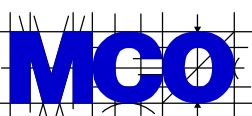





**HIGH SPEED RAILWAY**



**MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.**  
LEGIONÁŘSKÁ 8 , 772 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444  
fax: +420 585 570 412  
e-mail: moravia@moravia.cz  
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 <b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b> Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 OLOMOUC	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. ONDŘEJ POKORNÝ 	ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTOLOVAL	
Mgr. LUCIE PETERKOVÁ, Ph.D. ECOLOGICAL CONSULTING a.s.	Mgr. LUCIE PETERKOVÁ, Ph.D. ECOLOGICAL CONSULTING a.s.	ING. ONDŘEJ POKORNÝ 	
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ, OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: -	OBEC: -	
"VRT Bohumín - Přerov"		ZAK. ČÍSLO MCO	13 - 024 - 233 - ST
		ÚČEL	TECHNICKÁ STUDIE
		DATUM	LISTOPAD 2013
		FORMÁT	
		MĚŘÍTKO	
VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ		ČÁST <b>B.3</b>	POŘ.Č.

## 4. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### 4.1 Úvod

Předkládaná dokumentace se zabývá předběžným vyhodnocením vlivu stavby vysokorychlostní tratě v úseku Bohumín – Přerov, která v budoucnu bude spojovat ČR a Polsko, na jednotlivé složky životního prostředí, které mohou být dotčeny v souvislosti s realizací stavby. Jejím cílem je zejména variantní posouzení vedení tratě a jeho vyhodnocení z hlediska vlivu na životní prostředí. Dalším cílem dokumentace je stanovení rozsahu následných prací a nutnosti zpracování dalších odborných posudků, včetně odhadu finančních nákladů, které si tyto práce, spojené s ochranou životního prostředí a zmírněním dopadů vlivu stavby, vyžádají.

Záměr je ve své trase řešen pouze v jedné variantě. Variantně jsou řešena připojení na stávající síť železničních tratí v oblasti Přerova a Bohumína. Posouzení je provedeno pro jednu hlavní variantu, v případě dotčení některých částí životního prostředí některými z podvariant napojení VRT je toto zmíněno v textu.

Tato dokumentace nenahrazuje dokumentaci EIA ve smyslu § 8 zák. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, ani oznámení ve smyslu § 6 téhož zákona.

Dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, vyplývá pro investora nutnost vypracování Oznámení záměru pro účely posouzení tohoto záměru dle výše uvedeného zákona. Stavba náleží dle přílohy č. 1. zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, do kategorie I., tedy pod záměry vždy podléhající posouzení, konkrétně pod bod 9.1 Novostavby železničních drah delší 1 km.

### 4.2 Legislativa

**V následujícím seznamu je uvedena legislativa ČR týkající se jednotlivých složek životního prostředí, a která byla platná v době zpracování této dokumentace:**

- ☐ Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, 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. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.
- ☐ Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon), v platném znění.
- ☐ Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

- ❑ Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, 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.
- ❑ Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), v platném znění.
- ❑ Zákon č.20/1987 Sb., o státní památkové péči , v platném znění
- ❑ Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění.
- ❑ Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění.
- ❑ Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.
- ❑ Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

#### **4.3 Vyhodnocení potenciálních vlivů na jednotlivé složky životního prostředí**

Technické řešení jednotlivých variant je obsahem technické zprávy projektu. V následujících odstavcích je podrobně vyhodnocen vliv realizace vysokorychlostní trati v úseku Přerov - Bohumín na životní prostředí.

##### **4.3.1 Vliv na ovzduší a klima**

Zájmová oblast leží podle Mapy klimatických oblastí Československa (Quitt, 1971) ve třech klimatických oblastech. Část trati okolo Přerova se nachází v teplé oblasti T2, pro kterou je charakteristické dlouhé léto, teplé a suché, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Úsek trati v okolí Lipníka nad Bečvou se nachází v mírně teplé oblasti MT11, pro kterou je charakteristické dlouhé, teplé a suché léto. Přechodné období je krátké s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Zbytek úseku železniční trati (Lipník nad Bečvou – Bohumín) náleží do mírně teplé oblasti MT10, pro kterou je charakteristické dlouhé léto, teplé a mírně suché, krátké přechodné

období s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, krátkou, mírně teplou a velmi suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Dopravní technologie počítá s elektrickou trakcí. Je tedy zřejmé, že nevzniknou nové liniové ani stacionární zdroje znečištění ovzduší. Zhoršení rozptylových podmínek bude znamenat pouze etapa výstavby, což znamená časově omezený a plně reverzibilní stav. Ke krátkodobému zhoršení kvality ovzduší dojde zejména podél přístupových komunikací a kolem stavenišť. Při dodržení doporučených opatření týkajících se ochrany ovzduší (pravidelné kropení a uklízení příjezdových tras, zaplachtování nákladních automobilů s materiálem apod.) nebude mít etapa výstavby významný vliv na znečištění ovzduší.

#### **4.3.2 Vliv na vodu**

##### Vody povrchové

Zájmové území náleží do povodí Moravy, k úmoří Černého moře a do povodí Odry, k úmoří Baltského moře.

Nejvýznamnějším vodním tokem v oblasti je řeka Bečva, křížící trať v km cca 10,50, a řeka Odra, která přichází do kontaktu s tratí v km cca 53,00. Podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, je řeka Bečva i Odra významným vodním tokem.

Plánovaná vysokorychlostní železniční trať přichází do kontaktu (křížení toku s tratí) s následujícími významnějšími vodními toky:

- Valové - km 0,00 (varianta A1)
- Morava - km cca 7,50 (varianta A1), km cca 4,50 (varianta A2)
- Bečva - km cca 10,5 (varianta A1), km cca 11,00 (varianta A2)
- Jezernice - km cca 33,00 (varianta A1)
- Odra - km cca 53,00 (varianta A1)
- Husí potok - km cca 61,50 (varianta A1)
- Sezina - km cca 75,00 (varianta A1)
- Porubka - km cca 87,00 (varianta A1)
- Opava - km cca 88,00 (varianta A1)
- Ostravice - km cca 94,50 (varianta A1)
- Bohumínská stružka - km cca 97,00 (varianta A1)

- Olše – cca km 106,00 (varianta B1.2 a B2.2), km cca 110,00 (varianta B2.1 a B1.1)
- Petrůvka - km cca 113,00 (varianta B1.1)

#### Vodní zdroje a podzemní vody

Plánovaná vysokorychlostní trať v úseku Přerov – Bohumín několikrát zasahuje do ochranných pásem vodních zdrojů.

Ve variantě A1 do pásma II. stupně trať zasahuje v km cca 0,00 – 3,00, 57,00 a 60,00. Varianta A2 zasahuje částečně do ochranného pásma vodního zdroje v km cca 3,30 – 5,00.

Posuzovaná vysokorychlostní trať probíhá ve variantě A1 v km cca 3,00 – 12,00 chráněnou oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV) Kvartér řeky Moravy, ve variantě A2 pak trať prochází stejnou oblastí přirozené akumulace vod v km cca 3,30 – 12,50.

Vliv na podzemní vody může být spojen pouze s havarijními stavy a to ve všech fázích posuzovaného záměru. Upozorňujeme na skutečnost, že i pro čerpání těchto vod ze stavebních výkopů je nezbytný souhlas příslušného vodohospodářského orgánu.

#### Záplavová území

Podle mapového serveru Výzkumného ústavu vodohospodářského ([www.heis.cz](http://www.heis.cz)) bylo zjištěno, že v okolí plánované vysokorychlostní tratě v úseku Přerov – Bohumín je vymezeno několik záplavových území pro Q100, do kterých trasa VRT zasahuje. Jedná se o záplavové území řeky Valové v km 0,000 (varianta A1), řeky Moravy v km 6,00 – 9,00 (varianta A1), v km 3,30 – 6,00 (varianta A2), řeky Bečvy v km 9,00 – 12,00 (varianta A1), v km 9,00 – 13,00 (varianta A2), řeky Jezernice v km 33,00 (varianta A1), řeky Odry v km 53,00 (varianta A1), Husího potoka v km 61,50 (varianta A1), Seziny v km 75,00 (varianta A1), řeky Porubky v km 87,00 (varianta A1), řeky Opavy v km 88,00 (varianta A1), řeky Ostravice v km 94,50 (varianta A1), Bohumínské stružky v km 97,00 (varianta A1), řeky Olše v km 106,00 (varianta B1.2 a B2.2), km 110,00 (varianta B2.1 a B1.1) a řeky Petrůvky v km cca 113,00 (varianta B1.1).

#### **4.3.3 Vliv na zábor půdy**

Ve této fázi zpracování studie je zřejmé, že vzhledem k novému vedení vysokorychlostní železniční trati bude třeba jak dočasných, tak trvalých záborů náležejících do zemědělského půdního fondu (ZPF). Podrobný záborový elaborát bude vypracován v dalších fázích

projektu. V souvislosti s předpokládaným zábořem půd náležejících do ZPF bude třeba zažádat na příslušném orgánu ochrany ZPF o trvalé vynětí pozemků ze ZPF.

V rámci studie byla prokázána nutnost trvalého záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL). V dalším stupni projektové dokumentace, vzhledem k několikerému křížení trati s lesními porosty, doporučujeme tuto skutečnost ověřit a upřesnit. V případě zásahu do lesních porostů bude třeba zajistit vydání rozhodnutí o odnětí z PUPFL (pozemky určené k plnění funkce lesa) dle § 16, zák. 289/1995 Sb. u Orgánu státní správní lesů.

#### **4.3.4 Vliv na územní systém ekologické stability**

Pro potřeby studie byly sledovány střety pouze s nadregionálními a regionálními prvky územního systému ekologické stability. V dalších fázích projektové dokumentace budou upřesněny kolize vysokorychlostní trati s lokálními prvky ÚSES, budou vyhodnoceny dopady na životní prostředí a navrženy adekvátní opatření na jejich ochranu. Územní systém ekologické stability (ÚSES) je v zájmové oblasti zastoupen několika nadregionálními prvky.

Jedná se o nadregionální biocentrum NRBC Chropýňský luh, který je vymezen podél toku Moravy a nachází se cca 1 km do varianty A2 plánované vysokorychlostní trati v km 3,30. Dále se jedná o nadregionální biokoridor, který je vymezen podél řeky Moravy a kříží VRT v km 6,00 – 10,00 ve variantě A1, variantu A2 pak kříží další nadregionální biokoridor, a to v km 8,00 – 12,00.. Trať ve variantě A1 dále přechází přes nadregionální biokoridory v km 37,50 – 49,00, 52,50 – 55,50, 62,00 – 64,00 a 85,00 – 110,00. V km cca 75,00 – 85,00 prochází vysokorychlostní trať na hranici vymezeného nadregionálního biocentra NRBC Oderská niva.

V zájmové oblasti je dále zastoupeno několik regionálních prvků ÚSES (viz tab. 1).

Tab. 1. Interakce mezi vysokorychlostní tratí a regionálními prvky ÚSES v zájmovém území

<b>Prvek ÚSES</b>	<b>vymezení</b>
RBK Biskupice – Chropýňský luh	kříží trať v km 4,50, varianta A1
RBC Rozvodí Stráže	zasahuje do blízkosti trati v km 43,00 (varianta A1)
RBC Emauzské	biocentrum, trať zasahuje do jeho jižního cípu v km

rybníky	cca 52,50 (varianta A1)
RBK K143 – Emauzské rybníky	biokoridor křížující trať v km 53,00 (varianta A1)
RBC Kletenský les	biocentrum zasahuje do těsné blízkosti trati v km 57,00 (varianta A1)
RBK Oderská niva – RK 954	biokoridor kříží trať v km cca 86,00 (varianta A1)
RBC Věřňovice	biocentrum, nachází se v kolizi s variantou B1.2 a B2.2 v km cca 107,00
RBK K100 - Věřňovice	biokoridor kříží trať ve variantě B2.2 a B1.2 v km cca 107,00 v km cca 79,00
RBK Věřňovice - Bezdínek	biokoridor kříží trať ve variantě B1.3 a B1.2 v km cca 107,00
RBK Bezdínek – Lužní lesy Olše	biokoridor kříží trať ve variantě B2.1 a B1.1 v km cca 110,00

Poznámka: RBC – regionální biocentrum

RBK – regionální biokoridor

V souvislosti s realizací vysokorychlostní trati dojde k zásahu do územního systému ekologické stability. V rámci dalších fází projektu budou navržena taková opatření, která zabrání narušení migrační prostupnosti a integrity jednotlivých prvků ÚSES (dostatečně dimenzované mosty a propustky realizované v dostatečném množství s dostatečnými rozestupy, apod.). Při dodržení těchto opatření nebude realizace vysokorychlostní trati znamenat významný zásah do ÚSES.

#### **4.3.5 Vliv na chráněná území a významné krajinné prvky**

##### **Zvláště chráněná území (ZCHÚ)**

Pro hodnocení vlivu na zvláště chráněná území dle zákona č. 114/1992 Sb. můžeme brát v potaz jednak velkoplošná a jednak maloplošná zvláště chráněná území.

Z velkoplošných zvláště chráněných území se v zájmové oblasti nachází CHKO Poodří, do kterého však nebude plánovaná vysokorychlostní trať zasahovat. V km cca 75,00 – 85,00 bude trať probíhat v těsné blízkosti CHKO, přímo do něj však nezasáhne.

Z maloplošných zvláště chráněných území nezasáhne přímo plánovaná vysokorychlostní trať ve variantě A1 do žádného z nich, nicméně v blízkosti plánované vysokorychlostní trati se

nachází několik těchto území. Ve variantě B1.2 zasáhne trať do přírodní památky Věřňovice, a to v km cca 107,00.

Jedná se o přírodní památku Na Popovickém kopci (cca 200 m jižně od trati v km cca 17,00 ve variantě A1), přírodní památku Rákosina (sousedí s tratí ve variantě A1, v km 77,00), národní přírodní památku Polanská niva (východně od trati v km cca 81,50 ve variantě A1 ve vzdálenosti cca 150 m), přírodní rezervaci Přemyšov (západně od trati v km cca 83,00 – 85,00 ve variantě A1 ve vzdálenosti cca 200 m), přírodní rezervaci Polanský les (sousedí s tratí v km cca 85,00 – 85,50).

Ve variantě A1 nebude do žádného zvláště chráněného území zasahováno. Negativní vliv tedy nepředpokládáme.

#### Území soustavy NATURA 2000

Zvláštním typem jsou území, která jsou vytipována jako lokality soustavy chráněných území NATURA 2000 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.

V České republice jsou v rámci území sítě NATURA 2000 vyhlášovány evropsky významné lokality (EVL) a ptačí oblasti (PO).

Vysokorychlostní trať zasáhne přímo do jedné ptačí oblasti (PO) – a to PO Heřmanský stav – Odra – Poolší. Tuto ptačí oblast kříží navržená vysokorychlostní trať v km cca 97,50 ve variantě A1, dále v km cca 106,00 – 107,00 ve variantě B1.2 a B2.2, v km 111,00 – 113,00 ve variantě B2.1. Dále v km 97,00 – 100,00 probíhá trať po hranici této PO. Trať dále prochází po hranici ptačí oblasti Poodří, a to v km cca 75,00 – 85,00 ve variantě A1.

Navržená vysokorychlostní trať kříží rovněž několik evropsky významných lokalit (EVL) – jedná se o EVL Morava – Chropyňský luh (kříží trať ve variantě A1 v km cca 7,20, přibližuje se těsně k trati v km cca 8,90 ve variantě A1), dále EVL Poodří (kříží trať v km cca 53,00, 74,50 – 75,00 a 81,50 – 82,50 ve variantě A1) a EVL Niva Olše – Věřňovice (kříží trať v km cca 106,00 – 108,00 ve variantě B2.2, B1.3 a B1.2 a v km cca 110,00, 110,50 a 111,00 – 112,00). Dále prochází vysokorychlostní trať v těsné blízkosti EVL Heřmanský rybník, které je vymezen na hranici s tratí v km cca 97,00 – 109,00.

V dalších fázích projektové dokumentace bude zpracováno tzv. naturové posouzení vlivu stavebního záměru na oblasti sítě NATURA 2000 dle § 45 i zákona 114/1992 Sb. Bude tak



posouzen vliv stavby na EVL Poodří s návrhem ochranných či kompenzačních opatření. Je třeba aby integrita a migrační prostupnost EVL Poodří byla zachována a negativní vliv byl minimalizován.

Celkově lze říci, že realizace vysokorychlostní trati bude mít pravděpodobně negativní vliv na oblasti sítě NATURA 2000. Velikost a akceptovatelnost negativního vlivu bude posouzena v další fázi v rámci posouzení EIA a tzv. naturového hodnocení.

### Významné krajinné prvky (VKP)

Podle zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny mohou být stavbou dotčeny VKP dvou skupin:

#### 1) Vodní toky a jejich údolní nivy

Nejvýznamnějším vodním tokem v oblasti je řeka Morava, Bečva a Odra. Mezi významné vodní toky dle této vyhlášky patří také vodní toky Luha, Husí potok, Porubka, Velička, Jezernice a Bílovka. Interakce významných vodních toků s drážním tělesem je popsána v kapitole 4.3. 2.

Mezi VKP patří také nivy výše uvedených toků.

#### 2) Lesní porosty

Vysokorychlostní trať může zasáhnout do pozemků určených k plnění funkce lesa. V dalších fázích bude provedeno podrobné vyhodnocení stavu lesního porostu v místě předpokládaného křížení s železniční tratí. V případě zásahu do lesních porostů bude třeba zajistit vydání rozhodnutí o odnětí z PUPFL (porosty určené k plnění funkce lesa) dle § 16, zák. 289/1995 Sb. u Orgánu státní správy lesů.

#### 3) Registrované VKP

Vedle tzv. významných registrovaných prvků „daných zákonem“ existují také tzv. registrované krajinné prvky, které registrují pověřené obecní úřady. Vzhledem k velké rozsáhlosti posuzovaného území nebyly tyto podrobnosti ve studii hodnoceny. V dalších stupních projektu budou registrované významné krajinné prvky podrobně zhodnoceny.

V souvislosti se zásahem do významných krajinných prvků bude v rámci dalších stupňů projektové dokumentace požádáno o obecné stanovisko Orgánu ochrany přírody k zásahu do VKP.

### Přírodní parky

Vysokorychlostní trať zasáhne do přírodního parku Oderské vrchy přibližně v km 54,00 – 60,00 a 64,00 – 69,00. Vzhledem k tomu bude třeba v dalších fázích projektu provést hodnocení vlivu stavebního záměru na krajinný ráz.

#### **4.3.6. Vliv na faunu a flóru**

Dřeviny rostoucí mimo les budou odstraňovány jen v nejnútnejší míře. Ke kácení dřevin dojde zejména vlivem zcela nového trasování VRT mimo stávající železniční koridor, dále vlivem výstavby příjezdových komunikací v rámci etapy výstavby apod. Lze obecně předpokládat, že kácení bude poměrně významné. Je vhodné omezit kácení dřevin pouze na opodstatněné případy a uchránit hodnotné dřeviny před likvidací a poškozením, aby nedocházelo ke zbytečnému ničení přírodních biotopů.

Žádost o povolení ke kácení je třeba podat v dostatečném předstihu před započítím stavby dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb., na příslušný obecní úřad. Za vykácenou zeleň může orgán ochrany přírody naříditi realizaci náhradní výsadby. Inventarizace dřevin rostoucích mimo les navržených k odstranění z důvodu stavby bude provedena v následujících stupních projektové dokumentace.

V souvislosti s tím lze předpokládat také zásah do stávajících biotopů. Biotopy mající jakýkoli ochranný status jsou uvedeny výše. Realizací vysokorychlostní tratě dojde také k zásahu do ostatních biotopů. V dalších fázích projektové dokumentace bude třeba provést podrobný biologický průzkum, kterým budou inventarizován případný výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a bude vyhodnocen dopad na ně. V souvislosti s tím budou navržena ochranná opatření – např. záchranný transfer apod. – případně kompenzační opatření.

V souvislosti s tím je třeba zajistiti dobrou migrační prostupnost krajiny, jelikož každá železniční trať znamená významný zásah do krajiny a znamená její významnou fragmentaci. Oblast přírodního parku Oderské vrchy a Moravské brány je významným migračním územím. Bude tedy třeba navrhnout adekvátní migrační koridory v podobě dostatečně dimenzovaných mostních objektů, případně propustků s dostatečnou frekvencí, případně v podobě migračních ekoduktů. Toto však bude třeba koordinovat se stávajícími migračními koridory realizované v rámci výstavby dálnice D1, aby migrační prostupnost byla zaručena napříč dálnicemi i železnicemi. V další fázi posuzování bude v souvislosti s tím provést studii migrační prostupnosti a navrhnout potřebná migrační opatření.

Celkově lze předběžně hodnotit vliv na faunu a flóru jako poměrně významný stejně jako u obdobných staveb. Bude třeba ho detailně prověřit v dalších fázích projektové dokumentace.

#### **4.3.7. Nakládání s odpady**

Při realizaci stavby budou vznikat odpady různých skupin a druhů. Bude se jednat jak o odpady kategorie „ostatní“ (O) tak o odpady kategorie „nebezpečný“ (N). Nakládání s odpady se v ČR řídí zákonem č. 185/2001 Sb., zákon o odpadech (v platném znění) a prováděcími předpisy k tomuto zákonu.

Původce odpadů je povinen postupovat při veškerém nakládání s odpady (tzn. jejich soustřeďování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) dle příslušných platných legislativních opatření.

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. Dle § 11 zákona o odpadech má přednost materiálové využití odpadu před jeho odstraněním.

***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.***

#### **Odpady vznikající při výstavbě**

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.

Při realizaci stavby budou vznikat odpady různých skupin a kategorií. Nejvíce však budou zastoupeny odpady ze skupiny č. 17 – *Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené*

*zeminy z kontaminovaných míst*). Půjde především o výkopové zeminy (17 05 04), štěrk z kolejíště (17 05 08) a stavební odpady z demolic (17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07). V následující tabulce (tab. 2) je uveden seznam druhů odpadů, které budou při realizaci stavby pravděpodobně vznikat.

Tab. 2. Druhy odpadů pravděpodobně vznikající v rámci realizace stavby

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	Ostatní
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Ostatní
15 01 02	Plastové obaly	Ostatní
15 01 03	Dřevěné obaly	Ostatní
15 01 06	Směsné obaly	Ostatní
17 01 01	Beton	Ostatní
17 01 02	Cihly	Ostatní
17 01 03	Tašky	Ostatní
17 02 01	Dřevo	Ostatní
17 02 02	Sklo	Ostatní
17 02 03	Plasty	Ostatní
17 04 05	Železo a ocel	Ostatní
17 04 07	Směsné kovy	Ostatní
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	Ostatní
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	Nebezpečný
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	Ostatní
17 05 07	Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky	Nebezpečný
17 05 08	Štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07	Ostatní
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní

#### **4.3.8. Ložisková a sesuvná území**

##### **1) Chráněná ložisková území (CHLÚ)**

Plánovaná vysokorychlostní trať bude křížit několik chráněných ložiskových území. Jedná se o CHLÚ Předmostí – Žeravice (vymezeno pro štěrkopísky), které protíná trať ve variantě A1 v km cca 15,00 – 16,00, dále jde o CHLÚ Čs. část Hornoslezské pánve (vymezeno pro černé uhlí a zemní plyn), přes které prochází trať v km cca 80,00 – 115,00 ve variantě A1 a v km cca 80,00 – 107,00 ve variantě B2.2, B1.2, B2.1 a B1.3. Dalším CHLÚ, které plánovaná trať

kříží je CHLÚ Rychvald (vymezeno pro zemní plyn) – v km cca 85,00 – 100,00 ve variantě A1.

## 2. Výhradní ložiska (VL), ložiska nevyhrazených nerostů, prognózní zdroje

Plánovaná vysokorychlostní trať bude křížit několik výhradních ložisek – jedná se o ložisko Žeravice (km cca 14,50 – 15,50 ve variantě A1), Paskov – západ (km cca 80,50 – 84,50 ve variantě A1), Důl Odra (v km cca 84,50 – 100,00 ve variantě A1), Věřňovice (km cca 100,00 – 109,00 ve variantě A1 a B2.1 a v km 100,00 – 108,00 ve variantě B1.2, B2.2 a B1.3) a Dětmarovice – Petrovice (v km 112,00 – 115,000 ve variantě B1.1 a B2.1).

Dále trať bude křížit některá ložiska nevyhrazených nerostů – jedná se o ložisko Citov – Císařov – Troubky (km cca 9,00 – 11,00 ve variantě A1), Rokytnice u Přerova (km cca 14,50 ve variantě A1), Viničná (km cca 19,00 ve variantě A1) a Karviná západ (km cca 113,00 – 115,00 ve variantě A1).

Z prognózních zdrojů přichází plánovaná vysokorychlostní trať do kolize se zdrojem Věřňovice (km cca 105,00 ve variantě B2b2 a B2.1), Věřňovice – Dembina (v km cca 108,00 ve variantě B1.3) a Dolní Lutyně (v km cca 109,00 ve variantě B2.1 a B1.1).

## 3. Dobývací prostory (těžené i netěžené)

Z vymezených těžených dobývacích prostorů zasahuje železniční trať do dobývacího prostoru Svinov I. (km 84,00 – 87,00 ve variantě A1), Mariánské hory (km cca 87,00 – 92,00 ve variantě A1), Přívoz I. (km cca 92,00 – 98,00 ve variantě A1) a Heřmanice I. (km 97,00 – 100,00 ve variantě A1).

Z vymezených netěžených dobývacích prostorů kříží trať dobývací prostor Předmostí (km cca 15,50 ve variantě A1).

### **4.3.9. Vlivy na obyvatelstvo**

Předmětem stavby je výstavba vysokorychlostní tratě v úseku Přerov - Bohumín. Vzhledem k charakteru stavby můžeme očekávat vlivy na obyvatelstvo jak v období výstavby tak v období provozu posuzovaného záměru. V následujících kapitolách jsou shrnuty vlivy na obyvatelstvo z hlediska hluku, vibrací, elektromagnetického záření, emisí radonu z podloží a kvality ovzduší.

#### 4.3.9.1. Hluk a protihluková opatření

Vzhledem k tomu, že se jedná o vysokorychlostní trať, hluková studie bude muset být provedena s ohledem na vysokou rychlost vlaků, které jsou zdrojem odlišného hluku než u stávajících koridorových tratí, kde vlaky nedosahují takových rychlostí. S ohledem na to budou navržena adekvátní protihluková opatření. Protihlukové stěny budou muset být relativně hodně vysoké vzhledem k tomu, že k hluku vznikajícího díky tření kol o kolejnici se přidává také hluk z aerodynamického odporu vlakových souprav a hluk sběrače.

V této fázi došlo k velmi hrubému návrhu umístění protihlukových stěn v rámci realizace vysokorychlostní tratě – viz dále. V dalších fázích projektové dokumentace bude třeba tento hrubý návrh upřesnit podrobným výpočtem.

#### Stanovení nejvyšších přípustných hladin hluku:

##### 1) Chráněné venkovní prostory a chráněné venkovní prostory staveb

Podle ustanovení nařízení vlády 272/2011 Sb. je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb stanovena součtem základní hladiny hluku  $L_Z = 50 \text{ dB}$  a příslušných korekcí:

$K_1 = + 10 \text{ dB}$  : v okolí hlavních pozemních komunikací a v ochranném pásmu drah (OPD), kde hluk z dopravy je převažující.

$K_2 = + 5 \text{ dB}$  : pro hluk z pozemní dopravy po veřejných komunikacích.

$K_3 = - 5 \text{ dB}$  : pro hluk ze železniční dráhy v noci.

$K_5 = - 10 \text{ dB}$  : pro hluk v noci.

pak platí:

**pro den od 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup> hod**  $L_{Aeq,T} = L_Z + K_1 = 60 \text{ dB v OPD}$

$L_{Aeq,T} = L_Z + K_2 = 55 \text{ dB mimo OPD}$

**pro noc od 22<sup>00</sup> - 6<sup>00</sup> hod**  $L_{Aeq,T} = L_Z + K_1 + K_3 = 55 \text{ dB v OPD}$

$L_{Aeq,T} = L_Z + K_2 + K_3 = 50 \text{ dB mimo OPD}$

##### 2) Chráněné vnitřní prostory staveb – obytné místnosti, hotelové pokoje

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  v chráněných vnitřních prostorech staveb je stanovena součtem základní hladiny hluku  $L_Z = 40 \text{ dB}$  a příslušných korekcí pro obytné místnosti:

$K_1 = + 5 \text{ dB}$  : v okolí hlavních pozemních komunikací a v ochranném pásmu drah (OPD), kde hluk z dopravy je převažující.

$K_2 = -10 \text{ dB}$  : pro noční dobu.

pak platí:

**pro den od 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup> hod**  $L_{Aeq,T} = L_Z + K_1 = 45 \text{ dB v OPD}$

$L_{Aeq,T} = L_Z = 40 \text{ dB mimo OPD}$

**pro noc od 22<sup>00</sup> - 6<sup>00</sup> hod**  $L_{Aeq,T} = L_Z + K_1 + K_2 = 35 \text{ dB v OPD}$

$L_{Aeq,T} = L_Z + K_2 = 30 \text{ dB mimo OPD}$

Pozn.: Vnitřní prostor u staveb pro individuální rekreaci není chráněným vnitřním prostorem podle § 30/3 zák. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění

Vzhledem k tomu, že pro potřeby studie nebyla provedena hluková měření a nebyla vypracována akustická studie, která by objektivně posoudila stávající a výhledové hlukové zatížení chráněných prostorů v okolí drážního tělesa, nelze objektivně posoudit, zda po realizaci vysokorychlostní tratě budou dodrženy přípustné hladiny hluku v chráněných prostorech dle nař. vlády 272/2011 Sb., v platném znění. V rámci prací na dalších stupních projektové dokumentace bude z dostupných údajů namodelováno hlukové zatížení lokalit a na základě výsledků hlukové studie budou navržena adekvátní protihluková opatření i s ohledem na charakter trati (vysokou rychlostí projíždějících souprav).

K zajištění ochrany přilehlé obytné zástavby před hlukem, který překračuje přípustné hladiny hluku v chráněných prostředích se obvykle navrhuje výstavba protihlukových stěn (PHS). V případě nevhodnosti nebo nemožnosti tyto PHS realizovat, jsou pak navrhována individuální protihluková opatření (např. výměna oken).

Vzhledem k tomu, že v rámci studie nebyla zpracovávaná hluková studie, která by posoudila případnou nutnost realizace protihlukových opatření, bylo na základě zkušeností s drážními stavbami vytipováno několik lokalit, kde je vysoká pravděpodobnost, že hluková studie prokáže nutnost realizace protihlukových stěn – viz stavební část dokumentace.

Je však třeba upozornit, že tento návrh PHS je pouze expertním odhadem, a délku, polohu a situování PHS je třeba prověřit v dalším stupni projektové dokumentace hlukovou studií.

#### Hluk v období výstavby

Povolené ekvivalentní hladiny hluku během výstavby jsou definovány v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Základní hladina akustického tlaku je v tomto případě  $L_Z = 40 \text{ dB}$ . Pro provádění povolených staveb je přípustná korekce  $+15 \text{ dB}$  pro hluk ve venkovním prostoru k základní nejvyšší přípustné ekvivalentní hladině akustického tlaku A, a to v době od 7 do 21 hodin. Vzhledem k tomu, že

je projekt ve stadiu studie a nejsou konkrétní pracovní postupy známy, bude vyhodnocení hluku v období výstavby provedeno až v dalších fázích projektu.

#### **4.3.9.2. Vibrace**

Vibrace představují pohyb pružného tělesa nebo prostředí, jehož jednotlivé body kmitají kolem své rovnovážné polohy. Negativní vlivy vibrací, jakožto nízkofrekvenčního vlnění (cca 1-100 Hz) se mohou dotýkat jak stavebních objektů, tak otázek lidského zdraví, případně zvláště chráněných částí přírody. Působení vibrací bývá obecně nejvýraznější u budov stojících v bezprostřední blízkosti drážního tělesa. V případě nesoudržného podloží dochází k relativně rychlému útlumu hladiny zrychlení vibrací. Co se týče obecného vlivu vibrací na stavby, je v rozmezí 20-50 Hz udáván jako nejnižší limit rychlosti kmitání pro historické, narušené stavby (dle technických podmínek výstavby metra Praha) ....5-7 mm/s. Pro kvalitnější stavby, mosty, podzemní stavby a potrubí jsou limity řádově vyšší. Horší situace je v případech, kdy hladina podzemní vody je málo vzdálená (cca 1 m) od základové spáry.

Co se týče vlivu vibrací na lidské zdraví, toto je značně závislé na převažující frekvenci v daném spektru. Z vertikálních vibrací (S, R) je nejcitlivěji vnímáno vlnění o frekvenci 4-8 Hz. Z horizontálních vibrací (P nebo Love-vlnění) je nejcitlivěji vnímána (viz obrázek 1) oblast 1-2 Hz (citlivostní křivky). V návaznosti na to a v období s užitím filtru „A“ u hluku je i zde při měření užito speciálních filtrů a měřena vážená hodnota zrychlení vibrací. Na základě těchto hodnot je potom počítána hladina zrychlení vibrací L (dB).

V období výstavby mohou být zdrojem vibrací používané stavební mechanismy a nástroje, kdy vzdálený přenos vibrací z těchto mechanismů na obytnou zástavbu v okolí stavby může tak nepřímo ovlivnit zdravotní stav obyvatel. Tento vliv bude časově omezený a při dodržení organizace a režimu stavby v kombinaci s využitím moderní techniky bude minimalizován. Je nutné dodržovat limity pro nejvyšší přípustné hodnoty vibrací, které jsou uvedeny v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

V rámci dalších etap přípravy projektové dokumentace bude provedeno podrobné vyhodnocení negativního vlivu vibrací z provozu vysokorychlostní tratě na zdraví obyvatel a budou navržena případná antivibrační opatření.

#### **4.3.9.3. Radonové riziko**

Zájmová lokalita se nachází na území s převážně přechodovým rizikem emise radonu z podloží (zdroj: [www.cgu.cz](http://www.cgu.cz)).



#### **4.3.9.4. Elektromagnetické záření**

Elektromagnetické záření se vytváří především v okolí technologických zařízení, jako jsou trafostanice, RZZ, měnírny. Je třeba, aby při provozu měníren a dalších zařízení byly dodrženy limity pro elektromagnetické záření dle vyhlášky č. 1/2008 Sb., a aby byly splněny technické požadavky na kvalitu výrobků. Při dodržení těchto podmínek bude vliv na obyvatelstvo minimalizován.

#### **4.3.10. Vliv na kulturní památky a městské rezervace**

##### Archeologická naleziště

V blízkosti plánované železniční trati se nachází jedna významná archeologická lokalita. Jedná se o intravilán obce Buk. Přímo do intravilánu však nebude zasahováno. Je třeba ale upozornit na to, že v podstatě celé území ČR je územím s předpokladem archeologických nálezů a tyto nálezy je třeba při výstavbě takto rozsáhlého charakteru předpokládat.

Pokud dojde při výkopových pracích k náhodnému archeologickému nálezu, je nutné respektovat ustanovení uvedené legislativy. Je povinností oznámit tuto skutečnost Národnímu památkovému ústavu a zajistit odborný archeologický dohled.

##### Městská památková zóna a rezervace

V okolí plánované vysokorychlostní trati se nachází několik městských památkových zón (Hranice, Přerov, Ostrava – Poruba) a jedna městská památková rezervace (Lipník n. Bečvou). Do žádné městské památkové zóny či rezervace nebude při realizaci vysokorychlostní trati zasaženo.

##### Nemovité kulturní památky

V širším okolí zájmového území se nachází množství nemovitých kulturních památek. V dalším stupni projektové dokumentace je však nutné zjistit přesnou lokalizaci daných kulturních památek.

#### **4.3.11 Závěr**

Závěrem lze konstatovat, že realizace vysokorychlostní trati bude mít částečný negativní vliv na životní prostředí, zejména díky zásahu do několika evropsky významných lokalit a ptačích oblastí a dále také do několika prvků nadregionálního a regionálního systému ekologické stability. Z hlediska negativního vlivu na zdraví obyvatel můžeme konstatovat, že realizace vysokorychlostní tratě se negativně projeví zejména z hlediska hlukového zatížení přilehlých

obcí. Dalším negativním hlediskem bude vznik nové bariéry v krajině, která bude překážkou pro migrace volně žijících živočichů. Pozitivum lze spatřovat v tom smyslu, že trasa plánované vysokorychlostní komunikace jde víceméně v souběhu s dálnicí D1 a současným železničním koridorem a zátěž z hlediska hluku a migrační prostupnosti nebude přenášena do relativně nezasažených území, ale bude realizována v již dopravně zatíženém území a zátěž týkající se životního prostředí nebude rozměňována do dalších území. V souvislosti s negativními vlivy budou realizována opatření k zabránění nebo ke zmírnění těchto vlivů (realizace protihlukových opatření, dostatečně dimenzovaných mostních objektů atd.).

Celkově lze konstatovat, že vzhledem k rozsáhlosti plánovaného záměru nebude mít jeho realizace částečný vliv na životní prostředí. Jako pozitivum realizace plánované vysokorychlostní trati můžeme spatřovat ve zvyšování konkurenceschopnosti v přepravě obyvatel i nákladu oproti tradičním způsobům dopravy – zejména dopravě automobilové, ale i letecké, které znamenají při svém provozu daleko větší vliv na životní prostředí.

Mezi výhody realizace vysokorychlostních tratí obecně z hlediska životního prostředí patří to, že při přepravě nevznikají žádné emise do ovzduší, vysokorychlostní tratě představují menší zábory půdy pro stejnou přepravní kapacitu oproti automobilové dopravě, provoz vysokorychlostních tratí představuje nižší energetickou náročnost na jednoho cestujícího (nižší produkce emisí, zejména skleníkových plynů při výrobě elektrické energie) atd. Nevýhody byly popsány výše (riziko ovlivňování hlukem a vibrace, barierový efekt železničního tělesa atd.).

Obecně lze hodnotit realizaci vysokorychlostních tratí v ČR v návaznosti na evropské jako pozitivní krok zejména v souvislosti s lepší konkurencí letecké a automobilové dopravy.

Mgr. Lucie Peterková, Ph.D.

Přílohy: Přehledná mapa prvků životního prostředí