



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika  
tel.: +420 267 094 305  
IDDS: gi4w9x7  
e-mail : info@sudopeu.cz



Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika  
tel.: +420 267 094 111  
IDDS: nd9sqfy  
e-mail : praha@sudop.cz



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444  
IDS: kjee9md  
e-mail: moravia@moravia.cz  
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
v zastoupení: SŽDC, s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

ING. STANISLAV VÁVRA

G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL

ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS

NAVRHL, VYPRACOVAL

EXTERNÍ SUBDODAVATEL

MGR. PETRA REICHOVÁ

ECOLOGICAL CONSULTING A.S.

KRAJ: OLOMOUCKÝ

POVĚŘENÝ OÚ:

OBEC:

"Elektrizace a zkapacitnění trati  
Uničov (včetně) - Olomouc"

ZAK. ČÍSLO MCO 17-105-235-PS

ÚČEL DSP

DATUM PROSINEC 2018

FORMÁT A4

MĚŘÍTKO -

Vliv stavby na životní prostředí

ČÁST  
B.3.1  
POŘ.Č.

Doplňující údaje:

0	12/2018	1.vydání	Mgr. Bc. Reichlová v.r.	Mgr. Bc. Polášek v.r.	RNDr. Bosák, MBA v.r.	RNDr. Bosák, MBA v.r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Kreslil/psal	Kontroloval	Schválil

**Objednatel:**

**MORAVIA CONSULT Olomouc a. s.**

Legionářská 8  
772 00 Olomouc



**Souprava:**

**Zhotovitel:**

**Ecological Consulting a.s.**

Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc  
tel: 585 203 166, fax: 585 203 169  
e-mail: [ecological@ecological.cz](mailto:ecological@ecological.cz)



**Projekt:**

**„Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) - Olomouc“**

Číslo  
projektu:

18006

VP (HIP):

Mgr. Bc. Reichlová

Stupeň:

DSP

KÚ: Olomoucký kraj

ORP: Olomouc, Šternberk, Uničov

Datum:

08/2018

**Obsah:**

Archiv:

Měřítko:

Část:

Příloha:

**Vliv stavby na životní prostředí**

**B.3.1**

-

**Objednatel:** MORAVIA CONSULT Olomouc a. s.  
Legionářská 8, 772 00 Olomouc

**Zpracovatel:** Ecological Consulting a.s.  
Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166  
e-mail: [zp@ecological.cz](mailto:zp@ecological.cz); [www.ecological.cz](http://www.ecological.cz)

Listopad 2018

Mgr. Bc. Petra Reichlová

Prvotní dokumentace je uložena v archivu objednatele.

**Rozdělovník:**

7x výtisk, 1x digitální verze:	MORAVIA CONSULT Olomouc a. s.
0x výtisk, 1x digitální verze:	Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc

**Řešitelský kolektiv:**

**Mgr. Bc. Petra REICHLOVÁ** – obecná ochrana přírody, odpadové hospodářství

*Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166*

**Mgr. Martina FIALOVÁ, Ph.D.** - ochrana životního prostředí, botanika, zoologie

- 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. 77466/ENV/10, 2360/630/10)
- autorizovaná osoba ke zpracování biologických hodnocení dle §67 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění (rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č.j. 75966/ENV/10, 4901/610/10 ze dne 7.10.2010)

*Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166*

**Mgr. Bc. Rudolf Polášek** – obecná ochrana přírody

*Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166*

**Ing. Vladimír MAŇÁK** – dendrologický průzkum

*Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166*

**Ing. Jaroslav CÁPAL** – hluk, vibrace

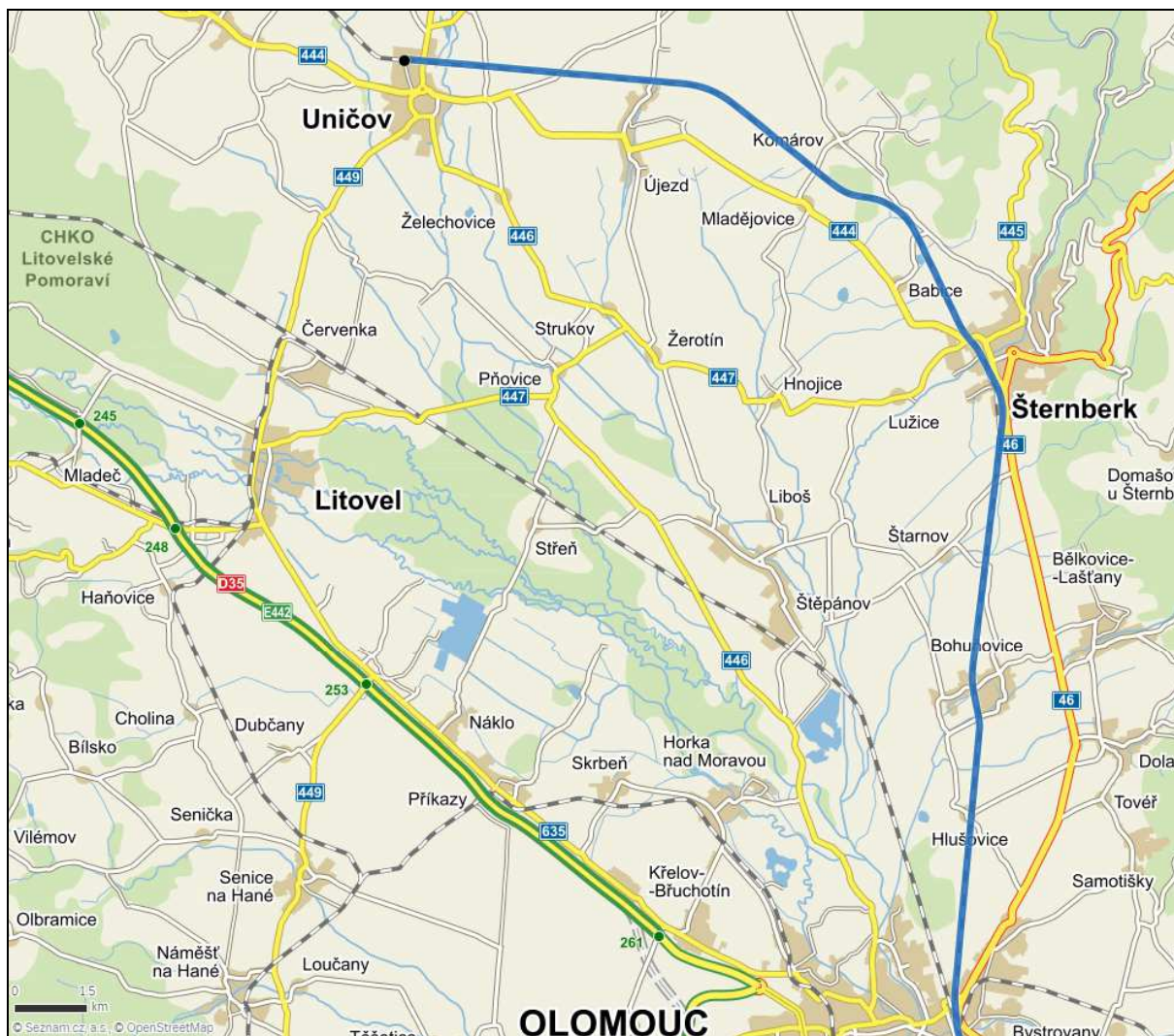
*Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, pobočka Brno, tel. 532 091 206*

**OBSAH:**

ÚVOD.....	5
A) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	5
A.1. OVZDUŠÍ .....	5
A. 2. HLUK .....	9
A. 3. VODA .....	11
A. 4. ODPADY .....	20
A. 5. PŮDA .....	25
B) VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU .....	26
B. 1. OCHRANA DŘEVIN .....	26
B. 2. OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ .....	27
B. 3. OCHRANA ROSTLIN .....	27
B. 4. OCHRANA ŽIVOČICHŮ .....	27
B. 5. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ.....	32
B. 6. NEROSTNÉ SUROVINY .....	37
B. 7. ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ .....	39
B. 7. KULTURNÍ PAMÁTKY A ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZY .....	42
C) VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000 .....	44
D) NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA.....	45
E) NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ .....	45
ZÁVĚR .....	51

## ÚVOD

Tato část dokumentace se zabývá vlivem realizace stavebního záměru na životní prostředí v dotčené lokalitě a širším okolí stavby. Dokument je členěn podle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění.



Obrázek 1: Umístění záměru (modře vyznačený dotčený úsek trati)

### a) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

#### a.1. Ovzduší

V období výstavby dojde k dočasnému zhoršení kvality ovzduší v dané lokalitě vlivem zvýšené intenzity nákladní automobilové dopravy při přesunu stavebních materiálů a zvýšené prašnosti

na staveništi způsobené stavebními pracemi a vyjížděním nákladních automobilů ze staveniště. Rozsah této zátěže závisí na technologické kázni dodavatelů stavby a na zvolené technologii stavby.

Vliv stavby na kvalitu ovzduší v období výstavby můžeme omezit na emise ze stavebních strojů a nákladních automobilů a na emise tuhých částic unikajících do ovzduší při manipulaci se sypkými hmotami.

Při zvolení optimální technologie provádění stavby lze minimalizovat dopad stavebních činností na ovzduší. Pro ochranu ovzduší při realizaci stavebního záměru doporučujeme dodržet následující opatření, která jsou navržena zejména k eliminaci prašnosti v zájmové lokalitě:

- používané přístupové komunikace budou pravidelně čištěny, aby nedocházelo vlivem povětrnostních podmínek ke zvýšené prašnosti
- používané komunikace a zařízení staveniště budou pravidelně skrápěny
- stavební mechanismy a nákladní automobily vyjíždějící ze stavby budou důsledně čištěny
- nákladní automobily převážející zeminu a sypké stavební materiály budou řádně zaplachtovány
- zařízení staveniště a případné deponie sypkých hmot je třeba umístit mimo obytnou zástavbu

Pro zónu Střední Morava byl vypracován Program pro zlepšování kvality ovzduší, kde byla navržena opatření vedoucí ke zlepšení kvality ovzduší a k dosažení přípustné úrovně znečištění. K záměru se vztahují zejména dvě opatření – AB4 Výstavba a rekonstrukce železničních tratí a BD3 – Omezování prašnosti ze stavební činnosti. Záměr „Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) – Olomouc“ je součástí navržených akcí v opatření AB4. V opatřeních BD 3 jsou pro omezování prašnosti ze stavební činnosti doporučována např. maximální izolace stavby od okolní zástavby, transport stavební suti v potrubích, případně vhodná forma zvlhčování potenciálních zdrojů prašnosti, omývání vozidel před výjezdem ze staveniště a zakrývání prašného nákladu plachtou při převozu.

Při realizaci záměru je uvažováno s instalací mobilní recyklační základny na parc.č.533/1 (vlastnické právo Česká republika, právo hospodařit s majetkem státu SŽDC s.o., k.ú. Mladějovice u Šternberka 696978, způsob využití dráha, druh pozemku ostatní plocha) v

prostoru železniční zastávky Mladějovice, vpravo od trati (po směru kilometráže) v km 5,850-5,940. Vzhledem k blízkosti vzdálenosti je nutné, aby na ploše zařízení staveniště byla recyklační linka umístěna co nejdále o obytné zástavby a byla důsledně dodržována opatření na omezení prašnosti.

Dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, je recyklační linka stavebních hmot o projektovaném výkonu vyšším než 25 m<sup>3</sup>/den vyjmenovaným zdrojem dle přílohy č. 2 zákona.

**Dodavatel recyklační linky bude mít platné povolení provozu stacionárního zdroje dle §11 zákona č. 201/2012 Sb. pro území Olomouckého kraje.**

Znečištění ovzduší způsobené vlivem období výstavby stavebního záměru bude plně reverzibilní a nebude mít významný dlouhodobý negativní vliv na kvalitu ovzduší.

### **Vliv v období provozu**

V rámci realizace záměru nebude instalován žádný vyjmenovaný zdroj dle přílohy č. 2 zák. č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění.

V etapě provozu dojde k navýšení počtu projíždějících vlaků na trati. Je uvažováno s navýšením pouze u souprav osobních (předpokládá se zavedení spěšných vlaků), počty nákladních vlaků zůstanou zachovány. Současné intenzity dopravy a výhledové intenzity dopravy jsou uvedené v následujících tabulkách.

**Tabulka 1: Stávající intenzity dopravy na trati Olomouc - Uničov**

trat'ový úsek	druh vlaku	počet a typ souprav			
		den	noc	délka (m)	poměr kotouč. brzd (popř. z kompoz. materiálu)
Olomouc - Bohuňovice	Sp	2	0	90	50%
	Os	36	10	70	50%
	Sv	0	1	70	50%
	Mn	1,252	1,25	200	0%
	Pn	0,12	0,02	200	0%
Bohuňovice - Šternberk	Sp	2	0	90	50%
	Os	36	10	70	50%
	Sv	0	1	70	50%
	Mn	1,20	0,80	200	0%
	Pn	0,12	0,02	200	0%
Šternberk - UNEX	Sp	2	0	90	50%
	Os	37	9	70	50%
	Sv	0	1	70	50%



traťový úsek	druh vlaku	počet a typ souprav			
		den	noc	délka (m)	poměr kotouč. brzd (popř. z kompoz. materiálu)
	Mn	0,40	0,40	200	0%
	Pn	0,02	0	200	0%
UNEX - Uničov	Sp	2	0	90	50%
	Os	37	9	70	50%
	Sv	0	1	70	50%
	Mn	0,40	0,40	200	0%
	Pn	0,02	0	200	0%
	Vleč	0,30	0,25	200	0%

**Tabulka 2: Výhledové intenzity dopravy na železniční trati Olomouc - Uničov po realizaci stavebního záměru (rok 2025)**

traťový úsek	druh vlaku	počet a typ souprav			
		den	noc	délka (m)	poměr kotouč. brzd (popř. z kompoz. materiálu)
Olomouc - Bohuňovice	Sp	16	2	90	50%
	Os	32	6	70	50%
	Mn	1,25	1,25	200	0%
	Pn	0,12	0,02	200	0%
Bohuňovice - Šternberk	Sp	16	2	90	50%
	Os	32	6	70	50%
	Mn	1,25	1,25	200	0%
	Pn	0,12	0,02	200	0%
Šternberk - UNEX	Sp	16	2	90	50%
	Os	32	6	70	50%
	Mn	1,25	1,25	200	0%
	Pn	0,12	0,02	200	0%
UNEX - Uničov	Sp	16	2	90	50%
	Os	32	6	70	50%
	Mn	2	4	200	0%
	Pn	0	1,00	200	0%
	Vleč	1,00	1,00	200	0%

Hlavním předmětem záměru je plná elektrizace železniční trati, v etapě provozu tak dojde ke snížení znečištění ovzduší z provozu železnice (dieselových lokomotiv), a tím i ke zlepšení kvality ovzduší v zájmové lokalitě.

## **a. 2. Hluk**

### **Hluk v době výstavby**

Pro hlukové posouzení jsou obvykle posuzovány stavební práce probíhající postupně v celém posuzovaném úseku železniční tratě. Vyhodnocovány bývají práce na sanaci železničního spodku a pokládka železničního svršku, včetně jeho směrové a výškové úpravy.

Návoz nového materiálu (šterkodrtě do podkladních vrstev železničního spodku a šterku do kolejového lože) se vzhledem k tomu, že jde o jednokolejnou trať, bude provádět v maximální míře po železnici. Rekonstrukce kolejí budou prováděny s použitím technologie obvyklé u staveb tohoto charakteru, odtěžení a sanace železničního spodku pomocí bagrování, rekonstrukce železničního svršku s nasazením pokladače kolejových polí a další železniční technikou. K odtěžení a odvozu šterkového kolejového lože bude využívána přednostně doprava po železnici. Zřízení nových konstrukčních vrstev železničního spodku (stabilizace) a spodní vrstvy šterkového lože lze provádět (dle situací v úsecích a možností přístupu pro silniční mechanizaci) souběžně s výstavbou mostních objektů, což by urychlilo celkový postup výstavby ve stavebních postupech. Po snesení kolejového roštu (původních kolejových polí) bude provedeno odtěžení šterkového lože a železničního spodku pomocí odbagrováním s odvozem nákladními auty a pracovními vlaky na předem určené skládky, nebo na mezideponii.

Projekt předpokládá během realizace stavby přednostní využití kolejové stavební techniky, např. pokladačů kolejových polí, strojní čističky, výsypných, zásobníkových a plošinových vozů, kolejových jeřábů, MUV, dvoucestných rypadel, apod. Je nutností, aby zhotovitel takovou technikou disponoval.

Pro odtěžení materiálu bude použito klasické metody za pomoci kolového bagru a nákladních vozidel pro transport materiálu. Při této fázi se limitní izofona 65 dB pro denní dobu obvykle pohybuje ve vzdálenosti do 8m od osy koleje. V řešeném úseku s předpokládaným nasazením této mechanizace nedojde k překročení hygienického limitu u žádného obytného objektu.

Při pracích na kolejovém svršku bývá obvykle dominantní pokládka kolejových polí a zejména pokládka výhybek na zhlaví stanic. Dále pak směrová a výšková úprava automatickou strojní podbíječkou včetně zhutnění šterkového lože v definitivní poloze dynamickým stabilizátorem. Při těchto činnostech lze očekávat ekvivalentní hladinu akustického tlaku za denní dobu 65 dB ve vzdálenosti do 10 m od osy koleje. Avšak při zohlednění pohybu strojů a doby trvání etapy

prací na kolejovém svršku lze říct, že průměrné ovlivnění nepřekračuje hygienický limit a nedojde k ohrožení zdraví.

### Recyklační základna

V rámci stavby je uvažováno s recyklací materiálu ze štěrkového lože. Recyklační základna je uvažována vpravo od trati (po směru kilometráže) v km 5,850-5,940, na pozemku parc.č.533/1 (vlastnické právo Česká republika, právo hospodařit s majetkem státu SŽDC s.o., k.ú. Mladějovice u Šternberka 696978, způsob využití dráha, druh pozemku ostatní plocha) v prostoru železniční zastávky Mladějovice, předpokládaná plocha 1365+3295 m<sup>2</sup>.

Při nepřetržitém provozu se očekává limitní izofona 65 dB ve vzdálenosti maximálně 135 m od nehluchnějšího zařízení (drtičky kameniva). Protože se v blízkosti zařízení nachází obytná zástavba, je vhodné nehluchnější zařízení umístit na okraj plochy, v co největší vzdálenosti. V případě, že toto řešení není možné, tak je doporučeno umístit u tohoto zařízení (max. 10m od zařízení) mobilní protihlukovou zástěnu o výšce 3 m, v délce min. 10 m.

V noční době není provoz recyklační základny možný, protože by došlo k překročení hygienického limitu.

### **Hluk v době provozu**

Pro etapu provozu byla vypracována aktualizovaná akustická studie (část B.3.2 dokumentace), která hodnotila stávající stav a stav po realizaci záměru. Pro doplnění podkladů a zpřesnění výsledků hlukové studie bylo provedeno přímé akustické měření od železniční dopravy.

### **Vyhodnocení hlukové studie**

Výpočtový model (viz část B.3.2) prokazuje, že ekvivalentní hladiny akustického tlaku od provozu na železniční trati jsou dominantním zdrojem hluku v posuzovaných lokalitách pro denní i noční dobu. Zejména vzhledem k nízkým intenzitám nákladní dopravy není ve stávajícím stavu u nejbližší obytné zástavby překračován hygienický limit s korekcí pro starou hlukovou zátěž.

Na změně stavu hlučnosti podél řešeného úseku železniční tratě se projeví jak zlepšení železničního svršku a spodku tak změna intenzit dopravy a místy výrazné zvýšení traťové rychlosti.

V řešeném úseku Olomouc – Uničov, kde dochází jak ke zvýšení intenzit dopravy, tak podstatnému navýšení traťové rychlosti, se hluková situace po provedení rekonstrukce prakticky nezmění. To je dáno nejen zlepšením kolejového svršku a spodku, ale také uvažovanou obnovou vozidlového parku, kdy by měly být nasazeny nové elektrické jednotky (uvažováno bylo s jednotkami řady 440 či 640 – obch. značky Regiopanter). V mezistaničních úsecích, kde vlakové soupravy dosáhnou maximální rychlosti, dojde ve srovnání se stavem hlučnosti z roku 2000 k výraznému snížení hlučnosti v denní době a v noční době k nárůstu ekvivalentních hladin akustického tlaku až o 1,1 dB. V obcích, kde všechny osobní soupravy zastavují, dojde k poklesu hlučnosti v denní i noční době. Největší snížení hluku lze očekávat v blízkosti mostních ocelových konstrukcí, protože součástí elektrizace je změna uložení kolejí. (viz tabulka 5 Hlukové příspěvky od železniční dopravy ve výpočtových bodech).

V obci Štarnov je navržen posun zastávky o přibližně 100m směrem k Olomouci. Zastávka se tím přiblíží k objektu Štarnov č.p. 191, ale protože budou nasazeny vlakové soupravy s kotoučovými brzdami, nepředpokládá se zhoršení hlučnosti ani v tomto případě.

Elektrizace trati včetně úprav intenzit dopravy nezhorší stav hlučnosti o více než 2 dB u žádného z posuzovaných objektů, proto není třeba návrhu protihlukových opatření a hygienický limit podél celé tratě nebude překračován jak pro denní, tak i pro noční dobu.

### **a. 3. Voda**

#### **Spotřeba a zdroje vody ve fázi výstavby**

V období výstavby bude docházet ke spotřebě vody potřebné na zkrápění staveniště, či pro vlastní stavbu. Množství takto spotřebované vody bude záviset na ročním období provádění prací a souvisejícím počasí. V této fázi projektové přípravy nelze přesně odhadnout spotřebu vody pro jednotlivé činnosti spojené s realizací záměru. Tato problematika bude řešena vybraným dodavatelem stavby na základě způsobu realizace stavby. Zde je třeba ještě upozornit na skutečnost, že v případě nutnosti odběru vody z vod povrchových bude na takovýto odběr vydáno řádné vodoprávní povolení příslušným orgánem státní správy.

Bude také nutné zajistit vodu pro technické zázemí na plochách staveniště, která bude spotřebovávána především v souvislosti s mytím rukou (zařízení stavenišť jsou již dnes standardně vybavena chemickým WC). Denní spotřebu na jedno staveniště odhadujeme na 30 l. Pitná voda bude na zařízení stavenišť dovážena balená, přičemž její množství je odhadováno na 5 l na osobu za den.

**Spotřeba a zdroje vody ve fázi provozu**

V **období provozu** posuzované stavby bude voda spotřebovávána pouze v rámci běžného provozu vlakových souprav a pozemních objektů. Realizací záměru dojde pouze k minimálnímu navýšení spotřeby vody v souvislosti s využívanými typy vlaků. Případem nárazové potřeby vody může být řešení havarijních situací (požáry, apod.). Další výrazné změny v odběrech a spotřebě vody ve srovnání s dnešním stavem nejsou předpokládány.

**Hydrologická charakteristika**

Zájmové území náleží do povodí Moravy a náleží k úmoří Černého moře. Mezi významné vodní toky podle vyhlášky č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností související se správou vodních toků, v platném znění v oblasti patří Sitka (Huzovka), Oskava a Trusovický potok (Trusovka).

Vodní toky, se kterými přichází posuzovaný úsek trati do kontaktu, jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka 3 Vodní toky křižující posuzovaný úsek trati (<http://heis.vuv.cz>)**

Název toku	Drážní km	Správce vodního toku
Dolanský potok	107,400	Povodí Moravy, s.p.
Trusovický potok	108,512	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	109,718	ZVHS – HOZ
Bezejmenný	110,133	ZVHS – HOZ
Bezejmenný	110,973	ZVHS – HOZ
Aleš	111,923	Povodí Moravy, s.p.
Grygava	114,249	Povodí Moravy, s.p.
Sitka	116,163	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	2,820	Povodí Moravy, s.p.
Babický potok	2,899	Povodí Moravy, s.p.
Bezejmenný	3,703	ZVHS – HOZ
Lískovec	4,066	ZVHS – HOZ
Zlatá kačena	5,833	Povodí Moravy, s.p.
Zlatý potok	6,022	Lesy ČR, s.p.
Řídečský potok	6,238	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	7,595	ZVHS – HOZ
Bezejmenný	8,141	Povodí Moravy, s.p.
Říčí potok	8,779	Povodí Moravy, s.p.

Název toku	Drážní km	Správce vodního toku
Bezejmenný	9,546	Povodí Moravy, s.p.
Teplička	9,785	Lesy ČR, s.p.
Bezejmenný	12,524	ZVHS – HOZ
Oskava	14,203	Povodí Moravy, s.p.

Posuzovaný záměr prochází vymezenými vodními útvary, které jsou uvedeny v tabulce č. 4. Vodní útvary slouží jako základní jednotka vodohospodářského plánování, která umožňuje sledovat stav vodního prostředí a plnění ekologických cílů, které vychází ze směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Rámcová směrnice). Smyslem Rámcové směrnice je zabránit dalšímu zhoršování stavu povrchových i podzemních vod a zlepšit stav vod a na vodu vázaných ekosystémů.

**Tabulka 4 Vymezené útvary povrchových vod v lokalitě záměru**

ID útvaru	Název útvaru	Kategorie útvaru	Silně ovlivněný nebo umělý VÚ	Hodnocení Ekologického stavu/potenciálu VÚ	Hodnocení chemického stavu VÚ	Celkové hodnocení stavu VÚ
MOV_0510	Bystřice od toku Lichnička po ústí do toku Morava	řeka	ne	střední stav	nedosažení dobrého stavu	nevyhovující stav
MOV_0480	Trusovický potok (Trusovka) od pramene po ústí do toku Morava	řeka	ne	střední stav	dobrý stav	nevyhovující stav
MOV_2530	Morava od toku Třebůvka po tok Bečva	řeka	ne	poškozený stav	nedosažení dobrého stavu	nevyhovující stav
MOV_0460	Sitka (Huzovka) od toku Sprchový potok po ústí do toku Oskava	řeka	ne	poškozený stav	nedosažení dobrého stavu	nevyhovující stav
MOV_0470	Oskava od toku Oslava po ústí do toku Morava	řeka	ano	střední potenciál	nedosažení dobrého stavu	nevyhovující stav

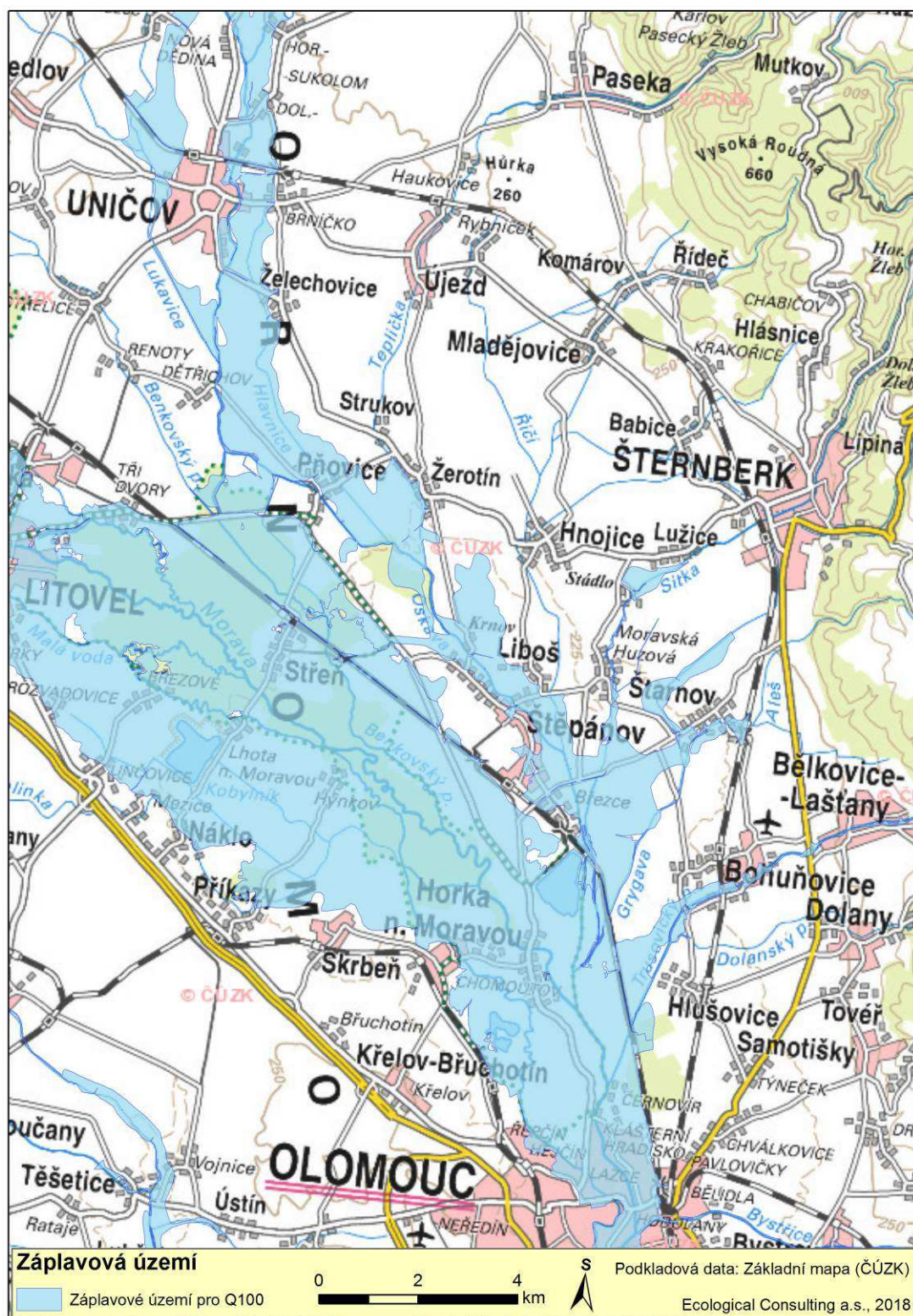
Posuzovaný úsek trati přichází do kontaktu se záplavovým územím pro  $Q_{100}$  vodních toků Moravy, Oskavy a Trusovického potoka. Záplavové území Moravy se přibližuje k trati pouze na území města Olomouce, a to v k.ú. Pavlovičky, kde železniční trať tvoří hranici záplavového území v délce cca 12 m. V obci Bohuňovice tvoří násep železniční trati hranici záplavového území Trusovického potoka (žel. km cca 108,5 – 108,6), v délce přibližně 240 m po levé straně železniční trati ve směru na Šternberk a cca 190 m na pravé straně.

Záplavové území významného vodního toku Oskava v km 0,000 – 45,206 a drobných vodních toků - Hlavnice v km 0,000 – 8,061, Mladoňovský potok v km 0,000 – 0,782, Václavovský

potok v km 0,000 – 0,215 a Zlatý potok v km 0,000 – 0,384 a jejich aktivní zóny bylo stanoveno opatřením obecné povahy dne 20.3.2017 Krajským úřadem Olomouckého kraje. Toto záplavové území přichází do střetu s posuzovanou tratí východně od centra obce Štarnov, kde násep železniční trati tvoří hranici záplavového území Oskavy, a to v délce cca 670 m po levé straně ve směru na Šternberk. Dále se záplavové území pro  $Q_{100}$ , které je v kontaktu s železniční tratí, nachází v Uničově, přičemž hranici záplavového území Oskavy tvoří opět násep železniční trati, a to v délce přibližně 1100 m po obou stranách. Celá situace je přehledně zachycena na obrázcích 2 a 3.

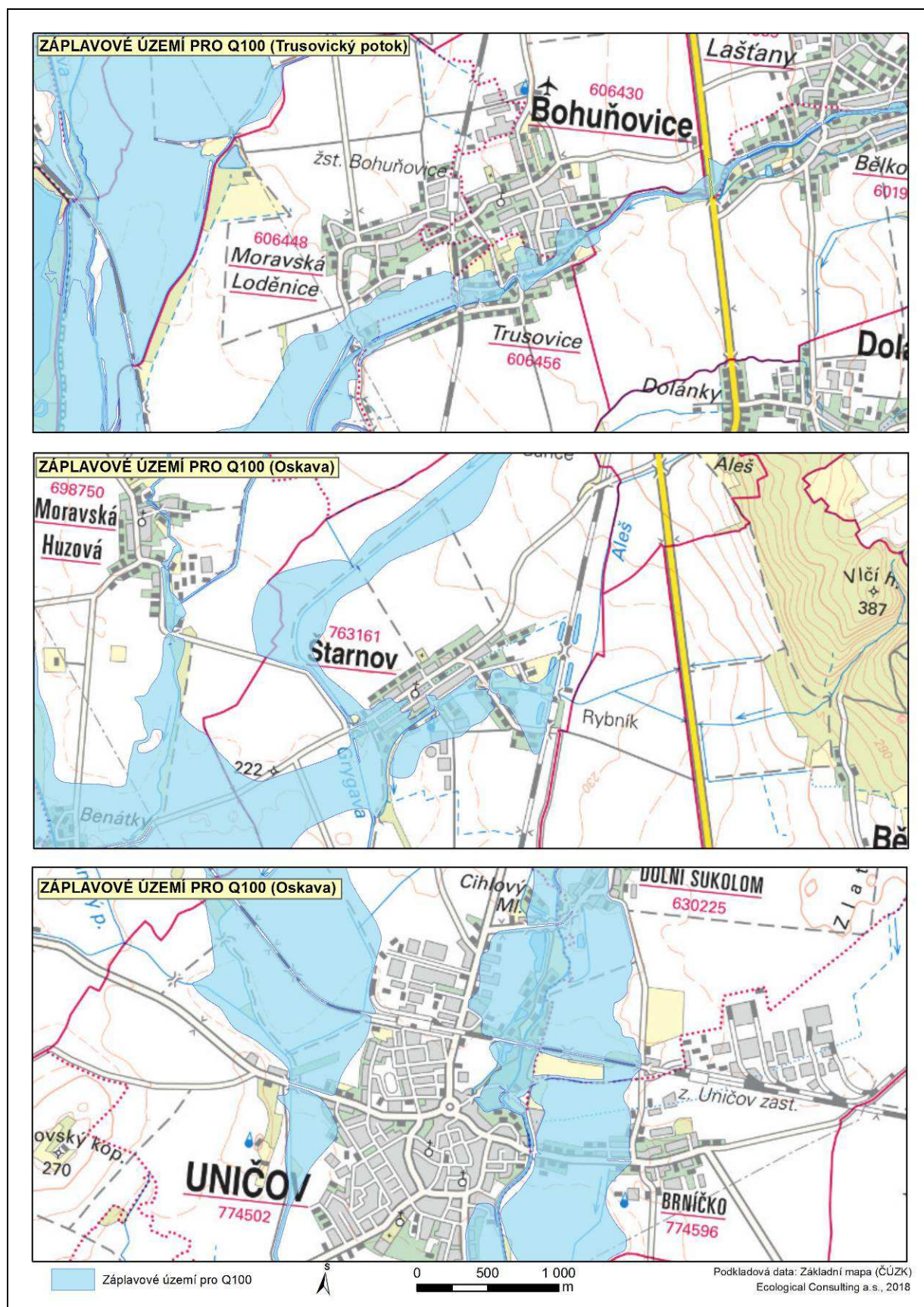
Posuzovaná trať je v území již dlouhodobě stabilizována a nezmění odtokové poměry v předmětné lokalitě.

Na západ od Uničova je městem plánována výstavba silničního obchvatu – přeložky komunikací II/449, II/444. Silniční obchvat je situován do záplavového území. Samotným záměrem elektrizace trati nedojde ke změně odtokových poměrů. Ke změně odtokových poměrů dojde výstavbou obchvatu, jehož součástí je i přeložka bezejmenného vodního toku (ID 403710000200). V souvislosti s navazující stavbou „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov“ bude jako součást stavby vybudován nový rámový propustek o rozměrech 2 x 2,15 m.



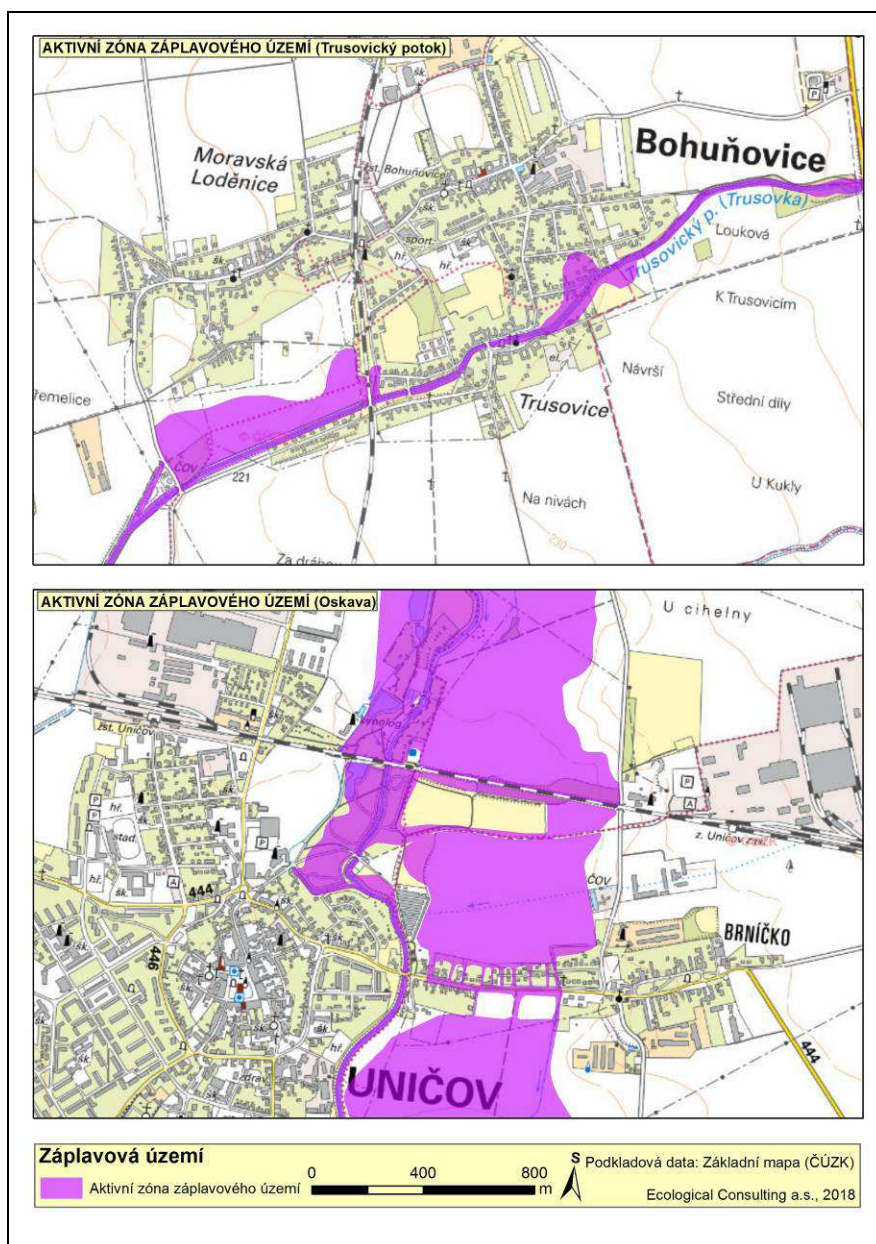
Obrázek 2 Záplavové území pro  $Q_{100}$  v rámci zájmového území





Obrázek 3 Záplavové území pro Q<sub>100</sub> vodních toků Oskavy a Trusovického potoka

Železniční trať mezi Olomoucí a Uničovem přichází ve dvou úsecích do kontaktu s aktivní zónou záplavového území pro  $Q_{100}$ . V prvním případě se jedná o úsek v k.ú. Bohuňovice, kdy stávající železniční trať prochází aktivní zónou záplavového území Trusovického potoka, přičemž aktivní záplavové území je vymezeno po obou stranách stávající železnice, na levé straně ve směru na Šternberk v délce 100 m se aktivní oblast nachází v těsné blízkosti tratě a následně se dalších 100 m mírně vzdaluje od železnice v rozmezí cca 30 m, na pravé straně aktivní zóna kopíruje železnici v délce přibližně 140 m. Druhým dotčeným úsekem, u kterého dochází ke kontaktu s aktivní zónou záplavového území, je lokalita v k.ú. Uničov. Zde se nachází aktivní zóna záplavového území řeky Oskavy, která je vymezena po obou stranách stávající železniční trati v délce přibližně 1000 m. Celková situace je zachycena na obrázku 4.



**Obrázek 4 Aktivní zóna záplavového území pro  $Q_{100}$  vodních toků Oskavy a Trusovického potoka**



Do aktivní zóny záplavového území nebudou umístována zařízení staveniště ani zde nebude skladován snadno odplavitelný materiál, chemické látky a předměty.

Pro postup prací a činností při povodni je zpracován Povodňový plán, který je součástí projektové dokumentace viz část F.6.

Část předmětné železniční trati se nachází ve zranitelné oblasti podle Nařízení vlády č. 262/2012 Sb. Dle §33 z.č. 254/2001 Sb., vodní zákon, jsou zranitelné oblasti území, kde se vyskytují povrchové nebo podzemní vody, zejména využívané nebo určené jako zdroje pitné vody, v nichž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l nebo mohou této hodnoty dosáhnout, nebo povrchové vody, u nichž v důsledku vysoké koncentrace dusičnanů ze zemědělských zdrojů dochází nebo může dojít k nežádoucímu zhoršení jakosti vody. Dle výše uvedeného NV jsou zranitelné oblasti vymezené katastrálními územími. Jejich výčet v dotčené lokalitě uvádí následující tabulka č. 5.

**Tabulka 5 Katastrální území vymezená jako zranitelné oblasti**

Název katastrálního území	Kód katastrálního území
Uničov	774502
Brníčko	774596
Újezd u Uničova	773751
Moravská Loděnice	606448
Hlušovice	639940
Týneček	772411
Chválkovice	710911
Pavlovičky	710938

Záměr zasahuje do území chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), a sice v úseku Olomouc – Šternberk, kde přímo prochází oblastí Kvartér řeky Moravy.

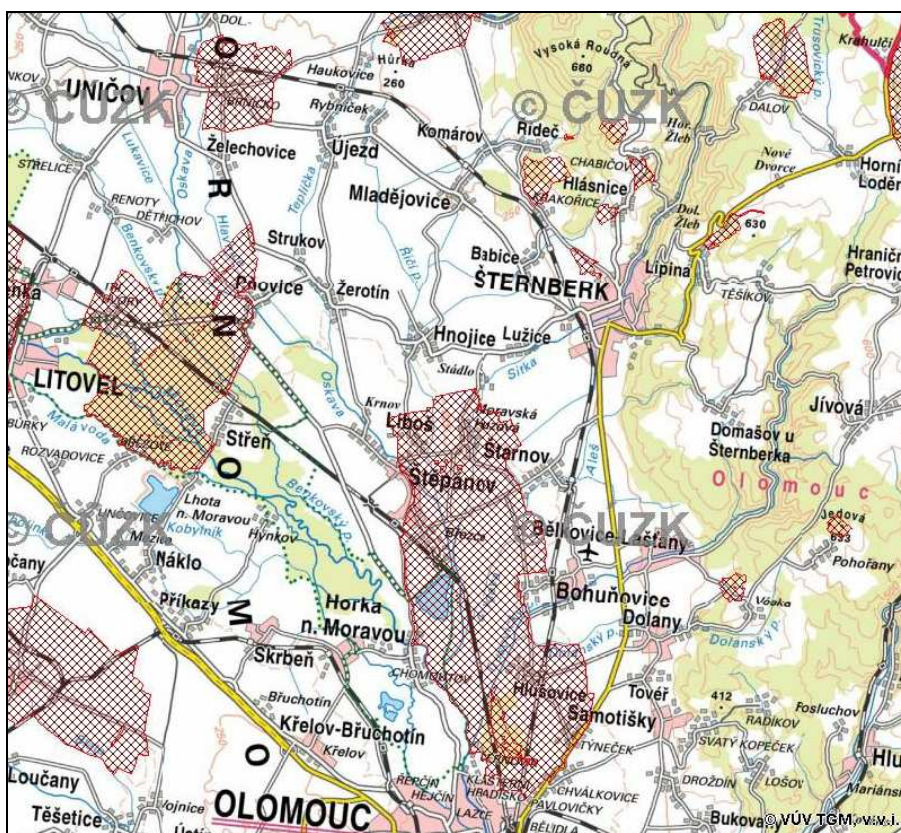
Posuzovaná trať zasahuje do ochranného pásma vodního zdroje. Úsek trati mezi Olomoucí a Bohuňovicemi v km cca 103,400 – 107,400 se nachází v II. stupni ochranného pásma vodních zdrojů „prameniště Chomoutov“. V km cca 104,300 tvoří železniční trať v délce přibližně 100 m hranici I. stupně OPVZ „Černovír“ (vpravo i vlevo od trati).

Vzhledem k vyskytujícím se častým poruchám GPK v úseku Olomouc – Bohuňovice, je navrženo od km 103,500 do km 105,900 provést náhradu stávajícího náspového tělesa novým z propustného nenamrzavého materiálu (např. lomový odval) uloženým na konsolidační vrstvě tl. 0,5 m (od km 103,500 do km 104,975) z HDK fr.0/125mm nebo 1,0 m (od km 104,975 do km 105,900) z lomového kamene frakce do 300mm. Z důvodu minimalizace zavodnění stavební jámy budou podél nového tělesa zabírány ocelové štětovnice (po max. 50m

úsecích), které budou po realizaci vytaženy.

K tomuto řešení bylo přistoupeno i z hlediska zachování cenných mokřadních biotopů podmačené louky, tůň, rákosiny, lužní lesy), které se nacházejí u paty náspů v Černovířském slatiništi (cca v km 104,5 a 105–105,9), na něž jsou vázány ochránářsky cenné druhy (především obojživelníci)

V úseku Šternberk – Mladějovice v km 4,0 se nachází cca 80 m severně od trati OPVZ II. stupně „Šternberk – Krákořice“. Dále prochází železniční trať v délce cca 2,2 km (žel. km 11,8 – 14,0) ochranným pásmem vodních zdrojů II. stupně „Brničko“.



**Obrázek 5 Ochranná pásma vodních zdrojů v úseku Olomouc – Uničov (zdroj: heis.vuv.cz)**

Negativní vlivy mohou být spojeny pouze s havarijními stavy souvisejícími se stavební činností či s opravnými pracemi mostních objektů a propustků (únik např. pohonných látek nebo stavebních materiálů do půdy, resp. podzemní vody). Při dodržení běžných opatření bude riziko havárie sníženo na minimum a nebude dán předpoklad negativního ovlivnění vodních toků, vodních ploch ani vodních zdrojů. V případě úniku znečišťujících látek je třeba postupovat dle platného havarijního plánu, jehož návrh je uveden v této projektové dokumentaci (viz část F.6).

Stavební záměr nebude mít vliv na odtokové poměry území, jelikož se jedná o rekonstrukci stávajícího tělesa trati.

#### **a. 4. Odpady**

Součástí projektové dokumentace je část B.3.3. Odpadové hospodářství, která podrobněji řeší problematiku nakládání s odpady ze stavby. Níže jsou uvedeny základní principy při nakládání s odpady a komentáře s přihlédnutím k závažnosti jednotlivých druhů odpadů.

Při realizaci stavby budou vznikat odpady různých skupin a druhů. Bude se jednat jak o odpady kategorie „ostatní“ (O), tak o odpady kategorie „nebezpečný“ odpad (N). Původce odpadů bude postupovat při veškerém nakládání s těmito odpady 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), v platném znění. Zákon upravuje nakládání s odpady po celou dobu životního cyklu odpadu, tedy od jeho vzniku až po jeho využití či odstranění. 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. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích.

Dále je třeba řídit se také následujícími vyhláškami a předpisy:

- ❑ Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů (v platném znění),
- ❑ Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (v platném znění),
- ❑ Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (v platném znění),
- ❑ Vyhláška č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě (v platném znění),
- ❑ Vyhláška č. 384/2001 Sb., o nakládání s PCB (v platném znění),
- ❑ Vyhláška č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků (v platném znění),
- ❑ Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (v platném znění).
- ❑ Vyhláška č. 352/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady (v platném znění).

- Vyhláška č. 641/2004 Sb., o rozsahu a způsobu vedení evidence obalů a ohlašování údajů z této evidence (v platném znění).
- Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014 ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic, v platném znění.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění, upřesňuje, mimo jiné i pravidla pro nakládání s odpady při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany zdraví člověka a trvale udržitelného rozvoje. Nakládání s odpady je v zákoně o odpadech definováno jako jejich shromažďování, soustřeďování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování. 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.

Při nakládání s odpady musí každý původce dodržovat jednak obecné povinnosti dané legislativou, tj.:

- předcházet vzniku odpadů
- přednostně odpady nabízet k využití
- odstraňovat odpady v zařízeních k tomu určených
- odpady předávat pouze oprávněným osobám (viz §12 odst. 3 zákona o odpadech), buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,

ale i dodržovat povinnosti původců odpadů, tak jak jsou uvedeny v § 16 zákona o odpadech

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném tímto zákonem. Tuto evidenci archivovat po dobu, kterou stanovuje zákon o odpadech nebo prováděcí právní předpis,
- umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady,
- vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se

zvláštními právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,

- ustanovit odpadového hospodáře za podmínek stanovených zákonem č.185/2001 Sb., v platném znění, podle § 15,
- platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném zákonem o odpadech.

Původce, v tomto případě tedy dodavatel stavby, je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich převedení do vlastnictví oprávněné osoby ve smyslu zákona č.185/2001 Sb., v platném znění.

### **Nakládání s „nebezpečnými“ odpady (N)**

Nebezpečný odpad je definován jako odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze přímo použitelného předpisu Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů (nařízení komise (EU) č. 1357/2014), nebo který je uveden v Katalogu odpadů (vyhl. č. 93/2016 Sb.) jako nebezpečný odpad, nebo je smíšen nebo znečištěn některým z odpadů uvedených v Katalogu odpadů jako nebezpečný. Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů musí provádět pouze osoba s pověřením k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Ředění nebo mísení odpadů za účelem splnění kritérií pro přijetí na skládku a mísení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady je zakázáno!

Pro každý nebezpečný odpad bude zpracován identifikační list nebezpečného odpadu a místo nakládání s nebezpečným odpadem bude vybaveno tímto listem.

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

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 č. 185/2001 Sb., v platném znění, a to jako vhodné recykláty na téže stavbě nebo na stavbách jiných při dodržení podmínky vhodnosti použití předmětných odpadů jako materiálu, zejména vyhlášky č. 294/2005 Sb., v platném znění.

Odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, lze rozdělit na ty, které budou vázány na vlastní proces realizace stavby, a na ty, které budou vznikat v souvislosti s použitými technologiemi, mechanismy, zázemím stavby apod. Kromě těchto odpadů budou na staveništi a zařízeních staveniště vznikat odpady spojené s pobytem a pohybem lidí (většinou komunální odpad). Odpadový materiál kategorie N (bude-li vznikat) bude shromažďován odděleně do

zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů, chráněných proti dešti ve smyslu vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Odpady ze stavby budou odváženy a odstraňovány mimo staveniště. Tato činnost bude zajištěna dodavatelem stavebních prací, popř. odbornou firmou, které bude 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 odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo odstranění, pokud toto zajišťuje sám jako oprávněná osoba, nebo do doby jejich převedení do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3 zákona o odpadech. Za dopravu odpadů odpovídá dopravce. Na každou oprávněnou osobu, která převezme do svého vlastnictví odpady od původce, přecházejí povinnosti původce dle §16 odst. 1 zákona o odpadech s výjimkou povinnosti vykonávání kontroly vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy.

K převzetí odpadů do vlastnictví je oprávněna pouze právnická nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu, nebo osoba, která je provozovatelem zařízení podle § 14 odst. 2, nebo provozovatelem zařízení podle § 33b odst. 1 písm. b) nebo za podmínek stanovených v § 17 též obec.

Pokud to podmínky stavby dovolí, doporučujeme upřednostnit opětovné využití nekontaminovaných materiálů v rámci stavby před jejich uložením na skládku.

V rámci prací na projektové dokumentaci pro územní rozhodnutí a pro stavební povolení byly provedeny chemické analýzy šterkového lože, konstrukčních vrstev a zemní pláně. Podrobnější výsledky jsou uvedeny v části B.3.3 Odpadové hospodářství a části B.14.5 Posouzení kontaminace šterku kolejového lože. Na základě těchto výsledků je možno říct, že výše uvedený materiál je možno uložit na skládku ostatního odpadu, v některých místech splňoval materiál podmínky pro využití na povrch terénu.

V traťovém úseku Olomouc – Bohuňovice, v místech Černovířského slatiniště, lze předpokládat výskyt **rašeliny**. Rašelina je zařazena pod katalogové číslo 17 05 04. Dle výsledků chemických analýz materiálů splňuje tento materiál podmínky pro uložení na skládku ostatního odpadu.



V železničních stanicích se dle výsledků geotechnického průzkumu nachází **škvára**. Tento odpad byl zařazen pod katalogové číslo 17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 – kat. „O“ a bude vznikat v rámci odtěžení štěrkového lože v žst. Uničov (kolej č.3) a v žst. Újezd u Uničova (3.kolej). Škvára se rovněž vyskytovala ve vzorcích v žst. Bohuňovice (2. a 3. kolej) a žst. Šternberk (3. kolej). Dle výsledků chemických rozborů materiálů ve vzorcích z těchto míst vyhovuje třídě vyluhovatelnosti I. Odpad je tedy možné uložit na skládku ostatního odpadu.

V rámci projektové dokumentace je uvažováno, že přebytečný materiál, který nebude možné využít na stavbě a bude splňovat limitní hodnoty tabulky 10.1 vyhl. č. 294/2005 Sb., bude využit při výstavbě **obchvatu města Uničov** (Přeložka silnice – II/449, II/449 v Uničově v délce 1500 m). Město Uničov má o tento materiál podmíněný zájem.

V rámci realizace záměru bude vznikat odpad zařazený v Katalogu odpadů pod číslem **17 06 05 - Stavební materiály obsahující azbest**. Tento odpad bude vznikat při demoličních pracích v železniční stanici v Bohuňovicích (demolice skladu zboží a rampy). Dále se tyto odpady nacházejí poblíž žst. Újezd u Uničova (km 10,2). V těchto místech je u tratě nasypána stavební suť a některé úlomky s největší pravděpodobností obsahují azbestová vlákna. Při manipulaci s odpadem obsahujícím azbest bude postupováno v souladu s §35 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění. Tedy především je původce odpadů obsahujících azbest povinen zajistit, aby při tomto nakládání nebyla z odpadů do ovzduší uvolňována azbestová vlákna nebo azbestový prach. Odpady musí být uloženy pouze na skládky k tomuto určené, kde musí být odpad ihned zajištěn tak, aby nemohlo docházet k uvolňování azbestových vláken do ovzduší. Tento odpad bude odtěžen separátně a bude odstraněn na skládce, která má povolení k přijímání odpadů s obsahem azbestu.

Dále je třeba upozornit zhotovitele, že práce spojené s demontáží materiálů s obsahem azbestových vláken podléhají ohlášení místně příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví podle §41 zákona č.258/2000 Sb., a to 30 dní před započatím prací. Náležitosti hlášení jsou určeny §5 vyhlášky č.432/2003 Sb., v platném znění. Dále je zaměstnavatel povinen projednat s orgánem ochrany veřejného zdraví opatření pro předcházení rizik souvisejících s expozicí azbestu. Veškeré práce s azbestem je nutno vykonávat v kontrolovaných pásmech ve smyslu zákona č.309/2006 Sb.

Předpokládané množství a jednotlivé druhy odpadů, které vzniknou v rámci výstavby při realizaci jednotlivých SO/PS jsou uvedeny v části dokumentace B.3.3.

### **Odpady vznikající při provozu záměru**

V rámci provozu půjde především o odpad z odstraňování dřevin a bylinné vegetace v rámci údržby drážního tělesa a odpad spojený s běžnou údržbou a opravami drážních zařízení. Dále se bude jednat o odpady uvedené v katalogu odpadů (vyhl. č.93/2016 Sb.) ve skupině 20 Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru, které budou vznikat především při každodenním provozu železničních stanic a zastávek.

Bude-li s odpady v průběhu výstavby nakládáno v souladu s platnou legislativou na úseku odpadového hospodářství, nepředpokládáme žádné negativní ovlivnění životního prostředí v důsledku produkce odpadů.

### **a. 5. Půda**

Stavba bude v maximální možné míře realizována na drážních pozemcích. I přesto dojde stavbou k dotčení pozemků náležejících do zemědělského půdního fondu. Vzhledem k tomu je nutné požádat v souladu s § 9 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu o vynětí ze ZPF. Souhlas s vynětím ze ZPF byl vydán již ve fázi zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí. Podrobnější informace jsou uvedeny v části B.3.6 Zemědělská příloha.

Stavba se nachází do 50 m od okraje lesa. Stavbou dojde k dotčení pozemků určených k plnění funkce lesa. Rozsah dočasného záboru je 10 m<sup>2</sup>. V souladu s platnou legislativou bylo požádáno o souhlas se stavbou do 50 m od okraje lesa. O vynětí z PUPFL bude požádáno při ve fázi zpracování dokumentace pro stavební povolení.

Dle Registru svahových nestabilit (<http://mapy.geology.cz>) stavba neprochází žádným aktivním územím sesuvů a ani se žádné v blízkosti nenacházejí.

V blízkosti předpokládané stavby se v úseku mezi Babicemi a Mladějovicemi nacházejí dvě poddolovaná území, která jsou lokalizovaná severně od stávající železniční trati. Jedná se o poddolované území Babice u Šternberka (surovina: železné rudy) a poddolované území Řídeč – Krakořice (surovina: železné rudy). V rámci realizace záměru se nepředpokládá negativní vliv na tato poddolovaná území.

Riziko pro půdy mohou představovat pouze možné havárie při realizaci stavby. Při dodržení běžných opatření na ochranu půd v souvislosti s prevencí proti haváriím a vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci stávající železnice, nepředpokládáme negativní vlivy tohoto záměru na půdy.

## **b) VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU**

### **b. 1. Ochrana dřevin**

Posuzovaný stavební záměr představuje elektrizaci a zkapacitnění železniční tratě v úseku Olomouc - Uničov, kde bude nově položen optický kabel. Na základě provedeného terénního průzkumu byla vyhotovena inventarizace všech dřevin nacházejících se v předpokládaném záboru stavby, mimo porosty rostoucí na soukromých oplocených pozemcích, kde lze očekávat dřeviny s obvodem větším než 80 cm ve výšce 130 cm nad zemí a mimo pozemky určené k plnění funkcí lesa (viz část B.3.5. Dendrologický průzkum).

Jedná se o 974 dřevin rostoucích mimo les, z nichž 878 dosahuje rozměrů nad 80 cm v obvodu ve výšce 130 cm nad zemí. Tato inventarizace nedefinuje dřeviny, které bude nutno v rámci stavby odstranit. Rozsah požadovaného kácení je specifikován v SO 90-34-01 Kácení zeleně a náhradní výsadba.

Stavební záměr je doprovázen zapojenými porosty. Z větší části se jedná o zapojené porosty jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) a růže šípkové (*Rosa canina*). Mezi druhy v zapojených porostech se nachází také tis obecný (*Taxus baccata*) a dřín obecný (*Cornus mas*), které svým druhovým zařazením patří mezi zvláště chráněné druhy dřevin. Nicméně tyto dřeviny pochází z umělé výsadby dřevin rostoucích mimo les. Uměle vysazené dřeviny v obcích nejsou předmětem ochrany dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění, proto není tedy třeba žádat o výjimku dle § 56 z. č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Celková plocha kácených porostů je 124 911 m<sup>2</sup>. V záboru stavebního záměru se nacházejí zapojené porosty s plochou větší než 40 m<sup>2</sup>.

Pro kácení dřevin rostoucích mimo les, které dosahují obvodu kmene nad 80 cm ve výšce 130 cm, či zapojených porostů dřevin o celkové rozloze nad 40 m<sup>2</sup> je třeba získat povolení ke kácení od příslušných orgánů ochrany přírody a dřeviny, které jsou součástí významných krajinných prvků nebo stromořadí. Již ve stupni dokumentace pro územní rozhodnutí bylo požádáno o povolení ke kácení dřevin na pozemcích SŽDC, s.o., ČD a.s. a pozemcích ve

vlastnictví obcí. V tomto stupni bude dořešena problematika kácených dřevin na pozemcích soukromých vlastníků. Kácení bude provedeno v souladu s Metodickým pokynem pro údržbu vyšší zeleně (SŽDC 2016).

#### Opatření k ochraně dřevin před negativními účinky stavby

Při rekonstrukci je třeba dodržet opatření na ochranu dřevin vycházející z normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. K ochraně před mechanickým poškozením dřevin je nutné stromy chránit plotem, který by měl obklopovat celou kořenovou zónu, ve výjimečných případech je nutné opatřit kmen pomocí vypořádkovaného bednění z fošen vysokým nejméně 2 m. Je nutné, aby ochranné bednění či plot zakrývaly také kořenové náběhy!! Při zásahu do kořenové zóny stromu (např. hloubení jam, výkopů) bude výkop proveden ručně, bude třeba dbát zvýšené opatrnosti tak, aby nedošlo k mechanickému poškození kořenového systému. Při výkopu nebudou přetínány kořeny s průměrem větším než 2 cm. Dále je nutné zabránit tomu, aby v blízkosti dřeviny nebyla půda zhutňována např. pojezdy stavební techniky nebo výkopovým materiálem! Musí být rovněž zabráněno tomu, aby byl prostor zamokřen např. vodou unikající ze stavby. V ochranném pásmu dřeviny nesmí být zakládána ohniště ani nesmí se zde nacházet žádné zdroje tepla. Je třeba zabránit jakýmkoli mechanickým, příp. chemickým poškozením dřevin a půdního prostoru! Veškerá porušení těchto opatření mohou vést k vážnému poškození kořenového systému a celkovému úhynu stromu!

#### **b. 2. Ochrana památných stromů**

V blízkosti záměru se nenachází žádný památný strom.

#### **b. 3. Ochrana rostlin**

Železniční trať v úseku Olomouc – Šternberk – Uničov vede převážně rovinatou, zemědělsky intenzivně obhospodařovanou krajinou, s minimální přítomností hodnotných společenstev. Jako botanicky nejhodnotnější úsek byl vyhodnocen úsek procházející okrajem Černovířského slatiniště u Olomouce a podmáčený úsek v drážních km 105,0–105,9. Zajímavější byl také lesní komplex mezi zastávkami Babice u Šternberka a Mladějovice, který představuje solidní hercynskou dubohabřinu s celou řadou diagnostických druhů a populací lilie zlatohlavé (*Lilium martagon*), která dle Vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění, patří mezi druhy ohrožené. Na populaci lilie zlatohlavé však nebude mít posuzovaný záměr vliv. V silně zemědělsky využívané krajině Hané jsou však cenné i porosty doprovázející železniční trať, ať už se jedná o mokřadní křoviny či pásy bezlesé vegetace podél trati v úseku mezi Šternberkem a

Uničovem. V okolní intenzifikované krajině představují poslední fragmenty hodnotnější vegetace. Paradoxně tak porosty, ať už dřevinné či luční, ve vazbě na železnici zvyšují biodiverzitu okolní krajiny.

Přímo ve vazbě na železniční těleso byl zaznamenán výskyt lomikamene trojprstého (*Saxifraga tridactylites*), druhu zvláště chráněného dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Zaznamenán byl ve vlakových stanicích Hlušovice, Uničov a v jejich okolí a v úseku mezi Mladějovicemi a Újezdem u Uničova. Tento druh obvykle roste na skalních stepích a výslunných stráních. Na železničních náspech našel druhotné stanoviště. Uváděný je také z dalších nádraží (Praha, jižní Morava, Šlapanice, Louky nad Olší, Ostrava Kunčice, Nový Jičín, Uničov, Třinec, Kutná Hora, Čáslav atd. (Plášek et Cimalová 2009, Fialová, vlastní pozorování). U tohoto druhu byla v posledních letech zaznamenána masová feroviatická expanze (Plášek et Cimalová 2009), kdy na mnoha místech pokrývá desítky m<sup>2</sup>, a to jak v České republice, tak po celé Evropě. Reisch (2007) provedl genetickou studii tohoto druhu s porovnáním populací nacházejících se na železnicích a v přirozených podmínkách. Genetická struktura rostlin se lišila mezi přirozenými a člověkem vytvořenými stanovišti. Tato studie tedy podporuje domněnku, že původ populací lomikamene trojprstého šířících se podél železnic se nachází v jiných geografických regionech a nejedná se tedy o původní genotyp zkoumané oblasti.

Také v aktuálním Červeném seznamu ČR (Grulich 2012) a soupisu druhů ČR (Danihelka et al. 2012) je poznámka, že v kategorii C3 (druhy ohrožené) jsou řazeny pouze autochtonní, tedy domácí populace. Vzhledem k tomu, že se jedná o sekundární populace, není třeba žádat o udělení výjimky ze zásahu do biotopy zvláště chráněného druhu.

Železnici doprovází řada druhů, které jsou uvedeny v Červeném seznamu ČR (Grulich 2012). Kromě lilie zlatohlavé, která dle Červeného seznamu patří do kategorie C4a – druhy vyžadující další pozornost, byly ve stejné kategorii zaznamenány také jilm habrolistý (*Ulmus minor*), svízel severní (*Galium boreale*) a sléz velkokvětý (*Malva alcea*). Na území Černovířského slatiniště pak byly nalezeny žluťucha lesklá (*Thalictrum lucidum*), vrba rozmarýnolistá (*Salix rosmarinifolia*) a okřehek trojbrázdý (*Lemna trisulca*), druhy dle Červeného seznamu ohrožené (C3).

V případě výskytu vrby rozmarýnolisté se jedná o poměrně hodnotný výskyt. Jedná se o drobný keřík dosahující výšky do 150 cm. Vzhledem k tomu, že její výskyt byl zaznamenán mezi pravidelně sečenou loukou a porosty vrby popelavé, cca 14 m od osy koleje, nepředpokládáme, že by došlo k jejímu ovlivnění. Nicméně doporučujeme během stavebních činností její populaci viditelně označit, aby nedošlo k jejímu poškození, např. vlivem pojezdů

stavebních mechanismů. Na populaci vrby rozmarýnolisté je také třeba brát zřetel při kácení dřevin rostoucích mimo les. Plánované kácení dřevin však může v konečném důsledku vrbu rozmarýnolistou podpořit, neboť dojde k prosvětlení zarůstající lokality.

Obdobně jako u jiných železnic či liniových staveb se i podél této železniční trati šíří některé invazní druhy rostlin. V celém území se šíří drobnější invazní druhy jako je turan roční (*Erigeron annuus*), turanka kanadská (*Conyza canadensis*), pětour maloúborný (*Galinsoga parviflora*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*) či laskavec ohnutý (*Amaranthus retroflexus*). Z větších druhů pak v podstatě v celém úseku lze zaznamenat celík kanadský (*Solidago canadensis*), topinambur hlíznatý (*Helianthus tuberosus*), rukevník východní (*Bunias orientalis*), třapatku dřípátou (*Rudbeckia laciniata*), vlčí bob mnoholistý (*Lupinus polyphyllus*), v okolí vodních toků netýkavku žláznatou (*Impatiens glandulifera*), z dřevin trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*), pajasan žláznatý (*Ailanthus altissima*), ve vlhčích místech javor jasanolistý (*Acer negundo*), z výsadeb pocházející topol kanadský (*Populus xcanadensis*). V blízkosti železniční stanice Újezd u Uničova byla zaznamenána populace astříček (*Symphyotrichum* sp.).

V celém úseku byly zaznamenány také porosty křídlatky japonské (*Reynoutria japonica*), které pocházejí z výsadeb či se samovolně šíří. Porosty křídlatky japonské byly zaznamenány v drážních km 103,4; 105,9; 108,82–108,86; 109; 109,9–110 a na okraji manipulační plochy v železniční zastávce Mladějovice. V drážním km 111,4 byl zaznamenán také porost křídlatky sachalinské (*R. sachalinensis*).

Před zahájením stavebních prací doporučujeme odborně odstranit porosty křídlatky japonské a sachalinské ve výše uvedených drážních kilometrech a třapatky dřípáté v drážním km 7,2.

Během stavebních prací je třeba dbát na prevenci šíření výše uvedených druhů zejména v souvislosti s pohyby objemů stavebních materiálů a zeminy. V případě nových výskytnů je nutné je okamžitě likvidovat.

Na území Černovířského slatiniště a v drážních km 105,0–105,9 omezit pojezdy stavební techniky pouze na stávající polní cesty, příp. na železnici. Neukládat zde stavební materiál, nezasahovat do podmáčených stanovišť podél železnice v souvislosti s realizací stavby. V případě potřeby využít v úseku 105,0–105,9 dočasně Larsenové stěny.

Vzhledem k charakteru záměru a při dodržení navržených podmínek lze považovat vliv posuzovaného záměru na flóru jako akceptovatelný.

#### **b. 4. Ochrana živočichů**

##### **Vliv na bezobratlé**

V obecné rovině budou bezobratlí realizací záměru ovlivněni zejména dočasným zánikem jejich biotopů během stavebních prací a také nepatrným zmenšením jejich plochy rozšířením železničního náspu. Po ukončení stavebních prací lze předpokládat obnovení původního prostředí a opětovné osídlení původními druhy. Ze zvláště chráněných bezobratlých byli v oblasti záměru zjištěni mravenci rodu *Formica* (O) a čmeláci rodu *Bombus* (O)

Hnízdo mravenců rodu *Formica* bylo zaznamenáno v těsné blízkosti železniční trati cca v drážním km 104,105 (cca 3 m na levou stranu od osy železnice ve směru staničení). Hnízda mravenců ovšem nemusí být v prostoru a čase stabilní, během zahájení stavebních prací se mohou vyskytovat i jinde. V případě, že mraveniště budou v době výstavby aktivní a stavební práce budou probíhat v bezpečné vzdálenosti, je v rámci ochrany druhu dostačující hnízda pouze ohradit, tak aby nedošlo k jejich poškození pohybující se technikou. Pokud aktivní mraveniště mohou být ohrožena, je nezbytné provést záchranný přesun na jinou vhodnou lokalitu (nutno domluvit s vlastníkem pozemku). Za tímto účelem bude ustanoven ekologický dozor stavby.

Čmeláci rodu *Bombus* se vyskytovali v prostoru celého záměru, výskyt jejich hnízd na ploše stavebních prací nelze vyloučit. Realizací záměru předpokládáme zásah do jejich potravního i hnízdního biotopu. U drvodělky fialové (*Xylocopa violacea*, O) je možný částečný zásah pouze do potravního biotopu (nektaronosné rostliny); hnízdní biotop v podobě mrtvého dřeva se v místě pozorování nenachází. Lze předpokládat, že po ukončení stavby budou stávající biotopy obnoveny, a že čmeláci (včetně drvodělky) železniční násep opětovně kolonizují.

V rámci záměru je plánováno kácení stromů a odstranění křovin podél železnice. Vzácný xylofágní hmyz nebyl během průzkumů zjišťován. Nalezen byl dospělec tesaříka pižmového (*Aromia moschata*, NT), jehož larvy se vyvíjejí ve starém dřevě vrb. V místech jeho nálezů, jižně od Hlušovic, se v těsné blízkosti trati nacházejí vhodné vrby, u kterých je plánováno kácení. Nicméně, starších vrb je v širším okolí dostatek, výrazný vliv na populace tohoto téměř ohroženého druhu nepředpokládáme.

Pro mravence rodu *Formica* a čmeláka rodu *Bombus* byla Krajským úřadem Olomouckého kraje již udělena výjimka ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů dle § 56, zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění (č. j.: KUOK: 111095/2016), s platností do 31. 12. 2022. Na základě tohoto průzkumu není u bezobratlých potřeba žádat o další výjimku.

### Vliv na ryby

Většina vodních toků, které dotčená železniční trať překonává, pravidelně vysychá. Trvalý výskyt ryb proto předpokládáme pouze v Trusovickém potoce, Sitce a Oskavě. Ze zvláště chráněných druhů byla v Trusovickém potoce a Sitce zjištěna jen střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*, O). Nejzávažnější ohrožení ryb představuje možný únik chemických látek do toku během stavebních prací nebo během provozu železnice. Z tohoto důvodu je nutné dodržovat především při stavebních pracích bezpečnostní opatření. Tankování pohonných hmot nesmí být prováděno v korytě řeky ani v jeho těsné blízkosti. Technika pohybující se v blízkosti toků musí být v takovém technickém stavu, aby nedocházelo k úniku provozních kapalin během stavební činnosti, pokud nebude v provozu, bude umístěna mimo koryta vodních toků a bude podložena vanami k zabránění úkapu. Na březích nesmí být skladovány žádné nebezpečné chemické látky. V případě stavebních prací s vyšším rizikem úniku chemických látek, bude po proudu od staveniště vybudována norná stěna, aby se v případě havárie zamezilo úniku při hladině se držících látek do spodních částí toku.

Stavební činnost v korytě Oskavy, Sitky a Trusovického potoka není plánována. Pokud by došlo ke změně stavebních postupů spojených s prací v korytě toku, je důležité, aby nedošlo k úplnému zabránění pohybu ryb. V takovém případě je žádoucí vyhradit průtočný kanál. Během případných prací v korytě při přestavbách mostů může navíc docházet k úmrtí ryb pojezdem stavební techniky v korytě toků. Na ochranu ryb dohlédne ustanovený ekologický dozor stavby. Pro střevli potoční (*Phoxinus phoxinus*) byla Krajským úřadem Olomouckého kraje udělena výjimka ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů podle § 56, zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění (č. j.: KUOK: 111095/2016), s platností do 31. 12. 2022.

### Vliv na obojživelníky

Během průzkumů bylo v mokřadech podél trati zjištěno pět druhů žab – skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*, KO, NT, V), skokan zelený (*P. esculentus*, SO, NT, V), skokan hnědý (*Rana temporaria*, VU, V), kuňka obecná (*Bombina bombina*, SO, EN, II a IV) a ropucha obecná (*Bufo bufo*, O, VU). U dalších tří druhů obojživelníků na základě záznamů z okolí předpokládáme, že se v mokřadech ve vazbě na železnici vyskytují – čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*, SO, NT), skokan štíhlý (*R. dalmatina*, SO, NT, IV), ropucha zelená (*Bufotes viridis*, SO, EN, IV). K zásahu do biotopů obojživelníků může nastat zejména při zpevňování paty železničního náspu v úseku mezi Olomoucí a Hlušovicemi, kde se nachází několik mokřadů (tůň a podmáčené plochy). V rámci jejich ochrany bude proto v úseku trati 104,5–105,9 km násep zpevňován pomocí štětových (Larsenových) stěn, které budou cca o půl metru



přesahovat hranu terénu. Díky tomuto postupu se obojživelníci nedostanou na plochu staveniště. V rámci zmírňujících opatření navrhujeme také prohrábnutí tůň cca v km 105,770 (obr. 12), která je postupně zazemňována a zarůstá rákosem (tůň je na pozemku SŽDC). V blízkosti všech mokřadů (včetně rybníků a vodních toků) bude dbána prevence havarijních stavů, aby nedošlo k úniku nebezpečných látek do povrchové vody. Tato opatření zajistí ekologický dozor stavby, který bude rovněž operativně přijímat opatření pro odvrácení nebezpečí zranění nebo usmrcení obojživelníků.

Vzhledem k tomu, že v rámci tohoto záměru bude rekonstruována stávající železniční trať, narušení migračních tras obojživelníků nepředpokládáme. V projektu byly navíc zohledněny některé návrhy na úpravu propustků (jejich zesvětlení, přidání postranních berem pro suchý přechod živočichů), které zvýší prostupnost trati. Tato problematika je řešena níže v kapitole Migrační prostupnost.

Pro zvláště chráněné druhy: čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), skokan štíhlý (*Rana dalmatina*), skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*) a skokan zelený (*Pelophylax esculentus*) byla Krajským úřadem Olomouckého kraje již udělena výjimka ze základních podmínek jejich ochrany dle § 56, zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění (č. j.: KUOK: 111095/2016), s platností do 31. 12. 2022. Orgán ochrany přírody vycházel mimo jiné ze skutečnosti, že v projektové dokumentaci záměru jsou zapracovány opatření na ochranu tůň jakožto biotopu obojživelníků (v úseku mezi Olomoucí a Hlušovicemi). Na základě tohoto průzkumu bylo zažádáno o výjimku i pro kuňku obecnou (*Bombina bombina*) a ropuchu zelenou (*Bufo viridis*). Výjimka byla udělena Krajským úřadem Olomouckého kraje dne 20.9.2018 pod č.j. KUOK 99440/2018.

### Vliv na plazy

Na železničním tělese byly během průzkumů pozorovány ještěrky obecné (*Lacerta agilis*, SO, NT, IV) a živorodé (*Zootoca vivipara*, SO, NT). Úkryty sloužící k zimování a ke kladení vajec předpokládáme spíše mimo těleso dráhy, které ještěrky využívají především k lovu a termoregulaci. Stavbou dojde k dočasné degradaci potravního biotopu ještěrek v místech současného železničního náspu, po ukončení stavebních prací bude těleso železnice opět poskytovat vhodné podmínky. V intravilánu Uničova a v blízkosti žst. Újezd u Uničova (místa pozorování ještěrky obecné) lze vytvořit v okolí stavby náhradní biotop pro ještěrky v podobě kup kameniva či gabionových košů. Tyto náhradní biotopy je třeba vytvořit min. šest měsíců před zahájením stavebních prací, nejpozději do konce září, aby je alespoň část populace ještěrek mohla využít ještě před zahájením stavebních prací.

Během jarních průzkumů byla zaznamenána užovka obojková (*Natrix natrix*, O, VU, V). U té může dojít k zásahu do biotopu (jak místa výskytu, tak i dostupnosti potravy), a to narušením mokřadů u Černovířského slatiniště v úseku trati mezi Olomoucí a Hlušovicemi.

Pro uvedené druhy plazů byla Krajským úřadem Olomouckého kraje již udělena výjimka ze základních podmínek jejich ochrany dle § 56, zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění (č. j.: KUOK: 111095/2016), s platností do 31. 12. 2022. Podmínky udělení výjimky zahrnují rovněž návrh instalace čtyř kup kameniva (případně gabionových košů) v bezpečném okolí záměru u Uničova a dvou kup kameniva (nebo gabionových košů) v prostoru žst. Újezd u Uničova.

### **Vliv na ptáky**

V rámci záměru je podél trati plánováno kácení stromů a křovin; vhodné stromy pro hnízdění ptáků doprovázejí železnici zejména v Černovířském slatiništi (úsek Olomouc – Hlušovice). Kácení vzrostlých topolů může snížit hnízdní příležitosti pro žluvu hajní (*Oriolus oriolus*, O), její hnízdění ve stromech doprovázející železnici ovšem zaznamenáno nebylo. Vzhledem k tomu, že se v okolí nachází dostatek dalších vhodných stromů, negativní ovlivnění populací tohoto druhu neočekáváme. Analogická je situace u ptáků hnízdících v křovinách a menších stromech – krutihlav obecný (*Jynx torquilla*, SO, VU, zjištěn u Babic), řhák obecný (*Lanius collurio*, O, NT, I a II, pozorován ve většině křovinných porostů podél celé trati). Očekáváme, že po ukončení stavby se křovinný začnou po několika letech znovu obnovovat (záleží na údržbě). S ohledem na ptáky by kácení dřevin mělo proběhnout mimo hnízdní období, které lze v případě zjištěných druhů vymezit od 1. 9. do 31. 3. Toto období kácení je v souladu s plánovaným stavebním postupem (stavba začne v září 2019). K zásahu do hnízdního biotopu může realizací záměru dojít i u cvrčiky slavíkové (*Locustella luscinioides*, O, EN), která hnízdila v rákosině navazující na železnici poblíž Hlušovic (cca v km 105,7). Stavební práce jsou v tomto úseku plánovány v termínu únor – březen 2019, což způsobí, že druh zde vzhledem k rušení danou sezónou pravděpodobně nezahnízdí. Po ukončení stavebních prací bude prostor opět plnohodnotně poskytovat hnízdní podmínky.

V případě rekonstrukce budov, ve kterých mohou hnízdit vlaštovky obecné (*Hirundo rustica*, O, NT), jiřičky obecné (*Delichon urbica*, NT), rorýsi obecní (*Apus apus*, O) a kavky obecné (*Corvus monedula*, SO, NT), by práce měly být provedeny mimo období hnízdění – tj. mimo období od 1. 4. do 1. 9.

Hrozbu pro větší ptáky může představovat výstavba nového trolejového vedení. Stavba nových vedení v krajině pro ptáky představuje riziko jednak kvůli nebezpečí úrazu a smrti elektrickým proudem, ale také i srážkou s dráty. K úrazu elektrickým proudem na sloupech elektrického vedení dochází nejčastěji v případě, kdy pták dosedne na sloup a křídlem zavadí

o drát vedoucí elektrický proud. Dojde tak ke spojení elektrického oblouku a následnému výboji. V případě trolejového vedení však bývá drát většinou podvěšen, takže jen málokdy dojde k propojení drátu a sloupu ptačím tělem. Hrozba je tak mnohem menší než je tomu v případě běžných sloupů vysokého napětí. Větší riziko úrazu či úmrtí větších ptáků může nastat kvůli nárazům do drátů trolejového vedení. V místech záměru jsme však nezjistili významný koridor tahu ptáků.

Riziko pro ptáky představují také průhledné protihlukové stěny. Stěny budou z vnější strany upraveny svislou povrchovou úpravou (pískováním) vertikálními pruhy o šířce min. 2 cm v max. vzdálenosti 10 cm.

Výrazné zvýšení kolizí ptáků s projíždějícími vlaky oproti současnému stavu neočekáváme. Z důvodu poměrně malé intenzity provozu na této železniční trati není nutné vybavit žádný z úseků trati zábranami proti vletu ptáků do prostoru železnice.

Krajským úřadem Olomouckého kraje udělena výjimka ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů podle § 56, zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění (č. j.: KUOK: 111095/2016), s platností do 31. 12. 2022. Vzhledem k tomu, že předmětem žádosti nebyly zvláště chráněné druhy ptáků: krutihlav obecný (*Jynx torquilla*), ťuhýk obecný (*Lanius collurio*), cvrčilka slavíková (*Locustella luscinioides*), které byly při aktualizaci přírodovědného průzkumu zaznamenány, bylo pro realizaci záměru požádán Krajský úřad Olomouckého kraje o udělení výjimky ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů podle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění. Výjimka byla udělena Krajským úřadem Olomouckého kraje dne 20.9.2018 pod č.j. KUOK 99440/2018.

### **Vliv na savce**

Výstavbou může vlivem hluku docházet k rušení živočichů využívajících bezprostřední okolí záměru, např. srnec obecný (*Capreolus capreolus*) a zajíc polní (*Lepus europaeus*). Během realizace záměru lze proto očekávat částečné vyprázdnění okolí stavby a přesun těchto živočichů do klidnějších částí krajiny. Tento stav však bude pouze dočasný, po ukončení stavby dojde k opětovnému osídlení opuštěného území.

Zásadním nepříznivým vlivem liniových dopravních staveb na obratlovce (především savce) spočívá v narušení migrační prostupnosti krajiny. V rámci záměru je plánována rekonstrukce stávající železnice, ke vzniku nové migrační bariéry tudíž nedojde. Migračně významné území ani dálkový migrační koridor (jednotky vymezené AOPK ČR, Anděl et al. 2010) se na ploše záměru nenachází. Riziko pro savce představuje zvýšená mortalita na trati; plánováno je zvýšení rychlosti i částečné zvýšení provozu (trať bude dimenzována z původních 21 vlaků v

průběhu dne na 24, v noci dojde ke snížení o jednu vlakovou soupravu). Toto riziko se týká zejména srnce obecného a zajíce polního, ke střetům s vlaky bude docházet i po realizaci záměru, výrazné riziko ovlivnění jejich populací nicméně nepředpokládáme. Pro snížení tohoto vlivu u menších druhů (liška obecná *Vulpes vulpes*, kuny *Martes sp.*) byly v projektu zohledněny některé návrhy na úpravu propustků, které zvýší prostupnost trati (jejich zesvětlení, přidání postranních berem pro suchý přechod).

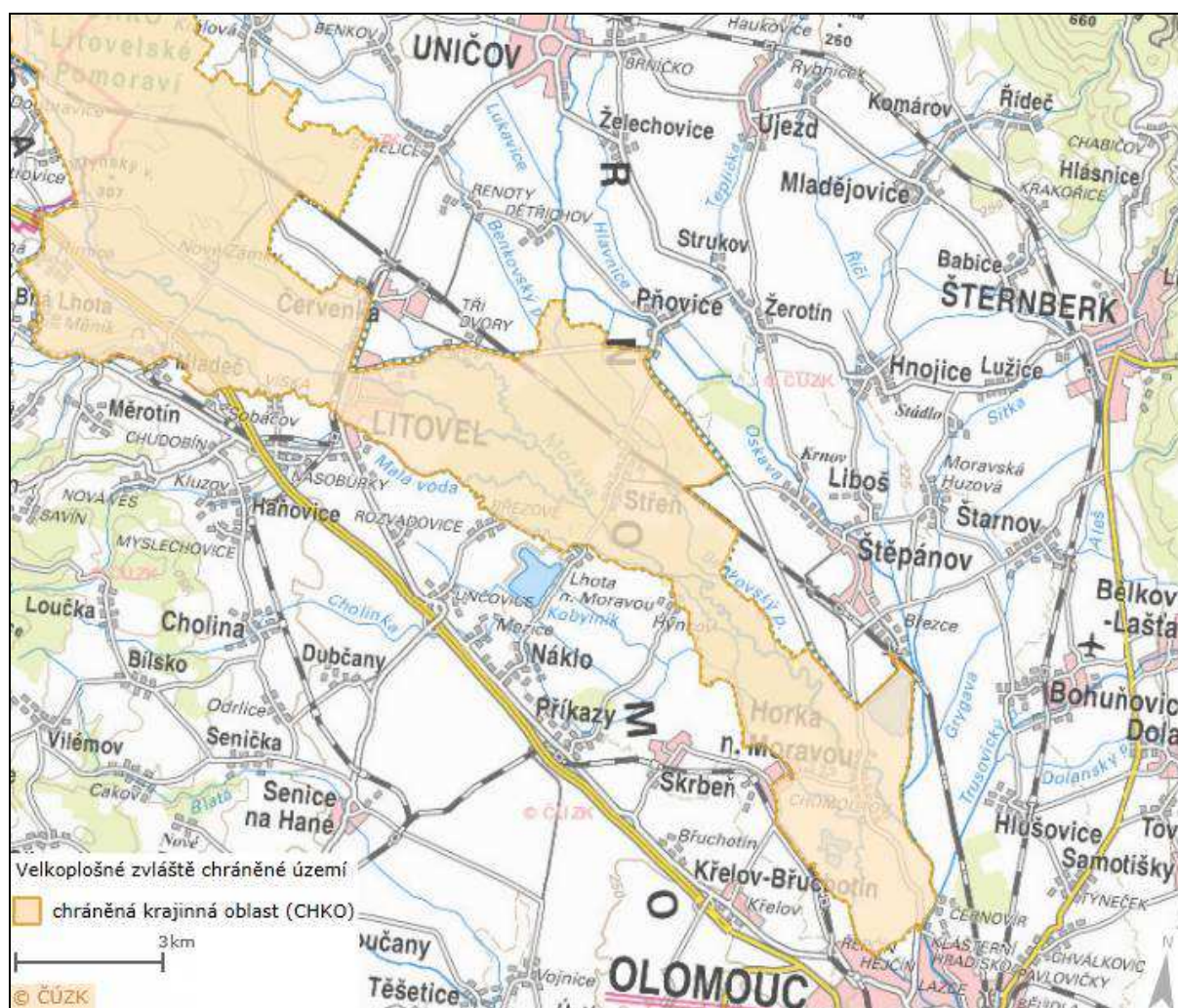
V Uničovském parku byla v roce 2015 zaznamenána veverka obecná (*Sciurus vulgaris*, O). Veverka využívá hnízda k rození mláďat v období od února do srpna. Z důvodu její ochrany doporučujeme případné kácení dřevin v uničovském městském parku neprovádět v tomto období.

V oblasti záměru se vyskytují různé druhy netopýrů (Microchiroptera) s odlišnými způsoby života. Záměr má největší vliv na druhy využívající stromové úkryty z důvodu kácení dřevin v okolí trati. Stromové dutiny mohou využívat netopýři k mateřským/letním koloniím v období od května do srpna, k zimním koloniím v období od listopadu do března nebo k přečkávání dne během jarních nebo letních přeletů. Nejcitlivější jsou netopýři na kácení během letního období, kdy využívá stromové dutiny větší množství druhů. Oproti tomu k zimování využívá stromové dutiny menší počet druhů, typicky například netopýr rezavý (*Nyctalus noctua*, SO, IV). Nejvyšší potenciál pro výskyt tohoto druhu mají vzrostlé stromy podél trati v úseku mezi Olomoucí a Hlušovicemi. V rámci předběžné opatrnosti navrhujeme kácení těchto stromů provést mimo období hnízdění ptáků a výskytu netopýrů, optimálně během října. Pokud není možné tento termín dodržet, je nezbytné provádět kácení po schválení ekodozorem stavby.

### **b. 5. Zvláště chráněná území**

Zvláště chráněná území (ZCHÚ) dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, můžeme rozdělit na „velkoplošná“ a „maloplošná“. Do skupiny „velkoplošných“ zvláště chráněných území jsou řazeny národní parky (NP) a chráněné krajinné oblasti (CHKO). Do skupiny „maloplošných“ zvláště chráněných území řadíme přírodní památky (PP), národní přírodní památky (NPP), přírodní rezervace (PR) a národní přírodní rezervace (NPR).

V zájmové lokalitě či ve vzdálenosti do 1 km od trati se velkoplošné zvláště chráněné území nenachází. Nejbližší velkoplošné zvláště chráněné území je CHKO Litovelské Pomoraví, které se nachází cca 1500 m západně od trati.

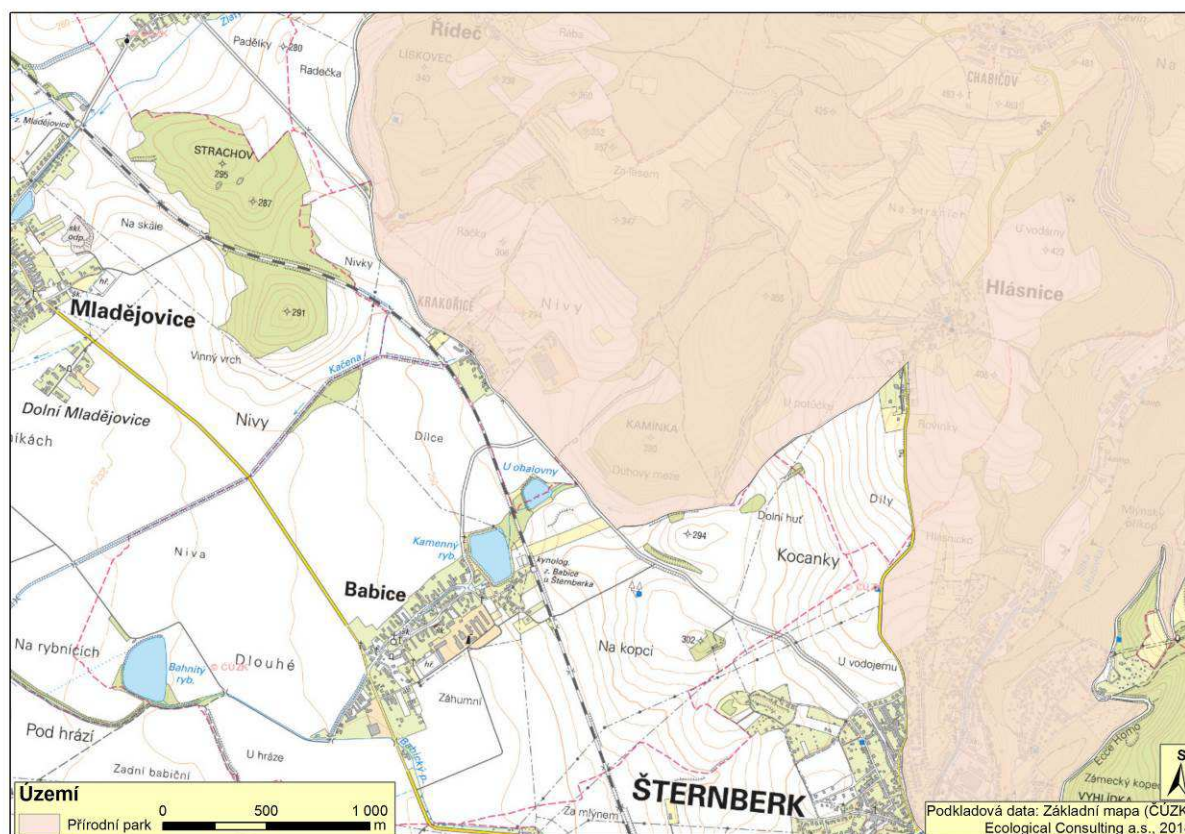


Obrázek 6 Velkoplošné chráněné území CHKO Litovelské Pomoraví ve vztahu k železniční trati Olomouc – Uničov (zdroj: mapy.nature.cz)



Maloplošná zvláště chráněná území se v blízkosti posuzované železniční trati nenacházejí. Nejbližší maloplošné území je přírodní památka Chomoutovské jezero vzdálené cca 2600 m západně od trati.

V blízkosti předmětné železniční trati v úseku mezi obcemi Babice a Mladějovice se nachází severně až severovýchodně přírodní park Sovinecko. Nejbližší se tento přírodní park nachází od železnice ve vzdálenosti přibližně 65 m, ovšem jeho vzdálenost se v průběhu daného úseku mění v rozmezí od 65 až do 440 m.



**Obrázek 7 Přírodní park Sovinecko ve vztahu k železniční trati Olomouc – Uničov**

Vzhledem k charakteru záměru (rekonstrukce) a jeho umístění (stávající železniční těleso) nepředpokládáme negativní vliv na předměty ochrany těchto zvláště chráněných území.

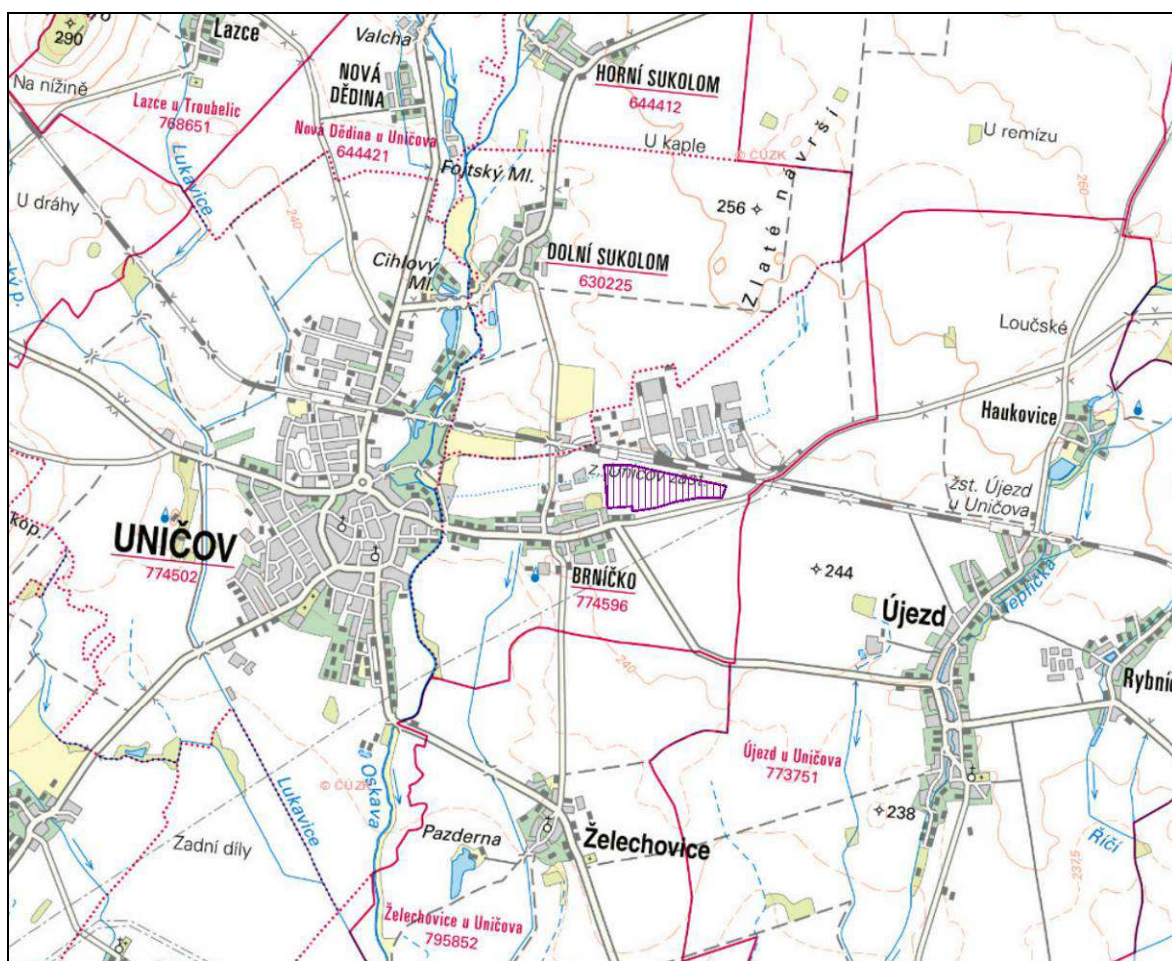
## **b. 6. Nerostné suroviny**

Posuzovaná trasa železnice neprochází žádným dobývacím prostorem těženým či netěženým, také neprochází přes chráněná ložisková území, plochy vymezených ložisek, prognózních zdrojů atd.

Nejbližše stavebnímu záměru se nachází ložisko nevyhrazených nerostů Brničko (žel. km cca 27) vymezené kvůli těžbě cihlářských surovin. Nejbližší hranice tohoto území je cca 65 metrů od rekonstruované trati.

Další území na ochranu nerostných surovin se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od rekonstruované trati (mapy.geology.cz).

Lokalizace území vyhlášeného na ochranu nerostných surovin je znázorněna na následujícím obrázku.



**Obrázek 8: Lokalizace plochy hájené z hlediska horního zákona (ložisko nevyhrazených nerostů - fialově) – zdroj: mapy.geology.cz**

Předmětný záměr nezasáhne do žádného stanoveného dobývacího prostoru, chráněného ložiskového území či do území bilancovaných výhradních a nevyhrazených ložisek dle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění.

Negativní vliv na nerostné zdroje a geologické prostředí lze vzhledem k lokalizaci stavebního záměru vyloučit.

### **b. 7. Zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

ÚSES je vymezován na základě zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Můžeme jej charakterizovat jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, 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:

- nadregionální
- regionální
- místní (lokální)

Na základě územních plánů dotčených obcí a Zásad územního rozvoje Olomouckého kraje byly vytipovány níže zmíněné prvky ÚSES.

#### **a) Nadregionální prvky ÚSES**

Tento záměr nezasahuje do žádného nadregionálního prvku ÚSES.

#### **b) Regionální prvky ÚSES**

Z regionálních prvků ÚSES zasahuje k hranici posuzované železniční trati regionální biocentrum RBC 270 Černovířský les (k.ú. Chválkovice), které se nachází na levé straně stávající železniční trati ve směru z Olomouce na Šternberk. Tento regionální prvek ÚSES vytváří se stávající železniční tratí souběžnou hranici v délce přibližně 2 km. Ve vzdálenosti cca 820 m od trati leží východním směrem RBC Aleš 271 (k.ú. Lhota u Šternberka). V katastrálním území Uničov a Dolní Sukolom dochází k zásahu do regionálního biokoridoru 908 v oblasti okolo řeky Oskavy v délce cca 55 m.

#### **c) Lokální prvky ÚSES**

Stávající železniční trať kříží rovněž celá řada prvků lokálního ÚSES.

Přibližně v km 104,3 (v úseku Olomouc – Šternberk) trať kříží lokální biokoridor LBK 30, který propojuje výše zmíněné RBC 270 Černovířský les s lokálním biocentrem LBC 32 (vzdálené



250 m východně od trati). V k.ú. Hlušovice trať protíná LBK , jehož osou je Dolanský potok (km 107,4). Na k.ú. Bohuňovice trať překonává mostním objektem Trusovický potok (km 108,512), který je současně osou LBK 3. LBC 14 leží u trati v km 112,4 vzdálený přibližně 30 m, přičemž z něj vybíhá jižním směrem LBK 13 a severním směrem LBK 15, jejichž osou je vodní tok Aleš. Dále v km 116,163 (k.ú. Šternberk) trať protíná LBK, jehož osu tvoří vodní tok Sitka. Na vodním toku Sitka se nachází i LBC, které je situované západním směrem od stávající železniční trati ve vzdálenosti přibližně 340 m. V km 0,794 – km 1,0 leží vlevo od tratě LBC 32 ze kterého vybíhá LBK 40, jehož osou je Babický potok (oba tyto prvky jsou nefunkční). V km 2,70 – 2,95 (k.ú. Babice) se nachází LBC 18, přičemž stávající železniční trať prochází přes dané lokální biocentrum v délce cca 150 m. V severovýchodní části navazuje na LBC 18 další prvek ÚSES v podobě LBK 27. V km 4,0 leží ve vzdálenosti cca 500 m od trati LBK 31 jehož část tvoří vodní tok Lískovec a lesní porost. V k.ú. Mladějovice severně od trati vybíhá lokální biokoridor z jižně od trati situovaného LBC Podlesí, které tvoří hranici se stávající trati v délce cca 200 m. Okolo km 5,6 leží ve vzdálenosti 200 m severně LBC Strachov, z něj vybíhá severně další LBK. V k.ú. Újezd u Uničova je řada nefunkčních lokálních prvků ÚSES. V km 7,5 leží vpravo od trati LBC 9. Z něj vybíhá LBK 16, který trať kopíruje. V km 9,55 trať kříží LBK 6, který propojuje LBC 4 po levé straně a LBC 3 po pravé straně trati. Z LBC 3 vybíhá LBK 15, který kopíruje trať zprava. V km 11,3 trať prochází LBC 1, ze kterého severním, západním i jižním směrem vybíhají lokální biokoridory. Jižním LBK 3, západním LBK 14 a severním LBK 2. Od km 11,5 – 14,1 trať svou jižní stranou kopíruje navrhovaný LBK 9, na kterém v km 13,35 – 13,65 leží a křížuje trať LBC 7a. V km 14,2 trať prochází výše zmíněný RBK 908. V km 14,1 – 14,35 s trati těsně sousedí LBC 7.

### **Významné krajinné prvky**

Pojem významný krajinný prvek (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.

## **VKP ze zákona**

V území se nachází 4 typy významných krajinných prvků ze zákona, které mohou být stavbou dotčeny. Jedná se o:

### **1. Vodní toky**

Definici 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.

Nejvýznamnějšími vodními toky v zájmové lokalitě jsou Oskava, Sítka a Trusovický potok.

### **2. Údolní nivy vodních toků**

Údolní niva je definována jako rovinné údolní dno aktivované při povodňovém stavu vodního toku; tvoří ji štěrkovité, písčité, hlinité nebo jílovité naplaveniny, jejichž úložné poměry často vykazují nepravidelnosti způsobené větvením toku, vznikem ostrovů, meandrů, náplavových kuželů a delt, sutí, svahových sesuvů apod. 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.

Významnými krajinnými prvky jsou tedy nivy všech výše jmenovaných větších vodních toků.

### **3. Lesy**

Definice tohoto VKP není 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.).

V bezprostřední blízkosti trati se nacházejí spíše menší plochy lesních porostů. V Olomouci přiléhá k železniční trati Černovířský les. U Mladějovic vede trať ve skalním zářezu a protíná zde lesní porost.

### **4. Rybníky**

Rybník je uměle vytvořené vodní dílo určené především k chovu ryb, plní také funkci přirozené retence vody. Má přírodní dno a technické vybavení k regulaci vody.

V blízkosti posuzované trati se nachází několik těchto významných krajinných prvků. Přibližně 800 m za žst. Šternberk (směr Uničov) se vlevo přímo u trati nachází rybník o rozloze cca 0,5

ha. Dále v k.ú. Babice vlevo těsně vedle trati leží Kamenný rybník a vpravo od trati další menší rybník U Obalovny. Oblast rybníků je zahrnuta v LBC 18. V k.ú. Újezd se cca 400 m severně od trati nachází Haukovický rybník, jenž je v ÚP Újezdu vymezen jako ekologicky významný segment krajiny, tvoří základ LBC 3. V Uničově se nacházejí v těsné blízkosti trati rybníky v městském parku.

### **VKP registrované**

#### Registrované VKP

V blízkosti drážního tělesa v k.ú. Uničov se nacházejí dva registrované VKP. Jedním z nich je městský park města Uničov s výměrou cca 15,6 ha, v jehož severní části prochází stávající železniční trať v délce cca 250 m. Druhým registrovaným VKP je remíz u toku Lukavice, který se nachází jižně od železniční trati ve vzdálenosti přibližně 1 km. Dle dostupných informací se žádné další VKP registrované v předmětném úseku železniční trati mezi Uničovem a Olomoucí nenacházejí.

Obecně platí, že v případě zásahu do VKP je nutné si vyžádat předchozí stanovisko příslušného orgánu ochrany přírody.

### **b. 7. Kulturní památky a archeologické nálezy**

Kulturní památky jsou podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, chráněny jako nedílná součást kulturního dědictví lidu, svědectví jeho dějin, významného činitele životního prostředí a nenahraditelné bohatství státu.

V okolí předmětné železniční trati je vyhlášena řada památkově chráněných území (viz tab. 6).

**Tabulka 6 Památkově chráněná území v širším okolí záměru**

Typ chráněného území	Okres	Název	ID
Světové kulturní dědictví	Olomouc	Olomouc, sloup Nejsvětější Trojice	440237
Národní kulturní památky	Olomouc	Hrad Šternberk	449181
Národní kulturní památky	Olomouc	Klášteří Hradisko	84153
Národní kulturní památky	Olomouc	Kostel sv. Mořice v Olomouci	84155
Národní kulturní památky	Olomouc	Olomoucký hrad s kostelem sv. Václava	84154
Národní kulturní památky	Olomouc	Památník obětí II. světové války v Javoříčku	84152
Národní kulturní památky	Olomouc	Soubor barokních kašen a sloupů v Olomouci	84156
Národní kulturní památky	Olomouc	Vila Primavesi v Olomouci	294928351
Městské památkové rezervace	Olomouc	Olomouc	84268
Městské památkové zóny	Olomouc	Šternberk	84597
Městské památkové zóny	Olomouc	Uničov	84598

Realizací stavebního záměru nedojde k dotčení žádné městské památkové rezervace, městské památkové zóny, národní kulturní památky či památky světového kulturního dědictví. Dle dostupných údajů trať nezasahuje do ochranného pásma městské památkové rezervace města Olomouc ani do městské památkové zóny Šternberka a Uničova.

### Nemovitě kulturní památky

V okolí zájmové lokality byla vyhlášena řada nemovitých kulturních památek. Výčet památek v obcích, kterými trať prochází, je uveden v tab. 7.

**Tabulka 7: Přehled nejbližších nemovitých kulturních památek (zdroj: monumnet.npu.cz)**

Název památky	Rejstříkové číslo	Obec	Lokalizace
boží muka	8-1733	Hodolany	u Moravských čokoládoven
zvonice	8-1734	Bělidla	Libušina
socha P. Marie	8-1757	Pavlovičky	Pavlovická
pevnost II.	14751 / 8-1719	Chválkovice	
vodárna parní	36135 / 8-2276	Chválkovice	
klášter premonstrátský, s omezením	30199/8-1746	Klášteří Hradisko	nám. Sušilovo
boží muka	37721 / 8-1810	Hlušovice	SV od obce
kostel sv. Jana Křtitele	28784 / 8-2626	Bohuňovice	
venkovská usedlost, z toho jen: náspí	22453 / 8-1770	Bohuňovice	Loděnická
kaple P. Marie Bolestné	/ 8-2627	Štarnov	J okraj obce
smírčí kříž	25740 / 8-2258	Štarnov	při ohradní zdi hřbitova u kostela sv. Mikuláše
smírčí kříž	50764 / 9-77	Štarnov	u potoka Olešnice
kostel Nejsvětější Trojice	11857 / 9-41	Šternberk	Olomoucká
kostel Zvěstování P. Marie	25534 / 8-1972	Šternberk	
krucifix	37172 / 8-1976	Šternberk	Uničovská, při čp. 487
krucifix	41339 / 8-2668	Mladějovice	v polích S nad obcí, asi 200 m od silnice do Paseky
kostel sv. Jana Křtitele	19603 / 8-2676	Újezd	Na JV okraji obce
venkovská usedlost, z toho jen: srubová stodola	15824 / 8-1988	Újezd	
hrad, zřícenina	37022 / 8-855	Brníčko	
kostel Narození P. Marie	31376 / 8-854	Brníčko	
venkovská usedlost	53372 / 8-856	Brníčko	
městské opevnění	14548 / 8-1992	Uničov	
socha sv. Anny Samotřetí	32898 / 8-2260	Uničov	v S části města, vpravo od silnice k Lazcům

Realizovaný stavební záměr do žádné z uvedených nemovitých kulturních památek nezasáhne.

### **Archeologická a paleontologická naleziště**

Celé zájmové území je zahrnuto do UAN III. (<http://npu.cz>), tj. území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů. Dále posuzovaný stavební záměr kříží v několika místech území kategorie UAN I. a UAN II. Území kategorie UAN I. je území s pozitivně prokázaným výskytem archeologických nálezů a kategorie UAN II. je území, kde je pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů 51 – 100%.

Vzhledem k výše uvedenému můžeme předpokládat výskyt archeologických nálezů ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, a to zejména na území měst a obcí.

Paleontologické nálezy (dle zákona ČNR č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) v zájmovém území nepředpokládáme.

### **c) VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000**

Zvláštním typem jsou území, která byla na základě vědeckých předpokladů vybrána jako lokality pro soustavu chráněných území 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. V rámci ČR je síť chráněných území NATURA 2000 tvořena evropsky významnými lokalitami (EVL) a ptačími oblastmi (PO).

Zájmová lokalita záměru neprochází územím soustavy Natura 2000.

Nejbližší lokalitou soustavy Natura 2000 je EVL a PO Litovelské Pomoraví (min. vzdálenost cca 1,6 km).

Dle vyjádření věcně a místně příslušného orgánu ochrany přírody Krajského úřadu Olomouckého kraje ze dne 25.11.2015 (č.j. KUOK 103579/2015), nemůže mít záměr významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí.

#### **d) NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA**

Dne 14.3.2016 byl Krajským úřadem Olomouckého kraje vydán závěr zjišťovacího řízení (č.j. KUOK 13829/2016), kde je konstatováno, že záměr nemá významný vliv na životní prostředí a nebude posuzován dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

Oznámení dle přílohy č. 3, zákona č. 100/2001 Sb., bylo zpracováno pro záměr „**Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Olomouc**“ (Ecological Consulting a.s., 2016). Záměr byl pro potřeby projektování a získání územního rozhodnutí rozdělen na dvě samostatné stavby "Elektrizace a zkapacitnění trati Uničov (včetně) - Olomouc" a "Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk - Uničov". V rámci Oznámení byla navržena níže uvedená opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů, která jsou zpracována do projektové dokumentace, tak aby byla respektována vybraným zhotovitelem stavby.

- *Pro období stavební činnosti doporučujeme stanovení odborného ekodozoru (z důvodu např. přítomnosti zvláště chráněných druhů ve výkopech, likvidace nepůvodních invazních druhů, kontrola dřevin k vyloučení hnízdění netopýrů či ptáků).*

Vypořádání: Pro období realizace je uvažováno s přítomností odborného ekodozoru.

- *Odstraňování dřevin (kácení, ořezávání) je třeba provádět pouze mimo hnízdní období ptáků a mimo vegetační období (tedy kácet a vyřezávat pouze od začátku listopadu do konce března). V případě, že nebude organizačně možné provést kácení v období mimo vegetační sezónu a mimo hnízdní období, bude kácení provedeno až po kontrole dřevin ekodozorem stavby či jinou odborně způsobilou osobou, aby bylo vyloučeno případné hnízdění ptáků či netopýrů.*

Vypořádání: Začátek realizace stavby je uvažován 09/2019. V tomto období bude zahájeno kácení dřevin. Pro období realizace je uvažováno s přítomností odborného ekodozoru.

- *Při rekonstrukci je třeba dodržet opatření na ochranu dřevin vycházející z normy ČSN 83 9061. K ochraně před mechanickým poškozením dřevin je nutné stromy chránit plotem, který by měl obklopovat celou kořenovou zónu, ve výjimečných případech opatřit kmen pomocí vypořádávaného bednění z fošen vysokým nejméně 2 m. Je nutné, aby ochranné bednění či plot zakrývali také kořenové náběhy!! Při zásahu do kořenové zóny stromu (např. hloubení jam, výkopů) bude výkop proveden ručně. Při výkopu nebudou přetínány kořeny s průměrem větším než 2 cm. Dále je nutné zabránit tomu, aby v blízkosti dřeviny nebyla půda zhutňována např. pojezdy stavební techniky*



*nebo výkopovým materiálem! Musí být rovněž zabráněno tomu, aby byl prostor zamokřen např. vodou unikající ze stavby. V ochranném pásmu dřeviny nesmí být zakládána ohniště ani nesmí se zde nacházet žádné zdroje tepla. Je třeba zabránit jakýmkoli mechanickým, příp. chemickým poškozením dřevin a půdního prostoru!*

Vypořádání: Podmínka pro období realizace stavby.

- Během stavebních prací doporučujeme zaměřit pozornost na případné šíření v současnosti se zde vyskytujících invazních druhů i na zavlečení nových invazních druhů v souvislosti s pohyby objemů stavebních materiálů a zeminy a v případě jejich výskytu přikročit k jejich okamžitému odstranění.*

Vypořádání: Podmínka pro období realizace stavby.

#### **e) NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ**

##### **Ochranná pásma**

Stavba je v celém svém rozsahu (včetně zařízení stavenišť) navrhována v ochranném pásmu dráhy. Ochranné pásmo je určeno svislou rovinou vedenou 60 m od osy krajní koleje a nejméně 30 m od hranice obvodu dráhy. Ochranné pásmo dráhy se stavbou nemění.

Souhrnně platí, že ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí, komunikací a drah jsou dána příslušnými normami a obecně technickými požadavky na výstavbu a budou výstavbou respektována. Ochranná a bezpečnostní pásma jsou dána takto:

- ochranné pásmo nadzemních elektrických vedení činí (§ 46 energetického zákon č. 458/2000 Sb., vždy od krajního vodiče vedení na obě jeho strany):
  - 7 m u venkovních vedení 1-35 kV (vodiče bez izolace)
  - 2 m u venkovních vedení 1-35 kV (vodiče se základní izolací)
  - 12 m u venkovních vedení o napětí 35 - 110 kV (vodiče bez izolace)
  - 5 m u venkovních vedení o napětí 35 - 110 kV (vodiče bez izolace)
  - 15 m u venkovních vedení o napětí 110 - 220 kV
  - 20 m u venkovních vedení o napětí 220 - 400 kV
  - 30 m u venkovních vedení o napětí nad 400 kV

Ochranné pásmo u podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV činí 1 m po obou stranách krajního kabelu.

- ochranné pásmo plynovodů
  - u vysokotlakých plynovodů a přípojek je pásmo na každou stranu 4 m od půdorysu plynovodu
  - u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území 1 m na obě strany od půdorysu
  - u technologických objektů 4 m od půdorysu
- u vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu činí ochranné pásmo v běžných případech 1,5 až 2,5 m od okraje potrubí (zák. č. 274/2001 Sb.)
- u silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy se ochranným pásmem rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 50 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu
- u silnic II. nebo III. třídy místní komunikace II. třídy se ochranným pásmem rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu
- ochranné pásmo dráhy celostátní, regionální je vymezeno jako prostor po obou stranách dráhy do 60 m od osy krajní koleje, ale nejméně 30 m od hranic obvodu dráhy a pro dráhy celostátní vybudované pro rychlost větší než 160 km/h platí ochranné pásmo po obou stranách dráhy do 100 m od osy krajní koleje

Ochranná pásma dálkových podzemních kabelů telekomunikačních sítí a všech zařízení, která jsou součástí těchto vedení, jsou ve vzdálenosti stanovené zákonem o telekomunikacích a jeho prováděcí vyhláškou. Toto ochranné pásmo je široké 2 m, s hloubkou i výškou 3 m měřenou od úrovně terénu.

Během realizace záměru tedy budou dotčena některá **ochranná pásma inženýrských sítí**. Souhrnně platí, že ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí a komunikací jsou dána příslušnými normami a obecně technickými požadavky na výstavbu a budou výstavbou respektována.

Veškeré zásahy do ochranných pásem budou konzultovány s vlastníky a provozovateli sítí a staveb.

### **Ochranná pásma lesa**

V bezprostřední blízkosti trati se nacházejí spíše menší plochy lesních porostů. V Olomouci přiléhá k železniční trati Černovířský les. U Mladějovic vede trať ve skalním zářezu a protíná zde lesní porost.

Posuzovaný stavební záměr tedy prochází ochranným pásmem lesa (50 m od okraje lesa) v katastrálním území Mladějovice u Šternberka, Krakořice, Chválkovice a Týneček. Jako podklad pro rozhodnutí umístění stavby, resp. územní souhlas je třeba získat souhlas příslušného orgánu státní správy lesů. Tento souhlas byl vydán pro k.ú. Chválkovice a Týneček dne 4.11.2016 (č.j. SMOL/212091/2016/OZP/PKZ/Skr). Obdobně byl souhlas vydán pro k.ú. Krakořice a Mladějovice u Šternberka dne 8.11.2016 (č.j. MEST 121875/2016).

### **Ochranná pásma vodních zdrojů**

Posuzovaná trať zasahuje v několika úsecích do ochranných pásem vodních zdrojů.

Železniční trať v úseku mezi Olomoucí a Bohuňovicemi prochází řadou ochranných pásem vodních zdrojů II. stupně, jedná se o „prameniště“ Chválkovice, Týneček a Hlušovice.

V úseku předmětné železniční trati se mezi obcemi Šternberk – Mladějovice v km 4,0 nachází cca 80 m severně od trati OPVZ II. stupně „Šternberk – Krákořice“. Dále prochází železniční trať v délce cca 2,3 km (žel. km 11,8 – 14,0) ochranným pásmem vodních zdrojů II. stupně „Brníčko“.

### **Ochranná pásma ložiskových území, dobývacích prostorů**

Posuzovaná trasa železnice neprochází žádným dobývacím prostorem těženým či netěženým, také neprochází přes chráněná ložisková území, plochy vymezených ložisek, prognózních zdrojů atd.

Nejbližší stavebnímu záměru se nachází ložisko nevyhrazených nerostů Brníčko (žel. km cca 27) vymezené kvůli těžbě cihlářských surovin. Nejbližší hranice tohoto území je cca 65 metrů od rekonstruované trati.

### **Chráněná území a jejich ochranná pásma, ochranná pásma památných stromů**

V zájmové lokalitě či ve vzdálenosti do 1 km od trati se velkoplošné zvláště chráněné území nenachází (CHKO Litovelské Pomoraví se nachází cca 1500 m východně od trati).

Maloplošná zvláště chráněná území se v blízkosti posuzované železniční trati nenacházejí.

V okolí záměru se severně až severovýchodně od trati nachází Přírodní park Sovinecko. Nejbližší vzdálenost tratě od hranice parku je v úseku mezi obcemi Babice – Mladějovice kde vzdálenost činí cca 65 m.

Záměr nezasahuje do ochranných pásem památných stromů.

### **Chráněná území**

Záměr zasahuje do území chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), a sice v úseku Olomouc – Šternberk přímo prochází oblastí Kwartér řeky Moravy.

### **Podmínky ochrany podle jiných předpisů**

1. Pro fázi výstavby bude nezbytné stanovit odborně způsobilou osobu (ideálně držitele autorizace k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, nebo osobu s dlouholetou praxí v oboru). Tato osoba – ekologický dozor – bude po celou dobu stavby zajišťovat zájmy ochrany přírody podle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.
2. V případě výskytu aktivního hnízda mravenců rodu *Formica* v místě stavebních prací bude mraveniště zabezpečeno, aby nedošlo k jeho ohrožení (např. ohrazením). Pokud mraveniště budou stavbou dotčena přímo, je nutné provést jejich záchranný transfer na jinou vhodnou lokalitu (nutno domluvit s vlastníkem pozemku).
3. V rámci ochrany mokřadů (tůň a podmáčených luk) nacházející se podél železnice mezi Olomoucí a Hlušovicemi (u Černovířského slatiniště) budou stavební práce na zpevňování a rozšiřování náspu provedeny z drážního tělesa. V těchto místech je nutné omezit pojezdy stavební techniky na minimum a nezřizovat plochy stavenišť.
4. Dbát na zvýšenou bezpečnost práce v blízkosti mokřadů, vodních ploch a vodních toků, aby se zabránilo úniku nebezpečných chemických látek do vodního prostředí.
5. V rámci zmírňujících opatření navrhujeme prohrábnutí tůně cca v km 105,770 (viz obr. 12 výše), která je postupně zazemňována a zarůstá rákosem, tůň se nachází na pozemku SŽDC.
6. V rámci ochrany ptáků před nárazy budou průhledné protihlukové stěny navrženy z vnější strany se svislou povrchovou úpravou (pískováním) – vertikálními pruhy o šířce min. 2 cm v max. vzdálenosti 10 cm.
7. Z důvodu ochrany hnízdicích ptáků bude kácení dřevin provedeno v období od 1. 9. do 31. 3. Z důvodu možného výskytu veverky obecné (*Sciurus vulgaris*) navrhujeme kácení dřevin v uničovském městském parku provést od 1. 9. do 31.1.

8. Bermy na konci propustků musí navazovat na okolní terén, překážky vyšší než 10 cm jsou nepřipustné; znemožňují využití bermy drobnými živočichy. Na konce propustků neumisťovat odkalovací jímky, do kterých mohou živočichové napadat a uhynout, případně je zajistit proti jejich vniknutí (zamřížování, zabudování pozvolné rampy).
9. Před začátkem stavby doporučujeme odstranit porosty křídlatky japonské (*Reynoutria japonica*) v drážních km 103,4; 105,9; 108,82–108,86; 109; 109,9–110 a na okraji manipulační plochy v železniční zastávce Mladějovice, křídlatky sachalinské (*R. sachalinensis*) v drážním km 111,4 a třapatky dřípáté (*Rudbeckia laciniata*) v drážním km 7,2.
10. Během stavebních prací je třeba dbát na prevenci šíření výše uvedených druhů zejména v souvislosti s pohyby objemů stavebních materiálů a zeminy. V případě nových výskytů je nutné je okamžitě likvidovat.
11. Před začátkem stavebních prací (včetně realizace kácení dřevin rostoucích mimo les) je nutné viditelně označit populaci vrby rozmarýnolisté (*Salix rosmarinifolia*) ve stávajícím drážním km 105,01, aby nedošlo k jejímu poškození případným pojezdem stavební techniky.
12. Stavební práce se zvýšenou hlučností nebudou realizovány ve dnech pracovního klidu a v nočních hodinách.
13. Stavební práce v blízkosti obytné zástavby budou realizovány pouze v denní době.
14. Budou dodržovány bezpečnostní opatření při manipulaci s látkami závadnými vodám.
15. 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.
16. V případě úniku ropných látek budou dodržovány obvyklé zásady a postupy: 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.
17. Budou důsledně dodržována ochranná opatření proti možnosti znečištění povrchových i podzemních vod (např. záchytné vany pod odstavenou technikou).
18. V lokalitě záplavového území nebudou zřizována žádná zařízení stavenišť a nebude zde skladován stavební materiál.
19. Z důvodů prevence ruderalizace území budou v rámci konečných terénních úprav rekultivovány všechny plochy zasažené stavebními pracemi.
20. Možnému znečištění půd je třeba předejít uložením látek škodlivých půdám a vodám k tomuto účelu vyhrazených prostorách.

21. Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových komunikací ke staveništi po celou dobu probíhajících stavebních prací.
22. Budou důsledně dodržována opatření pro zamezení emisí tuhých znečišťujících látek ze stavby – nákladní automobily převážející stavební materiál budou řádně zaplachtovány, bude dbáno na pravidelné uklízení komunikací, v případě suchého počasí budou plochy staveniště kropeny, stavební mechanismy budou pravidelně čištěny atd.
23. Vznikající odpady budou zařídovány v souladu s „Katalogem odpadů“ (vyhl. č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů). Dále využitelné odpady budou přednostně předány k recyklaci a následnému využití. Odpady určené k recyklaci nebudou obsahovat nebezpečné složky a nebudou znečištěny nebezpečnými látkami.
24. Původce odpadů povede řádnou evidenci odpadů.
25. Vzniklé odpady budou předávány pouze oprávněným osobám ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění.
26. Uložení odpadů na zařízeních staveniště či vlastním staveništi bude omezeno na nezbytně nutnou dobu.
27. Případné rozbory výkopové zeminy nebo jiných odpadů budou prováděny akreditovanou laboratoří; ke každému odběru bude zpracován protokol o odběru; kromě rozboru samého bude protokol obsahovat: přesné určení místa odběru, popis způsobu odběru a datum odběru.
28. Zařízení staveniště budou realizována na zpevněné ploše.
29. Bude prováděna preventivní a pravidelná údržba všech mechanismů, které budou na zájmové lokalitě používány. Stroje budou zabezpečeny (záchytné vany) proti úniku ropných látek.
30. Budou dodržovány bezpečnostní opatření při eventuální manipulaci s látkami závažnými vodám.
31. V rámci zařízení staveniště nebudou skladovány pohonné hmoty pro mechanizaci v množství přesahujícím jednodenní potřebu. Případné uskladnění bude provedeno v odpovídajících nádobách, které budou opatřeny záchytnou vanou.
32. K dispozici bude dostatek sanačních materiálů pro řešení případné havárie (např. úniku pohonných hmot z mechanizace).
33. Každá nádoba s nebezpečným odpadem nebo místo soustředění nebezpečných odpadů bude řádně označeno a vybaveno identifikačním listem nebezpečného odpadu.



34. Důsledně bude dbáno zákazu pálení odpadů.
35. Při pracích s odpady s obsahem azbestu bude striktně postupováno podle technologických postupů projednaných s místně příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví.
36. Stavebník je povinen striktně dodržovat stanovená kontrolní pásma při práci s materiály obsahujícími azbest a veškerá opatření přijatá k minimalizaci rizik při práci s látkami s obsahem azbestu.
37. 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.
38. Podle § 21, odst. 4 nařízení vlády 361/2007 Sb., po ukončení prací spojených s odstraňováním azbestu nebo materiálu obsahujícího azbest ze stavby nebo její části musí být provedeno kontrolní měření úrovně azbestu v pracovním ovzduší.

Dále je třeba, aby byly dodrženy podmínky, které byly uvedeny v jednotlivých souhlasech příslušných orgánů zemědělského půdního fondu s vynětím pozemků ze ZPF. Níže jsou uvedeny podmínky ve vazbě na realizaci stavby, všechny podmínky jsou pak uvedeny v příslušných souhlasech.

Podmínky závazného stanoviska – souhlasu k trvalému odnětí MěÚ Uničov č.j. MUUV 2491/2017 ze dne 29.3.2017:

- Před zahájením vlastních prací zajistí ten, v jehož prospěch je souhlas vydán, **zřetelné ohrazení hranic záboru v terénu** tak, aby nedocházelo k dalšímu a tedy neoprávněnému záboru ZPF.
- V souladu s ustanovením § 8 odst.1 zajistí žadatel na vlastní náklady skryvku kulturní vrstvy půdy a její racionální využití. Na dotčených pozemcích (1480 m<sup>2</sup>) bude provedena skryvka ornice o průměrné mocnosti 25 cm v celkovém objemu 370 m<sup>3</sup>. Sejmutá ornice bude využita při zpětné modelaci tělesa stavby. Žadatel je povinen vést **protokol (pracovní deník)** o činnostech souvisejících se skryvkou ornice, jejím uložení a následným využitím (ust. § 10 vyhlášky MŽP č. 13/1994, kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF).
- V souladu s ustanovením § 11 odst. 4 zákona je žadatel povinen orgánu ochrany ZPF Městského úřadu Uničov do jednoho roku ode dne nabytí právní moci doručit kopii pravomocného rozhodnutí, pro které je tento souhlas k odnětí podkladem, a nejpozději 15 dnů předem písemně oznámit zahájení realizace předmětného záměru.

Podmínky závazného stanoviska – souhlasu k trvalému odnětí MěÚ Šternberk č.j. MEST 109353/2017 ze dne 9.8.2017:

- V souladu s ustanovením § 8 odst. 1 zákona a ust. § 10 odst. 2 vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF v platném znění (dále jen vyhláška) je ten, v jehož prospěch byl souhlas udělen, povinen zabezpečit na dotčeném pozemku na svůj náklad skrývku kulturní vrstvy půdy, a to takto: ze stavebního pozemku, který má být použit pro výstavbu vlastního železničního náspu v rozsahu 130 m<sup>2</sup> bude provedena odděleně skrývka kulturní vrstvy půdy o mocnosti 20 cm. Získaný objem ornice cca 26 m<sup>3</sup> bude rozprostřen a využit na nezastavěné části dotčeného pozemku, který nadále zůstane součástí ZPF, a to ve stávající kultuře, ke zlepšení půdních podmínek na této části pozemku. Adresát tohoto souhlasu je povinen ornici použít výhradně jako svrchní kulturní vrstvu půdy určenou k přímému ozelenění (nikoliv např. k terénním modelacím).
- Termín provedení skrývky na části dotčeného pozemku je závislý na nabytí právní moci stavebního povolení, které bude ve věci vydáno. V případě, že ornice nebude využita v důsledku např. klimatických podmínek ihned a bude krátkodobě uložena na deponii v areálu stavby, potom po dobu uložení bude ornice zabezpečena a ošetřována tak, aby nedošlo k jejímu znehodnocení (zejména zaplevelením, případně vzájemným promíslením s podorniční vrstvou apod.) nebo zcizení. Podle § 10 odst. 2 vyhlášky povede ten, v jehož prospěch byl souhlas udělen, ve věci využití skrývky **pracovní deník**.
- Před zahájením vlastních stavebních prací zajistí ten, v jehož prospěch byl souhlas udělen, **zřetelné vyznačení hranic záboru v terénu** tak, aby nedocházelo k dalšímu tedy neoprávněnému záboru ZPF.

Podmínky závazného stanoviska – souhlasu k trvalému odnětí Magistrátu města Olomouce č.j. SMOL/230408/2017/OŽP/PKZ/Kol ze dne 5.10.2017:

- V souladu s ust. § 8 odst. 1 písm. a) zákona provede ten, v jehož prospěch je souhlas udělován, na vlastní náklad skrývku kulturní vrstvy půdy do hloubky 20 cm a následně ji využije k ozelenění stavby. Způsob provedení skrývky a její další manipulace bude prováděna v souladu s ust. § 10 odst. 2 vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF.
- Před zahájením stavby je žadatel povinen zajistit zřetelné vyznačení hranic záboru v terénu tak, aby nedocházelo k neoprávněnému záboru ZPF.

## **ZÁVĚR**

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o práce na stávající a v území již stabilizované železniční trati a za podmínek dodržení výše zmíněných zmírňujících opatření, neočekáváme významný vliv stavebního záměru na životní prostředí v území dotčeném stavebním záměrem.

## **Literatura**

- Anděra M., Hanzal V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice. I. Sudokopytníci (Artiodactyla), zajíci (Lagomorpha). Národní muzeum. Praha.
- Anděra M., Hanzal V. (1996): Atlas rozšíření savců v České republice. II. Šelmy (Carnivora). Národní muzeum. Praha.
- Anděra M. (2000): Atlas rozšíření savců v České republice. III. Hmyzožravci (Insectivora). Národní muzeum. Praha.
- Anděra M., Beneš B. (2001): Atlas rozšíření savců v České republice. IV. Hlodavci (Rodentia) – část 1. Křečkovití (Cricetidae), hrabošovité (Arvicolidae), plchovití (Gliridae). Národní muzeum. Praha.
- Anděra M., Beneš B. (2002): Atlas rozšíření savců v České republice. IV. Hlodavci (Rodentia) – část 2. Myšovití (Muridae), myšivkovití (Zapodidae). Národní muzeum. Praha.
- Anděra M., Červený J. (2004): Atlas rozšíření savců v České republice. IV. Hlodavci (Rodentia) – část 3. Veverkovití (Sciuridae), bobrovití (Castoridae), nutriovití (Myocastoridae). Národní muzeum. Praha.
- Andreas M., Cepáková E. (2004) Metodická příručka pro praktickou ochranu netopýrů. Agentura ochrany přírody a krajiny, Praha
- Baruš V., Oliva O. et al. (1995a): Fauna ČR a SR, Svazek 28/1 Mihulovci a ryby (1). ACADEMIA, Praha.
- Baruš V., Oliva O. et al. (1995b): Fauna ČR a SR, Svazek 28/2 Mihulovci a ryby (2). ACADEMIA, Praha.
- Culek et al. (1987): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha 1996.
- Danihelka J., Chrtek J., Kaplan Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. Seznam cévnatých rostlin České republiky. Preslia 84: 647-811.
- Demek J.: Hory a nížiny. ČSAV, Praha.
- Farkač J., Král D. et Škorpík M. (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky: Bezobratlí. AOPK ČR, Praha.
- Fialová M., Michalička J. (2014): Mokřad v lokalitě Hromův dub. Ecological Consulting a.s., Olomouc.
- Fialová M., Zobač P., Michalička J. (2015): Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Olomouc, Biologický průzkum. Ecological Consulting a.s., Olomouc.
- Gulich V. (2012): Red list of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. Preslia 84: 631-645.
- Hanák V. et Anděra M. (2005): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V. Letouni (Chiroptera) – část 1. Vrápencovití (Rhinolophidae), netopýrovití

- (Vespertilionidae) – *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*.  
Národní muzeum, Praha.
- Hanák V. et Anděra M. (2006): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V.  
Letouni (Chiroptera) – část 2. Netopýrovití (Vespertilionidae – rod *Myotis*). Národní  
muzeum, Praha.
- Kubát et al. (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
- Merta L. (2008): Vzácné druhy mihulí a ryb Olomouckého kraje. Rozšíření a ochrana. AOPK  
ČR, Olomouc.
- Mikátová B., Vlašín M. (1998) Ochrana obojživelníků. EkoCentrum Brno, Brno, 135 pp.
- Neuhäuslová et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia,  
Praha.
- Plášek V., Cimalová Š. (2009): Zajímavé botanické nálezy v regionu Severní Moravy a  
Slezska III. Zprávy Slezského muzea Opava, 58: 238-242.
- Quitt E. (1975): Klimatické oblasti ČSR (1:500 000). Geografický ústav ČSAV, Brno.
- Reich Ch. (2007): Genetic structure of *Saxifraga tridactylites* (*Saxifragaceae*) from natural and  
man-made habitats. *Conserv. Genet.* 8:893-902.
- Roleček J. (2001a): Herpetologický průzkum „Černovírského slatiniště“ v roce 2000. Unpubl.  
Manuskript uložen u Sagittaria – Sdružení pro ochranu přírody střední Moravy.
- Šťastný K. et Bejček V. (2003): Červený seznam ptáků České Republiky. In: Plesník J.,  
Hanzal J. et Brejšková L. (eds.): Červený seznam ohrožených druhů České Republiky.  
Obratlovci. *Příroda* 22: 95–120.
- Šťastný K., Bejček V., Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice  
(2001 – 2003). Aventinum s.r.o., Praha.
- Šusta F. (2005) Posun hranic rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v oblasti východních Čech a  
severní Moravy. *Lynx*, Praha, č. 36, s. 117–131.
- Zobač P. (2015): Elektrizace a zkapacitnění trati Šumperk – Olomouc, Migrační studie.  
Ecological Consulting a.s., Olomouc.

### **Zákony a vyhlášky**

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech),  
v platném znění.
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých  
zákonů, v platném znění.

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek BOZP, v platném znění.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.
- Nálezová databáze ochrany přírody (NDOP), AOPK ČR (2016).
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů (v platném znění),
- Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (v platném znění),
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (v platném znění),
- Vyhláška č. 384/2001 Sb., o nakládání s PCB (v platném znění),
- Vyhláška č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků (v platném znění),

**Internetové zdroje:**

[www.heis.vuv.cz](http://www.heis.vuv.cz)

[www.geology.cz](http://www.geology.cz)

[www.geoportal.gov.cz](http://www.geoportal.gov.cz)

[www.npu.cz](http://www.npu.cz)

[www.nature.cz](http://www.nature.cz)

[www.biolib.cz](http://www.biolib.cz)

[www.portal.nature.cz](http://www.portal.nature.cz)

[www.mapy.nature.com](http://www.mapy.nature.com)