

## PŘELOŽKA SILNICE I/11 V ÚSEKU POSTŘELMOV – OLŠANY

OZNÁMENÍ DLE § 6 ZÁKONA Č. 100/2001 SB., O POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



Projektová kancelář  
pro dopravní a inženýrské stavby  
Kabátníkova 5, 602 00 Brno



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

ZÁŘÍ 2008

PARÉ:

# **PŘELOŽKA SILNICE I/11 V ÚSEKU POSTŘELMOV – OLŠANY**

OZNÁMENÍ DLE § 6 ZÁKONA Č. 100/2001 SB., O POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

ZÁŘÍ 2008

<b>ÚVOD</b> .....	<b>6</b>
<b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b> .....	<b>7</b>
<b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU</b> .....	<b>7</b>
<b>B.I. Základní údaje</b> .....	<b>7</b>
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	7
B.I.2. Rozsah záměru.....	7
B.I.3. Umístění záměru.....	7
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	8
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	8
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru.....	10
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	11
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	11
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	11
<b>B.II. Údaje o vstupech</b> .....	<b>12</b>
B.II.1. Půda.....	12
B.II.2. Odběr a spotřeba vody.....	12
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	13
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	14
<b>B.III. Údaje o výstupech</b> .....	<b>15</b>
B.III.1. Ovzduší.....	15
B.III.2. Odpadní vody.....	17
B.III.3. Odpady.....	18
B.III.4. Hluk, vibrace.....	22
B.III.5. Rizika havárií.....	23
<b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ</b> .....	<b>24</b>
<b>C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území</b> .....	<b>24</b>
C.I.1. Územní systém ekologické stability krajiny.....	24
C.I.2. Zvláště chráněná území.....	26
C.I.3. Natura 2000.....	26
C.I.4. Přírodní parky.....	27
C.I.5. Významné krajinné prvky.....	27
C.I.6. Území historického, kulturního, nebo archeologického významu.....	27
C.I.7. Území hustě zalidněná a nad míru zatěžovaná.....	28
C.I.8. Staré ekologické zátěže.....	28
<b>C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území</b> .....	<b>29</b>
C.II.1. Ovzduší a klima.....	29
C.II.2. Voda.....	31
C.II.3. Půda.....	34
C.II.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje.....	35
C.II.5. Fauna, flóra a ekosystémy.....	36
C.II.6. Krajina.....	45
C.II.7. Obyvatelstvo.....	47
C.II.8. Hmotný majetek a kulturní památky.....	48

<b>D. ÚDAJE O VLIVU ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ....</b>	<b>49</b>
<b>D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti .....</b>	<b>49</b>
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů .....	49
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima .....	51
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci .....	55
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	57
D.I.5. Vlivy na půdu.....	59
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	61
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	62
D.I.8. Vlivy na krajinu .....	64
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	65
D.I.10. Vlivy na environmentální charakteristiky .....	65
<b>D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci .....</b>	<b>68</b>
<b>D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech</b> <b>    přesahujících státní hranice .....</b>	<b>69</b>
<b>D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení,</b> <b>    popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů .....</b>	<b>70</b>
<b>D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí,</b> <b>    které se vyskytly při specifikaci vlivů .....</b>	<b>72</b>
<b>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</b>	<b>73</b>
<b>F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....</b>	<b>74</b>
<b>G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....</b>	<b>75</b>
<b>H. PŘÍLOHA (vyjádření stavebních úřadů) .....</b>	<b>79</b>
<b>Literatura.....</b>	<b>82</b>
<b>Seznam specialistů podílejících se na zpracování Oznámení EIA .....</b>	<b>84</b>

## TEXTOVÉ PŘÍLOHY

---

- Příloha 1:** Stanovisko orgánu ochrany přírody z hlediska § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Příloha 2:** Intenzity dopravy
- Příloha 3** Fotodokumentace
- Příloha 4** Soupis zjištěných druhů flóry
- Příloha 5** Soupis zjištěných druhů fauny + mapa lokalit

## GRAFICKÉ PŘÍLOHY

---

- Grafická příloha 1:** Přehledná situace – 1:22 000
- Grafická příloha 2:** Environmentální charakteristiky – 1:10 000
- Grafická příloha 3:** Podélný profil – 1:10 000

## HLUKOVÁ SITUACE

---

- Grafická příloha 4:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření  
– výhledový rok 2040 – denní doba – *varianta Nulová* – 1:25 000
- Grafická příloha 4a:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření  
– výhledový rok 2040 – denní doba – *varianta Nulová* – *DETAIL* – 1:5 000
- Grafická příloha 4b:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření  
– výhledový rok 2040 – denní doba – *varianta Nulová* – *DETAIL* – 1:5 000
- Grafická příloha 5:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření  
– výhledový rok 2040 – noční doba – *varianta Nulová* – 1:25 000
- Grafická příloha 5a:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření  
– výhledový rok 2040 – noční doba – *varianta Nulová* – *DETAIL* – 1:5 000
- Grafická příloha 5b:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření  
– výhledový rok 2040 – noční doba – *varianta Nulová* – *DETAIL* – 1:5 000
- Grafická příloha 6:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření  
– výhledový rok 2040 – denní doba – *varianta Aktivní* – 1:25 000
- Grafická příloha 6a:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření  
– výhledový rok 2040 – denní doba – *varianta Aktivní* – *DETAIL* – 1:5 000
- Grafická příloha 6b:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření  
– výhledový rok 2040 – denní doba – *varianta Aktivní* – *DETAIL* – 1:5 000
- Grafická příloha 6c:** Hlukové zatížení území – s protihlukovými opatřeními  
– výhledový rok 2040 – denní doba – *varianta Aktivní* – *DETAIL* – 1:5 000
- Grafická příloha 7:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření  
– výhledový rok 2040 – noční doba – *varianta Aktivní* – 1:25 000
- Grafická příloha 7a:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření  
– výhledový rok 2040 – noční doba – *varianta Aktivní* – *DETAIL* – 1:5 000
- Grafická příloha 7b:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření  
– výhledový rok 2040 – noční doba – *varianta Aktivní* – *DETAIL* – 1:5 000
- Grafická příloha 7c:** Hlukové zatížení území – s protihlukovými opatřeními  
– výhledový rok 2040 – noční doba – *varianta Aktivní* – *DETAIL* – 1:5 000

### IMISNÍ ZATÍŽENÍ

---

- Grafická příloha 8:** Imisní zatížení území – průměrné roční imisní koncentrace NO<sub>2</sub>  
– výhledový rok 2040 – *varianta Nulová – 1:25 000*
- Grafická příloha 9:** Imisní zatížení území – maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub>  
– výhledový rok 2040 – *varianta Nulová – 1:25 000*
- Grafická příloha 10:** Imisní zatížení území – průměrná denní (24 hod.) imisní koncentrace PM<sub>10</sub>  
– výhledový rok 2040 – *varianta Nulová – 1:25 000*
- Grafická příloha 11:** Imisní zatížení území – průměrná roční imisní koncentrace PM<sub>10</sub>  
– výhledový rok 2040 – *varianta Nulová – 1:25 000*
- Grafická příloha 12:** Imisní zatížení území – průměrné roční imisní koncentrace NO<sub>2</sub>  
– výhledový rok 2040 – *varianta Aktivní – 1:25 000*
- Grafická příloha 13:** Imisní zatížení území – maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub>  
– výhledový rok 2040 – *varianta Aktivní – 1:25 000*
- Grafická příloha 14:** Imisní zatížení území – průměrná denní (24 hod.) imisní koncentrace PM<sub>10</sub>  
– výhledový rok 2040 – *varianta Aktivní – 1:25 000*
- Grafická příloha 15:** Imisní zatížení území – průměrná roční imisní koncentrace PM<sub>10</sub>  
– výhledový rok 2040 – *varianta Aktivní – 1:25 000*

## ÚVOD

Předložené oznámení záměru dle § 6 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (rozsah dle přílohy 3 zákona) – dále jen Oznámení EIA – je zpracováno pro záměr „*Přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany*“.

Posuzovaná přeložka je navržena v kategorii S9,5/60-80 a je v celé délce, tj. 7,461 km, vedena v nové trase. Trasa přeložky začíná napojením na obchvat Postřelmova přes mimoúrovňovou křižovatkou (MÚK) Postřelmov a je ukončena úrovnovým napojením na stávající silnici I/11, mezi obcemi Bušín a Olšany. Všechna křížení, kromě MÚK Postřelmov, jsou řešena úrovnově.

Z pohledu technického řešení je přeložka silnice I/11 předložena v jediné variantě – *varianta Aktivní*. Jako referenční byla pro potřeby tohoto Oznámení EIA definována *varianta Nulová*, tj. zachování stávajícího uspořádání silnic I/11, II/369 a III/0444.

Navrhovaný záměr je prvním úsekem plánovaného zkapacitnění silnice I/11, od Postřelmova do Dolní Lipky (státní hranice s Polskem). Celý tah je navržen v jednotné kategorii S9,5/60-80 (tj. se šířkou vozovky minimálně 8,5 m, návrhová rychlost 60 – 80 km/h).

Dopravní řešení předkládaného záměru vychází z vyhledávací studie „*Přeložka silnice I/11 Postřelmov – Dolní Lipka*“ (PK Ossendorf s.r.o., duben 2004). Mimoúrovňové napojení přeložky silnice I/11 na silnici I/44 (obchvat Postřelmova) bylo řešeno v rámci samostatné studie „*MÚK Postřelmov – Technická pomoc k DÚR*“ (DPK Ateliér, 1998).

Oznámení EIA bylo zpracováno v Ateliéru ekologie firmy HBH Projekt spol. s r.o., ve spolupráci s pracovníky Ateliéru dopravního inženýrství (Ing. Tomáš Plichta, Ing. Břetislav Regner – intenzity dopravy) a s externími specialisty z firmy ENVIROAD s.r.o. (Ing. Karel Tovaryš – hluková studie, Ing. Petr Tovaryš – rozptylová studie).

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

- 1. Oznamovatel:** Ředitelství silnic a dálnic ČR  
**2. IČ:** 65993390  
**3. Sídlo:** Na Pankráci 56, 145 05 Praha 4  
**4. Jméno, příjmení a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:**  
Mgr. Natálie Thonová tel.: + 420 549 133 743 natalie.thonova@rsd.cz  
ŘSD ČR, Odbor přípravy staveb Brno  
Šumavská 33, 612 54 Brno

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### B.I.1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO ZAŘAZENÍ PODLE PŘÍLOHY Č. 1

##### **Přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany**

Kategorie II, sloupec B, bod 9.1 – Novostavby, rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací I. a II. třídy.

#### B.I.2. ROZSAH ZÁMĚRU

- novostavba dvoupruhové silnice v celkové délce 7,461 km, šířkové uspořádání odpovídá kategorii S 9,5/60-80
- MÚK Postřelmov zajišťující napojení plánované přeložky I/11 na silnici I/44 (obchvat Postřelmova)
- vyvolané přeložky silnic nižších tříd, polních cest a inženýrských sítí

#### B.I.3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU

*kraj:* Olomoucký

*obec:* Postřelmov, Chromeč, Vyšehoří, Bohutín, Olšany, Bušín

*katastrální území:* Postřelmov, Chromeč, Vyšehoří, Bohutín nad Moravou, Klášterec, Olšany nad Moravou, Bušín



#### **B.I.4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY**

---

Jedná se o přeložku silnice první třídy navrženou jako dvoupruhovou komunikaci s mimoúrovňovým napojením na obchvat Postřelmova. Všechna ostatní křížení jsou úrovněná, zahrnuty jsou vyvolané přeložky silnic nižších tříd a účelových komunikací.

Přeložka silnice I/11 se napojuje u Postřelmova na nově realizovaný úsek přeložky silnice I/44 (obchvat Postřelmova). Silnice I/44 vede od Mohelnice přes Zábřeh a Šumperk směrem na Jeseník a je postupně překládána do obchvatových tras jednotlivých obcí (v současné době je realizován obchvat Postřelmova). V úseku Postřelmov – Rapotín (tento úsek prochází v současnosti procesem EIA) dochází k peáži přeložek silnic I/11 a I/44, tzn. obě trasy jsou vedeny po jedné komunikaci.

Realizací přeložek silnic I/11 a I/44 do obchvatových tras dojde k doplnění stávající silniční sítě, což přispěje ke zlepšení dopravní obslužnosti a prostupnosti regionu.

Z pohledu možných kumulací s plánovanými záměry lze konstatovat, že v širším okolí hodnocené stavby nejsou v současnosti plánovány žádné další záměry, s jejichž potencionálními projevy by mohlo docházet ke kumulaci negativních vlivů na životní prostředí.

Možná kumulace s existujícími stavbami byla prověřena ve vztahu k podniku OP Papírna, s.r.o. v Olšanech. Vzhledem k tomu, že v letech 2002 – 2003 došlo k inovaci spalovacích technologií, čímž byly výrazně sníženy emise do ovzduší, nebude kumulace významná.

#### **B.I.5. ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ (I Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ) PRO JEJICH VÝBĚR, RESPEKTIVE ODMÍTNUTÍ**

---

##### *Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění*

---

Zájmové území navazuje na regionálně významný dopravní koridor silnice I/44 propojující střední Moravu s Jesenickem a následně také s Polskem V posuzovaném prostoru se odpojuje koridor silnice I/11 na kterém se potkávají směry od Zábřeha a Šumperka se směrem do Hanušovic (po silnici II/369) a do oblasti Králicka a Podorlicka s návazností na Polsko.

Stávající silnice I/11 přichází do zájmového území od Šumperka a Bludova. U Chromče se připojují silnice III/0444 přicházející od Postřelmova a silnice II/369 přicházející od Zábřeha. Od Chromče je doprava vedena po jediné komunikaci, kterou představuje stávající silnice I/11, v Olšanech se odděluje silnice II/369, která pokračuje přes Hanušovice do Jeseníka.

Uvedené komunikace jsou vlivem sloučení funkce tranzitní a funkce obsluhy území poměrně zatíženy, v úsecích vedených v průtazích obcemi je zhoršena kvalita životního prostředí jejich obyvatel. Stávající intenzity dopravy na komunikacích neadekvátních parametrů rovněž zvyšují riziko dopravních nehod.

Výstavba přeložky silnice I/11 by znamenala výrazné odlehčení dopravy v dnes zatížených obcích a zlepšení prostupnosti území. To vše zejména v návaznosti na dostavbu silnice I/44 v úseku Postřelmov – Šumperk.

Koridor přeložky silnice I/11 je od napojení na silnici I/44 u Postřelmova po napojení na stávající silnici I/11 u Bušina součástí schválených ZÚR Olomouckého kraje (vydány v únoru 2008), kde je veden jako veřejně prospěšná stavba nadmístního významu. Do tohoto dokumentu byl záměr převzat z ÚP VÚC Jeseníky bez věcné změny (po 1. změně schválené v říjnu 2002).

Obrázek B.1: Umístění posuzovaného záměru



*Přehled zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí*

V roce 2004 zpracovala projekční kancelář PK Ossendorf s.r.o. vyhledávací studii „Přeložka silnice I/11 Postřelmov – Dolní Lipka“, v rámci které byly pro úsek Postřelmov – Olšany zvažovány dvě základní varianty (a v podstatě dvě odlišné koncepce).

*Varianta A* zahrnovala výstavbu nového úseku propojujícího silnici I/44 (obchvat Postřelmova) se stávající silnicí I/11 u Chromče. Odtud byla varianta A vedena v trase stávající silnice I/11, tj. v průtahu sídel Klášterec, Olšany a Bušín. Silnice měla být v tomto úseku rekonstruována a rozšířena na požadovanou kategorii (S 9,5/60-80).

*Varianta B* byla v počátečním úseku shodná s variantou A, od které se v km 2,750 odpojovala a jako obchvatová varianta vedla nejprve východně od Klášterce a poté přecházela v západní obchvat Olšan a Bušina.

Dodatečně v reakci na nesouhlasné stanovisko odboru životního prostředí Olomouckého kraje s vedením varianty B v úseku jižně od Klášterce byla navržena alternativa v podobě *varianty B1*. Varianta B1 je oproti variantě B odsunuta východněji a obchází tak ekologicky cenné území před Kláštercem.

Technické řešení MÚK Postřelmov bylo zpracováno ve studii „Technická pomoc k DÚR Postřelmov obchvat I/11 a I/44 – křižovatka“ (DPK Ateliér, 1998). Návrh této mimoúrovňové

křižovatky vycházel z předpokladu, že přeložka silnice I/11 bude vedena jako čtyřpruhová v kategorii S22,5/100.

S ohledem na snahu řešit zatížení sídel v zájmovém území dopravou bylo jako optimální řešení zvoleno obchvatové vedení přeložky silnice I/11 s tím, že byly respektovány výhrady k vedení varianty B.

V tomto Oznámení předložená *varianta Aktivní* vznikla kombinací všech tří výše uvedených variant. V úvodním úseku v km 0,000 – 2,750 je trasa *varianty Aktivní* vedena v trase varianty A vyhledávací studie. V km 2,750 – 5,547 je trasa vedena dle varianty B1 a v úseku km 5,547 – 7,461 (po napojení Bušín-jih) dle varianty B.

Napojení přeložky silnice I/11 na silnici I/44 (obchvat Postřelmova) prostřednictvím MÚK Postřelmov bylo převzato pro účely tohoto Oznámení v podobě, v jaké bylo zpracováno ve studii „*Technická pomoc k DÚR Postřelmov obchvat I/11 a I/44 – křižovatka*“ (DPK Ateliér, 1998).

## **B.I.6. POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

---

### *varianta Nulová*

*Variantu Nulová* zahrnuje úseky stávajících silnic I/11, II/369 a III/0444. Stávající silnice I/11 přichází do posuzovaného území od Šumperka přes Bludov a Chromeč. V Chromeči se na silnici I/11 napojuje silnice III/0444 vedoucí od Postřelmova. Severně od Chromeče se dále napojuje silnice II/369 vedoucí od Zábřeha přes Rovensko, Postřelmůvek a Vyšehoří. Od napojení silnice II/369 pokračuje silnice I/11 směrem na severozápad. Jižně od Klášterce se napojuje silnice III/0119 vedoucí od Bludova přes Bohutín. Stávající silnice I/11 prochází postupně směrem na sever v průtahu obcemi Klášterec, Olšany a Bušín. V Klášterci se napojuje silnice III/3682 vedoucí ze Zborova. V severní části Olšan se napojuje silnice II/369 přicházející od Jeseníku, přes Hanušovice a Rudu nad Moravou.

### *varianta Aktivní*

Navrhovaná přeložka silnice I/11 je vedena v nové trase, v jižní a střední části úseku prochází volným terénem, v severní části pak pokračuje obchvatem Klášterce a Olšan. Přeložka je navržena v celém úseku v kategorii S9,5/60-80.

Posuzovaný úsek přeložky silnice I/11 začíná napojením na stávající silnici I/44 (obchvat Postřelmova) prostřednictvím mimoúrovňové křižovatky (MÚK) Postřelmov.

MÚK Postřelmov je navržena jako rozštěpová křižovatka ve dvou úrovních se dvěma přemostěními. Návrh této mimoúrovňové křižovatky vycházel z předpokladu, že přeložka silnice I/11 byla (stejně jako silnice I/44, obchvat Postřelmova) uvažována v kategorii S22,5/100. Jednotlivé křižovatkové větve se zpevněnou plochou o šířce 8 m mají návrhovou rychlost 60 km/h (větev „D“ 55 km/h). Napojení křižovatkových větví na stávající silnici I/44 (obchvat Postřelmova) je provedeno dvoupruhovými kolektorovými komunikacemi (návrhová rychlost 80 km/h, šířka 9 m) oddělenými od silnice I/44 zeleným pruhem o šířce 3,5 m.

Přeložka silnice I/11 pokračuje od MÚK Postřelmov volným terénem směrem k SSZ. Úvodní úsek je veden po násypu, až 1,7 m vysokém. Na km 1,365 je navržen mostní objekt převádějící stávající účelovou komunikaci propojující Chromeč a Postřelmůvek přes těleso posuzované přeložky. Délka navrženého mostního objektu je 39,2 m.

V úseku po km 2,000 je trasa vedena v mírném zářezu. V km 2,150 je navržen mostní objekt na účelové komunikaci spojující Chromeč a Vyšehoří. Délka přemostění činí 39,2 m.

V km 2,907 je navržena úrovnňová křižovatka přeložky silnice I/11 se silnicí II/369 vedoucí směrem na Vyšehoří a se stávající silnicí I/11 směrem na Bludov. Tyto komunikace budou v místě křížení dílčím způsobem upraveny.

Navrhovaná trasa pokračuje na násypu volným terénem. V km 4,337 přechází přes místní komunikaci na mostním objektu s délkou přemostění 15,5 m. V km 4,420 přechází přes řeku Moravu mostním objektem dlouhým 31,4 m. Následujících asi 700 m trasa vede po levém břehu řeky Moravy.

V km 4,560 křížuje trasa silnici III/0119. Stávající křížení zůstane zachováno.

V km 4,800 - 5,000 je trasa vedena v koridoru vzdušného vedení vysokého napětí (110 kV), které bude nezbytné v tomto úseku přeložit.

V km 5,074 trasa navrhované přeložky přechází na mostním objektu zpět na pravý břeh řeky Moravy. Most je navržený o délce 31,4 m. Trasa dále prochází úzkým prostorem mezi hřbitovem v Klášterci a areálem OP Papírna, s.r.o. a přibližuje se ke stávající silnici I/11.

V km 5,350 křížuje trasa Bušínský potok.

Poté, co trasa překříží stávající silnici I/11 v km 5,650, vede po svahu při západním okraji Olšan střídavě v zářezech a násypech paralelně se stávající silnicí I/11.

V km 5,979 je navrženo napojení přeložky na stávající silnici I/11. Délka úpravy napojení Olšany je 320 m.

Trasa posuzované přeložky je ukončena v km 7,461, kdy se napojuje na stávající silnici I/11 na jižním okraji Bušina. Navržená délka úpravy napojení Bušín-jih je zde 145 m.

#### Rozsah stavby:

- *přeložka silnice I/11* v úseku MÚK Postřelmov – napojení Bušín-jih v délce 7,461 km, šířkové uspořádání v kategorii S9,5/60-80;
- *MÚK Postřelmov* – napojení na silnici I/44 (obchvat Postřelmova); MÚK navržena jako rozštěpová ve dvou úrovních, křížovatkové větve jsou dvoupruhové o šířce 8 m;
- *most v km 1,365* – nadjezd účelové komunikace spojující Postřelmůvek – Chromeč; délka mostu 39,2 m;
- *most v km 2,150* – nadjezd účelové komunikace spojující Vyšehoří – Chromeč; délka mostu 39,2 m;
- *úrovňové křížení* se stávající I/11 v km 2,907;
- *most v km 4,337* – přes místní komunikaci; délka mostu 8,5 m;
- *most v km 4,420* – přes řeku Moravu; délka 31,4 m;
- *most v km 5,074* – přes řeku Moravu; délka 31,4 m;
- *napojení Olšany* – v km 5,979, napojení na stávající silnici I/11, délka úpravy 320 m;
- *napojení Bušín-jih* – v km 7,461, napojení na stávající silnici I/11, délka úpravy 320 m;

### **B.I.7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ**

---

- zahájení: 2014
- dokončení: 2016

### **B.I.8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ**

---

- Olomoucký kraj
- obce Postřelmov, Chromeč, Vyšehoří, Bohutín, Olšany, Bušín

### **B.I.9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE § 10 ODS. 4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT**

---

územní rozhodnutí – některý z dotčených stavebních úřadů (viz *Kapitola H*)

## B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

### B.II.1. PŮDA

Posuzovaný záměr bude veden v převážné míře přes pozemky zemědělského půdního fondu (ZPF) a z malé části i po pozemcích určených k plnění funkce lesa (PUPFL).

Celkový trvalý zábor posuzovaného záměru byl rámcově spočítán na základě dostupných mapových podkladů ve výši 31,78 ha (ZPF+PUPFL). Přesný rozsah záboru bude specifikován v další fázi projektové přípravy.

#### ZÁBOR ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU (ZPF)

Aby bylo možné posoudit míru záboru zemědělské půdy, bylo použito rozdělení na základě bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) do tříd ochrany zemědělské půdy. Tyto třídy ochrany zemědělské půdy vymezuje metodický pokyn Odboru ochrany lesa a půdy MŽP č.j. OOLP/1067/96 z 1. 10. 1996, platný dnem 1. ledna 1997. Dle tohoto rozdělení jsou pro zemědělskou výrobu nejcennější půdy v I. a II. třídě ochrany (viz kapitola C.II.3.).

Předběžný odhad záboru půdy v I. a II. třídě ochrany je uveden v následující tabulce:

**Tabulka B.1:** Předběžný odhad záboru zemědělského půdního fondu

katastrální území	celkový zábor ZPF (ha)	zábor v I. a II. třídě ochrany	
		ha	%
Postřelmov	12,90	12,90	100,00
Chromeč	10,49	9,97	95,08
Vyšehoří	0,29	0,14	50,61
Bohutín nad Moravou	2,44	1,20	49,34
Klášterec	0,93	0,78	83,86
Olšany nad Moravou	3,62	0,02	0,57
Bušín	1,01	0,12	11,46
<b>celkem</b>	<b>31,67</b>	<b>25,13</b>	<b>79,36</b>

#### ZÁBOR POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA (PUPFL):

Posuzovaný záměr bude zabírat i pozemky určené k plnění funkce lesa (zákon o lesích č. 289/1995 Sb., § 3 odst.1a) – PUPFL a bude zasahovat do ochranných pásem lesa.

**Tabulka B.2:** Předběžný odhad záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa

katastrální území	zábor PUPFL	zábor PUPFL	celkový zábor PUPFL (ha)
	lesy hospodářské (ha)	lesy zvláštního určení (ha)	
Olšany n. Moravou	0,11	0,00	0,11
<b>celkem</b>	<b>0,11</b>	<b>0,00</b>	<b>0,11</b>

Pozn.: Uvedené hodnoty jsou zaokrouhleny na dvě desetinná místa.

### B.II.2. ODBĚR A SPOTŘEBA VODY

Navrhovaná dopravní stavba neznamená v období výstavby ani provozu významnější zatížení životního prostředí odběrem vody. V období výstavby se bude jednat prakticky výhradně o vodu pro sociální část zařízení staveniště a o vodu pro stavební technologie.

Pitná voda pro sociální část zařízení staveniště bude odebírána z veřejných vodovodů v množství, které je z kapacitního hlediska nevýznamné.

Technologická voda, například pro výrobu betonových směsí nebo pro výstavbu zemních konstrukcí rovněž nebude pro dotčenou oblast kapacitně významná.

### **B.II.3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE**

---

#### **ELEKTRICKÁ ENERGIE**

##### Období výstavby

K odběru elektrické energie na staveništi budou zřizovány přípojky vzdušného vedení NN závěsnými kabelem, vycházející ze stávající distribuční sítě VVN, doplněné transformátory v místech odběru elektrické energie. Předpokládaný příkon pro zařízení staveniště mostních objektů je do 50 kW, v případě hlavního stavebního dvora se uvažuje s příkonem do 200 kW. Skutečná spotřeba elektrické energie bude stanovena po výběru dodavatele stavby na základě použitých mechanismů a technologií.

##### Období provozu

Provoz silnice nebude vyžadovat odběry elektrické energie. Případná potřeba (např. na osvětlení MÚK Postřelmov) bude pokryta z místní sítě.

#### **PLYN**

##### Období výstavby

Zemní plyn může být využíván pro vytápění objektů hlavních stavebních dvorů, kam by se přiváděl středotlakým potrubím od nejbližší stávající regulační stanice. Denní předpokládaná spotřeba činí 100 m<sup>3</sup>.

##### Období provozu

Zemní plyn nebude při provozu využíván.

#### **DALŠÍ DRUHY SUROVIN**

Při výstavbě vzniknou nároky na suroviny, odpovídající charakteru stavby:

##### Období výstavby

- násypový materiál zemního tělesa
  - šterkopísky, především pro konstrukční vrstvy vozovek – bude řešeno dovozem z lokálních pískoven.
  - drcené kamenivo pro betonové konstrukce a asfaltové směsi – lomy pro dovoz drceného kameniva budou určeny až v dalších stupních projektové dokumentace
  - materiál pro kryty vozovek – ropné asfalty a modifikační přísady, portlandský a speciální silniční cement.
  - ocel – především pro betonářskou výztuž a bezpečnostní zařízení (zábradlí a svodidla)
  - pohonné hmoty, oleje a maziva pro stavební mechanismy a dopravní techniku
- Podrobnosti budou řešeny v dalším stupni projektové dokumentace.

##### Období provozu

Ve fázi provozu je nutno uvažovat se spotřebou pohonných hmot, olejů a maziv pro mechanismy údržby dvoupruhové silnice.

Dále je nutno zahrnout do spotřeby surovin posypový materiál zimní údržby, tj. chlorid sodný v množství cca 1 kg na metr čtvereční vozovky a drcené kamenivo v množství cca 10x větším.

## **B.II.4. NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU**

---

### **VÝSTAVBA**

Realizace stavby bude prováděna převážně při zachování provozu na stávajících silnicích, pouze v úsecích, kde se bude realizovat napojení stávajících silnic na přeložku silnice I/11, může být provoz dočasně omezen. Organizace postupu výstavby bude předmětem dalších stupňů projektové přípravy, stejně jako časový harmonogram výstavby.

### **INTENZITY DOPRAVY**

Stanovení intenzit dopravy na silniční síti v zájmovém území při zachování stávajícího silničního uspořádání (*varianta Nulová*) a při realizaci *varianty Aktivní* bylo zpracováno v Ateliéru dopravního inženýrství firmy HBH Projekt jako podklad pro toto Oznámení EIA. Kompletní údaje o vypočtených intenzitách dopravy jsou uvedeny v *Příloze 2*.

Intenzity dopravy jsou v současnosti na některých úsecích silniční sítě v zájmovém území značně vysoké. Nejzatíženější silnicí je stávající I/11 vedoucí v průtazích od Šumperka Bludovem přes Klášterec a Olšany dále na sever. Poměrně vysokých intenzit dopravy je dosahováno také na silnicích II/369 a III/0444.

V případě realizace *varianty Aktivní* bude významná část dopravy z těchto zatížených úseků převedena na nově vystavěnou přeložku I/11.

## B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

### B.III.1. OVZDUŠÍ

#### TYPY ZDROJŮ EMISÍ

Podle rozmístění zdroje znečištění v prostoru lze rozdělit zdroje emisí následovně:

- bodový zdroj znečištění
- liniový zdroj znečištění
- plošný zdroj znečištění

#### Období výstavby

Navrhovaná přeložka silnice bude v průběhu realizace působit jako svérázný plošný zdroj znečištění přízemní vrstvy atmosféry (prach, výfukové plyny těžkých stavebních mechanismů) v okolí stavebních dvorů, resp. v místech větší koncentrace stavebních prací (např. kolem mostních objektů).

#### Období provozu

Po dostavbě bude navrhovaný záměr představovat liniový zdroj znečištění atmosféry, a to především plynnými exhalacemi. K nim se nutně připojí aerosoly různého složení, jejichž zdrojem budou chemické látky používané k udržování zimní sjízdnosti komunikace a v malém množství i látky související bezprostředně s automobilovým provozem (otěr pneumatik aj.).

S ohledem na technický rozvoj v automobilovém průmyslu a úpravy podmínek provozu vozidel, lze v reálné budoucnosti předpokládat snížení exhalací z dopravy na jednotku přepravovaného výkonu.

#### ROZLOŽENÍ EMISÍ V ČASE

Pro hodnocení znečišťování ovzduší na libovolném úseku silnice je velmi důležité rozlišovat období výstavby úseku od období vlastního silničního provozu na něm. Vlivy v těchto obdobích se kvalitativně i kvantitativně diametrálně liší.

#### Období výstavby

Po dobu výstavby nového úseku silnice je blízké okolí stavby znečišťováno emisemi výfukových plynů ze stavebních strojů a těžkých nákladních automobilů. Za rozhodující zdroj emisí do ovzduší v době provádění stavby lze však bezesporu považovat zemní práce, které tvoří podstatnou část objemu všech stavebních prací při výstavbě silnice.

Snaha o kvantifikaci množství těchto emisí, příp. jejich distribuce do okolního prostoru, by vedla v rámci procesu EIA k holým spekulacím. Alespoň přibližné řešení této úlohy předpokládá znalost detailního časového plánu organizace výstavby a stavebně technologického projektu (nasazení počtu a typů stavebních strojů, jejich součinnost v čase, vytýčení přepravních tras pro přesun zemin a stavebních hmot, atd.). Navíc, na množství emisí ze zemních prací (prašnost) mají rozhodující vliv okamžité meteorologické podmínky.

Projekt organizace výstavby je obvykle zpracováván na odpovídající úrovni podrobnosti až v rámci dokumentace ke stavebnímu povolení. Stavebně technologický projekt je pak interním dokumentem provádějící stavební firmy. Na dané úrovni znalostí vstupních údajů je proto nutno se spokojit s odhadem významnosti celkového negativního vlivu produkovaných emisí na znečištění ovzduší v době stavby posuzovaného úseku silnice. Při posouzení této významnosti lze pak uplatnit následující pracovní teze:



- vzájemný poměr doby výstavby k následnému období běžného provozu je velmi malý, taktéž vzájemný poměr měrného množství emisí škodlivin obsažených ve výfukových plynech je velmi malý až zanedbatelný. Z toho plyne, že rozhodující pro posouzení vlivu stavby na znečišťování ovzduší emisemi z výfuků bude vždy období běžného provozu;
- emise prachu, o kterých lze předpokládat, že budou naopak v době výstavby mnohonásobně vyšší, než v následném období běžného silničního provozu, je možno účinně snižovat technologickými a organizačními opatřeními, tj. kropením přepravovaných zemin, příp. tlakovým omýváním zpevněných povrchů vozovek atd.

Z uvedených tezí pak vyplývají dva obecné požadavky na realizátora stavby (příslušnou prováděcí firmu):

- maximální zkrácení vlastní doby výstavby posuzovaného úseku silnice;
- přísné dodržování technologické kázně a podmínek realizace, stanovených Oznámením EIA o hodnocení vlivu stavby na životní prostředí a následně v podmínkách příslušných stavebních povolení.

### Období provozu

Zdrojem emisí (výstupů) do volného ovzduší v okolí silničních komunikací je především provoz motorových vozidel, vlastní povrch komunikace je pak, jako každá zpevněná plocha, pouze druhotným zdrojem prašnosti.

### DRUH A MNOŽSTVÍ EMISÍ DO OVZDUŠÍ

Hlavními reprezentanty škodlivin emitovaných při provozu silničních motorových vozidel jsou oxid uhelnatý (CO), oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>), oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>), suspendované částice (PM<sub>10</sub>), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) a benzo(a)pyren (C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>).

K výpočtu množství emisí produkovaných automobilovým provozem byly použity jednotkové emisní faktory osobních automobilů (e<sub>OA</sub>) resp. těžkých nákladních automobilů (e<sub>NA</sub>) obsažené v databázi produktu MEFA v.02 (zdroj MŽP ČR). Přehled těchto jednotkových emisních faktorů je uveden v následující tabulce, minimální hodnoty přísluší 0% podélnému sklonu vozovky, maximální hodnoty pak 6% podélnému sklonu.

**Tabulka B.3:** *Jednotkové emise hlavních škodlivin použité pro stanovení celkových emisí a imisních koncentrací [g·km<sup>-1</sup>·voz<sup>-1</sup>] (v<sub>OA</sub> = 120 km/hod, v<sub>NA</sub> = 100 km/hod, EURO3)*

		CO	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>
rok 2010	e <sub>OA</sub>	0,6023 – 1,9361	0,4199 – 1,0538	0,0084 – 0,0211	0,0029	0,0084 – 0,0176	(5,6 – 12,0)·10 <sup>-6</sup>
	e <sub>NA</sub>	3,0924 – 6,1017	2,2829 – 6,6637	0,0977 – 0,2853	0,1887 – 0,3946	0,0101 – 0,0136	(2,4 – 6,9)·10 <sup>-5</sup>

*Pozn.:* V tabulce uvedené hodnoty jsou pro vstup do výpočtu dle metodiky SYMOS'97 interpolovány dle reálného podélného sklonu posuzované komunikace.

Vstupní jednotkové emise e<sub>OA</sub> resp. e<sub>NA</sub> jsou zřejmě nadhodnoceny, protože MEFA02 prognózuje měrné emise pouze k horizontu roku 2010, tzn., že výpočet očekávaných imisních koncentrací za tímto horizontem již nepočítá s další progresí směrem ke snižování exhalací z motorových vozidel, takto modelově stanovené imisní koncentrace jsou bezpečně na straně předběžné opatrnosti.

Dalším nepostradatelným vstupem, potřebným pro výpočet jak celkových exhalací, tak příspěvků imisních koncentrací je prognóza intenzit dopravy. Prognóza intenzit dopravy na posuzovaných silničních úsecích vztažená k roku 2040 byla převzata z podkladu vypracovaného firmou HBH Projekt spol. s r. o. (viz kapitola B.II.4).

Celkové exhalace hlavních škodlivin  $E_{CELK}$  [t/rok] emitované pojazdem motorových vozidel na uvažovaných úsecích silničních komunikací jsou stanoveny podle vztahu:

$$E_{celk} = 3,6525 \cdot 10^{-4} (I_{OA} \cdot e_{OA} + I_{NA} \cdot e_{NA}) \cdot du \text{ [t / rok]}$$

kde:  $I_{OA}$  a  $I_{NA}$  jsou intenzity dopravy osobních, resp. nákladních automobilů [voz/24h]  
 $e_{OA}$  a  $e_{NA}$  jsou jednotkové emisní faktory osobních resp. nákladních automobilů [g/km]  
 $du$  délka dílčího úseku komunikace [km]

Souhrnný přehled celkových emisní příspěvků škodlivin posuzované stavby k imisnímu pozadí činí [t/rok]:

**Tabulka B.4** Souhrnný přehled celkových emisních příspěvků [t/rok]

silniční úseky zahrnuté do modelových výpočtů	CO	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>
<b>varianta Nulová</b>						
stávající úsek silnice I/11	30,315	50,470	1,796	1,503	0,259	2,4·10 <sup>-5</sup>
silnice I/44	13,516	20,954	0,664	0,587	0,128	1,1·10 <sup>-5</sup>
obchvat Postřelmova	18,626	29,561	0,975	0,851	0,170	1,5·10 <sup>-5</sup>
silnice II/0444	8,453	14,345	0,505	0,443	0,068	6,6·10 <sup>-6</sup>
silnice II/369	5,313	8,543	0,291	0,249	0,047	4,2·10 <sup>-6</sup>
<b>celkem</b>	<b>76,222</b>	<b>123,873</b>	<b>4,232</b>	<b>3,633</b>	<b>0,672</b>	<b>6,0·10<sup>-5</sup></b>
<b>varianta Aktivní</b>						
stávající úsek silnice I/11	7,077	11,559	0,411	0,336	0,063	5,6·10 <sup>-6</sup>
silnice I/44	8,749	13,470	0,435	0,371	0,084	7,0·10 <sup>-6</sup>
obchvat Postřelmova	43,559	69,767	2,350	2,028	0,392	3,5·10 <sup>-5</sup>
silnice II/0444	1,706	2,638	0,088	0,074	0,016	1,4·10 <sup>-6</sup>
silnice II/369	2,323	3,302	0,106	0,083	0,025	1,9·10 <sup>-6</sup>
přeložka silnice I/11	26,862	44,874	1,640	1,390	0,220	2,0·10 <sup>-5</sup>
<b>celkem</b>	<b>90,276</b>	<b>145,611</b>	<b>5,031</b>	<b>4,281</b>	<b>0,800</b>	<b>7,0·10<sup>-5</sup></b>

## B.III.2. ODPADNÍ VODY

Během výstavby a provozu silnice budou vznikat následující typy odpadních vod:

1. dešťové odpadní vody
2. splaškové odpadní vody
3. technologické a provozní odpadní vody
4. extravilánové odpadní vody (vznikající vlivem přívalových dešťů)

### Období výstavby

V tomto období budou odpadní vody vznikat především ze sociální části zařízení staveniště. Bude se jednat o splaškovou odpadní vodu. Režim jejího zneškodnění bude standardní. Množství vznikajících splaškových odpadních vod bude záviset na projektu organizace výstavby a na postupu realizace. V žádném případě však při dodržení běžných norem a postupů nepůjde o množství významné z hlediska vlivů na životní prostředí.

### Období provozu

Za provozu odtékají ze silnice hlavně srážkové vody. Podle novely zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, voda spadlá na zemský povrch se stává buď vodou povrchovou, nebo vodou podzemní, nebo vodou zvláštní, nebo vodou odpadní. Srážková voda se stává vodou odpadní pouze v případě, že se smísí s jinou odpadní vodou, tj., že je svedena do jednotné kanalizace. Jestliže je srážková voda smíšená a odváděna oddělenou, dešťovou kanalizací nebo silničními příkopy, je z hlediska díkce vodního zákona vodou povrchovou. Uvedený výklad však nemusí být příslušným vodoprávním úřadem uznán.

Z výše uvedených důvodů a z důvodů předpokládaného znečištění úkapy ropných látek, zbytky posypových materiálů ze zimní údržby, oděry z pneumatik a úlety ze sypkých nákladů,

je veškerá srážková voda odváděná z vozovky silnice (v souladu s principem předběžné opatrnosti) považována za vodu odpadní.

Pro výpočet celkového množství odváděných srážkových vod z posuzovaného záměru bylo použito vztahu:

$$V_s = \check{s} \cdot L \cdot h_s \cdot k_s$$

$V_s$  ... objem srážkových vod z úseku silnice (m<sup>3</sup>/rok)  
 $\check{s}$  ... šířka zpevněné plochy vozovky  
 $L$  ... délka posuzovaného úseku vozovky  
 $h_s$  ... průměrný úhrn ročních srážek (m/rok)  
 $k_s$  ... odtokový koeficient – 0,9

**Tabulka B.5:** Množství vod odváděných z vozovky

	objem srážkových vod (m <sup>3</sup> /rok)	z toho za zimní období X.-III (cca 43%)
<b>varianta Aktivní</b>	54 274	23 146

### B.III.3. ODPADY

#### DRUH A MNOŽSTVÍ ODPADU

Při plánované stavbě navrhovaných silničních úseků budou vznikat odpady, které lze rozdělit do dvou skupin:

1. Odpady kategorie O – „ostatní“.
2. Odpady kategorie N – „nebezpečné“

Ve stávajícím stupni projektové dokumentace posuzovaného záměru není možné definovat ani přibližné množství odpadů. Jakékoliv odhady bez detailního zaměření území by byly zavádějící. Podrobný *Projekt nakládání s odpady z výstavby*, včetně množství odpadů bude součástí dokumentací navazujících stupňů projektové přípravy (DÚR a DSP).

#### PRODUKCE ODPADŮ

##### Období výstavby

V rámci stavebních činností budou vznikat v relativně malých množstvích odpady vázané na provoz jednotlivých zařízení stavenišť, případně hlavního stavebního dvora, z nichž většinu bude nutno zařadit do kategorie nebezpečné odpady (N). Současně budou během stavby vznikat v relativně velkých množstvích odpady vázané na vlastní stavební (příp. demoliční) činnost, které bude možno zařadit do kategorie ostatní odpady (O).

Přehled odpadů je uveden v následujících tabulkách:

**Tabulka B.6:** Odpady vznikající během stavby na místě hlavního staveniště

kód druhu odpadu	název odpadu	kategorie odpadu
03 01 04	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy obsahující nebezpečné látky	N
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04	O
06 13 99	Odpady jinak blíže neurčené (06 13 – Odpady z jiných anorganických chemických procesů)	O
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály	O
10 13 11	Odpady z jiných směsných materiálů na bázi cementu neuvedené pod čísly 10 13 09 a 10 13 10 (odpady z výroby azbestocementu)	O
10 13 14	Odpadní beton a betonový kal	O
12 01 02	Úlet železných kovů	O
12 01 04	Úlet neželezných kovů	O

12 01 05	Plastové hobliny a třísky	O
12 01 06	Odpadní minerální řezné oleje obsahující halogeny (kromě emulzí a roztoků)	N
12 01 07	Odpadní minerální řezné oleje neobsahující halogeny (kromě emulzí a roztoků)	N
12 01 08	Odpadní řezné emulze a roztoky obsahující halogeny	N
12 01 09	Odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny	N
12 01 10	Syntetické řezné oleje	N
12 01 13	Odpad ze svařování	O
13 08 02	Jiné emulze (13 08 – Odpadní oleje blíže nespecifikované)	N
13 08 99	Odpady jinak blíže neurčené (13 08 – Odpadní oleje blíže nespecifikované)	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 09	Textilní obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 01 11	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
16 02	Odpady z elektrického nebo elektronického zařízení	O/N
17 01 01	Beton	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 03	Olovo	O
17 04 04	Zinek	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 06	Cín	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 05	Vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky	N
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03 (tzn. izolační materiály s obsahem nebezpečných látek)	O
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

Činnosti, při kterých budou vznikat odpady na místě stavby lze charakterizovat především takto:

- demolice stávajících konstrukcí a vozovek
- likvidace starých skládek v tělese *Staré dálnice*
- likvidace porostů
- přeložky stávajících inženýrských sítí
- budování mostů
- pokládání jednotlivých vrstev komunikací
- dokončovací práce
- případné řešení havarijních situací (např. únik PHM z dopravních prostředků)

**Tabulka B.7: Odpady vznikající v prostorech stavebních dvorů**

<b>kód druhu odpadu</b>	<b>název odpadu</b>	<b>kategorie odpadu</b>
03 01 04	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy obsahující nebezpečné látky	N
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04	O
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
10 01 01	Škvára, struska a kotelní prach (kromě kotelního prachu uvedeného pod číslem 10 01 04)	O
10 12 08	Odpadní keramické zboží, cihly, tašky a staviva (po tepelném zpracování)	O
10 13 11	Odpady z jiných směsných materiálů na bázi cementu neuvedené pod čísly 10 13 09 a 10 13 10 (odpady z výroby azbestocementu)	O
12 01 02	Úlet železných kovů	O
12 01 04	Úlet neželezných kovů	O
12 01 12	Upotřebené vosky a tuky	N
12 01 13	Odpad ze svařování	O
13 01	Odpadní hydraulické oleje	N
13 02	Odpadní motorové, převodové a mazací oleje	N
13 03	Odpadní izolační a teplonosné oleje	N
13 08 02	Jiné emulze (13 08 – Odpadní oleje blíže nespecifikované)	N
13 08 99	Odpady jinak blíže neurčené (13 08 – Odpadní oleje blíže nespecifikované)	N
14 06 03	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	N
14 06 05	Kaly nebo pevné odpady obsahující ostatní rozpouštědla	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
16 01 03	Pneumatiky	O
16 06 01	Olověné akumulátory	N
16 06 02	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	N
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 01 10	Oděvy	O
20 01 11	Textilní materiály	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 39	Plasty	O

20 01 40	Kovy	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O
20 03 04	Kal ze septiků a žump	O

Činnosti, při kterých budou vznikat odpady v prostoru stavebního dvora mají charakter přípravných prací, servisních činností a administrativní činnosti a lze je shrnout do následujících bodů:

- příprava různých komponentů pro stavbu
- nátěry konstrukcí
- běžná údržba stavebních mechanismů
- provoz zařízení stavby a hygienických zařízení pro pracovníky stavby
- skladování materiálů pro stavbu

Nakládání s odpady, jejich množství a způsob využití nebo zneškodnění se budou řídit příslušnými ustanoveními zákona č.185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a ustanoveními vyhlášek MŽP ČR č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a č.294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládkách a jejich využívání na povrchu terénu.

Za odpadové hospodářství v průběhu výstavby bude odpovědný dodavatel stavby, který bude plnit veškeré povinnosti jako původce odpadů.

Z hlediska nebezpečnosti se bude jednat jak o odpady kategorie „ostatní“ (tj. bez nebezpečných vlastností), tak o odpady kategorie „nebezpečný“ (s možným výskytem některé z nebezpečných vlastností). Množství odpadů produkovaných v průběhu výstavby nelze na daném stupni objektivně stanovit.

V rámci navazujících stupňů projektové dokumentace bude vypracován *Projekt nakládání s odpady z výstavby*, který bude vycházet z upřesněné materiállové bilance a zohledňovat místní podmínky a požadavky.

#### Období provozu

Hlavním procesem produkujícím odpady za provozu silniční komunikace bude úklid a údržba v příslušných úsecích. Podrobněji lze tyto činnosti charakterizovat:

- úklid vozovky
- seřezávání a údržba zeleně krajnic ve středového pásu a krajnicích
- sekání trávy na krajnicích a středovém pásu
- údržba sjízdnosti silnice v zimě
- čištění stok a dešťových vpustí
- čištění dešťových usazovacích nádrží včetně lapolů
- drobné úpravy vozovek a svahů silnice
- odstraňování znečištění ze silnice, havarovaných vozidel a dalších odpadů vzniklých za provozu silnice

Způsoby využití a zneškodňování odpadů budou odpovídat běžným podmínkám v regionu a musí respektovat platnou legislativu. Provoz hodnocené stavby bude využívat stávajících zařízení a nevyžaduje výstavbu nových kapacit na využití nebo zneškodnění odpadů.

V rámci následujících stupňů projektové přípravy bude nutné upřesnit produkci odpadů z hlediska druhového, z hlediska množství i způsobů nakládání s nimi.

Z hlediska odpadového hospodářství bude nutné především zabezpečit vhodné způsoby zneškodnění odpadů kategorie N, znečištěné organickými (oleje, pohonné hmoty) i anorganickými (např. některé barvy) škodlivinami.

## B.III.4. HLUK, VIBRACE

### HLUK

#### Období výstavby

V období výstavby bude okolí stavby zatíženo hlukovými emisemi stavebních strojů a vozidel obsluhujících stavbu. Zdrojem hluku v období výstavby budou především zemní práce (budování násypů, zářezů apod.).

Dopravní obsluha stavby bude prováděna po stávajících komunikacích. Vlastní stavba bude rozdělena na dílčí etapy, pro které bude zpracován projekt organizace výstavby. Z těchto důvodů bude možno specifikovat vlivy hluku v období výstavby a navrhnout případná opatření k jeho eliminaci až v dalších stupních projektové přípravy stavby.

#### Období provozu

##### varianta Nulová

Ve *variantě Nulové* (bez výstavby) je doprava vedena ve stávající trase silnice I/11 v průtahu obcemi Klášterec a Olšany. Území je dále obsluhováno především silnicemi I/44, II/369 a III/0444.

Ve výhledu lze očekávat, že v důsledku přirozeného nárůstu intenzit dopravy dojde k dalšímu zvyšování intenzit dopravy na všech komunikacích v území včetně nárůstu tranzitní dopravy. S tímto nárůstem dopravy dojde také k nárůstu hlukového zatížení v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněných venkovních prostorech ležících v okolí uvedených komunikací.

Vzhledem k tomu, že *varianta Nulová* zachovává stávající stavební stav komunikací, jsou nejvyšší přípustné hodnoty hluku pro chráněné venkovní prostory a chráněné venkovní prostory staveb v okolí její trasy dány limity pro tzv. „starou hlukovou zátěž“ (viz příloha č. 3 k nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací) tj. 70/60 dB(A) denní doba/noční doba.

V současné době se u *varianty Nulové* jeví jako problematické úseky vedoucí v průtazích obcemi. Při výpočtu hlukového zatížení byly identifikovány dvě oblasti, kde může docházet k překračování limitu pro „starou hlukovou zátěž“, a to průtah obcí Olšany (silnice I/11) a průtahy obce Chromeč (silnice I/11 a III/0444).

V převážné většině případů nelze řešit toto překračování hlukových limitů výstavbou účinných protihlukových stěn, bylo by nutno přistoupit k realizaci individuálních protihlukových opatření na fasádách konkrétních obytných objektů bez možnosti účinné ochrany venkovního prostoru.

Hlukové zatížení v okolí trasy *varianty Nulové* pro výhledový rok 2040 (denní a noční doba) je uvedeno v *Grafických přílohách 4 a 5*.

##### varianta Aktivní

Ve *variantě Aktivní* je přeložka silnice I/11 vedena v celém svém úseku v novém směrovém, výškovém i šířkovém uspořádání, částečně v koridoru stávající silnice I/11. Přeložka je vedena z velké části ve volném terénu po orné půdě.

Výstavbou přeložky silnice I/11 bude odvedena významná část dopravy ze silnic II/369 a III/0444. Po dostavbě přeložky silnice I/11 a přeložky silnice I/11 a I/44 v úseku Postřelmov – Šumperk bude rovněž významně snížena dopravní zátěž na stávající silnici I/11. Odvedení dopravy ze stávající silnice I/11 zlepší kvalitu životního prostředí v Bludově, Klášterci a v Olšanech.

Posouzení *varianty Aktivní* zahrnuje vyhodnocení hlukové zátěže z dopravy na nově vybudované přeložce silnice I/11 (limit pro novou výstavbu 60 dB(A) v denní době) a

vyhodnocení dopadů hlukové zátěže z dopravy na stávajících komunikacích (limit pro starou hlukovou zátěž 70 dB(A) v denní době).

Hlukové zatížení širšího území v okolí trasy *varianty Aktivní* pro výhledový rok 2040 (denní a noční doba) je uvedeno v *Grafických přílohách 6 a 7*.

### VIBRACE

Potencionálními zdroji vibrací, které mohou narušovat faktory pohody a ovlivňovat statiku, jsou zejména stavební práce a provoz těžkých nákladních vozidel. Výraznější projev vibrací lze obecně očekávat do vzdálenosti řádově jednotek, výjimečně desítek metrů od osy komunikace.

#### Období výstavby

V období výstavby mohou vibrace vznikat zejména činnostmi těžkých stavebních strojů, resp. použitím speciálních technologií (ražení pilotů). Dále mohou vznikat v souvislosti s průjezdy těžkých nákladních automobilů (dopravní obsluhy stavenišť) obytnou zástavbou.

#### Období provozu

Vznik vibrací z provozu navrhovaného záměru, které by měly vliv na obytnou zástavbu se nepředpokládá.

## **B.III.5. RIZIKA HAVÁRIÍ**

---

Z pohledu možných havárií existuje především riziko při úniku ropných látek a olejů, které by mohly mít negativní vliv především na:

- hydrologii a hydrogeologii území
- cenné biotopy v území

#### *Hydrologie a hydrogeologie území*

Do jižní a střední části zájmového území zasahuje chráněná oblast přirozené akumulace vod *CHOPAV Kvartér řeky Moravy*. Mimoto do zájmového území z východu zasahuje ochranné pásmo II. stupně přírodního léčivého zdroje *Bludov*. V zájmovém území (nikoliv však v těsné blízkosti trasy) se vyskytují významné vodní zdroje (v Postřelmově, Bohutíně a v Olšanech) sloužících k veřejnému zásobování. K ochraně vodních zdrojů slouží vymezená ochranná pásma.

Trasa posuzované přeložky silnice I/11 kříží několik vodotečí – Chromečský náhon, dvakrát řeku Moravu, Bušínský potok a jednou bezejmennou vodoteč v k.ú. Olšany nad Moravou.

#### *Cenné biotopy v území*

Posuzovaná přeložka silnice I/11 je vedena především po orné půdě. Cennější biotopy se nacházejí podél řeky Moravy, kudy prochází regionální biokoridor RBK Truska – Postřelmov. V prostoru mezi Kláštercem a silnicí III/0119 se nachází ekologicky cenné mokřady.

Ekologicky cenná je rovněž soustava vodních nádrží na jihozápadním až západním okraji areálu OP Papírna s.r.o. stejně jako olšanský mokřad při stávající silnici I/11 na jižním okraji Olšan.



## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

#### C.I.1. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

V zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, je územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. ÚSES má za cíl zajišťovat uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivé působení na okolní méně stabilní části krajiny a vytvoření základů pro mnohostranné využívání krajiny.

Základními pojmy používanými v souvislosti s ÚSES jsou biocentrum a biokoridor, které jsou je definovány vyhláškou č. 395/1992 Sb. (prováděcí vyhláška k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny).

**Biocentrum** je biotop nebo soubor biotopů v krajině, které svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému.

**Biokoridor** je území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry, a tím vytváří z oddělených biocenter síť.

Podle významu jednotlivých segmentů skládajících tento systém dělíme ÚSES na **nadregionální** (NRBK, NRBC), **regionální** (RBK, RBC) a **lokální** (LBK, LBC).

V zájmovém území se nachází skladebné prvky ÚSES regionální a lokální úrovně. Pro jejich umístění jsou zvoleny ekologicky hodnotnější části území, a to vodní toky (zejména řeka Morava) a jejich doprovodné porosty, drobné lesíky a remízky na svazích, bylinná lada a doprovodné porosty cest.

Trasování a umístění jednotlivých skladebných prvků ÚSES bylo převzato z platných územních plánů obcí a z materiálů „Dopracování územních systémů ekologické stability zpracovaných pro jednotlivé obce šumperského okresu“ (Ekoservis, 2005) a „Zpracování plánů ÚSES pro k. ú. Horní Studénky, Postřelmuvek, Svěbolov, Vyšehoří a Zborov“ (Taxonia s.r.o., 2005).

#### REGIONÁLNÍ ÚSES

Regionální úroveň územních systémů ekologické stability je v zájmovém území zastoupena biokoridorem **RBK 892 Truska – Postřelmov**.

Tento biokoridor spojuje **RBC 440 Truska** (situované na masivu Blýskače mezi Bartoňovem a Rudou nad Moravou) a **RBC 439 Postřelmov** (situované východně od Postřelmova). Obě biocentra leží mimo zájmové území.

Biokoridor vedený podél řeky Moravy zahrnuje koryto toku včetně břehových porostů. Biokoridor je funkční vyjma úseku, kdy řeka Morava protéká podél areálu OP Papírna.

#### LOKÁLNÍ ÚSES

Skladebné části lokálního ÚSES navazují na prvky ÚSES vyšších úrovní. V zájmovém území jsou lokální biocentra tvořena zejména lesními porosty, lokální biokoridory jsou vedeny převážně podél vodních toků.

V zájmovém území převažují lokální ÚSES reprezentující normální hydrické řady. Vlhké hydrické řady zastupují především skladebné prvky ÚSES vymezené podél vodních toků.

Bližší charakteristika jednotlivých segmentů, které budou ovlivněny posuzovaným záměrem, je uvedena v následující podkapitole.

## SKLADEBNÉ ČÁSTI ÚSES, KTERÉ SE NACHÁZEJÍ V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ

Pro všechny obce spadající do správního obvodu Šumperka bylo zpracováno „*Dopracování územních systémů ekologické stability zpracovaných pro jednotlivé obce šumperského okresu*“ (Ekoservis, 2005). V této studii byly zohledněny prvky ÚSES zakreslené v platných územních plánech obcí a následně pak byla využita jako podklad pro nově zpracovávané územní plány.

Pro obce spadající do správního obvodu Zábřeh byla zpracována studie „*Zpracování plánů ÚSES pro k.ú. Horní Studénky, Postřelmůvek, Svěbolov, Vyšehoří a Zborov*“ (Taxonia, 2005).

Uvedené studie zajišťují návaznost jednotlivých skladebných prvků ÚSES v zájmových katastrech, homogenita všech prvků ÚSES mezi těmito studii však není vždy zajištěna.

Např. LBC 4 (97) je zakresleno v materiálech vypracovaných Ekoservisem, v podkladech zpracovaných firmou Taxonia uvedeno není.

Poloha jednotlivých skladebných prvků ÚSES je zakreslena v *Grafické příloze 2*, číslování segmentů lokálního a regionálního ÚSES je převzato z výše uvedených studií.

### **LBK 3 (81)**

- k.ú. Postřelmov, Chromeč, Postřelmůvek
- vede od LBC 4 (97) podél Hraniční strouhy na jih do prostoru západně od Postřelmova – zahrnuje Hraniční strouhu včetně nespojitých břehových porostů
- funkční
- STG: 3BC4-5

### **LBC 4 (97)**

- k.ú. Vyšehoří, Chromeč
- biocentrum situované při Hraniční strouze
- tvořeno nespojitý břehovým porostem (olše, jasan) se silně zahuštěným bylinným patrem
- částečně funkční
- STG: 3BC5

### **LBK 4 (295)**

- k.ú. Chromeč
- propojuje LBK 2 (80) s RBK 892, vede ze severu rovnoběžně na východ od stávající I/11, boční větev vede od tohoto biokoridoru proti proudu podél Chromečského náhonu a napojuje se na LBK 2 (80)
- nefunkční – v současnosti je tvořen zčásti odvodňovacím silničním kanálem, okrajově polem a náletovými dřevinami (bříza, olše, slivoň); boční větev biokoridoru díky doprovodnému porostu v lepším stavu
- STG: 3BC3-4, 3BC4-5

### **LBK 2 (80)**

- k.ú. Vyšehoří, Chromeč, Klášterec, Bohutín nad Moravou
- propojuje LBC 4 (97) a RBK 892
- zahrnuje vodní tok Hraniční strouhy s břehovými porosty stromového (olše, jasan) i bylinného patra (buřeň, rákosiny)
- funkční
- STG: 3BC5

### **RBK 892 Truska – Postřelmov**

- k.ú. Postřelmov, Chromeč, Bludov, Bohumín, Olšany
- zahrnuje řeku Moravu, břehové porosty, místy zasahuje do polí
- funkční, místy částečně funkční
- vede v severo-j jižním směru paralelně s posuzovaným záměrem
- STG: 3BC4-5

#### LBC 4 (98)

- k.ú. Bohutín nad Moravou
- situované při levém břehu řeky Moravy v prostoru z jihu omezeném místní komunikací, z východu železniční tratí
- zahrnuje řeku Moravu s břehovými porosty, víceleté porosty a louku
- částečně funkční
- STG: 3BC5

#### LBK 7 (86)

- k.ú. Bušín, Olšany nad Moravou
- vede napříč údolím Moravy, spojuje LBK 8(88) a LBC 1(105)
- tvořen porostem smíšeného lesa (buk, smrk, jedle, modřín, dub), loukou a polem
- částečně funkční
- STG: 3AB3, 4AB3, 5AB3

### C.I.2. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Zvláště chráněnou částí přírody jsou myšleny velmi významné, nebo jedinečné části živé i neživé přírody, jež jsou definovány v části třetí zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Z praktických důvodů bývají tato ZCHÚ dělena na velkoplošná (národní parky a chráněné krajinné oblasti) a maloplošná ZCHÚ (národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky a přírodní památky).

V současnosti není v zájmovém území vyhlášeno žádné zvláště chráněné území.

### C.I.3. NATURA 2000

Natura 2000 je definována v části čtvrté zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Je tvořena soustavou lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště (např. rašeliniště, skalní stepi, horské smrčiny apod.) na území EU. Soustavu Natura 2000 tvoří „**Evropsky významné lokality (EVL)**“ a „**Ptačí oblasti (PO)**“.

V širším zájmovém území se nachází jedna lokalita zařazená do soustavy Natura 2000. Jedná se o evropsky významnou lokalitu **EVL Horní Morava**, nacházející se jihovýchodně od Chromče (viz Grafická příloha 2).

#### EVL Horní Morava

Kód lokality: CZ0713374

Rozloha: 5,92 ha

Biogeografická oblast: Kontinentální

- lokalita se nachází v k.ú. Bludov, Chromeč a Postřelmov na řece Moravě, a to na úseku od jezu v Chromči (říční km 307,45) po soutok s Desnou (říční km 301,00)
- jedná se o vodní tok (lipanové pásmo) podhorského charakteru s upraveným korytem, kde se lokálně vyskytují bahnitopísčité náplavy umožňující existenci početné populace mihule potoční
- EVL byla navržena z důvodu ochrany druhu:
  - č. **1096** MIHULE POTOČNÍ (*Lampetra planeri*)

Mihule potoční je neparazitickým druhem vyskytujícím se výhradně ve sladkých tekoucích vodách s jemnými bahnitými náplavy, ve kterých žijí larvy zahrabány v jemném sedimentu. Úseky s písčitým až šterkovitým dnem využívají dospělé mihule jako místa tření.

Areálem rozšíření mihule je celá severozápadní část Evropy (včetně Velké Británie a části Skandinávie) a řeky západní části Apeninského poloostrova. Česká republika leží na hranici tohoto areálu.

Nejvýznamnějšími faktory ohrožující populace mihule potoční jsou nevhodné úpravy toků, při nichž dochází k likvidaci vhodných náplavů a nového substrátu, dlouhodobé znečištění některých vodních toků a nadměrná rybí obsádka.

#### C.I.4. PŘÍRODNÍ PARKY

*Přírodní park je definován v § 12, zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny Jedná se o území vymezené k ochraně krajinného rázu s významnými estetickými a přírodními hodnotami, které není jinak zvláště chráněno.*

V západní části zájmového území je vymezen **přírodní park Březná**. Tento přírodní park vyhlášený v roce 1997 Okresním úřadem Šumperk (Nařízení Okresního úřadu Šumperk č. 14/1997) se rozkládá se na ploše 11 600 ha a částečně zasahuje do k.ú. Postřelmůvek, Vyšehoří, Chromeč, Bohutín nad Moravou, Klášterec, Olšany nad Moravou a Bušín.

Hranice přírodního parku Březná vede v zájmovém území od k.ú. Vyšehoří podél silnice II/369 a od křižovatky se silnicí I/11 je směrem na sever hranice přírodního parku vedena západně při stávající silnici I/11.

Posláním přírodního parku Březná je zachování krajinného rázu typického pro tuto část Zborovské vrchoviny, tvořené jednak rovinatými a mírně zvlněnými náhorními částmi, jednak soustavou hluboce zaříznutých údolí řek Březné a Moravské Sázavy, dále lesními porosty na mnoha místech s přirozenou druhovou skladbou, charakteristickou strukturou zemědělských kultur a krajinné zeleně a s vhodnými podmínkami pro rekreaci i další koordinovaný a ekologický rozvoj sídel i okolní krajiny.

#### C.I.5. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

*Významný krajinný prvek (VKP) jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability.*

*Významnými krajinnými prvky jsou dle § 3, zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy, tzv. VKP „ze zákona“. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody dle § 6, zákona č.114/1992 Sb.jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.*

V zájmovém území se nenacházejí žádné registrované významné krajinné prvky, jsou zde zastoupeny pouze VKP „ze zákona“, a to vodní toky, údolní nivy, rybníky a lesy. Jejich přehled je uveden v kapitole D.I.10.

#### C.I.6. ÚZEMÍ HISTORICKÉHO, KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU

Ačkoliv podhůří Jeseníků bylo osidlováno již na konci poslední doby ledové, do zájmového území se lidé dostávají až v mladší době kamenné. Nejstarší trvalé osídlení v zájmovém území je prokázáno západně od dnešní obce Postřelmov. Dále na sever (tj. do zájmového území) vstupují tehdejší obyvatelé pouze ojediněle (prokázáno ojedinělými nálezy předmětů u Chromče).

Druhá vlna osídlení severní Moravy je zaznamenána až v době bronzové a na počátku doby železné (období kultury lužické). Osada je archeologickými nálezy doložena opět v Postřelmově, o něco severněji než v době kamenné. Nálezy předmětů byly ojediněle učiněny také např. v Bludově a v Olšanech.

Třetí fáze osídlení spadá do doby slovanské. Slovanské osídlení počátkem 12. století postupovalo z Mohelnicka proti toku Moravy na sever k pohraničním horám. V 15. a 16. století se v oblasti rozvíjí těžba rud a průmyslová výroba (papírny, pily, textilní výroba, železářny).

V zájmovém území jsou vymezena některá území s archeologickými nálezy (UAN) v kategoriích I a II. Do UAN kategorie I<sup>1</sup> náleží v k.ú. Postřelmov středověké a novověké jádro obce a lokality U městské cesty, v k.ú. Postřelmůvek část východně od vsi a v k.ú. Klášterec kostel Zvěstování Panny Marie na místním hřbitově.

Do UAN kategorie II<sup>2</sup> náleží středověká a novověká jádra obcí Chromeč, Vyšehoří, Postřelmůvek, Bohutín, Olšany a Bušín.

Na většině stávajících lokalit v zájmovém území však dosud nebyl proveden podrobný archeologický průzkum.

### **C.I.7. ÚZEMÍ HUSTĚ ZALIDNĚNÁ A NADMÍRU ZATĚŽOVANÁ**

---

#### ÚZEMÍ HUSTĚ ZALIDNĚNÁ

Posuzovaný záměr nebude procházet územím s vysokou hustotou zalidnění.

#### ÚZEMÍ NADMÍRU ZATĚŽOVANÁ

V dotčeném území lze považovat za území nadmíru zatěžované vlivy z dopravy zástavbu při stávající silnici I/11, a to zejména v sídlech Bludov, Klášterec a Olšany.

### **C.I.8. STARÉ EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽE**

---

Vzhledem k historii regionu se v oblasti nacházejí poddolovaná území. V samotném zájmovém území se nachází poddolované území severně od Bohutína v lokalitě zvané Podšachtí. Těžba měděné rudy zde probíhala v období před rokem 1945. V lokalitě se vyskytují systém hald a propadlin a otevřená ústí.

Na severovýchodním okraji Bohutína, na úpatí svahu Zbová je areál bývalého kamenolomu. Tento kamenolom naposledy spravovaný Okresním melioračním družstvem Zábřeh byl uzavřen v roce 1975, kdy bylo odstraněno veškeré zařízení a stěny byly zajištěny proti sesuvům. Dnes je toto místo firmou Ekozis spol. s r.o. připraveno pro provoz skládky.

Další připravovaná skládka se nachází na jižním okraji k.ú. Olšany nad Moravou cca 350 m západně od stávající silnice I/11.

---

<sup>1</sup> UAN kategorie I – území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů

<sup>2</sup> UAN kategorie 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 %

## C.II. CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.II.1. OVZDUŠÍ A KLIMA

#### IMISNÍ CHARAKTERISTIKA DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Imisní monitoring ovzduší se v přímo v dotčeném území neprovádí. Rámcový odhad stávající imisní zátěže dotčeného území je proto možné získat pouze na základě dostupných údajů z nejbližších stanic automatizovaného imisního monitoringu Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ).

**Tabulka C.1:** Přehled imisních koncentrací změřených na nejbližších stanicích imisního monitoringu ČHMÚ v roce 2007 [ $\mu\text{g.m}^{-3}$ ] resp. [ $\text{ng.m}^{-3}$ ] pro  $\text{C}_{20}\text{H}_{12}$

škodlivina	CO	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>
	8h	r	1h	r	24h	r		
ČHMÚ 1358 Dolní Studénky					25,7			
MŠUM 1619 Šumperk MÚ			30,6	<b>191,0</b>	35,4	<b>110,5</b>		

Pozn.: **Tučným** písmem jsou označeny absolutně maximální hodnoty naměřené na uvedené měřické stanici za období celého kalendářního roku, prázdné pole znamená, že veličina není na stanici měřena.

Jako více reprezentativní pro zájmové území se jeví data z měřící stanice Dolní Studénky situované jihovýchodně od zájmového území. Tato pozad'ová, příměstská stanice je situována na okraji obce v rovinném terénu v nadmořské výšce 298 m n.m. Lze však předpokládat, že vzhledem k blízkosti města Šumperk u této stanice budou imisní koncentrace škodlivin vyšší než v zájmovém území. Odlišnosti v imisním znečištění oproti zájmovému území mohou být rovněž způsobeny odlišnou orientací údolí (severojižní orientace v zájmovém území oproti jihozápad – severovýchodní orientaci údolí Desné u Dolní Studénky) a tím odlišným směrem proudění vzduchu.

K vyjádření prostorového rozložení znečištění lze využít „Rozptylovou studii Olomouckého kraje“ z roku 2004. Hodnoty imisních koncentrací dle této studie jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka C.2:** Hodnoty pozad'ového imisního zatížení řešeného území – hlavní škodliviny pro lidské zdraví ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) resp. ( $\text{ng.m}^{-3}$ ) pro  $\text{C}_{20}\text{H}_{12}$

zdroj	NO <sub>2</sub> /r	NO <sub>2</sub> /h	SO <sub>2</sub> /d	PM <sub>10</sub> /r	PM <sub>10</sub> /d	CO/h	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> /r	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> /r
Rozptylová studie Ol. kraje (2004)	–	20 – 30	50 – 80	–	12 – 16	160 – 250	–	–
<b>limit</b> (NV č.597/2006 Sb.)	<b>40</b>	<b>200</b>	<b>125</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>10 000 (8h)</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

Dle rozptylové studie je v zájmovém území nejvyšších denních koncentrací PM<sub>10</sub> dosahováno v Postřelmově a severozápadně od zájmového území v Rudě nad Moravou (okolo 16  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ). Přímo v zájmovém území se koncentrace PM<sub>10</sub> pohybují v rozmezí 12 - 14  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Nejvyšších průměrných denních koncentrací SO<sub>2</sub> v zájmovém území je dosahováno v Postřelmově a v Bludově, a to 60 – 80  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Z těchto míst se vyšší koncentrace (okolo 50  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) šíří údolím Moravy a Bušínského potoka.

Průměrná hodinová koncentrace NO<sub>2</sub> v zájmovém území činí 20 – 30  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Průměrná hodinová koncentrace CO v zájmovém území je nejvyšší v okolí Postřelmova a Olšan (okolo 250  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ). Zvýšené koncentrace se především z Olšan šíří údolím Moravy směrem na Rudu nad Moravou, ale také směrem na sever údolím Bušínského potoka.

Dle Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší (Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2006) jsou v zájmovém území překračovány 24-hodinové imisní limity částic PM<sub>10</sub> na 20,6% území spravovaného Městským úřadem Šumperk a na 56,8% území spadajícího pod Městský úřad Zábřeh.

Jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší bylo na základě dat z roku 2006 vymezeno prakticky celé zájmové území.

Významným zdrojem emisí do ovzduší v zájmovém území byla donedávna **OP Papírna, s.r.o.** Areál papíren je situován na levém břehu řeky Moravy, na katastrálních územích Klášterec, Olšany nad Moravou a Bohutín nad Moravou. V letech 2002 – 2003 byly nainstalovány kotle spalující zemní plyn, čímž došlo k podstatnému snížení množství emisí. Dle klasifikace zdrojů znečištění podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, se v areálu nacházejí stacionární (velké, střední i malé) a mobilní zdroje znečištění.

## KLIMA

Klimatické poměry jsou v zájmovém území převážně ovlivněny množstvím dopadajícího slunečního záření, utvářením reliéfu a charakterem aktivního povrchu.

Zájmové území náleží ke **klimatické oblasti** MT – mírně teplá (Quitt, 1971). Nejnižší partie území (tj. jižní část území přibližně po Chromeč) spadají ke klimatické jednotce MT10. Na ni ze severu navazuje klimatická jednotka MT9 sahající přibližně k Bohutínu. Do severní části zájmového území zasahuje klimatická jednotka MT2.

Základní klimatické charakteristiky jsou uvedeny v *Tabulce C.2* a v následném slovním popisu.

**Tabulka C.3:** Klimatické charakteristiky jednotek MT10, MT9 a MT2 zastoupených v zájmovém území (Quitt, 1971)

<i>charakteristika</i>	<i>MT10</i>	<i>MT9</i>	<i>MT2</i>
Počet letních dní ( $T_{\max} \geq 25 \text{ °C}$ )	40 – 50	40 – 50	20 – 30
Počet dní s průměrnou teplotou 10 °C a více	140 – 160	140 – 160	140 – 160
Počet mrazových dní ( $T_{\min} \leq -0,1 \text{ °C}$ )	110 – 130	110 – 160	110 – 130
Počet ledových dní ( $T_{\max} \leq -0,1 \text{ °C}$ )	30 – 40	30 – 40	40 – 50
Průměrná teplota vzduchu ve °C v lednu	-2 – -3	-3 – -4	-3 – -4
Průměrná teplota vzduchu ve °C v červenci	17 – 18	17 – 18	16 – 17
Průměrná teplota vzduchu ve °C v dubnu	7 – 8	6 – 7	6 – 7
Průměrná teplota vzduchu ve °C v říjnu	7 – 8	7 – 8	6 – 7
Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více	100 – 120	100 – 120	120 – 130
Srážkový úhrn ve vegetačním období (IV – IX)	400 – 450	400 – 450	450 – 500
Srážkový úhrn v zimním období (X – III)	200 – 250	250 – 300	250 – 300
Počet dní se sněhovou pokrývkou	50 – 60	60 – 80	80 – 100
Počet zamračených dní (oblačnost větší než 8/10)	120 – 150	120 – 150	150 – 160
Počet jasných dní (oblačnost menší než 2/10)	40 – 50	40 – 50	40 – 50

Slovní popis základních klimatických charakteristik:

- **MT10** – dlouhé, teplé a sušší léto, přechodné období je krátké s mírným až teplým jarem a mírně teplým podzimem; zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky.
- **MT9** – dlouhé léto, přechodné období je teplé, mírně suché a krátké s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem; zima je krátká, mírně teplá a mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.
- **MT2** – normálně až krátké, mírně suché léto, přechodné období normální až dlouhé, s mírným jarem a mírným podzimem; zima je normálně dlouhá, mírně chladná, suchá až mírně suchá s normální až krátkou sněhovou pokrývkou.

Přímo v zájmovém území se nenachází žádná klimatologická ani srážkoměrná stanice. K charakterizaci klimatických poměrů bylo proto využito blízkých stanic Šumperk a Zábřeh.

**Délka trvání slunečního svitu** je v oblasti poměrně nízká. V období 1951 – 1980 činila průměrná roční hodnota této charakteristiky v Zábřehu 1407 hodin, na stanici Šumperk 1415 hodin. Trvání slunečního svitu je v zájmovém území nejdelší v červnu až v červenci, nejméně slunečního záření dopadá v oblasti v prosinci.

S délkou trvání slunečního svitu související **oblačnost** má na stanicích Šumperk a Zábřeh má značně odlišný roční chod, kdy maximální oblačnost je v Zábřehu i v Šumperku na přelomu listopad/prosinec (8,5/10 resp. 8,1/10), minimum oblačnosti však v Šumperku připadá na přelom srpna a září (5,8/10), ale v Zábřehu je nejméně oblačnosti v květnu (6,0/10). V průměru bylo v období 1951 – 1980 pokryto oblačností 6,8/10 oblohy v Šumperku a o 0,2/10 více v Zábřehu.

**Průměrná roční teplota vzduchu** na meteorologické stanici Šumperk činila v období 1951 - 1980 7,4°C, což v podstatě odpovídá průměru pro ČR. Roční chod teplot má tvar jednoduché vlny, kdy nejchladnějším měsícem je jednoznačně leden s průměrnou měsíční teplotou vzduchu -2,8°C. Nejtepleji je v červenci a srpnu (16,8°C v Šumperku a 16,3°C v Zábřehu).

**Srážky** jsou spolu s teplotou základními charakteristikami klimatu určité oblasti. V porovnání s teplotami jsou srážky podstatně prostorově proměnlivější veličinou.

V zájmovém území spadne v průběhu roku průměrně 600 – 700 mm srážek. Minimum srážek připadá na měsíc březen, nejdeštivější je červenec, kdy srážky většinou spadnou ve formě intenzivních přivalových dešťů. Nicméně proměnlivost srážek v čase je v oblasti velická. Např. listopad 1920, říjen 1951 a září 1959 byly v Šumperku zcela beze srážek.

**Roční chod relativní vlhkosti vzduchu** patří v zájmové oblasti ke kontinentálnímu typu. Minimální hodnoty byly (v letech 1951 – 1980) na meteorologické stanici Šumperk pozorovány v dubnu až květnu (73%), maximum relativní vlhkosti připadá na prosinec (87%). Průměrná roční relativní vlhkost vzduchu pro toto období zde činí 79%.

**Převládající proudění vzduchu** v přízemní atmosféře je významně modifikováno konfigurací reliéfu. V širším okolí zájmového území dominující proudění severního až severozápadního směru je usměrňováno uspořádáním terénu. Posuzovaný záměr prochází severojižně orientovaným údolím řeky Moravy, které převládající severní až severozápadní proudění v oblasti ještě umocňuje. V jižní části zájmového území se ze severovýchodu připojuje údolí řeky Desné. Zde dochází ke stáčení směrů větru v ose údolí.

Pro oblast Šumperské kotliny a údolí Moravy jsou v chladné části roku typické časté **teplotní inverze**, které přispívají ke zhoršenému rozptylu škodlivin.

## C.II.2. VODA

### POVRCHOVÉ VODY

Posuzované území náleží k povodí Moravy, resp. k dílčímu povodí *Morava po soutok s Moravskou Sázavou* (hydrologické pořadí 4-10-01).

Odtokové poměry v zájmovém území jsou ovlivněny zejména konfigurací reliéfu a charakterem využití území. Odtok vody z povodí je v jižní části povodí ovlivněn rovinatým terénem. Svahy s poměrně velkými sklony v severní části zájmového území jsou náchylné ke zrychlenému odtoku vody z území, velký podíl lesů na vrchních partiích kopců a na jejich svazích toto riziko zčásti eliminují. Průměrný koeficient odtoku z povodí je poměrně vysoký, a to 0,59. Průměrný specifický odtok v zájmovém území činí 17,9 l/s.km<sup>2</sup>.

Zájmové území je odvodňováno poměrně hustou říční sítí. Nejvýznamnějším vodním tokem je řeka Morava. Jejímí přítoky jsou v zájmovém území (směrem proti proudu) Postřelmovský



potok, Chromečský náhon (uměle vybudovaný), Hraniční strouha a Bušínský potok. V území se nachází řada dalších drobných vodních toků (včetně občasných). Při severním okraji Olšan je veden náhon pro potřeby papíren.

*Toky v zájmové oblasti jsou součástí povodí:*

4-10-01 Morava po Moravskou Sázavu

*Přehled dílčích povodí, která se nacházejí v posuzovaném území:*

4-10-01-097/0 – Postřelmovský potok (plocha povodí 8,013 km<sup>2</sup>)

4-10-01-055/0 – Chromečský náhon (plocha povodí 5,835 km<sup>2</sup>)

4-10-01-054/0 – Morava (plocha povodí 5,110 km<sup>2</sup>)

4-10-01-053/1 – Kamenný potok (plocha povodí 7,175 km<sup>2</sup>)

4-10-01-053/2 – Morava (plocha povodí 0,514 km<sup>2</sup>)

4-10-01-052/1 – Bušínský potok (plocha povodí 26,195 km<sup>2</sup>)

4-10-01-051/0 – Morava (plocha povodí 3,659 km<sup>2</sup>)

*Abecední přehled vodních toků v posuzovaném území:*

*Bušínský potok*

- drobný vodní tok pramenící na svahu Kamence v nadmořské výšce 712 m n. m.
- ústí zprava do Moravy v Olšanech dvěma rameny (levé rameno ústí do Moravy nad areálem papíren, pravé rameno ústí do Moravy pod čistírnou odpadních vod)
- správcem jsou Lesy České republiky, s.p.

*Hraniční strouha*

- drobný vodní tok o délce 3,673 km
- propojuje řeku Moravu (km 311) a severně od Hraničního mlýna se vlévá do Postřelmovského potoka
- správcem vodního toku je ZVHS-RK Ostrava

*Chromečský náhon*

- drobný vodní tok o délce 5,945 km
- vede od Moravy (cca říční km 310) pod Kláštercem po pravé břehu na jih přes Chromeč (přes obec zatrubněn), zpět do Moravy se vlévá u Postřelmova (říční km 301,5)
- nespojitý břehový porost, částečně zatrubněn
- správcem vodního toku je ZVHS-RK Ostrava

*Kamenný potok*

- drobný vodní tok o délce 4,522 km pramenící v nadmořské výšce 570 m n. m. západně od osady Na Horách v k.ú. Horní Studénky
- pravostranný přítok Bušínského potoka
- správce jsou Lesy České republiky, s.p.

*Morava*

- významný vodní tok, pstruhová voda na horním úseku
- na vodoměrné stanici v Raškově (cca 10 km proti proudu nad Olšanami) průměrný roční průtok 6,5 m<sup>3</sup>/s (období 1931 – 80)
- správcem vodního toku je Povodí Moravy, s.p.
- záplavové území Q<sub>100</sub> – rozsáhlé plochy nivy řeky Moravy mezi Kláštercem a Bohutínem, mezi Bohutínem a Chromčí a mezi Chromčí a Postřelmovem (viz *Grafická příloha 2*)

*Postřelmovský potok*

- drobný vodní tok o celkové délce 7,011 km
- pramení na svahu vrchu Zakopanice v nadmořské výšce 422 m n. m.
- do Moravy se zleva vlévá na JV okraji Postřelmova
- správcem vodního toku je ZVHS-RK Ostrava

*Vodní plochy*

V zájmovém území se v minulosti nacházela řada vodních ploch, zejména v okolí Postřelmova a Bludova, řada jich však zanikla. V současnosti se v zájmovém území nachází tyto vodní plochy:

#### *Šikulův mlýn*

- k. ú. Postřelmov
- vodní plocha na Postřelmovském potoce
- plocha necelého 0,5 ha
- využití k chovu ryb a drůbeže

#### *rybník Dimák*

- k. ú. Bohutín nad Moravou a Chromeč
- rybník vybudovaný v rámci dotačního programu revitalizace říčních biotopů
- dnes intenzivně využíván k chovu ryb

#### *soustava nádrží při okraji areálu OP Papírna*

- k. ú. Olšany nad Moravou
- soustava vodních ploch různého tvaru a velikosti
- některé z nich dnes využívány k chovu ryb

### ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ

Poměrně rozsáhlé plochy zájmového území v okolí řeky Moravy náleží do jejího záplavového území. Záplavové území pro  $Q_{100}$  je zakresleno v *Grafické příloze 2*. Zejména v důsledku rozsáhlé povodně v roce 1997 byla v zájmovém území realizována řada protipovodňových opatření. Protipovodňové hráze a další ochranná opatření byly realizovány v Chromči, Bohutíně, Olšanech i Postřelmově.

### PODZEMNÍ VODY

Prostorové rozmístění prostých podzemních vod je v zájmovém území variabilní. Zatímco kvartérní sedimenty řeky Moravy umožňují dobrou infiltraci a utváření zvodní, krystalinikum, které nivu Moravy obklopuje, vhodné podmínky pro vznik zvodní nevytváří. Výjimkou jsou prameny na vápencích např. u Olšan (Krobotova studna).

Nejvyšší transmisivitou v zájmovém území se vyznačují kvartérní uloženiny řeky Moravy. Zde je odhadována přibližná vydatnost při snížení 5 m cca 5 – 25 l/s. Vzhledem k významu kvartéru řeky Moravy na akumulaci podzemních vod spadá celá část zájmového území jižně od Bohutína do chráněné oblasti přirozené akumulace vod **CHOPAV Kvartér řeky Moravy**. Rozsah oblasti je zakreslen v *Grafické příloze 2*.

Krystalinické horniny, které lemují nivní uloženiny, se naopak vyznačují nízkou propustností. Odhadovaná vydatnost vrtu při snížení 5 m činí 0,05 – 0,5 l/s. Tato vydatnost umožňuje pouze jednotlivé malé odběry.

Dle hydrogeologické rajonizace prochází trasa posuzovaného záměru jediným hydrogeologickým rajonem: **6432 Krystalinikum jižní části Východních Sudet** (rajon v horninách krystalinika, paleozoika a proterozoika)

### VODNÍ ZDROJE

V zájmovém území se nachází několik významných zdrojů pitné vody určených k zásobování veřejných vodovodů. Významn

ým vodním zdrojem je rovněž zdroj léčivých minerálních vod Bludov. Vodní zdroje zájmového území jsou zakresleny v *Grafické příloze 2*.

Zdroj podzemních léčivých vod **Bludov** s přílehlými lázněmi (západně od obce Bludov, tj. na okraji zájmového území) má vymezeno I., II.A a II.B ochranné pásmo, přičemž do zájmového území zasahují obě ochranná pásma II. stupně.

Významným zdrojem pitné vody, která zásobuje obec Postřelmov jsou dva vrty s označením **HV 321** a **HV 323** situované v jihovýchodním okraji zájmového území. Oba vrty mají vymezeno I. a společné II. ochranné pásmo.

Významným vodním zdrojem napájejícími obecní vodovod v Bohutíně je série pěti vrtů s označením **S1 – S5** v západní části zájmového území. Tyto studny zásobující obecní vodovod mají vymezena I., některé také II. ochranná pásma.

K zásobování Šumperka a přilehlých obcí pitnou vodou slouží dva vrty s označením **HV 211** a **HV 212** v západní části k.ú. Olšany nad Moravou. Oba vrty mají vymezeno PHO I. stupně.

**Krobotova studna** nacházející se nedaleko vrtů HV 211 a 212 sloužila až do roku 1995 jako zdroj vody pro OP Papírna. Studna má vymezeno I. i II. ochranné pásmo. Dnes Olšanské papírny užívají povrchovou vodu.

Mimo výše uvedených zdrojů se v území nachází několik vodních zdrojů určených k individuálnímu zásobování.

### C.II.3. PŮDA

Půdní typy v zájmovém území jsou poměrně variabilní. Největší plochu zájmového území zaujímají fluvizemě (glejové či modální), a to v nivě řeky Moravy. Tyto půdy jsou v polohách se střídavým provlhčením nahrazovány luvickými pseudogleji. Na svazích dominují kambizemě modální, ve vyšších polohách pak kambiemě kyselé.

Dle morfogenetického klasifikačního systému (MKS) se půdy řešeného území dělí do následujících skupin a typů:

#### **Fluvizem – FL**

Fluvizemě jsou recentní půdy bez výrazné stratigrafie půdního profilu. Vznikaly na plochách pravidelně podléhajících záplavám. Vyznačují se neostře diferencovaným půdním profilem. Půdní profily nivních půd jsou obvykle velmi hluboké. Agronomická hodnota spočívá ve skutečnosti, že mají velmi příznivý vodní režim a jsou vhodnými zemědělskými půdami také pro výskyt zdrojů závlahové vody ve své blízkosti.

#### **Pseudoglej – PG**

Pseudogleje vznikají pseudoglejovým půdotvorným procesem, pro který je charakteristické střídání silného provlhčení a vysychání v horní části půdy vlivem zasakující srážkové vody, která se zadržuje na níže ležící nepropustné vrstvě nebo horizontu. Pseudogleje se vyskytují na rovinách, plošinách, mírně skloněných úpatích svahů, v plochých úžlabinách a pokleslinách terénu.

#### **Kambizem – KM**

Jsou nejrozšířenějším půdním typem v ČR. Typický je proces hnědnutí – zvětrávání a metamorfóza půdního materiálu. Kvalita půd a základní fyzikální, chemické a biologické vlastnosti jsou velmi rozdílné, v závislosti na substrátu. Kambizemě mají nejvíce subtypů, často charakterizujících přechodové formy k dalším půdním typům.

### TŘÍDY OCHRANY ZPF

*Dle metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy Ministerstva životního prostředí ČR č.j. OOLP/IO67/96 ze dne 1.10.1996, platným dnem 1. ledna 1997, byla zemědělská půda rozdělena, podle kvality, do pěti tříd ochrany. Tyto třídy určují různou míru možnosti vynětí půd ze zemědělského půdního fondu (ZPF).*

*Klasifikace tříd ochrany ZPF je následující:*

- **I. třída** – jsou zde zařazeny bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze ZPF pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.
- **II. třída** – zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu se jedná o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.
- **III. třída** – jsou zde sloučeny půdy s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro eventuální výstavbu.
- **IV. třída** – sdruženy půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, jen omezenou ochranou, využitelné pro výstavbu.
- **V. třída** – jsou zde zahrnuty zbývající bonitované půdně ekologické jednotky, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, šterkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o půdy s nižším stupněm ochrany s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí.

Hodnocená přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany přímo prochází přes půdy náležící do I., II., III. a V. třídy ochrany. V okolí posuzované trasy se nachází půdy zařazené do IV. třídy ochrany.

## POZEMKY URČENÉ K PLNĚNÍ FUNKCÍ LESA (PUPFL)

Podle zákona o lesích č. 289/1995 Sb., § 3 odst. 1a), se jedná o pozemky s lesními porosty a plochy, na nichž byly lesní porosty odstraněny za účelem obnovy, lesní průseky a nezpevněné lesní cesty, nejsou-li širší než 4 m, a pozemky na nichž byly lesní porosty dočasně odstraněny na základě rozhodnutí orgánu státní správy lesů. Pozemky s lesními porosty jsou v zákoně o lesích rozděleny v § 6 podle převažujících funkcí do tří kategorií, a to na lesy ochranné, lesy zvláštního určení a lesy hospodářské.

V zájmovém území je poměrně vysoký podíl lesních porostů, a to především v jeho střední a severní části. Lesní porosty jsou soustředěny na svahy a vrcholky obklopující údolí řeky Moravy a jejích přítoků. Místy se drobné lesní porosty objevují také jako doprovod vodních toků.

Jednoznačně dominantními jsou v zájmovém území lesy náležící do kategorie lesů hospodářských. Nicméně na východním svahu vrchu Zakopanice (k.ú. Klášterec), na západním svahu bezejmenného vrchu na levém břehu Moravy u papíren v Olšanech a na masivu Písařovské pahorkatiny severně od Rudy nad Moravou jsou vymezeny lesy zvláštního určení. V Písařovské pahorkatině v okolí vrchu Strážnice (516,7 m n.m.) se nacházejí také lesy z kategorie lesů ochranných.

## C.II.4. HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

### GEOLOGICKÉ POMĚRY

Do zájmového území zasahují geologické soustavy *Český masiv* a *Západní Karpaty*. Hranice mezi těmito dvěma geologickými celky je vedena přibližně po ose Rovensko – Postřelmůvek – Vyšehoří – Bohutín – Bludov.

*Český masiv* (severně od této hranice) je zastoupen dvěma svými oblastmi. Západní část území spadá k *lužické (západosudetské) oblasti* (resp. *regionu orlicko-sněžnického krystalinika*), východní část náleží do *moravskoslezské oblasti* (resp. *regionu silezikum*). Rozhraní mezi nimi je tvořeno *bušínským zlomem* orientovaným ve směru SSZ – JJV a vedeným přibližně v ose údolí Moravy a v severní části osou údolí Bušínského potoka.

V rámci *lužické oblasti* do zájmového území zasahují dvě geologické jednotky: *zábřežský komplex* a *staroměstské svorové pásmo*. *Zábřežský komplex* zasahující do prostoru severozápadně od Postřelmůvku a Vyšehoří je zastoupen proterozoickými a paleozoickými značně metamorfovanými horninami. Dominují droby, břidlice a bazické vulkanity, z nichž metamorfózou vznikly ruly, svory a fylity.

*Staroměstské svorové pásmo* je úzký pruh hornin táhnoucí se od Bušína směrem na SV. V tomto pásmu dominují ruly, svory a amfibolity.

*Moravskoslezská oblast* je z jihozápadu vymezena bušínským zlomem a v zájmovém území je zastoupena geologickými jednotkami *série Branné* a *šumperský masiv*.

*Série Branné* je uložena paralelně se staroměstským svorovým pásmem. Také počátek série Branné je na bušínském zlomu, tentokrát v prostoru Olšany – Bušín. Odtud jde série v úzkém pásu směrem na SV podél staroměstského svorového pásma. Série Branné je orientována podél řeky Moravy a je tvořena převážně rulami, amfibolity, ale také např. serpentinitem.

*Šumperký masiv* je v zájmovém území rozdělen na dvě části. První část vede od bušínského zlomu v oblasti Chromče směrem k SV do severní oblasti Bludova a Šumperka. Druhá část masivu leží v prostoru z jihu omezeném *zábřežským krystalinikem* (rozhraní vede přibližně od Vyšehoří na západ) a ze západu limitovaném bušínským zlomem. *Šumperský masiv* je pometamorfní jednotkou tvořenou granity až granodiority. V oblasti Bludova se kontaktní metamorfózou vápenců utvářely erlány.

*Západní Karpaty* do zájmového území zasahují v jeho jižní části, a to jedinou geologickou jednotkou – *neogénem Mohelnické brázdy*. Poklesem podél zlomu se vytvořila tato poměrně rozsáhlá pánev, která začala být na konci miocénu a na počátku pliocénu postupně plněna sladkovodními sedimenty (jezerními i říčními). Tyto vrstvy mocné maximálně 300 m jsou tvořeny pestrými písiky a jíly s vložkami štěrků.

Kvartér je v zájmovém území zastoupen jednak pleistocenními, jednak holocenními sedimenty. Pleistocén je v území představován sedimenty spraší a sprašových hlín. Holocén zastupují fluviální sedimenty řeky Moravy a jejích přítoků, deluviální uloženiny na svazích, popř. sedimenty deluviofluviální. Místně se rovněž vyskytují antropogenní navážky.

#### EROZE

V posuzovaném území se plochy orné půdy nacházejí pouze na plochých územích nivy řeky Moravy, díky čemuž je působení erozní činnosti vody omezené. Zvlněný terén v okolí ploché nivy v kombinaci s přítomností více či méně rozsáhlých lesních porostů zabraňuje rozsáhlejšímu působení erozní činnosti větru.

K erozi náchylnější jsou strmé svahy lemující údolní nivu řeky Moravy a jejích přítoků.

#### STABILITA ÚZEMÍ, SEISMICITA

V blízkosti navrhované trasy přeložky silnice I/11 je Geofondem Praha evidován (v roce 1998, revize 2003) jediný potenciální sesuv. Tento sesuv se nachází na JZ okraji Bohutína, na strmém západním svahu nad vodní plochou v blízkosti obecní čistírny odpadních vod.

#### PŘÍRODNÍ ZDROJE

V zájmovém území eviduje Geofond Praha několik ložisek nerostných surovin. Jedná se o nevýhradní ložiska štěrkopísku.

Prostor mezi Postřelmovem a Chromčí zaujímá dosud netěžené nevyhrazené ložisko nerostných surovin **Rovensko**. Na něj ze severovýchodu navazuje nevyhrazené, rovněž dosud netěžené ložisko **Chromeč**. Dále na sever navazuje nevyhrazené, dosud netěžené ložisko **Bohumín - Chromeč**. Poloha ložisek je patrná z *Grafické přílohy 2*.

## C.II.5. FLÓRA, FAUNA A EKOSYSTÉMY

### BIOGEOGRAFICKÉ ZAČLENĚNÍ

*Bohatství a rozmanitost živé přírody od topické až po planetární úroveň vystihují dvě soustavy biogeografických členění – individuální a typologické.*

*Cílem individuálních členění je vystihnout rozdíly v biotě, dané geografickou polohou území. Individuální regionalizací jsou vymezovány neopakovatelné, z určitého hlediska relativně homogenní celky, lišící se do různé míry složením bioty. Individuální členění vyzdvihuje jedinečné, neopakovatelné vlastnosti daného území. Individuální jednotky jsou biogeografická **provincie**, biogeografická **podprovincie** a biogeografický **region** (bioregion).*

*Cílem typologických členění je vymezit typy, tj. řady územně nesouvislých segmentů krajiny, které se v krajině opakují, mají podobné ekologické podmínky, kterým odpovídá relativně podobná biota. Typologické členění vyzdvihuje opakovatelnost v krajině. Typologickou jednotkou je **biochora**.*

Zájmové území se celé nachází v biogeografické **provincii střeoevropských lesů**, v **podprovincii hercynské**. Dle aktuálního biogeografického členění ČR (Culek a kol. 1996) území náleží ke dvěma bioregionům. Severní část zájmového území náleží k **šumperskému bioregionu (1.53)**. Jižní část území je součástí **litovelského bioregionu (1.12)**. Hranice mezi těmito biogeografickými jednotkami je vedena víceméně po hranici neogénu Mohelnické brázdy.

Z typologického hlediska je posuzovaný záměr umístěn na území následujících biochor:

### **Bioregion šumperský (1.53)**

#### **3SS Svahy na kyselých metamorfitech 3. v.s. – similární**

Tento typ zaujímá jen dolní část vysokých okrajových horských svahů. Substrát je tvořen metamorfity, lokálně sprašemi a sprašovými hlínami. Půdním pokryvem jsou zejména kambizemě, příp. hnědozemě a luvizemě.

Kostru potenciální přirozené vegetace tvoří acidofilní bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum*), v údolích též acidofilní bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*). Na teplejších živných úpatích převažovaly hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). V nivách větších potoků se objevují ptačincové olšiny (*Stellario-Alnetum glutinosae*), na lesních prameništích ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Na odlesněných místech bývají louky svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*.

#### **4BP Erodované plošiny na neutrálních plutonitech 4. v.s. – similární**

Reliéf je tvořen tektonicky zdviženou plochou pahorkatinou, do které se zařizly vodní toky. Substrátem jsou starohorní až prvohorní převážně amfibol-biotitické granodiority. Půdy jsou slabě lehké hlinitopísčité kyselé typické kambizemě.

Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou květnaté bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*), které na teplejších místech přecházejí jedlové doubravy (*Abieti-Quercetum*). Vodní toky provázejí podhorské potoční olšiny asociace *Arunco sylvestris-Alnetum glutinosae*. Na odlesněných místech jsou charakteristické luční porosty svazu *Arrhenatherion* a *Cynosurion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*, místy snad jsou i rašelinné louky svazu *Caricion fuscae*.

#### **4VP Vrchoviny na neutrálních plutonitech 4. v.s. – kontrastně-similární**

Reliéf je tvořen silně rozčleněnými strukturními hřbety s vyčnívajícími odolnějšími suký. Z hornin se nejvíce uplatňují různé typy granodioritů. Z půd dominují typické kambizemě, převážně ve slabě kyselé varietě.

V potenciální přirozené vegetaci dominují květnaté bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*), které na teplých jižních svazích přecházejí v hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Na balvanových akumulacích se vyvinuly přechody do suťových lesů, nejčastěji charakteru strdivkových bučin (*Melico-Fagetum*), na teplejších svazích pak javorových habřin (*Aceri-Carpinetum*). Podél potoků se vyskytují nivy s vegetací podsvazu *Alnenion glutinoso-incanae*. Na odlesněných místech jsou charakteristické luční porosty svazu *Arrhenatherion* a *Cynosurion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*, místy snad jsou i rašelinné louky svazu *Caricion fuscae*.

#### **4VQ Vrchoviny na pestrých metamorfitech 4. v.s. – kontrastní**

Reliéf je tvořen strukturními hřbety s vyčnívajícími odolnějšími suký. Převažují různé typy rul, vzácnější jsou fylity a svory, rohovce, kvarcity a hadce. V půdním pokryvu převažují typické kambizemě v kyselé i nasycené varietě, doplněné řadou dalších typů.

Charakteristickou jednotkou potenciální přirozené vegetace jsou květnaté bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*), které na plošinkách a okyselených místech přecházejí v bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*). Vyskytují se i přechody do vápencových bučin (*Cephalanthero-Fagetum*). Na prudkých svazích mimo jižní kvadrant se objevují suťové lesy, nejčastěji javorové habřiny (*Aceri-Carpinetum*), ale též měsíčnicové javořiny (*Lunario-Aceretum*) a strdivkové bučiny (*Melico-Fagetum*). Vodní toky provázejí podhorské potoční olšiny asociace *Arunco sylvestris-Alnetum glutinosae*. Na odlesněných místech jsou charakteristické luční porosty svazu *Arrhenatherion* a *Cynosurion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*, místy snad jsou i rašelinné louky svazu *Caricion fuscae*.

#### **4VS Vrchoviny na kyselých metamorfitech 4. v.s. – kontrastně-similární**

Reliéf má charakter různě členěných, převážně strukturních hřbetů. V podloží převažují různé typy rul, hojně jsou zastoupeny fylity, svory a migmatity. Půdní pokryv je tvořen převážně typickými kambizeměmi v kyselé varietě až dystrickými kambizeměmi.

V potenciální přirozené vegetaci dominují bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*), ale charakteristickou vegetací jsou i květnaté kyčelnicové bučiny na humóznějších svazích (*Dentario enneaphylli-Fagetum*). Ty přecházejí na ojedinělých sutích v suťové lesy, zpravidla charakteru strdivkových bučin (*Melico-Fagetum*), ale někdy i javorových habřin (*Aceri-Carpinetum*). Zcela vzácně a maloplošně se vyskytují i reliktní bory, zřejmě asociace *Cladonio-Pinetum*. Na lesních prameništích a podél menších potůčků se objevují ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Pro odlesněná místa jsou charakteristické luční porosty svazu *Arrhenatherion* a *Cynosurion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*, místy snad i rašelinné louky svazu *Caricion fuscae*.

#### **4Nh Širší převážně hlinité nivy 4. v.s. – kontrastně-similární**

Reliéf má charakter roviny mírně ukloněné ve směru spádu. Nivy jsou na povrchu převážně písčito-hlinité, slabě kyselé až kyselé. Půdy na podhorských nivách jsou převážně kyselejší typické fluvizemě.

Potenciální přirozenou vegetací tvoří olšové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*), na vyvýšených místech acidofilní doubravy svazu *Genisto germanicae-Quercion* a v bezodotokých depresích bažinné olšiny svazu *Alnion glutinosae*. Na odlesněných místech lze očekávat vlhké louky svazu *Calthion*, v okolí rybníků komplex vegetace rákosin, vysokých ostřic (*Caricion gracilis*), vodní vegetace, vegetace obnažených rybníčních den apod.

### **Bioregion litovelský (1.12)**

#### **3Lh Široké hlinité nivy 3. v.s. – kontrastně-similární**

Nivy jsou většinou rozčleněny na nižší, střední a vyšší nivní stupeň. Řeky v nivách jsou převážně regulované. Četné jsou hráze rybníků, stavby jezů, náhonů, násypy komunikací. Půdotvorný substrát tvoří mladoholocénní povodňové písčité hlíny. Půdy jsou většinou středně těžké hlinitopísčité glejové fluvizemě.

Základní jednotkou potenciální přirozené vegetace podél větších toků jsou středoevropské jilmové doubravy (*Quercus-Ulmetum*). Mimo nižší nivní stupeň se objevují polonské lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinion*) i hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Místy se zachovaly menší plochy bažinných olšin svazu *Alnion glutinosae*, zejména *Carici elongatae-Alnetum*. Významný je rovněž komplex vegetace vodní a mokřadní (svazy *Phragmition*, *Caricion gracilis*, resp. *Magnocaricion elatae*), v zachovalých lučních porostech mají největší význam vlhké typy svazu *Calthion*.

#### **3BE Erodované plošiny na spraších 3. v.s. – homogenní**

Reliéf má většinou ráz mírně ukloněné plošiny, rozčleněné malými svahovými údolními a stržemi. Substrát tvoří spraše, ve vlhkých územích přecházející do sprašových hlín. Půdy byly tvořeny luvizeměmi, po zornění se zpravidla transformovaly v hnědozemě.

Z potenciální přirozené vegetace převažuje hercynská černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na ojedinělých výchozech kyselého podloží v mozaice s acidofilními doubravami ze svazu *Genisto germanicae-Quercion*. Na lesních prameništích a podél menších potůčků se objevují ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Podél větších potoků se dá předpokládat niva s vegetací asociace *Pruno-Fraxinetum*. V loukách je nejpravděpodobnější výskyt mezofilních porostů svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých místech svazů *Calthion* i *Molinion*.

Pro detailní poznání biologické hodnoty území dotčeného posuzovanou trasou byla v průběhu vegetační sezóny 2008 provedena odborníky ze sdružení Sagittaria série terénních průzkumů. Tyto přírodovědné průzkumy byly zaměřené na následující skupiny:

- rostliny (botanika) – Mgr. Michal Krátký
- motýli (*Lepidoptera*) a brouci (*Coleoptera*) – Mgr. Lukáš Spitzer, Jana Lehnertová
- vodní organizmy a ryby (hydrobiologie a ichtyologie) – RNDr. Lukáš Merta Ph.D.
- obojživelníci a plazi (herpetologie) – Mgr. Michal Krejčí
- savci (mamaliologie) – Mgr. Jan Losík
- netopýři (chiropterofauna) – Mgr. Tomáš Bartonička, Ph.D.
- ptáci (ornitologie) – Karel Poprach

Charakteristika průzkumovaných lokalit a tabelární soupis zastižených druhů je uveden v Příloze 4 (flóra) a 5 (fauna).

## FLÓRA

### **Obecná charakteristika území**

Zájmové území se nachází v mezofytiku. Jeho větší část ve fytogeografickém okrese **72. Zábřežsko – uničovský úval**. Severní část území náleží k fytogeografickému okresu **73.b Hanušovická vrchovina**.

V území převažuje 3. vegetační stupeň (bukvodubový) s významným zastoupením 4., bukového stupně, a s marginálním zastoupením 5., jedlobukového stupně.

Potenciálně se v jižní a střední část zájmového území vyskytují dubohabřiny a lučních lesy, místy s přítomností bažinatých olšin. V severní části zájmového území se potenciálně vyskytují bučiny.

Květěna oblasti odráží geografickou a abiotickou charakteristiku území. Charakter větší části zájmového území je ovlivněna dotací dealpinních druhů šířících se po řece Moravě z vyšších poloh do nížin, např. kýchavice bílá (*Veratrum alpinum*).

Původní vegetace je v současnosti na většině plochy nahrazena agrocenózami s dominancí druhů ruderálních, včetně druhů invazních. Rozmanitější vegetace se nachází především v liniových formacích doprovázející vodní toky a komunikace.

V severozápadní části zájmového území s potenciální vegetací bučin v současnosti dominují v horních partiích svahů smrčiny, na úpatích v blízkosti sídel intenzivně využívané louky a pastviny. Louky a pastviny často osázené produkčními jetelotravními směsmi.

### ***Výsledky průzkumů***

Během terénních botanických průzkumů byla prozkoumána celá trasa navržené přeložky. Dle charakteru využití krajiny lze v trase vymezit 3 úseky:

- Úsek č. 1:** Postřelmov – Bohutín (cca km 0,000 – 4,300) – rozsáhlé plochy orné půdy, popř. bývalá pole oseta jetelotravními směsmi;
- Úsek č. 2:** Bohutín – Olšany (cca km 4,300 – 5,600) – ruderalizované mezofilní až vlhké louky, podél řeky Moravy doprovodné břehové porosty s olší lepkavou, místy zbytky měkkého luhu, výskyt velkého množství nepůvodních a invazních druhů;
- Úsek č. 3:** západě od Olšan (cca km 5,600 – 7,461) – intenzivně využívané, druhově chudé louky a pastviny, převážně dosévané jetelotravními směsmi.

Soupis druhů, které byly v posouzené trase zaznamenány, je uveden v *Příloze 4*. Soupis není uveden pro úsek č. 1, a to z důvodu vedení trasy převážně přes ornou půdu.

Celkově lze konstatovat, že zájmové území je silně pozměněné zemědělskou činností a botanicky značně chudé. Na zkoumaných lokalitách bylo celkem nalezeno 124 rostlinných druhů, přičemž žádný z nich není zvláště chráněným druhem. Jediným významnějším druhem je v Červeném seznamu zmíněný (v kategorii C4a) kozlík výběžkatý (*Valeriana excelsa*) zjištěný v úseku č. 2.

Jedinou botanicky zajímavější lokalitou je mokřad mezi areálem OP Papírna a stávající silnicí I/11 v Olšanech. Tato lokalita je zajímavá jako biotop a refugium rostlinných i živočišných druhů.

## FAUNA

### ***Obecná charakteristika území***

Celé zájmové území spadá do hercynské podprovincie. V druhovém složení fauny jsou však patrné východní karpatské vlivy.

V důsledku intenzivní zemědělské činnosti především v jiné části zájmového území je biota značně ochuzena, vyskytuje se zde fauna běžná pro tento typ krajiny.

### ***Výsledky průzkumů***

Tabelární soupis zaznamenaných druhů hmyzu, vodních bezobratlých, ryb, obojživelníků, plazů, ptáků a savců je uveden v *Příloze 5*. Průzkumované lokality jednotlivých skupin živočichů jsou zakresleny v grafické části na konci přílohy.

Shodně s floristickým hodnocením je pro faunistické účely trasa posuzované přeložky rozdělena do třech úseků (viz výše).

### ***Bezobratlí***

Během entomologického průzkumu byla prozkoumána celá trasa navržené přeložky a lokality potenciálně dotčené tímto záměrem.

Rozšíření hmyzu v jednotlivých úsecích je následující:

- Úsek č. 1:** Krajina s minimální biodiverzitou hmyzu;
- Úsek č. 2:** Jediná lokalita vyšší diverzity, výskyt zvláště chráněných druhů motýlů vázaných na dřeviny (batolec duhový a červený, ohniváček černočárny);
- Úsek č. 3:** Vlivem dosevů jetelotravních směsí se jedná o průměrně druhově bohaté území s dominancí běžných lučních druhů hmyzu;



Podél celé trasy bylo nalezeno 110 druhů brouků z 26 čeledí a 230 druhů motýlů ze 17 čeledí. Doplnkově byly nalezeny 2 druhy rovnokřídlých a 1 druh kudlanky. Dominantní byly druhy běžně se vyskytující, bez specifických nároků na prostředí.

Z celkového počtu nalezených druhů jsou zvláště chráněny dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. (ve znění vyhlášky 175/2006 Sb.) 4 druhy brouků, 3 druhy motýlů a 2 druhy ostatního hmyzu. Z evropsky významných druhů byl zjištěn pouze 1 druh motýla, a to ohniváček černočárny (*Lycaena dispar*). Z druhů uvedených v Červeném seznamu bezobratlých byly zjištěny 3 druhy brouků, 1 druh motýla a 1 druh z ostatního hmyzu.

Z nalezených druhů jsou zvláště chráněny následující druhy:

#### Brouci (Coleoptera):

##### *Brachinus crepitans* (prskavec)

- kategorie ohrožený
- běžný druh otevřených nezastíněných suchých až polovlhkých stanovišť, na stepích, na polích, na loukách od nížin do podhůří
- nález u Postřelmova na násypu silnice III/0444

##### *Carabus ullrichi* (střevlík)

- kategorie ohrožený
- jeden z hojnějších střevlíků rodu *Carabus* vyskytující se na otevřených biotopech, na lučních, polních, keřových i hájových stanovištích, spíše v teplejších polohách
- nálezy u Chromče a Olšan v četnostech do 3 jedinců v lokalitě

##### *Cicindela campestris campestris* (svižník polní)

- kategorie ohrožený
- v rámci ČR hojný druh otevřených stanovišť vyskytující se v úvozech, na polních i lesních cestách a vřesovištích, především na písčitém podkladu
- v zájmovém území není běžný
- nález u Postřelmova na násypu silnice

##### *Oxythyrea funesta* (zlatohlávek)

- kategorie ohrožený
- v rámci ČR intenzivně se šířící teplomilný druh otevřených stanovišť
- v zájmovém území běžný
- nález v celé délce trasy – největší koncentrace v km 5,500 – 6,500

#### Motýli (Lepidoptera)

##### *Apatura iris* (batolec duhový)

- kategorie ohrožený
- v rámci ČR poměrně rozšířený druh s optimem výskytu v nížinných oblastech a pahorkatinách (lužní lesy, lemové porosty podél vodních toků a mokřin)
- v zájmovém území poměrně běžný
- nález v prostoru křížení trasy s řekou Moravou a jejími přítoky (km 4,500 – 5,500), možný výskyt v úseku km 6,500 – 7,461

##### *Apatura ilia* (batolec červený)

- kategorie ohrožený
- v rámci ČR poměrně rozšířený druh (na Moravě expanduje) s optimem výskytu v nížinných oblastech a pahorkatinách (lužní lesy, lemové porosty podél vodních toků a mokřin)
- v zájmovém území rozšířen
- nález v prostoru křížení trasy s řekou Moravou a jejími přítoky (km 4,500 – 5,500), možný výskyt v úseku km 6,500 – 7,461

##### *Lycaena dispar* (ohniváček černočárny)

- kategorie silně ohrožený; evropsky významný druh
- v rámci ČR v posledních letech masivně expandující druh preferující mezofilní až mokřadní louky (často opuštěné pastviny s vysokým obsahem živin v počátečním stádiu sukcese), druhotně též ruderalizované luční porosty
- v zájmovém území poměrně hojný (vyjma ploch polí)
- nález od km 4,0 prakticky v celé délce trasy, nejhojněji v km 6,500 (5 exemplářů)

### Blanokřídli (Hymenoptera)

*Bompus sp.* (čmeláci)

- kategorie ohrožený
- v rámci ČR poměrně rozšířený druh
- v zájmovém území poměrně rozšířený
- nález např. na svazích u Olšan v km 6,500 – 7,461 (pravděpodobné hnízdo)

### Kudlanky (Mantodea)

*Mantis religiosa* (kudlanka nábožná)

- kategorie kriticky ohrožený
- v rámci Moravy expandující sucho a teplomilný stepní druh
- na severní Moravě ostrůvkovitý výskyt
- nález 2 exemplářů u komunikace vedoucí ke skládce odpadů v Olšanech

### Vodní bezobratlí a ryby

V rámci hydrobiologického a ichtiologického hodnocení byly průzkumovány tekoucí vody na 9 lokalitách a stojaté vody na 5 lokalitách.

#### Tekoucí vody

Hydrobiologické a ichtiologické hodnocení tekoucích vod bylo provedeno na následujících lokalitách:

**Lokalita č. 1:** Postřelmovský potok 0,5 km pod Šikulovým mlýnem;

**Lokalita č. 2:** Hraniční strouha 1 km severně od Vyšehoří;

**Lokalita č. 3:** Chromečský náhon – 0,3 km jižně od Bohutína;

**Lokalita č. 4:** Morava 0,2 km jižně od Bohutína;

**Lokalita č. 5:** Morava při jižním okraji areálu OP Papíren a.s.;

**Lokalita č. 6:** Bušínský potok u areálu OP Papíren a.s.;

**Lokalita č. 7:** Kamenný potok při severovýchodním okraji Klášterce;

**Lokalita č. 8:** Bezejmenný pravostranný přítok Bušínského potoka při severozápadním okraji Olšan;

**Lokalita č. 9:** Bušínský potok při jihovýchodním okraji Bušina;

Většina vodních toků v zájmovém území je poznamenána zemědělskou činností, která se projevuje úpravami koryta, snížením kvality vody i substrátu dna. Ve většině toků se proto vyskytují pouze nejběžnější druhy ryb a vodních bezobratlých. Výjimku tvoří vodní toky Hraniční strouha, Morava a Bušínský potok.

Hodnotným (nejen) vodním biotopem je řeka Morava v úseku okolo Bohutína. Vodní tok polopřirodního charakteru tvoří přechod mezi lipanovými a pstruhovými vodami. Ze zvláště chráněných druhů se zde vyskytuje vranka obecná (*Cottus poecilopus*, ohrožený druh) a mihule potoční (*Lampetra planeri*, kriticky ohrožený druh). Mihule potoční je rovněž evidována jako evropsky významný druh.

Hraniční strouha je umělý vodní tok s mělkým, málo členitým a bahnitým korytem. Vyskytuje se zde malá populace mihule potoční, v horní části toku se dokonce nachází trdlišť.

Bušínský potok v úseku Bušín – Olšany se vyznačuje poměrně dobrou kvalitou vody. Koryto s opevněnými břehy a řadou příčných objektů tvoří habitat pro pstruha obecného potočního (*Salmo trutta m. fario*) a v menší míře také pro zvláště chráněnou (kategorie ohrožený) vranku pruhovanou (*Cottus poecilopus*).

#### Stojaté vody

Hydrobiologické a ichtiologické hodnocení stojatých vod bylo provedeno na následujících lokalitách:

**Lokalita A:** Vodní nádrž 300 m západně od Bohutína (Dimák);

**Lokalita B:** Vodní nádrž u papíren;

**Lokalita C:** Tůň u papíren I;

**Lokalita D:** Tůň u papíren II;

**Lokalita E:** Tůň u papíren III;

Pro všechny zkoumané lokality je charakteristický vysoký stupeň eutrofie. V případě lokalit C a D je dán přirozenou eutrofizací, u zbylých třech lokalit je způsoben zejména intenzivním chovem ryb a je doprovázen zeleným zákalem.

Z prozkoumaných lokalit stojatých vod se dvě z nich jeví z pohledu především vodních bezobratlých jako cenné. Jedná se o dvě tůňky při západním okraji areálu OP Papírna.

Tůň u papíren I (lokalita C) je malá tůň oválného tvaru s břehy zarostlými mokřadní vegetací. Poměrně vysoká biodiverzita bezobratlých je způsobena především absencí ryb. Vysoká biodiverzita je dána výskytem zooplanktonu (*Daphnia sp.*, *Simocephalus vetulus*, *Anopheles sp.*), zoobentosu (plž *Gyraulus albus*), larev šidělek (*Ischnura elegans*, *Platycnemis pennipes*), výskytem ploštic (*Gerris sp.*, *Corixa sp.*), brouků (*Hyphydrus sp.*, *Rhantus sp.*) a jepic (*Cloeon dipterum*).

Tůň u papíren II (lokalita D) je umělá vodní plocha silně protáhlého tvaru o hloubce přes 1 m. Rybí osádka je v této lokalitě omezená, což vede k rozvoji především bezobratlých. Hojně se zde vyskytuje zooplankton (*Ceriodaphnia sp.*, *Daphnia sp.*, *Simocephalus vetulus*, *Copepoda*) a zoobentos (larvy brouků *Rhantus sp.*, *Hyphydrus ovatus*, *Laccophilus sp.*).

### **Obojživelníci a plazi**

Pro účely herpetologického hodnocení přímých a nepřímých vlivů bylo prozkoumáno těchto 5 lokalit v blízkosti trasy posuzované přeložky:

**Lokalita č. 1:** Rybník u Šikulova mlýna;

**Lokalita č. 2:** Vodní nádrž 300 m západně od Bohutína (Dimák);

**Lokalita č. 3:** Nádrže u Olšanských papíren;

**Lokalita č. 4:** Olšanský mokřad;

**Lokalita č. 5:** Rybník u Bušina;

Na prozkoumaných lokalitách bylo nalezeno celkem 6 druhů obojživelníků a 1 druh plaza. Vyjma skokana hnědého jsou všechny druhy zvláště chráněny. Jako možný se jeví výskyt dalších 4 druhů obojživelníků a 3 druhů plazů.

Rybníky u Šikulova mlýna a Dimák jsou využívány k chovu ryb, výskyt obojživelníků zde byl omezen na menší populace ropuchy obecné (*Bufo bufo*). Ta se vyskytovala také nenapuštěném rybníku u Bušina (lokalita č. 5), společně se skokanem hnědým (*Rana temporaria*).

Jako poměrně hodnotná se jeví soustava nádrží při západním okraji Olšanských papíren (lokalita č. 3). Soustava je tvořena nádržemi rozličné velikost, tvaru i charakterem břehů a dna. Cenné jsou zejména protáhlé nádrže dělené zemními hrázkami na menší tůně.

V celé této lokalitě byly nalezeny tři druhy obojživelníků (z toho dva zvláště chráněné) a jeden druh plaza. Jednalo se o tyto druhy: ropucha obecná (*Bufo bufo*, ohrožený), ropucha zelená (*Bufo viridis*, silně ohrožený), skokan hnědý (*Rana temporaria*), užovka obojková (*Natrix natrix*, ohrožený).

Z pohledu výskytu obojživelníků a plazů lze jako nejcennější jednoznačně označit olšanský mokřad (lokalita č. 4). Tento se nachází na ploše asi 1,5 ha v prostoru mezi areálem papíren a stávající silnicí I/11 v Olšanech. Je tvořen drobnou tůň (plocha asi 0,1 ha), porosty vrbin (plocha cca 0,2 ha), zbytek plochy je tvořen rákosinami. Mokřad je sycen vodou z místních vodotečí a melioračních kanálů.

V této lokalitě bylo nalezeno 5 druhů obojživelníků a 1 druh plaza, přičemž všechny druhy vyjma skokana hnědého jsou zvláště chráněné. Jednalo se o jedince těchto druhů: čolek obecný (*Triturus vulgaris*, silně ohrožený), čolek horský (*Triturus alpestris*, silně ohrožený), ropucha obecná (*Bufo bufo*, ohrožený), rosnička zelená (*Hyla arborea*, silně ohrožený), skokan hnědý (*Rana temporaria*) a užovka obojková (*Natrix natrix*, ohrožený).

### Ptáci

V rámci ornitologického hodnocení byla průzkumována celá trasa posuzované přeložky, která byla rozdělena do dvou úseků:

**Úsek č. 1:** Postřelmov – Bohutín (cca km 0,000 – 4,600) – otevřená zemědělská krajina s poměrně malou druhovou pestrostí;

**Úsek č. 2:** Bohutín – Olšany (cca km 4,600 – 7,461) – průchod podél řeky Moravy, okolo areálu OP Papírna a po lukách v západním obchvatu Olšan;

V hodnocené trase přeložky silnice I/11 bylo zaznamenáno celkem 46 druhů ptáků, z nichž 7 druhů je zvláště chráněno legislativou ČR a ES.

V rámci méně ornitologicky hodnotného úseku č. 1 bylo pozorováno 25 druhů ptáků, z toho 3 druhy jsou zvláště chráněny. Jedná se o křepelku polní (*Coturnix coturnix*, silně ohrožený), ledňáčka říční (*Alcedo atthis*, silně ohrožený) a o vlaštovku obecnou (*Hirundo rustica*, ohrožený). Prvé dva jmenované druhy jsou rovněž evropsky významnými druhy. V tomto poměrně málo druhově bohatém úseku se lokálně vyskytují místa vyšší druhové biodiverzity. Jedná se o břehové porosty Hraniční struhy a řeky Moravy.

Jako ornitologicky značně hodnotnější se jeví úsek č. 2. Bylo zde zaznamenáno celkem 42 druhů ptáků, z toho 5 druhů je zvláště chráněno. Jedná se o čápa černého (*Ciconia nigra*, silně ohrožený), holuba doupňáka (*Columba oenas*, silně ohrožený), ledňáčka říční (*Alcedo atthis*, silně ohrožený), vlaštovku obecnou (*Hirundo rustica*, ohrožený) a ůhýka obecného (*Lanius collurio*, ohrožený). Všechny jmenované druhy (vyjma vlaštovky obecné) jsou evropsky významnými druhy. Tím je také datel černý (*Dryocopus myrtius*).

Na porosty podél řeky Moravy je vázáný ledňáček říční, lesní druhy (čáp černý, holub doupňák, datel černý) a vlaštovka obecná do trasy přeložky přilétávají za potravou. Lesní druhy pravděpodobně hnízdí v lesích Zborovské vrchoviny.

V pásech zeleně v trase přeložky či poblíž ní hnízdí 1-3 páry zvláště chráněného ůhýka obecného.

### Savci (kromě letounů)

V rámci mammaliologického hodnocení byla prochodena celá trasa posuzované přeložky, přičemž pozornost byla soustředěna na místa s vyšší pravděpodobností výskytu. Obdobně jako v předchozích případech, také z hlediska výskytu savců je celá trasa přeložky rozdělena na 3 úseky:

**Úsek č. 1:** Postřelmov – řeka Morava (cca km 0,000 – 4,300) – otevřená zemědělská krajina, kdy ke křížení pouze liniových porostů dochází jen na několika málo místech;

**Úsek č. 2:** břehový porost řeky Moravy a přítoků (cca km 4,300 – 5,074) – méně proudný úsek toku s doprovodným porostem na konci úseku omezeným;

**Úsek č. 3:** Bohutín – Olšany (cca km 5,074 – 7,461) – prostor okolo areálu OP Papírna a po lukách v západním obchvatu Olšan, na několika místech dotyk přeložky lesních komplexů;

V celé délce trasy bylo detekováno 21 druhů savců, z toho 3 druhy jsou zvláště chráněny. Jedná se o veverka obecnou (*Sciurus vulgaris*, ohrožený), plšíka lískového (*Muscardinus avellanarius*, silně ohrožený) a vydra říční (*Lutra lutra*, silně ohrožený).

Výskyt zemních savců je v úvodním úseku omezen na běžné druhy zemědělské krajiny. Větší rozmanitost připadá na místa křížení liniových porostů a porostů doprovázejících vodní toky. V místě křížení Chromečského náhonu se vyskytují druhy vázané na vodní biotopy, jakými jsou hryzec vodní (*Arvicola terrestris*), norník rudý (*Clethrionomys glareolus*), rejsek vodní (*Neomys fodiens*) a rejsek obecný (*Sorex araneus*). Porost Chromečského náhonu je poměrně významným koridorem pro větší savce jako srnce obecného (*Capreolus capreolus*), prase divoké (*Sus scrofa*) i běžné druhy šelem (*Mustela sp.*, *Martens sp.*).

Prostor okolo řeky Moravy je oživen především pohyblivějšími druhy. V území byla zjištěna přítomnost ondatry pižmové (*Ondatra zibethicus*), hryzce vodního (*Arvicola terrestris*), lasicovitých šelem (*Mustela sp.*, *Martens sp.*) a vydry říční (*Lutra lutra*). V příbřežních porostech se vyskytuje vedle běžných druhů drobných hlodavců také zajíc polní (*Lepus europaeus*).

V lesích, ke kterým se trasa přeložky v závěrečném úseku přibližuje, se kromě obecně rozšířených druhů kunovitých šelem (*Martens sp.*) a hojných drobných hlodavců, jako je myšice lesní (*Apodemus flavicollis*) a norník rudý (*Clethrionomys glareolus*), vyskytují také veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) a plšík lískový (*Muscardinus avellanarius*). Na okrajích lesních porostů lze občasné očekávat výskyt prasete divokého (*Sus scrofa*) a srnce obecného (*Capreolus capreolus*).

Luční porosty jsou osídleny běžnými druhy savců, jakými jsou hraboš polní (*Microtus arvalis*) a krtek obecný (*Talpa europaea*). Dřevinné porosty jsou úkrytem pro srnce obecného (*Capreolus capreolus*), zajíce polního (*Lepus europaeus*) i pro lišku obecnou (*Vulpes vulpes*).

### Letouni

Do vzdálenosti 8 km od posuzované přeložky se nachází 3 významné kolonie netopýrů. Jedná se o tyto lokality s vyskytujícími se druhy:

- Bohdíkov (půdy pošty a školy) – vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*)
- Bohdíkov (štola Mařka) – vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopýr černý (*Barbastella barbastellus*), n. ušatý (*Plecotus auritus*), n. dlouhouchý (*P. austriacus*), n. velký (*Myotis myotis*), n. řasnatý (*M. nattereri*), n. brvitý (*M. emarginatus*), n. vodní (*M. daubentonii*), n. severní (*Eptesicus nilssonii*), n. večerní (*E. serotinus*)
- Ruda nad Moravou (půda bývalého zámečku) – netopýr černý (*Barbastella barbastellus*), n. velký (*Myotis myotis*)

V rámci chiropterologického hodnocení byla prochodena celá trasa posuzované přeložky a na 6 lokalitách bylo provedeno pozorování výskytu netopýrů. Jednalo se o tyto lokality:

**Lokalita č. 1:** km 2,150 (křížení s přeložkou účelové komunikace Vyšehoří – Chromeč);

**Lokalita č. 2:** km 4,200 (křížení Chromečského náhonu);

**Lokalita č. 3:** km 4,420 (křížení řeky Moravy);

**Lokalita č. 4:** km 5,074 (křížení řeky Moravy);

**Lokalita č. 5:** Nádrže u Olšanských papíren;

**Lokalita č. 6:** svahy západně od Olšan;

Poměrně důležitým koridorem pro přelety a lov netopýrů je prostor nad hladinou Chromečského náhonu.

Na základě průzkumů na výše uvedených lokalitách lze však jako nejvýznamnější naleziště netopýrů označit celý prostor v okolí řeky Moravy a vodních nádrží u Olšanských papíren. Řeka Morava (včetně rybníku Dimák) je pro netopýry důležitým koridorem využívaným jak k přeletům, tak zejména k intenzivnímu lovu.

V celé délce trasy bylo detekováno celkem 7 druhů netopýrů, ve 2 případech nebyl druh jednoznačně určen. Všechny druhy náleží ke zvláště chráněným, a to v kategorii silně ohrožený. Netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*) spadá do kategorie kriticky ohrožený.

## EKOSYSTÉMY

Zájmové území lze označit za podhorskou krajinu, v níž se mísí intenzivně zemědělsky využívaná a osídlená krajina nížin s ekologicky stabilnější, méně využívanou a osídlenou krajinou hor.

Rovinaté území Mohelnické brázdy je kryto převážně ornou půdou o velké matrici, občasně přerušovanou liniovými porosty podél vodních toků a cest.

Severní, kopcovitá část zájmového území je tvořena mozaikou lesů a luk s častými liniovými porosty podél vodních toků (i občasných).

Vodní ekosystémy jsou v zájmovém území zastoupeny zejména tekoucími vodami, a to řekou Moravou a jejími přítoky. Ze stojatých vod lze jako ekologicky hodnotné označit vodní nádrže při západním okraji areálu OP Papírna a olšanský mokřad.

## C.II.6. KRAJINA

---

### GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

Větší část trasy posuzované přeložky silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany prochází geomorfologickým celkem *Mohelnické brázdy*, resp. okrskem *Hornomoravská niva*.

*Mohelnická brázda* je ze západu omezena *Rovenskou pahorkatinou* a *Zborovskou vrchovinou*. Z východu pak *Kopřivenskou vrchovinou* a *Písařovskou pahorkatinou*.

Severní část přeložky silnice I/11, přibližně od km 5,400 brázdu opouští směrem do *Zborovské vrchoviny* (okrsek v rámci celku *Zábřežské vrchoviny*).

*Zborovská vrchovina* zasahuje ze severozápadu do zájmového území vyvýšeným JV-SZ orientovaným pásem vyvýšeného reliéfu rozbrázděného vodními toky s dominujícími vrchy Rozdocha (518,6 m n.m.) nad Kláštercem a Na Horách (585,1 m n.m.) nad Olšanami.

*Rovenská pahorkatina* je plochá úpatní pahorkatina při svazích *Zábřežské vrchoviny* utvářena pásem pokleslých ker.

*Kopřivenská vrchovina* k *Mohelnické brázdě* zasahuje z východu v prostoru mezi Rudou nad Moravou, Bohutínem a Bludovem. Hřbetu této kerné vrchoviny orientovanému ve směru V-Z dominují Burdův vrch (489,8 m n.m.) severně od Bohutína a vrch Zlatník (493,3 m n.m.) severovýchodně od Bohutína. Výrazný je rovněž vrch Zbová (445,5 m n.m.) jihovýchodně od Bohutína, na jehož svahu je bývalý kamenolom.

*Písařovská pahorkatina* je výrazně členité území v SV části zájmového území. Tento masiv orientovaný ve směru JJZ – SSV se rozkládá paralelně s uzávěrem *Mohelnické brázdy* u Rudy nad Moravou.

*Přehled geomorfologických jednotek je následující:*

#### HERCYNSKÝ SYSTÉM

Česká vysočina (provincie)

IV – Krkonoško-jesenická soustava (subprovincie)

IVC – Jesenická oblast (oblast)

IVC-1 – Zábřežská vrchovina (celek)

IVC-1A – Drozdovská vrchovina (podcelek)

**IVC-1A-1 – Zborovská vrchovina (okrsek)**

**IVC-1A-2 – Svěbohovská pahorkatina**

IVC-2 – Mohelnická brázda (celek)

**IVC-2-1 – Hornomoravská niva (okrsek)**

**IVC-2-3 – Rovenská pahorkatina**

IVC-3 – Hanušovická vrchovina (celek)

IVC-3D – Branenská vrchovina (podcelek)

**IVC-3D-3 – Kopřivenská vrchovina (okrsek)**

**IVC-3D-4 – Písařovská pahorkatina**

## RÁZ KRAJINY

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny definuje v § 12 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 umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítka a vztahů v krajině.

Pro krajinu zájmového území, tj. krajinu jesenického podhůří, je charakteristický poměrně ostrý přechod z rovinných nížinných poloh do výrazně kopcovitého reliéfu. Odlišnost mezi těmito dvěma polohami lze vysledovat také ve způsobu využití krajiny a v charakteru osídlení.

Nížinný, rovinný terén, který představuje **Mohelnická brázda**, do zájmového území zeširoka vstupuje od jihu. Severně od Chromče se náhle výrazně zužuje a v této zúžené podobě pokračuje k severu přes Olšany, aby se zde stočil k severovýchodu sledující řeku Moravu směrem na Rudu nad Moravou.

Úrodnější a snáze obdělátné půdy, příznivější klima, blízkost větších sídel a snazší dostupnost byly příčinou, že zde osídlení probíhalo podstatně dříve než v horských oblastech. Delší osídlení způsobilo větší antropogenní ovlivnění této části zájmového území. V krajině dominuje orná půda, v dnešní době ve formě rozsáhlých monokulturních ploch. Plochy orné půdy jsou občas narušovány drobnými pásy či plochami zeleně v okolí vodních toků, popř. cest. Vodní toky jsou až na výjimky (zčásti řeka Morava) zregulovány.

Sídla v této části zájmového území jsou drobná, venkovského typu, vystavěna primárně podél hlavní komunikace. Dominantou každého sídla je kostel. Specifické postavení v tomto území má dnes Postřelmov, tato původně drobná víska ležící na okraji staré sídelní oblasti se v průběhu 19. a 20. století výrazně rozrostla. Dnes je největší obcí původně venkovského typu na Zábřežsku.

Území Mohelnické brázdy v zájmovém území nedisponuje žádnými výraznými krajinářsky cennými dominantami. Zajímavým přírodním prvkem je meandrující řeka Morava s doprovodným porostem. Boží muka umístěná severně od Chromče pohledově oživují okolní monotónní pole.

Přechodem mezi rovinnou krajinou Mohelnické brázdy a horskou, kopcovitou krajinou tvoří **Rovenská pahorkatina**. Tato oblast zahrnující jihozápadní až západní část zájmového území je charakteristická jen mírně zvlněným reliéfem, který je pokryt z velké části ornou půdou, nicméně významný je také podíl lesních porostů soustředěných do rozsáhlejších celků.

V tomto území je uchována drobnější krajinná matrice, plochy orné půdy se občas střídají s lukami. Plochy jsou od sebe často odděleny mezemi, bezlesé partie území bývají narušovány drobnými remízky. Doprovodný porost je častý u vodních toků.

Krajina je poměrně harmonická, bez výrazných (i negativních) dominant. Zajímavostí je několik nemovitých kulturních památek v intravilánu Postřelmůvku a Vyšehoří. Pohledově zajímavá je barokní kaple Sv. Jana Nepomuckého z konce 18. století (nemovitá kulturní památka) při silnici II/369 mezi Postřelmůvkem a Vyšehořím.

Horská, kopcovitá krajina, tolik odlišná od krajiny Mohelnické brázdy, zasahuje do zájmového území ze severu a severozápadu, a to **Zborovskou** a okrajově také **Písařovskou vrchovinou**, a ze severovýchodu až východu **Kopřivenskou vrchovinou**. Pro tyto masivy je typické výrazné členění, Zborovská vrchovina je rozbrázděna vodními toky.

V této části zájmového území dominují souvislé plochy lesních porostů ve vrchních partiích terénu. Úpatí a dolní části svahů jsou porostlé trvalými travními porosty, jen v malé míře se

zde objevují pole. Nejčastěji ve směru spádnice je bezlesí narušováno pásy stromových a keřových porostů.

Osídlení v této části zájmového území probíhá v úzkém pásu v údolí Bušínského potoka. Jak severní část Olšan, tak Bušín představují semknutou formu venkovského sídla silničního typu, její venkovské usedlosti, ale také kostely byly stavěny podél hlavní silnice. Až pozdější zástavbou je tato čistá forma osídlení narušena.

Pohledovými dominanty v tomto území jsou především jednotlivé výrazné vrchy. Jihovýchodně od Bohutína se jedná o vrch Zbová výrazný zejména při pohledu z jihu. Při pohledu ze severu (z údolí Bušínského potoka i ze svahů Zborovské vrchoviny) dominuje severozápadně od Bohutína položený Burdův vrch. Výrazným vrchem je rovněž Rozsocha západně od Klášterce.

V Olšanech a v Bušíně se vyskytuje několik nemovitých kulturních památek. V okolí obou obcí jsou rovněž poměrně hojně drobné křížky a boží muka. Zajímavostí jsou zbytky švédských šancí na vrchu Zmrzlík západně od Bušína (již mimo zájmové území).

Negativními dominantami celého zájmového území jsou areál zemědělského družstva při západním okraji Chromče, vedení vysokého napětí (vede podél řeky Moravy do papíren v Olšanech) a zejména rozsáhlý areál OP papírna. Papírny jsou situovány v úzkém profilu údolí řeky Moravy a vytváří při pohledu údolím výraznou pohledovou bariéru. Výraznou pohledovou dominantou jsou také při pohledu ze hřbetů nad údolím.

## **C.II.7. OBYVATELSTVO**

---

Zájmové území náleží v rámci České republiky k nadprůměrně osídleným oblastem. Průměrná hustota osídlení v dotčených katastrálních územích činí 223,5 ob./km<sup>2</sup>. Neuvažujeme-li do výpočtu katastrální území Postřelmov s jeho obyvateli, průměrná hustota zalidnění klesá na stále nadprůměrnou hodnotu 161,3 ob./km<sup>2</sup>. V zájmovém území je osídlení soustředěno do menších vesnic, přičemž největším sídlem jsou Olšany (včetně k.ú. Klášterec) a Bohutín.

Základní sídelní charakteristiky dotčených obcí jsou následující:

### Postřelmov

- počet obyvatel je 3 245
- k.ú. Postřelmov
- katastrální výměra je 960 ha
- ÚPD: **Územní plán sídelního útvaru Postřelmov** – Hartig Plus, autorský kolektiv, Praha 3, hlavní projektant Ing. arch. Ivan Vavřík; schválen 24.6.1996
  - o Změna č. 1 – Architekt Bartošek a Vavřík spol. s r.o.; schválena listopad 2002;
- přeložka silnice I/11 v ÚPSÚ zanesena, odlišný je tvar napojení na silnici I/44 (obchvat Postřelmova) prostřednictvím MÚK Postřelmov

### Chromče

- počet obyvatel je 584
- k.ú. Chromče
- katastrální výměra je 549 ha
- ÚPD: **Územní plán obce Chromče** – Stavoprojekt Šumperk, s.r.o., Šumperk, Ing. Jiří Vágnér; odevzdán návrh 20.12.1999, neschválen – v podobě urbanistické studie
  - o v současnosti zpracovávány podklady pro Zadání
- přeložka I/11 je v urbanistické studii zakreslena, liší se pouze napojení na stávající I/11

### Vyšehoří

- počet obyvatel je 195
- k.ú. Vyšehoří



- katastrální výměra je 347 ha
- ÚPD: zpracovává se Zadání, zpracovatel: Ing. arch. Miloslav Sohr
- na k.ú. zasahuje okraj vyvolané přeložky místní komunikace spojující Vyšehoří s Chromčí a dále okrajově napojení přeložky I/11 na II/369

#### Bohutín

- počet obyvatel je 919
- k.ú. Bohutín nad Moravou
- katastrální výměra je 225 ha
- ÚPD: *Územní plán sídelního útvaru Bohutín* – Stavoprojekt Šumperk, s.r.o., Šumperk, Ing. arch. Jiří Valert; návrh předložen v srpnu 2002, upravován v roce 2007, dosud neplatný
- přeložka silnice I/11 je v ÚPSÚ zakreslena západněji v trase dříve uvažované varianty B (dle vyhledávací studie od PK Ossendorf s.r.o).

#### Olšany

- počet obyvatel je 1156
- katastrální výměra je 648 ha
- k.ú. Klášterec, Olšany nad Moravou
- ÚPD: *Územní plán obce Olšany* – Urbanistické středisko Brno spol. s r.o., Ing. arch. Palacká; zpracovává se návrh zadání (předpokládané dokončení v září 2008)
- pro přeložku silnice I/11 je v Návrhu vymezen koridor o šířce cca 150 m

#### Bušín

- počet obyvatel je 429
- katastrální výměra je 859 ha
- k.ú. Bušín
- ÚPD: *Územní plán obce Bušín* – Urbanistické středisko Brno, spol. s r.o., Brno; ÚPO schválen 16.10.2006
  - o Změna č. 1 – dosud neschválena
  - o Změna č. 2 – Návrh zadání zpracován v červnu 2008, odeslán k vyjádření dotčeným orgánům
- přeložka silnice I/11 v ÚPO zakreslena není, nicméně urbanistická koncepce možnost realizace přeložky bere v úvahu

## **C.II.8. HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY**

---

### HMOTNÝ MAJETEK

V k.ú. Bohutín nad Moravou je v trase posuzované přeložky silnice I/11 situována malá zahrádkářská kolonie. V k.ú. Olšany nad Moravou se v blízkosti trasy nachází budovy garáží a dále trasa prochází okrajem areálu OP Papírna, s.r.o. Dále je západně od Olšan křižován lyžařský vlek.

V těsné blízkosti trasy přeložky se rovněž nacházejí dva nově vystavěné rodinné domky (v k.ú. Olšany nad Moravou a Bušín).

### KULTURNÍ PAMÁTKY

V zájmovém území se nachází několik nemovitých kulturních památek, nicméně všechny (vyjma kaple Sv. Jana Nepomuckého u silnice II/369 mezi Postřelmůvkem a Vyšehořím) jsou soustředěny do intavilánů sídel. Ve volné krajině jsou rozmístěny drobné kapličky, boží muka a křížky.

V blízkosti posuzovaného záměru (cca v km 5,200) se nachází v areálu kláštereckého hřbitova nemovitá kulturní památka kostel Zvěstování Panny Marie. Památkově chráněn je tento kostel včetně ohradních zdí hřbitova a vstupní brány.

Samotný areál hřbitova má dle zákona č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví, vymezeno ochranné pásmo, a to o šíři nejméně 100 m.

## D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

Vzhledem k charakteru záměru byly u *varianty Nulové* vyhodnoceny a posouzeny pouze vlivy na ovzduší a hlukovou situaci a následně vyhodnoceny možné dopady na obyvatelstvo.

#### D.I.1. VLIVY NA OBYVATELSTVO, VČETNĚ SOCIÁLNĚ EKONOMICKÝCH VLIVŮ

Hlavní negativní vlivy posuzovaného záměru na veřejné zdraví jsou hluk a znečišťování ovzduší z automobilové dopravy. Tyto charakteristiky jsou popsány v samostatných kapitolách D.I.2 *Vlivy na ovzduší a klima* a D.I.3 *Vlivy na hlukovou situaci*.

##### POPIS VÝZNAMNÝCH ÚSEKŮ POSUZOVANÉHO ZÁMĚRU Z HLEDISKA FAKTORU POHODY OBYVATEL

Z hlediska faktoru pohody, jenž ovlivňuje veřejné zdraví, zasluhují zvláštní pozornost úseky v nichž se silnice přibližuje, či prochází obytným územím a pokud je v těchto úsecích komunikace vedena v nevhodných směrových parametrech.

##### *varianta Nulová*

V současnosti jsou v dotčeném území dopravně zatíženy především úseky při stávající silnici I/11. Jedná se o sídla Bludov, kde jsou vysoké intenzity v intravilánu způsobené kumulací dopravy na dvou komunikacích – silnici I/44 a I/11, dále je to Klášterec, kde se k těsné blízkosti zástavby přidává i méně přehledné směrové vedení silnice I/11. V obci Olšany je silnice I/11 vedena přímým, poměrně přehledným úsekem a souvislá zástavba je situována ve větší vzdálenosti od komunikace.

Na silnici II/369 generuje největší podíl dopravy město Zábřeh a s postupnou vzdáleností od tohoto centra klesají i intenzity dopravy. Pro projíždějící dopravu po této komunikaci je pak nejméně příznivé především směrové vedení, které neumožňuje, v úsecích vedených centry sídel Rovensko, Postřelmůvek a Vyšehoří zachování plynulého vedení dopravního proudu.

Obecně lze říci, že eliminace negativních vlivů dopravy na pohodu obyvatel v problematických úsecích je možná jen obtížně. Tyto negativní vlivy budou mít s nárůstem intenzit projíždějících vozidel stoupající tendenci. Lze pouze uvažovat nad rekonstrukcí a dílčími úpravami stávající silniční sítě vedoucími ke zvýšení bezpečnosti provozu na uvedených komunikacích a nad realizací individuálních protihlukových opatření (instalace neprůzvučných oken).

Celkově je však nutno konstatovat, že stávající intenzity dopravy na uvedených komunikacích se sice v některých úsecích přibližují k únosné hranici, přesto tyto hodnoty bezpodmínečně nevyžadují aktuální nutnost realizace obchvatů. Výhledové intenzity dopravy však poukazují na vhodnost obchvatového řešení do budoucna.

### ***varianta Aktivní***

---

#### ***Období výstavby***

Výstavba navrhované přeložky bude představovat zátěž v místech blízkých obytných území a v obcích. V rámci závěru projektové přípravy stavby bude nutno v plánu organizace výstavby (POV) řešit režim prací a dopravní trasy tak, aby obtěžování obyvatelstva bylo v maximální možné míře eliminováno.

#### ***Období provozu***

Přeložka silnice I/11 doplní stávající silniční síť a zvýší tak její prostupnost především pro tranzitní dopravu. Na základě výsledného efektu přerozdělení dopravy lze přeložku silnice I/11 rozčlenit na následující úseky:

Úsek od napojení na obchvat Postřelmova (přeložka silnice I/44) po křížení se stávající silnicí I/11 u Chromče (cca km 0,000 – 3,000). Tento úsek bude mít výrazný pozitivní efekt v převzetí dopravního proudu, především v návaznosti na postupně realizovanou přeložku silnice I/44, kdy na nové komunikace přejde podstatná část dopravy ze stávajících silnic I/11, II/369 a III/0444. K významnému snížení intenzit dopravy dojde v intravilánu sídel Bludov (I/11), Rovensko, Postřelmůvek, Vyšehoří (II/369) a Chromeč (III/0444).

Další úsek lze vymezit mezi km cca 3,000 až 5,500. Jedná se v podstatě o obchvat Klášterce, mezi kříženími přeložky se stávající silnicí I/11. Tento úsek využívá omezené možnosti průchodu mezi obcí, řekou Moravou a areálem papíren a výrazně přispívá k odvedení dopravy z intravilánu Klášterce, kterým stávající silnice vede v nevhodných směrových parametrech, aniž by výrazně omezoval rozvojové aktivity obce.

Závěrečný úsek, od km cca 5,500 až 7,500, představuje obchvat obce Olšany. Realizace přeložky v tomto úseku sice odvede podstatnou část dopravy ze stávající silnice I/11, výsledný pozitivní efekt vymístění dopravy do těsného zázemí obce však lze považovat za spekulativní, vzhledem k omezení rozvojových možností obce a izolaci od krajinného zázemí. Trasování obchvatu Olšan v jiné poloze je kvůli omezeným geomorfologickým poměrům prakticky nemožné. S přihlédnutím k faktu, že stávající silnice I/11 je obcí vedena prakticky přímo, v přehledném úseku s dostatečnými prostorovými parametry, je nutno nezbytnost obchvatu do budoucna přehodnotit, zejména v závislosti na hlukovém zatížení území.

## **SOCIÁLNÍ A EKONOMICKÉ VLIVY**

### ***varianta Nulová***

---

#### ***Pozitivní***

Pozitivní dopady zachování dopravy ve *variantě Nulové* lze spatřovat především v ekonomickém hledisku.

#### ***Negativní***

Zásadním negativním dopadem je stálý nárůst dopravy na stávající silniční síti. To vede ke zhoršené bezpečnosti silničního provozu a ke zhoršování kvality životního prostředí obyvatel obcí postižených zvýšenou intenzitou dopravy.

### ***varianta Aktivní***

---

#### ***Pozitivní***

Realizace posuzovaného záměru povede ke zvýšení plynulosti a bezpečnosti dopravy na dotčené silniční síti. Dojde také k výraznému snížení intenzit dopravy na průtahu sídly Chromeč, Klášterec, Olšany, Rovensko, Postřelmůvek a Vyšehoří.

#### ***Negativní***

Vybudováním posuzovaného úseku přeložky I/11 dojde k zahuštění dopravní sítě, zhoršení volného přístupu do krajiny v závěrečném úseku okolo Olšan, kde rovněž dojde k narušení podhorského rázu krajiny.

## D.I.2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

### VLIV NA KVALITU OVZDUŠÍ

#### **Obecné aspekty imisního znečištění**

Termínem oxidy dusíku ( $\text{NO}_x$ ) je označována směs oxidu dusičitého –  $\text{NO}_2$  a dusnatého –  $\text{NO}$ . Jsou nejen součástí výfukových plynů, ale i emisí z každého spalování. Ve spalovacích motorech je uvolňován  $\text{NO}$ , který se vzdušným kyslíkem rychle oxiduje na  $\text{NO}_2$ , plyn palčivého, dusivého zápachu, čichově patrný od koncentrací 200 – 400  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Při koncentracích 3000 – 9000  $\mu\text{g.m}^{-3}$  vyvolává změny plicních funkcí (vzestup dýchacího odporu) u zdravých osob po 10 – 15 minutách. U lidí trpících zánětem průdušek se dýchací funkce zhoršují při 3000  $\mu\text{g.m}^{-3}$  již po 5 minutách. Nejcitlivější jsou astmatici, jejichž stav se začíná zhoršovat (při 30 minutové expozici) již od koncentrací kolem 500 – 600  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . U zdravých osob byly při delší expozici některé reakce dýchacích funkcí zjištěny při koncentracích nad 2000  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Oxidy dusíku nejsou ovšem zdaleka jedinou škodlivinou z výfukových plynů. Zhruba souběžně s jejich imisemi rostou vlivem automobilové dopravy v ovzduší i koncentrace dalších škodlivých látek – oxidu uhelnatého ( $\text{CO}$ ), karcinogenních a dráždivých uhlovodíků, toxických kovů a dalších.

Z poznatků o rozptylu výfukových plynů ve venkovním ovzduší a přípustných koncentrací je možno s jistotou předpokládat, že imise oxidu uhelnatého zůstanou v přilehlých obcích hluboko pod stanoveným limitem. Ani oxidy síry a olovo nemají v předpokládaných koncentracích přímý zdravotní význam.

S určitým zdravotním rizikem jsou spojeny imise polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), vznikajících při nedokonalém spalování materiálů organického původu a tedy i pohonných hmot spalovacích motorů.

Je známo více než 100 různých PAU, karcinogenní účinky mají jen některé. Relativně konstantně se v prostředí znečištěném výfukovými plyny vyskytuje benzo(a)pyren, známý jako látka rakovinotvorná. Účinek látek tohoto typu je pokládán za bezprahový, každé jejich množství je potenciálním rizikem. Toto riziko bude ovšem v posuzované situaci velmi malé, spíše teoreticky odvozené, zřejmě nemůže vést k rozpoznatelnému nárůstu počtu případů rakoviny.

#### **Způsob výpočtu imisního zatížení a použité limity**

K predikci imisního zatížení, tj. imisních koncentrací hlavních škodlivin emitovaných silničním provozem, byl použit modelový výpočet dle metodiky SYMOS'97. Model je založen na aplikaci stacionárního řešení difúzní rovnice za předpokladu, že rozptyl znečišťujících látek se řídí Gaussovým normálním rozdělením. Imisní koncentrace  $c$  [ $\mu\text{g.m}^{-3}$ ] dle metodiky SYMOS'97 je pak vyjádřena poměrně složitým matematickým vztahem upraveným pro výpočet imisních koncentrací z mobilních zdrojů (silnice jako liniový zdroj znečišťování).

Základní vyhodnocení imisního zatížení škodlivinami emitovanými silničními motorovými vozidly vychází z komparace vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek v referenčních bodech s povolenými imisními limity stanovenými přílohou č. 1 Nařízení vlády č. 597/2006 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.

Hodnoty povolených imisních limitů pro hlavní znečišťující látky exhalovaných silniční dopravou stanovené pro ochranu zdraví lidí jsou shrnuty v *Tabulce D.1.*

**Tabulka D.1:** Hodnoty imisních limitů hlavní škodliviny emitované silničními motorovými vozidly stanovených pro ochranu zdraví lidí (dle přílohy č. 1 Nařízení vlády č. 597/2006 Sb.)

škodliviny	CO	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>20</sub> H <sub>12</sub>
imisní limity [μg.m <sup>-3</sup> /doba průměrování]	10000/8h	30*)/r	40/r 200/1h	20/r 50/24h	5/r	0,001/r

Pozn.: \*) Imisní limit stanovený pouze pro ochranu ekosystémů

Doby průměrování:

r	aritmetický průměr za kalendářní rok
24h	aritmetický průměr za 24 hodin
8h	maximální denní osmihodinový klouzavý průměr
1h	aritmetický průměr za 1 hodinu

Meteorologické údaje vstupují do modelového výpočtu prostřednictvím osmiramenné větrné růžice, konstruované jako procentuální podíl směrů větru v členění na 3 třídy rychlosti a 5 tříd stability. K výpočtu imisních situací byla použita větrná růžice dle ČHMÚ Praha.

Výpočet průměrných a maximálních příspěvků imisí v okolí posuzovaných variant stavby byl proveden na souboru 1070 referenčních bodů, které tvoří pravidelnou čtvercovou síť 200×200 m, resp. na souboru 359 referenčních bodů umístěných pouze v intravilánech blízkých sídel. Kompletní výpočet imisních koncentrací na souboru všech 1070 referenčních bodů byl proveden pro oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) a částice (PM<sub>10</sub>).

Přehled průměrných a absolutně maximálních příspěvků imisních koncentrací hlavních škodlivin v blízkých sídlech, emitovaných do ovzduší silniční dopravou (prognóza k časovému horizontu roku 2040), je uveden v následujících tabulkách.

**Tabulka D.2: Průměrný imisní příspěvek škodlivin [μg.m<sup>-3</sup>] (pro BaP [10<sup>3</sup>ng.m<sup>-3</sup>]) – varianta Nulová**

sídlo	CO/8h	NO <sub>x</sub> /r	NO <sub>2</sub> /r	NO <sub>2</sub> /h	PM <sub>10</sub> /r	PM <sub>10</sub> /24h	Benzen/r	BaP/r
Bartoňov	0,91	0,26	0,060	0,46	0,007	0,052	0,0014	0,13
Bludov	6,27	1,01	0,206	2,92	0,025	0,414	0,0054	0,50
Bohutín	3,39	1,12	0,216	1,82	0,029	0,237	0,0059	0,55
Bušín	9,21	2,69	0,338	3,35	0,069	0,637	0,0136	1,20
Doubřavice	2,65	0,84	0,156	1,11	0,021	0,170	0,0043	0,41
Hraběnov	0,58	0,11	0,033	0,42	0,003	0,029	0,0006	0,06
Chroměč	11,64	4,45	0,663	4,59	0,115	0,808	0,0226	2,20
Kláštrec	10,15	3,18	0,413	3,53	0,082	0,690	0,0165	1,60
Olšany	11,15	3,38	0,458	4,27	0,087	0,768	0,0173	1,60
Postřelmov	9,01	2,79	0,466	4,44	0,069	0,592	0,0161	1,40
Postřelmůvek	2,86	1,15	0,191	1,13	0,029	0,194	0,0063	0,54
Radimilov	0,77	0,27	0,061	0,41	0,007	0,041	0,0014	0,13
Rovensko	4,77	1,20	0,216	2,22	0,030	0,311	0,0067	0,63
Ruda n.M.	1,14	0,22	0,056	0,57	0,006	0,071	0,0012	0,11
Svébohov	0,78	0,12	0,030	0,41	0,003	0,058	0,0007	0,06
Václavov	0,47	0,07	0,018	0,29	0,002	0,026	0,0004	0,03
Vyšehojí	3,84	1,48	0,233	1,40	0,038	0,254	0,0080	0,77
Zborov	0,82	0,18	0,038	0,38	0,004	0,060	0,0009	0,09

Maximální procentuální podíl průměrného imisního příspěvku 14,8% z povoleného imisního současného limitu (30 μg.m<sup>-3</sup>) lze očekávat u oxidů dusíku (NO<sub>x</sub>) v obci Chroměč. Hodnoty imisního příspěvku přesahující 10% se předpokládají také v Kláštreci a Olšanech. U ostatních uvažovaných škodlivin činí průměrný imisní příspěvek méně než 3%, u B(a)P pak méně než 0,3% (limit 1 ng.m<sup>-3</sup>) daného imisního limitu.

**Tabulka D.3: Absolutně maximální imisní příspěvek škodlivin [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ] (pro BaP [ $10^3\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ]) – varianta Nulová**

sídlo	CO/8h	NO <sub>x</sub> /r	NO <sub>2</sub> /r	NO <sub>2</sub> /h	PM <sub>10</sub> /r	PM <sub>10</sub> /24h	Benzen/r	BaP/r
Bartoňov	1,46	0,33	0,068	0,60	0,008	0,092	0,0017	0,16
Bludov	13,87	5,04	0,687	5,46	0,130	1,031	0,0264	2,50
Bohutín	5,58	1,84	0,335	3,07	0,047	0,407	0,0096	0,90
Bušín	18,41	5,38	0,635	6,74	0,138	1,333	0,0272	2,50
Doubravice	5,71	2,08	0,328	2,10	0,053	0,381	0,0107	1,00
Hrabenov	0,82	0,15	0,042	0,48	0,004	0,043	0,0008	0,08
Chromč	21,11	6,49	0,871	6,98	0,168	1,551	0,0335	3,20
Kláštrec	20,57	7,08	0,841	6,46	0,183	1,424	0,0367	3,50
Olšany	21,77	7,23	0,865	7,53	0,187	1,593	0,0374	3,50
Postřelmov	17,09	6,02	0,819	6,89	0,148	1,236	0,0355	3,20
Postřelmůvek	6,28	2,47	0,337	2,07	0,062	0,439	0,0136	1,10
Radimilov	0,86	0,29	0,064	0,42	0,007	0,050	0,0015	0,14
Rovensko	9,87	3,18	0,444	4,56	0,080	0,687	0,0176	1,80
Ruda n.M.	1,82	0,42	0,096	0,88	0,011	0,118	0,0022	0,21
Svébohov	0,90	0,15	0,035	0,49	0,004	0,071	0,0008	0,08
Václavov	0,61	0,08	0,022	0,30	0,002	0,038	0,0004	0,04
Vyšehoří	4,96	2,67	0,373	1,88	0,068	0,320	0,0144	1,40
Zborov	0,90	0,21	0,044	0,39	0,005	0,065	0,0011	0,10

Maximální procentuální podíl maximálního imisního příspěvku 24,1% z povoleného imisního současného limitu ( $30\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) lze očekávat u oxidů dusíku (NO<sub>x</sub>) v obci Olšany. Hodnoty imisního příspěvku přesahující 20% se předpokládají také v Kláštreci, Chromči a Postřelmově. U NO<sub>2</sub>/r, NO<sub>2</sub>/h a PM<sub>10</sub>/24h činí průměrný imisní příspěvek méně než 4%, u PM<sub>10</sub>/r a Benzen<sub>10</sub>/r činí méně než 1% a u B(a)P pak méně než 0,4‰ (limit  $1\ \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ) daného imisního limitu.

**Tabulka D.4: Průměrný imisní příspěvek škodlivin [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ] (pro BaP [ $10^3\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ]) – varianta Aktivní**

sídlo	CO/8h	NO <sub>x</sub> /r	NO <sub>2</sub> /r	NO <sub>2</sub> /h	PM <sub>10</sub> /r	PM <sub>10</sub> /24h	Benzen/r	BaP/r
Bartoňov	1,01	0,29	0,067	0,49	0,007	0,061	0,0015	0,14
Bludov	3,95	0,93	0,209	2,40	0,023	0,264	0,0052	0,44
Bohutín	4,54	1,48	0,260	2,20	0,038	0,313	0,0076	0,69
Bušín	9,29	2,91	0,374	3,75	0,075	0,641	0,0145	1,46
Doubravice	3,13	0,81	0,152	1,62	0,020	0,213	0,0040	0,38
Hrabenov	0,54	0,13	0,038	0,40	0,003	0,028	0,0007	0,06
Chromč	7,40	2,86	0,503	3,92	0,073	0,488	0,0157	1,37
Kláštrec	6,23	1,82	0,268	2,37	0,046	0,419	0,0096	0,88
Olšany	10,59	3,27	0,447	4,25	0,083	0,719	0,0159	1,55
Postřelmov	10,02	3,35	0,545	5,02	0,085	0,644	0,0195	1,63
Postřelmůvek	2,37	0,77	0,153	1,10	0,019	0,145	0,0044	0,37
Radimilov	0,75	0,27	0,064	0,40	0,007	0,043	0,0014	0,13
Rovensko	8,29	1,15	0,218	4,52	0,028	0,569	0,0071	0,61
Ruda n.M.	1,10	0,23	0,059	0,58	0,006	0,072	0,0012	0,11
Svébohov	0,97	0,12	0,032	0,49	0,003	0,065	0,0007	0,06
Václavov	0,75	0,07	0,021	0,48	0,002	0,040	0,0004	0,03
Vyšehoří	2,53	1,01	0,185	1,10	0,026	0,149	0,0055	0,44
Zborov	0,67	0,18	0,041	0,32	0,005	0,040	0,0009	0,09

Maximální procentuální podíl průměrného imisního příspěvku 11,2% z povoleného imisního současného limitu ( $30\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) lze očekávat u oxidů dusíku (NO<sub>x</sub>) v obci Postřelmov. Hodnoty imisního příspěvku přesahující 9% se předpokládají také v Olšanech, Chromči a Bušíně. U ostatních uvažovaných škodlivin činí průměrný imisní příspěvek méně než 3%, u B(a)P pak méně než 0,2‰ (limit  $1\ \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ) daného imisního limitu.

**Tabulka D.5: Absolutně maximální imisní příspěvek škodlivin [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]  
(pro BaP [ $10^3\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ]) – varianta Aktivní**

sídlo	CO/8h	NO <sub>x</sub> /r	NO <sub>2</sub> /r	NO <sub>2</sub> /h	PM <sub>10</sub> /r	PM <sub>10</sub> /24h	Benzen/r	BaP/r
Bartoňov	1,40	0,35	0,075	0,60	0,009	0,087	0,0018	0,17
Bludov	6,96	2,91	0,464	3,88	0,074	0,489	0,0160	1,35
Bohutín	10,59	3,29	0,497	4,74	0,086	0,781	0,0166	1,51
Bušín	13,99	4,63	0,541	5,56	0,122	0,987	0,0224	2,33
Doubravice	6,88	1,79	0,296	4,01	0,046	0,488	0,0089	0,85
Hrabenov	0,78	0,16	0,046	0,47	0,004	0,044	0,0009	0,08
Chromč	9,84	3,61	0,575	4,16	0,092	0,686	0,0197	1,74
Kláštrec	14,31	3,91	0,519	5,18	0,101	0,965	0,0204	1,87
Olšany	19,55	6,89	0,813	6,74	0,173	1,377	0,0314	3,25
Postřelmov	18,51	7,98	1,041	7,62	0,200	1,185	0,0472	3,82
Postřelmůvek	4,01	1,25	0,250	2,12	0,032	0,265	0,0070	0,64
Radimilov	0,81	0,28	0,065	0,42	0,007	0,050	0,0015	0,14
Rovensko	16,01	3,11	0,443	7,86	0,069	1,100	0,0230	1,87
Ruda n.M.	1,57	0,42	0,094	0,71	0,011	0,104	0,0021	0,20
Svébohov	1,01	0,15	0,037	0,52	0,004	0,070	0,0008	0,07
Václavov	0,99	0,09	0,024	0,52	0,002	0,064	0,0005	0,04
Vyšehoří	3,53	1,48	0,264	1,66	0,038	0,235	0,0079	0,66
Zborov	0,71	0,21	0,046	0,35	0,005	0,046	0,0011	0,10

Maximální procentuální podíl maximálního imisního příspěvku 26,6% z povoleného imisního současného limitu ( $30\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) lze očekávat u oxidů dusíku (NO<sub>x</sub>) v obci Postřelmov. Hodnoty imisního příspěvku přesahující 20% se předpokládají také v Olšanech. U NO<sub>2</sub>/r, NO<sub>2</sub>/h a PM<sub>10</sub>/24h činí průměrný imisní příspěvek méně než 4%, u PM<sub>10</sub>/r a Benzen<sub>10</sub>/r činí méně než 1% a u B(a)P pak méně než 0,4‰ (limit  $1\ \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ) daného imisního limitu.

Z výše uvedeného přehledu vyplývá, že výstavbou posuzované přeložky silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany dojde v dotčené oblasti k nárůstu celkových emisí (viz Tabulka B.4).

Celkově dojde k přerozdělení příspěvků imisních koncentrací v zájmovém území, a to takto:

- ke zlepšení dojde v Chromči, Kláštreci, Bludově, Postřelmůvku a Vyšehoří;
- k mírnému zlepšení dojde v Olšanech, Radimilově, Hrabenově, Rudě nad Moravou a Zborově;
- k mírnému zhoršení dojde ve Svébohově, Václavově, Doubravicích a Bartoňově;
- ke zhoršení dojde v Postřelmově, Bohutíně a Rovensku (v obcích Postřelmov a Rovensko se jedná o nárůst spojený především s realizací přeložky silnice I/44)

Ke grafickému znázornění imisního zatížení území v dotčeném území byl pro variantu Nulovou i Aktivní zvolen oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) a suspendované částice PM<sub>10</sub>, pro který jsou stanoveny Nařízením vlády č. 579/2006 Sb. oba reprezentativní povolené emisní limity (tj. roční a maximální hodinový průměr). Interpolací imisních koncentrací (metoda „Kriging“) vypočtených na jednotlivých referenčních bodech pak byly zkonstruovány průběhy izolinií (tj. spojnice míst s identickými hodnotami koncentrací) – viz Grafické přílohy 8 – 15.

**Z uvedených výsledků modelových výpočtů vyplývá, že stanovené příspěvky imisních koncentrací uvažovaných škodlivin, jejichž zdrojem jsou emise produkované automobilovým provozem, na posuzovaných variantách přeložky silnice I/11 nebudou v dotčeném území daleka dosahovat dovolených limitů.**

**S ohledem na trendy vývoje imisních koncentrací znečišťujících látek v České republice během posledních let nelze v případě realizace posuzované stavby předpokládat překračování imisních limitů ani v součtu s pozadovým znečištěním.**

## VLIV NA KLIMA

Při hodnocení možných vlivů záměru na klimatické poměry je nutno uvažovat klima v jednotlivých prostorových měřítcích, tj. v měřítku makroklimatu, mezoklimatu, místního klimatu a mikroklimatu.

Lze konstatovat, že makro- ani mezoklimatické poměry v území nebudou výstavbou přeložky silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany dotčeny. S ohledem na fakt, že stavba neutváří nové výrazné tvary v území, nelze předpokládat ovlivnění klimatu ani v úrovni topoměřítku.

Ovlivnění klimatu tak lze očekávat v měřítku mikroklimatu, a to pouze bezprostředně v okolí posuzované trasy. Změny mikroklimatu budou ovlivněny zejména v důsledku změny charakteru aktivního povrchu. Tyto změny budou výraznější tam, kde bude přeložka vedena na travních, popř. lesních porostech.

## D.I.3. VLIVY NA HLUKOVOU SITUACI

### OBECNÉ ASPEKTY HLUKOVÉHO ZNEČIŠTĚNÍ

Zvýšené úrovně hluku do 70 – 80 dB působí především na nervový systém a psychiku člověka. Touto cestou se při intenzivním působení mohou podílet na psychosomatických poruchách.

Denní hluk vyvolává:

- rušení, jestliže interferují s nějakou činností nebo odpočinkem (duševní prací, řečovou komunikací, spánkem aj.),
- rozmrzelost, tj. pocit nepohody, odpor a nelibost, vznikající při nuceném vnímání zvuků, k nimž má jedinec zamítavý postoj,
- pocit obtěžování nepřijatelným ovlivňováním životního prostředí a osobních a skupinových práv,
- změny sociálního chování (v hlučném prostředí klesá ohleduplnost, ochota poskytnout pomoc a schopnost spolupracovat, roste celková podrážděnost a agresivita).

Noční hluk nepříznivě působí rušením spánku, k němuž dochází při hladinách okolo 37 – 40 dB v ložnici, tj. při venkovních hladinách okolo 50 – 55 dB. Jednotlivé průjezdy vozidel mohou rušit kvalitu spánku už od  $L_{A_{max}}$  60 dB. Počet probuzených v rozmezí hladin 37 – 45 dB prudce stoupá z cca 10 % na 60 %. Při 60 dB v ložnici se probudí až 85 % osob.

### ZPŮSOB VÝPOČTU HLUKOVÉHO ZATÍŽENÍ A POUŽITÉ LIMITY

Pro stanovení výhledového hlukového zatížení území v okolí *varianty Nulové* a *varianty Aktivní*, výpočet a zobrazení izofon, byl použit program SoundPLAN, verze 6.4. Výpočty byly prováděny pro intenzity dopravy ve výhledovém roce 2040.

Jednotlivé situace hlukového zatížení venkovního prostředí zjištěné výpočtem byly posouzeny ve vztahu k imisním limitům hluku daných nařízením vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Hlukové posouzení včetně předběžného návrhu protihlukových opatření bylo provedeno ve vztahu k následujícím limitům (viz nařízení vlády č.148/2006 Sb.):

Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory:

**denní doba  $L_{A_{eq}} = 55$  dB(A)**

**noční doba  $L_{A_{eq}} = 45$  dB(A)**

V okolí hlavních komunikací, kde je hluk z těchto komunikací převažující, umožňuje nařízení vlády č. 148/2006 Sb. použít následující limity:

**denní doba  $L_{A_{eq}} = 60$  dB(A)**

**noční doba  $L_{A_{eq}} = 50$  dB(A)**

Pro starou hlukovou zátěž jsou pak limity následující:

**denní doba  $L_{A_{eq}} = 70$  dB(A)**

**noční doba  $L_{A_{eq}} = 60$  dB(A)**



Pro stanovení rozsahu zatížení území hlukem z provozu ve *variantě Nulové* a *Aktivní* byl v programu SoundPLAN zpracován trojrozměrný model terénu širšího území, do kterého byly vloženy trasy hodnocených variant a okolní zástavba. Výhledové intenzity dopravy pro hodnocené varianty jsou uvedeny v *Příloze 2*.

#### VÝSLEDKY VÝPOČTŮ

Výhledové hlukové zatížení území pro obě hodnocené varianty v denní a noční době je uvedeno v *Grafických přílohách 4, 5, 6 a 7*.

Z výsledků výpočtů vyplývá následující:

##### **varianta Nulová**

Ve *variantě Nulové* lze očekávat překračování hygienických limitů hluku pro starou hlukovou zátěž v těchto lokalitách (výhledové hodnoty u zástavby pro denní dobu):

- Olšany – silnice I/11 – obytná zástavba přiléhající k silnici;
- Chromeč – silnice III/0444 v intravilánu obce;

##### **varianta Aktivní**

Posouzení *varianty Aktivní* zahrnuje zhodnocení hlukové zátěže z dopravy na nově vybudované přeložce silnice I/11 (limit pro novou výstavbu 60 dB(A) v denní době) a zhodnocení dopadů na hlukovou zátěž z dopravy na stávajících komunikacích (limit pro starou hlukovou zátěž 70 dB(A) v denní době).

Výstavbou přeložky silnice I/11 dojde v zájmovém území ke snížení hlukového zatížení chráněného venkovního prostoru staveb a chráněného venkovního prostoru, neboť doprava bude částečně přesunuta na nově vybudovanou komunikaci.

V obci Chromeč prakticky zmizí hluková zátěž chráněného prostoru staveb překračující limity pro „starou hlukovou zátěž“.

Hlukové zatížení z dopravy na novém úseku silnice I/11 bude ale problematické v oblasti obce Olšany, kde u některých objektů bude pravděpodobně překračován hygienický limit hluku. K eliminaci hlukového zatížení v problematických úsecích byly navrženy protihlukové stěny.

#### PŘEDPOKLÁDANÝ ROZSAH PROTIHLUKOVÝCH OPATŘENÍ

V úseku vedeném při západním okraji Olšan jsou navrženy tři protihlukové stěny:

##### **okolí km 5,800 – 5,900**

- protihluková stěna vpravo o výšce 6 m v délce 180 m

##### **okolí km 6,200**

- protihluková stěna vpravo o výšce 2 m v délce 90 m

##### **okolí km 6,500**

- protihluková stěna vpravo o výšce 6 m v délce 21 m

Návrh protihlukových stěn je pouze předběžný, v další etapě přípravy stavby je nutné tento návrh upřesnit.

## D.I.4. VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

### VLIV NA CHARAKTER ODVODNĚNÍ OBLASTI A ZMĚNY HYDROLOGICKÝCH CHARAKTERISTIK

#### **Povrchové vody – vodní toky**

Přehled vodních toků, které budou trasou navrhované přeložky silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany kříženy uvádí následující tabulka:

**Tabulka D.6:** Přehled křížení posuzovaného záměru s vodními toky

<i>km</i>	<i>vodní tok</i>	<i>sřet</i>	<i>správce</i>
<b>MÚK Postřelmov</b>			
větev A km 0,219	Postřelmovský potok	křížení	ZVHS-RK Ostrava
větev D km 0,402	Postřelmovský potok	křížení	ZVHS-RK Ostrava
<b>přeložka silnice I/11</b>			
4,150	Chromečský náhon	křížení	ZVHS-RK Ostrava
4,420	Morava	křížení	Povodí Moravy, s.p.
5,074	Morava	křížení	Povodí Moravy, s.p.
5,074 – 5,200	Bušínský potok	přeložka vedena v trase potoka	Lesy ČR, s.p.
5,350	Bušínský potk	křížení	Lesy ČR, s.p.
6,950	bezejmenný přítok Bušínského potoka	křížení	Lesy ČR, s.p.
<b>vyvolaná přeložka účelové komunikace Vyšehoří – Chromeč</b>			
2,150	Hraniční strouha	křížení	ZVHS-RK Ostrava
<b>napojení II/369 na přeložku I/11</b>			
2,907	Hraniční strouha	křížení	ZVHS-RK Ostrava

Křížení přeložky silnice I/11 s vodními toky není v posuzované vyhledávací studii dostatečně vyřešeno. Dva mostní objekty jsou navrženy pouze při křížení s řekou Moravou, a to o délce přemostění 28,8 m.

Mostní objekty bude třeba navrhnout pro všechna křížení v dostatečné kapacitě a dále bude třeba zohlednit další funkce vodních toků, především pak funkci migrační osy (viz kapitola D.IV.).

#### **Povrchové vody – záplavové území**

Vzhledem k tomu, že posuzovaný záměr prochází v km 3,850 – 5,200 záplavovým územím  $Q_{100}$  řeky Moravy, byla zpracována samostatná studie odtokových poměrů (Povodí Moravy, 2008), která dospěla k následujícím závěrům:

Výstavbou přeložky dojde mezi Kláštercem a Chromčí k rozšíření záplavy do prostoru mezi stávající silnicí I/11 a novou přeložkou, podél západní strany tělesa.

Násyp přeložky silnice I/11 v úseku za křížením se silnicí III/0119 směrem na Klášterec zabrání v rozlivu Moravy do levobřežní inundace (opatření viz kapitola D.IV.).

Zvýšení hladiny  $Q_{100}$  by mohlo mít negativní dopad v prostoru u hřbitova v k.ú. Klášterec (navýšení hladiny Moravy o 42 cm) a na stávající most Bohutín – Klášterec (zvýšení hladiny Moravy o 17 cm). Naopak za předpokladu zamezení nátoky do Chromče může násyp přeložky plnit funkci protipovodňové hráze.

Cca v km 4,700 je niveleta silnice I/11 (bez vlastní vozovky) umístěna pouze 53 cm nad hladinou  $Q_{100}$ . Je proto žádoucí niveletu v tomto úseku navýšit o 47 cm.

Oba mostní objekty překlenující řeku Moravu na přeložce silnice I/11 jsou nadimenzovány tak, že převedou stoletou povodeň s normovým převýšením.

### **Podzemní vody**

Asfaltový povrch posuzované komunikace zabráni vsaku dešťové vody do půdy. Celková plocha vozovky, včetně plochy MÚK a přeložek, je přibližně 0,09 km<sup>2</sup>.

Při průměrném specifickém odtoku  $17,9 \text{ l.s}^{-1}$  z 1 km<sup>2</sup> bude teoretický úbytek podzemních vod činit cca  $1,61 \text{ l.s}^{-1}$ .

Skutečný úbytek bude nižší, protože voda z komunikace bude svedena do recipientů a vodních toků a také v příkopech bude mít voda možnost vsakovat. Plocha navrhované komunikace bude zanedbatelná, vzhledem k celkovým plochám povodí, jimiž komunikace prochází. Nelze tedy předpokládat významnější zásah do vodního režimu krajiny, ale je třeba počítat s částečným přerozdělením odtoku a vsaku srážkových vod.

Tento negativní dopad lze však minimalizovat vhodnými technickými opatřeními (např. retenční nádrže).

### **VLIV NA JAKOST VOD**

Voda, odtékající z povrchu vozovky, bude obsahovat řadu kontaminantů, které budou mít vliv na jakost povrchových vod.

Může se jednat zejména o tyto znečišťující příměsi:

- toxické stopové prvky
- ropné látky (nepolární extrahovatelné látky – NEL)
- zbytky posypových materiálů ze zimní údržby vozovky

Hlavními stopovými toxickými prvky, jejichž zdrojem je silniční doprava, jsou především olovo, kadmium, nikl, chrom a měď. Největší část tohoto druhu znečištění připadá na vrub olovu, jehož výskyt se však snižuje s rostoucím podílem spotřeby bezolovnatých benzínů.

Nepolární extrahovatelné látky se do splachových vod dostávají prostřednictvím jejich úkapů (zejména mazacích olejů) na povrch vozovky. Toxicita těchto látek je nízká, jejich přítomnost ve vodě však značně zhoršuje její organoleptické vlastnosti.

Lze konstatovat, že přípustné hodnoty znečištění povrchových vod definované nařízením vlády č.61/2003 Sb. nebudou s velkou mírou pravděpodobnosti překročeny. Jedná se o hodnotu 0,1 mg/l pro ropné látky (NEL) a 250 mg/l pro chloridy (Cl<sup>-</sup>). Obojí hodnoty jsou udávány pro tzv. povrchové vody.

### **Povrchové vody**

Trasa posuzované přeložky I/11 v úseku Postřelmov – Olšany kříží několik vodotečí (z toho dvakrát řeku Moravu), je proto potřeba zabezpečit komunikaci proti únikům znečišťujících látek účinným odvodněním. Vzhledem k tomu, že v projektové dokumentaci posuzovaného záměru nebyla zpracována koncepce odvodnění, je třeba při jejím návrhu v dalším stupni projektové dokumentace zohlednit především riziko úniku znečištěných vod do recipientů, především pak řeky Moravy.

### **Podzemní vody**

Pro zimní období je předpokládáno použití 1 kg posypové soli (především chlorid sodný) na 1 m<sup>2</sup> vozovky. Pro posuzovaný záměr je plocha vozovky, včetně MÚK přibližně 88 683 m<sup>2</sup>. Spotřeba soli pro zimní období bude tedy 88 683 kg. Toto množství soli je možné snížit použitím technologie zkrápěného solení na 70 %, tedy na 62 078 kg, která obsahuje cca 60 %, tj. 37 247 kg chloridových iontů.

Toto množství rozpuštěných solí však z větší části nepronikne do půdního profilu, protože většina bude odvedena povrchovými vodami. K průniku chloridů do podzemních vod bude také docházet pouze nárazově v zimním období a po zbytek roku budou tyto soli postupně vymývány dešťovou vodou.

### ZMĚNY HYDROGEOLOGICKÝCH CHARAKTERISTIK

Potenciální změnu režimu podzemní vody mohou vyvolat zejména zářezy zasahující pod hladinu podzemní vody, které tak mohou přerušit dráhu proudění podzemní vody. Zářezy ve většině trasy nedosahují významných hloubek, vyjma závěrečného úseku vedeného západně od Olšan.

Konkrétní určení vlivu zářezů na režim podzemních vod v zájmovém území bude úkolem další etapy geotechnického průzkumu, v rámci kterého budou realizovány hydrogeologicky vystrojené vrty a další sondovací práce, kterými bude zjištěna aktuální úroveň horizontu podzemní vody.

### VLIVY NA VODNÍ ZDROJE

Širší zájmové území je významným zdrojem pitné vody. V území jsou situovány jak studny určené k individuálnímu využití, tak studny zásobující veřejnou vodovodní síť. Významnými zdroji podzemních vod jsou v k.ú. Bohutín nad Moravou studny s označením S1 – S5 a v k.ú. Olšany nad Moravou Krobotova studna a vrty HV 211 a HV 212.

Všechny tyto vodní zdroje, jakož i vodní zdroje menšího významu, jsou situovány v dostatečné vzdálenosti od posuzovaného záměru a nelze proto předpokládat jejich přímou kontaminaci.

Všechny vodní zdroje ve střední a severní části zájmového území (vyjma Krobotovy studny a vrtů HV 211 a HV 212) jsou umístěny nad výškovou úrovní posuzované přeložky, lze proto možnost ovlivnění kvality vod z těchto zdrojů vyloučit. Vzhledem k tomu, že přeložka silnice I/11 v Olšanech vede rovnoběžně a nedaleko stávající I/11 a s ohledem na to, že ani stávající I/11 neohrožuje vodní zdroje Krobotova studna, HV 211 a HV 212, lze možnost kontaminace těchto zdrojů při realizaci přeložky I/11 označit jako nepravděpodobnou. Navíc kvalitní odvodnění posuzované přeložky sníží oproti stávajícímu stavu riziko kontaminace.

V případě vodních zdrojů v Chromči v současnosti platné povolení k nakládání s vodami má pouze zdroj pro živočišné středisko Chromeč. Pro tento zdroj je rizikovější stávající stav, kdy v blízkosti zdroje projíždí velké množství aut po stávající I/11 přes severní okraj Chromče. Kvalitní odvodnění posuzované přeložky, která je navíc ve větší vzdálenosti od tohoto zdroje, sníží oproti stávajícímu stavu riziko kontaminace.

Posuzovaný záměr se dostává do blízkosti a v km 4,100 – 4,600 kříží okraj vnějšího ochranného pásma II. stupně přírodního léčivého zdroje **Bludov**. I když přeložka kříží ochranné pásmo tohoto léčivého zdroje, ovlivnění kvality či kvantity vody z něj nelze předpokládat. Od přeložky je vodní zdroj značně vzdálen, navíc leží na opačném břehu řeky Moravy než posuzovaná přeložka v tomto úseku. Pro vodní zdroj je potenciálně více nebezpečný intenzivní provoz na stávající I/11 přes Bludov, blízko níž se vodní zdroj nachází.

## D.I.5. VLIVY NA PŮDU

---

### VLIV NA ROZSAH A ZPŮSOB VYUŽÍVÁNÍ PŮDY

Realizací stavby dojde k dočasnému i trvalému úbytku zemědělského půdního fondu (ZPF) a pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Vzhledem k tomu, že dosud nejsou k dispozici podklady odpovídající přesnosti, byl proveden pouze rámcový odhad trvalého záboru. Přesný rozsah záboru bude specifikován až v dokumentaci pro územní rozhodnutí.

**Celkový zábor posuzovaného záměru bude dle předběžného odhadu 31,78 ha** (z toho 12 ha připadá na MÚK Postřelmov). V této hodnotě je zahrnuta zemědělská a lesní půda. Trasa přeložky rovněž ve třech místech protíná ochranné pásmo lesa stanovené zákonem č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon).

**Tabulka D.7: Předběžný odhad záboru ZPF dle tříd ochrany**

Zábor ZPF	ha	%
I.	25,00	78,92
II.	0,14	0,43
III.	1,88	5,93
IV.	0,00	0,00
V.	4,66	14,70
<b>celkový zábor ZPF</b>	<b>31,67</b>	<b>99,65</b>

**Tabulka D.8: Předběžný odhad záboru PUPFL**

Zábor PUPFL	ha	%
lesy hospodářské	0,11	100,00
lesy ochranné	0,00	0,00
lesy zvláštního určení	0,00	0,00
<b>celkový zábor PUPFL</b>	<b>0,11</b>	<b>0,35</b>

V km 5,600 – 5,650 trasa přeložky okrajově zasahuje ochranné pásmo lesa, které je definováno vzdáleností 50 m od okraje lesního porostu. Cca v km 6,050 – 6,100 trasa zasahuje lesy hospodářské (v km 6,000 – 6,200 protíná jejich ochranné pásmo). V km 6,550 se trasa okrajově dotýká lesa hospodářského (v km 6,450 – 6,600 prochází ochranným pásmem lesa). Dle předběžného odhadu celkem v těchto dvou místech zabere přeložka 0,11 ha PUPFL.

#### ZNEČISTĚNÍ PŮDY

Zdrojem přímé kontaminace půdy jsou případné úkapy nebezpečných látek ze stavebních mechanismů v období výstavby, havárie a imise z dopravy v období vlastního provozu.

Pokud budou dodržena všechna standardní bezpečnostní opatření, která budou blíže specifikována na základě dalšího stupně projektové dokumentace, bude možné riziko kontaminace půd během výstavby a vlivem havárií zcela minimalizovat.

U kontaminace vlivem imisí z dopravy lze již nyní obecně konstatovat, že negativní zatížení půd bude zcela jistě pod limity, které stanovilo MŽP ČR. V řadě studií z osmdesátých a devadesátých let, které se zaměřovaly na těžké kovy – olovo, měď a zinek byly hodnoty naměřené v okolí komunikací mírně zvýšené, ale dle Metodického pokynu MŽP ČR i nadále zůstávaly v kategorii **Kritéria A – hodnocení znečištění zeminy a podzemní vody**.

Kritéria jsou limitní koncentrace chemických látek v zemině a podzemní vodě a jsou rozděleny do kategorií A, B a C. Porovnání hodnot koncentrací zjištěných při průzkumu znečištění s těmito kritérii umožňuje orientačně posoudit úroveň znečištění a zařadit znečištění do kategorie podle jeho závažnosti.

##### *Kritéria A*

- odpovídají přibližně přirozeným obsahům sledovaných látek v přírodě.
- pokud nejsou překročena, nejedná se o znečištění, ale o přirozené obsahy sledovaných látek
- překročení hodnot se posuzuje jako znečištění příslušné složky životního prostředí vyjma oblastí s přirozeným vyšším obsahem sledovaných látek. Pokud však nejsou překročena Kritéria B, znečištění není považováno za tak významné, aby bylo nutné získat podrobnější údaje pro jeho posouzení, tedy zahájit průzkum, nebo znečištění monitorovat.

Výsledky studie Zhodnocení ekologického rizika provozu dálnice D1, kterou vypracovaly firmy EVERNIA a TOCOEN v roce 2000, tyto údaje potvrzují. Na základě výsledků chemických analýz a výsledků biologických testů bylo překvapivě potvrzeno, že kumulace kontaminantů z provozu dálnice nepředstavuje významné ekologické riziko pro okolní ekosystémy.

Samostatně stojící složkou, významně se podílející na kontaminaci půdy jsou anorganické posypové soli. Největší podíl v těchto směsích tvoří chlorid sodný. Jeho zvýšená koncentrace se projeví posunem pH půdy do alkalické oblasti, neboť  $\text{Na}^+$  jsou sorbovány na půdní částice a v suspenzi dochází k hydrolyze. Naopak  $\text{Cl}^-$  vzniká sorpce v daleko menší míře, takže dochází k daleko snadnější difúzi do okolí a k migraci se zasakující dešťovou vodou. Obsah  $\text{Na}^+$  má vliv také na migraci těžkých kovů, která se zvýšením pH dále snižuje. Pokles koncentrací v závislosti na vzdálenosti od krajnice nebyl tak strmý jako u těžkých kovů.

Po zahájení provozu na posuzovaném záměru bude docházet k výše uvedeným jevům. Jejich celkový negativní vliv nebude významný a zatížení území zůstane na přijatelné úrovni.

## **D.I.6. VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE**

---

### VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ

MÚK Postřelmov a navazující přeložka silnice I/11 v km 0,000 – 0,900 a dále v km 1,300 - 1,400 se nachází v území vymezeném jako nevýhradní ložisko štěrkopísků Rovensko. V oblasti nivy řeky Moravy jsou štěrkopískové náplavy honě zastoupeny (na toto rozsáhlé nevýhradní ložisko navazují nevýhradní ložiska Chromeč a Chromeč – Bohutín), pro to lze zábor v těchto územích považovat za akceptovatelný.

Posuzovaný záměr nebude vyžadovat žádné výrazné zásahy do horninového prostředí oproti běžným zvyklostem.

### ZMĚNA MÍSTNÍ TOPOGRAFIE, VLIV NA STABILITU ÚZEMÍ A EROZI PŮDY

Přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany je vedena v počátečním úseku v rovinatém terénu, kde násypy ani zářezy nedosahují významných výšek (hloubek). Násypy ve výšce okolo 5 m jsou navrženy v části trasy, kdy přeložka silnice I/11 překonává řeku Moravu.

Výraznější zásahy do topografie si vyžádá také závěrečný úsek přeložky, který vede po zvlněném, poměrně strmém svahu při západním okraji Olšan. Zde je trasa vedena střídavě na násypech a v zářezech.

Poměrně výrazným prvkem v krajině bude MÚK Postřelmov s křižovatkovými větvemi vedenými nad terénem.

Stavba jako celek nebude mít zásadní vliv na stabilitu a erozi půdy v širším území. Naopak doprovodná zeleň může plnit stabilizující a protierozní funkci, a to zejména v úsecích, kdy přeložka prochází přes plochy orné půdy.

Případné negativní projevy eroze půdy a možné projevy její nestability na svazích násypů (zejména v závěrečném úseku přeložky a na MÚK Postřelmov) budou eliminovány volbou vhodných sklonů svahů, jejich odstupňováním a navazujícími protierozními opatřeními.

Přímo v trase ani v její těsné blízkosti se nenachází žádné poddolované území, ani žádný aktivní či potenciální sesuv.

## D.I.7. VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY

### VLIVY NA FLÓRU

Území, kterým posuzovaný záměr prochází, je tvořeno převážně zemědělskou půdou (orná půda, popř. dosévané produkční louky a pastviny), v území dominují ruderalní druhy, včetně invazních. Zvláště chráněné druhy rostlin se v trase přeložky nevyskytují.

Trasa posuzované přeložky se nedostává do střetu s žádným významným biotopem. Jedinou lokalitou vyšší ekologické hodnoty je olšanský mokřad. Ten je cenný spíše jako refugium rostlinných a živočišných druhů. Význam mokřadu je však především s ohledem na výskyt zajímavé fauny. Tento biotop by byl částečně zasažen výstavbou napojení Olšany.

### VLIVY NA FAUNU

#### **Bezobratlí**

Jako jednoznačně entomologicky nejcennější v posuzované trase se jeví břehové porosty řeky Moravy, které posuzovaný záměr kříží v km 4,420. Na porost starších dřevin nacházející se v tomto místě jsou vázány některé zvláště chráněné druhy motýlů. Výstavbou přeložky dojde k lokálnímu narušení části stanoviště zvláště chráněných druhů, avšak na celkový výskyt jejich populací v dané lokalitě tento zásah nebude mít významnější vliv.

Ke střetu trasy přeložky s další entomologicky zajímavou lokalitou dochází cca v km 5,000 – 5,500, kdy trasa prochází podmáčeným porostem starších dřevin v okolí Bušínského potoka. V lokalitě nebyl potvrzen výskyt žádných zvláště chráněných druhů.

#### **Vodní bezobratlí a ryby**

Většina vodních toků v zájmovém území je poznamenána intenzivní zemědělskou činností a druhy ryb a bezobratlých jsou omezeny na nejběžnější druhy. Ke střetu s hydrobiologicky zajímavými lokalitami dochází v případě dvou vodních toků – Hraniční strouhy a řeky Moravy. V Hraniční strouze (především v horním úseku) se vyskytuje menší populace kriticky ohrožené mihule potoční. Záměr okrajově zasahuje do tohoto vodního toku na dvou místech, v km 2,150 vyvolanou přeložkou účelové komunikace Vyšehoří – Chromeč a v km 2,907 novým napojením přeložky I/11 na stávající II/369. V obou případech bude realizováno přemostění, při jehož výstavbě bude nezbytné minimalizovat zásah do koryta vodního toku (viz opatření v kapitole D.IV.). Vliv na populaci mihulí lze po té označit za nulový.

Další hodnotný biotop představuje řeka Morava s výskytem mihule potoční. Ke křížení dochází v km 4,420 a km 5,074. V obou případech jsou tato křížení řešena mostními objekty. Při jejich výstavbě bude třeba minimalizovat zásah do koryta vodního toku (viz opatření v kapitole D.IV.).

K zásahu do stojatých vod nedojde. Jediné dvě zajímavé lokality (dvě tůňky při západním okraji areálu OP Papírna) jsou od záměru dostatečně vzdáleny a nelze předpokládat ani jejich nepřímé ovlivnění.

#### **Obojživelníci a plazi**

Podél trasy posuzované přeložky se nacházejí dvě cenné lokality, z nichž jedna je záměrem přímo dotčena. V druhém případě lze očekávat nepřímé ovlivnění.

Z herpetologického hlediska patří k nejcennějším lokalitám olšanský mokřad, který bude zasažen přímo, a to úpravou stávající silnice I/11 v místě napojení na posuzovanou přeložku, v km 5,979. Napřímením stávající silnice by byla zničena západní část mokřadu, včetně největší tůně. S ohledem na tento fakt by bylo vhodné posunout bod napojení tak, aby nedošlo k zasažení mokřadu.

Tato lokalita bude dále nepřímo ovlivněna omezením migrační propustnosti směrem do lesních celků ve svazích nad stávající silnicí I/11. Ke zlepšení propustnosti území by bylo vhodné realizovat cca v km 6,050 propustek pro migraci obojživelníků.

K nepřímému ovlivnění dojde také v případě nádrží při západním okraji areálu OP Papírna. Lokalita se zaznamenaným výskytem druhů zvláště chráněných obojživelníků a jedním

druhem plaza se nachází v nejbližším místě ve vzdálenosti 30 – 50 m od posuzované přeložky. Dojde k narušení možných migračních koridorů mezi nádržemi a lesním porostem na přilehlém svahu nad stávající silnicí I/11. Ke zlepšení prostupnosti území by bylo vhodné realizovat cca v km 5,500 propustek pro migraci obojživelníků.

### **Ptáci**

Výstavba přeložky silnice I/11 nebude mít zásadní vliv na hnízdní, potravní či migrační biotopy.

Dojde sice k záboru části orné půdy, která je hnízdištěm skřivana polního a křepelky polní, avšak tyto druhy mají v okolí dostatek dalších vhodných ploch. Populace těchto druhů tak nebudou významně ovlivněny.

Realizací trasy přeložky dojde k zániku části hnízdního biotopu ťuhýka obecného. Jako náhradní biotop však tomuto druhu může sloužit vhodně osázený násyp přeložky.

Vhodně realizovaná doprovodná zeleň přeložky může v monotónní zemědělské krajině v jižní části území vytvořit zajímavý hnízdní biotop a migrační koridor.

### **Savci**

Realizace posuzované přeložky způsobí zánik jen malého procenta stanovišť, neboť trasa prochází z velké části po orné půdě. Trasa neprochází lesními celky, ale pouze křížuje liniové porosty dřevin. Naopak v úvodním úseku trasy vedeném po orné půdě bude vhodně ozeleněné těleso silnice představovat nový biotop vhodný k osídlení.

Z hlediska migrační prostupnosti nebude území významně negativně ovlivněno. A to za předpokladu, že křížení trasy s migračními koridory bude realizováno s ohledem na význam těchto koridorů. Samotné těleso přeložky nebude představovat bariéru pro pohyb savců. Tou mohou být vysoké intenzity provozu na komunikaci. Nicméně v noci, kdy bude provoz na komunikaci menší a kdy je aktivita savců největší, komunikace bude pro zvěř prostupná. Poměrně významným migračním koridorem je Chromečský náhon, který trasa přeložky kříží v km 4,200. Vzhledem k tomu, že je koridor využíván k migraci také velkými savci, je nezbytné upravit parametry přemostění tak, aby byla funkčnost migračního koridoru zachována.

Jako nejcennější biotop a migrační koridor v trase přeložky lze označit řeku Moravu, která je biotopem zvláště chráněné vydry říční. Při realizaci přeložky bude nezbytné přemostění Moravy parametrizovat tak, aby byla zajištěna také průchodnost zemních savců.

Největším rizikem pro zemní savce však bude střet s vozidly. Ty lze očekávat zejména v místech, kde trasa kříží liniové porosty dřevin, vodoteče, popř. jde po okraji lesa. K minimalizaci těchto střetů je žádoucí provést vegetační úpravy v těchto úsecích tak, aby byly co nejpřehlednější.

### **Letouni**

Stavba přeložky silnice I/11 nebude mít významný vliv na populace zjištěných druhů netopýrů. Není známo, že by některý z druhů letounů sídlil v těsné blízkosti trasy. I v případě, že by tomu tak bylo, jednalo by se o ojedinělé případy a populace v oblasti by nebyly ohroženy. Loviště netopýrů se v trase nacházejí především nad vodními toky zakrytými dřevinnými porosty. Vzhledem k tomu, že tyto plochy jsou posuzovanou stavbou pouze kříženy, bude ovlivnění lovišť pouze minimální.

Jako potenciálně nejvýznamnější vliv posuzované stavby na netopýry se jeví narušení jejich letových koridorů. Z důležitých koridorů, jež trasa přeložky křížuje, se jedná o Chromečský náhon a především o prostor okolo prvního křížení řeky Moravy. V místech křížení lze očekávat častější střety netopýrů s vozidly. Ke snížení pravděpodobnosti střetů s vozidly je vhodné v místech křížení koridorů instalovat bariéry, které by střetům zabránily. Důležitá je rovněž dostatečná délka přemostění a naváděcí liniový porost, které rovněž umožní netopýrům bezpečné překonání křížení.



## VLIVY NA EKOSYSTÉMY

Území v trase posuzované přeložky je intenzivně zemědělsky využíváno a zejména ve svém úvodním úseku po Bohutín je značně nestabilní.

Realizací přeložky dojde k přímému i nepřímému ovlivnění několika ekologicky hodnotných lokalit. K přímému střetu s nimi dojde v případech křížení s Chromečským náhonem, ale také v prostoru, kdy vede přeložka při řece Moravě. K přímému střetu dochází také v místě napojení Olšany, které zasahuje do olšanského mokřadu.

Vzhledem k blízkosti trasy přeložky budou nepřímo ovlivněny biotopy vodních nádrží při okraji areálu OP Papírna.

Odhadnuté vlivy lze eliminovat při dodržení podmínek realizace navržených v kapitole D.IV.

## D.I.8. VLIVY NA KRAJINU

---

### VLIVY NA RÁZ KRAJINY

Posuzovaná přeložka silnice I/11 bude představovat zcela nový liniový prvek v krajině. Ve své první polovině je trasa vedena rovinatým terénem Mohelnické brázdy, poté přechází zúženým prostorem na svahy údolí Bušínského potoka ve Zborovské vrchovině.

Míru projevu silničního tělesa v krajině lze na základě rozdílné terénní konfigurace rozdělit do třech úseků.

V první části je trasa vedena rovinatou a pohledově otevřenou krajinou Mohelnické brázdy. Vlastní silniční těleso je zde vedeno prakticky po terénu, výhradně po zemědělské půdě a samo o sobě nebude vytvářet žádnou vizuální bariéru. Bude sice patrné, především při pohledu z okolních vyvýšenin, ale vzhledem k velkému měřítku krajině lze jeho projev označit za neutrální. Výrazněji tak budou působit dva mostní objekty na polních cestách a především MÚK Postřelmov, která svým rozsahem a blízkostí ke stávající MÚK se silnicí I/44 bude výrazně zvětšovat plochy dopravní infrastruktury.

V navazujícím úseku je trasa vedena pohledově členitým územím s určujícím prvkem řeky Moravy a následně v úzkém průchodu mezi areálem papíren a obcí Klášterec. Zde bude nutné výraznější oddělení silničního tělesa pomocí vegetačních výsadeb od pohledových směrů ke klášterskému hřbitovu.

Závěrečný úsek západně od Olšan prochází územím s poměrně vysokou estetickou hodnotou. Trasa vede napříč zvlněným a poměrně strmým svahem pokrytým lučními porosty. Rozsáhlé louky jsou ve směru spádnic přerušovány pásy vzrostlé zeleně. Trasa přeložky je zde vedena střídavě zářezy a násypy. Tento úsek trasy bude dobře viditelný jak z údolí, tak zejména z okolního vyvýšeného reliéfu. Svahy zářezů mohou značně narušovat okolní harmonicky utvářenou krajinu. Výrazně se také sníží volný přístup do okolní krajiny.

### VLIVY NA REKREAČNÍ VYUŽITÍ KRAJINY

Navrhovaný záměr zohledňuje stávající polní cesty a přístupnost do krajiny. Přesto, že dojde k přerušení několika menších cest a těleso záměru bude vytvářet určitou bariéru, volná přístupnost krajiny zůstane zachována. Zhoršení přístupnosti území lze očekávat v okolí Bohutína a ve svazích západně od Olšan.

Jižní a střední část zájmového území není (vzhledem k dominanci orné půdy) téměř využívána k rekreačním účelům. Severní část zájmového území hraje pro pěší a cykloturistiku významnější roli. V oblasti má rovněž význam zimní turistika. Ve svazích západně od Olšan se nachází lyžařský vlek. Tento vlek je křížen přeložkou silnice I/11 v km 6,350. V případě realizace přeložky by došlo k jeho likvidaci.

## D.I.9. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY

### VLIV NA HMOTNÝ MAJETEK

Přímo v trase přeložky se nenachází žádný objekt, který by bylo při realizaci záměru nutno demolovat. Trasa přeložky však prochází okrajem areálu OP Papírny s.r.o. a v k.ú. Olšany nad Moravou a v místě, kde přeložka křížuje stávající I/11, se přibližuje k budově garáží. Případné úpravy či demolice v blízkosti těchto objektů tak budou závislé na zpřesnění trasy v dalších fázích projektové přípravy.

Trasa přeložky prochází v km 6,250 v těsné blízkosti nově vystavěného rodinného domu. Stejně tak napojení Bušín-jih v závěru trasy přeložky je vedeno v těsné blízkosti novostavby rodinného domu.

### VLIV NA KULTURNÍ A ARCHEOLOGICKÉ PAMÁTKY

V trase posuzovaného záměru se nenachází žádný objekt zapsaný ve Státním seznamu nemovitých kulturních památek. V její blízkosti (cca v km 5,200) se v areálu kláštereckého hřbitova nalézají nemovitá kulturní památka kostel Zvěstování Panny Marie. Památka je chráněna včetně ohradních zdí a brány. Kostel je od osy posuzované přeložky vzdálen asi 80 m. Ovlivnění památky během provozu nelze předpokládat. V dalších fázích projektové přípravy a zejména při plánování postupu výstavby je nezbytné zohlednit blízkost této nemovité kulturní památky.

Trasa přeložky zasahuje do ochranného pásma kláštereckého hřbitova. To je dle zákona 256/2001 Sb., o pohřbnictví v platném znění, vymezeno v šíři minimálně 100 m.

V blízkosti posuzované trasy se v k.ú. Olšany nad Moravou nachází rovněž nemovitá kulturní památka „venkovská usedlost č.p. 17“ při stávající silnici I/11. Posuzovaný záměr zasahuje do blízkosti této památky, a to úpravou přeložky v napojení Olšany.

Na konci Olšan při levém kraji stávající silnice I/11 ve směru na Bušín je situován kamenný kříž. Tato památka výstavbou nebude ohrožena.

Před realizací přeložky bude nezbytné provést v celé trase archeologický průzkum.

## D.I.10. VLIVY NA ENVIRONMENTÁLNÍ CHARAKTERISTIKY

### VLIV POSUZOVANÉHO ZÁMĚRU NA PRVKY ÚSES

Přeložka silnice I/11 se dostává do střetu s prvky ÚSES na lokální a regionální úrovni. V následující tabulce jsou přehledně shrnuty střety posuzovaného záměru s jednotlivými skladebnými prvky ÚSES.

**Tabulka D.9: Vlivy záměru na ÚSES**

km	ÚSES	střet	možné řešení
<b>přeložka silnice I/11</b>			
3,050	LBK 4 (295)	křížení – přerušení	nové trasování/převedení na interakční prvek
4,150	LBK 4 (295)	křížení	přemostění
4,420	RBK 892	křížení	přemostění
4,600 – 4,800	LBC 4 (98)	průchod	změna vymezení
5,074	RBK 892	křížení	přemostění
7,461	LBK 7 (86)	přiblížení	minimalizace zásahu
<b>vyvolaná přeložka účelové komunikace Vyšehoří – Chromeč</b>			
2,150	LBK 3 (81)	křížení	přemostění
<b>napojení II/369 na přeložku I/11</b>			
2,907	LBC 4 (97)	křížení	přemostění/změna technického řešení

Nejvýznamnější jsou křížení trasy přeložky s regionálním biokoridorem *RBK 892 Truska – Postřelmov* vedoucí v zájmovém území podél řeky Moravy. K prvnímu křížení dochází na km 4,420, kdy trasa přeložky přechází z pravého na levý břeh řeky Moravy. Ke druhému křížení *RBK 892* dochází v km 5,074, kdy se trasa přeložky vrací na pravý břeh řeky Moravy. Oba mosty jsou navrženy v délce přemostění 28,8 m. Minimální šířka regionálního biokoridoru nutná k jeho funkčnosti je udávána 40 m. Z tohoto pohledu je délka předběžně navrženého přemostění nedostatečná. V obou případech přemostění Moravy bude vhodné navrhnout mostní objekt o více polích v délce přemostění minimálně 40 m.

Na úrovni lokálního ÚSES dochází k následujícím střetům:

*Hlavní trasa přeložky silnice I/11:* Lokální biokoridor *LBK 4 (295)* má v území vymezeny dvě větve, které jsou záměrem kříženy. Vzhledem k šířkovým parametrům posuzovaného záměru (šířka zpevněné plochy vozovky je 8,5 m) lze křížení v km 3,050 považovat za akceptovatelné. Křížení v km 4,150 bude vhodné vyřešit mostním objektem, s parametry pro zachování migrace menších obratlovců.

Trasa přeložky prochází skrz *LBC 4 (98)*, a to v km 4,600 – 4,800 v.k.ú. Bohutín nad Moravou. V současnosti je menší (západní) část biocentra tvořena břehy řeky Moravy a víceletými porosty, východní část je tvořena travním porostem. Trasa přeložky probíhá po na rozhraní těchto dvou částí. Pro zachování funkčnosti tohoto biocentra je předběžně navržena změna rozsahu. Možné řešení představuje zachování stávající funkční část biocentra při západním okraji přeložky, nově by byl zahrnut rybník Dimák a sousední podmáčené luční a stromové porosty na pravém břehu Moravy. Případné nové vymezení biocentra, jeho umístění a účelnost bude třeba prověřit v dalších stupních projektové přípravy.

*Vyvolané přeložky komunikací nižších tříd a polních cest:* Napojení přeložky silnice I/11 na silnici II/369 (u obce Vyšehoří) kříží lokální biocentrum *LBC 4 (97)*. Toto zčásti funkční biocentrum je protaženo podél Hraniční strouhy. Střet s tímto biocentrem není ve vyhledávací studii řešen, nicméně je žádoucí převést tuto silnici mostním objektem.

Dále bude upraveno stávající křížení lokálního biokoridoru *LBK 3 (81)* s účelovou komunikací Vyšehoří – Chromeč. Při realizaci posuzovaného záměru bude tato komunikace přeložena do nadjezdu. Mostní objekt na přeložce přes Hraniční strouhu bude třeba řešit především s ohledem na migrační prostupnost pro obojživelníky. Kontinuita biokoridoru nebude úpravou narušena.

#### VLIV POSUZOVANÉHO ZÁMĚRU NA ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Posuzovaný záměr se nestřetává, ani se nedostává do blízkosti žádného zvláště chráněného území.

#### VLIV POSUZOVANÉHO ZÁMĚRU NA SOUSTAVU NATURA 2000

Posuzovaný záměr se nedostává do střetu s lokalitami ze soustavy NATURA 2000. Na řece Moravě, která je záměrem křížena, je vymezena EVL Horní Morava. EVL se nachází cca 4 km po proudu od místa křížení. Její ovlivnění se nepředpokládá a také Krajský úřad Olomouckého kraje ovlivnění ve svém vyjádření vyloučil (viz *Příloha 1*)

V křížených vodních tocích (Morava, Hraniční strouha) byl během průzkumů (viz kapitola C.II.5) zastižen evropsky významný druh – mihule potoční, která je i předmětem ochrany EVL Dolní Morava. Opatření navržená k ochraně fauny zajišťují dostatečnou ochranu druhu v zasažených lokalitách.

### VLIV POSUZOVANÉHO ZÁMĚRU NA PŘÍRODNÍ PARKY

Trasa posuzovaného záměru zasahuje do okrajové části přírodního parku Březná, a to v úseku cca km 5,650 – 7,461.

Zasažené území představuje krajinně cenný segment přirozeného přechodu zastavěného území obce do svého krajinného zázemí s typickými prvky podhorské krajiny, jako jsou drobné meze, úvozy s polními cestami a doprovodnou vegetací, navazující členitá hranice lesa.

Celkově lze konstatovat, že posuzovaný záměr sice nenaruší celistvost přírodního parku, přesto lze zásah okrajové, esteticky hodnotné části označit za značný, především také v návaznosti na oddělení obce od přirozeného krajinného zázemí.

### VLIV POSUZOVANÉHO ZÁMĚRU NA VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY (VKP)

Posuzovaný záměr nebude zasahovat žádné registrované VKP, bude však křížit několik VKP „ze zákona“, a to vodních toků a okrajově dva lesní celky.

**Tabulka D.10: Vlivy záměru na VKP „ze zákona**

<i>km</i>	<i>název</i>	<i>VKP</i>	<i>střet</i>
<b>MÚK Postřelmov</b>			
větev A km 0,219	Postřelmovský potok	vodní tok	křížení
větev D km 0,402	Postřelmovský potok	vodní tok	křížení
<b>přeložka silnice I/11</b>			
4,200	Chromečský náhon	vodní tok	křížení
4,420	Morava	vodní tok	křížení
5,074	Morava	vodní tok	křížení
5,074 – 5,200	Bušínský potok	vodní tok	souběh
5,350	Bušínský potok	vodní tok	křížení
5,500	Bušínský potok	vodní tok	křížení
5,600	Bušínský potok	vodní tok	křížení
6,050 – 6,150	remíz	les	likvidace
6,500	zásah okraje	les	zásah okraje
6,950	bezejmenný pravostranný přítok Bušínského potoka	vodní tok	křížení
<b>vyvolaná přeložka silnice účelové komunikace Vyšehoří – Chromeč</b>			
2,150	Hraniční strouha	vodní tok	křížení
<b>napojení II/369 na přeložku I/11</b>			
2,907	Hraniční strouha	vodní tok	křížení

Při řešení střetů s vodními toky je třeba akceptovat především jejich migrační funkce a z tohoto pohledu musí být v průběhu projekčních prací optimalizována jednotlivá křížení. Je třeba zachovat migrační prostupnost vodního toku pro malé obratlovce, u propustků vybudovat tzv. suchou a mokrou migrační cestu, minimalizovat úpravy koryta, v maximální možné míře zachovat přírodní charakter koryta.

VKP „ze zákona“ je rovněž říční niva. Jižní a střední část posuzované trasy prochází nivou řeky Moravy.

Celkově je možno říci, že kromě likvidace remízu v km 6,100, bude ovlivnění ekostabilizační funkce zasažených významných krajinných prvků, při dodržení podmínek uvedených v kapitole D.IV., přijatelné.

## **D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI**

Zasažené území lze na základě terénní konfigurace rozdělit na dvě části, s přechodovou zónou, kdy rovinnatá jižní část poměrně ostře přechází do navazující pahorkatiny.

Jižní část představuje široce otevřenou krajinu Mohelnické brázdy s dostatečnými prostorovými parametry pro vedení komunikace posuzovaného typu. Zasažené území je v tomto prostoru vymezeno sídly Postřelmov, Postřelmůvek, Vyšehoří a Chromeč. Důsledky přerozdělení dopravy pak rozšiřují daný koridor o sídla Bludov a Rovensko.

Na Mohelnickou brázdou navazuje směrem k severozápadu Zábřežská vrchovina. V přechodové zóně se nacházejí sídla Bohutín a Kláštec. V tomto prostoru jsou již parametry pro vedení posuzované komunikace omezené, a to jak řekou Moravou, tak blízkostí sídel a průmyslového areálu papíren.

Závěrečnou část představuje poměrně úzké údolí Bušínského potoka s obcemi Olšany a Bušín. Prostorové parametry jsou v tomto úseku značně omezené a umožňují vedení silničního koridoru pouze v těsné blízkosti obou obcí.

Uvedené prostorové možnosti daného území v podstatě odrážejí i míru vlivů posuzovaného záměru a jeho výsledné působení na životní prostředí v dotčeném regionu. Zatímco v jižní části je výsledný pozitivní efekt posuzovaného záměru nejvýraznější, na novou komunikaci procházející prakticky bezkonfliktně po zemědělské půdě přechází značná část dopravy, v severní části již je přínos pro území problematičtější, neboť nová komunikace, přestože odvádí podstatnou část dopravy, vede v těsné návaznosti na dotčená sídla, v souběhu se stávající trasou.

Z hlediska ovlivnění jednotlivých charakteristik životního prostředí lze provést následující shrnutí:

Ovlivnění klimatu je předpokládáno ve zcela minimální míře, a to především na úrovni lokální změny charakteru prohřívání dílčích ploch. Vytváření zásadnějších bariérových efektů s přesahem do obydleného území se nepředpokládá.

Z ovlivnění vodního režimu v krajině se jako zásadní jeví zachování odtokových poměrů, především ve vazbě na záplavové území řeky Moravy. Opatření navržená na základě provedených studií toto riziko snižují na minimum. Ovlivnění vodních zdrojů se nepředpokládá.

K ovlivnění půd dojde především zábořem zemědělského půdního fondu (31,67 ha, z toho takřka 80% v I. a II. třídě ochrany) a pozemků určených k funkcím lesa (0,11 ha). Rozsah záboru odpovídá charakteru posuzovaného záměru.

Ovlivnění horninového prostředí se předpokládá v úzce lokální úrovni, ve vazbě na vlastní těleso komunikace. Trasa přeložky je vedena přes nevýhradní ložisko štěrkopísku.

Posuzovaná přeložka je v první polovině vedena po polních pozemcích, koncový úsek je veden po lučních kulturách. Přírodně cenné lokality jsou vázány na řeku Moravu a zamokřené polohy kolem Bušínského potoka. Další hodnotnější lokalitu představuje Hraniční strouha. Při zásahu do těchto biotopů bude nezbytné dodržovat opatření navržená v kapitole D.IV.

Z institutů ochrany přírody budou dotčeny prvky územního systému ekologické stability a významné krajinné prvky.

Změna rázu krajiny bude nejmarkantnější právě ve zúženém prostoru při průchodu údolím Bušínského potoka nad obcí Olšany. Vymístěním komunikace nad obec dojde k významnému

zásahu do podhorského charakteru krajinného zázemí obce. I přes liniový charakter posuzované stavby bude změna krajinného rázu patrná především na lokální úrovni, bez přesahu do širších krajinných souvislostí.

Výstavbou přeložky silnice I/11, především ve vazbě na realizaci přeložky silnice I/44 mezi Šumperkem a Zábřehem, dojde ke snížení hlukového zatížení většiny dotčených obcí. Pouze v obchvatu Olšan byly na základě výpočtu hlukového zatížení navrženy protihlukové stěny, které zajistí ochranu zdraví obyvatel před nadlimitními hladinami hluku.

Výpočtem imisního zatížení bylo prokázáno, že po realizaci záměru dojde sice v území k celkovému mírnému nárůstu emitovaných škodlivin, vlivem přerozdělení dopravy a především vlivem jejího vymístění z intravilánu obcí se však imisní příspěvek ve většině dotčených obcí sníží. Imisní limity stanovené pro jednotlivé škodliviny nebudou dle výsledků imisního posouzení překročeny a to ani v součtu s pozadovým znečištěním, což se předpokládá i do budoucna.

Na základě zjištěných skutečností lze konstatovat, že většina změn spojených s realizací posuzovaného záměru bude mít lokální charakter projevující se v rámci katastrů výše zmíněných obcí.

Právě z pohledu převažujícího lokálního přínosu nové komunikace je třeba hodnotit vlivy a především nutnost úseku v obchvatu obce Olšany, kde se jako účelnější jeví rekonstrukce stávajícího silničního tělesa.

### **D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE**

Posuzovaný záměr se nachází ve vnitrozemí, žádné vlivy přesahující státní hranice se proto nepředpokládají.

## **D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ**

### ***Doporučení pro další projektovou přípravu***

- zvážit nezbytnost obchvatu Olšan, tzn. ukončit přeložku v km cca 5,600 napojením na stávající silnici I/11 v prostoru mezi Kláštercem a Olšanami
- optimalizovat návrh MÚK Postřelmov a návrhové parametry upravit na základě předpokládaného dvoukruhového uspořádání silnice I/11 (namísto původně uvažovaného čtyřpruhového uspořádání), s předpokladem zmenšení rozsahu křižovatky a zmenšení záboru půdy
- projekčně vyřešit křížení se stávajícími silnicemi a polními cestami:
  - km 3,000 – křížení se stávající silnicí I/11 a II/369 (při návrhu dbát doporučení pro ochranu fauny a ÚSES – viz níže)
  - km 4,150 – křížení s polní cestou
  - km 4,300 – křížení s polní cestou
  - km 5,400 – křížení s místní komunikací
  - km 5,600 – křížení se stávající silnicí I/11
  - km 5,850 – křížení s místní komunikací
  - km 6,000 – 7,000 – křížení s několika polními cestami
- projekčně vyřešit křížení s vodními toky (při návrhu dbát doporučení pro ochranu fauny a ÚSES – viz níže):
  - MÚK Postřelmov – křížení křižovatkových větví s Postřelmovským potokem
  - km 2,150 – křížení přeložky místní komunikace s Hraniční strouhou
  - km 3,000 – křížení přeložky silnice II/369 s Hraniční strouhou
  - km 4,300 – křížení s Chromečským náhonem
  - km 5,100 – 5,600 – křížení s Bušínským potokem
- projekčně vyřešit křížení přeložku sítě vzdušného vedení vysokého napětí východně od Klášterce
- respektovat plánovanou kanalizaci Postřelmůvek – Chromeč
- v obchvatu Olšan respektovat nově vznikající zástavbu
  
- dále respektovat následující doporučení:

### ***Ochrana před hlukovou zátěží***

- v dalším stupni projektové dokumentace zpracovat podrobnou hlukovou studii a optimalizovat předběžný návrh protihlukových opatření
- předběžný návrh protihlukových opatření je následující:
  - km 5,800 – 5,900 – protihluková stěna vpravo o výšce 6 m v délce 180 m
  - km 6,200 – protihluková stěna vpravo o výšce 2 m v délce 90 m
  - okolí km 6,500 – protihluková stěna vpravo o výšce 6 m v délce 21 m

### ***Ochrany vod***

- před vypuštěním do recipientů, na základě výsledků směšovacích rovnic (zejména pro Cl), předčistit odpadní vodu v záchytných a usazovacích nádržích
- dbát na zvýšenou ochranu řeky Moravy – prověřit možnost umístění stabilních normých stěn před výustí
- zachovat funkci existujících závlah a odvodnění
- zajistit převedení průtoků všech existujících toků (i občasných) přes těleso komunikace

- vypracovat podrobný geotechnický průzkum a provést hydrogeologicky vybavené průzkumné vrty, které zabrání přerušení hladiny podzemní vody při budování zářezů
- veškeré skládky zemin situovat v dostatečné vzdálenosti od vodních toků tak, aby nedocházelo k jejich zanášení

#### ***Protipovodňová ochrana***

- na základě provedených hydrologických výpočtů zajistit ochranu sídel před rozlivem  $Q_{100}$  následovně:
  - km 4,650 – umístit inundační most k přerozdělení průtoků při povodni do levobřežní inundace
  - cca km 4,700 – zvýšit niveletu tak, aby vozovka byla minimálně 50 cm nad výšku hladiny  $Q_{100}$
- uvedená opatření opětovně prověřit hydrologickým výpočtem po zpřesnění technického řešení v dalším stupni projektové přípravy

#### ***Ochrana zemědělské půdy***

- provést podrobný pedologický průzkum v dotčeném území pro zjištění mocnosti orníční vrstvy a stanovit množství skryté ornice
- v případě přebytku ornice (pokud nebudou skrývky použity ke zpětné rekultivaci ploch a svahů) rozhodnout o jejich dalším využití ve spolupráci s orgánem ochrany ZPF.
- dočasné skládky orníční vrstvy zabezpečit podle příslušných předpisů před jejich znehodnocením, zejména pak zabránit rozmnožení ruderálních druhů rostlin a kontaminaci půdy jejich semeny.

#### ***Ochrana památek***

- trasa stavby musí být v rozsahu zemních zásahů archeologicky prozkoumána v rámci předstihového záchranného archeologického výzkumu. Tato povinnost vyplývá ze zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči
- v km 5,100 – 5,200 navrhnout vegetační úpravy s ohledem na hřbitov v Klášterci

#### ***Územně plánovací opatření***

- základním územně plánovacím opatřením je zohlednění předkládaného záměru v ÚPD všech stupňů
- v územně plánovací dokumentaci obcí:
  - zvážit vyloučení navrhovaných ploch bydlení, které mohou být potencionálně zasažené negativními dopady z provozu na posuzované silnici
  - zvážit využití nebo vyloučení ploch pro sport a rekreaci potencionálně zasažených negativními dopady z dopravy
- vyčlenit v územních plánech plochy pro výsadbu izolační zeleně mezi tělesem navrhované přeložky a obytnou zástavbou

#### ***Ochrana fauny, flóry a ekosystémů***

- před územním řízením provést aktualizační botanický a zoologický průzkum v řešeném území. Na základě jeho výsledků optimalizovat opatření k ochraně:
  - vyskytujících se rostlinných a živočišných druhů nebo jejich společenstev,
  - jednotlivých prvků územního systému ekologické stability a významných krajinných prvků,
  - prvků rozptýlené zeleně.
- nově navržená přemostění drobných vodních toků (viz výše) musí splňovat parametry pro migrační propustnost pro obojživelníky a drobné obratlovce (realizace tzv. suché a mokré cesty)



- mostní objekty přes řeku Moravu a Hraniční strouhu navrhnout tak, aby nedošlo k nutnosti jakkoliv zasahovat do koryta vodního toku
- úpravy koryt ostatních křížených vodotečí provádět v nejmenším možném rozsahu s akcentem na zachování přirozeného stavu koryta
- ochrana olšanského mokřadu (mokřad při stávající silnici I/11 před obcí Olšany): v závislosti na technických možnostech přemístit napojení přeložky silnice I/11 na stávající I/11 z km 5,979 na jiné místo s ohledem na omezení zásahu do olšanského mokřadu; v případě nemožnosti posunu minimalizovat zásahy do této lokality
- v km 5,650 (křížení se stávající I/11) umístit propustek s parametry pro migraci obojživelníků (propojení nádrží u OP Papírna, s.r.o. se svahy nad obcí Olšany)
- k zajištění funkčnosti ÚSES dimenzovat mostní objekty následovně:
  - o km 4,200 – přemostění Chromečského náhonu – délka přemostění minimálně 20 m k zajištění funkce lokálního biokoridoru
  - o km 4,420 a 5,074 – přemostění řeky Moravy – mostní objekt o třech polích v délce přemostění celkem 40 m k zajištění funkce regionálního biokoridoru
- km 2,900 – s ohledem na minimalizaci zásahu do lokálního biocentra LBC 4 (97) zvážit úpravu napojení přeložky na stávající silnici II/369

## **D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ**

Posouzení vlivu záměru *Přeložka silnice I/43 v úseku Postřelmov – Olšany* bylo provedeno v rozsahu, který vyžaduje oznámení dle § 6 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, zpracované dle přílohy č.3 tohoto zákona.

Dopravní řešení trasy přeložky bylo předloženo ve stupni vyhledávací studie, kde nebyla dořešena řada křížení, jak s dotčenými komunikacemi, tak s vodními toky. Navržené mostní objekty byly řešeny pouze v tabulkové formě, bez podrobného technického řešení. Napojení přeložky silnice I/11 na obchvat Postřelmova bylo navrženo pro čtyřpruhové uspořádání.

Při všech hodnoceních a doporučeních bylo postupováno s principem předběžné opatrnosti a rozsahy záborů se stejně, jako působení hluku a imisí, záměrně nadhodnocovaly, aby nedocházelo k opomenutí a zanedbání negativního působení některého z vlivů.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Ve zpracovaném Oznámení EIA bylo předloženo jediné technické řešení přeložky silnice I/11, které bylo z hlediska hlukového a imisního zatížení porovnáno se zachováním stávajícího stavu silniční sítě. Trasa nové komunikace byla komplexně posouzena z pohledu vlivů na jednotlivé složky životního prostředí.

V průběhu posuzování se vypsaly následující zásadní skutečnosti:

1. Realizace přeložky silnice I/11 bez vazby přeložku silnice I/44 v úseku Zábřeh – Šumperk není dopravně opodstatněná.
2. I když je čistě dopravní efekt navržené přeložky značný, v celém posuzovaném úseku přechází na novou komunikaci významná část dopravy procházející v současné době intravilány dotčených obcí, lze v navržené trase vyčlenit úseky, které se výrazně liší svými vlivy na životní prostředí.

### Úsek 1

- cca km 0,000 – 3,000, tj. od MÚK Postřelmov po napojení na stávající silnici I/11 mezi sídly Chromeč a Klášterec, v místě napojení silnice II/369
- odvádí dopravu z úseků silnic I/11, III/0444 a II/369, které procházejí sídly Bludov, Chromeč, Rovensko, Postřelmůvek a Vyšehoří
- z hlediska vlivu na životní prostředí je tento úsek prakticky bezkonfliktní
- tento úsek je samostatně realizovatelný, s možností pokračování buď po Úseku 2, nebo po stávající rekonstruované silnici I/11

### Úsek 2

- cca km 3,000 – 5,650, tj. od křížení se stávající silnicí I/11 mezi sídly Chromeč a Klášterec po křížení se silnicí I/11 mezi Kláštercem a Olšanami
- tento úsek představuje obchvat Klášterce a odvádí velkou část dopravy ze stávající silnice I/11 vedoucí intravilánem obce
- z hlediska vlivu na životní prostředí se úsek dostává do střetu s ekosystémy vázanými na řeku Moravu a podmáčené polohy kolem Bušínského potoka s výskytem zvláště chráněných druhů živočichů a také zasahuje do oblasti rozlivu řeky Moravy
- možné důsledky těchto střetů je však možné eliminovat navrženými opatřeními
- tento úsek je realizovatelný v návaznosti na Úsek 1

### Úsek 3

- cca km 5,650 – 7,461, tj. od křížení se stávající silnicí I/11 v prostoru mezi Kláštercem a Olšanami, po napojení na stávající silnici I/11 mezi Olšanami a Bušínem
- tento úsek představuje obchvat Olšan a odvádí velkou část dopravy ze stávající silnice I/11 vedoucí intravilánem obce. Vzhledem k omezeným prostorovým parametrům je však nová komunikace vedena v těsné blízkosti obce.
- z hlediska vlivu na životní prostředí jsou pro tento úsek klíčové především vlivy na obyvatelstvo a vliv na krajinný ráz
- realizace přeložky by si vyžádala realizaci protihlukových stěn a výrazně by omezila rozvojové aktivity obce ve směru, kde v dnešní době vzniká nová rodinná zástavba
- dále by došlo k izolaci obce od přirozeného krajinného zázemí
- při porovnání přínosů a dopadů lze tento úsek označit za nevhodný k realizaci, jako vhodnější se jeví rekonstrukce stávajícího průtahu obcí

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### POUŽITÉ PODKLADY:

#### Projekční studie (řazeny chronologicky)

- Vyhledávací studie „*Přeložka silnice I/11 Postřelmov – Dolní Lipka*“, PK Ossendorf s.r.o., duben 2004;
- Technická pomoc k DÚR „*MÚK Postřelmov – Technická pomoc k DÚR*“, DPK Ateliér, červenec 1998;

#### Studie zpracované jako podklad pro Oznámení EIA

- Stanovení intenzit dopravy „*Silnice I/11 Postřelmov – Olšany, Stanovení intenzit dopravy*“, HBH Projekt, spol. s.r.o., Atelier dopravního inženýrství, Brno, červenec 2008;
- Rozptylová studie „*Přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov - Olšany*“, ENVIROAD s.r.o., Ostrava, září 2008;
- Hluková studie „*Přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov - Olšany*“, ENVIROAD s.r.o., Ostrava, září 2008;
- Botanický průzkum „*Přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany*“, Sagittaria, Olomouc, září 2008;
- Entomologický průzkum „*Přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov-Olšany a její dopad na hmyz*“, Sagittaria, Olomouc, září 2008;
- Hydrobiologický a ichtyologický průzkum dotčeného území „*Přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany*“, Sagittaria, září 2008;
- Herpetologické hodnocení záměru realizace „*Přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany*“, Sagittaria, Olomouc, září 2008;
- „*Ornitologický posudek přeložky silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany*“, TYTO, Nenačovice, září 2008;
- Mammaliologický (včetně chiropterologického) průzkum „*Přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany*“, Sagittaria, Olomouc, září 2008;

#### Ostatní použité studie

- Oznámení EIA „*Přeložka silnice I/11 a I/44 v úseku Postřelmov – Rapotín*“, HBH Projekt, spol. s.r.o., srpen 2007;
- Studie ochrany před povodněmi Olomouckého kraje, Pöyry Environment a.s., Brno, březen 2007;
- Studie odtokových poměrů Silnice I/44 Mohelnice – Postřelmov, Povodí Moravy s.p., srpen 2008;
- Rozptylová studie Olomouckého kraje, Apaz Group s.r.o., Olomouc, leden 2004;
- Statistická ročenka životního prostředí České republiky. Ministerstvo životního prostředí, Praha, 2007;
- Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2006. Ministerstvo životního prostředí, Praha, 2007;
- Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2006. Český hydrometeorologický ústav, Praha, 2007;
- Územně plánovací podklady Olomouckého kraje ([http://www.iri.cz/utpolk\\_2005](http://www.iri.cz/utpolk_2005))
- Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje (<http://www.iri.cz/kr-olomoucky/zur/>)
- Soubor geologických a účelových map 1:50 000
- Základní vodohospodářská mapa 1:50 000
- ÚPD dotčených obcí

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předložené oznámení záměru dle § 6 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (rozsah dle přílohy 3 zákona) – dále jen Oznámení EIA – je zpracováno pro záměr „*Přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany*“.

Jedná se o novostavbu přeložky silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany o celkové délce 7,461 km, v kategorii S 9,5/60-80, tj. jako dvoupruhová komunikace. Součástí záměru je mimoúrovňové napojení na silnici I/44 – obchvat Postřelmova prostřednictvím MÚK Postřelmov, vyvolané přeložky silnic nižších tříd a místních komunikací. Všechna ostatní křížení jsou řešena úrovnově.

Při zpracování Oznámení EIA bylo charakterizováno dotčeného území, popsány a vyhodnoceny jednotlivé složky životního prostředí a následně odhadnuty vlivy, kterými bude posuzovaný záměr v případě realizace působit.

### PŘEHLED POSUZOVANÝCH VARIANT

Přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany byla předložena v jediné aktivní variantě – **varianta Aktivní** – pro srovnání v parametrech hlukového a imisního zatížení bylo posouzeno zachování dopravy na stávající silniční síti – **varianta Nulová**.

Realizace přeložky silnice I/11 je vázána na tah silnice I/44 a bez jeho zprovoznění v úseku mezi Zábřehem a Šumperkem nebude mít očekávaný dopravní přínos. Doplnění silniční sítě v předpokládaném rozsahu (tedy o přeložky silnic I/11 a I/44) bude mít nejvýraznější dopravní efekt v převedení dopravy na tyto nové komunikace a v odvedení dopravy z intravilánů dotčených sídel.

*Variantu Aktivní* vychází od napojení na obchvat Postřelmova (silnice I/44), je vedena po polních pozemcích, prochází mezi obcemi Chromeč a Vyšehoří, východně od Bušina dvakrát kříží řeku Moravu, prochází v úzkém prostoru mezi Kláštercem a areálem papíren a pokračuje ve svazích údolí Bušínského potoka, nad obcí Olšany, směrem k napojení na stávající silnici I/11 před Bušínem.

*Variantu Nulová* se skládá z úseků několika silnic, jedná se o silnici I/11, která přes Bludov a Chromeč přivádí dopravu od Šumperka, dále silnici III/0444, která přes Chromeč přivádí dopravu od Postřelmova a nakonec silnici II/369 přivádějící přes Rovensko, Postřelmůvek a Vyšehoří dopravu od Zábřeha. Po spojení všech tří dopravních proudů pokračuje doprava po silnici I/11 přes Klášterec do Olšan, kde se část odpojuje na silnici II/369 směrem na Hanušovice a Jeseník a část pokračuje po silnici I/11 dále přes Olšany a Bušín na Červenou Vodu.

### STRUČNÝ POPIS ÚZEMÍ

Řešené území se nachází v Olomouckém kraji severozápadně od obce Postřelmov. Pro území je charakteristický poměrně ostrý přechod z rovinných poloh Mohelnické brázd s meandrující řekou Moravou do poloh vyvýšených, s výrazným vertikálním členěním.

Charakteru reliéfu odpovídá i využití krajiny. Jižní část je intenzivně zemědělsky využívána, přírodní prvky jsou vázány na doprovodnou vegetaci vodních toků, především řeky Moravy, severozápadní části pak dominují ve vyšších partiích lesní porosty, v údolích pak porosty luční. Území má převážně venkovský charakter, výjimku představuje rozsáhlý průmyslový areál papíren v Olšanech.

Rozčlenění krajiny se odráží i v charakteru sídel. Na území Mohelnické brázdy a při jejích okrajích leží větší sídla s kompaktnější zástavbou. Jedná se o Postřelmov, Bludov, Chromeč a Postřelmov. V přechodové zóně se nacházejí Postřelmůvek, Vyšehoří, Klášterec a Bohutín. Sídla na území pahorkatin již mají podhorský charakter, zástavba je více rozvolněná, typické je situování podél vodních toků. Zde se jedná o obce Olšany a Bušín.

V geologickém podloží Mohelnické brázdy se uplatňují neogenní sedimenty s převahou štěrků, štěrkopísků a písků, krystalické horniny jsou pak zastoupeny v podloží Hanušovické a Zábřežské pahorkatiny.

Zastoupení půd je poměrně variabilní. Většinu území (rovinaté polohy nivy řeky Moravy) zaujímají fluvizemě, na svazích a vrcholcích kopců při okrajích zájmového území dominují kambizemě.

Klima je mírně teplé, jižní část území leží v klimatické oblasti MT10, směrem na sever se ochlazuje. Střední část leží v klimatické oblasti MT9, severní část v MT2.

Zájmové území náleží do povodí řeky Moravy. Jejimi významnějšími přítoky jsou Bušínský a Postřelmovský potok.

Potenciální přirozená společenstva náleží v nižších polohách ke 3. vegetačnímu stupni, ve vyšších polohách pak ke 4. vegetačnímu stupni. Řešené území náleží do dvou bioregionů: 1.12 – Litovelský (jižní část zájmového území) a 1.53 – Šumperský.

Přírodně cenné biotopy jsou vázány především na vodní toky Moravu, Hraniční strouhu a Bušínský potok.

Zájmové území je spádovou oblastí měst Zábřeh a Šumperk. Největší sídlo představuje Postřelmov, území vymezují sídla Bludov, Chromeč, Rovensko, Postřelmůvek, Vyšehoří, Bohutín, Klášterec a Olšany.

## STRUČNÝ POPIS VLIVŮ

---

Geomorfologicky dané prostorové parametry území jsou určující pro možnosti trasování posuzovaného záměru a následně také pro míru vlivů stavby na životní prostředí. Zatímco v jižní polovině záměru je průchod územím ve vztahu k jednotlivým složkám životního prostředí prakticky bezkonfliktní, ve střední části dochází ke střetům na úrovni cenných biotopů a v závěrečné části je to především nepříznivý vliv na dotčené obce.

Z hlediska ovlivnění jednotlivých charakteristik životního prostředí lze provést následující shrnutí:

Ovlivnění klimatu je předpokládáno ve zcela minimální míře, a to především na úrovni lokální změny charakteru prohřívání dílčích ploch. Vytváření zásadnějších bariérových efektů s přesahem do obydleného území se nepředpokládá.

Z ovlivnění vodního režimu v krajině se jako zásadní jeví zachování odtokových poměrů, především ve vazbě na záplavové území řeky Moravy. Opatření navržená na základě provedených studií toto riziko snižují na minimum. Ovlivnění vodních zdrojů se nepředpokládá.

K ovlivnění půd dojde především zábořem zemědělského půdního fondu (31,67 ha, z toho takřka 80% v I. a II. třídy ochrany) a pozemků určených k funkcím lesa (0,11 ha). Rozsah záboru odpovídá charakteru posuzovaného záměru.

Ovlivnění horninového prostředí se předpokládá v úzce lokální úrovni, ve vazbě na vlastní těleso komunikace. Trasa přeložky je vedena přes nevýhradní ložisko štěrkopísku.

Posuzovaná přeložka je v první polovině vedena po polních pozemcích, koncový úsek je veden po lučních kulturách. Přírodně cenné lokality jsou vázány na řeku Moravu a zamokřené polohy kolem Bušínského potoka. Další hodnotnější lokalitu představuje Hraniční strouha. Při zásahu do těchto biotopů bude nezbytné dodržovat opatření navržená v kapitole D.IV.

Z institutů ochrany přírody budou dotčeny prvky územního systému ekologické stability a významné krajinné prvky.

Změna rázu krajiny bude nejmarkantnější právě ve zúženém prostoru při průchodu údolím Bušínského potoka nad obcí Olšany. Vymístěním komunikace nad obec dojde k významnému zásahu do podhorského charakteru krajinného zázemí obce. I přes liniový charakter posuzované stavby bude změna krajinného rázu patrná především na lokální úrovni, bez přesahu do širších krajinných souvislostí.

Výstavbou přeložky silnice I/11, především ve vazbě na realizaci přeložky silnice I/44 mezi Šumperkem a Zábřehem, dojde ke snížení hlukového zatížení většiny dotčených obcí. Pouze v obchvatu Olšan byly na základě výpočtu hlukového zatížení navrženy protihlukové stěny, které zajistí ochranu zdraví obyvatel před nadlimitními hladinami hluku.

Výpočtem imisního zatížení bylo prokázáno, že po realizaci záměru dojde sice v území k celkovému mírnému nárůstu emitovaných škodlivin, vlivem přerozdělení dopravy a především vlivem jejího vymístění z intravilánu obcí se však imisní příspěvek ve většině dotčených obcí sníží. Imisní limity stanovené pro jednotlivé škodliviny nebudou dle výsledků imisního posouzení překročeny a to ani v součtu s pozadovým znečištěním, což se předpokládá i do budoucna.

## SHRNUTÍ A ZÁVĚRY

---

Při zpracování Oznámení EIA bylo možné na základě dostupných podkladů dostatečně zjistit, popsat a vyhodnotit všechny významné vlivy záměru na obyvatelstvo a životní prostředí.

Na základě provedené analýzy území a posouzení odhadovaných vlivů lze konstatovat, že i když je dopravní přínos posuzované přeložky výrazný, realizace v celé její délce se z hlediska vlivů na životní prostředí jeví jako neúčelná.

V rámci zpracování Oznámení EIA byly předběžně vymezeny tři úseky jejichž míra vlivu se liší v závislosti na charakteru procházeného území.

Úsek 1 – propojení stávajících komunikací I/44 a I/11 – tento úsek se ve vztahu k životnímu prostředí jeví jako nejméně problematický a lze ho s ohledem na jeho dopravní účinnost doporučit k realizaci.

Úsek 2 – obchvat Klášterce – i přes zásah do cenných biotopů a záplavového území řeky Moravy lze tento úsek při dodržení navržených opatřeních doporučit k realizaci.

Úsek 3 – obchvat Olšan – tento úsek se z pohledu vlivu na obyvatelstvo a krajinný ráz jeví jako nejvíce problematický. V rámci tohoto Oznámení EIA byl označen jako nevhodný k realizaci. Nezbytnost tohoto úseku je třeba vyhodnotit také v návaznosti na potřeby a územní rozvoj obce.

## H. PŘÍLOHA

### VYJÁDŘENÍ STAVEBNÍCH ÚŘADŮ

**MĚSTSKÝ ÚŘAD ŠUMPERK**  
ODBOR STRATEGICKÉHO ROZVOJE A INVESTIC

Č.J.: MUSP 71556/2008

**MĚSTSKÝ ÚŘAD ZÁBŘEH**  
ODBOR ROZVOJE  
ODDĚLENÍ ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Č.J.: 2008/1589/OR - MUZB



Město Šumperk  
Městský úřad Šumperk  
nám. Míru 1  
787 93 Šumperk

Pracoviště: Jesenická 31

Odbor / oddělení: Odbor strategického rozvoje, ÚP a investic  
Telefon: (+420) 583 388 111  
Fax: (+420) 583 213 587

Váš dopis č.j. :

Ze dne:

Naše č.j.: MUSP 71556/2008

Naše Sp.Zn.:

Vyřizuje: Ing. Milan Pánek

Telefon: (+420) 583 388 358

E-mail: milan.panek@musumperk.cz

Datum: 5.8.2008

HBH Projekt spol. s r.o.

- 7 -08- 2008

č.j.: 3804 komu: *Ing. Pánek*  
*Olšany*



HBH Projekt spo.s.r.o.  
Kabátníkova 5  
60200 Brno 2

### Informace o územních plánech

Úřad územního plánování jako dotčený orgán podle § 6 odst.1 písmena e) a f), zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (dále jen „stavební zákon“) poskytuje na základě žádosti, kterou dne 4.8.2008 podala firma HBH Projekt spol. s r.o., Kabátníkova 5, 602 00 Brno následující informace. Obec Chromeč nemá zpracovaný územní plán, obec Bohutín zpracovává územní plán (zpracovatel: Stavoprojekt Šumperk spol. s r.o., Lidická 2567/56, 787 01 Šumperk), obec Olšany (k.ú. Olšany nad Moravou, Klášterec) zpracovává územní plán (zpracovatel: Urbanistické středisko Brno, spol. s r.o., Příkop 8, 602 00 Brno), obec Bušín zpracovává změnu č. 2 územního plánu (zpracovatel: Urbanistické středisko Ostrava, spol. s r.o., Spartakovců 3, 708 00 Ostrava - Poruba). Přeložka silnice I/11 je evidována v Zásadách územního rozvoje olomouckého kraje (ZUR OK) pod označením D2 a v souladu s ustanovením §36 odst. 5 stavebního zákona je tento záměr závazný pro pořízení územních plánů, regulačních plánů a pro rozhodování v území. V souvislosti s odstavcem 43.2, kapitoly A.4.1.6. Obecná ustanovení s účinností pro návrhy jednotlivých druhů dopravy, ZUR OK připomínáme, že pro tento záměr je vymezen koridor 200 m od osy na obě strany.

Městský úřad Šumperk  
odbor strategického rozvoje,  
územního plánování a investic

- 4 -

**Ing. Irena Bittnerová**  
vedoucí odboru  
strategického rozvoje, ÚP a investic





HBH Projekt spol. s r.o.

- 4 -09- 2008

č.j.: 4217 komu: Mgr. Šikula



68254/2008

Městský úřad Zábřeh, odbor rozvoje, oddělení územního plánování

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

**Mgr. L. Křížová**

Kabátníkova 5

602 00 Brno

VÁŠ DOPIS ZNAČKY/ZE DNE  
1820/08

NAŠE ZNAČKA  
2008/1589/OR-MUZH

VYŘIZUJE/LINKA  
Smrčková Bohdana / 583 468 235  
[smrckova@muzabreh.cz](mailto:smrckova@muzabreh.cz)

ZÁBŘEH  
2008-08-28

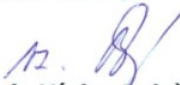
**Stanovisko k záměru „Přeložka silnice I/11 v úseku Postřelmov – Olšany“ – ŘSD ČR,  
Odbor výstavby Brno.**

Z hlediska úřadu územního plánování, sledujícího a zabezpečujícího soulad činností a jevů na území svého správního obvodu, do kterého rovněž náleží obec Postřelmov a obec Vyšehorí se svým správním územím, Vám sdělujeme, že výše uvedený záměr není v rozporu s platnou územně plánovací dokumentací.

Toto stanovisko lze použít pro podání oznámení záměru o posouzení vlivu stavby na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb.

S pozdravem

**Městský úřad Zábřeh**  
odbor rozvoje 2

  
**Ing. arch. Václav Doležal**  
vedoucí odboru rozvoje

## LITERATURA:

- Benešová, S. (1987): *Zatížení dešťových odpadních vod ropnými látkami*. Sborník ochrany vod ropných havárií, Praha.
- Bureš, L. (2005): *Dopracování územních systémů ekologické stability zpracovaných pro jednotlivé obce šumperského okresu*. Ekoservis, Světlá Hora.
- Culek, M. a kol. (1996): *Biogeografické členění České republiky*. Enigma, Praha.
- Culek, M. a kol. (2003): *Biogeografické členění České republiky, II. díl*. AOPK ČR, Praha.
- Červený, J. (1984): *Podnebí a vodní režim ČSSR*. Státní zemědělské nakladatelství Praha, Praha.
- Demek, J. a kol. (1987): *Zeměpisný lexikon ČSR – Hory a nížiny*. Academia Praha.
- Demek, J., Novák, V.(eds.). (1992): *Neživá příroda. Vlastivěda moravská – země a lid*. Nová řada, sv. 1, Musejní a vlastivědná společnost, Brno.
- Klimo, E. (1990): *Lesnická pedologie*. učební skripta, VŠZ Brno.
- Kol. (1961): *Podnebí ČSSR – Tabulky*. HMÚ, Praha.
- Kol. (2007): *Atlas podnebí Česka*. Český hydrometeorologický ústav a Univerzita Palackého v Olomouci, Praha.
- Kol. (1969): *Podnebí ČSSR – Souborná studie*. HMÚ, Praha.
- Kol. (2005): *Zpracování plánů ÚSES pro k. ú. Horní Studénky, Postřelmůvek, Svěbolov, Vyšehoří a Zborov*. Taxonia s.r.o., Olomouc.
- Kol. (1968): *Československá vlastivěda. Díl I – Příroda. Svazek I*. Orbis, Praha.
- Kubát, K., Hrouda, L., Chrtek, J. jun., Kaplan, Z. Kirschner, J. a Štěpánek, J. eds. (2002): *Klíč ke květeně České republiky*. Academia, Praha.
- Löw, J. a kol. (1995): *Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability (Metodika pro zpracování dokumentace)*. MŽP ČR, Brno.
- Melzer, M. – Schulz, J. a kol. (1993): *Vlastivěda šumperského okresu*. Okresní úřad Šumperk a Okresní vlastivědné muzeum Šumperk, Šumperk.
- Moravec, J. (1994): *Fytocenologie*. Academia, Praha.
- Neuhauslová, Z. (1998): *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*, Academia, Praha.
- Quitt, E. (1971): *Klimatische Gebiete der Tschechoslowakei*. Studia geographica 16, Brno, GGÚ ČSAV, 73 str. + mapa 1:500 000.
- Quitt, E. (1979): *Mezoklimatické regiony ČSR. 1:500 000*. Brno, GGÚ ČSAV.
- Rohon P. (1995): *Tvorba a ochrana krajiny*. učební skripta, Fakulta stavební ČVUT Praha, Praha.
- Slavíková, J. (1986): *Ekologie rostlin*. SPN, Praha.
- Synáčková, M. (1994): *Čistota vod*. učební text ČVUT Praha.
- Šafař, J. a kol. (2003): *Olomoucko*. In: Mackovčín, P. a Sedláček, M. (eds.): *Chráněná území ČR, svazek VI.*, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 456 str.
- Šarapatka, B. (1996): *Pedologie*. učební skripta, UP Olomouc.
- Vlček a kol. (1984): *Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže*. Academia Praha.

– příslušné právní normy a metodické pokyny

**Internetové odkazy**

[http://www.turistika.ruda.cz/pp\\_brezna.html](http://www.turistika.ruda.cz/pp_brezna.html)

<http://monumnet.npu.cz/pamfond/hledani.php>

<http://www.npu.cz/pp/pridruz/sas/>

<http://www.npu.cz/pp/pridruz/sas/>

<http://www.nature.cz/natura2000-design3/hp.php>

[www.cgu.cz](http://www.cgu.cz)

Internetové stránky Ministerstva životního prostředí ČR, dotčených obcí a úřadů

## SEZNAM SPECIALISTŮ PODÍLEJÍCÍCH SE NA ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ EIA

**Mgr. Tomáš ŠIKULA      HBH Projekt spol. s r.o.      544 520 530      (t.sikula@hbh.cz)**

(Držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku MŽP ČR č.j. 69749/ENV/07)

Mgr. David Kouřil      HBH Projekt spol. s r.o.      544 520 536      (d.kouril@hbh.cz)

(Držitel autorizace k provádění biol.hodnocení ve smyslu §67 podle § 45i zákona, MŽP ČR č.j. 22908/ENV/06)

Mgr. Lenka Křížová      HBH Projekt spol. s r.o.      544 520 534      (l.krizova@hbh.cz)

Ing. Petr Tovaryš      ENVIROAD s.r.o.      596 114 465      (p.tovarys@enviroad.cz)

(Držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií, MŽP ČR č.j. 204/740/03)

Ing. Karel Tovaryš      ENVIROAD s.r.o.      233 540 715      (tovarysk@seznam.cz)

Ing. Břetislav Regner      ADIAS s.r.o.      541 243 821      (adias@volny.cz)

Ing. Tomáš Plichta      ADIAS s.r.o.      541 243 821      (adias@volny.cz)

V Brně dne 30.9.2008

.....  
Mgr. Tomáš ŠIKULA  
(zodpovědný řešitel)