlukovou studii pro stavební činnost.	V hlukové studii je období výstavby řešeno zjednodušeným modelem (není zpracován podrobný ZOV ani odhady etap výstavby – pro konkrétní modelovou situaci tedy absentují data o četnosti a provozu stavebních strojů a mechanizace). Mimo model je pak v hlukové studii období výstavby komentováno a hodnoceno slovně. Podrobný model může být řešen až v rámci dokumentace pro povolení stavby kdy budou zřejmé podrobnosti, které mohou být modelovány.
23.	Doplnění úrovně hluku z tunelu a vyhodnocení, jak bude hlukem ovlivněno obyvatelstvo v ulicích Hřbitovní, Dlouhá, Školní, Na Vyhlídce.	Tunel je součástí modelové situace.
24.	Návrh aplikace ohrusné vrstvy se sníženou hlučností v úsecích s rizikem překračování hygienických limitů.	V hlukové studii je řešeno samostatným modelovým stavem. Samostatné použití povrchů s ohrusnou vrstvou se sníženou hlučností je však pro dodržení hyg. limitů nedostatečné.
25.	Vymezení objízdne trasy pro dobu výstavby a zpracování hlukové studie na objízdnych trasách.	Na naprosté většině trasy se výstavba odehraje mimo stávající komunikace s minimálním ovlivněním provozu na stávajících komunikacích. U málo dopravně zatížených komunikací (dotčené menší MK, účelové komunikace) platí, že budou realizovány tak, aby byla zachována obsluha území, kterou zajišťují – tj. pokud neexistuje alternativní přístupová trasa, budou provizorně nahrazeny. V místě střetu stavby s dopravně významnými komunikacemi s vyššími či vysokými intenzitami dopravy (např. sil. I/11, II/474, II/475, III/4742, MK U Skleníků...) bude

		volen takový postup výstavby, aby byl provoz na nich v co nejméně ovlivněné kvalitě zachován po dobu výstavby se snahou o minimalizaci potřeby uzavírek a převádění dopravy na objízdné trasy. Zachování provozu bude zajištěno vhodně volenou etapizací stavebních prací společně s realizací nezbytných provizorních komunikací. Na základě dostupných technických podkladů záměru není možné zodpovědně předjímat podrobný postup výstavby a jím případně vyvolané nezbytné uzavírky komunikací. Toto bude možné až ve fázi podrobnější PD pro povolení záměru, kdy na základě upřesněného technického řešení bude možné posouzení možných postupů výstavby a určení nezbytné etapizace výstavby, návrhu dopravních opatření a provizorních komunikací. V případě, že bude zřejmé, že zachování provozu v některých místech není technicky možné, popř. není racionální, bude v nezbytných případech přistoupeno k návrhu uzavírek komunikací s převedením dopravy na objízdné trasy. Po koncepčním posouzení těchto potenciálních uzavírek a jejich projednání s dotčenými orgány, obcemi a správci komunikací bude následně možné také vyhodnocení jejich environmentálních dopadů – včetně posouzení změny hlukové zátěže na nich.
26.	Vyhodnocení dostatečnosti plochy průchodu pro jednotlivé části územních systémů ekologické stability.	Vliv na záměru na prvky ÚSES je řešen jako součást H67. Z hlediska průchodnosti území je situace v H67 rovněž komentována např. v kapitole E.V.4. Dále se pak problematice průchodnosti věnuje rámcová migrační studie. Obě studie jsou uvedeny v příloze dokumentace.
27.	Vypracování dendrologického průzkumu v trase záměru.	Dendrologický průzkum je zpracován a je uveden v příloze dokumentace.
28.	Návrh výsadby zeleně jako náhrady za vykácené stromy.	Návrh kompenzační výsadby je zpracován v podrobnosti adekvátní stupni projektové přípravy a je uveden v příloze dokumentace.
29.	Jednoznačné podmínky realizace záměru, které zamezí nepřiměřenému narušení či poškození flóry a fauny a nepřiměřenému narušení či přerušení ÚSES.	Podmínky pro faunu, floru a ÚSES jsou součástí H67.
30.	Vyhodnotit vliv záměru na migraci volně žijících živočichů a začlenit vhodná opatření umožňující migrační prostupnost krajinou i po případné realizaci záměru.	Byla zpracována Rámcová migrační studie, která je uvedena v příloze dokumentace.
31.	Posouzení vlivu záměru na krajinný ráz.	Krajinný ráz je řešen jednak jako součást H67 a podrobněji v samostatném dokumentu. Oba dokumenty jsou uvedeny v příloze dokumentace.
32.	Aktualizaci rozptylové studie na základě dopravních intenzit zohledňujících aktuální měření dopravy.	Rozptylová studie byla zpracována na základě aktualizovaného dopravního modelu. Rozptylová studie i DIP jsou uvedeny v příloze dokumentace.
33.	Vyhodnocení, jaký vliv na zvýšené překračování imisních limitů bude mít mimořádně vysoký počet mostních objektů budovaných v rámci záměru a zahrnutí do rozptylové studie.	Mostní objekty jsou součástí RS.
34.	Podrobný průzkum všech domovních studní v celé šířce vymezeného koridoru komunikace s důrazem na jejich situování, hloubku, technické	Řešeno (obecně vlivy na vodní zdroje) součástí HG posouzení (53 studní).

	provedení a možnost jejich využívání v době realizace stavby záměru a po jejím uvedení do provozu.	
35.	Hydrogeologický průzkum v trase záměru i jeho variant. Vyhodnocení vlivu záměru na povrchové a podzemní vody, na studny obyvatel.	HG posouzení bylo provedeno v trase zvažovaného záměru předložené investorem k posouzení.
36.	Vyhodnocení možného ohrožení Mokřadu u Rondelu v Havířově, Těrlických mokřadů, Sušského lesa (v důsledku poklesu hladiny podzemní vody).	Řešeno součástí HG posouzení, hodnocení H67 a hodnocení vlivu na soustavu Natura 2000.
37.	Návrh a vyhodnocení odvodnění nově navržených částí komunikace v posuzovaném území, stanovení podmínek pro zachování jakosti povrchových a podzemních vod. Vymezení způsobu zajištění zachycení případných nebezpečných látek uniklých z provozu záměru a výstavby před vniknutím do vodního toku, podzemních vod.	Zpracováno Předběžné vodohospodářské řešení, které je uvedeno v příloze dokumentace.
38.	Plán environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech.	Plán samostatně není zpracován. V dokumentaci EIA jsou rizika komentována.
39.	Posouzení vlivu záměru na obyvatelstvo s ohledem na sociálně ekonomické vlivy a s ohledem na udržitelný rozvoj dotčeného území.	V dokumentaci EIA jsou sociálně ekonomické vlivy komentovány. V kontextu rozvoje území je např. už v základních podkladech (očekávané intenzity dopravy) kalkulováno s rozvojem průmyslových ploch v oblasti – viz DIP v příloze dokumentace.
40.	Studii, která potvrdí nebo vyvrátí tvrzení o budoucím snížení nehodovosti v lokalitě dotčené záměrem.	Jako součást dokumentace pro povolení záměru bude připravena dokumentace „Prvotní hodnocení záměru“, která posoudí vliv realizace záměru na nehodovost na ovlivněné síti komunikací.
41.	Studii světelného smogu. Vyhodnocení navýšení světelného smogu. zpracovat aktuální doporučení Ministerstva životního prostředí k omezení modré složky světla a opatření související se světelným zářením ve vztahu k postupům podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí – metodický pokyn k předcházení a snižování světelného znečištění.	Zpracováno formou požadavků dle: • citovaného metodického pokynu • TKP 15 Osvětlení pozemních komunikací • ČSN 36 0459 na omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení Osvětlovací příručky MŽP (04/2021)
42.	Studii vlivu vibrací na hřbitovní hrobky v blízkosti silnice a porovnání s platnou normou po dobu zkušebního provozu stejně jako hluk.	Posouzení bylo zpracováno Ing. Stěničkou CSc., 09/2024 a je uvedeno v příloze dokumentace EIA.
43.	Vyhodnocení míry narušení rekreačních oblastí, likvidace a zásahu do klidových zón.	Klidová území se vymezují jako součást zvláště chráněných částí přírody a jejich smyslem je chránit nejzranitelnější biotopy a druhy před nadměrnou a neusměrněnou návštěvností. Pokud je myšlena rušení hlukem, pak v HS je u všech nejbližších venkovních chráněných prostor staveb umístěn výpočtový bod a hluková zátěž hodnocena.
44.	Vyhodnocení vlivu záměru na životické sady (s ohledem na dotace zaměřené na agroenvironmentálně klimatická opatření).	Součástí dokumentace EIA byla zpracována klimatologická studie, kde je problematika klimatu řešena. Zároveň ve zpracovaném hodnocení závažného zásahu (H67) je součástí hodnocení vlivů na dřeviny doplněn komentář i k agroenvironmentálně-klimatickým opatřením.
45.	Návrh technického řešení přemostění vodních toků.	Součástí technického podkladu pro EIA, je přílohou EIA

46.	Návrh délky zkušebního provozu nové silnice pro měření hluku s tím, že musí nastat nejpozději do jednoho roku od zahájení provozu na komunikaci.	Předpokládá se doba zkušebního provozu 1 rok. Bude upřesněna v rámci zpracování a projednání dokumentace pro povolení záměru na základě stanoviska orgánu ochrany veřejného zdraví.
47.	Posouzení vlivu záměru na vodní nádrž „U křižovatky“, která byla vybudována v rámci pozemkových úprav v obci Třanovice.	Vodní nádrž „U křižovatky“ se nachází mimo stavbu, a to včetně zohlednění násypů a zářezů. Na základě výsledků HG posouzení (uvedeno v příloze dokumentace EIA) nedojde realizací záměru k ohrožení.

Následují vyjádření jednotlivých dotčených obcí a institucí a jejich vypořádání:

Vyjádření obce Horní Suchá, č. j. 102/2023/OUHS ze dne 06.01.2023

č.	Požadavek	Reakce
48.	Záměr je nesprávně zařazen do kategorie II bodu 48 přílohy č. 1 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí (příslušným úřadem k posuzování je Ministerstvo životního prostředí).	Zařazení je provedeno se zohledněním toho, že cca v km 9,5 dochází ke změně kategorie komunikace z S21,5 na S11,5, tzn. nejedná se o 4 pruhovou silnici o souvislé délce více než 10 km. Celková délka silnice je větší než 10 km, avšak nebýt 4 pruhů byla by zařazena do bodu 49, kde je příslušným úřadem rovněž KÚ. Zařazení záměru bylo již před podáním oznámení EIA konzultováno s KÚ, který příslušnost úřadu určil.
49.	Nesouhlasí s konstatováním, že synergické efekty jsou vyloučeny a požaduje důsledné posouzení možných synergických účinků způsobených záměrem.	Synergickými vlivy jsou myšleny různé vlivy, které společně působí na nějakou složku životního prostředí. Svým způsobem celá dokumentace EIA hodnotí jednotlivé vlivy na životní prostředí včetně celkového hodnocení a v části D.IV pak navrhuje opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů, tj. opatření při jejichž aplikaci by záměr byl v řešeném území realizovatelný.
50.	V oznámení není dostatečně odůvodněna nutnost a vhodnost realizace záměru a požaduje doplnění důsledného odůvodnění nutnosti a vhodnosti záměru.	Zdůvodnění záměru je uvedeno v kapitole B.I.5 a B.II.6.
51.	Řádné doplnění podkladů o posouzení nulové varianty, jakož i zdůvodnění, proč bylo upuštěno od jiných variant vedení trasy záměru.	V dokumentaci EIA a navazujících odborných studiích byla nulová varianta hodnocena. Jiné varianty záměru (např. vedení alternativní trasy komunikace, případně nebyly oznamovatelem k posouzení předloženy – zdůvodnění výběru jediné realizační varianty je uvedeno v kapitole B.I.5 předkládané dokumentace.
52.	Doplnění vyhodnocení a zdůvodnění záboru ZPF včetně pedologického průzkumu a způsobu nakládání se skrytými kulturními zeminami.	Součástí podkladu pro EIA byl zpracován Orientační záborový elaborát, který je uveden v příloze dokumentace. Dovětek orientační je vazbou na stupeň projektové přípravy, neboť přesto, že vedení trasy je v území ukotveno, tak řešení násypů a zářezů bude v průběhu dalších stupňů projektové přípravy upravováno. Rozsah záboru (zdůvodnění) vychází z návrhové třídy komunikace a možnosti území. Součástí projektu není světlavě a bezdůvodně zabírána nová a nová plocha, půdorysný průmět záměru (zábor) vychází z požadavku stavby, navržených násypů a zářezů navrženého způsobu odvodnění trasy atp.

		V příloze dokumentace je mimo Orientačního záborového elaborátu uveden i Pedologický průzkum komentující půdní poměry v území, dotčené BPEJ, návrh skryvek atp.
53.	Vyhodnocení a zdůvodnění záboru pozemků určených k plnění funkce lesa včetně vymezení rozsahu trasy záměru, která bude zasahovat do ochranného pásma lesa.	Viz předchozí bod. V příloze dokumentace je uveden Orientační záborový elaborát, ve kterém jsou dotčené pozemky PUPFL uvedeny.
54.	Doplnit vymezení rozsahu dotčených ploch záměrem, které jsou významnými krajinnými prvky (vodoteče, a jejich nivy, lesní porost), zpracovat posouzení vlivu záměru na ÚSES autorizovaným projektantem ÚSES, stanovit jednoznačné podmínky, které zajistí zachování i kontinuitu obnovy biologické rozmanitosti v dotčené oblasti.	Provedeno součástí Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (H67), které je uvedeno v příloze dokumentace EIA.
55.	Zpracování prognózy vývoje dopravních intenzit na komunikační síti dle posledního sčítání dopravy v režimu ŘSD jakož i posouzení aktivní a nulové varianty záměru (tedy i vlivu bez realizace záměru).	Zpracováno do aktualizovaného dopravního modelu (vč. rozdílového kartogramu). Viz Dopravně inženýrské podklady (DIP) v příloze dokumentace EIA.
56.	Posouzení aktivní a nulové varianty záměru.	Bylo provedeno.
57.	Aktualizace hlukové studie na základě dopravních intenzit zohledňujících měření dopravy z roku 2020 (2021), posouzení vlivů hluku bez obsolentního institutu staré hlukové zátěže a zpracovat hlukové posouzení aktivní a nulové varianty záměru.	Výpočtová akustická studie byla aktualizována s použitím aktualizovaného dopravního modelu a s použitím hyg. limitů dle aktuálního znění NV č. 272/2011 Sb.,
58.	Zpracovat hlukovou studii pro hluk ze stavební činnosti.	Viz připomínku 22.
59.	Vymezit objízdné trasy pro dobu výstavby a zpracovat hlukovou studii na objízdných trasách.	Viz připomínku 25.
60.	Zpracovat hodnocení vlivů na veřejné zdraví.	Viz připomínku 14.
61.	Jednoznačně vymezit způsob zajištění zachycení případných uniklých látek před vniknutím do vodního toku a nenarušení vodního režimu.	Součástí podkladu pro EIA bylo zpracováno Předběžné vodohospodářské řešení stavby, které je uvedeno v příloze předkládané dokumentace EIA.
62.	Posouzení, zda bude velikost průchodu pro jednotlivé části územních systémů ekologické stability dostatečná.	Součástí zpracovaného H67 a Rámcové migrační studie.
63.	Vypracování dendrologického průzkumu, který by měl být součástí posouzení vlivu na vegetaci.	Dendrologický průzkum byl zpracován a je uveden v příloze dokumentace EIA.
64.	Nesouhlasí s tvrzením, že nedojde k zásahu do příznivých biotopů pro floru a faunu a že stavba nebude mít na tyto druhy významný negativní vliv. Požaduje stanovit jednoznačné podmínky realizace záměru, které zamezí nepřiměřené narušení či poškození flóry a fauny a nepřiměřené narušení či přerušování ÚSES.	Zásahy byly specifikovány a komentovány, resp. navrženy pro ně podmínky jako součástí zpracovaného H67 uvedené v příloze EIA.
65.	Upozorňuje, že Naturové hodnocení dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., není uvedeno v příloze č. 5 oznámení, ale v jeho příloze č. 6.	Formální chyba bez vazby na hodnocení vlivů.
66.	Požaduje, aby jednoznačně stanovila a odůvodnila opatření přijatá k eliminaci negativních vlivů na migrující jedince druhů v okolí EVL a zamezení rizika kontaminace biotopu, jakož aby i došlo k posouzení aktivní a	Součástí posuzování vlivů není preferovat nulovou variantu a navrhopat pro ni opatření ke zlepšení stavu – to by představovalo spíše projekt revitalizace území nikoliv posouzení vlivu záměru umístění komunikace. Podmínky jsou stanoveny pro aktivní variantu a s nulovou variantou je

	nulové varianty záměru (tedy i vlivu bez realizace záměru).	provedeno pouze slovní posouzení „jaké by to bylo, kdyby záměr nebyl realizován“ – zřejmě by nadále docházelo v dopravnímu přetěžování stávající I/11, II/475 a II/474, a z toho plynoucích vlivů zejména na kvalitu ovzduší a hlukovou zátěž obyvatel žijících podél těchto komunikací.
67.	Nesouhlasí s tvrzením, že dotčení krajinného rázu zájmového území celkově nebude významné, záměr se nebude projevovat v dálkových pohledech ani nebude mít stírající vliv na žádný stanovený znak krajinného rázu a že Sušanské rybníky jsou situovány ve východní části města.	Posouzení vlivů na krajinný ráz bylo zpracováno jako součástí H67, tak formou samostatné studie. Oba dokumenty jsou uvedeny v příloze dokumentace EIA. Mimo tyto dokumenty byla zpracována videovizualizace umístění záměru, která je rovněž uvedena v příloze dokumentace EIA.
68.	Nesouhlasí s tvrzením, že mimo urbanizované území se objevují pouze některé fragmenty pozůstatků přírodních či přírodně blízkých struktur, a že se zde jen „lokálně vyskytují i fragmenty souvislejších porostů dřevin, které se vyskytují na neudržovaných plochách nebo v chráněných územích.“	Viz připomínku 67 (předchozí bod).
69.	Území se specifickou slezskou zástavbou vyžaduje důkladné posouzení krajinného rázu.	Viz připomínku 67.
70.	Není dostatečně odůvodněn vliv záměru na významné krajinné prvky.	Pokud je myšleno „posouzení vliv“, pak je posouzení provedeno ve zpracovaném H67, které je uvedeno v příloze EIA.
71.	Požaduje zpracování hodnocení vlivu na krajinný ráz dle § 12 zákona o ochraně přírody a krajiny a posouzení aktivní a nulové varianty záměru (tedy i vlivu bez realizace záměru).	Viz připomínku 67.
72.	Požaduje, aby došlo k důkladnému posouzení vlivu záměru na kulturní památky a byly vymezeny způsoby zabezpečení míst s pomníky situovanými v trase záměru.	Mimo hodnocení přímo v Dokumentaci EIA byla součástí přípravy zpracována Archeologickým ústavem Akademie věd Brno Územní archeologická studie, která je uvedena v příloze dokumentace EIA.
73.	Požaduje, aby došlo k zpracování hodnocení vlivů na veřejné zdraví (zdravotní rizika hluku a znečištění ovzduší) a posouzení aktivní a nulové varianty (tedy stav hlukové a emisní zátěže bez realizace záměru).	Viz připomínku 14.
74.	Aktualizace rozptylová studie na základě dopravních intenzit zohledňujících měření dopravy z roku 2020 (2021).	Aktualizace RS byla provedena.
75.	Stanovení způsobu minimalizace produkce skleníkových plynů.	Záměr (silnice I/11) není přímo producent skleníkových plynů, tím je doprava (např. viz Jak se na emisích skleníkových plynů podílí osobní doprava?). Pokud je myšlena produkce z dopravy pak realizace záměru nemá přímý vliv na volbu dopravního prostředků, tedy na to, čím lidé jezdí. V kontextu vlivu na klima (kam je zřejmě připomínka směřována) byla součástí dokumentace EIA zpracována Klimatologická studie, která je uvedena v příloze dokumentace EIA.

Vyjádření města Šenov, č. j. MeUS 04847/2022/PKK ze dne 05.01.2023

č.	Požadavek	Reakce
76.	Souhlasí za podmínky, že objízdné trasy v době realizace stavby nebudou vedeny přes katastr města Šenov. Dále upozorňuje, že v minulosti byla v dotčeném území zjištěna přítomnost chřástala polního.	V současném stupni projektové přípravy nejsou objízdné trasy specifikovány, je předpokládáno, že v naprosté většině bude výstavba probíhat mimo stávající komunikace, tedy s minimálním ovlivněním provozu na stávajících komunikacích. U málo dopravně zatížených komunikací (dotčené menší MK, účelové komunikace) platí, že budou realizovány tak, aby byla zachována obsluha území, kterou zajišťují – tj. pokud neexistuje alternativní přístupová trasa, budou provizorně nahrazeny. V místě střetu stavby s dopravně významnými komunikacemi s vyššími či vysokými intenzitami dopravy (např. sil. I/11, II/474, II/475, III/4742, MK U Skleníků...) bude volen takový postup výstavby, aby byl provoz na nich v co nejméně ovlivněné kvalitě zachován po dobu výstavby se snahou o minimalizaci potřeby uzavírek a převádění dopravy na objízdné trasy. Zachování provozu bude zajištěno vhodně volenou etapizací stavebních prací společně s realizací nezbytných provizorních komunikací. V rámci zpracování dokumentace EIA byly v území prováděny nové biologické průzkumy a zpracováno Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny, které je uvedeno v příloze dokumentace.

Vyjádření obce Těrlicko, vyjádření ze dne 06.01.2023

č.	Požadavek	Reakce
77.	Požaduje, aby po zapracování všech oprávněných požadavků těrlických občanů, těrlických spolků, sdružení a organizací a všech požadavků uvedených ve vyjádření včetně požadavků na řešení těrlických biokoridorů dle příloh č. 7, 8, 9, 11, 12 vyjádření obce Těrlicko do dokumentace záměru byla zpracována nová technicko-ekonomická studie s promítnutím požadavků do technického řešení stavby včetně nového ekonomického hodnocení stavby metodou HDM-4 (zcela nový výpočet dle nového zadání).	Pro účely dokumentaci EIA, byly zpracovány doplňující technické podklady obsahující: • aktualizace dopravních podkladů • zahrnutí MÚK Třanovice II do aktivní varianty záměru • doplnění podrobnějšího ztvárnění koncepce technického řešení všech mostů přes vodoteče • doplnění předběžné koncepce vodohospodářského řešení stavby • podrobnější zpracování předběžného záborového elaborátu Vlastní projektová dokumentace bude zpracována až po ukončení procesu posuzování vlivů. Vlivy na prvky ÚSES jsou podrobně řešeny v Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (H67), které je uvedeno v příloze dokumentace EIA.

78.	Záměr nemůže být z hlediska vlivů na životní prostředí posuzován samostatně, ale pouze jako součást plánovaného propojení dálnice D1 v Bohumíně a dálnice D48 v Třanovicích (projekt SD16 uváděný v Politice územního rozvoje ČR – úplné závazné znění od 1.9.2021).	Součástí aktualizovaného podkladu pro EIA, byl zpracován nový dopravní model. V tomto modelu jsou zapracovány: - Komunikace dostavěné do roku 2024 (např. D48, D56, I/68 a I/67) - Komunikace předpokládané (např. I/67 v úseku mezi D1 a Karvinou) - Vývoj dopravy napojený na rozvojové plochy v území (např. PZ Barbora, PZ Dukla, Industriální park Lazy Orlová a Jan Karel, Poho Park Gabriela). Aktualizované DIP jsou uvedeny v příloze dokumentace EIA.
79.	Vzhledem k délce trasy záměru a vzhledem k provádění posouzení politiky územního rozvoje na životní prostředí navrhuje, aby si posuzování záměru vyhradilo Ministerstvo životního prostředí.	Záměr svým rozsahem spadá do kategorie II bodu 48 přílohy č. 1 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí a pro tyto záměry je příslušným úřadem pro posuzování KÚ.
80.	Konstatuje, že plánovaným silničním propojením SD16 v úseku Bohumín – Třanovice dojde k nežádoucí dopravní indukci (v obci Těrlicko by došlo k trojnásobnému dopravnímu zatížení oproti současnosti).	Koridor SD16 ukotvený v Politice územního rozvoje není součástí záměru – podrobněji viz kapitolu B.II.6 dokumentace EIA.
81.	Upozorňuje, že je prosazována jedna trasa již od roku 2008.	Koncepce řešení stavby byla v minulosti opakovaně řešena, po dřívějších studiích byl v roce 2017-2018 připraven záměr projektu se třemi variantami příčného uspořádání trasy. V rámci jeho projednání bylo 31.10.2018 na jednání na Ministerstvu dopravy ČR dohodnuto, že nebude řešena žádná z předložených variant, ale bude ověřeno jediné technické řešení. Dále viz připomínku 3.
82.	Záměr je v rozporu s analýzou dopravní infrastruktury zpracovnou v rámci „Koncepce rozvoje pohornické krajiny Karvinska do roku 2030“ – POHO 2030 a uvádí příklady. Doporučuje záměr přepracovat tak, aby byl v souladu s uvedenou koncepcí.	Viz připomínku 6.
83.	Upozorňuje na nedoložení neexistence jiného dopravního řešení než navrhované varianty a převahy veřejného zájmu k nutnosti realizace záměru.	Viz připomínku 81.
84.	Upozorňuje, že u variantních řešení záměru je nutno vycházet z dopravních intenzit v roce 2040 v návaznosti na vývoj cen pohonných hmot, zákazu prodeje nových automobilů se spalovacími motory od roku 2035, rozvoje elektromobility a také konceptu Společnost 4.0.	Viz připomínku 3.
85.	Konstatuje, že Havířov není tranzitním městem, je napojen na dálniční síť a v dojezdové vzdálenosti jsou D1, D56 a D48.	Konstatování (nicméně názor koliduje se skutečným zatížením, kdy dle CSD2020 byla celková četnost dopravy na Hlavní třídu v Havířově (sil. I/11) 19 255 voz/den z toho 2 292 těžkých voz/den, tj. cca 11,9% a v CSD2016 to bylo 17 350/1 908 tj. 11,0% a v CSD2010 15 981/1 741 voz/den tj. 10,9%, tedy drobný, ale přesto narůstající trend podílu nákladní dopravy.
86.	Požaduje, aby v rámci variantních řešení byl respektován požadavek vyplývající z Usnesení	Viz připomínku 7.

	vlády ČR ze dne 8. března 2021 č. 259 o Dopravní politice České republiky pro období 2021–2027 s výhledem do roku 2050, článek 1.2.3. Zásady rozvoje dopravní infrastruktury (neupřednostňovat výstavbu dalších dopravních kapacit před rozvojem technologií ITS a C-ITS (inteligentní dopravní systémy), které umožňují optimalizovat využití stávající dopravní infrastruktury.	
87.	Požaduje, aby v případě realizace záměru byla na vhodných plochách okresu Karviná realizována nová výsadba stromů v rozsahu nejméně pětinasobného počtu stromů, jež budou vykáceny, a to s ohledem na environmentální zatížení dotčené oblasti.	Orientační návrh výsady byl proveden a je součástí dokumentace EIA. Ve vyšších stupních projektové dokumentace bude návrh zpřesňován – aktuálně se projekt nachází ve fázi studie.
88.	Konstatuje změnu krajinného rázu v oblasti Žermanické a Těrlické přehrad. Požaduje pečlivě vyhodnotit vliv záměru na migraci volně žijících živočichů a do projektu začlenit vhodná opatření umožňující migrační prostupnost krajinou i po případné realizaci záměru.	Posouzení vlivu na krajinný ráz bylo zpracováno a je uvedeno v příloze dokumentace EIA.
89.	Zajistit prostorově adekvátní průchodnost dopravní infrastruktury pro obyvatelstvo.	Řešeno součástí podkladu pro EIA a převzato do kapitoly B.II.6.
90.	Upozorňuje na nutnost posouzení psychických faktorů vyplývajících z fragmentace krajiny, především ve vazbě na riziko kumulace s dalšími negativními vlivy projektu, v rámci hodnocení vlivů na lidské zdraví.	Hodnocení vlivů na lidské zdraví bylo autorizovanou osobou provedeno v nejrizikovějších osídlených místech v dotčeném okolí záměru s cílem posoudit možnost jeho realizace z pohledu rizika pro veřejné zdraví. Z pohledu věcného se jedná především o vliv fyzikální noxy (hlučnost dopravního provozu) a chemických emisí z očekávaného dopravního provozu a modelovaných změn v důsledku realizace posuzovaného záměru.
91.	Upozorňuje na nutnost náhrady zemědělské půdy určené k odnětí.	Vlivy na ZPF jsou hodnoceny. Majetkoprávní příprava / vypořádávání není ve fázi studie řešena.
92.	Požaduje podrobný průzkum všech domovních studní v celé šířce vymezeného koridoru s důrazem na jejich situování, hloubku, technické provedení a možnost jejich využívání v době realizace stavby záměru a po jejím uvedení do provozu.	Zpracováno HG posouzení, které je uvedeno v příloze dokumentace EIA. Ve vyšších stupních projektové přípravy budou průzkumné práce zpřesňovány.
93.	Požaduje předložení studie vlivu vibrací na hřbitovní hrobky v blízkosti nové silnice (výjezd z tunelu a nájezd na most), a to jak v průběhu výstavby, tak i po uvedení do provozu. Požaduje, aby vibrace byly měřeny a porovnávány s platnou normou po dobu zkušební provozu stejně jako hluk.	Zpracována a uvedeno v příloze dokumentace EIA.
94.	Vypracování studie světelného smogu.	Součástí technického podkladu pro dokumentaci EIA není proveden návrh veřejného osvětlení. Jako součást dokumentace EIA byl zpracován souhrn požadavků, který je uveden v samostatné příloze dokumentace EIA.
95.	Požaduje předložit plán environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech (především u přemostění Těrlických mokřadů).	Problematika se prolíná do několika oblastí posuzování. Na jedné straně je H67, ve kterém jsou navrženy podmínky pro předcházení, eliminaci a kompenzaci, dále jsou podmínky

		uvedeny v kapitole D.IV. dokumentace EIA. Dále jsou pak nestandardní stavy komentovány v kapitole D.II a např. i v Předběžném vodohospodářském řešení (návrh osazení ORL).
96.	Požaduje, aby byl tunel v Těrlicku prodloužen nad 500 metrů a aby jeho součástí byla všechna potřebná zabezpečení pro tuto kategorii tunelů. V souvislosti s možností uzavření tunelu požaduje zpracování podrobného plánu, jak budou řešeny krizové situace a jak bude odváděna tranzitní doprava mimo střed obce Těrlicko.	Úprava projektu tunelu nebyla pro účely procesu posuzování vlivů na životní prostředí provedena. Provozní řády řešící organizaci v případě havárie nejsou v současném stupni projektové přípravy řešeny. Viz připomínku 13.
97.	Požaduje, aby byl záměr v navrhované trase vyhodnocen jako varianta se zásadním negativním dopadem na území, v opačném případě požaduje zpracování podrobné odborné analýzy, která posoudí variantu záměru a variantu koridoru D32 (Havířov-Životice – Albrechtice – Chotěbuz – Český Těšín) podle stejných kritérií.	Dokumentace EIA je zpracována autorizovanou osobou ze všech relevantních hledisek (viz ZZŘ: <i>Dokumentaci pro posuzování vlivů na životní prostředí požaduje krajský úřad, kromě náležitostí stanovených zákonem o posuzování vlivů na životní prostředí, zaměřit na zpracování a vyhodnocení relevantních připomínek, požadavků a upozornění, které byly předmětem doručených vyjádření</i>). Doplnující odborné studie jsou rovněž zpracovány odbornými a autorizovanými osobami. Dále viz připomínku 3 resp. další části dokumentace EIA.
98.	Požaduje předložit podrobný plán na zajištění dopravní dostupnosti místních obyvatel včetně informací, v jakém termínu a kde mohou místní obyvatelé uplatnit své námítky a požadavky ke plánovanému záměru.	Viz připomínku 12. Veřejnost, dotčená veřejnost, dotčené orgány a dotčené územní samosprávné celky se mohou vyjádřit k dokumentaci u příslušného úřadu, a to písemně do 30 dnů od zveřejnění informace o dokumentaci – viz §8 odst. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů. Případně se lze k záměru vyjádřit na veřejném projednání (pokud bude konáno) v souladu s § 17 ZPV.
99.	Požaduje, aby obyvatelé všech dotčených obcí byli v dostatečném předstihu informováni o přeložkách komunikací dotčených stavbou.	Viz připomínku 25.
100.	Požaduje, aby MÚK Třanovice II zůstal nedílnou součástí záměru.	Viz připomínku 2.
101.	Požaduje jednoznačné stanovisko a garanci Ministerstva dopravy ČR, že nová silnice I/11 v celém úseku Havířov-Třanovice nebude zpoplatněna.	Není předmětem posuzování.
102.	Požaduje začlenit do Zásad územního rozvoje Moravskoslezského kraje účinné limity, které zamezí další urbanizaci krajiny podél plánovaného koridoru záměru.	Není předmětem posuzování.
103.	Požaduje, aby při posuzování vlivu záměru na obyvatelstvo byla věnována pozornost sociálně ekonomickým vlivům s ohledem na udržitelný rozvoj dotčeného území.	Oblast je komentována v kapitole D.I.1 – Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví, okrajově pak v kapitole D.I.9 (Hmotný majetek).
104.	Požaduje, aby byla zpracována odborná studie, která potvrdí nebo vyvrátí tvrzení o budoucím snížení nehodovosti v lokalitě dotčené záměrem.	Posuzování míry nehodovosti dalece přesahuje rámec posuzování vlivů na životní prostředí. Z hlediska nehodovosti byla na národní úrovni zpracována Národní strategie bezpečnosti silničního provozu (Strategie BESIP), která je k dispozici na internetových stránkách BESIP: Strategie BESIP 2021-2030 . V rámci projektové

		přípravy je zásadní dodržování legislativních a technických požadavků, při jejich dodržení se předpokládá, že nová komunikace bude splňovat přísné bezpečnostní požadavky a přispěje i ke snížení nehodovosti.
105.	Nesouhlasí s tvrzením autorů projektu, že silnice I/11 je „základem dopravního skeletu ve směru západ-východ v uceleném tahu Praha – Jablunkov“ a tvrzení odůvodňuje.	Vyjádřený nesouhlas s tvrzením.
106.	Nesouhlasí se závěry oznámení, že „rozsah vlivů bude lokální, imisní působení bude nevýznamné, celkové ovlivnění širšího území únosné a akceptovatelné.	V aktualizované rozptylové studii byl záměr na základě nových modelovaných hodnot imisní zátěže přeformulován. Rozptylová studie je uvedena v příloze dokumentace EIA.
107.	Konstatuje, že hluková studie ignoruje existenci tunelu, požaduje tedy doplnění a doložení úrovně hluku z tunelu a vyhodnocení, jak bude hlukem ovlivněno obyvatelstvo v ulicích Hřbitovní, Dlouhá, Školní, Na Vyhlídce, a především na hřbitově a ve smuteční síni.	Výpočtová akustická studie modelovala tunel s použitím 3D křivky osy komunikace, tj. v průběhu terénu je silnice zanořena do terénu. Hlučnost způsobovaná automobilovým provozem je tedy tlumena masou zeminy a vně tunelu se neuplatní. Větrání tunelu je přirozené – vstupními portály, tzn. nikoliv nucené s osazením ventilace.
108.	Požaduje, aby kromě protihlukových opatření byly ve všech úsecích s rizikem překračování hygienických limitů aplikovány obrusné vrstvy se sníženou hlučností.	V aktualizované hlukové studii byl zpracován model v použití obrusné vrstvy s použitím vozovek se sníženou hlučností. Dle modelových výsledků není toto řešení ve všech výpočtových bodech dostatečně účinné. HS je uvedena v příloze dokumentace EIA.
109.	Požaduje, aby byla závazně stanovena konkrétní délka zkušebního provozu nové silnice pro měření hluku s tím, že musí nastat nejpozději do jednoho roku od zahájení provozu na komunikaci.	Viz připomínku 46.
110.	Konstatuje, že z rozptylové studie vyplývá očekávané navýšení průměrných ročních koncentrací PM10, PM2,5 a benzo(a)pyrenu (zejména v bezprostředním okolí záměru).	Součástí dokumentace EIA byla na základě aktualizovaných dat o četnosti provozu dopravy zpracována aktualizovaná rozptylová studie, která je uvedena v příloze.
111.	Požaduje, aby do rozptylové studie bylo doplněno, jaký vliv na zvýšené překračování imisních limitů bude mít mimořádně vysoký počet mostních objektů budovaných v rámci záměru.	Viz předchozí bod.
112.	Komentuje konstatování uváděná v biologickém hodnocení (zatížení, znečištění, přerušení biokoridorů, zvýšení fragmentace krajiny, zábor lučních biotopů, aj.), upozorňuje na přítomnost bobra evropského, jelena evropského, čápa černého.	Na základě nových průzkumů bylo zpracováno Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (H67).
113.	Požaduje, aby pro celý úsek od MÚK Havířov-východ po MÚK Třanovice byla zpracována 3D vizualizace záměru včetně video průchodu dotčeným územím.	Viz připomínku 10.
114.	Nesouhlasí se způsobem odvádění a čištění srážkových vod.	Součástí aktualizovaného podkladu pro EIA bylo zpracováno Předběžné vodohospodářské řešení, které je uvedeno v příloze dokumentace EIA.
115.	Požadují, aby celý úsek na území obce Těrlicko byl řešen stejně, jako úseky s prognózovanými intenzitami provozu 10,000-15,000 voz/24 h, tzn. Aby příkopy před zaústěním do vodotečí byly vybaveny kalovými jámkami nebo	Viz předchozí bod.

	usazovacími nádržemi s trvalými nornými stěnami.	
116.	Nesouhlasí s akceptovatelností záboru zemědělské půdy.	Rozsah záboru vychází z technického řešení záměru. Zábory byly specifikovány v orientačním záborovém elaborátu. V hlediska akceptovatelnosti vychází hodnocení z faktu, že v případě umístění záměru je dotčený zábor účelný a minimální pro umístění stavby daného rozsahu. Předmětem připomínky tedy zřejmě je umístění (realizace) vlastního záměru. Zde pak odkazují na části dokumentace zabývající se zdůvodněním záměru – viz kapitoly B.I.5 a B.II.6.

Vyjádření obce Třanovice, č. j. Tra 34/326/2023 ze dne 06.01.2023

č.	Požadavek	Reakce
117.	Konstatuje, že předložené podklady nezohlednily požadavky obce Třanovice, které ve svém vyjádření pod č.j. Tra 325/326/2020 ze dne 20.5.2020 bylo zasláno projekční kanceláři DOPRAVOPROJEKT Ostrava a. s. konkrétně není provedeno posouzení vlivu záměru na vodní nádrž „U křižovatky“, která byla vybudována v rámci pozemkových úprav v obci Třanovice na ploše 10 666 m ² a slouží k zadržení vody v krajině přitékající z přilehlých zemědělských pozemků.	Viz připomínku 47.
118.	Součástí posouzení není MÚK Třanovice II, která byla rovněž součástí výše uvedeného vyjádření a na jejíž realizaci obec trvá.	MÚK Třanovice II (SO 112.3) je součástí záměru.

Vyjádření statutárního města Havířov, MMH/4574/2023 ze dne 09.01.2023

č.	Požadavek	Reakce
119.	Doporučuje podrobněji posoudit vlivy na veřejné zdraví a životní prostředí občanů zejména z hlediska hluku a imisního zatížení.	Jakou součástí dokumentace EIA byla na základě nových dopravních podkladů zpracována nová výpočtová akustická studie a rozptylová studie a na jejich základě i autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví. Všechny dokumenty jsou uvedeny v příloze dokumentace EIA.
120.	Upozorňuje na evidenci válečných hrobů ve svém správním obvodu, přičemž 4 jsou ve vlastnictví města a pouze 1 z nich se nachází na hranici koridoru plánované trasy (ostatní jsou mimo trasu).	Jako součást podkladu pro EIA byla vytvořena mapová situace dotčení pomníků Životické tragédie, která je uvedena v příloze dokumentace EIA. V této fázi projektové přípravy není navržen přístup k řešení dotčení. Jako jediný možný se v případě realizace záměru jeví šetné přemístění dotčených pomníků na jiné místo.

**Vyjádření Ministerstva životního prostředí, Odbor výkonu státní správy IX (ZPF),
č. j. MZP/2022/580/1738 ze dne 23.12.2022**

č.	Požadavek	Reakce
121.	Konstatuje, že v oznámení není uvedeno, jakým odnětím budou dotčeny zemědělské pozemky, výměry, přičemž není uvedena předběžná bilance skrývky kulturních vrstev půdy ani návrh jejich hospodárného využití (pouze v kapitole G. bylo shledáno, že skrytá ornice a podornice bude využita k sadovým úpravám) či vyhodnocení, proč je navrhované řešení z hlediska ochrany ZPF, životního prostředí a ostatních zákonem chráněných veřejných zájmů nejvýhodnější, včetně potřebnosti a nezbytnosti navrhovaného záměru, a to s ohledem na zásady plošné ochrany ZPF.	Doplněno formou orientačního záborového elaborátu a pedologického průzkumu. Oba dokumenty jsou uvedeny v příloze dokumentace EIA.
122.	Konstatuje, že dle předložených podkladů není schopno dostatečně vyhodnotit vlivy záměru na ZPF.	Viz předchozí bod.
123.	Nepovažuje za nevýznamný kumulační vliv odnětí zemědělské půdy o výměře cca 110 ha. Za absurdní považuje závěr uvedený v kapitole G oznámení, kde se mj. uvádí, že realizací a provozem záměru velmi pravděpodobně nebude ovlivněna žádná ze složek životního prostředí.	Kapitola G je všeobecným shrnutím. Popis jednotlivých vlivů je řešen v celém textu dokumentace a přiložených studiích.

**Vyjádření Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí
a zemědělství, č. j. MSK 172172/2022 ze dne 28.12.2022**

č.	Požadavek	Reakce
124.	Z hlediska odpadového hospodářství upozorňuje na nutnost doplnění o seznam odpadů, které budou vznikat během stavby, uvedení jejich přibližného množství včetně bilance výkopových zemin a způsobu nakládání s nimi a rovněž upozorňuje na povinnosti stanovené platnými právními předpisy.	Předpoklad byl doplněn do kapitoly B.III.3.
125.	Pokud budou respektována opatření uvedená v kapitole 10 zpracovaného "Posouzení vlivu záměru: I/11 Havířov – Třanovice na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění", zpracovaného autorizovanou osobou RNDr. Markem Banašem, Ph.D., nemá krajský úřad z hlediska zákona o ochraně přírody a krajiny k záměru připomínky.	Konstatování
126.	Upozorňuje, že z pohledu lesního zákona je zásadní povinností vypracovat případné návrhy odnětí a omezení PUPFL podle ustanovení §14 odst. 1 lesního zákona a tyto navrhovat pouze za podmínky, že předpokládaný zábor nelze řešit umístěním navrhované stavby mimo pozemky určené k plnění funkcí lesa.	Rámcové umístění stavby vychází z vyšších, strategických dokumentů (ZUR, ÚP), konkrétní dotčení pozemků vychází z navrhovaného technického řešení stavby. Rozsah dotčení je specifikován v Orientačním záborovém elaborátu, avšak rozsah dotčených pozemků (směrodatný pro návrh odnětí) se bude ve vyšším stupni projektové přípravy zpřesňovat.

Vyjádření Krajské hygienické stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě, č. j. KHSMS 291550/2022/OV/HOK ze dne 22.12.2022

- Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě ve svém vyjádření neuvádí k předloženému oznámení záměru žádné připomínky.

Vyjádření České inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Ostrava, č. j. ČIŽP/49/2023/214 ze dne 06.01.2023

č.	Požadavek	Reakce
127.	Požaduje posuzovat záměr v celém rozsahu zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.	Je posuzováno.
128.	Z hlediska ochrany přírody požaduje u jednotlivých stavebních objektů (propustky, mosty apod.) konkretizovat, jak budou realizována opatření navržená v příloze č. 7.	Je řešeno v aktualizovaném H67 a rámcové migrační studii.
129.	Uvést kompenzační opatření zásahů do VKP, ÚSES a biotopů ZCHD.	Je zapracováno v H67.
130.	Upozorňuje, že opatření v kapitole D.4 obsahující „mělo by se“ nejsou zavazující a nestanoví povinnost se tímto opatřením řídit.	Případné výsledné podmínky pro záměr budou závazně formulovány v Závazném stanovisku dle §9a ZPV a jeho návrh bude předložen jako součást Posudku dle §9 ZPV.

Vyjádření Magistrátu města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí, č.j. SMO/000463/23/OŽP/Mrt ze dne 02.01.2023

- Magistrát města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí, **nemá** k předloženému oznámení záměru připomínky.

Vyjádření Magistrátu města Frýdku – Místku, odbor životního prostředí a zemědělství, č.j. MMFM 194845/2022 ze dne 04.01.2023

č.	Požadavek	Reakce
131.	Z hlediska zájmů chráněných zákonem o ochraně přírody a krajiny doporučuje posouzení daného záměru podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, kde bude kladen zvýšený důraz na vyhodnocení míry poškození dotčených významných krajinných prvků, krajinného rázu, vlivu záměru na migrační propustnost krajiny a stanovení podmínek pro její zajištění.	Zpracováno formou H67, rámcové migrační studie, posouzení vlivů na krajinný ráz a dendrologického průzkumu. Součástí biologických prací byl zpracován i návrh náhradní výsadby. Všechny dokumenty jsou uvedeny v příloze dokumentace EIA.

**Vyjádření Magistrátu města Havířova, odbor životního prostředí,
č. j. MMH/5666/2023 ze dne 09.01.2023**

č.	Požadavek	Reakce
132.	Doplnění množství odpadů, která budou vznikat v průběhu výstavby záměru.	Doplněno do kapitoly B.III.3.
133.	Z hlediska ochrany vod doporučuje podrobněji posoudit vliv záměru na drobné vodní toky, které kříží, vliv na meliorace v území dotčené stavební částí „Nová sil. I/11 Havířov – Třanovice – MÚK Havířov-východ“, která je navržena v části Havířov-Životice.	Na základě dostupných podkladů byl součástí podkladu pro EIA zpracován návrh předběžného vodohospodářského řešení. V dokumentu je řešena koncepce odvodnění, resp. zhodnocení přírodních poměrů pro vsakování.
134.	Doporučuje podrobněji posoudit řešení odvodnění nově navržených částí komunikace v posuzovaném území a stanovit podmínky pro hospodárné využívání vodních zdrojů a pro zachování i zlepšení jakosti povrchových a podzemních vod, vytvořit podmínky pro snižování nepříznivých účinků povodní a sucha.	Jako součást dokumentace EIA bylo zpracováno Hydrogeologické posouzení, které na základě podkladů orientačního IG průzkumu a návrhu předběžného vodohospodářského řešení se dané problematice věnovalo.

Vyjádření Generální konzulky Polské republiky ze dne 28.12.2022

č.	Požadavek	Reakce
135.	Konstatuje, že hodnocení vlivů záměru je vzhledem k životickým památkům (pomníky obětím nacismu) nepřijatelné.	V současném stupni projektové přípravy není konkrétní způsob řešení kolize stavby s památkami životické tragédie navržen. Součástí přípravy záměru byla zpracována situace dotčení (situace je uvedena v příloze dokumentace EIA). V případě realizace záměru se jako jediné řešení jeví šetrné přemístění pomníků. Ve vyšších fázích projektové přípravy musí dojít ke specifikaci místa a způsobu přemístění.

Životice Sobě z. s., vyjádření ze dne 06.01.2023

č.	Požadavek	Reakce
136.	Předložené podklady nejsou dostatečné k řádnému a úplnému posouzení záměru a je nutné jejich dopracování a předložení k posouzení v celé rozsahu zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.	Konstatování. Záměr je posuzován.
137.	Nutnost a umístění záměru není dostatečně odůvodněno a nejsou zváženy jeho varianty, není posouzena nulová varianta. V oznámení nejsou hodnoceny tzv. budoucí či související projekty (např. Dlouhá třída, MÚK Havířov – sever II).	Součástí RS i HS je posouzení nulové varianty zpracováno. Zdůvodnění absence jiných realizačních variant je uvedeno v příloze 3. Navazující projekty Dlouhá třída a MÚK Havířov – sever II nejsou v dokumentaci samostatně hodnoceny – jedná se o samostatné záměry. V předkládané Dokumentaci jsou hodnoceny jako součást záměru, kdy v aktualizovaných DIP jsou ve výhledové variantě včetně realizace posuzovaného záměru specifikovány četnosti dopravy včetně provozu uvedených projektů

		Dlouhá třída a MÚK Havířov – sever II. Jejich hodnocení je tak součástí hlukové i rozptylové studie a navazujícího autorizovaného posouzení vlivů na veřejné zdraví.
138.	Požadavek na zajištění projednání vlivů na výše uvedené zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů dle § 56 OPK (nikoliv jen „žádoucí požádat orgán ochrany přírody“ pro všechny uvedené druhy.	Rozsah dotčení je aktualizován novým H67, jehož součástí jsou navržena opatření k prevenci, vyloučení, zmírnění či kompenzaci vlivů. Ve vyšším stupni projektové přípravy bude orgán ochrany přírody a krajiny osloven s žádostí o udělení výjimek.
139.	Požaduje KÚ MSK o zvážení vydání rozhodnutí o podléhání posouzení podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.	Dle vydaného závěru zjišťovacího řízení (odůvodněný písemný závěr zjišťovacího řízení) podle § 7 odst. 5 zákona o posuzování vlivů je že je záměr nutno posoudit v celém rozsahu ZPV a je nutné dopracovat dokumentaci dle přílohy č. 4 zákona.
140.	Podklady nedostatečně hodnotí vliv záměru na kulturní a historické dědictví dotčené lokality, na zemědělský půdní fond, na chráněné druhy rostlin a živočichů, na fragmentaci biotopů, zdraví a pohodu záměrem zasažených obyvatel. V oznámení není uvedeno, že záměrem dojde k přivedení dopravy včetně nákladní do zastavěné oblasti Havířova, kde je dosud doprava nízká. Konstatuje, že v oznámení není věnována pozornost typu a charakteru území, do něhož je záměr umístován (v návaznosti na ZÚR MSK).	Posouzení vlivu na komentované části ŽP je uvedeno v předkládané dokumentaci EIA.
141.	Požaduje uvést: - Zdůvodnění nutnosti záměru. - Vyhodnocení a porovnání variant záměru včetně zdůvodnění výběru a odmítnutí té které varianty. - Vyhodnocení kumulativních a synergických vlivů záměru s ostatními připravovanými záměry v území záměru. - Vyhodnocení vlivů záměru na kulturní památky a hmotný majetek. - Vyhodnocení vlivů záměru na faunu, floru, fragmentaci biotopů, životické sady. - Aktualizace hlukové a rozptylové studie s ohledem na související záměry v území a okolí předloženého záměru.	Je předmětem zpracování dokumentace EIA.

OLZA PRO z. s., vyjádření ze dne 03.01.2023

č.	Požadavek	Reakce
142.	Upozorňuje, že vliv na krajinný ráz je v oznámení hodnocen pouze okrajově, i přesto, že zejména v oblasti Životic a Horní Suché bude zásadní.	Součástí dokumentace EIA bylo zpracování Hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. které je uvedeno v příloze. Mimo to, byla zpracována videovizualizace, která je rovněž uvedena v příloze.
143.	Upozorňuje na pietní místa životické tragédie.	Viz připomínku 135.

Stará Karviná, z. s., vyjádření ze dne 04.01.2023

č.	Požadavek	Reakce
144.	Nesouhlasí s tvrzením, že se v dotčeném území nenacházejí kulturní či historické památky, drobná solitérní architektura a vyslovují názor, že pomníčky životické tragédie musí být zachovány a jejich existence musí být zohledněna při přípravě jakéhokoliv záměru v lokalitě jejich výskytu.	Viz připomínku 135.

Český svaz včelařů, z. s. (z. o. Těrlicko), vyjádření ze dne 02.01.2023

č.	Požadavek	Reakce
145.	Upozorňuje na porušení principů procesu posuzování vlivů na životní prostředí předložením pouze 1 varianty záměru.	Záměr byl oznamovatelem předložen k posouzení v jediné realizační variantě – zdůvodnění předložení jediné realizační varianty je uvedeno v kapitole B.I.5 předkládané dokumentace. Součástí dokumentace EIA bylo v dílčích oblastech (např. DIP, HS, RS) provedeno porovnání s variantou nulovou. Z hlediska zákonnosti je variantní posouzení ukotveno mj. v §7 ZPV, kde je uvedeno, že „... Příslušný úřad může v odůvodněném písemném závěru navrhnout zpracování variant řešení záměru...“ nejedná se tedy o povinnost.
146.	Nesouhlasí s navýšením průměrných ročních emisních koncentrací znečišťujících látek v bezprostředním okolí záměru.	Jako součást dokumentace EIA byla na základě aktualizovaných dat o očekávané četnosti dopravy zpracována nová rozptylová studie.
147.	Upozorňuje na zhoršení migrační propustnosti krajiny, přerušení pěti lokálních biokoridorů a na plošný zábor lučních biotopů v nivě řeky Stonávky.	Součástí dokumentace EIA byla z hlediska propustnosti území zpracována rámcová migrační studie. Z hlediska dotčení prvků ÚSES a VKP bylo autorizovanou osobou zpracováno Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (H67). Oba dokumenty jsou uvedeny v příloze dokumentace EIA.
148.	Nesouhlasí s udělením výjimky z ochranných podmínek u zvláště chráněných druhů.	Žádost o udělení výjimek není předmětem posuzování vlivů.
149.	Požaduje navrhnout a realizovat opatření pro budoucí činnost společnosti Sady Životice spol. s r. o. (např. náhradní pozemky).	Není předmětem posuzování vlivů.
150.	Požaduje řešit vliv záměru na včelaření v obci Těrlicko.	Vlivy na faunu, floru a ekosystémy, které částečně zahrnují i podmínky včelaření, jsou uvedeny v H67.

Společnost pro meziplanetární hmotu, z. s., vyjádření ze dne 30.12.2022

č.	Požadavek	Reakce
151.	Upozorňuje na okrajové řešení osvětlení v oznámení záměru a požaduje, aby byla reflektována aktuální doporučení Ministerstva životního prostředí, včetně doporučení k omezení modré složky světla.	Viz připomínku 41.

Havířov Sobě, zastupitelský klub, vyjádření ze dne 05.01.2023

č.	Požadavek	Reakce
152.	Požaduje přepracování podkladů tak, aby byly akceptovány požadavky občanů dotčených záměrem a vyslovuje nesouhlas s předloženým záměrem.	Viz připomínku 3.
153.	Není řešeno a posouzeno variantní řešení.	Viz připomínku 3.
154.	Není posouzena ani nulová varianta, rozptylová a hluková studie není rozpracovaná pro varianty.	Aktualizováno
155.	Není posouzena související stavba tzv. prodloužené Dlouhé třídy.	Součástí dokumentace EIA byla zpracována aktualizace DIP – viz připomínku 8 a přílohu Dok. EIA.
156.	Nejsou přesně zpracovány intenzity dopravy.	Viz bod 155.
157.	Není správně započítán stávající vliv tranzitní nákladní dopravy.	Viz bod 155.
158.	Není dostatečně uvedeno, jakým způsobem bude stavba probíhat, období výstavby a její dopady na životní prostředí a obyvatele.	Záměr se v současné době nachází ve fázi studie. Nejsou zpracovány Zásady organizace výstavby ani určeny další podrobnosti pro období výstavby. V hlukové studii byly komentovány odhadované předpoklady, ale podrobné posouzení lze provést až ve vyšších stupních projektování.
159.	Není dostatečně řešeno odnětí zemědělské půdy a pozemkové náhrady za pozemky sadů.	Majetkoprávní příprava / vypořádávání stavby není předmětem posuzování.
160.	Není vyhodnocen vliv záměru na kvalitu výpěstků sadů.	Vlivy na floru jsou zpracovány součástí Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (H67), které je uvedeno v příloze dokumentace EIA.
161.	Není vyhodnoceno technické řešení kolize řečiště Životického potoka a záměru (vliv na hydrogeologii celé lokality Sušského lesa a vliv na studny rodinných domů).	Součástí dokumentace EIA bylo zpracováno Hydrologické posouzení a Předběžné vodohospodářské řešení, které jsou uvedeny v příloze dokumentace EIA.
162.	Není řešen vliv hluku z tunelu a na širší okolí stavby záměru.	Viz připomínku 107.
163.	Není vyhodnocen vliv na krajinný ráz.	Jako součást dokumentace EIA bylo zpracování Hodnocení vlivů na krajinný ráz a mimo něj je také zpracována videovizualizace záměru – viz přílohu dokumentace EIA.
164.	Je opomenuta historická hodnota odkazu životické tragédie a kulturních staveb v Prostřední Suché.	Viz připomínku 135.
165.	Návrat do stavu před oznámení záměru a jeho přepracování tak, aby akceptoval požadavky občanů dotčených realizací projektu.	Předmětem dokumentace EIA je na základě ZZŘ provést posouzení vlivů v rozsahu dle §2 ZPV.
166.	Není řešen průběh výstavby záměru v okolí evropsky významné lokality.	Viz připomínku 158.

Osadní výbor Dolní Těrlicko, vyjádření ze dne 02.01.2023

č.	Požadavek	Reakce
167.	Požaduje zachování současného stavu (nulovou variantu), konstatuje, že navýšení imisního zatížení lokality je neakceptovatelné.	Navýšení imisní zátěže není absolutní. Jedná se spíše o přesun zátěže mezi místy – viz záporné přírůstky v RS. Směrodatné pro akceptaci záměru je dodržení imisních limitů.
168.	Z hlediska ochrany přírody nesouhlasí s udělením výjimek z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů.	Součástí posuzování vlivů není žádost o udělení výjimek.
169.	Upozorňuje na absenci informací o biokoridoru mezi ul. Karvinská v Dolním Těrlicku a Živicemi.	Vlivy na prvky ÚSES jsou zpracovány v Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (H67), které je uvedeno v příloze dokumentace EIA.
170.	Realizace záměru je v předložené trase v rozporu s některými segmenty dohody „Green Deal“.	Konstatování. V oblasti Čistší dopravy je součástí Green Dealu podpora elektromobility, tj. vlastní stavba silnice není s GD v rozporu.
171.	Upozorňuje na význam památníků v Živicích, na narušení rekreační oblasti a ovlivnění hmotného majetku.	Viz připomínky 135 a 43 resp. kapitoly D.I.9 (Hmotný majetek).
172.	Aktualizaci měření hluku (jelikož měření probíhalo v roce 2020 s nestandardním provozem kvůli restrikcím souvisejícím s covid).	Měření hluku bylo provedeno.
173.	Doplnění hlukové studie o situaci, kdy bude obchvat napojen na Bohumín, Vrbici.	Viz připomínku 80.
174.	Doplnění hlukové studie o oblast plánovaného tunelu v obci Těrlicko.	Předmětem hlukové studie je celá trasa záměru.
175.	Doplnění studie o řešení vlivu záměru na povrchové vody a kvalitu vody v Těrlické přehradě; návrh zajištění kvality povrchové vody (bez negativního ovlivnění ropnými látkami, chemickou údržbou).	Součástí podkladu pro EIA byl zpracován návrh vodohospodářského řešení, který je uveden v příloze dokumentace EIA.
176.	Uvedení konkrétních výsledků měření hladin podzemní vody a popis použité metody měření (z důvodu tvrzení, že realizací záměru by nemělo dojít k ovlivnění hladin podzemní vody).	Součástí dokumentace EIA bylo zpracováno Hydrologické posouzení, které je uvedeno v příloze.
177.	Doplnění studie o dopady záměru na přírodu v okolí Těrlické přehrady.	„Dopady záměru na přírodu“ jsou řešeny zejména v H67, jakož i dalších částech dokumentace EIA.
178.	Posouzení vhodnější varianty trasy Havířov (okružní křižovatka u železničního nádraží) - Horní Suchá – Stonava – napojení na již budovanou komunikaci I/67 spojující Bohumín, Vrbice, Karvinou, Nebory a Slovensko.	Viz připomínku 3. Přeložka komunikace I/67 spojující Bohumín s Karvinou je v současné době ve fázi studie, nikoliv ve fázi výstavby.
179.	Aktualizaci cen projektu a výpočet ekonomického posouzení z aktuální ceny.	Cena projektu není předmětem posuzování vlivů.
180.	Aktualizaci průjezdnosti po dokončení obchvatu Frýdku – Místku, po dokončení obchvatu Karviné a dopravní komunikace I/67 mezi Bohumínem, Karvinou a Slovenskem.	Součást aktualizovaných DIP.

Veřejnost

č.	Požadavek	Reakce
181.	Vyhodnocení variantního řešení záměru, nejsou posouzeny další varianty.	Viz připomínku 3.
182.	Neřeší situaci, kdy může být možný výskyt dravců v blízkosti záměru kvůli častěji se nacházejícím kadáverům v blízkosti silnic a silničních náspů, kde se zvýšeně vyskytují drobní savci. Vliv záměru na dravce je v dokumentaci marginalizován.	Vlivy na faunu jsou řešeny v H67.
183.	Doporučuje zlepšení prostupnosti silnice I/11 v úseku mezi Havířovem a Šenovem pro velké savce, a to bez ohledu na realizaci plánovaného záměru, při jeho realizaci tím nutněji.	Migrační prostupnost je v dokumentaci řešena formou rámcové migrační studie, která je uvedena v příloze dokumentace EIA. V prostoru mezi Šenovem a Havířovem se zřejmě jedná o potenciální migrační prostory 1 a 2 (dle označení rámcové migrační studie).
184.	Záměr řeší pouze úbytek dosavadních biotopů, nezabývá se vznikem nových a změnou vzájemných vazeb.	Vlivy na biotopy, resp. biodiverzitu je proveden formou Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (H67) zpracované autorizovanou osobou. Hodnocení je uvedeno v příloze dokumentace EIA.
185.	Zdůvodnění projektu je nedostatečné, v některých údajích si protiřečí. Uváděné argumenty jsou v přímém rozporu s výsledky Sčítání dopravy za rok 2020.	Potřebnost a naléhavost stavby je stále stejná – v kapitole B.II.6 předkládané dokumentace EIA bylo oproti oznámení podrobněji formulováno.
186.	Dle Sčítání dopravy není Havířov tranzitním místem, nýbrž cílovou stanicí.	Viz připomínku 85.
187.	Záměr se nezabývá méně nákladnou a ekologicky únosnější variantou (přemostění rondelu ve směru z Ostravy na Horní Suchou).	Posuzování vlivů se zabývá variantou záměru předloženou Oznamovatelem k posouzení, viz připomínku 145.
188.	Požadavek na informování širší veřejnosti o výsledcích tohoto zjišťovacího řízení.	Závěr zjišťovacího řízení je zveřejňován dle požadavků § 16 zákona o posuzování vlivů (ZPV).
189.	Konstatuje, že v centru Havířova není zvýšená nehodovost, jak argumentuje oznamovatel a nedochází ani k časovým ztrátám, neboť město Havířov lze projet na jednu jedinou „zelenou vlnu“ semaforů bez čekání na červené nebo v koloně.	Statistiky nehodovosti viz: Nehody v ČR Statistiky (cdv.cz)
190.	Požadavek na podrobné prostudování Sčítání dopravy 2020.	Zpracováno do aktualizovaných DIP.
191.	Nesouhlasí s přesunem památníku životické tragédie.	Viz připomínku 135.
192.	Informování širší veřejnosti o veškerém dění záměru, přidání ve všech dalších řízeních jako účastníci řízení.	Viz připomínku 188.
193.	Komplexní vyhodnocení ovlivnění ovzduší.	Je řešeno formou rozptylové studie uvedené v příloze dokumentace EIA.
194.	Důkladné vyhodnocení hlukové situace v okolí záměru.	Je řešeno formou hlukové studie uvedené v příloze dokumentace EIA.
195.	Zpracování hydrogeologického průzkumu v trase záměru.	HG i IG průzkumy byly provedeny adekvátně stupni projektové přípravy a jsou uvedeny v příloze dokumentace EIA.
196.	Vyhodnocení vlivu na památky.	Viz připomínku 20.
197.	Vyhodnocení vlivu na ochranu přírody a krajiny.	Bylo zpracováno Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (H67).

198.	Vyhodnocení vlivů souvisejících staveb v souvislosti s předloženým záměrem.	Viz připomínku 11.
199.	Vyhodnocení vlivu výstavby na životní prostředí a obyvatelstvo v širším dotčeném území.	Dle zpracovatele dokumentace a týmu pracujících na odborných studiích je plošný rozsah posuzování dostatečný pro zhodnocení možných vlivů. V širším kontextu území buď již není zachována přímá vazba na záměr, nebo ve významnost vlivu již malá a vliv by byl hodnocen jak zanedbatelný.
200.	Vyhodnocení navýšení světelného smogu.	Viz připomínku 41.
201.	Vyhodnocení navýšení dopravy oproti současnému stavu (zejména kamionové dopravy, která územím v současnosti není vedena).	Viz připomínku 55 (rozdílový kartogram ve součásti DIP).
202.	Vyhodnocení ovlivnění a znehodnocení hmotného majetku.	Majetkoprávní příprava záměru není předmětem posuzování vlivů. Hodnocení vlivů na hmotný majetek je uvedeno v kapitole D.I.9. dokumentace EIA.
203.	Vyhodnocení narušení rekreačních oblastí.	Viz připomínku 43.
204.	Vyhodnocení záboru zemědělské půdy a pozemků určených k plnění funkce lesa.	Viz připomínku 121.
205.	Důkladné vyhodnocení vlivu záměru na povrchové a podzemní vody, na studny obyvatel.	Součást HG posouzení uvedené v příloze dokumentace EIA.
206.	Důkladné vyhodnocení vlivu záměru na hmotný majetek.	Viz připomínku 202.
207.	Hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví.	Součástí dokumentace EIA je provedeno autorizované posouzení, viz přílohu.
208.	Důkladné vyhodnocení vlivu na migrační trasy živočichů.	Součástí dokumentace EIA je rámcová migrační studie.
209.	Požadavek na zabezpečení odvádění povrchových vod z okolních polí tak, aby nedocházelo k zamáčení pozemků. Bude plánovaná výstavba kanalizací kolem silnice Soběšovická směrem k záchytné hrázi horní části Těrlické nádrže?	Součástí dokumentace EIA je zpracováno Předběžné vodohospodářské řešení, viz přílohu.
210.	Uhrazení výměny oken na protihluková, vícekomorová, pokud dojde k překročení hygienických norem hluku a zabudování venkovních žaluzií k snížení světelného smogu.	Majetkoprávní příprava / vypořádávání záměru není předmětem posuzování vlivů. Výpočtová akustická studie je součástí dokumentace EIA. Podrobná hluková studie a výsledný návrh opatření v případě překročení hlukových limitů bude řešen v následných stupních přípravy záměru.
211.	Průhledné protihlukové stěny kolem silnice, aby zůstal pohled na hory a přírodu, vysoké do výšky 1. nadzemního patra.	PHS jsou dle HS navrženy na mostních konstrukcích jako akusticky odrazivé a na násypech jako akusticky pohltné. Architektonické vyvedení PHS není zpracováno, v HS jsou řešeny pouze akustické požadavky. Při realizaci jsou však akusticky odrazivé PHS často řešeny jako průhledné.
212.	Prošetření výskytu živočichů a rostlin v okolí Životického potoka u části Dolany, kde se u mostku nachází trvalá mokřina s březovým porostem a nečekaně velkým výskytem žab.	Součástí dokumentace EIA je zpracováno Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (H67), které je uvedeno v příloze.
213.	Odstranění vad v dokumentaci záměru, uvažování veškerých záborů pozemků reálně vyvolané posuzováním záměrem.	Záměr nemá zpracovanou „dokumentaci“, fáze projektové přípravy je „technicko-ekonomická studie“, tedy dochází k mnoha změnám a upřesněním. Vývoj projektové přípravy je postupná precizace záměru – např. závěry z případně vydaného Závazného stanoviska

		(závěr posuzování vlivů na životní prostředí) jsou zadáním pro zpracování do následného stupně projektové přípravy (tedy DÚSP). Z hlediska záborů je na základě aktuální podkladů zpracován orientační záborový elaborát, který je uveden v příloze dokumentace EIA.
214.	Vypuštění dílčí přeložky místní komunikace, k posunutí záměru o cca 20 m do nezastavěného prostoru vedle současné místní komunikace a k výstavbě protihlukové stěny s odpovídajícími parametry, u níž bude prokazatelně doloženo, že skutečně povede k dosažení hygienických limitů hluku pro denní i noční dobu, jakož i k výsadbě izolační zeleně s protiprašnou funkcí.	Návrh protihlukové ochrany je zpracován do hlukové studie na základě nových údajů o očekávané četnosti dopravy pro modelový rok 2045.
215.	Výstavba nové studny na pozemku nedotčené záměrem.	Dotčení studní je řešeno ve zpracovaném GH posouzení. Majetkoprávní kompenzace nejsou předmětem posuzování vlivů.
216.	Přesazení vzrostlých stromů na nový pozemek, zároveň provedení skrývky úrodné půdy a její přesun na tento nový pozemek.	Terénní úpravy budou součástí záměru. V současné době je však orientační řešení násypů a zářezů řešeno pouze u křižovatek. V kontextu s osazením zelení je součástí dokumentace EIA zpracován návrh kompenzační výsadby (uveden v příloze H67), který je však adekvátní stávajícímu stupni projektové přípravy.
217.	Výstavba plotu kolem pozemku (případně adekvátní finanční náhradu), na kterém by bylo možné založit novou zahradu.	Netýká se posuzování vlivů.
218.	Před zahájením stavby silnice výstavbu dočasného ohrazení, které by zabránilo znečištění zbývajících částí pozemku a poškození rostlin.	Konkrétní řešení bude ve vyšším stupni projektové přípravy součástí Zásad organizace výstavby (ZOV).
219.	Vyhodnocení vlivu záměru na možnou změnu podmínek území s ohledem na zachování stávající flory.	Předmětem H67.
220.	Vyhodnocení vlivu záměru na likvidaci a zásah do klidových zón.	Pokud je klidem myšlena pouze hluková zátěž jsou změny v hlukové zátěži území zřejmé z výkresů průběhu pásem izofon. V chráněných venkovních prostorech staveb je pak protihlukovými stěnami řešeno dodržení hygienických limitů dle NV č. 272/2011 Sb.
221.	Vyhodnocení vlivu na krajinný ráz.	Viz připomínku 31.
222.	Vyhodnocení vlivu na omezení možnosti rozvoje obcí po trase komunikace.	Rozvoje obcí jsou dány územním plánováním. Součástí přílohy dokumentace EIA je uveden soulad záměru s ÚP, vč. mapových příloh. Je zřejmé, že záměr respektuje ÚP a ZUR a neomezuje tedy rozvoj obcí.
223.	Vyhodnocení možného ohrožení Mokřadu u Rondelu v Havířově, Těrlických mokřadů, Sušského lesa (v důsledku poklesu hladiny podzemní vody).	Vlivy na EVL Mokřad u Rondelu je provedeno v Posouzení vlivu na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle §45i ZPK. Z hlediska hladiny podzemních vod je pak řešeno jako součást HG posouzení. Oba dokumenty jsou uvedeny v příloze dokumentace EIA.
224.	Vyhodnocení vlivu na životické sady (s ohledem na dotace zaměřené na agroenvironmentálně-klimatická opatření).	Součást H67.

225.	Návrh konkrétních opatření k minimalizaci vlivů výstavby a provozu záměru na veřejné zdraví, životní prostředí, hmotný majetek.	Předmětem kapitoly D.IV. dokumentace EIA. Jedná se o návrh opatření v případě dokončení procesu posuzování budou závazné podmínky obsaženy v Závazném stanovisku vydaném dle §9a ZPV.
226.	Návrh technického řešení přemostění vodních toků, návrhu technického řešení tunelu v obci Těrlicko.	Provedeno součástí podkladu pro EIA, výkresová část je uvedena v příloze dokumentace EIA.
227.	Návrh náhradní výsadby za pokácené dřeviny.	V kontextu s osazením zelení je součástí dokumentace EIA zpracován návrh kompenzační výsadby (uveden v příloze H67), který je však adekvátní stávajícímu stupni projektové přípravy.
228.	Chybí hluková a rozptylová studie pro všechny varianty, zábrany proti zvěři.	Výpočtová akustická studie i rozptylová studie byly aktualizovány dle aktualizovaných DIP. V kontextu průchodnosti území zvěří byla zpracována rámcová migrační studie a součástí H67 řešeny potenciální migrační prostory. Všechny dokumenty jsou uvedeny v příloze.
229.	Přepřepočování záměru tak, aby v případě realizace došlo k vybudování adekvátního počtu podchodů či nadchodů pro chodce i cykloturisty a byla zachována stávající propustnost krajiny.	Není řešeno v současném stupni projektové přípravy, bude řešeno v následném stupni přípravy záměru.
230.	Vykoupení obou pozemků, které jsou jak v koridoru pozemní komunikace, tak na ni bezprostředně navazují, aby nebyly tyto pozemky ohroženy kontaminací půdy v důsledku průsaku škodlivých látek ze silnice a aby byly pozemky odděleny výsadbou zeleného pásu stromů či protihlukovou stěnou a provizorně oploceny při případné výstavbě.	Majetkoprávní příprava / vypořádávání není součástí posuzování.
231.	Monitoring speciálně zaměřený na výskyt Užovky Podplamaté a jejich zimovišť.	Podmínky pro předcházení, minimalizaci či kompenzaci vlivů záměru jsou pro oblast vlivu na faunu uvedeny v Hodnocení závažného zásahu (H67) – viz přílohu.
232.	Zveřejnění plánovaných finančních nákladů a ekonomické posouzení.	Není předmětem posuzování vlivů na ŽP
233.	Při výstavbě silnice zanikne vodoměrná šachta, je nutné vyřešit přívod pitné vody k jednotlivým nemovitostem včetně vodoměrných šachtic, rovněž vyřešit náhradní přívod plynu.	Majetkoprávní příprava / vypořádávání není součástí posuzování.
234.	Sdělení veškerých informací týkajících se o záboru okolních parcel záměru.	Záborový elaborát je uveden v příloze dokumentace EIA.
235.	Nemožnost napojení se na plánovanou komunikaci z Hradiště.	Součástí dokumentace EIA je posuzování navržené a k posouzení předložené technické řešení záměru. Zmíněné napojení komunikace nižší třídy bude řešeno a upřesňováno v navazující projektové přípravě.
236.	Je zapotřebí si zaplatit před započítáním stavby odborný posudek statika z důvodu možného ohrožení těžkou technikou?	Není předmětem posuzování vlivů.
237.	Požadavek na provedení minimálně 2 nezávislých studií „Hornosušského lesa“, jeho flory a fauny.	Posouzení Sušského lesa je provedeno jako součást Hodnocení závažného zásahu (H67) a jako dílčí součást HG posouzení. Oba dokumenty jsou uvedeny v příloze.
238.	Požadavek na zabezpečení turistické stezky, cyklostezky a přechodu na druhou stranu lesa přes komunikaci.	Prostup je v projektu řešen v km staničení 8,55 jako SO 202.3. Podrobné rozpracování bude řešeno ve vyšším stupni projektové přípravy.

239.	Pokud by došlo na výstavbu, výkup celého dotčeného pozemku, ne pouze části, z důvodu 2 studní na pozemku umístit příjezdovou cestu min. 20 m od oplocení.	Není předmětem posuzování vlivů.
------	---	----------------------------------

ČÁST 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

A.IV. Oprávněný zástupce oznamovatele

Zástupce investora:

Ing. Ondřej Kubica, vedoucí oddělení přípravy

tel.: 954 904 485

email: ondrej.kubica@rsd.cz

pracoviště: Mojmírovců 5, 709 81 Ostrava

Ing. Radek Kropelnický, vedoucí Samostatného oddělení životního prostředí

tel.: 954 901 130

email: radek.kropelnicky@rsd.cz

pracoviště: Čerčanská 2023/12, 140 00 Praha 4 - Krč

Mgr. Natálie Thonová, úsek výstavby, Samostatné oddělení životního prostředí

tel.: 954 903 743

email: natalie.thonova@rsd.cz

pracoviště: Šumavská 524/31, 602 00 Brno

Zpracovatel dokumentace EIA

Ing. Michal Damek

držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku dle § 19 zákona č. 100/2001 Sb.,
v platném znění; č.j. MZP/2018/710/1715 ze dne 6.6.2018

tel.: 595 132 049

email: m.damek@dpova.cz

pracoviště: Masarykovo nám. 5/5, 702 00 Ostrava

Zástupce projektanta:

DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s.

Ing. Roman Kotas – vedoucí projektant, HIP

tel.: 595 132 029

email: r.kotas@dpova.cz

pracoviště: Masarykovo nám. 5/5, 702 00 Ostrava

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

„I/11 Havířov – Třanovice“

Dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, spadá předmětný záměr do:

- **kategorie II.** (záměry vyžadující zjišťovací řízení),
- **bodů 48.** Silnice nebo místní komunikace o čtyřech a více jízdních pružích, včetně rozšíření nebo rekonstrukce stávajících silnic nebo místních komunikací o dvou nebo méně jízdních pružích na silnice nebo místní komunikace o čtyřech a více jízdních pružích, o souvislé délce od stanoveného limitu (2 km).

Příslušným úřadem je dle § 22 pro oba uvedené body Krajský úřad Moravskoslezského kraje.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Předmětem záměru „I/11 Havířov – Třanovice“ je přeložka silnice I/11 o celkové délce cca 19,2 km do nové stopy. Na začátku úpravy přeložka navazuje na stávající čtyřpruhovou směrově rozdělenou silnici I/11 Ostrava – Havířov, pokračuje zčásti ve stopě komunikace II/475 severně od centra Havířova až na rozhraní Havířova a Horní Suché, kde se stáčí jižním směrem a prochází nesouvisle zastavěným územím obcí Těrlicko a Třanovice až k dálnici D48, kde se prostřednictvím MÚK Třanovice napojuje jak na D48, tak i dále na budovanou silnici I/68 směr Třinec, Slovensko.

Bilance základních výměr:

Délka hlavní trasy:	19,150 km (z toho 1,763 km mosty a 0,495 km tunel)
Počet mimoúrovňových křižovatek:	8 (z toho jedna neúplná)
Počet mostů na hlavní trase:	11 (celková délka 1,763 km)
Délka tunelu na hlavní trase:	495 m

Předběžná bilance zemních prací:

Výkopy celkové	cca 1,75 mil. m ³ ⁽¹⁾
Násypy celkové	cca 0,70 mil. m ³ ⁽¹⁾

Začátek a konec stavby

Trasa přeložky silnice I/11 začíná západně od města Havířova na území města Šenov napojením na trasu stávající silnice I/11 cca 750 m před křižovatkou se silnicí II/479.

Konec trasy je situován v mimoúrovňové křižovatce MÚK Třanovice na dálnici D48. Ta je koncepčně řešena jako dvojice odsazených třípruhových mimoúrovňových křižovatek (s I/68 směr Třinec a s I/11 od Havířova) vzájemně propojených na kolektorovém pásu podél D48. Příprava (odbočovací a připojovací pruhy na D48) byla realizována v rámci výstavby dálnice,

¹ Vzhledem k přesnosti modelu terénu se jedná pouze o hrubě orientační hodnoty – budou upřesněny v dalších stupních PD

kolektorové pásy byly realizovány v rámci stavby „I/68 Třanovice – Nebory“. Součástí stavby „I/11 Havířov – Třanovice“ je pak dopojení větví silnice I/11 na připravené kolektorové pásy.

Vymezení území pro hledání reálných variant

Stavba byla územně stabilizována v severo-východní poloze v územně plánovacích dokumentacích včetně ZÚR MSK. Již v rámci předchozích studií byl respektován koridor dle ZÚR pouze s minimálními variacemi polohy trasy uvnitř tohoto koridoru.

Cílem studie bylo zejména ověření předem definovaných úprav příčného uspořádání jednotlivých úseků stavby – hledání možných úprav směrového řešení nebylo primárně cílem studie. Na základě podnětů z projednání studie bylo provedeno vyhodnocení polohy trasy ve vybraných místech a byly řešeny částečné úpravy směrového řešení trasy – vždy však s respektováním závazného koridoru dle ZÚR MSK.

Pro umístění trasy byl stanoven jako závazný koridor dle ÚPn VÚC, tedy ZÚR MSK. Ten navazuje na trasu stávající silnice I/11 a v prostoru za stávající velkou okružní křižovatkou Havířov (navržena MÚK Havířov – střed) vede dále východně zhruba ve stopě stávající silnice II/475. Na severovýchodním okraji města Havířova přechází do polohy severně od sil. II/475 a na rozhraní Havířova a obce Horní Suchá vytváří dopravní uzel v místě spojení sil. I/11 s budoucí silnicí vedoucí na sever k sil. I/59 (v rámci aktualizace PD bylo koordinačně uvažováno řešení dle výsledné varianty studie „Silnice I. třídy Karviná – Havířov“, TES, Sudop Praha a.s., 12/2022).

Od tohoto místa trasa silnice I/11 vede v koridoru sledovaném ZÚR MSK pro komunikaci R67 a prochází severo-jihním směrem po západním okraji obce Horní Suchá, východním okrajem městské části Havířov – Životice přes území obce Těrlicko do Třanovic, kde se napojuje na dálnici D48 a kde bude zajištěna vazba také na sil. I/68 směr Třinec – státní hranice ČR/SR.

Trasa přeložky silnice I/11 začíná západně od města Havířova na území města Šenov napojením na trasu stávající silnice I/11 cca 750 m před křižovatkou se silnicí II/479. Navrhovaná komunikace zde vede ve stopě stávající silnice I/11, až za podjezd pod tratí je využito stávající silnice, předmětem řešení je pouze přestavba úrovně křižovatky se sil. II/479 na mimoúrovňovou.

Po průchodu pod stávající okružní křižovatkou I/11 x II/475 x MK v Havířově přeložka vede v trase stávající silnice II/475 směrem k Horní Suché, kde je na severo-východním okraji města Havířova umístěn výhledový dopravní uzel řešící budoucí propojení trasy sil. I/11 směrem k silnici I/59.

Za tímto dopravním uzlem se trasa stáčí jižním směrem k Horní Suché, Havířovu – Životicím, Těrlicku a Třanovicím.

Úseky stavby v Havířově – Městě, Havířově – Dolní Suché, Havířově – Prostřední Suché a v obci Horní Suchá jsou situovány v mírně zvlněném terénu a převážně rozptýleně zastavěném území.

Při průchodu Havířovem – Životicemi a centrální části Těrlicka prochází trasa kopcovitým terénem západního okraje Těšínské pahorkatiny opět převážně s rozptýlenou zástavbou. Při průchodu centrální části obce Těrlicko je s ohledem na konfiguraci terénu a vysokou hustotu zástavby centrální části obce sledována pouze tunelová varianta.

Za centrální části obce Těrlicko v místní části Hradiště trasa vede údolím řeky Stonávky a v koncovém úseku v Třanovicích vede převážně souběžně se silnicí II/474. Trasa přeložky silnice I/11 se napojuje jihovýchodně od centrální části obce Třanovice na dálnici D48 do dopravního uzlu MÚK Třanovice.

Celková délka řešené trasy je cca 19,150 km.

B.I.3. Umístění záměru

Kraj:	Moravskoslezský
Obec:	Šenov, Havířov (městské části Šumbark, Město, Dolní Suchá, Prostřední Suchá a Životice), Horní Suchá, Těrlicko, Třanovice
Katastrální území:	Šenov u Ostravy, Šumbark, Havířov – město, Dolní Suchá, Prostřední Suchá, Horní Suchá, Bludovice, Dolní Těrlicko, Horní Těrlicko, Hradiště pod Babí horou, Třanovice.

Přehled dotčených pozemků a situace záborů je uvedena v příloze předkládané dokumentace.

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Předmětem záměru „I/11 Havířov – Třanovice“ je přeložka silnice I/11 do nové stopy. Na začátku úpravy přeložka navazuje na stávající čtyřpruhovou směrově rozdělenou silnicí I/11 Ostrava – Havířov, pokračuje zčásti ve stopě komunikace II/475 severně od centra Havířova až na rozhraní Havířova a Horní Suché, kde se stáčí jižním směrem a prochází nesouvisle zastavěným územím obcí Těrlicko a Třanovice až k dálnici D48, kde se prostřednictvím MÚK Třanovice napojuje jak na D48, tak i dále na budovanou silnici I/68 směr Třinec, Slovensko (viz situaci širších vztahů v příloze dokumentace EIA – výkresová část).

Při výstavbě i provozu záměru lze očekávat kumulace i synergie různých vlivů na životní prostředí a člověka. Jako nejvýznamnější lze očekávat vlivy v oblasti kvality ovzduší a vlivy na hlukovou situaci, kdy kumulace vlivu záměru je očekávána s vlivy ostatními dopravními stavbami v území, které zohledňují i vývoj dopravní zátěže území. Součástí aktualizovaného dopravního modelu je řešena jak dostavba silniční sítě, tak prognóza vývoje v rozvojových lokalitách (data agentury MSID a.s.) – viz Aktualizovaný dopravní model v příloze dokumentace EIA.

Pro zhodnocení vlivů na ovzduší a hlukovou situaci byly součástí dokumentace EIA zpracovány na základě aktualizovaného dopravního modelu aktualizované studie, které jsou uvedeny v příloze dokumentace. Studie jsou zpracovány pro predikované četnosti dopravy dle DIP, které zohledňují i další rozvoj v území a vazby na širší okolí (např. MÚK Havířov sever II. aj.).

Okrajově lze vzhledem ke zvětšení rozsahu zpevněných ploch v území považovat za kumulativní vliv i zhoršenou schopnost území přirozeně zasakovat a zadržovat vodu. Vlivy na klima jsou řešeny v samostatné studii uvedené v příloze dokumentace. V příloze dokumentace je rovněž uveden i návrh vodohospodářského řešení, hydrogeologické posouzení, rešeršní IG průzkum, pedologický průzkum aj.

V kontextu řešeného území jsou z hlediska možných kumulačních a synergických vlivů respektovány v rámci návrhu trasy záměru I/11 následující závazné body:

- napojení na stávající silnici I/11 na rozhraní Šenov/Havířov
- výhledové napojení silnice severním směrem k sil. I/59 na severovýchodním okraji Havířova
- napojením na D48 v MÚK Třanovice

Dále polohu trasy v rámci řešeného koridoru ovlivnila následující lokální územní omezení:

- poloha stávajícího dopravního uzlu – okružní křižovatky Havířov (u nádraží)
- poloha silnice II/475 v místě souběhu s trasou sil. I/11
- poloha železniční vlečky PKP Cargo v úseku Havířov – Horní Suchá
- umístění stávajících hřbitovů v Prostřední Suché a Těrlicku

- konfigurace zástavby v místech průchodu trasy (volená technicky přijatelná trasa s co nejmenším zásahem do území)
- záměry obcí (poloha rozvojových ploch pro výstavbu ...)
- poloha lokálních biocenter a biokoridorů v celé délce trasy

Poloha řešené stavby respektuje koridory veřejně prospěšných staveb (VPS) a územních rezerv vymezené pro tento záměr v Zásadách územního rozvoje Moravskoslezského kraje (ZÚR MSK). Stavba respektuje koridory následujících záměrů:

- D30 Havířov – Těrlicko, silnice I. třídy
- D35 Třanovice – Hnojník, silnice I. třídy

Pozn.: v rámci postupných aktualizací ZÚR MSK do nyní platné podoby došlo ke sloučení dřívější dílčích koridorů D30, D31, D35, D512 a D521 do výše uvedených koridorů D30 a D35.

Se záměrem úzce souvisí a je respektován a koordinován záměr:

- D202 Havířov, prodloužená Dlouhá
- ZÚR dále hájí koridory dalších potenciálních souvisejících staveb:
- D15 Bohumín (D1, Vrbice) – Havířov, silnice I. třídy
- D32 Životice – Český Těšín, přeložka

U těchto dvou koridorů se jedná pouze o formální souvislost – u koridoru D15 je nyní uvažována trasa v odlišné poloze (záměr „Silnice I. třídy Karviná – Havířov“), v případě koridoru D32 nebyl podrobněji řešen – s ohledem na prognózované intenzity úseku Havířov – Český Těšín by se pravděpodobně jednalo o ekonomicky zcela nerentabilní stavbu, kompletní přeložka sil. I/11 s vyústěním na D48 nedaleko Českého Těšína.

Navržená stavba sil. I/11 na třech místech kříží (na dvou místech se stavebním dotčením) železniční trať č. 321 Ostrava – Svinov – Český Těšín.

Silnice I/11 ve své trase kříží celou řadu stávajících komunikací, zejména sil. II/475, II/479, stávající sil. I/11, dále silnice III. tříd, místní a účelové komunikace a polní cesty.

Navržená stavba dále je ve střetu s technickým vybavením území – tyto střety budou podrobněji řešeny v dalších stupních projektové dokumentace.

Se stavbou dále souvisí s následujícími záměry vymezené ZÚR MSK:

- DZ14 optimalizace celostátní tratě č. 321 Ostrava-Svinov – Havířov – Český Těšín
- PZ14 VTL plynovod Libhošť (kompresorová stanice) – Třanovice (PZP)
- P502 VPS Třanovice – Komorní Lhotka, plynovod DN 200 (územní rezerva)
- ÚSES regionální biocentrum 241 U Havířovského rondelu a regionální biokoridor 584 (cílové ekosystémy nivní, vodní).
- ÚSES regionální biocentrum 277 Zavadovice a regionální biokoridor 563 (cílové ekosystémy mezofilní bučinné, hygrolilní, hydrofilní).

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

Realizace záměru je zdůvodněna vymístěním zejména tranzitní dopravy mimo zastavěná území obcí, snížení nehodovosti a zvýšení plynulosti dopravy při vzrůstajících požadavcích na přepravu. V současné době je osobní tranzitní doprava po trase sil. I/11 z Ostravy směrem na Český Těšín a dále směrem na Slovensko realizována přes centrální část Havířova, což s sebou nese významné negativní jevy jako zátěž životního prostředí, vysokou nehodovost a v neposlední řadě i časové ztráty.

Vzhledem k vedení silnice I/11 přes zastavěnou část Havířova a Těrlicka a vzhledem k nepříznivým parametrům komunikace v úseku mezi Těrlickem a Českým Těšínem a s tím souvisejícími restriktivními opatřeními pro průjezd vozidel nad 12 t je nákladní tranzitní doprava v úseku Havířov – Český Těšín odkloněna po silnicích II/475 a I/67, které jsou z podstatné části vedeny také hustě zastavěným územím Havířova a obce Horní Suchá.

Osobní doprava v řešeném území využívá silnice II/474 a I/68 pro tranzit směrem na Třinecko a dále na Slovensko. V úseku Havířov – Český Těšín tak silnice I/11 neplní svoji funkci a její úlohu zčásti přebírají komunikace nižších tříd II/475 a II/474.

Realizace silnice I/11 v rozsahu navržené stavby přinese kromě realizace plnohodnotného obchvatu města Havířova a dalších obcí také napojení celého regionu v prostoru budované silnice na dálnici D48 a dále po sil. I/11 (I/68) na Slovensko. Silnici I/11 pak vrátí její primární funkci – tedy být komunikací pro převedení veškeré tranzitní i regionální dopravy a odlehčit zejména sil. II/475, která dnes nese zátěž nákladní dopravy odkloněné ze sil. I/11 a také sil. II/474, která převádí část osobní tranzitní dopravy ve směru na Třinecko a dále na Slovensko.

Informace o potřebě a umístění záměru dále vychází z údajů uvedených v kapitole B.II.6 – Nároky na dopravní infrastrukturu, kde jsou popisovány širší vazby v území. Vlastní záměr je z hlediska lokalizace řešen v jedné variantě, která reaguje na koridor vymezený pro účely této stavby v platné ÚPD dotčených obcí. Vzhledem ke stabilizaci trasy záměru v územně plánovacích dokumentacích nebylo součástí technického podkladu pro EIA opětovné přeposuzování vedení trasy záměru.

Trasa byla již ve studii z roku 2020 řešena jako prakticky invariantní ve stopě stabilizované ZÚR MSK. Cílem studie bylo zejména ověřit a upřesnit technické řešení dle upraveného zadání vyplývajícího z dohody na způsobu řešení stavby dojednaném na Ministerstvu dopravy v říjnu 2018.

V rámci studie zpracované v roce 2020 došlo, oproti předchozím zpracováním zejména k:

- Úpravě příčného uspořádání jednotlivých úseků (dle dohody z projednání na MD ČR)
- Optimalizaci řešení vybraných nákladných objektů stavby (velké mosty, tunel Těrlicko)
- Lokální mírné korekci trasy v úseku Havířova – Životice
- K optimalizaci tvaru MÚK Havířov – sever – zmenšení plošných nároků křižovatky
- Ke změně tvaru MÚK Havířov – východ – náhrada původní osmičkovité křižovatky prostorově úspornější kosodélnou (která je navíc výhodnější z hlediska řešení zpětných rozhledů)
- K doplnění neúplné MÚK Havířov – Orlovská na základě rozboru modelu dopravy
- K upřesnění technického řešení tunelu včetně předportálových úprav, nástupních ploch IZS a přístupových komunikací k nim
- K upřesnění technického řešení některých křižujících komunikací
- Byla doplněná varianta zahrnující také mimoúrovňovou křižovatku MÚK Třanovice II

Aktuální řešení respektuje koncepci technického řešení dle studie z roku 2020. Částečné modifikace vyplynuly ze zadání (doplnění MÚK Třanovice II jako pevné součástí stavby), z průběhu zpracování (např. lokální zvětšení počtu jízdních pruhů v dvoupruhovém úseku Těrlicko – Třanovice) popř. z podrobnějšího rozpracování technického řešení v rámci celkové revize prováděné hlavně z důvodu nového mapového podkladu.

Pro upřesnění technického řešení velkých inženýrských objektů stavby (tunel Těrlicko, velké mosty, velké násypy a zářezy ...) je nutné zpracování předběžného a následně i podrobného geotechnického průzkumu včetně hydrogeologického posouzení. To je podstatné i k dořešení otázky odvodnění – bez posouzení možnosti zasakování není možné dořešit koncepci odvodnění – rozsah možného zasakování zásadně ovlivňuje potřebu retencí.

V dalším stupni projektové přípravy bude nutné optimalizovat výškové řešení trasy mj. s přihlédnutím ke zlepšení bilance zemních prací (např. návrhem velmi vysokých násypů na úkor délky vybraných mostů, jejichž délka není podmíněna jinými faktory než výška nad terénem). V případě vedení trasy v prostoru MÚK Havířov – střed je nutno vyhodnotit rizika základní varianty s podjezdem pod stávající okružní křižovatkou – zejména z hlediska možnosti gravitačního odvodnění podjezdu při povodňových průtocích v Lučíně a dále z hlediska případných ekologických dopadů na blízkou ekologicky významnou lokalitu „Mokřad u Rondelu“. Případná změna koncepce řešení stavby v MÚK Havířov – střed s vedením silnice I/11 nadjezdem by byla technicky možná při relativně srovnatelných nákladech. Benefitem této alternativní varianty by mohla být také snadnější organizace výstavby s menšími dopady na stávající dopravní systém během realizace stavby.

Vazba na územně plánovací dokumentace

Schválené územně plánovací dokumentace

1. zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje,
2. územní plán města Šenova
3. územní plán města Havířova
4. územní plán obce Horní Suchá
5. územní plán obce Těrlicko
6. územní plán obce Třanovice

1) Soulad se zásadami územního rozvoje Moravskoslezského kraje

V současné době jsou platné zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje ve znění po aktualizacích č. 1, 2a, 2b, 3, 4, 5, 6 a 7 vydané dne 7.3.2024 s platností od 2.4.2024.

Poloha řešené stavby respektuje koridory veřejně prospěšných staveb (VPS) a územních rezerv vymezené pro tento záměr v Zásadách územního rozvoje Moravskoslezského kraje (ZÚR MSK). Stavba respektuje koridory následujících záměrů:

- D30 Havířov – Těrlicko, silnice I. třídy
- D35 Třanovice – Hnojník, silnice I. třídy

Pozn.: v rámci postupných aktualizací ZÚR MSK do nyní platné podoby došlo ke sloučení dřívější dílčích koridorů D30, D31, D35, D512 a D521 do výše uvedených koridorů D30 a D35.

Se záměrem úzce souvisí a je respektován a koordinován záměr:

- D202 Havířov, prodloužená Dlouhá

ZÚR dále hájí koridory dalších potenciálních souvisejících staveb:

- D15 Bohumín (D1, Vrbice) – Havířov, silnice I. třídy
- D32 Životice – Český Těšín, přeložka

Pro uvedené záměry D30 a D35 je v ZÚR stanoven koridor široký převážně 600 m, v místech napojení na současnou síť 800 m. Stavba je vedena přibližně jeho středem.

This map illustrates the administrative divisions of the Havířov region. It features several districts outlined in different colors: red (D15, D202, D30, D32, D37, D117), purple (D118), green (D119, D120, D121, D122, D123, D124, D125, D126, D127, D128, D129, D130, D131, D132, D133, D134, D135, D136, D137, D138, D139, D140, D141, D142, D143, D144, D145, D146, D147, D148, D149, D150, D151, D152, D153, D154, D155, D156, D157, D158, D159, D160, D161, D162, D163, D164, D165, D166, D167, D168, D169, D170, D171, D172, D173, D174, D175, D176, D177, D178, D179, D180, D181, D182, D183, D184, D185, D186, D187, D188, D189, D190, D191, D192, D193, D194, D195, D196, D197, D198, D199, D200, D201, D202, D203, D204, D205, D206, D207, D208, D209, D210, D211, D212, D213, D214, D215, D216, D217, D218, D219, D220, D221, D222, D223, D224, D225, D226, D227, D228, D229, D230, D231, D232, D233, D234, D235, D236, D237, D238, D239, D240, D241, D242, D243, D244, D245, D246, D247, D248, D249, D250, D251, D252, D253, D254, D255, D256, D257, D258, D259, D260, D261, D262, D263, D264, D265, D266, D267, D268, D269, D270, D271, D272, D273, D274, D275, D276, D277, D278, D279, D280, D281, D282, D283, D284, D285, D286, D287, D288, D289, D290, D291, D292, D293, D294, D295, D296, D297, D298, D299, D300, D301, D302, D303, D304, D305, D306, D307, D308, D309, D310, D311, D312, D313, D314, D315, D316, D317, D318, D319, D320, D321, D322, D323, D324, D325, D326, D327, D328, D329, D330, D331, D332, D333, D334, D335, D336, D337, D338, D339, D340, D341, D342, D343, D344, D345, D346, D347, D348, D349, D350, D351, D352, D353, D354, D355, D356, D357, D358, D359, D360, D361, D362, D363, D364, D365, D366, D367, D368, D369, D370, D371, D372, D373, D374, D375, D376, D377, D378, D379, D380, D381, D382, D383, D384, D385, D386, D387, D388, D389, D390, D391, D392, D393, D394, D395, D396, D397, D398, D399, D400, D401, D402, D403, D404, D405, D406, D407, D408, D409, D410, D411, D412, D413, D414, D415, D416, D417, D418, D419, D420, D421, D422, D423, D424, D425, D426, D427, D428, D429, D430, D431, D432, D433, D434, D435, D436, D437, D438, D439, D440, D441, D442, D443, D444, D445, D446, D447, D448, D449, D450, D451, D452, D453, D454, D455, D456, D457, D458, D459, D460, D461, D462, D463, D464, D465, D466, D467, D468, D469, D470, D471, D472, D473, D474, D475, D476, D477, D478, D479, D480, D481, D482, D483, D484, D485, D486, D487, D488, D489, D490, D491, D492, D493, D494, D495, D496, D497, D498, D499, D500, D501, D502, D503, D504, D505, D506, D507, D508, D509, D510, D511, D512, D513, D514, D515, D516, D517, D518, D519, D520, D521, D522, D523, D524, D525, D526, D527, D528, D529, D530, D531, D532, D533, D534, D535, D536, D537, D538, D539, D540, D541, D542, D543, D544, D545, D546, D547, D548, D549, D550, D551, D552, D553, D554, D555, D556, D557, D558, D559, D560, D561, D562, D563, D564, D565, D566, D567, D568, D569, D570, D571, D572, D573, D574, D575, D576, D577, D578, D579, D580, D581, D582, D583, D584, D585, D586, D587, D588, D589, D590, D591, D592, D593, D594, D595, D596, D597, D598, D599, D600, D601, D602, D603, D604, D605, D606, D607, D608, D609, D610, D611, D612, D613, D614, D615, D616, D617, D618, D619, D620, D621, D622, D623, D624, D625, D626, D627, D628, D629, D630, D631, D632, D633, D634, D635, D636, D637, D638, D639, D640, D641, D642, D643, D644, D645, D646, D647, D648, D649, D650, D651, D652, D653, D654, D655, D656, D657, D658, D659, D660, D661, D662, D663, D664, D665, D666, D667, D668, D669, D670, D671, D672, D673, D674, D675, D676, D677, D678, D679, D680, D681, D682, D683, D684, D685, D686, D687, D688, D689, D690, D691, D692, D693, D694, D695, D696, D697, D698, D699, D700, D701, D702, D703, D704, D705, D706, D707, D708, D709, D710, D711, D712, D713, D714, D715, D716, D717, D718, D719, D720, D721, D722, D723, D724, D725, D726, D727, D728, D729, D730, D731, D732, D733, D734, D735, D736, D737, D738, D739, D740, D741, D742, D743, D744, D745, D746, D747, D748, D749, D750, D751, D752, D753, D754, D755, D756, D757, D758, D759, D760, D761, D762, D763, D764, D765, D766, D767, D768, D769, D770, D771, D772, D773, D774, D775, D776, D777, D778, D779, D780, D781, D782, D783, D784, D785, D786, D787, D788, D789, D790, D791, D792, D793, D794, D795, D796, D797, D798, D799, D800, D801, D802, D803, D804, D805, D806, D807, D808, D809, D810, D811, D812, D813, D814, D815, D816, D817, D818, D819, D820, D821, D822, D823, D824, D825, D826, D827, D828, D829, D830, D831, D832, D833, D834, D835, D836, D837, D838, D839, D840, D841, D842, D843, D844, D845, D846, D847, D848, D849, D850, D851, D852, D853, D854, D855, D856, D857, D858, D859, D860, D861, D862, D863, D864, D865, D866, D867, D868, D869, D870, D871, D872, D873, D874, D875, D876, D877, D878, D879, D880, D881, D882, D883, D884, D885, D886, D887, D888, D889, D890, D891, D892, D893, D894, D895, D896, D897, D898, D899, D900, D901, D902, D903, D904, D905, D906, D907, D908, D909, D910, D911, D912, D913, D914, D915, D916, D917, D918, D919, D920, D921,

Město Šenov má platný nový územní plán z 20.11.2018, který nabyl účinnosti 7.12.2018.

DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s., Masarykovo náměstí 5/5, 702 00 Ostrava

3) Soulad s územním plánem města Havířova

Město Havířov má platný územní plán ve znění změny č. 6 vydané 18.9.2023 s účinností od 26.10.2023.

Trasa navržené sil. I/11 je v souladu s územním plánem města Havířova. Vzhledem k šíří koridoru pokrývá i upravené tvary křižovatek a souvisejících staveb. Drobné přesahy mimo plochy dopravy budou upřesněny v dalším stupni PD při podrobném řešení stavby do zaměření.

Soutisk návrhu stavby s platnou ÚPD je doložen ve výkrese B.10.2.

4) Soulad s územním plánem obce Horní Suchá

Obec Horní Suchá má platný územní plán ve znění změny č. 1 vydaný 27.2.2020 a účinný od 19.5.2020.

Trasa navržené sil. I/11 je v souladu s územním plánem obce Horní Suchá.

5) Soulad s územním plánem obce Těrlicko

Obec Těrlicko má platný územní plán ve znění změny č. 5 vydaný dne 27.4.2022 a účinný od 30.8.2022.

Trasa navržené sil. I/11 je v zásadě v souladu s územním plánem obce Těrlicko. Vzhledem k malé šířce koridoru pro stavbu R67 – celkem 100 m koridor, celkem 200 m koridor pro VPS dopravní infrastruktury, je pravděpodobné, že související úpravy komunikací a vyvolané úpravy budou částečně v některých místech přesahovat vymezené koridory.

6) Soulad s územním plánem obce Třanovice

Obec Třanovice má platný územní plán ve znění změny č.1 vydaný dne 22.3.2018, účinný od 24.4.2018.

Trasa navržené sil. I/11 je v souladu s územním plánem obce Třanovice. Výjimkou jsou nedostatečné plochy v MÚK Třanovice, kdy plocha vymezená ÚPn nepokrývá potřebu umístění větví.

Vzhledem k velké šíří koridoru pro stavbu lze předpokládat, že zahrnuje i plochy nutné pro veškeré související stavby (přeložky...).

Závěr

Výsledná trasa sil I/11 je navržena v souladu s platnými, nebo připravovanými novými ÚPD dotčených obcí (s výjimkou napojení na D48 v Třanovicích) a je plně v souladu s platnými ZÚR MSK.

Do souladu s územními plány některých obcí je ale nutné sladit řešení vyvolaných přeložek komunikací (zejména Horní Suchá, Těrlicko a Třanovice).

Soutisk návrhu stavby s platnou ÚPD je doložen ve výkresech v přílohách podkladu pro EIA.

B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru

Popis technického a technologického řešení záměru byl proveden na základě poskytnutých podkladů o záměru, tj.:

- doplňujících technických podkladů záměru (Kotas, 04/2024);
- technicko-ekonomické studie (Kotas, 06/2020);
- záměry projektu (09/2021), které již obsahující rozdělení na dvě dílčí stavby:
 - I/11 Havířov – Třanovice, 1. etapa (od začátku úpravy po MÚK Havířov – sever)
 - I/11 Havířov – Třanovice, 2. etapa (od MÚK Havířov – sever po napojení na D48)

Níže uvedený popis záměru zohledňuje mimo vlastní projekt i aktuální stav přípravy dalších staveb území. Oproti původní studii z roku 2020 (která byla podkladem pro oznámení EIA) došlo k následujícím změnám a aktualizacím:

- Rozdělení na dvě stavby (pouze formálně – promítnuto do PZ + vyznačení v situacích a podélném profilu hlavní trasy, zohledněno v odhadech nákladů)
- Již není uvažován severojižní tah sil. I/68 – původně uvažované propojení mezi D1 a D48 – na základě usnesení Centrální komise MD ČR již není toto propojení sledováno – napříč dokumentaci proto došlo k revizi a odstranění popisů I/11+I/68 pro tah mezi MÚK Havířov sever II a MÚK Třanovice (nyní pouze I/11)
- Výhledovým pokračováním severním směrem (z budoucí MÚK Havířov – sever II) je nově uvažována stavba sil. I. třídy ve směru Karviná – Doly („Silnice I. třídy Karviná – Havířov, technicko-ekonomická studie“, Sudop Praha a.s., 12/2022)
- Model dopravy, aktualizovaný jako podklad pro dokumentaci EIA byl zásadně modifikován oproti modelu použitému ve studii 2020. Původní model ze studie z roku 2020, sloužící primárně pro účely ekonomického hodnocení, byl zpracován tak, aby maximálně konzervativně (= střídmě) vyhodnotil intenzity dopravy tak, aby nedocházelo k nadhodnocení údajů a zkreslení výsledků ekonomického hodnocení. V případě podkladů pro hodnocení EIA je ale konzervativní přístup opačný – poskytnutí nejvyšších očekávatelných hodnot intenzit tak, aby mohly být relevantně posouzeny nejnepříznivější očekávatelné účinky stavby.
- Na základě výsledků dopravního modelu došlo k dílčím revizím technického řešení stavby (drobná změna kategorie dílčího úseku v prostoru budoucí MÚK Havířov – sever II + zvětšení počtu jízdních pruhů ve stoupání ve dvoupruhovém úseku jižně od MÚK Havířov – východ)
- MÚK Třanovice II byla zapracována jako pevná součást projektu (v původní studii i ZP řešeno pouze jako součást alternativní varianty)
- V prostoru MÚK Havířov – střed byla provedena revize technického řešení tak, aby zůstalo funkční dopravní napojení ČSPH Shell na sil. I/11
- Vzhledem k požadavku objednatele na aktualizaci mapového podkladu použitého jako podklad pro modelování těles stavby (DMR 5G (ZABAGED ®, ČUZK), aktuální k 12/2023) došlo ke kompletní revizi technického řešení objektů – s ohledem na odlišně namodelovaný terén došlo ke změně podélných profilů většiny objektů v místě napojení na stávající komunikace, což se dále promítlo do nutnosti revize souvisejících SO, změna použitého modelu se také promítla do změny tvaru modelovaných těles (použito následně pro předběžný odhad trvalých záborů)
- Původní studie nepoužívala klasické označení SO (hlavní objekty byly označeny písmeno-číselným kódem) – v rámci aktualizace bylo dohodnuto, že bude převzato a aktualizováno označení SO použité ve schválených záměrech projektu

Směrové a výškové řešení tras

Směrové řešení

Hlavní trasa je od začátku úpravy po MÚK Havířov – západ (km cca 0,000 – 0,750) vedena ve stávající stopě. V úseku od MÚK Havířov – západ po MÚK Havířov – sever řešena v kategoriích dle ČSN 73 6110 s předpokládanou dovolenou rychlostí 80 km/h. Na většině trasy parametry s rezervou splňují podmínky i pro $v_n=90$ km/h (min. $R = 1000$ m), výjimkou je pouze úsek za budoucím odštěpením větví k MÚK Havířov – sever II, kde je trasa řešena jako budoucí větve MÚK s návrhovou rychlostí $v_n=80$ km/h (min. $R = 300$ m) s parametry dle ČSN 73 6102. K primární realizaci byla z obou budoucích větví vybrána severní větev s příznivějším výškovým řešením.

V úseku od MÚK Havířov – sever (od připojení větví MÚK) – MÚK Havířov – východ (po začátek odpojení větví) je trasa navržena v kategorii S 21,5 s návrhovou rychlostí 110 km/h (min. $R = 1100$ m).

Od MÚK Havířov – východ po konec trasy (přechod na větev MÚK Třanovice) je komunikace řešena v kategorii S 11,5 s návrhovou rychlostí 90 km/h (min. $R = 600$ m).

Výškové řešení

První část trasy mezi MÚK Havířov – západ a MÚK Havířov – sever (SO 101) je situována v plochem terénu podél vodotečí Lučina a Sušanka. Podélné sklony kopírují terén bez výrazných zlomů, a proto se pohybují převážně v rozmezí sklonů 0-2%. V místě podjezdu trasy pod okružní křižovatkou, která je součástí MÚK Havířov – střed je navržena podélný sklon do 3,10%. V prostoru, kde je trasa řešena jako větev budoucí MÚK Havířov – sever II jsou navrženy podélné sklony do 4%.

Druhá část trasy od MÚK Havířov – sever po MÚK Třanovice (SO 102) prochází podstatně členitějším územím – zejména v prostoru Horní Suchá – Těrlicko je poměrně velmi členitý, pahorkatý. Maximální podélný sklon je v této části navržen 4,50%. Vzhledem k délce jeho uplatnění není nutné zvětšení počtu jízdních pruhů ve stoupání.

Podélné řešení části trasy s malými podélnými sklony se jeví jako problematické z hlediska překlápění vozovky. Projektant ověřoval možnost uplatnění sklonů vyšších než 1,5% v místě překlápění vozovky – toto řešení je možné pouze za předpokladu nepřirozeného vedení nivelety, popř. v některých místech není možné vůbec kvůli konfiguraci respektovaných překážek a omezení. Z tohoto důvodu projektant považuje za nejvhodnější řešení klopat trasu se zachováním výsledného sklonu 0,5% a adekvátním přizpůsobením délky vzestupnice/sestupnice s překročením mezních hodnot dle tabulky 12 ČSN 73 6101 popř. zvolit atypické klopení nikoli kolem vnitřních hran vozovky ale vůči ose jízdního pásu nebo dokonce vůči vnější hraně. Bude upřesněno v dalších stupních PD.

Kategorie, třída, návrhová kategorie, funkční skupina a typ příčného uspořádání PK

V rámci návrhu studie bylo příčné uspořádání navrhované sil. I/11 navrženo v souladu se zadáním a průběžným projednáním následovně:

Trasa I/11:

- Km 0,150 – 0,750 – kategorie S 24,5/110 modif. (stávající – úprava vozovek v místě MÚK)²
- Km 0,750 – 1,380 – kategorie MS4dk -/26,5/80 ¹
- Km 1,380 – 1,640 – přechodový úsek z MS4dk -/26,5/80 na MS2k -/11,5/80

² Zachování stávající modifikované čtyřpruhové kategorie v úseku km 0,000 – 1,380 (široký střední dělicí pás š. převážně 5-6,5 m) je dáno následujícími skutečnostmi:

- Km 1,640 – 1,830 - kategorie MS2k -/11,5/80 ³
- Km 1,830 - 2,140 – přechodový úsek z kategorie MS2k -/11,5/80 na MS2dk -/21/80
- Km 2,140 – 2,775 – kategorie MS2dk -/21/80 (2 průběžné pruhy + průpletové)
- Km 2,775 – 3,020 – kategorie MS2dk -/17/80
- Km 3,020 – 4,660 – kategorie MS4dk -/21/80
- Km 4,660– 4,850 – přechod z MS4dk -21/80 na MS2k 11,5/80 (dvoupruhová část větve budoucí MÚK Havířov Sever II)
- Km 4,850 – 6,100 – kategorie MS2k -/11,5/80 (budoucí dvoupruhová větev MÚK)
- Km 6,100 – 6,650 – přechod z dvoupruhové rampy MÚK na kategorii MS2dk -17/80 mezi větvemi křižovatky a dále na S 21,5/110
- Km 6,650 – 9,660 kategorie S 21,5/110 modif.
- Km 9,660 – 9,950 – přechod z kategorie S 21,5/110 na S 11,5/90
- Km 9,950 – 19,150 - kategorie S 11,5/90

Poznámka: staničení zaokrouhleno na desítky m, u změn kategorie bez přechodových úseků (např. v křižovatce) je uváděné staničení průměrným staničením pro levý a pravý jízdní pás, u přechodových úseků je do délky přechodového úseku zahrnutý celý úsek, kdy na jednom z přilehlých jízdních pásů dochází ke změně kategorie.

Vysvětlivky:

- úspora nákladů z důvodu zachování polohy vozovek,
- úspora nákladů z důvodu nezasahování do železničního mostu v km 0,900 (průjezdny profil vyhovuje i budoucímu uspořádání)
- vhodné prostorové uspořádání v místě odpojení větví MÚK Střed

Jednotlivé kategorie jsou uspořádány následovně:

- S 24,5/110 modifikována
 - Střední dělicí pás ⁴ 3,00 m
 - Vnitřní vodící proužky 2x 0,50 m
 - Vnitřní jízdní pruhy 2x3,50 m
 - Vnější jízdní pruhy 2x3,50 m
 - Zpevněná krajnice 2x2,75 m (včetně vodících proužků)
 - Nezp. krajnice/bezp. odstup 2x0,50 m
 - Celkem kategoriijní šířka 24,50 m
- MS4dk -/26,5/80
 - Střední dělicí pás 5,00 m
 - Vnitřní vodící proužky 2x 0,50 m
 - Vnitřní jízdní pruhy 2x3,50 m
 - Vnější jízdní pruhy 2x3,50 m

³ Průchod trasy sil. I/11 před MÚK Havířov – střed II nedělenou dvoupruhovou komunikací byl zvolen z důvodu, že pro toto řešení je uzel již koncepčně nachystán – bylo počítáno s tím, že bude protnut (podejít) mimoúrovňově průběžnou komunikací ve stopě I/11 – II/475. Z kapacitního hlediska je toto řešení dostačující – prognózovaná intenzita dopravy pro tento úsek je 16,9 tis. voz/24 hod v roce 2045. V případě volby jiné kategorie sil. I/11 na průchodu tímto uzlem (dělený dvoupruh, dělený čtyřpruh) by byla nutná komplexní rekonstrukce křižovatky (včetně celého okružního pásu okružní křižovatky i do polohy většiny navazujících větví).

⁴ Modifikováno na 3,50 – 6,50 m.

- Vodící proužky 2x0,25 m
 - Zpevněná krajnice 2x2,00 m
 - Nezp. krajnice/bezp. odstup 2x0,50 m
 - Celkem kategoriijní šířka 26,50 m
- MS2k -/11,5/80
 - Jízdní pruhy 2x3,50 m
 - Vodící proužky 2x0,25 m
 - Zpevněná krajnice 2x1,50 m
 - Nezp. krajnice/bezp. odstup 2x0,50 m
 - Celkem kategoriijní šířka 11,50 m
- MS2dk -/21/80
 - Střední dělicí pás 3,50 m
 - Vnitřní vodící proužky 2x 0,50 m
 - Průběžné jízdní pruhy 2x3,50 m
 - Vnější průpletové pruhy 2x3,50 m
 - Vodící proužky 2x0,25 m
 - Zpevněná krajnice 2x0,50 m
 - Nezp. krajnice/bezp. odstup 2x0,50 m
 - Celkem kategoriijní šířka 21,00 m
- MS2dk -/17/80
 - Střední dělicí pás 3,50 m
 - Vnitřní vodící proužky 2x 0,50 m
 - Jízdní pruhy 2x3,50 m
 - Vodící proužky 2x0,25 m
 - Zpevněná krajnice 2x2,00 m
 - Nezp. krajnice/bezp. odstup 2x0,50 m
 - Celkem kategoriijní šířka 17,00 m
- MS4dk -/21/80
 - Střední dělicí pás 3,50 m
 - Vnitřní vodící proužky 2x 0,50 m
 - Vnitřní jízdní pruhy 2x3,50 m
 - Vnější jízdní pruhy 2x3,50 m
 - Vodící proužky 2x0,25 m
 - Zpevněná krajnice 2x0,50 m
 - Nezp. krajnice/bezp. odstup 2x0,50 m
 - Celkem kategoriijní šířka 21,00 m
- MS2k -/11,5/80 (zčásti budoucí dvoupruhová větev křižovatky)
 - Jízdní pruhy 2x3,50 m
 - Zpevněná krajnice 2x1,50 m (včetně vodících proužků)
 - Nezp. krajnice/bezp. odstup 2x0,50 m
 - Celkem kategoriijní šířka 11,50 m
- S 21,5/110 modifikována ⁴

- Střední dělicí pás⁵ 3,00 m
- Vnitřní vodící proužky 2x 0,50 m
- Vnitřní jízdní pruhy 2x3,25 m
- Vnější jízdní pruhy 2x3,50 m
- Zpevněná krajnice 2x1,50 m (včetně vodících proužků)
- Nezp. krajnice/bezp. odstup 2x0,50 m
- Celkem kategoriijní šířka 21,50 m

- S11,5/90
 - Jízdní pruhy 2x3,50 m
 - Zpevněná krajnice 2x1,75 m (včetně vodících proužků)
 - Nezp. krajnice/bezp. odstup 2x0,50 m
 - Celkem kategoriijní šířka 11,50 m

Křižovatky

Na trase je navrženo osm mimoúrovňových křižovatek:

- SO 110.1 MÚK Havířov západ
- SO 110.2 MÚK Havířov střed
- SO 110.3. MÚK Havířov střed II
- SO 110.4 MÚK Havířov Orlovská
- (MÚK Havířov sever II – výhled – není součástí stavby)
- SO 110.5 MÚK Havířov sever
- SO 111.1 MÚK Havířov východ
- SO 111.3 MÚK Třanovice II
- SO 111.2 MÚK Třanovice (napojení větví ze sil. I/11 do kolektorových pásů stávajícího uzlu D48 x I/68)

Řešení křižovatek vychází z dřívějších studií, v rámci studie 2020 byl upraven tvar MÚK Havířov – východ (prostorově úspornější kosodélná křižovatka) a byla doplněna MÚK Havířov – Orlovská (důvodem je interpretace modelu dopravy, kdy bylo zřejmé, že bez tohoto napojení je přetěžována původně uvažovaná přeložka sil. II/475 na úkor využívání hlavní trasy I/11). Byla doplněna také MÚK Třanovice II (ve studiích z roku 2020 jako možná alternativní varianta), v současné aktualizaci podkladů je již jako pevná součást stavby. Tato doplněná MÚK zajistí prostřednictvím sil. I/11 přímý přístup z Třanovic a okolí do dopravního uzlu D48 x I/68 x I/11.

Vzdálenost křižovatek

Problematika vzdálenosti křižovatek byla jedním důvodů upraveného zadání studie – zatímco původní studie uvažovaly u části křižovatek s rozsáhlými kolektorovými pásy pro splnění podmínek o vzdálenosti křižovatek, v rámci studie zpracované v roce 2020 je řešeno umístění křižovatek v souladu se zadáním bez kolektorů. Mezi vybranými křižovatkami tak z důvodu jejich malé vzdálenosti funkčně vzniknou dlouhé průpletové úseky – týká se zejména úseku mezi MÚK Havířov – střed a MÚK Havířov – střed II.

⁵ Modifikováno na 3,50 m.

Nejmenší dovolené vzdálenosti křižovatek stanovuje tabulka 18 normy ČSN 73 6101. Z této tabulky vyplývá, že pro $v_n = 90$ km/hod je nejmenší dovolená vzdálenost křižovatek na silnicích I. třídy s neomezeným přístupem směrově nerozdělených 2,0 km, u směrově rozdělených pak 2,5 km. Vzdálenost mezi křižovatkami s odbočovacími a připojovacími pruhy se měří ve směru staničení od konce připojovacího pruhu první křižovatky k začátku odbočovacího pruhu druhé křižovatky. Tyto vzdálenosti lze v blízkosti větších sídelních útvaru nebo rozsáhlých průmyslových aglomerací a při rekonstrukcích silnic snížit až o 50% tedy na 1,0 km resp. 1,25 km. Dle vysvětlení uvedeného k indexu „a“ uvedeného v Tabulce 18 platí, že „U rekonstrukcí silnic a dálnic se vzdálenost křižovatek řeší s přihlédnutím ke stávajícímu stavu a zajištění obslužnosti území“ – toto ustanovení lze vztáhnout ke dvojici křižovatek MÚK Šenov/ MÚK Havířov – západ, kdy se jedná o zachování stávajících dopravně významných křižovatek, z nichž jedna je předmětem přestavby na MÚK.

V úseku řešeném dle ČSN 73 6110 je situace složitější – dle tabulky 2 je definována min. vzdálenost pro kategorii sběrných komunikací pouze pro úroňové křižovatky (150 m). Pro místní rychlostní komunikace, jimž se z hlediska technického řešení trasa blíží, je definována vzdálenost křižovatek 1000 m, navíc dle písm. d) vysvětlivek pod Tabulkou 2 ČSN 73 6110 platí, že „V odůvodněných případech a při rekonstrukcích může vzdálenost křižovatek klesnout pod uvedené hodnoty“.

křižovatka	Vzdálenost křižovatek (km)	ČSN	min. dle ČSN
MÚK Šenov / MÚK Havířov západ	0,765 směr Havířov (1) 1,155 směr Ostrava (1)	73 6101	1,25 (5)
MÚK Havířov západ / MÚK Havířov střed	0,083 L, 0,213 P (2) 0,960 (4)	73 6110	0,15/1,0
MÚK Havířov střed / MÚK Havířov střed II	0,580 L, 0,720 P (2) 1,050 (4)	73 6110	0,15/1,0
MÚK Havířov střed II/MÚK Havířov Orlovská	0,975 L, 0,950 P (2) 1,670 (4)	73 6110	0,15/1,0
MÚK Havířov Orlovská/ Výhled MÚK Havířov sever (výhled)	0,345 L, 0,560 P (6)	73 6110	0,15/1,0
Výhled – Havířov sever II/MÚK Havířov sever (výhled)	0,390 L, 0,240 P (2)	73 6110	0,15/1,0
MÚK Havířov sever/MÚK Havířov východ	cca 2,500	73 6101	1,25 (5)
MÚK Havířov východ/MÚK Třanovice II	7,120 L, 6,695 P	73 6101	1,5
MÚK Třanovice II/MÚK Třanovice	0,855 L, 0,910 P (1)	73 6101	1,5

- (1) nutno řešit žádosti o souhlas s řešením odsouhlasení odchylným od ČSN.
- (2) uvedeny délky průpletových úseků mezi blízkými křižovatkami
- (3) měřeno mezi body odpojení/připojení os větví neúplné MÚK Orlovská a rozštěpením/spojením větví útvarové výhledové MÚK Havířov sever II
- (4) vzdálenosti os křižujících komunikací napojených MÚK (dle tabulky 2, vysvětlivka d) ČSN 736110)
- (5) uplatněno zmenšení hodnoty dle tabulky na 50% - viz vysvětlení výše

Parametry větví jsou dle uvažované návrhové/dovolené rychlosti navrženy pro návrhovou rychlost hlavní komunikace dle Tabulky 36 ČSN 73 6102:

$v_n = 110$ km/h – pro větve a, c MÚK Havířov – západ:

- návrhová rychlost větve: $v_v = 60$ km/h – doporučená hodnota,
- návrhová rychlost větve: $v_v = 40$ km/h – nejnižší hodnota.

$v_n = 90$ km/h – pro větve b, d MÚK Havířov – sever a všechny větve MÚK Havířov – Východ, MÚK Třanovice II (pouze v alternativní variantě) a MÚK Třanovice:

- návrhová rychlost větve: $v_v = 50$ km/h – doporučená hodnota,
 - návrhová rychlost větve: $v_v = 35$ km/h – nejnižší hodnota pro vratné větve.
- $v_n = 80$ km/h – pro větve a, c MÚK Havířov – západ a všechny větve MÚK Havířov – střed, MÚK Havířov – střed II, MÚK Havířov – Orlovská:

- návrhová rychlost větve: $v_v = 40$ km/h – doporučená hodnota,
 - návrhová rychlost větve: $v_v = 30$ km/h – nejnižší hodnota pro vratné větve.
- Směrové a výškové řešení všech navržených větví křižovatek v úseku s $v_n = 80$ km/h splňují min. parametry dle ČSN pro $v_n = 90$ km/h (min. $v_v = 35$ km/h).

Podélné sklony větví odpovídají požadavkům ČSN 73 6102. Maximální podélný sklon větve je uvažován do 6,0%, výjimkou jsou větve c a d v MÚK Havířov – východ, kde je uplatněn sklon do 7,0%.

Šířkové uspořádání větví (minimální parametry dle ČSN 73 6102):

Jednopruhová větev:

šířka vozovky	3,50 m
vodící proužek	2x0,25 m
zpevněná krajnice vpravo	0,50 m
<u>zpevněná krajnice vlevo</u>	<u>2,00 m</u>
celkem š. zpevnění	min. 6,50 m

Dvoupruhová větev:

šířka vozovky	2 x 3,50 m
vodící proužek	2x0,25 m
<u>zpevněná krajnice</u>	<u>2 x 0,50 m</u>
celkem š. zpevnění	min. 6,50 m

SO 110.1 MÚK Havířov západ

Jedná se křižovatku nahrazující stávající průsečnou křižovatku sil. I/11 se sil. II/479 a místní/účelovou komunikací zajišťující příjezd k ČOV na vjezdu do Havířova od Ostravy.

Je navržena deltovitá mimoúrovňová křižovatka. Větve MÚK končí na sil. II/479, která je přeložkou převedena až do prostoru jižně od sil. I/11. Větve jsou na sil. II/479 napojeny pomocí jednopruhových okružních křižovatek $D=36$ m.

Obsluha území jižně sil. I/11 a přístup k ČOV jsou řešeny z okružní křižovatky na konci přeložky II/479.

SO 110.2 MÚK Havířov střed

Zpracovaný model dopravy potvrdil intenzitu tranzitní dopravy projíždějící křižovatkou po tahu sil. I/11 odpovídající dvoupruhovému řešení. Toto odpovídá původní koncepci křižovatky, která s tímto výhledovým řešením uvažovala již v rámci výstavby – tah silnice I/11 projde pod okružní křižovatkou v dvoupruhovém uspořádání, což si vyžádá realizaci mostních objektů na okružní křižovatce – jinak budou zásahy křižovatky minimální, předpokládá se zachování stávajícího uspořádání křižovatky – modifikována turbo-okružní křižovatka s SSZ na vybraných větvích. Realizací mimoúrovňového převedení sil. I/11 vznikne mimoúrovňová prstencová křižovatka.

SO 110.3 MÚK Havířov střed II

Jedná se o křižovatku reflektující záměr města Havířova na vytvoření páteřní sběrné komunikace propojující centrální část města se sídlištěm Šumbark II s cílem odlehčení stávajícímu dopravnímu systému a vytvořením kapacitní alternativy dopravního spojení největšího sídliště s centrem města. Záměr je popisován v ÚPn města jako DK 5 „Nová ulice Petřvaldská“ – prodloužení sil. III/4726. V případě vzniku této komunikace bez křižovatky s obchvatem sil. I/11 (s pouhým mimoúrovňovým křížením) bude atraktivita této komunikace omezena pouze na vybrané vnitroměstské vazby. Naopak řešení s napojením na sil. I/11 z této komunikace vytvoří plnohodnotnou páteřní sběrnou komunikaci, která reálně odtíží stávající silniční síť v prostoru centra města i starého Šumbarku včetně snížení dopravní zátěže v okružní křižovatce u nádraží.

Křižovatka je navržena úplná deltovitá mimoúrovňová křižovatka kompaktního tvaru, s propojením severních větví MÚK do jednopruhové okružní křižovatky v místě původní sil. II/475.

SO 110.4 MÚK Havířov Orlovská

Neúplná mimoúrovňová křižovatka na sil. II/475 a III/47210 byla doplněna na základě podrobného vyhodnocení modelu dopravy. Bez této křižovatky zůstávala velká část dopravy ze severní části Havířova na původně uvažované přeložce sil. II/475 v úseku mezi ul. Orlovskou MÚK Havířov – střed II a na sil. I/11 se dostávala až prostřednictvím MÚK Havířov – střed II.

Křižovatka je navržena jako polovina kosodélné křižovatky. Větev severně od trasy I/11 bude napojena prostřednictvím jednopruhové okružní křižovatky, větev jižně od I/11 se napojí v upravené stykové křižovatce II/475 a III/47210.

MÚK Havířov sever II – výhled (není součástí stavby)

Tato výhledová křižovatka I/11 x I/68 je součástí navazující stavby „Silnice I/68 Ostrava, Vrbice(D1) – Havířov (I/11)“.

Do studie byla převzata v řešení dle studie z roku 2013 – tehdy byla s ohledem na jednoznačné výsledky modelu dopravy ohledně zátěže jednotlivých větví křižovatky tato křižovatka navržena jako útvárová křižovatka tvaru „Y“, doplněná na sil. I/68 v místě připojení/odpojení větví směr Havířov (nejslabší směr) o prstencovou křižovatku řešící také napojení areálu Dukla a dalších rozvojových ploch.

SO 110.5 MÚK Havířov sever

Křižovatka hlavního tahu I/11 se sil. II/475 je situována na rozhraní Havířova a Horní Suché. S ohledem na blízkost budoucí MÚK Havířov – Sever II se sil. I/68 směr Vrbice je řešení částečně ovlivněno i touto výhledovou křižovatkou.

Je navržena osmičková mimoúrovňová křižovatka v souladu s řešením předchozích studií, na základě připomínek ke konceptu studie byla ale optimalizována a zmenšena.

S ohledem na výsledky modelu dopravy, který avizuje silné levé odbočení z větví MÚK na Horní Suchou/Karvinou byly v místě napojení větví MÚK na sil. II/475 navrženy jednopruhové okružní křižovatky (řešení je v souladu se záměrem postupného zklidnění dopravy na sil. II/475).

SO 111.1 MÚK Havířov východ

Křižovatka hlavního tahu I/11 se sil. II/474 a sil. III/4742 je situována na rozhraní Havířova-Životic a Těrlicka.

Křižovatka zajišťuje vazbu na sil. II/474 (včetně přístupu na původní sil. I/11 směr Těrlicko), dále je do prostoru křižovatky výhledově zaústěno napojení stavby „Prodloužení Dlouhé třídy“, která vytvoří kapacitní dopravní napojení centrální části Havířova z východního směru.

Je navržena kosodélná mimoúrovňová křižovatka s jednopruhovou okružní křižovatkou v místě spojení větví MÚK se sil. III/4742 a II/474, větve od Havířova a na Třanovice jsou na sil. III/4742 napojeny stykově. Trasa prodloužené Dlouhé třídy uvažována s obchvatem objektů Sadů Životice v souladu s návrhem změny ÚP.

Nevyhovující rozhled na zpětná zrcátka v místě připojení větve směr Třanovice nebyl po dohodě z projednání řešen – důvodem je připravována revize ČSN 73 6102, kdy se předpokládá revize článku upravujícího tuto problematiku.

SO 111.3 MÚK Třanovice II

Důvodem zařazení této křižovatky je skutečnost, že region v okolí Třanovic by bez této křižovatky neměl po dostavbě nadřazené komunikační sítě přístup na tuto síť. Navržený dopravní uzel D48 x I/11 x I/68 v Třanovicích nemá přímou vazbu do území a pro přístup do území by musely být využívány křižovatky vzdálené cca 5-9 km od Třanovic, což způsobuje zanechání části dopravy na stávající síti (zejména na sil. II/474 a II/648. (přístup do území kolem Třanovic je možný následovně: z D48 od Českého Těšína v MÚK Žukov – 6,5 km od centra Třanovic, z D48 od Frýdku-Místku z MÚK Hnojník - 4,5 km, z I/11(+I/68) od Havířova z MÚK Havířov východ – 9 km, z I/68) od Třince z MÚK Nebory – 9 km).

Křižovatka plní funkci nejen přístupu do území, ale zároveň je propojením trasy se stávajícím dopravním systémem (MÚK Třanovice, který řeší pouze vazbu hlavních tahů D48, I/11 a I/68 toto neumožňuje). Tento aspekt je velmi podstatný z hlediska zajištění dopravy po dobu nutných uzavírek navrhované komunikace v úseku Těrlicko – Třanovice (pravidelná údržba tunelu, opravy mostů a tunelu) – doprava musí být svedena na stávající silniční síť – jinak by musela být vedena dlouhými objíždkami (v případě plánovaných a dlouhodobějších uzavírek bude i tak nutné odvádět tranzitní dopravu mimo tah I/11 z důvodu omezené kapacity stávajícího dopravního systému a negativního zásahu do území).

Je navržena kombinovaná mimoúrovňová křižovatka – kombinace dvou přímých větví v západním segmentu (odpovídá polovině kosodélné křižovatky) a přímé + vratné větve ve východním segmentu (dopovídá polovině osmičkovité nebo deltovité křižovatky). Křižovatka je umístěna na křižující MK Třanovice – Dolní Domaslavice s přímou vazbou na sil. II/474.

S ohledem na prostorové uspořádání je napojení větví MÚK a MK na sil. II/474 řešeno okružními křižovatkami.

Vzdálenost křižovatek Třanovice a Třanovice II nesplňuje ustanovení ČSN 73 6101 (min. požadována 1,5 km – reálná vzdálenost je cca 0,8 km) – je nutno řešit žádostí o souhlas s odchýlným řešením dle ČSN. Normové řešení s kolektorovým pásem by si vyžádalo velmi vysoké náklady a vzhledem ke skutečné vzdálenosti křižovatek (která umožňuje řešení dopravního značení) by bylo neúčelné.

SO 111.2 MÚK Třanovice

Napojení trasy sil I/11 (I/68) na dálnici D48 – bylo převzato řešení dle koncepce stanovené již v rámci přípravy a výstavby silnice I/48, kdy byly realizovány odbočovací/připojovací pruhy a zárodky budoucích kolektorových pásů útvárové křižovatky, které řeší odsunutě napojení sil. I/11 od Havířova a pokračování sil. I/68 směr Třinec a Slovensko.

Koncepce řešení MÚK Třanovice byla stanovena již v rámci přípravy stavby D48 (původně I/48), v rámci stavby byly realizovány přídatné pruhy pro připojení budoucího kolektorového pásu. Samotný kolektorový pás byl realizován jako součást stavby I/68 Třanovice – Nebory. V rámci aktuální studie stavby I/11 Havířov – Třanovice projektant převzal řešení studie SHB (2009), kde

poloha připojení ramp ze sil. I/11 od Havířova je na kolektoru posunuta maximálně směrem na Frýdek – Místek. I přes tento posun nelze bez zásahu do stávající estakády na D48 plně dodržet délky jednotlivých částí připojovacího pruhu rampy z Havířova (I/11-I/68) na Český Těšín (R48) na kolektorový pás (rychlost na kolektorovém pásu uvažována $v_n = 80$ km/h). Křižovatku lze tedy označit za mírně nenormovou, ale bez zásadního dopadu na její kapacitu a funkčnost. Řešení výjimky z normy pro toto odchýlné řešení doporučujeme řešit až ve vyšším stupni PD, kdy bude možné zpracovat detailní řešení do zaměření.

Mostní objekty, tunelové objekty

Stavba obsahuje celkem 30 mostních objektů – 11 na hlavní trase sil. I/11, 1 most na větví MÚK, 14 mostů je součástí křižujících komunikací, je navržena 1 lávka pro pěší, 2 drážní mosty a 1 most na místní komunikaci nekřižující hlavní trasu.

Poloha mostů vyplývá zejména z konfigurace terénu a překračovaných překážek (komunikace, toky, prvky ÚSES ...). Návrh je nutno považovat za předběžný – počet mostních objektů se ve vyšším stupni může mírně měnit zejména v místě křížení drobných vodotečí, kde může dojít po zohlednění morfologických, hydrologických a biologických (migračních) aspektů k posunům mezi uvažovanými propustky větších rozměrů a menšími rámovými mosty. Typickými příklady mohou být např. bezejmenný potok pod ul. U Dvora (zatím uvažován propustek) či Podolkovický potok, kde na hlavní trase byl sice preventivně navržen most SO 202.3, avšak je pravděpodobné, že pokud to nebude nutné z migračních důvodů, mohl by být nahrazen větším propustem (v těsné blízkosti je na stejném toku pod sil. III/4744 pouze propust DN 800).

Mosty jsou uvažovány ve standardním konstrukčním řešení – u malých mostů budou uplatněny zejména ŽB rámové konstrukce, popř. mosty s prefa předpjatých nosníků se spřaženou deskou, u větších mostů např. betonové předpjaté dvoutrámy popř. spřažené ocelobetonové konstrukce.

Typy nosné konstrukce budou upřesněny v dalším stupni PD s mj. s ohledem na podrobné vyhodnocení prostorových možností po dopracování technického řešení stavby v podrobně zaměřeném terénu.

Tabulka 1: Mosty na hlavní trase:

Označení SO	Název	Kategorie silnice	Počet polí	Rozpětí celkem	Délka celkem
SO 201	Most na sil. I/11 přes silnici III/47210	MS4dk -/21	3	96	111
SO 202.1	Most na sil. I/11 přes Sušanku a biokoridor	S21,5	3	80	92
SO 202.2	Most na sil. I/11 přes bezejmenný potok	S21,5	1	20	35
SO 202.3	Most na sil. I/11 přes lesní cestu	S21,5	1	12	28
SO 202.4	Most na sil. I/11 přes potok, cestu a biokoridor	S11,5	3	95	108
SO 202.5	Most na sil. I/11 přes původní I/11	S11,5	6	190	204
SO 202.6	Most na sil. I/11 přes MK, Zagůří potok a Pitrovský potok	S11,5	14	512	526
SO 202.7	Most na sil. I/11 přes biokoridor a řeku Stonávku	S11,5	12	486	503
SO 202.8	Most na sil. I/11 přes přeložku MK K brodu	S11,5	1	11	30
SO 202.9	Most na sil. I/11 přes Stonávku a biokoridor	S11,5	3	75	87
SO 202.10	Most na sil. I/11 přes potok Mušalec	S11,5	1	28	45

Most na větví MÚK:

Označení SO	Název	Kategorie silnice	Počet polí	Rozpětí celkem	Délka celkem
SO 221.10	Most přes I/11 na větví B	dvoupruhová rampa	1	25	44

Tabulka 2: Mosty na křižujících komunikacích

Označení SO	Název	Kategorie silnice	Počet polí	Rozpětí celkem	Délka celkem
SO 220.1	Most přes I/11 na sil. II/479	MS2k -/9,5	4	77	87
SO 220.2	Most přes sil. I/11 v MÚK Havířov – střed A	okr. křiž.	1	20	35
SO 220.3	Most přes sil. I/11 v MÚK Havířov – střed B	okr. křiž.	1	20	35
SO 220.6	Most přes I/11 km 2,75 (MK U Skleníku)	MS2k -/11,5	3	65	80
SO 220.7	Most přes Sušanku na MK U Skleníku	MS2k -/11,5	3	11	12
SO 220.8	Most přes I/11 na II/475	MS2k -/9,5	3	34	52
SO 221.1	Most přes I/11 na sil. III/4744	MO2k -/11,5	3	70	82
SO 221.2	Most přes Životický potok na sil. III/4744	MO2k -/11,5	1	6	7
SO 221.4	Most přes I/11 na MK ul. 6. srpna	MO2 -/11,5	3	63	74
SO 221.5	Most přes I/11 na MK Na Polanech	MO2 -/9,5	3	63	76
SO 221.6	Most přes I/11 na sil. III/4742	MO2 -/11,5	1	24	43
SO 221.7	Most přes I/11 na MK Soběšovická	MO2k -/7,5	1	24	47
SO 221.8	Most přes I/11 na MK Třanovice – Dolní Domaslavice	MO2k -/7,5	1	25	42
SO 221.9	Most přes I/11 na II/648	MO2k -/7,5	1	25	44

Tabulka 3: Lávka pro pěší

Označení SO	Název	Kategorie silnice	Počet polí	Rozpětí celkem	Délka celkem
SO 220.4	Lávka pro pěší přes I/11 (MÚK Havířov – střed)	Lávka š. 3,0 m	1	20	32

Tabulka 4: Drážní mosty

Označení SO	Název	Kategorie silnice	Počet polí	Rozpětí celkem	Délka celkem
SO 220.5	Most přes I/11 - žel. trať č. 321	Dvoukolejná trať	3	65	80
SO 221.3	Most přes I/11 - žel. trať č. 321	Dvoukolejná trať	1	50	67

Tabulka 5: Most mimo hlavní trasu

Označení mostu v situaci B.2	Název	Kategorie silnice	Počet polí	Rozpětí celkem	Délka celkem
SO 240	Most na MK Třanovice přes Mušalec	MO1k -/4	1	8	9

Popis významných mostních objektů

SO 201 Most na sil. I/11 přes silnici III/47210

Obecně

Most převádí silnici I/11 v km 4,425 přes silnici III/47210 a bezejmenný potok. Rozmístění vnitřních podpěr a délka polí vychází ze vzájemné polohy a šířkového uspořádání překážek pod mostem. Most tvoří dvě samostatné konstrukce, která převádí čtyři jízdní pásy silnice I/11. Konstrukce je tvořena spojitým nosníkem o třech polích s rozpětím 29,0m+38,0m+29,0m. Nosná konstrukce obou mostů je navržena jako betonový předpjatý dvoutrám. Krajiní opěry jsou navrženy v klasickém uspořádání se zavěšenými křídly. Založení mostu se předpokládá hlubinné na pilotách, spodní stavba železobetonová monolitická.

Základní technické údaje o mostě (podle ČSN 73 6200):

Charakteristika mostu: betonová předpjatá dvoutrámová konstrukce, spojitý nosník o 3 polích, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou
Staničení silnice I/11: km 4,424 500
Počet mostních polí: 3
Výšková poloha mostovky: horní mostovka

Délka přemostění:	94,0 m
Rozpětí jednotlivých polí:	29,0m+38,0m+29,0m
Šikmost mostu:	šikmost levá 85°
Podélný sklon mostu:	0,44%
Volná šířka mostu:	8,75 m+8,75 m
Šířka mezi obrubami:	8,75 m+8,75 m
Šířka průchozího prostoru:	0,75 m+0,75 m
Šířka mostu:	11,4 m+11,4 m
Délka mostu:	111,22 m
Plocha mostu:	2536 m ²

SO 202.1 Most na sil. I/11+68 přes Sušanku a biokoridor

Obecně

Most převádí silnici I/11 v km 6,781 přes řeku Sušanku a biokoridor. Rozmístění vnitřních podpěr a délka polí vychází ze vzájemné polohy a šířkového uspořádání překážek pod mostem. Most tvoří dvě samostatné konstrukce, která převádí čtyři jízdní pásy silnice I/11. Konstrukce je tvořena spojitým nosníkem o třech polích s rozpětím 24,0m+32,0m+24,0m. Nosná konstrukce obou mostů je navržena jako betonový předpjatý dvoutrám. Krajiní opěry jsou navrženy v klasickém uspořádání se zavěšenými křídly. Založení mostu se předpokládá hlubinné na pilotách, spodní stavba železobetonová monolitická.

Základní technické údaje o mostě (podle ČSN 73 6200):

Charakteristika mostu:	betonová předpjatá dvoutrámová konstrukce, spojitý nosník o 3 polích, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou
Staničení silnice I/11:	km 6,781 128
Počet mostních polí:	3
Výšková poloha mostovky:	horní mostovka
Délka přemostění:	78,0 m
Rozpětí jednotlivých polí:	24,0m+32,0m+24,0m
Šikmost mostu:	šikmost pravá 60,7°
Podélný sklon mostu:	0,42%
Volná šířka mostu:	9,25 m+9,25 m
Šířka mezi obrubami:	9,25 m+9,25 m
Šířka průchozího prostoru:	0,75 m+0,75m
Šířka mostu:	11,9 m+11,9 m
Délka mostu:	92,32m
Plocha mostu:	2197 m ²

SO 202.4 Most na sil. I/11+68 přes potok, cestu a biokoridor

Obecně

Most převádí silnici I/11 v km 10,395 přes potok, cestu a biokoridor. Rozmístění vnitřních podpěr a délka polí vychází ze vzájemné polohy a šířkového uspořádání překážek pod mostem. Most tvoří jedna samostatná konstrukce, která převádí dva jízdní pásy silnice I/11. Konstrukce je tvořena spojitým nosníkem o třech polích s rozpětím 28,5m+38,0m+28,5m. Nosná konstrukce mostu je navržena jako betonový předpjatý dvoutrám. Krajiní opěry jsou navrženy v klasickém uspořádání se zavěšenými křídly. Založení mostu se předpokládá hlubinné na pilotách, spodní stavba železobetonová monolitická.

Základní technické údaje o mostě (podle ČSN 73 6200)

Charakteristika mostu:	betonová předpjatá dvoutrámová konstrukce, spojitý nosník o 3 polích, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou
Staničení silnice I/11:	km 10,359 115

Počet mostních polí:	3
Výšková poloha mostovky:	horní mostovka
Délka přemostění:	93,0 m
Rozpětí jednotlivých polí:	28,5m+38,0m+28,5m
Šikmost mostu:	kolmý most
Podélný sklon mostu:	1,59% - 0,13%
Volná šířka mostu:	11,5 m
Šířka mezi obrubami:	11,5 m
Šířka průchozího prostoru:	0,75 m+0,75m
Šířka mostu:	14,7 m
Délka mostu:	108,3 m
Plocha mostu:	1592 m ²

SO 202.5 Most na sil. I/11+68 přes původní I/11

Obecně

Most převádí silnici I/11 v km 11,662 přes původní silnici I/11 a místní komunikaci. Rozmístění vnitřních podpěr a délka polí vychází ze vzájemné polohy a šířkového uspořádání překážek pod mostem. Most tvoří jedna samostatná konstrukce, která převádí dva jízdní pásy silnice I/11. Konstrukce je tvořena spojitým nosníkem o šesti polích s rozpětím 27,0+34,0+34,0+34,0+34,0+27,0 m. Nosná konstrukce mostu je navržena jako betonový předpjatý dvoutrám. Krajiní opěry jsou navrženy v klasickém uspořádání se zavěšenými křídly. Založení mostu se předpokládá hlubinné na pilotách, spodní stavba železobetonová monolitická.

Základní technické údaje o mostě (podle ČSN 73 6200)

Charakteristika mostu:	betonová předpjatá dvoutrámová konstrukce, spojitý nosník o 6 polích, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou
Staničení silnice I/11:	km 11,661 761
Počet mostních polí:	6
Výšková poloha mostovky:	horní mostovka
Délka přemostění:	188,0 m
Rozpětí jednotlivých polí:	27,0+34,0+34,0+34,0+34,0+27,0m
Šikmost mostu:	kolmý most
Podélný sklon mostu:	0,28% - 3,19%
Volná šířka mostu:	11,5 m
Šířka mezi obrubami:	11,5 m
Šířka průchozího prostoru:	0,75 m+0,75m
Šířka mostu:	14,7 m
Délka mostu:	203,55 m
Plocha mostu:	2992 m ²

SO 202.6 Most na sil. I/11+68 přes MK, Zagůří potok a Pitrovský potok

Obecně

Most převádí silnici I/11 v km 13,048 přes MK, Zagůří potok a Pitrovský potok. Rozmístění vnitřních podpěr a délka polí vychází ze vzájemné polohy a šířkového uspořádání překážek pod mostem. Most tvoří jedna samostatná konstrukce, která převádí dva jízdní pásy silnice I/11. Konstrukce je tvořena spojitým nosníkem o čtrnácti polích s rozpětím 24,0+32,0+10x40,0+32,0+24,0m. Nosná konstrukce mostu je navržena jako betonový předpjatý dvoutrám. Krajiní opěry jsou navrženy v klasickém uspořádání se zavěšenými křídly. Založení mostu se předpokládá hlubinné na pilotách, spodní stavba železobetonová monolitická.

Základní technické údaje o mostě (podle ČSN 73 6200)

Charakteristika mostu:	betonová předpjatá dvoutrámová konstrukce, spojitý nosník o 6 polích, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou
Staničení silnice I/11:	km 13,047 761
Počet mostních polí:	14
Výšková poloha mostovky:	horní mostovka
Délka přemostění:	510,00 m
Rozpětí jednotlivých polí:	24,0+32,0+10x40,0+32,0+24,0m
Šikmost mostu:	kolmý most
Podélný sklon mostu:	0,93%
Volná šířka mostu:	11,5 m
Šířka mezi obrubami:	11,5 m
Šířka průchozího prostoru:	0,75 m+0,75 m
Šířka mostu:	14,7 m
Délka mostu:	526,08 m
Plocha mostu:	7733 m ²

SO 202.7 Most na sil. I/11+68 přes biokoridor a řeku Stonávku

Obecně

Most převádí silnici I/11 v KM 15,143 přes řeku Stonávku a biokoridor. Rozmístění vnitřních podpěr a délka polí vychází ze vzájemné polohy a šířkového uspořádání překážek pod mostem. Most tvoří jedna samostatná konstrukce, která převádí dva jízdní pásy silnice I/11. Konstrukce je tvořena spojitým nosníkem o dvanácti polích s rozpětím 27,0+36,0+8x45,0+36,0+27,0m. Nosná konstrukce mostu je navržena jako betonový předpjatý dvoutrám. Krajiní opěry jsou navrženy v klasickém uspořádání se zavěšenými křídly. Založení mostu se předpokládá hlubinné na pilotách, spodní stavba železobetonová monolitická.

Základní technické údaje o mostě (podle ČSN 73 6200)

Charakteristika mostu:	betonová předpjatá dvoutrámová konstrukce, spojitý nosník o 12 polích, otevřeně uspořádaný, s neomezenou volnou výškou
Staničení silnice I/11:	km 15,143 491
Počet mostních polí:	12
Výšková poloha mostovky:	horní mostovka
Délka přemostění:	484,00 m
Rozpětí jednotlivých polí:	27,0+36,0+8x45,0+36,0+27,0m
Šikmost mostu:	kolmý most
Podélný sklon mostu:	0,93%
Volná šířka mostu:	11,5 m
Šířka mezi obrubami:	11,5 m
Šířka průchozího prostoru:	0,75+0,75 m
Šířka mostu:	14,7 m
Délka mostu:	503,4 m
Plocha mostu:	7400 m ²

Výkresy výše popsaných velkých mostních objektů hlavní trasy jsou doloženy v příloze dokumentace EIA.

Tunel Těrlicko

Charakteristika tunelu

Stavba tunelu Těrlicko (SO 601) bude realizována na silnici I/11 ve staničení km 12,080 až km 12,575 v obci Těrlicko. Tunel je navržen s jednou obousměrnou tunelovou troubou kategorie

T9.5 podle ČSN 73 7507. V závislosti na délce tunelu a intenzitě dopravy je tunel zařazen do kategorie TC. Podle délky se tunel Těrlicko řadí mezi krátké tunely. Celková délka tunelu v úrovni základu je 495 m z toho délka ražené části je 465 m a délka hloubených tunelů je 2x15 m. Délka tunelu od skloněných portálových bloků je 482.7 m.

Tunel Těrlicko je navržen s jedním průchozím příčným propojením umístěným přibližně v 2/3 délky tunelu. Na levé straně ve směru staničení je umístěná úniková štola, která je vyústěná na jižní portál. Úniková štola je navržena směrově v přímce, výškově kopíruje osu tubusu, délka únikové štoly je cca 200 m. Potřeba umístění únikové štoly bude potvrzena v dalších stupních PD v rámci provedení rizikové analýzy.

Návrh tvaru a geometrie tunelové trouby vychází z rozměrových parametrů průjezdného průřezu definovaného v ČSN 73 7507, plocha výrubu tunelové trouby je 134 m², plocha výrubu příčného propojení a únikové štoly je 18 m².

Po realizaci inženýrskogeologického průzkumu bude možné navrhnout optimalizování tvaru tunelu a technologie výstavby.

Ostění tunelové trouby je navrženo jako dvouplášťové, tvořeno primárním a sekundárním ostěním s mezilehlou izolací. Sekundární ostění tunelu je navrženo železobetonové, tvořeno horní a spodní klenbou. Tloušťka horní klenby je předběžně navržena min. 0,45 m.

Metoda výstavby tunelu

Jako metoda výstavby řazeného tunelu se předpokládá využití cyklického ražení s mechanickým rozpojováním hornin. Nad tunelem se nachází povrchová zástavba ve staničení cca km 12,225 až km 12,405. Maximální výška nadloží nad tunelovou troubou v místě zastavěného území je cca 19 m.

Portály

Území před portály má charakter zemědělské půdy, lesů a luk. Na obou portálech jsou navrženy nástupní plochy pro jednotky IZS s plochou 500 m², na severním portálu je uvažováno s umístěním akumulární havarijní nádrže, na jižním portálu umístění protipožární nádrže a technologické centrály.

Stabilita zářezu portálových jam je navržena zárubními zdmi tvořenými velkopřůměrovými pilotami kotvenými do masivu trvalými lanovými kotvami. Hloubený tunel bude zasypán ve sklonu 1:1 vyztuženým zemním tělesem, boční strany portálového zářezu budou v definitivní úpravě realizovány pomocí obkladové betonové konstrukce.

Dopravní údaje, dovolená rychlost

Kategorie tunelu:	T – 9.5	[ČSN 73 7507]
Návrhová rychlost:	80 km/h	[ČSN 73 7507]
Délková kategorie tunelu:	krátký	[ČSN 73 7507]

Trasa tunelu, směrové a výškové vedení

Tunelová trouba:

Směrové vedení tunelu:	R=1850 m
Výškové vedení tunelu:	3.04 %
Příčný sklon jízdního pasu:	$i_b = 2.5 \%$

Příčné propojení tunelu s únikovou štolou:

Výškové vedení trasy:	3.04%
Příčný sklon:	2.0%

Geometrické údaje průjezdního průřezu

Tunelová trouba:

Šířka vozovky mezi obrubníky:	$b_0=9.5$ m	[ČSN 73 7507]
Šířka jízdního pruhu:	$a= 2 \times 3.50$ m	[ČSN 73 7507]
Šířka postranního vodícího proužku:	$v_1=0.25$ m	[ČSN 73 7507]
Průjezdní výška:	$h=4.8$ m	[ČSN 73 7507]
Šířka nouzového pruhu:	$c_1=1.0$ m	[ČSN 73 7507]
Šířka nouzového chodníku:	$p=1.0$ m	[ČSN 73 7507]
Výška průch. prost. nad nouzovým chodníkem:	$h_1=2.25$ m	[ČSN 73 7507]

Úniková štola a příčné propojení (průchozí průřez):

Průchozí šířka:	$b=2.0$ m	[ČSN 73 7507]
Průchozí výška:	$h= 2.4$ m	[ČSN 73 7507]

Obslužná zařízení

Na hlavní trase sil. I/11 nejsou obslužná zařízení uvažována. Lze předpokládat, že při podrobném rozpracování technického řešení v dalším stupni PD budou řešena kontrolní stanoviště pro Policii ČR (předpokládá se umístění dohledových stanovišť v rámci MÚK).

V rámci přeložky sil. II/475 je uvažováno s realizací zastávkových pruhů a autobusových zastávek.

Předběžná objektová skladba

Přehled předpokládaných stavebních objektů a jejich vlastníků/správců je uveden v tabulkách níže (se zohledněním rozdělení na samostatné stavby 1. a 2. etapy). Objektová skladba byla převzata ze schválených záměrů projektu a byla pouze drobně modifikována). Objektová skladba je v této fázi přípravy velmi předběžná a neúplná (jsou specifikovány pouze hlavní objekty řad SO 100 a 200, studie nespecifikuje podrobně objekty přeložek a dalších vyvolaných investic). Objektová skladba bude upřesněna a doplněna v rámci další přípravy stavby.

Tabulka 6: Předběžný seznam stavebních objektů – 1. etapa

SO	Název SO	Budoucí vlastník/správce
001.X	Demolice	-
020.X	Příprava území	-
101.1	Silnice I/11 km 0,000 - 4,650	ČR, ŘSD ČR
101.2	Silnice I/11 km 4,650 - 6,120	ČR, ŘSD ČR
101.3	Silnice I/11 km 6,120 - 6,500	ČR, ŘSD ČR
110.1	MÚK Havířov západ	ČR, ŘSD ČR
110.2	MÚK Havířov střed I	ČR, ŘSD ČR
110.3	MÚK Havířov střed II	ČR, ŘSD ČR
110.4	MÚK Havířov Orlovská	ČR, ŘSD ČR
110.5	MÚK Havířov Sever	ČR, ŘSD ČR
111.1	Okružní křižovatka na přeložce sil. II/479 - jih	Moravskoslezský kraj/SSMSK
111.2	Okružní křižovatka na přeložce sil. II/479 - sever	Moravskoslezský kraj/SSMSK
111.3	Okružní křižovatka MÚK Havířov střed (úprava)	Moravskoslezský kraj/SSMSK
111.4	Okružní křižovatka na Prodloužené ul. Petřvaldské – sever	Moravskoslezský kraj/SSMSK popř. Statutární město Havířov*
111.5	Okružní křižovatka na Prodloužené ul. Petřvaldské – jih	Moravskoslezský kraj/SSMSK popř. Statutární město Havířov*
111.6	Okružní křižovatka MÚK Havířov střed II	Moravskoslezský kraj/SSMSK popř. Statutární město Havířov*

111.7	Okružní křižovatka na sil. III/47210 ul. Orlovská	Moravskoslezský kraj/SSMSK popř. Statutární město Havířov*
111.8	Okružní křižovatka na sil. II/475 - západ	Moravskoslezský kraj/SSMSK
111.9	Okružní křižovatka na sil. II/475 - východ	Moravskoslezský kraj/SSMSK
120.1	Přeložka silnice II/479	Moravskoslezský kraj/SSMSK
120.2	Prodloužená ul. Petřvaldská	Moravskoslezský kraj/SSMSK popř. Statutární město Havířov*
120.3	Propojení prodloužená Petřvaldská – MÚK Havířov střed II	Moravskoslezský kraj/SSMSK popř. Statutární město Havířov*
120.4	Úprava sil II/475 a III/47210 ul. Orlovská	Moravskoslezský kraj/SSMSK
120.5	Přeložka sil. II/475	Moravskoslezský kraj/SSMSK
121.1	Účelová komunikace – napojení ČOV Havířov	Statutární město Havířov
121.2	Účelová komunikace – napojení areálu TESCO	Statutární město Havířov
121.3	Napojení původní sil. II/475 MÚK Havířov Střed II	Statutární město Havířov
121.4	Propojení MK ul. Lazecká se sil. III/47210 ul. Orlovská	Statutární město Havířov
121.5	Přeložka MK ul. U Dvora	Statutární město Havířov
121.6	Napojení MK ul. U Lékárny – Havířov	Statutární město Havířov
122	Napojení MK ul. U Lékárny – Horní Suchá	Obec Horní Suchá
134.1	Stezka pro pěší a cyklisty – MÚK Střed	Statutární město Havířov
134.2	Pěší komunikace u II/475 – Havířov	Statutární město Havířov
134.3	Pěší komunikace u II/475 - Horní Suchá	Statutární město Havířov
150.1	Účelová komunikace pro přístup do území jižně od MÚK Havířov – západ	Statutární město Havířov
150.2	Účelová komunikace u Sušanských rybníků	Statutární město Havířov
SO	Název SO	Budoucí vlastník/správce
151.X	Účelové komunikace pro zajištění přístupu k pozemkům	obce, na jejichž území budou účelové komunikace navrženy
170.X	Provizorní komunikace	- (zhotovitel stavby)
175.X	Provizorní přístupy k pozemkům	- (zhotovitel stavby)
180.X	Přechodné dopravní značení na sil. I. třídy	- (zhotovitel stavby)
182.X	Přechodné dopravní značení na ostatních komunikacích	- (zhotovitel stavby)
186.X	Stavební úpravy komunikací před, při a po stavbě	Správci dotčených komunikací
190.1	Svislé a vodorovné dopravní značení	ČR, ŘSD ČR
190.2	Portály pro dopravní značení	ČR, ŘSD ČR
201	Most na sil. I/11 přes silnici III/47210	ČR, ŘSD ČR
220.1	Most přes I/11 na sil. II/479	Moravskoslezský kraj/SSMSK
220.2	Most přes sil. I/11 v MÚK Havířov – střed A	Moravskoslezský kraj/SSMSK
220.3	Most přes sil. I/11 v MÚK Havířov – střed B	Moravskoslezský kraj/SSMSK
220.4	Lávka pro pěší přes I/11 (MÚK Havířov – střed)	Statutární město Havířov
220.5	Most přes I/11 - žel. trať č. 321	Správa železnic s.o.
220.6	Most přes I/11 km 2,75 (MK U Skleníků)	Moravskoslezský kraj/SSMSK popř. Statutární město Havířov*
220.7	Most přes Sušánku na MK U Skleníků	Statutární město Havířov
220.8	Most přes I/11 na II/475	Moravskoslezský kraj/SSMSK
250.X	Opěrné a zárubní zdi	dle příslušného správce komunikace
301.X	Silniční kanalizace	dle příslušného správce odvodňované komunikace
320.X	Přeložky a úpravy vodotečí	původní správci dotčených toků
330.X	Přeložky a úpravy kanalizací	původní správci dotčených kanalizací
340.X	Přeložky, úpravy a nové vodovody, vodojemy	původní správci dotčených vodovodů
360.X	Retenční nádrže	dle příslušného správce komunikace
380.X	Přeložky a úpravy meliorací	vlastníci pozemků na nichž jsou meliorace umístěny
401.X	Přeložky vedení VVN	původní správci dotčených vedení VVN
410.X	Přeložky vedení VN	původní správci dotčených vedení VN
430.X	Přeložky a nová vedení NN	původní správci dotčených vedení NN
431.X	Přeložky a nová vedení VO	obce na jejichž území bude VO umístěno
450.X	Přeložky dálkových optických a metalických kabelů	původní správci dotčených kabelů
460.X	Přeložky místních optických a metalických kabelů	původní správci dotčených kabelů
470.X	Úpravy místních rozhlasů	původní správci místních rozhlasů
472.X	Ostatní přeložky inženýrských sítí	původní správci inženýrských sítí

501.X	Přeložky a úpravy parovodů a produktovodů	původní správci parovodů a produktovodů
510.X	Přeložky a úpravy VVTL a VTL plynovodů	původní správci plynovodů
520.X	Přeložky a úpravy STL plynovodů	původní správci plynovodů
530.X	Přeložky a úpravy NTL plynovodů	původní správci plynovodů
540.X	Přeložky další trubních vedení (degazační plynovod, dusíkovod ...)	původní správci dotčených trubních vedení
660.X	Přeložky a úpravy železničních tratí	Správa železnic s.o.
750.X	Přeložky oplocení	vlastníci pozemků
760.X	PHS a protihlukové stavební úpravy	vlastníci komunikací, na nichž budou PHS umístěny
801.X	Vegetační úpravy – ŘSD	ČR, ŘSD ČR
806.X	Vegetační úpravy – jiní správci	správci komunikací, na jejichž tělesech budou vegetační úpravy umístěny

Tabulka 7: Předběžný seznam stavebních objektů – 2. etapa

SO	Název SO	Budoucí vlastník/správce
002.X	Demolice	-
021.X	Příprava území	-
102.1	Silnice I/11 km 6,500 - 12,080	ČR, ŘSD ČR
102.2	Silnice I/11 km 12,575 - 19,150	ČR, ŘSD ČR
112.1	MÚK Havířov – východ	ČR, ŘSD ČR
112.2	MÚK Třanovice	ČR, ŘSD ČR
112.3	MÚK Třanovice II	ČR, ŘSD ČR
113.1	Okružní křižovatka sil. II/474 x III/4742 x větev I/11	Moravskoslezský kraj/SSMSK
113.2	Okružní křižovatka sil. III/4742 x větev I/11	Moravskoslezský kraj/SSMSK
113.3	Okružní křižovatka v MÚK Třanovice II – západ	Moravskoslezský kraj/SSMSK
113.4	Okružní křižovatka v MÚK Třanovice II – východ	Moravskoslezský kraj/SSMSK
116.1	Příjezd k portálu – sever	ČR, ŘSD ČR
116.2	Příjezd k portálu – jih	ČR, ŘSD ČR
123.1	Přeložka sil. III/4744	Moravskoslezský kraj/SSMSK
123.2	Přeložka sil. III/4742	Moravskoslezský kraj/SSMSK
123.3	Přeložka silnice Třanovice – Dolní Domaslavice	Moravskoslezský kraj/SSMSK
123.4	Přeložka sil. II/648	Moravskoslezský kraj/SSMSK
124.1	Napojení stávající ul. Hornosušské	Obec Horní Suchá
124.2	Propojení MK ul. Podjezdová a Náhradní	Obec Horní Suchá
124.3	Přeložka MK ul. 6. srpna	Obec Horní Suchá
125.1	Přeložka MK ul. Na Polanech	Statutární město Havířov
125.2	Přeložka MK ul. Zelená	Statutární město Havířov
126.1	Propojení MK ul. Životická a ul. Smrková	Obec Těrlicko
126.2	Zkapacitnění MK ul. Na Vyhlídce	Obec Těrlicko
126.3	Přeložka MK ul. Soběšovická	Obec Těrlicko
126.4	Přeložka MK ul. Ke Stonávce – úsek 1	Obec Těrlicko
126.5	Přeložka MK ul. Ke Stonávce – úsek 2	Obec Těrlicko
126.6	Přeložka MK ul. Mokřadní	Obec Těrlicko
126.7	Přeložka MK ul. Ke Stonávce – úsek 3	Obec Těrlicko
126.8	Napojení MK ul. U Brodu	Obec Těrlicko
126.9	Prodloužení MK ul. Volovecká – úsek Těrlicko	Obec Těrlicko
127.1	Prodloužení MK ul. Volovecká – úsek Třanovice	Obec Třanovice
127.2	Místní komunikace Třanovice	Obec Třanovice
135	Stezka pro pěší a cyklisty – Třanovice	Obec Třanovice
152.1	Napojení účelové komunikace Třanovice	Obec Třanovice
152.2	Účelová komunikace Třanovice – příjezd k retenční nádrži u D48	Obec Třanovice
153.X	Účelové komunikace pro zajištění přístupu k pozemkům	obce, na jejichž území budou účelové komunikace navrženy
170.X	Provizorní komunikace	- (zhotovitel stavby)
175.X	Provizorní přístupy k pozemkům	- (zhotovitel stavby)
180.X	Přechodné dopravní značení na sil. I. třídy	- (zhotovitel stavby)
182.X	Přechodné dopravní značení na ostatních komunikacích	- (zhotovitel stavby)
SO	Název SO	Budoucí vlastník/správce

186.X	Stavební úpravy komunikací před, při a po stavbě	Správci dotčených komunikací
190.1	Svislé a vodorovné dopravní značení	ČR, ŘSD ČR
190.2	Portály pro dopravní značení	ČR, ŘSD ČR
202.1	Most na sil. I/11 přes Sušanku a biokoridor	ČR, ŘSD ČR
202.2	Most na sil. I/11 přes Podolkovický potok	ČR, ŘSD ČR
202.3	Most na sil. I/11 přes lesní cestu	ČR, ŘSD ČR
202.4	Most na sil. I/11 přes potok, cestu a biokoridor	ČR, ŘSD ČR
202.5	Most na sil. I/11 přes původní I/11	ČR, ŘSD ČR
202.6	Most na sil. I/11 přes MK, Zagůří potok a Pitrovský potok	ČR, ŘSD ČR
202.7	Most na sil. I/11 přes biokoridor a řeku Stonávku	ČR, ŘSD ČR
202.8	Most na sil. I/11 přes přeložku MK K brodu	ČR, ŘSD ČR
202.9	Most na sil. I/11 přes Stonávku a biokoridor	ČR, ŘSD ČR
202.10	Most na sil. I/11 přes potok Mušalec	ČR, ŘSD ČR
221.1	Most přes I/11 na sil. III/4744	Moravskoslezský kraj/SSMSK
221.2	Most přes Podolkovický potok na sil. III/4744	Moravskoslezský kraj/SSMSK
221.3	Most přes Životický potok na sil. III/4744	Moravskoslezský kraj/SSMSK
221.4	Most přes sil. I/11 - žel. trať č. 321	Správa železnic s.o.
221.5	Most přes I/11 na MK ul. 6. srpna	Obec Horní Suchá
221.6	Most přes I/11 na MK Na Polanech	Statutární město Havířov
221.7	Most přes I/11 na sil. III/4742	Moravskoslezský kraj/SSMSK
221.8	Most přes I/11 na MK Soběšovická	Obec Těrlícko
221.9	Most přes I/11 na MK Třanovice – Dolní Domaslavice	Moravskoslezský kraj/SSMSK
221.10	Most přes I/11 na II/648	Moravskoslezský kraj/SSMSK
221.11	Most přes I/11 na větví B	ČR, ŘSD ČR
240	Most na MK Třanovice přes Mušalec	Obec Třanovice
250.X	Opěrné a zárubní zdi	dle příslušného správce komunikace
301.X	Silniční kanalizace	dle příslušného správce odvodňované komunikace
320.X	Přeložky a úpravy vodotečí	původní správci dotčených toků
330.X	Přeložky a úpravy kanalizací	původní správci dotčených kanalizací
340.X	Přeložky, úpravy a nové vodovody, vodojemy	původní správci dotčených vodovodů
360.X	Retenční nádrže	dle příslušného správce komunikace
380.X	Přeložky a úpravy meliorací	vlastníci pozemků na nichž jsou meliorace umístěny
401.X	Přeložky vedení VVN	původní správci dotčených vedení VVN
410.X	Přeložky vedení VN	původní správci dotčených vedení VN
430.X	Přeložky a nová vedení NN	původní správci dotčených vedení NN
431.X	Přeložky a nová vedení VO	obce na jejichž území bude VO umístěno
450.X	Přeložky dálkových optických a metalických kabelů	původní správci dotčených kabelů
460.X	Přeložky místních optických a metalických kabelů	původní správci dotčených kabelů
470.X	Úpravy místních rozhlasů	původní správci místních rozhlasů
472.X	Ostatní přeložky inženýrských sítí	původní správci inženýrských sítí
501.X	Přeložky a úpravy parovodů a produktovodů	původní správci parovodů a produktovodů
SO	Název SO	Budoucí vlastník/správce
510.X	Přeložky a úpravy VVTL a VTL plynovodů	původní správci plynovodů
520.X	Přeložky a úpravy STL plynovodů	původní správci plynovodů
530.X	Přeložky a úpravy NTL plynovodů	původní správci plynovodů
540.X	Přeložky další trubních vedení (degazační plynovod, dusíkovod ...)	původní správci dotčených trubních vedení
601	Tunel Těrlícko	ČR, ŘSD ČR
660.X	Přeložky a úpravy železničních tratí	Správa železnic s.o.
750.X	Přeložky oplocení	vlastníci pozemků
760.X	PHS a protihlukové stavební úpravy	vlastníci komunikací, na nichž budou PHS umístěny
801.X	Vegetační úpravy – ŘSD	ČR, ŘSD ČR
806.X	Vegetační úpravy – jiní správci	správci komunikací, na jejichž tělesech budou vegetační úpravy umístěny

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

- Předpokládaný termín zahájení realizace záměru: 2028
- Předpokládaný termín ukončení realizace záměru: 2037

Organizace výstavby

Realizace obou staveb (I. a II. etapy záměru) je v současné době uvažována v období 2028-2032 (bude upřesněno v rámci dalšího postupu přípravy stavby).

Převážná většina trasy se nachází mimo stávající dopravní infrastrukturu, takže její výstavba ovlivní provoz pouze částečně.

Problematické bude řešení výstavby v prostoru stávajících silnic I/11 a II/475 a v místech napojení mimoúrovňových křižovatek na stávající silniční síť – zejména výstavba v prostoru MÚK Havířov – střed, MÚK Havířov – střed II a MÚK Havířov – Sever, kde je nutno uvažovat s postupnou realizací a potřebou vzniku provizorních opatření. Zcela klíčová bude realizace opatření v místě stávající křižovatky v MÚK Havířov – střed, která bude po dobu realizace mostních objektů nefunkční ve stávajícím uspořádání – předpokládá se potřeba dřívější realizace MÚK Havířov – západ (pro zajištění napojení šumbarských sídlišť) a realizaci provizorní okružní křižovatky (bez zapojené větve II/475 a omezeného zapojení větve ze Šumbarku).

Celkovou dobu výstavby uvažovanou na 5 stavebních sezón ovlivňuje zejména velký zásah do infrastruktury území s provedením množství přeložek a úprav před zahájením výstavby a realizace velkých inženýrských objektů (tunel Těrlicko, velké mosty, železniční mosty ...).

Etapizace výstavby

Vzhledem k rozsahu záměru (téměř 20 km nové komunikace) a jeho celkovým nákladům došlo v rámci přípravy záměru projektu k jeho rozdělení na dvě dílčí stavby (etapy):

- I/11 Havířov – Třanovice, 1. etapa (od začátku úpravy po MÚK Havířov – sever)
- I/11 Havířov – Třanovice, 2. etapa (od MÚK Havířov – sever po napojení na D48)

Vzhledem k průběhu trasy územím je možnost jakékoli jiné etapizace velmi omezená tak, aby realizované úseky byly po dokončení dopravně funkční. Budovaná trasa pouze 1x protíná stávající silnici I/11, v ostatních úsecích se k silnicím I. tříd nepřibližuje. V místě protnutí stávající silnice I/11 mezi Havířovem a Těrlickem navíc neexistuje stavebně vhodná možnost přímého napojení přeložky sil. I/11, která z důvodu konfigurace terénu kříží stáv. sil. I/11 na vysokém mostním objektu. Případné provizorní napojení v trase souběžné s novou sil. I/11 by vyžadovalo realizaci cca 800 m dlouhého úseku provizorního úseku se zářezy hlubokými až 15 m.

Jako dopravně funkční rozhraní dílčích staveb se proto v rámci celé trasy nabízelo pouze napojení na sil. II/475 v místě jejího křížení na rozhraní Havířova a Horní Suché (MÚK Havířov – sever). V případě realizace dílčí stavby končící na tomto rozhraní (1. etapa) dojde ke zlepšení dopravní situace na průtahu sil. II/475 Havířovem, jehož funkci by budovaná komunikace zčásti nahradila, včetně odlehčení nejvýznamnějšího dopravního uzlu v Havířově – okružní křižovatky I/11, II/475 a místních komunikací u nádraží (MÚK Havířov – střed). Stavba v tomto rozsahu by neřešila komplexní přeložku sil. I. třídy, ale vzhledem ke skutečnosti, že sil. II/475 její funkci v současné době supluje (min. pro těžkou dopravu) se jedná o funkční celek.

Zbývajícím úsek od křížení sil. II/475 po napojení na D48 v Třanovicích již logická a dopravně funkční rozhraní nemá. Je proto celý zařazen jako 2. etapa. Vzhledem k výše popsanému problému s napojením na stávající sil. I/11 mezi Havířovem a Těrlickem se pro napojení na silniční síť nabízí pouze místa, kde se stavba přimyká k silnici II/474 (v Havířově – Životicích a v Třanovicích). Takto provedené napojení by ale způsobilo zavedení dopravy na stávající komunikace (I/11 a II/474) vedené zástavbou bez možnosti provedení odpovídajících opatření. Proto není dílčí dělení tohoto úseku uvažováno.

B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků

Kraj:

Moravskoslezský kraj

28. října 117
702 18 Ostrava

Sídla:

Statutární město Havířov

Svornosti 2
736 01 Havířov

Horní Suchá

Sportovní 2/3
735 35 Horní Suchá

Šenov

Radniční náměstí 300
739 34 Šenov

Těrlicko

Májová 474/16
735 42 Těrlicko-Horní Těrlicko

Třanovice

Třanovice čp. 250
739 53 Třanovice

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

Navazujícím rozhodnutí je rozhodnutí o povolení stavby dle § 195 stavebního zákona č.283/2021 Sb. v platném znění – pro předmětný záměr silnice I. třídy vydá rozhodnutí Krajský stavební úřad Moravskoslezského kraje dle § 34 zákona č. 283/2021 Sb.

Pro posuzovaný záměr budou v další fázi přípravy řešeny následující správní úkony:

- Jednotné environmentální stanovisko (JES) (dle zákona č. 143/2023 Sb., o JES)
Jednotné environmentální stanovisko je závazné stanovisko k vlivům na životní prostředí u záměru, který podléhá povolování podle stavebního zákona nebo posouzení vlivů na životní prostředí podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí (dále jen „záměr“), které se vydává namísto správních úkonů stanovených jinými právními předpisy v oblasti ochrany životního prostředí:
 - Zákon č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů.
 - Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
 - Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů.
 - Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
 - Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.
 - Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
 - Zákon č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
 - Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.
 - Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění pozdějších předpisů.
 - Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon o ochraně přírody a krajiny (114/1992 Sb.)
 - Zásah do významného krajinného prvku (§ 4 odst. 2)
 - Zabránění úhynu rostlin a zraňování nebo úhynu živočichů (§ 5 odst. 3)
 - Odchylný postup při ochraně volně žijících ptáků (§ 5b odst. 1)
 - Povolení ke kácení dřevin (§ 8 odst. 1)
 - Zásah do krajinného rázu (§ 12 odst. 2)
 - Souhlas k činnostem v ochranném pásmu ZCHÚ (§ 37 odst. 2)
 - Výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů (§ 56 odst. 1)
- Zákon o ochraně ZPF (334/1992 Sb.)
 - Souhlas s odnětím půdy ze ZPF (§ 9)
- Lesní zákon (289/1995 Sb.)
- Souhlas s dělením lesních pozemků (§ 12 odst. 3)

- Souhlas s dotčením pozemků PUPFL (§ 14 odst. 2)
- Odnětí pozemků z PUPFL (§ 16)
- Souhlas dle §14 odst.2) zákona č. 289/1995 Sb. pro práci na pozemcích ve vzdálenosti 50 m od lesa

- Vodní zákon (254/2001 Sb.)
 - Souhlas ke stavbám a činnostem, k nimž není třeba povolení podle vodního zákona (§ 17 odst. 1)
 - Stanovisko k umístování a povolování staveb (§ 104 odst. 3)

- Zákon o ochraně ovzduší (201/2012 Sb.)
 - Závazné stanovisko k povolení záměru dálnice a silnice I. třídy v zastavěném území či parkoviště s kapacitou nad 500 míst (§ 11 odst. 2 písm. d)

- Zákon o odpadech (541/2020 Sb.)
 - Stanovisko k terénním úpravám a odstranění stavby (§ 146 odst. 3 písm. a)

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Předběžná bilance záborů pozemků je zpracována na základě orientačního záborového elaborátu, který je včetně situací uveden v příloze dokumentace EIA.

V aktuální fázi přípravy je předpokládán předběžný trvalý zábor ZPF 81,6 ha a trvalý zábor PUPFL pak 8,2 ha.

Tabulka 8: Předběžná bilance záborů (m²)

Katastrální území	ZPF	PUPFL	OSTATNÍ	CELKEM
Šenov u Ostravy (762342)	16 682	0	36 421	53 103
Šumbark (637734)	9 476	0	33 127	42 603
Havířov-město (637556)	307	0	86 554	86 861
Dolní Suchá (637777)	80 935	5 076	114 215	200 226
Prostřední Suchá (637742)	47 047	3 241	35 206	85 494
Horní Suchá (644404)	104 199	24 318	29 771	158 288
Bludovice (637696)	110 481	4 476	14 583	129 540
Dolní Těrlicko (766607)	14 936	20 439	2 121	37 496
Horní Těrlicko (766577)	149 244	22 163	15 399	186 806
Hradiště pod Babí horou (647489)	68 330	2 164	9 001	79 495
Třanovice (769282)	214 450	0	70 429	284 879
Celkem (m²)	816 087	81 877	446 827	1 344 791

Bilance základních výměr:

Délka hlavní trasy:	19,150 km (z toho 1,763 km mosty a 0,495 km tunel)
Počet mimoúrovňových křižovatek:	8 (z toho jedna neúplná)
Počet mostů na hlavní trase:	11 (celková délka 1,763 km)
Délka tunelu na hlavní trase:	495 m

Předběžná bilance zemních prací:

Výkopy celkové	cca 1,75 mil. m ³ ⁽⁶⁾
Násypy celkové	cca 0,70 mil. m ³ ⁽¹⁾

V období realizace záměru lze předpokládat dočasné zábory ploch v okolí trasy záměru. Bude se jednat o plochy zařízení staveniště, plochy deponií, mezideponií a skladových ploch stavebního materiálu. Požadavky stavebního dodavatele na nutnou plochu dočasného záboru v souvislosti s výstavbou záměru budou kvantifikovány až ve vyšším stupni projektové přípravy.

B.II.2. Voda

Období výstavby

V období výstavby bude voda používána především pro výrobu stavebních směsí a čištění vozovek veřejných komunikací, které budou vzhledem k vyššímu pohybu stavební techniky a obsluhující nákladní dopravy znečištěny, v suchém období lze pro omezení prašnosti zvážit zkrápění staveniště. Lze však předpokládat, že stavební směsi budou pravděpodobně dováženy již připravené v domíchávačích. Technologická voda pro výstavbu bude zajištěna zřejmě dovozem na staveniště v cisternách. Voda však bude potřebná i v místě stavby při kropení materiálu při hutnění náspů, kropení betonu při betonářských pracích, čištění spár apod.

Spotřeba vody bude záviset na ročním období provádění prací a počasí. Technologická voda bude odebírána buď přímo z vodovodního řádu obce, nebo bude dovážena v cisternách. Zde je třeba ještě upozornit, že v případě nutnosti odběru vody z vod povrchových musí být na takovýto odběr vydáno povolení příslušným vodoprávním úřadem ve smyslu ustanovení § 8 vodního zákona.

Mimo technické účely bude voda v období výstavby využívána pro sociální účely pracovníků stavby (předpokládaná denní spotřeba vody kolem 120 l na osobu). Zařízení stavenišť budou vybavena mobilními WC. Dodávka vody bude záležitostí dodavatelské firmy, která bude zajišťovat stavební práce. Odběr vody se dle lokalizace realizace stavby předpokládá z místních zdrojů. Pitný režim pracovníků stavby bude zabezpečen s největší pravděpodobností dovozem balené pitné vody.

Období provozu

Během provozu silnice bude voda používána zejména pro zimní údržbu vozovky – výroba solanky na postřik a v menší míře v letním období k přímému čištění vozovky. Stanovit množství takto spotřebované vody je obtížné, neboť závisí na mnoha okolnostech, zejména na meteorologických podmínkách (zejména teplotě a množství srážek). Zdroj vody zajistí organizace provádějící údržbu silnice. Spotřeba pitné vody pro účely údržby silnice se nepředpokládá.

Součástí záměru je provedení vegetačních úprav spočívající ve výsadbě dřevin a zatravnění volných ploch. Pro údržbu zeleně je zejména po jejich založení potřeba provádět závlivku.

⁶ Vzhledem k přesnosti modelu terénu se jedná pouze o hrubě orientační hodnoty – budou upřesněny v dalších stupních PD

B.II.3. Ostatní přírodní zdroje

V rámci výstavby přeložky budou používány běžné materiály a suroviny. Všechny používané materiály budou splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost. V rozhodujícím množství budou v rámci výstavby záměru používány materiály do konstrukčních vrstev vozovky, konstrukcí, vybavení a materiál do náspů jako je např. beton, izolační materiály, zemina, kamenivo, živičné materiály, kabely, kovový materiál (ocelová výztuž, technologické vybavení, ...), sklo, keramické obklady, nátěrové hmoty apod.

Množství surovin a materiálů bude specifikováno v dalším stupni PD. Výstavba nevyvolá nutnost zřizování nových výrobních kapacit stavebních materiálů (např. betonárna, obalovna), zdrojů vody a zdrojů energií, předpoklad je že budou plně využity kapacity v místě, anebo v blízkém okolí. Potřeba zeminy k využití pro zásyp stavebních jam při realizaci stavební části finální tvarování reliéfu terénu, podorničí pro sadové úpravy budou pokryty s využitím zeminy vytěžené v místě, nebo v případě nevhodných vlastností vytěžené, bude dovezena vhodná.

Dovoz materiálů a výběr jejich druhů bude plně v kompetenci dodavatele stavby a musí odpovídat příslušným normám a požadavkům.

Kromě toho budou spotřebovávány pohonné hmoty – ve fázi realizace pro provoz stavební techniky a dalších souvisejících zařízení, ve fázi provozu pak pro mechanismy údržby silnice. Množství těchto surovin a materiálů bude upřesněno v navazujících stupních projektové dokumentace.

B.II.4. Energetické zdroje

V průběhu výstavby budou využívána paliva pro pohon stavebních strojů a mechanizace. Rovněž bude při výstavbě spotřebovávána elektrická energie v rámci provozu zařízení stavenišť (osvětlení, provoz některých stavebních mechanismů, provoz technického zázemí apod.). Spotřeba elektrické energie a energetických surovin není v současné době známa. Nároky stavby na energetické zdroje budou vycházet z množství používaných zařízení, stavebních strojů či stavebního zázemí a požadavků konkrétního vybraného zhotovitele.

V rámci provozu se předpokládá spotřeba elektrické energie, která bude využívána k provozu osvětlení silnice (a tunelu), pro napájení technologií a informačních panelů, proměnlivého dopravního značení a světelné signalizace. Spotřebu el. energie nelze v této fázi rozpracovanosti projektu spolehlivě stanovit.

B.II.5. Biologická rozmanitost

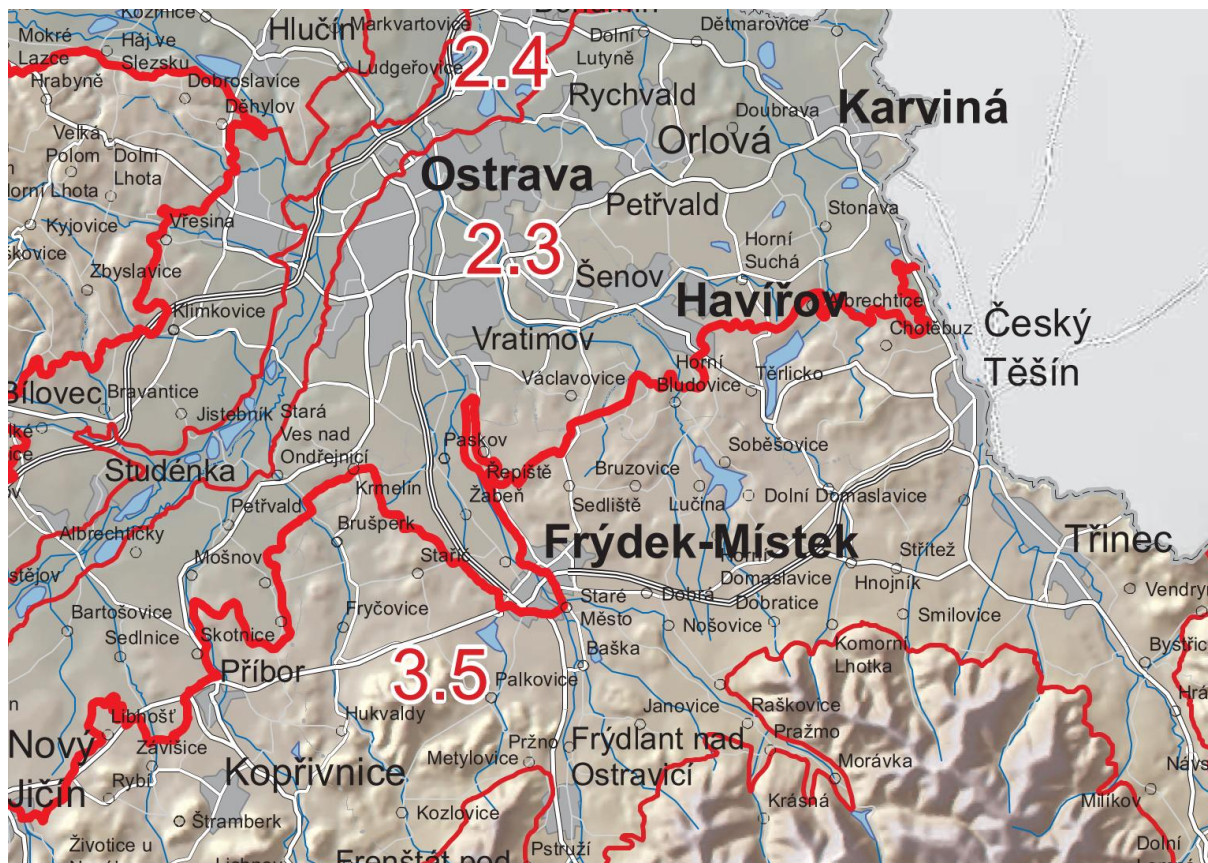
Pro zhodnocení vlivů byla součástí dokumentace EIA zpracována celá řada studií, které jsou uvedeny v příloze:

- Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. (Ekopontis, Mgr. et Ing. Švehlík, 08/2024)
- Rámcová migrační studie (Ekopontis, Mgr. et Ing. Švehlík, 08/2024)
- Hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. (Ekopontis, Mgr. et Ing. Švehlík, 08/2024)
- Dendrologický průzkum (Ekopontis, Mgr. et Ing. Švehlík, 08/2024)
- Posouzení vlivu záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle §45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (Ekogroup Czech, RNDr. Banaš, PhD., 10/2022)

Z hlediska klasifikace biotopů dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010) náleží vegetace většiny dotčeného území mezi biotopy antropogenně silně ovlivněné nebo přímo vytvořené člověkem, tj. biotopy skupiny X.

Dle Biogeografických regionů České republiky (Culek, Grulich, Laštůvka, Divíšek, Brno: 2013) se severní část záměru nachází v Ostravském bioregionu polonské provincie (2.3), jižní část pak v Podbeskydském bioregionu západokarpatské podprovincie (3.5).

Obrázek 1: Biogeografické regiony České republiky (Culek, Grulich, Laštůvka, Divíšek, Brno: 2013)



Bioregiony jsou v kontextu předmětu kapitoly charakterizovány následovně:

Ostravský bioregion (2.3)

Stav krajiny

Zatímco středověké osídlení od 1. pol. 13. století (Slezská Ostrava je zmiňována k roku 1229) vedlo k odlesnění většiny území, od 19. století se jádro bioregionu stalo v souvislosti s rozvojem průmyslu a těžby černého uhlí krajinou antropogenní, se všemi důsledky negativního dopadu na vegetaci (velké průmyslové závody, haldy, poddolované okrsky, zvýšený prašný spad, exhalace, odkalovací nádrže). Rozsah lesů se dále zmenšil a ve zbývajících porostech byla přirozená skladba nahrazena výsadbou smrku, zpravidla však s příměsí listnatých dřevin. Na severovýchodě jsou na vlhkých půdách velké plochy novodobých olšin, na haldách umělé výsadby dřevin pestrého druhového složení, včetně introdukovaných druhů. Přes nížinnou polohu jsou na východě hojné travní porosty, jinde však dominují rozsáhlá pole. Vodní plochy jsou zastoupeny podhorskými řekami a potoky i rybníky a zatopenými poklesy. Velkou plochy mají odkalovací nádrže. Bioregion se vyznačuje hustým osídlením, v němž dominuje krajské město Ostrava, ale je zde řada dalších středně velkých i malých měst a velkých vesnic, na jihovýchodě i s rozptýlenou zástavbou.

Zastoupení hlavních typů využití území a zastoupení dřevin v lesích je uvedeno v následujících tabulkách.

Tabulka 9: Plošná struktura využití území bioregionu

	lesy		travní porosty	zemědělská krajina		speciální kultury	vodní plochy	sídla	doly a skládky
	listnaté	jehličnaté		pestrá	polní				
km ²	77,2	39,0	19,8	116,0	312,3	0,3	11,8	189,7	11,2
%	10,0	5,0	2,5	14,9	40,1	0,0	1,5	24,3	1,5

Tabulka 10: Zastoupení dřevin v lesních porostech v %

Sm	Bo	BLKs	Jd	Md	OJh	Db	Bk	Hb	Jv	Lp	Js	Tp	Ol	Vr	Bř	Ak	OLs
32,3	6,0	-	+	2,7	0,6	12,3	2,0	3,4	3,7	7,5	4,2	2,4	12,2	1,1	9,0	0,2	0,4

Biota

Bioregion leží v mezofytiku ve fytogeografickém okrese 83. Ostravská pánev (s výjimkou severozápadního cípu, nivy Odry a některých částí na jihovýchodním okraji). Západní okraj částečně zasahuje do fytogeografického podokresu 74b. Opavská pahorkatina a jihovýchodní část do fytogeografického podokresu 76a. Moravská brána vlastní.

Vegetační stupně (Skalický): suprakolinní.

Potenciální lesní vegetaci dominují dubové bučiny (*Carici-Quercetum*), které navazují na pravobřežních terasách Odry a Olše na úzké pásy lipových dubohabřin (*Tilio cordatae-Carpinetum betuli*). Podél větších vodních toků jsou lužní lesy svazu *Alnion incanae* (snad *Pruno padi-Fraxinetum excelsioris*), avšak kolem malých potůčků i *Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*. Pro podmáčená místa byly typické bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae* (*Carici elongatae-Alnetum glutinosae*). Na lokálně zrašeliněných půdách byly pravděpodobně přítomny i primární rašelinné březiny svazu *Sphagno-Betulion pubescentis*. Ve vlhkých nivách přítoků Ostravice a Olše byly typické křoviny svazu *Salicion triandrae* a podél samotné Ostravice či Olše měkké luhy svazu *Salicion albae*.

V polopřirozené náhradní vegetaci se v severní a severovýchodní části bioregionu místy uplatňují zbytky vlhkých luk svazu *Magno-Caricion elatae*, na něž navazují rákosiny svazu *Phragmites australis* a mokřadní společenstva svazů *Carici-Rumicion hydrolapathi* a *Eleochariton palustris-Sagittarion sagittifoliae*. V litorálu mělkých rybníků byla zaznamenána vegetace svazu *Eleochariton acicularis*. Ve vodní vegetaci převládají početné cenózy vodních rostlin, zvláště svazů *Lemnion minoris* (v minulosti *Salvinio natantis-Spirodeletum polyrrhizae*) a *Nymphaeion albae* (*Nymphoidetum peltatae*). V současnosti jsou velkoplošně vyvinuty různé typy antropogenní vegetace.

Flóra je uniformní, relativně chudá, s převahou vodních, mokřadních a lužních druhů. Vliv karpatských pohoří je omezený, reprezentuje jej např. pryšec mandloňovitý (*Euphorbia amygdaloides*), zapalice žluťuchovitá (*Isopyrum thalictroides*), svízel Schultesův (*Galium schultesii*), svízelka lysá (*Cruciata glabra*), šalvěj lepkavá (*Salvia glutinosa*); mezní výskyt zde dosahuje karpatský subendemit kozlík celolistý (*Valeriana simplicifolia*). Pouze na vyvýšená místa (haldy) se šíří méně náročné subtermofyty, např. hvozdík svazčitý (*Dianthus armeria*), řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*), oman hnidák (*Inula conyzae*) a pupava obecná (*Carlina vulgaris*). Do údolí vzácně pronikají horské a podhorské druhy, např. žebrovice různolistá (*Blechnum spicant*), bukovinec osladičovitý (*Phegopteris connectilis*), kýchavice bílá Lobelova (*Veratrum album* subsp. *lobelianum*), devětsil bílý (*Petasites albus*), rozrazil horský (*Veronica montana*) a ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*). Ojedinělé jsou lokality horských rostlin, jako hořce tolitovitého (*Gentiana asclepiadea*) a čarovníku alpského (*Circaea alpina*), v nedávné minulosti patrně i plavuně pučivá (*Lycopodium annotinum*). Silně zastoupeny jsou druhy subatlantské, např. pérnatec horský (*Lastrea limbosperma*), zevár nejmenší (*Sparganium natans*), třezalka

rozprostřená (*Hypericum humifusum*) a vrbina hajní (*Lysimachia nemorum*), ojediněle i boreo-kontinentální, např. bříza pýřitá (*Betula pubescens*).

Ke geneticky významným lesním dřevinám patří buk polonských nížin a pahorkatin, tzv. podbeskydský buk, zabírající celkovou plochu asi 500 ha, ale přesahující i do Podbeskydského bioregionu (3.5). Pozornost zasluhuje i ekodém javoru klenu, rostoucí na šterkovitých nivách podbeskydských řek (také přesahuje do bioregionu 3.5) na ploše asi 40 ha, a podobný ekodém jilmu horského ze šterkových náplavů na ploše pouhé 3 ha. Za cennější ekodém je považována i lípa (zřejmě l. srdčitá) polonských nížin na ploše 10 ha.

Fauna bioregionu je zásadně determinována antropogenním vlivem ostravské aglomerace a industrializací celého území. Vlivy polonské podprovincie se projevují např. přítomností myšice temnopásé nebo havrana polního, na pomezí s Podbeskydským bioregionem (3.5) je patrný vliv karpatského elementu. Moravskou branou do bioregionu významně zasahuje z Hornomoravského úvalu teplomilný prvek (např. vřetenuška ligrusová). Charakteristickým prostředím jsou rybníky a mokřady na poddolovaných plochách, s bohatou ptačí faunou. Vodní toky patří převážně do pstruhového pásma, avšak Ostravice a Olše náleží do lipanového až parmového pásma.

Významné druhy. Savci: ježek západní (*Erinaceus europaeus*), myšice temnopásá (*Apodemus agrarius*). Ptáci: vodouš rudonohý (*Tringa totanus*), racek bouřní (*Larus canus*), břehule říční (*Riparia riparia*), slavík modráček (*Luscinia svecica*), sýkořice vousatá (*Panurus biarmicus*), moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*), hýl rudý (*Carpodacus erythrinus*). Obojživelníci: mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*). Měkkýši: síťovka podhorská (*Aegopinella epipedostoma iuncta*), nádolka nadmutá (*Vestia turgida*). Hmyz: střevlíček *Leistus piceus*, *Abax schueppeli rendschmidtii*, *Harpalus modestus*, *Amara praetermissa*, *Patrobus australis*, potápník *Agabus affinis*, zdobenec *Trichius rosaceus*, kovařící *Adrastus juditae*, *Quasimus minutissimus*, nosatec *Trichosirocalus hassicus*, vřetenuška ligrusová (*Zygaena carniolica*).

Zastoupení vegetačních stupňů, trofických a hydrických řad v % plochy bioregionu je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 11: Zastoupení nadstavbových jednotek geobiocenologické typizace v %

Vegetační stupně								Trofické řady					Hydrické řady			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	A	B	Cn	Ca	D	n	z	a	o
		80	20					5	68	5	22	+	48	30	22	+

Kontrasty bioregionu

Hranice bioregionu jsou výrazné vůči Nízkojesenickému bioregionu (1.54), jsou podmíněně plochým reliéfem na sedimentech a odlišnou biotou. Výraznější hranice jsou i vůči Pooderskému bioregionu (2.4), dané rozšířením širokých niv a nivních cenóz. Nevýrazné jsou hranice vůči Opavskému bioregionu (2.2), dané nižším podmáčeným povrchem. Velmi nevýrazné jsou hranice vůči bioregionu Podbeskydskému (3.5), podmíněné plošším reliéfem, absencí flyše i hranicí 3. a 4. vegetačního stupně.

Kontrastem vůči okolním bioregionům (kromě Pooderského) je zastoupení vegetace vod, mokřadů a bažin, zvláštní typ lesní vegetace (*Carici-Quercetum*), který přesahuje jen do severní rovinaté a suboceanické části Podbeskydského bioregionu (3.5) a ostrůvkovitě do bioregionu Opavského (2.2). V Ostravském bioregionu je nápadná téměř úplná absence dubohabrových hájů svazu *Carpinion*, květnatých bučin svazu *Fagion sylvaticae* (s výjimkou ostrůvku na Landeku, možná antropogenně podmíněného) i lemů svazu *Berberidion*. Především zde zcela chybějí mnohá mezofilní a semixerofilní travinobylinná společenstva svazů *Violion caninae*, *Trifolion medii*

a *Cirsio-Brachypodium pinnati*. Výrazná antropizace a ruderalizace celé ostravské aglomerace s přesahem až k Frýdku-Místku, Českému Těšínu a Třinci se projevuje v rámci ČR neobvykle hojným zastoupením mnohých ruderálních cenóz a neofytů. Z nich řada již proniká do méně zasažených sousedních bioregionů, některé až do Beskydského (3.10), např. křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*), zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*), třapatka dřípátá (*Rudbeckia laciniata*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*) a n. žláznatá (*I. glandulifera*).

Podbeskydský bioregion (3.5)

Stav krajiny

Kromě paleolitické lokality Štramberka, sídelní enklávy z doby bronzové i halštatské u Chotěbuzi a knížecího hradiště Podbora, doloženého z 9. století, docházelo na většině území k trvalému osídlení při kolonizační vlně od 12. století (Český Těšín je zmiňován k roku 1155, Hukvaldy k roku 1234). V průběhu historického vývoje byly značně redukovány lesy, které zůstaly především na strmějších svazích vrchů, výchozech skalního podloží a na okrajích niv. Hospodářskými zásahy byla ovlivněna i jejich druhová skladba, dominují smrkové lignikultury. Zbytky bučin jsou hojné (Hukvaldy, Kotouč atd.), místy přecházejí až do suťových lesů, jako např. na Červeném kameni (695 m). Starojický kopec byl zalesněn borovicí černou a jasanu. Hojné jsou smíšené porostliny jasanu, javorů a pionýrských dřevin na svazích údolíček. Pole jsou četná, zvl. na nižším severním okraji. V členitějším území mimo lesy dnes dominují louky, podobně na úpatí Beskyd. K hlavním vodním tokům náleží horské štěrkonosné řeky Ostravice, Morávka či Olše (Olza). Po omezení eroze na horách se intenzivně zahlubují a místy již vytvářejí výrazné peřeje na skalním podloží. Stojaté vody jsou zastoupeny středně velkými nádržemi Žermanice a Těrlicko a několika malými nádržemi (Větrkovice, Baška, Olešná). Rybníků je velmi málo a jsou malé, často několik za sebou. Nachází se zde řada menších měst i středně velká města Frýdek-Místek a Český Těšín jako součást sídelního města knížete Těšínska. Na rozdíl od Ostravského bioregionu zde nejsou devastované plochy v důsledku těžby uhlí. Pozoruhodná je sídelní struktura východně od linie Ostrava–Frýdek-Místek–Palkovické hůrky–Frenštát pod Radhoštěm. Zde se v nížinné poloze vyskytuje kromě lesních lánových vsí i typické rozptýlené osídlení valašského typu. Plocha sídel je tak vysoce nadprůměrná. Krajina zde má přes převážně plochý reliéf jemnou strukturu využití.

Zastoupení hlavních typů využití území a zastoupení dřevin v lesích je uvedeno v následujících tabulkách.

Tabulka 12: Plošná struktura využití území bioregionu

	lesy		travní porosty	zemědělská krajina		speciální kultury	vodní plochy	sídla	doly a skládky
	listnaté	jehličnaté		pestrá	polní				
km ²	93,4	74,2	152,6	234,0	192,1	1,2	10,4	113,3	1,3
%	10,7	8,5	17,5	26,8	22,0	0,1	1,2	13,0	0,2

Tabulka 13: Zastoupení dřevin v lesních porostech v %

Sm	Bo	BLKs	Jd	Md	OJh	Db	Bk	Hb	Jv	Lp	Js	Tp	Ol	Vr	Bř	Ak	OLs
40,0	5,7	-	1,9	3,4	0,5	7,0	8,2	2,8	3,8	6,9	4,8	1,8	7,3	1,1	4,0	0,3	0,5

Biota

Bioregion se nachází v mezofytiku a zaujímá východní část fytogeografického podokresu 76a. Moravská brána vlastní, prakticky celý fytogeografický podokres 84a. Beskydské podhůří (mimo masív Ondřejník) a jihovýchodní okraje fytogeografického okresu 83. Ostravská pánev.

Vegetační stupně (Skalický): suprakolinní až submontánní.

Dominantní jednotkou potencionální vegetace jsou dubohabrové háje (*Tilio cordatae-Carpinetum betuli*), při úpatí Radhoště, Ondřejníku v Jablunkovské brázdě acidofilní doubravy svazu *Genisto germanicae-Quercion* (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*, dnes značně degradované). Do rovinatého prostoru mezi Frýdkem-Místkem a Třincem zasahují z Ostravska dubové bučiny (*Carici-Quercetum*). V kopcovitém terénu jihozápadně od Frýdku-Místku převažují na svazích Štramberké vrchoviny květnaté bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae* a *Dentario glandulosae-Fagetum sylvaticae*), v komplexu Palkovických hůrek jsou časté ochuzené bučiny (*Festuco altissimae-Fagetum sylvaticae*). Lokálně jsou přítomny suťové lesy svazu *Tilio-Acerion* (*Aceri pseudoplatani-Carpinetum betuli*, vzácně i *Lunario redivivae-Aceretum*). V lužních lesích podél menších toků zcela převládají střemchové olšiny (*Pruno padifraxinetum excelsioris*), ojediněle ptačincové olšiny (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), v blízkosti úpatí Moravskoslezských Beskyd jsou fragmenty luhů *Arunco sylvestris-Alnetum glutinosae*; v úzkých erozních rýhách a na lesních prameništích optimálně vyvinuté *Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*. Keřovité vrbové lemy svazu *Salicion triandrae* jsou narušené a ruderalizované; štěrkopískové náplavy podhorských toků provázejí vrbové porosty (*Salicion elaeagno-daphnoidis*). Skalní vegetace je velmi vzácná, omezená jen na vápence v okolí Štramberka.

Náhradní polopřirozenou vegetaci tvoří v severovýchodní vlhké části prameništní a rašelinné louky svazu *Caricion canescenti-nigrae*, vlhké louky náležejí svazu *Calthion palustris*. Na pastvinách je rozšířena vegetace svazu *Cynosurion cristati* a *Violion caninae*. V jihozápadní, sušší části se uplatňuje teplomilná vegetace (*Alyssso alyssoidis-Sedion*, *Cirsio-Brachypodion pinnati*), podmíněná výstupy bazických vyvěřelin a vápenců.

Flóra je poměrně bohatá, ovlivněná četnými horskými prvky z Beskyd. Charakteristickým znakem je výskyt lokálních mezních prvků. Vyskytuje se zde např. hořec tolitovitý (*Gentiana asclepiadea*), vranec jedlový (*Huperzia selago*), karpatský migranti árón východní (*Arum cylindraceum*) a kyčelnice žláznatá (*Dentaria glandulosa*). Kromě obecně rozšířených druhů jsou zde zastoupeny i druhy subatlantské, např. bezosetka štětínovitá (*Isolepis setacea*), síťina cibulkatá (*Juncus bulbosus*), štirovník bažinný (*Lotus uliginosus*), i submediteránní, zastoupené např. modřencem chocholatým (*Muscari comosum*), hladýšem širolistým (*Laserpitium latifolium*) a voskovkou menší (*Cerinth minor*). K mezním prvkům (vesměs alpidského nebo karpatského charakteru) náleží bika žlutavá (*Luzula luzulina*), zvláště na severovýchodě bioregionu židovíník německý (*Myricaria germanica*), vrba šedá (*Salix elaeagnos*), víceméně i kyčelnice žláznatá (*Dentaria glandulosa*) a hvězdinatec zubatý (*Hacquetia epipactis*). Exklávní charakter zde má len žlutý (*Linum flavum*) a některé druhy štramberských vápenců, vesměs charakteru perialpidů a dealpidů. Mezi ně je možno počítat dvojšitítek hladkoplodý proměnlivý (*Biscutella laevigata* subsp. *varia*), lomikámen vždyživý (*Saxifraga paniculata*), kostřavu sivou (*Festuca pallens*), řebříček sličný (*Achillea nobilis*), hlaváč lesklý vápnomilný (*Scabiosa lucida* subsp. *calcicola*), čistec přímý (*Stachys recta*), česnek šerý horský (*Allium senescens* subsp. *montanum*), v minulosti i devaterník skalní (*Helianthemum rupifragum*), lipnici bádenskou (*Poa badensis*), rozrazil rakouský (*Veronica austriaca*) a kakost lesklý (*Geranium lucidum*).

V okolí Hukvald se nacházejí geneticky hodnotnější ekodémy lesních dřevin nitrofilních stanovišť – lípy s plochou asi 5 ha, jilmu horského, javoru mléče (5 ha), jasanu ztepilého (5 ha), a především významný ekotyp javoru klenu s plochou asi 40 ha. Pozoruhodný je také porost buku s výškou stromů kolem 50 m.

Pro bioregion je charakteristická mozaikovitá fauna předkarpatských pahorkatin, blízká Hranickému bioregionu (3.4), s větším zastoupením lesního elementu (měkkýši vlahovka karpatská, vřetenatka nadmutá, řasnatka nadmutá). Na suchých stanovištích jsou ochuzené

teplomilná společenstva hmyzu a měkkýšů (suchomilka panonská aj.), na vápencích u Štramberka se v minulosti vyskytoval i jasoň červenooký, nedávno repatriovaný. Tamtéž je také velmi pozoruhodný výskyt ještěrky zední, jediný v České republice. Tekoucí vody patří do pásma pstruhového, Ostravice a Olše do lipanového pásma.

Významné druhy. Savci: ježek západní (*Erinaceus europaeus*), plch lesní (*Dryomys nitedula*), myšice temnopásá (*Apodemus agrarius*). Ptáci: břehule říční (*Riparia riparia*), lejsek malý (*Ficedula parva*). Plazi: ještěrka zední (*Podarcis muralis*). Obojživelníci: mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), čolek karpatský (*Lissotriton montandoni*), kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*). Měkkýši: nádolka nadmutá (*Vestia turgida*), n. hrubá (*V. gulo*), řasnatka nadmutá (*Macrogastra tumida*), vlahovka karpatská (*Monachoides vicinus*), skelnatka drnová (*Oxychilus cellarius*), suchobělka bělavá (*Candidula unifasciata*), trojzubka stepní (*Chondrula tridens*), sudovka skalní (*Orcula dolium*). Pavouci: skákavka kovová (*Heliophanus patagiatus*), slíďák pobřežní (*Pardosa agricola*), s. břehový (*Arctosa cinerea*). Hmyz: lesklice skvrnitá (*Somatochlora flavomaculata*), vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*), v. tmavoskvrnná (*L. rubicunda*), v. tmavá (*Sympetrum danae*), páskovec dvojzubý (*Cordulegaster bidentata*), marše pobřežní (*Tetrix tuerki*), saranče blankytná (*Sphingonotus caerulans*), střevlík Ullrichův (*Carabus ullrichii*), drabčík *Acylophorus glaberrimus*, jasoň červenooký (*Parnassius apollo*), modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*).

Zastoupení vegetačních stupňů, trofických a hydrických řad v % plochy bioregionu je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 14: Zastoupení nadstavbových jednotek geobiocenologické typizace v %

Vegetační stupně								Trofické řady					Hydrické řady			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	A	B	Cn	Ca	D	n	z	a	o
		6	94	+				13	71	4	10	2	70	20, sl. +	10	0,1

Kontrasty bioregionu

Hranice Beskydského bioregionu (3.10) jsou výrazné, dané podstatně vyšším a členitějším reliéfem a odlišnou biotou. V detailu je hranice vedena tak, aby úpatní povrchy, tvořené sedimenty z Beskyd, často podmáčené a silně ovlivněné sestupem horských druhů, byly zahrnuty ještě do Beskydského bioregionu. Hranice vůči Ostravskému bioregionu (2.3) je velmi nevýrazná, geomorfologická, podmíněná ostrovy vyššího a členitějšího reliéfu na křídovém flyši a rovněž odlišným vegetačním komplexem s dominancí 4. vegetačního stupně. Hranice vůči Hranickému bioregionu (3.4) jsou nevýrazné, dané mj. příslušností k povodí Odry a vlhčím klimatem. Region se odlišuje i přítomností těšinitových a flyšových pískovcových hřbetů, místy s kernými sesuvy.

Biotický kontrast vůči okolním bioregionům (s výjimkou Hranického) tvoří především rozvinutá subxerofilní vegetace vázaná na bazické vyvěřeliny a vápence, provázená četnými méně náročnými teplomilnými druhy, k nimž náleží např. rozrazil ožankový (*Veronica teucrium*), tolíce srpovitá (*Medicago falcata*), vítod chocholatý (*Polygala comosa*) a krvavec menší (*Sanguisorba minor*) a kvantitativně i dalšími druhy živnějších substrátů, jež se v sousedních bioregionech vyskytují jen zřídka, např. vstavač bledý (*Orchis pallens*), hořec křížatý (*Gentiana cruciata*) a hořec brvitý (*Gentianopsis ciliata*). Nápadné vegetační rozdíly jsou patrné v samotném bioregionu mezi severovýchodní a jihozápadní částí (v regionálně fytogeografickém členění přiřazené do Moravské brány), kde zcela chybí montánní druhy i mnohé vlhkomilné druhy submontánních poloh, jako rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*), mečík střechovitý (*Gladiolus imbricatus*), všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*) a kruštík bahenní (*Epipactis palustris*). Mezofilní ráz teplejší jihozápadní části dokumentuje i výskyt lipových habřin *Tilio cordatae*-*Carpinetum betuli*, křoviny svazu *Berberidion* i bohaté lesní okraje s vegetací lemů svazu *Trifolion medii*, které nejsou v okolních výše položených bioregionech prakticky zastoupeny. Kontrast vůči Pooderskému bioregionu (2.4) tvoří absence tvrdého luhu a řada typů vodní vegetace. Ostravský bioregion (2.3)

se kvantitativně odlišuje především dominancí odlišných typů potenciální lesní vegetace (Carici-Quercetum), náhradní vegetací na mokřadech, menším zastoupením horských prvků i absencí teplomilnějších druhů. Nejméně ostrý je biotický kontrast vůči bioregionu Hranickému (3.4), kde polonské dubohabřiny (*Tilio cordatae-Carpinetum betuli*) pouze vyznívají, kvantitativně menším zastoupením splavených horských druhů a rovněž odlišnou druhovou skladbou na vápencových ostrůvcích i vodní faunou.

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

Vztah k programu rozvoje sítě PK

V současné době je osobní tranzitní doprava po trase sil. I/11 z Ostravy směrem na Český Těšín a dále směrem na Slovensko realizována přes centrální část Havířova se všemi negativním dopady této skutečnosti (zátěž ŽP, nehody, časové ztráty...). Vzhledem k vedení silnice I/11 přes zastavěnou část Havířova a Těrlicka, nepříznivým parametrům komunikace v úseku mezi Těrlickem a Českým Těšínem a s tím souvisejícím restriktivním opatřením pro průjezd vozidel nad 12t, je nákladní tranzitní doprava v úseku Havířov – Český Těšín odkloněna po sil. II/475 a I/67, z podstatné části také hustě zastavěným územím Havířova (Dolní a Prostřední Suchá) a obce Horní Suchá. Osobní doprava pak v řešeném území využívá pro tranzit směrem na Třinecko popř. dále na Slovensko silnic II/474 a I/68. V úseku Havířov – Český Těšín tak sil. I/11 prakticky neplní svoji funkci a její úlohu minimálně zčásti přebírají komunikace nižších tříd (II/475, II/474).

Navrhovaná stavba řeší přeložku sil. I/11 do nové stopy s tím, že na začátku úpravy navazuje na rozhraní Šenova a Havířova na stávající čtyřpruhovou směrově rozdělenou silnici I/11 Ostrava - Havířov, pokračuje zčásti ve stopě sil. II/475 severně od centra Havířova až na rozhraní Havířova a Horní Suché, kde se stáčí jižním směrem a prochází nesouvisle zastavěným územím Havířova a obcí Horní Suchá, Těrlicko a Třanovice až k dálnici D48, kde se prostřednictvím MÚK Třanovice napojuje jak na D48, tak i dále na nově zprovozněnou silnici I/68 směr Třinec (Slovensko).

Realizace silnice I/11 v rozsahu navržené stavby přinese kromě realizace plnohodnotného obchvatu města Havířova a dalších obcí také napojení celého regionu v prostoru budované silnice na dálnici D48 a dále po sil. I/68 na Slovensko. Silnici I/11 pak vrátí její primární účel silnice I. třídy – tedy funkci souvislé kapacitní komunikace pro převedení veškeré tranzitní i regionální dopravy. Toto odlehčí zejména sil. II/475, která dnes nese zátěž nákladní dopravy odkloněné ze sil. I/11 a také sil. II/474, která převádí část osobní tranzitní dopravy ve směru na Třinecko a dále na Slovensko. Dopady realizace stavby lze ale pozorovat v širším okolí – z modelu dopravy (viz příloha C 01) je zřejmé, že stavba převezme část dopravy z široké škály komunikací od D56, přes II/473, komunikace III. třídy v prostoru Žermanické přehrady, II/474 a I/67.

Se stavbou úzce souvisí její uvažované pokračování z prostoru Havířova – Suché severním směrem. Původně bylo uvažováno propojení ve směru k dálnici D1 (Bohumín Vrbice) přes Petřvald – toto řešení zakotveno i v ZÚR MSK. Předchozí studie proto uvažovaly s tahem sil. I/68 v této trase, dále v peážii se silnicí I/11 do Třanovic a dále po sil. I/68 směrem na Třinec a Slovensko. Modely dopravy zpracované pro účely dřívějších studií (před studií 2020) prokázaly, že v místě křižovatky I/11 a výhledové silnice pokračující severním směrem (původně I/68 směr Petřvald, Vrbice) bude po dokončení všech výše popsaných staveb větší intenzita na severo-jížním tahu než na sil. I/11 od Ostravy. Této skutečnosti byla již v rámci dřívějších studií (2013) přizpůsobena koncepce řešení výhledové křižovatky MÚK Havířov – Sever II. Model zpracovaný ke studií v roce 2020 toto propojení neuvažoval (z důvodu poskytnutí konzervativních hodnot intenzit dopravy pro ekonomické hodnocení), se stavbou silnice směr sever bylo uvažováno pouze z hlediska možného připojení budoucího záměru (výhledová MÚK Havířov sever II). V současné době je situace ohledně severního pokračování silnice značně odlišná – již není sledována varianta propojení k dálnici D1 ve Vrbici ale pouze propojení mezi sil. I/11 v Havířově a sil. I/59. Toto téma rozpracovala podrobně studie „Silnice I. třídy Karviná – Havířov“, TES (Sudop Praha

a.s., 12/2022), která posuzovala celou škálu variant polohy této komunikace s širokým rozptylem ukončení na sil. II/59 mezi Petřvaldem a Karvinou. Výsledná varianta této studie (propojení Havířov – Karviná-Doly, zčásti v souběhu se sil. II/474) byla převzata do této studie (zohlednění v modelu dopravy, převzato řešení výhledového uzlu MÚK Havířov sever II). Výsledky této studie nebyly ale dosud konsenzuálně přijaty (výsledná varianta nebyla souhlasně přijata ze strany Moravskoslezského kraje a některých obcí) - Moravskoslezský kraj v současné době zpracovává vlastní alternativní studii dopravního propojení (dokončení podzim 2024).

Primárním cílem původní studie z roku 2020 bylo ověřit technické řešení a zpracovat podklad pro záměr projektu, proto nebylo žádoucí v modelu dopravy uvažovat s dopravou generovanou související výhledovou stavbou. V rámci technických podkladů pro dokumentaci EIA, bylo výhledové propojení z Havířova na sever v rámci aktualizace modelu dopravy uvažováno tak, aby podkladem pro činnosti prováděné při přípravě EIA byl maximálně konzervativní model zohledňující maximální budoucí stav.

Koncepce řešení stavby byla v minulosti opakovaně řešena, po dřívějších studiích byl v roce 2017-2018 připraven záměr projektu se třemi variantami příčného uspořádání trasy. V rámci jeho projednání bylo 31.10.2018 na jednání na Ministerstvu dopravy ČR dohodnuto, že nebude řešena žádná z předložených variant, ale bude ověřeno následující modifikované technické řešení:

- Úsek od křižovatky s II/479 (MÚK Havířov – západ) po napojení na II/475 (MÚK Havířov – sever) bude řešen v parametrech dle ČSN 73 6110 – v maximální možné míře s preferencí mimoúrovňových křižovatek. Hlavní trasa I/11 bude v mezikřižovatkových úsecích čtyřpruhová, v křižovatkách (po odpojení větví) bude procházet v dvoupruhovém uspořádání. Nebudou řešeny kolektory, blízké křižovatky budou řešeny s průplety. V úseku mezi MÚK Havířov – střed II a MÚK Havířov – sever bude ověřena varianta vedení trasy ve stopě stávající sil. II/475 z důvodu možné etapizace výstavby (viz níže). Pokud tato varianta nebude možná/výhodná, bude řešena finální severně odkloněná trasa. Ta bude řešena tak, aby umožňovala budoucí napojení sil. I/68 směr D1 (Vrbice) ve dvoupruhovém uspořádání.
- Úsek od křižovatky s II/475 (MÚK Havířov – sever) po křižovatku s II/474, III/4742 a prodloužením Dlouhé třídy (nové napojení východní části centra Havířova) (MÚK Havířov – východ) s nejvyšší prognózovanou intenzitou dopravy bude řešen dle ČSN 73 6101 ve čtyřpruhové kategorii S21,5.
- Úsek od křižovatky se sil. II/474 (Havířov – východ) po napojení na D48 (MÚK Třanovice) bude řešen dle ČSN 73 6101 v kategorii S 11,5. Vzhledem ke směrové a výškové konfiguraci trasy lze předpokládat nutnost zřízení úseků se zvýšeným počtem jízdních pruhů pro umožnění předjíždění (budou situovány mimo velké mosty, které budou navrženy pouze pro dvoupruh a mimo tunel Těrlicko). Tunel Těrlicko bude jednotubusový, bude prověřena možnost zkrácení jeho délky pod 500 m z důvodů snížení nákladů na zabezpečení.

V průběhu projednání rozpracované původní studie (TES, 2020) byl vznesen požadavek na ověření možného znovuzařazení mimoúrovňové křižovatky MÚK Třanovice II, která nebyla předmětem původního zadání. Tato křižovatka byla rozpracována a zahrnuta jako součást alternativní varianty. V rámci aktualizovaných podkladů pro účely dokumentace EIA byla na základě připomínek ze zjišťovacího řízení a na základě rozhodnutí objednatele křižovatka zahrnuta jako pevná součást stavby.

Pro účely dokumentace EIA byly zpracovány doplňující technické podklady. Jejich součástí je:

- aktualizace dopravního modelu stavby a zahrnutí MÚK Třanovice II;
- doplnění podrobnějšího ztvárnění koncepce technického řešení všech mostů přes vodoteče (v původní studii z roku 2020 byly doloženy pouze velké mosty);
- doplnění předběžné koncepce vodohospodářského řešení stavby;
- podrobnější zpracování předběžného záborového elaborátu tak, aby byl schopen v maximální míře poskytnout předběžnou představu o rozsahu trvalých záborů stavby.

Potřebnost a naléhavost stavby

Realizací stavby dojde k vymístění podstatné část tranzitní dopravy ze současně využívaných komunikací I/11, II/474 a II/475 vedených zastavěným územím do nové trasy, která sice z velké míry prochází územím s rozptýlenou zástavbou, ale umožňuje kapacitní dopravní řešení při současném uplatnění kompenzačních opatření pro zmírnění dopadu na okolní prostředí.

Průchodné koridory

Členitost území

První část trasy sil. I/11 od napojení na sil. I/11 v Šenově po spojení s budoucí sil I/68 v Prostřední Suché je situována v jen mírně zvlněném území s výškou cca 245-275 m n.m.

Druhá část trasy I/11(+I/68) od budoucí křižovatky I/11 a I/68 v Prostřední Suché až na rozhraní centrální části Těrlicka a Těrlicka-Hradiště je terénně velmi členitá – leží ve značně zvlněném území Těšínské pahorkatiny s lokálními výškovými rozdíly až 70 m – na krátkém úseku mezi Horní Suchou a Těrlickem trasa protíná čtyři vrcholy a tři mezilehlá údolí.

Nadmořská výška území osciluje v tomto úseku mezi 265-350 m n.m.

Poslední úsek trasy v Těrlicku-Hradišti a Třanovicích je umístěn v široké nivě řeky Stonávky a je jen mírně členitý – nadmořská výška se pohybuje v intervalu cca 300-340 m n.m.

Současné využití území, zástavba

Trasa budoucí sil. I/11 prochází intravilánem i extravilánem dotčených měst a obcí, zčásti přes pozemky využívané zemědělskou výrobou, lokálně kříží stávající vodoteče a prvky územních systému ekologické stability.

Území je v současné době na většině trasy zastavěné, převážně různě rozptýlenou zástavbou slezského typu, v místě podchodu trasy Těrlickem (tunel) je zástavba souvislá. Nezastavěné území je od Těrlicka po Třanovice, kde pouze ve vybraných místech rozptýlená zástavba zasahuje až do blízkosti trasy.

Základní vybavenost území – technická infrastruktura

Vzhledem k poloze trasy převážně v zastavěném území na okraji ostravské aglomerace je území s výraznou přítomností inženýrských sítí. Z páteřních sítí potenciálně ovlivňujících vedení trasy se jedná o přenosovou soustavu vedení VVN a VTL plynovody. Dotčeny jsou také vodovodní přivaděče regionálního významu.

Základní vybavenost území – dopravní infrastruktura

Pozemní komunikace

Stavba se dotýká řady komunikací v území. Jedná se zejména (seřazeno dle významu)

- Dálnice:
D48 (úsek Frýdek-Místek – Český Těšín)
- Silnice:
I/11 (úsek Ostrava – Český Těšín)
II/474 (úsek Třanovice – Těrlicko – Havířov)
II/475 (úsek Havířov – Horní Suchá)
II/479 (úsek Šenov – Havířov)
II/648 (úsek Horní Tošanovice – Třanovice)

III/47210 (Orlová – Havířov)
III/4742 (Havířov – Životice)
III/4744 (Havířov – Horní Suchá)

Dále je dotčená celá řada místních komunikací v obcích Havířov, Těrlicko a Třanovice.

Dráhy

Stavba ve 3 místech (km 0,900 a 2,733 SO 101, km 1,278 SO 102) kříží železniční trať č. 321 Ostrava – Svinov – Český Těšín. Jedná se dvoukolejnou elektrifikovanou trať. Železniční trať spadá do III. tranzitního železničního koridoru SRN – Cheb/Domažlice – Plzeň – Praha – Česká Třebová – Ostrava – Bohumín/Havířov – SR.

Stavba se dále dotýká neprovozované vlečky – původní kusé koleje vedení z žel. stanice Havířov – směr mlýn Šenov (křížení větví SO 103 a trasy SO 111). Předpokládá se, že v době realizace stavby bude vlečka snesena.

V km 5,1 – 5,6 se trasa přimyká k vlečkovišti neelektrifikované železniční vlečky PKP Cargo.

Nároky na úpravy a přeložky souvisejících pozemních komunikací

Stavba kříží, popř. jinak zasahuje řadu komunikací nižšího řádu. Jedná se jak o dopravně významné sběrné komunikace, které prostřednictvím navržených mimoúrovňových křižovatek zajistí přístup do území, tak i komunikace zajišťující obsluhu území.

Je uvažováno s následujícími přeložkami:

Tabulka 15: Hlavní křižující komunikace a objekty a křižovatky s nimi spojené

Název/popis	Staničení I/11	Kategorie	Označení SO
Okružní křižovatka na přeložce sil. II/479 - jih	0,665 - P	JOK D = 36 m	111.1
Přeložka silnice II/479	0,746	MS2k -/9,5/40	120.1
Okružní křižovatka na přeložce sil. II/479 - sever	0,820 - L	JOK D = 36 m	111.2
Okružní křižovatka MÚK Havířov – střed (úprava)	1,644 - 1,774	stávající	111.3
Prodloužená ul. Petřvaldská	2,752	MO2 11,5/9/50	120.2
Okružní křižovatka na Prodloužené ul. Petřvaldské – sever	2,716 - L	JOK D = 32 m	111.4
Okružní křižovatka na Prodloužené ul. Petřvaldské – jih	2,816 - P	JOK D = 32 m	111.5
Propojení prodloužená Petřvaldská – MÚK Havířov střed II	2,732 - 2,850 - L	MO2k -/7,5/40	120.3
Okružní křižovatka MÚK Havířov střed II	2,854 - L	JOK D = 44 m	111.6
Úprava sil II/475 a III/47210 ul. Orlovská	4,441	proměnl.	120.4
Okružní křižovatka na sil. III/47210 ul. Orlovská	4,427 - L	JOK D = 40 m	111.7
Okružní křižovatka na sil. II/475 - západ	6,405 - P	JOK D = 32 m	111.8
Přeložka sil. II/475	6,427	S 9,5	120.5
Okružní křižovatka na sil. II/475 - východ	6,445 - L	JOK D = 32 m	111.9
Přeložka sil. III/4744	7,032	MO2 9/7,5/40	123.1
Okružní křižovatka sil. II/474 x III/4742 x větev I/11	9,838 - L	JOK D = 45 m	113.1
Přeložka sil. III/4742	9,785	S 7,5	123.2
Okružní křižovatka sil. III/4742 x větev I/11	9,756 - P	JOK D = 40 m	113.2
Okružní křižovatka v MÚK Třanovice II – západ	17,654 - L	JOK D = 40 m	113.3
Přeložka silnice Třanovice – Dolní Domaslavice	17,625	S 7,5	123.3
Okružní křižovatka v MÚK Třanovice II – východ	17,616 - P	JOK D = 40 m	113.4
Přeložka sil. II/648	19,128	S 9,5	123.4

Tabulka 16: Místní a účelové komunikace

Název/popis	Staničení I/11	Kategorie	Označení SO
Účelová komunikace – napojení ČOV Havířov	0,378 - 0,667 - P	MO2k -/7,5	121.1
Stezka pro pěší a cyklisty – MÚK Střed	1,802	stezka š. 3,0 m	134.1
Účelová komunikace – napojení areálu TESCO	2,341 - 2,832 - L	MO2k -/7,5	121.2

Napojení původní sil. II/475 MÚK Havířov Střed II	2,877 - 2,995 - L	MO2k -/7,5	121.3
Propojení MK ul. Lazecská se sil. III/47210 ul. Orlovská	3,983 - 4,413 - L	MO2k -/7,5	121.4
Přeložka MK ul. U Dvora	4,451 - 4,661 - L	MO2k -/7,5	121.5
Napojení MK ul. U Lékárny – Havířov	6,270 - 6,378 - P	MO1k -/4	121.6
Napojení MK ul. U Lékárny – Horní Suchá	6,273 - 6,431 - L	MO2k -/7,5	122
Pěší komunikace u II/475 – Havířov	6,415 - 6,429 - P	chodník š. 2,0 m	134.2
Pěší komunikace u II/475 - Horní Suchá	6,270 - 6,430 - L	chodník š. 2,0 m	134.3
Napojení stávající ul. Hornosušské	7,043 - 7,105 - L	MO2k -/7,5	124.1
Propojení MK ul. Podjezdová a Náhradní	7,166 - 7,342 - L	MO1k -/4	124.2
Přeložka MK ul. 6. srpna	7,968	MO2k -/7,5	124.3
Přeložka MK ul. Na Polanech	9,069	MO2k -/7,5	125.1
Přeložka MK ul. Zelená	8,861 - 9,138 - L	MO1k -/4	125.2
Propojení MK ul. Životická a ul. Smrková	10,436	MO1k -/4	126.1
Zkapacitnění MK ul. Na Vyhliďce	12,527 - 12,269 - L	MO2k -/7,5	126.2
Přeložka MK ul. Soběšovická	14,448	MO2k -/7,5	126.3
Přeložka MK ul. Ke Stonávce – úsek 1	14,440 - 14,549 - P	MO1k -/4	126.4
Přeložka MK ul. Ke Stonávce – úsek 2	14,820 - 14,969 - P	MO1k -/4	126.5
Přeložka MK ul. Mokřadní	14,808 - 14,946 - L	MO1k -/4	126.6
Přeložka MK ul. Ke Stonávce – úsek 3	15,156	MO1k -/4	126.7
Napojení MK ul. U Brodu	15,799	MO1k -/4	126.8
Prodloužení MK ul. Volovecká	16,676 - 17,611 - P	MO1k -/4	126.9
Místní komunikace Třanovice	18,497 - 19,125 - P	MO1k -/4	127.1
Stezka pro pěší a cyklisty – Třanovice	18,51	stezka š. 3,0 m	135

Tabulka 17: Polní cesty a přístupy k pozemkům

Název/popis	Staničení I/11	Kategorie	Označení SO
Účelová komunikace pro přístup do území jižně od MÚK Havířov – západ	0,684 - 0,755 - P	P6	150.1
Napojení účelové komunikace Třanovice	18,406 - 18,503 - P	P4	152.1
Účelová komunikace Třanovice – příjezd VN u D48	19,127 - 19,319 - L	P4	152.2
Ostatní účelové komunikace a přístupy k pozemkům		P4	15X

Tabulka 18: Příjezdy k portálům tunelu

Název/popis	Staničení I/11	Kategorie	Označení SO
Příjezd k portálu – sever	11,824 - 12,004 - L	MO2k -/7,5	116.1
Příjezd k portálu – jih	12,527 - 12,709 - L	MO2k -/7,5	116.2

Podmiňující předpoklady

Rozsáhlé přeložky dopravní a technické infrastruktury v území a jiná zásadní opatření k uvolnění staveniště

Trasa se dotýká následujících tras významných sítí technické infrastruktury území:

- VN č. 74 – MÚK Havířov – západ
- VN č. 74 – cca km 1,14
- Vodovodní přivaděč DN 800 – cca km 1,36
- Vodovodní přivaděč DN 600 – cca km 1,72
- VN č. 74 – cca km 2,60
- degazační plynovod + dusíkovod – cca km 2,67
- Primární horkovod – cca km 2,68
- VTL plynovod – cca km 2,78
- VN č. 146, 173 – cca km 2,80

- VVN č. 645, 646 (110 kV) – cca km 4,58
- VN č. 74 – cca km 4,46
- VVN č. 645, 646 (110 kV) – cca km 4,58
- Primární horkovody – cca km 4,75 – 5,10
- VN č. 13 – cca km 5,25
- VN č. 74 – cca km 6,72
- VVN č. 645, 646 (110 kV) – cca km 6,72
- VN č. 74 – cca km 6,92
- degazační plynovod – cca km 7,07
- Vodovodní přivaděč – cca km 7,17
- VTL plynovod – cca km 7,31
- VVN č. 667, 668 (110 kV) – cca km 7,57
- VN č. 74 – cca km 8,00
- VTL plynovod – cca km 8,62
- Vodovodní přivaděč – cca km 8,63
- VVN č. 245, 246 (2x220 kV) – cca km 9,17
- VN č. 79 – cca km 9,42
- VN č. 79 – cca km 9,77
- Vodovodní přivaděč DN 300 – cca km 9,81
- VVN č. 460 (400 kV) – cca km 3,92 trasy SO 102
- Vodovodní přivaděče DN 300 a 600 – cca km 9,99
- VN č. 79 – cca km 11,80
- VVN č. 245, 246 (2x220 kV) – cca km 11,80
- VN č. 79 – cca km 14,32
- VN č. 105 – cca km 16,07
- VVN č. 444 (400 kV) – cca km 17,22
- VVTL plynovod – cca km 18,12
- Vodovodní přivaděč DN 500 – MÚK Třanovice
- VN č. 06 – MÚK Třanovice
- VVN č. 5691, 5692 (2x110 kV) – MÚK Třanovice

Dále budou dotčeny sítě lokálního významu: kanalizace, vodovody, energetické sítě NN, slaboproudá vedení (Sdělovací a optická vedení), NTL a STL plynovody, drážní sítě. Zásah do těchto sítí bude řešen v dalším stupni PD.

Vyvolané investice

Vyvolanými investicemi stavby budou zejména demolice, přeložky dotčené dopravní infrastruktury (viz kap. 6.5), zásahy do inženýrských sítí (viz výše) a realizace ochranných a kompenzačních opatření pro snížení dopadu stavby na ŽP.

Podrobněji bude řešeno v dalším stupni PD.

Demolice velkého rozsahu

Stavba si vzhledem k rozptýlenému způsobu zástavby vyžádá demolice cca 35 nemovitostí (předběžný odhad – rozsah demolic bude upřesněn v rámci dalšího stupně PD po upřesnění technického řešení stavby i vyhodnocení dalších aspektů zásahu do území – přístupy ...):

- Havířov:
 - Parc. č. 2422 k.ú. Šumbark
 - Parc. č. 394 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 407 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 414 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 424 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 425 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 430 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 433 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 437 a 438 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 447 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 452 a 453 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 462/3 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 1164/1 k.ú. Prostřední Suchá
 - Parc. č. 1164/2 k.ú. Prostřední Suchá
 - Parc. č. 1109/1 k.ú. Prostřední Suchá
 - Parc. č. 1109/2 k.ú. Prostřední Suchá
 - Parc. č. 2835 k.ú. Bludovice
- Horní Suchá:
 - Parc. č. 1939 k.ú. Horní Suchá
 - Parc. č. 1942/2 k.ú. Horní Suchá
 - Parc. č. 1899 k.ú. Horní Suchá
 - Parc. č. 1902 k.ú. Horní Suchá
 - Parc. č. 1892 k.ú. Horní Suchá
 - Parc. č. 1895 k.ú. Horní Suchá
 - (Parc. č. 1888 k.ú. Horní Suchá)
 - Parc. č. 924 k.ú. Horní Suchá
- Těrlicko:
 - Parc. č. 36/2 k.ú. Dolní Těrlicko
 - Parc. č. 38 k.ú. Dolní Těrlicko
 - Parc. č. 82/2 k.ú. Dolní Těrlicko
 - (Parc. č. 2069 k.ú. Horní Těrlicko)
 - (Parc. č. 2062 k.ú. Horní Těrlicko)
 - Parc. č. 1978 k.ú. Dolní Těrlicko
 - Parc. č. 1979/2 k.ú. Dolní Těrlicko
- Třanovice:
 - Parc. č. 3629 k.ú. Třanovice
 - Parc. č. 3613 k.ú. Třanovice

B.III. Údaje o výstupech

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

Znečištění ovzduší

Období provozu

Zdrojem znečišťování ovzduší je v řešeném záměru automobilová doprava, přičemž emise znečišťujících látek z dopravy jsou tvořeny zejména emisemi ze spalování paliva a resuspenzí prachu z povrchu vozovek, dále pak vlivem otěru z pneumatik a brzd.

Jako vstupní údaje jsou použity intenzity dopravy dle údajů od zadavatele studie. Zdrojová data o intenzitách dopravy vychází z dokumentu „I/11 Havířov – Třanovice“, Aktualizace dopravního modelu a kapacitní posudek úseku Těrlicko – Třanovice (Mott MacDonald CZ, spol. s r.o., 3/2024).

Liniové zdroje emisí jsou v řešeném území zastoupeny provozem osobní a nákladní automobilové dopravy na dotčených pozemních komunikacích. Byly vybrány úseky ležící na navržené komunikaci a na komunikacích přímo navazujících na plánovaný záměr, na kterých je zároveň prováděno pravidelné sčítání dopravy ŘSD a je na nich předpoklad jejich největší změny po uvedení nové komunikace do provozu. Jednotlivé komunikace byly rozděleny na úseky podle specifických rychlostí a intenzity dopravy pro danou část komunikace.

Mapy s úseky jsou uvedeny na následujících obrázcích, stejně jako intenzita dopravy na těchto úsecích.

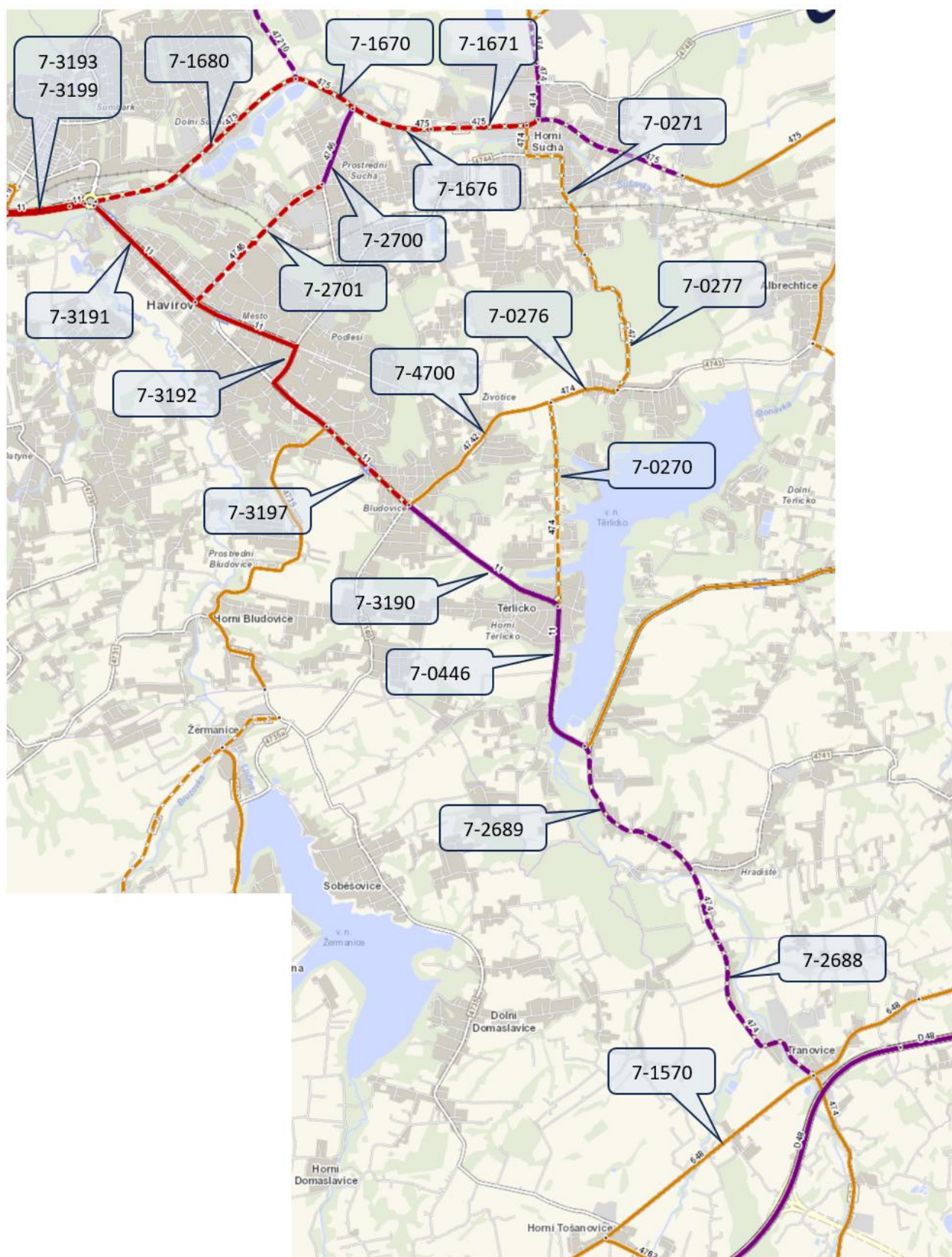
V rámci rozptylové studie byly řešeny tyto výpočtové stavy:

- STAV 0: stav dopravy v území bez realizace záměru (nulová varianta, rok 2045)
- STAV 1: stav dopravy v území s realizací záměru (realizační stav, rok 2045)

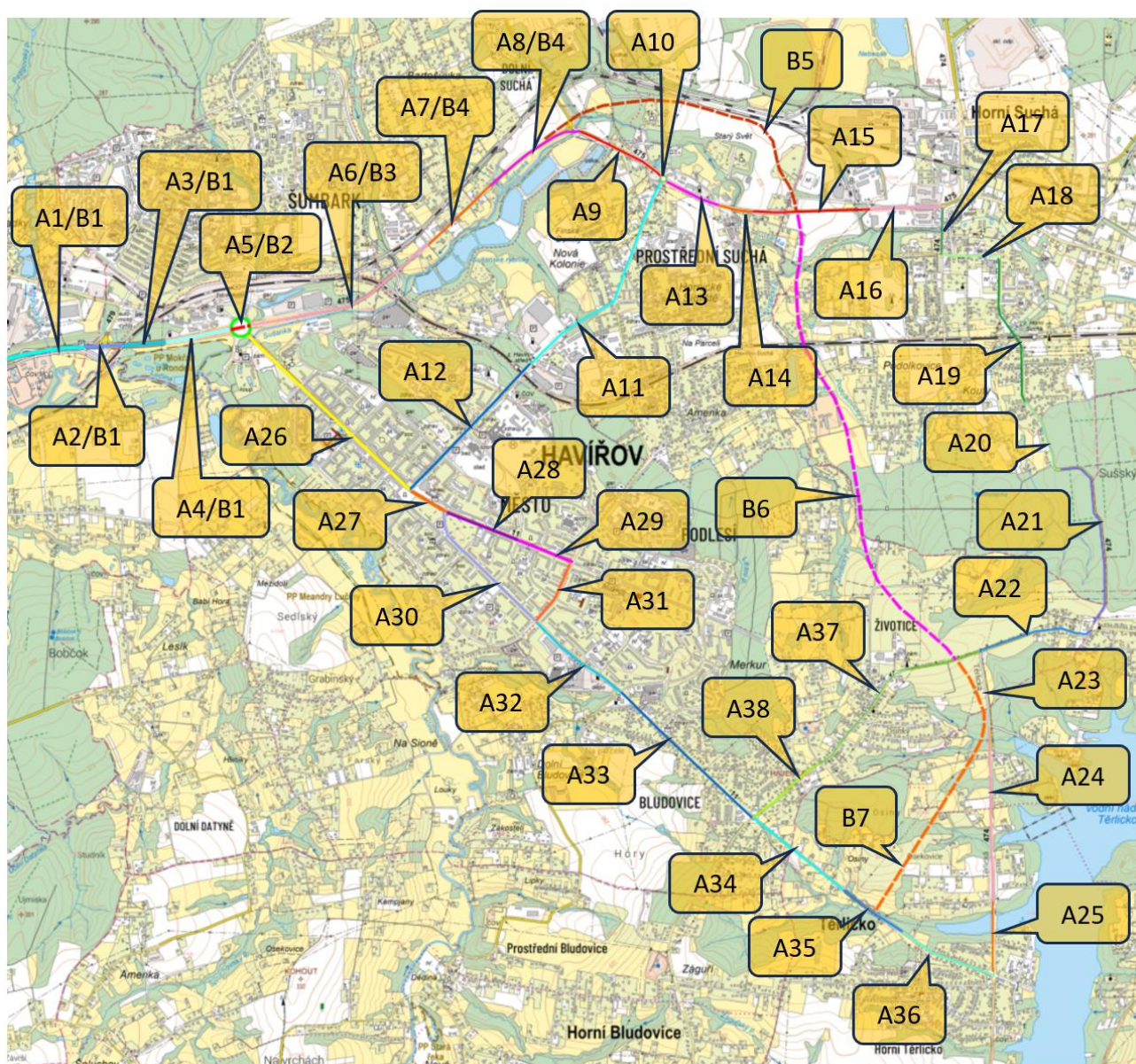
Níže v tabulce jsou uvedena vstupní data pro model znečišťování ovzduší – intenzity dopravy na jednotlivých úsecích pro STAV 0 (bez realizace) a STAV 1 (s realizací záměru). Označení úseků komunikací koresponduje s označením úseků v obrázcích uvedených níže: úseky A = stávající komunikace, úseky B = plánované nové komunikace).

Jako výpočtový rok byl pro stávající i plánované řešení organizace dopravy zvolen rok 2045, kdy se očekává, že záměr bude již v provozu.

Obrázek 2: Úseky stávajících modelovaných komunikací – sčítací úseky ŘSD

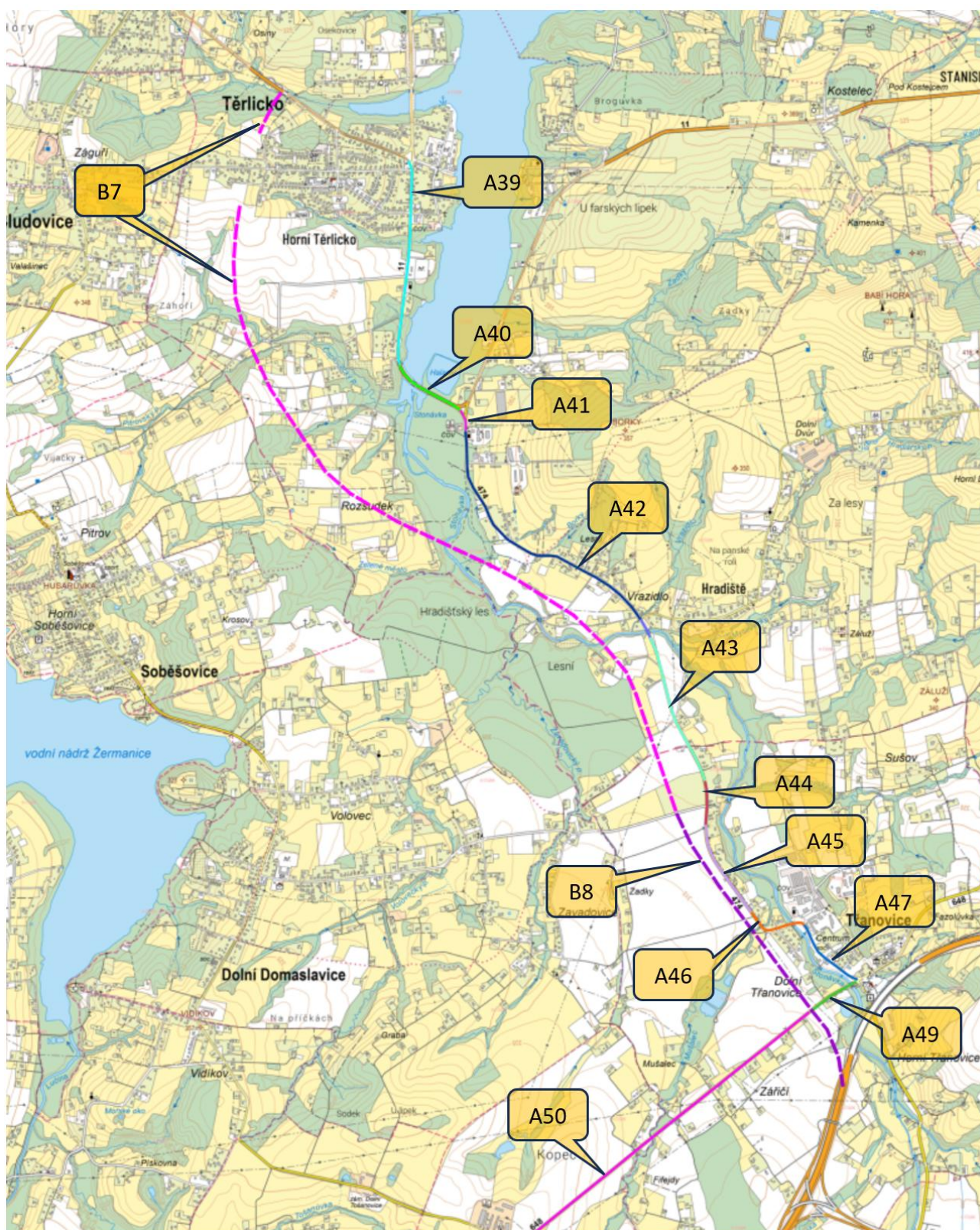


Obrázek 3: Úseky modelovaných komunikací – severní část



(zdroj podkladu: geoportal.cuzk.cz)

Obrázek 4: Úseky modelovaných komunikací – jižní část



(zdroj podkladu: geoportal.cuzk.cz)

Tabulka 19: Vstupní data dopravních četností (RPDI*, Mott MacDonald CZ, 3/2024)

Úsek	Výpočtová rychlost [km/h]	STAV 0 - bez realizace		STAV 1 - po realizaci	
		Osobní a dodávková vozidla	Těžká motorová vozidla	Osobní a dodávková vozidla	Těžká motorová vozidla
A1	90	34 542	4 179	viz B1	viz B1
A2	50	32 399	3 841		
A3	70	32 399	3 841		
A4	50	32 399	3 841		
A5	30	32 399	3 841	viz B2	viz B2
A6	50	14 589	3 658	viz B3	viz B3
A7	70	12 448	3 121	viz B4	viz B4
A8	80	12 612	3 162		
A9	50	12 271	1 900	5 034	779
A10	30	12 271	1 900	5 022	778
A11	50	10 101	924	9 046	828
A12	50	19 122	1 428	16 325	1 219
A13	50	11 556	1 774	5 036	773
A14	70	10 358	1 590	3 965	608
A15	50	10 358	1 590	6 044	928
A16	70	10 358	1 590	6 044	928
A17	50	5 890	1 208	2 744	563
A18	50	5 255	1 078	2 223	456
A19	50	4 184	858	1 136	233
A20	50	3 148	646	263	54
A21	90	3 148	646	263	54
A22	50	4 904	897	5 175	946
A23	80	2 665	305	2 699	309
A24	70	2 404	275	2 305	263
A25	50	3 444	394	2 699	309
A26	50	22 392	3 026	21 843	2 951
A27	50	23 873	2 637	22 918	2 531
A28	50	16 731	1 848	17 695	1 954
A29	50	12 338	1 363	13 423	1 483
A30	50	14 127	1 560	10 787	1 191
A31	50	14 458	1 597	11 602	1 281
A32	50	19 366	2 139	11 484	1 268
A33	50	15 771	1 625	8 847	912
A34	50	10 137	991	5 356	523
A35	70	10 137	991	5 356	523
A36	50	9 734	951	5 161	504
A37	50	4 015	423	2 735	288
A38	50	4 533	478	3 220	340
A39	50	11 079	1 212	6 250	684
A40	90	10 102	1 106	5 279	578
A41	90	6 782	923	3 618	492
A42	50	6 804	926	3 668	499
A43	50	6 558	892	3 592	489
A44	90	6 558	892	3 592	489
A45	70	6 563	893	3 524	479
A46	90	6 563	893	3 524	479
A47	40	6 563	893	3 524	479
A48	50	9 279	1 262	5 762	784
A49	50	4 484	722	2 458	396
A50	90	4 484	722	2 458	396
B1	90	-	-	37 063	2 196
B2	90	-	-	15 120	1 826
B3	90	-	-	20 274	2 035
B4	90	-	-	20 954	1 973
B5	90	-	-	12 347	916
B6	90	-	-	14 792	1 195
B7	90	-	-	12 170	988
B8	90	-	-	12 735	1 117

* RPDI: roční průměr denních intenzit

Emisní parametry zdrojů – doprava

Vliv stávající dopravy v části území je součástí stávajícího imisního pozadí. Do výpočtu je zahrnuta vyvolaná doprava, související s uvedeným záměrem. Emise vozidel na dílčích úsecích byly stanoveny programem MEFA verze 13, který slouží k výpočtu emisních faktorů motorových vozidel. Výpočtovým rokem je rok 2045 s použitím emisních faktorů pro rok 2040 (*program MEFA umožňuje výpočet emisních faktorů pouze do roku 2040*), emisní kategorie vozidel je dána parametry programu MEFA. Výpočtová rychlost je 30–90 km/hod (viz tabulka výše).

Doprava na předmětných komunikacích byla rozdělena na dílčí úseky podle výše uvedených dat o intenzitě dopravy.

Tabulka 20: Emise z úseků komunikací – Stav 0

Úsek	NO _x [g/s/km]	CO [g/s/km]	PM ₁₀ [g/s/km]	NO ₂ [g/s/km]	Benzen [g/s/km]	BaP [μg/s/km]	PM _{2,5} [g/s/km]
A1	0,11386645	0,15024674	0,01225520	0,01117530	0,00121572	2,30243625	0,00891564
A2	0,10612473	0,18251086	0,01789637	0,01254410	0,00144861	2,11536290	0,01170907
A3	0,10294876	0,17224659	0,01500552	0,01082749	0,00123051	2,31411272	0,01031534
A4	0,12524306	0,25957949	0,02001236	0,01498509	0,00160681	2,67670168	0,01348237
A5	0,19127980	0,49524991	0,02736261	0,02757407	0,00257607	3,22850543	0,01920640
A6	0,07981943	0,15446453	0,01360198	0,01019801	0,00085414	1,59158433	0,00933055
A7	0,05391774	0,09057820	0,00876685	0,00596341	0,00055828	1,19085891	0,00610726
A8	0,05570489	0,08673948	0,00807400	0,00592233	0,00054485	1,21682308	0,00576776
A9	0,04577446	0,08056943	0,00787075	0,00556020	0,00057219	0,87697676	0,00521478
A10	0,07682170	0,17688747	0,01128773	0,01129383	0,00095597	1,16224020	0,00790488
A11	0,03242528	0,06010611	0,00515302	0,00375421	0,00049965	0,75508174	0,00337661
A12	0,05682500	0,10443657	0,00890391	0,00644704	0,00092756	1,36018980	0,00577674
A13	0,04291215	0,07547427	0,00737391	0,00520789	0,00053804	0,82323372	0,00488361
A14	0,03400847	0,05409609	0,00526459	0,00362997	0,00038998	0,72660538	0,00360751
A15	0,03846319	0,06764941	0,00660941	0,00466796	0,00048225	0,73788420	0,00437730
A16	0,03481798	0,05464137	0,00529420	0,00372393	0,00042056	0,79989935	0,00363253
A17	0,02981633	0,05605159	0,00482895	0,00374811	0,00037777	0,67881980	0,00329380
A18	0,02492909	0,04823059	0,00425009	0,00312665	0,00027282	0,46836840	0,00288957
A19	0,02018466	0,03874798	0,00339555	0,00253286	0,00023407	0,41532804	0,00231051
A20	0,01372965	0,02474362	0,00240814	0,00171449	0,00015517	0,25196447	0,00161550
A21	0,01322422	0,01880552	0,00158547	0,00134979	0,00013009	0,28134280	0,00116415
A22	0,02174665	0,04182465	0,00367745	0,00269776	0,00024840	0,41622957	0,00248787
A23	0,00880432	0,01171413	0,00105716	0,00089693	0,00011527	0,21257881	0,00074396
A24	0,00714135	0,01074292	0,00104160	0,00074848	0,00009350	0,16778821	0,00070751
A25	0,01199130	0,02248710	0,00195826	0,00141879	0,00016103	0,24720851	0,00129595
A26	0,09387074	0,19438759	0,01496636	0,01139128	0,00122799	2,14641848	0,01015657
A27	0,09793488	0,22325813	0,01527027	0,01173890	0,00124789	2,22653920	0,01043292
A28	0,06253869	0,12944328	0,00994034	0,00742840	0,00082136	1,35246488	0,00667346
A29	0,05061508	0,11538512	0,00789204	0,00606694	0,00064494	1,15072854	0,00539198
A30	0,05280394	0,10929419	0,00839303	0,00627210	0,00069351	1,14194074	0,00563467
A31	0,05404267	0,11185811	0,00858992	0,00641924	0,00070978	1,16872940	0,00576685
A32	0,07238789	0,14982925	0,01150584	0,00859830	0,00095071	1,56546405	0,00772446
A33	0,05924085	0,11020930	0,00877165	0,00700315	0,00103801	1,62298352	0,00582662
A34	0,03718620	0,06927188	0,00549179	0,00437302	0,00066407	1,02644800	0,00363895
A35	0,03058701	0,04964529	0,00427032	0,00318226	0,00040634	0,75100695	0,00291955
A36	0,03347834	0,06223490	0,00518260	0,00391529	0,00056418	0,85047924	0,00341753
A37	0,01368525	0,02552546	0,00219705	0,00160762	0,00020179	0,31222215	0,00144976
A38	0,01612141	0,03000374	0,00250751	0,00189990	0,00026475	0,40517818	0,00165960
A39	0,03838904	0,07171823	0,00617934	0,00452663	0,00055935	0,87107374	0,00408490
A40	0,03224183	0,04176413	0,00338458	0,00314413	0,00035089	0,65245290	0,00245832
A41	0,02506505	0,03707434	0,00275545	0,00248680	0,00025527	0,52353001	0,00202772
A42	0,02378077	0,04139204	0,00405084	0,00285095	0,00031052	0,46453457	0,00266778
A43	0,02291937	0,03989271	0,00390410	0,00274769	0,00029928	0,44770797	0,00257115
A44	0,02315892	0,03072270	0,00251883	0,00229849	0,00025268	0,49554631	0,00183856
A45	0,02045398	0,03191828	0,00310984	0,00216490	0,00024213	0,44101912	0,00212228
A46	0,02253575	0,03039819	0,00249820	0,00222893	0,00023495	0,45525291	0,00182080
A47	0,02645931	0,04762310	0,00442424	0,00348114	0,00035928	0,45758088	0,00291707
A48	0,03510949	0,06646703	0,00580934	0,00422900	0,00044527	0,70453001	0,00387708

Úsek	NO _x [g/s/km]	CO [g/s/km]	PM ₁₀ [g/s/km]	NO ₂ [g/s/km]	Benzen [g/s/km]	BaP [μg/s/km]	PM _{2,5} [g/s/km]
A49	0,01734522	0,03045327	0,00295342	0,00211678	0,00022776	0,36154650	0,00196205
A50	0,01832062	0,02388110	0,00196358	0,00185905	0,00020299	0,41197344	0,00144249
B1	-	-	-	-	-	-	-
B2	-	-	-	-	-	-	-
B3	-	-	-	-	-	-	-
B4	-	-	-	-	-	-	-
B5	-	-	-	-	-	-	-
B6	-	-	-	-	-	-	-
B7	-	-	-	-	-	-	-
B8	-	-	-	-	-	-	-

Tabulka 21: Emise z úseků komunikací – Stav 1

Úsek	NO _x [g/s/km]	CO [g/s/km]	PM ₁₀ [g/s/km]	NO ₂ [g/s/km]	Benzen [g/s/km]	BaP [μg/s/km]	PM _{2,5} [g/s/km]
A1	viz B1	viz B1	viz B1	viz B1	viz B1	viz B1	viz B1
A2							
A3							
A4							
A5	viz B2	viz B2	viz B2	viz B2	viz B2	viz B2	viz B2
A6	viz B3	viz B3	viz B3	viz B3	viz B3	viz B3	viz B3
A7	viz B4	viz B4	viz B4	viz B4	viz B4	viz B4	viz B4
A8							
A9	0,01877686	0,03304990	0,00322861	0,00228082	0,00023471	0,35973932	0,00213912
A10	0,03144209	0,07239766	0,00461992	0,00462241	0,00039127	0,47568930	0,00323536
A11	0,02904011	0,05383109	0,00461505	0,00336227	0,00044749	0,67625190	0,00302410
A12	0,04851279	0,08915986	0,00760147	0,00550399	0,00079188	1,16122479	0,00493174
A13	0,01870043	0,03289048	0,00321343	0,00226952	0,00023447	0,35875204	0,00212820
A14	0,01301647	0,02070484	0,00201498	0,00138934	0,00014926	0,27810231	0,00138075
A15	0,02244437	0,03947537	0,00385678	0,00272389	0,00028141	0,43057655	0,00255428
A16	0,02031729	0,03188480	0,00308932	0,00217302	0,00024541	0,46676416	0,00211969
A17	0,01389161	0,02611477	0,00224984	0,00174627	0,00017601	0,31626614	0,00153460
A18	0,01054556	0,02040262	0,00179788	0,00132264	0,00011541	0,19813027	0,00122235
A19	0,00548052	0,01052082	0,00092196	0,00068772	0,00006355	0,11276956	0,00062735
A20	0,00114715	0,00206740	0,00020121	0,00014325	0,00001296	0,02105238	0,00013498
A21	0,00110492	0,00157126	0,00013247	0,00011278	0,00001087	0,02350703	0,00009727
A22	0,02294626	0,04413182	0,00388031	0,00284658	0,00026210	0,43919000	0,00262511
A23	0,00891697	0,01186401	0,00107068	0,00090840	0,00011675	0,21529867	0,00075348
A24	0,00684546	0,01029780	0,00099844	0,00071747	0,00008963	0,16083618	0,00067820
A25	0,00939808	0,01762407	0,00153477	0,00111196	0,00012620	0,19374758	0,00101569
A26	0,09156626	0,18961547	0,01459894	0,01111163	0,00119785	2,09372500	0,00990723
A27	0,09401527	0,21432275	0,01465911	0,01126907	0,00119794	2,13742722	0,01001536
A28	0,06614041	0,13689816	0,01051282	0,00785622	0,00086866	1,43035587	0,00705779
A29	0,05506667	0,12553322	0,00858614	0,00660053	0,00070166	1,25193487	0,00586620
A30	0,04031909	0,08345291	0,00640860	0,00478914	0,00052954	0,87194276	0,00430242
A31	0,04336541	0,08975821	0,00689280	0,00515098	0,00056954	0,93782253	0,00462749
A32	0,04292445	0,08884551	0,00682271	0,00509861	0,00056375	0,92828635	0,00458044
A33	0,03323359	0,06182643	0,00492082	0,00392871	0,00058231	0,91047921	0,00326868
A34	0,01964573	0,03659682	0,00290135	0,00231030	0,00035083	0,54227963	0,00192248
A35	0,01615933	0,02622795	0,00225604	0,00168121	0,00021467	0,39676220	0,00154242
A36	0,01774963	0,03299585	0,00274772	0,00207582	0,00029912	0,45090920	0,00181191
A37	0,00932188	0,01738699	0,00149655	0,00109505	0,00013745	0,21267407	0,00098752
A38	0,01145325	0,02131577	0,00178143	0,00134976	0,00018809	0,28785359	0,00117904
A39	0,02165728	0,04046003	0,00348609	0,00255371	0,00031556	0,49141855	0,00230451
A40	0,01684872	0,02182481	0,00176869	0,00164304	0,00018337	0,34095438	0,00128465
A41	0,01337019	0,01977619	0,00146981	0,00132651	0,00013617	0,27926130	0,00108162
A42	0,01281947	0,02231315	0,00218368	0,00153686	0,00016739	0,25041599	0,00143812
A43	0,01255490	0,02185264	0,00213861	0,00150514	0,00016394	0,24524781	0,00140844
A44	0,01268611	0,01682944	0,00137978	0,00125908	0,00013841	0,27145295	0,00100714
A45	0,01098140	0,01713639	0,00166962	0,00116230	0,00013000	0,23677569	0,00113942
A46	0,01209906	0,01632027	0,00134124	0,00119668	0,00012614	0,24441757	0,00097756
A47	0,01420555	0,02556804	0,00237530	0,00186896	0,00019289	0,24566742	0,00156612

Úsek	NO _x [g/s/km]	CO [g/s/km]	PM ₁₀ [g/s/km]	NO ₂ [g/s/km]	Benzen [g/s/km]	BaP [μg/s/km]	PM _{2,5} [g/s/km]
A48	0,02180313	0,04127627	0,00360762	0,00262623	0,00027651	0,43751574	0,00240768
A49	0,00950921	0,01669546	0,00161916	0,00116049	0,00012487	0,19821141	0,00107566
A50	0,01004395	0,01309239	0,00107650	0,00101919	0,00011128	0,22585707	0,00079082
B1	0,10437576	0,13002164	0,00989988	0,01038967	0,00126963	2,23003833	0,00716613
B2	0,05552309	0,08672872	0,00618614	0,00581174	0,00059480	1,24921878	0,00457290
B3	0,06842185	0,09307993	0,00718399	0,00714359	0,00081102	1,56079486	0,00525500
B4	0,06841333	0,09272731	0,00712792	0,00714094	0,00081740	1,56395508	0,00521217
B5	0,03783506	0,04970508	0,00375525	0,00390419	0,00047028	0,86750862	0,00273762
B6	0,04915543	0,06412799	0,00473370	0,00510700	0,00064230	1,17269500	0,00346663
B7	0,04051262	0,05290761	0,00390590	0,00421222	0,00052882	0,96670463	0,00286073
B8	0,04051865	0,05383031	0,00413564	0,00417503	0,00048932	0,91992529	0,00301842

Resuspenze prachu (PM₁₀ a PM_{2,5}) a BaP vznikající při provozu na komunikacích

Pro výpočet resuspenze prachu z povrchu zpevněných komunikací byla použita „Metodika pro výpočet emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy“ (zveřejněná na www.mzp.cz/cz/znecistení_ovzduší_dopravy). Metodika je zaměřena na řešení problematiky stanovení emisí pocházejících z resuspenze z automobilové dopravy. Jedná se o modifikaci dosud používané metodiky US EPA „AP-42“.

Tabulka 22: Resuspenze prachu z povrchu komunikací – Stav 0

Úsek	PM ₁₀ [g/s/km]	BaP [μg/s/km]	PM _{2,5} [g/s/km]
A1	0,119417501	0,823615866	0,028891331
A2	0,062655279	0,405752341	0,015158535
A3	0,085287988	0,552320596	0,020634191
A4	0,062655279	0,405752341	0,015158535
A5	0,042931727	0,278023643	0,010386708
A6	0,059884379	0,294174218	0,014488156
A7	0,080536590	0,343236673	0,019484659
A8	0,093783188	0,404430807	0,022689481
A9	0,041736291	0,130530531	0,010097490
A10	0,028016163	0,087620739	0,006778104
A11	0,030626098	0,060572678	0,007409540
A12	0,032823341	0,108541110	0,007941131
A13	0,041094999	0,120925910	0,009942339
A14	0,055752919	0,148033664	0,013488609
A15	0,040453051	0,107409862	0,009787028
A16	0,055752919	0,148033664	0,013488609
A17	0,044197451	0,081961345	0,010692932
A18	0,042898450	0,071289635	0,010378657
A19	0,039684094	0,052874371	0,009600990
A20	0,034870520	0,035216782	0,008436416
A21	0,065009525	0,065655065	0,015728111
A22	0,038946555	0,056221100	0,009422554
A23	0,034198297	0,020627636	0,008273782
A24	0,027934112	0,015213837	0,006758253
A25	0,025160434	0,019536773	0,006087202
A26	0,049782415	0,249797155	0,012044133
A27	0,046197923	0,222065875	0,011176917
A28	0,037577370	0,130857298	0,009091299
A29	0,034598800	0,090683421	0,008370678
A30	0,035582443	0,105882334	0,008608655
A31	0,035802850	0,108882646	0,008661980
A32	0,040274805	0,160364543	0,009743904
A33	0,035435612	0,112950946	0,008573132
A34	0,031637118	0,064789824	0,007654141
A35	0,042820882	0,087693114	0,010359891
A36	0,031466787	0,061968435	0,007612932

Úsek	PM ₁₀ [g/s/km]	BaP [μg/s/km]	PM _{2,5} [g/s/km]
A37	0,025889761	0,022390146	0,006263652
A38	0,027273721	0,026580395	0,006598481
A39	0,033863976	0,079770993	0,008192897
A40	0,059055641	0,127467939	0,014287655
A41	0,063600186	0,105227815	0,015387142
A42	0,035467478	0,058865526	0,008580841
A43	0,035180612	0,056331591	0,008511438
A44	0,063139413	0,101099537	0,015275664
A45	0,048325278	0,077451630	0,011691599
A46	0,063164204	0,101234195	0,015281662
A47	0,029268170	0,046908525	0,007081009
A48	0,037222102	0,083144086	0,009005347
A49	0,034772203	0,042506696	0,008412630
A50	0,063371395	0,077467297	0,015331789
B1	-	-	-
B2	-	-	-
B3	-	-	-
B4	-	-	-
B5	-	-	-
B6	-	-	-
B7	-	-	-
B8	-	-	-

Tabulka 23: Resuspenze prachu z povrchu komunikací – Stav 1

Úsek	PM ₁₀ [g/s/km]	BaP [μg/s/km]	PM _{2,5} [g/s/km]
A1	viz B1	viz B1	viz B1
A2			
A3			
A4			
A5	viz B2	viz B2	viz B2
A6	viz B3	viz B3	viz B3
A7	viz B4	viz B4	viz B4
A8			
A9	0,035340261	0,047204783	0,008550063
A10	0,023587473	0,031454050	0,005706647
A11	0,030204617	0,053752212	0,007307569
A12	0,030702679	0,087608218	0,007428067
A13	0,035168803	0,046766376	0,008508581
A14	0,044359176	0,046692230	0,010732059
A15	0,037067005	0,058835844	0,008967824
A16	0,051189694	0,081252554	0,012384603
A17	0,032356614	0,028558243	0,007828213
A18	0,028465207	0,020421547	0,006886744
A19	0,017385903	0,006420067	0,004206267
A20	0,004674588	0,000402264	0,001130949
A21	0,008792463	0,000756622	0,002127209
A22	0,039599887	0,060198614	0,009580618
A23	0,034468624	0,021056551	0,008339183
A24	0,027139591	0,014159527	0,006566030
A25	0,021954386	0,013411723	0,005311545
A26	0,048910144	0,240054714	0,011833099
A27	0,044825346	0,207749663	0,010844842
A28	0,038482709	0,141082151	0,009310333
A29	0,035168833	0,099785892	0,008508589
A30	0,033904033	0,078228954	0,008202589
A31	0,034250631	0,084680532	0,008286443
A32	0,034199445	0,083740632	0,008274059
A33	0,031917122	0,058873637	0,007721884
A34	0,027830309	0,030725655	0,006733139
A35	0,037751739	0,041679268	0,009133485

Úsek	PM ₁₀ [g/s/km]	BaP [μg/s/km]	PM _{2,5} [g/s/km]
A36	0,027489937	0,029270725	0,006650791
A37	0,021108453	0,012503681	0,005106884
A38	0,023219348	0,016180654	0,005617584
A39	0,030859895	0,041937372	0,007466104
A40	0,052082584	0,060063118	0,012600625
A41	0,051429525	0,046122274	0,012442627
A42	0,028736094	0,026126100	0,006952281
A43	0,028458768	0,025357907	0,006885186
A44	0,051290117	0,045701558	0,012408899
A45	0,038772897	0,033875978	0,009380540
A46	0,050763227	0,044351959	0,012281426
A47	0,023381414	0,020428401	0,005656794
A48	0,034084216	0,048159168	0,008246181
A49	0,025635729	0,017384968	0,006202193
A50	0,046910270	0,031812380	0,011349259
B1	0,089161950	0,509119234	0,021571440
B2	0,071440193	0,246614375	0,017283918
B3	0,073205551	0,306574108	0,017711020
B4	0,072074908	0,299657682	0,017437478
B5	0,052915929	0,121686005	0,012802241
B6	0,056559033	0,158457658	0,013683637
B7	0,054540957	0,127396740	0,013195393
B8	0,057207790	0,144392733	0,013840594

Období výstavby

Během období výstavby je uvažováno zejména použití různých druhů stavebních strojů a zařízení, jako jsou nákladní vozidla, rypadla, nakladače, škrabače (skrejpry), buldozery a další obdobná technika. V období zpracovávání dokumentace pro posuzování vlivů na životní prostředí nebyly vzhledem k fázi projektové přípravy k dispozici detailní informace o harmonogramu výstavby či Plánu organizace výstavby.

V období výstavby se předpokládá zvýšený vznik emisí do ovzduší, a to jak provozem dopravy, především těžkých nákladních vozidel a mechanismů, tak zemních prací v místě výstavby, spojené s vyšší prašností. Součástí opatření pro fázi realizace záměru v kapitole D.IV.2. jsou následující podmínky, týkající se této problematiky:

- Při bouracích a terénních pracích by veškerý materiál měl být vlhký anebo by měl být zkrápěn.
- Místa nakládky materiálu na přepravní vozidla by měla být buď zpevněná anebo pravidelně zkrápěna a uklížena, aby nedocházelo, vlivem pojezdů, k víření prachových částic
- Komunikace, po kterých by měl přesun materiálů, buď na skládku anebo jinam, prováděn, bude pravidelně zkrápěna a zametána.

Emise všech škodlivin budou časově omezeny na dobu realizace výstavby, v průběhu výstavby se přitom budou emise měnit v závislosti na harmonogramu jednotlivých činností výstavby. Dopravní obsluha stavby bude zajišťována nákladními automobily. V období hrubých terénních úprav (úprava nivelety) na začátku výstavby se bude jednat řádově o desítky nákladních vozidel za den. Emisní charakteristiky hlavních činností při výstavbě a množství emisí jsou uvedeny v tabulce níže. Kvantifikace emisí ze stavebních činností byla převzata z oznámení EIA, kde byla provedena pomocí emisních faktorů vypracovaných v rámci projektu „Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti“.

Tabulka 24: Emise z hlavních činností při výstavbě

Činnost	Emisní faktor PM ₁₀	Emisní faktor PM _{2,5}	Emisní příspěvek PM ₁₀	Emisní příspěvek PM _{2,5}
Výkopy zemin	0,04 g.t ⁻¹	0,006 g.t ⁻¹	15,1 kg	2,3 kg
Nakládka a vykládka zeminy	0,122 g.t ⁻¹	0,018 g.t ⁻¹	71,4 kg	10,5 kg
Víření prachu pojezdem po nezpevněných komunikacích	0,127 kg.vozokm ⁻¹	0,013 kg.vozokm ⁻¹	68,5 kg.den ⁻¹	6,9 kg.den ⁻¹

Znečištění vody

Technologické odpadní vody, které budou produkovány v době výstavby, budou představovat především vody znečištěné v průběhu stavebních prací. Půjde o vody použité v rámci technologických postupů a dále o vody produkované v rámci mytí stavební techniky a zařízení. Množství těchto vod nelze v současné době přesněji specifikovat. Při čištění komunikací budou kromě ručního čištění a zametacích vozů nasazeny i vozy kropící. Jejich nasazení má význam především v době suchých ročních období, kdy dochází na komunikacích zatížených stavbou a její dopravou k vyšší prašnosti.

Splaškové odpadní vody budou vznikat na stavbě ve velmi omezeném množství. Důvodem je použití chemických toalet na jednotlivých zařízeních stavenišť. Sociální zařízení, včetně sprch pro pracovníky bude situováno do prostorů stavebních dvorů – jedná se o pronajaté, stávající budovy a areály, které jsou napojeny na inženýrské sítě včetně kanalizace. Situování těchto stavebních dvorů a jejich smluvní zajištění je věcí jednotlivých dodavatelů stavby. Množství produkce splaškových vod závisí na počtu pracovníků na stavbě, při práci v prašném prostředí se však předpokládá produkce přibližně 120 l vody na osobu z mytí rukou a sprchování. Vody budou jímány a následně likvidovány v souladu se zákonem o vodách č. 254/2001 Sb.

Návrh odvodnění silnice je popisován v následující kapitole B.III.2 Odpadní vody a v samostatné příloze dokumentace EIA.

Znečištění půdy a půdního podloží

Výstavba a provoz komunikace je potenciálním zdrojem kontaminace půdy.

V období výstavby představují riziko případné úkapy nebezpečných látek ze stavebních mechanismů, v období provozu pak především havárie a emise z dopravy.

Pokud budou dodržena všechna standardní bezpečnostní opatření, bude možné riziko kontaminace půd během výstavby a vlivem havárií minimalizovat.

V rámci provozu může docházet ke kontaminaci půd z několika možných zdrojů: emise výfukových plynů (PAU), abraze pneumatik, brzdových destiček včetně uvolňování drobných částí ze samotného povrchu vozovky (Zn, Cu, Ni a další rizikové prvky), únik kapalin při provozu nebo havárii (ropné látky), zimní údržba silnice (chloridy, Na).

Úroveň kontaminace souvisí s intenzitou a plynulostí dopravy. U komunikací s vysokou intenzitou dopravy (u řešeného záměru i více než 15 000 vozidel za den) dochází ke zvýšení obsahu rizikových prvků, původně nazývány těžkými kovy a PAU. Podle intenzity provozu dochází ke kontaminaci ve vzdálenosti do více než 100 m od komunikace. Pokles koncentrace je v závislosti se vzdáleností od vozovky, největší koncentrace se nachází u okraje vozovky a v povrchových vrstvách půdy.

Samostatně stojící složkou, významně se podílející na kontaminaci půdy, je zimní údržba komunikací posypovými solemi. Největší podíl v těchto směsích tvoří chlorid sodný (NaCl). Jeho zvýšená koncentrace se projevuje zvýšením pH půdy do zásaditých hodnot, neboť Na⁺ jsou

sorbovány na půdní částice a v suspenzi dochází k hydrolýze. Naopak u Cl^- vzniká sorpce v daleko menší míře, čímž dochází k daleko snadnější difúzi do okolí a k migraci se zasakující dešťovou vodou. Obsah Na^+ má vliv také na migraci těžkých kovů, která se zvýšením pH dále snižuje. Pokles koncentrací v závislosti na vzdálenosti od krajnice není tak strmý jako u těžkých kovů.

Stávající stav půd nebyl chemickými rozbory v řešené lokalitě sledován, dle provedeného pedologického průzkumu (Ing. Rybníkář, 06/2024) uvedeném v příloze předkládané dokumentace EIA, byly zjištěny antropogenní navážky stavebního materiálu v níže uloženém horizontu. V zájmovém území jsou půdní typy charakterizovány jako antropozem, kambizem, hnědozem.

Doplňující údaje

V rámci výstavby či stavebních úprav silnic a železnic na našem území se setkáváme i s vlivy, které můžeme označit jako vlivy biologické. Ty představuje možné šíření neoindigenofytů spojené se zemními pracemi a případné zavlečení „nepůvodních“ druhů rostlin v rámci vegetačních úprav. Nebezpečí zavlečení a rozšíření neoindigenofytů hrozí i v případě řešeného záměru, kdy budou také probíhat významné zemní práce a bude docházet k přeměně stávajících ploch (podrobněji viz Hodnocení závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny, Mgr. Et Ing. Švehlík, 08/2024, které je uvedeno v příloze dokumentace EIA). Nepůvodní a invazní druhy rostlin představují nebezpečí jednak v důsledku možného křížení s našimi původními druhy, jednak často dochází k vytěsňování původních druhů rostlin. Vznikají pak monokulturní porosty tvořené pouze jediným, expanzivním taxonem. V případě bolševníku velkolepého můžeme hovořit i o možném nebezpečí pro zdraví obyvatel, zvláště dětí. Mezi nejrozšířenější druhy neoindigenofytů patří v rámci České republiky křídlatky, bolševník velkolepý, netýkavka žláznatá či topinambur malokvětý.

Pro osivo i dřeviny vysazované v rámci vegetačních úprav platí zásada, že druhové složení je vhodné předem diskutovat s příslušným orgánem státní správy ochrany přírody. Předejde se tak zavlečení nežádoucích taxonů v rámci výsadeb, které mají za cíl zlepšit stávající poměry na lokalitách dotčených stavební činností.

B.III.2. Odpadní vody

Srážkové vody

Jako součást aktualizované technického podkladu pro dokumentaci EIA byl zpracován návrh koncepce odvodnění stavby. Návrh je zpracován adekvátně stupni projektové přípravy. Obecně lze konstatovat, že odvodnění bude provedeno v souladu s TP83 a ČSN 75 6101 a dalšími souvisejícími předpisy.

- U úseků s prognózovanou intenzitou nad 15 tis. vozidel/24 hod se předpokládá vybavení vozovek kanalizací, která bude před vyústěním do recipientu vybavená zařízením pro čištění vod (OLK) a retencí.
- V úsecích s prognózovanými intenzitami provozu 10-15 tis. vozidel/24 hod. bude preferováno odvodnění vozovek do příkopů, které by měly být v maximální možné míře neuzpevněné (zatrávněné) a ve vhodných úsecích doplněné o šterkové žebro (retenční a částečně vsakovací funkce). Je nutno uvažovat s vybavením příkopů kalovými jímkami (usazovacím nádržemi) s trvalými nornými stěnami před zaústěním do vodotečí.
- V úsecích s prognózovanou intenzitou do 10 tis. vozidel/24 hod. je preferováno jednoduché odvodnění komunikací do příkopů, které by měly být v maximální možné míře neuzpevněné (zatrávněné) a ve vhodných úsecích doplněné o šterkové žebro (retenční a částečně vsakovací funkce).

Obecně lze konstatovat, že vzhledem k poměrně členité konfiguraci terénu a poměrně četnému výskytu vodotečí v území bude na naprosté většině úseků stavby gravitační odvodnění se zaústěním do vodotečí. Lze předpokládat, že po upřesnění podmínek správců toků a provedení hydrotechnických výpočtů bude množství vod odváděných do toků limitováno – lze předpokládat nutnost řešení retence. V rámci návrhu příkopů bude v dalších stupních PD posouzena také možnost vsakování alespoň části vod.

Předběžný návrh vodohospodářského řešení stavby je včetně situací uveden v příloze dokumentace EIA.

Koncepce odvodnění komunikace je zřejmá ze situace. Základním parametrem pro způsob odvádění vod z povrchu nových komunikací a další nakládání s nimi je, dle TP 83 Odvodnění pozemních komunikací a TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami, kategorie komunikace a intenzita dopravy v jednotlivých úsecích. Z tohoto hlediska lze celou stavbu rozdělit na dvě části:

- 1. část – od křižovatky s II/479 (MÚK Havířov – západ) po křižovatku s II/474, III/4742 a prodloužením Dlouhé třídy (MÚK Havířov – východ) v km 9,8 bude řešen ve čtyřpruhové kategorii S21,5. V tomto úseku je pozemní komunikace vysoce frekventovaná s počtem automobilů větším než 15 000 za 24 h (cca 16 000 – 40 000 aut./24h).
- 2. část – od křižovatky s II/474, III/4742 a prodloužením Dlouhé třídy (MÚK Havířov – východ) v km 9,8 po napojení na D48 (MÚK Třanovice) bude řešen ve dvojpruhové kategorii S 11,5, s občasným zvýšeným počtem jízdních pruhů pro umožnění předjíždění. V tomto úseku je pozemní komunikace středně frekventovaná s počtem automobilů menším než 15 000 za 24 h (cca 13 000 aut./24h).

V 1. části bude voda z povrchu nových komunikací sváděna jejich příčným a podélným sklonem vozovky do silniční dešťové kanalizace, kterou bude gravitačně odváděna do přilehlých nebo křižujících vodních toků. Před vypuštěním do recipientů bude srážková voda zdržena v retenčních objektech a předčištěna odlučovači ropných látek z důvodu vysoké frekvence dopravy na pozemní komunikaci. Vody z terénu z okolí řešené komunikace budou odváděny samostatně patními příkopy zemních těles do přilehlých nebo křižujících vodních toků. Příkopy budou zatravněné tak, aby odtok vod byl zpomalen.

Ve 2. části bude voda z povrchu nových komunikací sváděna jejich příčným a podélným sklonem vozovky do patních příkopů zemních těles odkud bude, spolu s vodami z terénu v okolí řešené komunikace, gravitačně odváděna do křižujících vodních toků. Protože v tomto úseku do cca km 15,5 vede trasa komunikace v těsné blízkosti vodní nádrže Těrlicko, která je sama o sobě velkým retenčním prostorem (zásobárna průmyslové vody pro Karvinsko, celkový objem nádrže 27,4 mil. m³, retenční objem nádrže 4,7 mil. m³), není uvažováno se zadržováním vody v dílčích retenčních objektech. Pouze budou v příkopech osazeny, před vyústěním do recipientů, stabilní norné stěny znemožňující odtok lehkých ropných látek do toku. V koncové části řešené trasy od km 15,5 dále, pak již bude před vypuštěním z příkopů do recipientů srážková voda zdržena v retenčních objektech, před kterými budou rovněž situovány stabilní norné stěny znemožňující odtok lehkých ropných látek do toku.

Retenční objekty budou tvořit jednak retenční nádrže především v místech MUK a v místech křížení trasy s vodními toky (viz. situace), ale také podélné retenční příkopy v místech, kde je budování retenční nádrže prostorově nevhodné (zábor ZPF, výškové poměry terénu). Z retenčních objektů bude voda vypouštěna specifickým odtokem max. 10 l/s/ha z řešeného povodí. Z hlediska celkové bilance odváděných vod je cílem nezhoršit odtokové poměry v území a zachovat z hlediska přítoků do recipientů současný stav.

Retenční nádrže jsou přednostně navrhovány jako otevřené suché zemní nádrže, umístěné, pokud možno do ok MUK, nebo jiných vhodných míst v rámci záboru stavby. Možnost alespoň částečného zasakování musí být prověřena IGP v předpokládaném místě RN, který bude zároveň i podkladem pro návrh skladby dna a břehů nádrží. Na odtoku z RN je uvažován monolitický

sdrúžený objekt, který je složen z výpustného objektu včetně kalové jímky a bezpečnostního přelivu. Sdrúžený bezpečnostní objekt je osazen vírovým ventilem, který redukuje vypouštění na požadovanou hodnotu. Pokud to prostorové nebo výškové poměry neumožní, budou retenční nádrže řešeny jako podzemní železobetonové. Přesné umístění, rozměry a tvar nádrží je možný stanovit až po provedení geodetického zaměření příslušného zájmového prostoru, ověření výskytu inženýrských sítí a provedení IGP v místě předpokládaného umístění.

Odtok z RN a retenčních rýh do vodotečí bude gravitační. Výustní objekty do vodotečí budou opevněny kamennou rovnatinou s urovnáním líce, nebo dlažbou z lomového kamene, dle požadavků správců jednotlivých vodotečí.

Zhodnocení přírodních poměrů pro vsakování

Možnost vsakování se nepředpokládá, protože většina trasy vede rajónem polygenetických sprašových zemin (kvartérní jemnozrnné zeminy, jejichž geneze je spojena s odvápněním, případně i s redepozicí původních eolických zemin – spraší), které jsou pro vsakování nevhodné. V blízkosti významných toků trasa místy prochází rajóny fluvialních sedimentů (kvartérní písčitoštěrkovité a štěrkovitopísčité zeminy s proměnlivým obsahem jemnozrnné složky charakteru hlín a jílu), kde je však předpoklad vyšší hladiny spodní vody. Nicméně je nutno tuto možnost prověřit v rámci podrobnějšího IGP dalších stupňů dokumentací, především v plochách navržených pro umístění VH zařízení.

Návrh odvodnění komunikace

Popis odvodnění po jednotlivých úsecích povodí:

- Úsek 1 km 0,00 – 0,40 od začátku úpravy do křížení Pežgovského potoka v km 0,4 bude zachován stávající stav odvodnění, protože jde o krátký přechodový úsek mezi stávající komunikací a nově řešenou komunikací se zachováním parametru stávající komunikace. Voda z povrchu komunikace je sváděna příčným a podélným sklonem vozovky do patních příkopů po obou stranách zemního tělesa, kterými je gravitačně odváděna směrem na Ostravu.
- Úsek 2 km 0,40 – 1,50 mezi MUK Havířov západ a MUK Havířov střed, bude odvodněn silniční kanalizací do prostoru oka větve D MUK Havířov západ. Zde předpokládá umístění otevřené retenční nádrže s předřazeným odlučovačem ropných látek, s následným odtokem do VT Lučina pod větví C MUK a příjezdovou komunikací k ČOV. Část severní okružní křižovatky na ul. Ostravské bude odvodněna do patních příkopů a následně bezejmenného vodního toku, který je přítokem Lučiny poblíž MUK.
- Úsek 3 km 1,50 – 2,70 mezi MUK Havířov střed a MUK Havířov střed II, bude odvodněn silniční kanalizací do prostoru oka mimoúrovňové okružní křižovatky MUK Havířov střed. Zde předpokládá umístění podzemní ŽB retenční nádrže s odlučovačem ropných látek, s následným odtokem do VT Sušanka pod OK MUK podél ul. U koupaliště.
- Úsek 4 km 2,70 – 4,50 mezi MUK Havířov střed II a MUK Havířov Orlovská, bude odvodněn silniční kanalizací do prostoru oka větve B MUK Havířov střed II. Zde předpokládá umístění otevřené retenční nádrže s předřazeným odlučovačem ropných látek, s následným odtokem pod větví B do přeložky VT Sušanka u MUK. Část severní okružní křižovatky na ul. Požárnické bude odvodněna do patních příkopů a následně bezejmenného vodního toku, který je přítokem Sušanky v prostoru MUK a bude rovněž přeložen.

- Úsek 5 km 4,50 – 5,90 mezi MUK Havířov Orlovská a vrcholovým obloukem hlavní trasy v km 5,85, bude odvodněn silniční kanalizací do km 4,6 poblíž mostu MUK přes ul. Orlovskou a VT Bartošůvka. Zde předpokládá umístění otevřené retenční nádrže s předřazeným odlučovačem ropných látek, s následným odtokem do souběžného VT Sušanka u MUK. Ul. Orlovská a Vodní vč. OK zůstanou odvodněny patními příkopy do přilehlých VT Bartošůvka a Sušanka stejně jako ve stávajícím stavu.
- Úsek 6 km 5,90 – 6,80 mezi vrcholovým obloukem hlavní trasy v km 5,85 a mostem přes VT Sušanka, vč. MUK Havířov – Sever v km 6,4, bude odvodněn silniční kanalizací do km 6,7 poblíž mostu přes VT Sušanka. Zde předpokládá umístění otevřené retenční nádrže s předřazeným odlučovačem ropných látek, s následným odtokem do VT Sušanka křižující hlavní trasu. Do silniční kanalizace trasy budou zaústěny i silniční kanalizace jednotlivých ramen a OK MUK Havířov – Sever.
- Úsek 7 km 6,80 – 8,55 mezi mostem přes VT Sušanka a mostem přes lesní cestu bude odvodněn silniční kanalizací do km 7,1 poblíž křížení hlavní trasy s bezejmenným tokem. Zde předpokládá umístění otevřené retenční nádrže s předřazeným odlučovačem ropných látek, s následným odtokem do bezejmenného toku křižující hlavní trasu. Ten se za křížením hlavní trasy vlévá do Životického potoka a ten následně do VT Sušanka mostu přes něj.
- Úsek 8 km 8,55 – 9,50 mezi mostem přes lesní cestu a vrcholovým obloukem hlavní trasy v km 9,59 bude odvodněn silniční kanalizací k mostu přes lesní cestu. Zde předpokládá umístění otevřené retenční nádrže s předřazeným odlučovačem ropných látek, s následným odtokem do souběžného Životického potoka.

Pozn: Mezi úsekem 8 a 9 dochází ke změně kategorie komunikace z S21,5 na S11,5 a snížení frekvence vozidel z vysoké na střední.

- Úsek 9 km 9,50 – 10,4 mezi vrcholovým obloukem hlavní trasy v km 9,59 a mostem přes VT Osinky, vč. MUK Havířov – Východ v km 9,8, bude odvodněn patními příkopy zemních těles k mostu přes VT Osinky, kde budou vyústěny do VT, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny. Do patních příkopů zemního tělesa budou zaústěny i silniční příkopy jednotlivých ramen a OK MUK Havířov – Východ.
- Úsek 10 km 10,4 – 10,75 mezi mostem přes VT Osinky a křížením VT Přítok LP Stonávky, bude odvodněn patními příkopy zemních těles k mostu přes VT Osinky, kde budou vyústěny do VT, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny.
- Úsek 11 km 10,75 – 11,05 mezi křížením VT Přítok LP Stonávky a křížením VT LP Stonávky, bude odvodněn patními příkopy zemních těles k propustku přes VT Přítok LP Stonávky, kde budou vyústěny do VT, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny.
- Úsek 12 km 11,05 – 11,20 mezi křížením VT LP Stonávky a vrcholovým obloukem hlavní trasy v km 11,27, bude odvodněn patními příkopy zemních těles k propustku přes VT LP Stonávky, kde budou vyústěny do VT, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny.
- Úsek 13 km 11,20 – 11,80 mezi vrcholovým obloukem hlavní trasy v km 11,27 a mostem přes původní sil. I/11 ul. Ostravská, bude odvodněn patními příkopy zemních těles k původní sil. I/11, kde budou vyústěny do VT Osinský potok, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny.

- Úsek 14 km 11,80 – 12,75 mezi mostem přes původní sil. I/11 ul. Ostravská a vrcholovým obloukem hlavní trasy v km 12,75, bude v části po objekt tunelu Těrlicko odvodněn patními příkopy zemních těles k původní sil. I/11, kde budou vyústěny do VT Osinský potok, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny. V objektu tunelu Těrlicko bude silnice odvodněna silniční kanalizací s vyústěním do patního příkopu, ale před vyústěním bude na kanalizaci umístěna havarijní nádrž.
- Úsek 15 km 12,75 – 13,30 mezi vrcholovým obloukem hlavní trasy v km 12,75 a mostní estakádou přes MK a VT Zagůří potok, bude odvodněn patními příkopy zemních těles k mostu, kde budou spojeny ve společný příkop pod estakádou. Příkop bude dále veden mezi podpěrami mostního objektu a vyústěn cca v jeho polovině do VT Zagůří potok, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním bude v příkopu osazena stabilní norná stěna.
- Úsek 16 km 13,30 – 13,60 mezi VT Zagůří potok a VT Bezejmenný je druhou polovinou mostní estakády přes MK a VT Zagůří potok. Odvodnění mostního objektu bude svedeno k opěře v km 13,55, kde bude svedeno do patního příkopu u opěry. Příkop bude do bezejmenného toku, který následně ústí do VT Zagůří potok. Před vyústěním bude v příkopu osazena stabilní norná stěna.
- Úsek 17 km 13,60 – 14,20 mezi mostem přes MK a křížením VT Rozsudek, bude odvodněn patními příkopy zemních těles k propustku přes VT Rozsudek, kde budou vyústěny do VT, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny.
- Úsek 18 km 14,20 – 15,40 mezi křížením VT Rozsudek a mostní estakádou přes biokoridor a VT Stonávka, bude odvodněn patními příkopy zemních těles k mostu, kde budou spojeny ve společný příkop pod estakádou. Příkop bude dále veden mezi podpěrami mostního objektu a vyústěn cca v jeho polovině do VT Stonávka, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním bude v příkopu osazena stabilní norná stěna.
- Úsek 19 km 15,40 – 16,30 mezi mostní estakádou přes biokoridor a VT Stonávka a rozvodím příkopů v km 16,3, bude odvodněn patními příkopy zemních těles k mostu, kde budou spojeny ve společný příkop pod estakádou. Příkop bude dále veden mezi podpěrami mostního objektu a vyústěn cca v jeho polovině do VT Borky, který se v těchto místech vlévá do VT Stonávka. Před vyústěním bude v příkopu osazena stabilní norná stěna.
- Úsek 20 km 16,30 – 18,30 mezi rozvodím příkopů v km 16,3 a rozvodím příkopů v km 18,3, vč. MUK Třanovice II v km 17,6 bude odvodněn patními příkopy zemních těles k mostu přes Stonávku v km 16,45. Zde předpokládá umístění otevřené retenční nádrže s odtokem do VT Stonávka křižující hlavní trasu. Před vyústěním příkopů do RN bude osazena stabilní norná stěna. Do patních příkopů zemního tělesa budou zaústěny i silniční příkopy jednotlivých ramen a OK MUK Třanovice II. Krátký úsek mezi rozvodím příkopů v km 16,3 a křížením VT Stonávka v km 16,45 bude odvodněn patními příkopy zemních těles, před vyústěním bude v příkopu osazena stabilní norná stěna.
- Úsek 21 km 18,30 – 18,70 mezi rozvodím příkopů v km 18,3 a rozvodím příkopů v km 18,7 bude odvodněn patními příkopy zemních těles k mostu přes VT Mušalec Stonávku v km 18,5. Jde o krátký úsek, proto není uvažováno s retenční nádrží. Případná retence může být řešena přímo v patních příkopech. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny.
- Úsek 22 km 18,70 – KÚ (20,0) mezi rozvodím příkopů v km 18,7 a MUK Třanovice bude odvodněn patními příkopy zemních těles do prostoru oka větve C MUK Třanovice, opěry stávající mostní estakády D48 na Třanovicemi. Zde předpokládá umístění otevřené retenční

nádrže, s následným odtokem do VT Stonávka pod větví C MUK. Před vyústěním příkopů do RN bude osazena stabilní norná stěna. Do patních příkopů zemního tělesa budou zaústěny i silniční příkopy jednotlivých ramen a OK MUK Třanovice.

Z hlediska znečištění může být do dešťových vod odtékajících z povrchu vozovky vneseno znečištění způsobené brzděním vozidel (pneumatiky a brzdové kotouče), zbytky z procesu spalování v motorech, úkapy a látky pocházející z údržby cest (chloridy).

Tabulka 25: Původ znečišťujících látek (zdroj: sborník seminářů ASIO, spol. s r.o.)

Původ	Škodlivé látky
Atmosférické srážky	
Děšť vymývá z usazených anorganických a organických látek (zbytky rostlin apod.)	NL, P, NH ₄ -N, NO ₃ -N, Zn, Pb, Ca, Fe, uhlovodíky, organické látky
Provoz vozidel	
Oděr komunikace a dopravního značení	Sloučeniny síry, dusíku, kovů, Ca, PAU, bitumen
Otěr pneumatik	Zn, Ca, Pb, síra, aromatické uhlovodíky, PAU
Otěr brzd	Cu, Ni, Cr, Pb, Fe, An
Zbytky ze spalování	Uhlovodíky, Pb, Zn, MTBE, ETBE
Úkapy	Uhlovodíky, Pb, Cr, Cu, Ni, Zn, aditiva
Koroze	Al, Cu, Fe
Katalyzátory	Pt, Pa, Rh
Zimní a letní údržba komunikací	Chloridy, pesticidy

Tabulka 26: Účinky znečišťujících látek (zdroj: sborník seminářů ASIO, spol. s r.o.)

Obsažená látka/parametr	Účinky na:
N _{celk} , P _{celk} , CHSK	Tekoucí vody – zhoršení stavu vod, trofie
Amoniak	Ryby – jedovaté
Hliník	Lidé – ovlivnění růstu kostí, nervového systému a alergické reakce
Zinek	Lidé – nevolnost
Měď	Mikroorganismy – toxické
Olovo	Lidé – toxické, únava, bolení hlavy, defektní stavy nervového systému
Kadmium	Lidé – poškození ledvin a kostí, kancerogenní
Uhlovodíky	Voda – ohrožení života vodních organismů
PAU	Lidé – kancerogenní, genotoxické
Pt, Pa, Rh – skupina platiny	Lidé – alergické reakce, poškození ledvin a jater
MTBE	Lidé – kancerogenní
Chloridy	Půda – destabilizace, uvolnění těžkých kovů Vody – poškození fauny a flory Rostliny – poškození jako by měly málo vody

Mimo výše uvedených znečišťujících látek mohou být dešťové vody v zimním období znečištěny solankou z údržby sjízdnosti vozovky. Rozsah údržby, četnost ani jakékoliv další provozní podmínky nejsou v tuto chvíli známy a budou řešeny ve vyšším stupni PD. Výpočet vlivu chloridů lze řešit dle směšovací rovnice dle technických podmínek Ministerstva dopravy TP 83 – Odvodnění pozemních komunikací.

Nutnost výpočtu i ve vazbě na spotřebu rozmrazovacího prostředku byla doplněna do podmínek pro fázi přípravy záměru D.IV.1.

Pro výpočet dle TP 83 – Odvodnění pozemních komunikací, kap. 5.4., směšovací rovnice musí být podkladem pro výpočet provedení rozborů vzorků vody kam je odvodnění zaústěno a údaje správce komunikace o spotřebě rozmrazovacího prostředku (případně informace, že bude používáno pro údržbu silnice v zimních měsících kamenivo místo solanky). Běžná spotřeba rozmrazovacího prostředku je dle TP 25 tun/km silnice.

Limit koncentrace chloridů pro odvodňovaný úsek je 150 mg/l.

Splaškové odpadní vody

Splaškové odpadní vody nebudou v průběhu provozu komunikace produkovány.

Splaškové odpadní vody budou vznikat na stavbě v omezeném množství. Důvodem je použití chemických WC na jednotlivých zařízeních stavenišť. Sociální zařízení, včetně sprch pro pracovníky bude situováno do prostorů stavebních dvorů – jedná se o pronajaté, stávající budovy a areály, které jsou napojeny na inženýrské sítě včetně kanalizace. Situování těchto stavebních dvorů a jejich smluvní zajištění je věcí jednotlivých dodavatelů stavby.

Jejich množství závisí na počtu pracovníků na stavbě, při práci v prašném prostředí se však předpokládá produkce přibližně 120 l vody na osobu z mytí rukou a sprchování (na vlastní stavbě budou omezeny pouze na vody znečištěné v důsledku mytí rukou). Vody budou jímány a následně likvidovány v souladu se zákonem o vodách a zákonem č. 254/2001 Sb.

Technologické odpadní vody

Technologické odpadní vody nebudou v průběhu provozu komunikace produkovány.

Technologické odpadní vody, které budou produkovány v době výstavby, budou představovat především vody znečištěné v průběhu stavebních prací. Půjde o vody použité v rámci technologických postupů a dále o vody produkované v rámci mytí stavební techniky a zařízení. Množství těchto vod není za současného stavu znalostí možno odhadnout.

Při čištění komunikací budou kromě ručního čištění a zametacích vozů nasazeny i vozy kropicí. Jejich nasazení má význam především v době suchých ročních období, kdy dochází na komunikacích zatížených staveništní dopravou k vyšší prašnosti.

B.III.3. Odpady

Při realizaci záměru a jejím následném užívání, nebo případném odstranění, vzniknou odpady různých skupin a druhů, a to jak v kategorii „ostatní“ tak odpady kategorie „nebezpečný“. Zadavatel stavby je povinen postupovat při veškerém nakládání s těmito odpady dle příslušných platných legislativních norem. Koncepte odpadového hospodářství stavby musí probíhat dle požadavků platné legislativy v odpadovém hospodářství, jejímž cílem je respektovat základní principy hierarchie odpadového hospodářství uvedené v § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech. Odpadovým hospodářstvím se rozumí činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadu, na nakládání s odpadem, na následnou péči o místo, kde je odpad trvale uložen, zprostředkování nakládání s odpady a kontrola těchto činností. Odpadové hospodářství je založeno na hierarchii

odpadového hospodářství, podle níž je prioritou **předcházení vzniku odpadu**, a nelze-li vzniku odpadu předejít, pak v následujícím pořadí jeho **příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití**, včetně energetického využití, a není-li možné ani to, jeho **odstranění**.

Zásadní rozsah požadavků na nakládání s odpady je uveden v následujících legislativních předpisech:

- zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech (dále jen zákon)
- vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)

Z nového legislativního balíčku odpadového hospodářství jsou přijaty i další předpisy, které se však k nakládání s odpady ze stavby vztahují pouze okrajově nebo vůbec, např.:

- zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností
- vyhláška č. 30/2021 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o obalech
- zákon č. 243/2022 Sb. o omezení dopadu vybraných plastových výrobků na životní prostředí

Z hlediska koncepčních dokumentů je při nakládání s odpady nutné respektovat strategické cíle uvedené v Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015–2024, jehož aktualizace byla schválena vládou ČR 11.5.2022. V aktualizovaném POH ČR jsou zakomponovány veškeré cíle novelizovaných evropských směrnic, nového zákona o odpadech, zákona o výrobcích s ukončenou životností a novely zákona o obalech. Plán představuje klíčový dokument pro realizaci dlouhodobé strategie nakládání s odpady, obalovými odpady a výrobky s ukončenou životností. Hlavními cíli strategie je jednoznačně přechod k oběhovému hospodářství, předcházení vzniku odpadů, zvýšení recyklace a materiálového využití odpadů. Součástí POH ČR je i Program předcházení vzniku odpadů. Plán je zaměřen na upřednostnění způsobů nakládání s odpady podle hierarchie odpadového hospodářství a plnění evropských cílů ve všech oblastech nakládání s odpady. Strategie navržená v POH ČR vede k odklonu odpadů ze skládek skrze předcházení odpadů, zvýšení recyklace a materiálové využití odpadů.

Strategické cíle uvedené v POH ČR jsou:

- Předcházení vzniku odpadů a snižování měrné produkce odpadů.
- Minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí.
- Udržitelný rozvoj společnosti a přechod k cirkulární ekonomice.
- Maximální využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů.

Odpady během výstavby

V rámci komplexu činností, které budou prováděny v souvislosti s realizací záměru, lze očekávat vznik zejména stavebních a demoličních odpadů, tj. odpadů skupiny 17 xx xx dle katalogu odpadů uvedeném ve vyhlášce č. 8/2021 Sb., kterou se vydává katalog odpadů. V okrajové míře mohou vznikat i další odpady jako např. odpady skupiny 08 xx xx – odpady z používání nátěrových hmot, případně odpady skup. 15 xx xx – odpadní obaly, absorpční činidla a čisticí tkaniny.

Činnosti, při kterých mohou vznikat odpady:

- sejmutí ornice, resp. manipulace s drnovou vrstvou, zeminou, kameny
- budování zářezů a násypů
- frézování a demolice částí stávajících vozovek
- demolice stávajících objektů a částí komunikace
- přeložky stávajících inženýrských sítí

- pokládání jednotlivých vrstev komunikací
- případné řešení havarijních situací (např. únik PHM z dopravních prostředků a stavebních mechanismů) – zejména odpady skup. 13 „Odpady olejů a odpady kapalných paliv“. Případně zachycené látky vzniklé při řešení havarijních situací budou skladovány v těsných uzamykatelných sudech. Pro realizaci záměru je potřebné mít zpracován v rozsahu dle vyhlášky č. 450/2005 Sb., havarijní plán pro nakládání se závadnými látkami.

Druhy odpadů, které budou v souvislosti s výstavbou vznikat, budou zařazovány dle postupu uvedeného ve vyhlášce č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů. Očekávané množství odpadů je vyčísleno na základě předpokládaného rozsahu demolic. Skutečné množství vzniklých odpadů bude stanoveno v průběhu provádění demoličních prací a předávání jednotlivých odpadů do zařízení určeného pro nakládání s odpady.

O všech vznikajících odpadech je potřebné vést evidenci. Průběžná evidence bude vedena dle požadavku § 94 zákona č. 541/2020 Sb., resp. § 26 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Původce odpadu je povinen uchovávat průběžnou evidenci po dobu 5 let od provedení záznamu do evidence.

Rozsah údajů, které je povinna předat osoba předávající odpad do zařízení nebo obchodníkovi s odpady, je stanoven v bodě 1 přílohy č. 12 vyhlášky 273/2021 Sb. Náležitosti obsahu základního popisu odpadu jsou stanoveny v bodě 2 přílohy č. 12.

Jako kritické ukazatele sledované při opakovaných dodávkách odpadu se stanovují vlastnosti odpadu, u kterých může s ohledem na suroviny nebo technologii procesu vzniku odpadu docházet ke změnám a které mohou ovlivnit přijetí odpadu do zařízení. Jedná se zejména o obsah biologických činitelů, obsah škodlivin v sušině nebo ve výluhu odpadu, biologickou stabilitu, výhřevnost nebo ekotoxicitu.

Kritické ukazatele se ověřují alespoň v četnosti uvedené v bodě 3 přílohy č. 12 vyhlášky 273/2021 Sb.

Při každé změně surovin nebo technologie procesu, ve kterém odpad vzniká, a při dalších změnách, které mohou ovlivnit vlastnosti odpadu rozhodné pro přijetí odpadu do zařízení, je nezbytné předat nové údaje o odpadu podle bodu 1 písm. b) a c) přílohy č. 12 k této vyhlášce nebo v případě základního popisu údaje podle bodu 2 přílohy č. 12 k této vyhlášce. Výjimku představují změny, které ovlivňují pouze vlastnosti odpadu, které jsou sledovány jako kritické ukazatele, v takovém případě postačuje ověření kritických ukazatelů.

Soustřeďování odpadů v místě stavby bude prováděno dle požadavku § 30 zákona, resp. § 5 vyhlášky, tj. odpady musí být soustřeďovány v prostředcích, které:

- a) jsou odolné proti chemickým vlivům odpadů, pro které jsou určeny,
- b) splňují technické požadavky k nakládání s chemickými látkami a směsmi se stejnými vlastnostmi jako mají odpady, pro které jsou určeny,
- c) jsou odlišeny tvarem, barvou nebo značením od prostředků nepoužívaných pro nakládání s odpady a od prostředků určených k soustřeďování jiných druhů odpadů,
- d) svým provedením zajišťují bezpečnost při jejich obsluze, a pokud nejsou určeny pro jednorázové použití, i při jejich čištění a desinfekci,
- e) svým provedením nebo v kombinaci s technickým provedením a vybavením místa, v němž jsou umístěny, zabezpečují ochranu okolí před únikem odpadů a před emisemi nebo zápachem a zároveň chrání odpad před nežádoucím znehodnocením, zneužitím nebo odcizením a
- f) jsou umístěny tak, aby byla zajištěna bezpečnost při jejich obsluze, požární bezpečnost, dostupnost a možnost obsluhy mechanizačními a dopravními prostředky.

Vlastní demolice bude probíhat mj. v souladu s požadavkem § 42 – Nakládání s vybouranými stavebními materiály při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby, a přílohy č. 24 vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Odpady budou v průběhu stavby vznikat při vlastní výstavbě nové komunikace, při provádění demolic stávajících konstrukcí a dále při přípravě území stavby. Přehled druhů odpadů, které mohou při stavbě vznikat, je uveden v tabulce níže. Nebezpečné odpady jsou v tabulce níže označeny dle § 6, odst. 1, vyhl. č. 8/2021 Sb., symbolem "**".

O odpad ostatní

N odpad nebezpečný (u kat. č. odpadu je uvedena „**“)

Tabulka 27: Přehled očekávaných druhů odpadů (dle vyhlášky č. 8/2021 Sb.)

08	ODPADY Z VÝROBY, ZPRACOVÁNÍ, DISTRIBUCE A POUŽÍVÁNÍ NÁTĚROVÝCH HMOT (BAREV, LAKŮ A SMALTŮ), LEPIDEL, TĚSNICÍCH MATERIÁLŮ A TISKAŘSKÝCH BAREV	
08 01	Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků	
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné neb. látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 01 17*	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 18	Jiné odpady z odstraňování barev nebo laků neuvedené pod číslem 08 01 17	O
08 01 19*	Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	N
08 01 20	Jiné vodné suspenze obsahující barvy nebo laky neuvedené pod č. 08 01 19	O
15	ODPADNÍ OBALY, ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ	
15 01	Obaly	
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 09	Textilní obaly	O
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy	
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
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)	
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	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	Dřevo, sklo a plasty	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04*	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	
17 03 01*	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 (bez dehtu)	O
17 03 03*	Uhelný dehet a výrobky z dehtu	N

17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a ocel	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 17 04 10	O
17 05	Zemina (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina	
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 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu	
17 06 01*	Izolační materiál s obsahem azbestu	N
17 06 03*	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08	Stavební materiál na bázi sádky	
17 08 01*	Stavební materiály na bázi sádky znečištěné nebezpečnými látkami	N
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01	O

Dle přechodných ustanovení vyhlášky č. 273/2021 Sb. §83 odst. 4 je do 31. prosince 2023 možné považovat znovuzískanou asfaltovou směs za vedlejší produkt na základě splnění základních zákonných kritérií. Mezi tato kritéria patří rovněž to, že je zajištěna dostatečná ochrana životního prostředí a lidského zdraví. Tato podmínka je splněna, a znovuzískanou asfaltovou směs je tak možné považovat za vedlejší produkt, pokud pro daný způsob použití odpovídá znovuzískaná asfaltová směs alespoň požadavkům vyhlášky č. 130/2019 Sb.

Znovuzískaná asfaltová směs nebo asfaltová směs vyrobená z odpadní asfaltové směsi mohou přestávat být odpadem, pokud splní požadavky vyhlášky č. 130/2019 Sb. Podle § 156 odst. 5 mohou přestávat být odpadem podle nového zákona po dobu tří let i odpady, které mohly v souladu se souhlasem a provozním řádem přestávat být odpadem v zařízení pro nakládání s odpady podle dosavadního zákona. Každý souhlas, který doposud umožňoval, aby ze zařízení vystupovaly v souladu s vyhláškou č. 130/2019 Sb. výrobky, je nezbytné považovat za povolení ve smyslu § 10 odst. 1 nového zákona. Podmínky vyhlášky č. 130/2019 Sb. je nezbytné považovat za podmínky, za kterých to souhlas umožňoval. Do vydání nové vyhlášky k znovuzískaným asfaltovým směsím, mohou v zařízení, ve kterém přestávala být asfaltová směs nebo znovuzískaná asfaltová směs odpadem, přestávat být tyto i nadále odpadem, pokud splní požadavky vyhlášky č. 130/2019 Sb.

Ve vazbě na konkrétní odpady se předpokládá, že dřevěný odpad bude odvezen na skládku, odpady neoznačené jako nebezpečné budou opět využity nebo odvezeny na skládku, odpady označené „*“ – jako nebezpečné, budou rovněž odvezeny na skládku k tomu určenou a budou likvidovány v souladu se zák. č. 541/2020 Sb. Nebezpečné odpady musí být shromažďovány odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů a chráněny proti povětrnostním podmínkám a proti úniku do okolí.

Dle přechodného ustanovení § 83, odst. 2 přestává být do 31. prosince 2024 recyklát ze stavebního a demoličního odpadu, pokud jde o zeminu, přírodní kamenivo nebo inertní minerální materiálový výstupem recyklace, při které dochází ke změně zrnitosti a roztřídění na velikostní frakce, odpadem v případě, že splňuje požadavky specifikované v uvedeném ustanovení.

Při stavebních pracích se mohou vyskytnout další, zde neuvedené odpady, jejichž vznik závisí na technologii zhotovení stavby vybraným zhotovitelem prací. Ve smlouvě investora a zhotovitele na dodávku stavebních prací musí být zakotvena povinnost zhotovitele likvidovat odpady v souladu s požadavky aktuálního znění zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech a jeho prováděcích předpisů. Zhotovitel díla musí během stavebních prací zajistit kontrolu práce

a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby příp. kontejneru a vyvést na příslušnou skládku nebo do spalovny. O vzniklých odpadech musí zhotovitel stavby vést evidenci.

Na stavbě je přípustné, po provedení zkoušek na obsah PAU v asfaltobetonech, využití vyzískaného asfaltobetonového materiálu z odstraňovaných vozovek.

Nakládání s odpady je s účinností od 1. ledna 2021 řešeno zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech. Dle tohoto zákona je odpadové hospodářství založeno na hierarchii (§3 zákona), kdy **prioritou je předcházení vzniku odpadu** (§14 zákona). Nelze-li vzniku odpadu předejít, pak je nakládání s ním řešeno aktivitami v následujícím pořadí:

1. příprava odpadu k jeho opětovnému použití
2. recyklace odpadu
3. jiné využití odpadu včetně energetického využití
4. není-li možné ani to, jeho odstranění.

Nakládání s odpady je řešeno v části druhé zákona, pro nakládání s odpady v průběhu řešené stavby jsou předmětná tato základní ustanovení:

- Hlava I. – Všeobecné povinnosti (§§ 13 a 14)
- Hlava II. – Povinnosti původce odpadu (§15)
- Hlava IV. – Vzorkování a zkoušky odpadu (§§ 28 a 29)
- Hlava V. – Jednotlivé způsoby nakládání s odpady:
 - Díl 1 – Soustřeďování, skladování a sběr odpadu (§§ 30-32)
 - Díl 2 – Úprava odpadu (§ 33)
 - Díl 3 – Využití odpadu (§ 34)
 - Díl 4 – Odstranění odpadu (§ 36)
 - Díl 6 – Přeprava odpadu (§ 46)
- Hlava VI. – Nakládání s vybranými druhy odpadu
 - např.:
 - Díl 2 – Biologicky rozložitelný odpad (§ 63)
 - Díl 3 – Nebezpečný odpad (§§ 71-77)
 - Díl 7 – Odpad obsahující azbest (§ 85)

Dle ustanovení §15, odst.2, písm. c) zákona o odpadech musí původce stavebního a demoličního odpadu, které sám nezpracuje, mít jejich předání podle § 13 odst. 1 písm. e) v odpovídajícím množství zajištěno **písemnou smlouvou před jejich vznikem**.

Odpady budou v souladu s hierarchií nakládání s odpady předávány osobám oprávněným k převzetí odpadů dle zákona o odpadech.

Smlouvy s firmami, které budou zajišťovat využití, nebo zneškodnění uvedených druhů odpadů budou uzavřeny firmami provádějícími stavbu.

Obecné povinnosti pro nakládání s odpady

- a) nakládat s odpadem pouze způsobem stanoveným tímto zákonem a jinými právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí a zdraví lidí pro daný druh a kategorii odpadu; při nakládání s odpady nesmějí být překročeny limity znečišťování stanovené jinými právními předpisy na ochranu životního prostředí a zdraví lidí,
- b) nakládat s odpadem pouze v zařízení určeném pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu, s výjimkou shromažďování odpadu, přepravy odpadu, obchodování s odpadem a nakládání se vzorky odpadu,
- c) soustřeďovat odpady odděleně,

- d) nakládat s odpadem tak, aby jej zabezpečil před odcizením nebo únikem nebo aby nedošlo k jeho znehodnocení, které by zhoršilo možnost nakládání s daným odpadem v souladu s hierarchií odpadového hospodářství, do okamžiku, kdy jej sám zpracuje, pokud je provozovatelem zařízení, nebo do okamžiku předání podle písmene e) a
- e) odpad, který sám nezpracuje v souladu s tímto zákonem, předat, s výjimkou předání odpadu v rámci školního sběru nebo předání nezbytného množství vzorků odpadu k rozborům, zkouškám nebo analýzám pro účely vědy, výzkumu a vývoje, zjištění přijatelnosti odpadu do zařízení určeného pro nakládání s odpady, zařazení odpadu do kategorie, hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a dalším rozborům a zkouškám nezbytným pro zajištění nakládání s odpady v souladu s právními předpisy, v souladu s hierarchií odpadového hospodářství
1. přímo nebo prostřednictvím dopravce odpadu pouze do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu nebo za podmínek podle § 16 odst. 3 do dopravního prostředku provozovatele takového zařízení,
 2. obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu, popřípadě dopravci odpadu určenému tímto obchodníkem, nebo
 3. na místo určené obcí podle § 59 odst. 2 a 5.

Povinnosti původce odpadu

- zařadit odpad podle druhu a kategorie a nakládat s ním podle jeho skutečných vlastností,
- prokázat orgánům provádějícím kontrolu podle tohoto zákona, že předal odpad, který produkuje, v odpovídajícím množství v souladu s § 13 odst. 1 písm. e); v případě stavebního a demoličního odpadu se tato povinnost vztahuje i na nepodnikající fyzické osoby, s výjimkou případu, kdy množství produkováného stavebního a demoličního odpadu odpovídá množství stavebního a demoličního odpadu, který může nepodnikající fyzická osoba předat podle § 59 obci,
- v případě komunálního odpadu, který běžně produkuje, a stavebního a demoličního odpadu, které sám nezpracuje, mít jejich předání podle § 13 odst. 1 písm. e) v odpovídajícím množství zajištěno písemnou smlouvou před jejich vznikem; v případě stavebních a demoličních odpadů se tato povinnost vztahuje i na nepodnikající fyzické osoby, s výjimkou případu, kdy množství produkováných stavebních a demoličních odpadů odpovídá množství stavebních a demoličních odpadů, které může fyzická nepodnikající osoba předat podle § 59 obci,
- s každou jednorázovou nebo první z řady opakovaných dodávek odpadu do zařízení určeného pro nakládání s odpady nebo obchodníkovi s odpady spolu s odpadem předat provozovateli zařízení nebo obchodníkovi s odpady údaje o své osobě a údaje o odpadu nezbytné pro zjištění, zda smí být s daným odpadem v zařízení nakládáno nebo zda smí obchodník s odpady takový odpad převzít; tyto údaje mohou být nahrazeny základním popisem odpadu,
- v případě odpadu určeného k uložení na skládce odpadů nebo k zasypávání předat údaje podle písmene d) formou základního popisu odpadu; v případě první z opakovaných dodávek odpadu je součástí základního popisu odpadu stanovení kritických ukazatelů, o nichž je původce odpadu povinen v případě opakovaných dodávek předávat informace; na základě dohody s původcem odpadu může zajistit zpracování základního popisu odpadu provozovatel zařízení, do kterého je odpad předáván, nebo zprostředkovatel, za zpracování základního popisu však odpovídá původce odpadu a
- při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby dodržet postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace. Tento postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby je dále upraven podrobnostmi ve vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Nakládání s vybranými druhy odpadu

Dle Hlavy VI zákona (§§ 59-93) jsou specifikovány postupy nakládání s vybranými druhy odpadu. Vzhledem k tomu, že některé požadavky nakládání se týkají specifických druhů odpadů (např. recyklace lodí, §93). Vzhledem k předpokládanému rozsahu činnosti stavby jsou níže uvedeny podrobnosti pro nakládání odpady obsahujících azbest (§ 85) a odpadními oleji (§ 92).

Nakládání s azbestem (§ 85) musí každý zajistit, aby při nakládání s odpadem obsahujícím azbest nebyla z odpadu do ovzduší uvolňována azbestová vlákna nebo azbestový prach a aby nedošlo k rozlití kapalin obsahujících azbestová vlákna. Při nakládání s odpadem obsahujícím azbest je nutné splnit technické požadavky stanovené samostatnou legislativou (např. zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví).

Nakládání s odpadními oleji (§ 92). Těmi se rozumí jakýkoliv minerální nebo syntetický mazací nebo průmyslový olej, který se stal nevhodným pro použití, pro které byl původně zamýšlen, zejména upotřebený olej ze spalovacích motorů, převodový olej, minerální nebo syntetický mazací olej, olej pro turbíny a hydraulický olej.

Původce odp. oleje a provozovatel zařízení, který nakládá s odp. olejem, jsou povinni:

- zajistit přednostně regeneraci odpadního oleje nebo jiné postupy recyklace, které zajistí rovnocenný nebo lepší celkový výsledek z hlediska životního prostředí než regenerace,
- zajistit jeho energetické využití, popřípadě odstranění v souladu s požadavky tohoto zákona a jiných právních předpisů, pokud jeho regenerace není z technických důvodů možná, a
- zajistit, aby se odpadní oleje nemísily s oleji odlišných vlastností nebo s jinými odpady nebo látkami, pokud by tím byla snížena možnost jejich využití v souladu s písmeny a) a b).

Při nakládání v nebezpečných odpady nelze opomenout požadavky na jejich balení a označování (§ 71) a ohlašování jejich přepravy (§ 78-79).

Při balení nebezpečných odpadů se postupuje obdobně jako při balení chemických látek a směsí a nebezpečných věcí. Původce odpadu a provozovatel zařízení, kteří nakládají s nebezpečným odpadem, jsou povinni zajistit, aby nebezpečné odpady byly označeny písemně a výstražným symbolem nebezpečnosti. Původce odpadu a provozovatel zařízení, kteří nakládají s nebezpečným odpadem, jsou povinni zpracovat identifikační list nebezpečného odpadu a místa nakládání s nebezpečným odpadem tímto listem vybavit.

Původce odpadu nebo oprávněná osoba, kteří odesílají odpad ze své provozovny nebo zařízení, (dále jen "odesílatel") jsou povinni:

- každou přepravu nebezpečných odpadů do jednoho místa vykládky samostatně ohlásit před jejím zahájením v rozsahu ohlašovacího listu, ve kterém jsou uvedeny alespoň údaje o odesílateli, druhu a množství odpadu, místě nakládky odpadu, osobě zajišťující přepravu, použitých dopravních prostředcích a zařízení, do kterého jsou odpady přepravovány,
- ke každé zásilce nebezpečného odpadu přiložit v písemné podobě doklad obsahující informace podle ohlašovacího listu včetně čísla ohlašovacího listu přiděleného integrovaným systémem plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí,
- zrušit ohlášení přepravy nebezpečných odpadů do 3 pracovních dnů ode dne ohlášeného zahájení přepravy v případě, že byl ohlašovatelem přepravy nebezpečných odpadů a přeprava nebezpečných odpadů není zahájena v ohlášeném termínu, a
- nejpozději do 3 pracovních dnů od ukončení přepravy nebezpečných odpadů opravit údaje o přepravě a přepravovaných odpadech, pokud vznikl rozpor mezi skutečnými a ohlášenými údaji; tyto údaje může opravovat pouze v případě, že byl ohlašovatelem.

Odesílat nebezpečný odpad mobilním zařízením ke sběru odpadů smí pouze provozovatel tohoto zařízení. Původce přepravovaných nebezpečných odpadů, pokud přepravuje odpady do své provozovny, a provozovatel zařízení, do kterého je nebezpečný odpad po dokončení přepravy předáván, (dále jen "příjemce") jsou povinni

- nejpozději do 3 pracovních dnů od převzetí nebezpečných odpadů potvrdit převzetí nebezpečných odpadů z ohlášené přepravy v integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí; po potvrzení přijetí již není možné provádět opravu,
- zadat do systému údaje o přepravě nebezpečných odpadů, která nebyla ohlášena, v rozsahu ohlašovacího listu, a to nejpozději do 3 pracovních dnů od ukončení přepravy,
- zrušit ohlášení přepravy nebezpečných odpadů do 3 pracovních dnů ode dne ohlášeného zahájení přepravy v případě, že byl ohlašovatelem přepravy nebezpečných odpadů a přeprava není zahájena v ohlášeném termínu, a
- v případě, že byl ohlašovatelem přepravy nebezpečných odpadů, nejpozději do 3 pracovních dnů od ukončení přepravy opravit údaje o přepravě a přepravovaných odpadech, pokud vznikl rozpor mezi skutečnými a ohlášenými údaji; tyto údaje může opravovat pouze v případě, že byl ohlašovatelem.

Povinnosti uvedené výše může za odesilatele splnit příjemce, pokud se tak dohodnou; odpovědnost za splnění těchto povinností má nadále odesílatel. Na odesilatele se vztahují povinnosti při nakládání s nebezpečnými odpady stanovené tímto zákonem až do doby předání nebezpečného odpadu příjemci do zařízení. Osoba zajišťující přepravu je povinna předat doklad podle odstavce 1 písm. b) spolu s odpadem příjemci.

Odpady během provozu

V období provozu budou odpady vznikat v omezené míře při úklidu a údržbě komunikace, a to především při těchto činnostech:

- úklid vozovek
- sekání trávy a úprava zeleně
- zimní údržba
- čištění stok a dešťových vpustí
- likvidace kalů z odlučovačů ropných látek
- drobné úpravy vozovek a svahů komunikace
- odstraňování následků havárií

Množství produkovaného odpadu však není v dnešní době možno stanovit.

Odpady vznikající v rámci odstranění stavby

V rámci odstranění stavby záměru se vznikající odpady nebudou druhově lišit od odpadů vznikajících v rámci výstavby, pouze jejich množství bude rozdílné.

B.III.4. Ostatní emise a rezidua

Hluk

Období realizace záměru bude zdrojem hlukové zátěže, a to jak primárně ze staveniště (provoz stavebních strojů, mechanizace a dopravy na staveništi), tak sekundárně provozem automobilové dopravy na veřejných komunikacích (provádění zemních prací, odvoz odpadů, dodávka surovin apod.).

V rámci provádění stavebních prací lze v ploše stavby předpokládat pohyb stavebních strojů, mechanizace a obsluhující nákladní či osobní dopravy. Z hlediska obvyklé posloupnosti výstavby lze předpokládat následující etapy provádění hlučných stavebních prací:

- etapa přípravy území;

- lokální provádění demolic;
- provádění zemních prací;
- etapa provádění vlastní výstavby.

V kontextu požadovaného hodnocení je nutné konstatovat, že řešený záměr se nachází v rané fázi projektové přípravy: Technicko-ekonomická studie (TES). Součástí TES nebyla zpracována žádná etapizace výstavby, žádná specifikace objízdných tras, žádná specifikace provádění stavební činnosti (např. formou projektu Zásad organizace výstavby – ZOV).

Obecně lze předpokládat, že v úvodu prací budou prováděny demolicе objektů a příprava území (snímání ornice, přípravy zemních těles atp.). V etapě provádění zemních prací bude hlavní zdroj hluku představován provozem nákladních automobilů, dozerů/rypadel a kolových či pásových nakladačů, které budou skrývat zemní kryt, resp. tvarovat základní těleso nových komunikací. V reálném stavu nelze přesně stanovit četnost strojů a dopravy. Z hlediska akustických výkonů lze očekávat akustický výkon dozeru (shrnování zeminy) $L_{WA}=115$ dB a nakladače $L_{WA}=105$ dB. Bývá obvyklé, že v rámci staveniště je zřízen manipulační pruh, ve kterém je vedena nákladní automobilová doprava ($L_{WA}=85$ dB) – tato doprava je považována za hluk staveniště, po jejím výjezdu na veřejnou komunikaci je na ni však nutné pohlížet jako na hluk z provozu komunikace po které přeprava probíhá.

V období provádění vlastní výstavby lze postupně v celé trase záměru očekávat činnost níže uvedené techniky (akustické výkony jsou čerpány z technických listů výrobců):

- Caterpillar: <https://www.cat.com>
- Liebherr: <https://www.liebherr.com>
- Casagrande: https://app.casagrandegroup.com/hutte/lang_en/company.php
- SCHWING Stetter: <https://www.schwing.cz/>

Tabulka 28: Stroje a zařízení v trase budované komunikace

Stroj, zařízení	Akustický výkon
silniční fréza	$L_{WA} = 115$ dB
vrtná souprava	$L_{WA} = 110$ dB
bagr	$L_{WA} = 105$ dB
dozer	$L_{WA} = 115$ dB
grejdr	$L_{WA} = 100$ dB
autojeřáb	$L_{WA} = 100$ dB
autodomíchač	$L_{WA} = 100$ dB
rozbrušovačka	$L_{WA} = 102$ dB
nákladní automobil	$L_{WA} = 85$ dB
finišer	$L_{WA} = 100$ dB
vibrační válec	$L_{WA} = 105$ dB
elektrocentrála	$L_{WA} = 80$ dB
kompresor + sbíjecí kladivo	$L_{WA} = 115$ dB
hydraulické kladivo na podvozku	$L_{WA} = 115$ dB
řetězová pila	$L_{WA} = 112$ dB

Tabulka 29: Stroje a zařízení v místech realizace mostů

Stroj, zařízení	Akustický výkon
Bagr	$L_{WA} = 105$ dB
Dozer	$L_{WA} = 115$ dB
Sbíječka + kompresor + bruska	$L_{WA} = 105$ dB
Vrtná souprava	$L_{WA} = 100$ dB
Mix + čerpadlo + vibrátor	$L_{WA} = 90$ dB
Jeřáb	$L_{WA} = 100$ dB
Beranící souprava	$L_{WA} = 110$ dB
Tesařská pila	$L_{WA} = 100$ dB

Vzhledem k rozsahu stavby, ale i umístění zástavby lze specifikovat nejvíce ohrožená místa. Za fakticky hlukem ohrožené lze předpokládat všechny objekty v nacházející se cca do 50 m od osy nové komunikace. Je nutné si uvědomit, že ohrožení jednotlivých míst nebude stejnou měrou po celou dobu výstavby, ale pouze po dobu provádění stavebních prací v okolí daného místa.

Pro orientační zhodnocení rizik hlukové zátěže v okolí vedení nové trasy bylo součástí výpočtové akustické studie (Damek, 01/2025) zpracován model situace provozu hypotetického staveniště (STAV 4 stavba), které bude v provozu pouze v době od 7:00 do 21:00 hodin (viz tabulku v části B přílohy č. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.). Na staveništi je modelován provoz obsluhující nákladní dopravy v četnost 500 vozidel, návěsových souprav 500, doplňují provoz osobní dopravy v četnosti 500 vozidel. Veškerá doprava je modelována v ose trasy nové komunikace. V rámci stavby se předpokládá rychlost 30 km/h. Mimo provozu dopravy byly v modelovém stavu umístěny bodové zdroje hluku představující činnost stavebních strojů. V modelovém výpočtu byl zvažován stavební stroj s akustickým výkonem 105 dB, který bude v provozu polovinu posuzované doby (tj. 7 hodin provozu v časovém rozmezí 7:00-21:00 hod). Bodové zdroje hluku byly umístěny v náhodné četnosti v místech nově budovaných křižovatek a v trase komunikace v okolí zvolených výpočtových bodů – v situaci průběhu pásem izofon, která je umístěna v příloze hlukové studie jsou místa (stacionární zdroje hluku) vyznačeny křížkem. Jedná se o zjednodušující modelovou situaci možné hlukové zátěže ze stavební činnosti, která dává představu o rizikových místech. Nejedná se však o přesnou situaci v průběhu stavby, které se bude dynamicky měnit v závislosti na prováděných pracích v jednotlivých etapách stavby, resp. na místě provádění stavebních prací.

Z modelovaných výsledků L_{Aeq} a průběhu pásem izofon (viz hlukovou studii v příloze dokumentace) lze odvodit, že vliv hluku z provozu dopravy v rámci stavby není oproti hluku stavebních strojů tak významný. Modelované hodnoty hlukové zátěže jsou zásadně ovlivněny umístěním stavebního stroje a při reálném provádění stavebních prací budou závislé i na době provozu stroje (v modelu je předpokládán provoz v polovině hodnocené doby).

Souhrnně lze očekávat, že v průběhu stavební činnosti bude zásadněji dotčeno:

- okolí MÚK Havířov střed II a následný úsek hl. trasy;
- okolí MÚK Havířov sever;
- oblasti před vstupními portály tunelu Těrlicko;

Další oblasti budou ovlivněny spíše individuálně – obytná zástavba je značně rozptýlena v území, tzn. k ovlivnění bude docházet pouze po dobu provádění stavební činnosti v přímém okolí daného objektu – primárně bude stavba probíhat v ose nové komunikace, tedy výhradně mimo obytnou zástavbu.

Za základní protihlukové opatření během výstavby je předpokládán bezvadný technický stav použité techniky a dodržování stavební kázně. Jako významná se jeví dobrá organizace výstavby, která zabezpečí, že práce budou prováděny v co nejkratší době s použitím co nejmenšího množství techniky společně s co nejmenším omezením běžného provozu v okolí. Jako doplňující opatření je pak potřeba v případě potřeby přikročit k omezení délky provozu stavebních strojů a mechanizace, případně omezení souběhu několika hlučných strojů na jednom místě (např. jako preventivní opatření navrhuji vyloučení stavebních prací v noční době a omezení hlučných prací v ranních a večerních hodinách). V případech, kdy se předchozí opatření ukazují jako nedostatečně účinná, bude nutné při provádění hlučných prací umístění mobilních protihlukových stěn. V případě jejich použití je pro maximalizaci jejich účinku důležité umístění PHS co nejblíže ke zdroji hluku.

Mimo jakákoli opatření je potřebné provádět stavební činnost v souladu s požadavky KHS. Jako vhodné se jeví průběžné provádění ověřujícího měření hluku, které umožní průběžně reagovat na výsledky měření úpravou organizace práce případně umístěním mobilní PHS.

V kontextu řešení objízdných tras je předpokládáno, že v naprosté většině bude výstavba probíhat mimo stávající komunikace, tedy s minimálním ovlivněním provozu na stávajících komunikacích. U málo dopravně zatížených komunikací (dotčené menší MK, účelové komunikace) platí, že budou realizovány tak, aby byla zachována obsluha území, kterou zajišťují – tj. pokud neexistuje alternativní přístupová trasa, budou provizorně nahrazeny. V místě střetu stavby s dopravně významnými komunikacemi s vyššími či vysokými intenzitami dopravy (např. sil. I/11, II/474, II/475, III/4742, MK U Skleníků...) bude volen takový postup výstavby, aby byl provoz na nich v co nejméně ovlivněné kvalitě zachován po dobu výstavby se snahou o minimalizaci potřeby uzavírek a převádění dopravy na objízdné trasy. Zachování provozu bude zajištěno vhodně volenou etapizací stavebních prací společně s realizací nezbytných provizorních komunikací.

Na základě dostupných technických podkladů záměru není možné zodpovědně předjímat podrobný postup výstavby a jím případně vyvolané nezbytné uzavírky komunikací. Toto bude možné až ve fázi podrobnější PD pro povolení záměru, kdy na základě upřesněného technického řešení bude možné posouzení možných postupů výstavby a určení nezbytné etapizace výstavby, návrhu dopravních opatření a provizorních komunikací. V případě, že bude zřejmé, že zachování provozu v některých místech není technicky možné, popř. není racionální, bude v nezbytných případech přistoupeno k návrhu uzavírek komunikací s převedením dopravy na objízdné trasy. Po koncepčním posouzení těchto potenciálních uzavírek a jejich projednání s dotčenými orgány, obcemi a správcí komunikací bude následně možné také vyhodnocení jejich environmentálních dopadů – včetně posouzení změny hlukové zátěže na nich.

Během provozu záměru bude zdrojem hluku provoz automobilové dopravy po nových komunikacích. Data o četnostech dopravy na modelovaných komunikacích byly čerpány z aktualizovaného dopravního modelu, který zpracovala společnost Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. v březnu 2024. Dopravní model je v kompletním znění uveden v příloze předkládané studie. Kalibrace a validace dopravního modelu byla provedena pro základní stav v roce 2020. Model IAD byl kalibrován na hodnoty CSD.

Prognóza vývoje intenzit dopravy byla provedena ve třech krocích:

- Prognóza z roku 2020 na současný rok 2024: Pomocí koeficientů vývoje mezioblastních vztahů v Moravskoslezském kraji podle TP 225 (intenzity linkových autobusů jsou na úrovni roku 2022) byly vypočteny matice přepravních vztahů.
- Prognóza z roku 2024 na výhledový rok 2045 – běžný rovnoměrný rozvoj: Pomocí koeficientů vývoje mezioblastních vztahů v Moravskoslezském kraji podle TP 225 (intenzity linkových autobusů zůstávají na úrovni roku 2022) byly vypočteny matice přepravních vztahů.
- Prognóza vývoje v rozvojových lokalitách v blízkosti Havířova.

Pro prognózu vývoje v rozvojových lokalitách byly využity informace z rozvojové regionální agentury MSID a.s., která identifikovala a specifikovala rozvojové plochy. Jedná se především o lokality, které se nacházejí v místech bývalých dolů. Tabulka níže uvádí jejich přehled.

Tabulka 30: Rozvojové plochy

Kód plochy	Název	Popis
A	Průmyslová zóna Barbora	Zóna pro zasedlení a rozvoj průmyslu. Vlastníky jsou Asental a Panattoni.
B	Industriální park Lazy, Orlová	Průmyslová zóna. Nositelem je SIRS (Czech Invest).
C	Industriální park Jan Karel	Potenciálně rozvojová ekonomická aktivita. Součástí areálu energetický provoz Veolia.
D	Průmyslová zóna Dukla	Mölnlycke Health Care a další firmy. Potenciál dalšího rozvoje.
E	Průmyslová zóna František	Rozvojová lokalita pro průmysl aktuálně HE3DA a další firmy.
F	Areál dolu 9. květen	Zóna aktuálně v přípravě soukromého investora.
G	Areál dolu Darkov	Plánovaná transformace důlního areálu. Zatím neřešeno.
1	Poho Park Gabriela	Nositel MSK, transformace kulturní památky Důl Gabriela na turistické a volnočasové centrum. Odhad návštěvnosti po realizaci projektu 100 000 návštěvníků ročně. Termín realizace projektu 2027. Řešení také cyklotras pro napojení měst Havířov, Karviná, Orlová. Včetně lokality Šikmý kostel.

Výstupy z dopravního modelu jsou dokumentovány v kartogramech. Je důležité upozornit, že se jedná o makroskopický model více než poloviny území MSK (z pohledu počtu obyvatel). Předmětem modelování nejsou vnitřní jízdy v jednotlivých obcích, intenzity vnitřní dopravy v intravilánu uvnitř dopravních zón tak nejsou modelovány. Kartogramy jednotlivých stavů jsou dokumentovány v Příloze 5.3. Přehled příloh a jejich popis je uveden v tabulce níže. Ve všech kartogramech v přílohách jsou uvedeny celkové intenzity dopravy na úrovni RPDÍ PD příslušného roku. V elektronické příloze jsou uvedené kartogramy dokumentovány ve větším územním rozsahu. Veškeré intenzity jednotlivých druhů vozidel na silniční síti jsou také dostupné ve formě shapefile pro každý modelovaný stav.

Tabulka 31: Přehled příloh s výstupy dopravního modelu a jejich popis

Označení přílohy	Název	Popis
DM – 1	Kartogram, stav 2020, kalibrace	Kartogram vystihuje intenzity dopravy po provedené kalibraci na úrovni roku 2020, včetně komunikační sítě.
DM – 2	Kartogram, stav 2024, základní stav	Kartogram vystihuje komunikační síť na úrovni roku 2024. Změna oproti roku 2020: Dostavba dálnic D48 a D56 u Frýdku-Místku, silnice I/67 obchvát Karviné a dostavbu silnice I/68 od Hnojníka po dálnici D48. Matice přepravních vztahů je na úrovni roku 2024.
DM – 3	Kartogram, výhledový stav 2045, stav komunikací na úrovni roku 2024	Kartogram obsahuje matici přepravních vztahů na úrovni roku 2045 včetně vlivu rozvojových ploch v blízkosti Havířova. Komunikační síť je na úrovni roku 2024. Kartogram vystihuje stav, kdyby nebyla realizována žádná další investice do dopravní infrastruktury.
DM – 4	Kartogram, výhledový stav 2045, výhledový stav komunikační sítě	Kartogram obsahuje matici přepravních vztahů na úrovni roku 2045 včetně vlivu rozvojových ploch v blízkosti Havířova. Komunikační síť obsahuje přeložku silnice I/11 a propojení mezi přeložkou silnice I/11 a silnicí I/59. Dále je zprovozněna i přeložka silnice I/67 v úseku od dálnice D1 po Karvinou.
DM – 5	Rozdílový kartogram, DM – 4 mínus DM – 3	Rozdílový kartogram slouží pro porovnání výhledového roku 2045 ve stavu s investicemi do silniční infrastruktury a bez investic.

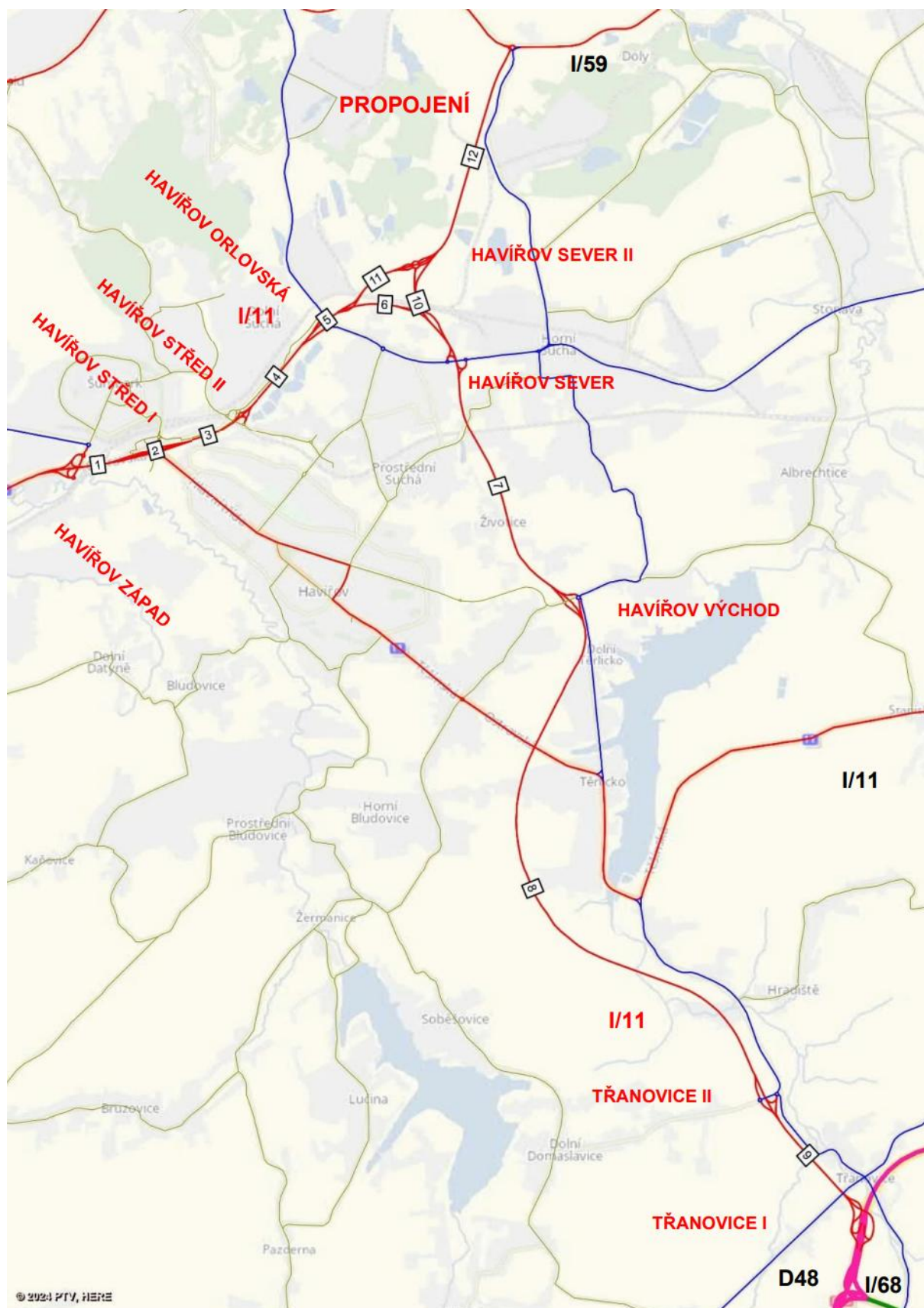
Intenzity dopravy na přeložce silnice I/11 a na propojení přeložky silnice I/11 se silnicí I/59 jsou mimo dopravní model uvedeny v tabulce níže. Na následujícím obrázku jsou označeny jednotlivé úseky komunikací. Intenzity dopravy jsou členěny na jednotlivé druhy vozidel na úrovni RPDI PD.

Tabulka 32: Obousměrné intenzity dopravy na přeložce silnice I/11 a propojení. RPDI PD roku 2045

Kód úseku	Název a ohraničení úseku	O	LN	N+A	K	Suma
1	Přel. I/11, Havířov západ – Havířov střed I	33994	3069	857	1339	39259
2	Přel. I/11, Havířov střed I (přímý směr)	13283	1837	687	1142	16949
3	Přel. I/11, Havířov střed I – Havířov střed II	18114	2610	787	1248	22759
4	Přel. I/11, Havířov střed II – Havířov Orlovská	18268	2686	703	1270	22927
5	Přel. I/11, Havířov Orlovská – začátek rozštěpu	14102	2164	601	1231	18098
6	Přel. I/11, začátek rozštěpu Havířov sever	10847	1500	361	555	13263
7	Přel. I/11, Havířov sever – Havířov východ	13265	1527	527	668	15987
8	Přel. I/11, Havířov východ – Třanovice II	10902	1268	357	631	13158
9	Přel. I/11, Třanovice II – Třanovice I	11347	1388	359	758	13852
10	Propojení, Havířov sever II – Havířov Orlovská	3890	587	210	218	4905
11	Propojení, Havířov sever – Havířov sever II	3255	664	241	676	4836
12	Propojení, Spirálovitá okružní s I/59 – Havířov sever II	7145	1251	451	894	9741

Zdroj: MM

Obrázek 5: Situace, kódy úseků pro dokumentování intenzit dopravy



Součástí dokumentace EIA byla zpracována výpočtová akustická studie (Damek, 01/2025), která řešila hlukovou zátěž v okolí nové komunikace v několika výpočtové stavech:

- **STAV 0-2024:** stávající stav dopravní infrastruktury (situace bez realizace záměru) ve výp. roce 2024
- **STAV 0-2045:** stávající stav dopravní infrastruktury (situace bez realizace záměru) ve výp. roce 2045
- **STAV 1:** výhledový stav dopravní infrastruktury (situace včetně realizace záměru) ve výpočtovém roce 2045
- **STAV 2:** výhledový stav dopravní infrastruktury (situace včetně realizace záměru) ve výp. roce 2045 s návrhem protihlukového opatření formou protihluk. stěn
- **STAV 3:** výhledový stav dopravní infrastruktury (situace včetně realizace záměru) ve výp. roce 2045 s návrhem protihlukového opatření formou aplikace obrusné vrstvy se sníženou hlučností (požadavek závěru zjišťovacího řízení)

Součástí hlukové studie bylo v dočteném území provedeno měření hluku. Dle výsledků provedeného měření je zřejmé, že hygienický limit je v lokalitě dodržen pouze za předpokladu použití korekce pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001. Bez použití této korekce by ve zvolených místech docházelo k překračování hyg. limitu.

Mimo místa měření (které byly cíleně umístěny v okolí vedení trasy záměru) dle výstupů 4. etapy Strategického hlukového mapování (viz: <https://geoportal.mzcr.cz/SHM>) zřejmé, že zátěž vybraných lokalit je významná. Natolik významná, že dle Akčního plánu pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD s.p. (09/2024) jsou v intravilánu Havířova na trase silnice I/11 vymezena kritická místa priority I. a II. Situace je dána průchodem tranzitní dopravy Havířovem, kterou záměr řeší novou, posuzovanou trasou silnice I/11.

Ve výhledovém stavu včetně realizovaného záměru vyplývá z modelových dat ekvivalentních hladin akustického tlaku ve venkovním chráněném prostoru staveb uvedených v tabulce v příloze hlukové studie, že bez realizace protihlukových opatření bude na mnoha místech docházet k překračování hygienických limitů stanovených dle aktuálního znění nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Tato situace je dána tím, že výpočtové body byly cíleně umístěny u chráněné zástavby, která bude umístění záměru nejvíce ovlivněna – bude záměru nejbližší (v mnoha jiných místech dojde ke zlepšení hlukové situace – např. právě na Hlavní třídě v Havířově). Ochrana těchto výpočtových bodů byla řešena dvěma způsoby:

- ve výpočtovém stavu 2 byla ochrana řešena umístěním protihlukových stěn;
- ve výpočtovém stavu 3 byla ochrana řešena realizací bez použití PHS, avšak použitím vozovky s obrusnou vrstvou se sníženou hlučností (požadavek ZZŘ).

Možnost protihlukové ochrany formou použitím vozovek s obrusnou vrstvou se sníženou hlučností bylo v hlukové studii řešeno na základě požadavku závěru zjišťovacího řízení. Pro zjednodušení modelové situace je předpokládáno použití povrchů s faktorem $F_3 = 0,5$ v celé délce nové trasy I/11. Jedná se o hypotetickou situaci, kterou vzhledem k životnosti povrchů a náročností jejich údržby není možné doporučit, na druhou stranu však výsledky modelu ukazují maximální možnosti těchto typů vozovek po jejich novém položení.

Z modelových výsledků vyplývá, že ne ve všech výpočtových bodech je použití tohoto způsobu protihlukové ochrany postačující. Jako výsledné řešení se jeví vhodné použití kombinace použití vozovek s obrusnou vrstvou se sníženou hlučností a protihlukových stěn.

Výsledky hlukových modelů jednotlivých stavů jsou uvedeny v hlukové studii uvedené v příloze dokumentace EIA.

Vibrace

Vibrace budou vznikat během výstavby, zejména při hutnění násypů. Vlivy vibrací se projevují **max. do vzdálenosti několika desítek metrů**, dosahují frekvencí 30-150 Hz a amplitud několika desítek μm .

Vibrace lze z provozu dopravy očekávat i v období provozu. Jako součást dokumentace EIA bylo na základě požadavku ZZŘ provedeno hodnocení možného vlivu vibrací na hřbitovní hrobky v Těrlicku. Hodnocení, které zpracoval Ing. Dr. Stěnička CSc., 09/2024, je uvedeno v příloze dokumentace. Ze závěru hodnocení plyne, že v porovnání s požadavky ČSN 73 0040 (Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva) **nedojde k poškození objektů hřbitova**. Provoz komunikace v důsledku přenosu vibrací bude v hodnocených prostorech (tj. v hrobkách a obřadní místnosti) slyšitelný pouze jako strukturální hluk, jestliže hluk pozadí v těchto místech bude nižší než hladina akustického tlaku $L_{A\text{max}} = 40 \text{ dB}$. V případě, že bude hluk pozadí v prostoru hřbitova bude vyšší než max. hladina akustického tlaku $L_{A\text{max}} = 40 \text{ dB}$ nebude provoz komunikace slyšitelný vůbec.

V návaznosti na hodnocení dr. Stěničky lze předpokládat, že nebude ani v jiných místech docházet k překročení limitní hladiny zrychlení vibrací.

V rámci stavby silnice nebudou instalována žádná zařízení ani používána technika, která by byla zdrojem radioaktivního záření.

Světelné znečištění

Na základě předběžné konzultace s projektanty bude ve vyšším stupni projektové přípravy řešeno nasvětlení hlavní trasy záměru včetně mimoúrovňových křižovatek v úseku od MÚK Havířov Západ až po MÚK Havířov Sever, samostatně pak bude pravděpodobně řešeno i nasvětlení v prostoru MÚK Havířov Východ. Nasvětlena bude také většina překládaných místních komunikací. Ostatní části řešené trasy nebudou pravděpodobně nasvětleny, výjimkou bude vnitřní prostor tunelu Těrlicko (délka 495 m) odkud může světlo v omezené míře vyzařovat vstupními portály.

Součástí řešeného záměru není ve stávajícím stupni projektové přípravy zpracován žádný návrh veřejného osvětlení, který by mohl být hodnocen. Součástí dokumentace EIA byl zpracován dokument „Hodnocení světelného znečištění“, který však lze chápat pouze jako souhrn požadavků pro následný stupeň projektové přípravy, ve kterém bude návrh veřejného osvětlení zpracován. Mimo tento dokument jsou požadavky souhrnně uvedeny v jednotlivých částech dokumentace EIA.

V kontextu zadání, tj. hodnocení světelného znečištění pro účely dokumentace EIA, jsou základní zásady uvedeny v Metodickém pokynu odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence MŽP k předcházení a snižování světelného znečištění, opatření související s prevencí emisí rušivého světla ve vztahu k postupům podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů zveřejněný ve Věstníku MŽP, ročník XXXIII, říjen 2023, částka 8, který aktualizuje metodický pokyn čj. MZP/2020/710/2387 ze dne 30. června 2020.

Mimo výše uvedeného metodického pokynu jsou zásady, doporučení a požadavky k předcházení a snižování světelného znečištění uvedeny v:

- ČSN 36 0459 – Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení (02/2023)
- ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací – Část 2: Požadavky (04/2019)
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP) 15 – Osvětlení pozemních komunikací schválené Ministerstvem dopravy (02/2015)
- Osvětlovací příručka (Doporučení šetrné moderní osvětlování), vydalo Ministerstvo životního prostředí (04/2021)

Metodický pokyn vydaný odborem posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence Ministerstva životního prostředí byl vydán za účelem předcházení a snižování světelného znečištění. V kontextu posuzování vlivů na životní prostředí je potřeba světelné znečištění považovat za jeden z možných vlivů záměrů na životní prostředí a veřejné zdraví. V souvislosti EIA je dle metodického pokynu vhodné, aby záměry, které by mohly přispívat ke světelnému znečištění, **byly předkládány v souladu s požadavky ČSN 36 0459** Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení. To se týká všech druhů osvětlení, pro které zmíněná norma požadavky definuje v rámci svých aplikačních oblastí, pokud je takové osvětlení součástí záměru posuzovaného podle zákona č. 100/2001 Sb., tj.:

- osvětlení pozemních komunikací
- osvětlení venkovních pracovišť
- osvětlení venkovních sportovišť
- architektonické osvětlení
- reklamní osvětlení.

Pro všechny ostatní druhy osvětlení se doporučuje posuzovat možné vlivy záměrů na životní prostředí, které takové osvětlení obsahují, v souladu s touto normou, případně s ohledem na následující obecná opatření k zamezení výskytu světelného znečištění:

- navrhovat osvětlení šetrné k nočnímu prostředí, které využívá moderních poznatků a technologií, je účelné a neobtěžuje své okolí;
- osvětlovací soustavy navrhovat tak, aby světlo co nejméně unikalo do prostoru, který není určen k osvětlování;
- nebrání-li tomu vážné provozní či bezpečnostní důvody, směřovat světelný tok pouze do dolního poloprostoru;
- při návrzích osvětlenosti venkovních prostor, či dopravních staveb, osvětlenost bezúčelně nepředimenzovávat;
- pokud to provozní nebo bezpečnostní okolnosti nevyžadují, vyvarovat se světelným zdrojům s vysokým podílem krátkých vlnových délek < 500 nm, resp. světelných zdrojů s vyšším podílem modré spektrální složky - tzv. chladným bílým světlem (s vysokou hodnotou náhradní teploty chromatičnosti „CCT“), doporučeno je nižší nebo rovno 2 200 K v chráněných oblastech (národní parky a jejich ochranná pásma, chráněné krajinné oblasti, přírodní parky, oblasti tmavé oblohy) a nižší nebo rovno 2 700 K mimo tato území;
- vyvarovat se zařízení s emisemi stroboskopických a laserových světelných efektů do vnějšího prostředí;
- intenzitu osvětlení přizpůsobit okolnímu prostředí; v případě nápisů a reklamních znaků dát přednost zdůraznění obrysů před celoplošným nasvícením;
- snižovat intenzitu osvětlení, tlumit jej či zhasínat světelné zdroje v době, kdy nejsou potřebné (v době nočního klidu, po uzavření podniků atd.);
- navrhovat osvětlení respektující soukromí a zdraví obyvatel (zamezit záření venkovního osvětlení do oken obytných domů);
- odpovídajícími technickými či jinými opatřeními zajistit, aby mimo osvětlované objekty unikalo co nejméně světla.

Záření, zápach, jiné výstupy

Zařízení provozovaná v rámci navrhovaného areálu nebudou zdrojem elektromagnetického záření o hygienicky významných intenzitách ve smyslu nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, v platném znění.

Záměr není a nebude zdrojem ionizujícího, elektromagnetického ani radioaktivního záření.

Pro území České republiky byla v minulosti zpracována „Odvozená mapa radonového rizika ČR“. Kategorie radonového rizika, vyznačené v mapě, se týkají radonu pocházejícího z geologického podloží. Dle citované mapy prochází silnice v oblasti s přechodným až nízkým radonovým rizikem, opatření nejsou zapotřebí. Stavební materiály použité pro stavbu, ve kterých jsou pobytové místnosti, však musí mít měrnou hmotnostní aktivitu 228 Ra nižší než 120 Bq/kg. Z tohoto důvodu je tedy nezbytné použít stavební materiály s ověřenou hmotnostní aktivitou radonu, která nepřekročí stanovený limit.

Navrhované aktivity nejsou zdrojem nadměrného zápachu.

Nejsou známy další, výše nepopsané, výstupy z provozu či výstavby záměru.

B.III.5. Doplnující údaje (například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)

Součástí realizace záměru je provedení terénních úprav spočívajících v realizaci násypů a zářezů, vč. umístění tunelu. Dle předběžné bilance zemních prací byly celkové výkopy vyčísleny na cca 1,75 mil. m³ a celkové násypy na cca 0,70 mil. m³. Vyčíslení je ve vazbě na stav projektové přípravy poplatný přesnosti modelu terénu, jedná se o pouze hrubě orientační hodnoty, které budou upřesněny až v dalších stupních PD.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Přeložka silnice I/11 je navržena jako obchvat Havířova. Navrhovaná stavba řeší přeložku sil. I/11 do nové stopy s tím, že na začátku úpravy navazuje na stávající čtyřpruhovou směrově rozdělenou silnici I/11 Ostrava – Havířov, pokračuje zčásti ve stopě sil. II/475 severně od centra Havířova až na rozhraní Havířova a Horní Suché, kde se stáčí jižním směrem a prochází nesouvisle zastavěným územím obcí Těrlicko a Třanovice až k dálnici D48, kde se prostřednictvím MÚK Třanovice napojuje jak na D48, tak i dále na budovanou silnici I/68 směr Třinec, Slovensko.

Trasa přeložky silnice I/11 začíná západně od města Havířova na území města Šenov napojením na trasu stávající silnice I/11 cca 750 m před křižovatkou se silnicí II/479. Navrhovaná komunikace zde vede ve stopě stávající silnice I/11, až za podjezd pod tratí je využito stávající silnice, předmětem řešení je pouze přestavba úrovně křižovatky se sil. II/479 na mimoúrovňovou. Po průchodu pod stávající okružní křižovatkou I/11 x II/475 x MK v Havířově přeložka vede v trase stávající silnice II/475 směrem k Horní Suché, kde je na severovýchodním okraji města Havířova umístěn výhledový dopravní uzel řešící budoucí propojení trasy sil. I/11 se sil. I/68 směr Vrbice. Za tímto dopravním uzlem se trasa stáčí jižním směrem k Horní Suché, Havířovu – Živicím, Těrlicku a Třanovicím. Úseky stavby v Havířově – Městě, Havířově – Dolní Suché, Havířově – Prostřední Suché a v obci Horní Suchá jsou situovány v mírně zvlněném terénu, převážně rozptýleně zastavěném území. Při průchodu Havířovem – Živicemi a centrální částí Těrlicka prochází trasa kopcovitým terénem západního okraje Těšínské pahorkatiny opět převážně s rozptýlenou zástavbou. Při průchodu centrální částí obce Těrlicko je s ohledem na konfiguraci terénu a vysokou hustotu zástavby centrální části obce navržena pouze tunelová varianta.

Celková délka zamýšlené přeložky silniční komunikace I/11 je 19,2 km. Stavba je situována na území následujících obcí: Šenov, Havířov (místní části: Šumbark, Město, Dolní Suchá, Horní Suchá, Prostřední Suchá a Životice), Horní Suchá, Těrlicko, Třanovice. Zamýšleným záměrem budou dotčena následující katastrální území: Šenov u Ostravy, Šumbark, Havířov-město, Dolní Suchá, Prostřední Suchá, Horní Suchá, Bludovice, Dolní Těrlicko, Horní Těrlicko, Hradiště pod Babí horou, Třanovice.

C.I.1. Struktura a ráz krajiny

Součástí dokumentace EIA bylo zpracováno samostatné Hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. (Mgr. et Ing. Švehlík, 08/2024), které je uvedeno v příloze dokumentace. Ze zpracovaného hodnocení vyjímáme:

Ráz krajiny je dán specifickými rysy a znaky krajiny, které vytvářejí její rázovitost – odlišnost, jedinečnost. Ráz krajiny vyjadřuje nejen přítomnost pozitivních jevů a znaků, ale též kulturní a duchovní dimenzi krajiny. Je vyjádřením vztahů přírodních, socioekonomických a kulturně-historických vlastností dané krajiny (Vorel et al, 2006). Ráz krajiny je významnou hodnotou dochovaného přírodního a kulturního prostředí a je proto chráněn před znehodnocením. Problematika krajinného rázu je ošetřena v §12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále Zákon):

(1) Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

(2) K umístování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.

(3) K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může OOP zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

Záměr je navržen do prostoru mírně výškově členitého území na pomezí Ostravské pánve a nevýrazných pahorkatin podhůří Beskyd. Krajina náleží k plochým pahorkatinám. Vesměs se jedná o relativně ploché až rovinaté území, které je lokálně narušeno zářezy údolí vodních toků, zejména vodního toku Stonávka a jeho přítoků, jež lokálně vytvářejí širší či více zahloubená údolí. Členitější krajinu lze nacházet zejména v prostoru obce Těrlicko, kde je širšího údolí Stonávky využito jako údolní vodní nádrž Těrlicko. Reliéf území se významně neuplatňuje v krajinném rázu zájmového území, nevytváří významné krajinné dominanty, které by mohly být záměrem dotčeny.

Trasa záměru je navržena do antropogenně silně pozměněné krajiny. Severní část záměru je vedena v rámci aglomerace Ostrava-Havířov-Karviná. V severním úseku záměru se jedná o urbánní krajinu s vysokým podílem zastavění souvislou a roztroušenou zástavbou města Havířova, jeho místních částí a obce Horní Suchá. Obytná zástavba těchto sídelních celků vzájemně prorůstá a společně s dalšími antropogenními strukturami představuje dominantní prvek v krajině. Proluky zástavby jsou často vyplněny polními kulturami.

V silně urbanizovaném území se mimo dominantní prvky objevují některé fragmenty pozůstatků přírodních či přírodě blízkých struktur, které jsou vmezeřeny mezi souvislou sídelní zástavbou a rozptýlenou zástavbou sídel. Jedná se zejména o liniové porosty dřevin podél vodních toků, či liniové porosty dřevin lemující polní kultury.

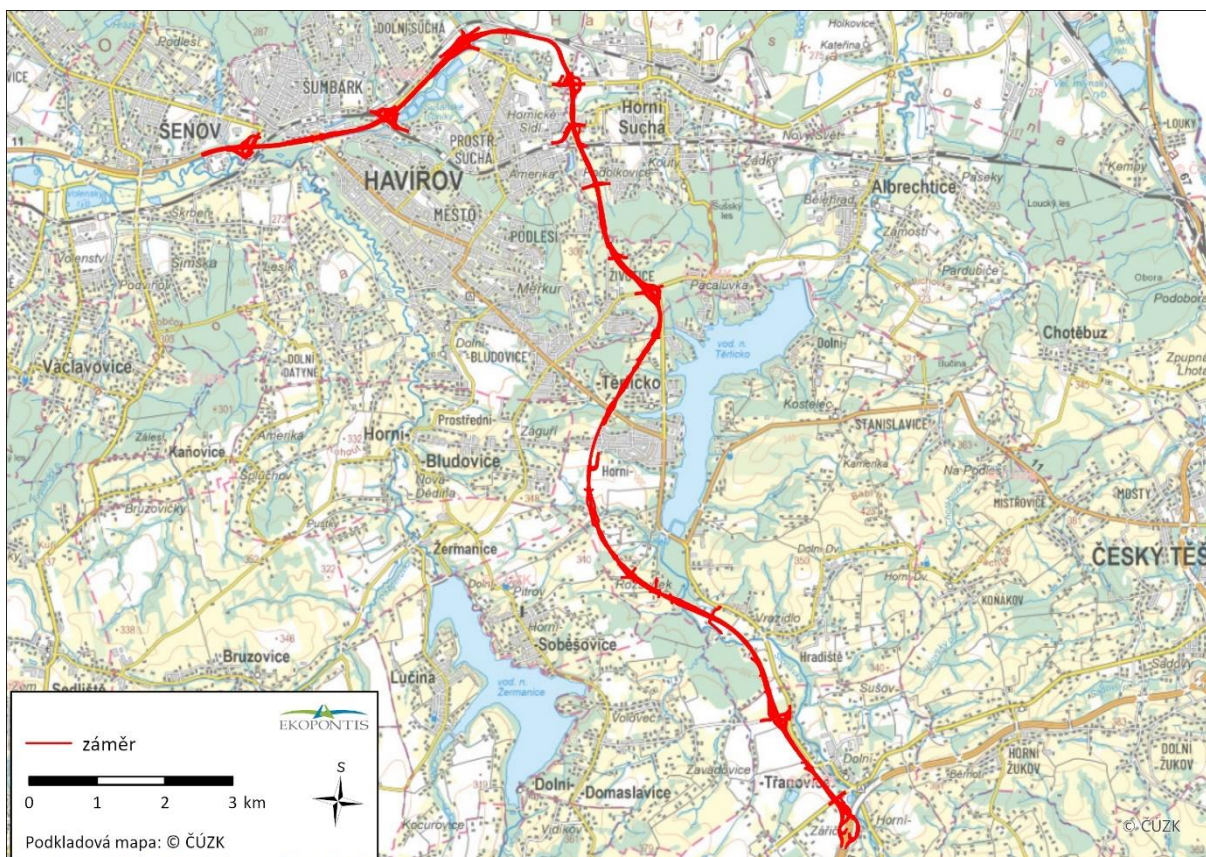
Lokálně se zde vyskytují i fragmenty souvislejších porostů dřevin, které se vyskytují na neudržovaných plochách či v chráněných územích. Tyto souvislejší porosty dřevin jsou často protkány sítí drobných periodických vodních toků. Za nejvýznamnější porosty lze v tomto případě považovat lužní a mokřadní porosty v prostoru PP (EVL) Mokřad u Rondelu. Lokálně se v této urbanizované krajině objevují i další přírodě blízké struktury, jako například vodní plochy. Významný prvek v krajině představují Sušanské rybníky – soustava 6 vodních ploch ve východní části Havířova. Tato část krajiny je dle typologie krajin ČR (Löw 2005) klasifikována jako urbanizovaná krajina, původně krajina vrcholně středověké kolonizace Karpatika (4U0).

Jižně od křížení trasy navržené přeložky silnice I/11 s železniční tratí č. 321, tj. v místě přechodu záměru mezi správním územím obce Horní Suchá a místní částí Havířova Životice, záměr vstupuje do lesozemědělské krajiny s nižším podílem souvislého zastavěného území. Tímto typem krajiny je veden zbytek trasy záměru. Jedná se o více výškově členité území s řadou drobných vodních toků, které z mírných svahů odvádějí vodu do větších vodních toků, případně do vodní nádrže Těrlicko na řece Stonávce a vytvářejí relativně zařízlá údolí. V krajině se nacházejí větší celky lesních porostů (Sušský les v lokalitě Dolany, Osiny, niva Stonávky v nátokové části vodní nádrže Těrlicko, aj.) v kombinaci s rozsáhlejšími polními kulturami, například jižně od Horního Těrlicka či v okolí Třanovic (lokalita Zadky a Záříčí) či plochami intenzivních sadů (například v okolí Životic). Specifickým rysem této krajiny je urbanistická struktura některých sídelních celků. V krajině jsou často rozesety fragmenty rozptýlené zástavby, která nachází obraz v původní slezské zástavbě. Konkrétně se jedná o enklávy krajiny s výskytem několika obytných budov se zahradami a navazujících maloplošných fragmentů zemědělské půdy a kulturních lučních porostů. Tyto enklávy rozptýlené zástavby jsou od sebe odděleny zářezy údolí vodních toků či jejich nivami a břehovými či lužní porosty, které představují významné liniové prvky v krajině. Záměr prochází tímto typem zástavby zejména na území místní části Životice a obce Těrlicko, západně od údolní nádrže Těrlicko. Údolní nádrž Těrlicko představuje v krajinné matici významný krajinný prvek. Tato část krajiny je dle typologie krajin ČR (Löw 2005) klasifikována

jako lesozemědělská krajina pahorkatin a vrchovin vrcholně středověké kolonizace Karpatika (4M3).

Popis navrhovaného záměru, standardní otázky vlivu záměru v dané lokalitě

Obrázek 6: Schematické znázornění záměru



Pro celkové posouzení záměru je potřeba odpovědět na standardní otázky:

- Vyznačuje ráz krajiny v prostoru dotčeném vlivem záměru znaky přírodní, kulturní a historické charakteristiky KR a hodnotami estetickými, resp. mají přítomné znaky a hodnoty jedinečný význam?
- Pokud jsou přítomny znaky jedinečného a neopakovatelného významu, bude do nich záměr nepříznivě zasahovat a jakou měrou?
- Ovlivní navrhovaná změna podstatným způsobem krajinná panoramata, bude zasahovat do cenných dílčích scenerií?

Vymezení oblasti krajinného rázu

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.

Pro účely ochrany krajinného rázu specifikuje územní studie Cílové charakteristiky krajiny Moravskoslezského kraje (Atelier T-plan, s. r. o. 2013) rozčlenění na „specifické krajiny“. Specifická krajina (v zadání této studie označovaná jako „krajinná oblast“) se vyznačuje vlastnostmi, které ji odlišují od ostatních oblastí na území Moravskoslezského kraje. Jedná se o vlastnosti, které vyjadřují nezaměnitelnost, osobitost, jedinečnost, unikátnost a kulturní identitu oblasti. Na základě krajinářských analýz se v krajině Moravskoslezského kraje nacházejí určité skupiny specifických krajin, jejichž rozlišující znak je především možno odvodit od prostorové struktury dané georeliéfem. Proto jsou specifické krajiny rozděleny do **7 oblastí specifických krajin**, jejichž hranice jsou dány hranicemi geomorfologických jednotek. Záměr se nachází v **E – Oblasti specifických krajin Ostravské pánve** (severní část trasy záměru – cca km 0,00–9,800) a v **F – Oblasti specifických krajin Beskydského podhůří** (severní část trasy záměru – cca km 9,800–19,150). Na území Moravskoslezského kraje bylo vymezeno **33 specifických krajin**, pokrývajících celé území Moravskoslezského kraje. Vymezení hranic jednotlivých specifických krajin vyjadřuje odlišnost jednotlivých krajin charakteristických individuálními vlastnostmi a kvalitami. Hranice mezi jednotlivými specifickými krajinami jsou zobrazeny liniemi vedoucími tak, aby byly v krajině identifikovatelné (polní cesty, lesní cesty, silnice, vodoteče a výjimečně i jiné linie). Tyto hranice, exaktně definované pro použití v Zásadách územního rozvoje Moravskoslezského kraje, vyjadřují určitý přechodový pás, ve kterém se mění jednotlivé charakteristiky krajinných oblastí. Záměr je lokalizován na území specifických krajin **Ostrava-Karviná (E-01)** a **Třinec-Těšín (F-06)** (viz obrázek níže **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).

Ostrava – Karviná (E-01)

Krajinná oblast zaujímá těžební území aglomerace a vyplňuje velkou část Ostravské pánve. Jeho severozápadní hranice je tvořena okraji velkých lesních porostů u Petřkovic, za kterými stoupá terén do okrajů Hlučínské pahorkatiny. Na severu je hranice tvořena poměrně zřetelným okrajem Orlovské plošiny vůči nivě Olše, která zde představuje samostatnou krajinnou oblast E-02. Rozhraní směrem jihovýchodním je zdůvodněno nejenom geomorfologicky jako okraj Ostravské pánve, resp. Havířovské plošiny a Těšínské pahorkatiny, ale také jako rozhraní kompaktnější zástavby Havířova, Václavovic, Horní Suché a těžební oblasti Stonavy vůči volnější slezské zástavbě rozprostřené v povodí Stonávky a Lučiny.

Těžiště aglomerace se segmenty velkoměstského charakteru, segmenty průmyslové a těžební krajiny, brownfieldy a partiemi krajiny s rozptýlenou slezskou zástavbou propojujícími městskou výstavbu bytových domů. Výrazné hodnoty v krajině představují vodní toky a plochy a partie opuštěné postindustriální krajiny. Svěbytná urbanizovaná a industrializovaná krajina s ostrovy původních urbanistických a krajinných struktur. Na základě analýz **přírodních podmínek, kulturně historických a civilizačních charakteristik a analýzy vizuální charakteristik včetně prostorových vztahů** byly definovány **významné znaky vyjadřující osobitost krajiny**. Emblematickým znakem krajiny je obraz těžební a industriální krajiny s technickými stavbami a památkami.

- **EMBLEMATICKÝ ZNAK:** Hustě osídlená industriální krajina s vysokým zastoupením antropogenních tvarů a struktur včetně enkláv nelesní zeleně vzniklé primární sukcesí na antropicky přeměněných plochách, pohledové dominanty průmyslových a těžebních areálů, výrazné liniové struktury sítě dopravní a technické infrastruktury.
- Památkově a urbanisticky hodnotné soubory městské zástavby (Karviná, Ostrava-Poruba, Ostrava-Přívoz a Ostrava-Vítkovice, Havířov, Hrabůvka).
- Slezská zástavba v území mezi řekou Ostravicí a státní hranicí.
- Hustá síť vodních toků (Odra, Opava, Ostravice, Lučina) a vodních ploch (rybníční soustavy podél Vrbické, resp. Rychvaldské stružky mezi Vrbicí, Novým Bohumínem a Orlovou, zatopené poklesové kotliny, odkaliště).
- Enklávy lesních celků v prostoru mezi Ostravou, Vratimovem, Havířovem a Orlovou.

Hodnoty krajiny:

- Dochované ostrovy původních krajinných struktur ve zcela antropogenizované krajině:
 - ZCHÚ přírody: PP Hraniční meandry Odry, PR Skučák, PP Meandry Lučiny, PP Kunčický balvan,
 - rozsáhlejší lesní celky v prostoru mezi Ostravou, Vratimovem, Havířovem a Orlovou.
- Cenné rybniční soustavy podél Vrbické, resp. Rychvaldské stružky mezi Vrbicí, Novým Bohumínem a Orlovou, vodní plochy po těžbě štěrkopísku (Vrbice, Antošovice, Šunychl), zatopené nebo zamokřené poklesové kotliny s unikátními společenstvy.
- Údolní nivy Odry, Opavy, Ostravice, Lučiny, Stonávky a Vrbické stružky s významem pro přirozený rozliv povrchových vod při povodňových situacích (záplavová území).
- Cenná struktura měst (MPZ Karviná, Ostrava-Poruba, Ostrava-Přívoz a Ostrava Vítkovice, cenná urbanistická struktura Havířova a Hrabůvky).
- Industriální památky spojené s těžbou uhlí a zpracováním železa (NKP Areál vysokých pecí, koksovny a dolu Hlubina).
- Specifický charakter rozptýlené zástavby (slezská zástavba).

Cílové charakteristiky krajiny:

- Polyfunkční krajina s významnou sídelní a výrobní funkcí, polycentrická aglomerační struktura velkých měst a rozsáhlých průmyslových nebo těžebních areálů, s hustou sítí staveb dopravní a technické infrastruktury s postupným nárůstem revitalizovaných, přírodě blízkých ploch.
- Antropicky přeměněná krajina v dosahu dlouhodobých vlivů těžby a úpravy černého uhlí s potřebou komplexní revitalizace v závislosti na postupu dotěžování využitelných zásob černého uhlí.
- Síť památkově a urbanisticky hodnotných souborů městské zástavby, historických průmyslových objektů a technických zařízení jako stop industriálního využití krajiny.
- Enklávy rozptýlené tzv. slezské zástavby.
- Zelené pásy tvořené zachovalými lesními celky, břehovými porosty podél vodních toků a postupně doplňovaným systémem přírodně hodnotných prvků nelesní zeleně vzniklých v rámci cílené rekultivace nebo přirozené sukcese antropicky přeměněných ploch.
- Zachování historických rybničních soustav (k.ú. Vrbice, Pudlov, Nový Bohumín, Záblatí, Rychvald, Lutyně, Poruba).

Opatření pro zajištění cílových charakteristik:

- Koordinace zájmů těžby černého uhlí s ochranou civilizačních, kulturně historických a přírodních hodnot území.
- Postupná revitalizace brownfields a ploch dotčených těžbou, resp. úpravou černého uhlí a jejich polyfunkční využití v návaznosti na potřeby a charakter okolního území.
- Pro rozvoj, doplnění a zkvalitnění systémů dopravní a technické infrastruktury přednostně využívat koridory stávajících sítí, plochy brownfields a revitalizované plochy po těžbě, resp. úpravě uhlí.
- Identifikace, ochrana a citlivé využití dochovaných historických souborů a technických zařízení jako cenných stop industriálního využití krajiny.
- Chránit enklávy rozptýlené slezské zástavby situované mimo dosah povrchových vlivů pokračující těžby uhlí před nadměrným zahušťováním zástavby (k.ú. Skřečůň, Záblatí, Rychvald, Heřmanice, Michálkovice, Radvanice Bartovice, Horní Datyně, Václavovice, Šenov, Petřvald, Rychvald, Lutyně, Dolní Lutyně, Prstná, Petrovice u Karviné, Dolní Marklovice, Havířov město, Dolní Datyně, Bludovice, Prostřední Bludovice a Životice), požadavek na stanovení příslušných regulativů v územních plánech dotčených obcí.
- Koordinovat požadavky na vymezování nových ploch pro bydlení v obcích na obvodu velkých

- měst (Ostrava, Bohumín, Karviná, Havířov) vystavených účinkům suburbanizace.
- Zachovat celistvost lesních celků v prostoru mezi Ostravou, Vratimovem, Havířovem a Orlovou.
 - Postupně utvářet systém zelených pásů v krajině a za tímto účelem:
 - podporovat funkční a prostorové posílení krajinných os tvořených sítí vodních toků s doprovodem břehových porostů (Odra, Opava, Ostravice, Lučina, Stonávka a jejich přítoky), zeleně, a ochranu přirozených odtokových poměrů v údolních nivách.
 - chránit a postupně doplňovat strukturu nelesní zeleně o přírodně hodnotné prvky, vzniklé v rámci cílené rekultivace nebo přirozené sukcese na antropicky přeměněných plochách.
 - Ochrana a funkční posílení historické rybniční soustavy mezi Vrbicí, Rychvaldem a Orlovou.

Třinec – Těšín (F-06)

Hranice charakteristické krajiny/krajinné oblasti jsou poměrně zřetelné, neboť se v nich projevuje rozhraní Třinecké brázdy a úpatí strmých lesnatých severních svahů Moravskoslezských Beskyd na jihu, přechod mírně zvlněné a velmi členité krajiny Těšínské pahorkatiny se zcela charakteristickou rozptýlenou strukturou osídlení slezské zástavby do urbanizované krajiny Havířovské plošiny na severu a na východě pak koridor řeky Olše nejenom jako hraniční řeky v urbanizovaném prostoru Českého Těšína, ale též jako krajinná osa průmyslové oblasti Třinecka. Vzniká velmi specifická krajina, ohraničená horizonty výběžků Slezských Beskyd a výraznějšími horizonty Moravskoslezských Beskyd s dominantou Lysé hory, jejíž charakter se mění od urbanizované a industrializované osy na východě k líbezně jemně členité a hustě osídlené zemědělské krajině rozkládající se až k okraji Frýdecka – Místecká.

Jedná se jak o krajinu výrazně urbanizovanou a industrializovanou, s výraznými změnami v krajinné struktuře, tak zemědělskou krajinu s typickou rozptýlenou zástavbou slezského typu. Na základě analýz přírodních podmínek, kulturně historických a civilizačních charakteristik a analýzy vizuální charakteristik včetně prostorových vztahů byly definovány významné znaky vyjadřující osobitost krajiny.

- **EMBLEMATICKÝ ZNAK: Vodní nádrže Žermanice a Těrlicko.**
- Slezská zástavba
- Hustá síť vodních toků s doprovodem břehových porostů (Olše, Tyra, Stonávka, Ropičanka, Lučina a jejich přítoky)
- Výrazný krajinný rámeček okrajů Moravskoslezských a Slezských Beskyd.

Hodnoty krajiny:

- Převážně zemědělská krajina s vysokým podílem nelesní zeleně v podobě vegetačních doprovodů vodních toků, cest a rozhraní pozemků.
- Specifický charakter rozptýlené zástavby (slezská zástavba).
- Lokální dominanty zámek a kostelů (zámek a kostel v Hnojníku, kostel a zámek v Ropicích, zámek v Horních a Dolních Tošanovicích, kostel ve Vidíkově).
- Výrazný krajinný rámeček okrajů Moravskoslezských a Slezských Beskyd.
- Vodní nádrže Žermanice a Těrlicko.
- Údolní nivy Olše, Ropičanky, Stonávky a Lučiny s významem pro přirozený rozliv povrchových vod při povodňových situacích (záplavové území).
- Krajinářsky významná zvláště chráněná území: PP Žermanický lom, PP Stará řeka.

Cílové charakteristiky krajiny:

- Urbanizovaná průmyslově sídelní krajina v pásu mezi Třincem a Českým Těšínem s postupnou stabilizací rozsahu zastavěných a ostatních ploch a důslednou ochranou

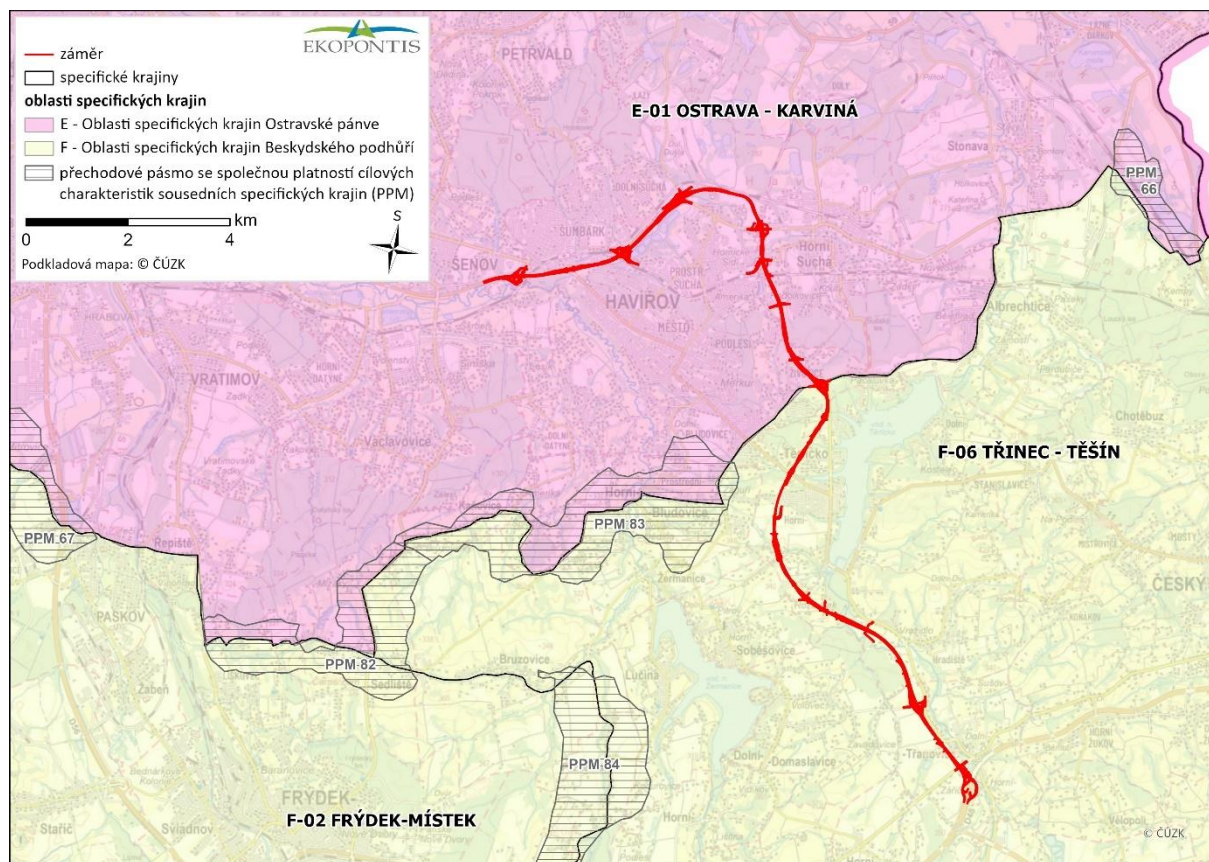
přírodních nebo přírodě blízkých ploch.

- Krajina s převahou rekreační funkce v okolí vodních nádrží Žermanice a Těrlicko.
- Polyfunkční otevřená převážně zemědělská krajina, mozaikovitě rozčleněná menšími lesními celky, vodními toky s doprovodem břehových porostů a prvky rozptýlené nelesní zeleně; ve struktuře osídlení převaha malých sídel a rozptýlené slezské zástavbou, výrazné uplatnění koridorů páteřních sítí dopravní a technické infrastruktury.
- Zachování vizuálního významu lokálních kulturních dominant (zámek a kostel v Hnojníku, kostel a zámek v Ropicích, zámky v Horních a Dolních Tošanovicích, kostel ve Vidíkově).
- Vizuální význam hřbetů a vrcholů Moravskoslezských a Slezských Beskyd jako krajinného rámce pohledových scenerií této specifické krajiny.

Opatření pro zajištění cílových charakteristik:

- Pro rozvoj, doplnění a zkvalitnění systémů dopravní a technické infrastruktury a pro umístění nových ekonomických aktivit přednostně využívat koridory stávajících sítí, resp. plochy brownfields.
- Zachovat stávající strukturu osídlení s převahou malých sídel a rozptýlené slezské zástavby. Omezit rostoucí plošný rozsah nové obytné zástavby u vesnických sídel a zahušťování slezské zástavby. Nové rozvojové plochy pro bydlení a ekonomické aktivity navrhovat citlivě s ohledem na ochranu nezastavěného území (pohledový obraz, zachování krajinných struktur), dostupnost dopravní a technické infrastruktury a s ohledem na celkovou urbanistickou koncepci sídel.
- V okolí vodních nádrží Žermanice a Těrlicko stabilizovat územní rozsah stávajících lokalit s převahou objektů individuální rodinné rekreace, nepřipustit vznik nových zastavitelných území s touto funkcí. Přírůstek kapacit rodinné rekreace realizovat výhradně přeměnou objektů původní obytné zástavby na rekreační chalupy.
- Zachovat charakter otevřené zemědělské krajiny s mozaikou polí, luk a pastvin rozčleněných menšími lesními celky, liniemi vodních toků s doprovodem břehových porostů a segmenty nelesní krajinné zeleně, včetně přirozených odtokových poměrů v údolních nivách Olše, Ropičanky, Stonávky a Lučiny.
- Nenarušit celistvost pohledových panoramat Slezských a Moravskoslezských Beskyd vznikem nových pohledových dominant nebo bariér.
- Ochrana lokálních kulturních dominant venkovských sídel před snížením jejich vizuálního významu v krajinné scéně vlivem stavební činnosti.

Obrázek 7: Oblasti specifických krajín a specifické krajiny v širším zájmovém území záměru (dle Atelier T-plan, s. r. o., 2013)



Záměr územně nezasahuje do žádného přírodního parku (viz obrázek níže).

Obrázek 8: Přírodní parky v širším území záměru (© AOPK ČR 2024)



Vymezení potenciálně dotčeného krajinného prostoru (PDoKP)

Na uvedený popis širšího krajinného rámce je třeba navázat popisem současného stavu krajiny v rámci vlastního území záměru.

Obecně je pro každý záměr možno předvídat, že může svými vlivy až do určité vzdálenosti bezprostředně ovlivňovat charakteristiky krajinného rázu. Může fyzicky zasahovat do některých přírodních hodnot nebo do hodnot kulturní a historické charakteristiky – do určitých rysů kulturní krajiny. Záměr může v bezprostředním okolí výrazně snížit příznivý vizuální projev některých znaků přírodní, kulturní a historické charakteristiky a může tak změnit ráz krajiny – snížit rázovitost krajiny a změnit její individuální tvářnost. Aby nebylo nutné hodnotit zbytečně rozsáhlé území, je třeba vymezit v krajině prostor, který může být fyzicky, vizuálně nebo dojemově dotčen záměrem. Takový prostor se označuje jako tzv. potenciálně dotčený krajinný prostor (dále také „PDoKP“).

Záměrem PDoKP je prostor, jehož osu tvoří území záměru přeložky silnice I/11 v úseku Havířov – Třanovice. Empiricky byla stanovena vzdálenost, za kterou je viditelnost záměru slabá a navrhované změny v krajině scéně nemohou zásadním způsobem snížit pozitivní hodnoty krajiny nebo změnit existující ráz krajiny (§ 12 zákona č. 114/1992 Sb.) Za takovou vzdálenost byla akceptována vzdálenost cca 2 km od osy navrhované stavby; nad rámec této vzdálenosti byla prověřována rovněž potřeba pozornosti širšímu území s vazbou na případné významné vyhlídkové body, pohledově exponované svahy či výrazné krajinné horizonty, které, jsou-li přítomny, není možné ve vztahu k potenciálním vlivům záměru opomenout. V rámci takto vymezeného území byla provedena terénní rekognoskace pro ověření reálné viditelnosti záměru; během terénní rekognoskace byla zároveň ověřena správnost volby maximálního rozsahu PDoKP. Dle terénní rekognoskace se ukázalo, že území, ve kterém je záměr situován, vykazuje krajinné charakteristiky antropogenně převážně značně ovlivněné či místy dokonce přeměněné, přičemž reálná viditelnost záměru je nezanedbatelně omezena vzhledem k morfologii území a zejména přítomností vertikálních prvků v území, resp. bariér viditelnosti v podobě dřevin

vegetace (lesní i nelesní) či zástavby sídel (obytné i průmyslové). Na základě uvedeného je tak PDoKP dále významně zúžen (viz Obrázek 29), přičemž však ani tento rozsah není možné vnímat jako souvislý prostor, z jehož každého místa bude záměr patrný. Jedná se spíše o znázornění rozsahu části prostorů a směrů, ze který lze v případě vybraných míst očekávat možnosti vizuálního uplatnění záměru, tedy je žádoucí v rámci tohoto rozsahu věnovat zvýšenou pozornost jednotlivým charakteristikám krajinného rázu a dle potřeby rovněž prezentovat tzv. pohledové studie. Stejně tak však může platit, že zejména v případě vzdálenějších pohledů mohou v krajině lokálně existovat místa a body, ze kterých bude záměr patrný i nad rámec vymezeného rozsahu PDoKP; převážně však nepůjde o místa významná pro referenční vnímání znaků a hodnot krajiny, resp. vizuální působení záměru nebude v porovnání s místy a body zahrnutými do rozsahu PDoKP větší (spíše naopak).

Záměr je navržen do prostoru převážně mírně výškově členitého území na pomezí Ostravské pánve a nevýrazných pahorkatin podhůří Beskyd (Podbeskydská pahorkatina). Krajina náleží k plochým pahorkatinám. Jedná se převážně o relativně ploché až rovinaté území, které je však lokálně narušeno zářezy údolí vodních toků, zejména vodního toku Stonávka a jeho přítoků, jež lokálně vytvářejí širší či více zahloubená údolí. Výškově členitější krajiny se nachází zejména na území obce Těrlicko, kde je širšího údolí Stonávky využito rovněž jako údolní vodní nádrž Těrlicko. Ve vztahu k výškové členitosti tak lze shrnout:

- První část trasy záměru od napojení na stávající silnici I/11 v Šenově po spojení s budoucí silnicí I/68 v Prostřední Suché je situována v jen mírně zvlněném území s výškou cca 245–275 m n. m.
- Druhá část trasy záměru od budoucí křižovatky silnic I/11 a I/68 v Prostřední Suché až na rozhraní centrální části Těrlicka a Těrlicka-Hradiště je terénně velmi členitá – leží ve značně zvlněném území Těšínské pahorkatiny s lokálními výškovými rozdíly až 70 m – na krátkém úseku mezi Horní Suchou a Těrlickem trasa protíná čtyři vrcholy a tři mezilehlá údolí. Nadmořská výška území osciluje v tomto úseku mezi cca 265–350 m n. m.
- Poslední úsek trasy v Těrlicku-Hradišti a Třanovicích je umístěn v široké nivě řeky Stonávky a je jen mírně členitý – nadmořská výška se pohybuje cca 300–340 m n. m.

Reliéf území PDoKP každopádně nevytváří výrazné krajinné dominanty; emblematické scenerie v rámci vlastního PDoKP v zásadě absentují; indikátory přítomnosti přírodních a kulturních a historických znaků a hodnot nevytvářejí krajinné dominanty se širším krajinným působením (spíše pouze lokální uplatnění v blízkých pohledech). Výjimkou z uvedeného je krajina Slezských Beskyd a zejména Moravskoslezských Beskyd tvořící vzdálený, avšak výrazný, nepřehlédnutelný a zcela typický krajinný horizont jižní části prostoru (od území záměru vzdálená 5 km a více). Měřítko krajiny je spíše střední, lokálně i malé, resp. zejména v jižní části prostoru s vazbou na širší krajinné prvky místy i velké. Dynamické působení a kontrast jednotlivých krajinných struktur jsou dány poměrně velkou heterogenitou prostoru (střídání různých typů způsobu využití území), ve kterém se hojně uplatňuje antropická složka; zejména v jižní části PDoKP však nezřídka v podobě relativně harmonických vztahů a vazeb. Dynamické působení a kontrast, resp. harmonické vztahy a vazby jsou pak v krajině v jižní části prostoru přítomné rovněž s ohledem na vazby na krajinné scenerie Slezských Beskyd a zejména Moravskoslezských Beskyd.

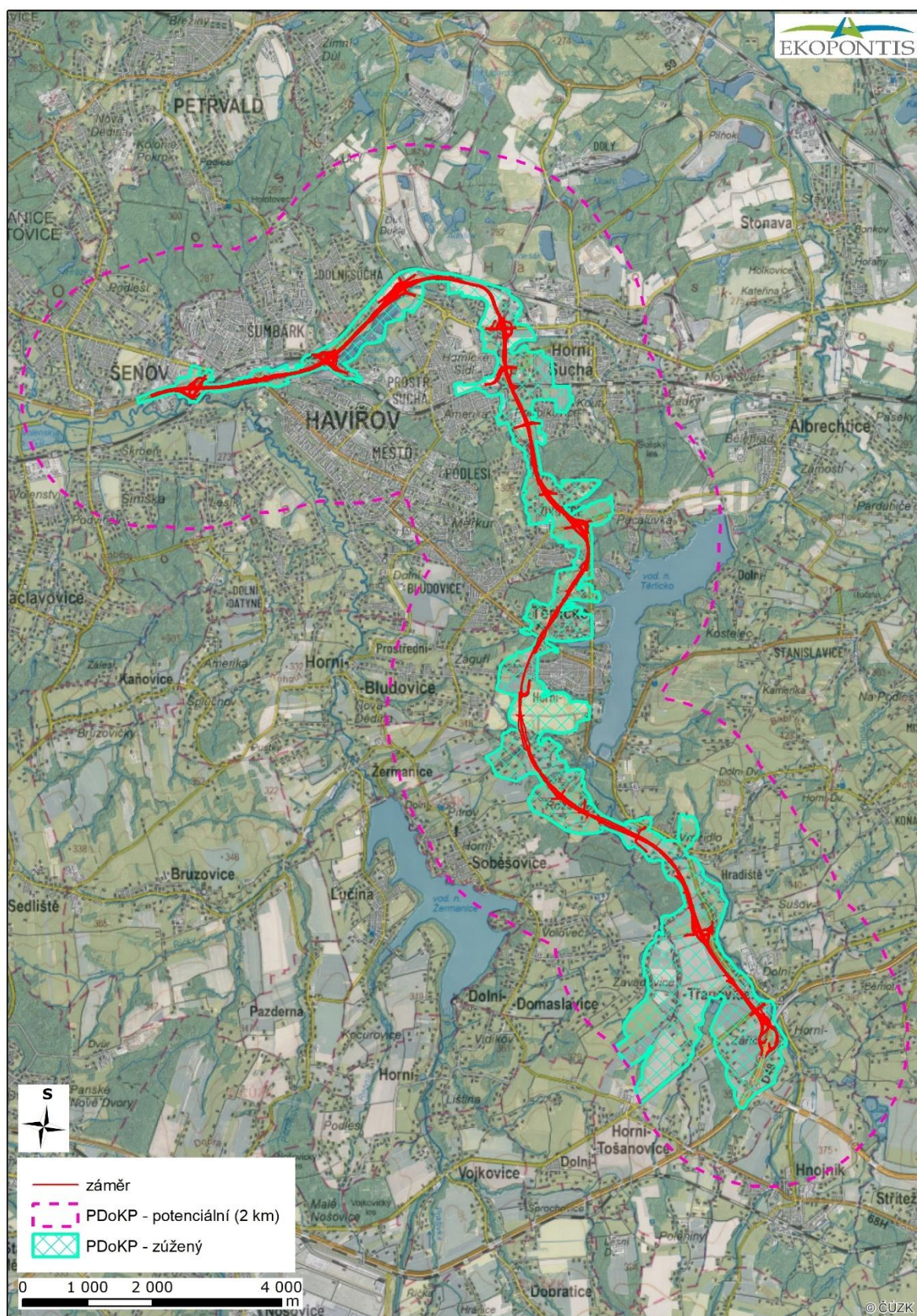
Trasa záměru je navržená do území antropogenně převážně značně ovlivněné (až zcela přeměněné) krajiny. Severní část záměru je vedena v rámci centrální hustě osídlené části aglomerace Ostrava – Havířov – Karviná; jedná se o urbánní krajinu s vysokým podílem zastavění souvislou a roztroušenou zástavbou města Havířova, jeho místních částí a obce Horní Suchá. Obytná zástavba těchto sídelních celků vzájemně prorůstá a společně s dalšími antropogenními strukturami představuje dominantní prvek v krajině. Proluky zástavby jsou často vyplněny polními kulturami, příp. lučními porosty; lokálně i přírodě relativně blízkými krajinnými strukturami, resp. objevují se některé fragmenty pozůstatků přírodních či přírodě blízkých struktur, které jsou vmezeřeny mezi zástavbu – zejména liniové porosty dřevin podél vodních toků či liniové porosty dřevin lemující polní kultury, lokálně i vodní plochy (např. Sušanské rybníky – soustava šesti

vodních ploch ve východní části Havířova) či fragmenty souvislejších porostů dřevin (často protkaných sítí drobných periodických vodních toků), které se vyskytují na neudržovaných plochách či v chráněných územích (typicky lužní a mokřadní porosty v prostoru PP (EVL) Mokřad u Rondelu)). Platí přitom, že v posledních desetiletích zde až na výjimky zástavba svým rozvojem převážně zcela ztrácí původní charakter rozptýlené slezské zástavby.

Jižně od křížení trasy záměru přeložky silnice I/11 s železniční tratí č. 321, tj. v místě přechodu záměru mezi území obce Horní Suchá a místní částí Havířova Životice, záměr opouští prostor Ostravské pánve (Ostravské plošiny/Havířovské plošiny) a vstupuje do Podbeskydské pahorkatiny (nejprve Těšínské pahorkatiny/Hornotěřické pahorkatiny a následně od křížení Stonávky výškově méně členité Třínecké brázdy/Ropické plošiny). Zdejší krajinu lze souhrnně charakterizovat jako lesozemědělskou s nižším podílem souvislého zastavěného území, resp. přinejmenším s částečně zachovaným charakterem rozptýlené slezské zástavby, jakkoliv i zde v posledních desetiletích dochází k rozšiřování a zahušťování zástavby na úkor volné krajiny. Jedná se o výškově více členité území s řadou drobných vodních toků, které z mírných svahů odvádějí vodu do větších vodních toků, případně do vodní nádrže Těrlicko na řece Stonávce, a vytvářejí relativně zaříznutá údolí. V krajině se nacházejí větší celky lesních porostů (např. Sušský les v lokalitě Dolany, Osiny či niva Stonávky v nátokové části vodní nádrže Těrlicko), v kombinaci s rozsáhlejšími polními kulturami (např. jižně od Horního Těrlicka či v okolí Třanovic) či plochami intenzivních sadů (zejména v okolí Životic). Specifickým rysem této krajiny je již upomínaná urbanistická struktura některých sídelních celků – v krajině jsou často rozesety fragmenty rozptýlené zástavby, která nachází obraz v původní slezské zástavbě. Konkrétně se jedná o enklávy krajiny s výskytem několika obytných budov se zahradami a navazujícími maloplošnými fragmenty zemědělské půdy a kulturních lučních porostů. Tyto enklávy rozptýlené zástavby jsou od sebe odděleny zářezy údolí vodních toků či jejich nivami a břehovými či lužní porosty, které představují významné liniové prvky v krajině. Údolní nádrž Těrlicko představuje v krajinné matici významný krajinný prvek.

Celkově lze konstatovat, že v hodnoceném území převažují krajinné prostory s dominantním podílem lidských zásahů či aktivit, některé i v relativně harmonických vztazích. Krajinný ráz naprosté většiny PDoKP je však možno hodnotit jako převážně málo dochovaný, kde je v celkovém krajinném obraze určující antropogenní složka v podobě městské a směrem za hranice města Havířov i převážně pozměněné venkovské zástavby (obytné a lokálně i průmyslové či obchodní areály), resp. v rámci volné krajiny zejména zemědělsky využívané půdy, která je kromě prvků zástavby relativně hojně členěna přírodě relativně bližšími krajinnými strukturami.

Obrázek 9: Schéma potenciálně dotčeného krajinného prostoru (PDoKP)



C.1.2. Geomorfologie a hydrologie

Geomorfologie

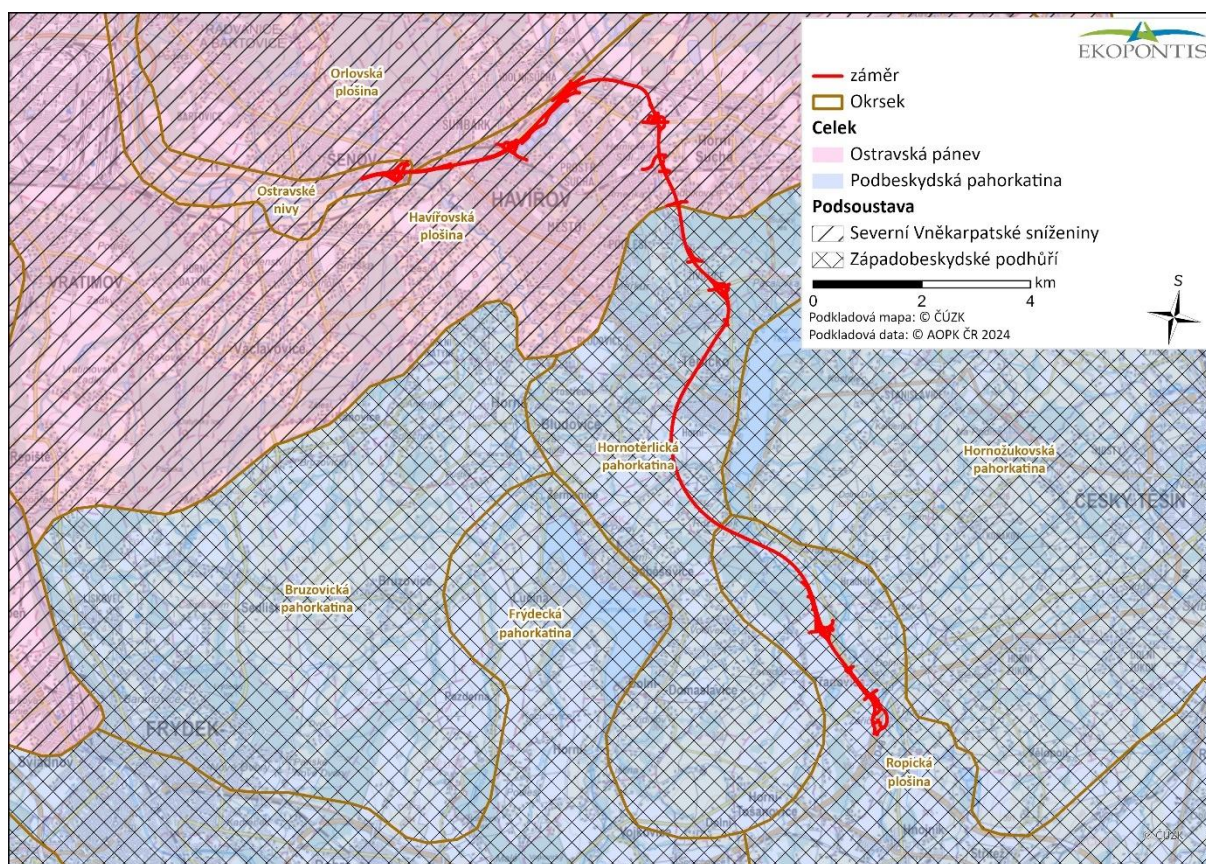
Záměr je navržen na rozhraní geomorfologických soustav **Vněkarpatské sníženiny** II **Vnější Západní Karpaty**, geomorfologických podsoustav **Severní Vněkarpatské sníženiny** II **Západobeskydské podhůří**, geomorfologických celků **Ostravská pánev** II **Podbeskydská pahorkatina**, geomorfologických podcelků **Ostravské roviny** a **Ostravské plošiny** II **Těšínská pahorkatina** a **Třinecká brázda** a geomorfologických okrsků **Ostravské nivy** a **Havířovská plošina** (a zcela okrajově **Orlovská plošina**) II **Hornotěřlická pahorkatina** a **Ropická plošina** (Demek a kol. 2006, **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).

Tabulka 33: Geomorfologická charakteristika zájmového území záměru (Demek a kol. 2006)

soustava	Vněkarpatské sníženiny		Vnější Západní Karpaty	
podsoustava	Severní Vněkarpatské sníženiny		Západobeskydské podhůří	
celek	Ostravská pánev		Podbeskydská pahorkatina	
podcelek	Ostravské roviny	Ostravské plošiny		Těšínská pahorkatina
okrasek	Ostravské nivy	Havířovská plošina	Orlovská plošina	Ropická plošina

- **Ostravské nivy** tvoří náplavové roviny kolem řek Odry, Ostravice, Vrbičky a Olše. Vyznačují se spodním štěrkopísčitém souvrstvím a svrchním holocenním souvrstvím písčitých hlín a hlinitých písků; četné rybníky a antropogenní tvary (poklesové sníženiny, těžební a průmyslové haldy, zástava).
- **Havířovská plošina** je charakterizována jako plochá pahorkatina. Vyznačuje se souvrství kvartérních sedimentů ledovcovo-říčního a říčního původu, překryté vrstvou sprašových hlín. Jedná se o fluvioglaciální, fluviální a eolická akumulární plošina rozčleněná periglaciálními a humidními destrukčními procesy. Nachází se zde zbytky akumulárních plošin, asymetrická údolí, sesuvy a strže.
- **Orlovská plošina** je charakterizována jako plochá pahorkatina. Jde o akumulární plošinu glacigenního a eolického původu rozčleněnou procesy periglaciální humidní destrukce. Typická jsou asymetrická údolí, strže, sesuvy.
- **Hornotěřlická pahorkatina** je plochá pahorkatina. Obsahuje flyšové pískovce a jílovce těšínsko-hradištského souvrství (godulský vývoj) slezské jednotky a vyvěřelé horniny těšínitové asociace. Povrch je převážně erozně-denudační se strukturně podmíněným uspořádáním hřbetů a údolí. Nacházejí se zde zbytky zarovnaného povrchu, stopy po zásahu středopolského zalednění a sprašové hlíny.
- **Ropická plošina** je úpatní plošina složená z flyšových jíílů, jílovců a pískovců podslezské a slezské jednotky, spolu s kvartérními sedimenty. Nachází se zde plochý úpatní akumulární povrch spojených náplavových kuželů levých přítoků Olše, pokryvy sprašových hlín a úpatní haldy při úpatí Lysohorské hornatiny. Oblast nese stopy zásahu pleistocenního kontinentálního ledovce.

Obrázek 10: Geomorfologické členění v zájmovém území záměru (© AOPK ČR 2024)



Geologické poměry

Geologicky se zájmové území nachází na severozápadním okraji Karpatské soustavy, v oblasti tzv. karpatské čelní hlubiny. V zájmovém území lze zastihnout následující geologické sekvence:

Předkvartérní podloží

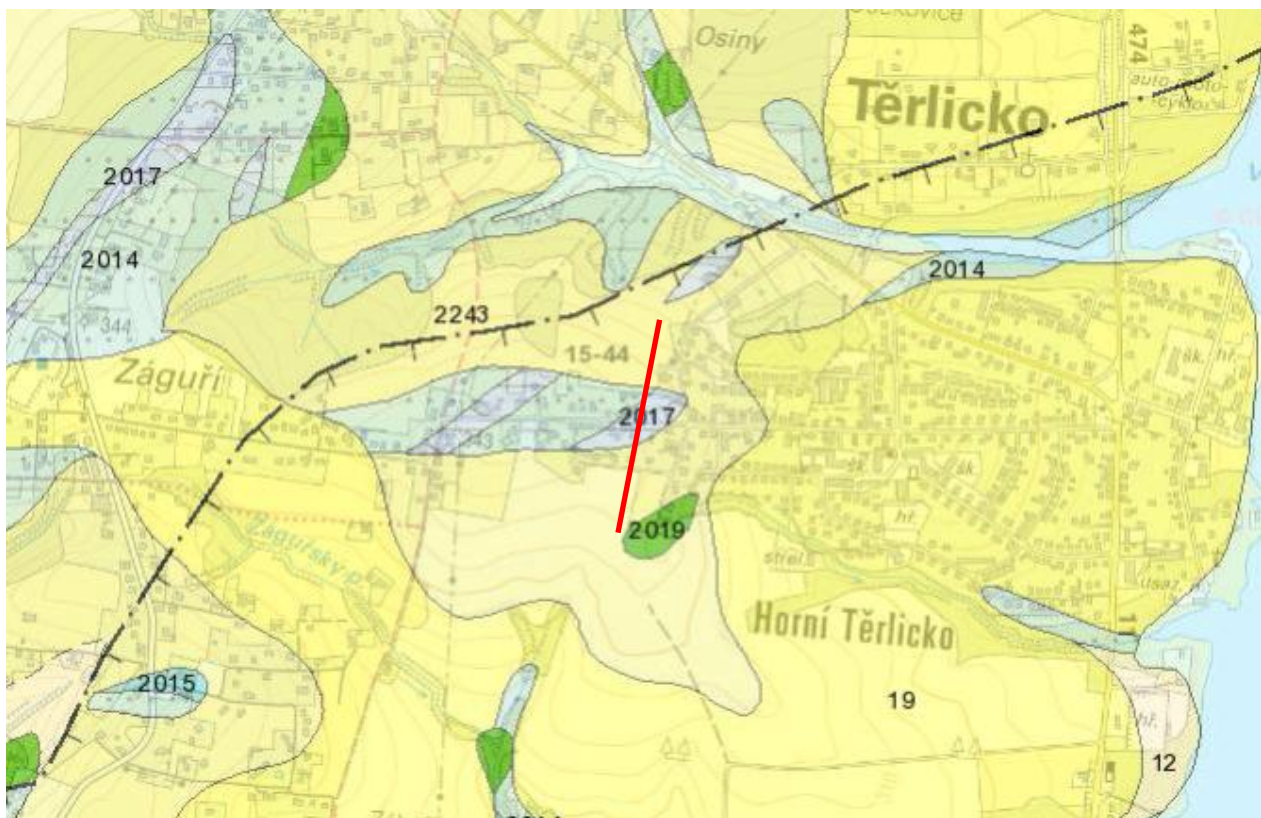
Předkvartérní podloží je reprezentováno sedimentárními horninami flyšoidního charakteru, náležejících do regionálně strukturního prvku příkrovů vnějšího flyšového pásma Karpatské soustavy. Litologicky se jedná o jílovce, prachovce a pískovce těšínsko-hradištských vrstev se synsedimentárními polohami vyvěřelin těšínitového typu (těšínity, pikrity, diabasy). V přípovrchové vrstvě jsou tyto horniny postiženy zvětrávacími pochody, tj. jsou navětralé a zvětralé, místy až rozložené na zeminu s charakterem jílovité hlíny – v jejich nadloží jsou vápnité jíly spodnobadenské transgrese středního miocénu. V první fázi se v depresích předbadenského povrchu ukládaly sutě a brekcie kontinentálního, výše už původu marinního (tzv. detrit). Mocnost jílovitých terciérních sedimentů dosahuje na Ostravsku, z důvodu intenzivnějšího poklesu karpatské předhlubně, maxima až 1100 m. Mocnost těchto sedimentů je na okraji pánve redukována a pohybuje se v desítkách metrů. Jíly jsou monotónní, zelenavě a modravě šedé, jemně slídnaté, jemně písčité (místy s písčitými vložkami, vzácně pak s vložkami vápnitých písků až pískovců křemitých, světle šedých). Konzistence jílu je ve svrchní části převážně tuhá, s hloubkou se zvyšuje na pevnou a postupně přechází do jílovců a slínovců.

Kvartér

Část trasy komunikace, zejména v Ostravské pánvi pokrývá vrstva sprašových hlín würmského stáří v mocnosti do 2 až 8 m. Pod nimi jsou vloženy glacigenní sedimenty sálského zalednění patřící k okraji sedimentační pánve, kde je jejich skladba vertikálně i horizontálně proměnlivá. Sedimenty jsou zastoupeny převážně jílovitými hlínami s proměnlivou písčitou příměsí, lokálně přecházející až do jílovitých písků, směrem k bázi přibývá podíl písku a valounků šterku jak původního beskydského, tak ojediněle křemenného materiálu. Na bázi souvrství kvartérních sedimentů je v zájmovém prostoru vyvinuta poloha šterkopísků mladší akumulace hlavní ostravské terasy (riss) v mocnosti 3 až 5 m. Fluviální šterkopísky obsahují výraznou hlinitou příměs, jsou ulehle. Valouny jsou dobře opracované velikosti 5-10 cm a jsou tvořeny převážně beskydskými pískovci. Z dalších hornin se ve štercích objevuje akcesoricky křemen

Ražba tunelu bude probíhat ze zářezu, kdy budou v celém profilu ražby horniny flyšoidního charakteru: jílovce, prachovce a pískovce těšínsko-hradištských vrstev s tělesy vyvěrlin: těšinity, pikrity případně jejich tufy.

Obrázek 11: Výřez geologické mapy (zdroj: ČGS) s vyznačením průběhu tunelu



Vysvětlivky:

- 19 sprašová hlína, kvartér
- 12 písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment, deluvium, kvartér
- 2014 jílovec, pískovec, pelosiderit, těšínsko-hradištské souvrství, křída
- 2015 vápenec, těšínsko-hradištské souvrství, křída
- 2017 vápenec, jílovec, těšínsko-hradištské souvrství, křída
- 2019 těšinity, pikrity, diabasy a jejich tufy a tufity, těšinitová asociace
- 2243 kamenito-písčito-jílovitá eluvia sedimentárních hornin flyše, kvartér – terciér

Horninový masiv bude vykazovat hustou síť diskontinuit, a to s několikanásobnou orientací, která souvisí s příkrovovou stavbou území. Dominantní diskontinuity budou tvořeny foliací hornin, k ní budou kosé a kolmé puklinové systémy. Rozpojitelnost hornin tak bude vázána na systém diskontinuit, výlomy budou mít, v závislosti na litologii, velikost v řádu 0,X m (malá velikost bloků u jílovců, střední velikost bloků u pískovců). Názorně je hustota a směry diskontinuit dokumentovány in situ v příloze č. 5 (DB 1, DB 2 a DB 3).

Předpokládáme, že s rostoucí hloubkou pod terénem se bude snižovat stupeň navětrání hornin. Ten je při povrchu převážně ve formě zcela, popř. velmi zvětralé horniny R6/R5, níže bude mírně až slabě zvětralá hornina třídy R4/R3.

Linie tunelu je podle geologické mapy orientována příčně k průběhu horninových vrstev. Předpokládáme, že tato skutečnost může být pro ražbu nepříznivým faktorem – dojde ke střídání litologicky odlišných hornin, což může mít vliv na technologii ražby.

Sesuvy půdy, poddolování, seismicity

V rámci orientačního IG průzkumu (G-Consult, Ing. Hodný, 02/2020) je uvedeno, že dle ČSN EN 1998-1 je lokalita součástí seismické zóny charakterizované hodnotou referenčního špičkového zrychlení základové půdy $ag_R = 0.07$ g. Účinky zemětřesení jsou definované makroseismickou intenzitou v intervalu $>7\frac{1}{4}$ (dle stupnice EMS-98).

Z makroseismických pozorování vyplývá, že řešená oblast, nacházející se na styku Českého masivu a Západních Karpat, disponuje menšími oblastmi koncentrace ohnisek zemětřesení (přirozená seismicity). Doložena jsou např. zemětřesení z února 1786 (hloubka epicentra cca 40 km, epicentrální intenzita $I_0 = 7.5^\circ$ MSK-64), roj 23 zemětřesení, zaznamenaný v roce 1994 seismickou stanicí VŠB v Ostravě-Krásném Poli, resp. zemětřesení s mag. 3.5 s epicentrem v okolí Markvartovic (prosinec 2017). Dle ČSN EN 1998-1 lze předběžně vymezit typ základových půd E = povrchové aluviální vrstvy na tužším podkladě.

Dle databáze ČGS se trasa komunikace nedotýká území se zhoršenými stabilitními poměry. Nicméně příkré svahy do údolnic místních vodotečí, popř. svahy erozních zářezů jsou potenciálně náchylné k pomalému gravitačnímu pohybu zemní hmoty, a to ve formě ploužení (creep). Toto ploužení se projevuje deformací kmenů stromů (viz příloha č. 5 - DB 3). Při nasycení zemin vodou může dojít ke změnám soudržnosti zemin a může následovat rychlejší pohyb zemní hmoty po svahu. Takové území je v trase komunikace možno vymezit např. v prostoru Těrlicka (staničení SO 102 v km cca 5.700 - 5.800 a v km cca 7.450):

V linii i projektované silnice I/11 Havířov – Třanovice či v její bezprostřední blízkosti se nachází následující lokality aktivních či dočasně uklidněných svahových deformací, registrovaných v databázi ČGS:

- Dolní Těrlicko, Bludovice (List 15-44-18, kód s.n. 8) - aktivní, rozvinutá
 - Staničení cca km 9.85 až 10.20
 - Strž podél ulice Těrlické u křižovatky s ulicí Padlých hrdinů (Bludovice)
 - Rokle podél bezejmenného potoka s výškou stěn do 10 m. Dochází k podemílání strmých svahů a sesouvání zemin s vegetací.
- Dolní Těrlicko, Bludovice (List 15-44-18, kód s.n. 6) - aktivní, rozvinutá
 - Staničení cca km 10.40
 - Strž mezi ulicí Padlých hrdinů (Bludovice) a Karvinskou (Dolní Těrlicko)
 - Rokle podél bezejmenného potoka s výškou stěn do 10 m. Dochází k podemílání strmých svahů a sesouvání zemin s vegetací.

- Horní Těrlicko (List 15-44-18, kód s.n. 5) - dočasně uklidněná, rozvinutá
 - Staničení cca km 11.70
 - Nad parkovištěm při Ostravské ulici.
 - Sesuv na louce nad místní parkovací plochou. Povrch sesuvu je zřetelně muldovitý.
- Pitrov, Horní Těrlicko (List 15-44-23, kód s.n. 4) - dočasně uklidněná, rozvinutá
 - Staničení cca km 14.05
 - Občasné protékání erozní rýhy s okraji postiženými přípovrchovým ploužením v lese blízko zpevněné cesty samostatně stojícímu rodinnému domu.

Příkré svahy do údolnic místních vodotečí, popř. svahy erozních zářezů jsou potenciálně náchylné k pomalému gravitačnímu pohybu zemní hmoty, a to ve formě ploužení (creep). Toto ploužení se projevuje například deformací kmenů stromů (obrázek č. 2). Při nasycení zemin vodou může dojít ke změnám soudržnosti zemin a může následovat rychlejší pohyb zemní hmoty po svahu.

Obrázek 12: Projevy svahového ploužení na vzrostlé stromové vegetaci (staničení cca km 13.550)



Níže je uveden výřez mapy svahových deformací (zdroj ČGS).

Obrázek 13: Situace svahových deformací (zdroj: ČGS)



Z hlediska kategorizace území z pohledu potenciálního ohrožení výstupy metanu na povrch se jedná o území bez nebezpečí výstupů metanu na povrch. V trase komunikace a v jejím bezprostředním okolí se nevyskytují důlní díla. Část trasy záměru leží na vymezené ploše poddolovaného území, související s těžbou černého uhlí:

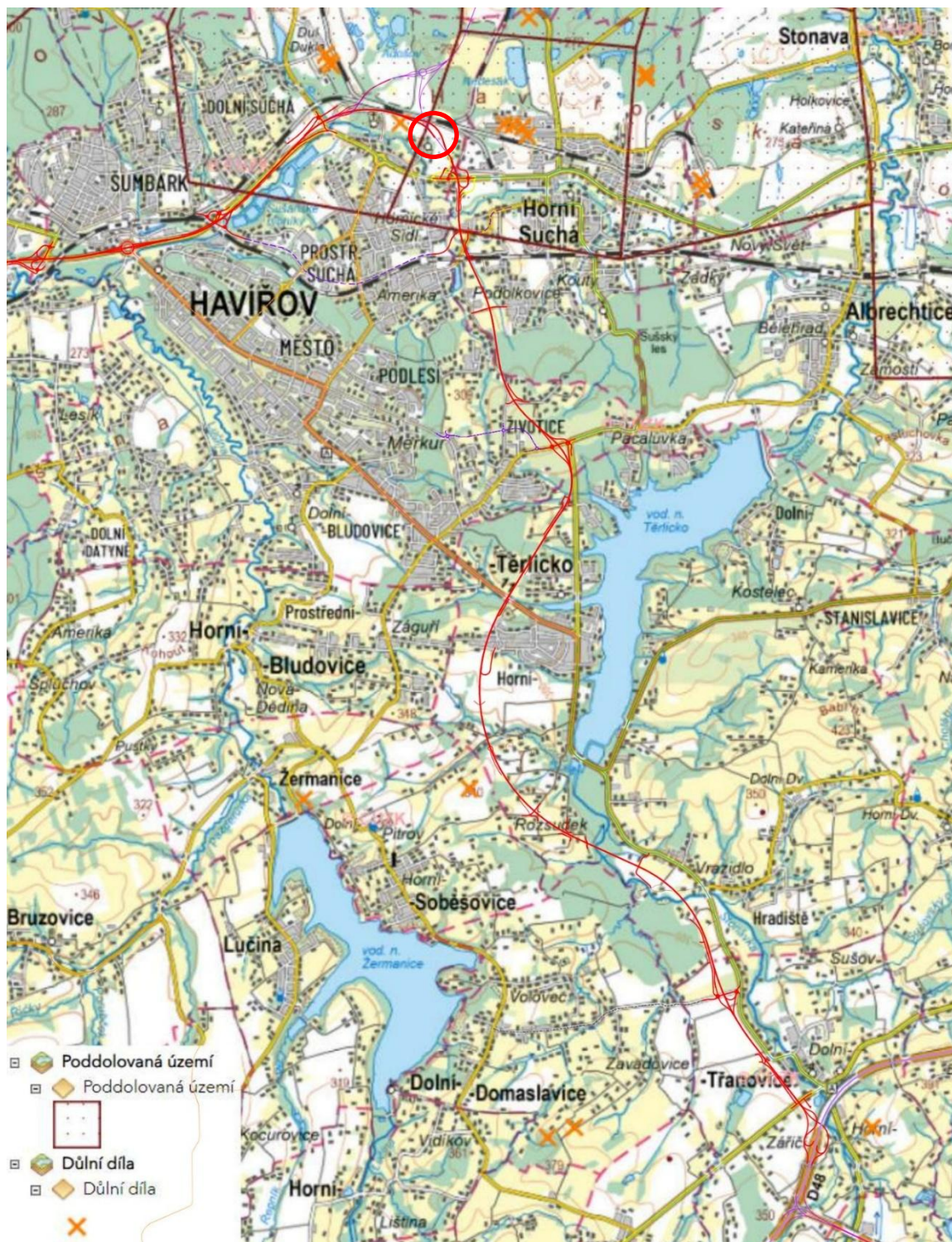
- Dolní Suchá (4575, surovina: uhlí černé)

- Horní Suchá (4580, surovina: uhlí černé)

Z hlediska aktuálních důlních podmínek se jedná o plochu N, tj. plochu bez podmínek zajištění stavby proti účinkům poddolování. Závazné stanovisko vydává krajský úřad. Z hlediska kategorizace území z pohledu potenciálního ohrožení výstupy metanu na povrch se jedná o území bez nebezpečí výstupů metanu na povrch.

V místě navrhovaných větví pro propojení tras I/11 a I68 se nachází opuštěné důlní dílo – jáma s označením Dukla – jáma (ID 10922):

Obrázek 14: Situace důlních děl a ploch poddolování s vyznačením jámy Dukla



Fytogeografické členění

Dle fytogeografického členění náleží severní část záměru do fyto geografického okresu Ostravská pánev (83) a jižní část záměru do fyto geografického okresu Beskydské podhůří (84a) v rámci obvodu Karpatské mezofytikum.

Ostravskou pánev charakterizuje jednotvárná květena, tvořena mezofyty. Vegetační stupeň je suprakolinní. Území je srážkově nadbytkové. Reliéf krajiny je plochý. Podkladem je jílovitý, chudý. Převažuje krajina antropogenně pozměněná, méně jsou zastoupeny rybníky a lesy (Skalický 1988).

Beskydské podhůří charakterizuje jednotvárná květena, tvořena mezofyty. Vegetační stupeň suprakolinní převažuje nad submontánním. Území je srážkově nadbytkové. Plochý reliéf krajiny převažuje nad reliéfem svažitém. Podklad je křídový, půdy jílovité převažují nad vápnatými a neovulkanickými. Převažuje krajina kulturní, méně je zastoupena krajina lesnatá.

Hydrologie

Povrchová voda

Z hydrologického hlediska náleží severní část záměru k povodí 3. řádu Ostravice (č.h.p. 2-03-01), podle podrobnějšího členění k povodím 4. řádu Lučina (č.h.p. 2-03-01-0720-0-00), Sušanka (č.h.p. 2-03-01-0710-0-00). Jižní část záměru náleží do povodí 3. řádu Olše (č.h.p. 2-03-03), povodím 4. řádu Stonávka (č.h.p. 2-03-03-0620-2-00, 2-03-03-0600-0-00, 2-03-03-0580-0-00 a 2-03-03-0560-0-00) a Mušalec (č.h.p. 2-03-03-0570-0-00).

Záměrem dotčené území se nachází v povodí řeky Odry. Trasa záměru v území překračuje řadu vodních toků.

Stavba kříží následující vodní toky:

- Sušanka (IDVT 10100919)
- Životický potok (IDVT 10208674)
- Podolkovický potok (IDVT 10211274)
- Osinky (IDVT 10215121)
- Přítok LP Stonávky v km 13,9 (IDVT 10390699)
- LP Stonávky v km 13,9 (IDVT 10209378)
- Osinský potok (IDVT 10213696)
- Zagůří potok (IDVT 10210288)
- Rozsudek (IDVT 10211060)
- Zavadovický potok (IDVT 10208657)
- Stonávka (IDVT 10100140)
- Mušalec (IDVT 10209694)

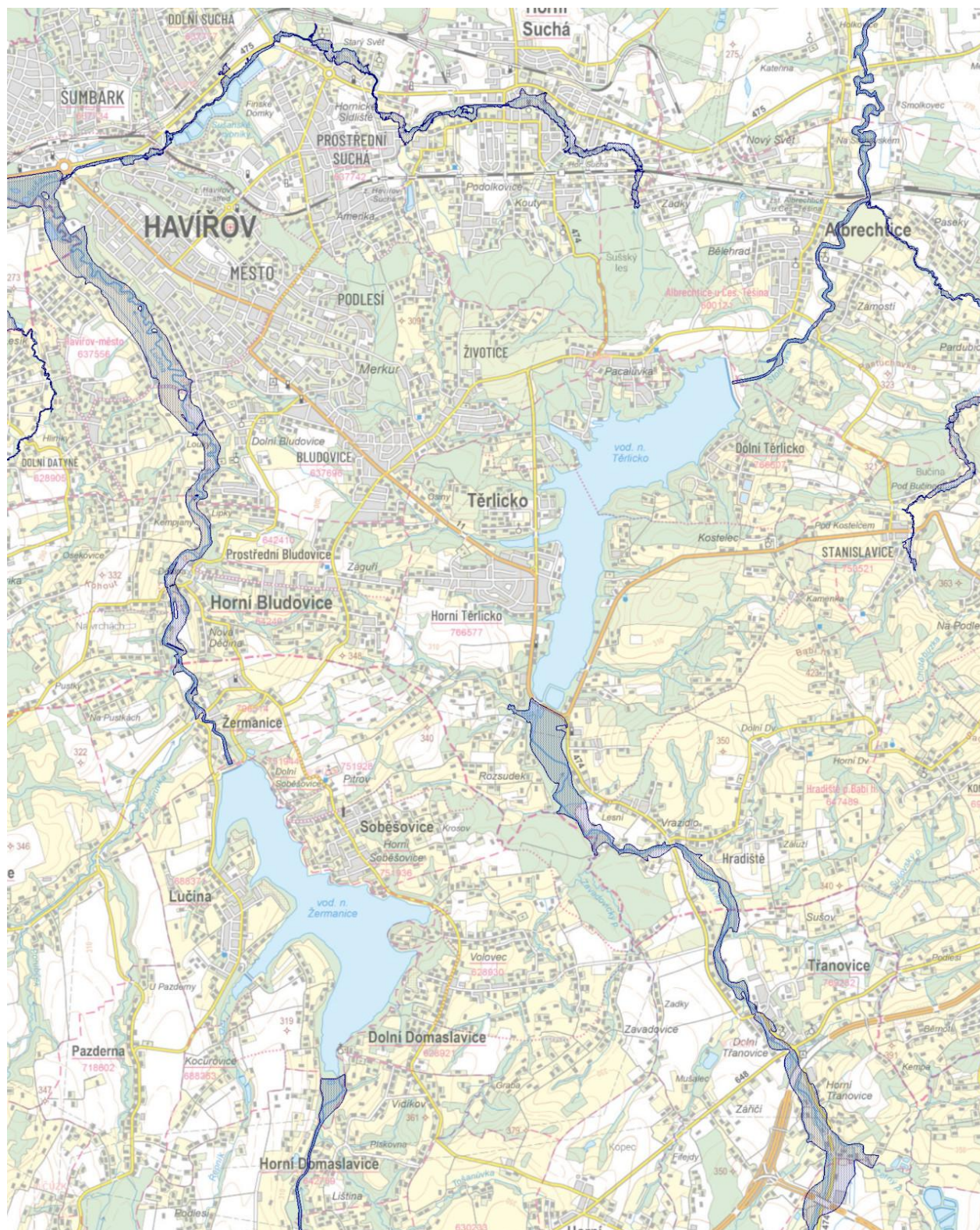
Nejvýznamnějšími vodními toky v zájmovém území jsou řeky Lučina a Stonávka. Řeka Lučina odvodňuje západní část zájmového území, zejména oblast Havířova a jeho místních částí, odkud je voda pomocí menších vodních toků (např. Sušanka) odváděna do Lučiny. Jihozápadně od záměru je na řece Lučině postavena vodní nádrž Žermanice. Stonávka odvádí vody z východní části území a zamýšlený záměr přeložky ji v úseku Životice – Třanovice víceméně paralelně sleduje. Na Stonávce se nachází vodní nádrž Těrlicko, kterou záměr obchází ze západu.

Dle mapy záplavových území mají záplavová území v místě stavby stanovené toky:

- Lučina (ovlivňuje začátek trasy cca do km 1,0)
- Sušanka (1x místo křížení – most)
- Stonávka (2x křížení – mosty)

Dotčené území není součástí oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Rozsah vymezených záplavových území Q100 je patrný z následujícího obrázku.

Obrázek 15: Vymezená záplavová území Q100 (zdroj: HEIS VÚV TGM)



Podzemní voda

Hydrogeologické rajony jsou zákonem č. 254/2001 Sb., vodní zákon, definovány jako území s obdobnými hydrogeologickými poměry, typem zvodnění a oběhem podzemní vody. Podle své pozice se hydrogeologické rajony rozdělují do svrchní vrstvy kvartérních sedimentů a coniaku, základní vrstvy a hlubinné vrstvy bazálního křídového kolektoru.

Dotčené území se nachází celkem ve 4 hydrogeologických rajónech:

- **2261 Ostravská pánev – ostravská část**, který odpovídá vodnímu útvaru ID 22610 Ostravská pánev – ostravská část, vymezenému v základní vrstvě.
- **2262 Ostravská pánev – karvinská část**, který odpovídá vodnímu útvaru ID 22620 Kvartér soutokové oblasti Moravy a Dyje, vymezenému v základní vrstvě.
- **3212 Flyš v povodí Ostravice**, který odpovídá vodnímu útvaru ID 32122 Flyš v povodí Ostravice, vymezenému v základní vrstvě.
- **3211 Flyš v povodí Olše**, který odpovídá vodnímu útvaru ID 32110 Flyš v povodí Olše, vymezenému v základní vrstvě.

V rajonu č. 2262 a 2261 budují podloží hlavní terasy neogenní jíly, mají vzhledem ke svému zrnitostnímu složení charakter izolátoru, s koeficientem hydraulické vodivosti cca $n \cdot 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$. Hlavní hydrogeologický kvartérní kolektor je reprezentován vrstvou hlinitopísčitého štěrku hlavní terasy s průlinovou propustností. Zvodeň kolektoru je doplňována výhradně z atmosférických srážek. Propustnost sedimentů kolektoru je charakterizována rozpětím $k_f = n \cdot 10^{-4}$ až $n \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$. Podzemní voda se v kolektoru nachází cca 3–8 m pod terénem, odtéká konformně s morfologií terénu. Kolektor je odvodňován vývěry podzemních vod na terén s odvodem ve formě drobných vodotečí.

V rajonu č. 3211 a 3212 tvoří pelitické horniny převážně izolátory, výjimkou jsou desky a lavice pískovců. V závislosti na hustotě diskontinuit a petrografii horninového masivu mají flyšové horniny proměnlivou hydraulickou funkci, a to zejména v přípovrchovém pásmu (tj. pásmo zvětralin a navazující zóna podpovrchového rozvolnění hornin, cca až do 30–50 m). Níže se uplatňuje hydraulika podzemních vod s vazbou na tektonicky predisponované struktury s hlubším oběhem podzemních vod.

V prostoru svahů, které jsou výškově nad údolní nivou, není vyloučena lokální existence několika zvodní, oddělených dílčími izolátory. Velikost podzemního odtoku je pro tuto oblast na úrovni $0.3\text{--}0.4 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$. Směry odtoku podzemních vod jsou vesměs shodné s morfologií terénu a odvodňují se směrem k místním vodotečím (místní erozivní báze).

Z hlediska existence vodních zdrojů pro hromadného zásobování obyvatel pitnou vodou je předmětné území mimo tyto zdroje a jejich ochranu. V zástavbě rodinných domů v obcích, dotčených trasou komunikace, byla lokálně zjištěna existence domovních studní, vesměs jímající podzemní vody z mělkého oběhu (zvětralinový plášť horninového masivu, puklinový kolektor).

C.I.3. Určující složky flóry a fauny, části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny

Jako součást projektové přípravy, oznámení EIA a předkládané dokumentace o posuzování vlivů byly provedeny průzkumné práce předmětné pro tuto kapitolu. Studie jsou v příloze dokumentace EIA uvedeny v plném znění:

- Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 odst. 1 ZOPK
- Hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle § 12 ZOPK
- Posouzení vlivů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle §45i ZOPK
- Rámcová migrační studie
- Dendrologický průzkum
- Návrh kompenzační výsadby

C.I.4. Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek je definován v § 3 odst. 1 písm. b) ZOPK jako „ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utvářející její typický vzhled nebo přispívající k udržení její stability.“

VKP jsou vymezeny ve dvou rovinách: **VKP „ze zákona“** – veškeré lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy; **registrované VKP** (dle § 6 ZOPK registruje orgán ochrany přírody) – mohou se jimi stát jiné části krajiny, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy či odkryvy nebo i cenné plochy porostů v sídelním útvaru, např. historické zahrady nebo parky.

Záměrem budou dotčeny významné krajinné prvky „ze zákona“ (dle § 3 ZOPK) – VKP kategorie les, VKP kategorie vodní toky a jejich údolní nivy (resp. v některých případech spíše pouze jejich břehové porosty, není-li nivní charakter reprezentativním způsobem vyvinut) a na kontaktu se záměrem jsou rovněž přítomny VKP kategorie rybníky. VKP registrované nejsou záměrem dotčeny.

U každého VKP je uvedena jeho ekostabilizační funkce⁷, která 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 kategorie vodní toky a údolní nivy

Hlavním sběrným tokem je v severní části zájmového území vodoteč Sušanka, která je dále zaústěna do řeky Lučiny a jejím prostřednictvím do Ostravice a Odry, která toto území odvodňuje na sever do Baltského moře.

V jižní části zájmového území je hlavním tokem Stonávka, která je mimo zájmové území zaústěna do Olše a jejím prostřednictvím do Odry, která toto území odvodňuje na sever do Baltského moře.

⁷ 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“.

Tabulka 34: Trasa záměru kříží následující vodní toky:

číslo	název vodního toku	IDVT dle ISVS VODA	km trasy	ekostabilizační funkce
1	Pežgovský potok	10213898	cca km 0,40	nízká až střední
2	bezejmenný tok	10213150	cca km 0,85	nízká až střední
3	Šumbarský potok	10213954	cca km 1,87	nízká až střední
4	bezejmenný tok	10216312	cca km 2,89	střední
5	Dolnosušský potok	13000078	cca km 3,79	nízká až střední
6	Bartošůvka	10210046	cca km 4,50	střední
7a	Sušanka	10100919	cca km 2,80 (MÚK Havířov střed II)	vysoká
7b	Sušanka	10100919	cca km 4,40 (MÚK Havířov Orlovská)	vysoká
7c	Sušanka	10100919	cca km 6,85	vysoká
8	Životický potok	10208674	dotčení na přeložce silnice III/4744	střední
9a	Podolkovický potok	10211274	cca km 7,20	nízká až střední
9b	Podolkovický potok	10211274	přeložka místní komunikace, ul. 6.srpna	nízká až střední
10	Osinky	10215121	cca km 10,40	vysoká
11	přítok LP Stonávky	10390699	cca km 10,70	střední
12	LP Stonávky	10209378	cca km 11,30	střední
13	Osinský potok	10213696	cca km 11,78	vysoká
14	Zagůří potok	10210288	cca km 13,28	střední
15	Pitrovský potok	10213770	cca km 13,50	střední
16	LP Rozsudek	10390673	cca km 14,02	střední
17	Rozsudek	10211060	cca km 14,10	střední
18a	Stonávka	10100140	cca km 15,20	vysoká
19	Borky	10215354	cca km 15,50	střední
20	LP Borky	10209313	cca km 15,65 – 15,95	nízká až střední
18b	Stonávka	10100140	cca km 16,45	vysoká
21	Mušalec	10209694	cca km 18,50	střední až vysoká

Realizací MÚK Havířov západ budou jižně od stávající silnice I/11 dotčeny luční porosty v nivě **Lučiny**. Jedná se o louky s vlhčím až zaplavovaným charakterem, které jsou lokálně podmačeny. Porost však z části vlivem absence managementu ruderalizuje.

Pojem „údolní niva“ není legislativně definován. Společné sdělení odboru ekologie krajiny a lesa a odboru legislativního (Věstník MŽP, částka 8, 2007) k výkladu pojmu „údolní niva“ [§ 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny] uvádí tuto definici: „*Údolní niva je rovinné údolní dno aktivované při povodňovém stavu vodního toku; tvoří ji štěrkovité, písčité, hlinité nebo jílovité naplaveniny, jejichž úložné poměry často vykazují nepravidelnosti způsobené větvením toku, vznikem ostrovů, meandrů, náplavových kuželů a delt, sutí, svahových sesuvů apod.*“

Jednoznačné vymezení údolní nivy je poměrně problematické. Na obrázku níže je zobrazeno rámcové vymezení údolní nivy dle projektu Praktické nástroje pro plánování a ochranu VKP údolní niva (GISAT, Ekotoxa, DHP Conservation)⁸. Údolní niva je takto vymezena v případě Lučiny a Stonávky. Obdobně však lze vnímat přítomnost údolních niv i v případě některých dalších vodních toků, např. v případě Sušanky, resp. nivní charakter břehů mají zejména lokálně/úzcí i některé drobnější vodoteče. Z toho důvodu je vhodné kategorii VKP vodní tok a VKP údolní niva pro účely tohoto hodnocení vnímat jako jeden celek, přičemž takto je rovněž v tabulce výše uvedena ekostabilizační funkce (nezřídka i při zohlednění přírodě blízkých prvků bezprostředně navazujících na vodní toky a přilehlé nivy).

⁸ Dostupné na:
<https://gisat.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=835cd6cfb08049099c2beeb95d11b6f>

Bližší popis celkového charakteru nejvýznamnějších VKP vodní toky a údolní nivy a jejich fotodokumentace je součástí H67.

VKP kategorie les

Záměr zasahuje do VKP kategorie les, a to hned na několika místech/úsecích (viz obrázky níže), přičemž zdejší lesní porosty zpravidla nejsou seskupené do rozsáhlých lesních komplexů; naopak často nabývají spíše charakteru drobných plošek či úzkých linií příliš se nelišících od rozptýlené krajinné zeleně na nelesních pozemcích a společně s převážně rozptýlenou zástavbou a zemědělskou půdou tvoří heterogenní mozaiku území. Prostorově lze zásahy do lesních pozemků v trase záměru shrnout následovně:

- cca km 4,75 – 5,10
- cca km 8,20 – 8,75 (Sušský les v lokalitě Dolany)
- cca km 8,85 – 8,95
- okrajový zásah cca v km 9,6
- okrajový zásah cca v km 9,9
- cca km 10,18 – 10,48 (vodní tok Osinky)
- cca km 10,60 – 10,80 (přítok LP Stonávky)
- lokální zásah úzké linie cca v km 11,10 (LP Stonávky)
- cca km 11,80 – 11,95 (Osinský potok)
- lokální zásah úzké linie cca v km 13,30 (Zagůří potok)
- lokální zásah úzké linie cca v km 13,50 (Pitrovský potok)
- cca km 14,00 – 14,12 (vodní tok Rozsudek)
- cca km 15,20 – 15,55 (Stonávka)
- okrajový zásah cca v km 16,45 (Stonávka)
- okrajový zásah cca v km 16,75 – 17,00 (RBC 277 Zavadovice)
- okrajový zásah v rámci stavebního objektu Prodloužená ul. Petřvaldská (Sušanka)
- lokální zásah úzké linie v rámci přeložky místní komunikace ul. Mokřadní

Bližší popis celkového charakteru záměrem zasažených VKP les a jejich fotodokumentace je součástí H67. Obecně lze ekostabilizační funkci zasažených lesních porostů hodnotit převážně jako střední (v některých případech až vysokou).

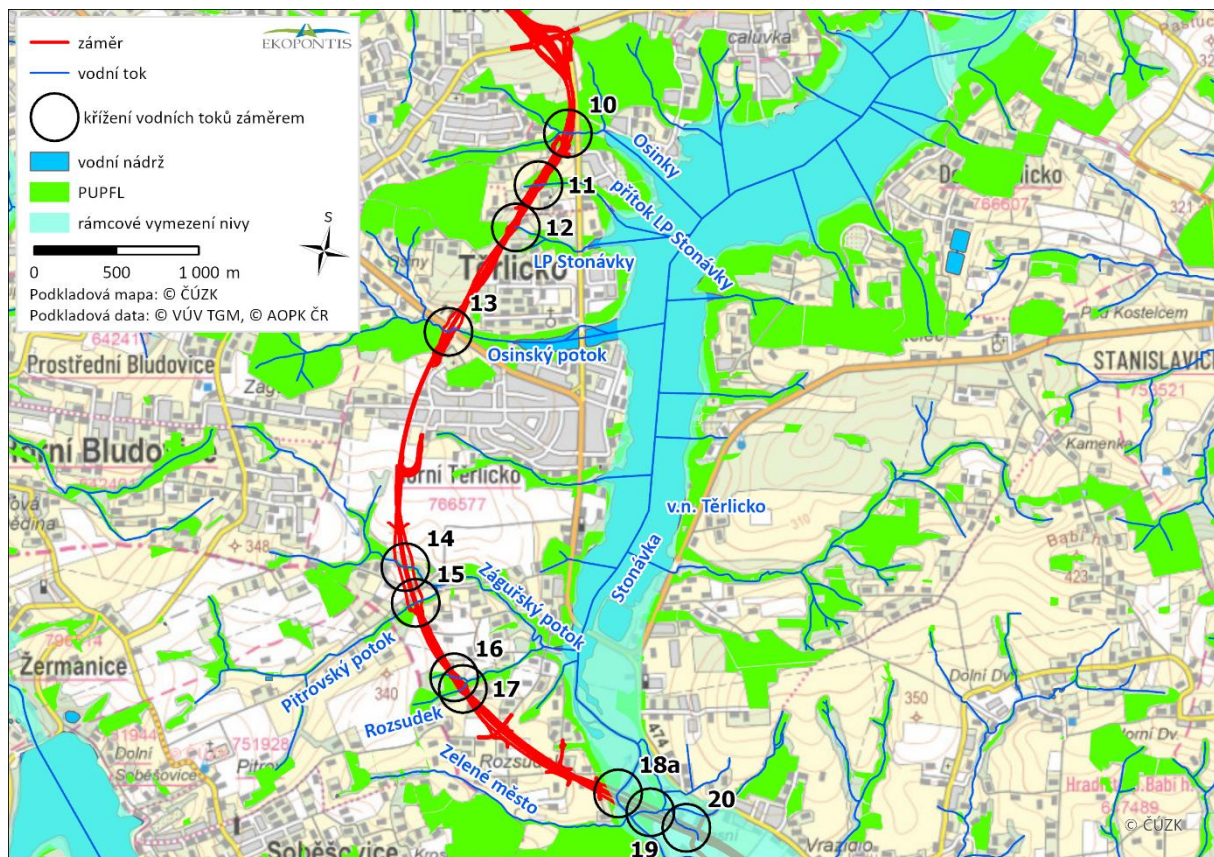
VKP kategorie rybníky

VKP kategorie rybníky nejsou záměrem přímo dotčeny. Ve vztahu k trase záměru lze zmínit zejména Sušanské rybníky (soustava 6 vodních ploch ve východní části Havířova; od záměru vzdálené řádově desítky metrů). Obdobně blízko trase záměru je pak rovněž rybník na levém břehu Stonávky jižně od Třanovic. Šířeji se pak nacházejí např. rybník Pašůvka či Mušalecké rybníky.

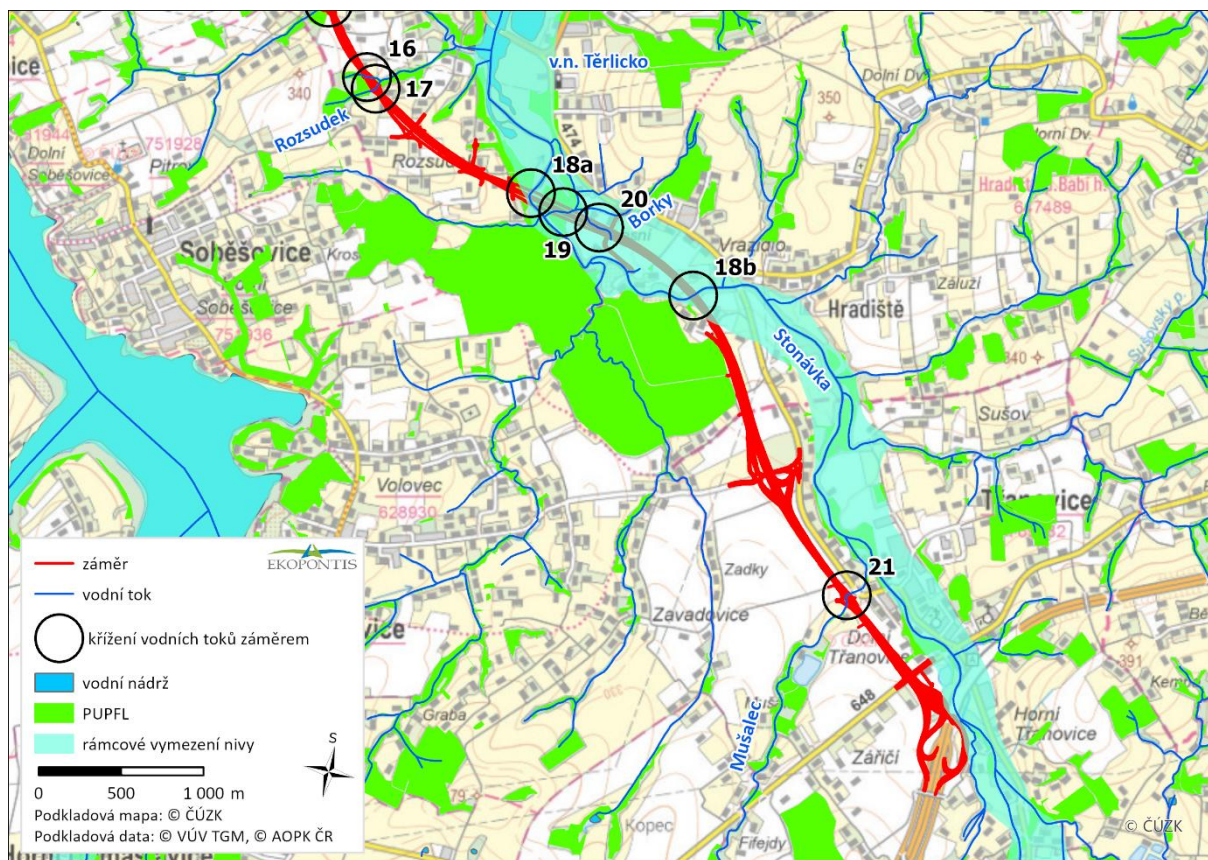
Obrázek 16: VKP v zájmovém území – detail 1 (zdroje: vodní toky a plochy © VÚV T.G.M., lesy: ©ČÚZK)



Obrázek 17: VKP v zájmovém území – detail 2 (zdroje: vodní toky a plochy © VÚV T.G.M., lesy: ©ČÚZK)



Obrázek 18: VKP v zájmovém území – detail 3 (zdroje: vodní toky a plochy © VÚV T.G.M., lesy: ©ČÚZK



C.I.5. Územní systém ekologické stability krajiny

Územní systém ekologické stability krajiny je definován v § 3 odst. 1 písm. a) ZOPK jako „vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu“. ÚSES představuje účelové propojení ekologicky stabilních částí krajiny do funkčního celku, s cílem zachování biodiverzity přírodních ekosystémů a stabilizačního působení na okolní, antropicky narušenou krajinu.

Základní jednotkou ÚSES jsou biocentra a biokoridory. Biocentra jsou prostory umožňující existenci a nerušený vývoj přirozených ekosystémů. Biokoridory jsou lineární úseky krajiny s vyšší ekologickou bohatostí, které umožňují migraci organismů, spojují biocentra a vytvářejí územní systém ekologické stability krajiny. Biokoridory a biocentra se podle svého významu člení na nadregionální, regionální a lokální.

Navržená trasa záměru přeložky silnice I/11 zasahuje několik skladebných prvků ÚSES, které jsou vymezeny územně plánovacími dokumentacemi dotčených územních celků. **Rozsah zásahů prvků ÚSES je přehledně znázorněn na obrázcích uvedených v H67**, přičemž je patrné, že kromě několika zcela okrajových zásahů, které zjevně nemohou znamenat významná negativa z hlediska cílových charakteristik a sledovaných funkcí ÚSES, je třeba věnovat pozornost zejména následujícím prvkům ÚSES:

lokální biokoridor ÚSES L3 LBK (cca km 2,80; křížený v rámci MÚK Havířov střed II)

Lokální biokoridor vodní a lesní, podél toku Sušánky a na svazích nad nivou toku, resp. podél jižních břehů Sušanských rybníků, s převahou společenstev na živinami obohacených stanovištích, normálních až trvale mokřích s proudící vodou. Záměr lokální biokoridor zasahuje

nikoliv hlavní trasou silnice I/11, ale prvky v rámci MÚK Havířov střed II, které si zde vyžádají přeložku koryta toku Sušanky. Vzhledem k této přeložce bude Sušanka nově křížena v rámci stavebního objektu SO 120.2 Prodloužená ul. Petřvaldská (řešena v prostoru ul. Požárnická – U Skleníků), v blízkosti stávajícího křížení Sušanky s ulicí U Skleníku, které je tedy záměrem po mírném posunu v zásadě pouze nahrazeno. Funkce ÚSES jsou přitom již ve stávajícím stavu významně ovlivněny nejen křížením se stávajícími dopravními liniemi (kromě ulice U Skleníku rovněž železniční trať č. 321). Návaznost prvků ÚSES je zde nutné akcentovat vzhledem k propojení biotopů v nivě Sušanky, vč. soustavy Sušanských rybníků.

lokální biokoridor ÚSES L30 LBK (cca km 4,50; křížený rovněž v rámci MÚK Havířov střed II)

Lokální biokoridor lesní, od toku Sušanky od LBK L5 a L6 k severozápadu přes arboretum u Dolu Dukla kolem nádrže Bartošůvka do území Orlové, stanoviště normální vlhkostní a živné řady. Vymezený v souladu s vodním tokem Bartošůvka a Sušanka:

- Záměr kříží lokální biokoridor v prostoru Bartošůvky, a to hlavní trasou silnice I/11 a dalšími prvky v rámci MÚK Havířov Orlovská (SO 121.5 Přeložka MK ul. U Dvora), přičemž tato křížení se již odehrávají mimo prostor stávajících dopravních linií (resp. nahrazují pouze místní komunikace ulice U Dvora). Funkce ÚSES jsou ve stávajícím stavu každopádně stále významně ovlivněny zejména křížením se stávajícími dopravními liniemi (Bartošůvka je kromě místní komunikací ulice U Dvora v relativní blízkosti křížena rovněž železniční tratí č. 321 a silnicí ulice Orlovská; v širším krajinném kontextu jako bariéra významně působí rovněž silnice II/475 a různé typy zástavby území).
- Záměr zasahuje lokální biokoridor vymezený v souladu se Sušankou pouze zcela okrajově, resp. Sušanku křížení nikoliv hlavní trasa silnice I/11, ale prvky v rámci MÚK Havířov Orlovská (větev b a SO 120.4 Úprava sil II/475 a III/47210 ul. Orlovská), avšak již v části, kam není lokální biokoridor směřován. Migrační prostupnost území je přitom již ve stávajícím stavu významně ovlivněna křížením se stávajícími dopravními liniemi (křižovatka silnice II/475 a ulice Orlovská), přičemž zmíněné prvky v rámci MÚK Havířov Orlovská jsou navrženy právě v prostoru tohoto křížení, tedy v hrubých rysech není stávající situace měněna. Migrační prostupnost je zde každopádně nutné akcentovat vzhledem k propojení biotopů v nivě Sušanky, vč. soustavy Sušanských rybníků.

lokální biokoridor ÚSES L2 a lokální biocentrum ÚSES L1-LBC (cca km 6,85; Sušanka)

Lokální biokoridor lesní a vodní, podél Sušanky. V pořadí třetí zásah Sušanky v rámci záměru, tentokrát již hlavní trasou silnice I/11. Vlastní prostor křížení již není ovlivněn stávajícími dopravními liniemi; zejména v širším krajinném kontextu však zůstává nezanedbatelné ovlivnění jak prvky zástavby území, tak dopravními liniemi. Funkce ÚSES je zde každopádně nutné akcentovat vzhledem k propojení biotopů podél koryta Sušanky, které zde je poměrně široce doprovázené dřevinou vegetací (přiléhající nivy a navazujících svahových partií), tedy zde došlo k vymezení lokálního biocentra ÚSES. Záměr prostor kříží na východním okraji tohoto lokálního biocentra ÚSES, na přechodu s lokálním biokoridorem ÚSES.

lokální biokoridor ÚSES L14 LBK (dle ÚP Havířov), resp. L21 (dle ÚP Horní Suchá) (křížení v rámci přeložky silnice III/4744)

Lokální biokoridor lesní a vodní, podél Životického potoka. Záměr zasahuje Životický potok nikoliv hlavní trasou silnice I/11, ale prvky v rámci přeložky silnice III/4744 (SO 123.1). Vlastní prostor křížení sice není ovlivněn stávajícími dopravními liniemi; zejména v širším krajinném kontextu však zůstává nezanedbatelné ovlivnění jak dopravními liniemi (silnice III/4744 v rámci ulice Hornosušská, železniční trať č. 321), tak prvky zástavby území. Potřebu zachování funkcí ÚSES je třeba akcentovat mj. v návaznosti na přítomnost rybníku Pašůvka.

lokální biokoridor ÚSES L18 (cca km 7,98)

Jedná se o lokální biokoridor vymezený nejprve v trase Podolkovického potoka (zde je záměrem křížený v rámci přeložky místní komunikace ulice 6. srpna (SO 124.3); migrační prostupnost území je již ve stávajícím stavu ovlivněna křížením s místní komunikací ulice 6. srpna, přičemž její přeložka je v hrubých rysech navržena v trase této stávající místní dopravní linie; tedy v hrubých rysech není stávající situace měněna (vč. místa křížení koryta toku)) a následně se při křížení s místní komunikací ulice 6. srpna stáčí směřem na západ a sledující trasu této místní komunikace (zde je záměrem křížený již hlavní trasou silnice I/11). Přičemž ani v případě Podolkovického potoka (až na lokální výjimky), ani v případě místní komunikace ulice 6. srpna není tvořen dřevinnými porosty; spíše pouze luční porosty doprovázející zmíněné linie. Vymezení tohoto lokálního biokoridoru ÚSES je motivováno snahou o propojení relativně rozsáhlých lesních porostů rozdělených zástavbou podlé ulice Zelené (resp. šířeji zástavbou v SZ části Životic) – Sušský les. Aktuálně však toto propojení prostřednictvím lokálního biokoridoru ÚSES spíše není funkční. Přímě v daném prostoru křížení lokálního biokoridoru ÚSES se v rámci záměru nejeví reálná, resp. ekologicky a ekonomicky smysluplná realizace migračního objektu – hlavní trasa silnice I/11 je zde předpokládána v zářezu (hloubky cca až 3,5 m) a přeložka místní komunikace ulice 6. srpna je řešena nadjezdem. Je tedy třeba hledat řešení v podobě přesměrování.

lokální biokoridor ÚSES (cca km 10,40; Osinky)

Lokální biokoridor (bez označení dle ÚP) vymezený na území obce Těrlicko ve vazbě na vodní tok Osinky a jeho okolí. Záměr kříží vodní tok Osinky hlavní trasou silnice I/11 v prostoru západně od stávající silnice II/474 (bezprostřední přímknutí), která vodní tok rovněž kříží (ve shodném směru). Funkce ÚSES jsou tedy již ve stávajícím stavu významně ovlivněny křížením s touto stávající dopravní linií a šířeji i prvky zástavby území apod. Funkce ÚSES je zde každopádně nutné akcentovat vzhledem k propojení biotopů podél koryta Osinky, které zde je poměrně široce doprovázené dřevinnou vegetací (přiléhající nivy a navazujících svahových partií) a má určitou vazbu na přírodě blízké prvky v širším území (vč. vodní nádrže Těrlicko), tedy zde došlo k vymezení lokálního biokoridoru ÚSES, jakkoliv obdobně jako v případě mnoha jiných potenciálních migračních prostorů je třeba zdůraznit, že širší návaznost na krajinné prvky je spíše pouze lokální, resp. často značně omezována zejména zástavbou území a dopravními liniemi různé intenzity působení.

lokální biokoridor ÚSES (cca km 14,10; Rozsudek)

Lokální biokoridor (bez označení dle ÚP) vymezený na území obce Těrlicko ve vazbě na vodní tok Rozsudek a jeho okolí, tvořené poměrně širokým prvkem zeleně (vč. lesních pozemků). Záměr kříží Rozsudek hlavní trasou silnice I/11 v prostoru významnými liniemi dosud nezatíženým, resp. jedná se o prostor rozptýlené zástavby propojené dopravními liniemi místního významu (místní komunikace). V širším krajinném kontextu však stále platí nezanedbatelné ovlivnění jak prvky zástavby území, tak významnými dopravními liniemi. Funkce ÚSES je zde každopádně zejména na lokální úrovni nutné akcentovat vzhledem k určitému propojení s řekou Stonávkou, resp. cennými biotopy přilehlé údolní nivy a navazující vodní nádrže Těrlicko.

lokální biokoridory ÚSES (cca km 15,12 – 15,52; Stonávka a její niva)

Dva lokální biokoridory (bez označení dle ÚP) vymezené na území obce Těrlicko ve vazbě na řeku Stonávku a její údolní nivu. Důležitost prostorů pro funkce ÚSES je zde dána zejména vzhledem k přítomnosti relativně široké nivy řeky Stonávky (vč. přítoku – Borky), která se formuje v nátokové části vodní nádrže Těrlicko. Říční koryto má v překračovaném úseku relativně přirozený charakter a v prostoru nivy se vyskytuje zapojený lesní porost lužního lesa s bohatým keřovým patrem a lokálně bujným bylinným podrostem (na kontaktu se záměrem vč. lokálního biocentra ÚSES). Jedná se o zachovalé polonské dubohabřiny biotopu L3.2 s přechodem k údolním jasanovo-olšovým lesům biotopu L2.2 v okolí vodního toku Stonávka. Lokálně se v rámci porostů nacházejí zvodnělé deprese či podmáčené periodické vodoteče. Kromě vlastních biotopů v prostoru nivy je patrná rovněž spojitost s jižně ležícími lesními porosty. V místě

překračování vodního toku záměrem břehy Stonávky zarůstají eutrofní vegetací. Kromě vlastních biotopů v prostoru nivy je patrná rovněž spojitost s jižně ležícími lesními porosty. Funkce ÚSES je zde každopádně nutné výrazně akcentovat.

lokální biokoridory ÚSES (na pravém břehu Stonávky; zasažen v rámci napojení místní komunikace ulice U Brodu)

Lokální biokoridor (bez označení dle ÚP) vymezený na území obce Těrlicko ve vazbě na vodní tok pravý břeh řeky Stonávky (relativně úzký dřevinný vegetační doprovod pravého břehu koryta). Záměr zasahuje lokální biokoridor ÚSES na pravém břehu Stonávky pouze v rámci napojení místní komunikace ulice U Brodu (SO 126.8). Tato místní komunikace je však navržena pouze v prostoru orné půdy, resp. neznamená zásah břehového porostu Stonávky. Ve vztahu k problematice ÚSES tak není třeba zásah akcentovat.

lokální biokoridor ÚSES (cca km 16,45; Stonávka)

Lokální biokoridor (bez označení dle ÚP) vymezený na území obce Těrlicko ve vazbě na řeku Stonávku. Záměr hlavní trasou silnice I/11 podruhé překračuje řeku Stonávku s jejími břehovými porosty. V tomto případě se jedná o podstatně užší říční nivu s lužními porosty jižně od ulice U Splavu. Porosty se zde formují podél přírodě blízkého koryta Stonávky. Funkce ÚSES je i zde nutné akcentovat.

regionální biokoridor ÚSES RBK 563 (cca km 17,1)

Jediný prvek ÚSES vyšší úrovně nežli lokální zasažený záměrem, resp. hlavní trasou silnice I/11, a to při východním okraji lesního porostu s vymezeným regionálním biocentrem ÚSES RBC 277 Zavadovice (to je trasou záměru zasaženo pouze zcela okrajově cca v km 16,75). Biokoridor je v daném úseku vymezen přibližně ve směru z východu na západ mezi nivou řeky Stonávky (lokální biocentrum a biokoridor ÚSES) a lesním porostem (regionálním biocentrem ÚSES), přičemž v šíři cca 500 m prochází přes zemědělskou krajinu (vč. orné půdy) s rozptýlenou zástavbou. Přímou v daném prostoru křížení regionálního biokoridoru ÚSES se v rámci záměru nejeví reálná, resp. ekologicky a ekonomicky smysluplná realizace migračního objektu – hlavní trasa silnice I/11 je zde předpokládána v zářezu (hloubky cca až 5 m). Je tedy třeba hledat řešení v podobě přesměrování.

C.I.6. Zvláště chráněná území, přírodní parky, evropsky významné lokality, ptačí oblasti, zvláště chráněné druhy

Zvláště chráněná území

V České republice jsou dvě úrovně zvláště chráněných území (dále také „ZCHÚ“). Jedná se o velkoplošná zvláště chráněná území (dále také „VZCHÚ“) a maloplošná zvláště chráněná území (dále také „MZCHÚ“).

Do VZCHÚ spadají dvě kategorie:

- Národní park (NP)
- Chráněná krajinná oblast (CHKO)

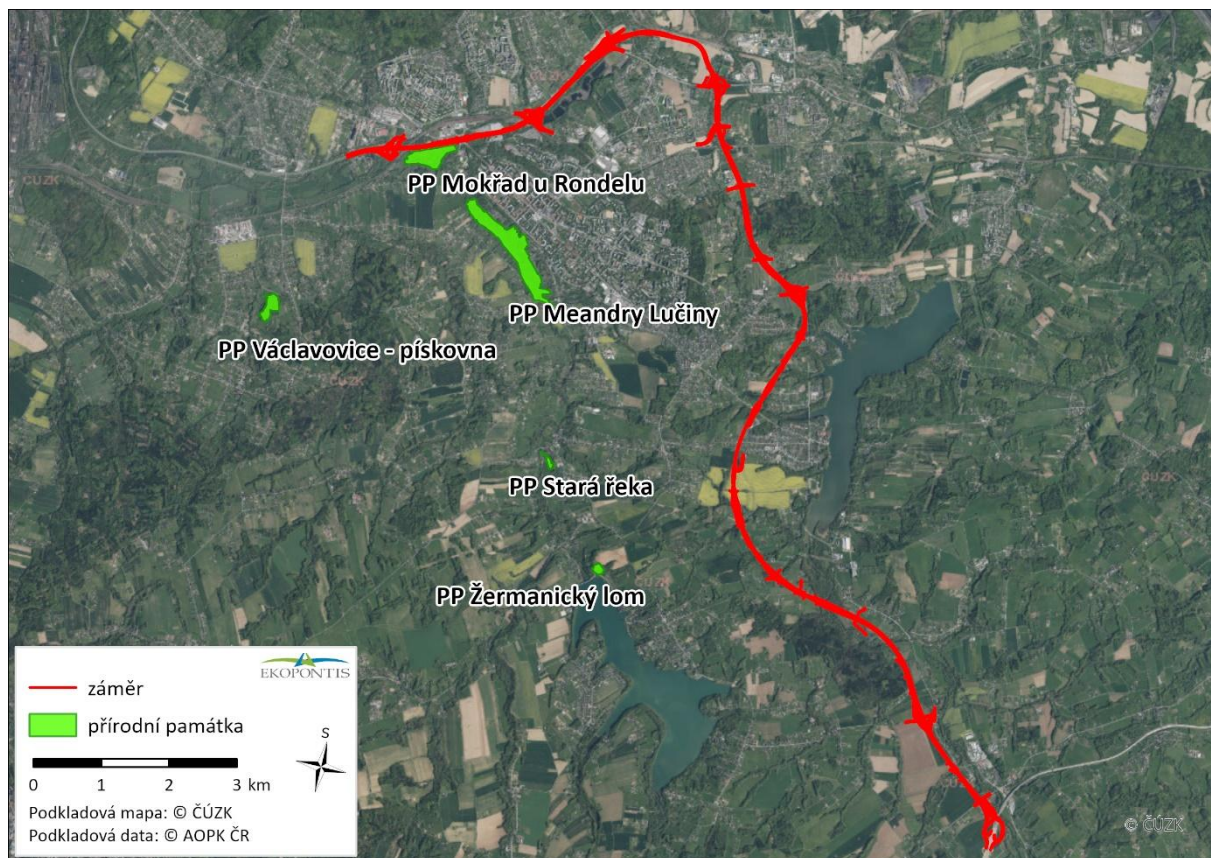
Do MZCHÚ spadají čtyři kategorie:

- Národní přírodní rezervace (NPR)
- Národní přírodní památka (NPP)
- Přírodní rezervace (PR)
- Přírodní památka (PP)

Záměr se přímo nedotýká velkoplošných zvláště chráněných území. V kontextu maloplošných ZCHÚ však záměr okrajově zasahuje do vyhlášeného ochranného pásma PP Mokřad u Rondelu.

Na území města Havířova se jižně od záměru nachází **přírodní památka (PP) Mokřad u Rondelu** (přiblížení záměru na vzdálenost cca 25 m). Předmětem ochrany této PP je čolek velký⁹. Dle plánu péče (Horváth et Hanáková Bečvářová 2022) je cílem ochrany udržení stavu populací evropsky významného druhu – čolek velký v příznivém stavu z pohledu zájmu ochrany přírody (stabilní populace čítající stovky jedinců detekovatelná na základě přítomnosti dospělých jedinců a jejich vývojových stádií); a zachování a podpora bohaté mozaiky mokřadních biotopů lišících se stupněm zazemnění, intenzitou oslunění, členitostí břehů a výškou vodního sloupce. Záměr okrajově zasahuje do vyhlášeného ochranného pásma PP Mokřad u Rondelu.

Obrázek 19: ZCHÚ v zájmovém území záměru



⁹ PP Mokřad u Rondelu se plně překrývá s EVL Mokřad u Rondelu (CZ0813455) se shodným předmětem ochrany.

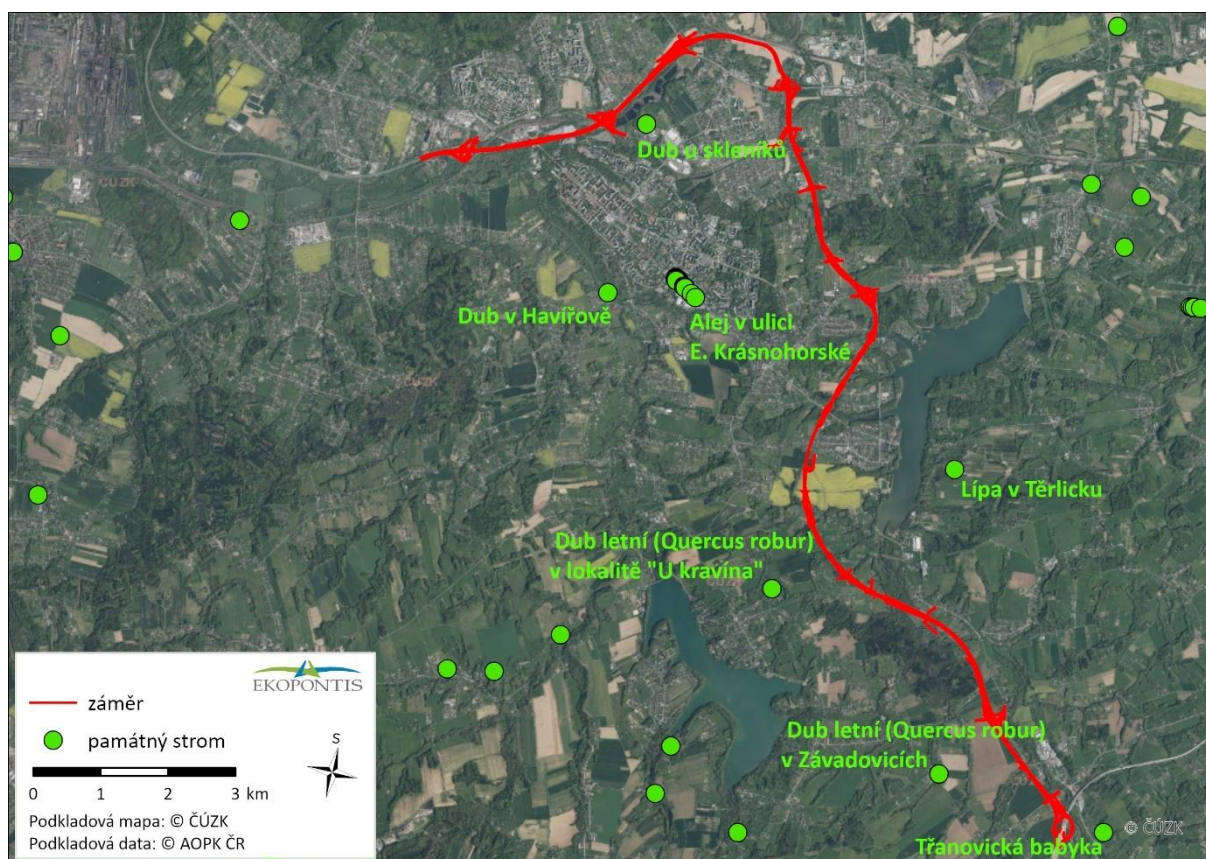
Obrázek 20: ZCHÚ v zájmovém území záměru – detail průchodu v okolí PP Mokřad u Rondelu



Dřeviny a památné stromy

Záměr územně nezasahuje do památných stromů či skupin stromů. Nejblíže se nachází **Dub u skleníků** (kód ÚSOP 100379), který se nachází v blízkosti Sušanských rybníků, cca 350 m od záměru (viz obrázek níže).

Obrázek 21: Památné stromy



Problematika dřevin rostoucích mimo les je předložena v rámci samostatně zpracovávaného Dendrologického průzkumu (uveden v příloze dokumentace EIA).

Dendrologickým průzkumem bylo v zájmovém území zaznamenáno celkem 68 druhů dřevin, z toho 40 druhů stromů a 25 druhů keřů a 3 druhy lián (viz Tabulka 35 a Tabulka 36). Kromě domácích druhů dřevin a neofytů (tj. nepůvodních dřevin zavlečených na naše území převážně z důvodů pěstování v kultuře) se v území záměru vyskytují i invazní dřeviny. Jedná se např. o borovici vejmutovku, dub červený, javor jasanolistý, loubinec popínavý, netvařec křovitý, pámelník bílý, topol kanadský a trnovník akát.

Celkem bylo zaznamenáno **153 bodových dat** (jedná se o stromy s obvodem kmene ve 130 cm výšky větším než 80 cm, tzv. nadlimitní stromy; či stromy s obvodem kmene menším než 80 cm, tzv. podlimitní stromy, které však byly součástí stromořadí) a **30 skupin zapojených porostů o celkové ploše 154 356 m²**.

Tabulka 35: Přehled zaznamenaných druhů – STROMY

STROMY	
český název	latinský název
borovice černá	<i>Pinus nigra</i>
borovice lesní	<i>Pinus sylvestris</i>
borovice vejmutovka	<i>Pinus strobus</i>
broskoň obecná	<i>Prunus persica</i>
bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>
buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i>
cypřišek Lawsonův	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>
dub červený	<i>Quercus rubra</i>
dub letní	<i>Quercus robur</i>

STROMY	
český název	latinský název
habr obecný	<i>Carpinus betulus</i>
hrušeň domácí	<i>Pyrus communis</i>
jabloň domácí	<i>Malus domestica</i>
jalovec chvojka	<i>Juniperus sabina</i>
jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>
javor jasanolistý	<i>Acer negundo</i>
javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>
javor mléč	<i>Acer platanoides</i>
jedle bělokorá	<i>Abies alba</i>
jírovec maďal	<i>Aesculus hippocastanum</i>
lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>
modřín opadavý	<i>Larix decidua</i>
olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>
olše šedá	<i>Alnus incana</i>
ořešák královský	<i>Juglans regia</i>
slivoň	<i>Prunus sp.</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 hirta</i>
topol	<i>Populus sp.</i>
topol balzámový	<i>Populus balsamifera</i>
topol kanadský	<i>Populus x canadensis</i>
topol osika	<i>Populus tremula</i>
topol šedý	<i>Populus x canescens</i>
trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>
třešeň ptačí	<i>Prunus avium</i>
vrba	<i>Salix sp.</i>
vrba jíva	<i>Salix caprea</i>
zerav	<i>Thuja sp.</i>

Tabulka 36 Přehled zaznamenaných druhů – KEŘE A LIÁNY

KEŘE A LIÁNY	
český název	latinský název
bez černý	<i>Sambucus nigra</i>
borovice kleč	<i>Pinus mugo</i>
brslen evropský	<i>Euonymus europaea</i>
břečťan popínavý	<i>Hedera helix</i>
hloh	<i>Crataegus sp.</i>
chmel otáčivý	<i>Humulus lupulus</i>
kalina obecná	<i>Viburnum lantana</i>
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>
loubinec popínavý	<i>Parhenocissus inserta</i>
netvařec křovitý	<i>Amorpha fruticosa</i>
ostružiník	<i>Rubus sp.</i>
pámelník bílý	<i>Symphoricarpos albus</i>
ptačí zob obecný	<i>Ligustrum vulgare</i>
růže šípková	<i>Rosa canina agg.</i>
rybíz Ribes	<i>Ribes sp.</i>
slivoň	<i>Prunus sp.</i>
slivoň myrobalán	<i>Prunus cerasifera</i>

KEŘE A LIÁNY	
český název	latinský název
svída krvavá	<i>Cornus sanguinea</i>
svída výběžkatá	<i>Cornus sericea</i>
šácholan	<i>Magnolia sp.</i>
šeřík obecný	<i>Syringa vulgaris</i>
tamaryšek	<i>Tamarix sp.</i>
tavola kalinolistá	<i>Physocarpus opulifolius</i>
tavolník Douglasův	<i>Spiraea douglasii</i>
tavolník van Houtteův	<i>Spiraea x vanhouttei</i>
tis červený	<i>Taxus baccata</i>
zimolez obecný	<i>Lonicera xylosteum</i>
zlatice	<i>Forsythia sp.</i>

Natura 2000

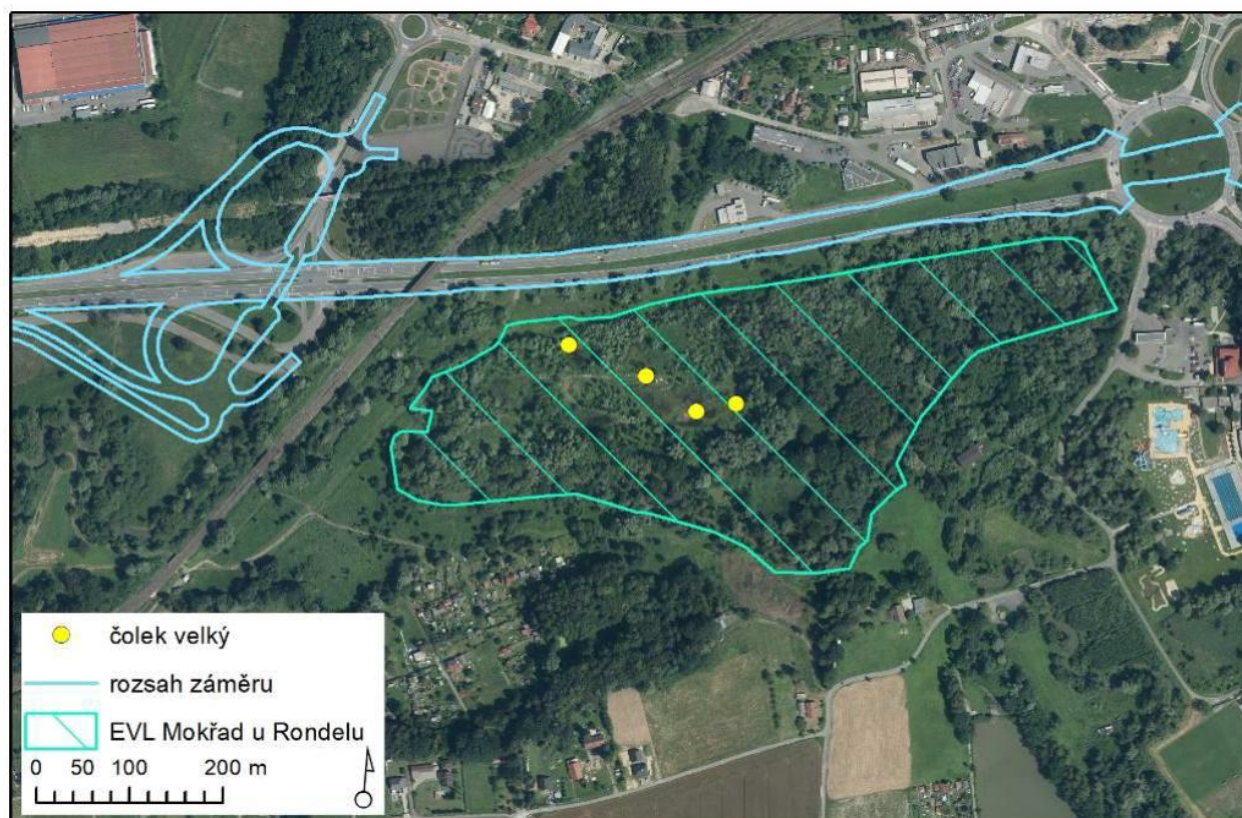
Již ve fázi oznámení záměru bylo součástí přípravných prací zpracováno autorizovanou osobou (RNDr. Marek Banaš, Ph.D., 10/2022) posouzení vlivu záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle §45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Celé posouzení je uvedeno v příloze dokumentace.

Dle stanoviska Krajského úřadu Moravskoslezského kraje čj. MSK 53594/2021 ze dne 05.05.2021 může mít posuzovaný záměr vliv na předmět ochrany nebo celistvost EVL a PO.

V blízkosti navrženého záměru se nachází EVL Mokřad u Rondelu (CZ0813455), která se překrývá se stejnojmennou PP. Jediným předmětem ochrany EVL je čolek velký (*Triturus cristatus*) a jeho biotop.

K prostorové kolizi záměru a území EVL nedochází. Dle dodaných datových podkladů nedochází ani k prostorové kolizi s parcelou č. 3884/1. Vzhledem k navržení záměru do blízkosti EVL však a priori nelze vyloučit potenciální negativní ovlivnění jejího předmětu ochrany čolka velkého. Vzhledem k dostatečné vzdálenosti ostatních lokalit soustavy Natura 2000 od navrženého záměru lze konstatovat jejich nulové ovlivnění a nejsou dále řešeny.

Obrázek 22: Mapa nálezových dat výskytu čolka obecného na území EVL Mokřad u Rondelu (podkladová data: AOPK ČR, ČÚZK)



Zvláště chráněné druhy

Součástí dokumentace EIA bylo zpracováno hodnocení vlivů závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. (H67). Cílem hodnocení bylo zjistit, popsat a vyhodnotit výskyt a dotčení zájmů chráněných podle částí druhé, třetí a páté zákona č. 114/1992 Sb. v území dotčeném realizací záměru stavby silnice I/11 Havířov – Třanovice.

Záměr se dotkne relativně rozsáhlého území s výrazně převažujícím zastoupením antropogenních biotopů a na ně vázaných převážně běžných druhů bioty silně urbanizovaného území v okolí aglomerace Ostrava – Havířov – Karviná. Záměr však v některých místech zasahuje i do fragmentů přírodních či přírodě blízkých stanovišť, zejména vodních toků a niv, s výskytem řady cenných druhů živočichů. Pro snížení míry negativního vlivu na zájmy ochrany přírody a krajiny byla v tomto hodnocení stanovena zmírňující a kompenzační opatření, jež musí být nutnou a nedílnou součástí záměru.

Realizací záměru budou potenciálně dotčeny některé zvláště chráněné druhy živočichů. Pro realizaci záměru je třeba zajištění výjimek dle § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. z ochranných podmínek následujících zvláště chráněných druhů/skupin druhů živočichů:

latinský název	český název	VZOPK	Ochrana dle práva ES
<i>Apatura ilia</i>	batolec červený	O	
<i>Bombus</i> spp.	čmelák	O	
<i>Carabus scheidleri</i>	střevlík Scheidlerův	O	
<i>Carabus ulrichii</i>	střevlík Ulrichův	O	
<i>Cicindela campestris</i>	svižník polní	O	
<i>Formica</i> spp.	mravenec	O	
<i>Lycaena dispar</i>	ohniváček černočárný	SO	Příloha II a IV Směrnice o stanovištích

latinský název	český název	VZOPK	Ochrana dle práva ES
<i>Oxythya funesta</i>	zlatohlávek tmavý	O	
<i>Phoxinus phoxinus</i>	střevle potoční	O	
<i>Bufo bufo</i>	ropucha obecná	O	
<i>Bufotes viridis</i>	ropucha zelená	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Bombina bombina</i>	kuňka obecná	SO	Příloha II a IV Směrnice o stanovištích
<i>Bombina variegata</i>	kuňka žlutobřichá	SO	Příloha II a IV Směrnice o stanovištích
<i>Hyla arborea</i>	rosnička zelená	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Lissotriton vulgaris</i>	čolek obecný	SO	
<i>Pelophylax esculentus</i>	skokan zelený	SO	Příloha V Směrnice o stanovištích
<i>Pelophylax lessonae</i>	skokan krátkonohý	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Rana dalmatina</i>	skokan štihlý	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Triturus cristatus</i>	čolek velký	SO	Příloha II a IV Směrnice o stanovištích
<i>Anguis fragilis</i>	slepýš křehký	SO	
<i>Lacerta agilis</i>	ještěrka obecná	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Natrix natrix</i>	užovka obojková	O	
<i>Natrix tessellata</i>	užovka podplamatá	KO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Zootoca vivipara</i>	ještěrka živorodá	SO	
<i>Alcedo atthis</i>	ledňáček říční	SO	Příloha I Směrnice o ptácích
<i>Ciconia ciconia</i>	čáp bílý	O	Příloha I Směrnice o ptácích
<i>Coturnix coturnix</i>	křepelka polní	SO	Směrnice o ptácích
<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavík obecný	O	Směrnice o ptácích
<i>Mergus merganser</i>	morčák velký	KO	Směrnice o ptácích
<i>Muscicapa striata</i>	lejsek šedý	O	Směrnice o ptácích
<i>Oriolus oriolus</i>	žluva hajní	SO	Směrnice o ptácích
<i>Lutra lutra</i>	vydra říční	SO	Příloha II a IV Směrnice o stanovištích
<i>Myotis daubentonii</i>	netopýr vodní	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Nyctalus noctula</i>	netopýr rezavý	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	netopýr hvízdavý	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Sciurus vulgaris</i>	veverka obecná	O	

C.I.7. Ložiska nerostů

Dle údajů v mapové aplikaci České geologické služby „Surovinový informační systém“ (mapy.geology.cz/suris) je podstatná část trasy navrhované komunikace vedena v území, ve kterém jsou vymezena ložiska vyhrazených nerostů, zejména černého uhlí a zemního plynu. Ty mají ochranu ve formě vymezeného chráněného ložiskového území (CHLÚ) nebo dobývacího prostoru (DP). Jedná se o ložiska, vázaná na karbonské horniny v podloží vnějšího flyšového pásma Karpatské soustavy.

Chráněná ložisková území (CHLÚ)

- Česká část Hornoslezské pánve (černé uhlí)
- Horní Suchá (černé uhlí)
- Rychvald (zemní plyn)
- Karviná – Doly (zemní plyn)

Dobývací prostory

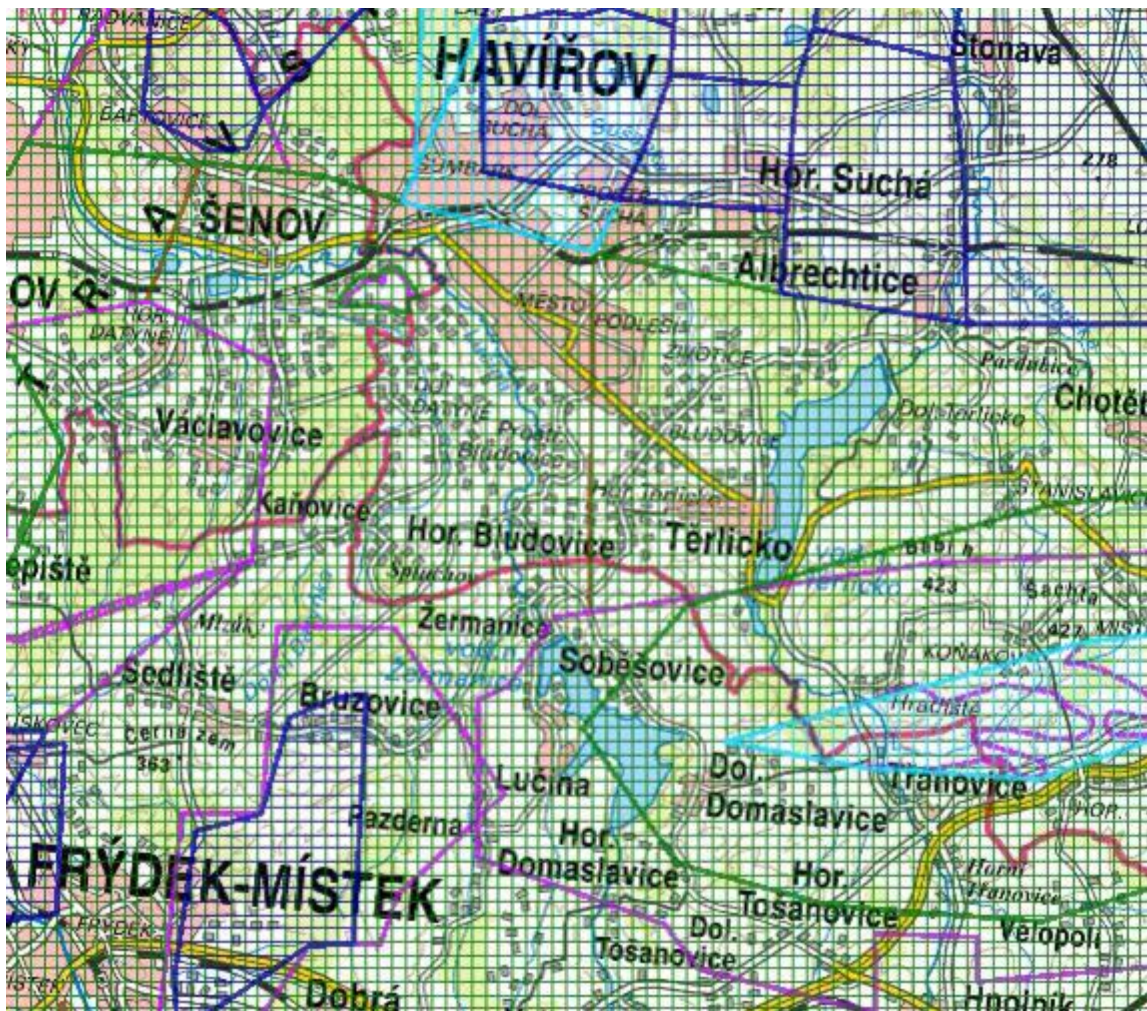
- Dolní Suchá I (hořlavý zemní plyn vázaný na uhlí)
- Horní Suchá I (hořlavý zemní plyn vázaný na uhlí)
- Dolní Suchá (černé uhlí) – koresponduje s těženým dobývacím prostorem Dolní Suchá I

- Horní Suchá (černé uhlí)
- Žukov (zemní plyn, černé uhlí)

Ložiska

- Dolní Suchá, Dukla-útlum (černé uhlí, způsob těžby: dřívější hlubinná)
- Dolní Suchá, Dukla-útlum (černé uhlí, způsob těžby: dřívější hlubinná)
- Důl Dukla (3070801, surovina: zemní plyn, způsob těžby: dosud netěženo)
- Důl Odra, stř. František (černé uhlí, způsob těžby: dřívější hlubinná)
- Důl František (zemní plyn, způsob těžby: současná z vrtů)
- Žukovský hřbet (černé uhlí, zemní plyn, způsob těžby: dosud netěženo)
- Žukov (Třanovice) – PZP (podzemní zásobník plynu, způsob těžby: dřívější z vrtů)
- Bludovice – Chotěbuz (černé uhlí, způsob těžby: dosud netěženo)

Obrázek 23: Výřez mapy z databáze SURIS (Geology.cz) - ložiska, CHLÚ, DP



C.I.8. Území historického, kulturního nebo archeologického významu a území hustě zalidněná

Archeologické lokality

UAN jsou pracovně rozděleny do čtyř kategorií:

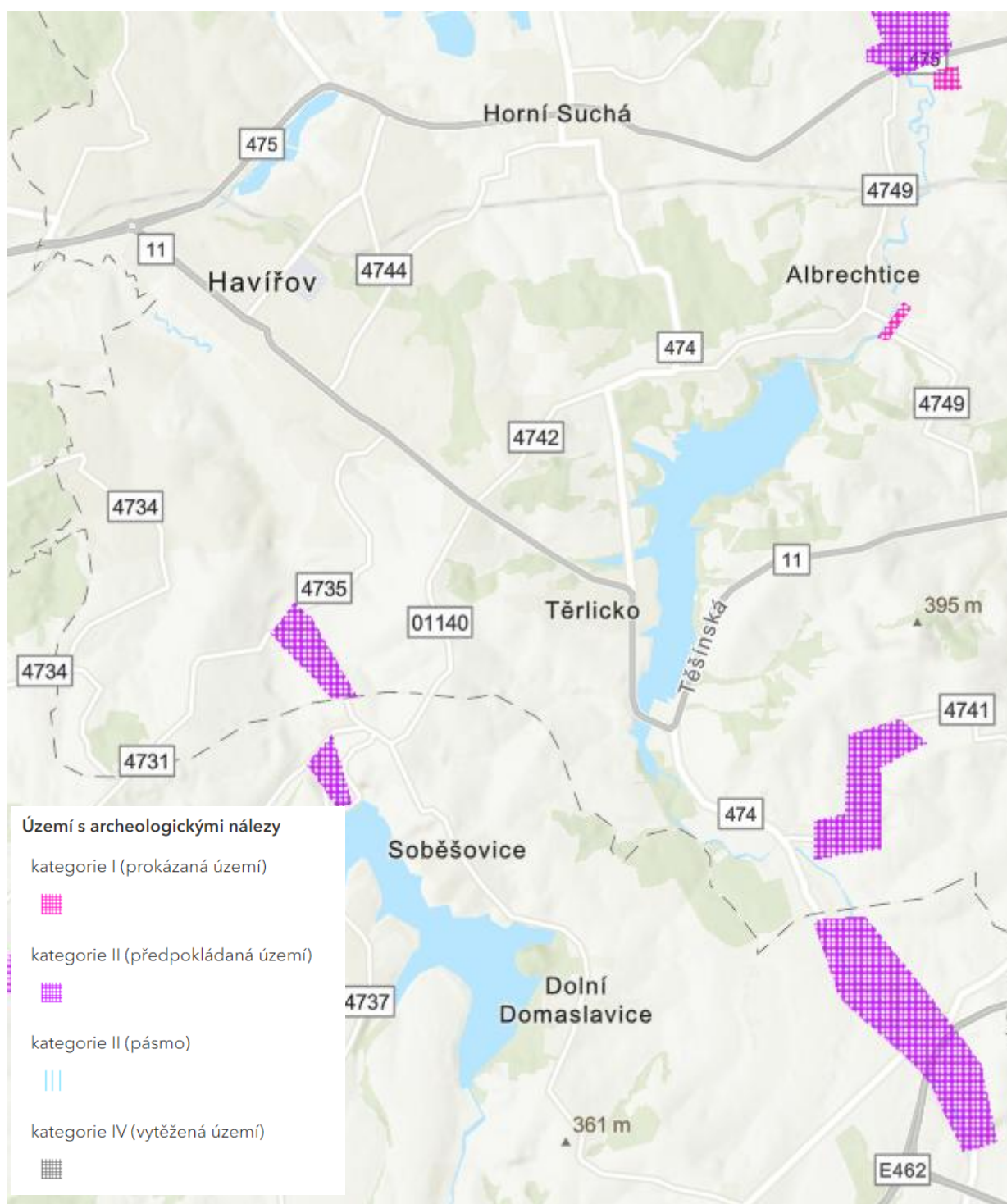
- UAN I. území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů
- UAN II. území, na němž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují nebo byl prokázán zatím jen nespolehlivě; pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů 51-100 % (např. svědectví písemných pramenů, výsledky geofyzikálního průzkumu, letecké prospekce apod.)
- UAN III. území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50% pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškeré území státu kromě kategorie IV)
- UAN IV. území, na němž není reálná pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškerá vytěžená území – doly, lomy, pískovny, cihelny apod.)

Na zájmovou lokalitu je třeba pohlížet jako na území s předpokladem archeologických nálezů ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů (v blízkosti konce předmětného úseku silnice se také nachází archeologická lokalita zahrnující severozápadní část Zálešné). Vzhledem k této skutečnosti je nutné, aby stavebník již v době přípravy stavby oznámil tento záměr Archeologickému ústavu a umožnil jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

Paleontologické nálezy (dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) se v zájmovém území nepředpokládají.

V blízkosti plánovaného záměru se nachází následující UAN – viz situaci.

Obrázek 24: Území s prokázanými archeologickými nálezy



Záměr je lokalizován na území specifických krajín Ostrava-Karviná (E-01) a Třinec-Těšín (F-06), pro které je uváděna následující kulturní a historická charakteristika (Atelier T-plan, s. r. o. 2013):

Ostrava-Karviná (E-01):

Rozsáhlá oblast silně urbanizované krajiny s ostrůvky krajiny lesozemědělské náleží k vrcholně středověké sídelní krajině Carpatika. Historicky se jedná o krajinu Moravy (Moravská Ostrava) a Slezska (Slezská Ostrava) – Opavského vévodství a Těšínského knížectví, zasahuje i na Hlučínsko, historickou součást Pruského Slezska. Etnicky zde v minulosti převažovalo české obyvatelstvo, na západě pak německé a na východě polské. Krajina leží na pomezí mezi oblastmi středověké kolonizace s lánovými lineárními vesnicemi a novověkou kolonizací s parcelační a rozptýlenou vsí, historická města Karviná, Ostrava či Starý Bohumín jsou původně ortogonální středověká města, písemně zmiňovaná od 13. století, Bohumín ležící na křižovatce obchodních cest solné a jantarové ještě o století dříve. Již v 18. století bylo na Ostravsku objeveno bohaté ložisko kvalitního černého uhlí, což předznamenalo výraznou proměnu původně zemědělské krajiny, proměněné v silně urbanizovanou oblast spojenou s těžbou, průmyslem (ocelové srdce republiky), rozvinutou infrastrukturou (dopravní křižovatka) i bydlením vč. výstavby nových měst – Havířov. Většina zdejší krajiny tedy nabyla zcela nových intenzivních forem, kdy se ve zcela změněné struktuře dochovaly ostrovy původních struktur (např. stopy původního zemědělského členění krajiny v okolí Rychvaldu), ale i dnes cenné doklady dynamického rozvoje regionu v posledních dvou stoletích, přičemž Karviná, Ostrava-Poruba, Ostrava-Přívoz a Ostrava-Vítkovice jsou prohlášeny za městské památkové zóny, urbanistické hodnoty vykazuje i Havířov vystavěný ve formách socialistického realismu či Hrabůvka. Na území Ostravy je prohlášeno několik národních kulturních památek, které dokládají historický význam prvků a struktur spojených s érou rychlé industrializace a urbanizace regionu – Důl Hlubina a vysoké pece a koksovna Vítkovických železáren, Důl Michal v Ostravě, Lískova vila v Ostravě, Památník Rudé armády – mauzoleum v Ostravě. Národní kulturní památkou je i Památník obětem nacistického teroru v Živicích. V okrajových částech silně urbanizované krajiny se objevují další významné objekty (dřevěný kostel v Dolních Markovicích, kostely v Petrovicích u Karviné, Dětmarovicích, Dolní Lutyni či zámek Doubrava). Územím prochází i systém železobetonového opevnění z 30. let 20. století (pěchotní srub Na Trati). Vznikla zde unikátní krajina s rozsáhlými plochami těžby a rekultivací, průmyslu, infrastruktury, bydlení, ostrovů původních krajinných struktur, jader historických obcí a měst, svérázné jsou i industriální památky (doly, těžební věže).

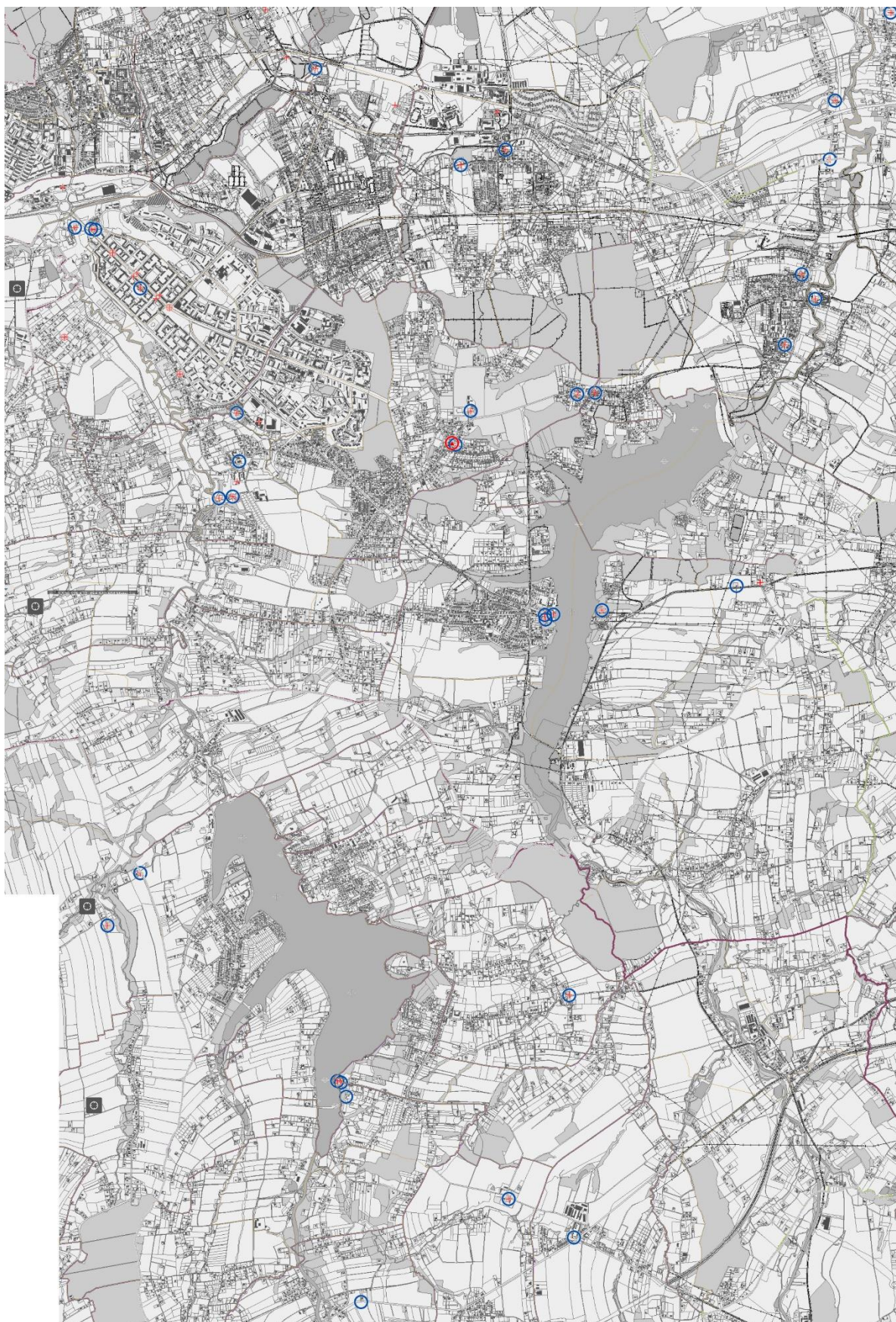
Třinec-Těšín (F-06):

Lesozemědělská krajina s rozsáhlými urbanizovanými plochami leží na pomezí vrcholně středověké sídelní krajiny Karpatika na Českotěšínsku, tzn. oblasti nepřetržitě osídlené od vrcholného středověku, tj. od 13. až 14. století, a novověké sídlení krajiny Karpatika na Třinecku, tzn. oblasti osídlené až v novověku, tj. nejdříve od 16. století. Historicky se jedná o krajinu Slezska, Těšínského knížectví, etnicky se před druhou světovou válkou jednalo ve východní části o oblast s převahou českého a na většině území o oblast s převahou původně polského obyvatelstva. Sám Těšín měl smíšený německo-polský charakter. Kolonizace zde probíhala jak ve středověku (lineární lánové vsi), tak v novověku (parcelační a rozptýlené vsi). Výrazně změněnou strukturu má silně urbanizovaná a industrializovaná krajina v koridoru Třinec – Český Těšín (dále třeba rozsáhlá zóna Nošovice). Krajina západně od tohoto značně urbanizovaného pásu vyniká svébytnou rozptýlenou zástavbou slezského typu pokrývající téměř celou krajinu severně od masivu Beskyd, přičemž u osídlení v podhůří Beskyd lze vysledovat stopy původních krajinných struktur. Charakter zdejší krajiny byl změně i vybudování rozsáhlých vodních nádrží Žermanice (1951–1958) a Těrlicko (1955–1964) vystavěných za účelem zásobování dolů a průmyslových závodů na Ostravsku a Třinecku provozní vodou. Komorní Lhotka na úpatí Beskyd je vesnickou památkovou zónou, z dalších historických objektů s určitým významem pro zdejší krajinu lze uvést zámek a kostel v Hnojníku, kostel a zámek v Ropicích, zámky v Horních a Dolních Tošanovicích či kostel ve Vidíkově.

Historické prameny o území dnešního Havířova se zmiňují už v roce 1305 o Šenovu a Horní a Dolní Suché; první spolehlivý doklad o existenci Bludovic pochází z roku 1335. V roce 1438 se poprvé připomíná Šumbark, který však byl zřejmě založen také ve 14. století. Město Havířov vzniklo na jižním okraji ostravsko-karvinské průmyslové oblasti v podhůří Beskyd. Hlavním důvodem jeho vzniku byla potřeba zajistit byty pro pracovníky dolů a hutí v období rozvoje průmyslu na Ostravsku po 2. světové válce. Počátky města Havířova souvisí s výstavbou hornických sídlišť na katastrech obcí Šumbark, Dolní Bludovice, Prostřední Suchá a část Šenova. Po skončení druhé světové války nic nenasvědčovalo tomu, že na území dnešního Havířova zanedlouho vznikne nové město. Typická mírně zvlněná krajina těšínského regionu s roztroušeným osídlením slezského typu žila vcelku poklidným způsobem života, kontrastujícím v mnoha směrech s nedalekými městy a četnými hornickými koloniemi. Území, na němž mělo vzniknout nové město, leželo na rozhraní tří okresů. Obce Šenov, Dolní Datyně a Šumbark náležely v roce 1949 do okresu Ostravského, Dolní Bludovice a Životice patřily k okresu Český Těšín a Dolní i Horní Suchá k okresu Karviná. Jedno však bylo všem společné – byly součástí Těšínska, země s bohatými a svěbytnými dějinami, odrážejícími se ve staleté historii každé ze jmenovaných obcí. Poválečná obnova těžby uhlí v revíru závisela v prvé řadě na získání a stabilizaci značného počtu pracovníků a rozhodujícím faktorem pro získání nových pracovníků byla možnost získat byt. Proto byla zahájena v roce 1947 výstavba sídlišť. Charakter „socialistického města“ a rychlost jeho výstavby determinovaly i jeho zcela výjimečné postavení mezi městy České republiky. V Havířově je méně průmyslových závodů a podniků i v méně pestré škále odvětví. Charakter města dosud odpovídá účelu, pro který byl založen, neboť stále značná část ekonomicky aktivních obyvatel vyjíždí za prací. Administrativně se Havířov stal městem na základě usnesení vlády ČSR z roku 1955 a dne 4. 12. 1955 mu byla udělena městská práva. Svého největšího plošného rozměru dosáhl Havířov v polovině 70. let 20. století po připojení obcí Dolní Datyně (1974) a Horní Suché (1975). Politické události v roce 1989 se z pohledu sídelní problematiky odrazily mino jiné také v tom, že se obec Horní Suchá v roce 1990 opět osamostatnila. V současné době je Havířov rozdělen na 8 částí města – Havířov, Životice, Bludovice, Podlesí, Šumbark, Dolní Suchá, Prostřední Suchá a Dolní Datyně. V rámci Ostravské sídelní aglomerace si Havířov udržuje pověst města s nejkvalitnějším bydlením a ve srovnání s jinými městy regionu s čistým prostředím a velmi dobrým rekreačním zázemím (<https://www.havirov-city.cz/historie-soucasnost/historie-soucasnost/historie-soucasnost>).

V situaci níže je uveden výřez situace Ústředního seznamu kulturních památek (ÚSKP) Národního památkového ústavu ([MonumNet \(npu.cz\)](https://monumnet.npu.cz)).

Obrázek 25: Výřez situace Památkového katalogu ÚSKP



Součástí dokumentace EIA bylo zpracováno posouzení vlivů na krajinný ráz. Součástí posouzení byla ověřována přítomnost hodnot kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu a indikována přítomností či nepřítomností standardizovaných indikátorů vyplývajících ze zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění (viz tabulku níže).

Tabulka 37: Přítomnost indikátorů hodnot kulturní a historické charakteristiky

B.1	Indikátory přítomnosti hodnot kulturní a historické charakteristiky	přítomnost indikátoru v území	
		ANO	NE
B.1.1	Přítomnost národní kulturní památky (vč. památkového ochranného pásma (OP))	x	
B.1.2	Přítomnost archeologické památkové rezervace (vč. OP)		x
B.1.3	Přítomnost městské památkové rezervace (MPR) (vč. OP)		x
B.1.4	Přítomnost vesnické památkové rezervace (VPR) (vč. OP)		x
B.1.5	Přítomnost městské památkové zóny (MPZ) (vč. OP)		x
B.1.6	Přítomnost vesnické památkové zóny (VPZ) (vč. OP)		x
B.1.7	Přítomnost krajinné památkové zóny (KPZ)		x
B.1.8	Přítomnost kulturní nemovité památky (vč. OP)	x	

V rámci vymezeného potenciálně dotčeného krajinného prostoru (v širším vnímání empiricky stanovené vzdálenosti potenciálních vlivů – 2 km) se nacházejí následující indikátory přítomnosti hodnot kulturní a historické charakteristiky:

Přítomnost národní kulturní památky

Památník obětem nacistického teroru

Vzdálenost od záměru: cca 550 m

Poznámka: Pietní místo. Památník obětí nacistického teroru vybudovaný v roce 1949 sochařem F. Swiederem a upravený v roce 1979 podle návrhu ing. arch. Firly a akad. mal. Karpaly. Pomník tvoří žulová stěna s původním nápisem a pískovcové sousoší ženy s dítětem.

(V prostoru Sušského lesa v lokalitě Dolany se pak nachází Soubor pomníků obětem tzv. životické tragédie. Nejedná se o památkově chráněné prvky, avšak jedná se o zjevný odkaz na historické události roku 1944. 6. 8. 1944 těšínské gestapo obklíčilo Životice a spustilo odvetnou akci za přestřelku v místní hospodě, která se odehrála o dva dny dříve (byli zabiti tři příslušníci gestapa, jeden partyzán a hostinský). Výsledkem akce bylo 36 zastřelených mužů Životic a okolních obcí.)

Přítomnost kulturní nemovité památky

Přítomnost kulturních nemovitých památek je v území spojena zejména s vazbou na intravilán sídel, příp. v podobě drobných prvků s vazbou na cestní síť. Ve vztahu k řešenému záměru přitom platí, že žádná z nemovitých kulturních památek se nenachází v trase přeložky silnice I/11 ani souvisejících stavebních objektů. V bezprostřední blízkosti (cca 20 m) se nachází zejména nemovitá kulturní památka hrob sovětských vál. zajatců s památníkem¹⁰. Ve větší vzdálenosti od trasy záměru jsou pak přítomné převážně drobné prvky nemovitých kulturních památek v podobě krucifixů, soch a sousoší, kaplí, náhrobku, zvonice či Jaškovské krčmy, resp. z relativně výraznějších prvků lze jmenovat zejména nemovité kulturní památky v podobě zámků

¹⁰ Pietní místo z období 2. světové války. Zatracená plocha s jednoduchou deskou z leštěné žuly s pamětními nápisy v češtině a azbuce. Památník situován na severní straně hřbitova v Prostřední Suché.

(Šumbark¹¹, Životice¹², Těrlicko¹³) a zámeckého parku Šenov¹⁴, kostela sv. Anny v Havířově¹⁵ a Prozřetelnosti Boží v Šenově¹⁶ či kina Radost¹⁷. V rámci Havířova pak bylo vyhlášeno Ochranné pásmo pro obytný soubor dokumentující výstavbu v padesátých letech včetně tří nemovitých kulturních památek a to zámku čp. 328, filiálního kostela sv. Anny a náhrobku hraběte Friedricha von Arco v Havířově zahrnující centrální zástavbu Havířova (vymezeno až po levý břeh Sušanky).

Podrobněji viz přílohu dokumentace EIA.

Hustota zalidněnosti řešené oblasti se odráží nejen ve strukturálních změnách regionu, ale i v konkrétních číslech, která ilustrují vývoj počtu obyvatel. Havířov, největší město této oblasti, dosáhl svého populačního vrcholu v 80. letech, kdy zde žilo více než 90 000 obyvatel. V důsledku útlumu těžebního průmyslu, odlivu mladších generací a nedostatku pracovních příležitostí počet obyvatel postupně klesal. Dnes má Havířov přibližně 70 000 obyvatel a tento pokles je dlouhodobým trendem, který se dále prohlubuje.

Šenov, ležící na začátku trasy řešené komunikace, má bohatou historii sahající až do 13. století. Významnou roli v jeho rozvoji sehrál rod Skrbenských z Hříště, který zde ve 17. století nechal postavit barokní zámek a kostel. Šenov byl tradičně zemědělskou a řemeslnou obcí, ale s průmyslovým rozvojem Ostravska se stal součástí širšího industriálního regionu. Kulturní život města obohacuje místní muzeum, které dokumentuje historický vývoj města i tradiční lidovou tvorbu, jež je dodnes součástí místního života.

Horní Suchá, historicky hornická obec s maximem obyvatel kolem 5 000 v dobách rozmachu těžby, dnes eviduje zhruba 4 200 obyvatel. I zde se projevuje útlum těžby, ale díky blízkosti Havířova a dostupnosti pracovních příležitostí v okolních městech si obec stále udržuje relativně stabilní počet obyvatel, i když s mírným poklesem.

Těrlicko, které se stalo populární zejména díky své přehradě a rekreačnímu zázemí, zaznamenalo nárůst v počtu obyvatel. Dnes zde žije okolo 4 600 obyvatel, což je nárůst oproti minulým desetiletím, kdy obec měla kolem 3 500 obyvatel. Tento trend je podporován tím, že Těrlicko přitahuje lidi, kteří hledají klidné bydlení v blízkosti přírody, ale stále v dosahu větších měst.

Třanovice jsou spíše tradiční zemědělskou obcí, která si dlouhodobě udržuje stabilní populaci. Dnes zde žije kolem 1 100 obyvatel, což je jen mírný nárůst oproti minulým desetiletím. Přesto se zde projevuje vliv suburbanizace, kdy lidé z okolních měst přicházejí za klidnějším způsobem života.

Celkově lze říci, že demografický vývoj v této oblasti je charakterizován poklesem počtu obyvatel v průmyslovějším Havířově a stabilnějším, případně mírně rostoucím počtem obyvatel

¹¹ Jednokřídlý dvoupodlažní zámek s menším parkem, situován na místě tvrze nad řekou Lučinou, přestavěné v 16. století na renesanční zámek, který byl v 18. století barokně přestavěn.

¹² Původně příčně průjezdný patrový objekt zámku obdélného půdorysu s mansardovou střechou. Drobné šlechtické sídlo postavené údajně již v 16. století. Dnešní podoba je výsledkem stavebních zásahů v 19. a ve 20. století.

¹³ Jednopatrová stavba obdélného půdorysu s mansardovou střechou, označovaná jako zámek. Empírový objekt byl správcovským sídlem Larisch-Mönnichů a byl vybudován pravděpodobně kolem roku 1800.

¹⁴ Přírodně krajinářský park, založený pravděpodobně na počátku 19. století na místě původní zámecké zahrady z konce 17. století. Původně pravidelná zahradní kompozice proměněna v 19. století na park s volnou výsadbou. Zámek zbořen v roce 1927.

¹⁵ Pozdně empírový jednolodní kostel z let 1841–1845, se sedlovou střechou a nízkou polygonální věží s helmicí. Průčelí akcentováno portikem a trojúhelným frontonem. Loď členěna třemi poli placek na pasech. V letech 1970–1972 dostavěn presbytář.

¹⁶ Monumentální orientovaná centrální stavba kostela s dvouvěžovým průčelím, s kopulí nad křížením postavena v roce 1764. Interiér vyzdoben nástěnnými malbami a štukovou výzdobou. Kostel postaven z iniciativy majitelů panství Skrbenských z Hříště

¹⁷ Monumentální architektura socialistického realismu 1. poloviny 50. let 20. století s prvky inspirovanými českou novorenesancí a lidovým uměním, postavená Václavem Drozdou a Otakarem Jaklovcem, součást urbanistického a architektonického řešení města.

v menších obcích, zejména díky suburbanizačním tendencím a hledání klidnějšího životního prostředí v blízkosti městských center.

Aktuální četnosti dotčených obcí dle údajů Českého statistického úřadu k 1.1.2024:

- Šenov: 6 585 obyvatel
- Havířov: 69 694 obyvatel
- Horní Suchá: 4 366 obyvatel
- Těrlicko: 4 841 obyvatel
- Třanovice: 1 083 obyvatel

C.I.9. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území

Dle Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM3: <https://www.sekm.cz/portal/>) se v zájmovém území trasy nenachází žádné staré ekologické zátěže, kontaminované plochy či body.

Extrémní poměry, které by mohly mít vliv na realizaci navrhovaného záměru, nejsou známy.

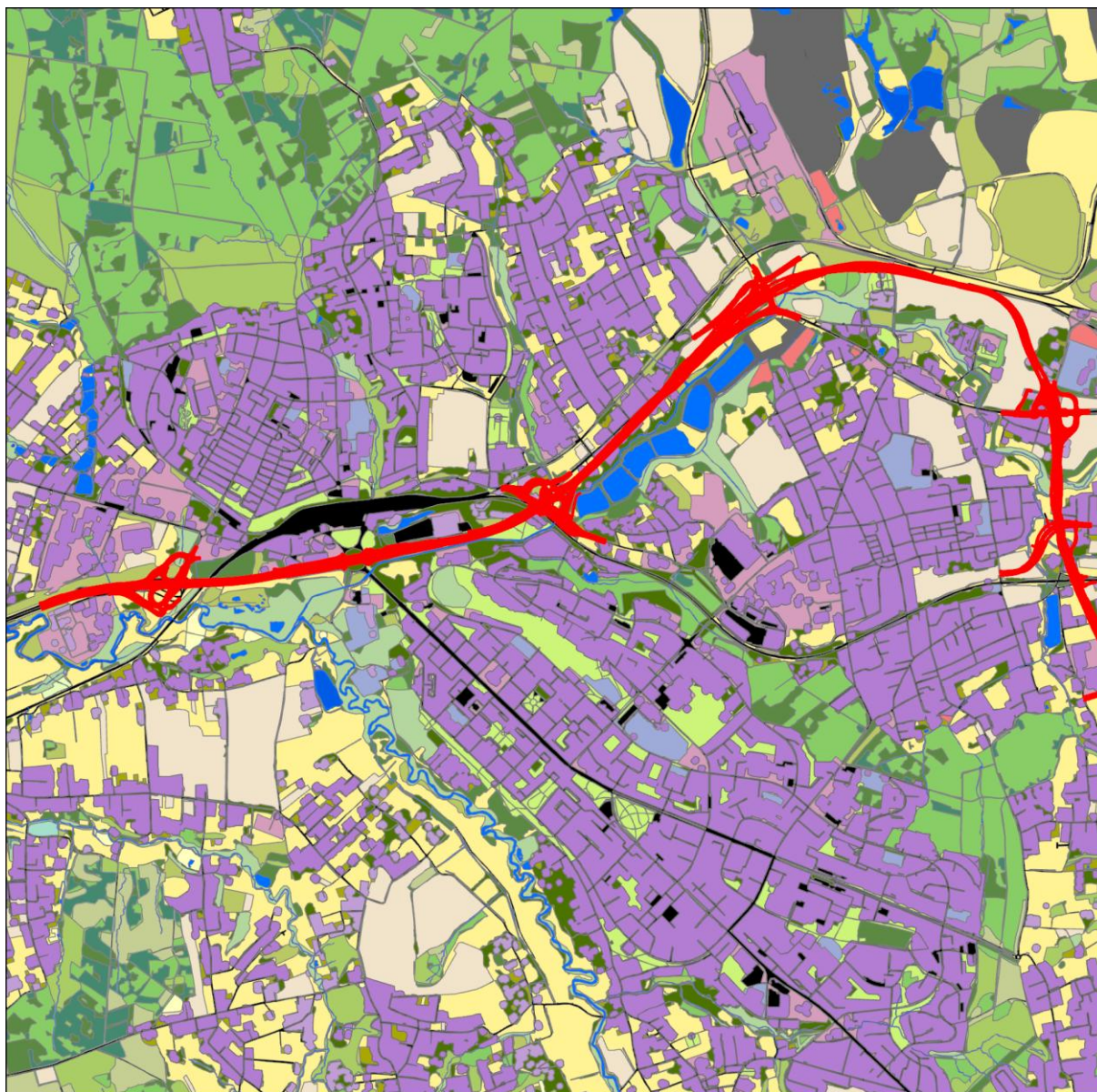
C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny

Území v okolí řešeného záměru je v současné době v podstatné části trasy zastavěné, a to převážně různě rozptýlenou zástavbou slezského typu; v místě podchodu trasy Těrlickem je zástavba spíše souvislá (i z toho důvodu je zde trasa záměru řešena v tunelu). Převážně nezastavěné území je pak od Těrlicka po Třanovice, avšak i zde v některých úsecích rozptýlená zástavba zasahuje až do blízkosti trasy záměru. Schematicky je stávající stav území na podkladě kategorií KVES znázorněn na obrázku níže.

Co se týče členitosti území:

- První část trasy záměru od napojení na stávající silnici I/11 v Šenově po spojení s budoucí silnicí I/68 v Prostřední Suché je situována v jen mírně zvlněném území s výškou cca 245–275 m n. m.
- Druhá část trasy záměru od budoucí křižovatky silnic I/11 a I/68 v Prostřední Suché až na rozhraní centrální části Těrlicka a Těrlicka-Hradiště je terénně velmi členitá – leží ve značně zvlněném území Těšínské pahorkatiny s lokálními výškovými rozdíly až 70 m – na krátkém úseku mezi Horní Suchou a Těrlickem trasa protíná čtyři vrcholy a tři mezilehlá údolí. Nadmořská výška území osciluje v tomto úseku mezi cca 265–350 m n. m.
- Poslední úsek trasy v Těrlicku-Hradišti a Třanovicích je umístěn v široké nivě řeky Stonávky a je jen mírně členitý – nadmořská výška se pohybuje cca 300–340 m n. m.

Obrázek 26: Kategorie konsolidované vrstvy ekosystémů v zájmovém území záměru, část 1



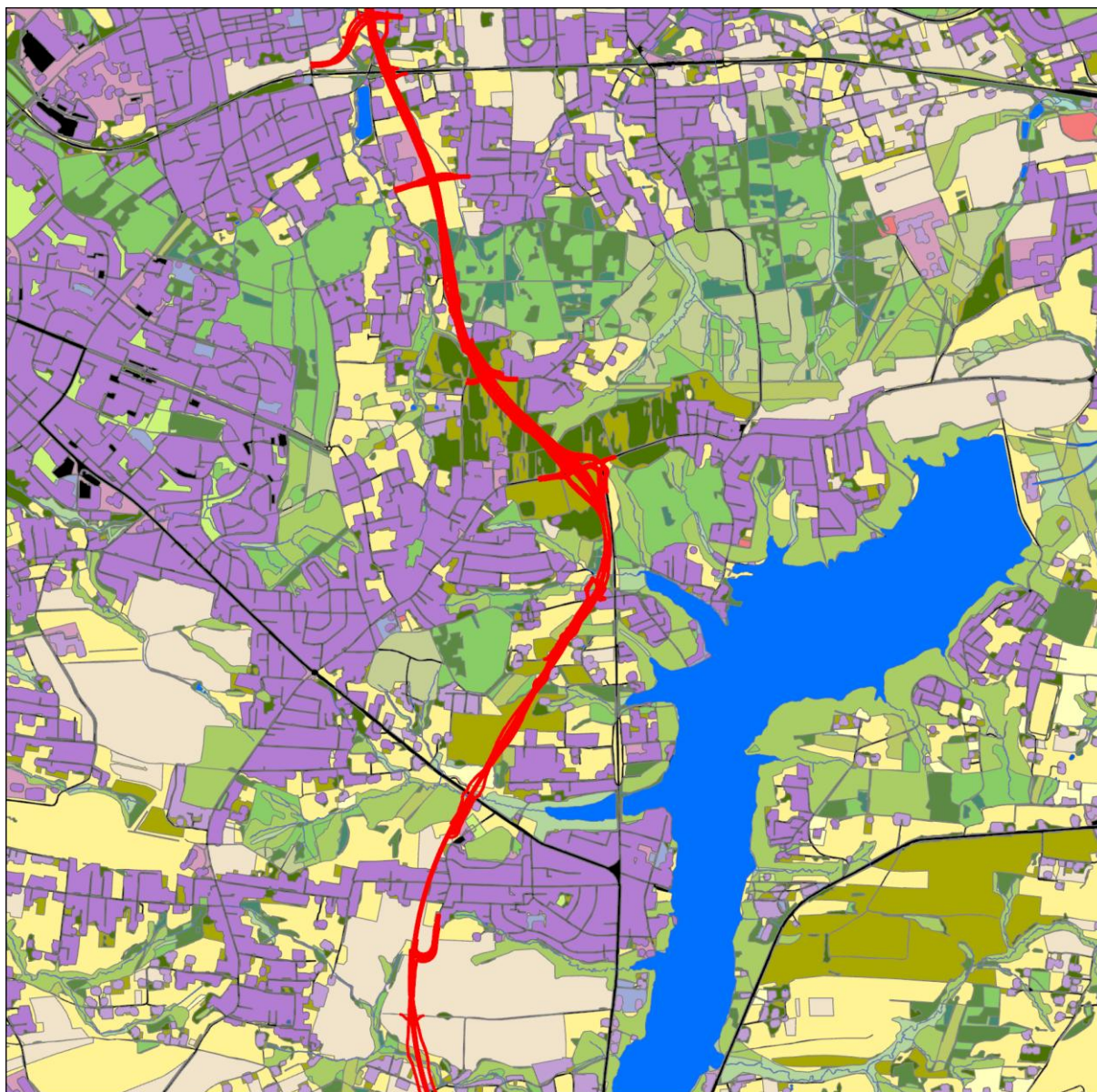
- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------|
| — záměr | Hospodářské lesy jehličnaté | Městské zelené plochy, okrasná zahrada, park, hřbitov | Rašeliniště a prameniště |
| Konsolidovaná vrstva ekosystémů 2022 | Hospodářské lesy listnaté | Nepůvodní křoviny | Rozptýlená zeleň |
| Aluviální a vlhké louky | Hospodářské lesy smíšené | Nesouvislá zástavba | Rybníky a nádrže |
| Bažina, močál | Lužní a mokřadní lesy | Orná půda | Skládky a staveniště |
| Bučiny | Makrofytní vegetace stojatých vod | Ovocný sad, zahrada | Skály, lomy (umělé) |
| Degradovaný travní porost | Mezofilní louky | Průmyslové a obchodní jednotky | Souvislá zástavba |
| Dopravní síť | Mokřady a pobřežní vegetace | Přírodní křoviny | Sportovní a rekreační plochy |
| Doubravy a dubohabřiny | | | Vodní toky |

0 0,5 1 km
Podkladová data: © AOPK ČR



EKOPONTIS

Obrázek 27: Kategorie konsolidované vrstvy ekosystémů v zájmovém území záměru, část 2



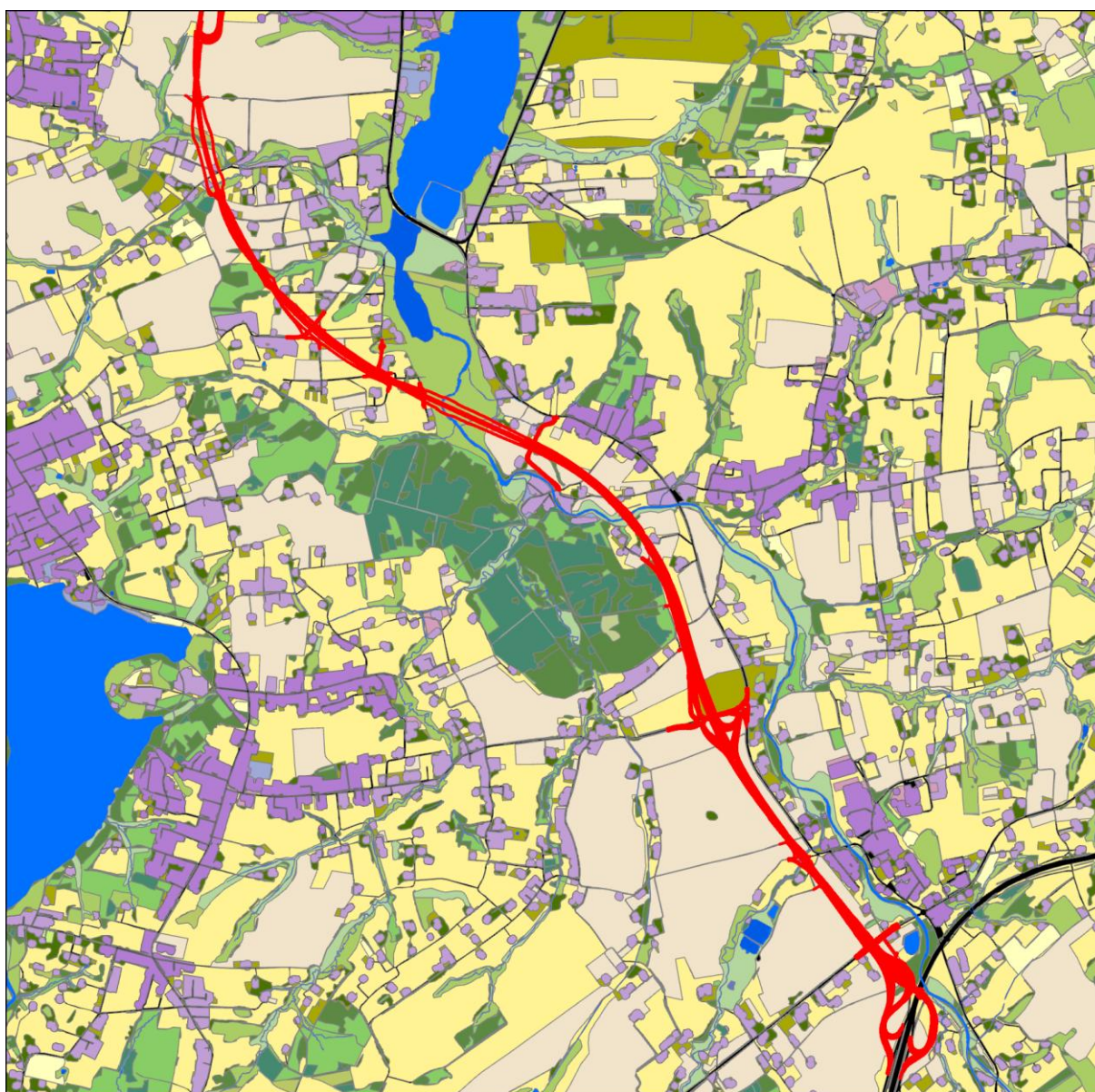
- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------|
| — záměr | Hospodářské lesy jehličnaté | Městské zelené plochy, okrasná zahrada, park, hřbitov | Rašeliniště a prameniště |
| Konsolidovaná vrstva ekosystémů 2022 | Hospodářské lesy listnaté | Nepůvodní křoviny | Rozptýlená zeleň |
| Aluviální a vlhké louky | Hospodářské lesy smíšené | Nesouvislá zástavba | Rybníky a nádrže |
| Bažina, močál | Lužní a mokradní lesy | Orná půda | Skládky a staveniště |
| Bučiny | Makrofytní vegetace stojatých vod | Ovocný sad, zahrada | Skály, lomy (umělé) |
| Degradovaný travní porost | Mezofilní louky | Průmyslové a obchodní jednotky | Souvislá zástavba |
| Dopravní síť | Mokřady a pobřežní vegetace | Přírodní křoviny | Sportovní a rekreační plochy |
| Doubravy a dubohabřiny | | | Vodní toky |

0 0,5 1 km
Podkladová data: © AOPK ČR



EKOPONTIS

Obrázek 28: Kategorie konsolidované vrstvy ekosystémů v zájmovém území záměru, část 3



— záměr	Hospodářské lesy jehličnaté	Městské zelené plochy, okrasná zahrada, park, hřbitov	Rašeliniště a prameniště
Konsolidovaná vrstva ekosystémů 2022	Hospodářské lesy listnaté	Nepůvodní křoviny	Rozptýlená zeleň
Aluviální a vlhké louky	Hospodářské lesy smíšené	Nesouvislá zástavba	Rybníky a nádrže
Bažina, močál	Lužní a mokřadní lesy	Orná půda	Skládky a staveniště
Bučiny	Makrofytní vegetace stojatých vod	Ovocný sad, zahrada	Skály, lomy (umělé)
Degradovaný travní porost	Mezofilní louky	Průmyslové a obchodní jednotky	Souvislá zástavba
Dopravní síť	Mokřady a pobřežní vegetace	Přírodní křoviny	Sportovní a rekreační plochy
Doubravy a dubohabřiny			Vodní toky

0 0,5 1 km
Podkladová data: © AOPK ČR



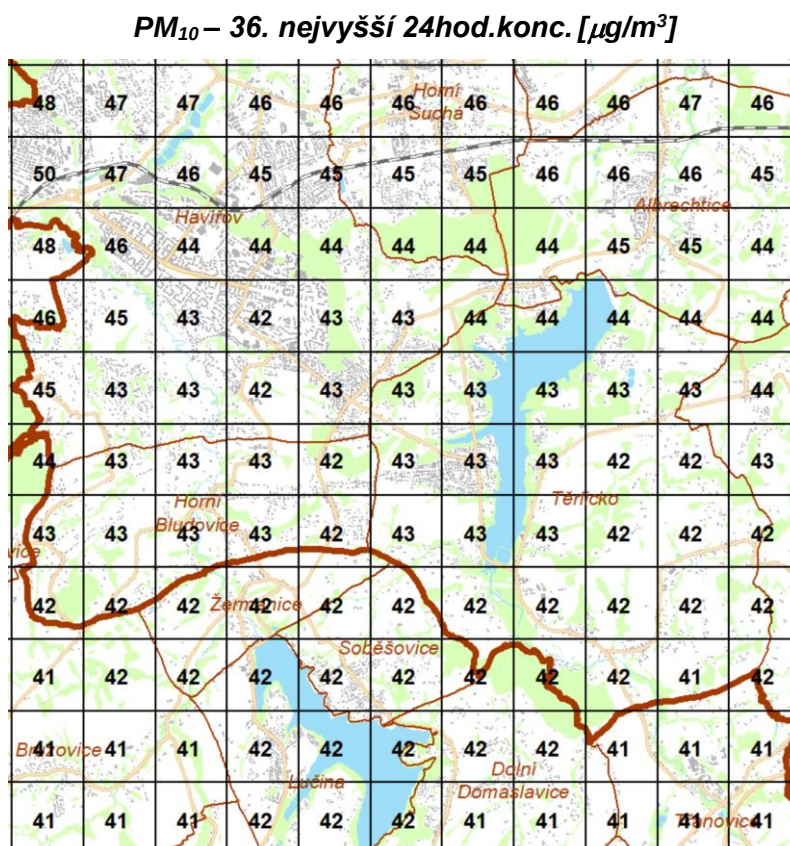
EKOPONTIS

C.II.1. Ovzduší

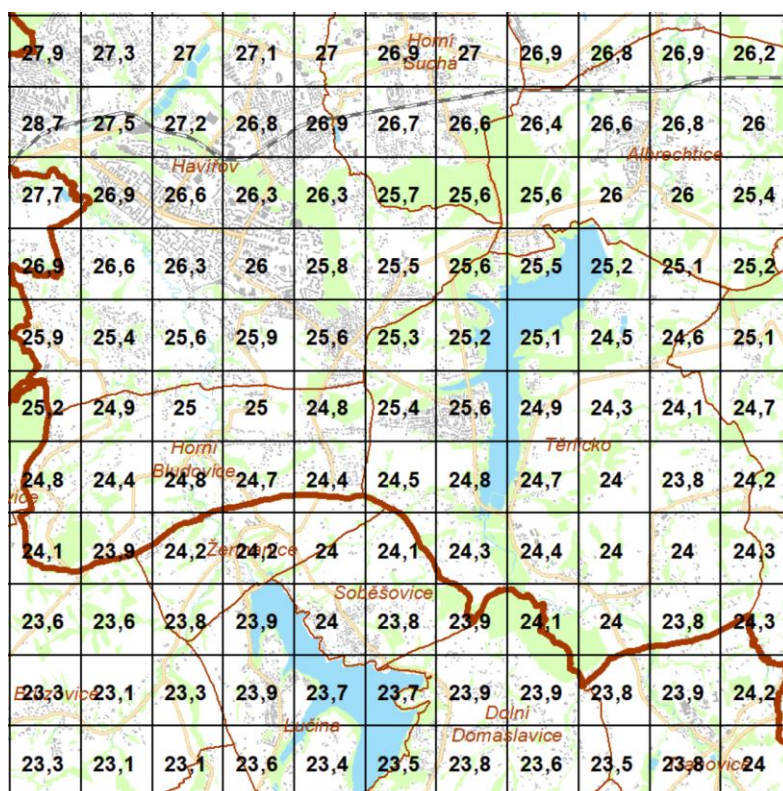
Imisní situace lokality je v převážné míře ovlivněna provozem stacionárních zdrojů znečišťování umístěných v Havířově a okolí, případně lokálními zdroji (domácí topeniště v zimním období, zemědělství), dálkovým přenosem imisí z Polska a dopravou na místních komunikacích.

Pro vyhodnocení imisního pozadí byla použita data zveřejněná Českým hydrometeorologickým ústavem na webovém portálu www.chmi.cz. Jedná se o průměr imisního pozadí vybraných znečišťujících látek za období 2018-2022, který je stanoven na základě modelování z dostupných dat o emisích zdrojů a z dat imisního monitoringu.

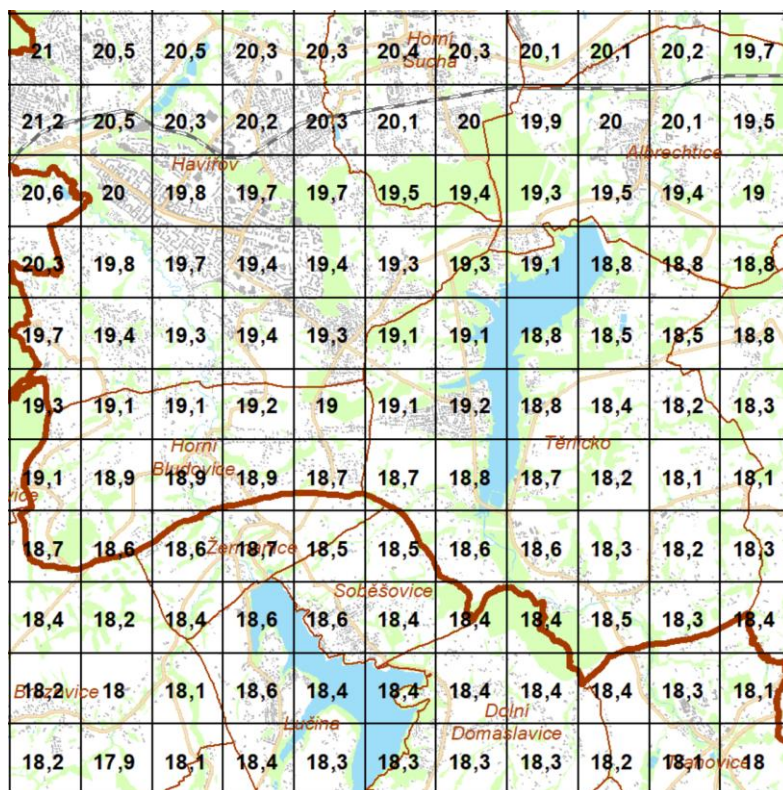
Obrázek 29: Průměrné 5leté imise



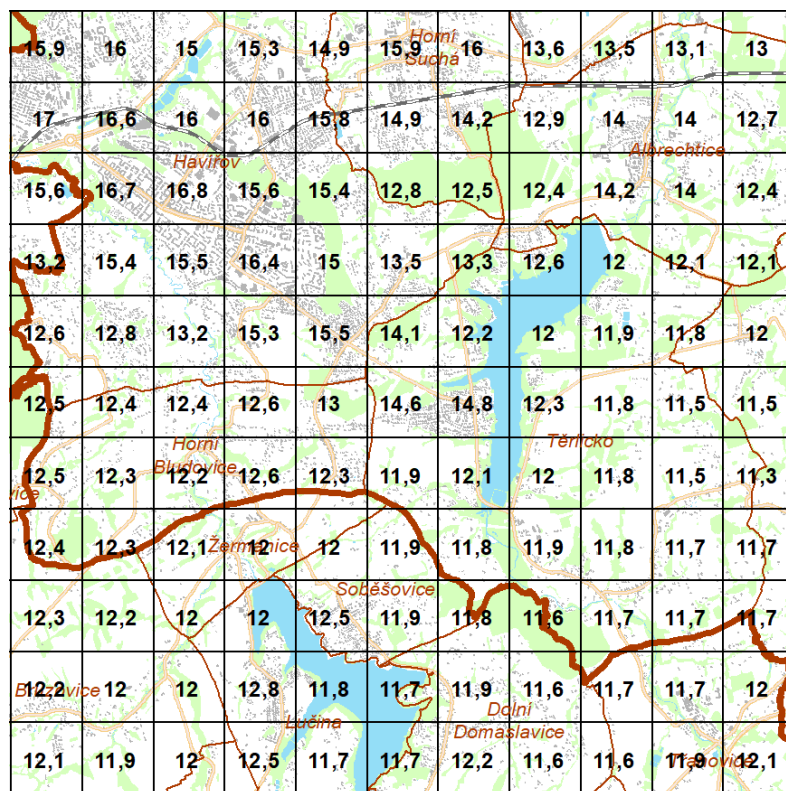
PM₁₀ – roční průměr [μg/m³]



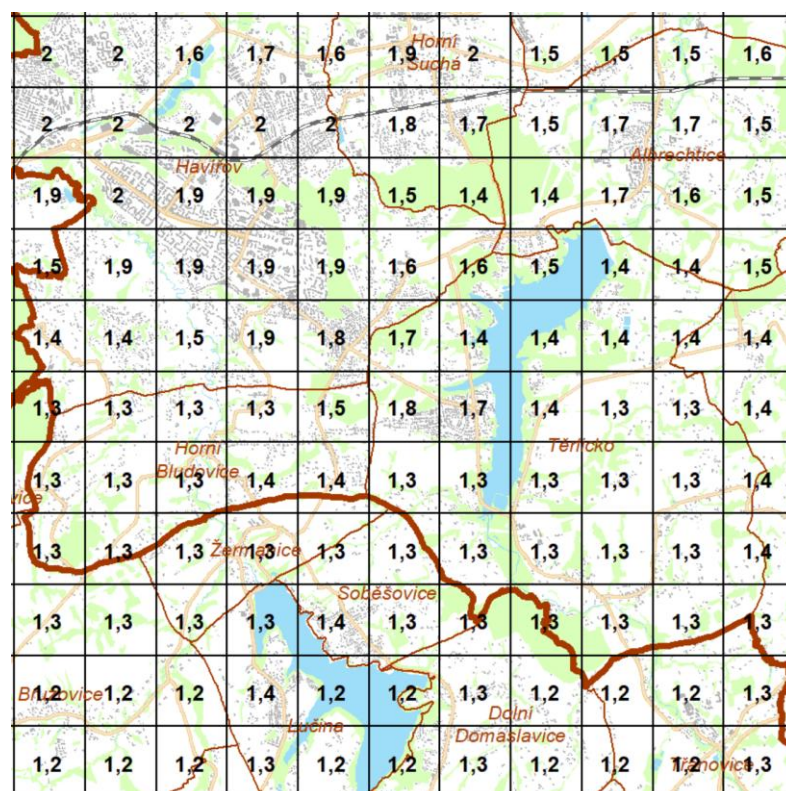
PM_{2,5} – roční průměr [μg/m³]



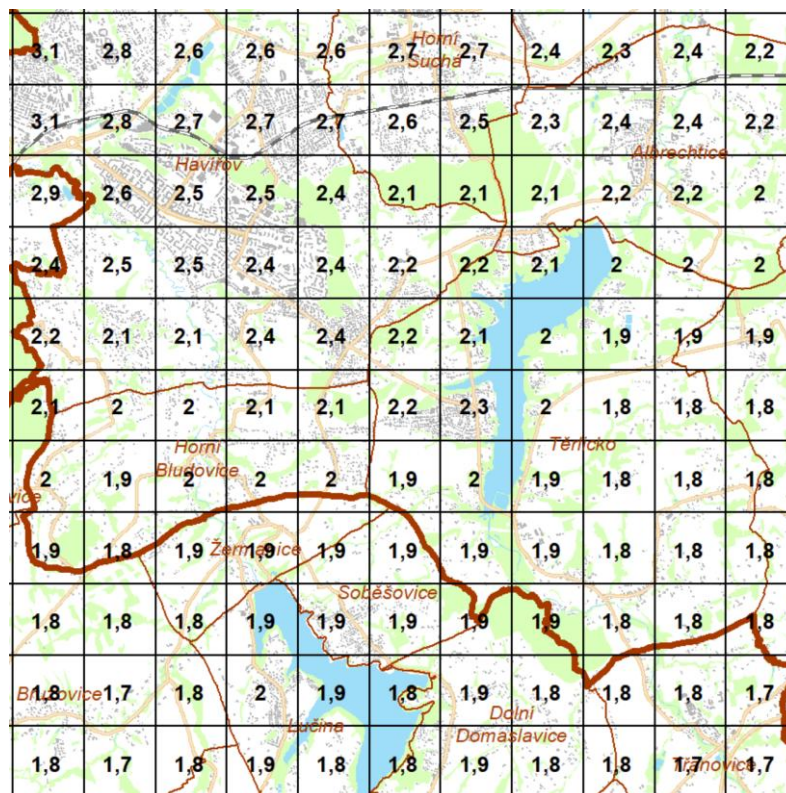
NO₂ – roční průměr [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



Benzen – roční průměr [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



Benzo[a]pyren – roční průměr [ng/m³]



Dle ročenky ČHMÚ „ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY V ROCE 2022“ byl v tomto roce na ploše Aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek—Místek překročen imisní limit pro:

- Denní průměr PM₁₀ na 0,68 % území,
- roční průměr PM_{2,5} na 1,32 % území,
- benzo[a]pyren na 40,06 % území.

zdroj: www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/22qroc/gr22cz/22_07_oblasti_v3.pdf

Pro znázornění aktuální imisní situace jsou níže uvedeny koncentrace PM₁₀ a PM_{2,5}, naměřené v roce 2023 měřicími programy THAR a THAO v Havířově.

Tabulka 38: Měřicí programy nejbližší záměru

Kód lokality	Název	Klasifikace	Reprezentativnost	Cíl
THARA	Havířov	B/U/R požadová městská obytná	okreskové měřítko (0.5 až 4 km)	stanovení repr. konc. pro osídlené části území
THAOA	Havířov ZÚ	B/U/R požadová městská obytná	střední měřítko (100 - 500 m)	stanovení repr. konc. pro osídlené části území

Obrázek 30: Poloha stanic AIM



Tabulka 39: Imisní koncentrace znečišťujících látek v r. 2023 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

	THARA	THAOA
Max. denní koncentrace PM_{10}	114,8 ¹⁾ (36 MV: 34,5) ²⁾ ; VoL: 12 ³⁾	79,2 ¹⁾ (36 MV: 30,9) ²⁾ ; VoL: 9 ³⁾
Průměrná roční koncentrace PM_{10}	20,9	20,2
Průměrná roční koncentrace $\text{PM}_{2,5}$	16,0	-

Pozn.: ¹⁾ Hodnoty pro průměrné denní koncentrace jsou uvedeny jako maximální z celého roku.

²⁾ 36 MV: 36. nejvyšší naměřená hodnota – určuje, zda je překročen přípustný počet překročení hodnoty limitu. V případě vyšší hodnoty, než je limitní hodnota, jsou imisní limity překračovány.

³⁾ VoL: Počet překročení limitní hodnoty.

zdroj: http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/tab_roc/tab_roc_CZ.html

Tabulka 40: Průměrné imisní pozadí posuzované lokality z období 2018-2022 (Havířov)

PM_{10}	$\text{PM}_{2,5}$	CO	NO_2	benzen	BaP
~ 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	~ 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	~ 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	~ 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	~ 2,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	~ 2,6 ng/ m^3

C.II.2. Voda

Povrchová voda

Zájmové území spadá cca do km 8,1 trasy do povodí řeky Sušanka (č. hydrologického pořadí 2-03-01-071 a 2-03-072), dále pak do povodí řeky Stonávka (č. hydrologického pořadí 2-03-03-062, 2-03-03-060, 2-03-056, 2-03-057 a 2-03-058).

Hlavními recipienty křižujícími nebo přiléhajícími k trase komunikace jsou:

- Na začátku řešené trasy do km 1,3 VT Lučina IDVT 10100124 s přítoky
 - Pežgovský potok IDVT 10213898
 - bezejmenný tok IDVT 10213150
- od km 1,3 do km 6,9 VT Sušanka IDVT 10100919 s přítoky
 - Šumbarský potok IDVT 10213954
 - bezejmenný tok IDVT 10216312
 - Dolnosušský potok IDVT 13000078
 - Bartošůvka IDVT 10210046
 - bezejmenný tok IDVT 10217350
 - Životický potok IDVT 10208674 (od km 6,9 do cca km 8,7) s přítokem Podolkovický potok IDVT 10211274.
- od cca km 9,8 (MÚK Havířov východ) do km 15,5 vodní nádrž Těrlicko (na VT Stonávka), do které ústí přítoky
 - Osinky IDVT 10215121
 - Přítok LP Stonávky v km 13,9 IDVT 10390699
 - LP Stonávky v km 13,9 IDVT 10209378
 - Osinský potok IDVT 10213696
 - Zagůří potok IDVT 10210288 s přítokem bezejmenný tok IDVT 10213770
 - Rozsudek IDVT 10211060 s přítokem LP Rozsudek IDVT 10390673
 - Zelené Město IDVT 10217842
 - Borky IDVT 10211242 s přítokem LP Borky IDVT 10215354
- od km 15,5 do konce řešené trasy Stonávka IDVT 10100140 před svým zaústěním do VN Těrlicko, s přítokem
 - Mušalec IDVT 10209694 před koncem trasy

Nejvýznamnějšími vodními toky v zájmovém území jsou řeky Lučina a Stonávka. Řeka Lučina odvodňuje západní část zájmového území, zejména oblast Havířova a jeho místních částí, odkud je voda pomocí menších vodních toků (např. Sušanka) odváděna do Lučiny. Jihozápadně od záměru je na řece Lučině postavena vodní nádrž Žermanice. Stonávka odvádí vody z východní části území a zamýšlený záměr přeložky ji v úseku Životice – Třanovice víceméně paralelně sleduje. Na Stonávce se nachází vodní nádrž Těrlicko, kterou záměr obchází ze západu.

Dle mapy záplavových území mají záplavová území v místě stavby stanovené toky:

- Lučina (ovlivňuje začátek trasy cca do km 1,0)
- Sušanka (1x místo křížení – most)
- Stonávka (2x křížení – mosty)

Navržený záměr se nachází v okolí vodní nádrže Těrlicko. Nádrž byla vybudována na řece Stonávce v letech 1955–1964 jako součást projektu na ochranu před povodněmi a také pro zajištění průmyslové vody, především pro potřeby ostravské aglomerace (např. Třineckých železáren).

Hlavní funkce nádrže:

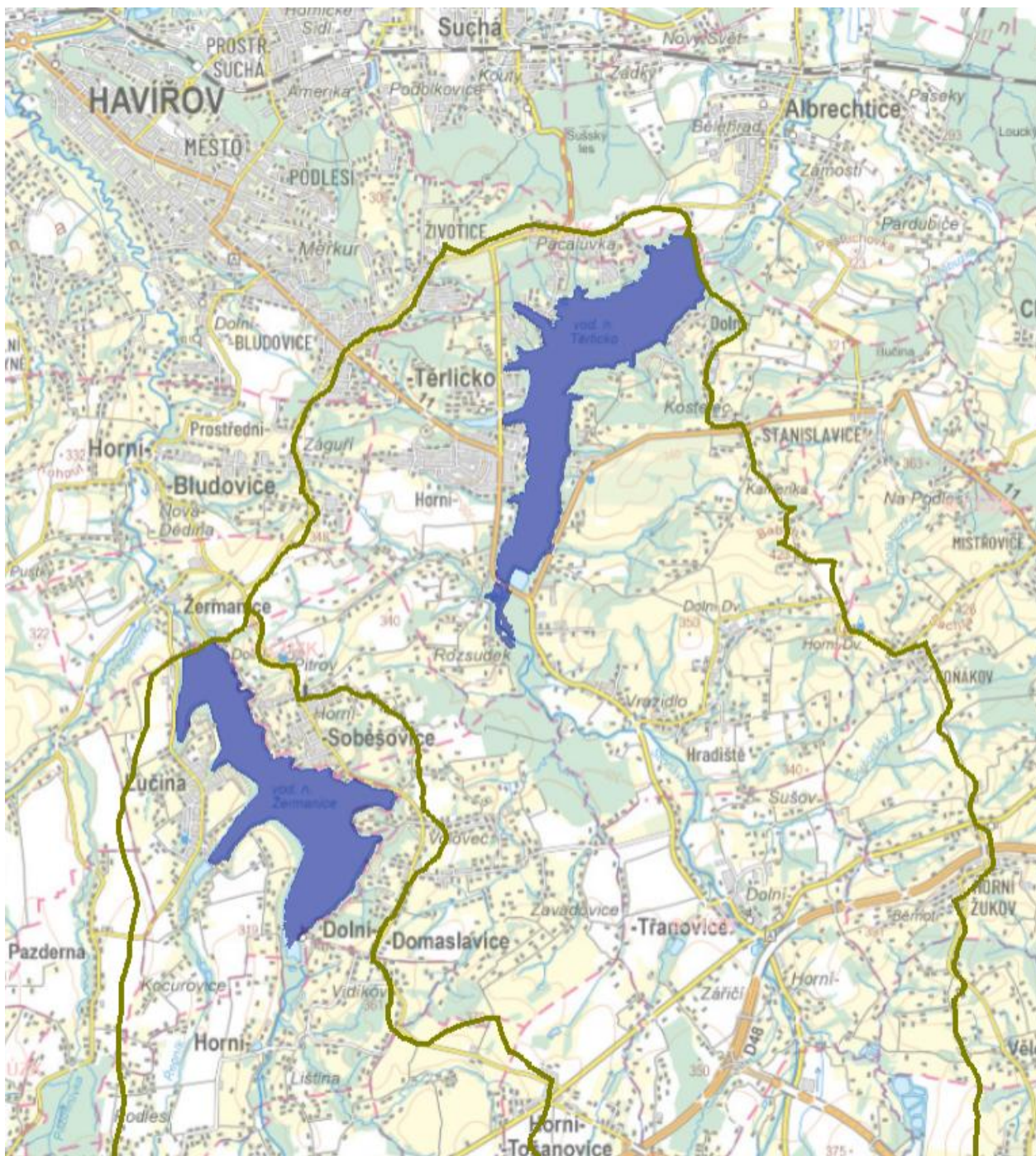
- Ochrana před povodněmi: Pomáhá regulovat průtoky řeky Stonávky a snižuje riziko záplav v oblasti.
- Zásobování vodou: Slouží jako zdroj vody pro průmyslové využití v okolí, včetně hutí a elektráren.
- Rekreační účely: Nádrž je oblíbeným místem pro rekreační aktivity, jako jsou plavání, rybaření, jachting, windsurfing a turistika.
- Hydroenergetika: Malá vodní elektrárna využívá energii vody ke generování elektřiny.

Charakteristiky nádrže:

- Rozloha: Přibližně 2,66 km²
- Maximální hloubka: Okolo 23 metrů
- Objem vody: Přibližně 27 milionů m³
- Délka hráze: Hráz je sypaná a měří přibližně 617 metrů.

Nádrž má také i historickou roli, protože během její výstavby bylo zatopeno několik vesnic a historických objektů, což ovlivnilo místní krajinu i obyvatele oblasti.

Obrázek 31: Vodní nádrže a jejich povodí (zdroj: HEIS VÚV TGM)



Vymezené koupací oblasti se nacházejí mimo trasu záměru a nebudou dotčeny.

Obrázek 32: Koupací oblasti



Dotčené území není součástí oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Rozsah vymezených záplavových území Q100 je vyznačen v mapových přílohách hydrogeologického posouzení, resp. na obrázku v kapitole C.I.2 – hydrologie.

V trase komunikace se nenacházejí žádné zdroje vody pro lidskou potřebu s vymezených ochranným pásmem.

Celé dotčené území spadá do oblasti vymezené dle §32 Zákona č. 254/2001 Sb., o vodách mezi **citlivé** oblasti. Oblasti zranitelné (tj. dle §33 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách) však dotčené nejsou. Viz Hydroekologický informační systém VÚV TGM.

Podle dostupných podkladů HEIS VÚV TGM se v řešeném území nachází meliorační systémy odvodnění zemědělských půd. V současném stupni projektové přípravy není jejich zasažení nijak řešeno, avšak pokud budou stavbou přerušeny, budou v dalším projekčním stupni navržena opatření pro podchycení a odvedení melioračních vod a zajištění funkčnosti nezasažených částí melioračního systému.

Obrázek 33: Areály odvodnění zemědělských půd (zdroj: ZVHS, MZe 2016)



Podzemní voda

Z regionálně hydrogeologického hlediska náleží zájmové území ke 4 rajonům základní vrstvy:

- Ostravská pánev – ostravská část, ID: 2261
- Ostravská pánev – karvinská část, ID: 2262,
- Flyš v povodí Olše ID: 3211
- Flyš v povodí Ostravice ID: 3212

V rajonu č. 2262 a 2261 budují podloží hlavní terasy neogenní jíly, mají vzhledem ke svému zrnitostnímu složení charakter izolátoru, s koeficientem hydraulické vodivosti cca $n \cdot 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$. Hlavní hydrogeologický kvartérní kolektor je reprezentován vrstvou hlinitopísčitého štěrku hlavní terasy s průlinovou propustností.

Zvodeň kolektoru je doplňována výhradně z atmosférických srážek. Propustnost sedimentů kolektoru je charakterizována rozpětím $k_f = n \cdot 10^{-4}$ až $n \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$. Podzemní voda se v kolektoru nachází cca 3–8 m pod terénem, odtéká konformně s morfologií terénu. Kolektor je odvodňován vývěry podzemních vod na terén s odvodem ve formě drobných vodotečí.

V rajonu č. 3211 a 3212 tvoří pelitické horniny převážně izolátory, výjimkou jsou desky a lavice pískovců. V závislosti na hustotě diskontinuit a petrografii horninového masivu mají flyšové horniny proměnlivou hydraulickou funkci, a to zejména v přípovrchovém pásmu (tj. pásmo zvětralin a navazující zóna podpovrchového rozvolnění hornin, cca až do 30–50 m). Níže se uplatňuje hydraulika podzemních vod s vazbou na tektonicky predisponované struktury s hlubším oběhem podzemních vod.

V prostoru svahů, které jsou výškově nad údolní nivou není vyloučena lokální existence několika zvodní, oddělených dílčími izolátory. Velikost podzemního odtoku je pro tuto oblast na úrovni $0.3\text{--}0.4 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$. Směry odtoku podzemních vod jsou vesměs shodné s morfologií terénu a odvodňují se směrem k místním vodotečím (místní erozivní báze).

Z hlediska existence vodních zdrojů pro hromadného zásobování obyvatel pitnou vodou je předmětné území mimo tyto zdroje a jejich ochranu. V zástavbě rodinných domů v obcích, dotčených trasou komunikace, byla lokálně zjištěna existence domovních studní, vesměs jímající podzemní vody z mělkého oběhu (zvětralinyový plášť horninového masivu, puklinový kolektor).

C.II.3. Půda

Na základě orientačního záborového elaborátu je v aktuální fázi přípravy předpokládány předběžný trvalý zábor ZPF 81,6 ha a trvalý zábor PUPFL pak 8,2 ha.

Tabulka 41: Předběžná bilance záborů (m²)

Katastrální území	ZPF	PUPFL	OSTATNÍ	CELKEM
Šenov u Ostravy (762342)	16 682	0	36 421	53 103
Šumbark (637734)	9 476	0	33 127	42 603
Havířov-město (637556)	307	0	86 554	86 861
Dolní Suchá (637777)	80 935	5 076	114 215	200 226
Prostřední Suchá (637742)	47 047	3 241	35 206	85 494
Horní Suchá (644404)	104 199	24 318	29 771	158 288
Bludovice (637696)	110 481	4 476	14 583	129 540
Dolní Těrlicko (766607)	14 936	20 439	2 121	37 496
Horní Těrlicko (766577)	149 244	22 163	15 399	186 806
Hradiště pod Babí horou (647489)	68 330	2 164	9 001	79 495
Třanovice (769282)	214 450	0	70 429	284 879
Celkem (m²)	816 087	81 877	446 827	1 344 791

Bilance základních výměr:

Délka hlavní trasy:	19,150 km (z toho 1,763 km mosty a 0,495 km tunel)
Počet mimoúrovňových křižovatek:	8 (z toho jedna neúplná)
Počet mostů na hlavní trase:	11 (celková délka 1,763 km)
Délka tunelu na hlavní trase:	495 m

Předběžná bilance zemních prací:

Výkopy celkové	cca 1,75 mil. m ³ ⁽¹⁸⁾
Násypy celkové	cca 0,70 mil. m ³ ⁽¹⁾

Jako součást dokumentace EIA byl v trase záměru proveden pedologický průzkum, který je uveden v příloze. Na základě půdní mapy České geologické služby (www.geology.cz), která je součástí přílohy č. 3 průzkumu, se zábor nachází v blízkosti následujících půdních typů:

- Antropozem (AN) - půda člověkem zcela vytvořená z různých substrátů, k nimž se vážou i fyzikální a chemické charakteristiky tohoto půdního typu. Typickým příkladem antropozemí jsou půdy vzniklé rekultivací výsypek po povrchové těžbě hnědého uhlí, či skládek komunálního odpadu. Způsob rekultivace, tedy například převrstvení či nepřevrstvení ornici z jiných zdrojů, osázení stromy, osetí trávou či ponechání přirozené sukcese se pak dále podílí na pedogenezi takových půd.
- Fluvizemě (FL) - jsou recentní půdy bez výrazné stratigrafie půdního profilu, které vznikaly na plochách pravidelně podléhajících záplavám. Proto je jejich výskyt omezen na bezprostřední blízkost vodních toků. Některé fluvizemě mohou být zaplavovány nepravidelně, jednou za několik let nebo nejsou zaplavovány vůbec. Na takovýchto lokalitách postupně dochází k přechodu k jiným půdním typům nebo subtypům. Rozdílný charakter usazenin výrazně ovlivňuje jednak chemismus, ale také mechanické složení a fyzikální vlastnosti. Vyznačují se neostře diferencovaným půdním profilem, pokud do něj nezasahuje glejový proces. Glejový proces se uplatňuje při vyšší hladině podzemní vody, mění tak charakter půdních vlastností i jejich úrodnost. Půdní profily nivních půd jsou obvykle velmi hluboké. Ornice je středně hluboká, šedohnědé barvy, různé textury (podle substrátu) a většinou porušené drobtovité struktury. Postupně přechází do slabě prohumózněného substrátu, někdy slabě vápnitého. Půdní reakce je většinou neutrální v celém profilu a sorpční komplex je nasycen nebo plně nasycen. Agronomická hodnota spočívá ve skutečnosti, že mají velmi příznivý vodní režim a jsou půdami vhodnými pro blízkost zdrojů vody pro závlahy (zelinářské polohy). Obecně jsou dobře obdělávatelné, k výraznému zhoršení dochází procesy glejovými.
- Luvizemě (LU) - jsou značně rozšířeny ve středních výškových polohách, zejména v pahorkatinách a vrchovinách. Podnebí je již značně humidnější: roční úhrn srážek může silně kolísat v rozmezí 550-900 mm, průměrná roční teplota se pohybuje mezi 6 až 8 °C. Tyto půdy vznikaly převážně pod kyselými doubravami a bučinami. Matečným substrátem jsou nejčastěji sprašové hlíny, středně těžké glaciální sedimenty, smíšené svahoviny, někdy i zahliněné terasové sedimenty nebo hluboké zvětraliny pevných hornin. Illimerizované půdy jsou nejhojněji zastoupeny mezi 250 až 500 (600) m n. m. Terénně se uplatňují zvláště plošší úseky někdy jen mírně, jindy i výrazněji zviněného reliéfu. Hlavním půdotvorným procesem je illimerizace, která se zde uplatňuje velmi výrazně. Tyto půdy kdysi nebyly odlišovány od podzolovaných půd, případně od podzolů, i když rozdíl je velmi podstatný. Pod humusovým horizontem leží několik decimetrů mocný horizont eluviální, který je na rozdíl od hnědozemí nikoli jenom zesvětlen, ale zpravidla silně vybělen. Postupně přechází v rezivohnědý iluviální horizont, který zasahuje velmi hluboko do matečného substrátu. Vybělený ochuzený horizont

¹⁸ Vzhledem k přesnosti modelu terénu se jedná pouze o hrubě orientační hodnoty – budou upřesněny v dalších stupních PD

se vyznačuje často nápadnou deskovitou až lístkovitou strukturou, zatímco horizont obohacený se rozpadá na zřetelné kostky a prizmata. U illimerizovaných půd se setkáváme s další charakteristickou vlastností, s oglejením. Jílem obohacený, zhutnělý, tudíž málo vodopropustný horizont na svém povrchu dočasně zadržuje srážkovou vodu, která způsobuje především koncentraci hydratovaných oxidů železa (a manganu) do malých, tmavě rezivých kongrecí, tzv. bročků, které jsou hojně zastoupeny ve vyběleném eluviálním horizontu. Tento velmi charakteristický znak, podobně jako přítomnost bělošedých jazyků v profilu, je i v době sucha jasným dokladem občasného zamokření těchto půd. V hlubších horizontech půdního profilu se oglejení může projevovat přítomností tmavých povlaků sloučenin železa a manganu. Zrnitostně jde o středně těžké a těžší půdy, těžší zejména ve spodinách. Jen řidčeji jde o půdy lehčího rázu (terasové uloženiny, zvětraliny pískovců). Obsah humuse je střední a jeho kvalita je méně příznivá. Půdní reakce je obvykle kyselá, sorpční vlastnosti jsou již silně zhoršeny. Fyzikální vlastnosti, zejména ve zhutnělém iluviálním horizontu, jsou značně nepříznivé (malé provzdušnění).

- Kambizem (KA) - půdní typ, který je na našem území nejrozšířenější. Uplatňují se jak v pahorkatinách a vrchovinách, tak i na horách, málo zastoupeny jsou jen v nížinách. Klima převažuje humidnější, mírně teplé, roční úhrn srážek se obvykle pohybuje v rozmezí mezi 500-900 mm, průměrná roční teplota mezi 4 až 9 °C. Původní vegetací byly listnaté lesy (dubohabrové až horské bučiny). Jako matečný substrát se uplatňují téměř všechny horniny skalního podkladu (žuly, ruly, svory, fylity, čediče, pískovce, břidlice a odvápněné opuky). Hnědé půdy jsou nejvíce rozšířeny mezi 450 až 800 m n. m. a vázány většinou na reliéf: svahy, vrcholy, hřbety apod. Poměrně časté jsou hnědé půdy na terasových štěrcích a píscích, které se naopak nejvíce uplatňují v nízkých rovinných polohách. Hlavním půdotvorným pochodem při vzniku hnědých půd je intenzivní vnitropůdní zvětrávání. Jde vývojově o mladé půdy, které by v méně členitých terénních podmínkách po delší době přešly v jiný půdní typ.
- Glej (GL) - půdy charakterizované reduktomorfním glejovým diagnostickým horizontem a zrašeliněnými horizonty akumulace organických látek. Podle relace mocnosti a hloubky výskytu výrazně redukovaného horizontu Gr, glejových horizontů s oxidovanými partiemi a event. znaků hydroeluviování, dále pak podle vývoje hydrogenních až holorganických hydrogenních horizontů identifikujeme rozdíly ve vodním režimu, ke kterému vývoj půdy dospěl. Podle znaků tohoto vývoje rozeznáváme subtypy.
- Pseudoglej (PG) - půdní typ rozšířený po celém území České republiky, hlavně v oblastech třetihorních pánví (na Chebsku, Třeboňsku, Budějovicku). Vzniká v místech periodicky se opakujícího převlhčování a vysušování půdního profilu, to znamená, že vznikají především v místech terénních depresí a v zaplavovaných územích kolem řek. Vzhledem k tomu je jejich výskyt omezen zhruba do nadmořských výšek maximálně 800 metrů. V nižších polohách vznikají především na těžkých půdotvorných substrátech. Se stoupající nadmořskou výškou vznikají i na středních, případně lehkých substrátech. Základním procesem probíhajícím v pseudoglejových půdách je proces oglejení. To souvisí se střídáním zaplavení a vysušení, při čemž se zároveň střídá redukce a oxidace železa a manganu. Díky tomu vznikají skvrny, pruhy, mramorování či bročky železa a manganu. Pseudogleje se dále dělí podle substrátu a podmínek, ve kterých vznikají, na např. subtyp modální, glejový, kambický. Půdní profil se dá obvykle rozdělit do několika typických vrstev (půdních horizontů).
- Pararendzina (PR) - půdy z rozpadů a z bazálních i mělkých hlavních souvrství karbonátosilikátových zpevněných hornin, skeletovité. Postupné vyluhování a event. málo mocná vrstva hlavního souvrství vytváří předpoklady k přechodu ke kambizemi. Vyskytují se lokálně v různých klimatických podmínkách, hlavně v oblastech křídových a flyšových zpevněných sedimentů.

Základním ukazatelem hodnocení kvality půd jsou bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ), jako nezbytná součást pedologických charakteristik. V zájmové lokalitě se nacházejí půdy charakterizované BPEJ, jejichž seznam je uveden v tabulce č. 2 pedologického průzkumu. V tabulce jsou uvedeny jednotlivé třídy ochrany ZPF a základní cenu dle vyhlášky pro oceňování

majetku (oceňovací vyhlášky) č. 441/2013 Sb. Dále je v tabulce uvedena bodová výnosnost s použitím stupnice od 6 do 100 (Geoportál Sowac GIS, [http:// http://geoportal.vumop.cz/](http://geoportal.vumop.cz/)).

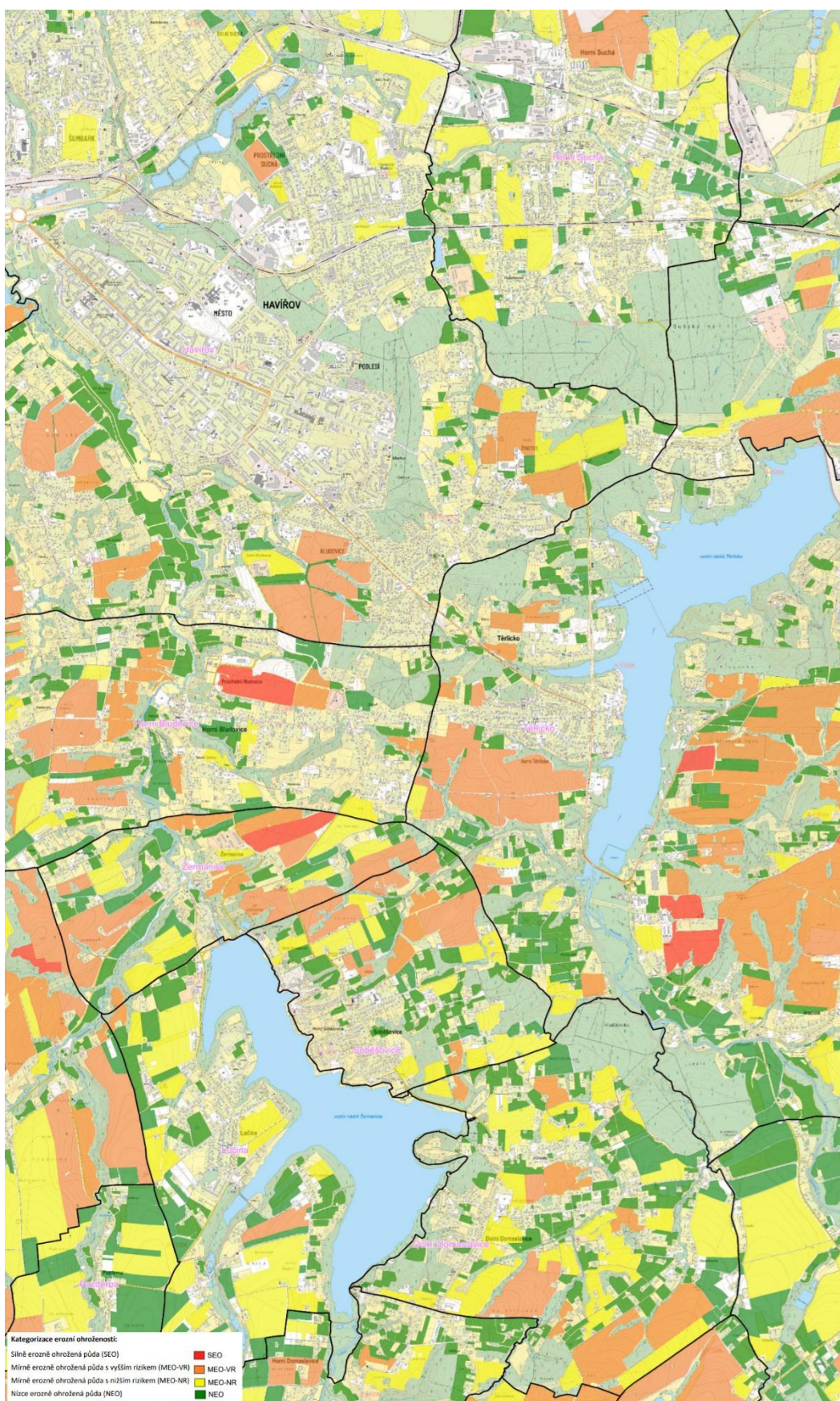
Řešeným záměrem budou dotčeny různě bonitně kvalitní půdy všech tříd ochrany půd s převahou půd ve II. a III. třídě ochrany.

Jako součást pedologického průzkumu byl proveden návrh mocnosti skrývky humózního horizontu až do 30 cm. Tabulka pro jednotlivé úseky je uvedena ve zprávě průzkumu. Mocnost skrývky humusového horizontu je navrhována tak, aby byly jeho zdroje maximálně využity. Přesto jsou přípustné přiměřené odchylky identifikované až v průběhu provádění skrývky. Při provádění skrývky je nutno zabezpečit, aby při shrnování nedošlo ve větším množství k přibírání níže uloženého horizontu. Skrytou zeminu je možno ukládat na deponiích nebo převážet přímo na plochy k využití. Při ukládání na deponie je nutno zabezpečit deponie proti nadměrné erozi. Při uložení na deponii déle než 1 rok je třeba deponie zatravnit. V případě provádění skrývky níže uloženého horizontu je nutno tento ukládat na deponie odděleně od materiálu humusového horizontu. Při skrývání, manipulaci a ukládání skryté zeminy na deponie je nutno zabezpečit, aby nedošlo k její kontaminaci.

Obrázek 34: Registr půdy (zdroj: VUMOP)



Obrázek 35: Erozní ohroženost (zdroj: LPIS)



C.II.4. Přírodní zdroje

Dle údajů v mapové aplikaci České geologické služby „Surovinový informační systém“ (mapy.geology.cz/suris) je podstatná část trasy navrhované komunikace vedena v území, ve kterém jsou vymezena ložiska vyhrazených nerostů, zejména černého uhlí a zemního plynu. Ty mají ochranu ve formě vymezeného chráněného ložiskového území (CHLÚ) nebo dobývacího prostoru (DP). Jedná se o ložiska, vázaná na karbonské horniny v podloží vnějšího flyšového pásma Karpatské soustavy. Výpis dotčených ložisek je uveden v kapitole C.I.7 - Ložiska nerostů. Jejich dotčení se realizací záměru neočekává.

C.II.5. Biologická rozmanitost

Jako součást projektové přípravy, oznámení EIA a předkládané dokumentace o posuzování vlivů byly provedeny průzkumné práce předmětné pro tuto kapitolu. Studie jsou v příloze dokumentace EIA uvedeny v plném znění:

- Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 odst. 1 ZOPK
- Hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle § 12 ZOPK
- Posouzení vlivů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle §45i ZOPK
- Rámcová migrační studie
- Dendrologický průzkum
- Návrh kompenzační výsadby

C.II.6. Klima

Zájmová lokalita není územím s výskytem extrémních klimatických jevů s neobvyklou četností nebo intenzitou ani projevů významných klimatických změn ve vztahu k oznamovanému záměru. Mimo níže uvedený popis byla pro záměr zpracována samostatná klimatologická studie (Kačer, 06/2024), která je uvedena v příloze dokumentace.

Stávající stav

Z hlediska makroklimatických poměrů náleží řešené území k severnímu podnebnému pásu, ve kterém dochází ke střetu vlivů Atlantského oceánu a eurasijského kontinentu.

Dle Atlasu podnebí Česka (Tolasz et al., 2007) interpretující klimatická data z let 1961–2000, leží dotčené území v klimatické oblasti teplé T 2. Pro tuto oblast je charakteristické poměrně krátké a teplé až mírně teplé jaro, léto je dlouhé a suché, podzim je poměrně krátký a teplý až mírně teplý, zima je mírně teplá, suchá až velmi suchá a krátká.

Bližší charakteristiky jsou uvedeny v následující tabulce.

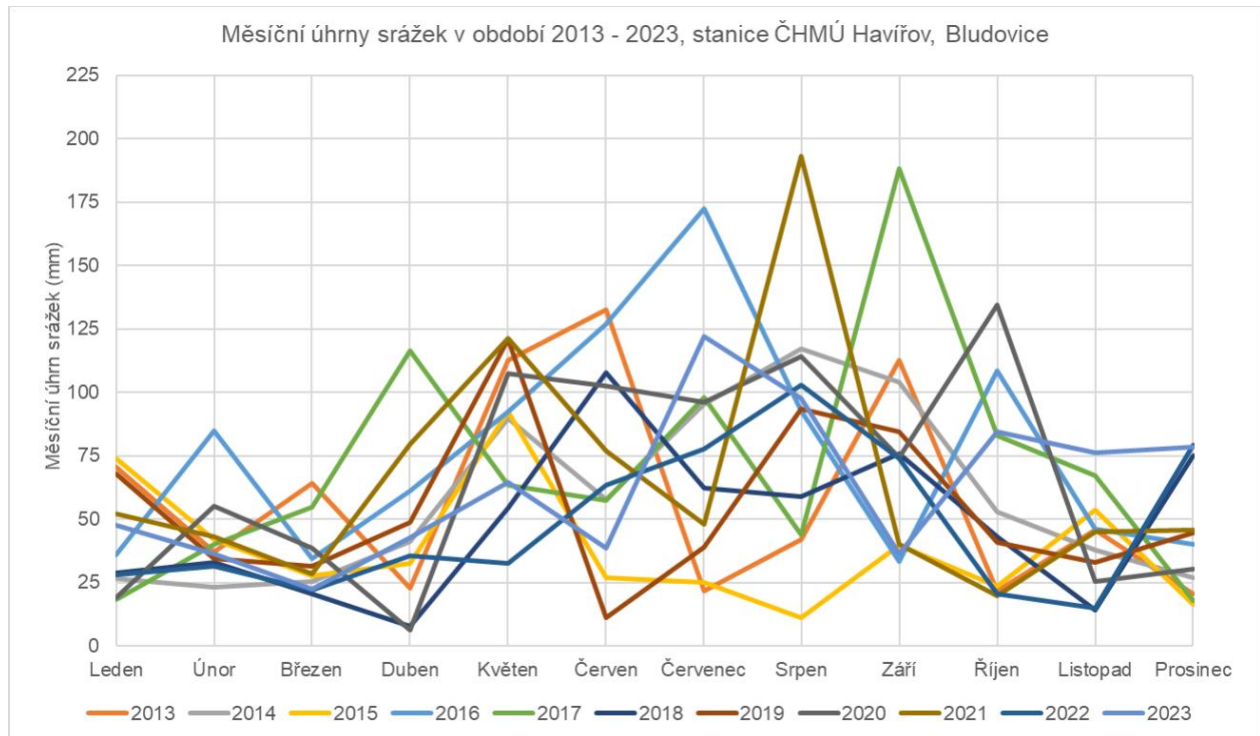
Tabulka 42: Klimatické charakteristiky oblasti T2 (Tolasz et al., 2007)

Počet letních dnů	50 – 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	160 – 170
Počet mrazových dnů	100 – 110
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu [°C]	–2 až –3
Průměrná teplota v červenci [°C]	18 – 19
Průměrná teplota v dubnu [°C]	8 – 9
Průměrná teplota v říjnu [°C]	7 – 9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100

Srážkový úhrn ve vegetačním období [mm]	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období [mm]	200 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50
Počet dnů zamračených	120 – 140
Počet dnů jasných	40 – 50

V grafu níže uvádíme měsíční úhrny srážek za posledních 11 let (2013-2023), které byly naměřeny v nejbližší klimatologické stanici Havířov, Bludovice (259 m n.m.)

Obrázek 36: Měsíční úhrny srážek v 2013-2023 - stanice Havířov, Bludovice (ČHMÚ)



Při hodnocení možných vlivů záměru na klima je nutno uvažovat klima v jednotlivých prostorových měřítcích, tj. v měřítku makroklimatu, mezoklimatu, místního klimatu a mikroklimatu.

Makroklima můžeme definovat jako režim meteorologických dějů, který se vyvíjí a formuje pod vlivem interakcí mezi atmosférou a aktivním povrchem, podmíněných energetickou bilancí systému, velkoprostorovou cirkulací převládajícím charakterem aktivního povrchu v horizontu řádově desítek kilometrů. Mezoklima je ovlivněno makroklimatem nebo je výsledkem vlivu činnosti člověka v měřítku měst na přízemní atmosféru a výsledkem vlivu místních klimat, která se v rozsahu mezoklimatu nacházejí. Pro mezoklima jsou charakteristické víry s poloměry křivosti řádově jednotky až desítky kilometrů. Místní klima se vytváří pod vlivem morfologie, převládajícího složení a struktury biotické a abiotické složky aktivního povrchu a pod vlivem mikroklimat, která se nacházejí v jeho rozsahu. Místní klima je typické turbulentním prouděním o poloměrech křivosti řádově stovky metrů. Horizontální rozměr mikroklimatu se odvíjí od rozlohy klimageneticky homogenního aktivního povrchu.

Prognóza vývoje klimatu

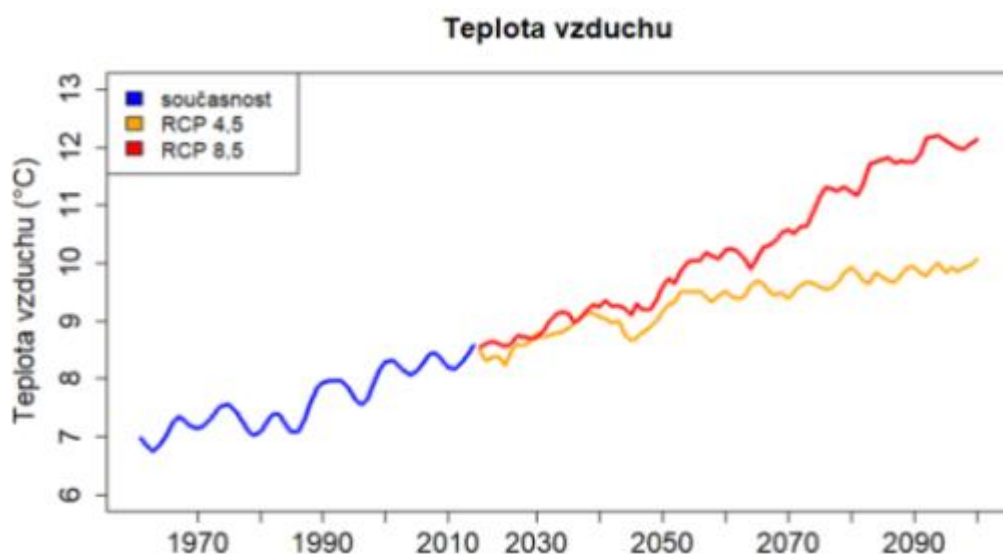
V posledních desetiletích došlo v České republice k nárůstu průměrné denní teploty o 1,3°C, k nárůstu průměrného počtu tropických dní a nocí a k výskytu extrémních denních úhrnů atmosférických srážek.

Dle výstupů Regionálních klimatických modelů vývoje klimatu na území ČR pro období 2015 až 2060 (Katedra fyziky atmosféry, Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze) průměrná denní teplota v ČR stále poroste s prognózou až 2,2 °C v období 2040–2060. Výstupy poukazují na vzrůst denních teplot v průběhu celého roku (relativně větší růst tedy nastává v zimním období) a s minimálními regionálními rozdíly. Očekává se taktéž vzrůst minimální denní teploty o cca 1,6–2,6 °C. Počet letních dnů s teplotou vyšší než 25 °C se má zvýšit až na 100, tropických dnů až na 30. Tomu odpovídá i předpokládaný pokles počtu ledových a mrazových dnů.

Dle studie projektu Urban Adapt, zpracovávající východiska pro strategii adaptace na změnu klimatu (Czech Globe, Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i., www.klimatickazmena.cz) lze pro vývojové období do roku 2050 v zájmové oblasti olomouckého regionu, při použití středního scénáře vývoje emisí CO₂ očekávat projevy změny klimatu, související zejména s:

- nárůstem průměrné roční teploty vzduchu až o 2 °C;
- počtem tropických dnů (maximální denní teplota vzduchu nad 30 °C) ze současných 11–15 na 26–30;
- delšími obdobími s nulovými nebo podprůměrnými úhrny srážek a hrozbou sucha (hydrologické, rostlinné fyziologické /zemědělské/ socioekonomické);
- snížením počtu mrazových dnů (minimální denní teplota pod 0 °C) ze současných 101–120 na 61–80 v roce 2050;
- snížením počtu dní se sněhovou pokrývkou nad 3 cm na 11–30 dní/rok oproti současným 41–60 dnům.

Všechny hodnoty jsou zpracovány pro tzv. střední scénář vývoje emisí CO₂ (RCP 4,5)¹⁹ v ČR.



V následující tabulce jsou uvedeny údaje Českého hydrometeorologického ústavu z nejbližší klimatologické stanice (Lučina). Údaje v tabulce znázorňují kontinuálně měřené hodnoty měsíčních teplot vzduchu v období 2013–2023. Nejnížší průměrné měsíční teploty byly

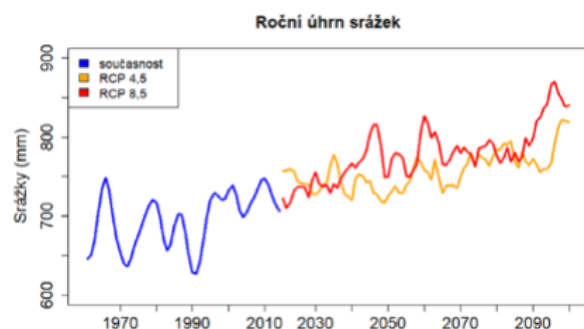
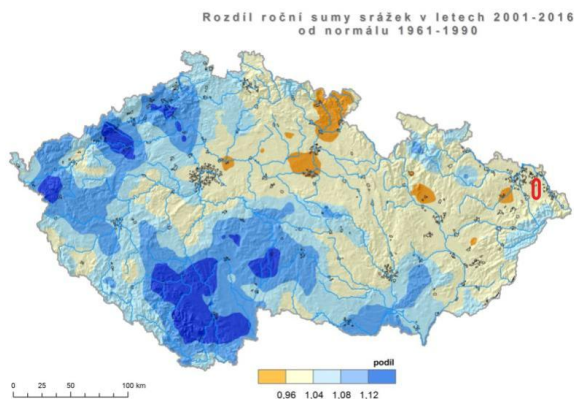
¹⁹ <https://www.klimatickazmena.cz/cs/metodika/uvod-do-metodiky/>; zpráva pracuje s tzv. RCP scénáři (Representative Concentration Pathways), pro které není implicitně stanovena pravděpodobnost jejich naplnění. Vzhledem k nutnosti poměrně zásadního obrátu ve vývoji emisí v průběhu příštích 10 let pro naplnění scénáře RCP 2,6, kterému přes politické proklamace reálná data stále nenasvědčují, domníváme se, že nejrealističtější je očekávat vývoj emisí podle scénáře RCP 4.5

v dané stanici za období 2013 až 2023 naměřeny v období leden 2017 (-5.5 °C). Maximální průměrná měsíční teplota byla naměřena v červnu 2019 (21.9 °C).

Tabulka 43: Průměrné měsíční teploty (ČHMÚ, stanice Lučina, 2013-2023)

Rok / měsíc	Průměrné měsíční teploty (°C)											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2013	-2.1	-0.6	0.1	9.1	13.9	17.1	19.8	19	12.4	10.4	5.7	2.5
2014	0.8	4.2	7	10.5	13.2	16.5	20.1	17	14.9	10.4	7.2	1.9
2015	1.7	0.5	4.8	8.8	13	17.4	21.1	21.9	14.9	8.3	6.5	4.4
2016	-1.4	4.7	4.4	9.1	14.3	18.6	19.5	17.6	16	8	5	0.2
2017	-5.5	1	6.6	7.6	14	18.8	19.3	19.7	13.2	10.3	4.9	2.4
2018	2.5	-3.3	1.3	14.1	16.8	17.9	19.7	20.5	15.3	10.9	5.5	2
2019	-1.3	2.8	6.6	10.3	11.8	21.9	19.5	19.9	14.4	10.7	8.3	3.7
2020	1.1	5	5	9.7	10.7	17	18.1	18.9	14.3	9.7	4.4	2.4
2021	-0.8	-1.4	3.1	5.8	11.7	18.8	20.4	17	14.4	9.4	5.1	0.3
2022	1.2	3.9	3.1	7.1	14.6	19.3	19.2	19.6	12.7	11.2	4.7	0.8
2023	3.2	1.9	5.7	7.5	13	17.8	20.1	19.5	17.5	12.5	5.3	3

Zájmové území nevykazuje v současnosti významné odchylky od normálu ročních srážkových úhrnů. V souvislosti s klimatickými změnami se však očekává mírné zvýšení celkových úhrnů pro scénář RCP 4.5 (v rozmezí +7 až +13%), především se ale předpokládá změna v rozložení srážek, kdy budou častěji střídány epizody sucha a intenzivní srážkové události.

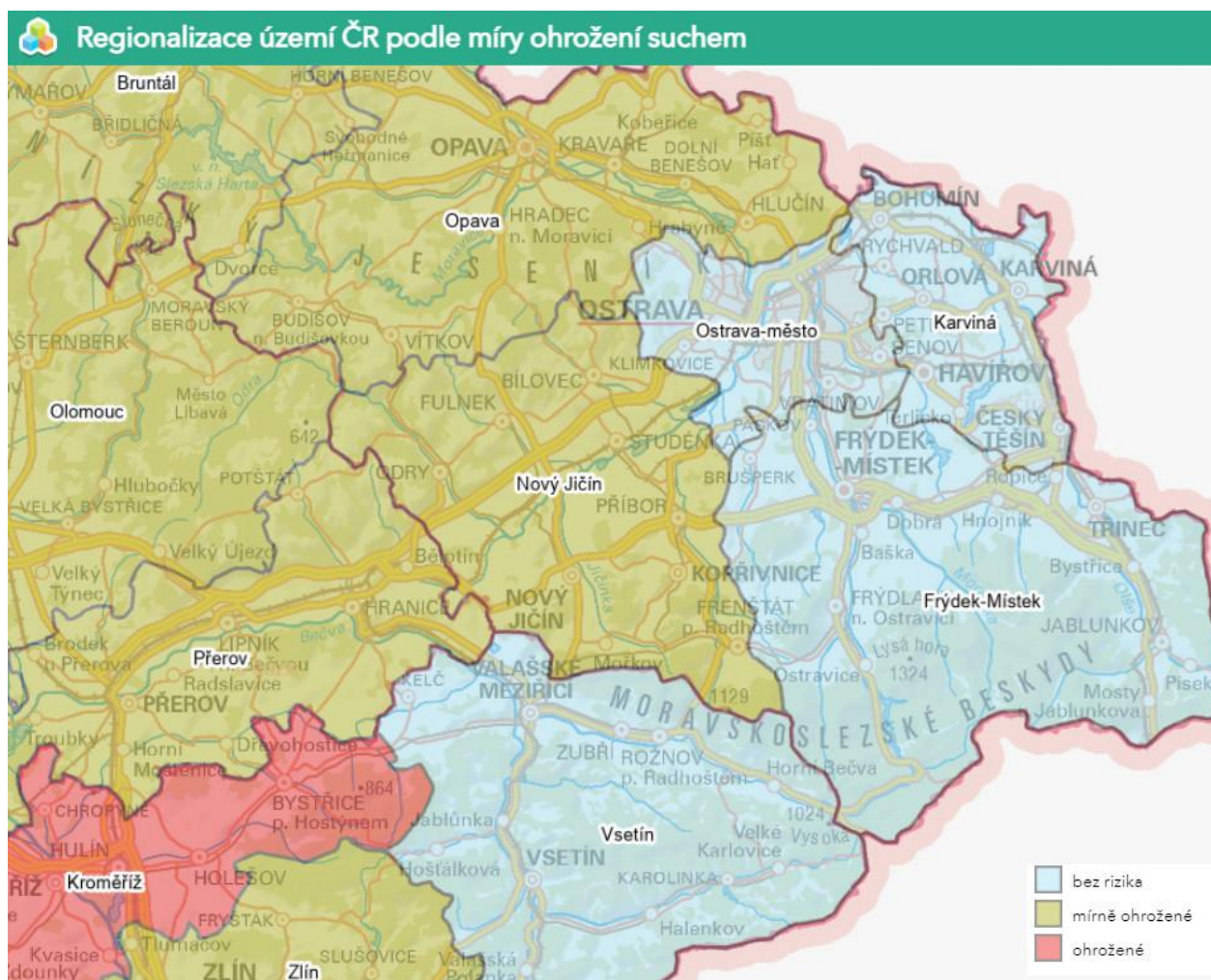


Na obrázku výše je znázorněn podíl průměrného ročního úhrnu srážek v období 2001–2016 vzhledem k normálu (vlevo); předpokládaný vývoj průměrných ročních srážkových úhrnů (mm) pro ČR (vpravo); zdroj: Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR (ČHMÚ, 2019)

S ohledem na předpokládaný častější výskyt extrémních meteorologických jevů, zejména přívalových dešťů, bude třeba ve sledovaném období počítat s potřebou kvalitního odvodnění staveb a povrchových ploch. Ke zmírnění jevu přehřívání povrchů a staveb se doporučuje ve vyšší míře používání světlé odrazivých materiálů, aplikace stínících prvků (vegetační opatření, sluneční

clony), provedení tepelných izolací a prvků s chladícím efektem (vegetační fasády, střechy kryté vegetačním souvrstvím); naopak vzhledem ke klesající tendenci počtu mrazových dní, kdy teplota klesá pod 0 °C (snížení o cca 30 dní/rok) a snížení množství sněhové pokrývky vyjádřené počtem dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm o zhruba 30 dní/rok lze předpokládat snížení frekvence expozice materiálů mrazové degradaci a lze počítat také s úsporami na vytápění budov a úsporami v zimní údržbě dopravní i technické infrastruktury.

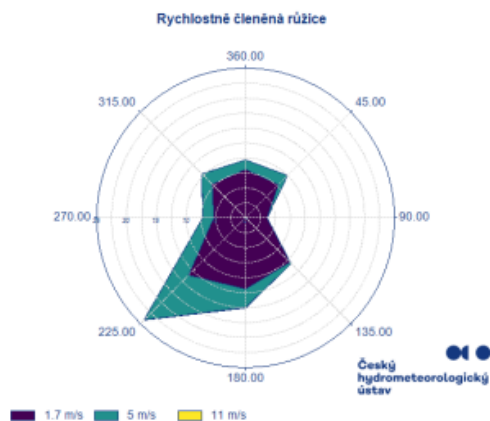
Na obrázku níže je uveden výřez mapy Strategie před negativními dopady sucha v ČR, kterou zpracoval VÚV TGM ve spolupráci s MŽP a MZe. Na obrázku níže je zřejmé, že řešené území leží v oblasti bez rizika.



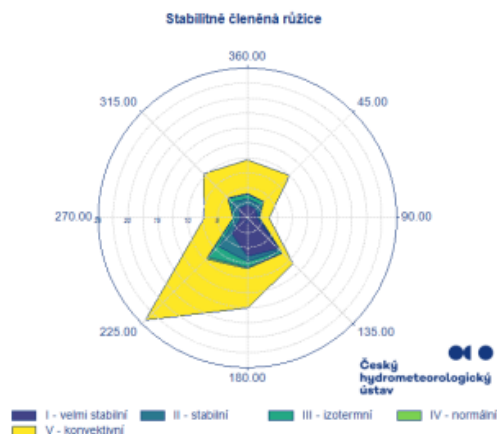
Součástí rozptylové studie bylo pro výpočet rozložení imisí získána data větrné růžice posuzované lokality:

- Lokalita: DÚ Havířov-Třanovice, okres Karviná, N 49° 47,30576', E 18° 27,55622'
- Platnost: v 10 m nad zemí, četnosti v %
- Stabilitní členění: Bubník-Koldovský (metodika SYMOS'97), teplotní gradient z hladin 10 a 450 m nad zemí
- Rychlostní členění: metodika SYMOS'97
- Období výpočtu: 1. 1. 2014 — 31. 12. 2023
- Vytvořeno: 11. 4. 2024, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414
- Zpracovatel: Oddělení kvality ovzduší, Pobočka Ostrava
- Objednavatel: Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol. s r.o.

Obrázek 7: Rychlostní větrná růžice



Obrázek 8: Stabilitní větrná růžice



Tabulka 6: Hodnoty větrné růžice – celková růžice

Celková růžice										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	8.10	7.80	3.57	10.51	11.89	13.54	5.34	7.94	8.99	77.68
5	1.57	2.19	0.07	0.33	3.07	10.59	1.87	2.45	0.00	22.14
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.06	0.01	0.01	0.00	0.18
součet	9.67	9.99	3.64	10.84	15.06	24.19	7.22	10.40	8.99	100.00

Změny klimatu

Na internetových stránkách www.klimatickazmena.cz a www.regio-adaptace.cz jsou veškeré informace o předpokládané změně klimatu a zranitelnosti území vůči projevům klimatu. Níže proto uvádíme pouze stručné shrnutí o dopadech změny klimatu a možných adaptacích na změnu klimatu a následně pro ilustraci jednu z mnoha mapových aplikací k této problematice.

Adaptivní kapacita

Celá řada oborů lidské činnosti je přímo závislá na klimatických podmínkách. Nejrozumnější oblasti jako je zemědělství, lesnictví, cestovní ruch v horách nebo rybolov jsou již dnes ovlivněny změnami klimatu. Dopady jsou zřejmé i na dalších veřejných službách, jako je výroba energie a zajišťování vody.

Ekosystémy a služby, které poskytují, trpí nepříznivými účinky změny klimatu, které urychlují pokles biologické rozmanitosti a snižují jejich schopnost odolávat přírodním extrémům. Klimatické změny ovlivní dostupnost základních přírodních zdrojů (vody a půdy), což v některých oblastech povede k výrazným změnám podmínek pro zemědělskou a průmyslovou výrobu.

Globální změny klimatu vyžadují nutnou reakci ve dvou základních přístupech. Prvním z nich je snižování emisí skleníkových plynů, tedy primární příčiny aktuálně sledovaných změn klimatu. Těmto opatřením se souhrnně říká mitigace (podle anglického mitigation – zmírňování).

Druhou skupinou opatření jsou takzvané adaptace na změny klimatu, tedy souhrn nejrozličnějších technických i přírodních opatření, které snižují dnes pozorované dopady měnícího se klimatu. Dobré adaptační projekty by měly nejen reagovat na dnes známé skutečnosti, ale do určité míry i předvídat budoucí vývoj. Díky tomu by adaptační projekty měly samy o sobě vytvářet prvky, které budou dlouhodobě přispívat k odolnosti české krajiny.

Ve středoevropských podmínkách se změny klimatu projevují zejména změnami cyklů srážek, změnami průběhu teplot během roku nebo ubýváním zimních srážek. Dochází ale k častějším extrémním jevům počasí, jako jsou povodně, které jsou častější během roku, a to zejména v jarních a letních měsících. Také průtoky na českých řekách a potocích jsou méně předvídatelné. Na druhé straně se Česká republika musí připravit i na častější vlny vedra a dlouhotrvající sucha. Častější zřejmě budou i větrné smrště nebo extrémní počasí v zimních měsících, zejména holomrazy, ledovka nebo sněhové bouře.

Adaptace na změny klimatu musí počítat zejména s opatřeními, které budou zvyšovat stabilitu vodního hospodářství. Těmi může být například budování záchytných vodních ploch v zemědělské krajině nebo zvyšování schopnosti krajiny zadržovat vodu, například zvyšováním odolnosti lesů. Zemědělství čeká především ochrana půdy před erozí, ochrana před novými plivy a škůdci, ale zřejmě i změna ve skladbě pěstovaných plodin.

Adaptace na změny klimatu se ale netýkají jen zemědělství. Naopak z hlediska lidí je možná zásadnější adaptace v rámci měst a obcí. Jejich obyvatelé mohou být ohrožováni zejména vlnami vedra, ale i novými nemocemi nebo nedostatkem kvalitní pitné vody. Cílem řady adaptačních projektů ve městech je snaha přinést do sídel větší podíl zelené přírody.

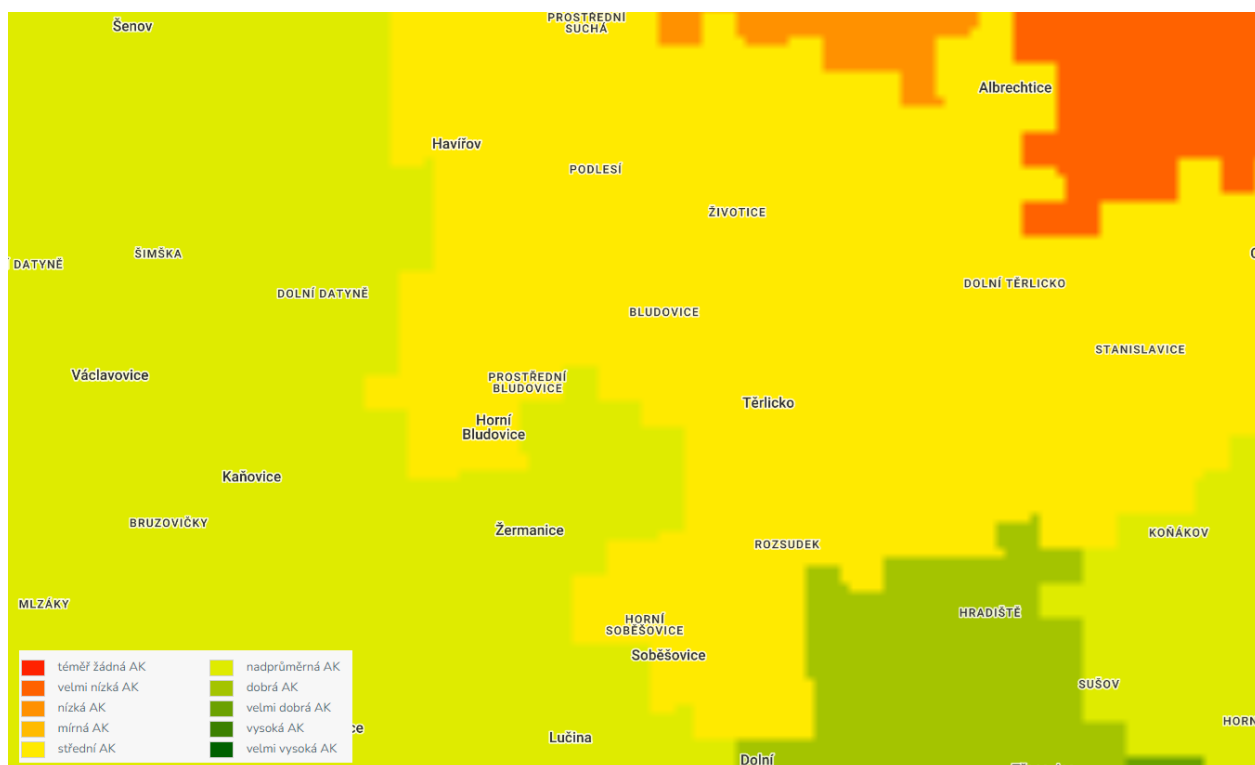
Jde o revitalizace zanedbaných ploch na okraji zájmu, jako jsou například nábřeží nebo nevyužívané a zanedbané plochy. Vedle drobných opatření, jako jsou střechy porostlé vegetací nebo vytváření komunitních zahrad, mohou adaptační opatření zahrnovat i větší projekty – nové vodní plochy, parky či stromořadí. Adaptace mohou přinést také zcela zásadní proměnu krajiny v rámci komplexních pozemkových úprav.

Adaptivní kapacita je schopnost socio-ekologického systému přizpůsobit se změnám klimatu, podnětům nebo jejich účinkům a dopadům. Obecně mezi její součásti například patří HDP, populační hustota, výdaje na zdravotnictví, podíl zapsaných v terciálním vzdělávání apod.

Mapa zachycuje adaptivní kapacitu, charakteristickou v současnosti pro jednotlivé oblasti České republiky.

Nejvyšší hodnotou adaptivní kapacity se vyznačují oblasti České republiky s vyšší současnou kapacitou adaptovat se na změny klimatu, která vychází z řady parametrů, jako např. průměrného hrubého domácího produktu na obyvatele, míry nezaměstnanost, poměru dětí a starších obyvatel oproti ekonomicky aktivním obyvatelům, množství škol, nemocnic, dopravní kapacitu adaptovat se na změnu klimatu snižují jiné současné socioekonomické a environmentální problémy, jako jsou Západočeský, Severočeský a Severomoravský kraj.

Obrázek 37: Adaptivní kapacita (AK) socio-ekologických systémů



C.II.7. Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Obyvatelé Šenova, Havířova, Horní Suché, Těrlicka a Třanovic jsou značně ovlivněni stávající automobilovou dopravou, která má vliv na kvalitu jejich života, životní prostředí i bezpečnost.

Znečištění ovzduší je jedním z hlavních problémů, který vzniká v důsledku vysoké hustoty automobilové dopravy. Moravskoslezský kraj je dlouhodobě zatížen emisemi z průmyslu a dopravy. Automobilová doprava přispívá k emisím oxidu dusičitého (NO_2), oxidu uhelnatého (CO), a především jemných prachových částic (PM_{10} a $\text{PM}_{2.5}$). Tyto látky mají negativní vliv na dýchací systém a mohou zhoršovat astma či způsobovat kardiovaskulární onemocnění. Havířov, jakožto město s vyšší koncentrací obyvatel a dopravy, je obzvláště zasaženo, ale i menší obce, jako Šenov a Těrlicko, jsou vystaveny nepříznivým vlivům.

Hluk z provozu dopravy je dalším faktorem, který negativně ovlivňuje život obyvatel řešených obcí. Neustálý hluk z projíždějících automobilů, zejména v oblastech s vyšší frekvencí dopravy, jako jsou Havířov a Šenov, vede ke zvýšenému stresu a může mít dlouhodobý dopad na kvalitu spánku a celkovou pohodu obyvatel. V menších obcích, jako je Těrlicko či Třanovice, může být situace méně dramatická, ale hluková zátěž z hlavních silničních tahů je stále značná.

Bezpečnost silničního provozu je dalším aspektem, který ovlivňuje život v těchto lokalitách. Čím vyšší je frekvence automobilové dopravy, tím vyšší je riziko dopravních nehod, a to zejména v blízkosti škol, obytných čtvrtí a hlavních silnic. V Havířově a okolí se proto často zvažují dopravní opatření, jako jsou kruhové objezdy, zpomalovací pruhy a zvýšení přítomnosti radarů. Nicméně i menší obce, jako Horní Suchá a Šenov, jsou nuceny reagovat na nárůst automobilové dopravy a přijímat preventivní opatření ke snížení rizika nehod.

Důležitým aspektem je i dostupnost infrastruktury. Rostoucí objem automobilové dopravy klade vysoké nároky na místní silnice, které často nejsou uzpůsobeny pro takovou zátěž. Zejména v menších obcích, jako jsou Těrlicko nebo Třanovice, může docházet k rychlému opotřebení silnic

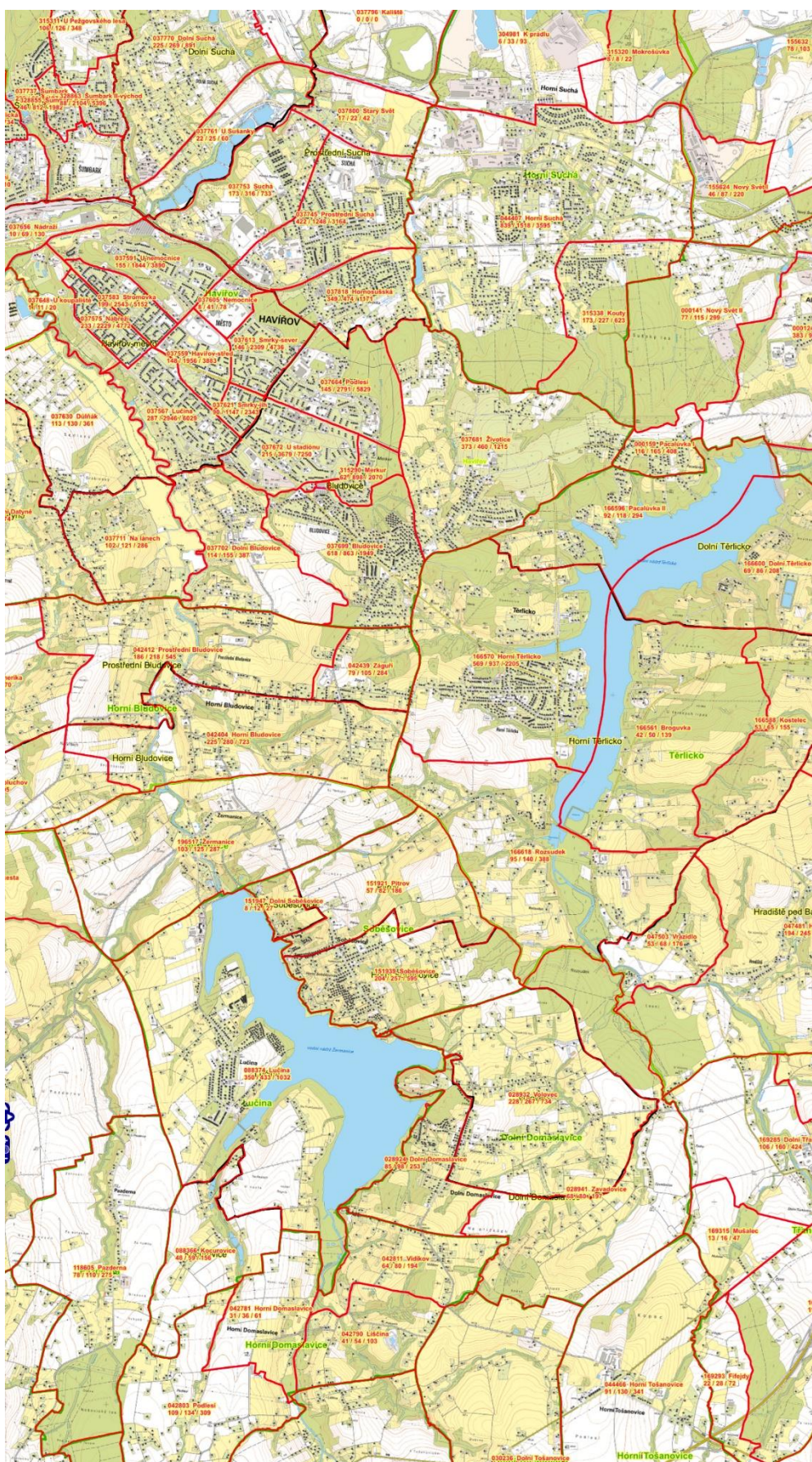
a zvýšeným nákladům na jejich údržbu. V Havířově se naopak potýkají s častými dopravními zácpami, zejména v ranních a odpoledních špičkách, což snižuje plynulost dopravy a zvyšuje emise z vozidel stojících v kolonách.

Obyvatelé řešených obcí také čelí důsledkům fragmentace krajiny. Silnice a dálnice oddělují přírodní oblasti, což negativně ovlivňuje nejen místní biodiverzitu, ale i kvalitu života obyvatel, kteří mají omezený přístup k rekreačním zónám. Ve všech zmíněných lokalitách je patrná tendence k rozšiřování dopravní infrastruktury, která by měla zlepšit dopravní propojení, ale zároveň přináší další výzvy, zejména co se týče ochrany životního prostředí.

Celkově lze říci, že obyvatelé Šenova, Havířova, Horní Suché, Těrlicka a Třanovic jsou výrazně ovlivněni současnou automobilovou dopravou. Hlavními problémy jsou znečištění ovzduší, hluk, zvýšené riziko dopravních nehod, zátěž infrastruktury a negativní dopady na životní prostředí. Z dlouhodobého hlediska je nezbytné hledat udržitelná řešení, která by mohla snížit negativní dopady dopravy na obyvatele, a zároveň zajistit plynulý a bezpečný provoz v těchto obcích.

V situaci níže jsou uvedeny základní sídelní jednotky s uvedením počtu budov, bytů a obyvatel.

Obrázek 38: Výřez situace základních sídelních jednotek (zdroj: ČSÚ)



ZSJ: počet budov s čd. / bytů / obyvatel

C.II.8. Hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Hmotný majetek

Hmotný majetek bude dotčen zejména demolicemi a přeložkami dotčené dopravní infrastruktury, zásahy do inženýrských sítí a realizací ochranných a kompenzačních opatření pro snížení dopadu stavby na životní prostředí a veřejné zdraví. Stavba si vzhledem k rozptýlenému způsobu zástavby vyžádá demolice cca 35 nemovitostí (předběžný odhad – rozsah demolic bude upřesněn v rámci dalšího stupně PD po upřesnění technického řešení stavby i vyhodnocení dalších aspektů zásahu do území – přístupy ...).

Architektonické a historické památky

Dotčené území neleží v památkové rezervaci ani v památkové zóně, ani se zde nenacházejí kulturní či historické památky, drobná solitérní architektura (kříže, boží muka, smírčí kameny atd.).

Ve správním území města Havířova se nachází chráněná památková zóna Sorela. Jedná se o jádro města Havířova, které bylo postaveno v 50. letech ve stylu tzv. socialistického realismu. Roku 1992 bylo toto jádro města vyhlášeno za chráněnou památkovou zónu a nazváno podle tohoto stylu Sorela. Tvoří jej soubor obytných budov, které jsou z jedné strany ohraničeny lesoparkem Stromovka.

Na druhé straně vede až k meandrům řeky Lučiny. V severozápadním konci je do tohoto chráněného území zahrnut zámek a kostel sv. Anny, na jihovýchodním konci je pak památková zóna zakončena kinem Centrum. Tento obytný soubor nebude záměrem dotčen.

Ve správním území města Havířov, k.ú. Bludovice - míst. části Životice, je evidována NKP 11799/8-794, památník obětem nacistického teroru, ul. Padlých hrdinů, p.č. 2537.

Nařízením vlády č. 55/1989 Sb., ze dne 19. 4. 1989, o prohlášení některých kulturních památek za národní kulturní památky, byl památník prohlášen za národní kulturní památku: "Památník obětem nacistického teroru v Životicích".

Archeologická naleziště

Dle Státního archeologického seznamu České republiky leží lokalita pro výstavbu na ploše s archeologickými nálezy typu UAN III., tedy území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů – viz kapitolu C.I.8.

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

Pro souhrnný popis životního prostředí lze využít Zprávu o životním prostředí v Moravskoslezském kraji, kterou vydává společně MŽP a CENIA. Poslední zpráva byla vydána v roce 2023 s údaji o ŽO za rok 2022.

Zprávy o životním prostředí v krajích ČR jsou počínaje rokem 2015 (tedy počínaje zprávami o životním prostředí v krajích ČR za rok 2014) každoročně zpracovávány na základě zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

Zprávy o životním prostředí v krajích ČR se zabývají charakteristikou stavu a vývoje životního prostředí v jednotlivých krajích ČR, jejich aktuálními problémy, aktivitami a projekty ke zlepšení životního prostředí v kraji. Představují významný podklad informací pro politické činitele, odborné pracovníky státní a veřejné správy, i pro širokou veřejnost na národní a regionální úrovni.

Zpracováním těchto zpráv je pověřena Česká informační agentura životního prostředí. Zprávy jsou zveřejněny v elektronické podobě (<http://www.cenia.cz>, <http://www.mzp.cz>).

Souhrnné hodnocení stavu a trendů jsou pro jednotlivé oblasti uvedeny v tabulce níže:

Podrobněji pro jednotlivé složky životního prostředí viz: [Zprávy o životním prostředí v krajích](#)

Tabulka 44: Souhrnné hodnocení stavu a trendů životního prostředí v MSK

Tematický celek / Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Ovzduší				
Emisní situace				
Kvalita ovzduší				
Voda				
Jakost vody*				
Kvalita vody ve vodních tocích	N/A	N/A		
Kvalita koupacích vod				
Vodní hospodářství*				
Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu				
Spotřeba vody z veřejného vodovodu				
Příroda a krajina				
Využití území				
Ochrana území a krajiny				
Natura 2000				
Lesy				
Druhov a věková skladba lesů				
Těžba dřeva	N/A	N/A	N/A	
Zemědělství				
Ekologické zemědělství	N/A			
Průmysl a energetika				
Těžba nerostných surovin				
Průmysl				
Spotřeba elektrické energie				
Vytápění domácností	N/A			
Doprava				
Emise z dopravy*				
Emise CO ₂ , N ₂ O				
Emise NO _x , VOC, CO, PM				
Hluková zátěž obyvatelstva	N/A	N/A	N/A	
Odpady				
Produkce odpadů	N/A			

* Z důvodu rozdílných trendů časových řad, ze kterých vychází konstrukce indikátoru, je uvedeno hodnocení dílčích (elementárních) indikátorů.

Grafické znázornění trendu			
	Pozitivní rostoucí trend		Stagnace
	Pozitivní klesající trend		Negativní rostoucí trend
	Kolísavý trend		Negativní klesající trend
N/A	Trend nelze vyhodnotit		

Grafické znázornění trendu struktury		
	Pozitivní trend	
	Neutrální trend	
	Negativní trend	

3. Hodnocení stavu

Stav je hodnocen metodou expertního odhadu na základě obecně přijímaných předpokladů anebo v kontextu porovnání oproti průměru ČR. Protože pro kraje není cíl stanoven, hodnotí se obecný trend, zda směřujeme správným směrem a zda je postup dostatečný.

Grafické znázornění hodnocení stavu		
	Dobrý stav	
	Neutrální stav	
	Špatný stav	
N/A	Stav nelze vyhodnotit	

ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A 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

V Dokumentaci EIA byly identifikovány a hodnoceny všechny významné vlivy záměru, které by mohly způsobit negativní ovlivnění zdravotního stavu obyvatel.

Vzhledem k charakteru předmětné stavby jsou hlavními identifikovanými činiteli ovlivňujícími kvalitu zdraví obyvatelstva znečištění ovzduší a hluk. Pro posouzení vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví byla jako součást dokumentace EIA zpracována na základě nových dat o četnosti provozu dopravy (DIP, Mott MacDonald, 04/2024) hluková a rozptylová studie. Na jejich základě bylo následně zpracováno posouzení vlivů záměru na veřejné zdraví osobou, která je držitelem odborné způsobilosti pro tuto oblast. Všechny uvedené studie jsou v příloze předkládané dokumentace EIA.

Součástí dokumentace EIA bylo zpracováno autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví – tzv. HIA (Povýšilová, 10/2024), které je uvedeno v příloze dokumentace. Jako základním podklad pro zpracovanou HIA byla hluková studie (Damek, 01/2025) a rozptylová studie (Sklenář, 01/2025) – i tyto studie jsou uvedeny v příloze dokumentace EIA.

Cílem posouzení vlivů na veřejné zdraví je poskytnout odborný podklad pro posouzení očekávaných účinků provozu záměru na zdravotní stav exponované populace, žijící v potenciálním dosahu vlivů dopravního provozu v potenciálně dotčených místech v okolí hodnocené projektované trasy komunikace. Vliv byl hodnocen v nejrizikovějších osídlených místech v dotčeném okolí záměru s cílem posoudit možnost jeho realizace z pohledu rizika pro veřejné zdraví. Z pohledu věcného se jedná především o vliv fyzikální noxy (hlučnost dopravního provozu) a chemických emisí z očekávaného dopravního provozu a modelovaných změn v důsledku realizace posuzovaného záměru.

Expozice vůči hluku byla posuzována jako celotělové působení v denní i noční době. Vlivy hluku byly posuzovány jako celotělové působení hlučnosti na potenciálně exponované obyvatele. Jako expoziční cesta vstupu chemických škodlivin do exponovaného organismu byla uvažována pouze inhalace plyných škodlivin.

Vyhodnocení expozice hluku

Pro hluk ze silniční dopravy se považují za dostatečně prokázané míra obtěžování a rušení obyvatel ze spánku (WHO 2018). Na základě doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO 2018) jsou sledovány u silniční dopravy jsou limitní hodnoty na $L_{den} = 53$ dB pro denní dobu a $L_{night} = 45$ dB. Pod těmito hodnotami již nebyly pozorovány významné negativní účinky na zdraví obyvatel. Prokázanými účinky hluku jsou v případě silniční dopravy procento obtěžovaných obyvatel pro denní hluk a procento rušených obyvatel ze spánku pro noční hluk. Dalším hodnoceným účinkem je riziko kardiovaskulárních onemocnění.

Na vlivu účinků hluku na zdraví obyvatel nemá vliv pouze emitovaná ekvivalentní hladina akustického tlaku, ale i typ zdroje, ze kterého pochází. Například při stejné hlukové expozici $L_{den} = 60$ dB je procento obtěžovaných obyvatel pro jednotlivé typy dopravy letecká-silniční-železniční v hodnotách 38%-26%-15%.

Kvalitativní hodnocení účinků ekvivalentních hladin akustického tlaku na zdraví obyvatel vychází z prahových hodnot zjištěných a dostatečně prokázaných v epidemiologických studiích a vycházejících ze směrnic WHO.

Tyto hodnoty je možné vztáhnout na větší část populace, která je průměrně citlivá vůči hluku. Existují skupiny sensitivních osob vůči hluku, u nichž prahové hodnoty jsou nižší než u většinové populace.

Kvalitativní hodnocení účinků ekvivalentních hladin akustického tlaku na zdraví obyvatel vychází z prahových hodnot zjištěných a dostatečně prokázaných v epidemiologických studiích a vycházejících ze směrnic WHO.

Tyto hodnoty je možné vztáhnout na větší část populace, která je průměrně citlivá vůči hluku. Existují skupiny sensitivních osob vůči hluku, u nichž prahové hodnoty jsou nižší než ty uvedené v tabulkách.

Pro Kvantitativní hodnocení možného vlivu záměru s ním spojené automobilové dopravy na obyvatele v zájmovém území z hlediska možných dopadů expozice hluku na lidské zdraví, bylo zvoleno pro hodnocení vlivu hluku ze silniční dopravy „obtěžování obyvatel“ na základě celodenní expozice, kdy obtěžování je definováno pro oblast hodnot $L_{den} = 45$ dB až 75 dB a dále „rušení spánku“ na základě expozice v noční době, kdy rušení spánku je definováno pro oblast hodnot $L_{night} = 40$ dB až 70 dB.

Z hodnocených stavů v roce 2045 je variantou s nejmenším vlivem stav S2, tedy realizovaný záměr s protihlukovými opatřeními. Ve srovnání se stávajícím stavem dochází ke zhoršení hlukové situace v Těrlícku a Havířově.

Počet nových případů ischemické choroby srdeční je pro všechny hodnocené varianty menší než 1 za období 10 let.

Imise chemických škodlivin

Hodnocenými škodlivinami jsou:

- NO₂ (hodinové a roční koncentrace)
- CO (8hodinové koncentrace)
- částice frakce PM₁₀ (denní a roční koncentrace)
- částice frakce PM_{2,5} (roční koncentrace)
- benzen (roční koncentrace)
- benzo[a]pyren (roční koncentrace)

Emise ostatních látek (SO₂, těžké kovy atd.) jsou v tomto případě tak nízké, že vzhledem k imisním limitům těchto látek je výpočet bezúčelný.

Charakterizace rizika:

Benzo(a)pyren

Nejvyšší vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací benzo[a]pyrenu v celé síti referenčních bodů je ve stávající variantě S0 0,315 ng/m³ a ve výhledové variantě S1 0,197 ng/m³, což znamená výhledový pokles maxima o 0,118 ng/m³, tj. o ca 12 % limitu (1 ng/m³).

Maximum ve variantě S0 činí 0,129 ng/m³, maximum ve variantě S1 pak 0,120 ng/m³.

Maximální nárůst a pokles imisí benzo(a)pyrenu proti nulové variantě byl v těchto profilech vypočten od +0,0354 do -0,0310 ng/m³ (tj. ca 3,1-3,5 % limitu).

Imisní pozadí lokality se pohybuje kolem 2,6 ng/m³.

Tabulka 45: Riziko vzniku nádorového onemocnění

	varianta S0		varianta S1	
	riziko	koncentrace µg/m ³	riziko	koncentrace µg/m ³
max	1,12E-05	1,29E-04	1,04E-05	1,20E-04
min	1,74E-07	2,00E-06	5,31E-07	6,10E-06
imisní pozadí			2,26E-04	2,60E-03

Riziko vzniku nádorových onemocnění je vesměs srovnatelné se stávajícím stavem.

Benzen

Nejvyšší vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací benzenu v celé síti referenčních bodů je 0,210 µg/m³ u varianty S0 (ca 4,2 % limitu) a 0,101 µg/m³ u varianty S1 (ca 2,0 % limitu). U realizační varianty S1 se tak jedná o pokles maxima o ca 0,11 µg/m³ (ca 2,2 % limitu).

V porovnávaných profilech v blízkosti dotčené zástavby byly vypočteny velmi podobné nejvyšší příspěvky, maximum ve variantě S0 činí 0,069 µg/m³, maximum ve variantě S1 pak 0,064 µg/m³. Maximální nárůst stejně jako pokles imisí benzenu proti nulové variantě byl v těchto profilech vypočten do ±0,017 µg/m³ (tj. méně než 0,4 % limitu).

Při uvažovaném imisním pozadí cca 2 µg/m³ nedojde k překročení imisního limitu pro benzen.

Tabulka 46: Riziko vzniku leukemických onemocnění

	varianta S0		varianta S1	
	karcinogenní riziko	koncentrace [µg.m ⁻³]	karcinogenní riziko	koncentrace [µg.m ⁻³]
max	2,44E-06	6,91E-02	2,26E-06	6,41E-02
min	3,53E-08	1,00E-03	1,02E-07	2,90E-03
imisní pozadí			7,06E-05	2

Riziko vzniku leukemických onemocnění je na úrovni přijatelnosti společenského rizika.

Oxid dusičitý

Maximální příspěvek hodinových koncentrací NO₂ byl vypočten pro nulovou variantu (S0), a to 15,16 µg/m³, tj. 7,6 % hodnoty imisního limitu. Pro plánovanou variantu S1 byla vypočtena maximální hodnota 7,03 µg/m³, tj. 3,5 % hodnoty imisního limitu, což znamená pokles maxima o 8,13 µg/m³.

V porovnávaných profilech v blízkosti dotčené zástavby byly vypočteny nejvyšší příspěvky u nulové varianty, a to od 0,29 do 4,43 µg/m³. Změna krátkodobých imisí NO₂ ve variantě S1 proti S0 byla v těchto profilech vypočtena od -1,66 µg/m³ do +1,10 µg/m³, případný nárůst imisí je tedy akceptovatelný a s ohledem na hodnotu imisního limitu (200 µg/m³) minimální.

Nejvyšší vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací NO₂ v celé síti referenčních bodů je 2,39 µg/m³ ve stávající variantě S0 a 1,01 µg/m³ ve výhledové variantě S1, tj. pokles o 1,38 µg/m³ (ca 3,5 % limitu).

V porovnávaných profilech v blízkosti dotčené zástavby byly vypočteny nejvyšší příspěvky u varianty S0, a to od 0,02 do 0,74 µg/m³. Výhledová změna imisí NO₂ byla v těchto profilech vypočtena od -0,17 µg/m³ do +0,16 µg/m³ (tj. maximálně 0,39 % limitu).

Z výsledků epidemiologických studií vyplývá, že se akutní účinky v podobě ovlivnění plicních funkcí a zvýšení reaktivity dýchacích cest projevují u zdravých osob při koncentraci nad 1990 µg/m³. U astmatiků byl pozorován vliv na plicní funkce při koncentracích 375–565 µg/m³.

Zjištěné úrovně znečištění (pozadí) jsou nižší než koncentrace, při kterých byly pozorovány účinky na zdraví exponovaných osob.

Nejvíce jsou oxidu dusičitému vystaveni obyvatelé velkých městských aglomerací významně ovlivněných dopravou. Pro děti znamená expozice vyšším hodnotám NO₂ zvýšené riziko respiračních onemocnění v důsledku snížené obranyschopnosti vůči infekci a snížení plicních funkcí. Pro roční průměrnou koncentraci je v aktualizované směrnici WHO 2021 pro kvalitu ovzduší v Evropě uvedena doporučená hodnota 10 µg/m³. Směrná hodnota byla změněna na základě poměrně velkého počtu nových studií, které poskytly další podporu pro souvislosti mezi dlouhodobými koncentracemi oxidu dusičitého a celkovou a respirační mortalitou.

Na základě aktualizace Pro NO₂ jsou v Globálních pokynech WHO (2021) pro kvalitu ovzduší v Evropě uvedeny doporučené (cílové) hodnoty AQG pro roční koncentraci (10 µg/m³), pro denní koncentraci (25 µg/m³) a pro hodinovou koncentraci (200 µg/m³).

Vypočtené imisní příspěvky nepřekračují tyto doporučené hodnoty koncentrací.

PM (Pevné částice)

K odhadu velikosti rizika znečištění ovzduší jsou v současné době k dispozici vztahy expozice a účinku, aktualizované jako jeden z výstupů projektu WHO HRAPIE v roce 2013.

Dle autorizačního návodu SZÚ AN 17/15 je jako jedním z podkladů pro hodnocení využity roční koncentrace PM_{2,5} a PM₁₀, přičemž se předpokládá, že je zohledněna i většina krátkodobých účinků. Vztahy jsou vyjádřeny jako RR (relativní riziko) nebo OR (poměr šancí) většinou odpovídající nárůstu koncentrace o 10 µg/m³.

Tyto vztahy jsou souhrnně uvedeny níže:

- PM_{2,5} - celková úmrtnost u populace nad 30 let věku – RR 1,062 (CI 95% 1,040-1,083)
- PM_{2,5} – hospitalizace pro kardiovaskulární onemocnění: RR 1,0091 (95% CI 1,0017-1,0166)
- PM_{2,5} – hospitalizace pro respirační onemocnění: RR 1,019 (95% CI 0,9982-1,0402)
- PM_{2,5} – dny s omezenou aktivitou (RADs): RR 1,047 (95% CI 1,042-1,053)
- PM₁₀ – incidence chronické bronchitidy u dospělých (+18 let): RR 1,117 (95% CI 1,040-1,189)
- PM₁₀ – prevalence bronchitidy u dětí (6-12 let): OR 1.08 (95% CI 0,98-1,19)
- PM₁₀ – incidence astmatických symptomů u astm. dětí (5-19 let): OR 1.028 (95% CI 1.006-1,051)

Nejspolehlivější data jsou uváděna pro PM_{2,5} a ukazatele ovlivnění úmrtnosti a počtu hospitalizací. Přibývá důkazů o vlivu expozice částicím na vznik diabetu II. typu, na neurologický vývoj u dětí a neurologické poruchy u dospělých.

Podle zprávy Státního zdravotního ústavu, Zdravotní důsledky a rizika znečištění ovzduší za rok 2021, je v monitorovaných městech zátěž ovzduší aerosolovými částicemi významně ovlivňována aktuálními mikroklimatickými podmínkami. Významná jsou dlouhodobější období sucha. Z meteorologického hlediska a souvisejícího rozptylu znečišťujících látek byl rok 2021 průměrný a v porovnání s desetiletým průměrem 2011–2020 lze většinu měsíců roku 2021 hodnotit jako měsíce se standardními rozptylovými podmínkami.

Přetrvává významnost podílu emisí z dopravy jako majoritního zdroje znečištění ovzduší ve městech a v městských aglomeracích proti emisím z dalších typů zdrojů (teplárny, výtopny a domácí vytápění).

Toto koresponduje i se zjištěnými koncentracemi jednotlivých sledovaných škodlivin. Zatímco na republikových pozadových stanicích byly v roce 2021 imisní limity sledovaných látek čerpány maximálně do 50 % (PM_{2,5}), v průmyslových lokalitách bylo zjištěno překročení roční koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{2,5}, v porovnání s aktualizovanými doporučeními WHO, v průměru až o 50 %. Roční imisní limit byl u frakce PM_{2,5} překročen na osmi stanicích převážně v Moravskoslezském kraji (MSK). U frakce PM₁₀ bylo pouze na čtyřech stanicích překročeno kritérium počtu překročení denního imisního limitu za rok.

V roce 2021 se hodnoty přírodního pozadí průměrných ročních koncentrací frakce PM₁₀ v ČR pohybovaly od 7 do 13 µg/m³. Roční koncentrace frakce PM₁₀ na stanicích ve městech, resp. v obydlených oblastech byly mezi 12,9 až 34,3 µg/m³. Maximální 1hodinové koncentrace ale mohly v extrémně zatížených lokalitách v období nepříznivých rozptylových podmínek dosáhnout až několika set µg/m³. Roční imisní limit 40 µg/m³ nebyl v roce 2021 na žádné měřicí stanici překročen a 36 nejvyšší 24hodinová hodnota překročila 50 µg/m³ jen na čtyřech stanicích v MSK. Proti roku 2020 se jedná u frakce PM₁₀ o zhoršení na úrovni cca 1 µg/m³ republikového ročního průměru.

Pro roční průměrnou koncentraci PM₁₀ je v Globálních pokynech WHO (2021) pro kvalitu ovzduší v Evropě uvedena doporučená roční cílová hodnota AQG 15 µg/m³ a pro frakci PM_{2,5} je to 5 µg/m³. Jako 24hodinová cílová doporučená hodnota je v Globálních pokynech WHO uvedeno 45 µg/m³ pro frakci PM₁₀ a 15 µg/m³ pro frakci PM_{2,5}.

Pro působení aerosolových částic v ovzduší nebyla zatím zjištěna bezpečná prahová koncentrace. Podle nedávného hodnocení epidemiologických studií nebylo možné nalézt žádnou takovou mez a zvýšená úmrtnost byla spojena i s velmi nízkými koncentracemi PM_{2,5}, např. 8,5 µg/m³. Předpokládá se, že citlivost jedinců v populaci má tak velkou variabilitu, že ti nejcitlivější jsou v riziku účinků i při velmi nízkých koncentracích. Při chronické expozici suspendovaným částicím frakce PM_{2,5} se redukce očekávané délky života začíná projevovat již od průměrných ročních koncentrací 5 µg/m³. Což je koncentrace, která je v aktualizované Směrnici pro kvalitu ovzduší v Evropě 2021 uvedena jako cílová směrná hodnota.

Zásadním ukazatelem zdravotních dopadů dlouhodobé expozice je odhad počtu předčasně zemřelých pro dospělou populaci nad 30 let věku s vyloučením vnějších příčin úmrtí (úrazy sebevraždy apod.). Tento ukazatel zahrnuje jak předčasnou úmrtnost pro jednotlivé příčiny úmrtí (kardiovaskulární nebo respirační onemocnění, rakoviny plic atd.), tak i úmrtí v důsledku krátkodobé expozice aerosolu. Pro kvantitativní odhad zdravotních dopadů a pro odhad předčasné úmrtnosti z dlouhodobé expozice suspendovaným částicím byly použity Aktualizované Globální pokyny WHO (září 2021) pro kvalitu ovzduší v Evropě (AQG = Air Quality Guidelines). Ty uvádějí vztahy dávky a účinku odvozené pro frakci PM₁₀ i PM_{2,5}, ale doporučují přednostně používat vztah odvozený pro frakci PM_{2,5}. Podle WHO nárůst průměrné roční koncentrace frakce suspendovaných částic PM_{2,5} o 10 µg/m³ zvyšuje celkovou úmrtnost exponované populace o 8 %. Základní hodnocení pro PM₁₀ vychází z doporučení pro roční bazální hodnotu (AQG) PM₁₀ ve výši 15 µg/m³ a navýšení roční koncentrace frakce PM₁₀ o 10 µg/m³ zvyšuje celkovou úmrtnost exponované populace o 4%.

Pro působení aerosolových částic v ovzduší nebyla zatím zjištěna bezpečná prahová koncentrace. Podle nedávného hodnocení epidemiologických studií nebylo možné nalézt žádnou takovou mez a zvýšená úmrtnost byla spojena i s velmi nízkými koncentracemi $PM_{2,5}$, např. $8,5 \mu g/m^3$. Předpokládá se, že citlivost jedinců v populaci má tak velkou variabilitu, že ti nejcitlivější jsou v riziku účinků i při velmi nízkých koncentracích. Při chronické expozici suspendovaným částicím frakce $PM_{2,5}$ se redukce očekávané délky života začíná projevovat již od průměrných ročních koncentrací $5 \mu g/m^3$. Což je koncentrace, která je v aktualizované Směrnici pro kvalitu ovzduší v Evropě 2021 uvedena jako cílová směrná hodnota.

Zásadním ukazatelem zdravotních dopadů dlouhodobé expozice je odhad počtu předčasně zemřelých pro dospělou populaci nad 30 let věku s vyloučením vnějších příčin úmrtí (úrazy sebevraždy apod.). Tento ukazatel zahrnuje jak předčasnou úmrtnost pro jednotlivé příčiny úmrtí (kardiovaskulární nebo respirační onemocnění, rakoviny plic atd.), tak i úmrtí v důsledku krátkodobé expozice aerosolu. Pro kvantitativní odhad zdravotních dopadů a pro odhad předčasné úmrtnosti z dlouhodobé expozice suspendovaným částicím byly použity Aktualizované Globální pokyny WHO (září 2021) pro kvalitu ovzduší v Evropě (AQG = Air Quality Guidelines). Ty uvádějí vztahy dávky a účinku odvozené pro frakci PM_{10} i $PM_{2,5}$, ale doporučují přednostně používat vztah odvozený pro frakci $PM_{2,5}$. Podle WHO nárůst průměrné roční koncentrace frakce suspendovaných částic $PM_{2,5}$ o $10 \mu g/m^3$ zvyšuje celkovou úmrtnost exponované populace o 8 %. U PM_{10} podle WHO navýšení roční koncentrace frakce PM_{10} o $10 \mu g/m^3$ zvyšuje celkovou úmrtnost exponované populace o 4%.

Maximální denní příspěvek imisí PM_{10} byl vypočten pro stávající stav (S0), a to $50,44 \mu g/m^3$, tj. 101 % hodnoty imisního limitu ($50 \mu g/m^3$), pro výhledový stav (S1) bylo vypočteno maximum $44,17 \mu g/m^3$, tj. 88 % hodnoty imisního limitu. Teoreticky tedy dojde ke snížení maxima o $6,3 \mu g/m^3$. V porovnávaných profilech v blízkosti dotčené zástavby byly vypočteny nejvyšší příspěvky ve variantě bez realizace záměru (S0), a to max. $23,99 \mu g/m^3$. Těchto výše uvedených maximálních hodnot však bude dosaženo pouze výjimečně (řádově jednotky dnů za rok), a to za suchého počasí (z důvodu vlivu sekundární prašnosti) za krajně nepříznivých rozptylových podmínek. Změna imisí PM_{10} proti nulové variantě byla v těchto profilech u varianty S1 vypočtena od $-4,9 \mu g/m^3$ do $+9,9 \mu g/m^3$. Tyto změny jsou pozitivní či negativní dle polohy referenčních bodů s ohledem na stávající a nově plánovanou komunikaci.

Nejvyšší vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací PM_{10} v celé síti referenčních bodů je $7,48 \mu g/m^3$ (S1), tj. 18,7 % limitu, přičemž nárůst maxima proti stávajícímu stavu (S0) byl vypočten pouze $0,02 \mu g/m^3$, tj. prakticky beze změny. V porovnávaných profilech v blízkosti dotčené zástavby byly vypočteny nejvyšší příspěvky ve var. S0, a to do $3,79 \mu g/m^3$, ve výhledové variantě S1 byl vypočten nejvyšší příspěvek $3,70 \mu g/m^3$, tzn. mírná pozitivní změna. Změna imisí PM_{10} ve výhledové variantě S1 proti stávajícímu stavu S0 byla v těchto profilech vypočtena od $-0,41 \mu g/m^3$ do $+1,71 \mu g/m^3$ (tj. max. +4,3 % limitu).

Z výše uvedeného vyplývá, že při maximálním navýšení o $1,71 \mu g/m^3$ dojde k navýšení rizika úmrtnosti o 0,7%. Jedná se však o lokální navýšení a nelze to vztahovat na celý posuzovaný úsek přeložky silnice I/11.

Nejvyšší příspěvek průměrných ročních koncentrací $PM_{2,5}$ je u varianty S1 vypočten $2,12 \mu g/m^3$, tj. 10,6 % hodnoty imisního limitu, ovšem v těsné blízkosti komunikace. Proti stávajícímu stavu je vypočten pokles maxima o $0,76 \mu g/m^3$ (3,8 % limitu). V porovnávaných profilech v blízkosti dotčené zástavby byly vypočteny nejvyšší příspěvky ve variantě S0, a to do $1,28 \mu g/m^3$. Ve variantě výhledového stavu S1 činí nejvyšší vypočtená hodnota $1,23 \mu g/m^3$. Změna imisí $PM_{2,5}$ proti stávajícímu stavu byla v těchto profilech vypočtena od $-0,20 \mu g/m^3$ do $+0,47 \mu g/m^3$ (tj. max. +2,4 % limitu).

Maximálním navýšení ročních koncentrací $PM_{2,5}$ o $0,47 \mu g/m^3$ dojde k navýšení rizika úmrtnosti o 0,4%.

Imisní pozadí lokality pro průměrnou roční koncentraci PM_{10} se pohybuje okolo $27 \mu g/m^3$, pro průměrnou roční koncentraci $PM_{2,5}$ okolo $20 \mu g/m^3$.

Celkově lze říci, že imisní situace se realizací záměru celkově významně nezmění. Riziko vzniku nádorových onemocnění z hlediska působení benzo(a)pyrenu jsou na úrovni společensky přijatelného rizika, koncentrace benzenu jsou ve stejném rozsahu jako ve stávajícím stavu. Příspěvky NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ z dopravy splňují doporučené limitní hodnoty WHO.

Psychické a subjektivní vlivy

Hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví prokazuje, že realizací samotného záměru nebudou v jeho okolí významně ovlivněny podmínky pro obtěžování hlukem a ani podmínky pro ohrožení veřejného zdraví imisemi uvažovaných chemických škodlivin nebudou významně změněny ve srovnání s nulovou variantou. Působení mnoha škodlivin se v řešeném území po zahájení provozu záměru změní pouze nepatrně a pozitivně (očekává se nepatrné snížení expozice hodnoceným škodlivinám), predikovaná změna hlukových imisí bude lokálně různorodá a v celém území bez možnosti přístrojově měřitelné a smyslově pocíitelné detekce změny hlukového klimatu, imise chemických škodlivin budou také na většině území ovlivněny příznivým směrem a očekávaná změna zdravotního rizika bude nepatrná.

Realizace záměru takového typu je obvykle brána trvale bydlícími obyvateli pozitivně i negativně, podle jejich osobních preferencí. Pozitivní vnímání a přijímání budované dopravní infrastruktury vyvádějící tranzitní dopravu mimo intravilány měst a rozvoj páteřní dopravní infrastruktury souvisí s potřebou dopravní komunikace trvale bydlících obyvatel a potřebou jejich cestování za obživou i z jiných důvodů, navíc přítomnost těchto prvků doplňující dopravní infrastruktury umožní zlepšení kvality bydlení z důvodu zvýšení bezpečnosti dopravy i z hlediska nemotoristické veřejnosti. Proto jsou také i tyto záměry s jejich nespornými výhodami přijímány většinou obyvatel pozitivně. Naproti tomu může realizace záměru vést k subjektivním obavám části obyvatelstva v okolí a pocitu zvýšeného obtěžování zvýšeným stupněm organizovanosti dopravy i změněným dopravním provozem, především v přilehlých a doposud málo rušných rezidenčních zónách se zástavbou rodinných domů, z nichž u některých se po realizaci záměru očekává nepatrné zvýšení expozice škodlivinám z dopravy.

Tato problematika spadá do oblasti vnímání rizika a je do značné míry ovlivnitelná otevřeným přístupem investora a provozovatele záměru a transparentností jeho vztahu k orgánům státní správy a komunikací s veřejností. Ve vztahu k veřejnosti je však nejvýznamnější poskytnout dostatečné a hodnověrné záruky, že opatření, se kterými se počítá při realizaci záměru, budou dostatečně účinná a stabilně fungující za všech provozních podmínek. V každém případě tento vliv bude v určité části populace, především mezi „starousedlíky“ v současné potenciálně dotčené rezidenční zástavbě, působit ve formě subjektivního pocitu zvýšeného rizika v místě bydliště a zhoršení pocitu pohody, klidu a bezpečí v obytném prostředí.

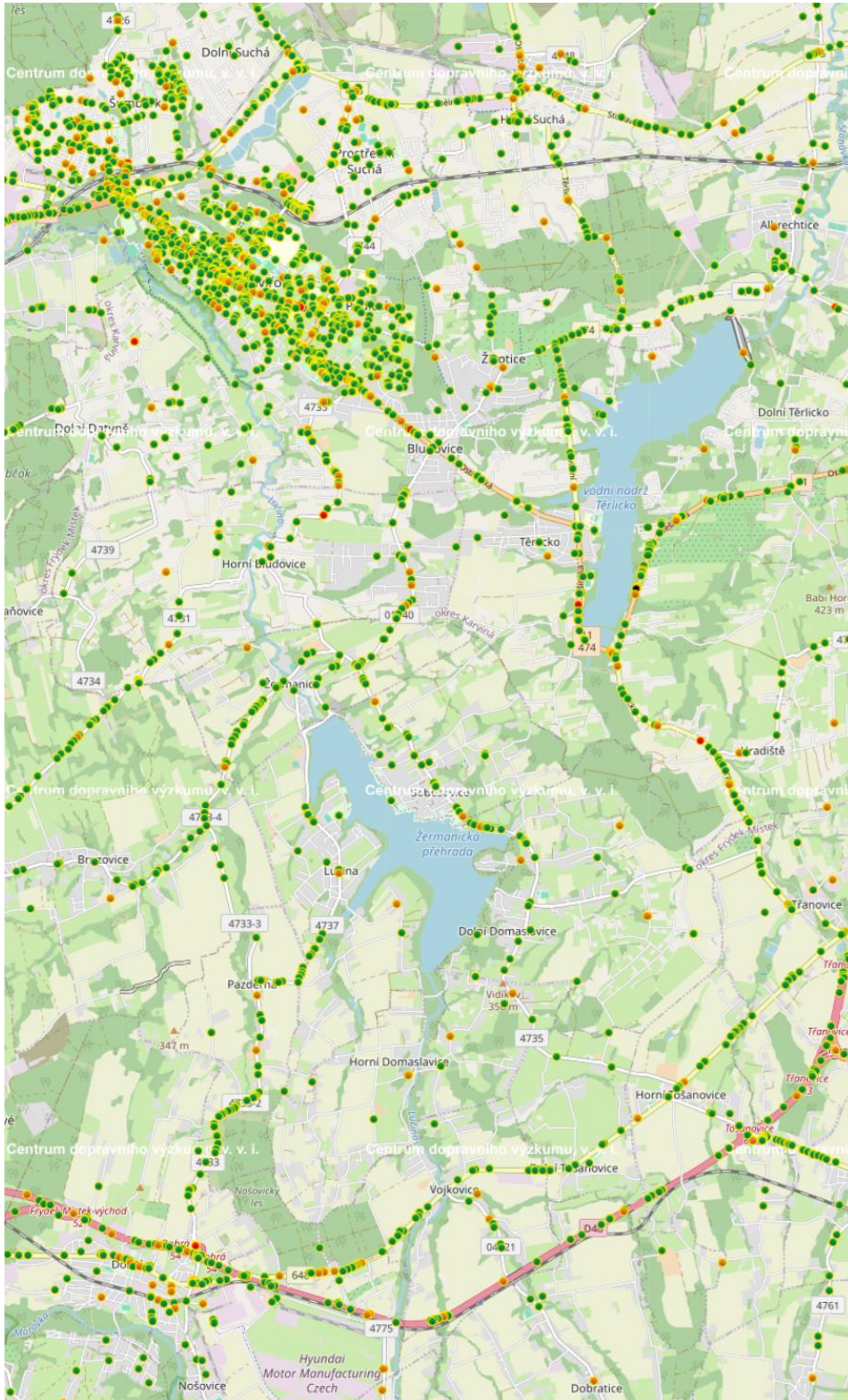
Naproti tomu bude převážná část především ekonomicky a společensky aktivních obyvatel v okolí záměru využívat pozitivní faktory, které realizace dopravních propojení a zkapacitnění dopravních cest nesporně představuje. Z tohoto pohledu je možno považovat záměr za pozitivní prvek, který je pro dotčené obyvatele v okolí zlepšením jejich mobility v okolí bydliště i určitým ekonomicky stabilizujícím faktorem v oblasti ekonomické, především v dlouhodobé budoucí perspektivě.

Kvantifikace tohoto vlivu – vnímání (percepce) kladných i záporných stránek projektu a psychické působení uspokojování potřeb ve srovnání s pocitem omezení v důsledku vyšší dopravní a provozní aktivity v blízkosti bydliště však není v současné době možná a vzhledem k vysoké subjektivitě popsaných vlivů a možnému společenskému a mediálnímu ovlivnění celých společenských skupin není pro ni v současné době vypracována platná a objektivně použitelná metodika. Při projednávání záměru však je nutno s tímto faktorem počítat a činnost investora zaměřit především do oblasti komunikace o riziku potenciálně exponovaných osob s veřejností a kompetentními orgány v oblasti ochrany životního prostředí a veřejného zdraví, a především poskytnout spolehlivé a důvěryhodné podklady o skutečné funkci záměru a o spolehlivosti a funkčnosti navržených opatření, bez nichž není možno záměr realizovat.

Nehodovost

Cílem záměru je realizací moderní, kapacitní, přehledné a mimo přímé dotčení obytné zástavby vedoucí komunikace mj. zvýšení bezpečnosti provozu. Na následující situaci je dle dat Centra Dopravního výzkumu znázorněna nehodovost v řešené oblasti v letech 2021-2023. Ze situace je jasně zřejmá různá četnost nehodovosti na I/11, II/475 a II/474 oproti stejnému období na D48, kde je četnost provozu vyšší.

Obrázek 39: Nehodovost v řešené oblasti (zdroj: CDV)



Očekávané celospolečenské přínosy realizace záměru

Základním přínosem řešeného záměru je doplnění kapacitní dopravní infrastruktury a vymístění tranzitní dopravy zejména v trase sil. I/11 přes Havířov a dílčím způsobem po II/475 ve směru na Karvinou. Pro záměr je v řešeném území dostatečný prostor, který je respektován v ZÚR a ÚP. Z hlediska celospolečenského tak vznikne kapacitní dopravní propojení v dopravně exponovaném prostoru.

Z hlediska obyvatelstva je však dotčený prostor (zejména v severní části trasy) hustě zastavěn. V nejbližším okolí záměru je tak nutno i přes objektivně podložené vlivy na veřejné zdraví po zahájení provozu počítat s rizikem subjektivního ovlivnění psychické pohody potenciálně dotčených osob v důsledku očekávané změny dopravní zátěže a změny organizace dopravy.

Ačkoliv budou vlivy hodnoceného záměru společensky přijatelné a v souladu s platnými a závaznými limity hlučnosti i chemických imisí a z hlediska vlivů na veřejné zdraví relativně malé až zanedbatelné, není vyloučena zvýšená vnímavost obyvatel v okolí vůči nové situaci, kterou realizace záměru v kumulativním souběhu s ostatní dopravní aktivitou v dotčené oblasti představuje.

Tyto vlivy komplexně spadají mezi environmentální a společenské determinanty zdraví a souvisí s realizací programu trvale udržitelného rozvoje a s rozvojem životních podmínek v hustě zastavěných oblastech regionu. Podmínky pro ochranu veřejného zdraví současných obyvatel dotčené oblasti se realizací záměru významně nezmění. V oblasti hlukové zátěže je však toto hodnocení podmíněno realizací účinných protihlukových opatření. O oblasti kvality ovzduší dojde ke změně imisní zátěže lokality, přičemž lze předpokládat navýšení imisní zátěže pouze v okolí nově plánované komunikace, a naopak pokles imisních příspěvků v okolí většiny stávajících komunikací.

Celospolečenský přínos, který spočívá v doplnění dopravní infrastruktury na páteřních komunikacích celorepublikového významu včetně funkce pro tranzitní dopravu, je nesporný a jeho význam i z hlediska dlouhodobého perspektivní. Proto se realizace hodnoceného záměru jeví jako potřebná a přínosná.

Z komplexního hlediska ochrany veřejného zdraví je proto možno očekávat převahu pozitivních přínosů.

Z výše uvedeného vyplývá, že realizací a následným provozováním záměru nebude ovlivněn zdravotní stav obyvatel nad míru, která by znamenala zvýšené riziko pro obyvatele oproti stávajícímu stavu, a to ani v kumulaci se stávající zátěží území. Tyto nevýznamné vlivy budou působit po dobu provozu záměru a jsou reverzibilní.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy na ovzduší

Pro hodnocení vlivů na ovzduší byla jako součást dokumentace EIA zpracována na základě nových dat o dopravě rozptylová studie (Ing. Sklenář, 01/2025), která je uvedena v příloze dokumentace.

Na základě dat z rozptylové studie uvedené v příloze dokumentace EIA, lze konstatovat, že realizací záměru dojde ke změně imisní zátěže lokality, přičemž lze předpokládat navýšení imisní zátěže zejména v okolí nově plánované komunikace, a naopak se očekává pokles imisních příspěvků v okolí většiny stávajících komunikací. Pro vyhodnocení imisní situace po realizaci záměru byly vypracovány 2 varianty modelu znečištění ovzduší z automobilové dopravy, a to pro stávající dopravní síť a pro výhledový stav po realizaci záměru. Z důvodu porovnání dvou stavů je volen shodný výpočtový rok, pro který byly použity intenzity dopravy dle aktuálního dopravního modelu.

Je nutné zdůraznit, že imisní situace v této lokalitě je již v současné době ovlivněna automobilovou dopravou, zejména v intravilánu Havířova. Záměr může mít také za následek přemístění dopravy z jiných komunikací, v jejichž okolí lze očekávat snížení imisní zátěže, což však není předmětem této studie.

V rámci rozptylové studie byly řešeny tyto výpočtové stavy:

- STAV 0: stav dopravy v území bez realizace záměru (nulová varianta, rok 2045)
- STAV 1: stav dopravy v území s realizací záměru (realizační stav, rok 2045)

Jako výpočtový rok byl pro stávající i plánované řešení organizace dopravy zvolen rok 2045, kdy se očekává, že záměr bude již v provozu.

Emisní parametry zdrojů (doprava) jsou uvedeny v kapitole B.III.1.

Níže jsou uvedeny vypočtené hodnoty doplňkové imisní zátěže referenčních bodů:

Výsledkem výpočtu matematického modelu je soubor hodnot doplňkové imisní zátěže referenčních bodů v posuzované lokalitě. Tabulky vypočtených hodnot jsou uvedeny v rozptylové studii pro:

- hodnotu maximální hodinové koncentrace (NO_2),
- hodnotu maximální 8hodinové koncentrace (CO),
- maximální hodnotu průměrné denní koncentrace (PM_{10}),
- hodnotu průměrné roční koncentrace (NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, benzen, benzo[a]pyren).

Na základě modelových dat lze konstatovat, že realizací záměru dojde ke změně imisní zátěže lokality, přičemž lze předpokládat navýšení imisní zátěže zejména v okolí nově plánované komunikace, a naopak se očekává pokles imisních příspěvků v okolí většiny stávajících komunikací. Pro vyhodnocení imisní situace po realizaci záměru byly vypracovány 2 varianty modelu znečištění ovzduší z automobilové dopravy, a to pro stávající dopravní síť a pro výhledový stav po realizaci záměru. Z důvodu porovnání dvou stavů je volen shodný výpočtový rok, pro který byly použity intenzity dopravy dle aktuálního dopravního modelu.

Je nutné zdůraznit, že imisní situace v této lokalitě je již v současné době ovlivněna automobilovou dopravou, zejména v intravilánu Havířova. Záměr může mít také za následek přemístění dopravy z jiných komunikací, v jejichž okolí lze očekávat snížení imisní zátěže, což však není předmětem této studie.

V textu níže je uvedeno vyhodnocení jednotlivých škodlivých látek:

Imise PM₁₀ a PM_{2,5}

Znatelný teoretický příspěvek k imisím PM₁₀ a PM_{2,5} z dopravy v celé lokalitě je dán započtením sekundární prašnosti, která vzniká při pojezdu vozidel na komunikacích.

Maximální denní příspěvek imisí PM₁₀ byl vypočten pro stávající stav (dále v textu S0), a to 50,44 µg/m³, tj. 101 % hodnoty imisního limitu (50 µg/m³), pro výhledový stav (dále v textu S1) bylo vypočteno maximum 44,17 µg/m³, tj. 88 % hodnoty imisního limitu. Teoreticky tedy dojde ke snížení maxima o 6,3 µg/m³. V porovnávaných profilech v blízkosti dotčené zástavby byly vypočteny nejvyšší příspěvky ve variantě bez realizace záměru (S0), a to max. 23,99 µg/m³. Těchto výše uvedených maximálních hodnot však bude dosaženo pouze výjimečně (řádově jednotky dnů za rok), a to za suchého počasí (z důvodu vlivu sekundární prašnosti) za krajně nepříznivých rozptylových podmínek. Změna imisí PM₁₀ proti nulové variantě byla v těchto profilech u varianty S1 vypočtena od -4,9 µg/m³ do +9,9 µg/m³. Tyto změny jsou pozitivní či negativní dle polohy referenčních bodů s ohledem na stávající a nově plánovanou komunikaci.

Nejvyšší vypočtený příspěvek *průměrných ročních koncentrací PM₁₀* v celé síti referenčních bodů je 7,48 µg/m³ (S1), tj. 18,7 % limitu, přičemž nárůst maxima proti stávajícímu stavu (S0) byl vypočten pouze 0,02 µg/m³, tj. prakticky beze změny. V porovnávaných profilech v blízkosti dotčené zástavby byly vypočteny nejvyšší příspěvky ve var. S0, a to do 3,79 µg/m³, ve výhledové variantě S1 byl vypočten nejvyšší příspěvek 3,70 µg/m³, tzn. mírná pozitivní změna. Změna imisí PM₁₀ ve výhledové variantě S1 proti stávajícímu stavu S0 byla v těchto profilech vypočtena od -0,41 µg/m³ do +1,71 µg/m³ (tj. max. +4,3 % limitu).

Vliv posuzované dopravy na imisní zátěž PM₁₀ v lokalitě lze hodnotit jako akceptovatelný, významnější pouze v bezprostřední blízkosti komunikací. V souhrnu se stávajícím imisním pozadím (v průměru cca 27 µg/m³ za posledních 5 let) by u nejbližších obydlených objektů (potažmo u další vzdálenější zástavby) nemělo dojít k překročení imisního limitu pro roční průměr imisí PM₁₀ (40 µg/m³).

Nejvyšší příspěvek *průměrných ročních koncentrací PM_{2,5}* je u varianty S1 vypočten 2,12 µg/m³, tj. 10,6 % hodnoty imisního limitu, ovšem v těsné blízkosti komunikace. Proti stávajícímu stavu je vypočten pokles maxima o 0,76 µg/m³ (3,8 % limitu). V porovnávaných profilech v blízkosti dotčené zástavby byly vypočteny nejvyšší příspěvky ve variantě S0, a to do 1,28 µg/m³. Ve variantě výhledového stavu S1 činí nejvyšší vypočtená hodnota 1,23 µg/m³. Změna imisí PM_{2,5} proti stávajícímu stavu byla v těchto profilech vypočtena od -0,20 µg/m³ do +0,47 µg/m³ (tj. max. +2,4 % limitu).

Změna imisí prachových částic je tedy bez zásadního negativního vlivu na imisní situaci. Vypočtené změny imisí jsou (teoreticky) způsobeny jinou pojezdovou trasou vozidel a také vyšší rychlostí dopravního proudu na obchvatu (tím navýšení sekundární prašnosti) a změnou intenzity. Je však zřejmé, že navýšení imisí v okolí obchvatu bude významně kompenzováno úbytkem dopravy na komunikacích v intravilánu Havířova a dalších obcí, jak je zřejmé z grafických příloh.

Imise NO₂

Maximální příspěvek *hodinových koncentrací NO₂* byl vypočten pro nulovou variantu (S0), a to 15,16 µg/m³, tj. 7,6 % hodnoty imisního limitu. Pro plánovanou variantu S1 byla vypočtena maximální hodnota 7,03 µg/m³, tj. 3,5 % hodnoty imisního limitu, což znamená pokles maxima o 8,13 µg/m³.

V porovnávaných profilech v blízkosti dotčené zástavby byly vypočteny nejvyšší příspěvky u nulové varianty, a to od 0,29 do 4,43 µg/m³. Změna krátkodobých imisí NO₂ ve variantě S1 proti

S0 byla v těchto profilech vypočtena od $-1,66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $+1,10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, případný nárůst imisí je tedy akceptovatelný a s ohledem na hodnotu imisního limitu ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) minimální.

Nejvyšší vypočtený příspěvek *průměrných ročních koncentrací* NO_2 v celé síti referenčních bodů je $2,39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve stávající variantě S0 a $1,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve výhledové variantě S1, tj. pokles o $1,38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (ca 3,5 % limitu).

V porovnávaných profilech v blízkosti dotčené zástavby byly vypočteny nejvyšší příspěvky u varianty S0, a to od 0,02 do $0,74 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Výhledová změna imisí NO_2 byla v těchto profilech vypočtena od $-0,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $+0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (tj. maximálně 0,39 % limitu).

Změny krátkodobých i ročních koncentrací NO_2 tedy budou mírné, bez negativního vlivu na imisní situaci lokality. Pokud v dotčené lokalitě uvažujeme se současným imisním pozadím NO_2 v průměru cca $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nedojde k překročení imisních limitů pro hodinové koncentrace NO_2 (limit $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ani pro roční koncentrace ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Imise CO

U oxidu uhelnatého je maximální vypočtená hodnota imisních příspěvků $142,24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (při imisním limitu $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$), a to ve variantě S0. U realizační varianty je vypočten pokles maxima o $81 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (max. vypočtený příspěvek činí $61,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Vyšší příspěvky osmihodinových koncentrací u vybrané blízké zástavby byly vypočteny ve variantě S0, a to max. do $36,81 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. méně než 0,5 % hodnoty imisního limitu. Případný nárůst 8hodinových imisních příspěvků byl vypočten do cca $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, pokles byl vypočten až $17,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Při uvažovaném imisním pozadí cca $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (roční průměr) tedy nebude překročen imisní limit pro CO ($10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Imise benzenu

Nejvyšší vypočtený příspěvek *průměrných ročních koncentrací* benzenu v celé síti referenčních bodů je $0,210 \mu\text{g}/\text{m}^3$ u varianty S0 (ca 4,2 % limitu) a $0,101 \mu\text{g}/\text{m}^3$ u varianty S1 (ca 2,0 % limitu). U realizační varianty S1 se tak jedná o pokles maxima o ca $0,11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (ca 2,2 % limitu).

V porovnávaných profilech v blízkosti dotčené zástavby byly vypočteny velmi podobné nejvyšší příspěvky, maximum ve variantě S0 činí $0,069 \mu\text{g}/\text{m}^3$, maximum ve variantě S1 pak $0,064 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Maximální nárůst stejně jako pokles imisí benzenu proti nulové variantě byl v těchto profilech vypočten do $\pm 0,017 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (tj. méně než 0,4 % limitu).

Při uvažovaném imisním pozadí cca $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nedojde k překročení imisního limitu pro benzen.

Imise benzo[a]pyrenu

Nejvyšší vypočtený příspěvek *průměrných ročních koncentrací* benzo[a]pyrenu v celé síti referenčních bodů je ve stávající variantě S0 $0,315 \text{ ng}/\text{m}^3$ a ve výhledové variantě S1 $0,197 \text{ ng}/\text{m}^3$, což znamená výhledový pokles maxima o $0,118 \text{ ng}/\text{m}^3$, tj. o ca 12 % limitu ($1 \text{ ng}/\text{m}^3$).

V porovnávaných profilech v blízkosti dotčené zástavby byly obdobně jako u benzenu vypočteny podobné nejvyšší příspěvky. Maximum ve variantě S0 činí $0,129 \text{ ng}/\text{m}^3$, maximum ve variantě S1 pak $0,120 \text{ ng}/\text{m}^3$. Maximální nárůst a pokles imisí benzo(a)pyrenu proti nulové variantě byl v těchto profilech vypočten od $+0,0354$ do $-0,0310 \text{ ng}/\text{m}^3$ (tj. ca 3,1-3,5 % limitu).

Relativně vysoké imise benzo[a]pyrenu jsou stejně jako u částic PM₁₀ a PM_{2,5} způsobeny započtením vlivu sekundární prašnosti z povrchu vozovek (BaP je obsažen v prachových částicích).

V současné době, stejně jako na velké části území republiky, je v posuzované lokalitě překračován imisní limit pro roční průměrnou koncentraci benzo[a]pyrenu. Znečištění ovzduší benzo[a]pyrenem patří k hlavním problémům zajištění kvality ovzduší v ČR. V roce 2022 překročily roční průměrné koncentrace benzo[a]pyrenu imisní limit (1 ng.m⁻³) na 37 % stanic (tj. na 19 z celkového počtu 51 stanic s dostatečným počtem měření pro hodnocení). Je však třeba mít na zřeteli, že odhad polí ročních průměrných koncentrací benzo[a]pyrenu je zatížen výrazně většími nejistotami ve srovnání s ostatními mapovanými látkami. Na nejistotě mapy se podílí nedostatečný počet měření na venkovských regionálních stanicích i absence rozsáhlejšího měření v malých sídlech ČR, která by z hlediska znečištění ovzduší benzo[a]pyrenem reprezentovala zásadní vliv lokálních topenišť. Větší nejistotou je tedy zatíženo i posuzování meziroční změny podílu zasaženého území a obyvatel nadlimitními koncentracemi benzo[a]pyrenu.

Vysoký roční průměr emisí benzo[a]pyrenu je důsledkem výrazného ročního chodu s maximy v zimním období a minimem v letním období. V zimním období zvýšené koncentrace v atmosféře souvisí se zvýšenými emisemi polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) ze sezonních antropogenních zdrojů – z lokálních topenišť (tj. nejvýznamnějšího zdroje emisí benzo[a]pyrenu). Dále jsou zvýšené koncentrace způsobeny zhoršenými rozptylovými podmínkami v zimním období, jednodušší konverzí plyn-částice při nízkých teplotách a nižším fotochemickým rozkladem PAU.

Při uvažovaném průměrném imisním pozadí kolem 2,6 ng/m³ jsou vypočtené imise minimální, provoz tohoto záměru prakticky vůbec neovlivní imisní situaci. Důvodem je také skutečnost, že vliv dopravy na imisní situaci z hlediska BaP je prakticky v celé ČR minimální, dominantní vliv mají domácí topeniště (podle dokumentu „Znečištění ovzduší benzo[a]pyrenem, těžkými kovy a benzenem na území České republiky v roce 2022“ se lokální vytápění domácností podílelo na emisích benzo[a]pyrenu roce 2022 v celorepublikovém měřítku z 97,3 %).

Grafická interpretace s izoliniemi koncentrací znečišťujících látek (mapy s vykreslenými izoliniemi) jsou uvedeny v příloze rozptylové studie.

Návrh kompenzačních opatření

Kompenzační opatření se dle § 11 odst. 4 zákona č. 201/2012 Sb. ukládá v případě, pokud by provozem stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k tomuto zákonu nebo vlivem umístění pozemní komunikace nebo parkoviště podle odstavce 2 písm. d) došlo v oblasti jejich vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok uvedeného v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena. Kompenzační opatření se dále neukládají u stacionárního zdroje nebo pozemní komunikace, jejichž příspěvek vybrané znečišťující látky k úrovni znečištění nedosahuje hodnoty stanovené prováděcím právním předpisem. Ve vyhlášce č. 415/2012 Sb., odst. 1, je tato hodnota stanovena na 1 % imisního limitu pro znečišťující látku s dobou průměrování 1 kalendářní rok.

Posuzovaný záměr naplňuje definici uvedenou v odstavci 2 písm. b) zákona č. 201/2012 Sb., tj. jedná se o komunikaci I. třídy v zastavěném území obce a zároveň je v oblasti dle dat ČHMÚ překračován roční imisní limit pro benzo(a)pyren.

Příspěvky záměru mohou lokálně naplňovat výše uvedené požadavky legislativy pro udělení kompenzačních opatření, když ve vybraných lokalitách v blízkosti nově budované komunikace může dojít k příspěvku záměru o více než 1 % hodnoty imisního limitu benzo(a)pyrenu. Z tohoto důvodu je nutné pro vybrané lokality zohlednit kompenzační opatření, jako je např. výsadba zeleně v blízkosti komunikací, což je účinná metoda při zachytu prachu z povrchu komunikací.

Konkrétní opatření mohou být definována v pozdějších fázích projektové dokumentace s ohledem na lokální podmínky.

Návrh kompenzační výsadby, který je uveden jako příloha Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny NENÍ zpracován jako kompenzační opatření ve vazbě na požadavek zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ale jako náhradní výsadba ve vazbě na § 9 zákona č. 114/1992 Sb. představuje nástroj, kterým je realizována kompenzace ekologické újmy vzniklé pokácením dřevin. Ve vyšším stupni projektové přípravy lze návrh výsadeb a kompenzační opatření vzájemně koordinovat.

Vlivy na klima

Pro zhodnocení vlivů na klima bylo jako součást dokumentace EIA zpracováno samostatné posouzení „Vlivy záměru na klima a hodnocení zranitelnosti záměru vůči změnám klimatu“ (zpracoval: E-expert, Ing. Kačer, 06/2024), tzv. klimatologická studie, která je uvedena v příloze dokumentace. Z provedeného hodnocení níže vyjímám.

Klima zájmové oblasti bude výstavbou záměru, s ohledem na jeho charakter a rozsah, ovlivněno minimálně. Vlivy posuzovaného záměru lze očekávat pouze ve změnách v úrovni mikroklimatu či topoklimatu, které by však v oblasti lokalizace záměru nemělo být ovlivněno téměř vůbec.

Záměr lze obecně zhodnotit tak, že klimatická rizika mohou představovat oblasti související zejména se zvyšující se teplotou a suchem anebo naopak s vysokými srážkovými úhrny, které souvisejí s extrémně častěji se vyskytujícími se právě v důsledku klimatických změn.

Vysoké teploty mají negativní dopady na zdraví člověka, zvyšují energetické nároky na chlazení a dále vyvozují negativní vlivy na vegetaci. Spolu se suchem dochází k ovlivnění vody a na ně navázaných ekosystémů. Snižuje se vydatnost vodních zdrojů, dochází k poklesu hladiny podzemní vody, ke snížení průtoků ve vodních tocích a podpoře eutrofizačních procesů ve vodních nádržích. Proto je třeba v co nejvyšší míře podporovat zachování vody v krajině i v případě srážek s nepravidelným rozložením v čase a často s extrémními intenzitami. Navržený záměr je stavbou dopravní infrastruktury, která stejně jako obdobné záměry souvisí s nárůstem podílu zpevněných ploch a změnou režimu spontánního vsakování srážkových vod. Přesto záměr poskytuje určitý potenciál pro zachování vody v krajině a minimalizaci negativních vlivů na klima. Další fáze projektové přípravy je proto třeba na uvedené fenomény zacílit. Vhodnými technickými, vegetačními či organizačními opatřeními lze nepříznivé dopady eliminovat. Návazná příprava projektu se tedy musí zaměřit především na podporu prvků s ochlazovacím efektem a prvků pro racionální hospodaření se srážkovými vodami.

Přehled navrhovaných adaptačních opatření/úprav projektu je v rámci tohoto prověření infrastruktury z hlediska klimatického dopadu uveden v klimatologické studii pro každé definované klimatické riziko.

Při hodnocení zranitelnosti záměru se přihlíží k metodickému doporučení Ministerstva dopravy ČR²⁰, které pro relevantní záměry identifikuje ohrožení dopravních infrastrukturních staveb v souvislosti s klimatickými změnami. Při posuzování měnícího se klimatu se za klíčové změny považují následující klimatické faktory (nazývané rovněž primární klimatické faktory, primary climate drivers):

- Teplota – změny v průměrných teplotách i frekvenci a rozsahu extrémních teplot
- Srážky (dešťové, sněhové apod.) – změny v průměrném množství srážek, frekvenci a síle extrémních srážkových jevů

²⁰ Ministerstvo dopravy ČR: Velká projektová žádost – Metodická doporučení k vyplňování bodu F.8 Zmírňování změny klimatu a přizpůsobení se této změně a odolnost vůči katastrofám; 1. aktualizace září 2017.

- Hladina moře – změny relativní hladiny moře
- Rychlost větru – průměrná i maximální rychlost větru
- Vlhkost – změny v množství vodní páry v atmosféře
- Sluneční záření – změny v energii ze slunce

Hydrometeorologické extrémy, způsobené změnou klimatu, představují rizika v průběhu výstavby i při samotném provozu jednotlivých částí projektu. Ve vztahu k posuzovanému záměru jsou relevantními riziky:

- dlouhodobé sucho,
- povodně a přívalové povodně,
- vydatné srážky,
- zvyšování teplot,
- extrémně vysoké teploty,
- extrémní vítr,
- požáry vegetace,
- přechod teplot přes 0°C.

Základním strategickým dokumentem ČR v oblasti snižování emisí skleníkových plynů je **Politika ochrany klimatu v ČR**. Tento strategický dokument definuje hlavní cíle a opatření v oblasti ochrany klimatu na národní úrovni tak, aby bylo zajištěno splnění cílů snižování emisí skleníkových plynů v návaznosti na povinnosti vyplývající z mezinárodních dohod (Rámcová úmluva OSN o změně klimatu a její Kjótský protokol, Pařížská dohoda a závazky vyplývající z legislativy Evropské unie). Tato strategie v oblasti ochrany klimatu se zaměřuje na období 2017 až 2030, s výhledem do roku 2050, a měla by tak přispět k dlouhodobému přechodu na udržitelné nízkemisní hospodářství ČR.

Hlavní cíle Politiky ochrany klimatu v ČR Hlavním cílem Politiky je stanovit vhodný mix nákladově efektivních opatření a nástrojů v klíčových sektorech, které povedou k dosažení cílů státu v oblasti snižování emisí skleníkových plynů následovně:

- snížit emise ČR do roku 2020 alespoň o 32 Mt CO₂ekv. v porovnání s rokem 2005;
- snížit emise ČR do roku 2030 alespoň o 44 Mt CO₂ekv. v porovnání s rokem 2005.

Dlouhodobé indikativní cíle Politiky ochrany klimatu v ČR:

- směřovat k indikativní úrovni 70 Mt CO₂ekv. vypouštěných emisí v roce 2040;
- směřovat k indikativní úrovni 39 Mt CO₂ekv. vypouštěných emisí v roce 2050.

Adaptaci na změnu klimatu na národní úrovni řeší **Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR**. Jedná se o dokument shrnující dopady změny klimatu na život v České republice a předkládající sjednaná adaptační opatření, jejichž cílem je zmírnění dopadů změny klimatu. Za hlavní projevy změny klimatu strategie označuje dlouhodobé sucho; povodně a přívalové povodně; vydatné srážky; zvyšování teplot; extrémně vysoké teploty; extrémní vítr a požáry vegetace.

Strategie vymezuje 5 základních specifických cílů:

- SC1 Je zajištěna ekologická stabilita a poskytování ekosystémových služeb v zemědělské krajině s důrazem na omezení degradace i záboru půdy a posílení přirozeného vodního režimu;
- SC2 Je zajištěna ekologická stabilita a poskytování ekosystémových služeb lesů s důrazem na zabránění degradace půdy a posílení přirozeného vodního režimu;

- SC3 Je zajištěna ekologická stabilita a poskytování ekosystémových služeb vodních a na vodu vázaných ekosystémů s důrazem na posílení přirozeného vodního režimu krajiny a s ohledem na zajištění potřeb lidské společnosti a udržitelné užívání vody;
- SC4 Je výrazně posílena resilience lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví;
- SC5 Je dosaženo vysoké efektivity systému včasného varování a odpovědné reakce obyvatel.

K naplnění takto vymezených cílů je pak formulováno celkem 108 typů adaptačních opatření.

Implementačním dokumentem Adaptační strategie ČR je Národní akční plán adaptace na změnu klimatu. Hlavní projevy změny klimatu a strategické cíle a opatření jsou totožná jako v Adaptační strategii ČR. Akční plán obsahuje 108 adaptačních opatření členěných do 322 konkrétních úkolů, které jsou uloženy věcně příslušným ministerstvům. V případě posuzovaného záměru je sledován především strategický cíl SC4 „Je výrazně posílena resilience lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví“.

Mimo národní strategické dokumenty schválila v roce 2020 Rada Moravskoslezského kraje **Adaptační strategii Moravskoslezského kraje na dopady změny klimatu**. Z hlediska analýzy zranitelnosti strategie identifikuje v souvislosti se změnami klimatu především tyto hrozby:

- sucha;
- degradace lesních (zejména smrkových) porostů z důvodu vyšších teplot, sucha a šíření škůdců
- četnější a intenzivnější povodně a přívalové srážky;
- pokles zásob povrchové a pozemní vody z důvodu vyšších teplot, nedostatku srážek a množství zpevněných povrchů;
- další nárůst teplot a teplotních extrémů a zvýšení intenzity městského tepelného ostrova;
- rostoucí počet seniorů – zranitelná část obyvatel;
- úbytek sněhu, špatné podmínky pro zimní rekreaci, ekonomický kolaps lyžařských středisek;
- lepší podmínky pro šíření invazních druhů;
- zvyšující se riziko požárů díky suchu a vlnám veder;
- zhoršující se kvalita vody pro koupání.

Hlavní prioritou adaptační strategie Moravskoslezského kraje je přizpůsobení kraje, respektive měst, obcí a krajiny v něm, na klimatickou změnu. Naplnění hlavní priority bude spočívat v zajištění udržitelných podmínek pro život obyvatel kraje, zajištění dostatečného množství vody v dobré kvalitě, kvalitního životního prostředí, atraktivního prostředí pro návštěvníky kraje, bezpečnosti a zdraví obyvatel, a to i v podmínkách předpokládaných budoucích změn klimatu. Adaptace na klimatickou změnu bude řešena komplexně bez ohledu na ad hoc se projevující problémy v oblasti a investiční akce budou připravovány v souladu s principy adaptace.

Adaptační strategie pro každou tematickou oblast definuje hlavní cíle a k nim uvádí adaptační opatření. Ve vztahu k posuzovanému záměru je relevantní především oblast dopravy. Hlavním cílem je „Zajistit bezpečnou, příjemnou a spolehlivou dopravní obslužnost v kraji pro všechny dopravní módy, preferovat nízkoemisní formy dopravy“. Adaptační opatření stanoví strategie pro tento okruh následovně:

- Zohlednění dopadů změn klimatu při projektování dopravních staveb a správě komunikací.
- Údržba, obnova a nové výsadby zeleně podél dopravních komunikací.
- Klimatizace vozidel hromadné dopravy.
- Podpora udržitelných forem dopravy.

Strategie rozvoje Moravskoslezského kraje 2019-2027 uvádí, že silniční dopravní infrastruktura v kraji je na velmi dobré úrovni. Východní část kraje trápí nekoncepční zahušťování zástavby, které znesnadňuje dostupnost ze zázemí velkých měst. Ve vybraných oblastech západní části komplikuje přístup k nadřazené silniční síti nedokončená stavba silnic „Slezského kříže“ a chybějící obchvaty měst a obcí. Mezi strategické cíle této koncepce patří SC5.2 Podpora udržitelné mobility, který zahrnuje opatření: „Je nezbytné pokračovat v dostavbě silniční sítě a jejího vybavení, výstavbě obchvatů odvádějících tranzitní dopravu z center obcí a měst a úpravě intravilánových úseků silnic za účelem zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy. Kraj zaostává v podílu inteligentně řízených křižovatek, které jsou pro řízení plynulosti dopravy také nutné“. Strategický cíl SC5.3 směřuje k přechodu k nízkouhlíkové a bezemisní dopravě. Mají proto být vytvořeny podmínky pro intenzivnější přechod k elektromobilitě a vývoj v oblasti vodíkových pohonů nejpozději do roku 2025. V horizontu roku 2050 budou z veřejné hromadné dopravy vyloučena veškerá uhlíkatá paliva.

Ve vztahu k uvedeným strategiím má posuzovaný projekt neutrální až pozitivní vztah. Jedná o moderní silniční stavbu, která je navržena v souladu s aktuálními normami a moderními trendy, mezi které patří neškodný odvod vod z přívalových srážek, požadavky na ozelenění prostoru podél tělesa komunikace, použití telematických systémů apod. Vegetační opatření přispívají k přizpůsobení se změně klimatu a ke zmírnění jejich dopadů ochlazovacím efektem na okolí. Projekt, jehož účelem je oddělení tranzitní a rezidentské dopravy a vedení dopravy mimo oblasti intravilánů obcí, přispěje ke zlepšení plynulosti silniční dopravy.

Vyhodnocení vlivů na ovzduší a klima

Vyhodnocení vlivu na ovzduší

Vlivy na ovzduší jsou dle závěru rozptylové studie (Sklenář, 01/2025) hodnoceny ve vazbě na vypočtené imisní koncentrace znečišťujících látek, resp. změnu imisní situace lokality různě dle umístění jednotlivých výpočtových bodů – je zřejmé, že výstavba záměru způsobí navýšení emisí všech znečišťujících látek v okolí přeložky silnice I/11 a tím i imisní zátěže v bezprostředním okolí záměru, naproti tomu dojde k významnému omezení imisní zátěže v intravilánu Havířova a v obcích dotčených stávající dopravou. K navýšení imisní zátěže z dopravy u některých znečišťujících látek však v budoucnu pravděpodobně dojde v celé lokalitě v souvislosti s rozvojem osobní dopravy, tudíž z hlediska celkové imisní zátěže nejde o výjimečnou, ale očekávanou situaci.

Během období výstavby záměru je uvažováno zejména použití různých druhů stavebních strojů a zařízení, jako jsou nákladní vozidla, rypadla, nakladače, škrabače (skrejpry), buldozery a další obdobná technika. V období zpracovávání dokumentace pro posuzování vlivů na životní prostředí nebyly vzhledem k rané fázi projektové přípravy (technická studie) k dispozici detailní informace o harmonogramu výstavby, Zásad organizace výstavby (ZOV) či Plánu organizace výstavby (POV).

V období výstavby se předpokládá zvýšený vznik emisí do ovzduší, a to jak provozem dopravy, především těžkých nákladních vozidel a mechanismů, tak zemních prací v místě výstavby, spojené s vyšší prašností. Je zřejmé, že období provádění stavebních prací je vždy spojený s významnými vlivy mj. na kvalitu ovzduší. Míra ovlivnění je na jednu stranu limitována rozsahem a umístěním stavby, na druhou stranu možnostmi stavebníka (četnost a druh stavební techniky) resp. délkou a rozsahem prováděných prací (intenzita stavebních strojů). Pokud však budou ve fázi výstavby dodržena následující opatření, bude vliv výstavby zásadně redukován (podmínky jsou rekapitulovány do kapitoly D.IV.2.

- Při bouracích a terénních pracích by veškerý materiál měl být vlhký, anebo by měl být zkrápěn
- Místa nakládky materiálu na přepravní vozidla by měla být buď zpevněná, anebo pravidelně zkrápěna a uklížena, aby nedocházelo, vlivem pojezdů, k víření prachových částic
- Komunikace, po kterých by měl přesun materiálů, buď na skládku anebo jinam, prováděn, budou pravidelně zkrápěny a zametány.

V období výstavby bude dočasným zdrojem znečišťování ovzduší vlastní prostor staveniště, kde bude docházet k produkci znečišťujících látek z provozu stavebních strojů a ke vzniku sekundární prašnosti z pohybu stavebních mechanismů a při nakládání se sypkými materiály. Dalším zdrojem znečištění budou pohyby nákladních aut po okolních komunikacích. Tyto zdroje mohou po časově omezenou dobu poměrně významně působit na své nejbližší okolí.

Vliv na kvalitu ovzduší v bezprostředním okolí staveniště se v průběhu stavebních prací výrazně mění. Z hlediska vlivů na kvalitu ovzduší lze jako nejvýznamnější činnost označit zemní práce, v průběhu kterých, bude použito největší množství těžké strojní techniky a současně dojde k přepravě největšího objemu zeminy.

V kontextu řešení objízdných tras je předpokládáno, že v naprosté většině bude výstavba probíhat mimo stávající komunikace, tedy s minimálním ovlivněním provozu na stávajících komunikacích. U málo dopravně zatížených komunikací (dotčené menší MK, účelové komunikace) platí, že budou realizovány tak, aby byla zachována obsluha území, kterou zajišťují – tj. pokud neexistuje alternativní přístupová trasa, budou provizorně nahrazeny. V místě střetu stavby s dopravně významnými komunikacemi s vyššími či vysokými intenzitami dopravy (např. sil. I/11, II/474, II/475, III/4742, MK U Skleníků...) bude volen takový postup výstavby, aby byl provoz na nich v co nejmeně ovlivněné kvalitě zachován po dobu výstavby se snahou o minimalizaci potřeby uzavírek a převádění dopravy na objízdné trasy. Zachování provozu bude zajištěno vhodně volenou etapizací stavebních prací společně s realizací nezbytných provizorních komunikací.

Na základě dostupných technických podkladů záměru není možné zodpovědně předjímat podrobný postup výstavby a jím případně vyvolané nezbytné uzavírky komunikací. Toto bude možné až ve fázi podrobnější PD pro povolení záměru, kdy na základě upřesněného technického řešení bude možné posouzení možných postupů výstavby a určení nezbytné etapizace výstavby, návrhu dopravních opatření a provizorních komunikací. V případě, že bude zřejmé, že zachování provozu v některých místech není technicky možné, popř. není racionální, bude v nezbytných případech přistoupeno k návrhu uzavírek komunikací s převedením dopravy na objízdné trasy. Po koncepčním posouzení těchto potenciálních uzavírek a jejich projednání s dotčenými orgány, obcemi a správci komunikací bude následně možné také vyhodnocení jejich environmentálních dopadů – včetně posouzení změny hlukové zátěže na nich.

Kompenzační opatření ve smyslu zákona o ovzduší se pro fázi výstavby záměru nestanovují. Zmírnění negativních důsledků výstavby na ovzduší lze ve fázi výstavby dosáhnout dodržováním technologicko-provozních opatření, která vedou zejména ke snižování prašnosti v místě stavebních prací a zařízení staveniště. Seznam takovýchto opatření lze najít např. v metodickém pokynu MŽP „Ke stanovování podmínek k omezení emisí ze stavebních strojů a z dalších stavebních činností“ (09/2019 MŽP), relevantní pro tento záměr jsou uvedeny v kapitole D.IV.

Pro zajištění minimalizace dopadů k zamezení prašnosti byla navržena opatření (viz kapitolu D.IV), která jsou z pohledu ochrany ovzduší dostačující. Navíc tato problematika je dostatečně ošetřena v navazujících řízeních v příslušných právních předpisech, kde dochází ke zpřesnění vstupních podkladů (zejména ZOV) pro povolující řízení a je tak možné zejména po výběru zhotovitele stavby navrhnout finální opatření na míru jeho ZOV.

Množství emisí ve fázi výstavby je závislé na druhu právě probíhajících stavebních prací. Nejvýznamnější emise TZL vznikající při stavebních činnostech (demolice, zemní práce, terénní úpravy), emise ze spalování nafty strojními mechanismy a emise z vyvolané nákladní staveništní a mimostaveništní dopravy. Intenzita vyvolané dopravy, nasazení strojních mechanismů a objem zemních prací se v průběhu celé doby výstavby různí.

Vlivy na ovzduší jsou dle závěru rozptylové studie hodnoceny jako mírně negativní – akceptovatelné. Pro záměr je pro vybrané lokality nutné zpracovat návrh kompenzačních opatření např. formou výsadby zeleně v blízkosti komunikací.

Vyhodnocení vlivu záměru na klima

Klimatické změny a s nimi související rizika řadíme mezi nejvýznamnější výzvy současnosti. Cílem předkládané studie bylo posouzení záměru „I/11 Havířov – Třanovice“ z hlediska klimatické neutrality (zmírňování změny klimatu), dále vlivu záměru na přizpůsobení se změně klimatu a konečně posouzení odolnosti projektu samotného vůči změně klimatu (přizpůsobení se změně klimatu), vše ve vztahu ke konkrétnímu území a dále identifikace relevantních klimatických rizik. Studie dále navrhuje pro další stupně projektové přípravy vhodná mitigační a adaptační opatření.

Podstatou posuzovaného záměru je především vytvoření plnohodnotného obchvatu Havířova a dalších obcí a vytvoření propojení se stávající dálniční a silniční sítí. Navržené řešení má vést k odlehčení stávajících komunikací a sídel od zatížení tranzitní i regionální dopravou. Výstavbou komunikace a mimoúrovňových křížení dojde ke zlepšení plynulosti a bezpečnosti silničního provozu a pozitivní efekt bude zřetelný z hlediska zatížení obcí hlukem a emisemi. Tím, že záměr zlepší podmínky pro automobilovou dopravu, však může zároveň zvýšit i její atraktivitu a změnu v preferencích individuální automobilové dopravy i s jejími negativními dopady.

Z hlediska zmírňování změny klimatu byly posouzeny přímé a nepřímé emise skleníkových plynů související s provozem záměru. Jako dominantní zdroj byla identifikována doprava, která bude novou stavbu využívat. Tyto přímé emise budou dosahovat přibližně 22 kt CO₂ekv./rok. Vypočtená hodnota postihuje absolutní emise z provozu po navržené komunikaci, je však nutné zdůraznit, že tato hodnota není přírůstkem emisí skleníkových plynů oproti stávajícímu stavu. Celkově se s ohledem na zlepšení plynulosti provozu (mimoúrovňová křížení, eliminace průjezdu tranzitní a regionální dopravy přes sídla) předpokládá neutrální nebo i mírně pozitivní vliv záměru na celkovou produkci skleníkových plynů. Co se týče nepřímých emisí skleníkových plynů souvisejících s realizací záměru, bylo konstatováno, že jde oproti měřítku přímých emisí spíše o nevýznamnou složku. Celkově lze záměr z hlediska emisí skleníkových plynů hodnotit jako přínosný.

Produkce skleníkových plynů z dopravy je závislá na naplňování cílů politiky EU snižování emisí do roku 2030 a 2050 a je předpoklad, že s postupnou obnovou vozového parku a zvyšováním podílu vozidel s alternativním pohonem bude ke snižování emisí skleníkových plynů docházet.

Z hlediska ovlivnění lokálních klimatických podmínek k zaznamenaným negativním změnám v případě posuzovaných ukazatelů realizací záměru nedojde.

Ve vztahu k posuzovanému záměru byla jako relevantní posouzena rizika dlouhodobého sucha, povodní a přívalových povodní, vydatných srážek, zvyšování teplot, extrémně vysokých teplot, extrémního větru, požárů vegetace a častějších přechodů teplot přes 0°C. Rizika ovlivnění mikroklimatu dané lokality sice byla identifikována, ale za předpokladu přijetí navržených adaptačních opatření je lze považovat za málo významná.

Výstupy projektu nejsou zranitelné z hlediska potencionálních dlouhodobých důsledků změny klimatu a úroveň emisí skleníkových plynů, které při projektu vzniknou, je v souladu s cílem klimatické neutrality do roku 2050. Realizací projektu nebude snížena klimatická odolnost posuzované infrastruktury.

Záměr byl dále posouzen s pozitivními závěry z hlediska souladu se strategickými a koncepčními dokumenty na národní i regionální úrovni.

Vlivy na klima jsou dle závěru klimatologické studie hodnoceny jako nulové až mírně negativní – nevýznamné.

D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů)

Vlivy na hlukovou situaci

Pro hodnocení vlivů na ovzduší byla jako součást dokumentace EIA zpracována na základě nových dat o dopravě výpočtová akustická studie (Ing. Damek, 01/2025), která je uvedena v příloze dokumentace.

V předkládané hlukové studii byly řešeny následující výpočtové stavy:

- **STAV 0-2024:** stávající stav dopravní infrastruktury (situace bez realizace záměru) ve výp. roce 2024
- **STAV 0-2045:** stávající stav dopravní infrastruktury (situace bez realizace záměru) ve výp. roce 2045
- **STAV 1:** výhledový stav dopravní infrastruktury (situace včetně realizace záměru) ve výpočtovém roce 2045
- **STAV 2:** výhledový stav dopravní infrastruktury (situace včetně realizace záměru) ve výp. roce 2045 s návrhem protihlukového opatření formou protihluk. stěn
- **STAV 3:** výhledový stav dopravní infrastruktury (situace včetně realizace záměru) ve výp. roce 2045 s návrhem protihlukového opatření formou aplikace obrusné vrstvy se sníženou hlučností (požadavek závěru zjišťovacího řízení)

Součástí hlukové studie bylo v dočteném území provedeno měření hluku. Dle výsledků provedeného měření je zřejmé, že hygienický limit je v lokalitě dodržen pouze za předpokladu použití korekce pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001. Bez použití této korekce by ve zvolených místech docházelo k překračování hyg. limitu.

Mimo místa měření (které byly cíleně umístěny v okolí vedení trasy záměru) dle výstupů 4. etapy Strategického hlukového mapování (viz: <https://geoportal.mzcr.cz/SHM>) zřejmé, že zátěž vybraných lokalit je významná. Natolik významná, že dle Akčního plánu pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD s.p. (09/2024) jsou v intravilánu Havířova na trase silnice I/11 vymezena kritická místa priority I. a II. Situace je dána průchodem tranzitní dopravy Havířovem, kterou záměr řeší novou, posuzovanou trasou silnice I/11.

Ve výhledovém stavu včetně realizovaného záměru vyplývá z modelových dat ekvivalentních hladin akustického tlaku ve venkovním chráněném prostoru staveb uvedených v tabulce v příloze hlukové studie, že bez realizace protihlukových opatření bude na mnoha místech docházet k překračování hygienických limitů stanovených dle aktuálního znění nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Tato situace je dána tím, že výpočtové body byly cíleně umístěny u chráněné zástavby, která bude umístění záměru nejvíce ovlivněna – bude záměru nejbližší (v mnoha jiných místech dojde ke zlepšení hlukové situace – např. právě na Hlavní třídě v Havířově). Ochrana těchto výpočtových bodů byla řešena dvěma způsoby:

- ve výpočtovém stavu 2 byla ochrana řešena umístěním protihlukových stěn;
- ve výpočtovém stavu 3 byla ochrana řešena realizací bez použití PHS, avšak použitím vozovky s obrusnou vrstvou se sníženou hlučností (požadavek ZZŘ).

Pro dodržení hyg. limitů byl součástí hlukové studie zpracován návrh protihlukových stěn, který je pro dodržení limitů postačující.

Na základě požadavku závěru zjišťovacího řízení byl doplněn modelový stav 3, který řeší protihlukovou ochranu použitím povrchů vozovek s obrušnou vrstvou se sníženou hlučností. Pro zjednodušení modelové situace je předpokládáno použití povrchů s faktorem $F_3 = 0,5$ v celé délce nové trasy I/11. Jedná se o hypotetickou situaci, kterou vzhledem k životnosti povrchů a náročností jejich údržby není možné doporučit, na druhou stranu však výsledky modelu ukazují maximální možnosti těchto typů vozovek po jejich novém položení.

Z modelových výsledků vyplývá, že ne ve všech výpočtových bodech je použití tohoto způsobu protihlukové ochrany postačující. Jako výsledné řešení je jeví vhodné použití kombinace použití vozovek s obrušnou vrstvou se sníženou hlučností a protihlukových stěn.

Z hlediska vlivu na hlukovou situaci lze konstatovat, že realizace záměru včetně PHS (případně kombinace PHS a vozovek s obrušnou vrstvou se sníženou hlučností) je vzhledem k dodržení hyg. limitů hlukové zátěže záměr akceptovatelný. Realizace záměru neznamena absolutní navýšení hluku, ale spíše přesun do nové oblasti, což na jiných místech znamená snížení hlukové zátěže.

Součástí hlukové studie bylo provedeno hodnocení ovlivnění hlukové zátěže v období stavebních prací. Hodnocení dotčeného okolí trasy řešené komunikace bylo řešeno modelovou situací hypotetického staveniště (**STAV 4 stavba**), které bude v provozu pouze v době od 7:00 do 21:00 hodin (viz tabulku v části B přílohy č. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.). Na staveništi je modelován provoz obsluhující nákladní dopravy v četnost 500 vozidel, návěsových souprav 500, doplňují provoz osobní dopravy v četnosti 500 vozidel. Veškerá doprava je modelována v ose trasy nové komunikace. V rámci stavby se předpokládá rychlost 30 km/h. Mimo provozu dopravy byly v modelovém stavu umístěny bodové zdroje hluku představující činnost stavebních strojů. V modelovém výpočtu byl zvažován stavební stroj s akustickým výkonem 105 dB, který bude v provozu polovinu posuzované doby (tj. 7 hodin provozu v časovém rozmezí 7:00-21:00 hod). Bodové zdroje hluku byly umístěny v náhodné četnosti v místech nově budovaných křižovatek a v trase komunikace v okolí zvolených výpočtových bodů – v situaci průběhu pásem izofon, která je umístěna v příloze hlukové studie jsou místa (stacionární zdroje hluku) vyznačeny křížkem. Jedná se o zjednodušující modelovou situaci možné hlukové zátěže ze stavební činnosti, která dává představu o rizikových místech. Nejedná se však o přesnou situaci v průběhu stavby, které se bude dynamicky měnit v závislosti na prováděných pracích v jednotlivých etapách stavby, resp. na místě provádění stavebních prací.

Z modelovaných hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku, resp. průběhu pásem izofon (viz hlukovou studii uvedenou v příloze dokumentace EIA) lze odvodit, že vliv hluku z provozu dopravy v rámci stavby není oproti hluku stavebních strojů tak významný. Modelované hodnoty hlukové zátěže jsou zásadně ovlivněny umístěním stavebního stroje a při reálném provádění stavebních prací budou závislé i na době provozu stroje (v modelu je předpokládán provoz v polovině hodnocené doby).

Souhrnně lze očekávat, že v průběhu stavební činnosti bude zásadněji dotčeno:

- okolí MÚK Havířov střed II a následný úsek hl. trasy;
- okolí MÚK Havířov sever;
- oblasti před vstupními portály tunelu Těrlicko;

Další oblasti budou ovlivněny spíše individuálně – obytná zástavba je značně rozptýlena v území, tzn. k ovlivnění bude docházet pouze po dobu provádění stavební činnosti v přímém okolí daného objektu – primárně bude stavba probíhat v ose nové komunikace, tedy výhradně mimo obytnou zástavbu.

Za základní protihlukové opatření během výstavby je předpokládán bezvadný technický stav použité techniky a dodržování stavební kázně. Jako významná se jeví dobrá organizace výstavby, která zabezpečí, že práce budou prováděny v co nejkratší době s použitím co nejmenšího množství techniky společně s co nejmenším omezením běžného provozu v okolí. Jako doplňující opatření je pak potřeba v případě potřeby přikročit k omezení délky provozu stavebních strojů a mechanizace, případně omezení souběhu několika hlučných strojů na jednom místě (např. jako preventivní opatření navrhuji vyloučení stavebních prací v noční době a omezení hlučných prací v ranních a večerních hodinách). V případech, kdy se předchozí opatření ukazují jako nedostatečně účinná, bude nutné při provádění hlučných prací umístění mobilních protihlukových stěn. V případě jejich použití je pro maximalizaci jejich účinku důležité umístění PHS co nejblíže ke zdroji hluku.

Mimo jakákoli opatření je potřebné provádět stavební činnost v souladu s požadavky KHS. Jako vhodné se jeví průběžné provádění ověřujícího měření hluku, které umožní průběžně reagovat na výsledky měření úpravou organizace práce případně umístěním mobilní PHS. Zároveň je vhodné s předstihem informovat dotčené samosprávy a obyvatele o plánovaných hlučných pracích.

V kontextu řešení objízdnych tras se předpokládá, že v naprosté většině bude výstavba probíhat mimo stávající komunikace, tedy s minimálním ovlivněním provozu na stávajících komunikacích. U málo dopravně zatížených komunikací (dotčené menší MK, účelové komunikace) platí, že budou realizovány tak, aby byla zachována obsluha území, kterou zajišťují – tj. pokud neexistuje alternativní přístupová trasa, budou provizorně nahrazeny. V místě střetu stavby s dopravně významnými komunikacemi s vyššími či vysokými intenzitami dopravy (např. sil. I/11, II/474, II/475, III/4742, MK U Skleníků...) bude volen takový postup výstavby, aby byl provoz na nich v co nejméně ovlivněné kvalitě zachován po dobu výstavby se snahou o minimalizaci potřeby uzavírek a převádění dopravy na objízdne trasy. Zachování provozu bude zajištěno vhodně volenou etapizací stavebních prací společně s realizací nezbytných provizorních komunikací.

Na základě dostupné TES záměru není možné zodpovědně předjímat podrobný postup výstavby a jím případně vyvolané nezbytné uzavírky komunikací. Toto bude možné až ve fázi podrobnější PD pro povolení záměru, kdy na základě upřesněného technického řešení bude možné posouzení možných postupů výstavby a určení nezbytné etapizace výstavby, návrhu dopravních opatření a provizorních komunikací. V případě, že bude zřejmé, že zachování provozu v některých místech není technicky možné, popř. není racionální, bude v nezbytných případech přistoupeno k návrhu uzavírek komunikací s převedením dopravy na objízdne trasy. Po koncepčním posouzení těchto potenciálních uzavírek a jejich projednání s dotčenými orgány, obcemi a správci komunikací bude následně možné také vyhodnocení jejich environmentálních dopadů – včetně posouzení změny hlukové zátěže na nich.

Vlivy vibrací

Zdrojem vibrací, které se šíří podloží, jsou dynamické účinky pohybu vozidel po pozemních nebo podzemních komunikacích. V řadě případů může být přenos vibrací od dopravy do konstrukce budov usnadněn bezprostředním kontaktem konstrukce vozovky nebo tunelové roury se základy budovy a navazujícími zdmi objektu. Kontakt zdroje s ohroženou konstrukcí může rovněž zprostředkovat vysoká hladina spodní vody, promrzlé vrstvy terénu v zimním období, propojení základů ohrožené konstrukce i tunelové konstrukce se skalním podkladem, nepoužívané starší základy nebo jiné stavby v podloží, potrubní soustavy v podloží, případně skalní podklad v malých hloubkách pod povrchem terénu.

Charakter vibrací od dopravy je závislý zejména na hmotnosti vozidla, rychlosti a způsobu jízdy vozidla, na směru pohybu vozidla (po přímce nebo v oblouku, po rovině nebo ve svahu), na brzdění nebo zrychlování vozidla. Dalším parametrem je "rovinnost" jízdní dráhy, ať již kvalita

povrchu silniční vozovky nebo směrové a výškové vyrovnaní kolejové dráhy, způsob upevnění kolejnic, skladba podkladních vrstev vozovky ap. Kromě parametrů vibrací ve zdroji má na velikost vibrací vliv složení prostředí na cestě od zdroje k ohrožené konstrukci budovy, tedy zvláště skladba geologického prostředí a jeho mechanické vlastnosti jako je tuhost, rychlost šíření vlnění, útlum se vzdáleností ap. Konečně pak může velikost vibrací z podloží zesílit nebo utlumit provedení vlastní konstrukce cílové budovy a způsob jejího založení, zejména pak frekvenční naladění ohrožené konstrukce.

Stavba je navržena v plném souladu všech platných předpisů a norem, přesto právě pro řadu vlivů, které se podílejí na úrovni vibrací doporučuji, aby po realizaci záměru byla úroveň vibrací ověřena ve vybraných místech měřením a výsledky porovnány s hygienickými limity.

Na základě požadavku závěru zjišťovacího řízení bylo jako součást dokumentace EIA zpracováno posouzení vlivu vibrací na hřbitovní hrobky v blízkosti silnice (Ing. Stěnička CSc., 09/2024), které je uvedeno v příloze dokumentace EIA.

Z hlediska provedení posouzení vyplývá, že pro ohrožení objektů hřbitova vibracemi nejsou v ČR stanoveny legislativní požadavky. Pro eventuální poškození objektů na hřbitově vlivem provozu na komunikaci byl proveden výpočet formou fundovaného odhadu a ČSN 730040, neboť modelování pomocí konečných prvků přesahuje zadání i časové možnosti. Přesnost a nejistota u fundovaného odhadu oproti modelování je menší než chyba určení plus nejistota kontrolního měření.

Obě navržená měřicí stanoviště se shodují s místem výpočtu, tj. kontrolním místem.

Stanoviště **č.1** na hranici komunikace je záležitostí projektování a realizace samotné stavby, viz příloha 4, stanoviště **č.2** na hřbitově je na hranici ochranného pásma silnice, tj. navrhuje se na konci vedlejší aleje cca na úrovni obřadné místnosti za vchodem na hřbitov /napravo od vchodu/, viz příloha 6 a je v kompetenci zprávy hřbitova, resp. zadavatele posudku.

Poznámka k volbě veličin a jednotek pro měření a vyhodnocování vibrací:

Nejvyšší citlivost a tím i přesnost měření vibrací je dle příslušných ČSN pro velikost zrychlení vibrací „a“ v $m.s^{-2}$, resp. pro hladiny zrychlení vibrací L_a /dB/. Tomu se přizpůsobila hodnocení hygienická $L_{aw,T}$, která jsou pro zadání bezpředmětná, viz předchozí kap.2.

Posuzované velikosti zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva je vyjadřována veličinou rychlosti vibrací „v“ v $mm.s^{-1}$.

Přestože součástí tohoto posudku je i posudek akustický s frekvenčními pásmy třetinooktávovými, tak je výhodné vyjadřovat amplitudy v hladinách rychlostí L_v /dB/.

V případě seizmicity jsou to pásma menší než 10 Hz, 10-50 Hz a nad 50 Hz.

Tabulka 47: a Emisní hladiny zrychlení vibrací na okraji komunikace pro kontrolní místo č.1

f/Hz/	< 10 Hz	10 Hz – 50 Hz	>50 Hz	okt.63 Hz	125 Hz	250 Hz
L_a /dB/	55	50	45	45	35	29
Chyba určení /dB/	5	4	3	3	3	3

Při výpočtu hodnot v tabulce výše byl zohledněn kromě zatížení náprav těžkých nákladních automobilů, četnosti průjezdů, max. rychlost dopravy, skladba vozovky do hloubky 2 m od povrchu, také vliv výjezdu z tunelu a nájezdu na most, rovněž geologické podloží, viz kap. 4, které se uplatní při predikci vibrací v prostoru hřbitova, tj. imisní hodnoty v příloze 5, dále hladina podzemní vody.

Při výpočtu na počtu pruhů vozidel nezáleží, důležitá je pouze sumární četnost těžkých nákladních automobilů a autobusů.

V případě kontrolních měření v místě č.1 je zapotřebí k chybě výpočtu připočítat celkovou nejistotu měření.

Velikosti vibrací byly vztaženy na jedno staničení km 12, kde se uplatňuje o cca 10 dB vyšší vliv mostu, tj. třikrát vyšší vliv mostu, oproti výjezdu z tunelu.

Zatímco velikosti emisních hladin zrychlení vibrací přímo na okraji komunikace jsou udány jako jedno měřicí místo č.1, které bude možné měřením kontrolovat, tak oblast hřbitova je středně velká plocha, na které velikost vibrací byla pro případnou kontrolu též redukována na jedno místo č.2.

Šíření velikost vibrací v dané lokalitě se především odehrává v horních vrstvách geologie podloží /viz geofond ČR/ do hloubky cca 3 m od povrchu, kde jsou podle sond P30 a P31 humusovité navážky, podložené jílovitými zeminami tuhé konzistence zcela zvětralé jílovce /R6/. Kategorizace hornin pro přenos vibrací dle lit.15 jsou navážky/písky/jíly/skály různě zvětralé s výskytem podzemní vody v hloubce 3 m /blízkost vodních ploch/, byla započtena do odhadu velikosti vibrací s poměrně vysokou mírou chyby určení cca 5 dB, při které je vždy nutné připočítat i nejistou kontrolního měření 2 dB, kdy prakticky dochází k smazání rozdílů velikosti vibrací v blízkém a vzdáleném poli na hřbitově ve vzdálenosti 30 a 60 m od komunikace. Z těchto důvodů bylo možné pro posudek zvolit imisní kontrolní místo pouze jedno, tj. cca uprostřed napravo od obřadní místnosti, konkrétně na konci pravé vedlejší aleje. Dalším důvodem, proč toto místo bylo zvoleno je prakticky nejmenší vzdálenost od komunikace I/11 a tím jsou garantovány teoreticky i maximální velikosti vibrací.

Tak jako tomu je u kontrolního místa č.1, tak i na tomto místě byly přednostně hladiny vibrací vyjadřovány jako hladiny zrychlení. Důvodem je měřicí technika a maximální přesnost kontroly.

Na hřbitově lze uvažovat 4 typy objektů ohrožených vibracemi:

Pro účely posudku byly zvoleny 4 typy objektů:

- 1/ hrob bez vertikálního pomníku /pouze zatravněná plocha, příp. kámen s křížem o velikosti max.2 m – třída odolnosti dle ČSN 73 0040, A
- 2/ náhrobní deska svislá s min. výškou 1 m – třída odolnosti dle ČSN 73 0040, A
- 3/ hrobka o vnitřním objemu min. 2 m³ – třída odolnosti dle ČSN 73 0040, A
- 4/ obřadní síň – třída odolnosti dle ČSN 73 0040, B

Porovnáním vypočtených hodnot v_{max} s limitními v_{lim} , tj. se „stupni poškození“ dle ČSN 730040 pro „obor frekvence otřesů“ vyplývá, že ohrožení vibracemi u objektů na hřbitově bude nulové, tj. citace „Bez poškození. Nevznikají žádné viditelná poškození. Funkce objektu budou plně zachovány“.

Velikosti vibrací v oktávových pásmech 63, 125 a 250 Hz lze využít pro stanovení strukturálního hluku v hrobkách a obřadní místnost, což není součástí jak zadání, tak posudku. Provoz komunikace v důsledku přenosu vibrací bude slyšitelný pouze jako strukturální hluk jen v uzavřených prostorech, tj. v hrobkách a obřadní místnosti, jestliže hluk pozadí v prostoru hřbitova bude nižší než max. hladina akustického tlaku $L_{Amax} = 40$ dB.

Součástí požadavku je určit kontrolní místo č.1 pro měření velikosti vibrací při zkušební provozu silnice. Metodika měření je v ČSN 011391 a uvedena v citované ČSN 730040 bod 6.5.4. Zkušební měření.

Světelné znečištění

Součástí ZZŘ byl požadavek zpracovat studii světelného smogu.

Vzhledem k tomu, že ve stávajícím stupni projektové přípravy **není pro stavbu zpracován návrh nasvětlení komunikace**, jsou zásady, požadavky a doporučení uvedené ve zpracované studii chápány jako nutné ke zohlednění v následující fázi projektové přípravy. Vzhledem k tomu, že tento dokument je zpracováván pro účely dokumentace o posuzování vlivů na životní prostředí, je potřeba chápat uvedené zásady k předcházení a snižování světelného znečištění, resp. podrobnosti v jednotlivých citovaných dokumentech jako požadavky pro fázi přípravy záměru. Za základní zásady a požadavky je potřebné chápat doporučení uvedená v metodickém pokynu ve Věstníku MŽP 10/2023:

V kontextu zadání, tj. hodnocení světelného znečištění pro účely dokumentace EIA, jsou základní zásady uvedeny v Metodickém pokynu odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence MŽP k předcházení a snižování světelného znečištění, opatření související s prevencí emisí rušivého světla ve vztahu k postupům podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů zveřejněný ve Věstníku MŽP, ročník XXXIII, říjen 2023, částka 8, který aktualizuje metodický pokyn čj. MZP/2020/710/2387 ze dne 30. června 2020.

Mimo výše uvedeného metodického pokynu jsou zásady, doporučení a požadavky k předcházení a snižování světelného znečištění na uvedeny v:

- ČSN 36 0459 – Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení (02/2023)
- ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací – Část 2: Požadavky (04/2019)
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP) 15 – Osvětlení pozemních komunikací schválené Ministerstvem dopravy (02/2015)
- Osvětlovací příručka (Doporučení šetrné moderní osvětlování), vydalo Ministerstvo životního prostředí (04/2021)

Jako další zdroj informací lze využít web „Světelné znečištění“, který vytváří Odborná skupina pro tmavé nebe České astronomické společnosti dostupný na: <https://svetelneznecesteni.cz>

Metodický pokyn vydaný odborem posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence Ministerstva životního prostředí byl vydán za účelem předcházení a snižování světelného znečištění. V kontextu posuzování vlivů na životní prostředí je potřeba světelné znečištění považovat za jeden z možných vlivů záměrů na životní prostředí a veřejné zdraví. V souvislosti posuzování vlivů na životní prostředí je dle metodického pokynu vhodné, aby záměry, které by mohly přispívat ke světelnému znečištění, **byly předkládány v souladu s požadavky ČSN 36 0459** Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení. To se týká všech druhů osvětlení, pro které zmíněná norma požadavky definuje v rámci svých aplikačních oblastí, pokud je takové osvětlení součástí záměru posuzovaného podle zákona č. 100/2001 Sb., tj.:

- osvětlení pozemních komunikací
- osvětlení venkovních pracovišť
- osvětlení venkovních sportovišť
- architektonické osvětlení
- reklamní osvětlení.

Pro všechny ostatní druhy osvětlení se doporučuje posuzovat možné vlivy záměrů na životní prostředí, které takové osvětlení obsahují, v souladu s touto normou, případně s ohledem na následující obecná opatření k zamezení výskytu světelného znečištění:

- navrhovat osvětlení šetrné k nočnímu prostředí, které využívá moderních poznatků a technologií, je účelné a neobtěžuje své okolí;
- osvětlovací soustavy navrhovat tak, aby světlo co nejméně unikalo do prostoru, který není určen k osvětlování;
- nebrání-li tomu vážné provozní či bezpečnostní důvody, směřovat světelný tok pouze do dolního poloprostoru;
- při návrzích osvětlenosti venkovních prostor, či dopravních staveb, osvětlenost bezúčelně nepředimenzovávat;
- pokud to provozní nebo bezpečnostní okolnosti nevyžadují, vyvarovat se světelným zdrojům s vysokým podílem krátkých vlnových délek < 500 nm, resp. světelných zdrojů s vyšším podílem modré spektrální složky - tzv. chladným bílým světlem (s vysokou hodnotou náhradní teploty chromatičnosti „CCT“), doporučeno je nižší nebo rovno 2 200 K v chráněných oblastech (národní parky a jejich ochranná pásma, chráněné krajinné oblasti, přírodní parky, oblasti tmavé oblohy) a nižší nebo rovno 2 700 K mimo tato území;
- vyvarovat se zařízení s emisemi stroboskopických a laserových světelných efektů do vnějšího prostředí;
- intenzitu osvětlení přizpůsobit okolnímu prostředí; v případě nápisů a reklamních znaků dát přednost zdůraznění obrysů před celoplošným nasvícením;
- snižovat intenzitu osvětlení, tlumit jej či zhasínat světelné zdroje v době, kdy nejsou potřebné (v době nočního klidu, po uzavření podniků atd.);
- navrhovat osvětlení respektující soukromí a zdraví obyvatel (zamezit záření venkovního osvětlení do oken obytných domů);
- odpovídajícími technickými či jinými opatřeními zajistit, aby mimo osvětlované objekty unikalo co nejméně světla.

Na základě předběžné konzultace s projektanty bude ve vyšším stupni projektové přípravy řešeno nasvětlení hlavní trasy záměru včetně mimoúrovňových křižovatek v úseku od MÚK Havířov Západ až po MÚK Havířov Sever, samostatně pak bude pravděpodobně řešeno i nasvětlení v prostoru MÚK Havířov Východ. Nasvětlena bude také většina překládaných místních komunikací. Ostatní části řešené trasy nebudou pravděpodobně nasvětleny, výjimkou bude vnitřní prostor tunelu Těrlicko (délka 495 m) odkud může světlo v omezené míře vyzařovat vstupními portály.

Další rušivé vlivy

Záměr není a nebude zdrojem ionizujícího, elektromagnetického ani radioaktivního záření.

V rámci terénních úprav nelze opomenout riziko rozšíření některých expanzivních druhů rostlin. V zájmovém území biologických průzkumů byla zaznamenána celá řada invazních neofytů. Z dřevin byly identifikovány javor jasanolistý (*Acer negundo*), trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*) či pajasan žláznatý (*Ailanthus altissima*), které se vyskytovaly především jako náletové dřeviny v antropogenně ovlivněných a jasanovo-olšových porostech. V porostech náletových dřevin (lesního charakteru) a v lužních porostech se také často objevoval nepůvodní dub červený (*Quercus rubra*), který mimo jiné způsobuje degradaci polonských dubohabřiny. Z bylinných druhů se vyskytovaly porosty křídlatky (*Reynoutria* sp.), zlatobýl obrovský a z. kanadský (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*) a netýkavka žláznatá a n. malokvětá (*Impatiens glandulifera*, *I. parviflora*).

V případě nálezu invazního druhu je potřebné daný nález zdokumentovat (poloha, fotografie, popis druhu, rozsah výskytu) a nahlásit na místně příslušný orgán ochrany přírody (obecní úřad, správa národního parku či chráněné krajinné oblasti). V souladu s orgánem ochrany přírody pak bude řešena likvidace nálezu dle metodik AOPK: [Metodiky, příručky - Invazní druhy - AOPK ČR](#)

D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Vliv na povrchové vody

V rámci realizace či provozu záměru se neuvažuje s odběrem povrchových vod. Záměr bude realizován částečně ve stope stávající komunikace a z větší části na nezpevněných plochách. Z hlediska dotčení odtokových poměrů v území dojde realizací stavby ke změně poměru povrchu zpevněných a nezpevněných ploch.

Na plochách budoucí výstavby (plochy ve stávajícím stavu nezpevněné) dochází nyní k přirozenému vsaku srážkových vod, a k jejich odparu nebo spotřebě vegetací. Koncepce odvodnění komunikací zůstane v zásadě zachována. Srážkové vody budou primárně odváděny podélnými příkopy po obou stranách komunikace. Množství těchto vod bude specifikováno v dalším stupni projektové dokumentace.

Splaškové odpadní vody nebudou v průběhu provozu komunikace produkovány.

Splaškové odpadní vody budou vznikat na stavbě v omezeném množství. Důvodem je použití chemických WC na jednotlivých zařízeních stavenišť. Sociální zařízení, včetně sprch pro pracovníky bude situováno do prostorů stavebních dvorů – jedná se o pronajaté, stávající budovy a areály, které jsou napojeny na inženýrské sítě včetně kanalizace. Situování těchto stavebních dvorů a jejich smluvní zajištění je věcí jednotlivých dodavatelů stavby.

Množství produkce splaškových vod závisí na počtu pracovníků na stavbě, při práci v prašném prostředí se však předpokládá produkce přibližně 120 l vody na osobu z mytí rukou a sprchování. Vody budou jímány a následně likvidovány v souladu se zákonem o vodách č. 254/2001 Sb.

Technologické odpadní vody nebudou v průběhu provozu komunikace produkovány.

Technologické odpadní vody, které budou produkovány v době výstavby, budou představovat především vody znečištěné v průběhu stavebních prací. Půjde o vody použité v rámci technologických postupů a dále o vody produkované v rámci mytí stavební techniky a zařízení. Množství těchto vod není za současného stavu znalostí možno odhadnout.

Při čištění komunikací budou kromě ručního čištění a zametacích vozů nasazeny i vozy kropicí. Jejich nasazení má význam především v době suchých ročních období, kdy dochází na komunikacích zatížených staveništní dopravou k vyšší prašnosti.

Běžná kvalita vod z povrchu komunikace odpovídá kvalitě srážkových vod, v zanedbatelné míře (ředění, přirozená degradace) může dojít k navýšení obsahu ropných látek v důsledku splachů případných úkapů z povrchu komunikace. V zimním období bývá příčinou změny kvality vod z komunikací chemická údržba silnic (navýšení koncentrací Cl⁻). Realizací záměru dojde k mírnému zvýšení objemu transportu soli z chemické údržby z území do povrchového toku oproti stávajícímu stavu. To je ovšem průvodním jevem provozu každé silnice a musí být řešena hospodárným využitím a kvalitou posypového materiálu.

Vliv záměru na kvalitu povrchových vod lze označit za běžný a s ohledem na charakter záměru není řazen mezi limitující faktory. Vzhledem ke zvětšení rozsahu zpevněných ploch je očekáváno navýšení přímého odtoku srážkových vod z komunikace do povrchových toků. Lze však konstatovat, že navrženým řešením odvodnění nedojde ke zhoršování stavů vodních útvarů a že nebude mít za následek nedosažení dobrého stavu vod.

Z hlediska utrácení dešťových vod se možnost vsakování nepředpokládá, protože většina trasy vede rajónem polygenetických sprašových zemin (kvartérní jemnozrnné zeminy, jejichž geneze je spojena s odvápněním, případně i s redepozicí původních eolických zemin – spraší), které jsou pro vsakování nevhodné. V blízkosti významných toků trasa místy prochází rajóny fluvialních sedimentů (kvartérní písčitoštěrkovité a štěrkovitopísčité zeminy s proměnlivým obsahem jemnozrnné složky charakteru hlín a jílu), kde je však předpoklad vyšší hladiny spodní vody. Nicméně je nutno tuto možnost prověřit v rámci podrobnějšího IGP dalších stupňů dokumentací, především v plochách navržených pro umístění VH zařízení.

Návrh odvodnění komunikace:

- Úsek 1 km 0,00 – 0,40: zachován stávající stav odvodnění (voda je sváděna příčným a podélným sklonem vozovky do patních příkopů po obou stranách zemního tělesa)
- Úsek 2 km 0,40 – 1,50: odvodnění silniční kanalizací do otevřené retenční nádrže s ORL a následným odtokem do VT Lučina). Část severní okružní křižovatky bude odvodněna do patních příkopů a následně bezejmenného vodního toku
- - Úsek 3 km 1,50 – 2,70 odvodnění silniční kanalizací do podzemní ŽB retenční nádrže s ORL a následným odtokem do VT Sušanka
- Úsek 4 km 2,70 – 4,50 odvodnění silniční kanalizací otevřené retenční nádrže s ORL a následným odtokem do přeložky VT Sušanka u MUK. Část severní okružní křižovatky bude odvodněna do patních příkopů a následně bezejmenného vodního toku.
- Úsek 5 km 4,50 – 5,90 odvodnění silniční kanalizací do otevřené retenční nádrže s ORL a následným odtokem do souběžného VT Sušanka. Ul. Orlovská a Vodní vč. OK zůstanou odvodněny patními příkopy stejně jako ve stávajícím stavu.
- Úsek 6 km 5,90 – 6,80 odvodnění silniční kanalizací do otevřené retenční nádrže s ORL a následným odtokem do VT Sušanka. Do kanalizace budou zaústěny i kanalizace jednotlivých ramen a OK
- Úsek 7 km 6,80 – 8,55 odvodnění silniční kanalizací do otevřené retenční nádrže s ORL a následným odtokem do bezejmenného toku křižující hlavní trasu.
- Úsek 8 km 8,55 – 9,50 odvodnění silniční kanalizací do otevřené retenční nádrže s ORL a následným odtokem do souběžného Životického potoka.

Pozn: Mezi úsekem 8 a 9 dochází ke změně kategorie komunikace z S21,5 na S11,5 a snížení frekvence vozidel z vysoké na střední.

- Úsek 9 km 9,50 – 10,4 odvodnění patními příkopy zemních těles do VT, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny. Do patních příkopů zemního tělesa budou zaústěny i silniční příkopy jednotlivých ramen a OK
- Úsek 10 km 10,4 – 10,75 odvodnění patními příkopy zemních těles do VT, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny.
- Úsek 11 km 10,75 – 11,05 odvodnění patními příkopy zemních těles do VT, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny.
- Úsek 12 km 11,05 – 11,20 odvodnění patními příkopy zemních těles do VT, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny.
- Úsek 13 km 11,20 – 11,80 odvodnění patními příkopy zemních těles do VT Osinský Potok, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny.
- Úsek 14 km 11,80 – 12,75 odvodnění patními příkopy zemních těles do VT Osinský Potok, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny. V objektu tunelu Těrlicko bude silnice odvodněna silniční kanalizací s vyústěním do patního příkopu, ale před vyústěním bude na kanalizaci umístěna havarijní nádrž.
- Úsek 15 km 12,75 – 13,30 odvodnění patními příkopy zemních těles do VT Zagůří potok, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním bude v příkopu osazena stabilní norná stěna.
- Úsek 16 km 13,30 – 13,60 odvodnění mostního objektu bude do patního příkopu u opěry. Příkop bude do bezejmenného toku, který následně ústí do VT Zagůří potok. Před vyústěním bude v příkopu osazena stabilní norná stěna.
- Úsek 17 km 13,60 – 14,20 odvodnění patními příkopy zemních těles do VT, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny.
- Úsek 18 km 14,20 – 15,40 odvodnění patními příkopy zemních těles do VT Stovávká, který následně ústí do vodní nádrže. Před vyústěním bude v příkopu osazena stabilní norná stěna.
- Úsek 19 km 15,40 – 16,30 odvodnění patními příkopy zemních těles do VT Borky. Před

vyústěním bude v příkopu osazena stabilní norná stěna.

- Úsek 20 km 16,30 – 18,30 odvodněn patními příkopy zemních těles do otevřené retenční nádrže s odtokem do VT Stonávka. Před vyústěním příkopů do RN bude osazena stabilní norná stěna. Do patních příkopů zemního tělesa budou zaústěny i silniční příkopy jednotlivých ramen a OK MUK Třanovice II. Krátký úsek mezi rozvodím příkopů v km 16,3 a křížením VT Stonávka v km 16,45 bude odvodněn patními příkopy zemních těles, před vyústěním bude v příkopu osazena stabilní norná stěna.
- Úsek 21 km 18,30 – 18,70 odvodněn patními příkopy zemních těles k mostu přes VT Mušalec Stonávku v km 18,5. Jde o krátký úsek, proto není uvažováno s retenční nádrží. Případná retence může být řešena přímo v patních příkopech. Před vyústěním budou v příkopech osazeny stabilní norné stěny.
- Úsek 22 km 18,70 – KÚ (20,0) odvodněn patními příkopy zemních těles do otevřené retenční nádrže, s následným odtokem do VT Stonávka. Před vyústěním příkopů do RN bude osazena stabilní norná stěna. Do patních příkopů zemního tělesa budou zaústěny i silniční příkopy jednotlivých ramen a OK MUK Třanovice.

Navržený způsob odvodnění je postačující, riziko ovlivnění kvality vody v území je akceptovatelné.

Vlivy na domovní studny

Jako součást dokumentace EIA bylo na základě závěru zjišťovacího řízení zpracováno Hydrogeologické posouzení, jehož součástí je zpracování hodnocení případného vlivu stavby na okolní vodní zdroje. Pro zpracování hodnocení byla v rámci terénních prací provedena technická studie studní, jejichž umístění, úroveň hladiny podzemní vody pod terénem a využití je vyobrazeno v mapové příloze HG posouzení.

Na studních, které byly zastiženy rezidenty zpřístupněny, byl proveden záměr hladiny podzemní vody, popřípadě hloubky studny. V tabulkách, které jsou součástí přílohy HG posouzení, jsou uvedeny hodnoty záměrů hladin v ověřených domovních studních včetně identifikace rezidentů a způsobu využití podzemních vod.

- Zájmovým územím neprochází ochranná pásma vodních zdrojů I. ani II. stupně.
- Zájmové území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).
- K ovlivnění vydatnosti a jakosti domovních vodních zdrojů může dočasně docházet v případě mělkých studní v průběhu realizace odvodňování stavebních jam pilířů mostních objektů.
- V místech projektovaných zářezů nelze vyloučit negativní trvalé ovlivnění vydatnosti domovních vodních zdrojů (podrobně popsáno v HG posouzení samostatně po úsecích trasy projektované komunikace).
- Domovní studny v okolí projektovaných stavebních pilířů a zářezů je doporučeno ve vyšší etapě průzkumu a v době realizace stavebních prací monitorovat.

Hodnocení možného ohrožení Mokřadu u Rondelu v Havířově

Přírodní památka (PP) Mokřad u Rondelu se nachází ve staničení cca km 0.90 až 1.60 cca 45 m od osy projektované komunikace. Trasa je zde vedena převážně v terénu T1 (stávající komunikace) a ve staničení 1.405 přechází do zářezu Z1 o hloubce až 5.5 m (ve staničení cca km 1.734).

Hladina podzemní vody v nejbližším vrtu byla naražena v úrovni 7.2 m p.t. (239.2 m n.m.) v prostředí fluvialního šterkovito-písčitého kolektoru. Režim podzemní vody v oblasti přírodní památky je závislý na hladině v přiléhajících povrchových vodotečích (Sušanka a Lučina), které

tvoří jihovýchodní a jižní hranici mokřadu. Zářez Z1 v ovlivněném úseku (km 1.405 až 1.600) dosahuje maximální hloubky cca 2.8 m a na základě informací z nejbližšího ověřeného vrtu GDO 704707 by tak nemělo dle dostupných informací dojít k negativnímu ovlivnění vodního režimu PP.

Doporučujeme v úseku zářezu Z1 vybudovat vystrojené vrty pro monitorovací síť a provést dlouhodobější představební monitoring hladiny podzemní vody (min. 1-2 roky), který bude navržen na základě výsledků následující etapy GTP.

Hodnocení možného ohrožení Těrlických mokřadů

Těrlické mokřady protínají osu projektované komunikace ve staničení cca km 15.30 až 15.53. Trasa je zde vedena po mostu SO 202.7 a nepředpokládá se tak trvalý negativní vliv. K dočasnému ovlivnění vodního režimu v daném místě může dojít v průběhu stavebních prací (odvodňování stavebních jam mostních pilířů).

Režim podzemní vody v oblasti je závislý na hladině v přiléhající povrchové vodoteči (Sušanka).

Hodnocení možného ohrožení Sušského lesa

Sušský les je projektovanou komunikací protínán ve staničení cca km 8.24 až 8.78. Trasa je v tomto úseku vedena násypy N8 a N9 a mostem SO 202.3.

Nedojde tak k zásahu do horninového prostředí způsobem, který by negativně trvale ovlivnil stav podzemních vod v zájmovém území. V podloží násypů bude v tomto staničení nezbytné zajistit plynulý přirozený odtok podzemních vod, tj. realizovat systém drenů pod tělesem násypu tak, aby nedocházelo ke "vzdutí" hladiny podzemní vody na přítokovém profilu k násypu a nedošlo tak k vytváření volných vodních ploch na terénu.

K dočasnému ovlivnění vodního režimu v daném místě může dojít v průběhu stavebních prací (odvodňování stavebních jam mostních pilířů).

Vliv na podzemní vody

Zájmovým územím neprochází ochranná pásma vodních zdrojů I. ani II. stupně.

Zájmové území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Realizací záměru dojde k odstranění ornice a podorničí a v rámci hrubých terénních úprav i změnám reliéfu a zvětšení rozsahu zpevněných ploch a tím ke snížení ploch přirozeného zasakování srážek a k lokálnímu omezení infiltrace srážkových vod do půdního profilu. Část dotčených pozemků je v současné době intenzivně obdělávána a jsou na nich pěstovány zemědělské monokultury, takže vsakování srážek do půdního profilu je již do určité míry omezeno ve prospěch povrchového odtoku a odpařování.

Vliv na kvalitu podzemní vody a hydrogeologické poměry lze označit jako nevýznamný, hydrogeologické charakteristiky nebudou narušeny.

Významnější riziko pro znečištění podzemních vod mohou představovat dopravní nehody, při nichž by mohlo dojít k úniku provozních kapalin s nebezpečnými vlastnostmi do půdního prostředí. Míra tohoto rizika však díky návrhovým parametrům silnice a odstraněním úrovnových křížení poklesne.

Vodní režim podzemních vod může být v interakci se stavbou těles zářezů a mostních objektů, a to nejen při realizaci hlubinného zakládání ale i při realizaci stavebních jam. V případě ověření těchto skutečností doporučujeme pro stanovení přítoků do stavebních jam konkrétních SO, ve vyšší etapě průzkumu, realizaci hydrodynamických zkoušek.

Realizací záměru se v současném stupni projektové přípravy nepředpokládá zásah hladiny podzemní vody. V případě, že v rámci vyššího stupně projektové přípravy bude zásah zjištěn (např. na základě podrobného IGP), bude v místech, kde dojde k interakci podzemní vody s předpokládanými železobetonovými konstrukcemi laboratorně stanovena agresivita podzemní vody dle ČSN EN 206+A2 a ČSN 03 8375.

V podloží násypů, které jsou vedeny zamokřenými územími, bude nezbytné zajistit plynulý přirozený odtok podzemních vod, tj. realizovat systém drénů pod tělesem násypu tak, aby nedocházelo ke "vzdutí" hladiny podzemní vody na přítokovém profilu a nedošlo tak k vytváření volných vodních ploch na terénu.

Vliv záměru na kvalitu a množství podzemních vod v lokalitě a jejím širším okolí lze souhrnně hodnotit jako nevýznamný.

D.I.5. Vlivy na půdu

Hlavní vliv na půdu je dán zábořem. Rozsah zábořů byl na základě orientačního zábořového elaborátu (uveden v příloze dokumentace EIA) vyčíslen v kapitole B.II.1. Z pohledu tříd ochrany ZPF je pak blíže specifikován v pedologickém průzkumu (uveden v příloze dokumentace EIA).

V aktuální fázi přípravy je předpokládán předběžný trvalý zábor ZPF 81,6 ha a trvalý zábor PUPFL pak 8,2 ha.

Tabulka 48: Předběžná bilance zábořů (m²)

Katastrální území	ZPF	PUPFL	OSTATNÍ	CELKEM
Šenov u Ostravy (762342)	16 682	0	36 421	53 103
Šumbark (637734)	9 476	0	33 127	42 603
Havířov-město (637556)	307	0	86 554	86 861
Dolní Suchá (637777)	80 935	5 076	114 215	200 226
Prostřední Suchá (637742)	47 047	3 241	35 206	85 494
Horní Suchá (644404)	104 199	24 318	29 771	158 288
Bludovice (637696)	110 481	4 476	14 583	129 540
Dolní Těrlicko (766607)	14 936	20 439	2 121	37 496
Horní Těrlicko (766577)	149 244	22 163	15 399	186 806
Hradiště pod Babí horou (647489)	68 330	2 164	9 001	79 495
Třanovice (769282)	214 450	0	70 429	284 879
Celkem (m²)	816 087	81 877	446 827	1 344 791

Bilance základních výměř:

Délka hlavní trasy:	19,150 km (z toho 1,763 km mosty a 0,495 km tunel)
Počet mimoúrovňových křižovatek:	8 (z toho jedna neúplná)
Počet mostů na hlavní trase:	11 (celková délka 1,763 km)
Délka tunelu na hlavní trase:	495 m

Předběžná bilance zemních prací:

Výkopy celkové	cca 1,75 mil. m ³ ⁽²¹⁾
Násypy celkové	cca 0,70 mil. m ³ ⁽¹⁾

²¹ Vzhledem k přesnosti modelu terénu se jedná pouze o hrubě orientační hodnoty – budou upřesněny v dalších stupních PD

Záměr je zčásti navrhován na intenzivně obhospodařovaných zemědělských plochách, na kterých jsou v současnosti pěstovány zemědělské monokultury se zvýšeným potenciálem vodní eroze, který je podpořen svažitostí pozemků.

Řešeným záměrem budou dotčeny různě bonitně kvalitní půdy všech tříd ochrany půd s převahou půd ve II. a III. třídě ochrany. Jako součást pedologického průzkumu byl proveden návrh mocnosti skryvky humózního horizontu až do 30 cm. Tabulka pro jednotlivé úseky je uvedena ve zprávě z průzkumu, který je uveden v příloze dokumentace EIA.

Zábor samotný je vzhledem k rozsahu dotčeného území a dotčenou kvalitou půdy (budou dotčeny půdy I. a II. třídy ochrany) nutné hodnotit jako významný a negativní. Na druhou stranu je zřejmé, že nové zábory jsou umístěny v trase vymezené dokumenty vyšší úrovně (ZÚR, ÚP dotčených obcí) a je tedy zřejmé, že již ve fázi strategického plánování záměru byl vliv vyhodnocen jako akceptovatelný a se zábořem území je v případě realizace záměru počítáno.

Při výstavbě bude půda vystavena řadě nepříznivých vlivů jako je narušení struktury v důsledku pohybu stavebních mechanismů, dočasná změna odtokových poměrů, ruderalizace a v neposlední řadě i zvýšené riziko kontaminace v důsledku havárie. Změna odtokových poměrů bývá nejčastěji spojena s nevhodným situováním deponií materiálů či skryvkových zemin, které zabrání odtoku vod. Ve spojení se zhuťněním půdy v místech přístupových komunikací či okolí stavenišť pak dochází k podmáčení pozemků a v některých případech i ke stagnaci vody na jejich povrchu. Půdní povrch je rovněž degradován pohybem mechanizace a nákladních automobilů.

Při nedostatečném zpevnění přístupových cest dojde k rychlému poškození jejich povrchu, vyjetí hlubokých kolejí a v mokrém období roku (jaro, podzim či po vydatných deštích) se tyto komunikace stávají nesjízdnými i pro nákladní automobily. Často potom dochází k vyjíždění nových, paralelních cest mimo pro stavbu vytyčené pozemky. Většinou jsou negativně dotčeny zemědělské kultury. Také se zhoršuje dostupnost některých zemědělských ploch ze strany jejich uživatelů.

Ke ztrátám či poškození půd může rovněž docházet v případě neprovedené či nedůsledné skryvky kulturní vrstvy zemin, a to především u trvalých záborů.

Negativní dopad na půdu mají samozřejmě i havárie. V případě stavebních prací se jedná o úniky PHM či ropných produktů používaných do stavební mechanizace. V případě, že k havárii dojde, je nezbytné zasažené místo sanovat a postupovat v souladu se zpracovaným a schváleným „Plánem opatření pro případ úniku závadných látek pro období výstavby i provozu“ - tzv. havarijním plánem stavby. Při stavbě je třeba zamezit úniku vápenných směsí do okolního prostředí a do ovzduší. Při rekonstrukci a sanaci mostů či propustků je třeba, aby materiál k tomuto účelu používaný, neunikal do okolního prostředí. Doporučujeme použití rozměrnější plachty, která bude tento materiál zachytávat. Po dokončení stavby bude plachta spolu se zachyceným materiálem odvezena a zlikvidována. V korytě vodních toků ani v jeho blízkosti však nesmí být skladovány závadné či odplavitelné látky ani stavební suť.

Záměrem budou dotčeny i pozemky určené k plnění funkcí lesa (viz orientační záborový elaborát). V současném stupni projektové přípravy je vyčísleno dotčení cca 8,2 pozemků PUPFL. V rámci zpracování dokumentace EIA byl Ing. Fajkise, znalcem pro oceňování lesních pozemků, lesních porostů, škod na lesích zpracován odborný posudek (Fajkis, 12/2024) s cílem posoudit funkce lesa na částech lesních pozemků, které budou dotčeny trvalých zábořem pozemků PUPFL. Posudek je v plném znění uveden v příloze dokumentace.

Závěr provedeného posouzení:

a) Lesní pozemky a lesní porosty na nich jsou dle platných lesních hospodářských plánů i lesní hospodářské osnovy zařazeny převážně do lesa hospodářského, pozemky p.č. 595 a 637/3 k.ú. Dolní Suchá, p.č. 309 k.ú. Prostřední Suchá a p.č. 1519/1 k.ú. Hradiště pod Babí Horou pak do lesa zvláštního určení, subkategorie lesy se zvýšenou funkcí půdoochrannou, klimatickou nebo krajinnotvornou (32e).

b) Přírodní podmínky jsou charakterizovány převážně 3. lesním vegetačním stupněm (nadmořská výška 250 – 325m n.m) a trofickou řadou oglejenou, kategorií středně bohatou (SLT 3O). Oglejená stanoviště jsou ohrožena zvýšeným nebezpečím vytváření zamokřených ploch, proto je nutno zabezpečit odvádění srážkových vod z tělesa komunikace mimo přilehlé lesní pozemky.

c) Trasa navržené komunikace kříží na pozemku p.č. 3133/1 k.ú. Horní Suchá a dále podél lesních pozemků p.č. 1481/1, 1481/3, 1479/1 a 1479/3 k.ú. Hradiště pod Babí Horou odvozní komunikace kategorie 1L nezbytné pro odvoz dříví z přilehlých lesních komplexů, je nutno zabezpečit jejich návaznost na veřejnou dopravní infrastrukturu.

d) Dle celkového reálného potenciálu funkcí převažují smíšené porostní typy s vysokým potenciálem (třída RPfl IV), menší rozsah pak mají smíšené porostní typy se středním potenciálem (třída RPfl III), okrajově jsou pak zastoupeny porostní typy měkkých listnáčů na lužních stanovištích s nízkým potenciálem (třída RPfl II).

e) Celkový potenciál funkcí lesa (FREfl) je vyčíslen dle metodického pokynu MŽP Stanovení výše ekologické újmy způsobené na lesních ekosystémech jako škodě na funkcích lesa vzniklé porušením předpisů o ochraně lesa jako složky životního prostředí v celkové výši 30.165.727 Kč. Z této částky tvoří celkem 5.739.118 Kč (tj. 19,03%) funkce koprodukční (REBP), zbytek hodnoty jsou pak tvořeny funkcemi mimoprodukčními (rozložení dle jednotlivých dotčených pozemků, resp. jejich částí a dosažených hodnot jednotlivých potenciálů funkcí lesa viz. příloha č.6)

f) Vysokou funkci ekologicko-stabilizační (REES) mají lesní porosty na lesních pozemcích, které jsou platnými územními plány jednotlivých sídelních útvarů zařazeny do územních systémů ekologické stability (ÚSES) jako součást regionálního (RBC) nebo lokálního (LBC) biocentra nebo lokálního biokoridoru LBK.

g) Celková hodnota Skupiny funkcí hydricko-vodohospodářských (REHV) je nejnižší ze všech hodnocených funkcí a dosahuje pouze 9,98% z celkového zjištěného potenciálu funkcí lesa (FREfl). Stavba nezasahuje do lesních pozemků se zvýšeným hydricko-vodohospodářským významem.

h) Celková hodnota Skupiny funkcí edaficko-půdoochranných (REEP) je celkově podprůměrná, vyšších reálných hodnot pak dosahuje v porostech zařazených do pásma ohrožení misemi B na lesních pozemcích v k.ú. Dolní Suchá a Prostřední Suchá.

i) Celková hodnota Skupiny funkcí sociálně-rekreačních (RESR) dosahuje nadprůměrného podílu ve výši 17,35% z celkového zjištěného potenciálu funkcí lesa (FREfl). Dotčené lesní pozemky jsou v docházkové vzdálenosti zejména pro krátkodobou (jednodenní) rekreaci obyvatelstva přilehlých sídelních útvarů, případně pobytových aktivit v návaznosti na pobytovou re-kreaci podél Těrlické přehrady.

j) Celková hodnota Skupiny funkcí zdravotně-hygienických (REZH) dosahuje nejvyššího podílu ve výši 23,23% z celkového zjištěného potenciálu funkcí lesa (FREfl). Dotčené lesní pozemky v mnoha případech navazují na zástavbu rodinného bydlení, tuto zástavbu odcloňují od zdrojů prachu, imisí i hluku a vytváření tak vhodné zdravotně-hygienické podmínky pro každodenní život obyvatel území dotčeného návrhem trasy komunikace I/11 Havířov – Třanovice.

k) Při zpracování dalších stupňů projektové dokumentace pro realizaci výše uvedené stavby je nutno vycházet z výše uvedeného hodnocení jednotlivých produkčních i mimoprodukčních funkcí dotčených částí lesních pozemků včetně lesních porostů na nich a v maximální míře minimalizovat jejich trvalé i dočasné zábery. Zároveň je nutno zachovat napojení lesní dopravní sítě na veřejně přístupné komunikace a odvodnění vlastní stavby komunikace navrhnout tak, aby vody nebyly odváděny na přilehlé lesní pozemky ohrožené zamokřením.

Jako kompenzace kácených dřevin (nejen lesních) je navržena kompenzační výsadba (viz přílohu dokumentace EIA). Návrh vychází z provedeného dendrologického průzkumu, tedy z hodnoty ekologické újmy při kácení dřevin rostoucích mimo les, avšak svou kompenzační hodnotou může výsadba částečně zastoupit i požadavky kácených ploch lesa.

Vlivy záměru na půdu jsou celkově hodnoceny jako významné a negativní. Hodnocení je dáno jednak rozsahem záboru a jednak dotčením PUPFL a pozemků zemědělského půdního fondu všech tříd ochrany. Odejmout půdu ze zemědělského půdního fondu, v I. a II. třídy ochrany, lze pouze výjimečně, a to převážně pro liniové stavby zásadního významu čím předkládaný záměr je. Z hlediska záborů PUPFL lze vliv záměru považovat za negativní (nikoliv významně negativní), nicméně odpovídající parametrům, charakteru i významnosti stavby a za předpokladu dodržení podmínek uvedených v kapitole D.IV. předkládaného posouzení vlivů záměru na životní prostředí jako akceptovatelný.

D.I.6. Vlivy na přírodní zdroje

Podstatná část trasy navrhované komunikace je vedena v území, ve kterém jsou vymezena ložiska vyhrazených nerostů, zejména černého uhlí a zemního plynu. Ty mají ochranu ve formě vymezeného chráněného ložiskového území (CHLÚ) nebo dobývacího prostoru (DP). Severní část řešeného záměru je umístěna v poddolovaných plochách.

Umístění ložisek a situování trasy do poddolovaného území neznamena vylučující vliv na realizaci stavby. Pro umístění však budou významné podmínky dle stanoviska místně příslušného Obvodního báňského úřadu, které bude v rámci následných řízení potřeba získat.

Realizace záměru nebude mít vliv na dobývací prostory, chráněná ložisková území ani ložiska výhradních nerostů. V okolí řešené silnice se nachází celá řada lokalit s potenciálním výskytem sesuvů (viz situaci v kapitole C). Stavební zásahy do těchto lokalit tedy mohou být spojeny s rizikem zvýšení pravděpodobnosti vzniku sesuvů.

Při plánování stavebních úprav je nutné vzít v úvahu nebezpečí sesuvů a zajistit potřebná opatření proti zvyšování rizika jejich vzniku. Je možné kombinovat technická a ekologická opatření (zajištění svahu zárubní zdí, nejlépe s využitím kamenných zídek či gabionů, výsadbou vhodných původních druhů dřevin a dalších rostlin).

Z hlediska zdrojů vody byla součástí hydrogeologického posouzení (Rybníkář, 06/2024), které je uvedeno v příloze dokumentace EIA, ověřena pozice domovních studní včetně úrovně hladiny podzemní vody a způsobu využití vod. V HG posouzení je uvedeno, že:

- K ovlivnění vydatnosti a jakosti domovních vodních zdrojů může dočasně docházet v případě mělkých studní v průběhu realizace odvodňování stavebních jam pilířů mostních objektů.
- V místech projektovaných zářezů nelze vyloučit negativní trvalé ovlivnění vydatnosti domovních vodních zdrojů.
- Domovní studny v okolí projektovaných stavebních pilířů a zářezů doporučujeme ve vyšší etapě průzkumu a v době realizace stavebních prací monitorovat.

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje jsou z pohledu ložisek nerostů a dotčení poddolovaného území nulové. U vlivu na domovní studny a úroveň hladiny vody není vliv na základě provedených průzkumů vyloučen. Přesné určení vlivu však na základě stávajících podkladů není možné (nutná precizace odvodnění a provedení podrobného HG průzkumu).

D.1.7. Vlivy na biologickou rozmanitost

Jako součást projektové přípravy, oznámení EIA a předkládané dokumentace o posuzování vlivů byly provedeny průzkumné práce předmětné pro tuto kapitolu. Studie jsou v příloze dokumentace EIA uvedeny v plném znění:

- Posouzení vlivu záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle §45i ZOPK
- Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 odst. 1 ZOPK
- Hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle § 12 ZOPK
- Posouzení vlivů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle §45i ZOPK
- Rámcová migrační studie
- Dendrologický průzkum
- Návrh kompenzační výsadby

Hodnocení možných vlivů jsou podrobně uvedena v citovaných studiích, níže z uvedených studií vyjímám:

Vlivy na zvláště chráněná území

Záměr přímo nezasahuje velkoplošná ani maloplošná zvláště chráněná území. Na území města Havířova se jižně od záměru nachází přírodní památka (PP) Mokřad u Rondelu (přiblížení záměru na vzdálenost cca 25 m). Záměr okrajově zasahuje do vyhlášeného ochranného pásma PP Mokřad u Rondelu, přičemž přesah záměru do ochranného pásma je zcela minimální (v řádu nižších desítek m²), resp. do značné míry pouze formální, neboť trasa záměru je v předmětném úseku vedena v trase stávající silnice I/11, jejíž parametry v zásadě nejsou měněny; záměr má tak v daném úseku v mnohém pouze charakter rekonstrukce stávajícího technického prvku v území na kontaktu s cennými prvky v nivě Lučiny, resp. Sušanky. V souvislosti s realizací záměru se tak nepředpokládá vznik významného negativního ovlivnění PP a jejího předmětu ochrany, neboť nedojde k dotčení bohaté mozaiky mokřadních biotopů lišících se stupněm zazemnění, intenzitou oslunění, členitostí břehů a výškou vodního sloupce.

Negativní vlivy v důsledku poklesu hladiny podzemní vody nejsou předpokládány, jak vyplývá z orientační studie hydrogeologických poměrů v trase plánované komunikace (G-Consult, spol. s r.o., 06/2024), v rámci, kterého bylo provedeno hodnocení hydrogeologických poměrů pro koridor cca 300 m od osy komunikace.

Celkově lze konstatovat, že při dodržení navržených opatření nedojde v souvislosti s realizací záměru k významnému vlivu na PP Mokřad u Rondelu. Veškerá potenciální rizika jsou řešitelná v zásadě standardními organizačně-technickými opatřeními, přičemž průběh stavby s ohledem na zájmy ochrany přírody bude kontrolovat biologický dozor.

Vlivy na lokality soustavy Natura 2000

Již ve fázi oznámení záměru bylo součástí přípravných prací zpracováno autorizovanou osobou (RNDr. Marek Banaš, Ph.D., 10/2022) posouzení vlivu záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle §45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Celé posouzení je uvedeno v příloze dokumentace.

Dle stanoviska Krajského úřadu Moravskoslezského kraje čj. MSK 53594/2021 ze dne 05.05.2021 může mít posuzovaný záměr vliv na předmět ochrany nebo celistvost EVL a PO.

V blízkosti navrženého záměru se nachází EVL Mokřad u Rondelu (CZ0813455), která se překrývá se stejnojmennou PP. Jediným předmětem ochrany EVL je čolek velký (*Triturus cristatus*) a jeho biotop.

K prostorové kolizi záměru a území EVL nedochází. Dle dodaných datových podkladů nedochází ani k prostorové kolizi s parcelou č. 3884/1. Vzhledem k navržení záměru do blízkosti EVL však a priori nelze vyloučit potenciální negativní ovlivnění jejího předmětu ochrany čolka velkého. Vzhledem k dostatečné vzdálenosti ostatních lokalit soustavy Natura 2000 od navrženého záměru lze konstatovat jejich nulové ovlivnění a nejsou dále řešeny.

Vliv na předměty ochrany EVL – čolka velkého (*Triturus cristatus*):

Dle navrženého rozsahu záměru lze předpokládat, že záměr v řešeném úseku nebude prostorově zasahovat do biotopů na území EVL, v nichž je opakovaně udáván výskyt čolka velkého. Záměr se v dotčeném úseku omezuje na rekonstrukci stávající silniční komunikace I/11, jež je vedena severně od EVL.

Potenciální negativní vliv záměru na čolka velkého může vznikat při stavebních pracích na záměru. V souvislosti se záměrem lze očekávat zvýšený pohyb stavební mechanizace, kdy při pojezdech stavební techniky v porostech jižně od řešeného úseku stávající silniční komunikace I/11 (v rámci ochranného pásma PP Mokřad u Rondelu nebo v jeho bezprostřední blízkosti) nelze vyloučit případně kolize s konkrétními jedinci čolka velkého. Tyto kolize mohou znamenat zranění či usmrcení jedinců druhu. V tomto případě se jedná o jedince, kteří mohou migrovat či hledat případná zimoviště v porostech v okolí EVL. Jedná se však o vliv spíše hypotetický. Čolek velký v severní části porostů ochranného pásma PP, tj. ve směru silnice I/11 prakticky nenachází atraktivní porosty, jež by aktivně využíval k migraci či zimování. Této skutečnosti nasvědčuje i absence nálezových dat v potenciálně dotčených porostech v severní části podmáčených porostů. Migrační pohyby a zimování druhu mimo prostor EVL je více pravděpodobné v rámci nivy Lučiny, která se nachází jižně až jihozápadně od EVL. Případný výskyt druhu v porostech ochranného pásma PP lze tedy považovat za náhodný a případné dotčení druhu střety s mechanizací lze hypoteticky očekávat jen ojediněle. Obdobně je málo pravděpodobné očekávat případný negativní vliv na čolka velkého v případě provádění skryvek zeminy či ukládání mezideponií materiálu v rámci ochranného pásma PP severně od území EVL.

Nicméně vzhledem k tomu, že výše uvedené vlivy nelze zcela vyloučit, je třeba je účinně zmírnit či eliminovat přijetím konkrétních navržených opatření (viz kap. 10). V případě, že při stavebních pracích na záměru budou veškeré stavební práce, včetně pojezdů techniky a ukládání mezideponií materiálu, prováděny mimo porosty ochranného pásma PP Mokřad u Rondelu, tj. mimo porosty navazující jižně na plochu záměru (řešené části záměru), lze předpokládat, že riziko kolize záměru s migrujícími či zimujícími jedinci čolka velkého bude významně sníženo. Náhodné střety jednotek jedinců se stavební technikou však ani tak nelze zcela vyloučit. Z tohoto důvodu je žádoucí během stavebních prací v blízkosti EVL zajistit přítomnost odborného biologického dozoru stavby. Jeho úkolem by bylo zajištění minimalizace, resp. eliminace případných škod na EVL, resp. jejím předmětu ochrany – čolku velkém zajištění biomonitoringu území, eventuální realizaci dočasných migračních bariér směrem k silnici I/11 (bude-li třeba) a případné zajištění záchranných transferů konkrétních jedinců čolka velkého (bude-li třeba). Po provedeném zhodnocení lze ze strany možné kolize čolka velkého se stavebními mechanismy očekávat nulový až mírně negativní vliv záměru na populaci čolka velkého na území EVL.

Možným rizikem je také případný únik paliv či maziv ze stavební mechanizace při havarijních stavech nebo při provozní nekázni. Při havarijních stavech může docházet k vsakům uniklých látek do půdního prostředí mokřadních společenstev, které může hypoteticky, v extrémním případě, vyústit ve změny kvality a chemismu tůní a vodního prostředí v mokřadním ekosystému EVL Mokřad U Rondelu. Tento vliv však lze eliminovat dodržením konkrétních doporučených opatření (viz kap. 10).

Záměr navrhuje v zájmovém území realizaci dopravní liniové stavby, která může svým provozem v území představovat migrační bariéru pro živočichy, a to včetně migrujících jedinců čolka velkého. V okolí EVL Mokřad u Rondelu je záměr navržen ve vazbě na stávající silniční komunikaci I/11, která bude v rámci záměru rekonstruována. V tomto smyslu proto nelze očekávat vznik nové migrační bariéry pro migraci čolků velkých z populace na území EVL do okolí. Jak již

bylo uvedeno výše, pro migrační pohyby čolka velkého jsou výrazně atraktivnější porosty v nivě Lučiny jižně až jihovýchodně od území EVL. Migrace čolka severním směrem je již při stávajícím stavu výrazně omezena výskytem pro čolka málo atraktivních porostů severně od EVL a zejména přítomností stávající silniční komunikace. Vliv záměru na migrační prostupnost pro čolka velkého tedy bude nízký, konkrétně lze očekávat nulové až mírně negativní ovlivnění druhu.

Celkově lze konstatovat, že zamýšlený záměr nemá potenciál významně negativně ovlivnit populaci čolka velkého ani jeho biotop na území EVL. Výše diskutované negativní vlivy záměru, který je v úseku v blízkosti EVL omezen na rekonstrukci stávající silnice, jsou spíše hypotetického rázu. Jedná se zejména o potenciální ovlivnění migrujících jedinců čolka velkého střety se stavební mechanizací či riziko havarijních stavů. Tato rizika lze přitom účinně eliminovat přijetím konkrétních zmírňujících opatření (viz kap. 10). Souhrnně lze očekávat **nulový až mírně negativní vliv** (0 až -1 dle stupnice hodnocení) záměru na čolka velkého – předmět ochrany EVL Mokřad u Rondelu.

Pro konkrétní provedení budoucích prací v rámci záměru je žádoucí respektovat konkrétní navržená zmírňující opatření uvedená v posouzení, resp. v kapitole D.IV dokumentace EIA.

Hodnocení vlivů záměru na celistvost EVL Mokřad u Rondelu

Na základě podrobného vyhodnocení vlivů realizace hodnoceného záměru lze konstatovat, že nedojde k významné změně ekologických funkcí okolních přirozených biotopů a tím pádem k významnému negativnímu ovlivnění předmětu ochrany EVL Mokřad u Rondelu.

Lze konstatovat, že realizací předloženého záměru nedojde k významné redukci ploch výskytu předmětu ochrany EVL Mokřad u Rondelu.

Za významně negativní redukci diversity EVL a PO lze považovat případnou eliminaci výskytu či výrazné snížení početnosti některého ze stávajících předmětů ochrany (evropsky významných druhů či ptačích druhů), resp. diagnostických, typických či ochranných významných druhů na plochách výskytu typů přírodních stanovišť – předmětů ochrany v důsledku realizace záměru. Realizace záměru nebude znamenat eliminaci výskytu či významné snížení početnosti předmětu ochrany EVL Mokřad u Rondelu.

V důsledku realizace předloženého záměru nedojde k významné fragmentaci stávajícího přirozeného prostředí předmětu ochrany EVL Mokřad u Rondelu.

Realizaci předloženého záměru lze hodnotit jako nevýznamnou z hlediska redukce klíčových charakteristik EVL, na nichž závisí udržení příznivého stavu předmětu ochrany EVL Mokřad u Rondelu.

Lze konstatovat nevýznamné narušení cílů ochrany EVL Mokřad u Rondelu v důsledku realizace záměru.

Vliv na celistvost EVL Mokřad u Rondelu je celkově hodnocen jako: „nulový až mírně negativní“.

Kumulativní a synergické vlivy

Obecně ke kumulaci negativních vlivů dochází zejména u záborů biotopů jednotlivých předmětů ochrany EVL a PO. Mezi další kumulativní, synergické vlivy a spolupůsobící faktory lze v případě posuzovaného záměru považovat zejména pokračování stávajícího dopravního, sídelního, rekreačního a dalšího technického využívání okolní krajiny a také vlivy velkého měřítka, jakými jsou dopady klimatické změny apod. Podstatné jsou v hodnoceném případě zejména aktivity generující rizika záboru či poškození mokřadních společenstev na území EVL či významné

změny v migrační prostupnosti nivy Lučiny. Z analýzy databáze informačního systému EIA/SEA (viz <http://www.cenia.cz>) vyplývá, že v souvislosti s případným negativním ovlivněním EVL Mokřad u Rondelu nebyly posuzovány žádné záměry. Ani na základě analýzy aktuálního stavu populace předmětu ochrany EVL – čolka velkého, který je hodnocen jako dobrý a cíle ochrany EVL, kterým je zejména udržení stávajícího stavu populace druhu na území EVL, nebylo konstatováno, že by měl hodnocený záměr negativně ovlivnit aktuální stav či cíle ochrany EVL.

Celkově lze tedy konstatovat, že zamýšlený záměr „I/11 Havířov – Třanovice“ **nebude** v kumulaci či synergii s jinými stávajícími záměry ani s jinými vlivy ve vazbě na EVL Mokřad u Rondelu **generovat významně negativní vliv** na celistvost a předmět ochrany EVL Mokřad u Rondelu.

Vlivy na významné krajinné prvky a na územní systém ekologické stability

Pro vyhodnocení míry narušení jednotlivých VKP a prvků ÚSES byla v H67 použita níže uvedená stupnice, která zohledňuje plošný rozsah záboru a sílu poškození ekostabilizačních funkcí (vč. migrační) jednotlivých VKP a prvků ÚSES:

- 0 – bez vlivu
- 1 – okrajový vliv – VKP či ÚSES bude stavbou ovlivněn přímo nebo nepřímo, ale přirozená ekologicko-stabilizační či migrační funkce není narušena
- 2 – středně silný vliv – VKP či ÚSES z části přestane vlivem realizace stavby plnit své přirozené ekologicko-stabilizační či migrační funkce
- 3 – likvidační vliv – VKP či ÚSES zcela přestane vlivem realizace stavby plnit své přirozené ekologicko-stabilizační či migrační funkce

Protože podrobné hodnocení včetně zdůvodnění je uvedeno v H67, zde pouze rekapituluji celkové hodnocení.

- VKP – Pežgovský potok (cca km 0,40): 0 – bez vlivu
- VKP – bezejmenný tok (cca km 0,85; IDVT dle ISVS VODA: 10213150): 0 – bez vlivu
- VKP – Šumbarský potok (cca km 1,87): 0 – bez vlivu
- VKP – bezejmenný tok (cca km 2,89; IDVT dle ISVS VODA: 10216312): 0 – bez vlivu
- VKP – Sušanka (cca km 2,80; křížená v rámci MÚK Havířov střed II) & ÚSES – lokální biokoridor ÚSES L3 LBK: 1 – okrajový vliv
- VKP – Dolnosušský potok (cca km 3,79): 0 – bez vlivu
- VKP – Bartošůvka (cca km 4,50) & ÚSES – lokální biokoridor ÚSES L30 LBK: 1 – okrajový vliv
- VKP – Sušanka (cca km 4,40; křížená v rámci MÚK Havířov Orlovská) & ÚSES – lokální biokoridor ÚSES L30 LBK: 0 – bez vlivu
- VKP – Sušanka (cca km 6,85) & ÚSES – lokální biokoridor ÚSES L2 a lokální biocentrum ÚSES L1-LBC: 1 – okrajový vliv
- VKP – Životický potok (křížení v rámci přeložky silnice III/4744) & ÚSES – lokální biokoridor ÚSES L14 LBK (dle ÚP Havířov), resp. L21 (dle ÚP Horní Suchá): 1 – okrajový vliv
- VKP – Podolkovický potok (cca km 7,20): 1 – okrajový vliv
- VKP – Podolkovický potok (křížení v rámci přeložky místní komunikace ulice 6. srpna) & ÚSES – lokální biokoridor ÚSES L18: 1 – okrajový vliv
- VKP – Osinky (cca km 10,40) & ÚSES – lokální biokoridor ÚSES: 1 – okrajový vliv
- VKP – přítok LP Stonávky (cca km 10,70) a LP Stonávky (cca km 11,30): 1 – okrajový vliv
- VKP – Osinský potok (cca km 11,78): 1 – okrajový vliv
- VKP – Zagůří potok (cca km 13,28), Pitrovský potok (cca km 13,50) a Rozsudek (cca km 14,10) & ÚSES – lokální biokoridor ÚSES (Rozsudek (cca km 14,10)): 1 – okrajový vliv (v

případě lokálního biokoridoru ÚSES vedeného s vazbou na vodní tok Rozsudek platí v případě doplnění vhodného migračního objektu či v případě přesměrování do prostoru mostu přes Zagůří potok a Pitrovský potok)

- VKP – Stonávka a její niva (cca km 15,12 – 15,52) & ÚSES – lokální biokoridory ÚSES: 1 – okrajový vliv
- VKP – LP Borky (cca km 15,80): 2 – středně silný vliv
- VKP – Stonávka (cca km 16,45) & ÚSES – lokální biokoridory ÚSES: 1 – okrajový vliv
- VKP – Mušalec (cca km 18,50): 1 – okrajový vliv

Lze shrnout, že zásahy vodních toků a jejich údolních niv budou vykazovat negativa zejména v rámci lokálního měřítka vlastního křížení. Půjde převážně o kácení dřevin v rámci relativně krátkých úseků dotčených koryt a okolí toku (údolních niv a navazujících svahů), přičemž výrazně větší plochy okolních přírodě blízkých biotopů s vazbou na okolí vodního toku zůstanou ponechány bez zásahu. Lokální zásahy vodních toků lze identifikovat rovněž v případě vlastních zásahů koryt, přičemž v některých případech jsou předpokládány rovněž přeložky vodních toků; k úpravám bude docházet rovněž v případě podmostí vodních toků a v území bezprostředně navazujícím; v případě menších vodních toků je předpokládáno převedení propustky. Kromě lokálnosti zásahu lze rovněž zmínit, že technické parametry mostů jsou vhodně navrženy (v mnoha případech až nadstandardně), což zmírňuje potřeby technických zásahů v prostoru podmostí; v případě nejvýznamnějších křížení (typicky např. řeky Stonávky) tak ani v prostoru podmostí nebude významně zasažena kontinuita biotopů nivy vodních toků či prostoru navazujících svahů. V případě všech křížení vodních toků je pak třeba v dalších stupních přípravy záměru věnovat pozornost zejména obecným doporučením na zmírnění zásahů hodnot území a podporu případných migrací (viz kapitola F). Při pracích v blízkosti vodních toků nelze vyloučit možné negativní ovlivnění vodního prostředí stavebními aktivitami (např. zvýšení zákalu), vč. případných havarijních stavů (typicky úniky paliv či maziv); v souvislosti s těmito riziky jsou v Hodnocení rovněž navržena opatření.

- ÚSES – lokální biokoridor ÚSES L18 (cca km 7,98): 2 – středně silný vliv, resp. v případě přesměrování 1 – okrajový vliv
- ÚSES – lokální biokoridor ÚSES na pravém břehu Stonávky (zasažen v rámci napojení místní komunikace ulice U Brodu): 0 – bez vlivu
- ÚSES – regionální biokoridor ÚSES RBK 563 (cca km 17,1): 2 – středně silný vliv, resp. v případě přesměrování 1 – okrajový vliv

VKP kategorie rybníky nejsou záměrem přímo dotčeny. Ve vztahu k trase záměru lze zmínit zejména Sušanské rybníky (soustava 6 vodních ploch ve východní části Havířova; od záměru vzdálené řádově desítky metrů). Obdobně blízký trase záměru je pak rovněž rybník na levém břehu Stonávky jižně od Třanovic. Šířeji se pak nacházejí např. rybník Pašůvka či Mušalecké rybníky. Celkové zhodnocení vlivu: 0 – bez vlivu

VKP kategorie les

Záměr zasahuje do VKP kategorie les, a to hned na několika místech/úsecích, přičemž zdejší lesní porosty zpravidla nejsou seskupené do rozsáhlých lesních komplexů; naopak často nabývají spíše charakteru drobných plošek či úzkých linií příliš se nelíší od rozptýlené krajinné zeleně na nelesních pozemcích a společně s převážně rozptýlenou zástavbou a zemědělskou půdou tvoří heterogenní mozaiku území. V aktuální fázi přípravy je předpokládán předběžný trvalý zábor lesních pozemků (PUPFL) ve výši cca 8,2 ha.

Tabulka 49 Předpokládané zásahy lesních pozemků (PUPFL) v trase záměru

úsek	pozemky p.č.	k.ú.	zábor [m ²]	CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU
cca km 4,75 – 5,10	637/3, 595; 309	Dolní Suchá; Prostřední Suchá	8 311	1
cca km 8,20 – 8,75 (Sušský les v lokalitě Dolany)	3133/1	Horní Suchá	24 318	1
cca km 8,85 – 8,95	2827/27, 2827/1, 2827/28	Bludovice	3 616	1
okrajový zásah cca v km 9,6	2345, 2346	Bludovice	656	0/1
okrajový zásah cca v km 9,9	2264/3	Bludovice	123	0/1
cca km 10,18 – 10,48 (vodní tok Osinky)	2247/1; 58, 59, 45/2, 45/1	Bludovice; Dolní Těrlicko	12 167	1
cca km 10,60 – 10,80 (přítok LP Stonávky)	89, 90	Dolní Těrlicko	8 353	1
lokální zásah úzké linie cca v km 11,10 (LP Stonávky)	2459, 2437/1	Horní Těrlicko	1 657	1
cca km 11,80 – 11,95 (Osinský potok)	2241	Horní Těrlicko	6 406	1
lokální zásah úzké linie cca v km 13,30 (Zagůří potok)	2146/1, 2147	Horní Těrlicko	452	1
lokální zásah úzké linie cca v km 13,50 (Pitrovský potok)	1782, 2072	Horní Těrlicko	1 293	1
cca km 14,00 – 14,12 (vodní tok Rozsudek)	1853/1, 1853/2	Horní Těrlicko	6 889	1/2
cca km 15,30 – 15,55 (Stonávka)	1932/1, 1938/1	Horní Těrlicko	4 588	1
okrajový zásah cca v km 16,45 (Stonávka)	1519/1	Hradiště pod Babí horou	1	0
okrajový zásah cca v km 16,75 – 17,00 (RBC 277 Zavadovice)	1481/1, 1481/3	Hradiště pod Babí horou	2 157	0/1
okrajový zásah v rámci stavebního objektu Prodloužená ul. Petřvaldská (Sušanka)	2601	Prostřední Suchá	6	0
lokální zásah úzké linie v rámci přeložky místní komunikace ul. Mokřadní	1578, 1911, 1479/1, 1479/3	Horní Těrlicko	884	1

Negativní vlivy v důsledku poklesu hladiny podzemní vody nejsou předpokládány, jak vyplývá z orientační studie hydrogeologických poměrů v trase plánované komunikace (G-Consult, spol. s r.o., 06/2024), v rámci které, bylo provedeno hodnocení hydrogeologických poměrů pro koridor cca 300 m od osy komunikace. V kapitole Hodnocení možného ohrožení Sušského lesa, kterému byla věnována speciální pozornost, je shrnuto – citujeme:

- Sušský les je projektovanou komunikací protínán ve staničení cca km 8,24 až 8,78. Trasa je v tomto úseku vedena násypy N8 a N9 a mostem SO 202.3.
- Nedojde tak k zásahu do horninového prostředí způsobem, který by negativně trvale ovlivnil stav podzemních vod v zájmovém území. V podloží násypů bude v tomto staničení nezbytné zajistit plynulý přirozený odtok podzemních vod, tj. realizovat systém drénů pod tělesem násypu tak, aby nedocházelo ke "vzdutí" hladiny podzemní vody na přítokovém profilu k násypu a nedošlo tak k vytváření volných vodních ploch na terénu.
- K dočasnému ovlivnění vodního režimu v daném místě může dojít v průběhu stavebních prací (odvodňování stavebních jam mostních pilířů).

Celkové zhodnocení vlivu: **1 – okrajový vliv**

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že výskyt VKP les se v krajině v mnoha případech překrývá většinou s vodními toky (VKP les jako součást údolních niv či v prostoru navazujících svahů) či s prvky ÚSES. Lze předpokládat relativně lokální, v kontextu širší krajiny spíše maloplošné zásahy do porostů dřevin v trase záměru (tedy včetně formací lesních pozemků). K významnému negativnímu vlivu na VKP les tedy nedojde.

Vodohospodářské řešení ve vztahu k VKP a prvkům ÚSES, resp. obecně přírodním hodnotám území

Technické podklady záměru podrobně nerozpracovávají způsob odvodnění komunikace (důvodem je podrobnost studie a podkladů, do nichž je zpracována). Obecně lze konstatovat, že předběžné vodohospodářské řešení respektuje požadavky TP83, ČSN 75 6101 resp. další související předpisy.

U úseků s prognózovanou intenzitou nad 15 tis. vozidel/den se předpokládá vybavení vozovek kanalizací, která bude před vyústěním do recipientu vybavená zařízením pro čištění vod (odlučovače lehkých kapalin) a retencí.

V úsecích s prognózovanými intenzitami provozu 10–15 tis. vozidel/den bude preferováno odvodnění vozovek do příkopů, které by měly být v maximální možné míře nezpevněné (zatravněné) a ve vhodných úsecích doplněné o štěrkové žebro (retenční a částečně vsakovací funkce). Je nutno uvažovat s vybavením příkopů kalovými jímkami (usazovacími nádržemi) s trvalými nornými stěnami před zaústěním do recipientu.

V úsecích s prognózovanou intenzitou do 10 tis. vozidel/den je preferováno jednoduché odvodnění komunikací do příkopů, které by měly být v maximální možné míře nezpevněné (zatravněné) a ve vhodných úsecích doplněné o štěrkové žebro (retenční a částečně vsakovací funkce).

Obecně lze konstatovat, že vzhledem k poměrně členité konfiguraci terénu a poměrně četnému výskytu vodotečí v území bude na naprosté většině úseků stavby gravitační odvodnění se zaústěním do vodotečí. Lze předpokládat, že po upřesnění podmínek správců toků a provedení hydrotechnických výpočtů bude množství vod odváděných do toků limitováno – lze předpokládat nutnost řešení retence. V rámci návrhu příkopů bude v dalších stupních přípravy záměru posouzena také možnost vsakování alespoň části vod.

Celkové zhodnocení vlivu: 1 – okrajový vliv (předpoklad zatížený určitou nejistotou vzhledem k aktuálnímu stupni přípravy, avšak obecně lze konstatovat, že nastíněný návrh vhodně reaguje na hlavní potenciální vlivy a rizika působení komunikace ve vztahu ke svému okolí, resp. hodnotám recipientních vodních toků).

Vlivy na dřeviny a na památné stromy

Žádný z památných stromů nebude záměrem přímo ani nepřímo dotčen.

Během přípravných prací budou odstraněny stromy či zapojené porosty dřevin (stromů či keřů). Bude docházet ke kácení jak dřevin lesních pozemků (blíže řešeno v kapitole E.III), tak dřevin rostoucích mimo les. Rozsah kácení dřevin rostoucích mimo les je zpracován na podkladě Dendrologického průzkumu, který je předložen. Celkem bylo zaznamenáno 153 bodových dat (jedná se o stromy s obvodem kmene ve 130 cm výšky větším než 80 cm, tzv. nadlimitní stromy; či stromy s obvodem kmene menším než 80 cm, tzv. podlimitní stromy, které však byly součástí stromořadí) a 30 skupin zapojených porostů o celkové ploše 154 356 m². Tento rozsah dřevin přítomných mimo les je zároveň předpokládán ke kácení (jakkoliv bude v dalších stupních přípravy záměru v dílčích ohledech zpřesněn dle stabilizace technického řešení, resp. podrobného zaměření území).

V případě stromů jsou v rámci zapojených porostů zastoupeny jak nadlimitní stromy, tak podlimitní stromy, což umožňuje metodika AOPK ČR (Kolařík, 2022; kategorie 1 mladý porost,

2 porost středního věku, 3 dospívající a dospělý porost a 4 věkově a prostorově diferencovaný porost, přičemž v případě kategorií 3 a 4 jsou právě zastoupeny rovněž nadlimitní stromy), stejně jako skutečnost, že dendrologický průzkum je podkladem pro posouzení vlivů záměru na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. (a rámcový návrh kompenzační výsadby), nikoliv pro povolení kácení dřevin dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb., v případě kterého by bylo nutné i v případě zapojených porostů věnovat pozornost všem nadlimitním stromům samostatně. Stejně tak bude nutné pro povolení kácení dřevin dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb. věnovat pozornost ovocným dřevinám/jabloním v rámci tzv. životických sadů, jakkoliv se v jejich případě jedná o intenzivně využívané ovocnářské kultury, jejichž dotčení se v optice zájmů ochrany přírody nejeví jako zásadní, jakkoliv platí, že plocha sadů bude nezřídka zasažena ve svém nitru; záměrem tedy dojde jednak k zásahu cca 15 % plochy sadů, jednak k rozdělení rozsáhlé plochy sadů. I přes toto rozdělení však bude možné na záměrem rozdělených plochách nadále ovocnářsky hospodařit, přičemž velikost jednotlivých ploch bude nadále způsobilá pro čerpání dotačních titulů v oblasti zemědělské politiky s cílem podpory způsobů využití zemědělské půdy v souladu s ochranou a zlepšením životního prostředí, krajiny a jejich vlastností (např. agroenvironmentálně – klimatická opatření (AEKO)).

V případě kácení dřevin je třeba postupovat mj. dle věstníku MŽP (ROČNÍK XXXI – duben 2021 – ČÁSTKA 4), přičemž pro návrh náhradní výsadby je doporučeno vycházet z ekologické újmy kácení:

- 9.1 Náhradní výsadba ve vazbě na § 9 zákona č. 114/1992 Sb. představuje nástroj, kterým je realizována kompenzace ekologické újmy vzniklé pokácením dřevin.
- 9.2 Náhradní výsadbu je potřeba stanovovat přiměřeně, to znamená v přiměřené výši vzhledem k hodnotě kácené dřeviny, resp. k ekologické újmě, která kácením dřeviny vznikla. Úvaha o ekologické újmě vzniklé kácením dřevin je součástí vyhodnocení funkčního a estetického významu dřevin, prováděného orgánem ochrany přírody v rámci vedeného správního řízení o povolení kácení. Součástí správní úvahy je odůvodnění případného neuložení náhradní výsadby.
- 9.3 Ke stanovení rozsahu náhradní výsadby (počtu, velikosti jedinců, taxonu a délky povýsadbové péče) je vhodné použít postup podle aktuální verze metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR Oceňování dřevin rostoucích mimo les včetně výpočtu kompenzačních opatření za kácené nebo poškozené dřeviny. Metodika a příslušná softwarová aplikace (internetová kalkulačka) oceňování dřevin je dostupná na www.ocenovanidrevin.nature.cz.
- 9.4 Orgán ochrany přírody náhradní výsadbu ukládá vždy, dospěje-li ve správní úvaze k tomu, že kácením dřevin dojde k ekologické újmě. Zároveň přihlíží k návrhu na kompenzaci újmy, pokud ji žadatel sám navrhuje.

Dendrologický průzkum na základě zaznamenaných parametrů pro ocenění v tabulce ve sloupci „hodnota pro rok 2024 [Kč]“ uvádí výpočet ekologické hodnoty každého zaznamenaného stromu a zapojeného prorostu:

- | | |
|---|---------------------|
| • Ekologická hodnota všech zaznamenaných stromů: | 12,0 mil. Kč |
| • <u>Ekologická hodnota všech zaznamenaných zapojených porostů:</u> | <u>28,7 mil. Kč</u> |
| • Ekologická hodnota všech zaznamenaných dřevin CELEKM | 40,7 mil. Kč |

Vlivy na rostliny

Celkově lze shrnout, že v souvislosti s realizací předloženého záměru přeložky silnice I/11 dojde převážně k zásahům do antropogenních biotopů, silně ovlivněných člověkem. Přírodní a přírodě blízké porosty se v území vyskytují zejména podél vodních toků a v jejich nivách a budou záměrem dotčeny v nevýznamném rozsahu. K významně negativnímu ovlivnění flóry a vegetace dotčeného území nedojde.

Vliv na živočichy

Celkově lze shrnout, že záměr negativně nezasáhne lokality ve zvýšené míře cenné pro bezobratlé živočichy. V regionálním ani lokálním měřítku nemá hodnocený záměr významné negativní vliv na populace zvláště chráněných či jinak vzácných druhů. Vzhledem k charakteru záměru, omezenému zásahu do vhodných biotopů zjištěných bezobratlých a přítomnosti dostatku vhodných biotopů v okolí jsou vlivy záměru na faunu bezobratlých živočichů nevýznamné.

Celkově lze konstatovat, že navržený záměr nebude znamenat významně negativní dotčení žádného ze zjištěných druhů obratlovců. Ačkoliv byla v území zaznamenána řada druhů obratlovců, včetně druhů zvláště chráněných, realizace záměru nebude mít na tyto druhy významný negativní vliv. Důvodem je především skutečnost, že záměr zasahuje do aktuálních či potenciálních stanovišť těchto druhů v omezené míře, resp. cenné druhy obratlovců se vyskytují většinou v širším okolí zájmového území a pro cennější druhy organismů, které se vyskytují v prostoru záměru či v bezprostředním okolí, byla navržena konkrétní zmírňující opatření pro jejich ochranu.

Sumarizace hlavních očekávaných vlivů zásahu na biotu

Zábor biotopů rostlin a živočichů a jejich změny

Při realizaci záměru dojde v trase záměru k odstranění stávajícího vegetačního krytu a půdního profilu (zábor části plochy biotopů) a mechanické disturbanci ploch v bezprostředním okolí okrajů navrženého záměru (pohyb mechanizace, mezideponie apod.) Biotopy v trase navrženého záměru jsou vesměs biologicky relativně málo hodnotné, resp. v širším okolí záměru se nachází dostatek potravních a hnízdních biotopů pro druhy, které aktuálně využívají plochu dotčenou záměrem. V případě biologicky hodnotnějších částí území v nivách vodních toků nebo v blízkosti PP Mokřad u Rondelu je nezbytné věnovat zvýšenou pozornost přítomnosti těchto porostů a omezit zásahy do těchto porostů na nezbytně nutnou míru. Při dodržení navržených opatření lze konstatovat, že realizace navrženého záměru nebude znamenat významnou míru biologické újmy.

V důsledku realizace záměru dojde v trase záměru ke zvýšení zastoupení antropogenních ploch. V průběhu stavebních prací a zejména po jejich skončení nelze vyloučit potenciální riziko obsazení mechanicky disturbovaných ploch ruderalními, invazními či expanzními druhy rostlin, což je blíže řešeno opět pomocí navržených opatření.

Provedení záměru bude znamenat likvidaci části populací sedentárních a teritoriálních druhů v trase záměru a dále likvidaci části biotopů, na které jsou druhy v trase vázány. Část navržených zásahů je umístěna do prostoru stávajícího tělesa silnice I/11, přičemž přesahy záborů a vlivů se týkají nejvýše bezprostředního okolí silnice. Přesto realizace záměru vyvolá zásah do řady liniových i plošných prvků v krajině (včetně VKP a ÚSES). Záměr tak bezprostředně ovlivní řadu druhů rostlin a živočichů, pro něž jsou v případě potřeby navržena odpovídající opatření k minimalizaci negativního vlivu záměru. Především se jedná o doporučení pro provádění stavebních prací a realizaci náhradních (kompenzačních) opatření.

Rušení živočichů v důsledku realizace záměru

Negativní dopady lidské přítomnosti jsou obecně známy u řady druhů, přičemž reakce je silně druhově specifická, od druhů s minimálním negativním vlivem až po druhy reagující na lidskou přítomnost velmi citlivě (Hill et al. 1997, Liddle 1997, Murison 2002, Liley & Clarke 2002, 2003). V tomto ohledu lze předpokládat potenciálně negativní vlivy zejména v průběhu přípravných a stavebních prací. Z tohoto důvodu je vhodné veškeré práce, především kácení dřevin a tvorbu lesních průseků, realizovat mimo hnízdní období ptáků. Dále lze do budoucna předpokládat navýšení negativního vlivu rušení okolního prostředí při provozu záměru – nově zejména mimo stávající trasu silnice I/11. V této souvislosti je třeba připomenout, že záměr je situován do již v současnosti antropogenně silně ovlivněného území, přímo v prostoru nebo

v blízkosti existující zástavby, včetně husté sítě komunikací, kde je míra hlukového a jiného rušení značná. Této skutečnosti se živočichové v místě přítomní museli přizpůsobit. Provedeným vyhodnocením bylo zjištěno, že v území dotčeném záměrem nejsou přítomny významnější populace druhů živočichů ve zvýšené míře citlivých na rušení.

Zvýšená mortalita živočichů způsobená kolizí s motorovými vozidly

Automobilová doprava obecně představuje výrazné riziko pro všechny druhy obratlovců, především z hlediska usmrcení jedinců (Erritzoe 2002, Erritzoe, Mazgajski & Rejt 2003, Clevenger, Chruszcz & Gunson 2003). V případě řešeného záměru lze potenciální kolizi vozidel se živočichy očekávat zejména v první fázi během stavebních prací, tj. při pohybu mechanizace v trase záměru; tento vliv bude dočasný a lze jej výrazně snížit navrženými zmírňujícími opatřeními (viz kapitola F). V souvislosti s následným provozem záměru dojde k potenciálnímu navýšení dopravní zátěže v zájmovém území. Pro ochranu před případnými střety s automobilovou dopravou jsou součástí záměru konkrétní opatření pro zajištění migrační prostupnosti nové pozemní komunikace.

Riziko havárií/úniku nebezpečných látek

Nelze zcela vyloučit riziko ohrožení okolních biotopů případnou kontaminací prostředí z prostoru trasy záměru. Potenciální riziko kontaminace okolního prostředí lze spatřovat v případném úniku chemických látek (paliva, maziva) ze stavebních strojů a lesní těžební mechanizace v zájmovém prostoru do půd a vodních toků. Toto riziko je potenciálně nejvýznamnější zejména v prostoru ochranného pásma a samotné plochy přírodní památky (a zároveň EVL) Mokřad u Rondelu, která leží v bezprostřední blízkosti trasy záměru. Potenciálně ohroženo havarijními stavy je dále zejména prostředí vodotečí, do kterých bude záměr zasahovat. Riziko lze minimalizovat navrženými organizačně-technickými opatřeními.

Vlivy na včelařství

V kontextu připomínky Českého svazu včelařů lze konstatovat, že realizací záměru dojde v různé míře k:

- fragmentaci stanovišť: silnice mohou způsobovat fragmentaci životního prostředí včel a omezovat jejich přístup k zdrojům potravy a místům vhodným pro hnízdění. Včely potřebují kontinuální a nefragmentované oblasti s dostatkem květin a zdrojů nektaru.
- znečištění chemickými látkami: výfukové plyny a chemikálie z provozu na silnicích mohou negativně ovlivňovat zdraví včel. Některé studie se zabývají tím, jak látky jako oxidy dusíku (NO_x) nebo těžké kovy z provozu ovlivňují imunitu včel a jejich schopnost orientace.
- hlukové zátěži: silniční doprava vytváří hluk, který může narušovat komunikaci včel. Včely komunikují pomocí vibrací a zvuků, takže nadměrný hluk může jejich komunikaci omezit.
- kolizi s vozidly: včely mohou být také fyzicky zasaženy vozidly, zejména v oblastech, kde jsou silnice v blízkosti květinových polí nebo přírodních stanovišť.
- úbytku biodiverzity a dostupnosti potravy: silnice často vedou k odstranění přírodních ploch, což může znamenat úbytek zdrojů nektaru a pylu. Monokultury pěstované podél silnic mohou navíc snižovat biodiverzitu květin, které jsou důležité pro včely.

Vzhledem k nedostatečnosti podkladů pro kvantifikaci výše uvedených faktorů lze pouze konstatovat, že umístěním novostavby silnice dochází k těmto jevům. Souhrnně je však vliv hodnocen jako nevýznamný – silnice nezastaví území jako celek a včelstva lze tedy převést na novou lokalitu.

D.1.8. Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Vlivy na krajinu

Problematika krajinného rázu je předložena v rámci samostatně zpracovávaného Hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., který je uveden v příloze dokumentace EIA.

Vlivy na přírodní charakteristiku KR

Míru zásahů záměru do některých znaků a hodnot přírodní charakteristiky KR, indikovaných přítomností (či nepřítomností) standardizovaných indikátorů, ukazuje následující tabulka (Tabulka 50). Posouzení míry vlivů na identifikované a klasifikované znaky přírodní charakteristiky krajinného rázu je pak předloženo v další tabulce (Tabulka 51).

Tabulka 50 Standardizovaná tabulka přítomnosti indikátorů hodnot přírodní charakteristiky – posouzení míry vlivu

A.1	Indikátory přítomnosti hodnot přírodní charakteristiky	přítomnost indikátoru v území		vliv záměru
		ANO	NE	
A.1.1	Přítomnost národního parku (NP) vč. ochranného pásma		x	/
A.1.2	Přítomnost chráněné krajinné oblasti (CHKO)		x	/
A.1.3	Přítomnost národní přírodní rezervace (NPR) vč. ochranného pásma		x	/
A.1.4	Přítomnost národní přírodní památky (NPP) vč. ochranného pásma		x	/
A.1.5	Přítomnost přírodní rezervace (PR) vč. ochranného pásma		x	/
A.1.6	Přítomnost přírodní památky (PP) vč. ochranného pásma	x		O-X
A.1.7	Přítomnost evropsky významné lokality (EVL) sítě Natura 2000	x		O
A.1.8	Přítomnost ptačí oblasti (PO) sítě Natura 2000		x	/
A.1.9	Přítomnost památného stromu vč. ochranného pásma	x		O
A.1.10	Přítomnost přírodního parku (dle §12 zákona 114/1992 Sb.)		x	/
A.1.11	Přítomnost skladebných prvků ÚSES	x		X-XX
A.1.12	Přítomnost významných krajinných prvků (VKP)	x		XX

pozn.: žádný zásah „O“, resp. „/“ (v případě, že indikátor v území není přítomen), slabý zásah „X“, středně silný zásah „XX“, silný zásah „XXX“, velmi silný zásah „XXXX“

Tabulka 51 Standardizovaná tabulka identifikace a klasifikace hlavních znaků přírodní charakteristiky krajinného rázu – posouzení míry vlivu

A.2	Identifikované hlavní znaky přírodní charakteristiky	klasifikace znaků			vliv záměru
		dle projevu	dle významu	dle cennosti	
		+ pozitivní O neutrální - negativní	xxx zásadní xx spouštěcí x doplňující	xxx jedinečný xx význačný x běžný	O žádný X slabý XX středně silný XXX silný XXXX stírající
A.2.1	silně urbanizovaná krajina Havířova v severní části prostoru s ostrůvky lesozemědělské krajiny	- až O	xxx	x	X-XX
A.2.2	malá sídla s prvky rozptýlené slezské zástavby v jižní části prostoru s převahou zemědělské krajiny mozaikovitě rozčleněné menšími	O až +	xxx	xx	XX

		klasifikace znaků			vliv záměru
		dle projevu	dle významu	dle cennosti	
A.2	Identifikované hlavní znaky přírodní charakteristiky	+ pozitivní O neutrální - negativní	xxx zásadní xx spoluurčující x doplňující	xxx jedinečný xx význačný x běžný	O žádný X slabý XX středně silný XXX silný XXXX stírající
	lesními celky, vodními toky s doprovodem břehových porostů či prvky rozptýlené nelesní zeleně				
A.2.3	řička Sušanka (a její doprovodné břehové, resp. lokálně i nivní porosty) jako hlavní sběrný tok v severní části prostoru	+	xx	x	XX
A.2.4	řeka Stonávka (a její doprovodné břehové, resp. nivní porosty) jako hlavní sběrný tok v jižní části prostoru	+	xx	x-xx	XX
A.2.5	řeka Lučina s vyvinutými prvky údolních niv (typicky zejména PP Mokřad u Rondelu či PP Meandry Lučiny)	+	x	xx	O-X
A.2.6	další převážně drobné (až periodické) vodní toky a jejich doprovodné břehové, resp. lokálně/úzcí i nivní porosty – kromě bezejmenných zejména vodní toky Pežgovský potok, Šumbarský potok, Dolnosušský potok, Bartošůvka, Sušanka, Životický potok, Podolkovický potok, Osinky, Osinský potok, Zagůří potok, Pitrovský potok, Rozsudek, Stonávka, Borky či Mušalec	+	xx	x	XX
A.2.7	údolní vodní nádrž Těrlicko na řece Stonávce	+	xx	xx	O
A.2.8	rybníky a rybníční soustavy – zejména Sušanské rybníky, rybník na levém břehu Stonávky jižně od Třanovic, rybník Pašůvka či Mušalecké rybníky	+	x	x	O
A.2.9	relativně větší lesní celky včleněné do matrice různých forem zástavby či (leso)zemědělské krajiny – typicky např. Sušský les	+	xx	x	XX
A.2.10	zásadní prvky přírodní strukturální pestrosti krajiny – zelené pásy a plochy tvořené porosty podél vodních toků a prvky lesní (relativně drobnějšími) a zejména nelesní zeleně vzniklé jako důsledek spontánní sukcese antropicky přeměněných ploch, příp. v rámci cílených rekultivací	+	xxx	x	XX
A.2.11	spíše lokální či méně kompaktní prvky nelesní krajinné zeleně – solitérní stromy či stromořadí podél cestní sítě	+	x	x	X
A.2.12	prvky veřejné sídelní zeleně	+	x	x	X
A.2.13	prvky zeleně v rámci zahrad či zahrádkářských osad, příp. při okraji zástavby sídel (resp. v případě rozptýlené zástavby v okolí jednotlivých domů)	+	xx	x	X-XX

		klasifikace znaků			vliv záměru
		dle projevu	dle významu	dle cennosti	
A.2	Identifikované hlavní znaky přírodní charakteristiky	+ pozitivní O neutrální - negativní	xxx zásadní xx spoluurčující x doplňující	xxx jedinečný xx význačný x běžný	O žádný X slabý XX středně silný XXX silný XXXX stírající
A.2.14	fragmenty přírodních či přírodě blízkých lučních porostů	+	xx	x	X
A.2.15	rozsáhlé plochy intenzivních sadů v okolí Životic	O až +	xx	x	XX-XXX
A.2.16	památné stromy v rámci širšího krajinného rámce	+	x	xx	O
A.2.17	partie opuštěné postindustriální krajiny, resp. zejména území ovlivněné důlní činností v SV částech území Havířova s patrnými prvky rekultivací	- až +	x	xx	X

Záměr znamená zásah indikátorů hodnot přírodní charakteristiky krajinného rázu převážně v případě prvků obecné ochrany přírody (prvky ÚSES a VKP), přičemž logicky platí, že tyto se významově překrývají s některými identifikovanými znaky přírodní charakteristiky krajinného rázu. Zmínit je třeba zejména vodní toky a jejich vegetačními doprovody, resp. údolní nivy, tj. přítomné znaky v podobě řeky Stonávky, říčky Sušanky či dalších převážně drobných vodních toků (Pežgovský potok, Šumbarský potok, Dolnosušský potok, Bartošůvka, Životický potok, Podolkovický potok, Osinky, Osinský potok, Zagůří potok, Pitrovský potok, Rozsudek, Stonávka, Borky či Mušalec). Zásahy vodních toků však lze v širším krajinném kontextu vnímat jako relativně lokální (platí včetně případných přeložek koryt), resp. zejména v případě nejvýznamnějších vodních toků území jsou navrženy dostatečně dimenzované mostní objekty znamenající relativně citlivé překlenutí nejen vlastního koryta vodního toku, ale rovněž navazujícího přírodě blízkého okolí (typicky např. v případě Stonávky, Sušanky, Osinky, Osinského potoka, Zagůří potoka či Pitrovského potoka), a lze je hodnotit převážně jako středně silné vlivy na přírodní charakteristiky krajinného rázu. Obdobné pak platí rovněž pro zásahy lesních porostů či zásadních prvků přírodní strukturální pestrosti krajiny v podobě různých forem mimolesní krajinné zeleně (ostatně v mnohém se překrývají se znakem vegetačních doprovodů vodních toků), k jejichž zásahům sice dochází v celkovém souhrnu na nezanedbatelné ploše, avšak často spíše při okrajích (typicky např. v případě Sušského lesa v lokalitě Dolany), resp. v širším krajinném kontextu přítomnosti těchto prvků v území lze i tyto zásahy hodnotit převážně jako relativně lokální. Nepatrně větší míry vlivů pak dosahují zásahy sadů v okolí Životic, které budou zasaženy nezhledně ve svém nitru – záměrem dojde k rozdělení rozsáhlé plochy sadů (byly identifikovány středně silné až silné vlivy), přičemž však platí, že tento znak bude v podstatném v krajině nadále patrný; kromě toho je nutné konstatovat, že v případě zdejších sadů se jedná o intenzivně využívané ovocnářské kultury, kterým lze přeci jen v optice přírodní charakteristiky přisoudit relativně menší význam. S prvky zvláštní ochrany přírody je pak záměr pouze ve zcela okrajovém kontaktu v případě PP a EVL Mokřad u Rondelu, a to v úseku, kde je trasa záměru navržena v trase stávající silnice I/11, tedy v podstatném se v území z hlediska přírodních charakteristik nic nezmění, resp. z hlediska přírodní památky dochází k zásahu ochranného pásma, které lze hodnotit nejvýše až slabými vlivy.

Souhrnně lze konstatovat, že záměr prochází územím antropogenně převážně značně ovlivněným (až zcela přeměněným). I přes tuto míru antropogenního ovlivnění se v krajině vyskytuje nezanedbatelné množství znaků a hodnot přírodní charakteristiky, které však nabývají převážně běžné cennosti, jak ostatně vyplývá rovněž z výkresu I.B Přírodní charakteristiky území – kategorizace dle krajinných hodnot dle územní studie Cílové charakteristiky krajiny

Moravskoslezského kraje (Atelier T-plan, s. r. o. 2013; blíže viz Příloha 1). Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky tak lze souhrnně hodnotit jako středně silné.

Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky

středně silný

Vliv na ZCHÚ

žádný / slabý

Vliv na VKP

středně silný

Vlivy na kulturní a historickou charakteristiku KR

Míru zásahů záměru do některých znaků a hodnot kulturní a historické charakteristiky KR, indikovaných přítomností (či nepřítomností) standardizovaných indikátorů, ukazuje následující tabulka (Tabulka 52). Posouzení míry vlivů na identifikované a klasifikované znaky kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu je pak předloženo v další tabulce (Tabulka 53).

Tabulka 52 Standardizovaná tabulka přítomnosti indikátorů hodnot kulturní a historické charakteristiky – posouzení míry vlivu

B.1	Indikátory přítomnosti hodnot kulturní a historické charakteristiky	přítomnost indikátoru v území		vliv záměru
		ANO	NE	
B.1.1	Přítomnost národní kulturní památky (vč. památkového ochranného pásma (OP))	x		O
B.1.2	Přítomnost archeologické památkové rezervace (vč. OP)		x	/
B.1.3	Přítomnost městské památkové rezervace (MPR) (vč. OP)		x	/
B.1.4	Přítomnost vesnické památkové rezervace (VPR) (vč. OP)		x	/
B.1.5	Přítomnost městské památkové zóny (MPZ) (vč. OP)		x	/
B.1.6	Přítomnost vesnické památkové zóny (VPZ) (vč. OP)		x	/
B.1.7	Přítomnost krajinné památkové zóny (KPZ)		x	/
B.1.8	Přítomnost kulturní nemovité památky (vč. OP)	x		O

pozn.: žádný zásah „O“, resp. „/“ (v případě, že indikátor v území není přítomen), slabý zásah „X“, středně silný zásah „XX“, silný zásah „XXX“, velmi silný zásah „XXXX“

Tabulka 53 Standardizovaná tabulka identifikace a klasifikace hlavních znaků kulturní a historické charakteristiky KR – posouzení míry vlivu

B.2	Identifikované hlavní znaky kulturní a historické charakteristiky	klasifikace znaků			vliv záměru
		dle projevu	dle významu	dle cennosti	
		+ pozitivní O neutrální - negativní	xxx zásadní xx spouštějící x doplňující	xxx jedinečný xx význačný x běžný	O žádný X slabý XX středně silný XXX silný XXXX stírající
B.2.1	hustě osídlená krajina Havířova v severní části prostoru s vysokým zastoupením antropogenních tvarů a struktur včetně enkláv nelesní zeleně vzniklé primární sukcesí na antropicky přeměněných plochách	-	xxx	xx	X-XX

		klasifikace znaků			vliv záměru
		dle projevu	dle významu	dle cennosti	
B.2	Identifikované hlavní znaky kulturní a historické charakteristiky	+ pozitivní O neutrální - negativní	xxx zásadní xx spoluurčující x doplňující	xxx jedinečný xx význačný x běžný	O žádný X slabý XX středně silný XXX silný XXXX stírající
B.2.2	malá sídla s prvky rozptýlené slezské zástavby v rámci lesozemědělské krajiny v jižní části prostoru	+	xxx	xx	XX-XXX
B.2.3	urbanisticky hodnotné soubory městské zástavby – Havířov vystavěný ve formách socialistického realismu (s hlavní třídou a navazujícími komponovanými obytnými částmi; vymezeno ochranné pásmo pro obytný soubor dokumentující výstavbu v padesátých letech 20. století)	+	xx	xxx	O
B.2.4	údolní vodní nádrž Těrlicko vybudovaná v letech 1955–1964 za účelem zásobování dolů a průmyslových závodů na Ostravsku	+	xx	xx	O
B.2.5	segmenty průmyslové a těžební krajiny, brownfieldy (zejména v severní části prostoru, resp. v případě těžební krajiny převážně za jeho SV hranicí)	-	xx	xx	X
B.2.6	hustá síť staveb páteřní dopravní infrastruktury – stávající silnice I/11, silnice II/475, II/474, III/47210, III/4744 či III/4742) či železniční trať č. 321	-	xxx	x	XX
B.2.7	hustá síť místních komunikací odpovídající velké hustotě osídlení (v severní části prostoru), resp. rozmístění rozptýlené slezské zástavby (v jižní části prostoru)	- až O	xx	x	XX
B.2.8	hustá síť staveb technické infrastruktury (elektrická vedení, nadzemní trubní produktovody)	-	xx	x	X
B.2.9	rozsáhlé plochy intenzivních sadů v okolí Životic (bez návaznosti na historické struktury v daném prostoru; spíše volná upomínka na dřívější prvky formací ovocných stromů v území)	+	xx	x	XX-XXX
B.2.10	zahrady či zahrádkářské/chatové osady, resp. obecně prvky soukromého rekreačního využívání území	+	x	x	X
B.2.11	Památník obětem nacistického teroru v Životicích (národní kulturní památka)	+	x	xx	O
B.2.12	soubor pomníků obětem tzv. životické tragédie v prostoru Sušského lesa v lokalitě Dolany	+	x	xx	XX
B.2.13	přítomnost kulturních nemovitých památek (lokálních kulturních dominant) zejména s vazbou na intravilán sídel, příp. v podobě drobných prvků s vazbou na cestní síť	+	x	xx	O

		klasifikace znaků			vliv záměru
		dle projevu	dle významu	dle cennosti	
B.2	Identifikované hlavní znaky kulturní a historické charakteristiky	+ pozitivní O neutrální - negativní	xxx zásadní xx spoluurčující x doplňující	xxx jedinečný xx význačný x běžný	O žádný X slabý XX středně silný XXX silný XXXX stírající
B.2.14	prvky cílené kultivace krajinné zeleně zdůrazňující hmotu každého jednotlivého stromu či linie – vegetační doprovod/stromořadí podél cestní sítě	+	x	x	X

Z hlediska kulturní a historické charakteristiky se v území vzhledem k míře antropického ovlivnění vyskytují převážně znaky a krajinné hodnoty běžné cennosti, resp. málo dochované krajinné struktury, jak ostatně vyplývá rovněž z výkresu II.A Kulturně historické charakteristiky území dle územní studie Cílové charakteristiky krajiny Moravskoslezského kraje (Atelier T-plan, s. r. o. 2013; blíže viz Příloha 1). Obecně se jedná o krajinu hustě osídlené aglomerace Ostrava – Havířov – Karviná; jedná se o urbánní krajinu s vysokým podílem zastavění souvislou a roztroušenou zástavbou, přičemž obytná zástavba jednotlivých sídelních celků mnohde vzájemně prorůstá a společně s dalšími antropogenními strukturami nezřídka představuje dominantní prvek v krajině. Platí přitom, že v posledních desetiletích zástavba svým rozvojem na mnoha místech převážně zcela ztrácí původní charakter rozptýlené slezské zástavby – krajina s výrazně přeměněnou krajinnou strukturou v severní části trasy (platí typicky např. pro zástavbu města Havířova, jeho místních částí a obce Horní Suchá). V jižní části trasy je uváděna historická zemědělská krajina rovněž bez výraznějších dochovaných struktur, přičemž i zde dochází k poměrně značnému rozvoji zástavby a jejímu zahušťování na úkor volné krajiny, avšak přinejmenším částečně zachovaný charakter rozptýlené slezské zástavby je zde stále patrný. Tedy zejména zde lze identifikovat relativně největší vlivy záměru z hlediska kulturní a historické charakteristiky v důsledku vzniku nové antropogenní osy v krajině a s ní související fragmentaci enkláv rozptýlené zástavby. Tomuto zásahu odpovídají identifikované středně silné až silné vlivy na znak přítomnosti malých sídel s prvky rozptýlené slezské zástavby v rámci lesozemědělské krajiny v jižní části prostoru. V důsledku relativně omezeného rozsahu záměru, resp. rovněž zejména relativně nízké vizuální exponovanosti záměru (k tomu viz níže) však platí, že v záměrem nezasažených částech bude struktura rozptýlené zástavby v podstatném zachována, resp. v krajinném obraze převážně patrná, tedy s výjimkou prostorů blízkých k trase záměru nebudou vlivy ani v této nejcitlivější části území významné. Obdobné pak platí rovněž pro zásahy sadů v okolí Životic (rovněž s vlivy identifikovanými jako středně silnými až silnými), které budou zasaženy nezřídka ve svém nitru – záměrem dojde k rozdělení rozsáhlé plochy sadů; i tento znak však bude v podstatném v krajině nadále patrný.

Převážně za hranicemi zúženého rozsahu PDoKP, zejména s vazbou na intravilán sídel, příp. v podobě drobných prvků s vazbou na cestní síť, se nachází národní a nemovité kulturní památky, resp. urbanisticky hodnotný soubor městské zástavby Havířova vystavěného ve formách socialistického realismu. Tyto prvky však nebudou záměrem zasaženy a v zásadě ani nejsou s územím záměru vizuálně spojitě. Jiné prvky s potenciálem kulturních dominant nejsou (v zásadě ani v lokálním měřítku) v území přítomné, resp. ve vztahu k PDoKP patrné. Za kulturní dominanty nelze považovat ani soubor pomníků obětem tzv. životické tragédie v prostoru Sušského lesa v lokalitě Dolany. K zásahu řádově nižších jednotek pomníků však v rámci záměru dochází, čemuž odpovídá identifikovaný středně silný vliv na tento znak kulturní a historické charakteristiky. Vzhledem k citlivosti této problematiky je každopádně nutné s místní samosprávou, příp. zainteresovanými spolky řešit možnosti přemístění na vhodné místo, kde budou pomníky nadále působit jako upomínka této tragické historické události.

Vliv na rysy a hodnoty kulturní a historické charakteristiky

středně silný / silný

Vliv na kulturní dominanty

žádný

Vlivy na vizuální charakteristiku KR

Na základě rozboru vizuálních charakteristik a prostorového uspořádání krajiny, na základě skutečností zjištěných terénní rekognoskací a na základě analýzy pohledů nejen z významných míst vnímání krajiny je možno stanovit předpokládanou míru vlivu záměru na znaky a hodnoty vizuální charakteristiky krajinného rázu. Při tomto postupu byla nemalá míra pozornosti věnována i vizuálním vlivům záměru při průchodu, resp. průjezdu územím mimo typicky referenční body a trasy vnímání krajiny, resp. byl uplatněn spíše princip předběžné opatrnosti při stanovení referenčních bodů a tras vnímání krajiny.

Přítomnost pozitivních znaků a estetických hodnot, harmonického měřítka a vztahů pro pozorovanou krajinnou scénu v rámci PDoKP je patrná v následující standardizované tabulce, která pracuje se soustavou indikátorů důležitých (pozitivních) znaků či hodnot KR, tedy jevů, jejichž přítomnost ukazuje na výraznost krajinného rázu – Tabulka 54. V PDoKP je možno předpokládat následující míru vlivu stavby na hlavní znaky vizuální charakteristiky – Tabulka 55.

Tabulka 54 Standardizovaná tabulka přítomnosti indikátorů znaků nebo hodnot rysů prostorové skladby (analytická a syntetická kritéria) v potenciálně dotčeném krajinném prostoru – posouzení míry vlivu

C.1	Indikátory přítomných znaků nebo hodnot rysů prostorové skladby (analytická kritéria)	přítomnost indikátoru v území		vliv záměru
		ANO	NE	
Charakter vymezení v prostoru				
C.1.1	Zřetelné vymezení prostorů terénním horizontem	(x)		X
C.1.2	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů	x		XX
C.1.3	Zřetelné vymezení prostorů cennou zástavbou	(x)		XX
C.1.4	Vymezení prostorů více horizonty	x		X
C.1.5	Charakteristické průhledy a přítomnost míst panoramatického vnímání krajiny	(x)		X-XX
Rysy prostorové struktury				
C.1.6	Maloplošná struktura (mozaika drobných ploch a prostorů s převažujícím přírodním charakterem)	(x)		X-XX
C.1.7	Maloplošná struktura (mozaika s výraznými prvky rozptýlené zeleně v zemědělské krajině)	x		XX
C.1.8	Velkoplošná struktura otevřených ploch a větších porostních celků s harmonickým výrazem	(x)		X-XX
Konfigurace liniových prvků				
C.1.9	Zřetelné linie morfologie terénu (horizonty, hrany, hřbetnice atd.)	(x)		X
C.1.10	Zřetelné linie vegetačních prvků	x		X-XX
C.1.11	Zřetelné linie zástavby		x	/
Konfigurace bodových prvků				
C.1.12	Přítomnost zřetelných terénních dominant	(x)		X
C.1.13	Přítomnost zřetelných architektonických a technických dominant		x	/
C.1.14	Neobvyklý tvar nebo druh dominanty		x	/
C.1.15	Přítomnost vedlejších prostorových akcentů	x		X
C.2	Indikátory přítomných rysů charakteru a identity (souhrnná kritéria)	přítomnost indikátoru v území		vliv záměru
		ANO	NE	
Rozlišitelnost				
C.2.1	Výraznost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost scenerie	x		X-XX

C.2.2	Neopakovatelnost krajinných forem	x		XX
C.2.3	Výraznost a nezaměnitelnost významu prvků krajiny ve vizuální scéně	x		XX
C.2.4	Výraznost či nezaměnitelnost způsobů hospodářského využití krajiny	(x)		X-XX
C.2.5	Kontrast, symetrie, vyvážená asymetrie, gradace, dynamické či statické působení jako výrazný rys kraj. scény	x		X-XX
Harmonie měřítka krajiny				
C.2.6	Zřetelná harmonie měřítka zástavby bez výrazně měřítkově vybočujících staveb	(x)		X-XX
C.2.7	Zřetelný soulad měřítka prostoru a měřítka jednotlivých prvků	x		X-XX
C.2.8	Dochované tradiční měřítkové vztahy stop hospodářské činnosti a krajiny	(x)		X-XX
Harmonie vztahů v krajině				
C.2.9	Soulad forem osídlení a přírodního prostředí	(x)		XX
C.2.10	Harmonický vztah zástavby a přírodního rámce	x		XX
C.2.11	Soulad hospodářské činnosti a přírodního prostředí	(x)		X-XX
C.2.12	Uplatnění kulturních dominant v krajinné scéně		x	/
C.2.13	Uplatnění míst s kulturním významem	x		XX
C.2.14	Působivá skladba prvků krajinné scény	x		XX

pozn.1: „(x)“ daný indikátor lze v území považovat pouze za částečně přítomný

pozn.2: Žádný zásah „O“, resp. „/“ (v případě, že indikátor v území není přítomen), slabý zásah „X“, středně silný zásah „XX“, silný zásah „XXX“, velmi silný zásah „XXXX“

Tabulka 55 Standardizovaná tabulka identifikace a klasifikace hlavních znaků vizuální charakteristiky krajinného rázu – posouzení míry vlivu

		klasifikace znaků			vliv záměru
		dle projevu	dle významu	dle cennosti	
C.3	Identifikované hlavní znaky vizuální charakteristiky	+ pozitivní O neutrální - negativní	xxx zásadní xx spouštějící x doplňující	xxx jedinečný xx význačný x běžný	O žádný X slabý XX středně XXX silný XXXX silný stírající
C.3.1	relief oblasti převážně charakteru roviny a ploché pahorkatiny, lokálně narušený zářezy údolí vodních toků vytvářejí širší či více zahloubená údolí (zejména v centrální části prostoru)	+	xxx	x	X-XX
C.3.2	vizuální uplatnění silně urbanizované krajiny Havířova v severní části prostoru – původní reliéfní tvary a přírodní prvky ve velké míře přeměněné antropogenní činností (obytná zástavba vzájemně prorůstá a společně s dalšími antropogenními strukturami představuje dominantní prvek v krajině)	-	xxx	x	X
C.3.3	vizuální uplatnění lesozemědělské krajiny s malými sídly s prvky rozptýlené slezské zástavby v jižní	+	xxx	xx	XX

		klasifikace znaků			vliv záměru
		dle projevu	dle významu	dle cennosti	
C.3	Identifikované hlavní znaky vizuální charakteristiky	+ pozitivní O neutrální - negativní	xxx zásadní xx spoluurčující x doplňující	xxx jedinečný xx význačný x běžný	O žádný X slabý XX středně silný XXX silný XXXX stírající
	části prostoru – původní reliéfní tvary a přírodní prvky pouze částečně přeměněné, resp. převážně pouze částečně ovlivněné antropogenní činností				
C.3.4	rozhraní kompaktnější zástavby Havířova a Horní Suché vůči volnější slezské zástavbě rozprostřené v povodí Stonávky a Lučiny – přechod urbanizované krajiny Havířovské plošiny na severu do mírně zvlněné a velmi členité krajiny Těšínské pahorkatiny se zcela charakteristickou rozptýlenou strukturou osídlení slezské zástavby	+	xxx	xx	X
C.3.5	velmi specifická krajina ohraničená horizonty výběžků Slezských Beskyd a zejména výraznějšími horizonty Moravskoslezských Beskyd s dominantou Lysé hory (zcela typický krajinný horizont jižní části prostoru)	+	xx	xxx	X
C.3.6	vizuální uplatnění zásadních prvků přírodní strukturální pestrosti krajiny – zelené pásy a plochy tvořené vodními toky a porosty podél vodních toků, rybníky a porosty podél rybníků, prvky lesní a zejména nelesní zeleně vzniklé jako důsledek spontánní sukcese antropicky přeměněných ploch, příp. v rámci cílených rekultivací, vegetačními doprovody komunikací	+	xxx	x	XX
C.3.7	dynamické působení a kontrast jednotlivých krajinných struktur daný poměrně velkou heterogenitou prostoru (střídání různých typů způsobu využití území)	+	xxx	xx	X-XX
C.3.8	dynamické působení a kontrast s ohledem na vazby na krajinné scenerie Slezských Beskyd a zejména Moravskoslezských Beskyd – kontrast výrazných okrajů horských masivů vůči mírné a jemně členité krajině Těšínské pahorkatiny	+	xx	xxx	X
C.3.9	vizuální uplatnění památných stromů v rámci širšího krajinného rámce	+	x	xx	O
C.3.10	vizuální uplatnění rozsáhlých ploch intenzivních sadů v okolí Životice	+	xx	x	XX
C.3.11	vizuální uplatnění fragmentů přírodních či přírodě blízkých lučních porostů	+	xx	x	X

		klasifikace znaků			vliv záměru
		dle projevu	dle významu	dle cennosti	
C.3	Identifikované hlavní znaky vizuální charakteristiky	+ pozitivní O neutrální - negativní	xxx zásadní xx spoluurčující x doplňující	xxx jedinečný xx význačný x běžný	O žádný X slabý XX středně silný XXX silný XXXX stírající
C.3.12	vizuální uplatnění prvků veřejné sídelní zeleně	+	x	x	X
C.3.13	vizuální uplatnění prvků zeleně v rámci zahrad či zahrádkářských osad, příp. s vazbou na zástavbu sídel	+	x	x	X
C.3.14	vizuální uplatnění segmentů průmyslové a těžební krajiny, brownfieldů (zejména v severní části prostoru, resp. v případě těžební krajiny převážně za jeho SV hranicí)	-	xx	xx	X
C.3.15	vizuální uplatnění údolní vodní nádrže Těrlicko na řece Stonávce	+	xx	xx	O
C.3.16	vizuální uplatnění husté sítě staveb páteřní dopravní infrastruktury – pozemní komunikace I., II. a III. třídy či železniční trať č. 321	-	xxx	x	XX
C.3.17	vizuální uplatnění husté sítě místních komunikací	- až O	xx	x	XX
C.3.18	vizuální uplatnění husté sítě staveb technické infrastruktury	-	xx	x	X
C.3.19	vizuální uplatnění urbanisticky hodnotného souboru městské zástavby Havířova	+	xx	xxx	O
C.3.20	vizuální uplatnění národní kulturní památky Památníku obětem nacistického teroru v Žitovicích	+	x	xx	O
C.3.21	vizuální uplatnění soubor pomníků obětem tzv. životické tragédie v prostoru Sušského lesa v lokalitě Dolany	+	x	xx	XX
C.3.22	vizuální uplatnění kulturních nemovitých památek (lokálních kulturních dominant) přítomných zejména s vazbou na intravilán sídel, příp. v podobě drobných prvků s vazbou na cestní síť	+	x	xx	O

Úvodem tohoto v mnohém stěžejního popisu vlivů („*krajinný ráz je zejména kategorií vizuální*“) je žádoucí provedení diferenciací v rámci záměru navrhovaných staveb dle charakteru možných vlivů na krajinný ráz. Předně je to zejména vliv vlastní komunikace na krajinnou scénu (komunikace a křižovatky na terénu, na násypu, na mostě, tunelové portály), dále pak vliv doprovodných a souvisejících staveb a zásahů na krajinnou scénu (vegetační pásy, prvky vodo hospodářského řešení, dopravní značení či protihlukové stěny) a vliv provozu (pohyb vozidel, hluk, světelné odlesky za slunného počasí, pohybující se světla v noci).

Z výše uvedených tabulek je patrné, že krajina, ve které je záměr navržen, se vyznačuje přinejmenším částečným výskytem většiny standardizovaných indikátorů pozitivních hodnot krajinného rázu, jakkoliv jsou její vizuální atraktivita a estetická působivost nezanedbatelně sníženy intenzivním antropogenním působením souvisejícím zejména s rozvojem aglomerace

Ostrava – Havířov – Karviná v posledních desetiletích. Ve smyslu § 12 zákona jsou v této krajině přítomny estetické hodnoty, harmonické vztahy a v mnohém i harmonické měřítko. Některé z přítomných hodnot mohou být záměrem dotčeny, a to převážně středně silně. Při tomto hodnocení je uplatněn princip předběžné opatrnosti, neboť při aplikaci přísnějšího principu nebyla opomenuta ani pozornost bodům a trasám nereferenčního či omezeně referenčního vnímání krajiny, resp. jako referenční trasy jsou považovány např. i místní účelové komunikace často bez zjevného turistického či cyklistického využívání apod., a rovněž byla snaha využít plnou nabízenou škálu hodnocení vlivů – žádný / slabý / středně silný / silný / stírající – a postihnout tak mnohdy drobné rozdíly v dotčení jednotlivých indikátorů znaků a hodnot rysů prostorové skladby vizuální charakteristiky krajinného rázu.

Obecně platí, že v případě, kdy je v hodnoceném prostoru přítomen určitý počet jevů, které jsou pozitivními znaky a hodnotami jednotlivých charakteristik krajinného rázu (v řešeném případě typicky lesozemědělská krajina s malými sídly s prvky rozptýlené slezské zástavby v jižní části prostoru, specifická krajina ohraničená horizonty výběžků Slezských Beskyd a zejména výraznějšími horizonty Moravskoslezských Beskyd s dominantou Lysé hory), jsou rizika zásahů krajinného rázu významná, přičemž žádný z těchto znaků a hodnot by neměl být v krajině zasažen stírajícím vlivem, a pokud se nejedná o znak a hodnotu dle významu pouze doplňující charakter krajiny, tak v zásadě ani vlivem silným. Rozdílnost názorů různých posuzovatelů však může vycházet především právě z rozdílné hranice mezi slabým, středně silným a silným vlivem. Rozdílná hranice nejčastěji tkví ve vnímání navrhovaného záměru jakožto součásti krajiny (kde bývá vliv slabší a přijatelnější) nebo pouze jako součásti dílčí krajinné scenerie (kde bývá vliv silnější a průkaznější). Právě z těchto důvodů byla v Příloze 1 věnována tak velká pozornost fotografickým analýzám prostoru/pohledovým studiím z významných referenčních či i jen částečně referenčních bodů a tras vnímání krajiny; pro vyhodnocení, zda je oprávněné, aby v celkové formulaci únosnosti převážila hlediska vnímání navrhovaného záměru jakožto součásti krajiny v širších krajinných souvislostech (celkové panoramatické pohledy), či je nutné akcentovat dílčí krajinné scenerie.

Je třeba si uvědomit, že každá stavba pozemní komunikace (nad)regionálního významu je zásahem do krajiny o vyšším stupni významnosti. Z hlediska hodnocení vlivu na krajinný ráz je pohled usměrněn dikcí zákona. Pokud bychom upřednostnili obecný dojem ve vizuální scéně, resp. tento vztahovali pouze na blízké pohledy, dostali bychom se do neřešitelného sporu mezi subjektivními názory přijímajícími technickou stavbu v krajině a názory takovou stavbu odmítajícími. Je nevyhnutelnou daností záměru pozemní komunikace, že její přítomnost zasahuje dílčí krajinné scenerie, v rámci, kterých se technický prvek uplatňuje významně rušivě a způsobuje disharmonii ve vztahu k estetickým hodnotám krajiny a zažitým harmonickým vztahům krajiny, čím významněji, čím více jsou tyto hodnoty a vztahy v krajině přítomny. Z hlediska dikce zákona je však nutné vážit významnost vlivů záměru v rámci těchto dílčích krajinných scénérií vlivy vnímanými v rámci celkového kontextu krajiny, příp. zohlednit i referenční významnost jednotlivých pohledů identifikovaných v rámci celého PDoKP. V případě posuzovaného záměru přitom platí, že pohledovými studiemi bylo prokázáno, že vzhledem k charakteru záměru a vzhledem k charakteru území záměr v dílčích aspektech sice pozmění stávající charakter krajiny, avšak mimo území vizuálně exponovaná (záměrem nebudou významně zasaženy dálkové pohledy do území), tedy bez významných vlivů na estetické hodnoty a bez významného zásahu širších krajinných vztahů a vazeb, ať už se jedná o vztahy a vazby související se znaky a hodnotami vlastního PDoKP, příp. o vztahy a vazby se širším krajinným rámcem za hranicí PDoKP reprezentovanými zejména horizonty výběžků Slezských Beskyd a zejména výraznějšími horizonty Moravskoslezských Beskyd s dominantou Lysé hory. Záměr je navržen do silně urbanizovaného území plochých pahorkatin bez významnějšího uplatnění přírodních a kulturních a historických dominant (platí jak pro identifikované znaky, tak pro přítomné indikátory přírodních a kulturních a historických znaků a hodnot krajinného rázu, které nevytvářejí krajinné dominanty se širším krajinným působením), s relativně nízkým vizuálním projevem jednotlivých dílčích prostorů v širším krajinném kontextu, tedy rovněž záměr při průchodu krajinou vždy relativně významněji zasáhne pouze lokálně relativně omezený dílčí krajinný prostor. Uvedené dokumentují výše předložené tabulky, přičemž jak již bylo uvedeno výše, vzhledem k charakteru záměru

a vzhledem k charakteru území nebudou vizuální vlivy záměru dosahovat vyšších stupňů významnosti, což odpovídá převážně středně silným vlivům identifikovaným v případě některých indikátorů znaků a hodnot rysů prostorové skladby a charakteru a identity a projevem pozitivních znaků vizuální charakteristiky krajinného rázu.

Kromě vlastní statické přítomnosti tělesa komunikace a souvisejících a doprovodných prvků je pro míru vlivů na vizuální charakteristiky významné i dynamické působení pohybu vozidel, světelných odlesků a pohybujících se světél v nočních hodinách. Z empirických zkušeností je známé, že vliv pohybu vozidel lze často poměrně účinně odclonit realizací vertikálních bariér viditelnosti v bezprostřední návaznosti na prostor silničního tělesa, čímž lze dosáhnout relativně významné minimalizace vizuálních vlivů i v blízkých dílčích krajinných scénériích. V případě více vzdálených pohledů je pak takto možné dosáhnout mnohdy téměř úplné eliminace vlivů, resp. vlivy lze omezit zejména na ruch a šum, který je generován provozem na komunikaci. Za relativně dostatečně účinné vertikální bariéry viditelnosti v bezprostřední návaznosti na prostor silničního tělesa lze přitom považovat již rozvolněný charakter doprovodné dřevinné vegetace, který sice zcela neodcloní rušivé vlivy pohybu na silnici, avšak vlivy relativně účinně minimalizuje. Obecně platí, že cílem návrhu vegetačních úprav by měla být dle možností pestrá struktura typů vegetačních formací. Začlenění technického prvku do krajiny by nemělo být činěno pouze prostým návrhem vizuálně izolační kompaktní zeleně podél silničního tělesa, nýbrž kombinací různých rozsahů, forem, struktur a druhových skladeb. Doprovodná zeleň nesmí mít souvislý lemující charakter, musí být ve vhodných místech rozvolněná a její hmotová struktura minimalizována. Pro minimalizaci hmotové struktury doprovodné zeleně se přitom nabízí zejména úseky silnice vedené v zářezu, kde podoba tělesa sama o sobě znamená menší rizika ve vztahu k vizuálním charakteristikám krajinného rázu. Zvýšenou pozornost je naopak třeba věnovat vegetačním úpravám v případě rozsáhlejších násypů či mimoúrovňových křižovatek, a to zejména v úsecích, kde na prvky dopravního koridoru navazuje volná převážně otevřená krajina. V případě realizace protihlukových stěn lze jejich začlenění do krajiny podpořit vhodným ozeleněním (výsadby popínavých rostlin alespoň lokálně doplněné nejlépe i o výsadbu keřů či stromů). Stěny pak sice umocňují bariérové působení tělesa komunikace, zároveň však odclouhují negativa dynamického působení provozu na silnici, přičemž ozelenění zmírňuje technický charakter těchto vertikálních prvků. Vzhledem k předpokládané kladné bilanci zemních prací (přebytek materiálu z výkopů) je vhodné protihlukové stěny případně dle prostorových možností kombinovat se zemními valy.

Vliv na estetické hodnoty

středně silný

Vliv na harmonické měřítko krajiny

slabý / středně silný

Vliv na harmonické vztahy v krajině

středně silný

Na základě hodnocení vlivu záměru na pozitivní hodnoty a významné rysy jednotlivých charakteristik krajinného rázu a estetické a prostorové vztahy a hodnoty je možno odpovědět na tři standardní otázky:

A. Vyznačuje se ráz krajiny v prostoru dotčeném vlivem záměru znaky přírodní, kulturní a historické charakteristiky KR a hodnotami estetickými, mají přítomné znaky a hodnoty jedinečný význam?

Ráz krajiny v PDoKP se vyznačuje přítomností znaků přírodní charakteristiky i znaků kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu. Přírodní a kulturní a historické charakteristiky se vtiskávají do charakteristik vizuálních/estetických hodnot, pro všechny pak platí, že svou cenností v některých případech dosahují význačného či dokonce jedinečného významu, avšak převážně v rámci širšího krajinného rámce.

B. Pokud jsou přítomny znaky jedinečného a neopakovatelného významu, bude do nich záměr nepříznivě zasahovat a jakou měrou?

Záměr, vzhledem ke svému charakteru a vzhledem k charakteru dotčeného území, přímo (fyzicky) nezasahuje do znaků, které nabývají jedinečného či neopakovatelného významu, resp. slabými vlivy lze hodnotit nepřímé (vizuální) vlivy na krajinné scenerie Slezských Beskyd a zejména Moravskoslezských Beskyd s dominantou Lysé hory. Znaky význačného významu budou záměrem dotčeny až středně silně.

C. Ovlivní navrhovaná změna podstatným způsobem krajinná panoramata, bude zasahovat do cenných dílčích scenerií?

Vzhledem k charakteru a umístění záměru budou ovlivněny především dílčí scenerie, z nichž některé lze označit jako cenné. Realizace záměru bude jistě představovat změnu krajinného rázu (lokálně i cenných dílčích krajinných scenerií), nikoliv však významné prostorové snížení či setření cenných hodnot stávající krajiny.

Vlivy na migrační propustnost území

Podrobná analýza ve vztahu k problematice migrační propustnosti je předložena v rámci samostatně zpracovávané Rámcové migrační studie (viz přílohu dokumentace EIA).

Nová migrační bariéra v krajině – technické provedení přeložky

Ve vztahu k problematice migrační propustnosti je třeba zdůraznit následující skutečnosti:

- Příčné/šířkové uspořádání přeložky silnice I/11 lze schematicky shrnout následovně:
 - čtyřpruhová směrově rozdělená komunikace
 - km 0,000 – 4,660
 - km 6,100 – 9,950
 - dvoupruhová směrově nedělená komunikace
 - km 4,660 – 6,100
 - km 9,950 – 19,150
- Předpokládané dopravní intenzity ve výhledovém horizontu roku 2045 se předpokládají nejméně cca 13 tis. vozidel/den, resp. v závislosti na úseku přeložky až cca 41 tis. vozidel/den.
- Výškové řešení trasy obchvatu je dáno členitostí území a potřebou řešení převedení relativně velkého množství křížených prvků (sít' komunikací různých tříd, železniční trať, vodní toky apod.) Vzhledem k migračnímu významu území se nejeví ekologicky a ekonomicky smysluplná realizace speciálních nadchodů/ekoduktů překlenujících zářezy; pro řešení bezpečných mimoúrovňových migrací je tedy třeba využít zejména úseky komunikace vedené v násypech, resp. nad terénem. Zároveň platí, že z hlediska jiných zájmů v území (např. protihluková ochrana, ochrana krajinného rázu apod.) není žádoucí navyšování nivelety hlavní trasy.
- Záměr obsahuje celkem 30 mostních objektů – 11 na hlavní trase silnice I/11, 1 most na větví MÚK, 14 mostů je součástí křížujících komunikací, 1 lávka pro pěší, 2 drážní mosty a 1 most na místní komunikaci nekřížující hlavní trasu. Z hlediska migrační propustnosti je relevantní věnovat pozornost následujícím mostním objektům – sekundárním migračním objektům (v případě ostatních, ve výčtu neuvedených mostních objektů není předpokládán jejich migrační potenciál a není jim tedy dále věnována pozornost):
 - mosty na hlavní trase:
 - SO 201 Most na sil. I/11 přes silnici III/47210
 - SO 202.1 Most na sil. I/11 přes Sušanku a biokoridor
 - SO 202.2 Most na sil. I/11 přes bezejmenný potok

- SO 202.3 Most na sil. I/11 přes lesní cestu
- SO 202.4 Most na sil. I/11 přes potok, cestu a biokoridor
- SO 202.5 Most na sil. I/11 přes původní I/11
- SO 202.6 Most na sil. I/11 přes MK, Zagůří potok a Pitrovský potok
- SO 202.7 Most na sil. I/11 přes biokoridor a řeku Stonávku
- SO 202.8 Most na sil. I/11 přes přeložku MK K brodu
- SO 202.9 Most na sil. I/11 přes Stonávku a biokoridor
- SO 202.10 Most na sil. I/11 přes potok Mušalec
- mosty na křižujících komunikacích:
 - SO 220.7 Most přes Sušanku na MK U Skleníku
 - SO 221.2 Most přes Životický potok na sil. III/4744
- mosty mimo hlavní trasu:
 - SO 240 Most na MK Třanovice přes Mušalec

Souhrnně lze z hlediska migrační prostupnosti konstatovat, že realizací záměru přeložky silnice I/11 bude ovlivněna migrační prostupnost krajiny, a to jak vlastní realizací tělesa pozemní komunikace, tak intenzivní dopravou na komunikaci. Vedení komunikace v některých úsecích na vysokém náspu, resp. nad terénem umožňuje realizaci mostních objektů potenciálně využitelných v zásadě pro všechny v zájmovém území se potenciálně vyskytující živočichy (mnohé vč. kategorie A, jakkoliv jejich přítomnost v území nelze předpokládat). Ve fázi technicko-ekonomické studie nebyly řešeny propustky, jejichž znalost bude doplněna v dalších fázích přípravy záměru a které budou při vhodném návrhu provedení znamenat další dílčí pozitiva pro zajištění prostupnosti území (zejména pro živočichy kategorie C a D). Naopak záměrně není zmiňován SO 601 Tunel Těrlicko, neboť jakkoliv lze obecně tunely vnímat jako prvky umožňující, resp. zachovávající migrační prostupnost území, v řešeném případě je migrační potenciál téměř zcela degradován zástavbou Těrlicka.

Stávající migrační bariéry v krajině – dopady realizace záměru

Působení stávajících migračních bariér v krajině je více méně neměnné, neboť se zpravidla jedná o stavebně-technické prvky fyzicky přítomné v území (zástavba, pozemní komunikace, průmyslové objekty, oplocení apod.) Podstatnou změnou v území však bude převedení značné části dopravního proudu (tranzitní dopravy) z trasy stávající silnice I/11, resp. rovněž silnice II/475 a II/474 do nové trasy přeložky silnice I/11, neboť záměr silnici I/11 vrátí její primární funkci, tedy být komunikací pro převádění veškeré tranzitní i regionální dopravy a odlehčit návazné komunikační síti. Stávající migrační bariéry, jejichž míra působení je v podstatném dána právě vysokými dopravními intenzitami, budou svým působením v části, které se týká převedení dopravního proudu, významně zmírněny. Z hlediska migrační prostupnosti území však toto bude mít v celkovém kontextu spíše pouze mírně pozitivní vliv, neboť mnohé úseky těchto komunikací jsou ve stávajícím stavu vedené intravilánem sídel a jsou tak zpravidla obklopeny významnými/prakticky úplnými migračními bariérami v podobě různých typů antropogenní zástavby území. Tedy snížení intenzit dopravy zde nemůže přinést významná pozitiva z hlediska migrační prostupnosti. Přesto alespoň dílčí pozitiva shledat bezpochyby lze – typicky např. v případě vedení komunikací územím lesních porostů či křížení vodních toků a jiných přírodě relativně blízkých prvků, kde poklesne celkové působení vlivu provozu.

Uskutečňované migrační pohyby v krajině – dopady realizace záměru

Záměr více či méně ovlivní všechny potenciální migrační prostory, přičemž prvořadá pozornost je v této fázi přípravy na podkladě analýz území věnována níže uvedeným, pro které byla identifikována vysoká či střední důležitost prostoru pro migrační prostupnost, příp. se jedná o křížený prvek ÚSES či je v daném prostoru v rámci technického řešení navrhován mostní objekt. Uvedené neznamená, že ostatní identifikované potenciální migrační prostory je možné zcela

opomenout; platí pro ně zejména obecná doporučení na podporu případných lokálních migrací, kterým je třeba v dalších fázích projekční přípravy záměru věnovat pozornost (typicky např. realizace propustků vhodných parametrů).

Potenciální migrační prostor 5: Sušanka (cca km 2,80; křížená v rámci MÚK Havířov střed II), lokální biokoridor ÚSES L3 LBK

Důležitost prostoru pro migrační prostupnost je dána zejména vzhledem ke snaze o propojení biotopů v nivě Sušanky (vč. soustavy Sušanských rybníků), jakkoliv je rovněž širší území s vazbou na koryto Sušanky při průchodu Havířovem již ve stávajícím stavu nezanedbatelně ovlivněno. Záměr zasahuje Sušanku nikoliv hlavní trasou silnice I/11, ale prvky v rámci MÚK Havířov střed II, které si vyžádají přeložku koryta toku. Díky této přeložce bude Sušanka nově křížena v rámci stavebního objektu SO 120.2 Prodloužená ul. Petřvaldská (řešena v prostoru ul. Požárnická – U Skleníků), v blízkosti stávajícího křížení Sušanky s ulicí U Skleníku, které je tedy záměrem po mírném posunu v zásadě pouze nahrazeno. Křížení je nově řešeno v rámci SO 220.7 Most přes Sušanku na MK U Skleníku (výška cca 3,2 m, šířka cca 9,7 m, délka cca 41,4 m; index I = 0,75). Technicky je most relativně vhodných parametrů; stejně jako v případě stávajícího křížení je limitující zejména navazující zástavba, stávající dopravní linie a okolní rušivé vlivy, kvůli kterým lze předpokládat migrace živočichů kategorie C a nižších, tedy bez zásadních nároků na rozměrové parametry.

Potenciální migrační prostor 7: Bartošůvka (cca km 4,50), lokální biokoridor ÚSES L30 LBK

Záměr kříží Bartošůvku hlavní trasou silnice I/11 a dalšími prvky v rámci MÚK Havířov Orlovská (SO 121.5 Přeložka MK ul. U Dvora). Tento potenciální migrační prostor je uváděn zejména vzhledem ke skutečnosti, že jeho křížení je na hlavní trase řešeno mostním objektem SO 201 Most na sil. I/11 přes silnici III/47210 (výška cca 6,7 m, šířka mimo silnici cca 65 m, délka cca 24,2 m; index I = 18). Kromě křížení vodního toku jako potenciálního migračního koridoru je zde mostem řešeno rovněž křížení silnice III. třídy. Technicky je most vhodných parametrů (pro daný prostor až nadstandardních); limitující je zejména navazující zástavba, stávající dopravní linie a okolní rušivé vlivy, kvůli kterým lze předpokládat migrace živočichů zejména kategorie C a nižších, tedy bez zásadních nároků parametry mostu (tomu odpovídá předpokládané řešení v podobě propustku v rámci křížení s SO 121.5 Přeložka MK ul. U Dvora).

Potenciální migrační prostor 8: Sušanka (cca km 4,40; křížená v rámci MÚK Havířov Orlovská), lokální biokoridor ÚSES L30 LBK

Důležitost prostoru pro migrační prostupnost je dána zejména vzhledem ke snaze o propojení biotopů v nivě Sušanky (vč. soustavy Sušanských rybníků), jakkoliv je rovněž širší území s vazbou na koryto Sušanky při průchodu Havířovem již ve stávajícím stavu nezanedbatelně ovlivněno. Záměr zasahuje Sušanku nikoliv hlavní trasou silnice I/11, ale prvky v rámci MÚK Havířov Orlovská (větev b a SO 120.4 Úprava sil II/475 a III/47210 ul. Orlovská), a to v rámci křížení se stávajícími dopravními liniemi (křižovatka silnice II/475 a ulice Orlovská), tedy v hrubých rysech není stávající situace měněna (nejsou navrženy nové mosty). Technicky je stávající křížení řešeno s relativně vhodnými parametry; limitující je zejména navazující zástavba, stávající dopravní linie a okolní rušivé vlivy, kvůli kterým lze předpokládat migrace živočichů kategorie C a nižších, tedy bez zásadních nároků na rozměrové parametry.

Potenciální migrační prostor 9: Sušanka (cca km 6,85), lokální biokoridor ÚSES L2 a lokální biocentrum ÚSES L1-LBC

Důležitost prostoru pro migrační prostupnost je dána zejména vzhledem ke snaze o propojení biotopů v nivě Sušanky, stejně jako skuteností, že vlastní prostor křížení již není tolik ovlivněn stávajícími antropogenními prvky (koryto toku je zde poměrně široce doprovázené dřevinnou vegetací přiléhající nivy a navazujících svahových partií, tedy zde došlo k vymezení

lokálního biocentra ÚSES), jakkoliv v širším krajinném kontextu zůstává nezanedbatelné ovlivnění jak prvky zástavby území, tak dopravními liniemi. Záměr prostor kříží hlavní trasou silnice I/11 na východním okraji lokálního biocentra ÚSES, na přechodu s lokálním biokoridorem ÚSES, mostním objektem SO 202.1 Most na sil. I/11 přes Sušanku a biokoridor (výška cca 3,8 m, šířka cca 76 m, délka cca 25,2 m; index I = 11,5). Technicky je most vhodných parametrů (v rozmezí praktického optima), přičemž relativně vhodné jsou i ekologické parametry v prostoru mostu (vč. kategorie B), jakkoliv částečně limitující je zejména zástavba v širším navazujícím okolí.

Potenciální migrační prostor 10: Životický potok (křížení v rámci přeložky silnice III/4744), lokální biokoridor ÚSES L14 LBK (dle ÚP Havířov), resp. L21 (dle ÚP Horní Suchá)

Záměr zasahuje Životický potok nikoliv hlavní trasou silnice I/11, ale prvky v rámci přeložky silnice III/4744 (SO 123.1). Tento potenciální migrační prostor je uváděn zejména vzhledem ke skutečnosti, že jeho křížení je řešeno mostním objektem SO 221.2 Most přes Životický potok na sil. III/4744 (tubosider; výška cca 3,2 m, šířka cca 5,1 m, délka cca 22 m; index I = 0,74) a důležitost prostoru pro migrační prostupnost je zde mj. dána v návaznosti na přítomnost rybníku Pašůvka. Technicky je most relativně vhodných parametrů; limitující je zejména zástavba, stávající dopravní linie a rušivé vlivy širšího okolí, kvůli kterým lze předpokládat migrace živočichů kategorie C a nižších, tedy bez zásadních nároků na rozměrové parametry.

Potenciální migrační prostor 11: Podolkovický potok (cca km 7,20)

Záměr kříží Podolkovický potok hlavní trasou silnice I/11 a přeložkou silnice III/4744 (SO 123.1). Tento potenciální migrační prostor je uváděn zejména vzhledem ke skutečnosti, že jeho křížení na hlavní trase je řešeno mostním objektem SO 202.2 Most na sil. I/11 přes bezejmenný potok (výška cca 3 m, šířka cca 18 m, délka cca 25,2 m; index I = 2,1). Technicky je most vhodných parametrů, přičemž relativně vhodné jsou i ekologické parametry v prostoru mostu (avšak převážně pouze pro migrace živočichů kategorie C a nižších); částečně limitující je zejména zástavba, stávající dopravní linie a okolní rušivé vlivy. Tedy souhrnně bez zásadních nároků na parametry mostu (tomu odpovídá předpokládané řešení v podobě propustku v rámci křížení s SO 123.1).

Potenciální migrační prostor 13: lokální biokoridor ÚSES L18 (cca km 7,98)

Tento potenciální migrační prostor je uváděn vzhledem k vymezení lokálního biokoridoru ÚSES. Jedná se o lokální biokoridor vymezený nejprve v trase Podolkovického potoka a následně se při křížení s místní komunikací ulice 6. srpna stáčející směrem na západ a sledující trasu této místní komunikace, která je v rámci záměru zasažena v rámci SO 124.3 Přeložka MK ul. 6. srpna a jejíž křížení je v rámci záměru řešené jako SO 221.5 Most přes I/11 na MK ul. 6. srpna, bez reálné možnosti zakomponování řešení migrace. Platí přitom, že ani v případě Podolkovického potoka (až na lokální výjimky), ani v případě místní komunikace ulice 6. srpna není tvořen dřevinnými porosty; spíše pouze luční porosty doprovázející zmíněné linie. Vymezení tohoto lokálního biokoridoru ÚSES je motivováno snahou o propojení relativně rozsáhlých lesních porostů rozdělených zástavbou podlé ulice Zelené (resp. šířeji zástavbou v SZ části Životic) – Sušský les. Aktuálně však toto propojení prostřednictvím lokálního biokoridoru ÚSES spíše není funkční a jak již bylo uvedeno výše, přímo v daném prostoru křížení lokálního biokoridoru ÚSES se v rámci záměru nejeví reálná, resp. ekologicky a ekonomicky smysluplná realizace migračního objektu – hlavní trasa silnice I/11 je zde předpokládána v zářezu (hloubky cca až 3,5 m) a přeložka místní komunikace ulice 6. srpna je řešena nadjezdem. Je tedy třeba hledat řešení v podobě přesměrování migračních pohybů, přičemž v tomto ohledu se jednoznačně nabízí potenciální migrační prostor 14 (viz níže).

Potenciální migrační prostor 14: lesní porost mezi Horní Suchou a Životicemi (cca km 8,20 – 8,75)

V této části je trasa silnice I/11 navržena paralelně s ulicí Zelená, kde zasahuje západní okraj lesního porostu mezi Horní Suchou a Životicemi – Sušský les. V širším kontextu migrační prostupnosti však je třeba tento lesní porost vnímat spíše jako součást rozsáhlejších lesních porostů rozdělených právě zástavbou podlé ulice Zelené (resp. šířeji zástavbou v SZ části Životic). Snaha o zachování, resp. obnovu spojitosti zdejších lesních porostů je patrná již výše z analýz potenciálního migračního prostoru 13. Přičemž právě v rámci potenciálního migračního prostoru 14, kde je trasa silnice I/11 navržena v násypu, se jeví reálná možnost realizace odpovídajícího migračního objektu, resp. násyp zde dosahuje výšky téměř 10 m, přičemž předběžně je zde navržen mostní objekt SO 202.3 Most na sil. I/11 přes lesní cestu (výška cca 3 m, šířka cca 10 m, délka cca 25,2 m; index $I = 1,2$). Technicky je most relativně vhodných parametrů, resp. vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o parametry v rozmezí praktického minima (pro migrace živočichů kategorie B, které by zde měly být cílem), migrační potenciál zde je snižován převáděním lesní cesty a je sem uvažováno přesměrování lokálního biokoridoru ÚSES L18 z výše řešeného potenciálního migračního prostoru 13, je zde vhodné doporučit optimalizaci mostního objektu (zejména navýšení jeho délky). Zároveň je však nutné mít na paměti, že ani sebelépe řešený mostní objekt nemůže zprostředkovat kýžená pozitiva bez koncepčního řešení ve vazbě na širší krajinné prvky, tedy v řešeném případě zejména průchod zástavbou v SZ části Životic.

Potenciální migrační prostor 15: Osinky (cca km 10,40), lokální biokoridor ÚSES

Důležitost prostoru pro migrační prostupnost je dána zejména vzhledem k propojení biotopů podél koryta Osinky, které zde je poměrně široce doprovázené dřevinnou vegetací přiléhající nivy a navazujících svahových partií a má určitou vazbu na přírodě blízké prvky v širším území (vč. vodní nádrže Těrlicko), tedy zde došlo k vymezení lokálního biokoridoru ÚSES, jakkoliv obdobně jako v případě mnoha jiných potenciálních migračních prostorů je třeba zdůraznit, že širší návaznost na krajinné prvky je spíše pouze lokální, resp. často značně omezována zejména zástavbou území a dopravními liniemi různé intenzity působení. Záměr prostor kříží hlavní trasou silnice I/11 mostním objektem SO 202.4 Most na sil. I/11 přes potok, cestu a biokoridor (výška cca 5,3 m, šířka cca 91 m, délka cca 14,7 m; index $I = 32,8$). Technicky je most velmi vhodných parametrů (vč. pro migrace živočichů kategorie A, jakkoliv tyto nejsou v celém zájmovém území předpokládány), přičemž relativně vhodné jsou i ekologické parametry v prostoru mostu, jakkoliv částečně limitující je zejména bezprostředně přiléhající stávající silnice II/474 a v širším navazujícím okolí i různé formy zástavby.

Potenciální migrační prostor 18: Osinský potok (cca km 11,78)

Důležitost prostoru pro migrační prostupnost je dána zejména vzhledem k propojení biotopů podél koryta Osinského potoka, které zde je poměrně široce doprovázené dřevinnou vegetací přiléhající nivy a navazujících svahových partií a má určitou vazbu na přírodě blízké prvky v širším území (vč. vodní nádrže Těrlicko), jakkoliv obdobně jako v případě mnoha jiných potenciálních migračních prostorů je třeba zdůraznit, že širší návaznost na krajinné prvky je spíše pouze lokální, resp. často značně omezována zejména zástavbou území a dopravními liniemi různé intenzity působení. Záměr prostor kříží hlavní trasou silnice I/11 mostním objektem SO 202.5 Most na sil. I/11 přes původní I/11 (výška cca 10 m, šířka cca 183 m, délka cca 14,7 m; index $I = 124,5$). Technicky je most velmi vhodných parametrů (vč. pro migrace živočichů kategorie A, jakkoliv tyto nejsou v celém zájmovém území předpokládány), avšak spíše jen částečně vhodné jsou i ekologické parametry v prostoru mostu (vodní tok doprovázený dřevinnou vegetací, luční porost), jakkoliv částečně limitující je zejména stávající silnice I/11, která je navrženým mostem rovněž překračována a která zde Osinský potok rovněž kříží, a v širším navazujícím okolí i různé formy zástavby.

Potenciální migrační prostor 19, 20 a 21: Zagůří potok (cca km 13,28), Pitrovský potok (cca km 13,50) a Rozsudek (cca km 14,10; lokální biokoridor ÚSES)

Důležitost prostorů pro migrační prostupnost je zde dána zejména vzhledem k určitému propojení poměrně bohatých dřevinných vegetačních doprovodů (a jejich částečné návaznosti na širší krajinné přírodě relativně blízké struktury) s řekou Stonávkou, resp. cennými biotopy přilehlé údolní nivy a navazující vodní nádrží Těrlicko, přičemž jakkoliv se jedná o prostor rozptýlené zástavby propojené dopravními liniemi místního významu (místní komunikace), v širším krajinném kontextu však stále platí nezanedbatelné ovlivnění jak prvky zástavby území, tak významnými dopravními liniemi. Záměr prostory kříží hlavní trasou silnice I/11, přičemž v případě potoka Zagůří a Pitrovského potoka je křížení řešeno mostním objektem SO 202.6 Most na sil. I/11 přes MK, Zagůří potok a Pitrovský potok (výška cca 14,9 m, šířka cca 497 m, délka cca 14,7 m; index I = 503,8). Technicky je most velmi vhodných parametrů (vč. pro migrace živočichů kategorie A, jakkoliv tyto nejsou v celém zájmovém území předpokládány), přičemž relativně vhodné jsou i ekologické parametry v prostoru mostu. Velmi vhodné technické parametry tohoto mostu a celková znalost krajinné struktury území zároveň opravňují k úvahám o přesměrování lokálního biokoridoru ÚSES z prostoru vodního toku Rozsudek právě do prostoru tohoto mostu přes Zagůří potok a Pitrovský potok. Výškové řešení silnice I/11 v úseku křížení vodního toku Rozsudek (až cca 8 m nad terénem) však v zásadě nevylučuje možnost realizace vhodného mostního objektu či přinejmenším dostatečně dimenzovaného propustku (v aktuálním stupni toto ještě nebylo specifikováno) ani v případě cca km 14,10, kde ke křížení lokálního biokoridoru ÚSES dochází.

Potenciální migrační prostor 22: Stonávka a její niva (cca km 15,12 – 15,52), lokální biokoridory ÚSES

Důležitost prostorů pro migrační prostupnost je zde dána zejména vzhledem k přítomnosti relativně široké nivy řeky Stonávky (vč. přítoku – Borky), která se formuje v nátokové části vodní nádrže Těrlicko. Říční koryto má v překračovaném úseku relativně přirozený charakter a v prostoru nivy se vyskytuje zapojený lesní porost lužního lesa s bohatým keřovým patrem a lokálně bujným bylinným podrostem. Jedná se o zachovalé polonské dubohabřiny biotopu L3.2 s přechodem k údolním jasanovo-olšovým lesům biotopu L2.2 v okolí vodního toku Stonávka. Lokálně se v rámci porostů nacházejí zvodnělé deprese či podmačené periodické vodoteče. Kromě vlastních biotopů v prostoru nivy je patrná rovněž spojitost s jižně ležícími lesními porosty. Záměr prostor kříží hlavní trasou silnice I/11, přičemž křížení je řešeno mostním objektem SO 202.7 Most na sil. I/11 přes biokoridor a řeku Stonávku (výška cca 11,2 m, šířka cca 477 m, délka cca 14,7 m; index I = 363,4). Technicky je most velmi vhodných parametrů (vč. pro migrace živočichů kategorie A, jakkoliv tyto nejsou v celém zájmovém území předpokládány), přičemž vhodné jsou i ekologické parametry v prostoru mostu a v zásadě i širším okolí, jakkoliv zejména prvky zástavby a stávajících dopravních linií limitují migrační prostupnost prakticky napříč zájmovým územím trasy záměru, tedy v širším kontextu to platí i pro tento potenciální migrační prostor.

Potenciální migrační prostor 23: LP Borky (cca km 15,80)

Záměr kříží LP Borky hlavní trasou silnice I/11 v prostoru, kde je vodní tok zároveň křížen napojením MK ul. U Brodu (SO 126.8). Zásah hlavní trasou silnice I/11 je v části trasy vodního toku veden ve směru osy toku, což generuje poměrně velký rozsah kácení dřevin. Tento potenciální migrační prostor je uváděn zejména vzhledem ke skutečnosti, že jeho křížení je na hlavní trase řešeno mostním objektem SO 202.8 Most na sil. I/11 přes přeložku MK K brodu (výška cca 3 m, šířka mimo silnici cca 9 m, délka cca 14,7 m; index I = 1,8). Technicky je most relativně vhodných parametrů, přičemž relativně vhodné jsou i ekologické parametry v prostoru mostu (avšak převážně pouze pro migrace živočichů kategorie C a nižších), přičemž migrační potenciál je snižován právě i řešením napojením MK ul. U Brodu v prostoru podmostí. Každopádně platí, že záměrem křížený vodní tok a jeho vegetační doprovod prakticky zcela kopíruje směr řeky Stonávky (lokalizace v rámci zemědělské krajiny v prostoru původní údolní nivy), které lze v daném prostoru přisoudit zásadní význam pro migrační prostupnost. Tedy souhrnně negeneruje

křížení LP Borky zásadní nároky na parametry mostu (tomu odpovídá předpokládané řešení v podobě propustku v rámci křížení s SO 126.8).

Potenciální migrační prostor 24: lokální biokoridor ÚSES na pravém břehu Stonávky (zasazen v rámci napojení místní komunikace ulice U Brodu)

Záměr zasahuje lokální biokoridor ÚSES na pravém břehu Stonávky pouze v rámci napojení místní komunikace ulice U Brodu (SO 126.8). Tato místní komunikace je však navržena pouze v prostoru orné půdy, resp. neznamená zásah břehového porostu Stonávky. Místní komunikace svým charakterem neznamená významnou migrační bariéru (platí jak pro technické provedení, tak pro intenzity dopravy). Migrační prostupnost území zde bude v podstatném zachována; bez potřeby migračního objektu.

Potenciální migrační prostor 25: Stonávka (cca km 16,45), lokální biokoridor ÚSES

Důležitost prostorů pro migrační prostupnost je zde dána zejména vzhledem ke křížení řeky Stonávky doprovázené břehovými porosty, jakkoliv v tomto případě se jedná o podstatně užší říční nivu nežli v případě potenciálního migračního prostoru 22. Záměr prostor kříží hlavní trasou silnice I/11, přičemž křížení je řešeno mostním objektem SO 202.9 Most na sil. I/11 přes Stonávku a biokoridor (výška cca 5 m, šířka cca 70 m, délka cca 14,7 m; index I = 23,8). Technicky je most vhodných parametrů (částečně vč. pro migrace živočichů kategorie A, jakkoliv tyto nejsou v celém zájmovém území předpokládány), přičemž relativně vhodné jsou i ekologické parametry v prostoru mostu a v zásadě i širším okolí, jakkoliv zejména prvky zástavby a stávajících dopravních linií limitují migrační prostupnost prakticky napříč zájmovým územím trasy záměru, tedy v širším kontextu to platí i pro tento potenciální migrační prostor.

Potenciální migrační prostor 26: regionální biokoridor ÚSES RBK 563 (cca km 17,1)

Jediný prvek ÚSES vyšší úrovně nežli lokální zasažený záměrem, resp. hlavní trasou silnice I/11, a to při východním okraji lesního porostu s vymezeným regionálním biocentrem ÚSES RBC 277 Zavadovice (to je trasou záměru zasaženo pouze zcela okrajově cca v km 16,75). Biokoridor je v daném úseku vymezen přibližně ve směru z východu na západ mezi nivou řeky Stonávky (lokální biocentrum a biokoridor ÚSES) a lesním porostem (regionálním biocentrem ÚSES), přičemž v šíři cca 500 m prochází přes zemědělskou krajinu (vč. orné půdy) s rozptýlenou zástavbou a rovněž křížuje stávající silnici II/474. Přímo v daném prostoru křížení regionálního biokoridoru ÚSES se v rámci záměru nejeví reálná, resp. ekologicky a ekonomicky smysluplná realizace migračního objektu – hlavní trasa silnice I/11 je zde předpokládána v zářezu (hloubky cca až 5 m). Je tedy třeba hledat řešení v podobě přesměrování migračních pohybů, přičemž v tomto ohledu se jednoznačně nabízí potenciální migrační prostor 25 (tj. zde navržený mostní objekt SO 202.9 Most na sil. I/11 přes Stonávku a biokoridor (výška cca 5 m, šířka cca 70 m, délka cca 14,7 m; index I = 23,8)), který je aktuálně vymezený jako lokální biokoridor ÚSES a od místa křížení stávajícího vymezení regionálního biokoridoru ÚSES vzdálený cca 600 m, je zachována určitá míra spojitosti přírodě relativně blízkých prvků v koridoru řeky Stonávka (na rozdíl od zemědělsky intenzivně využívané krajiny ve stávající trase regionálního biokoridoru ÚSES) a mimoúrovňové migrace na křížení se stávající silnicí II/474 jsou alespoň částečně zajištěny v podobě mostu na II/474 přes Stonávku.

Potenciální migrační prostor 27: Mušalec (cca km 18,50)

Důležitost prostoru pro migrační prostupnost je dána zejména vzhledem k propojení biotopů podél koryta toku (vč. prostoru Mušaleckých rybníků) s řekou Stonávkou. Záměr prostor kříží hlavní trasou silnice I/11 a přeložkami místních komunikací SO 127.2 Místní komunikace Třanovice a SO 135 Stezka pro pěší a cyklisty – Třanovice, přičemž křížení je řešeno mostním objektem SO 202.10 Most na sil. I/11 přes potok Mušalec (výška cca 4 m, šířka cca 23 m, délka cca 14,7 m; index I = 6,3) a SO 240 Most na MK Třanovice přes Mušalec (výška cca 1,4 m, šířka

cca 5 m, délka cca 5,6 m; index $I = 1,25$), resp. v případě křížení s SO 135 je předpokládán propustek. Technicky je most na hlavní trase silnice I/11 vhodných parametrů, bezpochyby pro migrace živočichů kategorie C a nižších, neboť zejména tyto lze v území předpokládat (vodní tok je již aktuálně na své trase směrem k nátoku do řeky Stonávky křížen hned několika významnými dopravními liniemi – dálnice D48, silnice II/648, II/474 a III/4762). Vzhledem k této cílové kategorii živočichů zároveň nejsou problémem relativně nižší parametry mostu na místní komunikaci a předpokládaného propustku na stezce pro pěší a cyklisty. Intenzita dopravního využívání těchto místních komunikací navíc nebude zásadně omezovat, resp. nebude riziková ani pro případné úrovně migrace; zásadní je dosažení mimoúrovňových migrací na hlavní trase (v tomto ohledu je třeba věnovat pozornost vhodnému provedení převedení stezky pro pěší a cyklisty v podmostí SO 202.10).

Na posuzovaném záměru přeložky silnice I/11 je předpokládána možnost realizace dostatečného počtu migračních objektů (tj. objektů, které umožňují migraci živočichů), které svojí lokalizací a svými parametry mají potenciál umožnit migraci všech v území se potenciálně vyskytujících kategorií živočichů. Vzhledem k trasování záměru v antropogenně intenzivně fragmentovaném území aglomerace Ostrava – Havířov – Karviná má záměrem dotčené území nezanedbatelně snížený ekologický migrační potenciál, přičemž migrační objekty jsou vhodně navrženy v úsecích s relativně největším migračním potenciálem. Toto v aktuální fázi přípravy (Technicko-ekonomické studie) platí zejména pro mostní objekty, kterým byla v rámci technického řešení věnována prvořadá pozornost; v dalších fázích přípravy pak bude zvýšená pozornost věnována rovněž bližšímu návrhu propustků (na podkladě doporučení formulovaných v kapitole F). Celkově lze konstatovat, že záměr přeložky silnice I/11 vhodně řeší problematiku migrační prostupnosti území a neznemožňuje zachování, resp. zajištění migrační průchodnosti dotčených prvků ÚSES a významných krajinných prvků. Záměr negeneruje rizika významné fragmentace zájmového území ani významného zhoršení migrační prostupnosti území.

D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Stavba si vzhledem k rozptýlenému způsobu zástavby vyžádá demolice cca 35 nemovitostí (předběžný odhad – rozsah demolice bude upřesněn v rámci dalšího stupně PD po upřesnění technického řešení stavby i vyhodnocení dalších aspektů zásahu do území – přístupy ...):

- Havířov:
 - Parc. č. 2422 k.ú. Šumbark
 - Parc. č. 394 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 407 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 414 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 424 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 425 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 430 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 433 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 437 a 438 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 447 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 452 a 453 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 462/3 k.ú. Dolní Suchá
 - Parc. č. 1164/1 k.ú. Prostřední Suchá
 - Parc. č. 1164/2 k.ú. Prostřední Suchá
 - Parc. č. 1109/1 k.ú. Prostřední Suchá

- Parc. č. 1109/2 k.ú. Prostřední Suchá
- Parc. č. 2835 k.ú. Bludovice
- Horní Suchá:
 - Parc. č. 1939 k.ú. Horní Suchá
 - Parc. č. 1942/2 k.ú. Horní Suchá
 - Parc. č. 1899 k.ú. Horní Suchá
 - Parc. č. 1902 k.ú. Horní Suchá
 - Parc. č. 1892 k.ú. Horní Suchá
 - Parc. č. 1895 k.ú. Horní Suchá
 - (Parc. č. 1888 k.ú. Horní Suchá)
 - Parc. č. 924 k.ú. Horní Suchá
- Těrlicko:
 - Parc. č. 36/2 k.ú. Dolní Těrlicko
 - Parc. č. 38 k.ú. Dolní Těrlicko
 - Parc. č. 82/2 k.ú. Dolní Těrlicko
 - (Parc. č. 2069 k.ú. Horní Těrlicko)
 - (Parc. č. 2062 k.ú. Horní Těrlicko)
 - Parc. č. 1978 k.ú. Dolní Těrlicko
 - Parc. č. 1979/2 k.ú. Dolní Těrlicko
- Třanovice:
 - Parc. č. 3629 k.ú. Třanovice
 - Parc. č. 3613 k.ú. Třanovice

Mimo výše uvedený rozsah demolic lze ve vazbě na vliv záměru na hmotný majetek konstatovat dotčení stávajících komunikací při jejich napojování a dílčích úprav. V souvislosti s realizací dojde k zásahům při úpravách a přeložkách infrastruktury (viz kapitolu B.II.6) - trasa záměru prochází ochrannými pásmy dopravních a inženýrských sítí.

Veškeré stávající inženýrské sítě budou vytyčeny před zahájením stavebních prací. Inženýrské sítě budou předepsaným způsobem ochráněny před poškozením. Stavební práce a činnosti prováděné v ochranném pásmu inženýrských sítí budou prováděny po předchozím souhlasu správce sítě a podle jeho podmínek.

V předstihu bude nutno řešit případné potřeby pro zařízení staveniště, a to zejména na plochách sloužících k deponii materiálů.

Architektonické a historické památky

Přímo dotčené území neleží v památkové rezervaci ani v památkové zóně, ani se zde nenacházejí kulturní či historické památky a drobné sakrální objekty (kříže, boží muka, smírčí kameny atd.).

Stavba prochází v úseku km cca 8,2 – 9,5 územím, kde je umístěna řada pomníků připomínajících 36 obětí nacismu – mužů polské a české národnosti, kteří byli popraveni dne 6.8.1944 v rámci vyhlazovací akce. Centrální památník je situován mimo stavbu v Havířově – Životicích, avšak po širším okolí jsou rozmístěny pomníky, upomínající na místa jednotlivých poprav (nejedná se o válečné hroby ve smyslu zákona 122/2004 Sb. o válečných hrobech).

Stavba se bezprostředně dotýká tří pomníků, které jsou v kolizi s hlavní trasou stavby – CZ 8108-41853 (Anton Guziur, Emil Guziur), km 8,42, CZ8108-41854 (Karel Krzystek, Rafal Polok), km 8,43 a CZ8108-41848 (Alois Kadura, Adolf Wajner), km 8,92.

V těsné blízkosti stavby se nacházejí další dva pomníky: CZ8108-41852 (Josef Kraina), km 8,22 vpravo a CZ8108-41852 (Ervin Szelong), km 9,44 vpravo.

V současném stupni projektové přípravy není způsob řešení kolize stavby s památníky životické tragédie navržen. V příloze dokumentace EIA je zpracována situace jejich dotčení. V případě realizace záměru bude pomníky s úctou šetrně přemístěny. Způsob, místo a další podmínky přemístění budou upřesněny v dalších fázích projektové přípravy.

Možnost archeologického nálezu v průběhu realizace záměru je minimální, ale není jednoznačně vyloučena viz dotčení ploch ÚAN uvedených v kapitole C.1.8.

V případě, kdy by výkopem při realizaci přípojek, byly narušeny archeologické struktury, bude nutno, ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, zajistit záchranný archeologický výzkum.

Realizace záměru vyvolá nutnost demolice 35 objektů. Realizací rovněž dojde k dotčení stávajících komunikací při jejich napojování a dílčích úprav. V souvislosti s realizací dojde k zásahům při úpravách a přeložkách infrastruktury. Vliv záměru na hmotný majetek je trvalý, vzhledem k umístěním stavby v souladu se ZÚR a ÚP dotčených obcí je vliv hodnocen jako akceptovatelný.

Záměr prochází územím s možným výskytem archeologických nálezů, jejich výskyt však nelze předjímat. V trase posuzovaného záměru se nenacházejí žádné památkové rezervace, zóně, ani se zde nenacházejí kulturní či historické památky a drobné sakrální objekty. Výjimkou je výskyt 5 památníků míst jednotlivých poprav obětí nacismu, které musí být v případě realizace záměru přemístěny. I přesto, že se nejedná o centrální památník události (ten je umístěn mimo stavbu v Havířově – Životicích) lze dotčení památníků hodnotit jako mírně negativní a přemístění musí proběhnout s citlivostí, důstojností a pietou.

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

Riziko je v komplexním pojetí chápáno jako relace mezi očekávanou ztrátou (poškození zdraví, ztrátou života, ztrátou majetku atd.) a neurčitostí uvažované ztráty (zpravidla vyjádřenou pravděpodobností nebo frekvencí výskytu). V užším pojetí se někdy pojem riziko redukuje na pravděpodobnost, se kterou dojde za definovaných podmínek expozice (doby působení) k projevu nepříznivého účinku. Je nezbytné si uvědomit, že riziko se rovná nule pouze v případě, že expozice dané látce nenastává (je nulová).

Z definice rizika vyplývá, že riziko je charakterizováno ztrátou (typem ztrát) a frekvencí událostí. Ztráty mohou představovat zdraví člověka, život člověka nebo lidí, majetek nebo životní prostředí. V souvislosti s tím hovoříme o riziku zdravotním, společenském, ekonomickém a ekologickém. Používání termínů jako např. mechanické, tepelné, magnetické či elektrické riziko vychází z některých nekvalifikovaných překladů zahraniční literatury, přestože v původní literatuře jsou tyto pojmy důsledně rozlišovány. Zcela zákonitě bychom museli taková rizika definovat, přičemž by se ukázalo, že se jedná o ztráty na zdraví (zdravotní riziko) atd.

Environmentální riziko je pojem, který zahrnuje riziko pro osoby, majetek a životní prostředí. Rozhodujícím v oblasti environmentálních rizik je zákon č. 224/2015 Sb. (o prevenci závažných havárií), zákon č. 167/2008 (O předcházení ekologické újmy a o její nápravě) a NV č. 295/2011

Sb. (o způsobu hodnocení rizik ekologické újmy), dále zákon č. 258/2000 Sb. (o ochraně veřejného zdraví), zákon č. 350/2011 Sb. (chemický zákon), zákon č. 326/2004 Sb. (o rostlinolékařské péči), zákon č. 477/2001 Sb. (o obalech), samozřejmě i zákon č. 541/2020 Sb. (o odpadech), č. 201/2012 Sb. (o ochraně ovzduší), č. 254/2001 Sb. (o vodách), č. 17/1992 Sb. (o životním prostředí) a příslušné prováděcí předpisy a normy.

Rozebírat environmentální rizika detailně v rámci procesu EIA se jeví nadbytečné, neboť prevence – tj. organizační a technická opatření nebo činnosti, jejichž cílem je předejít závažné havarii a vytvořit podmínky pro zajištění havarijní připravenosti, jsou dostatečně ošetřeny zákony. V následujícím textu je tedy uveden pouze stručný popis dané problematiky a příklady.

Přípravné práce

Povinností zadavatele stavby je např. již v době projektování určit koordinátora BOZP pro přípravu, který pro projektanta zpracuje „Plán BOZP na staveništi“. Ten je pak součástí projektové dokumentace. Plán BOZP na staveništi se soustředí zejména na práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo zdraví (např. práce v ochranném pásmu energetických vedení, práce ve výšce nad 10 m, práce spojené s osazováním těžkých betonových, ocelových dílců atd., práce ve výkopech hlubších než 5 m). Pro realizaci pak investor (zadavatel) stavby určuje koordinátora BOZP na staveništi pro realizaci (může být totožný s koordinátorem pro přípravu), který pak na vlastní stavbě dbá a dohlíží na dodržování a plnění bezpečnostních požadavků.

Výstavba

Povinností zadavatele stavby je zaslání oznámení o zahájení prací na oblastní inspektorát práce dle místa stavby. Oznámení investor zasílá 8 dní před předáním staveniště zhotoviteli. Kopie tohoto oznámení se, podobně jako stavební povolení, vyvěšuje na viditelném místě u vstupu na stavbu.

Zadavatel stavby nesmí zapomenout na povinnost poskytovat koordinátorovi spolupráci a součinnost, předat podklady a informace potřebné pro jeho činnost a v neposlední řadě zavázat nejlépe smluvně všechny zhotovitele případně jiné fyzické osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby. Povinnosti zadavatele (investora) jsou smluvně nepřenosné a jejich nedodržením se zadavatelé (investoři) vystavují nebezpečí uložení vysoké pokuty. Jeden z celostátních úkolů, které Státní úřad inspekce práce plní, je úkol zaměřený na kontrolu dodržování tohoto zákona ze strany zadavatelů staveb.

Všechny podmínky pro provádění stavby musí vycházet z požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci ve smyslu §101 - §108 zák. č. 262/2006 Sb. (zákoník práce), §3 zák. č. 309/2006 Sb. (zákon o BOZP), NV č. 591/2006 Sb., případně dalších platných předpisů s ohledem na charakter prováděných prací.

Zhotovitel stavby je povinen, a to nejpozději do předání staveniště zajistit v jeho prostoru vytyčení všech podzemních a nadzemních vedení. V místech křížení s jinými podzemními sítěmi budou výkopy prováděny ručně. V prostorech ochranných pásem nadzemních vedení není dovoleno používat lanových mechanismů.

Všichni pracovníci podílející se na výstavbě musí být prokazatelně poučeni o dodržování bezpečnostních předpisů a jiných zákonných opatřeních zajišťujících bezpečnost a ochranu zdraví pracovníků a musí být přezkoušeni z těchto bezpečnostních předpisů. Koncepce seznámení se s předpisy BOZP a kontrola jejich dodržování všemi pracovníky, podílejícími se na přípravě a realizaci stavby se řídí ustanoveními §14 - §18 zák. č. 309/2006 Sb., §7 a §8 NV č. 591/2006 Sb., a to návazně na povinnosti zadavatele stavby a koordinátora BOZP (bude-li pro stavbu určen). Rovněž je nutno dodržovat interní předpisy BOZP zhotovitele (zhotovitelů) stavby, především při provádění speciálních stavebních či montážních prací.

Je potřeba zabránit přístupu nepovolaných osob na staveniště. Vyznačit hranice obvodu staveniště (např. fólií, zábranami apod.) a označit tabulkami „Zákaz vstupu nepovolaných osob“. Při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve smyslu technologických pravidel (vnitřních bezpečnostních předpisů) zpracovaných zhotovitelem stavby. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků a provedení instruktáže je třeba pořídit zápis do stavebního deníku.

Pro napojování, opravy a údržby el. zařízení mohou být povolány jen osoby, které mají k těmto úkolům potřebnou kvalifikaci. Při manipulaci s břemeny nutno dodržovat předpisy pro práci v ochranném pásmu vedení NN na staveništi. Vzhledem k velkému rozsahu stavby bude nutná stálá účast koordinátora BOZP.

Zhotovitel stavby bude zajišťovat kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejnerů). U malých nepropustných ploch je možno provést dekontaminaci vapexem. U stacionárních strojů bude osazena vana pro zachyt unikajících olejů.

Provoz

Riziko havárie souvisí např. s dopravními nehodami a s nedbalostí při údržbě komunikace apod. Tato rizika lze minimalizovat poučením pracovníků a jejich pravidelným školením, dodržováním pracovních a dopravních předpisů, vedením provozního deníku, připraveností prostředků k odstranění úniku lehkých kapalin atd. – celkově havarijní připraveností.

Při výstavbě ani při provozu nelze předpokládat vznik havárií, které by mohly mít negativní dopady na kulturní dědictví.

Z hlediska zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, je závažnou havárií mimořádná, částečně nebo zcela neovladatelná, časově a prostorově ohraničená událost, zejména závažný únik nebezpečné látky, požár nebo výbuch, která vznikla nebo jejíž vznik bezprostředně hrozí v souvislosti s užíváním objektu, vedoucí k vážnému ohrožení nebo k vážným následkům na životech a zdraví lidí a zvířat, životním prostředí nebo majetku a zahrnující jednu nebo více nebezpečných látek.

V souvislosti se zákonem č. 224/2015 Sb., není záměr „silničního propojení“ objektem, ve kterém je nakládáno s nebezpečnými látkami, určujících pro zařazení objektu do skupiny A nebo skupiny B a pro sčítání poměrného množství nebezpečných látek. Mimo citovaný zákon o prevenci závažných havárií je potřebné zmínit i možné havarijní stavy, které jsou řešeny z hlediska možného ovlivnění podzemních a povrchových vod. Z hlediska zákona č. 254/2001 Sb., o vodách je dle § 40 havárií mimořádné závažné zhoršení, nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod. Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů. Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek uvedených v předchozí větě, pokud takovému vniknutí předcházejí.

Požadavky jsou dále řešeny vyhláškou č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků) resp. kontaminaci zemin.

Výskyt havarijních situací nelze vyloučit, avšak důsledným dodržováním předpisů bezpečnosti práce a vhodnými technickými opatřeními (např. dodržováním pracovní kázně v období výstavby, provozování strojů a vybavení v dobrém technickém stavu, správně fungující odlučovače ropných látek v období provozu silnice, odstavování vozidel na zpevněných plochách apod.) lze jejich potenciální vliv snížit a omezit.

Vzhledem k charakteru záměru (provoz komunikace) může k havarijnímu stavu v období výstavby dojít např. únikem provozních kapalin a pohonných hmot z dopravních prostředků případně stavebních strojů, únikem nátěrových hmot či jiných chemikálií. K obdobným situacím může dojít i v období provozu např. vlivem dopravní havárie (střet vozidel). Při střetu vozidel hrozí jak únik provozních kapalin, tak vznik požáru. Riziko kontaminace vody a půd bude vzhledem k větší míře zpevněných ploch a navrženému způsobu odvodnění části komunikace přes odlučovače menší než v období výstavby.

V případě úniku ropných látek budou dodržovány zásady a postupy uvedené v havarijním plánu, který je nutno pro řešený záměr vypracovat, (zabránění dalšímu úniku ropných látek, umístění norných stěn, sanace postižené lokality, uložení zachycených ropných produktů do vhodných nádob), neprodleně budou informovány zainteresované strany a bude zahájena sanace. Obdobně se bude postupovat i v případě požáru.

Bude nakládáno také s odpady skupiny 13 - Odpady olejů a odpady kapalných paliv (dle vyhl. č. 8/2021 Sb.). S látkami zachycenými při řešení nastalé havarijní situace bude nakládáno podle platné legislativy (zákon č. 541/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Silniční doprava je závislá na chování účastníků dopravy (řidiči, chodci), klimatických podmínkách a stavebně technickém stavu silnice. V rámci stavby lze ovlivnit převážně stavebně technický stav silnice. Silnice jsou standardně vybavena bezpečnostním zařízením (svodidla atd.), která zmírňují závažné havárie.

Vhodným návrhem úprav lze ovlivnit chování řidiče (přehlednost trasy, bezpečné rozhledy pro zastavení, kontinuita trasy, odvodnění). Návrh stavby je prováděn v souladu s požadavky objednatele a v souladu s platnými normami.

D.III. Komplexní charakteristika vlivů záměru podle částí D bodů I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů

Je zřejmé, že ve fázi technické studie, ve které se projektová příprava záměru nachází nelze provést vyhodnocení všech aspektů možných vlivů, přesto bylo v předkládané dokumentaci EIA provedeno hodnocení v souladu s požadavkem § 5 ZPV – Způsob posuzování vlivů záměru na životní prostředí, tj.

Posuzování zahrnuje zjištění, popis, posouzení a vyhodnocení předpokládaných přímých a nepřímých významných vlivů provedení i neprovedení záměru na životní prostředí.

V souladu s § 5 odst. 4 jsou v kapitole D.IV. navržena opatření k předcházení možným **významným negativním vlivům** na životní prostředí provedením záměru, k vyloučení, snížení, zmírnění nebo minimalizaci těchto vlivů, popřípadě ke zvýšení příznivých vlivů na životní prostředí provedením záměru, a to včetně vyhodnocení předpokládaných účinků navrhovaných opatření, a dále návrh opatření k monitorování možných významných negativních vlivů na životní prostředí, nevyplyvajících-li z požadavků jiných právních předpisů.

Rozsah vlivů záměru je očekáván především lokální – v přímém okolí nové silnice.

Obyvatelstvo a veřejné zdraví

V období výstavby bude vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví mírně negativní (převážně budou probíhat práce pouze v trase záměru) a krátkodobý (po dobu výstavby). Z pohledu vlivu na obyvatelstvo a veřejné zdraví lze realizaci záměru doporučit a považovat ji za potřebnou, protože bez jeho realizace by i na dále docházelo ke zvýšenému bezpečnostnímu riziku z důvodu tvorby kolon a s tím spojených dopravních nehod. Realizace záměru z hlediska sociálně ekonomických vlivů představuje tedy dlouhodobý příznivý vliv.

Kvalita ovzduší a klima

V období výstavby bude vliv záměru z pohledu kvality ovzduší krátkodobý a méně příznivý. Pro minimalizaci dopadů záměru v období výstavby jsou navržena opatření v kapitole D.IV. Provoz záměru se projeví v kvalitě ovzduší širšího území kladným vlivem (zlepšením) v přímém okolí může dojít k drobnému zhoršení, avšak v jiných místech (okolo stávající trasy I/11) dojde ke zlepšení situace. Realizací záměru rovněž dojde ke zlepšení průjezdnosti dotčeného území. Vlivy budou akceptovatelné.

Vliv na klima bude málo významný.

Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů)

V období výstavby se bude jednat o vliv krátkodobý a méně příznivý. Pro minimalizaci dopadů při období výstavby byla navržena opatření v kapitole D.IV.

Celkově lze konstatovat že vliv provozu řešené komunikace na akustickou situaci v území bude trvalý v některých místech pozitivní (v místech úbytku dopravní zátěže na stávajících komunikacích), v některých nevýznamný až nulový. Pro zajištění plnění limitů (v okolí nově budovaných úseků komunikace) byla navržena protihluková opatření formou PHS a posouzena možnost použití tzv. tichách asfaltů.

Při výstavbě ani při provozu nebude záměr zdrojem vibrační a záření a dalších rušivých vlivů, ani zdrojem světelného znečištění takových, které by mohly mít nepříznivé či neúnosné vlivy na životní prostředí a stavby v okolí staveniště.

Povrchové a podzemní vody

Lze konstatovat, že navržený systém odvodnění zajistí minimalizaci negativních vlivů na povrchové vody na obvyklou úroveň. Vlivy záměru na povrchové vody budou z pohledu životního prostředí akceptovatelné za předpokladu dodržení standardních požadovaných opatření v rámci platných právních předpisů v navazujících řízeních, a to jak za provozu, tak za výstavby.

Vlivy záměru na podzemní vody budou z pohledu životního prostředí akceptovatelné za předpokladu dodržení standardních požadovaných opatření v rámci platných právních předpisů v navazujících řízeních, a to jak za provozu, tak za výstavby.

Vlivy na domovní studny je potřeba ve vyšším stupni projektové přípravy upřesnit na základě podrobného HG průzkumu.

Půda

V dotčeném území se nachází svahové nestability, avšak území není významně náchylné k sesuvným jevům a projevům svahových pohybů. Vlivem realizace záměrů není důvod předpokládat, že bude zvýšeno nebezpečí vzniku erozí v území (vyjma krátkodobých lokálních na násypových či zářezových svazích).

Výstavba i provoz bude mít trvalý, nepříznivý vliv na půdu z hlediska trvalých záborů. Vliv je hodnocen jako významně negativní. Uvedené negativní vlivy na půdu jsou akceptovatelné s ohledem na to, že záměr je umístěn v souladu se ZÚR a územně plánovacími dokumentacemi dotčených obcí. Záměr má pozitivní vliv ve smyslu zvýšením bezpečnosti provozu zlepšení plynulosti dopravy. Není nutné přijímat opatření nad rámec platných právních předpisů.

Přírodní zdroje

Vliv provozu překládané komunikace na přírodní zdroje v období provozu bude málo významný až nulový. Není nutné přijímat opatření nad rámec platných právních předpisů.

Ovlivnění přírodních zdrojů vyjma výše uvedených v období výstavby s ohledem na krátkou dobu stavebních prací nepředpokládáme. Vliv bude nevýznamný až nulový řešitelný opatřeními požadovanými v rámci platných právních předpisů v navazujících řízeních.

Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy)

Hlavní předpokládané vlivy během výstavby

Období výstavby zahrnuje všechny činnosti od přípravných prací (kácení, odstraňování vegetačního krytu, demolice objektů), po terénní (provádění skrývek, výkopové a násypové práce) a vlastní stavební práce (realizace stavebních objektů). Za hlavní předpokládané vlivy během výstavby jsou považovány následující:

- zánik biotopu: trvalý zábor pozemku pro realizaci záměru (trvalý vliv), dočasný zábor pozemku pro pohyb na staveništi, příp. realizaci, resp. přeložky inženýrských sítí apod. (dočasný vliv)
- zraňování či usmrcování jedinců: náhodné a nechtěné zraňování či usmrcování jedinců ve vazbě na probíhající stavební práce (dočasný vliv)
- rušení jedinců: opuštění biotopu jedinci ve vazbě na probíhající stavební práce – pohyb osob a mechanizace, což způsobuje nepříznivé vibrace a hluk (dočasný vliv)
- omezení migrační prostupnosti: v důsledku stavebních prací a rušením, zejména v úsecích s přírodě (relativně) blízkými prvky zpravidla představujícími významnější migrační koridory (dočasný vliv)
- splachy zeminy a zvýšená turbidita: během nepříznivého období chodu počasí při zemních pracích na nepevněných plochách v blízkosti vodních toků či přímo ve vodních tocích může docházet ke splachům zeminy (dočasný vliv)
- šíření nepůvodních druhů: zanášení nepůvodních druhů na narušená místa a jejich šíření podél liniové stavby (dočasný/trvalý vliv)
- znečištění biotopu během havárie: nepredikovatelný únik látek ze staveniště, které jsou nutné k zajištění stavebních technologií při jejich dopravě i používání (ropné látky, oleje, stavební látky) (dočasný vliv – dle charakteru havárie)

Hlavní předpokládané vlivy během provozu

Období provozu zahrnuje využívání dotčeného území v souladu s cílem záměru. Předpokládá se především:

- omezení prostupnosti území: vytvoření migrační bariéry zejména v podobě tělesa silnice I/11, příp. doprovodných a souvisejících komunikací (trvalý vliv)
- rušení jedinců: opuštění biotopu jedinci ve vazbě na provoz na silnici I/11, příp. na doprovodných a souvisejících komunikacích (dle míry citlivosti dočasný až trvalý vliv) – zejména hluk, příp. vizuální vnímání světel automobilů, světelné znečištění
- vnos látek do okolí komunikace: prašnost, úlety či úniky přepravovaných materiálů (trvalý vliv)
- zraňování či usmrcování jedinců: přímé zraňování či usmrcování živočichů, kteří se ocitnou v prostoru silnice I/11, příp. doprovodných a souvisejících komunikací (trvalý nahodilý vliv)
- šíření nepůvodních druhů: zanášení nepůvodních druhů na narušená místa a jejich šíření podél liniové stavby (dočasný/trvalý vliv)
- změna vodního režimu a následné ovlivnění biotopů: vlivem odvádění srážkových vod z tělesa silnice mimo oblast jejich dopadu, ovlivnění toků povodňových vod či toku mělkých podpovrchových vod silničním tělesem a zakládáním stavby (trvalý vliv)
- znečištění biotopu během standardního provozu: vnos látek do území vyplývající z běžného provozu a údržby komunikace – emise do půdního či vodního prostředí či do ovzduší apod. (trvalý vliv)
- znečištění biotopu během havárie: nepredikovatelný únik látek v případě havárie vozidel a použitých technologií (ropné látky, oleje, chemikálie) (dočasný vliv – dle charakteru havárie)

Předpokládané vlivy na biologické prvky území jsou z hlediska významnosti hodnoceny v kapitole D.I. Z hlediska Hodnocení vlivů závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. tedy hodnocení zájmů chráněných podle částí druhé, třetí a páté ZOPK v území dotčeném realizací záměru lze sumárně konstatovat, že se záměr dotkne relativně rozsáhlého území s výrazně převažujícím zastoupením antropogenních biotopů a na ně vázaných převážně běžných druhů bioty silně urbanizovaného území v okolí aglomerace Ostrava – Havířov – Karviná. Záměr však v některých místech zasahuje i do fragmentů přírodních či přírodě blízkých stanovišť, zejména vodních toků a niv, s výskytem řady cenných druhů živočichů. Pro snížení míry negativního vlivu na zájmy ochrany přírody a krajiny byla v tomto hodnocení stanovena zmírňující a kompenzační opatření, jež musí být nutnou a nedílnou součástí záměru.

Realizací záměru budou potenciálně dotčeny některé zvláště chráněné druhy živočichů. Pro realizaci záměru je třeba zajištění výjimek dle § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. z ochranných podmínek následujících zvláště chráněných druhů/skupin druhů živočichů:

latinský název	český název	VZOPK	Ochrana dle práva ES
<i>Apatura ilia</i>	batolec červený	O	
<i>Bombus</i> spp.	čmelák	O	
<i>Carabus scheidleri</i>	střevlík Scheidlerův	O	
<i>Carabus ulrichii</i>	střevlík Ulrichův	O	
<i>Cicindela campestris</i>	svižník polní	O	
<i>Formica</i> spp.	mravenec	O	
<i>Lycaena dispar</i>	ohniváček černočárný	SO	Příloha II a IV Směrnice o stanovištích
<i>Oxythyrea funesta</i>	zlatohlávek tmavý	O	
<i>Phoxinus phoxinus</i>	střevle potoční	O	
<i>Bufo bufo</i>	ropucha obecná	O	
<i>Bufotes viridis</i>	ropucha zelená	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Bombina bombina</i>	kuňka obecná	SO	Příloha II a IV Směrnice o stanovištích
<i>Bombina variegata</i>	kuňka žlutobřichá	SO	Příloha II a IV Směrnice o stanovištích
<i>Hyla arborea</i>	rosnička zelená	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Lissotriton vulgaris</i>	čolek obecný	SO	
<i>Pelophylax esculentus</i>	skokan zelený	SO	Příloha V Směrnice o stanovištích
<i>Pelophylax lessonae</i>	skokan krátkonohý	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Rana dalmatina</i>	skokan štíhlý	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Triturus cristatus</i>	čolek velký	SO	Příloha II a IV Směrnice o stanovištích
<i>Anguis fragilis</i>	slepýš křehký	SO	
<i>Lacerta agilis</i>	ještěrka obecná	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Natrix natrix</i>	užovka obojková	O	
<i>Natrix tessellata</i>	užovka podplamatá	KO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Zootoca vivipara</i>	ještěrka živorodá	SO	
<i>Alcedo atthis</i>	ledňáček říční	SO	Příloha I Směrnice o ptácích
<i>Ciconia ciconia</i>	čáp bílý	O	Příloha I Směrnice o ptácích
<i>Coturnix coturnix</i>	křepelka polní	SO	Směrnice o ptácích
<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavík obecný	O	Směrnice o ptácích
<i>Mergus merganser</i>	morčák velký	KO	Směrnice o ptácích
<i>Muscicapa striata</i>	lejsek šedý	O	Směrnice o ptácích
<i>Oriolus oriolus</i>	žluva hajní	SO	Směrnice o ptácích
<i>Lutra lutra</i>	vydra říční	SO	Příloha II a IV Směrnice o stanovištích
<i>Myotis daubentonii</i>	netopýr vodní	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Nyctalus noctula</i>	netopýr rezavý	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	netopýr hvízdavý	SO	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Sciurus vulgaris</i>	veverka obecná	O	

Pro záměr bude třeba získat rovněž souhlasy k zásahům obecně chráněných institutů ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb. – § 4 odst. 2 (významné krajinné prvky, vč. ÚSES), § 8 odst. 6 (povolení ke kácení dřevin) a § 12 odst. 2 (krajinný ráz), a v případě zásahu ochranného pásma PP Mokřad u Rondelu rovněž souhlas k činnostem v ochranném pásmu zvláště chráněného území dle § 37 odst. 2.

Krajina a její ekologické funkce

Součástí dokumentace EIA bylo zpracováno hodnocení vlivu na krajinný ráz dle § 12 ZOPK (Mgr. et Ing. Petr Švehlík, 08/2024). Dle provedeného hodnocení vyznačuje ráz krajiny v PDoKP přítomností znaků přírodní charakteristiky i znaků kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu. Přírodní a kulturní a historické charakteristiky se vtiskávají do charakteristik vizuálních/estetických hodnot, pro všechny pak platí, že svou cenností v některých případech dosahují význačného či dokonce jedinečného významu, avšak převážně v rámci širšího krajinného rámce.

Záměr, vzhledem ke svému charakteru a vzhledem k charakteru dotčeného území, přímo (fyzicky) nezasahuje do znaků, které nabývají jedinečného či neopakovatelného významu, resp. slabými vlivy lze hodnotit nepřímé (vizuální) vlivy na krajinné scenerie Slezských Beskyd a zejména Moravskoslezských Beskyd s dominantou Lysé hory. Znaky význačného významu budou záměrem dotčeny až středně silně.

Vzhledem k charakteru a umístění záměru budou ovlivněny především dílčí scenerie, z nichž některé lze označit jako cenné. Realizace záměru bude jistě představovat změnu krajinného rázu (lokálně i cenných dílčích krajinných scenerií), nikoliv však významné prostorové snížení či setření cenných hodnot stávající krajiny.

Celkově lze vliv záměru na krajinný ráz shrnout, že jeho realizace bude znamenat následující zásah do kritérií krajinného rázu uvedených v § 12 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění – viz následující tabulku.

Tabulka 56: Vliv na zákonná kritéria krajinného rázu

Zákonná kritéria krajinného rázu (§12 zákona)	Vliv záměru
Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	středně silný
Vliv na rysy a hodnoty kulturní charakteristiky	středně silný / silný
Vliv na ZCHÚ	žádný / slabý
Vliv na VKP	středně silný
Vliv na kulturní dominanty	žádný
Vliv na estetické hodnoty	středně silný
Vliv na harmonické měřítko krajiny	slabý / středně silný
Vliv na harmonické vztahy v krajině	středně silný

I přes výše uvedený vliv je nutné podotknout, že v žádném kritériu není vliv hodnocen jako stírající. Záměr je navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle § 12 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, a je proto vyhodnocen jako únosný zásah do krajinného rázu chráněného dle zákona.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Realizace záměru vyvolá nutnost demolice 35 objektů. Realizací rovněž dojde k dotčení stávajících komunikací při jejich napojování a dílčích úprav. V souvislosti s realizací dojde k zásahům při úpravách a přeložkách infrastruktury. Vliv záměru na hmotný majetek je trvalý, vzhledem k umístěním stavby v souladu se ZÚR a ÚP dotčených obcí je vliv hodnocen jako akceptovatelný.

Záměr prochází územím s možným výskytem archeologických nálezů, jejich výskyt však nelze předjímat. V trase posuzovaného záměru se nenacházejí žádné památkové rezervace, zóně, ani se zde nenacházejí kulturní či historické památky, které podléhající ochraně dle zák. č. 20/1987 Sb. v platném znění a nebudou tak posuzovaným záměrem dotčeny. V přímé kolizi se nenachází ani drobné sakrální objekty. Výjimkou je výskyt 5 památníků míst jednotlivých poprav

obětí nacismu, které musí být v případě realizace záměru přemístěny. I přesto, že se nejedná o centrální památník události (ten je umístěn mimo stavbu v Havířově – Životicích) lze dotčení památníků hodnotit jako mírně negativní a přemístění musí proběhnout s citlivostí, důstojností a pietou.

Záměr nebude mít přeshraniční vlivy.

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

Vzhledem k provedeným posouzením a možným vlivům jsou níže navržena doplňující opatření k jejich předcházení, minimalizaci, resp. kompenzací.

Základní a zároveň zásadní opatření ke snížení negativních vlivů záměru na životní prostředí jsou obsažena v platných předpisech v oblasti ochrany životního prostředí a v oblasti ochrany veřejného zdraví.

D.IV.1. Opatření pro fázi přípravy záměru přípravy záměru

- 1) Dotčené vodní toky budou v maximální možné míře ponechány v přirozeném stavu, budou minimalizovány technické úpravy, ponechávány přirozené břehy a přirozené břehové porosty kolem toku. Zároveň by měl být zachován plynulý přechod mezi upraveným tokem pod mostem a navazujícími úseky vodoteče.
- 2) Pro zajištění průchodnosti potenciálních migračních objektů a pro zmírnění vlivu záměru na migrační prostupnost území je žádoucí realizovat následující opatření:
 - V dalších stupních přípravy záměru věnovat zvýšenou pozornost návrhu propustků zejména v území identifikovaných potenciálních migračních prostorů, kde nejsou navrhovány mostní objekty. V případě návrhu propustků je místo trubních propustků vhodnější použití propustků rámových. Propustek je nutno na obou stranách komunikace plynule navázat na okolní terén.
 - I přes předpokládanou kladnou bilanci zemních prací (přebytek materiálu z výkopů) v hrubých rysech ponechat navržené délky vybraných mostů (zejména v případě přemostění Sušanky, Osinky, Osinského potoka a Stonávky), tedy nenahrazovat část této délky vysokými násypy.
 - Dle možností optimalizovat rozměry mostního objektu SO 202.3 Most na sil. I/11 přes lesní cestu (zejména navýšení parametru délky mostního objektu) mj. i s ohledem na potenciální přesměrování migračních pohybů z lokálního biokoridoru ÚSES L18. Zároveň je však nutné mít na paměti, že ani sebelépe řešený mostní objekt nemůže zprostředkovat kýžená pozitiva bez koncepčního řešení ve vazbě na širší krajinné prvky, tedy v řešeném případě zejména průchod zástavbou v SZ části Životic.
 - V dalších fázích přípravy záměru blíže specifikovat možnosti řešení křížení vodního toku Rozsudek, kde dochází ke křížení lokálního biokoridoru ÚSES. Dle toho následně případně

rozhodnout o vhodnosti přesměrování do prostoru blízkého migračně nadstandardně řešeného mostního objektu SO 202.6 Most na sil. I/11 přes MK, potok Zagůří a Pitrovský potok. o Dočasné bariéry lokálně kombinované s dočasnými propustky ve fázi výstavby v úsecích průchodu záměru přírodě blízkými prvky (typicky např. při křížení vodních toků – při zachování mokré i suché cesty).

- V rámci migračních profilů je nutno věnovat pozornost řešení detailů, které povedou ke zmírnění rušivých vlivů provozu komunikace a zvýšení faktorů pohody – zejména doplňující vegetační úpravy, přírodě blízký charakter povrchu, ochranné stěny, stínění osvětlení apod. Je nutno se vyvarovat migračních překážek, terén navazovat na okolí bez výškových rozdílů.
- Doporučeno je realizovat různé drobné úkryty ve formě kamenů, kmenů, pařezů apod. v prostoru či v blízkosti migračních objektů. Cílem je diverzifikovat povrch a poskytnout tak drobným živočichům úkryty, usnadnit jejich pohyb v rámci migračních objektů a jejich okolí. Tam, kde to není z konstrukčních důvodů možné, preferovat obložení kamenem (namísto rovné hladké betonové plochy; v případě nutnosti dlažby do betonu preferovat hluboké spárování) či dodatečně konstrukční plochu přisypat přirozeným substrátem (např. štěrkopískem).
- Vodní toky a prostor vstupu a výstupu migračních objektů řešit bez migračních překážek, objekty v toku a překážky (prahy, pasy) nesmí vytvářet stupně vyšší než 10 cm, nezakryté šachty apod. Příp. je nutné šachty a podobné objekty, které by mohly znamenat past pro drobné živočichy, zakrýt dostatečně hustým roštem. Určitou alternativou je ponechání jedné stěny alespoň ve sklonu 1:1.
- Bude-li v rámci migračního objektu převáděn rovněž vodní tok, je nepřijatelné plné zaplavení podmostí či dna propustku (při standardních či jen mírně nadstandardních vodních stavech). Po obou stranách by tedy měla být zachována suchá migrační cesta. Naprosté minimum je oboustranná berma šířky nejméně 50 cm (v případě převádění živočichů kategorie C a nižších), resp. 5 m (v případě převádění živočichů kategorie B).
- Opevnění kynety dna, opevnění břehů a celkové úpravy podélného profilu koryta vodních toků provádět tak, aby odpovídaly revitalizačním cílům, tj. podmínky v upraveném korytě v maximálně možné míře přizpůsobovat přírodě blízkému stavu. To platí nejen pro místa křížení vodních toků záměrem, ale rovněž pro přeložky vodních toků. Obecně se jedná o preferenci hrubých kamenných záhozů při opevnění dna místo kamenné rovnániny, s cílem vytvoření vysoké úkrytové kapacity pro ochranu ryb před predátory; vkládání dřevěných výhonů a dnových prahů; zachování co největšího množství autochtonní doprovodné dřevinné zeleně, případně osazení nově formovaných břehů vzrostlými jedinci dřevin vhodného druhového složení.
- U překládaných vodních toků zachovat diverzitu hloubky a proudu. Nebudou budována široká mělká koryta s uniformním prouděním, naopak je vhodné realizovat model širší bermy (i do jisté míry opevněná např. kamenným záhozem břehů) a užší přírodní kynety. Takto vzniknou v okolí vodoteče i potřebné pásy souše využitelné pro migraci suchozemských živočichů (mj. obojživelníci, savci). Podobně na násypy, do zářezů a do podmostí mimo záplavová území vodních toků tam, kde je to z pohledu bezpečnosti provozu možné, umístit biotopové prvky nestavebního charakteru – hromady kamenů, mrtvé dřevo (větvě, kmeny, pařezy) apod.
- Jako nedílná součást stabilizace technického řešení záměru bude v dalších fázích přípravy záměru proveden podrobný chiropterologický a ornitologický průzkum s důrazem na předpokládanou letovou aktivitu v profilu komunikace. Prioritní pozornost bude v tomto ohledu věnována zejména místům křížení přírodě blízkých linií, vodních toků apod., přičemž dle potřeby budou do technického řešení komunikace začleněny odpovídající ochranné prvky (např. ochranné stěny na mostech přecházejících významné vodní toky apod.)
- Navádění živočichů do prostoru migračních objektů dle potřeby podpořit opatřeními dle standardů AOPK ČR (SPPK E 02 001, SPPK E 02 002). Bude specifikováno v dalších fázích přípravy záměru, stejně jako případná potřeba realizace oplocení (zejména

v případě vybraných úseků v části čtyřpruhového směrově rozděleného vedení). Zejména v případě vybraných úseků v části dvoupruhového směrově nerozděleného vedení pak jako alternativu k oplocení zvážit instalaci některého z typů odpuzovačů (doporučeny jsou zejména zvukové odpuzovače, příp. kombinované odpuzovače (opticko-zvukové)) či realizaci opatření k podpoře přehlednosti úseku (omezené výsadby formací dřevin, u kterých v budoucnu hrozí tvorba zapojených porostů, a to zejména v blízkosti koruny komunikace – za účelem zvýšení přehlednosti jak pro zvěř, tak pro řidiče).

- 3) V případě venkovních světelných zdrojů je žádoucí, aby bylo navrženo veřejné osvětlení šetrné k nočnímu prostředí (směrování světelného toku pouze do dolního prostoru, resp. minimalizace unikání světla do prostoru, který není určen k osvětlování). Vhodný by byl také časový režim osvětlení snižující jeho výkon během klidné části noci.
- 4) Po dobu realizace výstavby záměru stanovit odborně způsobilou fyzickou nebo právnickou osobu (nejlépe držitele autorizace k provádění hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. nebo osobu s dlouholetou praxí v oboru) – biologický dozor stavby. Úlohou biologického dozoru bude po celou dobu stavby až do její kolaudace zajišťovat naplnění zájmů ochrany přírody dle ZOPK. Biologický dozor bude sledovat výskyt živočichů, přičemž s důrazem bude dbát na takový průběh stavby, který nebude znamenat zásah do přirozeného vývoje ZCHD nad rámec povoleného rozsahu. Biologický dozor bude mít právo pozastavit nebo omezit na dobu nezbytně nutnou činnost zhotovitele v případě akutního ohrožení zvláště chráněných druhů stavební činností, příp. provést záchranný transfer na vhodnou náhradní lokalitu a navrhnout opatření eliminující výskyt druhů v prostoru staveniště (např. dočasné zábrany). O všech odchycích a záchranných transferech je nutné vést podrobnou dokumentaci, která bude obsahovat seznam zjištěných druhů, počty jedinců, způsob odchytu a přenosu, popis původní a náhradní lokality. Roční zprávy z činnosti biologického dozoru stavby včetně fotodokumentace budou předávány orgánům ochrany přírody nejpozději do 31. prosince každého roku.
- 5) Vhodné náhradní lokality pro případné záchranné transfery určí biologický dozor dle aktuálních podmínek. Náhradní lokalita musí biotopově odpovídat nárokům transferovaného druhu, neměla by být příliš vzdálená od místa odchytu, ale zároveň zde musí být vyloučeny střety se stavební mechanizací.
- 6) Na základě informací o biologických poměrech na staveništi a projektové dokumentace vypracuje biologický dozor pro potřeby investora a zhotovitele tzv. „Ekorukověť stavby“, obsahující obecné zásady a povinnosti zhotovitele pro omezení dopadu realizace stavby na životní prostředí, seznam citlivých lokalit a příslušných stavebních objektů. Ke každé citlivé lokalitě jsou stanoveny konkrétní postupy – omezení nebo zastavení určitých stavebních prací po určitou dobu, záchranné transfery, ochranná opatření apod. Ekorukověť stavby bude podléhat schválení ze strany orgánu ochrany přírody, který pro stavbu vydává rozhodnutí dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb. V rámci tohoto orgánu ochrany přírody na základě Ekorukověti stavby zároveň stanoví, zejména které činnosti budou podléhat zvýšené kontrolní činnosti ze strany orgánu ochrany přírody a vyhradí si právo na informování o jejich provádění s předstihem před jejich zahájením.
- 7) Kácení dřevin bude prováděno jen v míře nezbytné. V rámci výsadeb zeleně a vegetačních úprav budou používány pouze stanovištně vhodné autochtonní druhy. V případě ozelenění protihlukových stěn je vhodné preferovat domácí břečťan popínavý (*Hedera helix*), resp. budou-li podmínky stanoviště vyžadovat výsadbu loubinců, je třeba volit loubinec trojlaločný (*Parthenocissus tricuspidata*) bez zplaňujícího či dokonce invazního potenciálu.
- 8) 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. Konkrétní specifikaci chráněných stromů provede biologický dozor po vytyčení obvodu stavby v terénu. V případě zjištění poškození dřevin (i přes realizovaná preventivní opatření k ochraně) dřeviny ošetřit dle ČSN 83 9061 a dle arboristického standardu Řez stromů.

- 9) Nezanedbatelnému rozsahu kácení musí odpovídat rovněž nezanedbatelný rozsah náhradních výsadeb. Tyto výsadby je vhodné prioritně situovat, resp. navrátit do prostoru, kde ke kácení dochází – tedy do prostoru tělesa pozemní komunikace a na něj navazujícího území – a až následně po dohodě s orgánem ochrany přírody, resp. místní samosprávou a vlastníky pozemků řešit v dalších stupních přípravy záměru případné další náhradní výsadby v širším okolí, případně provést odvod do rozpočtu obce dle § 9 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. za účelem provedení pěstebních opatření stávajících dřevin v širším území (bude-li tato možnost v době povolování kácení dřevin v trase řešeného záměru již legislativně k dispozici).
- 10) Cílem návrhu vegetačních úprav by měla být dle možností pestrá struktura typů vegetačních formací. Začlenění technického prvku do krajiny by nemělo být činěno pouze prostým návrhem vizuálně izolační kompaktní zeleně podél tělesa silnice, nýbrž kombinací různých rozsahů, forem, struktur a druhových skladeb. Doprovodná zeleň nesmí mít souvislý lemující charakter, musí být ve vhodných místech rozvolněná a její hmotová struktura minimalizována. Pro minimalizaci hmotové struktury doprovodné zeleně se přitom nabízí zejména úseky silnice vedené v zářezu, kde podoba tělesa sama o sobě znamená menší rizika ve vztahu k vizuálním charakteristikám krajinného rázu. Zvýšenou pozornost je naopak třeba věnovat vegetačním úpravám v případě rozsáhlejších násypů či mimoúrovňových křižovatek, a to zejména v úsecích, kde na prvky dopravního koridoru navazuje volná převážně otevřená krajina. Základní rámec návrhu kompenzační výsadby předkládá Příloha 4.
- 11) V případě realizace protihlukových stěn lze jejich začlenění do krajiny podpořit vhodným ozeleněním (výsadby popínavých rostlin alespoň lokálně doplněné nejlépe i o výsadbu keřů či stromů). Stěny pak sice umocňují bariérové působení tělesa komunikace, zároveň však odcloňují negativa dynamického působení provozu na silnici, přičemž ozelenění zmírňuje technický charakter těchto vertikálních prvků.
- 12) Vzhledem k předpokládané kladné bilanci zemních prací (přebytek materiálu z výkopů) je vhodné protihlukové stěny případně dle prostorových možností kombinovat se zemními valy a tyto rovněž ozelenit výsadbou keřů a stromů.
- 13) V rámci vegetačních úprav tělesa pozemní komunikace a jeho okolí je pro založení travního porostu doporučen dostatečný podíl výběžkatých trav, které zajišťují stabilitu porostu. Tyto travní plochy jsou však obvykle chudé, je tedy nutné do používaných lučních směsí zahrnout vyšší podíl bylin pro zvýšení biologické hodnoty a diverzity porostů. Ze stejného důvodu je vhodné část ploch ponechat spontánní sukcesi, tj. bez technicko-biologické rekultivace, pouze s kontrolou eventuálního rozvoje invazních druhů rostlin. Tato místa nabídnou cenné mikrobiotopy pro řadu druhů živočichů (zejména hmyzu).
- 14) Ve spolupráci s místní samosprávou, příp. zainteresovanými spolky je nutné citlivě vyřešit předpokládaný zásah několika pomníků obětím tzv. životické tragédie v prostoru Sušského lesa v lokalitě Dolan jejich přemístěním na vhodné místo.
- 15) V sezóně před zahájením stavebních prací bude provedený odborný biologický průzkum s prioritním důrazem na zjištění druhů, v jejichž případě lze uvažovat o potřebě záchranných transferů, uzpůsobení harmonogramu vybraných typů zásahů apod. (např. hnízda mravenců rodu *Formica*, obojživelníci, plazi, letouni, synantropní druhy s případnou vazbou na demolované objekty). Na podkladě tohoto průzkumu bude zároveň vytipována konkrétní dřevní hmota (již aktuálně ležící či v rámci záměru kácené stromy), která bude využita k realizaci broukovišť. Zároveň dojde k případnému termínovému omezení demolice s ohledem na případný výskyt synantropních druhů živočichů. Biologický dozor pak zcela bezprostředně před zahájením stavebních prací znovu projde dotčené území a zajistí případné transfery nalezených zvláště chráněných druhů.
- 16) Likvidace zeleně (dřevinné i bylinné), rovněž odstraňování svrchní vrstvy půdy s vegetačním krytem proběhne v období mimo rozmnožování a hnízdění dotčených druhů živočichů, tedy v období 1.9.–31.3. V případě potřeby bude termín těchto zásahů v rámci činnosti biologického dozoru dále omezen na základě odborného biologického průzkumu v sezóně

před zahájením stavebních prací či zjištění pravidelných kontrol území prováděných v rámci činnosti biologického dozoru (v některých úsecích např. rovněž mimo období hibernace, tedy pouze v období 1.9.–31.10.) Případná realizace těchto přípravných prací mimo definované období bude možná pouze na základě odborného vyhodnocení aktuálních podmínek biologickým dozorem, přičemž bude podléhat schválení ze strany orgánu ochrany přírody, který pro stavbu vydává rozhodnutí dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb.

- 17) Ke kácení stromů, ve kterých byla biologickým průzkumem potvrzena přítomnost netopýrů (jejich průzkum je nutné provést až v letním období před kácením) či výskyt netopýrů nelze s velkou pravděpodobností vyloučit, je třeba přistoupit tak, aby byla eliminována rizika poranění netopýrů. Na každý den takového kácení je nutné zajistit přítomnost odborné osoby (biologický dozor či jím pověřený a dozorovaný odborný subjekt), která je kompetentní postarat se o případné nalezené netopýry ve stromech, a po pokácení stromu jí vždy umožnit jejich kontrolu. Při vlastním kácení těchto stromů je nejprve nutné ořezat větve a poté celý kmen pomalu (pomocí jeřábu) pokládat na zem. Skácené stromy je vhodné následně ponechat na místě po dobu 2–3 dní (s přístupným vletovým otvorem), aby netopýři měli možnost úkryt opustit. Dle možností je možné rovněž na vletové otvory instalovat minimálně 10 dní před kácením jednocestné uzávěry – např. perlinka připevněná nad vletovým otvorem tak, aby ho překrývala (bez mezer), příp. lze využít novodurové trubky o průměru 5 cm, umístěné do vletového otvoru šikmo dolů a ukotvené pomocí polyuretanové pěny. Optimální délka přesahu trubky ven z dutiny je 10 cm. Instalace těchto uzávěrů je však možná pouze v období 1.9. – 31.10.
- 18) Biologický dozor v případě potřeby posoudí možnosti přemístění hnízd mravenců rodu *Formica* na náhradní lokalitu nedotčenou záměrem. Případná hnízda mravenců rodu *Formica* v dočasném záboru a v bezprostřední blízkosti stavby musí být zabezpečena tak, aby nedošlo k jejich ničení (viditelné označení, zábrany).
- 19) Vybraná dřevní hmota – kácené staré a odumírající stromy, torza, padlé kmeny – bude využita pro realizaci broukovišť na vhodných částečně osluněných místech vždy nejlépe nedaleko místa realizovaného kácení. Část kmenů vhodných taxonů dřevin bude usazena ve vertikální poloze, část bude volně uložena na povrchu. Detaily provedení a celkový rozsah realizace broukovišť budou specifikovány v rámci Ekorukověti stavby a budou podléhat schválení věcně a místně příslušným orgánem ochrany přírody, který pro stavbu vydává rozhodnutí dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb.
- 20) Při stavebních pracích minimalizovat pojezdy těžké techniky, přesuny zemin a jejich deponie. Stavební práce by měly být prováděny pouze v trase záměru. Pro dopravu na místa stavebních prací by měla být využita v maximální míře stávající cestní síť v území. Trasy pro stavební dopravu, resp. obecně zásahy území prostřednictvím manipulace stavební techniky, budou směřovány mimo plochy prvků ochrany přírody a krajiny (ÚSES, VPK, dřeviny mimo les, PP/EVL Mokřad u Rondelu); do těchto nebudou nad rámec nutného záboru stavbou umísťovány stavební dvory, zemníky ani deponie. Na území a v blízkosti těchto prvků bude co nejvíce minimalizovat pohyb stavební techniky. Ta musí být v bezvadném technickém stavu. Veškeré skládky zemin budou situovány mimo záplavové území, co nejdále od vodotečí, aby nedocházelo ke splachům půdy a bahna do koryt vodních toků a k jejich zanášení; neprovádět vypouštění znečištěné vody do vodních toků, zamezit únikům chemických látek a stavebních materiálů a vhodnou organizací prací kalení toků omezit na minimum.
- 21) Je nutné zcela vyloučit pojezdy stavební techniky či ukládání materiálu do prostoru PP Mokřad u Rondelu a jejího ochranného pásma mimo rozsah trvalého záboru, který bude stanoven projektem a v terénu před zahájením prací přehledně vytyčen. Dočasný zábor nebude směrem do prostoru PP vymezován, přičemž na stavební kázeň bude dohlížet biologický dozor. Dle potřeby bude pohyb stavební techniky jednoznačně usměrňován dočasným hrazením.

- 22) Minimalizovat možné havarijní znečištění z úniku ropných látek, olejů či jiných chemických látek a stavebních materiálů do vodního a půdního prostředí. Jelikož však není možné toto riziko vyloučit zcela, bude zajištěn dostatek sanačních materiálů a zpracován havarijní plán. V rámci prevence úniku ropných látek do půdního prostředí dbát na výborný stav techniky. Vlastní stavební práce organizovat tak, aby docházelo k co nejmenšímu ovlivnění okolí hlukem a emisemi (vypínání motorů, kontrola technického stavu strojů, kropení staveniště apod.) U stavebních strojů přednostně používat biodegradibilní náplně.
- 23) Plochy pro rozprostření ornice na zemědělské pozemky v širším okolí budou voleny tak, aby byly vyloučeny zásahy biologicky cenných lokalit periodických polních mokřadů. Návrh výběru ploch bude konzultován s odbornými subjekty (zejména zástupci České společnosti ornitologické), přičemž definitivní znalost rozsahu rozprostření ornice bude podléhat schválení věcně a místně příslušným orgánem ochrany přírody, který pro stavbu vydává rozhodnutí dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb.
- 24) Během přípravy staveniště a výstavby záměru je nutné předcházet vzniku terénních depresí např. v důsledku pojezdu těžké techniky v měkkém terénu, které by se mohly zejména při deštích zvodnit a vytvořit tak atraktivní sekundární biotop pro obojživelníky využívající biotopy v ranném sukcesním stádiu vývoje (kuňka obecná, ropucha zelená).
- 25) Během hnízdního období (cca duben až červenec) bude biologický dozor provádět pravidelné kontroly skládek zeminy a obdobných prvků v záboru stavby, které by mohly být atraktivní pro založení hnízda ptáků hnízdících na zemi. V případě zjištění musí být hnízdo a jeho okolí okamžitě zabezpečeno tak, aby nedošlo k jeho poškození a nedošlo k ohrožení průběhu hnízdění (viditelné označení, zábrany apod.)
- 26) Vzhledem ke zjištěnému výskytu ryb je nutné v dostatečném předstihu před zahájením prací ve vodním prostředí informovat hospodáře MO ČRS Ostrava o termínu prací, aby mohl být proveden odlov a transfer ryb do úseku, který není ohrožen stavebními pracemi. Místo transferu je vhodné ponechat na rozhodnutí hospodáře MO ČRS Ostrava a osobě biologického dozoru (bude zahrnuto již v rámci Ekorukověti stavby). Odlov ryb bude v případě potřeby proveden pomocí elektrického agregátu. Úseky dotčené stavbou budou sloveny 2x (při případném potvrzení mihule potoční 4x), s jednohodinovým odstupem. Je nutné vzít v úvahu, že záchranné transfery nelze provádět za zvýšených průtoků, které by znemožnily slovy ryb; při zvýšeném zákalu vody; při teplotě vody nižší než 4 °C nebo vyšší než 20 °C; a při částečně zamrzlé hladině.
- 27) Před zahájením nebo bezprostředně po zahájení přípravných či stavebních prací je nutné biologickým dozorem projít dotčené území a zmapovat místa výskytu invazních druhů rostlin. Rovněž během výstavby je rovněž nezbytné na nově obnažených plochách výskyt invazních druhů rostlin průběžně monitorovat a dle potřeby bezodkladně přijímat opatření k jejich likvidaci (sečení ve vhodných termínech, příp. cílený a přísně kontrolovaný postřik). Zvýšenou pozornost věnovat výskytu křídlatky (*Reynoutria* sp.) Součástí přípravy území, na základě předchozího zjištění přítomnosti křídlatky v lokalitě záměru, by mělo být provedení jejího odstranění v souladu s metodikou likvidace křídlatky vydanou AOPK ČR. Výskyt druhu a jeho likvidace by měly být (společně s dalšími invazními druhy) s důrazem řešeny i v průběhu stavby.
- 28) Skládky zeminy je nutné udržovat v takovém stavu, aby nedocházelo k nadměrnému zaplevelení a zejména k šíření invazních druhů rostlin. Vhodné je osetí skládky 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).
- 29) Součástí vyššího stupně projektové přípravy bude aktualizovaná akustická studie, která bude:
- zpracovaná na konkrétní technické parametry řešeného záměru a podle platné legislativy

- v době zpracování HS
 - zpracovaná na základě aktualizovaného modelu dopravy souvisejícího s vývojem dopravy v zájmovém území
 - na základě aktualizace výpočtů pro hluk z provozu silniční dopravy budou v případě nutnosti optimalizovány návrhy protihlukových opatření
 - veškerá navrhovaná protihluková opatření budou podrobně rozpracována v projektové dokumentaci stavby pro navazující řízení
- 30) V období realizace záměru lze předpokládat dočasné zábory ploch v okolí trasy záměru. Bude se jednat o plochy zařízení stavenišť, plochy deponií, mezideponií a skladových ploch stavebního materiálu. Požadavky stavebního dodavatele na nutnou plochu dočasného záboru v souvislosti s výstavbou záměru budou kvantifikovány až ve vyšším stupni projektové přípravy.
- 31) Součástí vyššího stupně projektové přípravy bude aktualizovaná rozptylová studie, která bude zpracována:
- na konkrétní technické parametry řešeného záměru a podle platné legislativy v době zpracování RS
 - na základě aktualizovaného modelu dopravy souvisejícího s vývojem dopravy v zájmovém území a se zohledněním aktuálního pozadí
- 32) Stávající nízká vrtná prozkoumanost je nedostatečným zdrojem informací pro stanovení mocnosti a zastoupení geotechnických typů zemin a hornin, v podstatné části IG rájůnů je toto stanoveno pouze na základě morfologie terénu a geologické mapy. V následujících etapách průzkumu doporučujeme realizovat podrobnou pasportizaci domovních studní se zaměřením na zástavbu v okolí projektovaných zářezů, mostních konstrukcí a tunelu Těřlicko. V rámci dalšího stupně projektové přípravy (DÚSP) zpracovat podrobný geotechnický a hydrogeologický průzkum.
- 33) Upřesnit časový průběh stavebních prací tak, aby se zamezilo nevhodným zásahům do vodních toků. Zásahy do toku provádět přednostně v období mimo hlavní dobu rozmnožování vodních živočichů (jarní měsíce) a mimo období s nedostatkem vody (suchá letní období).
- 34) Přijmout příslušná opatření, aby bylo zabráněno znečištění vody v předmětném území.
- 35) V rámci projektové přípravy zpracovat návrh přístupových tras na stavbu tak, aby se v maximální možné míře vyhýbaly obytné zástavbě či environmentálně citlivým územím. Tyto přístupové trasy, především v intravilánu obcí a měst, budou projednány a odsouhlaseny s vlastníky pozemků, se správci komunikací a orgány státní správy a samosprávy.
- 36) Vlastní výstavbu je třeba organizačně zabezpečit způsobem, který maximálně omezí možnost narušení faktorů pohody, a to zejména ve dnech pracovního klidu.
- 37) V následujících projektových stupních upřesnit bilance materiálů.
- 38) V dalším stupni projektové přípravy specifikovat odhady množství jednotlivých druhů stavebních a demoličních odpadů, provést jejich zařazení dle Vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů, a uvést předpokládaný způsob nakládání s nimi.
- 39) V projektu stavby vzít v úvahu nebezpečí sesuvů a zajistit potřebná opatření proti zvyšování rizika jejich vzniku. Je možné kombinovat technická a ekologická opatření – zajištění svahu zárubní zdí, nejlépe i s využitím kamenných zídek či gabionů, výsadbou vhodných původních druhů dřevin a dalších rostlin.
- 40) Před začátkem výstavby zpracovat a schválit havarijný plán (Plán opatření pro případ úniku závadných látek pro období výstavby i provozu) a povodňový plán pro období výstavby záměru, řešící případné úniky v celé trase komunikace.
- 41) Zařízení stavenišť neumisťovat v lesních porostech a záplavovém území.

- 42) Před započítím stavby bude uzavřena písemná dohoda mezi investorem a organizací provádějící archeologický dohled. Záměr oznámit Archeologickému ústavu AV ČR a umožnit jemu nebo jiné oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.
- 43) V rámci projektové přípravy musí být vyřízeno odnětí pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL). V rámci dokumentace pro povolení stavby minimalizovat zábory pozemků v kategorii PUPFL na nejnutnější míru; zařízení staveniště, mezideponie skrývaných zemin a stavebních materiálů umísťovat mimo pozemky v kategorii PUPFL; v území maximální mírou bude respektována územní ochrana pozemků určených k plnění funkce lesa včetně jejich ochranných pásem; u vykácených lesních biotopů provádět postupnou přeměnu současné druhové skladby v ekotonových liniích podél nového silničního tělesa ve prospěch dřevin, které se vyznačují vyšší tolerancí ke škodlivým činitelům a současně poskytují vysoký produkční a mimoprodukční funkční efekt; prostřednictvím vytváření nových biotopů, které se budou blížit přírodě blízkému lesnímu biotopu zabezpečit redukci vlivů abiotických a biotických škůdců, omezení kalamit a zvýšení stability produkce (zvýšování ekologické stability); racionalizací nákladů pěstební činnosti upřednostňování přirozené obnovy, cílené využívání přírodních procesů při odrůstání nárostů a kultur a ve výchově mladých porostů
- 44) V rámci preventivního opatření navrhnout veřejné osvětlení s maximálním důrazem na funkční hledisko.
- 45) V rámci dokumentace pro povolení záměru předložit návrh komplexního projektu sadových úprav, který bude důsledně vycházet z následujících zásad:
- bude projednán s příslušnými orgány ochrany přírody a dotčenou obcí a bude zahrnovat jejich připomínky a požadavky
 - náhradní výsadba bude odpovídat svým rozsahem ekologické újmě způsobené kácením dřevin
 - navržená náhradní výsadba bude obsahovat přesné uvedení počtu, druhu a kvality sazenic určených pro tuto náhradní výsadbu (nejen stromy, ale i keřové patro, které představuje vhodný biotop pro řadu druhů drobných živočichů a ptactva), náhradní výsadbu navrhovat především v lokalitách, kde se bude povolovat kácení (kompenzace ekologické újmy v místě postiženém kácením)
 - bude preferovat kompaktní výsadby za účelem posílení ekologicko-stabilizační funkce dotčených VKP, respektive ÚSES
 - pro výsadby budou použity domácí druhy dřevin v cílové druhové skladbě stromů odpovídající příslušnému vegetačnímu stupni a typu a charakteru stanoviště s preferencí dlouhověkých dřevin, s podpůrnou funkcí krátkověkých dřevin; v daném kontextu dodržovat doporučenou druhovou skladbu, která se přibližuje přirozené vegetaci a zároveň je odolná solance (příp. jiným přípravkům pro zimní údržbu komunikace)
 - preferovat použití zapěstovaných vzrostlejších jedinců (výšky cca 1,5 m a stáří 2 roky) v navrhovaných výsadbách s dostatečným prostorovým vymezením pro správný a rovnoměrný vývoj korun po zakořenění, pohledově svahy násypu osadit souvislým pruhem nebo skupinovou výsadbou křovin a stromů stanovištěně příslušných
- 46) Doporučením v rámci sadových úprav a ozelenění trasy je v první řadě upřednostňovat vysazování původních dřevin, nebo dřevin vázaných na danou lokalitu. Při plánování rozmístění liniových prvků zeleně je nutno brát ohled především na zachování důležitých pohledových os a neopakovatelnosti krajinné scény, a současně ve funkční návaznosti na migrační objekty.
- 47) Minimalizace dopadů při běžném silničním provozu i při případných haváriích lze dosáhnout odvodnění vozovky přes dešťové usazovací nádrže s technickým zabezpečením (oddělení s nornými stěnami, příp. sorpční filtry) pro zachyt plovoucích látek (zejména ropné látky – NEL) a usaditelných látek (nerozpuštěné látky) smývaných z povrchů vozovek, při případných drobných úkapech ropných látek v důsledku běžného provozu i případných haváriích.

- 48) Součástí projektové přípravy budou zpracovány a odsouhlaseny provozní a manipulační řády odvodňovacích zařízení odsouhlasené příslušným speciálním stavebním úřadem odboru dopravy po konzultaci s příslušným orgánem vodního hospodářství, včetně odsouhlaseného rozsahu technického řešení odvodnění, jakož i kvalitativního a kvantitativního monitoringu odtékajících srážkových vod
- 49) V dlouhých úsecích podélných odvodňovacích příkopů komunikací instalovat stabilní norné stěny (separace lehkých kapalin a usaditelných látek), které umožní rozdělit odvodňované úseky na kratší části, a tak operativněji řešit případné havarijní situace úniku znečišťujících látek přepravovaných dopravními prostředky.
- 50) V rámci stavby dojde k dočasným i trvalým záborům pozemků ZPF, výpočet poplatků za odnětí půdy ze ZPF včetně návrhu hospodárného využití skryvek kulturních vrstev půdy, resp. plánu rekultivace vč. vyhodnocení důsledků stavby na ZPF bude potřeba před podáním žádosti o vynětí pozemků zpracovat dle aktuálních dat a dle požadavků platné legislativy, tj. dle přílohy k vyhlášce č. 271/2019 Sb.
- 51) S ohledem na snížení negativního vlivu stavby na krajinný ráz a začlenění trasy do předmětné krajiny s ohledem na migraci živočichů je nutno v rámci celé trasy posuzovaného záměru dodržovat parametry sadebního materiálu vycházející z TP 99 - Vysazování a ošetřování silniční vegetace a především dodatku 1 k TP 99 - Vysazování a ošetřování silniční vegetace. Při výsadbách je nutné respektovat také TKP 13 - Vegetační úpravy.
- 52) Případné výsadby zeleně je doporučeno neprovádět plošně, ale pouze skupinově (druhy přirozené skladby), část plochy ponechat přirozené sukcesi a část výsadeb realizovat také v případě křovin.
- 53) V případě zásahů do lesních porostů a otevření porostního pláště je doporučeno realizovat již v průběhu stavby opatření na co nejdřívější vytvoření krytu a uzavření okraje lesního porostu nejlépe vhodnou výsadbou pláště z autochtonních křovin, případně dřevin.
- 54) Pro stavbu budou vypracovány zásady organizace výstavby (ZOV), které budou obsahovat podmínky pro minimalizaci vlivů na ovzduší a pro minimalizaci vlivů hluku a vibrací a budou smluvně zajištěny se zhotovitelem stavby.

D.IV.2. Opatření pro fázi realizace (výstavba)

- 55) Investor stavby zajistí informovanost veřejnosti o průběhu přípravy a realizace projektu a jeho potenciálních dopadech na okolí, včetně operativního reagování na vznesené podněty a dotazy
- 56) Investor stavby zajistí, že před zahájením stavby bude provedeno místní šetření o stavu vybraných používaných komunikací a pasportizace stavu obytných objektů a jiného soukromého majetku podél těchto komunikací; dodavatel stavby bude odpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízením staveníšť po celou dobu výstavby a za uvedení komunikací do původního stavu; tato skutečnost bude potvrzena místním šetřením po ukončení stavby, vydání kolaudačního rozhodnutí bude podmíněno uvedením příjezdových komunikací ke stavbě do původního stavu; obdobně po ukončení stavebních prací budou vyhodnoceny případné škody na obytných objektech a jiném soukromém majetku, který bude ovlivněn etapou výstavby; následně budou provedeny příslušné opravy nebo přijata odpovídající kompenzační opatření za způsobené škody na náklady investora; vydání kolaudačního rozhodnutí bude podmíněno provedením příslušných oprav nebo realizací kompenzačních opatření.
- 57) Respektovat schválený havarijní plán pro ochranu podzemních a povrchových vod před závadnými látkami. Na zařízení staveníšť nemanipulovat s ropnými látkami, ani neprovádět opravy žádných mechanismů (stavební stroje či vozidla). V korytech vodních toků, v jejich

blízkosti ani na plochách zařízení stavenišť nebudou skladovány látky závadné vodám (penetrační nátěry, PHM).

- 58) Vlastní stavební práce organizovat tak, aby docházelo k co nejmenšímu ovlivnění okolí hlukem a emisemi. Dodržovat další související opatření (vypínání motorů, kontrola technického stavu mechanizace a strojů apod.).
- 59) Stavební práce v blízkosti obytných budov neprovádět v nočních hodinách (tj. 22:00-6:00 hodin), ve dnech pracovního klidu a v době státem uznaných svátků. V této době je možno provádět pouze takové práce, které nemají významný vliv na hlukové zatížení okolí (např. hluk z dopravy apod.).
- 60) Při bouracích a terénních pracích by veškerý materiál měl být vlhký anebo by měl být zkrápěn.
- 61) Místa nakládky materiálu na přepravní vozidla by měla být buď zpevněná anebo pravidelně zkrápěna a uklížena, aby nedocházelo, vlivem pojezdů, k víření prachových částic
- 62) Komunikace, po kterých by měl být přesun materiálů, buď na skládku anebo jinam, prováděn, bude pravidelně zkrápěna a zametána.
- 63) Individuální protihluková opatření realizovat před začátkem rozhodných stavebních prací tak, aby poskytovali dostatečnou ochranu před hlukem již v době výstavby.
- 64) Zařízení, vydávající hluk (např. kompresory), která budou použita během výstavby v blízkosti obytné zástavby, budou stíněna mobilními akustickými zástěnami s pohltivým povrchem a budou umístěna co nejdále od obytné zástavby.
- 65) Po ukončení stavebních prací budou přístupové komunikace, plochy zařízení stavenišť, vlastní staveniště apod. bezodkladně uvedeny do původního stavu včetně vegetačních úprav.
- 66) V případě využívání či přebírání ploch zařízení staveniště více stavebními společnostmi bude o této skutečnosti proveden záznam (např. fotodokumentace) podepsaný všemi zainteresovanými stranami.
- 67) Na zařízeních stavenišť či vlastní stavbě nebude probíhat čerpání PHM. V případě plnění nádrží ručního nářadí nebo kompresorů bude použito nálevky a zachytné vany.
- 68) Uložení odpadů na zařízeních stavenišť či vlastním staveništi bude omezeno na nezbytně nutnou dobu. V případě situování do záplavového území nebudou odpady kategorie nebezpečný či snadno odplavitelný materiál skladovány déle než jeden den.
- 69) Na zařízení stavenišť nebude dlouhodobě odstavována mechanizace či parkovány osobní a nákladní automobily. Mechanizace a automobily budou dlouhodobě odstaveny (např. přes noc apod.) ve stavebních dvorech.
- 70) Na zařízeních stavenišť nalézajících se v blízkosti vodních toků neskladovat lehce odplavitelný materiál či materiál (např. stavební suť), který by mohl při zvýšených průtocích působit jako překážka v toku.
- 71) V průběhu krátkodobé odstávky mechanismů budou tyto podloženy zachytnými vanami pro zachycení případných úkapů ropných látek.
- 72) V rámci celé stavby bude dbáno na to, aby nedošlo ke změně v odtokových poměrech a v důsledku toho k vytvoření kaluží či podmáčení pozemků.
- 73) V případě havárie na vodním toku, bude postupováno dle schváleného Havarijního plánu, budou informovány zainteresované strany a zahájena sanace. Bude zajištěn odborný odběr vzorků uhynulých organismů a jejich vyšetření specializovaným pracovištěm. Bude informován místně příslušný vodoprávní úřad, Policie ČR, orgán ochrany přírody, správce vodního toku a organizace ČRS.
- 74) Deponie zemin budou udržovány v bezplevelném stavu. Ty, které nebudou bezprostředně využity do 6 týdnů od vlastní skryvky budou osety travinami.
- 75) Pro provádění stavby budou voleny stroje a zařízení s garantovanou nižší hlučností.

- 76) V průběhu stavby monitorovat nástup neoindigenofytů (křídlatky, bolševník velkolepý apod.). V případě jejich zjištění ihned přistoupit k jejich likvidaci tak, aby nebyly tyto druhy dále roznášeny (např. s přepravovanou zeminou, kolech nákladních aut apod.).
- 77) Všichni pracovníci budou prokazatelně seznámeni s vydanými rozhodnutími orgánů státní správy vztahujícími se k dané stavbě (např. stavební povolení, souhlas vodoprávního úřadu atd.) a to především podmínkami pro realizaci v nich stanovenými.
- 78) V případě archeologického nálezu je třeba oznámit tuto skutečnost příslušnému Archeologickému ústavu a zajistit záchranný archeologický výzkum.
- 79) Se skrytou ornici a zeminami vhodnými pro zúrodnění bude naloženo v souladu s příslušným rozhodnutím orgánu ochrany ZPF.
- 80) Mechanismy pohybující se v blízkosti a okolí vodního toku musí být v dobrém technickém stavu.
- 81) V součinnosti s KHS změřit skutečnou úroveň hlukové zátěže v rámci zkušebního provozu záměru, za účelem ověření, že v důsledku provozu tohoto záměru nebude v chráněném venkovním prostoru okolních staveb docházet k překračování hygienických limitů pro chráněný venkovní prostor staveb pro denní a noční dobu.
- 82) Pro dobré začlenění stavby do krajiny provést zatravnění volných ploch dotčených stavbou a doplňující výsadbu dřevin.
- 83) Po dobu realizace stavby bude stanoven biologický dozor, který bude svou činnost koordinovat se zástupci KÚ MSK. Přítomnost biologického dozoru bude zajišťovaná odborně způsobilou osobou.
- 84) Plošné kácení dřevin bude realizováno v době vegetačního klidu (v době 1. 10. až 31. 3.). V případě dodatečných zjištění lze realizovat jednotlivá kácení v době mimo 1. 4. až 31. 7. bez omezení (viz dále). V případě jednotlivého kácení v hnízdním období lze toto realizovat pouze při zajištění biologického dozoru, který provede ohledání dřevin a jejich okolí před samotným kácením.
- 85) Prvotní zásahy do přírodních částí území (tj. plochy s vegetačním krytem) je doporučeno realizovat v období mimo 15. 3. až 15. 7. kalendářního roku za předpokladu, že bezprostředně (myšleno do 10 dnů před zahájením) proběhne kontrola lokality odborně způsobilou osobou, která zajistí transfery živočichů.
- 86) Následné provádění stavby v období 15. 3. až 15. 7. je možné při zajištění odborně způsobilé osoby, která zajistí naplnění obecné ochrany, tj. monitoring a následná ochrana průběhu hnízdění ptáků a výskytu živočichů, a s tím souvisejících transferů, případně omezování stavby (časové a prostorové v případě nutnosti, při absenci jiných zákonných řešení).
- 87) Při stavebních zásazích v blízkosti vodních toků a ploch (mostní objekty, úpravy) bude postupováno tak, aby základové spáry byly hloubeny na suchu s odvedením vody obtokovým korytem (respektive dočasným zatrubněním). Účelem je eliminovat intenzitu zákalu vody a dobu jeho trvání. Každé takovéto činnosti bude předcházet průzkum dotčeného úseku a záchranný transfer, pokud bude do toku (vodního prostředí) zasahováno.
- 88) V případě realizace protihlukových stěn, případně objektů s velkými průhlednými plochami, je zakázáno použití průhledných anebo lesklých ploch (viz ustanovení §5a z. č. 114/1992 Sb. - ochrana volně žijících ptáků). Plochy takto navržených protihlukových stěn musí být zabezpečeny účinným opatřením na ochranu proti mortalitě ptáků v souladu se specifikacemi TP 104.
- 89) Koordinace stavby bude probíhat za účasti biologického dozoru, který bude odsouhlasovat místa deponí zeminy a pohybu vozidel s ohledem na přítomnost některých cenných biotopů a výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů v blízkosti stavby.

- 90) Při provádění prací je nezbytné maximum úkonů provádět ze břehu – bez pojezdu mechanismů v korytě toku. Firma realizující práce v korytě musí přijmout taková opatření, která zamezí úniku PHM a stavebních hmot do vodního prostředí. Standardní podmínkou je trvalá přítomnost funkční záchytné stěny pod úsekem stavby.
- 91) Pro začlenění trasy a celkově celého záměru do okolní krajiny je žádoucí provádět zásahy do krajinných prvků v co nejmenší míře. Tím je především snaha zachovávat cenné porosty zeleně vázané na koridory vodotečí. Toto doporučení se vztahuje na rekultivaci území po provedení fáze výstavby. Zeleň, která bude v těchto plochách odstraněna, musí být v maximální možné míře nahrazena novými výsadbami tak (tam kde je to možné), aby byl zachován liniový charakter zeleně podél vodních toků.
- 92) V případě venkovních světelných zdrojů je žádoucí, aby bylo osvětlení konstruováno směrově tak, aby byly světelné emise do boku a vzhůru vyloučeny. Lze toho docílit speciálními světelnými zdroji, případně úpravou zdrojů stíněním seshora a ze stran. Vhodný by byl také časový režim osvětlení, snižující jeho výkon během klidné části noci. V tomto ohledu jsou pro veřejné osvětlení navrženy velmi vhodné sodíkové výbojky, které minimálně lákají hmyz a nepůsobí rušivě. Světla jsou pak směrová a stíněná, požadovaných vhodných parametrů. Naproti tomu je osvětlení přechodů s nevhodnou teplotou světla 6500 K, typ světla umožňuje teplejší barvu, lze doporučit teplotu chromatičnosti nejlépe 3000 K, případně 4000 K.
- 93) Při výkopech zeminy v místě výskytu invazních druhů bude postupováno tak, aby rostliny nebyly rozšiřovány. Kontaminovaná zemina (včetně nadzemních částí rostlin) bude deponována na skládku anebo bude zemina použita ve stejném místě k zásypu. Pak je doporučena následná péče, jejímž cílem bude chemická likvidace.

D.IV.3. Opatření pro fázi provozu

- 94) V průběhu zkušebního provozu bude provedeno měření hluku v denní i noční době akreditovanou nebo autorizovanou osobou z provozu na komunikaci; volba bodů pro měření v chráněném venkovním prostoru staveb (případně v chráněném vnitřním prostoru staveb) bude konzultována s orgánem ochrany veřejného zdraví.
- 95) K žádosti o vydání závazného stanoviska k užívání stavby bude předložen protokol (zpracovaný akreditovanou nebo autorizovanou osobou) o výše uvedeném měření, který bude prokazovat nepřekročení přípustných hlukových limitů pro denní, respektive noční dobu.
- 96) V případě, že výše uvedeným měřením hluku a vibrací bude doloženo překročení hygienických limitů hluku nebo vibrací stanovených v nařízení vlády ČR č. 433/2022 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, bude doloženo řešení dodatečných protihlukových opatření, která budou předem projednána s Krajskou hygienickou stanicí Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě.
- 97) Před zprovozněním stavby bude provedeno změření technické seismicity u vybraných stávajících objektů obytné zástavby nacházejících se do 50 m od komunikace a následně po realizaci záměru v rámci kolaudačního řízení; při prokazatelné změně, která by mohla mít negativní vliv na stávající objekty, budou případná nápravná opatření realizována na náklady investora záměru.
- 98) V rámci pravidelné údržby komunikace v místech přechodu povrchového toku tělesem komunikace dbát na permanentní funkčnost všech technických bariér (např. svodidla, zábradlí, betonové ochranné zídky, odvodňovací příkopy apod.), které by mohly zabránit kontaktu potenciálního kontaminantu s vodou v povrchovém toku.
- 94) V rámci provozu, zimní chemickou údržbu z důvodů snížení dlouhodobé kontaminace podzemních a povrchových vod posypovými solemi a zasolení biotopů podél komunikace vozovky, provádět skrápěnou solí, nebo metodou šetrnější k životnímu prostředí, odpovídající aktuálnímu stupni poznání.

- 95) Investor smluvně zaváže dodavatele sadových úprav stavby k následné údržbě realizovaných výsadeb na dobu minimálně 5 let; v uvedeném období musí být odumřelé stromy či keře či další neperspektivní jedinci pravidelně nahrazovány a finální přejímka musí být provedena po stanovené lhůtě; v rámci údržby vegetačních úprav respektovat případný přirozený nálet dřevin, pokud daní jedinci budou regionálně původních a stanovištně vhodných druhů a budou vykazovat vyšší vitalitu a lepší perspektivu života na příslušném stanovišti; případnou udržovací péči o výsadby pak přizpůsobit této skutečnosti namísto záměrného potlačování přirozeně vitálnějších náletů ve prospěch méně perspektivních výsadeb (bude součástí provozního řádu komunikace)
- 96) Bude monitorován výskyt významných neoindigenofytů (křídlatka, bolševník velkolepý, netýkavka žláznatá) v okolí silnice a v případě výskytu budou tyto neoindigenofyty likvidovány

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Při zpracování dokumentace bylo vycházeno z aktuálně platné legislativy a souvisejících právních předpisů. Materiály projektové přípravy jsou zpracovány v dlouhém časovém období, vybrané legislativní předpisy byly v tomto období novelizovány, nebo pozbyly platnost. Přestože jsou v historicky zpracovaných materiálech tyto legislativní předpisy uvedeny, jsou závěry zpracovaných materiálů adekvátně použitelné a byly při zpracování dokumentace EIA využity.

Citace metodik, legislativy a literatury použité v odborných studiích a dokumentech ze kterých předkládaná dokumentace EIA čerpala a jsou uvedeny v přílohách dokumentace, jsou citovány v těchto dokumentech, tj. nejsou zde rekapitulovány.

Přehled použitých základních podkladů je uveden v seznamu použité literatury a podkladových materiálů níže.

Údaje o stavu jednotlivých složek životního prostředí byly získány z těchto zdrojů:

- podkladové materiály
- účelové mapy
- odborná literatura
- terénní průzkumy

Údaje o současném stavu jednotlivých složek životního prostředí byly získány z uvedených zdrojů. Pro hodnocení záměru byla použita metoda přímého hodnocení výsledků zpracovaných podkladů, terénních průzkumů a výsledků získaných modelovým zpracováním dílčích otázek (např. hluková studie). Kromě využití modelů (hluková a rozptylová studie) byly při posuzování vlivů záměru použity metody expertního odhadu a analogie se stavbami obdobného charakteru.

Stat' pojednávající o vlivu na veřejné zdraví byla zpracována na podkladě předložených projekčních podkladů, kartografické dokumentace, hlukové a rozptylové studie a po vyhodnocení místních podmínek osobním průzkumem.

Přehled použitých podkladů

Podklady k projektu

- *Aktualizované technické podklady pro dokumentaci EIA záměru I/11 Havířov-Třanovice.* Zpracoval: DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s., Ing. Kotas. Ostrava: 04/2024.
- *Technicko-ekonomická studie I/11 Havířov-Třanovice.* Zpracoval: DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s., Ing. Kotas. Ostrava: 6/2020.

- *Záměr projektu I/11 Havířov-Třanovice, 1.etapa.* Zpracoval: DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s., Ing. Kotas. Ostrava: 9/2021.
- *Záměr projektu I/11 Havířov-Třanovice, 2.etapa.* Zpracoval: DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s., Ing. Kotas. Ostrava: 9/2021.
- *Aktualizace dopravního modelu a kapacitní posudek úseku Těrlicko – Třanovice.* Zpracoval: Mott MacDonald CZ, Ing. Šanca. Brno 3/2024.
- *Výpočtová akustická studie.* Zpracoval: DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s., Ing. Damek. Ostrava: 01/2025.
- *Zkušební list č. M/6764/2024/01 měření hladiny akustického tlaku (komunální hluk z dopravy).* Zpracoval: TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o., Ing. Obal. Ostrava: 07/2024.
- *Rozptylová studie č. E/6761/2024.* Zpracoval: TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o., Ing. Sklenář. Ostrava: 01/2025.
- *Vlivy záměru na klima a hodnocení zranitelnosti záměru vůči změnám klimatu.* Zpracoval: E-expert, spol. s r.o., Ing. Kačer. Ostrava: 6/2024.
- *Pedologický průzkum.* Zpracoval: G-Consult, spol. s r.o., Ing. Rybníkář. Ostrava: 6/2024.
- *Orientační IG průzkum.* Zpracoval: G-Consult, spol. s r.o., Ing. Hodný. Ostrava: 2/2020.
- *Hydrogeologické posouzení.* Zpracoval: G-Consult, spol. s r.o., Ing. Rybníkář. Ostrava: 6/2024.
- *Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny.* Zpracoval: Ekopontis, s.r.o., Mgr. et Ing. Švehlík. Brno: 08/2024. Součástí H67 jsou přílohy:
 - Hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb.
 - Rámcová migrační studie
 - Dendrologický průzkum
 - Návrh kompenzační výsadby
- *Posouzení vlivu na evropsky významné lokality a ptáčí oblasti podle §45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.* Zpracoval Ekogroup Czech s.r.o., RNDr. Banaš, Ph.D. Dolany: 10/2022.
- *Posudek vlivu vibrací od silnice I/11 Havířov-Třanovice do prostoru hřbitova, tj. na hřbitovní hrobky v obci Těrlicko.* Zpracoval: Ing. Dr. Stěnička, CSc. Praha: 09/2024.
- *Územní archeologická studie.* Zpracoval: Archeologický ústav AV ČR Brno, Ing. Papáková, PhD. Opava: 07/2024.
- *Hodnocení světleného znečištění.* Zpracoval: DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s., Ing. Damek. Ostrava: 08/2024.
- *Posouzení vlivů na veřejné zdraví.* Zpracovala: Mgr. Bc. Povýšilová, Olomouc: 01/2025.
- *Posouzení dotčení funkcí lesa pro stavbu „I/11 Havířov – Třanovice“.* Zpracoval: Ing. Fajkis, Rychvald: 12/2024.

Všeobecné podklady

- Biogeografické regiony České republiky. Zpracoval: Masarykova univerzita, Culek, Grulich, Laštůvka, Divíšek, Brno: 2013.
- Balatka, Czudek a spol. *Typologické členění reliéfu ČSR.* Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- Demek, Quitt, Raušer. *Fyzikogeografické regiony ČSR.* Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- Kříž. *Regiony mělkých podzemních vod v ČSR.* Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- Pelíšek, Sekaninová. *Pedogenetické asociace ČSR.* Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- Quitt. *Klimatické oblasti ČSR.* Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- Tolasz Atlas podnebí Česka. Zpracoval: ČHMÚ a Univerzita Palackého v Olomouci, 2007.
- Vlček. *Regiony povrchových vod v ČSR.* Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- Výzkumný ústav vodohospodářský, Český hydrometeorologický ústav. *Hydrogeologické rajóny ČSR, svazek 2 Povodí Moravy a Odry.* Brno: Geotest Brno, 1986

Internetové zdroje

- <http://drusop.nature.cz/portal/>
- <http://geoportal.cenia.cz/>
- <http://heis.vuv.cz/>
- <http://klasifikace.pedologie.czu.cz/>
- <http://meliorace.vumop.cz/>
- <http://monumnet.npu.cz/>
- <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
- <http://sez.cenia.cz/>
- <http://svetelnezecistení.cz/>
- <http://www.geofond.cz/>
- <http://www.chmi.cz>
- <http://www.invaznirosliny.cz/>
- <http://www.mapy.cz/>
- <http://www.nature.cz>
- <http://www.opatření-adaptace.cz/>
- <http://www.pjpk.cz/>
- <http://www.statnisprava.cz/>
- <http://www.szkt.cz/>
- <https://cds.mzp.cz>
- <https://heis.vuv.cz/>
- <https://is.muni.cz/el/1431/jaro2010/z0005/18118868/uvod.html>
- <https://mapy.vumop.cz/>
- <https://portal.nature.cz/>
- <https://www.czso.cz/>
- <https://www.intersucho.cz/>
- <https://www.mistopisy.cz/>
- <https://www.sekm.cz/>
- <https://www.spucr.cz/bpej/celostatni-databaze-bpej>
- <https://www.suro.cz/>

aj.

D.VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích

Informace o území i o připravovaném záměru lze však celkově hodnotit jako dostačující pro zpracování dokumentace EIA a specifikaci všech předpokládaných významných negativních vlivů záměru na životní prostředí.

Při posouzení se vycházelo z mapových, výkresových a textových podkladů předaných investorem či zpracovaným v průběhu dokumentace EIA. Míra jejich podrobnosti odpovídá míře podrobnosti projektové přípravy ve fázi technické studie. Informace potřebné pro zpracování oznámení a pro zhodnocení současného stavu životního prostředí dotčeného území byly získány z dat dostupných v obecných publikacích a ve specializovaných výstupech odborných organizací a institucí, zejména z veřejně dostupných mapových serverů). Dále byly využity veřejně dostupné materiály (např. odborné weby, publikace, legislativa apod.).

Pro zhodnocení druhu a významu možných vlivů posuzované stavby na životní prostředí bylo využito metod sumarizace získaných datových podkladů, metod matematického modelování (rozptylová studie, hluková studie), základních metod matematické statistiky a metod expertního odhadu a extrapolace známých skutečností na cílový stav.

Vzhledem ke stupni projektové dokumentace (technická studie) nebyly známy některé údaje, např. detailní technologie stavebního záměru, přesné vyčíslení potřeby energie, vody, stavebních surovin apod. V rámci dalšího stupně projektové dokumentace může dojít k upřesnění některých řešení, nepředpokládáme však, že se bude jednat o změny zásadní, které by ovlivnily závěry uvedené v tomto oznámení.

Obecně platí, že neurčitost v rozhodování vždy vytváří modelové zpracování. Je závislé na hodnověrnosti vstupních údajů. Příslušné prognózní výpočty jsou zatíženy jak chybou vlastní výpočtové metody, tak chybou vlastních dat. K omezení možnosti podcenění negativních vlivů záměru byly vstupní data zadávána konzervativně. Lze tedy očekávat reálné působení záměru obdobné a nižší, než je v oznámení a příslušných studiích uvedeno.

V průběhu zpracování tohoto oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by významně omezovaly spolehlivost prezentovaných závěrů.

Při všech hodnoceních a doporučeních bylo s předpokládaným automatickým dodržováním legislativních předpisů přistupováno principem předběžné opatrnosti tak, aby nedocházelo k opomenutí a zanedbání negativního působení některého z vlivů.

Většina dokumentů, která sloužila pro zpracování dokumentace EIA je uvedena v příloze předkládaného textu – viz **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..**

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

Záměr je z hlediska trasování navržen v jediné realizační variantě (varianta aktivní) v souladu s trasou stabilizovanou v Zásadách územního rozvoje Moravskoslezského kraje Moravskoslezského kraje a územně plánovacích dokumentacích dotčených obcí. Koncepce řešení stavby byla v minulosti (2017-2018) opakovaně řešena. Z hlediska dopravně-koncepčního, územního a technického bylo v rámci projednání záměru na Ministerstvu dopravy ČR dohodnuto 31.10.2018, že záměr bude dále řešen pouze v jediné technické variantě řešení – tzn. projekční příprava jiných variant záměru (než posuzované varianty) nebyla nikdy zahájena. Vzhledem ke stabilizaci trasy záměru v ÚPD a ZÚR MSK není vedení trasy záměru opětovně přeposuzováno a hledána alternativní možnost trasování přeložky.

Primárním cílem technicko-ekonomické studie z roku 2020 proto bylo zejména ověřit realizovatelnost tohoto řešení stavby s ověřením dopadů do nákladů stavby a následným ekonomickým posouzením stavby (metodou HDM-4). Z důvodu použití pro ekonomické hodnocení proto nebylo možné v modelu dopravy uvažovat s dopravou generovanou s výhledovou stavbou – model z roku 2020 s touto stavbou neuvažoval.

V rámci zpracovaných podkladů pro předkládanou dokumentaci EIA, bylo výhledové propojení z Havířova na sever v rámci aktualizace modelu dopravy uvažováno tak, aby podkladem pro činnosti prováděné při přípravě EIA byl maximálně konzervativní model zohledňující reálný maximální budoucí stav využití silniční sítě a rozvoje území s cílem bezpečného posouzení vlivů stavby na ŽP.

Součástí dokumentace EIA byla aktualizace dopravně-inženýrských podkladů, které následně sloužily jako podklad pro zpracování hlukové a rozptylové studie, resp. navazujícího hodnocení vlivů na veřejné zdraví. Ve všech těchto materiálech byla ve výhledovém roce 2045 porovnávána varianta aktivní (realizace záměru) s variantou nulovou (nerealizace záměru).

Z hlediska dalších složek životního prostředí (mimo hluku, ovzduší a zdraví obyvatel – které však představuje prioritní a dominantní vliv) představuje nulová varianta ponechání území ve stávajícím stavu.

Ve stávajícím stavu však dochází v určitých částech trasy (např. intravilán Havířova, Dolní, Prostřední a Horní Suchá v okolí II/475 a II/474, Těrlicko v okolí kř. I/11 a II/474 ale i vzdálenější místa jako Mosty u kř. I/11 a D48, Ropice a Nebory kudy hledá tranzitní doprava cestu) k ohrožení lidského zdraví zejména vysokým hlukovým zatížením a zhoršenou kvalitou ovzduší nad únosnou mez, což je jedním z důležitých důvodů realizace záměru²².

²² Realizací záměru dojde k vymístění zejména tranzitní dopravy mimo zastavěná území obcí, snížení nehodovosti a zvýšení plynulosti dopravy při vzrůstajících požadavcích na přepravu. V současné době je osobní tranzitní doprava po trase sil. I/11 z Ostravy směrem na Český Těšín a dále směrem na Slovensko realizována přes centrální část Havířova, což s sebou nese významné negativní jevy jako zátěž životního prostředí, vysokou nehodovost a v neposlední řadě i časové ztráty. Vzhledem k vedení silnice I/11 přes zastavěnou část Havířova a Těrlicka a vzhledem k nepříznivým parametrům komunikace v úseku mezi Těrlickem a Českým Těšínem a s tím souvisejícími restriktivními opatřeními pro průjezd vozidel nad 12 t je nákladní tranzitní doprava v úseku Havířov – Český Těšín odkloněna po silnicích II/475 a II/67, které jsou z podstatné části vedeny také hustě zastavěným územím Havířova a obce Horní Suchá. Osobní doprava v řešeném území využívá silnice II/474 a I/68 pro tranzit směrem na Třinecko a dále na Slovensko. V úseku Havířov – Český Těšín tak silnice I/11 neplní svoji funkci a její úlohu zčásti přebírají komunikace nižších tříd II/475 a II/474. Realizace silnice I/11 v rozsahu navržené stavby tak přinese kromě realizace plnohodnotného obchvatu města Havířova a dalších obcí také napojení celého regionu v prostoru budované silnice na dálnici D48 a dále po sil. I/11 (I/68) na Slovensko. Silnici I/11 pak vrátí její primární funkci – tedy být komunikací pro převedení veškeré tranzitní i regionální dopravy a odlehčit zejména sil. II/475, která dnes nese zátěž nákladní dopravy odkloněné ze sil. I/11 a také sil. II/474, která převádí část osobní tranzitní dopravy ve směru na Třinecko a dále na Slovensko.

Prosazování nulové varianty může mít benefit v kontextu nových záborů (půda, lesní pozemky) a dotčení fauny, flory a jejich biotopů. Provedenými posouzeními však bylo zjištěno, že:

- realizací záměru nedojde k dotčení ploch NATURA2000, maloplošných ani velkoplošných zvláště chráněných území;
- vlivy na VKP a ÚSES budou převážně okrajové;
- vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje jsou z pohledu ložisek nerostů a dotčení poddolovaného území nulové;
- vliv na domovní studny a úroveň hladiny vody není zcela vyloučen, ale bez podrobných průzkumů (podrobný IGP) nelze významnost stanovit. Vliv na kvalitu a množství podzemních vod v lokalitě je však hodnocen jako nevýznamný;

Nejvýznamnějšími vlivy tak zůstávají zábory orné půdy a PUPFL (resp. cca 15% redukce životických sadů) a zásahy do ochranných podmínek zvláště chráněných druhů, pro které bude potřebné v rámci přípravy záměru opatřit výjimky. V souvislosti s realizací záměru dojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les (součástí zpracovaného hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny byl proveden jak dendrologický průzkum, tak prvotní návrh náhradních výsadeb). Realizací záměru dojde k dotčení fauny včetně zvláště chráněných druhů a jejich biotopů. Součástí zpracovaného hodnocení (H67) byl proveden návrh pro předcházení, minimalizaci či kompenzaci vlivů. Při jejich dodržení lze vliv záměru hodnotit jako akceptovatelný.

Rovněž nelze opomenout vlivy na fragmentaci krajiny (migrační propustnost – migrační objekty jsou nyní navrženy v rámci provedeného rámcového migračního průzkumu). Celkově však bylo vyhodnoceno, že záměr negeneruje rizika významné fragmentace zájmového území, ani významného zhoršení migrační propustnosti území jako celku. Provedeným posouzením bylo také konstatováno dotčení vybraných kritérií krajinného rázu, v žádném kritériu však není vliv hodnocen jako stírající.

Variantní řešení záměru v jiné trase se z pohledu vlivů na životní prostředí jeví jako neperspektivní. Nová trasa bude rovněž znamenat nové zábory a dotčení složek životního prostředí v obdobném rozsahu jako v případě hodnocené aktivní varianty. Problém by rovněž způsobovalo vlastní hledání nové trasy v početně osídleném území. Řešení nové trasy by rovněž představovalo zmaření mnohaletých již provedených investic do projektové přípravy záměru a kolizi s již zpracovanými a schválenými (tj. závaznými) strategickými dokumenty, tj. ZÚR a ÚP, které již prošly strategickým posuzováním (SEA) a ukotvení trasy záměru v nich bylo shledáno akceptovatelné.

ČÁST F. ZÁVĚR

Předmětem záměru „I/11 Havířov – Třanovice“ je přeložka silnice I/11 o celkové délce 19,150 km do nové stopy. Součástí stavby je zvažováno realizovat 8 mimoúrovňových křižovatek, 11 mostů a tunelu v délce 495 m. K posouzení byla předložena jediná varianta technického řešení záměru, která byla léta cizelovaná a která je navržena v souladu s platnými, nebo připravovanými novými ÚPD dotčených obcí (s výjimkou napojení na D48 v Třanovicích) a je plně v souladu s platnými ZÚR MSK.

Předkládaná dokumentace EIA byla zpracována v rozsahu podle přílohy č. 4 ve smyslu § 8 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění a dle požadavků závěru zjišťovacího řízení. Při zpracování byly popsány všechny dostupné charakteristiky a ukazatele vlivu záměru na životní prostředí (viz část D). Předložený výstup odpovídá úrovni stávajících podkladů, evidenci jiných zájmů na využívání území a jeho okolí, a prozkoumanosti základních složek životního prostředí.

Pro účely dokumentace EIA byla vypracována celá řada samostatných odborných studií (dopravně-inženýrské podklady, hluková studie, rozptylová studie, posouzení vlivů na veřejné zdraví, posouzení vibrací, hodnocení vlivu záměru na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 ZOPK, rámcová migrační studie, posouzení vlivu stavby na krajinný ráz, posouzení vlivu na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle ú45i ZOPK, klimatologická studie, hydrogeologické posouzení, pedologický průzkum, hodnocení světelného znečištění, územní archeologická studie aj.), které jsou uvedeny v přílohách předkládané dokumentace.

V rámci předkládané dokumentace byl záměr posouzen ze všech podstatných hledisek a pro předpokládané negativní vlivy na životní prostředí byla navržena řada opatření k jejich prevenci, vyloučení či snížení, která jsou uvedena v kapitole D.IV.

Na základě provedeného komplexního hodnocení nebyly zjištěny skutečnosti vylučující realizaci záměru ve vybrané lokalitě. Posuzovaný záměr při jeho realizaci ani provozu nebude při dodržení navržených opatření zatěžovat životní prostředí nad zákonnou mez a nebude představovat významné zhoršení životního prostředí v dotčených oblastech. Záměr lze považovat za akceptovatelný a doporučit k realizaci.

ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem záměru „I/11 Havířov – Třanovice“ je přeložka silnice I/11 o celkové délce cca 19,2 km do nové stopy. Na začátku úpravy přeložka navazuje na stávající čtyřpruhovou směrově rozdělenou silnici I/11 Ostrava – Havířov, pokračuje zčásti ve stopě komunikace II/475 severně od centra Havířova až na rozhraní Havířova a Horní Suché, kde se stáčí jižním směrem a prochází nesusvisle zastavěným územím obcí Těrlicko a Třanovice až k dálnici D48, kde se prostřednictvím MÚK Třanovice napojuje jak na D48, tak i dále na budovanou silnici I/68 směr Třinec, Slovensko.

Bilance základních výměr:

Délka hlavní trasy:	19,150 km (z toho 1,763 km mosty a 0,495 km tunel)
Počet mimoúrovňových křižovatek:	8 (z toho jedna neúplná)
Počet mostů na hlavní trase:	11 (celková délka 1,763 km)
Délka tunelu na hlavní trase:	495 m

Předběžná bilance zemních prací:

Výkopy celkové	cca 1,75 mil. m ³ ⁽²³⁾
Násypy celkové	cca 0,70 mil. m ³ ⁽¹⁴⁾

Trasa přeložky silnice I/11 začíná západně od města Havířova na území města Šenov napojením na trasu stávající silnice I/11 cca 750 m před křižovatkou se silnicí II/479.

Konec trasy je situován v mimoúrovňové křižovatce MÚK Třanovice na dálnici D48. Ta je koncepčně řešena jako dvojice odsazených třípruhových mimoúrovňových křižovatek (s I/68 směr Třinec a s I/11 od Havířova) vzájemně propojených na kolektorovém pásu podél D48. Příprava (odbočovací a připojovací pruhy na D48) byla realizována v rámci výstavby dálnice, kolektorové pásy byly realizovány v rámci stavby „I/68 Třanovice – Nebory“. Součástí stavby „I/11 Havířov – Třanovice“ je pak dopojení větví silnice I/11 na připravené kolektorové pásy.

Stavba byla územně stabilizována v severo-východní poloze v územně plánovacích dokumentacích včetně ZÚR MSK. Již v rámci předchozích studií byl respektován koridor dle ZÚR pouze s minimálním variacemi polohy trasy uvnitř tohoto koridoru.

Cílem studie bylo zejména ověření předem definovaných úprav příčného uspořádání jednotlivých úseků stavby – hledání možných úprav směrového řešení nebylo primárně cílem studie. Na základě podnětů z projednání studie bylo provedeno vyhodnocení polohy trasy ve vybraných místech a byly řešeny částečné úpravy směrového řešení trasy – vždy však s respektováním závazného koridoru dle ZÚR MSK.

Pro umístění trasy byl stanoven jako závazný koridor dle ÚPn VÚC, tedy ZÚR MSK. Ten navazuje na trasu stávající silnice I/11 a v prostoru za stávající velkou okružní křižovatkou Havířov (navržena MÚK Havířov – střed) vede dále východně zhruba ve stopě stávající silnice II/475. Na severovýchodním okraji města Havířova přechází do polohy severně od sil. II/475 a na rozhraní Havířova a obce Horní Suchá vytváří dopravní uzel v místě spojení sil. I/11 s budoucí silnicí vedoucí na sever k sil. I/59 (v rámci aktualizace PD bylo koordinačně uvažováno řešení dle výsledné varianty studie „Silnice I. třídy Karviná – Havířov“, TES, Sudop Praha a.s., 12/2022).

Od tohoto místa trasa silnice I/11 vede v koridoru sledovaném ZÚR MSK pro komunikaci R67 a prochází severo-j jižním směrem po východním okraji obce Horní Suchá, západním okrajem

²³ Vzhledem k přesnosti modelu terénu se jedná pouze o hrubě orientační hodnoty – budou upřesněny v dalších stupních PD

městské části Havířov – Životice přes území obce Těrlicko do Třanovic, kde se napojuje na dálnici D48 a kde bude zajištěna vazba také na sil. I/68 směr Třinec – státní hranice ČR/SR.

Trasa přeložky silnice I/11 začíná západně od města Havířova na území města Šenov napojením na trasu stávající silnice I/11 cca 750 m před křižovatkou se silnicí II/479. Navrhovaná komunikace zde vede ve stopě stávající silnice I/11, až za podjezd pod tratí je využito stávající silnice, předmětem řešení je pouze přestavba úrovňové křižovatky se sil. II/479 na mimoúrovňovou.

Po průchodu pod stávající okružní křižovatkou I/11 x II/475 x MK v Havířově přeložka vede v trase stávající silnice II/475 směrem k Horní Suché, kde je na severo-východním okraji města Havířova umístěn výhledový dopravní uzel řešící budoucí propojení trasy sil. I/11 směrem k silnici I/59.

Za tímto dopravním uzlem se trasa stáčí jižním směrem k Horní Suché, Havířovu – Živicím, Těrlicku a Třanovicím.

Úseky stavby v Havířově – Městě, Havířově – Dolní Suché, Havířově – Prostřední Suché a v obci Horní Suchá jsou situovány v mírně zvlněném terénu a převážně rozptýleně zastavěném území.

Při průchodu Havířovem – Živicemi a centrální části Těrlicka prochází trasa kopcovitým terénem západního okraje Těšínské pahorkatiny opět převážně s rozptýlenou zástavbou. Při průchodu centrální části obce Těrlicko je s ohledem na konfiguraci terénu a vysokou hustotu zástavby centrální části obce sledována pouze tunelová varianta.

Za centrální části obce Těrlicko v místní části Hradiště trasa vede údolím řeky Stonávky a v koncovém úseku v Třanovicích vede převážně souběžně se silnicí II/474. Trasa přeložky silnice I/11 se napojuje jihovýchodně od centrální části obce Třanovice na dálnici D48 do dopravního uzlu MÚK Třanovice.

Celková délka řešené trasy je cca 19,150 km.

Součástí dokumentace EIA bylo pro zhodnocení vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví zpracována celá řada doprovodných studií, které jsou uvedeny v příloze dokumentace. Pro představení trasy a vizuální orientace záměru v terénu vznikla v roce 2023 videovizualizace, která je rovněž uvedena v příloze dokumentace. Součástí dokumentace byly posouzeny vlivy na:

- Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví
 - Na základě informací o očekávané hlukové zátěži a očekávaném imisním zatížení bylo zpracováno autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví, které je uvedeno v příloze
- Vlivy na ovzduší a klima
 - byla zpracována rozptylová studie
 - byla zpracována klimatologická studie
- Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů)
 - byla zpracována výpočtová akustická studie
 - bylo provedeno měření stávajícího hlukového zatížení území
 - bylo zpracováno posouzení vlivů vibrací na hrobky v Těrlicku
 - byla zpracována studie světelného smogu
- Vlivy na povrchové a podzemní vody
 - byl zpracován návrh předběžného vodohospodářského řešení
 - bylo zpracováno hydrogeologické posouzení, vč. posouzení domovních studní
- Vlivy na půdu
 - byl zpracován orientační záborový elaborát

- byl zpracován pedologický průzkum
- Vlivy na přírodní zdroje
 - byl zpracován předběžný inženýrsko-geologický průzkum
- Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy)
 - bylo zpracováno autorizované hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny
 - bylo zpracováno autorizované posouzení vlivu záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle §45i
 - byla zpracována rámcová migrační studie
 - byl zpracován dendrologický průzkum
 - byl zpracován návrh kompenzační výsadby
- Vlivy na krajinu a její ekologické funkce
 - bylo zpracováno posouzení vlivů na krajinný ráz
- Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů
 - byl zpracována územní archeologická studie
 - byla zpracována situace dotčení pomníků životické tragédie

Z pohledu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí bylo posuzování provedeno v souladu s § 5 zákona, který vymezuje způsob posuzování vlivů záměru na životní prostředí, kdy: Posuzování zahrnuje zjištění, popis, posouzení a vyhodnocení **předpokládaných přímých a nepřímých významných vlivů** provedení i neprovedení záměru na životní prostředí.

V souladu s § 5 odst. 4 jsou v kapitole D.IV. navržena opatření k předcházení možným významným negativním vlivům na životní prostředí provedením záměru, k vyloučení, snížení, zmírnění nebo minimalizaci těchto vlivů, popřípadě ke zvýšení příznivých vlivů na životní prostředí provedením záměru, a to včetně vyhodnocení předpokládaných účinků navrhovaných opatření, a dále návrh opatření k monitorování možných významných negativních vlivů na životní prostředí, nevyplyvajících-li z požadavků jiných právních předpisů.

Níže je uveden stručný sumář provedeného hodnocení jednotlivých složek ŽP a člověka:

Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Během výstavby bude dopad na obyvatelstvo a veřejné zdraví mírně nepříznivý (převážně v období realizace, avšak práce se budou převážně odehrávat pouze v trase záměru) a krátkodobý (po dobu realizace). Vliv na zdraví obyvatel byl vyhodnocen na základě procenta velmi obtěžovaných obyvatel a silně rušených obyvatel ze spánku a odhadu počtu obyvatel v jednotlivých hlukových pásmech. Pro silniční dopravu jsou doporučeny zdravotní limity $L_{den} = 53$ dB pro denní dobu a $L_{night} = 45$ dB v noci.

Z posuzovaných výhledových variant s realizací záměru je tou s nejmenším vlivem varianta V2, tedy s realizací protihlukových opatření. Z hlediska počtu nově vzniklých případů ischemické choroby srdeční jsou všechny varianty shodně pod 1 případ za 10 let.

Imisní situace se realizací záměru celkově významně nezmění. Riziko vzniku nádorových onemocnění z hlediska působení benzo(a)pyrenu jsou na úrovni společensky přijatelného rizika, koncentrace benzenu jsou ve stejném rozsahu jako ve stávajícím stavu. Příspěvky NO_2 , PM_{10} , $PM_{2,5}$ z dopravy splňují doporučené limitní hodnoty WHO.

Z hlediska vlivu na obyvatelstvo a veřejné zdraví lze projekt doporučit a vnímat jako nezbytný, protože jeho neuskutečnění by vedlo k přetrvávajícímu zvýšenému bezpečnostnímu

riziku v důsledku tvorby kolon a souvisejících dopravních nehod. Z pohledu sociálně-ekonomických dopadů představuje realizace projektu dlouhodobě příznivý efekt.

Kvalita ovzduší a klima

V období výstavby bude vliv záměru z pohledu kvality ovzduší krátkodobý a méně příznivý.

Na základě vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek lze konstatovat, že změna imisní situace lokality bude různá dle lokality – je zřejmé, že výstavba záměru způsobí navýšení emisí všech znečišťujících látek v okolí přeložky silnice I/11 a tím i imisní zátěže v bezprostředním okolí záměru, naproti tomu dojde k významnému omezení imisní zátěže v intravilánu Havířova a v obcích dotčených stávající dopravou. K navýšení imisní zátěže z dopravy u některých znečišťujících látek však v budoucnu pravděpodobně dojde v celé lokalitě v souvislosti s rozvojem osobní dopravy, tudíž z hlediska celkové imisní zátěže nejde o výjimečnou, ale očekávanou situaci. Realizací záměru rovněž dojde ke zlepšení průjezdnosti dotčeného území.

Celkově se s ohledem na zlepšení plynulosti provozu (mimoúrovňová křížení, eliminace průjezdu tranzitní a regionální dopravy přes sídla) předpokládá neutrální nebo i mírně pozitivní vliv záměru na celkovou produkci skleníkových plynů. Celkově lze záměr z hlediska emisí skleníkových plynů hodnotit jako přínosný.

Produkce skleníkových plynů z dopravy je závislá na naplňování cílů politiky EU snižování emisí do roku 2030 a 2050 a je předpoklad, že s postupnou obnovou vozového parku a zvyšováním podílu vozidel s alternativním pohonem bude ke snižování emisí skleníkových plynů docházet.

Z hlediska ovlivnění lokálních klimatických podmínek k zaznamenaným negativním změnám v případě posuzovaných ukazatelů realizací záměru nedojde.

Ve vztahu k posuzovanému záměru byla jako relevantní posouzena rizika dlouhodobého sucha, povodní a přívalových povodní, vydatných srážek, zvyšování teplot, extrémně vysokých teplot, extrémního větru, požárů vegetace a častějších přechodů teplot přes 0°C. Rizika ovlivnění mikroklimatu dané lokality sice byla identifikována, ale za předpokladu přijetí navržených adaptačních opatření je lze považovat za málo významná.

Výstupy projektu nejsou zranitelné z hlediska potencionálních dlouhodobých důsledků změny klimatu a úroveň emisí skleníkových plynů, které při projektu vzniknou, je v souladu s cílem klimatické neutrality do roku 2050. Realizací projektu nebude snížena klimatická odolnost posuzované infrastruktury.

Záměr byl dále posouzen s pozitivními závěry z hlediska souladu se strategickými a koncepčními dokumenty na národní i regionální úrovni.

Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů)

V období výstavby se bude jednat o vliv krátkodobý a méně příznivý. Pro minimalizaci dopadů při období výstavby byla navržena opatření v kapitole D.IV.

Celkově lze konstatovat, že vliv provozu řešené komunikace na akustickou situaci v území bude trvalý v některých místech pozitivní (v místech úbytku dopravní zátěže na stávajících komunikacích), v některých nevýznamný až nulový. Pro zajištění plnění limitů (v okolí nově budovaných úseků komunikace) byla navržena protihluková opatření formou PHS a posouzena možnost použití tzv. tichách asfaltů. Bez realizace protihlukových opatření by docházelo k překračování hyg. limitů dle NV č. 272/2011 Sb.

Při výstavbě ani při provozu nebude záměr zdrojem vibrací a záření a dalších rušivých vlivů, ani zdrojem světelného znečištění takových, které by mohly mít nepříznivé či neúnosné vlivy na životní prostředí a stavby v okolí staveniště.

Povrchové a podzemní vody

Lze konstatovat, že navržený systém odvodnění zajistí minimalizaci negativních vlivů na povrchové vody na obvyklou úroveň. Vlivy záměru na povrchové vody budou z pohledu životního prostředí akceptovatelné za předpokladu dodržení standardních požadovaných opatření v rámci platných právních předpisů v navazujících řízeních, a to jak za provozu, tak za výstavby.

Vlivy záměru na podzemní vody budou z pohledu životního prostředí akceptovatelné za předpokladu dodržení standardních požadovaných opatření v rámci platných právních předpisů v navazujících řízeních, a to jak za provozu, tak za výstavby.

Vlivy na domovní studny je potřeba ve vyšším stupni projektové přípravy upřesnit na základě podrobného HG průzkumu.

Půda

V dotčeném území se nachází svahové nestability, avšak území není významně náchylné k sesuvným jevům a projevům svahových pohybů. Vlivem realizace záměrů není důvod předpokládat, že bude zvýšeno nebezpečí vzniku erozí v území (vyjma krátkodobých lokálních na násypových či zářezových svazích).

Výstavba i provoz bude mít trvalý, nepříznivý vliv na půdu z hlediska trvalých záborů. Vliv je hodnocen jako významně negativní. Uvedené negativní vlivy na půdu jsou akceptovatelné s ohledem na to, že záměr je umístěn v souladu se ZÚR a územně plánovacími dokumentacemi dotčených obcí. Záměr má pozitivní vliv ve smyslu zvýšením bezpečnosti provozu zlepšení plynulosti dopravy. Není nutné přijímat opatření nad rámec platných právních předpisů.

Přírodní zdroje

Vliv provozu překládané komunikace na přírodní zdroje v období provozu bude málo významný až nulový. Není nutné přijímat opatření nad rámec platných právních předpisů.

Ovlivnění přírodních zdrojů vyjma výše uvedených v období výstavby s ohledem na krátkou dobu stavebních prací nepředpokládáme. Vliv bude nevýznamný až nulový řešitelný opatřeními požadovanými v rámci platných právních předpisů v navazujících řízeních.

Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy)

Hlavní předpokládané vlivy během výstavby

Období výstavby zahrnuje všechny činnosti od přípravných prací (kácení, odstraňování vegetačního krytu, demolice objektů), po terénní (provádění skryvek, výkopové a násypové práce) a vlastní stavební práce (realizace stavebních objektů). Za hlavní předpokládané vlivy během výstavby jsou považovány následující:

- zánik biotopu: trvalý zábor pozemku pro realizaci záměru (trvalý vliv), dočasný zábor pozemku pro pohyb na staveništi, příp. realizaci, resp. přeložky inženýrských sítí apod. (dočasný vliv)
- zraňování či usmrcování jedinců: náhodné a nechtěné zraňování či usmrcování jedinců ve vazbě na probíhající stavební práce (dočasný vliv)
- rušení jedinců: opuštění biotopu jedinci ve vazbě na probíhající stavební práce – pohyb osob a mechanizace, což způsobuje nepříznivé vibrace a hluk (dočasný vliv)
- omezení migrační prostupnosti: v důsledku stavebních prací a rušením, zejména v úsecích s přírodě (relativně) blízkými prvky zpravidla představujícími významnější migrační koridory (dočasný vliv)
- splachy zeminy a zvýšená turbidita: během nepříznivého období chodu počasí při zemních pracích na nebezpečných plochách v blízkosti vodních toků či přímo ve vodních tocích může docházet ke splachům zeminy (dočasný vliv)

- šíření nepůvodních druhů: zanášení nepůvodních druhů na narušená místa a jejich šíření podél liniové stavby (dočasný/trvalý vliv)
- znečištění biotopu během havárie: nepredikovatelný únik látek ze stavenišť, které jsou nutné k zajištění stavebních technologií při jejich dopravě i používání (ropné látky, oleje, stavební látky) (dočasný vliv – dle charakteru havárie)

Hlavní předpokládané vlivy během provozu

Období provozu zahrnuje využívání dotčeného území v souladu s cílem záměru. Předpokládá se především:

- omezení prostupnosti území: vytvoření migrační bariéry zejména v podobě tělesa silnice I/11, příp. doprovodných a souvisejících komunikací (trvalý vliv)
- rušení jedinců: opuštění biotopu jedinci ve vazbě na provoz na silnici I/11, příp. na doprovodných a souvisejících komunikacích (dle míry citlivosti dočasný až trvalý vliv) – zejména hluk, příp. vizuální vnímání světel automobilů, světelné znečištění
- vnos látek do okolí komunikace: prašnost, úlety či úniky přepravovaných materiálů (trvalý vliv)
- zraňování či usmrcování jedinců: přímé zraňování či usmrcování živočichů, kteří se ocitnou v prostoru silnice I/11, příp. doprovodných a souvisejících komunikací (trvalý nahodilý vliv)
- šíření nepůvodních druhů: zanášení nepůvodních druhů na narušená místa a jejich šíření podél liniové stavby (dočasný/trvalý vliv)
- změna vodního režimu a následné ovlivnění biotopů: vlivem odvádění srážkových vod z tělesa silnice mimo oblast jejich dopadu, ovlivnění toků povodňových vod či toku mělkých podpovrchových vod silničním tělesem a zakládáním stavby (trvalý vliv)
- znečištění biotopu během standardního provozu: vnos látek do území vyplývajících z běžného provozu a údržby komunikace – emise do půdního či vodního prostředí či do ovzduší apod. (trvalý vliv)
- znečištění biotopu během havárie: nepredikovatelný únik látek v případě havárie vozidel a použitých technologií (ropné látky, oleje, chemikálie) (dočasný vliv – dle charakteru havárie)

Předpokládané vlivy na biologické prvky území jsou z hlediska významnosti hodnoceny v kapitole D.I. Z hlediska Hodnocení vlivů závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. tedy hodnocení zájmů chráněných podle částí druhé, třetí a páté ZOPK v území dotčeném realizací záměru lze sumárně konstatovat, že se záměr dotkne relativně rozsáhlého území s výrazně převažujícím zastoupením antropogenních biotopů a na ně vázaných převážně běžných druhů bioty silně urbanizovaného území v okolí aglomerace Ostrava – Havířov – Karviná. Záměr však v některých místech zasahuje i do fragmentů přírodních či přírodě blízkých stanovišť, zejména vodních toků a niv, s výskytem řady cenných druhů živočichů. Pro snížení míry negativního vlivu na zájmy ochrany přírody a krajiny byla v tomto hodnocení stanovena zmírňující a kompenzační opatření, jež musí být nutnou a nedílnou součástí záměru.

Realizací záměru budou potenciálně dotčeny některé zvláště chráněné druhy živočichů. Pro realizaci záměru je třeba zajištění výjimek dle § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. z ochranných podmínek zvláště chráněných živočichů.

Pro záměr bude třeba získat rovněž souhlasy k zásahům obecně chráněných institutů ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb. – § 4 odst. 2 (významné krajinné prvky, vč. ÚSES), § 8 odst. 6 (povolání ke kácení dřevin) a § 12 odst. 2 (krajinný ráz), a v případě zásahu ochranného pásma PP Mokřad u Rondelu rovněž souhlas k činnostem v ochranném pásmu zvláště chráněného území dle § 37 odst. 2.

Krajina a její ekologické funkce

Součástí dokumentace EIA bylo zpracováno hodnocení vlivu na krajinný ráz dle § 12 ZOPK (Mgr. et Ing. Petr Švehlík, 08/2024). Dle provedeného hodnocení vyznačuje ráz krajiny v PDoKP přítomností znaků přírodní charakteristiky i znaků kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu. Přírodní a kulturní a historické charakteristiky se vtiskávají do charakteristik vizuálních/estetických hodnot, pro všechny pak platí, že svou cenností v některých případech dosahují význačného či dokonce jedinečného významu, avšak převážně v rámci širšího krajinného rámce.

Záměr, vzhledem ke svému charakteru a vzhledem k charakteru dotčeného území, přímo (fyzicky) nezasahuje do znaků, které nabývají jedinečného či neopakovatelného významu, resp. slabými vlivy lze hodnotit nepřímé (vizuální) vlivy na krajinné scenerie Slezských Beskyd a zejména Moravskoslezských Beskyd s dominantou Lysé hory. Znaky význačného významu budou záměrem dotčeny až středně silně.

Vzhledem k charakteru a umístění záměru budou ovlivněny především dílčí scenerie, z nichž některé lze označit jako cenné. Realizace záměru bude jistě představovat změnu krajinného rázu (lokálně i cenných dílčích krajinných scenerií), nikoliv však významné prostorové snížení či setření cenných hodnot stávající krajiny.

Celkově lze vliv záměru na krajinný ráz shrnout, že jeho realizace bude znamenat následující zásah do kritérií krajinného rázu uvedených v § 12 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění – viz následující tabulku.

Tabulka 57: Vliv na zákonná kritéria krajinného rázu

Zákonná kritéria krajinného rázu (§12 zákona)	Vliv záměru
Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	středně silný
Vliv na rysy a hodnoty kulturní charakteristiky	středně silný / silný
Vliv na ZCHÚ	žádný / slabý
Vliv na VKP	středně silný
Vliv na kulturní dominanty	žádný
Vliv na estetické hodnoty	středně silný
Vliv na harmonické měřítko krajiny	slabý / středně silný
Vliv na harmonické vztahy v krajině	středně silný

I přes výše uvedený vliv je nutné podotknout, že v žádném kritériu není vliv hodnocen jako stírající. Záměr je navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle § 12 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, a je proto vyhodnocen jako únosný zásah do krajinného rázu chráněného dle zákona.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Realizace záměru vyvolá nutnost demolice 35 objektů. Realizací rovněž dojde k dotčení stávajících komunikací při jejich napojování a dílčích úprav. V souvislosti s realizací dojde k zásahům při úpravách a přeložkách infrastruktury. Vliv záměru na hmotný majetek je trvalý, vzhledem k umístěním stavby v souladu se ZÚR a ÚP dotčených obcí je vliv hodnocen jako akceptovatelný.

Záměr prochází územím s možným výskytem archeologických nálezů, jejich výskyt však nelze předjímat. V trase posuzovaného záměru se nenacházejí žádné památkové rezervace, zóně, ani se zde nenacházejí kulturní či historické památky, které podléhající ochraně dle zák. č. 20/1987 Sb. v platném znění a nebudou tak posuzovaným záměrem dotčeny. V přímé kolizi se nenachází ani drobné sakrální objekty. Výjimkou je výskyt 5 památníků míst jednotlivých poprav

obětí nacismu, které musí být v případě realizace záměru přemístěny. I přesto, že se nejedná o centrální památník události (ten je umístěn mimo stavbu v Havířově – Životicích) lze dotčení památníků hodnotit jako mírně negativní a přemístění musí proběhnout s citlivostí, důstojností a pietou.

Záměr nebude mít přeshraniční vlivy

Celkově lze na základě provedeného hodnocení vlivů záměru na lidské zdraví a jednotlivé složky životního prostředí konstatovat, že realizací a provozem záměru velmi pravděpodobně nebude ovlivněna žádná ze složek životního prostředí, ani zdravotní stav obyvatel nad míru, která by znamenala zvýšené riziko jak pro obyvatele, tak pro tyto složky životního prostředí a jeho realizace a provoz jsou za dodržení podmínek navržených pro fázi přípravy, realizace i provozu akceptovatelné. Vlivy přesahující státní hranice jsou vzhledem k lokalizaci záměru vyloučeny. Rozsah vlivů záměru je očekáván především lokální – v přímém okolí nové silnice.

Na základě provedeného komplexního hodnocení nebyly zjištěny skutečnosti vylučující realizaci záměru ve vybrané lokalitě. Posuzovaný záměr při jeho realizaci ani provozu nebude při dodržení navržených opatření zatěžovat životní prostředí nad zákonnou mez a nebude představovat významné zhoršení životního prostředí v dotčených oblastech. Záměr lze považovat za akceptovatelný a doporučit k realizaci.

ČÁST H. PŘÍLOHY

1. Stanovisko Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odb. životního prostředí a zemědělství dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
2. Výkresy
 1. Situace širších vztahů
 2. Situace stavby
 3. Situace mimoúrovňových křižovatek
 4. Vzorové příčné řezy hlavní trasy
 5. Vzorové příčné řezy ostatní komunikace
 6. Podélný profil hlavní trasy
 7. Podélné profily ostatních komunikací
 8. Významné mosty a mosty přes vodoteče
 9. Tunel Těrlicko
 10. Situace v územním plánu
 11. Schéma stávající a budoucí silniční sítě
 12. Situace obsluhy území
 13. Situace dotčení pomníků životické tragédie
3. Vazba na územně plánovací dokumentace (DOPRAVOPROJEKT Ostrava, Ing. Kotas, 04/2024)
4. Aktualizace dopravního modelu a kapacitní posudek úseku Těrlicko – Třanovice (Mott MacDonald, Ing. Šanca, 03/2024)
5. Rozptylová studie (TESO Ostrava, Ing. Sklenář, 01/2025)
6. Výpočtová akustická studie (DOPRAVOPROJEKT Ostrava, Ing. Damek, 01/2025)
7. Posouzení vlivů na veřejné zdraví (Mgr. Bc. Povýšilová, 01/2025)
8. Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny (Ekopontis, Mgr. et Ing. Švehlík, 08/2024)
 - Příloha 1: Hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb.
 - Příloha 2: Rámcová migrační studie.
 - Příloha 3: Dendrologický průzkum
 - Příloha 4: Návrh kompenzační výsadby
9. Posouzení vlivu záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle §45i ZPK (Ekogroup Czech, RNDr. Banaš, PhD., 10/2022)
 - Vyjádření Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odb. životního prostředí a zemědělství mj. z hlediska ZPK
 - Stanovisko Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odb. životního prostředí a zemědělství dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
10. Vlivy záměru na klima a hodnocení zranitelnosti záměru vůči změnám klimatu (E-expert, Ing. Kačer, 06/2024)
11. Orientační inženýrsko-geologický průzkum (G-Consult, Ing. Hodný, 02/2020)
12. Hydrogeologické posouzení (G-Consult, Ing. Šmít, 06/2024)
13. Pedologický průzkum (G-Consult, Ing. Rybníkář, 06/2024)
14. Orientační záborový elaborát (DOPRAVOPROJEKT Ostrava, Ing. Juchelka, 04/2024)
15. Předběžné vodohospodářské řešení (DOPRAVOPROJEKT Ostrava, Ing. Juchelka, 04/2024)
16. Hodnocení světelného znečištění (DOPRAVOPROJEKT Ostrava, Ing. Damek, 08/2024)
17. Posudek vlivu vibrací od silnice I/11 Havířov-Třanovice do prostoru hřbitova, tj. na hřbitovní hrobky v obci Těrlicko (Ing. Stěnička, CSc., 09/2024)
18. Územní archeologická studie (Archeologický ústav AV ČR Brno, Mgr. Papáková, PhD., 07/2024)
19. Posouzení dotčení funkcí lesa pro stavbu „I/11 Havířov – Třanovice“ (Ing. Fajkis, 12/2024)
20. Videovizualizace (ŘSD ČR a DOPRAVOPROJEKT Ostrava, 2023)
21. Autorizace autora ke zpracování dokumentace a posudku dle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění – rozhodnutí MŽP č.j.: MZP/2023/710/1559 o prodloužení autorizace do 30.6.2028.

Datum zpracování dokumentace: leden 2025

Zpracovatel dokumentace:

Ing. Michal Damek
Bulharská 1418/9
Ostrava – Poruba 708 00
tel.: 595 132 049
e-mail: m.damek@dpova.cz

Osvědčení o odborné způsobilosti držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku dle §19 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění; č.j. MZP/2018/710/1715 ze dne 6.6.2018

Řešitelské pracoviště:

DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s.
Masarykovo nám. 5/5
702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Tel: 595 132 049
Web: www.dpova.cz

Podpis zpracovatele dokumentace
