


Doplňující údaje:

Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Kreslil/psal	Kontroloval	Schválil
0	03/2005	1.vydání	RNDr.Bc. Bosák v.r.	Ing. Svobodová v.r.	Mgr. Kapplová v.r.	PhDr. Bosáková v.r.
Objednatel: <b>Správa železniční dopravní cesty, s.o.,</b> Prvního pluku 367/5, 186 00 Praha 8-Karlín, Stavební správa Olomouc, Nerudova 1, <b>772 58 Olomouc</b>					Souprava:	
Zhotovitel:  ECOLOGICAL CONSULTING, spol. s r.o. Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc tel: 585 203 166, fax: 585 203 169 e-mail: ecological@ecological.cz						
Projekt: <b>„Elektrizace trati Zábřeh - Šumperk“</b>					Číslo projektu:	<b>002/5071</b>
					VP (HIP):	RNDr. Bc. Bosák
					Stupeň:	oznámení
KÚ: Olomoucký	MÚ/OÚ: Šumperk, Postřelmov, Bludov, Zábřeh				Datum:	03/2006
Obsah:  <b>OZNÁMENÍ</b> <b>dle zákona č. 100/2001 Sb. v rozsahu přílohy č. 3</b>					Archiv:	-
					Fomát:	-
					Měřítko:	-
					Část:	-
					Příloha:	-

**Objednatel:**

Správa železniční dopravní cesty, s.o.,  
Prvního pluku 367/5, 186 00 Praha 8-Karlín,  
IČ: 70994234  
DIČ: CZ70994234

Zastoupená:

Stavební správa Olomouc,  
Nerudova 1, 772 58 Olomouc

**Zpracovatel:**

**Ecological Consulting, spol. s r.o.**, Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc  
RNDr. Bc. Jaroslav Bosák  
*číslo osvědčení odborné způsobilosti 14563/1610/OPVŽP/97*  
Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 603 584 222  
e-mail: [ecological@ecological.cz](mailto:ecological@ecological.cz) ; [www.ecological.cz](http://www.ecological.cz)

březen 2006

RNDr. Bc. Jaroslav Bosák

Prvotní dokumentace je uložena v archivu objednatele.

**Rozdělovník:**

1.- 10. výtisk, 1x digitální verze:	krajský úřad Olomouckého kraje
11 výtisk:	SŽDC, s.o, Stavební správa Olomouc
12. výtisk:	Moravia Consult Olomouc a.s.
00.výtisk, 1x digitální verze.	Ecological Consulting, spol.s r.o.

**Řešitelský kolektiv:**

RNDr. Bc. Jaroslav Bosák – vedoucí autorského kolektivu

oprávněná osoba k posuzování vlivů na životní prostředí

(číslo osvědčení odborné způsobilosti 14563/1610/OPVŽP/97)

autorizovaná osoba k provádění posouzení podle §45i zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění

(rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č.j.630/3373/04 ze dne 8.3.2005)

Mgr. Petra Kapplová – technická ochrana životního prostředí

oprávněná osoba k posuzování vlivů na veřejné zdraví

(osvědčení odborné způsobilosti : poř. č. 4/2005, č.j. HEM-300-11.2.05/2662)

Mgr. Petr Kovařík – zoologie, ochrana přírody

Milan Bussinow, PhD. – botanika, dendrologie

autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění

(rozhodnutí MŽP č.j. OEKL/2906/05 ze dne 18.10.2005)

Ing. Michaela Svobodová – technická ochrana životního prostředí

Bc. Adam Látal - technická ochrana životního prostředí

Ing. Jaromír Cápál – hluková studie

RNDr. Jiří Matěj – měření hluku



## Obsah

ÚVOD .....	7
<b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....</b>	<b>8</b>
<b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU .....</b>	<b>9</b>
B.I. Základní údaje .....	9
B.I.1 Název záměru .....	9
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru .....	9
B.I.3 Umístění záměru .....	9
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	10
B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního) pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	10
B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru .....	11
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	20
B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	20
B.II. Údaje o vstupech .....	20
B.II.1 Záběr půdy .....	20
B.II.2 Odběr a spotřeba vody .....	25
B.II.3 Energetické zdroje .....	26
B.II.4 Surovinové zdroje .....	28
B.II.5 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	28
B.III. Údaje o výstupech .....	29
B.III.1 Emise.....	29
B.III.2 Odpadní vody .....	30
B.III.3 Odpady .....	32
Nakládání s odpady.....	33
B.III.4 Hlukové poměry .....	36
B.III.5 Doplnující údaje .....	37
<b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....</b>	<b>38</b>
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ....	38
C.I.1 Charakteristika území .....	38
C.I.2 Klima .....	38
C.I.3 Geologická stavba a hydrogeologické poměry .....	43
C.I.4 Nerostné suroviny .....	44
C.I.5 Geomorfologie .....	44
C.I.6 Hydrologické poměry .....	45
C.I.7. Půdy .....	48
C.I.8. Zvláště chráněná území a přírodní parky .....	49
C.I.9. Území chráněná na základě mezinárodních úmluv .....	50
C.I.10. Územní systém ekologické stability .....	52
C.I.11 Významné krajinné prvky .....	58
C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny.....	61
C.II.1. Fauna a flóra .....	61
C.II.2. Nemovitě kulturní památky, archeologická a paleontologická naleziště ..	69
C.II.3. Území se zvýšenou citlivostí, resp. zranitelností .....	70
<b>D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ....</b>	<b>71</b>

---

D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich významnosti a velikosti.....	71
D.I.1 Vlivy na flóru a faunu .....	71
D.I.2 Vliv na významné krajinné prvky, chráněná území a ÚSES .....	75
D.I.3. Vlivy stavby na estetickou hodnotu krajiny .....	77
D.I.4. Vlivy na ovzduší .....	78
D.I.5. Vlivy na půdu .....	78
D.I.6. Vlivy na nerostné zdroje a geologické prostředí.....	80
D.I.7. Vlivy na vodní toky, vodní plochy a vodní zdroje.....	80
D.I.8. Vlivy stavby na veřejné zdraví.....	82
D.I.9. Vlivy na strukturu a využití území.....	83
D.I.10. Vlivy na nemovité kulturní památky, archeologické památky a naleziště	83
D.I.11. Ostatní vlivy .....	83
D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	84
D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahující státní hranice .....	84
D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů .....	84
D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech, a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	89
<b>G. Všeobecné srozumitelné shrnutí netechnického charakteru .....</b>	<b>89</b>
<b>H. Přílohy .....</b>	<b>98</b>
Literatura.....	98

## Seznam použitých zkratk

ČD, a.s.	České dráhy, akciová společnost
ČD SDC SEE	České dráhy, správa dopravní cesty, správa elektrotechniky a energetiky
ČSN	Česká státní norma
DŘT	Dispečerská řídicí technika
ED ČD	Elektrodispečink Českých drah
EOV	Elektrický ohřev výhybek
EPS	Elektrická požární signalizace
EU	Evropská unie
EVL	Evropsky významné lokality
EZS	Elektrická zabezpečovací signalizace
HDPE	Vysokohustotní polyetylen
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
IPO	Individuální protihluková opatření
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
JŽ	Osvětlovací železniční stožár pro výložník JŽ
nn	Nízké napětí
NS	napájecí stanice
PAU	Polycyklické aromatické uhlovodíky
PCB	Polychlorované bifenyly
PHO	Pásmo hygienické ochrany
PHS	Protihlukové stěny
PO	Ptačí oblasti
POTV	Prostor ohrožení trakčním vedením
PUPFL	Pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	Přejezdové zařízení světelné
RDP	Regionální dispečerské pracoviště
SDC	Správa dopravní cesty
SME	Severomoravská energetika
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
TM	Trakční měnírna
TNS	transformační stanice
TV	Trakční vedení
TZL	<a href="#">Tuhé znečišťující látky</a>
TZZ	Traťové zabezpečovací zařízení
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VKP	Významné krajinné prvky
vn	Vysoké napětí
VOC	Těkavé organické látky
vvv	Velmi vysoké napětí
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZZ	Zabezpečovací zařízení
ZKPP	Závěrná kolejová pryžová podložka

## ÚVOD

Účelem záměru je elektrizace traťového úseku žst. Zábřeh na Moravě(mimo) – žst. Šumperk včetně predelektrizačních úprav zařízení přímo souvisejících a podmiňujících elektrizaci a ochranu úložných zařízení proti bludným proudům a vlivů trakčního vedení.

Elektrizace železniční trati přinese výrazné zlepšení kultury cestování. To se týká jak vlastní plynulosti jízdy, tak odbavování cestujících ve stanicích a zastávkách. Informační systém, zajištění přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, zajištění spolehlivosti provozu a zkrácení jízdních dob bude mít za důsledek zvýšení počtu cestujících a tržeb jak z osobní tak i nákladní přepravy.

Moderní elektronická zabezpečovací a sdělovací zařízení nahradí dnešní zastaralá mechanická zařízení. Omezením vlivu lidského činitele výrazně přispěje ke zvýšení bezpečnosti provozu.

Technické řešení umožní řízení železničního provozu dálkově z dispečerského stanoviště. Výrazně se sníží počet provozních zaměstnanců což se projeví na snížení provozních nákladů.

Začátek stavby je situován v km 0,069844 v Zábřehu a pokračuje směrem na Šumperk. Úprava železničního svršku a spodku končí v km 43,448 v žst. Šumperk. Zabezpečovací zařízení však pokračuje dále. Výběhy pro zabezpečovací zařízení končí:

v km 39,9 (staničení Česká Třebová – Zábřeh)

v km 41,434 (staničení Šternberk – Ruda nad Moravou)

v km 14,842 (staničení Šumperk – Kouty nad Desnou)

v km 53,234 (staničení Šternberk – Ruda nad Moravou).

Stavba se nachází na katastrálních územích:

KÚ Zábřeh	do 3,095
KÚ Postřelmov	3,095 – 6,116
KÚ Bludov	6,116 – 46,550
KÚ Šumperk	46,550 – 42,400
KÚ Víkřovice	do 42,400 (14,020)

Posuzovaný záměr „Elektrizace trati Zábřeh - Šumperk“ spadá svým rozsahem dle přílohy č 2. zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí do kategorie II, tedy pod

záměry podléhající zjišťovacímu řízení, konkrétně pod bod 9.2 *Novostavby (záměry neuvedené v kategorii I), rekonstrukce, elektrizace nebo modernizace železničních drah; novostavby nebo rekonstrukce železničních a intermodálních zařízení a překladišť.* Příslušným úřadem, který se bude vyjadřovat v rámci zjišťovacího řízení ke zpracovanému oznámení dle přílohy č. 3 zákona 100/2001 Sb., je krajský úřad Olomouckého kraje.

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma:

Správa železniční dopravní cesty, s.o.,  
Prvního pluku 367/5, 186 00 Praha 8-Karlín,  
IČ: 70994234  
DIČ: CZ70994234

Stavební správa Olomouc,  
Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Zástupce oznamovatele:

Ing. Ivan Bargel  
Tel: 724 932 348  
e-mail: bargel@ssolc.szdc.cz



## **B. ÚDAJE O ZÁMĚRU**

### **B.I Základní údaje**

#### **B.I.1 Název záměru**

„Elektrizace trati Zábřeh - Šumperk“

#### **B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru**

Předmětem posuzovaného záměru je elektrizace traťového úseku žst. Zábřeh na Moravě (mimo) – žst. Šumperk stejnosměrným systémem 3 kV včetně návrhu nezbytných úprav infrastruktury, předelektrizačních úprav zařízení přímo souvisejících a podmiňujících elektrizaci a ochranu úložných zařízení proti bludným proudům a vlivům trakčního vedení.

Přípravná dokumentace stavby řeší rekonstrukci staničních, mezistaničních a přejezdových zabezpečovacích zařízení v úseku Zábřeh na Moravě – Šumperk. Dálkové ovládání zabezpečovacího a sdělovacího zařízení na zastávce Zábřeh na Moravě, v žst. Postřelmov, Bludov a Šumperk bude řešeno z žst. Zábřeh na Moravě, dálkové ovládání trakčního zařízení, napájecích stanic a silnoproudých zařízení bude z pracoviště elektrodispečera v Přerově.

Při realizaci záměru budou provedeny úpravy železničního spodku a svršku, mostů a propustků vyplývající z požadavku na zvýšení rychlosti, zajištění úrovně přechodnosti a průchodnosti trati. Umístění vnitřních technologických zařízení bude v upravených prostorách stávajících objektů případně v nově vybudovaných objektech.

V celém úseku bude položen diagnostický optický kabel a traťový metalický kabel, bude doplněna přenosová, spojovací a rádiová technika.

#### **B.I.3 Umístění záměru**

**Kraj:** Olomoucký  
**Obec:** Zábřeh, Postřelmov, Bludov, Šumperk  
**Katastrální území:** Zábřeh, Postřelmov, Bludov, Šumperk (Vikýřovice)

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

Předmětem posouzení je elektrizace trati úseku žst. Zábřeh na Moravě(mimo) – žst. Šumperk. Při realizaci záměru dojde k úpravám železničního svršku a spodku. Dále si výstavba elektrizované tratě vyžádá úpravy mostů a propustků, dotčených inženýrských sítí atd.

V současné době nejsou zpracovatelům posouzení známy žádné jiné záměry, které jsou navrženy k výstavbě v období realizace posuzovaného záměru a které by tak mohly přispět k navýšení negativního vlivu na životní prostředí a veřejné zdraví.

#### **B.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního) pro jejich výběr, resp. odmítnutí**

Traťový úsek Zábřeh n.M. – Šumperk určený k elektrizaci je možné rozdělit na část Zábřeh n.M. – Bludov a Bludov – Šumperk. Oba úseky mají bezúvratovou vazbu na trať odbočující v Bludově do Hanušovic kam je také část vlaků směřována. Na obou úsecích výrazně převažuje osobní doprava nad nákladní dopravou.

Železniční trať v úseku Zábřeh – Šumperk je vybavena zabezpečovacím zařízením 2. kategorie. Tato zařízení jsou v současné době zastaralá a pro provoz zcela nevyhovující. Železniční spodek v úseku Zábřeh - Šumperk je z části nefunkční, což se pak následně projevuje v kvalitě kolejového lože a stavu geometrické polohy koleje. Vzhledem ke stavu materiálu železničního svršku je navržena rekonstrukce hlavní koleje v celém úseku stavby.

Elektrizace železniční trati přinese výrazné zlepšení kultury cestování, které spočívá jak ve vlastní plynulosti jízdy, tak v odbavování cestujících ve stanicích a zastávkách. Informační systém, zajištění přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, zajištění spolehlivosti provozu a zkrácení jízdních dob bude mít za důsledek zvýšení počtu cestujících a tržeb jak z osobní tak i nákladní přepravy. Moderní elektronická zabezpečovací a sdělovací zařízení nahradí dnešní zastaralá mechanická zařízení. Omezení vlivu lidského činitele tak výrazně přispěje ke zvýšení bezpečnosti provozu.

Technické řešení umožní řízení železničního provozu dálkově z dispečerského stanoviště. Výrazně se sníží počet provozních zaměstnanců což se projeví na snížení provozních nákladů.

Investor nenavrhuje záměr ve variantách.

## B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru

### Železniční spodek a svršek

Dle zadávacích podmínek bude rekonstruována hlavní kolej s cílem zvýšení traťové rychlosti do 100 km/h (80 – 100 km/h), dosažení třídy zatížení D4 a prostorové průchodnosti Z-GC. Tyto úpravy budou sledovány pouze s minimálními úpravami ve směrovém a výškovém vedení trasy a s minimalizací investičních nákladů. V hlavní koleji bude tedy na základě kategorizace materiálu žel. svršku navržena jeho rekonstrukce (včetně výhybek) novým materiálem. Výsledky geotechnického průzkumu posloužily jako základní podklad pro stanovení rozsahu a typu sanací železničního spodku.

Hlavní staniční koleje budou podle zadávacích podmínek navrženy na traťovou rychlost, vedlejší koleje na rychlost 40-50 km/h. Rekonstrukce vedlejších kolejí a výhybek v těchto kolejích bude určena na základě situování nových nástupišť, s minimalizací úprav stávajícího kolejiště a s přednostním použitím regenerovaného svrškového materiálu.

Stávající nástupiště budou nahrazena novými nástupišti. Pro konstrukci nástupišť budou použity bet. prefabrikáty typu SUDOP. Délky nástupišť budou stanoveny na základě výhledové dopravy, použití vlakových souprav a stanoviska ČD O16.

V souvislosti s řešením nástupišť bude řešen současně i přístup na nástupiště.

U stávajících úroňových přejezdů bude navržena nová přejezdová konstrukce s navázáním na přilehlou komunikaci.

### **Materiál železničního svršku**

Vzhledem ke stavu materiálu žel. svršku je navržena rekonstrukce hlavní koleje v celém úseku stavby. Stávající žel. svršek bude nahrazen novým tv. S49 s pružným bezpodkladnicovým upevněním na betonových pražcích B91.

Nově vkládané výhybky do hlavní koleje budou 2. generace na betonových pražcích, se žlabovými pražci.

V ostatních rekonstruovaných kolejích se použije žel. svršek tv. S49 na bet. pražcích s tuhým podkladnicovým upevněním – dle stavu vyzískaného materiálu z této stavby bude přednostně navrženo využití regenerovaného žel. svršku. Obdobně u výhybek, bude-li k dispozici regenerovaná výhybka potřebného tvaru, bude přednostně využita, jinak budou použity nové výhybky tv. S49.

### **Železniční spodek**

Byl zpracován geotechnický průzkum pražcového podloží, na základě něhož byl proveden návrh pražcového podloží koleje.

Navržené řešení předpokládá v úsecích s únosností 30 MPa, tj. km 0 – 0,4, km 1,4 – 2,6, km 3,8 - 4,6, km 4,8 – 5,2, km 5,3 – 7,1, km 46,5 – 47,7, přehutnění zemní pláně a zřízení vrstvy ŠD tl. 150 mm. V úsecích s únosností větší než 10 MPa – přehutnění zemní pláně, výztužné geosyntetikum nebo separační geotextilie a zřízení vrstvy ŠD. V úsecích s únosností menší než 10 MPa použití dvou variant úpravy zemní pláně – 1. vápenná stabilizace zemní pláně a zřízení vrstvy ŠD (tuto variantu lze použít v extravilánu) – 2. přehutnění zemní pláně, separační geotextilie, lomový kámen v tl. 300 mm a zřízení vrstvy ŠD (tato varianta bude preferována v intravilánu, kde by stabilizace vápnem obtěžovala okolí svou prašností).

Zemní pláň bude odvodněna – bude provedena úprava (pročištění) stávajících příkopů.

Pod silničními přejezdy bude navrženo pražcové podloží tak, aby únosnost na pláni žel. spodku dosáhla hodnoty  $E_{pl} = 60$  MPa. V případě polních cest a přechodů bude dostatečná únosnost na pláni žel. spodku  $E_{pl} = 40$  MPa.

Staniční koleje :

Žst. Postřelmov –v kolejích č.1, 2 bude provedena konstrukce pražcového podloží na 20/40 Mpa, kolej č.4 bude navržena bez sanace (příp. pouze s vrstvou ŠD).

Žst. Bludov –ve všech rekonstruovaných kolejích a výhybkách bude provedena konstrukce pražcového podloží na 20/40 Mpa.

Žst. Šumperk –v kolejích č.1, 2, 6 bude provedena konstrukce pražcového podloží na 20/40 Mpa, kolej č.10 bude navržena bez sanace (příp. pouze s vrstvou ŠD), ostatní koleje budou navrženy na hodnoty únosnosti 15/30 MPa.

V rámci kolejových úprav jsou využívána stávající odvodňovací zařízení. Odvodňování zemní pláně je řešeno na terén, do stávajících recipientů (vodoteče, propustky). V žst. Postřelmov a v žst. Bludov je navrženo odvodnění zemní pláně trativody s vyústěním do příkopů a do propustků. Obdobně je navrženo i odvodnění všech železničních přejezdů. Odvodnění zemní pláně v úseku km 0,500 – 0,900 (intravilán města Zábřeh na Moravě) je navrženo pomocí trativodních sběračů, které budou vyústěny do vsakovacích rigolů ze štěrkodrti.

### **Přejezdy**

Předmětem elektrizačních úprav bude také úprava celkem 16-ti žel. přejezdů a přechodů. Přejezd v km 2,637 je navrženo ke zrušení. Přejezdy označené pouze výstražnými kříži budou uvedeny do souladu s ČSN 736380, tj. zabezpečeny světelným výstražným přejezdovým zařízením. U silničních přejezdů s asfaltovou přejezdovou konstrukcí bude provedena nová přejezdová konstrukce z celopryžových panelů, na polních komunikacích a přechodech bude navržena přejezdová konstrukce z betonových panelů. Přejezdy v km 44,516 a km 5,363, kde je již ve stávajícím stavu celopryžová přejezdová konstrukce, budou ponechány a

provede se zde pouze směrová a výšková úprava koleje související s úpravou navazujících úseků.

Pod silničními přejezdy bude provedena ZKPP a budou odvodněny.

V návaznosti na úpravu polohy koleje a novou přejezdovou konstrukci bude provedena úprava navazujících silničních komunikací.

Všechna nově navrhovaná nástupiště jsou konstrukčně řešena z betonových prefabrikátů typu SUDOP. Nástupiště budou opatřena vodíciemi liniemi a signálními pásy umožňujícími pohyb osob se sníženou schopností orientace. Vodící linie je sloučena s funkcí varovného pásu, který odděluje bezpečnostní pás od ostatní plochy nástupiště. Konce nástupišť budou signalizovány varovným pásem.

### Mostní objekty, propustky, inženýrské objekty

V řešeném úseku se nachází celkem 37 stavebních objektů. Z toho 12 mostů, 24 propustků a 1 silniční nadjezd. Pod 12 objekty protéká stálá vodoteč. Všechny mostní objekty i propustky budou posouzeny z hlediska nové geometrie koleje, prostorové průchodnosti Z-GC.

Tab. 1: Železniční mosty a propustky

Trat'ový úsek	km	název
Zábřeh na Moravě - Postřelmov	<b>0,206</b>	<b>žel. most v km 0,206</b>
	<b>0,295</b>	žel. propustek v km 0,295 – zrušení
	<b>0,357</b>	žel. propustek v km 0,357
	<b>0,572</b>	žel. propustek v km 0,572
	<b>1,123</b>	<b>žel. most v km 1,123</b>
	<b>1,236</b>	žel. propustek v km 1,236 – zrušení
	<b>1,553</b>	žel. propustek v km 1,553 – zrušení
	<b>1,770</b>	silniční nadjezd v km 1,770
	<b>1,886</b>	žel. propustek v km 1,886
	<b>2,578</b>	žel. propustek v km 2,578
	<b>3,084</b>	<b>žel. most v km 3,084</b>
	<b>3,876</b>	žel. propustek v km 3,879
	<b>4,404</b>	žel. propustek v km 4,404
Postřelmov - Bludov	<b>4,920</b>	žel. propustek v km 4,920
	<b>5,366</b>	žel. propustek v km 5,366
	<b>5,510</b>	žel. propustek v km 5,510

	<b>5,527</b>	<b>žel. most v km 5,527</b>
	<b>5,557</b>	žel. propustek v km 5,557
	<b>5,560</b>	<b>žel. most v km 5,560</b>
	<b>5,600</b>	<b>žel. most v km 5,600</b>
	<b>6,102</b>	<b>žel. most v km 6,102</b>
	<b>6,203</b>	<b>žel. most v km 6,203</b>
	<b>6,384</b>	<b>žel. most v km 6,384</b>
žst. Bludov	<b>7,146</b>	žel. propustek v km 7,146
	<b>48,609</b>	žel. propustek v km 48,609
Bludov - Šumperk	<b>48,474</b>	žel. propustek v km 48,474
	<b>48,134</b>	žel. propustek v km 48,134
	<b>47,831</b>	žel. propustek v km 47,831 – zrušení
	<b>47,673</b>	žel. propustek v km 47,673 – zrušení
	<b>47,538</b>	žel. propustek v km 47,538 - zrušení
	<b>46,973</b>	žel. propustek v km 46,973
	<b>46,798</b>	žel. propustek v km 46,798
	<b>46,556</b>	žel. propustek v km 46,556
	<b>46,083</b>	<b>žel. most v km 46,083</b>
	<b>45,779</b>	žel. propustek v km 45,779
	<b>45,667</b>	<b>žel. most v km 45,667</b>
žst. Šumperk	<b>44,215</b>	<b>žel. most v km 44,215</b>

U všech objektů bude proveden výpočet zatížitelnosti a posouzena přechodnost traťové třídy D4 (výjimečně D3). Objekty v kontaktu s vodou budou hydrotechnicky posouzeny.

### Pozemní objekty

#### Technologické objekty.

Pro potřeby trakce bude zbudován objekt trakční měřírny v Šumperku o půdorysných rozměrech cca 26 x 18,6 nebo upraveny objekty stávající. Reléové domky u přejezdů rozměrů 3,9 x 2,8 m, ve stanicích 4,2 x 3,1 m podle potřeb zabezpečovacího zařízení.

#### Pozemní objekty pro cestující.

- možnost zastřešení ostrovních nástupišť v žst. - ocelový rám s krytinou z vlnitého plechu.
- zastřešení výstupních objektů – lehká ocelová konstrukce krytá polykarbonátem.
- v nutné míře budou ve stanicích upraveny dispozice dopravních kanceláří případně dalších prostor ve vazbě na nové zabezpečovací a sdělovací zařízení.

**Protihluková opatření (PHS a IPO)**

Součástí této dokumentace je Hluková studie. Na základě zjištěných výsledků byla navržena protihluková opatření. V místech, kde došlo k překročení limitních hladin hluku daných NV č. 502/2000 Sb. a kde to bylo technicky proveditelné, byly navrženy protihlukové stěny. V místech, kde by byla účinnost PHS snížena byla navržena individuální protihluková opatření.

**Tab 2 Návrh umístění PHS**

Lokalita	umístění km	délka /m/	výška m/TK	typ	poznámka
Zábřeh	0,580 - km 0,800 ( P )	220	2,5	abs	
Zábřeh	0,703 - km 1,673 ( L )	903	2,5	abs	přerušená přejezdy v km 0,814, 1,125 a 1,565
Postřelmov	3,885 - km 5,128 ( L )	1173	3 2	ref+abs	přerušená přejezdy v km 4,168, 4,355 a 4,570

Podrobněji je tato problematika řešena v příloze č. 10 Hluková studie.

**Ostatní:**

Zřízení oplocení tam, kde dojde k jeho narušení. ochranu migračních koridorů.

Demolice – budou vyvozeny z definitivního kolejového řešení včetně objektů, jež pozbyly na významu a mají vazbu na elektrifikaci.

**Trakční vedení a ukolejnění**

Rozsah zatrolejování vychází z dopravní technologie. Energetické napájení bude zohledňovat výhledovou elektrizaci ve směru Šumperk - Kouty nad Desnou/Sobotín, Šumperk – Uničiv - Olomouc. Ve stavbě podle zástupce investora nebude nyní zohledněna případná elektrizace trati ve směru Bludov – Hanušovice.

Napájení trakčního vedení je navrženo podle energetických výpočtů dvoustranně pomocí trakční měničny Šumperk, umístěné na zhlaví v km 13,450 ve směru Petrov a spínací stanice Zábřeh na Moravě umístěné v prostoru mezi tratěmi do Hoštejna a do Šumperku. Umístění trakční měničny je navrženo s ohledem na blízkost napojení na rozvodnu 22 kV SME.

Připojení trakční měničny Šumperk do rozvodny 22 kV SME je navrženo kabelovou přípojkou.

Trakční měnična bude stejnosměrná s jedním záložním zdrojem a bude bez stálé obsluhy. Bude navržena v rozsahu obvyklém pro stejnosměrné NS. Energetické napájení bude vycházet z dopravních toků od všech současných a předpokládaných dopravců .

### Ukolejnění vodivých konstrukcí:

Ukolejnění je řešeno v samostatných stavebních objektech.

Je navrženo individuální přímé ukolejnění stožárů TV jen v případech, kdy je na trati zabezpečovací zařízení bez kolejových obvodů. Ostatní vodivé předměty nebo objekty nacházející se v POTV nebo z jiných důvodů, budou ukolejněny přes průrazku samostatně na kolej, je-li tento předmět do vzdálenosti od stožáru 2,5m. Ukolejnění ostatních vodivých předmětů je přes průrazku z důvodu omezení šíření poruchových proudů z TV do jiných vzdálených objektů podle ČSN EN 50122-1.

### Silnoproudá zařízení a rozvody

Napájení zabezpečovacího zařízení elektrizované trati Zábřeh – Šumperk bude řešeno napájením z trakčního vedení prostřednictvím statických měničů, situovaných v příhodných lokalitách, nejlépe jednotlivých železničních stanicích. Náhradní napájení bude ze sítě SME. Dle vyjádření ČD SDC SEE Olomouc jsou pro záložní napájení zabezpečovacího zařízení (ZZ) v současné době ve stanicích Postřelmov, Bludov a Šumperk instalovány a provozovány agregáty, fyzicky na konci své životnosti, které také nevyhovují z hlediska ekologie. Jejich rekonstrukce a využití pro záložní napájení ZZ na nově elektrizované trati bude alternativně posouzeno v kombinaci s provozním napájením ZZ ze sítě SME. Napájení přejezdových ZZ je řešeno dle zadávacích podmínek kabely nn jako součást zabezpečovacího zařízení.

Napájení železničních stanic el. energií je zajišťováno ze sítě SME. Dále budou řešeny rozvody nn pro napájení pozemních objektů nahrazující stávající nevyhovující rozvody nn, úpravy v elektrických rozvodech nutné pro bezproblémový chod elektrických zařízení na elektrizované trati a ve stanicích s ohledem na elektrická zařízení připojená z rozvodné sítě SME (přípojky, trafostanice). Jde o montáž oddělovacích transformátorů v přípojkách stanic, ochranu před úrazem elektrickým proudem u venkovních zásuvek a jiných vně instalovaných el. spotřebičů, oddělení u venkovního osvětlení stanic a el. ohřevu výměn, izolací u osvětlení zastávek (stožárové rozvodnice tř. II) a také doplněním příslušných elektrických zařízení proudovými chrániči.

Stávající osvětlení stanic provedeno výbojkovými svítilny osazenými na stožárech JŽ a je již morálně i fyzicky zastaralé (realizace z let 1971 – 1972). V železničních stanicích bude toto osvětlení nahrazeno novým, provedeným výbojkovými svítilny osazenými v místech, kde to bude realizovatelné, na nových stožárech trakčního vedení. Jinak budou umístěny reflektory na osvětlovacích věžích, vše s ohledem na místní podmínky a nové možnosti moderních



typů svítidel a světelných zdrojů, zaručujících vyšší účinnost a možnost návrhu úspornějších osvětlovacích soustav.

Osvětlení nástupišť bude realizováno výbojkovými svídky na sklopných sadových stožárech. Ovládání venkovního osvětlení bude umístěno do místností dopravních kanceláří stanic s možností dálkového ovládání z energetického dispečinku v Přerově.

Součástí stavby bude také nový systém el. ohřevu výhybek v železničních stanicích. Lokalizace a množství elektricky ohříváných výhybek bude vycházet z požadavků projektu dopravní technologie. Použitý systém bude s ochranou před úrazem elektrickým proudem elektrickým oddělením. Zařízení EOv bude napájeno z rozvodů nn příslušné stanice.

Nové zařízení pro předtápění os. vozů je požadováno v prostoru žel. stanice Šumperk. Předtápěcí stojany se zásuvkami pro napojení systému ohřevu vagonů budou napájeny kabelovými rozvody 3kV DC z napájecích stanice (rozvoden), připojených přes odpojovač na trakční vedení elektrizovaných kolejí.

Stávající kabelové rozvody Českých drah, které kolidují s výstavbou nových zařízení budou přeloženy do nových tras mimo prostor stavenišť. Jde o kabely nacházející se v prostoru výstavby nového kolejiště, nástupišť a trakčního vedení, dále kabely uložené na mostech, které budou v rámci elektrizace tratě rekonstruovány. Technické řešení spočívá v naspojování kabelů a jejich uložení do nové trasy mimo dosah stavebních prací.

Přeložky silnoproudých kabelových a vzdušných vedení ve správě Severomoravské energetiky, a.s. budou vyčleněny do samostatných stavebních objektů, řešících technické zajištění (přeložky) dotčených vedení vysokého i nízkého napětí SME, vyvolané stavebními pracemi souvisejícími s elektrizací trati. Tyto pak budou zpracovány dle dispozic správce příslušné sítě, tj. Severomoravská energetika, a.s. Ostrava a v souladu s ustanovením zákona č. 458/2000 Sb.

V rámci zpracování přípravné dokumentace je nezbytné provést podrobná měření výskytu bludných proudů a to v celém rozsahu tratě. Měření budou provedena před a po zahájení provozu na elektrizované trati. Na základě výsledků měření budou navržena nutná opatření k zamezení korozních účinků bludných proudů na stávající i nová zařízení tak, aby nepříznivé účinky bludných proudů byly co nejmenší. Jedná se zejména o opatření na stávajících i nových ochranných uzemněných elektrických zařízeních, ochranu železobetonových základů nových stavebních objektů a kovových konstrukcí spojených se zemí a ochranu drážních i mimodrážních úložných zařízení. Rovněž bude proveden

dodatečný průzkum korozních proudů a na základě těchto měření provedeno upřesnění ochranných opatření.

Součástí řešení předmětné stavby je i řešení křížení s vedením vvn 110 kV ČEZ v km 6,296 a v km 6,356. Směr trasy 110 kV zůstane nezměněn, pouze stávající sloupy budou nahrazeny novými (vyššími). Původní stožáry budou demontovány, stávající základ bude vybourán do hloubky 0,8m. Vzhledem k rozsahu navrhovaných úprav nespadá rekonstrukce vedení 110 kV pod bod 3.6 kategorie II ani pod ustanovení §4 odst. 1 písm. c) a d) zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

### **Trubní vedení a ostatní inženýrské sítě**

#### ***Přeložky a ochrana telekomunikačních sítí***

V případě střetu (křížení nebo souběh) sdělovacích kabelů s železniční tratí v úseku Zábřeh – Šumperk, všech mimodrážních správců inženýrských sítí, budou řešeny přeložky a ochrana telekomunikačních sítí. Zde se jedná především o rozvody Českého Telecomu a.s., Transgasu a dalších. Před zahájením zemních prací na této stavbě je nutné stávající kabely přesně lokalizovat, případně provést hloubkové sondy a ochránit tak, aby nedošlo k jejich poškození. Způsob a nutnost ochrany stávajících kabelů je závislý na přesné poloze kabelové trasy a hloubkovém uložení kabelů.

### **Zabezpečovací zařízení**

Koncepce zabezpečovacího zařízení bude jednotná pro celou stavbu elektrizace. Veškeré zabezpečovací zařízení použité pro stavbu bude 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Stanice budou zabezpečeny staničním zabezpečovacím zařízením (SZZ) 3. kategorie s ovládáním z jednotného obslužného pracoviště (JOP), umístěného v dopravní kanceláři, traťové úseky elektrizované tratě budou zabezpečeny traťovým zabezpečovacím zařízením (TZZ) 3. kategorie .

Staniční zabezpečovací zařízení bude umožňovat úsekové ovládání a bude připraveno pro dálkové ovládání z regionálního dispečerského pracoviště (RDP) dle dopravní technologie a v souladu s koncepcí dálkového ovládání Českých drah.

Přejezdy budou vybaveny přejezdovým zařízením světelným (PZS) 3. kategorie dle ČSN 34 2650 - Vnitřní výstroj PZS bude umístěna v reléových domcích .

Součástí zabezpečovacího zařízení bude i kompletní diagnostika zabezpečovacího zařízení. Základní napájení SZZ, TZZ a PZS bude řešeno z trakčního vedení TV 3kV DC, náhradní napájení z veřejné sítě 22kV/50Hz.

Pro vzájemné vazby staničních, traťových a přejezdových zabezpečovacích zařízení a napojení venkovních prvků zabezpečovacích zařízení (návěstidla, PZS, přestavníky, kolejové obvody) budou položeny kabely včetně optických, kabelová trasa bude vedena v podstatné části stavby na drážním pozemku.

### **Sdělovací zařízení**

V celém úseku trati bude položen traťový kabel se dvěma trubkami HDPE, jedna pro optický kabel a druhá jako rezervní. Traťový kabel bude plněný typu 15XN0,8 a optický kabel bude s 36ti vlákny, čímž by měl být zajištěn dostatečný počet kvalitních okruhů na modernizované trati s dálkovým a úsekovým řízením.

V železničních stanicích bude provedena nová místní kabelizace v nezbytném rozsahu. Místní kabelizace bude řešit i zapojení venkovních telefonních objektů u vjezdových návěstidel včetně kabelů, které budou uloženy do společných tras s kabely zabezpečovacími.

Rozhlas pro cestující bude navržen v jednotlivých stanicích nově nebo doplněn. Výkonová a řídicí část rozhlasu bude umístěna v místnostech SDC ve sdělovacích skříních. Venkovní i vnitřní reproduktory v prostorách pro cestující budou vyměněny za nové. Rozhlas pro posun bude zrušen. Součástí rozhlasu bude i zřízení majáčků pro slabozraké u vstupů do výpravních budov jak z města, tak od kolejíště.

Do technologických místností a dopravní kanceláře se navrhuje elektrická požární signalizace (EPS). Je uvažováno s automatickými hlásiči požáru s adresací zapojených do kruhové smyčky a tlačítkovými hlásiči u vstupů s adresací rovněž zapojené do kruhové smyčky. Požární ústředna bude umístěna v dopravní kanceláři. S elektrickou zabezpečovací signalizací (EVS) se uvažuje do stavědlových ústředen a dopravních kanceláří.

S informačním zařízením se uvažuje v zjednodušené formě pouze v žst. Šumperk.

### **Dispečerská řídicí technika**

V současné době je na elektrodispečinku v Přerově v provozu automatizovaný systém dispečerského řízení, ze kterého jsou řízena energetická zařízení podél stávajících elektrizovaných tratí.

Z důvodu elektrizace trati Zábřeh – Šumperk bude na ED ČD Přerov provedeno doplnění DŘT a řídicího systému.

V horizontu výstavby této stavby je navržena v jednotlivých objektech dotčených elektrizací tratě Zábřeh - Šumperk výstavba nového automatizovaného systému DŘT.

Je navrženo, že stanice Postřelmov a Bludov se bude dálkově ovládat ze stanice Šumperk. Důvodem je poloha stanice Zábřeh n.M. na trati 2. koridoru, kde budou v krátkém výhledu všechny stanice, včetně stanice Zábřeh na Moravě, ovládány ze dvou center Přerov a Praha.

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

Zahájení: 02 / 2009

Dokončení: 12 / 2010

### B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Olomoucký

Obec: Zábřeh, Postřelmov, Bludov, Šumperk

## B.II. Údaje o vstupech

### B.II.1 Zábor půdy

Stavba si vyžádá trvalé a dočasné zábory do 1 roku pozemků zemědělského půdního fondu i pozemků určených k plnění funkcí lesa a to z důvodu zřízení zařízení staveniště nebo přeložek inženýrských sítí. K trvalým záborům dojde v souvislosti s úpravami železničního spodku a výstavbou protihlukových stěn.

V následujících tabulkách je uveden přehled odnímaných ploch ZPF a PUPFL dle jednotlivých katastrálních území:

### Zemědělský půdní fond

Tab. 3: k.ú. Zábřeh na Moravě

Kultura	BPEJ	Trvalý (m <sup>2</sup> )	Dočasný (m <sup>2</sup> )
orná půda	-	-	20+160
orná půda	51000,55900, 51100	-	115
orná půda	51110	-	15
orná půda	51110	25	-
<b>Celkem</b>		<b>25</b>	<b>310</b>

Tab. 4: k.ú. Postřelmov

Kultura	BPEJ	Trvalý (m <sup>2</sup> )	Dočasný (m <sup>2</sup> )
orná půda	55800	-	350
orná půda	54300	-	270
orná půda	54300	-	232
orná půda	54300	-	160
zahrada	54300	<b>50</b>	-
zahrada	52210,55600	<b>40</b>	-
zahrada	52210,55600		760
<b>Celkem</b>		<b>90</b>	<b>1 772</b>

Tab. 5: k.ú. Bludov

Kultura	BPEJ	Trvalý (m <sup>2</sup> )	Dočasný (m <sup>2</sup> )
trvalý travní porost	52112,55800	-	860
orná půda	52212	-	110
trvalý travní porost	52212	-	35
trvalý travní porost	52212	-	25
orná půda	52212	-	5
trvalý travní porost	55800	-	35
orná půda	52112,55800	-	500
<b>Celkem</b>		<b>0</b>	<b>1 570</b>

Tab. 6: k.ú. Šumperk

Kultura	BPEJ	Trvalý (m <sup>2</sup> )	Dočasný (m <sup>2</sup> )
trvalý travní porost	55800	-	900
trvalý travní porost	55800	-	350
trvalý travní porost	55800	-	870
orná půda	35800	-	15
<b>Celkem</b>		<b>0</b>	<b>2 135</b>

Pro zemědělskou praxi byla provedena bonitace zemědělského půdního fondu. Za základní mapovací a oceňovací jednotku byla stanovena bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ). Konkrétní vlastnosti BPEJ jsou vyjádřeny pětimístným číselným kódem. Význam jednotlivých čísel je následující:

1. číslo klimatický region
2. a 3. číslo hlavní půdní jednotka
4. číslo sklonitost a expozice
5. číslo skeletovitost a hloubka půdy.

Číselné kódy BPEJ zemědělských půd, které budou dotčeny elektrizací tratě Zábřeh - Šumperk jsou uvedeny v následující tabulce .

Tab. 7: BPEJ zemědělské půdy, která se nachází v zájmovém území

Kód BPEJ	Klimatický region	Půdní jednotka	Svažitost a expozice ke svět. stranám	Hloubka a skeletovitost
5.58.00	Mírně teplý, mírně vlhký	Fluviszemě glejové na nivních uloženinách, popřípadě s podložím teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže 1m, vláhové poměry po odvodnění příznivé.	Rovina, se všesměrou expozicí	Hluboká, bezskeletovitá, s příměsí,
3.58.00	Teplý, mírně vlhký	Fluviszemě glejové na nivních uloženinách, popřípadě s podložím teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže 1m, vláhové poměry po odvodnění příznivé.	Rovina, se všesměrou expozicí	Hluboká, bezskeletovitá, s příměsí,
5.10.00	Mírně teplý, mírně vlhký	Hnědozemě modální včetně slabě oglejených na spraších, středně těžké s mírně těžší spodinou, bez skeletu, s příznivými vláhovými poměry až sušší	Rovina, se všesměrou expozicí	Hluboká, bezskeletovitá, s příměsí,
5.11.00	Mírně teplý, mírně vlhký	Hnědozemě modální včetně slabě oglejených na sprašových a soliflukčních hlínách (prachovnicích), středně těžké s těžší spodinou, bez skeletu, s příznivými vlhkostrními poměry	Rovina, se všesměrou expozicí	Hluboká, bezskeletovitá, s příměsí,
5.11.10	Mírně teplý, mírně vlhký	Hnědozemě modální včetně slabě oglejených na sprašových a soliflukčních hlínách (prachovnicích), středně těžké s těžší spodinou, bez skeletu, s příznivými vlhkostrními poměry	Mírný sklon, jih (jihozápad až jihovýchod)	Hluboká, bezskeletovitá, s příměsí,
5.22.12	Mírně teplý, mírně vlhký	Půdy jako hlavní půdní jednotka (HPJ) 21 na mírně těžších substrátech typu hlinitý písek nebo písčitá hlína s vodním režimem poněkud příznivějším než u HPJ 21	Mírný sklon, jih (jihozápad až jihovýchod)	Hluboká, slabě skeletovitá
5.21.12	Mírně teplý, mírně vlhký	Půdy stenického subtypu, regozemě, pararendziny, kambizemě, popřípadě i fluviszemě na lehkých, nevododržných, silně vysušných substrátech	Mírný sklon, jih (jihozápad až jihovýchod)	Hluboká, slabě skeletovitá
5.43.00	Mírně teplý, mírně vlhký	Hnědozemě luvické, luvické země oglejené na sprašových hlínách (prachovnicích), středně těžké, ve spodině i těžší, bez skeletu nebo jen s příměsí, se sklonem k převlhčení.	Rovina, se všesměrou expozicí	Hluboká, bezskeletovitá, s příměsí,
5.56.00	Mírně teplý, mírně vlhký	Fluviszemě modální eubazické až mezobazické, fluviszemě kambické, koluvizemě modální na nivních uloženinách, často s podložím teras, středně těžké lehčí až středně těžké, zpravidla bez skeletu, vláhové příznivé	Rovina, se všesměrou expozicí	Hluboká, bezskeletovitá, s příměsí,
5.22.10	Mírně teplý, mírně vlhký	Půdy jako hlavní půdní jednotka (HPJ) 21 na mírně těžších substrátech typu hlinitý písek nebo písčitá hlína s vodním režimem poněkud příznivějším než u HPJ 21	Mírný sklon, jih (jihozápad až jihovýchod)	Hluboká, bezskeletovitá, s příměsí,
5.59.00	Mírně teplý, mírně vlhký	Fluviszemě glejové na nivních uloženinách, těžké i velmi těžké, bez skeletu, vláhové poměry nepříznivé, vyžadují regulaci vodního režimu.	Rovina, se všesměrou expozicí	Hluboká, bezskeletovitá, s příměsí,

## Třída ochrany

Na základě metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1.10.1996 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu, jsou BPEJ řazeny do 5 tříd ochrany zemědělské půdy. Nejvyšší ochrany užívá půda, která je řazena do kategorie I, nejnižší pak půda zařazená v kategorii V.

Elektrizací železniční tratě Zábřeh - Šumperk bude dotčen ZPF. Půda na pozemcích, které budou vyňaty ze ZPF je řazena převážně do kategorie I.a IV. třídy ochrany ZPF.

## Pozemky určené k plnění funkcí lesa

**Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL)** se na lokalitě vyskytují v úzkém pásu podél železniční trati na strmých svazích severozápadně od ní v území mezi odbočkou trati na Rudu nad Moravou (poblíž Bludova) a jihozápadním okrajem Šumperka. Jde o pozůstatek původních lesních porostů s převahou dubohabřin, místy s příměsí buku. Stavbou bude dotčeno i ochranné pásmo lesa (50 m).

## Ochranná pásma

### Ochranné pásmo dráhy :

Stavba je v celém rozsahu včetně zařízení staveniště situována v ochranném pásmu dráhy. To je definováno svislou rovinou vedenou u dráhy celostátní a regionální 60 m od osy koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy.

### Ochranné pásmo silnic II a III. třídy :

Ochranným pásmem silnic II. A III. Třídy se rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50m a ve vzdálenosti 15m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu.

### Ochranné pásmo elektrického vedení :

Veškerá kabelová vedení nová i stávající mají stanovené hranice ochranného pásma 1 m pro vedení do 110kV a 3m pro vedení nad 110kV od krajního kabelu na každou stranu.

Elektrizovanou trať budou křížovat venkovní vzdušná vedení. Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu :

u napětí nad 1kV do 35kV včetně.....1 m pro závěsná kabelová vedení

u napětí nad 1kV do 35kV včetně.....2 m pro vodič s izolací

u napětí nad 1kV do 35kV včetně.....7 m pro vodič bez izolace

u napětí nad 35kV do 110kV včetně.....12 m

u napětí nad 110kV do 220kV včetně.....	15 m
u napětí nad 220kV do 400kV včetně.....	20 m
u napětí nad 400kV .....	30 m

**Ochranné pásmo telekomunikací :**

Ochranné pásmo podzemního telekomunikačního vedení činí 1,5m po stranách krajního vedení.

**Ochranné pásmo plynovodů :**

Trať Zábřeh - Šumperk křižují vysokotlaké a středotlaké plynovody u nichž jsou ochranná pásma. Ochranným pásmem je prostor v blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys.

Ochranné pásmo činí :

u plynovodů a přípojek do průměru 200 mm včetně	4 m
u plynovodů a přípojek od průměru 200 mm do 500 mm včetně	4 m
u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek, jimiž se rozvádějí plyny v zastavěném území obce	1 m.

U plynových zařízení se dále podle zákona č. 222 / 1994 Sb. stanovuje bezpečnostní pásmo, které je definováno stejně jako ochranné pásmo, ale je pro:

vysokotlaký plynovod do DN 100	15 m
vysokotlaký plynovod do DN 250	20 m

**Ostatní ochranná pásma**

V km 1,807 až cca km 3,089 drážní kilometráže ve směru Zábřeh – Šumperk trať prochází územím II. vnějšího PHO. Jedná se o čtyři vrty Prameniště Lesnice, které slouží k zásobování distribuční sítě skupinového vodovodu Zábřeh pitnou vodou. Toto pásmo nebylo stanoveno rozhodnutím. Protože se jedná pouze o návrh, není v uvedeném PHO stanoven žádný závazný režim ochrany.

V úseku km 6,050 až km 6,102 s trať přibližuje těsně k území zpřísněné ochrany. PHO II. stupně dvou vrtů vodního zdroje Postřelmov sloužící zásobování obyvatelstva pitnou vodou prostřednictvím vodovodu Postřelmov.

**Přírodní léčivý zdroj Bludov** se nachází na západním okraji sídla. Ochranná pásma byla stanovena vyhláškou Ministerstva Zdravotnictví č. 13/2001 Sb.. Povinnosti orgánů a organizací při územně plánovací činnosti, povolování staveb a činnost v lázeňském místě a v ochranných pásmech jeho přírodních léčivých zdrojů jsou jednak stanoveny zákonem č.



164/2001 Sb, lázeňský zákon v platném znění, jednak výše citovanou vyhláškou Ministerstva Zdravotnictví .

Výměna železničního svršku a spodku bude probíhat mimo tato pásma. Pouze výběh zabezpečovacího zařízení směrem nad Rudu nad Moravou od km 50,7 zasáhne do širšího ochranného pásma lázní Bludov. Při realizaci stavebních objektů zabezpečovacího zařízení budou na drážních pozemcích cca do hloubky 60 cm ve vzdálenosti cca 2,5 – 3,5 m od osy koleje vyměněny stávající kabely za nové.

Trať téměř v celé své délce mimo úseku nacházejícího se na území města Šumperka prochází CHOPAV Kwartér řeky Moravy. Hranice CHOPAV kříží trať v km 45,6 drážní kilometráže jižně od Šumperka. V oblasti Zábřeha se hranice CHOPAV přibližuje k trati, kříží trať ve směru na Českou Třebovou a dále lemuje JZ okraj žst. Zábřeh na Moravě. Ochranný režim CHOPAV je zaměřen na zachování mimořádně příznivých přírodních podmínek, vytvářejících významnou akumulaci povrchových, zvláště však podzemních vod. Z územní příslušnosti katastrálního území Bludova do CHOPAV vyplývá nejen regionální význam pro vodní hospodářství, ale s ním i určitá omezení v míře jeho ekonomického využití. Ochranný režim CHOPAV je méně striktní než bývá u pásem hygienické ochrany konkrétních vodních zdrojů, přesto však stanoví určitá omezení určitých aktivit, definovaných nařízením vlády ČSR č. 85/1981. V CHOPAV se omezuje zmenšování rozsahu lesních pozemků, odvodňování lesních a zemědělských pozemků, těžba nerostů, těžba a zpracování radioaktivních surovin i ukládání radioaktivních odpadů. Omezeno je také provádění hydrologických a hydrogeologických průzkumných prací.

Předmětné rozhodnutí je vázáno splněním celkem 11 podmínek, které je nutno dodržovat v celém rozsahu ochranného pásma. Dodržování těchto podmínek v souvislosti s předmětným záměrem je uvedeno v části DIV.

## **B.II.2 Odběr a spotřeba vody**

### **Voda pro provozní účely**

Odběr vody lze předpokládat jak ve fázi výstavby (vlastní stavba, zkrápění stavenišť) tak ve fázi provozu. Při výstavbě bude docházet ke spotřebě technologické vody, a to zejména na klopení materiálu při hutnění náspů, klopení betonu při betonářských pracích, čištění spár, resp. čištění techniky před výjezdem ze staveniště. Velikost spotřeby vody bude záviset na ročním období provádění prací a souvisejícím počasí. Zásobování vodou bude řešeno ze stávajících veřejných vodovodních řadů a hydrantů. Do lokalit bez stávající vodovodní sítě bude voda dle potřeby dovážena.

Zde je třeba ještě upozornit, že v případě nutnosti odběru vody z vod povrchových bude na takovýto odběr vydáno řádné vodoprávní povolení příslušným orgánem státní správy. Odběr (dovoz) se plně přemění na spotřebu, přičemž je tato spotřeba odhadována podle výše uvedených okolností na 5 – 15 m<sup>3</sup> denně pro jedno zařízení staveniště.

Po dokončení stavby se voda bude odebírat a spotřebovávat pouze v rámci běžného provozu vlakových souprav a pozemních objektů.

### Voda pro technické zázemí

Další spotřebu vody lze předpokládat přímo na plochách zařízení stavenišť. Voda bude spotřebovávána na mytí rukou (zařízení stavenišť jsou již dnes standardně vybavena chemickým WC). Kde to bude možné budou zařízení staveniště napojena na stávající veřejné vodovodní řady nebo hydranty. Do lokalit bez stávající vodovodní sítě bude voda dle potřeby dovážena. Denní spotřebu na jedno staveniště odhadujeme na 30 l. Pitná voda bude na zařízení stavenišť dovážena balená.

Protože po dokončení stavby se sníží počet provozních pracovníků, dojde i ke snížení spotřeby pitné vody.

## B.II.3 Energetické zdroje

### Nároky na elektrickou energii

V období výstavby bude elektrická energie spotřebovávána při provozu zařízení stavenišť. Zařízení stavenišť budou napojena buď na stávající rozvody el. energie nebo, u zařízení v mezistaničních úsecích, může být využito i pojízdných agregátů.

V rámci provozu elektrifikovaná trať spotřebovává určité množství elektrické energie pro napájení sdělovacích zařízení, dispečerského ovládání, zabezpečovacích zařízení, na osvětlení venkovního prostranství, elektrický ohřev výhybek, elektrické zařízení pro předtápění osobních vozů, dálkové ovládání úsekových odpojovačů, přípojky 22 kV, přeložky silnoproudých rozvodů a zařízení. Tyto spotřeby jsou téměř zanedbatelné ve srovnání s napájením trakčního vedení, které slouží k pohonu tažných jednotek.

V důsledku změny zabezpečovacího, sdělovacího zařízení a osvětlení dopraven dojde ke změně spotřeby elektrické energie.

Bilance předpokládaného instalovaného příkonu nových silnoproudých zařízení realizovaných v rámci stavby Elektrizace trati Zábřeh -Šumperk je uvedena v následujících tabulkách :

V rámci stavby bude realizován nový elektrický ohřev výhybek v žst. Postřelmov, Bludov a Šumperk.

**Tab 8: Přehled spotřeby el. energie pro provoz EOv**

Dopravna	Počet výhybek s EOv	Příkon	Roční spotřeba
Žst. Postřelmov	2	16,9 kW	20,3 MWh
Žst. Bludov	16	103,7 kW	124,4 MWh
Žst. Šumperk	22 (z toho 2 nově)	100,0 kW (nově 11,7kW)	120,0 MWh (z toho nově 14,0)

Celková maximální roční spotřeba je uvažovaná při předpokládané době provozu cca 1200 hod/rok.

**Tab. 9: Energetická bilance žel. stanic a výhyben**

Dopravna	Instalovaný výkon EOv		Soudobý výkon – ostatní zařízení	
	stávající	navrhovaný	stávající	navrhovaný
Žst. Postřelmov	25 kW	16,9 kW	10 kW	38,5 kW
Žst. Bludov	140 kW	103,7 kW	15 kW	48 kW
Žst. Šumperk	88 kW	100 kW	183 kW	215 kW

**Tab. 10: Roční spotřeba elektrické energie**

Dopravna	Spotřeba el. elektrické energie za 1 rok
Žst. Postřelmov	78 MWh/rok
Žst. Bludov	180 MWh/rok
Žst. Šumperk	1100 MWh/rok

Spotřeba elektrické energie – stávající stav 1 138,7 MWh/rok

Spotřeba elektrické energie – nový stav 1 358, 0 MWh/rok

Nárůst spotřeby elektrické energie 219,6 MWh/rok

Elektrická energie pro trakční vedení a napájení ostatních zařízení (EOv, zab.zař., sděl.zař. atd.) z TV bude zajišťována z TM Šumperk. TM napájí železniční trať až po spínací stanici v Zábřehu, tj. v celé délce stavby „Elektrizace trati Zábřeh - Šumperk“. Bilance odběrů pro tuto NS vychází z energetických výpočtů. V součtu byla pro TM spočtena celková denní spotřeba 8,89 MWh/den pro trať Zábřeh – Šumperk a 4,75 MWh/den pro část uničovské trati v případě její elektrizace. Z této spotřeby byl určen čistý výkon, jemuž odpovídá efektivní výkon včetně netradičních odběrů (kdyby tedy k jízdě odklonových vlaků došlo v době předtápění osobních souprav) 2,69 MW jen pro trať Zábřeh - Šumperk a 4,55 MW při napájení všech tratí (trať Zábřeh –Šumperk, uničovská trať a trať do Koutů nad Desnou). Z energetických výpočtů vyplývá, že pro TM Šumperk postačuje výkonové dimenzování 1 + 1 jednotka po 4,95 MW

v první fázi výstavby s možností doplnění 3. jednotky při elektrizaci uničovské trati. Pro napájení koutecké trati postačí dimenzování první fáze.

Při špičkovém výkonu byla vypočtena hodnota cca 10,5 – 11,0 MW. Tuto situaci lze řešit buď vedením běžných OS vlaků jednoduchými jednotkami při jízdě odklonových vlaků nebo po dobu mimořádné situace usměrněním obou usměrňovacích jednotek.

Zajištění jiných energií (pára, horká voda) pro provoz stavby není požadováno.

#### **B.II.4 Surovinové zdroje**

Období realizace záměru bude, v souvislosti s provozem stavební techniky, charakteristické zvýšením nároků na pohonné hmoty.

Potřeba surovin na výstavbu drážního tělesa bude částečně dotována z recyklace materiálů vznikajících z demolic objektů, železničního svršku, komunikací, mostů atd. Tyto materiály, především se jedná o odpady katalog. č. 17 01 01 – beton, 17 03 02 – asfaltové směsi, 17 05 04 – zemina a kamení, 17 05 08 – štěrk ze železničního svršku, je možno využít v souladu s požadavky zákona o odpadech a to jako vhodné recykláty na téže stavbě nebo na stavbách jiných při dodržení podmínky vhodnosti použití předmětných odpadů jako materiálu. Výrazně se tak snižují nároky na nové materiálové zdroje.

#### **B.II.5 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

V období realizace záměru budou kladeny zvýšené nároky na dopravní infrastrukturu, především ve spojení s odstraňováním odpadů a dovozem materiálu potřebným na stavbu. Hlavní dopravní trasy k jednotlivým stavebním objektům budou vedeny po stávajících silnicích I., II. a III. třídy a místních komunikacích. Dále budou využívány stávající zpevněné a nezpevněné polní a lesní cesty. Tyto cesty budou po ukončení realizace stavby uvedeny do původního (sjízdného) stavu.

V ojedinělých případech bude nutno vybudovat nové přístupové cesty po nezpevněném terénu. Tyto nové komunikace budou zpevněné kamenivem nebo panely. Jedná se především o přístupy k mostním objektům a propustkům. Technické řešení a finanční ohodnocení těchto přístupů je součástí dokumentace jednotlivých SO. Po ukončení realizace stavby budou tyto provizorní přístupy odstraněny a terén uveden do původního stavu.

V období provozu se nároky na dopravní infrastrukturu neočekávají.

V případě střetu (křížení nebo souběh) sdělovacích kabelů s železniční tratí v úseku Zábřeh - Šumperk všech mimodrážních správců inženýrských sítí, zde se jedná především o rozvody Českého Telecomu a.s., Transgasu a dalších. Před zahájením zemních prací na této stavbě je nutné stávající kabely přesně lokalizovat, případně provést hloubkové sondy a ochránit tak, aby nedošlo k jejich poškození. Způsob a nutnost ochrany stávajících kabelů je závislý na přesné poloze kabelové trasy a hloubkovém uložení kabelů.

Součástí řešení předmětné stavby je i řešení křížení s vedením vvn 110 kV ČEZ v km 6,296 a v km 6,356. Směr trasy 110 kV zůstane nezměněn, pouze stávající sloupy budou nahrazeny novými (vyššími). Původní stožáry budou demontovány, stávající základ bude vybourán do hloubky 0,8m.

### **B.III. Údaje o výstupech**

#### **B.III.1 Emise**

Ke zhoršení kvality ovzduší dojde krátkodobě během realizace stavby, a to především emisemi z těžké automobilové dopravy v rámci přesunů materiálu a při rekonstrukci štěrkového lože trati (zvýšená prašnost v trase trati).

##### **a) stacionární zdroje znečištění ovzduší**

V průběhu stavebních prací bude vlastní staveniště zdrojem znečišťování ovzduší emisemi tuhých částic (prach). Zde je nezbytné provést především technická a organizační opatření, která povedou k její minimalizaci. Jedná se o minimalizaci plošného rozsahu zařízení stavenišť, čištění komunikací, skrápění ploch zařízení stavenišť, komunikací a deponií v suchém období roku. V případě použití vápenocementové, cementové nebo vápenné stabilizace kolejového spodku bude ovzduší zatíženo i prachem z těchto materiálů. Snížení zátěže je možné zvolením vhodného technologického řešení a dodržováním technologické kázně ze strany dodavatelů stavby.

V případě průběžného odvozu není nutno materiál přechodně skladovat, a tak jsou omezeny požadavky na přechodné deponie.

##### **b) mobilní zdroje znečišťování ovzduší**

Mobilními zdroji znečištění ovzduší budou po dobu výstavby zejména automobily a stavební mechanismy. Rovněž je třeba po dobu výstavby počítat se zvýšeným provozem na některých komunikacích (doprava materiálu do místa stavby, odvoz odpadů). Problém tak může nastat především v intravilánu měst a obcí. Znečištění z dopravy se výrazně projevuje

především v blízkém okolí komunikací. Důvodem je nízká výška emitujících liniových zdrojů. Přibližně 5-10m od zdroje dochází k prudkém poklesu koncentrací imisí jednotlivých škodlivin. Dominantními škodlivinami jsou v případě automobilové dopravy CO a NO<sub>x</sub>. Na základě zkušeností však lze odhadnout, že v extravilánu je hranice únosnosti dopravy vyjádřena hodnotou 5.000 – 6.000 vozidel/ 24 hodin. Z tohoto počtu je cca 500 vozidel nákladních.

Rozsah této zátěže závisí nejen na technologické kázi dodavatelů stavby, ale i na zvolené technologii elektrizace.

Vzhledem k tomu, že předmětem záměru je elektrizace trati, dojde po dokončení stavby ke snížení znečištění ovzduší z provozu železnice. Posuzovaný traťový úsek Zábřeh n.M. – Šumperk je možné rozdělit na část Zábřeh n.M. – Bludov a Bludov – Šumperk. Oba úseky mají bezúvratovou vazbu na trať odbočující v Bludově do Hanušovic, kam je také část vlaků směřována. Přimo mezi Zábřehem n.M. a Šumperkem bude po uvedení záměru do provozu využívat elektrické trakce 54 osobních vlaků, ve výhledu až 60 osobních vlaků. Nákladní vlaky a vlaky ve směru na Hanušovice budou jezdit v nezávislé trakci. Po uvedení stavby do provozu dojde tak k výraznému zlepšení kvality ovzduší v zájmové lokalitě.

Dle vyjádření Krajského úřadu Olomouckého kraje, ze dne 13.3.2006 (čj. KUOK 29274/2006) není nutné pro tuto liniovou stavbu (železniční trať) zpracovávat rozptylovou studii ve smyslu ustanovení §3 odst. 9 zákona) autorizovanou osobou dle §15 zákona č. 86/2002 Sb. Vyjádření je uvedeno v příloze 4 Oznámení.

V rámci stavby nebudou instalovány žádné nové zvláště velké, velké, střední ani malé stacionární zdroje znečištění ovzduší.

### **B.III.2 Odpadní vody**

Během výstavby a provozu posuzovaného záměru budou vznikat odpadní vody technologické a splaškové a vody dešťové.

#### **Technologické odpadní vody**

Odpadní vody, které budou produkovány v době výstavby budou představovat především vody znečištěné v průběhu stavebních prací. Půjde jednak o vody použité v rámci technologických postupů, jednak o vody produkové v rámci mytí stavební techniky a zařízení. Množství těchto vod není za současného stavu znalostí možno odhadnout. Pro mytí stavebních strojů a zařízení však budou ze strany dodavatelů stavby respektovány a

dodržovány předpisy na ochranu vod a mytí bude probíhat jen v zařízeních k tomuto účelu zřízených a ve zkolaudovaných stavbách (v případě pevných staveb). Ta jsou na základě našich zkušeností umístěna mimo vlastní posuzovanou stavbu v rámci stávajících objektů a platí pro ně to, co je řečeno dále o vodách splaškových. Při čištění příjezdových komunikací na stavbu budou kromě ručního čištění a zametacích vozů nasazeny i vozy kropící. Jejich nasazení má význam především v době suchých ročních období, kdy dochází na komunikacích zatížených staveništní dopravou k vyšší prašnosti. Zde je třeba upozornit na skutečnost, že je třeba dbát na to, aby voda znečištěná nerozpustnými částicemi neucpávala kanalizační vpusti, či nezanášela kanalizační řád v místech, kde bude kropící technika použita.

Po dokončení stavby budou odpadní vody vznikat v rámci běžného provozu vlakových souprav a pozemních objektů.

### **Splaškové odpadní vody**

Splaškové odpadní vody budou vznikat na stavbě ve velmi omezeném množství. Důvodem je použití chemických WC na jednotlivých zařízeních stavenišť. Sociální zařízení, včetně sprch pro pracovníky bude situováno do prostorů stavebních dvorů – jedná se o pronajaté, stávající budovy a areály, které jsou napojeny na inženýrské sítě včetně kanalizace. Situování těchto stavebních dvorů a jejich smluvní zajištění je věcí jednotlivých dodavatelů stavby a není v rámci dokumentace řešeno. Splaškové vody v době výstavby tak na vlastní stavbě budou omezeny pouze na vody znečištěné v důsledku mytí rukou. Jejich množství můžeme odhadnout na cca 30 l na jedno zařízení staveniště a den. Vody budou jímány a následně likvidovány v souladu se zákonem o vodách.

Likvidace vzniklých odpadních vod z provozních objektů bude řešena stávajícími prostředky, tj. odvedením do stávající kanalizace nebo žumpy.

V průběhu provozu budou vznikat splaškové odpadní vody z provozu WC a umýváren v jednotlivých vozových jednotkách. Stávající praxe je taková, že splaškové vody jsou odváděny přímo na železniční svršek, kde dochází v závislosti na povětrnostních podmínkách k jejich odparu. Pouze malá část se vsakuje do drážního tělesa. Stanovit množství těchto vod je možné pouze odhadem, který vychází z objemu stávajících zásobníků vody, kterými jsou vozové jednotky standardně vybaveny a frekvence jejich doplňování. Osobní vozy jsou vybaveny zásobníky 2 x 250 l nebo jedním zásobníkem o objemu 400 l. Jejich doplňování se provádí ve stanicích, ze kterých je daná vlaková souprava vypravena. Dle zkušeností můžeme uvažovat se spotřebou vody cca 75 l na 100 km jízdy jednoho vozu. Spotřeba množství vody je samozřejmě odvislá na ročním období (v

letních měsících se zvyšuje v závislosti na častějším použití umýváren cestujícími) a denní době (v nočních hodinách spotřeba výrazně klesá). S velkou mírou zjednodušení však můžeme říct, že z jednoho vozu je v průměru vypouštěno 0,75 l splaškových vod na 1 km tratě. Při průměrné délce osobních vlaků 7 vozů je na 1 km trati vypouštěno 5,25 l splaškových vod. Tyto splaškové vody jsou v závislosti na povětrnostních podmínkách prakticky ihned odpařeny a pouze malá část vsakuje do drážního tělesa. Vezmeme-li v úvahu konstrukci železničního svršku a spodku, pak je dosažení hladiny podzemních vod, vzhledem k množství a způsobu vypouštění, málo pravděpodobné.

### **Dešťové vody**

Dešťové vody u malých nově budovaných objektů (trafostanice, přístřešky,...) o malých půdorysných rozměrech budou odvedeny ze střechy na okolní terén spádovaný do otevřených odvodnění (příkopů). U nově navržených větších objektů (zastřešení ramp, přístřešky na ostrovních nástupištích,..) budou dešťové vody odvedeny do nově budovaných kanalizací.

Dešťové vody budou jak v období výstavby tak v době provozu železnice odváděny v místech náspů na okraj tělesa. V místech vedení tratě v úrovni terénu nebo v zářezu bude navržen příkop zpevněný příkopovou tvárnici. Ve stísněných poměrech (v blízkosti objektů, vedení podélné cesty, sevření drážním pozemkem, apod.) bude pro odvodnění použito příkopových zídek. V železničních stanicích bude vzhledem ke konkrétnímu rozsahu kolejových úprav a místním podmínkám kanalizační sítě využito buď napojení na stávající kanalizační síť nebo vytvoření nových trativodů, které budou vodu odvádět do vnějších příkopů či blízkých vodotečí, popřípadě do vsakovacích jám, nebo jám s nutností přečerpávání vody.

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

Při realizaci stavby, jejím provozu a případném odstranění budou vznikat odpady různých skupin a druhů. Bude se jednat jak o odpady kategorie „ostatní“ (O) tak o odpady kategorie „nebezpečný“ odpad (N). V této souvislosti upozorňujeme na skutečnost, že původce odpadů je povinen postupovat při veškerém nakládání s těmito odpady (tzn. jejich soustředování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) dle příslušných platných legislativních opatření. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů (zákon o odpadech), ve znění pozdějších předpisů, který nabyl účinnosti dne 1.1.2002. Zákon upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až



po jeho využití či odstranění. Provádění ustanovení zákona o odpadech upravují následující vyhlášky:

- č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (v platném znění),
- č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) (v platném znění),
- č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě (v platném znění),
- č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady,
- č. 384/2001 Sb., o nakládání s PCB (v platném znění),
- č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků (v platném znění),
- č. 294/2005, o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Dále se na nakládání s odpady vztahuje Metodický pokyn č. 9 odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb, který byl uveřejněn ve Věstníku MŽP č. 9/2003.

S legislativou odpadového hospodářství úzce souvisí legislativní předpisy platné v oblasti nakládání s obaly, které jsou stanoveny zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech) a prováděcími předpisy k tomuto zákonu.

Na nakládání s nebezpečnými odpady se pak přiměřeně vztahuje i zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích.

### **Nakládání s odpady**

Každý subjekt má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti a v mezích daných zákonem č. 185/2001 Sb. povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti a přednostně zajistit jejich využití před jejich odstraněním. Při nakládání s odpady, respektive při jejich odstraňování, je třeba volit vždy ty způsoby nebo technologie, které zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a které jsou šetrnější k životnímu prostředí.

***Odpovědnost za řádný průběh jakékoliv činnosti s odpadem související nese původce, respektive oprávněná osoba, která odpad při dodržení podmínek stanovených zákonem a prováděcími předpisy převzala.***

Původce odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich převedení do vlastnictví oprávněné osoby. Do té doby musí být ze strany dodavatele stavby zajištěno:

- *třídění odpadů podle jednotlivých druhů a kategorií (zabránit míšení)*
- *řádné uložení odpadů, jejich zabezpečení před znehodnocením (např. deštěm), únikem (vylití, rozsypání..) či odcizením.*

Pokud budou při realizaci záměru, provozu či odstranění vznikat odpady v množství více než 1.000 t ostatního odpadu za rok nebo 10t nebezpečného odpadu za rok je povinností původce, aby vypracoval *Plán odpadového hospodářství*, který bude v souladu se závaznou částí Plánu odpadového hospodářství Olomouckého kraje.

Z hlediska potenciálního vzniku *odpadů podobných komunálním odpadům* (ve smyslu § 2 a 3 vyhlášky č. 381/2001 Sb.) upozorňujeme na ustanovení § 17 odst. 5) zákona č. 185/2001 Sb., které umožňuje původcům takovýchto odpadů na základě smlouvy s obcí využít systému zavedeného obcí pro nakládání s komunálním odpadem. Toto ustanovení má zejména vliv na možnost třídění a shromažďování komunálních odpadů, které by bylo de facto shodné se systémem stanoveným obcí. Smlouva musí být písemná a musí obsahovat vždy výši sjednané ceny za tuto službu.

Pokud se původce produkující výše zmíněný odpad nezapojí do systému zavedeného obcí pro nakládání s komunálními odpady, vytrídí z odpadu jeho nebezpečné a využitelné složky (druhy odpadů z podskupiny odpadu 20 01) a zbylou směs nevyužitelných druhů odpadů kategorie ostatní odpad zařadí pro účely odstranění pod katalogové číslo samostatného druhu odpadu 20 03 01 Směsný komunální odpad.

Pokud je odpad, který vznikne v průběhu realizace, provozu nebo odstranění stavby, uveden v Seznamu nebezpečných odpadů (příloha č. 2 vyhlášky č. 381/2001 Sb.), nebo bude smísen či znečištěn některou ze složek uvedených v Seznamu složek, které činí odpad nebezpečným (příloha č. 5 zákona č. 185/2001 Sb.) nebo smísen nebo znečištěn některým z odpadů uvedených v Seznamu nebezpečných odpadů (příloha č. 2 vyhlášky č. 381/2001 Sb.), je původce povinen jej zařadit do kategorie nebezpečný. Do kategorie nebezpečný je nutno zařadit i odpad, který sice nesplňuje výše uvedené podmínky, ale vykazuje jednu nebo více nebezpečných vlastností, které jsou uvedeny v příloze č.2 zákona o odpadech. Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů musí provádět pouze osoba s pověřením k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

S nebezpečnými odpady může dodavatel stavby nakládat pouze se souhlasem věcně a místně příslušného orgánu.

Balení a označování nebezpečných odpadů se řídí přiměřeně zvláštními právními předpisy (např. zákon č. 356/2003 Sb.). Dodavatelé stavby jsou povinni zajistit, aby nebezpečné odpady byly označeny grafickým symbolem dle zákona o chemických látkách (pokud vykazují nebezpečné vlastnosti uvedené v příloze č. 2 zákona o odpadech pod čísly H1 až H3, H6, H8, H9, H14) nebo aby byly označeny nápisem „nebezpečný odpad“ pokud se jedná o jiné nebezpečné odpady. Pro každý nebezpečný odpad bude zpracován identifikační list, který bude připevněn buď na nádobu s tímto odpadem nebo jím bude vybaveno místo nakládání s nebezpečným odpadem.

### **B.III.3.1 Odpady vznikajících při výstavbě**

Lze předpokládat, že ve stavebním povolení bude zakotvena investorovi stavby povinnost nakládat s odpady v souladu se zákonem o odpadech. Tuto povinnost by měl investor dále promítnout do dodavatelských smluv, neboť původcem odpadů vznikajících při výstavbě budou dodavatelé stavby (odpady vznikají při jejich podnikatelské činnosti), kteří by se měli o své odpady postarat v souladu se zákonem o odpadech.

Odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, budou odváženy a likvidovány mimo staveniště. Tato činnost bude zajištěna dodavatelem stavebních prací, popř. odbornou firmou, což bude tedy možné specifikovat až po vyjasnění smluvních vztahů mezi investorem a dodavatelem stavby. Obecně platí zásada, že na ploše staveniště je vhodné ukládat odpady jen krátkodobě.

***Původce, v tomto případě tedy dodavatel stavby, je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich převedení do vlastnictví oprávněné osoby.***

Při realizaci jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů bude vznikat celá škála odpadů.

Předpokládáme, že převážnou část odpadů, vznikajících v rámci realizace záměru, budou tvořit odpady patřící dle „Katalogu odpadů“ do skupiny č. 17- *Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)*. Část vznikajících materiálů je možno využít v souladu s výše uvedenými požadavky zákona o odpadech a to jako vhodné recykláty na téže stavbě nebo na stavbách jiných (odpady katalog. č. 17 01 01 – beton, 17 01 02 – cihly, 17 01 03 – tašky a keramické výrobky, 17 03 02 – asfaltové směsi, 17 05 04 –

zemina a kamení) při dodržení podmínky vhodnosti použití předmětných odpadů jako materiálu. Je však třeba vždy splnit podmínku, že s odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech (předání odpadů pouze oprávněným osobám). Předávání odpadů z hlediska ekonomického je v převážné míře v záporných finančních položkách, ale u některých položek lze kalkulovat i ekonomický přínos (odpady katalog. č. 17 04 05 – železný šrot, 17 04 11 – kabely).

Druhy odpadů vznikající v rámci realizace záměru a jejich předpokládané množství je uvedeno v přílohách č. 6 a 7.

### **B.III.3.2 Odpady vznikající při provozu**

Vzhledem k tomu, že předmětem posuzování je elektrizace stávající železniční trati Zábřeh - Šumperk, nebude se spektrum druhů odpadů vznikajících v období provozu výrazně lišit od stávajícího stavu. Při provozu posuzovaného záměru tak můžeme očekávat, že budou vznikat odpady typu komunálního (provoz výpravní budovy žst. Šumperk, Postřelmov, Bludov) a dále odpady z údržby vlakových souprav, drážního tělesa, výhybek.

### **B.III.3.3 Odpady vznikající při odstranění stavby**

Odpady, které vzniknou při odstraňování stavby budou shodné s odpady produkovanými při realizaci posuzovaného záměru. Jejich množství není možno v současné době odhadnout. Pravděpodobně bude množství odpadů vznikajících při případném odstranění stavby vyšší než při realizaci záměru.

### **B.III.4 Hlukové poměry**

Pro posuzované území byla v březnu roku 2006 zpracována hluková studie (Ecological Consulting, spol. s r.o. 2006), která je uvedena v příloze 10 předkládaného oznámení. Shrnutí nejdůležitějších poznatků této studie je uvedeno dále.

V rámci stavby budou realizovány dva typy protihlukových opatření :

#### **1) Protihlukové stěny ( PHS )**

Pro eliminaci nepříznivých účinků hluku jsou v několika lokalitách navrženy protihlukové stěny. Umístění protihlukových stěn je navrženo na základě akustické studie jejíž řešení bylo průběžně konzultováno a projednáno s pověřenými orgány státní správy (Krajská hygienická stanice, jednotlivé obce).

Protihlukové stěny jsou dle akustické studie navrženy s pohltivým povrchem, ve výškách nad TK 2,5 m až 3,0 m.

Protihlukové stěny jsou navrženy ve vzdálenosti min. 3,5 m od osy koleje. Únikové otvory o šířce 2,5 m budou ve vzdálenostech max. 300 m u jednostranných PHS, u oboustranných PHS ve vzdálenostech 150 m s vystřídáním uspořádáním u jednotlivých kolejí. Únikový otvor cloní rovnoběžná stěna.

Protihlukové stěny budou z betonových panelů osazených do svislých nosných ocelových nebo železobetonových profilů. Jsou založeny plošným i hlubinným způsobem (patky/piloty) dle charakteru dané lokality, základových poměrů a výšky stěny. Konkrétní lokalizace stěn je uvedena v kapitole B.I.6 v tabulce 2.

## 2) Individuální protihluková opatření ( IPO )

Předmětem přípravné dokumentace je i návrh individuálních protihlukových opatření na vytipovaných objektech z důvodu snížení hluku z provozu železniční trati a to v místech, kde charakter zástavby, konfigurace terénu a stísněné prostorové poměry neumožňují vybudovat protihlukové stěny v potřebném rozsahu nebo tam kde by výstavba těchto stěn byla finančně náročnější než individuální protihluková opatření na chráněných objektech. Proto je nutné přistoupit k ochraně vnitřního prostoru těch objektů, které byly vybrány na základě akustické studie.

Realizace individuálních protihlukových opatření spočívá ve výměně stávajících nevyhovujících výplní otvorů (okna, balkónové dveře) v obytných místnostech za nová okna a balkónové dveře které musí splňovat třídu zvukové izolace dle ČSN 73 05 32.

Pro vnitřní prostor obytných objektů je nutné dodržet limit 30 dB v noční době a 40 dB v denní době.

### B.III.5 Doplnující údaje

Vzhledem k tomu, že posuzovaný záměr „Elektrizace trati Zábřeh - Šumperk“ zasahuje do působnosti vícero obcí, zažádal investor o vyjádření, zda je stavba v souladu s územními plány dotčených obcí. Vyjádření o souladu záměru s územním plánem je součástí tohoto oznámení (viz příloha č. 3).

Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem:

SÚ Šumperk,  
obce Vikýřovice,  
obce Bludov,  
obce Postřelmov,  
SÚ Zábřeh.

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

### C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

#### C.I.1 Charakteristika území

Posuzovaný záměr se nachází na území Olomouckého kraje. Jedná se o úsek železniční trati mezi Šumperkem a Zábřehem na území Šumperského regionu. Region má rozlohu 1315,56 km<sup>2</sup>, správně je území rozděleno do 78 obcí, z toho je 8 měst, celkem zde žije přes 125 tisíc obyvatel. Území, kterým předmětná trať prochází je víceméně rovinné.

Řešený úsek železniční trati prochází katastrálním územím 764264 Šumperk, 726176 Postřelmov, 605816 Bludov a 789429 Zábřeh na Moravě. U Šumperka se též dotýká k. ú. Vikýřovice. Trať prochází převážně volnou krajinou, z části intravilánem obcí.

Realizace záměru, jehož hlavním předmětem je elektrizace železniční trati mezi Šumperkem a Zábřehem včetně nezbytných souvisejících úprav bude probíhat zejména na stávajících pozemcích určených pro železnici. Stavba si vyžádá trvalé a dočasné zábory do 1 roku pozemků zemědělského. Přehled odnímaných ploch ZPF je uveden v tabulkách č. 3-6.

#### C.I.2 Klima

Z pohledu makroklimatických poměrů náleží území Olomouckého kraje k severnímu mírnému podnebnému pásu. Dochází zde ke střetu vlivů Atlantského oceánu od západu a eurasijského kontinentu z východu, tedy vlhčího oceánického klimatu s klimatem kontinentálním. V celém regionu ale převládá ve větší části roku proudění ze západních směrů, které přináší na území vlhčí vzduchové hmoty. Počasí v průběhu roku se utváří pod vlivem vzduchových hmot mírných šířek, ale zejména v zimním období není výjimkou vliv velmi studených arktických vzduchových hmot. Stejně tak v létě mohou ovlivňovat počasí extrémně teplé tropické a subtropické vzduchové hmoty.

Na území kraje nalezneme typické výrazné místní klimatické odlišnosti způsobené velkými relativními výškovými rozdíly na krátkou vzdálenost. Nacházejí se zde jak roviny, tak pahorkatiny, vrchoviny a hornatiny. Tato skutečnost dala vzniknout výraznému klimatickému gradientu. Významné vlivy georeliéfu na klima jsou současně odrazem pestrosti místních geomorfologických poměrů, tedy nadmořské výšky a uspořádání hlavních horských pásem. Charakter georeliéfu kraje, zejména jeho severní, severozápadní a východní části, určuje ráz mezoklimatu a místního klimatu. Důležité jsou i důsledky působení antropogenní činnosti na klima.

Větší a poměrně výrazná sníženina Mohelnické brázdy je místem vzniku teplotních inverzí a jezer studeného vzduchu.

Šumperská kotlina představuje plošně menší sníženinu lemovanou vyšším georeliéfem. I zde se vytváří v důsledku stékání studeného vzduchu po často odlesněných svazích jezera studeného vzduchu a vznikají teplotní inverze doprovázené zvýšenými koncentracemi látek znečišťujících ovzduší.

Pro všechna větší města v kraji včetně Šumperka jsou charakteristické projevy městského klimatu.

Trať od Zábřeha je nejprve v mírně teplé oblasti MT10, pak v MT 9 (do MT 2 u Šumperka už nezasahuje). Charakteristiky uvedených klimatických oblastí jsou shrnuty v Tab. č. 11 a Tab. č. 12.

**Tab. 11: Charakteristiky klimatické oblasti MT 9 (QUITT 1971)**

Klimatická oblast	MT 9
Počet letních dnů	40 – 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 – 160
Počet mrazových dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu [°C]	-3 až -4
Průměrná teplota v červenci [°C]	17 – 18
Průměrná teplota v dubnu [°C]	6 – 7
Průměrná teplota v říjnu [°C]	7 – 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhm ve vegetačním období [mm]	400 – 450
Srážkový úhm v zimním období [mm]	250 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 – 80
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

Tab. 12: Charakteristiky klimatické oblasti MT 10 (QUITT 1971)

Klimatická oblast	MT 10
Počet letních dnů	40 – 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 – 160
Počet mrazových dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu [°C]	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci [°C]	17 – 18
Průměrná teplota v dubnu [°C]	7 – 8
Průměrná teplota v říjnu [°C]	7 – 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhm ve vegetačním období [mm]	400 – 450
Srážkový úhm v zimním období [mm]	200 – 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

MT9 – dlouhé léto, teplé, suché až mírně suché, přechodné období krátké s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, krátká zima, mírná, suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky.

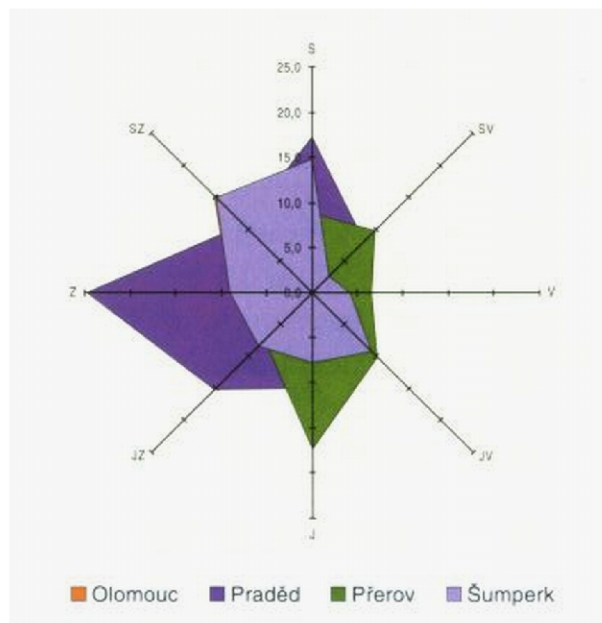
MT10 - dlouhé léto, teplé a mírně suché, krátké přechodné období s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, krátká zima mírně teplá a velmi suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky.

V převážné části Olomouckého regionu je průměrný roční srážkový úhm v intervalu 600 – 800 mm.

Jak bylo uvedeno výše, v celém regionu převládá ve větší části roku proudění ze západních směrů. Grafické zobrazení četnosti směrů větru je patrné z Obr. č. 1.



Obr. č. 1: Větrná růžice pro vybrané lokality Olomouckého kraje



Tab. 13: Četnost směrů větru pro lokalitu Šumperk (dle ČHMÚ)

Směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvětrí
%	17,24	2,57	3,87	5,13	20,68	3,87	12,26	7,05	27,33

Vítr ovlivňuje většinu meteorologických prvků. Je významným činitelem kvality ovzduší, neboť určuje možnosti rozptylu látek znečišťujících atmosféru. Větrné charakteristiky, tj. směr a rychlost větru, jsou časoprostorově velmi proměnlivé a současně modifikované utvářením georeliéfu.

V ročním chodu převládají na území Olomouckého kraje SZ větry v severní a západní části, SV v Moravské bráně a JV na jihu. V zimním období převládají větry JV až V s výjimkou úvalové oblasti, kde jsou po celý rok hlavními směry Z až SZ větry. Ve vrcholových partiích převládají po celý rok Z větry. V letním období se poměry celkově mění a vlivem místní orografie roste podíl S větrů. To platí i pro vrcholové polohy, kde se navíc uplatňují větry Z směrů.

Rychlost větru je v horských oblastech nejvyšší v chladném půlroce a se zmenšující se nadmořskou výškou hodnoty klesají. V nižších polohách jsou rozdíly mezi zimním a letním obdobím minimální.

V zájmové oblasti jsou v současnosti v provozu 3 stanice imisního monitoringu. Dvě z nich na území Šumperka jsou provozovány Městským úřadem Šumperk (stanoviště Městský úřad v Šumperku a Staré město). Stanice Městský úřad v Šumperku se nachází na budově bývalého Okresního úřadu Šumperk. Jedná se o stanici určenou pro operativní řízení a regulaci, jejíž reprezentativnost je ve středním měřítku (100 až 500 m). Třetí stanoviště v obci Dolní Studénky je provozováno Českým hydrometeorologickým ústavem (Stanice

ČHMÚ č. 1358). Jedná se o stanici určenou pro stanovení reprezentativní imisní koncentrace měřených látek pro celkové pozadí. Stanice se nachází v otevřené venkovské krajině. Vzdálenost této stanice umožňuje použít zde naměřená data jako reprezentativní i pro širší okolí řádově několika desítek km. Na této stanici je prováděno měření imisních koncentrací SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> a prašného aerosolu.

Dané zájmové území však není stanicemi imisního monitoringu dostatečně pokryto a údaje z výše uvedených stanic není možno považovat za reprezentativní pro celé toto území.

Z emisní bilance za rok 2003 vyplývá, že v tomto roce měly v Olomouckém kraji největší podíl na produkci tuhých znečišťujících látek (TZL) a SO<sub>2</sub> stacionární zdroje znečišťování ovzduší. K největším producentům TZL patří malé zdroje znečišťování ovzduší (lokální topeniště v obytných domech a bytech) a na produkci SO<sub>2</sub> se pak nejvíce podílely velké zdroje znečišťování ovzduší. Největším producentem emisí NO<sub>x</sub>, CO a těkavých organických látek (VOC) jsou stejně jako v předešlém období mobilní zdroje znečišťování ovzduší (silniční automobilová doprava).

V Olomouckém kraji i nadále zůstává stálým problémem překračování limitních hodnot (LV) u suspendovaných částic velikostní frakce PM<sub>10</sub> a u přízemního ozonu. Příčinou tohoto znečištění je silniční automobilová doprava (mobilní zdroje) ve všech větších městech Olomouckého kraje a sekundární prašnost. Největší překročení bylo naměřeno u ročního průměru suspendovaných částic PM<sub>10\_rp</sub> na stanici v Olomouci (47,6 µg.m<sup>-3</sup>) a v Přerově (44,6 µg.m<sup>-3</sup>), kde se jednalo o překročení LV navýšené o mez tolerance. Dále došlo k překročení LV navýšené o mez tolerance u 24hodinového aritmetického průměru PM<sub>10\_24h</sub> na stanicích v Přerově, v Prostějově a v Olomouci, z toho nejvyšší hodnota byla naměřena na stanici v Přerově (84,3 µg.m<sup>-3</sup>).

Na stanici v Šumperku došlo k překročení LV ročního aritmetického průměru pro oxid dusičitý NO<sub>2\_rp</sub> (41,6 µg.m<sup>-3</sup>). U ostatních škodlivin kromě ozonu v roce 2003 k překročení LV nedošlo.

Městský úřad Šumperk a Městský úřad Zábřeh jsou uvedeny ve Věstníku MŽP č. 12/2005 (Sdělení 38 odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší – vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2004) jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro imise suspendovaných částic (PM<sub>10</sub>) – průměrná denní koncentrace je překročena na ploše 7,9 % města Šumperka a na ploše 2,3 % města Zábřehu.

### C.1.3 Geologická stavba a hydrogeologické poměry

#### Geologická charakteristika

V geologické stavbě Šumperska převažují metamorfované horniny. Masiv Králického Sněžníku je tvořen orlicko-kladským krystalinikem a ve východní části staroměstským krystalinikem. Obě tyto geologické jednotky jsou tvořeny silně metamorfovanými horninami starohorního stáří. Převládají ruly a svory, zastoupeny jsou i amfibolity a serpentinit.

Horniny staroměstského krystalinika jsou na východě nasunuty na silesikum, které tvoří geologický podklad Hrubého Jeseníku s podhůřím. Jádrem silesika jsou starohorní klenby desenská a keprnická, tvořené rulami, svory a erlány. Na několika místech v silesiku vystupují menší žulové masivy u Šumperka, Vernířovic, Oskavy, Hanušovic. Jižní část okresu v okolí Mohelnice je tvořena spodnokarbonskými sedimenty drahanského kulmu. Jedná se hlavně o břidlice, slepence a droby. Propadlinu Mohelnické brázdy a Šumperskou kotlinu po Nový Malín vyplňují třetihorní sedimenty.

V průběhu poslední doby ledové vznikly v jižní části okresu návěje spraše a sprašových hlín (PR Pod Trlinou cca 5 km východně od Zábřeha) s ložisky cihlářských a hrnčířských hlín.

#### Hydrogeologická charakteristika

Podle hydrogeologické mapy ČR, list 14 – 41 Šumperk a 14 - 43 Mohelnice je horninové prostředí v zájmovém území charakteristické velmi vysokou až vysokou transmisivitou ( $6 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ ).

V zájmovém území se nachází několik hydrogeologických vrtů, která slouží k hromadnému zásobování pitnou vodou a mají vyhlášena pásma hygienické ochrany (PHO). Jedná se o 4 vrty v jímacím území Prameniště Lesnice V od trati u Zábřeha. Odběry z tohoto prameniště slouží k zásobování distribuční sítě skupinového vodovodu Zábřeh pitnou vodou. Okolo vrtů, označených SI až SIV byla rozhodnutím referátu životního prostředí Okresního úřadu v Šumperku č. j. Voda 1128/R-200/97-Di-231/2 ze dne 30. 6. 1997 pásmo hygienické ochrany vodních zdrojů I. stupně. Ochranná pásma okolo jednotlivých vrtů mají tvar nepravidelného čtyřúhelníku a celkovou výměru 1,9198 ha. Nejbližší z vrtů leží cca 1 km od trati cca v km 1,8 drážní kilometráže. V platném územním plánu města Zábřeha je dále navrženo II. vnitřní a II. vnější PHO, společné pro všechny čtyři vrty. Trať prochází územím II. vnějšího PHO v úseku km cca 1,807 až km 3,089 drážní kilometráže. Tato pásma nebyla stanovena rozhodnutím. Protože se jedná pouze o návrh, není v uvedeném PHO stanoven žádný závazný režim ochrany.

Severovýchodně od trati u obce Postřelmov se nacházejí dva vrty (vodní zdroje Postřelmov),

sloužící zásobování obyvatelstva pitnou vodou prostřednictvím vodovodu Postřelmov. Rozhodnutím referátu životního prostředí Okresního úřadu v Šumperku č. j. Voda 3399/R-83/92,93-Sa-231/2 ze dne 11. 2. 1993 bylo vyhlášeno PHO I. stupně, jehož rozsah činí 20 x 20 m okolo každého zdroje. Rozhodnutím referátu životního prostředí Okresního úřadu v Šumperku č. j. Voda 2397/R-361/95-Sa-231/2 ze dne 28. 8. 1995 bylo dále vyhlášeno PHO II. stupně, které se nerozděluje na vnitřní a vnější. Má pouze vyděleno území zprůsňené ochrany. PHO II. stupně, které se v úseku km 6,050 až km 6,102 těsně přibližuje k železniční trati.

Předmětné rozhodnutí je vázáno splněním celkem 11 podmínek, které je nutno dodržovat v celém rozsahu ochranného pásma. Dodržování těchto podmínek v souvislosti s předmětným záměrem je uvedeno v části D.

#### **C.1.4 Nerostné suroviny**

V blízkosti stávající železniční trati se nenachází žádné ložisko nerostných surovin. Nejbližší CHLÚ se nachází v širším okolí trati ve vzdálenosti několika kilometrů. Jedná se o výhradní ložisko štěrkopísků Zvole (3062500), které leží cca 4 km vzdušnou čarou JV a výhradní ložisko stavebního kamene Zábřeh-Račice (3087100) 3,5 km SZ od trati v oblasti Zábřehu, CHLÚ Bludov (23840000) - ložisko Wollastonitu 4,5 km SZ od trati u Bludova, CHLÚ Šumperk (17030000) – ložisko stavebního kamene, cca 2 km S od trati u Šumperka.

V zájmovém území se nenacházejí žádná hlavní důlní díla ani stará důlní díla.

Zájmová lokalita se nenachází ve stanoveném dobývacím prostoru, chráněném ložiskovém území, či v území bilancovaných výhradních a nevýhradních ložisek dle zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění.

#### **C.1.5 Geomorfologie**

Z hlediska geomorfologického členění (Demek 1987) zájmová lokalita (část v okolí Zábřeha a Postřelmova) náleží k systému Hercynskému, provincii Česká vysočina, subprovincii Krkonoško-jesenická, oblasti Jesenická, celku Mohelnická brázda. Navazující území včetně města Šumperka náleží k oblasti Jesenické, celku Šumperská kotlina.

Mohelnická brázda je úzká protáhlá sníženina protékaná řekou Moravou mezi Zábřežskou vrchovinou na Z a Hanušovickou vrchovinou na V. Její rozloha činí 119 km<sup>2</sup>, střední výška 288,8 m a stř. sklon 2° 08'. Jedná se o tektonickou sníženinu směru SSZ – JJV širokou 3 – 5 km a vyplněnou pliocénními a čtvrtohorními usazeninami. Osu sníženiny tvoří široká údolní niva řeky Moravy dosahující mocnosti až 28 m. Západní část sníženiny tvoří náplavové

kužely Moravské Sázavy, Mírovky a Třebůvky, akumulční říční terasy a mírné svahy na neogeních usazeninách kryté většinou sprašovými hlínami, případně sprašemi. Jedná se o 2. – 3. v. s., převládají pole a louky. Nacházejí se zde jezera a tůňky antropogenního původu vzniklé odtěžením říčních sedimentů.

Šumperská kotlina je část Hanušovické vrchoviny, tvořená kotlinou a protáhlým kotlinovitým údolím řeky Desné. Zaujímá plochu 72 km<sup>2</sup>, stř. výška je 401,4 m a stř. sklon 4° 56'. Tato tektonická sníženina je vyplněna mocnými plocennými a kvarténními usazeninami, kotlinovité údolí Desné je kontrolováno tektonickou linií Červenohorské sedlo, dno je vyplněno balvanitými štěrky nivy řeky Desné a přítoků. Část je zastavěna Šumperkem a menšími sídly, část pole a louky. (Demek 1987)

### C.1.6 Hydrologické poměry

Území Olomouckého kraje náleží ke dvěma úmořím. Zájmová lokalita spadá do části Olomouckého kraje, odvodňované řekami povodí Dunaje do Černého moře.

Podle klasifikace území České republiky na povodí moří (úmoří) a jednotlivých vodních toků (zavedené v roce 1965 viz publikace ČHMU Hydrologické poměry ČSSR) a uváděné rovněž v Základní vodohospodářské mapě ČR v měřítku 1: 50 000 spadá převážná většina zájmové území hlavního povodí s hydrologickým pořadím 4-10-01 (Morava po Moravskou Sázavu) a pouze částečně v oblasti Zábřehu též do povodí 4-10-02 (Moravská Sázava a Morava od Moravské Sázavy po Třebůvku).

Šumpersko má charakteristické rysy pramenné oblasti. Území okresu náleží do povodí řeky Moravy, která jím protéká od 16. km pod pramenem v délce 68 km. Morava je největším vodním tokem Olomouckého kraje i celé Moravy. Pramení na jihozápadním svahu Králického Sněžníku ve výšce 1380 m n. m. Dalším významným tokem v zájmovém území je levostranný přítok Moravy řeka Desná. Desná vzniká v Koutech nad Desnou soutokem delší a vodnatější Divoké Desné, která pramení pod Kamzičnickem ve výšce 1310 m n. m. a Hučivé Desné pramenící v 1325 m n. m. na jižním svahu Jelení stráně. Až po soutok Desné u Postřelmovy má Morava bystřinný charakter s velkým spádem a s převládající erozní činností. Moravská Sázava pramení u Čeňkovic je pravostranným přítokem Moravy. K soutoku Moravské Sázavy s Moravou dochází jihozápadně od Zábřeha.

Největšími levobřežními přítoky jsou Krupá s Brannou, odvodňující Hanušovickou vrchovinu a jižní část Rychlebských hor, které se vlévají do Moravy nad Hanušovicemi, a uvedený jesenický tok Desná. Na území okresu pramení pod Bílým kamenem, nedaleko na Skřítku, řeka Oskava.

S výjimkou Desné (asi 44 km) se jedná asi o 20 km dlouhé úseky vesměs pstruhových vod s velkou plochou srážkově bohatého povodí, kde dochází ke značnému kolísání hladiny a povodňovým situacím. Horský charakter Desné se již nad Šumperkem mění a spodní část toku se za povodní rozlévá do okolní krajiny. Morava se rozlévá již od Rudy nad Moravou. Transformační účinek její nivy je veliký, protože voda se může volně šířit do luk a lužních lesů, které povodňovou vlnu brzdí.

U Moravičan pod ústím Třebůvky se uzavírá plocha povodí 2141,29 km<sup>2</sup>, Qa činí 20,5 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. V roce 1997 zde protékalo při kulminaci zhruba 700 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> vody. Horská část okresu byla za povodní v roce 1997 velmi silně poškozena. Na nevyrovnaný odtok vody z povodí má vliv také snížená retenční schopnost narušených lesů a plošné odvodnění mokřadů v podhorských oblastech.

Železniční trať se kříží s řekou Moravou cca 2 km SV od Postřelmovy.

V okrese leží několik menších vodních nádrží. K větším patří přečerpávací vodní elektrárna Dlouhé Stráně na Divoké Desné, vodní dílo Nemilka na Nemilce se zatopenou plochou 20,70 ha a celkovým objemem 1499 m<sup>3</sup> ležící západně od Zábřehu na Moravě a vodní nádrž Krásné na Hraběšickém potoce východně od Šumperka. Dále Žádlovická retenční nádrž na Podhrádku a závlahové nádrže u Nového Malína a Hrabšína.

K rekreačnímu a rybářskému využití slouží drobné nádrže (Krásné u Šumperka, Dolní Bušínov, Jedlí) a menší rybníky (např. Benátky, U lípy, Velký a Třecí v Šumperku, Křemačovský u Křemačova, Doubravický u Doubravic, Polický u Police).

Trať téměř v celé své délce, mimo úseku nacházejícího se na území města Šumperka, prochází chráněnou oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV) Kvartér řeky Moravy. Hranice CHOPAV kříží trať jižně od Šumperka v drážním km 45,6. V oblasti Zábřeha se hranice CHOPAV přibližuje k trati, kříží trať ve směru na Českou Třebovou a dále lemuje JZ okraj žst. Zábřeh na Moravě. Ochranný režim CHOPAV je zaměřen na zachování mimořádně příznivých přírodních podmínek, vytvářejících významnou akumulaci povrchových, zvláště však podzemních vod. Ochranný režim CHOPAV je méně striktní než bývá u pásem hygienické ochrany konkrétních vodních zdrojů, přesto však stanoví určitá omezení určitých aktivit, definovaných nařízením vlády ČSR č. 85/1981. V CHOPAV se omezuje zmenšování rozsahu lesních pozemků, odvodňování lesních a zemědělských pozemků, těžba nerostů, těžba a zpracování radioaktivních surovin i ukládání radioaktivních odpadů. Omezeno je také provádění hydrologických a hydrogeologických průzkumných prací.

V Olomouckém kraji se nacházejí zdroje minerálních vod, většinou podmíněné tektonikou. Hlavním typem jsou minerální vody uhličitě a sirovodíkové. Jejich vývěry na povrch podmínily vznik řady lázní. Mezi radioaktivní sírné lázně patří lázně Bludov, které byly založeny v okolí pramenu Terma, objeveného roku 1929. Zdejší voda je prostá teplice (22°C).

**Přírodní léčivý zdroj Bludov** se nachází na západním okraji sídla. Ochranná pásma byla stanovena vyhláškou Ministerstva Zdravotnictví č. 13/2001 Sb.. Povinnosti orgánů a organizací při územně plánovací činnosti, povolování staveb a činnosti v lázeňském místě a v ochranných pásmech jeho přírodních léčivých zdrojů jsou jednak stanoveny zákonem č. 164/2001 Sb, lázeňský zákon v platném znění, jednak výše citovanou vyhláškou Ministerstva Zdravotnictví .

Ochrana přírodních léčebných lázní Bludov je zabezpečena lázeňským statutem schváleným plénem Sm KNV z 19. 12. 1974 a stanoveným vnitřním a vnějším lázeňským územím. Vnitřní lázeňské území zabírá okolí lázeňských budov od západního okraje Bludova až po železniční trať. V tomto území je možno zřizovat a provozovat pouze zařízení sloužící lázeňskému provozu. Vnější lázeňské území je vymezeno na zbývající ploše katastrálního území a je zde možno zřizovat a provozovat pouze závody a zařízení, které nepůsobí rušivě na poskytovanou lázeňskou péči a na lázeňské prostředí.

Vnější lázeňské pásmo prochází severně od trati a nejvíce se k ní přibližuje v km 48,3 na vzdálenost cca 300 m.

Výměna železničního svršku a spodku bude probíhat mimo tato pásma. Pouze výběh zabezpečovacího zařízení směrem nad Rudu nad Moravou od km 50,7 zasáhne do širšího ochranného pásma lázní Bludov. Při realizaci stavebních objektů zabezpečovacího zařízení budou na drážních pozemcích cca do hloubky 60 cm ve vzdálenosti cca 2,5 – 3,5 m od osy koleje vyměněny stávající kabely za nové.

V nivě Moravy je pozorován oběh podzemních vod v celé řadě vrtů, např. v Postřelmově či Zábřehu na Moravě.

### **Záplavové území**

Záplavové území řeky Moravy bylo vyhlášeno dokumentem „Stanovení záplavového území významného vodního toku Morava, ř. km 212,850 – 309,147“ vydaným Odborem životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Olomouckého kraje dne 17. září 2004 pod č. j. KUOK/6388/04/OŽPZ/339. Grafické znázornění záplavové oblasti řeky Moravy je k dispozici na [mapy.kr-olomoucky.cz](http://mapy.kr-olomoucky.cz). V Zábřehu trať neprochází záplavovým územím. Záplavové území řeky Moravy na území Zábřeha nezasahuje, což je dáno reliéfem a dostatečnou vzdáleností od uvedeného toku.

Značná část obce Postřelmov leží v záplavové oblasti. Vzhledem k tomu, že se zde trať nachází na zvýšeném náspu, leží většina trati na území Postřelmova mimo tuto oblast. Trať prochází záplavovým územím v úseku severovýchodně od žst. Postřelmov (za křížením trati s komunikací III/3703 v uvedeném směru). Záplavové území dále pokračuje ještě cca 100 m za křížením trati s tokem Moravy. Odtud pokračuje trať směrem na Bludov již mimo záplavové území.

V oblasti Bludova prochází železniční trať územím mimo záplavovou oblast Moravy a Desné. Pro intravilán Bludova představuje z hlediska záplav větší ohrožení místní vodoteč Vitonínský potok.

Jižní a jihovýchodní část města Šumperka leží v záplavové oblasti. Právě násep železnice tvoří bariéru proti dalšímu rozlivu a tedy vlastně protipovodňovou bariéru. Zátopové území je v rámci města Šumperka vymezeno převážně napravo od trati ve směru Zábřeh – Šumperk. K trati se přibližuje v oblasti křížení trati s Bratrušovským potokem. V místě křížení trati s ulicí Žerotínova zasahuje zátopové území dále směrem do středu města. Železniční trať od tohoto místa leží v zátopovém území spolu s žst. Šumperk (vyjma nejnižnější části nádraží) a navazujícím úsekem trati směrem na Vikýřovice. Od křížení tratí s ulicí Vikýřovická trať opouští záplavové území řeky Desné.

Během záplav v červenci 1997 stouply hladiny všech vodních toků v povodí Horní Moravy až o několik metrů. Na řece Moravě o 2 až 6 m, na přítocích včetně Desné o 1 až 4 metry.

### **C.1.7. Půdy**

Pedogeografické poměry jsou podstatnou měrou závislé na geologické stavbě území, tj. na matečném substrátu. Olomoucký kraj leží na styku dvou geomorfologických provincií, České vysočiny a Západních Karpat. Právě značná členitost celého území se odrazila na prostorové diferenciaci půdního pokryvu, zvláště na jeho vertikální stupňovitosti.

Mezi půdními typy v kraji převažují kyselé a silně kyselé kambizemě, přecházející ve vyšších polohách v rezivé půdy a podzoly. V nejvyšších horských oblastech jsou vyvinuty alpské půdní formy a rašeliništní vrchovištní půdy. Na jihu území jsou více zastoupeny nivní půdy, hnědé půdy s podzoly na terasových uloženinách, illimerické a oglejené půdy.

V celém zájmovém území mezi Zábřehem a Šumperkem ležícím víceméně v údolní nivě tvoří půdní pokryv zejména fluvizemě glejové. Jedná se o půdy na nivních uloženinách, popřípadě s podložím teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže 1 m, vláhové poměry po odvodnění příznivé.



Vývoj využití země na území kraje v devadesátých letech ukazuje, že v průběhu analyzovaného období došlo k relativně vyššímu úbytku orné půdy na Šumpersku ve prospěch luk a pastvin, čímž se zvyšuje ekologická stabilita území.

### **C.I.8. Zvláště chráněná území a přírodní parky**

Zvláště chráněná území dle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, můžeme pracovníě rozdělit na „velkoplošná“ a „maloplošná“. Do skupiny velkoplošných zvláště chráněných území jsou řazeny národní parky a chráněné krajinné oblasti.

V širším okolí zájmové lokality cca 3 km východně od města Šumperka leží **CHKO Jeseníky**. CHKO Jeseníky byla zřízena výnosem ministerstva kultury č. 9886/69-II/2 ze dne 19. června 1969 o zřízení chráněné krajinné oblasti "Jeseníky", okres Bruntál a Šumperk, kraj Severomoravský. Dále cca 10 km vzdušnou čarou na jih se nachází **CHKO Litovelské Pomoraví**, která byla zřízena vyhláškou MŽP ČR č. 464/1990 Sb.

Uvedené chráněné krajinné oblasti a dále přírodní parky (Březná, Sovinecko) nicméně zabírají více než třetinu rozlohy šumperského okresu.

Na území okresu (mimo území CHKO) jsou vyhlášeny 64 památné stromy. Z těchto památných stromů se 10 nachází v k. ú. Bludov (převážně dub letní, buk lesní, lípa velkolistá, javor babyka v zámeckém parku), 4 v k. ú. Postřelmov (lípa malolistá, lípa velkolistá, topol bílý), 1 v k. ú. Zábřeh na Moravě (dub letní), 2 v k. ú. Šumperk (buk lesní, jilm vaz).

Uvedené památné stromy se nenacházejí v bezprostřední blízkosti trati.

V širším okolí zájmové lokality, cca 3 km východně, se rozkládá na západním a jihozápadním úbočí vrchu Trlina (523,6 m n. m.), jihovýchodně od Lesnice nedaleko Leštiny maloplošné chráněné území - přírodní rezervace **Pod Trlinou**. Rezervace byla vyhlášena roku 1998 na ploše 51,87 ha. Na území jsou chráněna lesní společenstva bučin a dubových bučin a fragment zachovalé kulturní krajiny luk, pastvin a mezí. Vyskytuje se tu řada zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin. Hnízdí zde asi 30 druhů ptáků.

V širším okolí posuzovaného záměru prochází cca 2 km západně od osy železniční trati v západní části zastavěné plochy města Zábřeha hranice přírodního parku **Březná**. Přírodní park Březná byl vyhlášen 13. května 1997 (Nařízení Okresního úřadu Šumperk č. 14/1997). Posláním přírodního parku Březná je především zachování krajinného rázu typického pro tuto část Zborovské vrchoviny, tvořené jednak rovinatými a mírně zvlněnými náhorními

částmi, jednak soustavou hluboce zaříznutých údolí, jmenovitě řeky 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. Ochrana významných lokalit a biotopů s výskyty zvláště chráněných rostlinných a živočišných druhů, majících nenahraditelný význam pro zachování druhové diverzity živých organismů, dále i lokalit významných geologicky, geomorfologicky, paleontologicky apod.

Zájmová lokalita nezasahuje do žádného zvláště chráněného území a přírodního parku.

### **C.I.9. Území chráněná na základě mezinárodních úmluv**

Dalším typem území jsou území vyhlášená v rámci realizace mezinárodních úmluv na ochranu životního prostředí. Do této kategorie můžeme zařadit území vyhovující požadavkům Ramsarské úmluvy (jedná se o mokřady mezinárodního významu) či požadavkům Bernské konvence.

V širším okolí zájmového území cca 10 km jižně vzdušnou čarou se nachází na území CHKO Litovelské Pomoraví lokalita chráněná na základě Ramsarské úmluvy. Jedná se o mokřad mezinárodního významu (označení RS5 Litovelské Pomoraví, plocha 5,122 ha, rok zapsání do seznamu 1993). Jiná území chráněná na základě výše jmenovaných mezinárodních úmluv se v blízkosti zájmové lokality nenacházejí.

### **Území vytipovaná pro síť území NATURA 2000**

Zvláštním typem jsou území, která jsou vytipována jako lokality pro soustavu chráněných území ES NATURA 2000 podle legislativy Evropského společenství, konkrétně podle směrnice č. 79/409/EEC o ochraně volně žijících ptáků a směrnice č. 92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Dne 1. května 2004 vstoupil v platnost zákon č. 218/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 114/1992 Sb, o ochraně přírody a krajiny. Dle této novely se buduje v ČR síť chráněných území NATURA 2000, kterou vytvářejí evropsky významné lokality (EVL) a ptačí oblasti (PO). Dne 15. 4. 2005 bylo vydáno NV č. 132/2005 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit.

### **Evropsky významné lokality**

Posuzovaný záměr prochází v úseku km 6,102 drážní kilometráže evropsky významnou lokalitou Horní Morava (přírodní památka o rozloze 5,92 ha; kód lokality CZ0713374). Lokalita zasahuje do katastrálních území Bludov, Chromeč a Postřelmov. Geomorfologicky

spadá do sníženiny Mohelnická brázda, z geologického hlediska je lokalita utvářena kvartérními sedimenty. Ke křížení s tratí dochází cca 1 km jihozápadně do žst. Bludov. Chráněný úsek toku řeky Moravy je vymezen od jezu v Chromči (ř. km 307,450) po soutok s Desnou (ř. km 301). V uvedeném úseku se jedná o vodní tok podhorského charakteru (lipanové pásmo) s charakteristickými druhy ryb. Upravený tok s lokálním výskytem bahnitopisčitých náplavů umožňuje existenci početné populace mihulí potočních (*Lampetra planeri*). Jde o významnou lokalitu, jedinou lokalitu výskytu tohoto kriticky ohroženého druhu mihule v povodí řeky Moravy.

Dle stanoviska příslušného orgánu ochrany přírody – Krajského úřadu Olomouckého kraje č. j. KUOK 2367/2006 ze dne 9. 1. 2006 záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými významný vliv na evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti (lokality Natura 2000).

Cca 10 km vzdušnou čarou na jih se nachází CHKO Litovelské Pomoraví (kód lokality CZ0714073), která byla zřízena v roce 1990 vyhláškou Ministerstva životního prostředí České republiky č. 464/1990 Sb, o zřízení chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví. Celková plocha CHKO činí 96 km<sup>2</sup>, zaujímá úzký 3 - 8 km široký pruh lužních lesů a luk kolem řeky Moravy mezi městy Olomouc a Mohelnice. Jedná se o centrální část Hornomoravského úvalu (tzv. Středomoravská niva) a jižní část Mohelnické brázdy, oblast podél řeky Moravy. Komplex převážně dubohabrových lesů ležící severozápadně od města Litovel až po Úsov a Mohelnici a na něho navazující lužní lesy při řece Moravě od města Litovel až po Úsov a Mohelnici nemá pro svou rozlohu a zachovalost ekosystémů obdobu v kontextu severní Moravy. Jižní část celku tvoří velmi hodnotné lužní lesy doprovázející přirozený tok Moravy. Lužní část představují druhově bohatá společenstva s typickým střídáním bylinných aspektů. Množství lesních periodických tůní podmiňuje hojný výskyt vzácných korýšů žábřonožky sněžní (*Siphonophanes grubii*) a listonoh jamí (*Lepidurus apus*).

### Ptačí oblasti

Nejblíže zájmové lokalitě jsou ptačí oblasti CHKO Litovelské Pomoraví. Charakteristickými biotopy ptačí oblasti Litovelské Pomoraví jsou lužní lesy, mokřady, nádrže a vlhké louky v okolí řeky Moravy. Tato oblast byla navržena především k ochraně druhů strakapoud prostřední (*Dendrocopos leucotos*) (souč. stav 100 -130 párů) a lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*) (souč. stav 1300 – 1800 párů). Území je také významnou tahovou cestou řady druhů ptáků zařazených do přílohy I směrnice EU 79/409/EEC o ochraně volně žijících ptáků.

V blízkosti zájmového území se nenachází žádná ptačí oblast.

### C.I.10. Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (dále jen ÚSES) je vymezován na základě zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Můžeme jej charakterizovat jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých, ekosystémů. ÚSES umožňuje uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivě působí na okolní, méně stabilní části krajiny a vytváří tak základ pro její mnohostranné využívání. Vymezení ÚSES stanoví a jeho hodnocení provádějí orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství.

Rozlišují se tři úrovně ÚSES:

- místní (lokální)
- regionální
- nadregionální

### Šumperk

V řešeném území je zpracován Místní územní systém ekologické stability, který vypracoval v roce 1994 TERPLAN a.s., Praha 1.

Páteřní osou územního systému ekologické stability v území je biokoridor sledující řeku Desnou v jižní části Šumperka.

Nejbližšími prvky ÚSES vzhledem k železniční trati v řešeném území je právě biokoridor a biocentra podél toku Desné, procházející zájmovým územím jižně od trati.

Ve výkresové části územního plánu Šumperka je biokoridor podél toku Desné označen jako „Biokoridor Desné“. Uvnitř tohoto biokoridoru jsou zároveň zakresleny prvky lokálního systému ekologické stability krajiny, a to z části vymezená a z části navržená biocentra a biokoridory. To vyplývá z omezené funkčnosti ÚSES v předmětném území. Ve zbývajících částech zájmového území, tedy v ostatních k. ú. kterými trať prochází, je uvedený biokoridor, jehož osou je řeka Desná, vymezen jako nadregionální biokoridor NRBK 89.

Na biokoridoru řeky Desné se nacházejí jak biocentra stávající tak navrhovaná.

Na hranici k. ú. Šumperk a k. ú. Bludov je vymezeno BC 16; Bludovský meandr, které je tvořeno nejzachovalejšími meandry Desné s přirozenými bohatými břehovými porosty s navazujícími většími či menšími plochami nivních luk až mokřadů. Uvedené BC je vymezeno územním plánem Bludova jako regionální, zatímco územním plánem Šumperka jako lokální. Navržená lokální biocentra v nivě Desné BC 17 a BC 18 zahrnují tok řeky a umělá vodní koryta a místy hodnotné břehové porosty. Realizace biocenter předpokládá

úpravy dřevinné skladby ve prospěch stanovišti odpovídajících listnáčů a obnovení trvalých travních porostů. Jak uvádí platný územní plán města Šumperka, stávající a navrhované části biokoridoru jdoucího nivou Desné a spojujícího výše uvedená biocentra předpokládají při jejich realizaci jednak obnovu břehových porostů v odpovídající šířce a druhové skladbě a místy revitalizaci upravených úseků vodního toku.

## **Bludov**

**Lokální ÚSES** je zpracován v samostatném generelu a je doplněn aktuálními poznatky z územně technického podkladu **Nadregionální a regionální ÚSES ČR** (MŽP a MMR ČR, 1996). V ÚTP je původně lokální biokoridor kolem Desné vymezen jako nadregionální č. 89 s názvem Praděd-Vrapač, Doubrava, resp. je vymezena jeho osa a ochranná zóna a nachází se na něm regionální biocentrum č. 1930 Meandry Desné. Údolím Moravy prochází regionální biokoridor č. 892 Truska - Postřelmov.

V katastrálním území jsou biocentra a biokoridory sloučeny do čtyř funkčních skupin, přičemž většina skladebných částí ÚSES je vymezena v existujících přírodních a přírodě blízkých segmentech.

## **Složený regionální biokoridor řeky Moravy a Mlýnského potoka s názvem RBK č. 892 Truska – Postřelmov**

Regionální biokoridor a lokální biocentra leží v břehovém porostu řeky Moravy, tvořeném olší, vrbami, duby s příměsí jasanu, javoru mléče a klenu, břízy, lípy, topolu, v keřovém podrostu s trnkou, střechou, kalinou a bezem černým. Břehový porost je hnízdištěm a útočištěm ptactva. Souběžně s Moravou protéká uměle vytvořený Mlýnský potok, jehož břehový porost má podobný charakter a místy je kvalitnější než porost okolo Moravy.

Vložená lokální biocentra vzdálená od sebe 400 – 700 m zahrnují drobné lesíky (BC 7, BC 5), slepá ramena, soutoky obou vodních toků (BC 4, navrhované BC 2), meandry vodních toků a mokřady (navrhované BC 6, BC 3 a BC 1), a plochy, kde jsou břehové porosty nejkvalitnější.

## **Nadregionální biokoridor č. 89 Praděd – Vrapač, Doubrava, regionální biocentrum č. 1930 Meandry Desné**

Osa NRBK (vodní a nivní) sleduje tok řeky Desné a přechází na katastr Bludova z k. ú. Šumperk a pokračuje na k. ú. Sudkov.

Současné břehové porosty Desné jsou tvořeny převážně olší, vrbami, topolem a jsou poměrně úzké. Větší plochy jsou jedině podél přirozeně meandrujících částí toku, kde je proto vymezeno regionální biocentrum (č. 1930 Meandry Desné).

**Biokoridor a biocentra Bludovské stráně (BC 10, 11, 12, 13)**

Funkční lokální biokoridor a biocentra Bludovské stráně využívají kvalitních zapojených lesních porostů (lípa, buk habr, břiza, javor jasan, místy borovice, smrk a nevhodný akát, v podrostu trnka, šípek, bez černý aj.), které zůstaly zachovány díky zemědělské nevyužitelnosti tohoto příkře svažitého prostoru.

Funkční biokoridor dále probíhá nad místní částí Habeš po travnatých svazích a mezových porostech vrchu Brusná k severu. Zde se nachází biocentrum BC 10, jehož východní hranice prochází v těsné blízkosti trati v km 46,746 až 47,074. Mezi touto částí biokoridoru a porostem Bludovské stráně (BC 11) jsou navrženy interakční prvky především s protierozní funkcí v návaznosti na navrhované polní cesty a na sanaci a rekultivaci bývalé skládky komunálních odpadů v lokalitě Drážník.

Další část biokoridoru mezi okrajem Drážníku a lokálním biocentrem BC 12 a lesním porostem Gryngle je potřeba zcela nově založit, a to v minimální šířce 15 m. Vzhledem k ohrožení svahových ploch orných půd erozí bude biokoridor plnit současně i protierozní funkce, spolu s ním je třeba realizovat další vrstevnicové výsadby (interakční prvky), jmenovitě podél navrhované polní cesty. Funkční biocentrum BC 12 je lokalizováno do přírodě blízkého prostoru rokle Gryngle, v druhové skladbě jsou zastoupeny lípa, habr, dub javor klen a mléč, jírovec, pestré je keřové a bylinné patro. Převažují vysokověké hodnotné dřeviny, mnohé vhodné k ochraně jako památné stromy. Optimální je ponechat porost přirozenému vývoji a tomu přizpůsobit údržbu a využití. Navrhuje se propojení Gryngle výsadbami dřevin s interakčním prvkem (polní cestou) jdoucí mezi Bludovskou strání a lesním komplexem Hradisko – Chocholík. Celá lokalita Gryngle je součástí památkově chráněného areálu zámku.

Z BC 12 pokračuje navrhovaný lokální biokoridor, opět v minimální šíři 15 m, přes silnici I/44 na svahy a okraje mezových porostů do funkčního biocentra BC 13 v lesním porostu pod Hradiskem. I v této části katastru by měl plnit protierozní funkci spolu s interakčními prvky a navrhovanými výsadbami podél stávajících a navrhovaných polních cest a na terénních stupních.

**Postřelmov**

Pro řešené území byl v roce 1993 Okresním úřadem v Šumperku pořízen generel lokálního systému ekologické stability, který zpracovala ing. J. Mikisková z Projekce pozemkových úprav Šumperk.

V oblasti Postřelmova tvoří osu systému ekologické stability regionální biokoridor 892 Truska - Postřelmov vedený břehovými porosty Moravy. Železniční trať kříží uvedený regionální biokoridor v km 6,102 drážní kilometráže. Severně od tohoto křížení jsou na toku

Moravy vymezena lokální biocentra, která se svojí šířkou přibližně shodují s uvedeným regionálním biokoridorem a zahrnují tedy předmětný tok a okolní břehové porosty. Od soutoku Moravy s Desnou po jižní hranici katastru je v břehových prostorech a přilehlých lučních porostech vymezeno regionální biocentrum 439 Postřelmov. Jeho severní hranice je nejbližší trati, cca 100 m, v km cca 5,352 – 5,402 drážní kilometráže. Od tohoto místa se směrem k jihovýchodu hranice vzdaluje od trati. Do popisovaného biocentra je zahrnuta i plocha bývalé skládky, která ani po rekultivaci nebude typickým přírodním stanovištěm.

Jižně od okraje katastru se z regionálního biokoridoru odděluje lokální biokoridor, který je veden po břehových porostech potoka Rakovec a spolu s ním tvoří část jižní hranice katastrálního území Postřelmova.

Další prvky ÚSES jsou pouze navrhovány, a to v širším okolí zájmového území, kterým železniční trať prochází.

Za západním okrajem katastru, v oblasti soutoku potoka Rakovec s bezejmenou vodotečí pod Rovenskem, je navrhováno lokální biocentrum, které je nutno zcela nově založit na zemědělské půdě.

Odtud je lokální biokoridor veden na sever nejprve po toku potoka Rakovec a od jeho soutoku s Hraniční strouhou východně od Rovenska, po Hraniční strouze. Její koryto nad Rovenskem zároveň tvoří západní hranici katastru. V místě soutoku Hraniční strouhy s potokem pod Postřelmůvkem je navrhováno další lokální biocentrum, které je nutno zcela nově založit na zemědělské půdě a polovinou své rozlohy zasahuje do řešeného území. Odtud je lokální biokoridor po Hraniční strouze veden dál za hranici katastru.

Břehové porosty podél meliorační strouhy jižně od Postřelmova, Stromořadí podél cesty k samotě Nový Dvůr, břehové porosty Postřelmovského potoka, stromořadí podél silnice ke Chromči a břehové porosty a porosty dřevin u Chromečského potoka jsou generelem místního územního systému ekologické stability vymezeny jako liniové interaktivní prvky.

Od setkání cesty k samotě Nový Dvůr k meliorační strouze jižně od Postřelmova je navrhován napříč honem orné půdy položený, nově zakládaný interaktivní prvek. Nově zakládané interaktivní prvky jsou navrhovány i v severní části katastru. Jde o linie ve směru ZZJ-VVS přetínající hony orné půdy mezi okrajem katastru a Šikulovým mlýnem, mezi Postřelmovským potokem a silnicí do Chromče, mezi silnicí do Chromče a Chromečským Potokem, mezi silnicí do Chromče a silnicí do Bludova a mezi Chromečským potokem a Moravou.

## Zábřeh

Zemědělská velkovýroba minulých let výrazně narušila estetické i ekologické hodnoty krajiny. Výrazně se snížila členitost krajiny i zastoupení luk na nivách Moravské Sázavy a Moravy.

Lesní porosty na svazích údolí Moravské Sázavy a Nemilky a břehové porosty řeky a potoků jsou nejvýznamnějšími estetickými i přírodními prvky. Na nivě na pravém břehu Mor. Sázavy zůstaly v řešeném území pouze malé extenzivní louky se zbytkem lužního lesa v lokalitě U kapličky. Na nivě Moravy jsou rovněž jen zbytky původních podmáčených luk se skupinami vrb a břehové porosty potoka Rakovec i porosty a suché trávníky na hrázi bývalého Závořického a Lvínovského rybníka. Hráz velkého rybníka na Měkkýši je dnes přeoraná a z části chybí.

Platný územní plán města Zábřehu pochází z 4/1995. V k. ú. se nachází stávající regionální a lokální ÚSES, který je v územním plánu v případě lokálního vymezen pouze orientačně (lokální biocentra jsou zakreslena kružnicí). Jsou vázána na stávající městskou zeleň. Dle vyjádření MěÚ Zábřeh se výhledově uvažuje s uvedením takto vymezených území do přírodě blízkého stavu.

Od západu vede do k. ú. Zábřeh regionální biokoridor Moravské Sázavy, který ústí do regionálního biocentra RBC 430 Amerika (označované též jako Lupěné) Uvedené RBC zasahuje do jihozápadní části katastrálního území města Zábřehu. Moravská Sázava dále pokračuje víceméně zastavěným územím Zábřehu jako lokální biokoridor. Jedná se o lokální biokoridor LK 1 Moravská Sázava, jehož hranice zahrnují tok Moravské Sázavy včetně břehových porostů (ve výkresové části územního plánu Zábřehu jsou v této oblasti zakresleny dva biokoridory, které procházejí souběžně a v těsné blízkosti a zahrnují uvedený tok a břehové porosty). Na lokální biokoridor Moravské Sázavy navazuje nejprve jižně lokální biocentrum vymezené v oblasti lesních porostů jižně od Moravské Sázavy - LB 1 Rudolfov. Dále ve směru toku Moravské Sázavy je vymezeno lokální biocentrum v části městské zeleně (městský park) a označuje se jako LB 2 Novosady. V blízkosti tohoto lokálního biocentra kříží železniční trať lokální koridor LK 1. Jedná se o křížení s tratí ve směru na Hanušovice. Dle platného územního plánu je střed biocentra situován přibližně do křížení obou tratí a biocentrum zasahuje do ochranného pásma dráhy. Lokální biokoridor Moravské Sázavy dále prochází podél toku směrem k hranici katastrálního území Zábřeha. Toto území leží již v pásu nadregionálního biokoridoru vymezeného v širším okolí toku řeky Desné.

V severní části katastru města Zábřehu v km cca 3,068 až 3,118 kříží trať lokální biokoridor LK 2 Rakovec, který prochází podél SV hranice k. ú., podél toku Rakovec tvořícího z větší části katastrální hranici, a dále pokračuje k lokálnímu biocentru LB 4 Remízek, jehož



východní hranice se nachází západně od trati ve vzdálenosti cca 750 m. Biokoridor z tohoto biocentra pokračuje dále směrem na východ.

V souladu s navrženým systémem ekologické stability krajiny se navrhuje v etapách postupná obnova druhové skladby lesních porostů, extenzivních luk a pásů břehových porostů vymezených jako biocentra a biokoridory.

Na zájmové lokalitě byl proveden orientační biologický průzkum, který hodnotil stav flóry a fauny v zájmové lokalitě (Ecological Consulting, spol. s r.o 3/2006). V Tab. č. 14 jsou shrnuty interakce mezi železničními tratěmi a územním systémem ekologické stability v zájmovém území (stav a označení prvků ÚSES dle ÚPN Zábřeha, Postřelmov, Bludova a Šumperka). V příloze 8 je uveden přehled mostů a propustků nacházejících se v předmětném úseku železniční trati. Zároveň je zde uveden komentář k těmto objektům z hlediska životního prostředí (zejména vhodné úpravy pro zlepšení migrační propustnosti tělesa trati pro volně žijící živočichy).

**Tab. 14: Interakce mezi železničními tratěmi a územním systémem ekologické stability v zájmovém území (stav a označení prvků ÚSES dle ÚPN Zábřeha, Postřelmov, Bludova a Šumperka).**

Trat'ový úsek, km	prvek ÚSES	označení dle ÚPN	popis
<b>Zábřeh na Moravě – Postřelmov</b>			
ca 0,200 – 0,360	lokální biocentrum	LB 2	vlevo od trati; městský park
0,206	lokální biokoridor	LK 1	křížení s tratí; tok Moravské Sázavy
3,084	lokální biokoridor	LK2	křížení s tratí; potok Rakovec
<b>Postřelmov – Bludov</b>			
ca 5,720 - 6,102	regionální biokoridor	RBK 892	tok meandrující blízko trati vpravo od ní a křížení s tratí v km 6,102; řeka Morava s břehovými porosty
ca 6,080 – 6,120	lokální biocentrum	LB	vlevo od trati; okolí Moravy
<b>Žst. Bludov</b>			
ca 7,000 – 7,140	lokální biokoridor	LK	vlevo od trati za silnicí
ca 7,140 – 7,500	lokální biocentrum	BC 11	vlevo od trati za silnicí; svahové porosty
<b>Bludov - Šumperk</b>			
ca 47,200 – 48,940	lokální biokoridor	LK	severně podél trati 80 – 130m od ní; lesní porosty
46,760 - 47,060	lokální biocentrum	BC 10	západně podél trati; hl. lesní porosty

**C.I.11 Významné krajinné prvky**

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) byl zaveden zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Jako VKP jsou definovány ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utváří její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody příslušný orgán státní správy. Jde zejména o 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.

Podle § 4 odst. 2 citovaného zákona jsou VKP chráněny před poškozováním a ničením. Jejich využití je možné jedině tak, aby nebyla narušena jejich stabilizační funkce. K jakýmkoli zásahům je třeba závazné stanovisko orgánů ochrany přírody.

**VKP ze zákona**

V posuzovaném úseku železniční trati se jedná o následující VKP:

a) **Vodní toky** – Definicí VKP vodní tok je třeba hledat v zákoně č. 254/2001 Sb., o vodách, který ve svém §43 definuje vodní tok jako povrchové vody tekoucí vlastním spádem v korytě trvale nebo po převažující část roku, a to včetně vod v nich uměle vzdutých. V námi sledovaném úseku jsou nejvýznamnějšími vodními toky Morava, Desná a Moravská Sázava, které také patří mezi významné vodní toky podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 470/2001 Sb.

Přehled vodních toků, se kterými je železnice v kontaktu, je uveden v následující Tab. č. 15 včetně drážní kilometráže.

**Tab. 15: Dotčené vodní toky**

Vodní tok	Trať. úsek	Drážní km	Typ kontaktu
Moravská Sázava	Zábřeh n.M. – Postřelmov	0,206	křížení
rameno Krumpašského potoka	Zábřeh n.M. – Postřelmov	1,123	křížení
rameno Krumpašského potoka	Zábřeh n.M. – Postřelmov	1,886	křížení
potok Rakovec	Zábřeh n.M. – Postřelmov	3,084	křížení
Postřelmovský potok	Zábřeh n.M. – Postřelmov	4,404	křížení
Chromečský náhon	Postřelmov - Bludov	5,527	křížení
Morava	Postřelmov - Bludov	6,102	křížení
Bludovský potok	Postřelmov - Bludov	6,384	křížení

Desná	Bludov - Šumperk	asi 47,700 - 47,830	jihovýchodně podél trati, 10 – 40m od ní
bezejmenný vodní tok	Bludov - Šumperk	asi 47,050 - 47,550	podél trati a křížení
bezejmenný vodní tok	Bludov - Šumperk	46,556	křížení
Bratrušovský potok	Bludov - Šumperk	45,667	křížení

**b) Údolní nivy** – jsou vytvořeny podél vodních toků. Jejich přesná definice pro potřeby zákona o ochraně přírody a krajiny však nebyla v zákoně samém ani jeho prováděcí vyhlášce podána. Existuje tak pouze sdělení legislativního odboru Ministerstva životního prostředí č.10, které bylo publikováno ve Věstníku ministerstva č.4/1993. Údolní niva je zde definována jako "...biotop, jehož utváření, složení a vzájemné vztahy jeho jednotlivých složek jsou ovlivňovány hydrologickými poměry vodního toku (výše hladiny spodní vody, občasné záplavy). Údolní niva je charakterizována geomorfologicky (utvářením terénu), především však druhovým spektrem typických (rostlinných) společenstev (doprovodné břehové porosty, společenstva vlhkomilných druhů rostlin). Terénními úpravami, zástavbou či jinými technickými zásahy ztrácejí tyto prostory svůj přirozený charakter a nejsou pak (přestože jejich fyzikální-hydrologická charakteristika může zůstat zachována) hodnoceny jako údolní niva ve smyslu §3 písm. B) zákona ČNR č.1/192 Sb." Z praktického důvodu je na základě našich zkušeností v území silně poznamenaném lidskou činností vhodné za údolní nivu ve smyslu VKP považovat břehy vodních toků s vytvořenými břehovými porosty (či bez nich) do vzdálenosti cca 15 m od břehové hrany a to bez ohledu jestli došlo k zásadní změně přírodního charakteru těchto prostorů. Důvodem je skutečnost, že VKP mají v krajině významnou ekologicko stabilizační funkci, která musí být nadále posilována. Protože údolní nivy doprovázejí vodní tok, který je vždy VKP, a se kterým tvoří dle našeho názoru jeden funkční celek, musí být v místech, kde došlo k jejich „odpřírodnění“ a kde je to možné a účelné z pohledu technických a finančních nákladů uvedeny do přírodně blízkého stavu. Tím dojde nejen k obnovení funkcí údolní nivy v celém jejím rozsahu, ale i k posílení funkce vodního toku.

**c) Les** – definice tohoto VKP není opět stanovena legislativou na úseku ochrany přírody a krajiny a vychází tak ze zákona č.289/1995 Sb., o lesích. Zde je les definován jako lesní porosty s jejich prostředím a pozemky určené k plnění funkcí lesa (nezpevněné i zpevněné lesní cesty, vodní plochy, lesní pastviny, políčka pro zvěř, atd.) (Sdělení Ministerstva životního prostředí č.9 publikované ve Věstníku ministerstva č.3/1996).

Nejvýznamnější lesní porosty se na lokalitě vyskytují v úzkém pásu podél železniční trati na strmých svazích severozápadně od ní v území mezi odbočkou trati na Rudu nad Moravou

(poblíž Bludova) a jihozápadním okrajem Šumperka. Jde o pozůstatek původních lesních porostů s převahou dubohabřin, místy s příměsí buku.

### Registrované VKP

V zájmovém území je registrováno několik významných prvků. Jedná se o VKP Klárinka (louka s pestrou druhovou skladbou suchomilné květeny), VKP Motokrosová louka (nesklízená louka s náletem dřevin a výskytem vzácnějších druhů původní květeny), VKP Lesní louka (extenzivní louka s tůní v olšině na prameništi) a VKP Louky na Měkkýši (podmáčené louky se skupinami vrb, hnízdiště čejky chocholaté), ležící v k. ú. Zábřeh.

V k. ú. Bludov je v současné době je registrován pouze jeden významný krajinný prvek, a to příkré svahy a lesní porost Bludovská stráň. K registraci jsou navrhovány VKP Zámecký park a VKP Gryngle. Gryngle je zapojený porost s přírodě blízkým druhovým složením a s řadou vysokověkých a mohutných dřevin, se značným významem krajinářským, ekologickým (lokální biocentrum) i přírodovědeckým (hnízdiště a útočiště ptactva). Zámecký park je přírodně krajinářský park s řadou hodnotných dřevin a několika památnými stromy.

Některé ze zákonem definovaných částí krajiny se rovněž v zájmovém území vyskytují, nejsou však blíže prozkoumány a tím ani k registraci navrhovány. Kromě VKP vyjmenovaných v zákoně jsou v řešeném katastrálním území vymezeny hodnotnější části krajiny jako segmenty kostry ekologické stability krajiny.

Jedním z hlavních určujících prvků celého záměru – tedy elektrizace trati – je nutnost založení stožárů trakčního vedení podél trati. Od této skutečnosti se odvíjí nutnost zajistit dostatečnou vzdálenost dřevin od trati tak, aby nezasahovaly do prostoru trakce a neohrožovaly tak bezpečnost provozu na trati. Nejbližší trati se nachází lesní porost za žst Bludov ve směru na Šumperk. Zde dosahují stromy a jejich větve bezprostřední blízkosti tratě, navíc právě na straně lesního porostu (tj. vně traťového oblouku) budou umístěny stožáry trakčního vedení. Současně jsou tyto porosty součástí registrovaného VKP Bludovská stráň. Rozsah kácení však bude minimalizován: proběhne pouze na drážních pozemcích a jen v nejnútnejších případech, které budou individuálně posouzeny s ohledem na bezpečnost provozu. Jinak dojde pouze k ořezu větví zasahujících do prostoru trakčního vedení.

## C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

### C.II.1. Fauna a flóra

Trať prochází územím dvou biogeografických regionů (1.53 a 1.12), které jsou od sebe odděleny nevýraznou hranicí, procházející spojnici obcí Bludov a Sudkov. Řešené území na JZ od této hranice spadá do bioregionu 1.12 (Litovelský), území na SV pak do bioregionu 1.53 (Šumperský). Území Šumperka a jeho okolí včetně Bludova lze označit jako přechodnou a nereprezentativní zónu.

#### Šumperský bioregion

Bioregion leží na severní Moravě, zabírá přibližně geomorfologický celek Hanušovická vrchovina a severní část Zábřežské vrchoviny. Jeho plocha je 978 km<sup>2</sup>.

Bioregion je tvořen vrchovinou až hornatinou, rozřezanou údolími horských řek, s pestrou geologickou stavbou i s ostrůvky vápenců a hadců. Bioregion má biotu 3. dubovo-bukového až 5. jedlovo-bukového vegetačního stupně; potenciální vegetaci tvoří květnaté bučiny. Biota je mírně ochuzená, hercynská, ovlivněná kontaktem s východosudetskými pohořími. Ve fauně (méně ve flóře) je typické zastoupení východních, zpravidla karpatských migrantů. Netypická část je tvořena výběžky nížin a nevyhraněnými přechodnými územími s dubohabrovými háji a s ostrovy acidofilních doubrav, tj. územími, která mají ráz blízký sousedním bioregionům.

V lesích převažují kulturní smrčiny, v údolích řek jsou četné bučiny a suťové lesy, hojně jsou mezofilní pastviny.

Z pokryvů dominují především svahoviny, okrajově se vyskytují sprašové hlíny.

Bioregion se celkově zvedá od J k S, má převážně charakter zvednutých zarovnaných povrchů, rozčleněných zaříznutými, max. 150 až 440 m hlubokými údolími. Nad tyto povrchy se zvedají jednotlivé tektonicky zdvižené kry (Jeřáb, Bradlo), naopak místy vznikly tektonicky podmíněné kotliny, jako např. Kladská kotlina, kotliny u Šumperka, Velkých Losin. V bioregionu se vyskytují četné skalní útvary, hlavně v zaříznutých údolích (údolí Krupé. Moravy), méně na vrcholech některých výrazných kopců.

Kotliny mají výškovou členitost ploché vrchoviny tj. 150 – 200 m. Oblast Jeřábu má ráz ploché až členité hornatiny s výškovou členitostí 320 – 600 m. Nejnižším bodem je oblast bioregionu u Dubicka s kótou asi 270 m, nejvyšším Jeřáb 1003 m. Typická výška bioregionu je 400 – 800 m.

Přirozenou náhradní vegetací vlhkých luk jsou porosty mezofilního křídla svazu Calthion, která vzácně přechází až do vegetace rašelinných luk Caricion fuscae. Na sušších

stanovištích se vyskytuje vegetace pastvin svazů Cynosurion a Violion caninae. Lemy náležejí svazu Trifolion medii.

V zemědělské půdě jsou značně zastoupeny louky a pastviny, většinou však poškozené melioracemi, intenzivním hospodařením a v současnosti navíc bez péče.

### **Litovelský bioregion**

Bioregion se nachází na severu střední Moravy, zabírá severní část Hornomoravského úvalu, Mohelnickou brázdou a okraj Hanušovické vrchoviny. Bioregion je protažen výrazně ve směru SZ – JV a má plochu 606 km<sup>2</sup>.

Typická část bioregionu je tvořena rozšířenou nivou Moravy, kde dochází k větvení řeky, a dalšími kvartérními sedimenty na dně úvalu. Dominuje 3. dubovo-bukový vegetační stupeň. Bioregion se vyznačuje především bohatou azonální biotou rozsáhlého komplexu lužních lesů s neregulovanými toky. V lesích se objevují horské prvky splavené ze sudetských pohoří i zastoupení východních migrantů, zvláště u fauny. Na oglejených sedimentech mimo nivu převažují hygrofilní typy dubohabřin. Nereprezentativní jsou okraje bioregionu a výchozy kulmu s typickými dubohabřinami.

V nivách se dnes kromě lesů vyskytují četné fragmenty luk, výše položené části bioregionu jsou zorněny a jejich biota je velmi ochuzená.

Povrch téměř celého bioregionu tvoří sedimenty mladého kvartéru – uloženiny nivy Moravy a některých jejích přítoků a nízké terasy, zčásti kryté hlínami, spraší, sprašovými hlínami a lokálně i slatinami. Terciární výplň Hornomoravského úvalu, tvořící podloží zmíněných kvartérních sedimentů, se na povrchu prakticky neuplatňuje.

### **Flóra**

#### **Potenciální přirozená vegetace**

Potenciální přirozená vegetace daného území udává, jaký typ vegetace by se bez vlivu člověka, pouze v závislosti na stanovištních podmínkách přirozeně vyskytoval.

Dle mapy potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová 2001) se nachází převážná část území mezi městy Šumperk a Zábřeh na Moravě v komplexu jilmových doubrav, které vytvářejí různě široký pás podél vodních toků (zde Desná a dolní tok Moravské Sázavy, dále na jih pak Morava). Ve větší vzdálenosti od údolní nivy vodních toků pak jilmové doubravy přecházejí do mohutného komplexu černýšových dubohabřin, které se v zájmovém území také mohou okrajově vyskytnout.

**Jilmová doubrava (*Quercus – Ulmetum*)**

Jilmová doubrava tvoří zpravidla třípatrové fytoocenózy s dominantním dubem letním (*Quercus robur*) nebo jasanem (*Fraxinus excelsior*) ve stromovém patru. Jasan bývá často hospodářsky silně preferován. Podíl jilmů (*Ulmus minor*, *Ulmus laevis*), typických dřevin tvrdého luhu, v poslední době naopak poklesl v důsledku grafiózy. Častou příměs tvoří lípa srdčitá (*Tilia cordata*), ve vlhčí variantě též olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a další typické dřeviny měkkého luhu, v sušší variantě habr (*Carpinus betulus*), příp. javor babyka (*Acer campestre*). Druhově bohaté bývá keřové patro. Kromě zmlazených dřevin stromového patra se nejčastěji objevuje svída krvavá (*Swida sanguinea*), ve vlčích typech střemcha (*Padus avium*), příp. bez černý (*Sambucus nigra*). Bylinné patro tvoří zpravidla výrazný aspekt jarních geofyt s dominancí orseje jarního (*Ficaria bulbifera*, ve vlčích typech), dymnivky duté (*Corydalis cava*), sasanky hajní (*Anemone nemorosa*), česneku medvědího (*Allium ursinum*), příp. bledule jarní (*Leucojum vernum*), sněženky jarní (*Galanthus nivalis*) či ladoňky (*Scilla vindobonensis*). Nejčastějšími složkami letního aspektu jsou bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*) nebo kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). Mechové patro je většinou zanedbatelné.

Zbytky porostů přirozeného složení jsou velmi sporadické. Většinu porostů představují monokultury (*Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, případně i nepůvodní *Quercus rubra*, *Acer pseudoplatanus* či rychle rostoucí hybridní topoly). Převážná část plochy těchto luhů je zemědělsky využívána, a to především jako pole (zelenina, kukuřice, ozimý ječmen, pšenice, řepka, cukrovka), řidčeji jako produktivní louky.

Fragmenty jilmových doubrav, kdysi typických prvků říčních niv nejnižší části střední a severovýchodní Moravy, patří dnes k silně ohroženým společenstvům. Podmínkou jejich existence je zachování přirozeného vodního režimu s občasnými záplavami. Odvodnění pozemků, doprovázené sníženou produkční schopností stanoviště, bude mít za následek vystřídání těchto společenstev dubohabřinami. Význam zachovaných porostů víceméně přirozeného složení lze vidět v jejich funkci břehoochranné a půdoochranné a v pozitivním vlivu na mezoklima území. Poskytují rovněž ochranu fauně v zemědělsky silně využívané krajině úrodných úvalových luhů a nemalou mírou přispívají ke zvýšení diverzity území.

**Černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*)**

Jedná se o stinné dubohabřiny s dominantním dubem zimním (*Quercus petraea*) a habrem (*Carpinus betulus*), s častou příměsí lípy (*Tilia cordata*), dubu letního (*Quercus robur*) a stanovištně náročnějších listnáčů (jasan – *Fraxinus excelsior*, javor klen – *Acer pseudoplatanus*, javor mléč (*Acer platanooides*), třešeň – (*Cerasus avium*)). Ve vyšších nebo inverzních polohách se též objevuje buk (*Fagus sylvaticus*) a jedle (*Abies alba*). Dobře vyvinuté keřové patro tvořené mezofilními druhy opadavých listnatých lesů nalezneme pouze

v prosvětlených porostech. Charakter bylinného patra určují mezofilní druhy, především byliny (*Hepatica nobilis*, *Galium sylvaticum*, *Campanula persicifolia*, *Lathyrus vernus*, *Lathyrus niger*, *Lamium galeobdolon* agg., *Melympyrum nemorsum*, *Mercurialis perennis*, *Asarum europaeum*, *Pyrethrum corymbosum*, *Viola reichenbachiana* aj.), méně často trávy (*Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*).

*Melampyro-Carpinetum* se vyskytuje ve výškách (200) 250-450 m n.m. Představuje klimaxovou vegetaci planárního až suprakolinního stupně naší republiky s optimem výskytu ve stupni kolinním. Typické dubohabřiny představovaly klimatický klimax mezických stanovišť rovin nebo mírných svahů. Tento typ vegetace představuje v rámci uvedeného výškového rozpětí jednotku značné ekologické variability. Osídluje různé tvary reliéfu – nížinné roviny, různě orientované svahy i mírné terénní deprese.

*Melampyro-Carpinetum* bylo plošně nejrozšířenějším společenstvem dubohabřin v České republice. V současné době je plošně velmi omezené vlivem odlesnění, následné zemědělské činnosti i intenzivní zástavby. Patří tedy mezi společenstva ustupující vlivem lidské činnosti, zvl. převodem na jehličnaté kultury. Maloplošně zachované lesy víceméně přirozeného složení představují v současné době již většinou drobné fragmenty, ovlivněné eutrofizací v zemědělsky využívané krajině.

### **Aktuální stav vegetace**

Botanický průzkum okolí elektrifikované železniční trati byl proveden na podzim roku 2005. Z důvodu závěrečné fáze vegetační sezóny byla pozornost věnována především charakteru vegetace, přítomnosti hodnotných typů biotopů, na kterých bychom mohli předpokládat výskyt vzácných a/nebo ohrožených druhů rostlin, a v neposlední řadě také dřevin rostoucích v bezprostřední blízkosti trati, které by mohly být realizací záměru dotčeny.

Popisovaný úsek trati začíná v zastavěné části města Zábřeh na Moravě, kde odbočná trať, vedoucí do Šumperka, překonává řeku Moravskou Sázavu. Na březích tohoto vodního toku jsou vyvinuty poměrně souvislé břehové porosty vzrostlých dřevin. Druhovou skladbu tvoří především vrba bílá (*Salix alba*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), javor mléč (*Acer platanoides*), keřové vrby (*Salix* sp.), jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*) a některé další druhy. Vlevo trati je na levém břehu tento porost rozšířen a využíván jako park. Za řekou trať (drážní km cca 0,35) prochází krátkým souvislým porostem vzrostlých dřevin, které sice rostou v dostatečné vzdálenosti od kolejí, ale svými větvemi zasahují do prostoru nad kolejištěm. Ve stromovém patře převažují druhy lípa srdčitá (*Tilia cordata*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor mléč a další. V dalším úseku trať stále prochází zastavěnou částí města. Doprovodnou vegetaci představují především okrasné a ovocné dřeviny zahrad přiléhajících k trati, parková výsadba dřevin a občasné porosty náletových dřevin na svahu



náspu trati. V posledně jmenovaném případě se jedná o zmlazující dřeviny původních druhů, především keřové vrby, jasan ztepilý, javor mléč, bez černý (*Sambucus nigra*) a podobně.

Po opuštění intravilánu města Zábřehu se trať dostává do volné krajiny, která je intenzívně zemědělsky obhospodařovaná. V tomto úseku mezi městy Zábřeh a Postřelmov původní vegetace chybí, vlivem zemědělského využití jsou dřeviny omezeny například pouze na několik keřových vrb podél melioračních kanálů. Výjimku představuje také břehová vegetace vodního toku Rakovec. Mezi dřevinami převládají olše lepkavá a keřové vrby, bylinný podrost je silně ovlivněn eutrofizací z okolních polí a převládá jen několik nitrofytních druhů rostlin. Dominantními druhy jsou kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), ostružiníky (*Rubus fruticosus* agg.) a nepůvodní netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*).

V intravilánu města Postřelmova je trať opět obklopena přiléhajícími zahradami.

Také v dalším úseku trati (Postřelmov – Bludov) převažuje otevřená krajina s dominantními kulturami zemědělských plodin. Samozřejmě i zde se ve volné krajině setkáme s rozptýlenými porosty dřevin, které jsou v podobě náletů vázány často právě na těleso železničního náspu.

Za zástavbou Postřelmova se setkáváme s vlhčími až mokřadními biotopy ve vazbě na tok Moravy, která zde v krátkém úseku trať po pravé straně doprovází. Trať zde lemují skupiny náletových i vzrostlých dřevin typických pro taková stanoviště: keřové i stromové vrby, topol černý (*Populus nigra*), jasan ztepilý, olše lepkavá. V km 6,1 trať tok Moravy překonává, řeka je zde oboustranně lemována porostem vzrostlých dřevin (jasan ztepilý, olše lepkavá, javor mléč, vrba bílá, keřové vrby). V podrostu se opět hojně uplatňuje nepůvodní invazní druh netýkavka žláznatá, ale také typické indigenní druhy, jako např. chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*). Také dále za mostem (až po km cca 6,35) trať na obou stranách provázejí porosty dřevin. Jedná se různě široký pruh náletových dřevin (převažují keřové vrby, javor mléč, jasan ztepilý), vyrůstající z paty náspu, cca 5 m od osy kolejí. Tyto liniové porosty podél trati často představují jedinou vzrostlou vegetaci v odlesněné krajině a slouží jako úkryt a zdroj potravy pro řadu živočichů.

V dalším úseku (km 6,8) již opět trať obklopují porosty zemědělských plodin. Z železniční stanice Bludov se v úseku drážního km cca 47,9 - 48,3 trať dostává vlevo do přímého kontaktu se souvislým lesním komplexem. Jedná se o svah porostlý vzrostlým lesním porostem a v kontextu celého posuzovaného úseku se jedná o nejzachovalejší přírodní biotop. Porost má charakter typické dubohabřiny s dominujícími druhy habrem obecným (*Carpinus betulus*), lípou srdčitou, dubem zimním (*Quercus petraea*) a břízou bělokorou (*Betula pendula*). Vegetace je v nejnižší partii svahu v úzkém pruhu pravidelně vysekávána a vlastní stromy jsou takto dostatečně daleko od trati. Problémem mohou být především ve vztahu např. k trakčnímu vedení větve stromů, které vzhledem ke sklonu svahu zasahují nad vlastní trať. V dalším úseku se trať od lesa vzdaluje a k přímému kontaktu nedochází.

Porosty dřevin doprovázejí trať opět přibližně od km 47,72, především vpravo trati ze svahu náspu vyrůstají vzrostlé dřeviny (km 47,55, topol osika – *Populus tremula*, dub zimní, břiza bělokorá, olše lepkavá). Na levé straně je terén opět více modelovaný a dřeviny rostoucí na svahu nad tratí opět zasahují do prostoru nad kolejíštěm (km 47,2). V porostu se dominantně uplatňuje nepůvodní a velmi rozšířený druh dřeviny – trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), který podél trati v těchto místech rychle zmlazuje.

Od drážního kilometru cca 46,8 dřeviny ustupují a trať se dostává do otevřené krajiny s intenzivním zemědělským využitím. V této souvislosti jsou zajímavé různě rozsáhlé porosty rákosu obecného (*Phragmites australis*), které se s ohledem na vodní poměry stanoviště vytvářejí i uprostřed polních kultur. Místa tak vznikají poměrně rozsáhlé porosty rákosu s počínající sukcesí dřevin (především keřových vrb), např. km 46,3 vpravo, a představují tak hodnotný biotop pro řadu živočišných druhů. Především ale přispívají ke zvýšení heterogenity lidskou činností silně pozměněného prostředí. V uvedeném kilometru jsme také zaznamenali výskyt plodící rostliny bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*). Jedná se o nepůvodní druh rostliny, jejíž výskyt je v rámci celé republiky monitorována rostlina jsou odstraňovány. Důvodem je jednak silná konkurenční schopnost bolševníku, jednak jeho fytotoxické účinky. S dalším invazním druhem jsme se během terénního průzkumu setkali v km 44,8, vlevo trati. Jedná se o křídlatku japonskou (*Reynoutria japonica*). Stejně jako bolševník patří mezi tzv. neoindigenofyty, tj. nepůvodní rostliny adaptované na místní podmínky, které jsou schopny se začleňovat do původních rostlinných společenstev, které následně silně degradují. Proto bývá např. v souvislosti s realizací stavebních prací jejich výskyt monitorován (mohou se šířit s přesuny zemin, těžké techniky apod.) a jsou následně likvidovány.

Pro poslední část posuzovaného úseku, tj. před žst. Šumperk, jsou charakteristické liniové výsadby (hybridních) topolů, které v otevřené krajině působí jako větrolamy.

Na základě vyhodnocení charakteristik biotopů a rostlinných společenstev podél trati můžeme říci, že při zachování stávajícího směrového vedení trati a při dodržení navržených doporučení, nebudou tato realizací záměru dotčena.

## Fauna

Na lokalitě byl v podzimních a zimních měsících na konci roku 2005 a začátku roku 2006 proveden terénní průzkum s hlavním zaměřením na celkové zhodnocení lokality a zjištění druhové bohatosti terestrických obratlovců na lokalitě. Sledováno bylo nejbližší okolí železniční trati - pás podél železnice o šířce zhruba 50 m na obě strany od trati.

Bohužel vzhledem k pozdnímu ročnímu období v době zadání nebylo možné provést podrobnější přírodovědný průzkum, který je možné zajistit v jarním období. Zčásti zde proto

uvádíme i předpokládané druhy živočichů, které by se v oblasti měli vyskytovat, a to na základě zjištění výskytu vhodných biotopů či na základě literárních údajů.

### Kruhoústí, ryby

Nejvýznamnějším druhem z této skupiny, který se v oblasti vyskytuje, je mihule potoční (*Lampetra planeri*), která obývá tok řeky Moravy u Bludova (<http://stanoviste.natura2000.cz>). Tato lokalita představuje jedinou známou oblast výskytu mihule potoční v povodí Moravy a je zařazena do schváleného národního seznamu evropsky významných lokalit jako EVL CZ0713374 Horní Morava. Jedná se o úsek mezi Chromčí a soutokem Moravy s Desnou – chráněná část toku se tedy nalézá i v úseku křížení s elektrifikovanou tratí. V případě nutnosti zásahů do koryta řeky Moravy při úpravách trati by tedy bylo nutné zajistit potřebná povolení (zásah do navržené evropsky významné lokality, zásah do biotopu zvláště chráněného druhu živočicha zařazeného do kategorie kriticky ohrožených druhů).

Z ryb zde předpokládáme výskyt většiny běžnějších druhů. Specializovaný ichtyologický průzkum zatím nebyl proveden; doporučujeme jej provést v případě, že by bylo nutné v rámci realizace záměru zasahovat do koryta řeky Moravy, Moravské Sázavy či Desné.

### Obojživelníci, plazi

Při terénním průzkumu na podzim 2005 nebyl na lokalitě v okolí železniční trati zjištěn výskyt obojživelníků a plazů. Tento výsledek je však třeba ověřit ve vhodnou roční dobu (v jarním období). V oblasti je možné vzhledem k výskytu vhodných biotopů předpokládat výskyt celé řady druhů. V poměrně zachovalých lesních porostech oblasti mezi Bludovem a Šumperkem či dalších přírodních biotopech předpokládáme výskyt slepýše křehkého (*Anguis fragilis*) a ještěrky živorodé (*Lacerta vivipara*). V blízkosti vodních toků nebo vodních nádrží je vysoce pravděpodobný výskyt zejména skokana hnědého (*Rana temporaria*), případně užovky obojkové (*Natrix natrix*). V dalších bezlesých biotopech je pak pravděpodobný výskyt např. ropuchy zelené (*Bufo viridis*) nebo ještěrky obecné (*Lacerta agilis*), která může osidlovat i např. železniční násypy.

### Ptáci

Z hlediska výskytu ptáků se jeví jako nejcennější lesní porosty mezi Bludovem a Šumperkem a širší okolí větších vodních toků (Morava, Desná, Moravská Sázava), které si místy zachovaly poměrně přirozený typ koryta s meandry, říčními náplavy a doprovodnou břehovou vegetací. V oblasti jihozápadně od Šumperka, okolo km 45,65 – 46,5 pak v okolí trati a místy i na spodní části náspu rostou také rákosiny.

Již zmíněné lesní porosty u Bludova mají místy poměrně dobře zachovalou druhovou a věkovou strukturu a hostí většinu našich běžných lesních druhů ptáků. Typické jsou zejména

druhy jako sýkora koňadra (*Parus major*), sýkora modřinka (*Parus caeruleus*), brhlík lesní (*Sitta europaea*), dlask tlustozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), čížek lesní (*Carduelis spinus*), sojka obecná (*Corvus monedula*) a další, z méně častých významnějších druhů je to např. káně lesní (*Buteo buteo*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*) či krkavec velký (*Corvus corax*). Kromě běžného strakapouda velkého (*Dendrocopos major*) zde předpokládáme i výskyt dalších datlovitých. Také zde pravděpodobně budou hnízdit některé z hojnějších druhů sov, nejspíše kalous ušatý (*Asio otus*) či puštík obecný (*Athene noctua*), jejich výskyt zde však nebyl zatím prokázán.

Z druhů vázaných na vodní toky byl na lokalitě zjištěn u Moravy výskyt volavky popelavé (*Ardea cinerea*), která však v oblasti zřejmě nehnízdí, na Desné pak byly pozorovány desítky kachen divokých (*Anas platyrhynchos*) a u Moravské Sázavy v Zábřehu skorec vodní (*Cinclus cinclus*), který patří mezi méně časté stálé druhy. Kromě toho zde není vyloučen ani výskyt ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*), pro kterého by zejména některé úseky Desné a Moravy mohly představovat vhodný biotop. Při průzkumu však zatím zjištěn nebyl.

Významným biotopem hostícím celou řadu ptačích druhů jsou také rákosinné porosty. Tyto se na lokalitě vyskytují zejména v úseku jihozápadně od Šumperka přibližně mezi kilometry 45,65 a 46,5, kde tvoří i větší souvislé porosty na podmáčených místech. Více rákosin se však vyskytuje jako liniové porosty podél železničního náspu nebo vodních toků. V hnízdním období jsou rákosiny využívány četnými druhy ptáků, zejména rákosinných specialistů – předpokládáme zde např. hnízdění rákosníků (*Acrocephalus* sp.), strnada rákosního (*Emberiza schoeniclus*) nebo chřástalovitých ptáků (čeled' *Rallidae*).

Velká část lokality je tvořena intenzivně využívanými zemědělskými pozemky s velice omezeným ptačím společenstvem – byli zde zjištěni např. skřivan polní (*Alauda arvensis*), vrabec polní (*Passer montanus*), bažant obecný (*Phasianus colchicus*), straka obecná (*Pica pica*) či poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), v místech s alespoň rozptýlenou zelení se pak vyskytují i běžné druhy pěvců jako kos černý (*Turdus merula*), zvonek zelený (*Carduelis chloris*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), sýkory, v hnízdním období určitě i drozdi, budníčci, pěnice, strnad obecný (*Emberiza citrinella*), zvonohlík zahradní (*Serinus serinus*) a další.

Část oblasti zabírají také intravilány obcí (Zábřeh, Postřelmov, Šumperk). Zde byly pozorovány většinou běžné synantropní druhy ptáků, např. rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*), vrabec domácí (*Passer domesticus*), kos černý (*Turdus merula*), holub domácí (*Columba livia* f. *domestica*), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*) a další.

## Savci

Jak již bylo uvedeno výše, z hlediska výskytu živočichů představují nejcennější plochy oblasti lesní porosty u Bludova a okolí vodních toků. Toto vymezení zhruba platí i pro savce.

V lesních biotopech a v dřevinných biotopech okolo řek byl zaznamenán výskyt několika druhů savců a výskyt celé řady dalších je předpokládán na základě výskytu vhodných biotopů či údajů z literatury (Anděra & Hanzal 1995, 1996, Anděra 2000, Anděra & Beneš 2001, 2002).

Z větších druhů savců byl v oblasti pozorován srnec evropský (*Capreolus capreolus*) a další převážně lesní druhy – liška obecná (*Vulpes vulpes*) a kuna lesní (*Martes martes*), a to zejména v okolí zmiňovaného lesního území,

V zemědělské oblasti mezi Šumperkem a Postřelmovem, která je poměrně intenzivně využívána, ale místy obohacená o některé přírodní prvky (zejména tok Desné s okolními porosty, potoky, remízky, rákosiny) se pak vyskytují např. zajíc polní (*Lepus europaeus*), kuna skalní (*Martes foina*) či lasice hranostaj (*Mustela erminea*) a pravděpodobně i lasice kolčava (*Mustela nivalis*) nebo tchoř tmavý (*Putorius putorius*).

Z drobných savců pak byl v lesních biotopech zaznamenán výskyt veverky obecné (*Sciurus vulgaris*), normíka rudého (*Clethrionomys glareolus*) a myšic (pravděpodobně myšice lesní *Apodemus flavicollis* a myšice křovinná *Apodemus sylvaticus*) a předpokládáme zde i další druhy. V okolí vodních toků byly zjištěny stopy hryzce vodního (*Arvicola terrestris*) a předpokládáme zde i výskyt ondatry pižmové (*Ondatra zibethicus*). V poměrně málo častých lučních porostech byl potvrzen výskyt krčka obecného (*Talpa europaea*). Na polích, zejména v přírodně chudé, intenzivně obdělávané oblasti mezi Zábřehem a Postřelmovem pak bylo na podzim 2006 zřetelné přemnožení hraboše polního (*Microtus arvalis*).

### **C.II.2. Nemovitité kulturní památky, archeologická a paleontologická naleziště**

V zájmovém území se nenachází žádná památka kategorie světové kulturní dědictví, národní kulturní památky, archeologické památkové rezervace, ostatní památkové rezervace, městské památkové rezervace, vesnické památkové rezervace, krajinné památkové zóny, a vesnické památkové zóny.

Město Šumperk má vyhlášenu městskou památkovou zónu (Vyhláška MK ČR č. 476/1992 Sb. ze dne 10.9.1992 o prohlášení území historických jader vybraných měst za památkové zóny, č. rejst. 2200, id. č. 1992476).

V katastrálních územích obcí Zábřeh, Postřelmov, Bludov a Šumperk se nachází řada kulturních památek zapsaných v Ústředním seznamu kulturních památek ČR a dalších s různým statutem památkové ochrany. Lokalizace mnohých z nich není přesně známa. Seznam předmětných kulturních památek je uveden v příloze č. 9.

V navazujících řízeních doporučujeme provést podrobný průzkum lokalizace kulturních památek a případně provést nezbytná opatření, aby žádná z těchto památek nebyla realizací předmětného záměru dotčena.

### **Archeologická a paleontologická naleziště**

Na zájmovou lokalitu je třeba pohlížet jako na území s předpokladem archeologických nálezů ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů. Vzhledem k této skutečnosti, je nutné, aby stavebník před zahájením akce uzavřel smlouvu na provedení archeologického dozoru s institucí, které přísluší provádět archeologické výzkumy.

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

### **C.II.3. Území se zvýšenou citlivostí, resp. zranitelností**

V celém prostoru zájmové lokality se nenachází území se zvýšenou citlivostí, respektive zranitelností s ohledem na stanovištní poměry. Nenalézají se zde sesuvy, sutě, prudké svahy, nestabilizované náplavy a písky. Rovněž nepředpokládáme výskyt starých důlních děl. Podle mapy seismického rajónování ČR spadá zájmové území do oblasti s očekávanou maximální hodnotou intenzity zemětřesení 6°MSK-64 (Mercalliho klasifikační stupnice upravená pro technickou praxi).

Radonový index je klasifikován třemi základními kategoriemi (nízká, střední, vysoká) a jednou přechodnou kategorií (nízká až střední v nehomogenních kvartérních sedimentech). Dle Mapy radonového indexu geologického podloží listu 14 – 43 Mohelnice a listu 14 – 41 Šumperk leží většina zájmového území v oblasti s převážně přechodným radonovým indexem s výjimkou Postřelkova a okolí, které leží v oblasti s převážně středním radonovým indexem. Jedná se o území na podloží kvartérních sedimentů, v okolí Postřelkova o paleozoikum, proterozoikum - fylity, svory, ruly.

Na území Olomouckého kraje je evidováno 177 významnějších lokalit starých zátěží. Jedná se o staré skládky, kterým byly stanoveny zvláštní podmínky nebo které byly využívány bez povolení k ukládání odpadů po účinnosti zákona č. 238/1991 Sb., o odpadech. Další skupinu starých ekologických zátěží představují objekty a areály bývalých průmyslových a zemědělských podniků. Tyto zátěže jsou sanovány na základě smluv s FNM ČR a prostřednictvím Pozemkového fondu ČR.

V Šumperku prochází trať jihovýchodně v blízkosti (cca 170 m) od areálu SMP a.s., Žerotínova 3. Areál lze charakterizovat jako starou ekologickou zátěž ID 16426001 (riziko kvalitativní 3 – střední, riziko kvantitativní 3 – lokální).

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

### D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich významnosti a velikosti

#### D.I.1 Vlivy na flóru a faunu

V předchozích kapitolách byl zhodnocen aktuální stav bioty v území dotčeném plánovaným záměrem. Stavba bude mít na flóru a faunu vliv především v úsecích, kdy je trať vedena volnou, přírodě blízkou krajinou.

Na zájmové lokalitě byl proveden orientační biologický průzkum, který hodnotil stav flóry a fauny v zájmové lokalitě (Ecological Consulting, spol. s r.o 3/2006). Průzkum byl zaměřen zejména na zhodnocení vegetace v bezprostředním okolí železnice, výskytu živočichů vázaných na toto prostředí a migrační propustnost trati pro volně žijící živočichy.

Vlivy na biotu, související s výstavbou tratě, budou spojeny jednak s přímou likvidací jedinců, jednak se změnou jejich stanovišť. Jestliže v prvním případě je vliv vždy negativní, ve druhém může paradoxně dojít vlivem stavebních prací ke zlepšení stávajících podmínek pro existenci některých druhů.

Přímá likvidace bude souviset především s odstraněním rostlin vyskytujících se v místech např. výkopových prací a v jejich nejbližším okolí a dále na plochách využívaných jako zařízení stavenišť apod. Na takových místech dojde s velkou pravděpodobností i k narušení či úplné eliminaci celkového vegetačního krytu.

Zároveň bude mít dopad i na ostatní druhy organismů. Půjde např. o změnu nabídky hnízdních možností pro drobné ptáky apod. Negativní vliv bude nezbytné kompenzovat náhradní výsadbou, která by měla být přednostně situována do stávajících skladebných prvků ÚSES nacházejících se podél železnice.

K likvidaci bioty může dojít při havarijních stavech na vodních tocích v důsledku zanedbání opatření při provádění stavebních prací na mostních objektech. Otrava může být způsobena únikem látek škodlivých vodám do recipientu, či stavebních materiálů (např. cementové vody) při provádění především betonářských prací. V důsledku těchto nestandardních stavů může dojít k likvidaci vodních bezobratlých i ryb v zasaženém úseku toku.

K nepřímým vlivům spojeným s realizací podobného záměru patří nechtěné šíření nepůvodních invazních druhů rostlin (např. křídlatka japonská, bolševník velkolepý, pajasan žlaznatý, netýkavka žláznatá). Tyto rostliny (ať už semena nebo jejich části) jsou jednak přímo přenášeny např. přesuny zemin či prostřednictvím stavební techniky, jednak je jejich šíření podpořeno ruderalizací prostředí (narušený půdní kryt, terénní úpravy, deponie zemin apod.). Proto doporučujeme bezprostředně po ukončení stavby ozelenění opuštěných ploch a monitoring výskytu těchto druhů spojený s jejich likvidací. Tento postup se osvědčil u již realizovaných staveb tohoto charakteru a představuje cestu, jak bránit postupu těchto nepůvodních druhů rostlin krajinou.

Realizací budou na k.ú. Bludov dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa. Záměr také zasahuje do ochranného pásma lesa, které je vymezeno 50 m od jeho okraje. V dalším stupni projektové dokumentace bude třeba vypracovat podrobný záborový elaborát.

### **Flóra**

Na základě vyhodnocení charakteristik rostlinných společenstev a jejich biotopů podél posuzovaného úseku železniční trati můžeme říci, že při zachování stávajícího směrového vedení trati a při dodržení navržených doporučení, bude vliv na rostlinná společenstva minimální. Mezi největší dopady musíme počítat kácení dřevin a prořez větví zasahujících do prostoru nad tratí, ale vzhledem k rozsahu kácení ani zde nepředpokládáme trvalý negativní vliv.

V km 46,3 vpravo jsme zaznamenali výskyt plodící rostliny bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*). Jedná se o nepůvodní druh rostliny, jejíž výskyt je v rámci celé republiky monitorována rostliny jsou odstraňovány. Důvodem je jednak silná konkurenční schopnost bolševníku, jednak jeho fyto toxické účinky. S dalším invazním druhem jsme se během terénního průzkumu setkali v km 44,8, vlevo trati. Jedná se o křídlatku japonskou (*Reynoutria japonica*). Stejně jako bolševník patří mezi tzv. neoindigenofyty, tj. nepůvodní rostliny adaptované na místní podmínky, které jsou schopny se začleňovat do původních rostlinných společenstev, které následně silně degradují.

### **Fauna**

Na základě terénního průzkumu lokality a rešerše literárních údajů byl vyhodnocen přehled druhů obratlovců, kteří se vyskytují nebo by se mohli pravidelně vyskytovat v dotčené lokalitě.

Jako nejcennější biotopy v blízkém okolí železnice byly z hlediska výskytu živočichů vyhodnoceny lesní porosty mezi odbočkou železnice na Rudu nad Moravou a jihozápadním



okrajem Šumperka, větší vodní toky a jejich břehy a rákosinné porosty (především v úseku jihozápadně od Šumperka přibližně mezi kilometry 45,65 a 46,5). Ostatní území je většinou intenzivně zemědělsky obhospodařováno nebo se zde nachází urbánní biotopy. Vyskytují se zde proto převážně živočišné synantropní nebo přizpůsobení i životu v zemědělské krajině.

Zejména v těchto místech a v místech křížení trati s dalšími vodními toky je nutné co nejvíce omezit bariérový efekt železničního tělesa, a proto byla navržena některá opatření k zajištění co největší migrační propustnosti stavby železnice pro živočichy, týkající se zejména úprav mostů a propustků.

Významnější negativní vliv než přímá likvidace některých živočichů bude mít likvidace stávajících rostlinných porostů na železničním náspu a v těsné blízkosti trati. Obecně může ztráta biotopu způsobit vymizení nebo přesun živočichů jinam. Tento vliv bude dlouhodobý – obnovení biotopů může trvat desítky let. Je pravděpodobné znovuosídlení biotopů z jejich okolí, zásahy by však měly být minimalizovány a úbytek dřevin by měl být doplněn náhradní výsadbou stromových a keřových porostů s přirozenou druhovou skladbou odpovídající potenciální vegetaci oblasti.

Vliv záměru na migraci volně žijících živočichů je popsán v následující kapitole D.1.2 v rámci vlivu na ÚSES.

V oblasti v okolí elektrifikované trati byl zjištěn výskyt několika zvláště chráněných druhů živočichů a výskyt některých dalších druhů je zde pravděpodobný na základě publikovaných literárních údajů. Většina jich však nebude záměrem elektrifikace trati dotčena, a proto zde uvádíme jen některé z nich:

Mihule potoční (*Lampetra planeri*) – kriticky ohrožený druh, zařazený i do Přílohy II směrnice 92/43/EHS; tok Moravy zařazen do seznamu navržených evropsky významných lokalit (EVL Horní Morava)

Tento druh by mohl být potenciálně dotčen, pokud by byly nutné zásahy do koryta řeky Moravy. Jinak nebude ovlivněn.

Lesní druhy ptáků, např. zjištěné druhy krahujec obecný (*Accipiter nisus*) a krkavec velký (*Corvus corax*) (silně ohrožený a ohrožený druh) by mohly být potenciálně dotčeny, pokud by hlučné práce na trati v lesnatém úseku byly naplánovány do období hnízdění (konec února až červen). Ptáci jsou v této době citliví na rušení a mohlo by dojít k opuštění hnízda či hnízdní oblasti.

Podobně jako ptáci by mohl být rušením v době rozmnožování ovlivněn i další chráněný druh – veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) (ohrožený druh), u které však nepředpokládáme výraznější vliv záměru na stávající populaci.

Specifickým problémem při přestavbách a stavbě nových železnic je umístování protihlukových stěn. Tyto stěny sice snižují na vybraných místech hladinu hluku v okolí trati, ale na druhou stranu působí jako významná migrační překážka. Zamezují pohybu živočichů přes trať a při použití průhledných materiálů také často způsobují zranění či smrt ptáků, kteří do nich v letu narážejí.

Propustnost drážního tělesa je nutné zajistit provedením dostatečného počtu průchodů nejen skrz trať, ale i protihlukovou stěnu, pokud je umístěna mimo vlastní násep nebo v jeho nižší části a průchody pod mosty či propustky vyúsťují ještě před ní, tj. mezi stěnou a tratí (k tomu by však obecně mělo docházet zřídka, stěny by měly být co nejbližší kolejím).

V případě trati Zábřeh – Šumperk jsou protihlukové stěny navrženy ve dvou úsecích – v Zábřehu a v Postřelmově (viz tab. 2).

Vzhledem k tomu, že se jedná téměř výhradně o úseky v intravilánu obcí a protihlukové stěny nezasahují do přírodně cenných částí lokality, neměla by mít jejich výstavba významnější negativní vliv na migraci volně žijících živočichů.

Provedení průhledných protihlukových stěn (pokud by byly použity) je však třeba řešit takovým způsobem, aby do nich nenaráželi ptáci při přeletěch nad tratí – z tohoto pohledu jsou nebezpečné stěny z čiré hmoty (sklo, plexisklo apod.). Umístování siluet dravců nepomůže vždy tento problém vyřešit. Zejména malá velikost siluet, jejich řídké umístění na stěny či nevýraznost (např. bílá barva) mohou způsobit nefunkčnost tohoto opatření. Vhodnější je použít sklo s vypískovanými proužky (zde by stačily hustě umístěné tenké proužky, které by sklo „zviditelnily“ pro ptáky), případně materiály neprůhledné nebo alespoň ne úplně čiré. Pokud by byly někde použity plochy z čirého materiálu, je nutné na ně hustě umístit dostatečně velké a kontrastní siluety dravců, pokud možno v realistickém zobrazení a velikosti. Vhodnými druhy zobrazovaných dravců jsou např. jestřáb, krahujec nebo sokol.

Realizace záměru bude mít dočasný negativní vliv na faunu v okolí trati zvýšením úrovně hluku a emisí v době stavebních prací. Tento vliv však bude krátkodobý, omezený na určitou denní dobu - po čas výstavby.

### D.1.2 Vliv na významné krajinné prvky, chráněná území a ÚSES

Realizace záměru se dotkne některých významných krajinných prvků. Jde zejména o vodní toky (viz kapitola C.I.11.) a jejich údolních nivy, které se nacházejí v posuzovaném území a dále lesní porosty (především mezi Postřelmovem a Šumperkem).

V předmětném území se nachází také několik registrovaných významných krajinných prvků. Jedním z hlavních určujících prvků celého záměru – tedy elektrizace trati – je nutnost založení stožárů trakčního vedení podél trati. Od této skutečnosti se odvíjí nutnost zajistit dostatečnou vzdálenost dřevin od trati tak, aby nezasahovaly do prostoru trakce a neohrožovaly tak bezpečnost provozu na trati. Nejbližše trati se nachází lesní porost za žst Bludov ve směru na Šumperk. Zde dosahují stromy a jejich větve bezprostřední blízkosti tratě, navíc právě na straně lesního porostu (tj. vně traťového oblouku) budou umístěny stožáry trakčního vedení. Současně jsou tyto porosty součástí registrovaného VKP Bludovská stráň. Rozsah kácení však bude minimalizován: proběhne pouze na drážních pozemcích a jen v nejnutnějších případech, které budou individuálně posouzeny s ohledem na bezpečnost provozu. Jinak dojde pouze k ořezu větví zasahujících do prostoru trakčního vedení.

Před realizací záměru je nutné, aby si investor zažádal o povolení k zásahu do významných krajinných prvků u příslušného orgánu ochrany přírody.

Zájmová lokalita nezasahuje do žádného maloplošného ani velkoplošného zvláště chráněného území ani do jeho ochranného pásma. Také nezasahuje do žádného přírodního parku.

V drážním kilometru 6,102 však dochází ke křížení s řekou Moravou, která byla schválena jako Evropsky významná lokalita Horní Morava k ochraně populace mihule potoční (*Lampetra planeri*). Dle stanoviska příslušného orgánu ochrany přírody – Krajského úřadu Olomouckého kraje č. j. KUOK 2367/2006 ze dne 9. 1. 2006 záměr **nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými významný vliv na evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti (lokality Natura 2000).**

Územím prochází zejména nadregionální biokoridor č. 89 „Praděd – Vrpač, Doubrava“, který prochází územím ve směru jihozápad – severovýchod a zahrnuje prakticky celé území blízkého okolí předmětného úseku železniční trati. Osa biokoridoru prochází podél řeky Desné a po soutoku s Moravou podél Moravy.

Dále prochází zájmovou lokalitou regionální biokoridor podél řeky Moravy a nachází se zde dvě regionální biocentra. Na lokální úrovni je zde vytyčeno několik dalších prvků ÚSES, zejména v okolí vodních toků a v lesních porostech mezi Postřelmovem Šumperkem.

Při realizaci záměru by měla být v souvislosti s ÚSES co nejvíce respektována navržená opatření (kapitola D.IV.).

V rámci realizace záměru bude nutné také zrekonstruovat velkou část propustků a mostů nacházejících se v tomto úseku trati. Zde je nutné zajistit, aby plánované úpravy těchto objektů zajistily mimo jiné také dobrou migrační prostupnost železniční trati pro volně žijící živočichy. Krátkodobě negativní vliv na migrující živočichy způsobený stavebními pracemi v lokalitě a přeměnou stávajících objektů by měl být z dlouhodobého hlediska převážen vytvořením míst vhodných pro překonání tělesa trati.

Seznam propustků a mostů nacházejících se v elektrifikovaném úseku trati uvádíme v příloze č. 8

Jak je patrné z popisu mostních objektů, potenciálně nejvýznamnějšími místy z hlediska vlivu záměru na ÚSES jsou mosty přes některé vodní toky - Moravu, Moravskou Sázavu a potok Rakovec - a dále některé propustky umístěné v bezprostřední blízkosti VKP Bludovské stráně a regionálního biocentra Meandry Desné.

**Most přes Moravu v km 6,102** tvoří zároveň křížení trati s regionálním biokoridorem Moravy a Evropsky významnou lokalitou Horní Morava. Proto je nutné věnovat při opravě mostu obzvláštní pozornost vyloučení negativních zásahů do koryta řeky či rizika znečištění vody. Pokud by bylo nutné upravovat břehové partie podmostí, je zde nutné zachovat či vytvořit přirozený povrch vhodný pro migraci živočichů.

Stejně zásady je nutné dodržovat i u dalších vodních toků, především u **Moravské Sázavy (most v km 0,206)** a **potoka Rakovce (most v km 3,084)**.

Naopak negativní vliv na překonatelnost železničního tělesa a tedy na i migraci volně žijících živočichů mají obecně protihlukové stěny. Ty prakticky vylučují možnost přeběhnutí tratě a tak jedinými možnými prostupnými místy zůstávají mosty a propustky, musí však procházet i pod protihlukovými stěnami.

V případě elektrifikovaného úseku trati není negativní bariérový efekt protihlukových stěn tak výrazný, protože protihlukové stěny by měly být navrženy jen v části Zábřeha (km 0,580 - km 0,800 vpravo; km 0,703 - km 1,673 vlevo) a v Postřelmově (km 3,885 - km 5,128 vlevo). Zde jde o značně urbanizovaná území bez výraznější potenciální migrace volně žijících živočichů. Naproti tomu v ostatních částech trati, která prochází volnou krajinou s cennými

přírodními prvky, nejsou protihlukové stěny navrhovány, migrační potenciál zde tedy nebude omezen a funkce ÚSES nebude výrazněji ovlivněna.

V širším okolí zájmového území se nacházejí dvě velkoplošná chráněná území. Jedná se o CHKO Jeseníky (hranice prochází cca 3 km východně od města Šumperka) a dále cca 10 km vzdušnou čarou na jih se nachází CHKO Litovelské Pomoraví. Vzhledem k značné vzdálenosti záměru od uvedených CHKO nelze předpokládat negativní vlivy spojené s realizací záměru.

Obdobně lze vyloučit negativní vliv realizace záměru na ostatní chráněná území v širším okolí záměru (maloplošné chráněné území přírodní rezervace Pod Trlinou cca 3 km východně na západním a jihozápadním úbočí vrchu Trlina, přírodního park Březná cca 2 km západně od osy železniční trati v západní části zastavěné plochy města Zábřeha).

### **D.1.3. Vlivy stavby na estetickou hodnotu krajiny**

Záměr řeší elektrizaci železniční trati v úseku Zábřeh – Šumperk a s ní související nezbytné stavební úpravy. Vzhledem k tomu, že se nejedná o novostavbu ale pouze rekonstrukci stávající, desítky let provozované trati, negativní vliv této stavby na estetickou hodnotu krajiny je možno vyloučit.

V úsecích, kde trať prochází intravilánem obcí, je navrženo chránit stávající obytnou zástavbu, plochy funkčně vymezené územním plánem jako výhledové lokality pro bydlení a plochy pro sport a rekreaci před nadměrným hlukem. Proto byly v rámci Hlukové studie navrženy mimo jiné i protihlukové stěny. Ty jsou navrženy ve dvou úsecích – v Zábřehu a v Postřelmově (viz tab. č. 2).

Zde se přitom může jednat o určitý střet mezi architektonickým pojetím prostoru obce a realizací protihlukových opatření, která s nejvyšší pravděpodobností bude třeba v daném prostoru uskutečnit. Ta především mohou výrazně ovlivnit průhledy v rámci jednotlivých částí obcí podél drážního tělesa. Dráha tak výstavbou protihlukových zdí sice eliminuje nepříznivé působení na své okolí, ale pohledově se uzavře do koridoru. Ten jednak zabráni obyvatelům města v pohledech na “druhou stranu“ drážního tělesa, jednak neumožní cestujícím vnímat intravilán lidských sídel, kterými budou projíždět. Tato skutečnost si vyžádá citlivý přístup jak ze strany orgánů zabývajících se ochranou před nepříznivým působením hluku, tak ze strany projektantů a architektů. V případě podcenění tohoto nebezpečí hrozí realizace sice funkčních, ale na druhé straně životní prostor obyvatel degradujících protihlukových zdí.

#### D.I.4. Vlivy na ovzduší

Ke zhoršení kvality ovzduší dojde krátkodobě během realizace stavby, a to především emisemi z těžké automobilové dopravy v rámci přesunů materiálu a při rekonstrukci štěrkového lože trati (zvýšená prašnost v trase trati). Po dokončení stavby - vzhledem k provozování výhradně elektrické trakce - nedojde k zatížení ovzduší cizorodými látkami z provozu železnice.

Také plochy zařízení stavenišť a vlastní stavba budou zdrojem polévatého prachu. Působení těchto vlivů však bude časově omezeno a všechny procesy spojené se zhoršením kvality ovzduší budou plně reverzibilní.

Zatížení ovzduší cizorodými látkami je možno minimalizovat těmito kroky:

- koordinací stavebních prací
- koordinací přesunů stavební techniky
- optimalizací dopravních tras a vytíženosti nákladních aut
- snižováním prašnosti klopením
- udržováním techniky v čistotě a hlavně v dobrém technickém stavu

Rozsah této zátěže závisí nejen na technologické kázni dodavatelů stavby, ale i na zvolené technologii optimalizace.

Traťový úsek Zábřeh n.M. – Šumperk určený k elektrizaci možno rozdělit na část Zábřeh n.M. – Bludov a Bludov – Šumperk. Oba úseky mají bezúvratovou vazbu na trať odbočující v Bludově do Hanušovic kam je také část vlaků směřována. Přímo mezi Zábřehem n.M. a Šumperkem bude po uvedení záměru do provozu využívat elektrické trakce 54 osobních vlaků, ve výhledu až 60 osobních vlaků. Nákladní vlaky a vlaky ve směru na Hanušovice budou jezdit v nezávislé trakci.

Po uvedení stavby do provozu dojde tak k výraznému zlepšení kvality ovzduší v zájmové lokalitě.

#### D.I.5. Vlivy na půdu

Stavba si vyžádá trvalé a dočasné zábory do 1 roku pozemků zemědělského půdního fondu a to z důvodu zřízení zařízení staveniště nebo přeložek inženýrských sítí. K trvalým záborům dojde v souvislosti s úpravami železničního spodku a výstavbou protihlukových stěn. Přehled odnímaných ploch ZPF dle jednotlivých katastrálních území je uveden v kapitole B.II.1.

Po časově omezenou dobu tak nebude půda standardně využívána. Při výstavbě bude vystavena řadě nepříznivých vlivů jako je narušení struktury v důsledku pohybu těžkých

stavebních mechanismů, dočasná změna odtokových poměrů, ruderalizace a v neposlední řadě i zvýšené riziko kontaminace půdy v důsledku havárie.

Změna odtokových poměrů bývá nejčastěji spojena s nevhodným situováním deponií materiálů či skrývkových zemin, které zabrání odtoku vod. Ve spojení se zhutněním půdy v místech přístupových komunikací či okolí stavenišť pak dochází k podmáčení pozemků a v některých případech i ke stagnaci vody na jejich povrchu. Půdní povrch je rovněž degradován pohybem mechanizace a nákladních automobilů.

Při nedostatečném zpevnění přístupových cest dojde k rychlému poškození jejich povrchu, vyjetí hlubokých kolejí v mokřím období roku (jaro, podzim či po vydatných deštích) se tyto komunikace stávají nesjízdnými i pro nákladní automobily. Často potom dochází k vyjíždění nových, paralelních cest mimo pro stavbu vytyčené pozemky. Většinou jsou negativně dotčeny zemědělské kultury. Také se zhoršuje dostupnost některých zemědělských ploch ze strany jejich uživatelů.

Stavební pozemky a jejich okolí jsou vystaveny ruderalizaci, kde po odstranění stávající vegetace je půdní povrch rychle kolonizován plevelnými rostlinami. Ruderalizaci jsou rovněž vystaveny deponie zemin. Tyto plochy se pak uplatňují jako zdrojové lokality, odkud se plevelné druhy šíří na okolní pozemky.

Ke ztrátám či poškození půd může rovněž docházet v případě neprovedené, či nedůsledné skrývky kulturní vrstvy zemin a to především u trvalých záborů.

Při nedostatečném zpevnění přístupových cest dojde k rychlému poškození jejich povrchu, vyjetí hlubokých kolejí a v mokřím období roku (jaro, podzim či po vydatných deštích) se tyto komunikace stávají nesjízdnými i pro nákladní automobily. Často potom dochází k vyjíždění nových, paralelních, cest mimo pro stavbu vytyčené pozemky. Většinou jsou negativně dotčeny zemědělské kultury. Také se zhoršuje dostupnost některých zemědělských ploch ze strany jejich uživatelů.

Negativní dopad na půdu mají samozřejmě i havárie. V případě stavebních prací se jedná o úniky PHM či ropných produktů používaných do stavební mechanizace. V případě, že k havárii dojde, je nezbytné zasažené místo sanovat a postupovat v souladu s Havarijním plánem stavby. V rámci stavebních prací také často dochází ke znečištění pozemků a tím i půdy zbytky stavebních hmot. Klasickým příkladem je vyplachování mixů přivázejících betonové směsi s vodou, která je následně vypuštěna na zem v místě stavby. Tato praxe,

kteřá je samozřejmě v rozporu nejen s principy ochrany půd, ale např. i vod, je stále velmi rozšířená. Bude nezbytné, aby dodavatel stavby dbal na řádné dodržování nejen technologických stavebních postupů, ale i ochrany jednotlivých složek životního prostředí.

#### **D.I.6. Vlivy na nerostné zdroje a geologické prostředí**

Zájmová lokalita se nenachází ve stanoveném dobývacím prostoru, chráněném ložiskovém území, či v území bilancovaných výhradních a nevýhradních ložisek dle zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění. Nejbližší CHLÚ se nachází v širším okolí trati ve vzdálenosti několik kilometrů. Negativní vliv záměru na nerostné zdroje a geologické prostředí je možno vyloučit.

#### **D.I.7. Vlivy na vodní toky, vodní plochy a vodní zdroje**

V zájmovém území vedeném na povrchu se nachází několik vodních toků. Mezi nejvýznamnější patří Morava, Desná a Moravská Sázava. V průběhu výstavby mohou být ovlivněny vodní toky zejména v místech mostních objektů, které přes tyto vodní toky převádějí železniční trať. Přehled vodních toků, se kterými je železnice v kontaktu, je uveden v tab. č. 15 včetně drážní kilometráže. Tento vliv však bude dočasný a při dodržení podmínek uvedených v kapitole D.IV. bude tento vliv minimalizován.

Zejména v místech křížení trati s vodními toky je nutné co nejvíce omezit bariérový efekt železničního tělesa, a proto byla navržena některá opatření k zajištění co největší migrační propustnosti stavby železnice pro živočichy, týkající se zejména úprav mostů a propustků. (kapitola D.IV)

#### **Záplavové území**

Je možné, že při realizaci záměru budou v záplavovém území situovány plochy zařízení stavenišť. Pro zamezení případným haváriím je třeba dodržovat opatření uvedená v kapitole D.IV.

#### **Vliv na hydrologické charakteristiky a množství vod**

V souvislosti s případným čerpáním podzemní vody (např. za účelem snížení její hladiny ve stavebních jámách) je nutno vycházet z ustanovení § 8, odst. 1, písm. b) bod 3 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v platném znění, a získat povolení k nakládání s podzemními vodami.



### Vliv na hydrologické charakteristiky a množství vod

V zájmovém území se nachází několik hydrogeologických vrtů, která slouží k hromadnému zásobování pitnou vodou a mají vyhlášena pásma hygienické ochrany (PHO). Jedná se o 4 vrty v jímacím území Prameniště Lesnice V od trati u Zábřeha. Kolem vrtů je vyhlášeno pouze pásmo hygienické ochrany vodních zdrojů I. stupně v blízkém okolí každého z vrtů. Nejbližší z vrtů leží cca 1 km od trati cca v km 1, 8 drážní kilometráže, proto lze vyloučit negativní vliv realizace záměru na tyto vrty.

Severovýchodně od trati u obce Postřelmov se nacházejí dva vrty (vodní zdroje Postřelmov), Vrty mají vyhlášeno PHO I. stupně, jehož rozsah činí 20 x 20 m okolo každého zdroje a dále PHO II. stupně, které se nerozděluje na vnitřní a vnější. Má pouze vyděleno území zpřísněné ochrany. PHO II. stupně, které se v úseku km 6,050 až km 6,102 těsně přibližuje k železniční trati.

Aby nedošlo k negativnímu ovlivnění uvedeného jímacího území, je třeba v celém rozsahu ochranného pásma dodržovat podmínky, stanovené příslušným rozhodnutím.

V souvislosti s případným čerpáním podzemní vody (např. za účelem snížení její hladiny ve stavebních jámách) je nutno vycházet z ustanovení § 8, odst. 1, písm. b) bod 3 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v platném znění, a získat povolení k nakládání s podzemními vodami.

**Přírodní léčivý zdroj Bludov** se nachází na západním okraji sídla. Ochranná pásma byla stanovena vyhláškou Ministerstva Zdravotnictví č. 13/2001 Sb.. Povinnosti orgánů a organizací při územně plánovací činnosti, povolování staveb a činnost v lázeňském místě a v ochranných pásmech jeho přírodních léčivých zdrojů jsou jednak stanoveny zákonem č. 164/2001 Sb, lázeňský zákon v platném znění, jednak výše citovanou vyhláškou Ministerstva Zdravotnictví .

Výměna železničního svršku a spodku bude probíhat mimo tato pásma Výměna železničního svršku a spodku bude probíhat mimo tato pásma. Pouze výběh zabezpečovacího zařízení směrem nad Rudu nad Moravou od km 50,7 zasáhne do širšího ochranného pásma lázní Bludov. Při realizaci stavebních objektů zabezpečovacího zařízení budou na drážních pozemcích cca do hloubky 60 cm ve vzdálenosti cca 2,5 – 3,5 m od osy koleje vyměněny stávající kabely za nové.

Dodavatelem stavby budou respektována opatření na ochranu vod, opatření uvedena ve vyhlášce Ministerstva Zdravotnictví č. 13/2001 Sb.

#### D.1.8. Vlivy stavby na veřejné zdraví

V průběhu výstavby budou do jisté míry dotčeni obyvatelé obytných domů, které leží v těsné blízkosti stavby. Tento vliv se bude projevovat jednak v důsledku dopravy materiálu na staveniště, jednak vlastními pracemi na stavbě. Půjde především o negativní vlivy hluku vyvolané dopravou a stavebními pracemi, a jednak o možné znečištění ovzduší a to především polétavým prachem.

Rozsah tohoto negativního ovlivnění bude omezen na nejnižší možnou míru. Za tímto účelem bude v rámci projektové dokumentace zpracován harmonogram výstavby. Jak již bylo konstatováno v předcházejících částech této dokumentace, stavební práce mohou být a budou zdrojem prašnosti, což lze hodnotit jako určitý negativní vliv ve vztahu k obyvatelstvu. Během realizace stavby lze očekávat krátkodobě navýšení emisí z nákladní dopravy a tudíž i dočasnou změnu v imisní situaci podél příjezdových komunikací. Negativním vlivům bude rovněž předcházet dodržování režimu výstavby tak, aby tyto nepříznivé vlivy byly minimalizovány (např. stavba nebude prováděna v nočních hodinách apod.).

#### Zdravotní rizika

Zdravotní stav obyvatelstva bude ovlivněn především ve fázi realizace záměru, a to jednak hlukovou zátěží, jednak škodlivinami uvolňovanými do ovzduší v důsledku dopravy či ze stacionárních zdrojů. Tento vliv bude sice významný, ale potrvá pouze po dobu výstavby.

Za podmínky dodržení všech stávajících legislativních norem a doporučení, která jsou uvedena v předložené dokumentaci, bude minimalizován vliv na zdravotní stav obyvatelstva v důsledku rekonstrukce posuzované stavby. Po ukončení realizace záměru bude vliv na zdravotní stav obyvatelstva minimální, z hlediska hlukové zátěže a kvality ovzduší v zájmové lokalitě pak dojde ke zlepšení.

#### Sociální a ekonomické důsledky

Elektrizace železniční trati přinese výrazné zlepšení kultury cestování, které spočívá jak ve vlastní plynulosti jízdy, tak v odbavování cestujících ve stanicích a zastávkách. Informační systém, zajištění přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, zajištění spolehlivosti provozu a zkrácení jízdních dob bude mít za důsledek zvýšení počtu cestujících a tržeb jak z osobní tak i nákladní přepravy. Omezení vlivu lidského činitele tak výrazně přispěje ke zvýšení bezpečnosti provozu.

Realizace stavby se neprojeví negativně ve smyslu sociálních a ekonomických dopadů.

### Počet obyvatel ovlivněných účinky provedení záměru

Přesný počet obyvatel ovlivněných účinky stavby nelze stanovit. Odhadem mohou být realizací záměru ovlivněny stovky obyvatel.

### D.I.9. Vlivy na strukturu a využití území

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o elektrizaci, nikoli novostavbu železniční trati, nejsou negativní vlivy na strukturu a využití území předpokládány.

### D.I.10. Vlivy na nemovité kulturní památky, archeologické památky a naleziště

V zájmovém území se nenachází žádná památka kategorie světové kulturní dědictví, národní kulturní památky, archeologické památkové rezervace, ostatní památkové rezervace, městské památkové rezervace, vesnické památkové rezervace, krajinné památkové zóny, a vesnické památkové zóny.

Město Šumperk má vyhlášenu městskou památkovou zónu, která však leží mimo lokalitu dotčenou záměrem.

V katastrálních územích obcí Zábřeh, Postřelmov, Bludov a Šumperk se nachází řada kulturních památek zapsaných v Ústředním seznamu kulturních památek ČR a dalších s různým statutem památkové ochrany. Lokalizace mnohých z nich není přesně známa. Seznam předmětných kulturních památek je uveden v příloze č. 9

V navazujících řízeních doporučujeme provést podrobný průzkum lokalizace kulturních památek a případně provést nezbytná opatření, aby žádná z těchto památek nebyla realizací předmětného záměru dotčena.

Na zájmovou lokalitu je třeba pohlížet jako na území s předpokladem archeologických nálezů ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů. Vzhledem k této skutečnosti, je nutné, aby stavebník před zahájením akce uzavřel smlouvu na provedení archeologického dozoru s institucí, které přísluší provádět archeologické výzkumy.

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

### D.I.11. Ostatní vlivy

Ostatními vlivy můžeme nazývat např. vlivy biologické, spojené se zavlečením nepůvodních druhů rostlin a živočichů ať přímo na nové drážní těleso, tak do jeho bezprostřední blízkosti.

## D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Přesný počet obyvatel ovlivněných realizací záměru nelze přesně stanovit. Realizací stavby mohou být ovlivněny řádově stovky obyvatel.

## D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahující státní hranice

Nejsou předpokládány žádné nepříznivé vlivy přesahující hranice ČR.

## D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Opatření ve fázi přípravy:

1. Doporučujeme v jarních měsících provést ověření výskytu u těch skupin živočichů, u nichž vazbu na území a možnost rozmnožování na lokalitě nebylo možné potvrdit vzhledem k pozdnímu ročnímu období v době biologického průzkumu. Jedná se zejména o obojživelníky, plazy (se zaměřením na ještěrku obecnou, obývající někdy železniční násypy) a hnízdící druhy ptáků. V případě zjištění výskytu zvláště chráněných druhů v místech ovlivněných záměrem je nutné zažádat o udělení výjimky k zásahu do biotopu zvláště chráněného druhu živočicha.
  - Výskyt kriticky ohroženého druhu mihule potoční (*Lampetra planeri*) by neměl být nijak ohrožen, pokud nebude zasahováno do koryta řeky Moravy a bude v maximální možné míře zamezeno zněčištění toku. Stejně tak i populace dalších zjištěných zvláště chráněných druhů krahujce obecného (silně ohrožený druh), krkavce velkého (ohrožený druh) a veverky obecné (ohrožený druh) by záměrem neměly být ovlivněny, doporučujeme však ověřit jejich výskyt v okolí trati v jarním období před započítím stavebních prací.
2. Před zahájením stavby je nutné, aby investor zažádal o povolení k zásahu do významných krajinných prvků u příslušného orgánu ochrany přírody (pro registrované VKP – příslušné pověřené obecní úřady, pro VKP ze zákona - vodní toky, nivy, les – příslušné obecní úřady s rozšířenou působností).
3. V oblasti nejcennějších lesních porostů (zhruba od km 7,00 v úseku Postřelmov Bludov ke stanici Bludov a dále na severovýchod až po drážní kilometr 46,7 v úseku Bludov - Šumperk) a u řeky Moravy (okolo km 6,102) doporučujeme provádět stavební práce

s nasazením hlučných mechanismů mimo období rozmnožování ptáků a dalších živočichů (mimo březen – červenec).

4. Zařízení stavenišť a stavební objekty by měly být naplánovány tak, aby byl minimalizován rozsah kácení dřevin a degradace přírodních biotopů (zejména lesní porosty, okolí řek, rákosiny, louky).
5. Investor zajistí před vlastním odstraněním dřevin povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les u příslušného orgánu ochrany přírody. Kácení dřevin by mělo být prováděno mimo vegetační období, tj. v měsících listopad až únor.
6. Náhradní výsadby by měly být naplánovány po dohodě s příslušným orgánem ochrany přírody přednostně do vymezených či navrhovaných skladebných prvků ÚSES.
7. Pomocí technických opatření je nutné omezit bariérový efekt tělesa železnice. Proto by měly být při plánování stavby dodrženy některé obecné zásady:
  - Konstrukce mostů a propustků by měly umožňovat průchodnost těchto objektů pro živočichy – je nutné pokud možno zajistit co největší průměr (světlost) průchodů – týká se zejména propustků
  - Zároveň by se zde měly podél vodních toků vyskytovat souvislé suché břehové lavice umožňující migraci živočichů po souši. Z těchto důvodů by měly být u propustků preferovány ty typy, které to umožní. U propustků by měla být obě vyústění bezbariérová (bez překážek vyšších než 10 cm).
  - Před vtokem do propustku by neměly být usazovací jímky s kolmými nebo prudkými stěnami – tyto jímky by se staly pastmi na menší živočichy
  - Měl by být v co největší míře zachován přirozený charakter koryta vodních toků. Regulační úpravy toků mají negativní vliv na diverzitu prostředí i druhů. Dno vodních toků by mělo být, pokud možno, zachováno v přírodní podobě; pokud je nutné zpevnit dno toku v podmostí, mělo by to být provedeno kameny různé velikosti vystupující ze dna, které zvětší drsnost a rozmanitost dna, a tento zásah by měl být omezen jen na nejnútnejší krátký úsek toku
  - Případné nutné zásahy do vodních toků a mokřadů je nutné provádět mimo dobu rozmnožování ryb a obojživelníků, tzn. nejlépe v podzimních či zimních měsících
8. Při plánování protihlukových stěn z průhledných materiálů (sklo, plexisklo apod.) a prosklených objektů (stanice, přístřešky apod.) je třeba vyřešit problém narážení ptáků do průhledných ploch – doporučujeme použití skla s vypískovanými proužky, nejlépe diagonálně či svisle umístěnými. Pokud by byly někde použity plochy z čirého materiálu bez vypískovaných proužků, je nutné na ně hustě umístit dostatečně velké a kontrastní siluety dravců (pokud možno v realistickém provedení a životní velikosti; např. jestřáb, krahujec či sokol).

9. Případná úprava břehů vodních toků by měla být provedena co nejpřirodnější formou. Do břehových porostů nebude zasahováno nad míru nezbytně nutnou pro řádné provedení stavby.
10. V případě nutnosti vybudování příčných objektů (jízků) budou tyto řešeny jako balvanité skluzy z materiálů přiměřené velikosti (z lomového kamene) pro umožnění vytvoření tůňek zajišťujících vodní sloupec i v období minimálních průtoků v průměrné vzdálenosti cca 10 m. Balvanité skluzy budou vytvořeny s mírným podélným sklonem 1:15 a méně a s maximální drsností svého povrchu. Kameny skluzu budou fixovány do dna a budou vyskládány tak, aby netvořily migrační překážku v toku.
11. V dalším stupni projektové dokumentace bude proveden pedologický průzkum na pozemcích, které náležejí do ZPF a budou dotčeny trvalým či dočasným zábořem. Tento průzkum rovněž navrhne mocnost skrývky kulturních vrstev půdy.
12. Investor si zajistí povolení o vyjmutí zemědělské půdy ze ZPF u příslušného orgánu ochrany ZPF. Se skrytou ornicí a zeminami schopnými zúrodnění bude naloženo v souladu s příslušným rozhodnutím orgánu ochrany ZPF.
13. Investor zpracuje pro případ úniku ropných derivátů havarijní a povodňový plán, který bude schválen příslušným vodoprávním orgánem.
14. V průběhu přípravných prací i v průběhu rekonstrukce bude důsledně dbáno na likvidaci neoindigenofytů na plochách zařízení stavenišť a deponiích zemin.
15. Před započítáním stavby bude uzavřena písemná dohoda mezi investorem a organizací provádějící archeologický dohled.

#### **Opatření ve fázi realizace:**

1. Případné nutné zásahy do vodních toků a mokřadů je nutné provádět mimo dobu rozmnožování ryb a obojživelníků, tzn. nejlépe v podzimních či zimních měsících.
2. Pohyb mechanizace ve vodních tocích je nutno omezit na nejnižší nutnou míru. Jakýkoliv mechanický vstup do říčního dna vždy představuje významný zásah do říčního ekosystému.
3. Je třeba vyloučit možné havarijní znečištění vyplývající z úniku provozních kapalin (pohonných hmot, olejů), nátěrových hmot či jiných chemikálií do vodního prostředí. Jelikož však není možné toto riziko vyloučit zcela, měl by být zajištěn dostatek sanačních materiálů a nejlépe by měly být během prací nainstalovány normé stěny zachycující případně unikající chemické látky.
4. Pokud bude během stavebních prací zjištěn úhyn ryb či jiných vodních živočichů, je třeba okamžitě práce zastavit a povolát příslušné orgány a organizace ochrany přírody (Česká inspekce životního prostředí, Správy CHKO).

5. Vlastní stavební práce budou organizovány tak, aby docházelo k co nejmenšímu ovlivnění okolí hlukem a emisemi (vypínání motorů, kontrola technického stavu mechanizace a strojů, klopení staveniště, deponií apod.). V oblasti nejcennějších lesních porostů (zhruba od km 7,00 v úseku Postřelmov Bludov ke stanici Bludov a dále na severovýchod až po drážní kilometr 46,7 v úseku Bludov - Šumperk) a u řeky Moravy (okolo km 6,102) doporučujeme provádět stavební práce s nasazením hlučných mechanismů mimo období rozmnožování ptáků a dalších živočichů (mimo březen – červen).
6. Hodnotné solitérní dřeviny (např. na okrajích ZS apod.) doporučujeme ochránit dřevěným obložení před poškozením mechanizací.
7. Odstraňování dřevin je třeba provádět mimo hnízdní období ptáků a mimo vegetační období (tedy mimo měsíce březen až říjen).
8. Plochy stavebních objektů a zařízení stavenišť mimo samotné kolejiště je třeba po stavbě uvést do původního stavu nebo minimálně oset přeměněné plochy směsí původních druhů bylin, aby nedošlo k zárůstu nepůvodními či invazními druhy.
9. Při stavebních pracích je nutné dbát na dodržování všech zásad ochrany vod před znečišťujícími látkami.
10. Případné krátkodobé deponie zeminy budou udržovány v bezplevelném stavu a jejich konfigurace bude taková aby bylo omezeno riziko eroze. Ty, které nebudou bezprostředně využity do 6-ti týdnů od vlastní skrývky, budou osety travinami.
11. Bude prováděna preventivní a pravidelná údržba všech mechanismů, které budou na zájmové lokalitě používány. Stroje budou zabezpečeny (záchytné vany) proti úniku ropných látek.
12. Budou dodržovány bezpečnostní opatření při manipulaci s látkami závadných vodám.
13. V rámci zařízení stavenišť nebudou skladovány pohonné hmoty v množství přesahujícím jednodenní potřebu. Případné uskladnění bude provedeno v odpovídajících nádobách, které budou opatřeny záchytnou vanou.
14. V případě úniku ropných látek budou dodržovány zásady a postupy uvedené v havarijním plánu (zabránění dalšímu úniku ropných látek, sanace postižené lokality, uložení zachycených ropných produktů do vhodných nádob), neprodleně budou informovány zainteresované strany a bude zahájena sanace. Obdobně se bude postupovat i v případě požáru).
15. Bude monitorován nástup neoindigenofytů, v případě zjištění bude přistoupeno k jejich likvidaci.
16. V případě archeologického nálezu je třeba oznámit tuto skutečnost příslušnému Archeologickému ústavu a zajistit záchranný archeologický výzkum.

17. Nejméně 10 dní před zamýšleným počátkem zemních prací bude příslušný Archeologický ústav upozorněn o přesném počátku výkopových prací a o umožnění kontroly výkopů.
18. V případě zjištění narušení archeologické terénní situace umožní investor dokumentaci či záchranný archeologický výzkum, dále bude zajištěno ohlášení náhodných archeologických nálezů zjištěných v průběhu stavby.
19. Se vznikajícími odpady bude nakládáno v souladu s legislativními předpisy. Odpady budou předávány k využití či zneškodnění pouze oprávněným osobám provozujícím zařízení k úpravě, odstranění či využití příslušného druhu odpadu.
20. Vznikající odpady budou zatřídovány v souladu s „Katalogem odpadů (vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů).
21. Producenti nebezpečných odpadů si zajistí udělení souhlasu věcně a místně příslušného orgánu státní správy pro nakládání s nebezpečným odpadem. Tato podmínka platí i pro fázi výstavby.
22. Případná kontaminovaná zemina či štěrk budou odtěženy samostatně a bude s nimi naloženo v souladu s příslušnými právními normami a technickými postupy.
23. Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových komunikací ke staveništi po celou dobu probíhajících stavebních prací.
24. Při provádění prací v 2. ochranném pásmu lázní Bludov budou dodavatelem stavby respektována opatření na ochranu vod, opatření uvedena ve vyhlášce Ministerstva Zdravotnictví č. 13/2001 Sb. a ustanovení, která jsou dána zákonem č. 164/2001 Sb., lázeňský zákon.
25. Vlastní zemní práce budou prováděny po etapách vždy v rozsahu nezbytně nutném. Dodavatel stavby bude v případě nutnosti eliminovat sekundární prašnost pravidelným kropením prostoru staveniště, deponií zemin a přístupových komunikací.
26. Zařízení, vydávající hluk (např. kompresory), která budou použita během výstavby v blízkosti obytné zástavby, budou stíněna mobilními akustickými zástěnami.
27. Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou uskutečňovány v obytné zástavbě v pracovní dny v rámci běžné pracovní doby. Stavba nebude prováděna v nočních hodinách (tj. 22.00 – 6.00), ve dnech pracovního klidu a státem uznaných svátků.
28. Pro fázi výstavby bude stanoven plán příjezdových cest ke staveništi, který bude odsouhlasen příslušným úřadem.



### Opatření pro fázi provozu

1. Pravidelně by měl být kontrolován stav lokality a v případě výskytu nepůvodních či invazních druhů rostlin (především křídlatky a bolševníku) by měla být zajištěna jejich likvidace.
2. Před dokončením stavby v rámci zkušebního provozu bude provedeno nové měření hluku, na základě kterého budou přesněji určeny objekty pro provedení individuálních protihlukových opatření.
3. Se vznikajícími odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a prováděcími předpisy k tomuto zákonu.

### D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech, a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Určité nedostatky sebou modelové zpracování nese vždy (hluková studie). Tyto nedostatky jsou dány hodnověrností vstupních údajů, zatížením výpočtů chybou spojenou s vlastní výpočtovou metodou, atd. Odchytky od provedeného hodnocení jednotlivých vlivů mohou také následně vzniknout v průběhu zpracování dalšího stupně projektové dokumentace v důsledku změny vstupních dat.

Rovněž interpretace informací z mapových podkladů, které byly převážně středních měřítek, dochází vždy k určitému zobecnění a jisté míře nepřesnosti ve vztahu k dané lokalitě. Pokud to však bylo v našich možnostech, snažili jsme se o uvedení informací vztahujících se konkrétně k námi posuzované lokalitě.

### G. Všeobecné srozumitelné shrnutí netechnického charakteru

Předmětem posuzovaného záměru je elektrizace stávající trati v úseku žst. Zábřeh na Moravě (mimo) – žst. Šumperk. Investorem posuzovaného záměru je Správa železniční a dopravní cesty, s.o., Stavební správa Olomouc. Zájmová lokalita se nachází na katastrálním území Zábřeh na Moravě, Postřelmov, Bludov a Šumperk.

Začátek stavby je situován v km 0,069844 v Zábřehu a pokračuje směrem na Šumperk. Úprava železničního svršku a spodku končí v km 43,448 v žst. Šumperk. Zabezpečovací zařízení však pokračuje dále. Výběhy pro zabezpečovací zařízení končí:

v km 39,9 (staničení Česká Třebová – Zábřeh)

v km 41,434 (staničení Šternberk – Ruda nad Moravou)

v km 14,842 (staničení Šumperk – Kouty nad Desnou)

v km 53,234 (staničení Šternberk – Ruda nad Moravou).

### **Ochranná pásma**

#### **Ochranné pásmo dráhy :**

Stavba je v celém rozsahu včetně zařízení staveniště situována v ochranném pásmu dráhy. To je definováno svislou rovinou vedenou u dráhy celostátní a regionální 60 m od osy koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy.

#### **Ochranné pásmo silnic II a III. třídy :**

Ochranným pásmem silnic II. A III. Třídy se rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50m a ve vzdálenosti 15m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu.

#### **Ochranné pásmo elektrického vedení :**

Veškerá kabelová vedení nová i stávající mají stanovené hranice ochranného pásma 1 m pro vedení do 110kV a 3m pro vedení nad 110kV od krajního kabelu na každou stranu.

Elektrizovanou trať budou křížovat venkovní vzdušná vedení. Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu :

u napětí nad 1kV do 35kV včetně..... 1 m pro závěsná kabelová vedení

u napětí nad 1kV do 35kV včetně..... 2 m pro vodič s izolací

u napětí nad 1kV do 35kV včetně..... 7 m pro vodič bez izolace

u napětí nad 35kV do 110kV včetně..... 12 m

u napětí nad 110kV do 220kV včetně..... 15 m

u napětí nad 220kV do 400kV včetně..... 20 m

u napětí nad 400kV ..... 30 m

#### **Ochranné pásmo telekomunikací :**

Ochranné pásmo podzemního telekomunikačního vedení činí 1,5m po stranách krajního vedení.

#### **Ochranné pásmo plynovodů :**

Trať Zábřeh - Šumperk křížují vysokotlaké a středotlaké plynovody u nichž jsou ochranná pásma. Ochranným pásmem je prostor v blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys.

Ochranné pásmo činí :

u plynovodů a přípojek do průměru 200 mm včetně	4 m
u plynovodů a přípojek od průměru 200 mm do 500 mm včetně	4 m
u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek, jimiž se rozvádějí plyny v zastavěném území obce	1 m.
U plynových zařízení se dále podle zákona č. 222 / 1994 Sb. stanovuje bezpečnostní pásmo, které je definováno stejně jako ochranné pásmo, ale je pro:	
vysokotlaký plynovod do DN 100	15 m
vysokotlaký plynovod do DN 250	20 m

### Ostatní ochranná pásma

V km 1,807 až cca km 3,089 drážní kilometráže ve směru Zábřeh – Šumperk trať prochází územím II. vnějšího PHO. Jedná se o čtyři vrtý Prameniště Lesnice, které slouží k zásobování distribuční sítě skupinového vodovodu Zábřeh pitnou vodou. Toto pásmo nebylo stanoveno rozhodnutím. Protože se jedná pouze o návrh, není v uvedeném PHO stanoven žádný závazný režim ochrany.

V úseku km 6,050 až km 6,102 s trať přibližuje těsně k území zpřísněné ochrany. PHO II. stupně dvou vrtů vodního zdroje Postřelmov sloužící zásobování obyvatelstva pitnou vodou prostřednictvím vodovodu Postřelmov.

Přírodní léčivý zdroj Bludov se nachází na západním okraji sídla. Ochranná pásma byla stanovena vyhláškou Ministerstva Zdravotnictví č. 13/2001 Sb.. Povinnosti orgánů a organizací při územně plánovací činnosti, povolování staveb a činnost v lázeňském místě a v ochranných pásmech jeho přírodních léčivých zdrojů jsou jednak stanoveny zákonem č. 164/2001 Sb, lázeňský zákon v platném znění, jednak výše citovanou vyhláškou Ministerstva Zdravotnictví .

Výměna železničního svršku a spodku bude probíhat mimo tato pásma Výměna železničního svršku a spodku bude probíhat mimo tato pásma. Pouze výběh zabezpečovacího zařízení směrem nad Rudu nad Moravou od km 50,7 zasáhne do širšího ochranného pásma lázní Bludov. Při realizaci stavebních objektů zabezpečovacího zařízení budou na drážních pozemcích cca do hloubky 60 cm ve vzdálenosti cca 2,5 – 3,5 m od osy koleje vyměněny stávající kabely za nové.

Trať téměř v celé své délce mimo úseku nacházejícího se na území města Šumperka prochází CHOPAV Kvartér řeky Moravy. Hranice CHOPAV kříží trať v km 45,6 drážní kilometráže jižně od Šumperka. V oblasti Zábřeha se hranice CHOPAV přibližuje k trati, kříží trať ve směru na Českou Třebovou a dále lemuje JZ okraj žst. Zábřeh na Moravě. Ochranný

režim CHOPAV je zaměřen na zachování mimořádně příznivých přírodních podmínek, vytvářejících významnou akumulaci povrchových, zvláště však podzemních vod.

Při realizaci záměru dojde k **dočasným záborům** pozemků náležejících do zemědělského půdního fondu (ZPF), a to z důvodu pokládky kabelových tras a také pro zřízení plochy zařízení staveníšť, případně přístupové cesty k těmto zařízením staveníšť a realizaci protihlukových stěn.

Trvalé zábery ze ZPF budou minimální (cca 185 m<sup>2</sup>). K trvalým záborům dojde v souvislosti s realizací protihlukových stěn a železničního spodku.

**Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL)** se na lokalitě vyskytují v úzkém pásu podél železniční trati na strmých svazích severozápadně od ní v území mezi odbočkou trati na Rudu nad Moravou (poblíž Bludova) a jihužápadním okrajem Šumperka. Realizací záměru nedojde k jejich trvalým nebo dočasným záborům. Plánovanou rekonstrukcí bude dotčeno ochranné pásmo PUPFL.

Obecně lze konstatovat, že **odpady**, které vzniknou ve fázi přípravy a následně i během provozu a případném odstranění stavby, budou odváženy a likvidovány dle platné legislativy mimo zájmovou lokalitu.

Zájmové území bylo posouzeno z hlediska zatížení hlukem. Na vytipovaných lokalitách, kde došlo z hlediska hluku k překročení limitů byly navržena **protihluková opatření**, tj. protihlukové stěny (viz tab. 2) a individuální protihluková opatření (podrobnější popis viz příloha č. 10).

Vzhledem k tomu, že předmětem záměru je elektrizace trati, dojde po dokončení stavby ke **snížení znečištění ovzduší** z provozu železnice. Posuzovaný traťový úsek Zábřeh n.M. – Šumperk je možné rozdělit na část Zábřeh n.M. – Bludov a Bludov – Šumperk. Oba úseky mají bezúvraťovou vazbu na trať odbočující v Bludově do Hanušovic, kam je také část vlaků směřována. Přimo mezi Zábřehem n.M. a Šumperkem bude po uvedení záměru do provozu využívat elektrické trakce 54 osobních vlaků, ve výhledu až 60 osobních vlaků. Nákladní vlaky a vlaky ve směru na Hanušovice budou jezdit v nezávislé trakci. Po uvedení stavby do provozu dojde tak k výraznému zlepšení kvality ovzduší v zájmové lokalitě.

Dle vyjádření Krajského úřadu Olomouckého kraje, ze dne 13.3.2006 (čj. KUOK 29274/2006) není nutné pro tuto liniovou stavbu (železniční trať) zpracovávat rozptylovou studii ve smyslu

ustanovení §3 odst. 9 zákona) autorizovanou osobou dle §15 zákona č. 86/2002 Sb. Vyjádření je uvedeno v příloze 4 Oznámení.

V rámci stavby nebudou instalovány žádné nové zvláště velké, velké, střední ani malé stacionární zdroje znečištění ovzduší.

Zájmová lokalita se nedotkne žádného národního parku, chráněné krajinné oblasti či některého maloplošného zvláště chráněného území a nezasahuje ani do ochranného pásma výše uvedených zvláště chráněných území.

Posuzovaný záměr prochází v úseku km 6,102 drážní kilometráže evropsky významnou lokalitou Horní Morava (přírodní památka o rozloze 5,92 ha; kód lokality CZ0713374). Vodní tok s lokálním výskytem bahnitopísčitých náplavů umožňuje existenci početné populace mihulí potočních (*Lampetra planeri*). Jde o významnou lokalitu, jedinou lokalitu výskytu tohoto kriticky ohroženého druhu mihule v povodí řeky Moravy.

Dle stanoviska příslušného orgánu ochrany přírody – Krajského úřadu Olomouckého kraje č. j. KUOK 2367/2006 ze dne 9. 1. 2006 záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými významný vliv na evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti (lokality Natura 2000).

V nejbližším okolí zájmové lokality se setkáváme se třemi prvky systému ekologické stability – lokálními, regionálními i nadregionálními. Jejich podrobný popis je uveden v kapitole C.I.10 a graficky jsou znázorněny v příloze č. 2.

V posuzované oblasti se nacházejí 3 typy přírodních významných krajinných prvků.

První z nich představují vodní toky. Jejich seznam a typ kontaktu s tělesem dráhy je uveden v tab. 15. Nejvýznamnějšími toky nacházejícími se v blízkém okolí zájmové lokality jsou: Moravská Sázava, Morava a Desná.

Jako druhé můžeme jmenovat údolní nivy vodních toků procházejících zájmovou lokalitou. Z praktického důvodu je na základě našich zkušeností v území silně poznamenaném lidskou činností vhodné za údolní nivu ve smyslu VKP považovat břehy vodních toků s vytvořenými břehovými porosty (či bez nich) do vzdálenosti cca 15 m od břehové hrany a to bez ohledu jestli došlo k zásadní změně přírodního charakteru těchto prostorů. Důvodem je skutečnost, že VKP mají v krajině významnou ekologicko stabilizační funkci, která musí být nadále posilována. Protože údolní nivy doprovázejí vodní tok, který je vždy VKP, a se kterým tvoří

dle našeho názoru jeden funkční celek, musí být v místech, kde došlo k jejich „odpřírodnění“ a kde je to možné a účelné z pohledu technických a finančních nákladů uvedeny do přírodně blízkého stavu. Tím dojde nejen k obnovení funkcí údolní nivy v celém jejím rozsahu, ale i k posílení funkce vodního toku.

Třetím typem VKP, které se nachází v zájmovém území je les Nejvýznamnější lesní porosty se na lokalitě vyskytují v úzkém pásu podél železniční trati na strmých svazích severozápadně od ní v území mezi odbočkou trati na Rudu nad Moravou (poblíž Bludova) a jihozápadním okrajem Šumperka. Jde o pozůstatek původních lesních porostů s převahou dubohabřin, místy s příměsí buku.

### **Registrované VKP**

V zájmovém území je registrováno několik významných prvků a několik VKP, které jsou k registraci navrhovány. V k. ú. Bludov je v současné době je registrován pouze jeden významný krajinný prvek, a to příkré svahy a lesní porost Bludovská stráň.

Jedním z hlavních určujících prvků celého záměru – tedy elektrizace trati – je nutnost založení stožárů trakčního vedení podél trati. Od této skutečnosti se odvíjí nutnost zajistit dostatečnou vzdálenost dřevin od trati tak, aby nezasahovaly do prostoru trakce a neohrožovaly tak bezpečnost provozu na trati. Nejbližše trati se nachází lesní porost za žst Bludov ve směru na Šumperk. Zde dosahují stromy a jejich větve bezprostřední blízkosti tratě, navíc právě na straně lesního porostu (tj. vně traťového oblouku) budou umístěny stožáry trakčního vedení. Současně jsou tyto porosty součástí registrovaného VKP Bludovská stráň. Rozsah kácení však bude minimalizován: proběhne pouze na drážních pozemcích a jen v nejnutnějších případech, které budou individuálně posouzeny s ohledem na bezpečnost provozu. Jinak dojde pouze k ořezu větví zasahujících do prostoru trakčního vedení.

### **Záplavové území**

Záplavové území řeky Moravy bylo vyhlášeno dokumentem „Stanovení záplavového území významného vodního toku Morava, ř. km 212,850 – 309,147“ vydaným Odborem životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Olomouckého kraje dne 17. září 2004 pod č. j. KUOK/6388/04/OŽPZ/339. Grafické znázornění záplavové oblasti řeky Moravy je k dispozici na [mapy.kr-olomoucky.cz](http://mapy.kr-olomoucky.cz). V Zábřehu trať neprochází záplavovým územím. Záplavové území řeky Moravy na území Zábřeha nezasahuje, což je dáno reliéfem a dostatečnou vzdáleností od uvedeného toku.

Značná část obce Postřelmov leží v záplavové oblasti. Vzhledem k tomu, že se zde trať nachází na zvýšeném náspu, leží většina trati na území Postřelmova mimo tuto oblast. Trať prochází záplavovým územím v úseku severovýchodně od žst. Postřelmov (za křížením trati s komunikací III/3703 v uvedeném směru). Záplavové území dále pokračuje ještě cca 100 m za křížením trati s tokem Moravy. Odtud pokračuje trať směrem na Bludov již mimo záplavové území.

V oblasti Bludova prochází železniční trať územím mimo záplavovou oblast Moravy a Desné. Pro intravilán Bludova představuje z hlediska záplav větší ohrožení místní vodoteč Vitonínský potok.

Jižní a jihovýchodní část města Šumperka leží v záplavové oblasti. Právě násep železnice tvoří bariéru proti dalšímu rozlivu a tedy vlastně protipovodňovou bariéru. Zátopové území je v rámci města Šumperka vymezeno převážně napravo od trati ve směru Zábřeh – Šumperk. K trati se přibližuje v oblasti křížení trati s Bratrušovským potokem. V místě křížení trati s ulicí Žerotínova zasahuje zátopové území dále směrem do středu města. Železniční trať od tohoto místa leží v zátopovém území spolu s žst. Šumperk (vyjma nejjihnější části nádraží) a navazujícím úsekem trati směrem na Vikýřovice. Od křížení trati s ulicí Vikýřovická trať opouští záplavové území řeky Desné.

Během záplav v červenci 1997 stouply hladiny všech vodních toků v povodí Horní Moravy až o několik metrů. Na řece Moravě o 2 až 6 m, na přítocích včetně Desné o 1 až 4 metry.

Je možné, že při realizaci záměru budou v záplavovém území situovány plochy zařízení stavenišť. Pro zamezení případným haváriím je třeba dodržovat opatření uvedená v kapitole D.IV.

### **Fauna a flóra**

Na základě terénního průzkumu lokality a rešerše literárních údajů byl vyhodnocen přehled druhů obratlovců, kteří se vyskytují nebo by se mohli pravidelně vyskytovat v dotčené lokalitě.

Jako nejcennější biotopy v blízkém okolí železnice byly vyhodnoceny lesní porosty mezi odbočkou železnice na Rudu nad Moravou a jihozápadním okrajem Šumperka a dále větší vodní toky a jejich břehy. Ostatní území je většinou intenzivně zemědělsky obhospodařováno nebo se zde nachází urbánní biotopy. Vyskytují se zde proto převážně živočichové a rostliny synantropní nebo přizpůsobení i životu v zemědělské krajině.

Zejména v těchto místech a v místech křížení trati s dalšími vodními toky je nutné co nejvíce omezit bariérový efekt železničního tělesa, a proto byla navržena některá opatření k zajištění co největší migrační propustnosti stavby železnice pro živočichy, týkající se zejména úprav mostů a propustků.

Významnější negativní vliv než přímá likvidace některých živočichů bude mít likvidace stávajících rostlinných porostů na železničním náspu a v těsné blízkosti trati. Obecně může ztráta biotopu způsobit vymizení nebo přesun živočichů jinam. Tento vliv bude dlouhodobý – obnovení biotopů může trvat desítky let. Je pravděpodobné znovuosídlení biotopů z jejich okolí, zásahy by však měly být minimalizovány a úbytek dřevin by měl být doplněn náhradní výsadbou stromových a keřových porostů s přirozenou druhovou skladbou odpovídající potenciální vegetaci oblasti.

Zejména v místech přírodně cenných biotopů a v místech křížení trati s vodními toky je nutné co nejvíce omezit bariérový efekt železničního tělesa. Proto byla navržena některá opatření k zajištění co největší migrační propustnosti stavby železnice pro živočichy, týkající se zejména úprav mostů a propustků.

V oblasti v okolí elektrifikované trati byl zjištěn výskyt několika zvláště chráněných druhů živočichů a výskyt některých dalších druhů je zde pravděpodobný na základě publikovaných literárních údajů. Většina jich však nebude záměrem elektrifikace trati dotčena.

Mihule potoční (*Lampetra planeri*) – kriticky ohrožený druh, zařazený i do Přílohy II směrnice 92/43/EHS; tok Moravy zařazen do seznamu navržených evropsky významných lokalit (EVL Horní Morava).

Tento druh by mohl být potenciálně dotčen, pokud by byly nutné zásahy do koryta řeky Moravy. Jinak nebude ovlivněn.

Lesní druhy ptáků, např. zjištěné druhy krahujec obecný (*Accipiter nisus*) a krkavec velký (*Corvus corax*) (silně ohrožený a ohrožený druh) by mohly být potenciálně dotčeny, pokud by hlučné práce na trati v lesnatém úseku byly naplánovány do období hnízdění (konec února až červen). Ptáci jsou v této době citliví na rušení a mohlo by dojít k opuštění hnízda či hnízdní oblasti.

**Závěrem můžeme konstatovat, že úroveň a koncepce navrženého řešení elektrizace trati Zábřeh - Šumperk plně koresponduje s úrovní, která je obvyklá u obdobných záměrů v ČR. Na základě komplexního zhodnocení všech dostupných údajů vztahujících se k posuzovanému záměru, současnému i výhledovému stavu**



jednotlivých složek životního prostředí a s přihlédnutím ke všem souvisejícím skutečnostem lze konstatovat, že navrhovaný záměr je ekologicky přijatelný a proto

jej lze

**doporučit**

v navržené lokalitě k realizaci.

## H. Přílohy

Příloha 1	Mapa širších vztahů
Příloha 2	Mapa životního prostředí
Příloha 3	Vyjádření příslušného stavebního úřadu o souladu záměru s územním plánem
Příloha 4	Vyjádření Krajského úřadu Olomouckého kraje ze dne 13.3.2006 (č.j. KUOK 29274/2006)
Příloha 5	Vyjádření Krajského úřadu Olomouckého kraje ze dne 9.1.2006 (č.j. KUOK 2367/2006)
Příloha 6	Charakteristika druhů odpadů z výstavby
Příloha 7	Předpokládané množství odpadů vznikajících v období výstavby
Příloha 8	Seznam rekonstruovaných mostních objektů a propustků a doporučení k nim
Příloha 9	Seznam kulturních památek nacházejících se v k.ú dotčených záměrem
Příloha 10	Akustická studie
Příloha 11	Seznam stavebních objektů a provozních souborů
Příloha 12	Osvědčení o odborné způsobilosti

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### Literatura

- Ecological Consulting, spol. s r.o.: „Elektrizace trati Zábřeh – Šumperk“, Biologický průzkum, 2006.
- Ecological Consulting, spol. s r.o.: „Elektrizace trati Zábřeh – Šumperk, Hluková studie, 2006. Projektová dokumentace „Elektrizace trati Zábřeh – Šumperk“, 2006.
- ANDĚRA M. & HANZAL V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze. I. Sudokopytníci (*Artiodactyla*), zajíci (*Lagomorpha*). Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. & HANZAL V. (1996): Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze. II. Šelmy (*Carnivora*). Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. (2000): Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze. III. Hmyzožravci (*Insectivora*). Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. & BENEŠ B. (2001): Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze. IV. Hlodavci (*Rodentia*) - část 1. Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. & BENEŠ B. (2002): Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze. IV. Hlodavci (*Rodentia*) - část 2. Národní muzeum, Praha.
- BARUŠ V. & OLIVA O., eds. (1995): Mihulovci a ryby (1). Academia, Praha.
- BARUŠ V. & OLIVA O., eds. (1995): Mihulovci a ryby (2). Academia, Praha.
- CULEK M. et al. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha,
- ČERVENÝ J., KOUBEK P. & BUFKA L. (2000): Velké šelmy v naší přírodě. MŽP ČR, AOPK ČR, NP a CHKO Šumava a CHKO Beskydy.
- DEMEK J. et kol. (1987): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. Academia, Praha.
- HANEL L. (1995): Ochrana ryb a mihulí. Metodika ČSOP č. 10. Vlašim.
- HEJNÝ S. & SLAVÍK B., eds. (1988): Květena České socialistické republiky. 1.-Ed. Academia, Praha
- HEJNÝ S. & SLAVÍK B., eds. (1990): Květena České republiky. 2.-Ed. Academia, Praha

- HEJNÝ S. & SLAVÍK B., eds. (1992): Květena České republiky. 3.-Ed. Academia, Praha
- HLAVÁČ V. & ANDĚL P. (2001): Metodická příručka k zajišťování průchodnosti dálničních komunikací pro volně žijící živočichy. AOPK ČR, Havlíčkův Brod.
- MORAVEC J., ed. (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Národní muzeum, Praha, 133 pp.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha,
- SLAVÍK B., ed. (1995): Květena České republiky. 4.- Ed. Academia, Praha
- SLAVÍK B., ed. (1997): Květena České republiky. 5.- Ed. Academia, Praha
- SLAVÍK B., ed. (2000): Květena České republiky. 6.- Ed. Academia, Praha
- VLČEK V., ed. (1984): Vodní toky a nádrže. *Academia*, Praha.

### Mapové podklady

- Soubor geologických a účelových map ČR, Hydrogeologická mapa, list 14-41, Šumperk, 1:50 000, Český úřad zeměměřičský a katastrální 1995
- Soubor geologických a účelových map ČR, Hydrogeologická mapa, list 14-43, Mohelnice, 1:50 000, Český úřad zeměměřičský a katastrální 1995
- QUITT E., (1971): Klimatické oblasti Československa. 1:500 000. Geografický ústav ČSAV, Brno.

### Zákony a jiné právní normy, metodické pokyny

- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění.
- Vyhláška č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.
- Vyhláška 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristiky bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci (změna 546/2002 Sb.)
- Metodický pokyn MŽP OOLP/1067/96, ze dne 1. 10. 1996, k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změna některých dalších zákonů, v platném znění.
- Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech), v platném znění.
- Vyhláška č. 383 /2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.
- Vyhláška č.381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), v platném znění.
- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.
- Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění.
- Zákon č. 439/1992 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (ve znění pozdějších změn a doplňků), v platném znění.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.
- Zákon č.20/1987 Sb., o státní památkové péči (ve znění pozdějších změn a doplňků), v platném znění.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon), v platném znění.

- Vyhláška č. 229/2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 390/2004 Sb., kterou se mění vyhláška č. 229/2002Sb. o oblastech povodí, v platném znění.
- Vyhláška 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, v platném znění.
- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), v platném znění.
- Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, v platném znění.
- Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) , v platném znění.
- Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), v platném znění.
- Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.
- Věstník EIA 1997 – 2001
- Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), v platném znění.
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, v platném znění.
- Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění.