

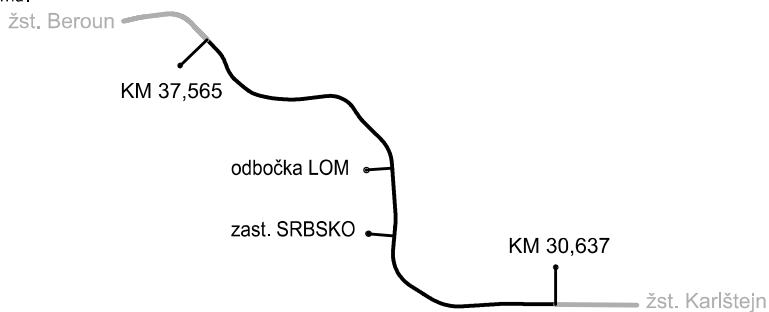


# Operační program Doprava



Evropská unie  
Investice do vaší budoucnosti  
Fond soudržnosti

Orientační schéma:



Autorizovaná osoba:


Razítko:



Č. autorizace:

Datum:

Podpis:

Revize:	Datum:	Popis změny:	Provedl:

<b>Stavebík/investor:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace</b>		<b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ		
Adresa zástupce investora:	Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9		
Kontakt:	e-mail: SSZsek@szdc.cz		

<b>Zhotovitel stavby:</b>	<b>METROPROJEKT Praha a.s.</b>		<b>METROPROJEKT</b>
Adresa:	Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7		
Kontakt:	tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz		
<b>Zhotovitel objektu:</b>	<b>SUDOP PRAHA a.s.</b>		<b>SUDOP PRAHA</b>
Adresa:	Olšanská 1a, 130 80 Praha 3		
Kontakt:	tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz		
HIP:	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:
Ing. Petr Hofman	Ing. Kateřina Hladká, Ph.D.	Ing. Radmila Šmeráková	Ing. Radmila Šmeráková

Název stavba/akce:		Optimalizace Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)										S-kod:		S631600376																														
												Zakázka:		20_7911																														
Název části:		Vliv Stavby na životní prostředí										Označení části:		B.6.8																														
Název objektu:		Ochrana vod										Číslo objektu:		-																														
Název přílohy:		Technická zpráva										Číslo přílohy:		1.001																														
Název dílčí části přílohy:		-										Paré:																																
Kraj:		Katastrální území:						TUDU:																																				
Středočeský		Korno, Poučnick, Srbsko u Karlštejna, Tetín u Berouna						020212																																				
Dokumentace:																																												
Stupeň dokumentace:		Datum zpracování:				Formát:				Meřítko:																																		
DSP+PDPS		06/2021				25 x A4				-																																		
S-kód:		Stupeň dokumentace:		Část:				Objekt:						Podobjekt:		Příloha:																												
	S	6	3	1	6	0	0	3	7	6	_	P	D	P	S	_	B	6	0	8	X	_	X	X	X	X	X	X	X	X	X	_	X	X	_	1	_	0	0	1	_	0	0	1
IČD:		20		7911		02		06		08		00		00														Skartovací znak: V21/2041																

<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE</b>	<b>3</b>
<b>OCHRANA VOD - POSOUZENÍ STAVBY OPTIMALIZACE TRATI KARLŠTEJN (MIMO) – BEROUN (MIMO) Z HLEDISKA SMĚRNICE O VODÁCH (2000/60/ES)</b>	<b>4</b>
<b>1 ÚVOD</b>	<b>4</b>
<b>2 POPIS STAVBY</b>	<b>4</b>
<b>3 KLIMATICKÉ CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ STAVBY</b>	<b>4</b>
<b>4 HYDROLOGICKÉ ČLENĚNÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ STAVBY</b>	<b>5</b>
<b>5 POVRCHOVÉ VODY</b>	<b>5</b>
5.1. Dotčené útvary povrchových vod	5
5.1.1. Základní charakteristiky vodního útvaru	5
5.2. Vodní toky v kontaktu se zájmovým územím stavby	7
5.3. Záplavové území	9
<b>6 PODZEMNÍ VODY</b>	<b>10</b>
6.1 Dotčené útvary podzemních vod	10
6.1.1. Základní charakteristika útvaru podzemních vod	11
6.2. Popis hydrogeologického rajónu 6240	12
6.3. VÝZNAMNÉ STAVEBNÍ OBJEKTY Z HLEDISKA ZEMNÍCH PRACÍ	13
6.4. Ochrana stávajících studní	13
<b>7 VODOHOSPODÁŘSKY CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ</b>	<b>14</b>
7.1. Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)	14
7.2. Ochranná pásma povrchových vodních zdrojů (OPVZ)	14
7.3. Ochranná pásma podzemních vodních zdrojů (OPVZ)	14
7.4. Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů (OPPLZ)	14

Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)	B.6.8. Ochrana vod Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2006/60/ES, článek 4, odst.7)
---	--

<b>8 ODVODNĚNÍ OPTIMALIZOVANÉHO ÚSEKU</b>	<b>14</b>
8.1. Odvodnění v době výstavby	14
<b>9 NAKLÁDÁNÍ SE ZÁVADNÝMI LÁTKAMI DLE §39 ZÁKONA Č.254/2001 SB.</b>	<b>15</b>
9.1. V době provozu	15
9.2. V době výstavby	15
9.1. Nakládání a zacházení se závadnými látkami ve smyslu vyhlášky č.450/2005 Sb.	15
9.2. Závadné látky používané na dopravních stavbách v ČR	15
9.3. Zařízení staveniště (ZS)	16
9.4. Návrh preventivních opatření před kontaminací povrchových a podzemních vod závadnými nebo nebezpečnými látkami	16
9.4.1. ZABEZPEČENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	16
9.4.2. ZABEZPEČENÍ PLOCH PRO SKLADOVÁNÍ SYPKÝCH STAVEBNÍCH ODPADŮ, KAMENIVA A VÝKOPOVÉ ZEMINY	17
9.4.3. NAKLÁDÁNÍ S POHONNÝMI HMOTAMI A PROVOZNÍMI KAPALINAMI MECHANIZACE V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY	17
9.4.4. PROVOZ MECHANIZACE V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY	17
9.4.5. OPATŘENÍ PŘI DEMONTÁŽI/MONTÁŽI TRAKČNÍCH TRANSFORMÁTORŮ	17
9.4.6. NAKLÁDÁNÍ SE STAVEBNÍ CHEMIÍ	18
9.4.7. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY A ODPADNÍMI VODAMI V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY	18
9.4.8. POUČENÍ PRACOVNÍKŮ STAVBY	18
<b>10 PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ V OBDOBÍ VÝSTAVBY</b>	<b>19</b>
<b>11 VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ SOUVISEJÍCÍCH S OCHRANOU VOD</b>	<b>20</b>
<b>12 POSOUZENÍ STAVBY Z HLEDISKA SMĚRNICE O VODÁCH (2000/60/ES), ČLÁNEK 4, Odst.7</b>	<b>20</b>
12.1. SMĚRNICE 2000/60/ES EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY USTANOVUJÍCÍ RÁMEC PRO ČINNOST SPOLEČENSTVÍ V OBLASTI VODNÍ POLITIKY	20
12.2. Útvary povrchových vod	21
12.3. Útvary podzemních vod	23
12.4. SHRUTÍ	25
<b>13 PODKLADY A LEGISLATIVA</b>	<b>25</b>

## Identifikační údaje

<b>Název:</b>	Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)
<b>Stupeň projektu:</b>	dokumentace pro stavební povolení (DSP)
<b>Datum zpracování:</b>	06/2021
<b>Kraj:</b>	Středočeský
<b>Obec s rozšířenou působností:</b>	Beroun
<b>Katastrální území:</b>	Poučník, Srbsko u Karlštejna, Korno, Tetín u Berouna
<b>Místo stavby:</b>	traťový úsek Karlštejn Beroun, trať dle JŘ č. 170 (Praha) - Beroun - Plzeň - Cheb
<b>Objednatel dokumentace:</b>	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1,
<b>Zastoupený:</b>	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
<b>Zpracovatel dokumentace:</b>	METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7
<b>Hlavní inženýr projektu:</b>	Ing. Petr Hofman, Metroprojekt a.s.
<b>Zpracovatel části dokumentace:</b>	SUDOP Praha a.s. Středisko 211 – životního prostředí Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 Ing. Radmila Šmeráková, autorizovaná osoba v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, č. 0011375

# OCHRANA VOD - POSOUZENÍ STAVBY OPTIMALIZACE TRATI KARLŠTEJN (MIMO) – BEROUN (MIMO) Z HLEDISKA SMĚRNICE O VODÁCH (2000/60/ES)

## 1 ÚVOD

Pro posouzení možného vlivu předmětné stavby na stav vodních útvarů povrchových a podzemních vod byly použita data aktualizovaného plánu dílčího Berounky dle § 24 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Výsledky hodnocení stavu útvarů povrchových a podzemních vod pro účely národních plánů povodí ČR a jejich dílčích povodí zpracoval Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka v.v.i.

Dopady na klasifikaci ekologického stavu vodních útvarů byly vyhodnoceny na základě expertního posouzení vlivů stavby na biotická společenstva (biologické složky kvality dle Přílohy V Rámcové směrnice o vodní politice). Dále jsou zmíněny vlivy na chemické a fyzikálně chemické složky ekologického stavu, předpokládané vlivy na chemický stav dotčených povrchových a podzemních vod a také kvantitativní stav dotčených útvarů podzemních vod v souladu s Přílohou V Rámcové směrnice o vodní politice, která byla implementována do národní legislativy vyhláškou č. 98/2011 Sb. o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 5/2011 Sb., o vymezení hydrogeologických rajónů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod. Vliv realizace stavby na hydromorfologický stav dotčených vodních útvarů není posuzován, neboť hydromorfologický stav je určující složkou pro klasifikaci vodního útvaru do třídy velmi dobrého ekologického stavu (odpovídá referenčním podmínkám). Případný vliv záměru na hydromorfologické ukazatele byl posuzován ve vztahu k možnému ovlivnění biologických složek používaných pro hodnocení ekologického stavu.

## 2 POPIS STAVBY

Stavba je situována mezi obce Karlštejn a Beroun. Začátek úprav je v km 30,970, když mu ještě v délce cca 350 m předchází směrové a výškové vyrovnání koleje stávající trati a konec úprav v km 37,565, v místě výměnového styku výhybky č. 1 železniční stanice Beroun. Zde se navazuje na sousední projekt v realizaci Optimalizace trati Beroun – Králův Dvůr. Souhrnná délka stavby je cca 6,6 km.

Stavba řeší rekonstrukci železničního spodku a svršku, úpravu nástupiště v zast. Srbsko, přejezdu v obci Srbsko, mostů a propustků, modernizaci zabezpečovacího zařízení, výstavbu odpovídajícího sdělovacího a informačního zařízení, pokládku traťového metalického a optického kabelu, místní kabelizaci, rekonstrukci trakčního vedení apod.

## 3 KLIMATICKÉ CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ STAVBY

Dle Quittovy klasifikace se území stavby nachází převážně v klimatické oblasti T 2 (teplá).

klimatické charakteristiky T2:

počet letních dní	50-60	průměrná dubnová teplota	8-9 °C
počet dní s průměrnou teplotou 10° a více	160-170	průměrná říjnová teplota	7-9 °C
počet dní s mrazem	100-110	prům. počet dní se srážkami 1 mm a více	90-100
počet ledových dní	30-40	suma srážek ve vegetačním období	350-400 mm
průměrná lednová teplota	-2 - -3 °C	suma srážek v zimním období	200-300 mm
průměrná červencová teplota	18-19 °C	počet dní se sněhovou pokrývkou	40-50

dle Atlasu podnebí Česka (2007):

průměrný roční úhrn srážek (mm)	550-600
průměrný sezónní (V – IX) počet dní se srážkami 30 mm a více za 24 h	0,5 – 1,0
průměrný sezónní (V – IX) počet dní se srážkami 30 mm a více za 1 h	0,2 - 0,3
průměrný počet dní s bouřkou	21 – 24



## 4 HYDROLOGICKÉ ČLENĚNÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ STAVBY

Dle hydrologického členění se nachází zájmové území stavby v dílčím povodí Berounka, v povodí (3. řádu) dle ČHP 1-11-04 Litavka a Berounka od Litavky po Loděnici.

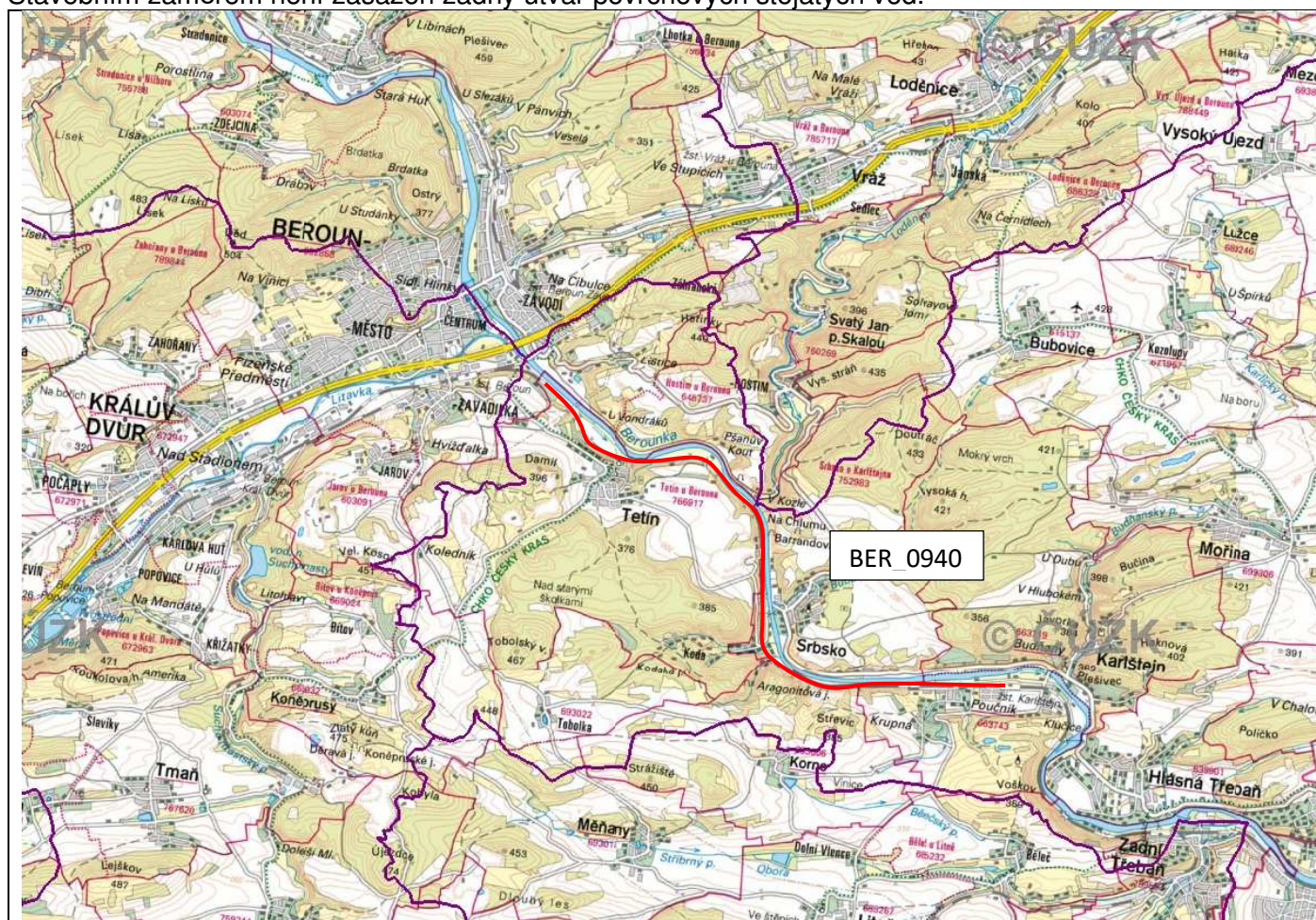
Správcem povodí je Povodí Vltavy, s.p., závod Berounka

## 5 POVRCHOVÉ VODY

### 5.1. DOTČENÉ ÚTVARY POVRCHOVÝCH VOD

Zájmové území stavby se nachází v útvaru povrchových tekoucích vod Berounka od toku Litavka po ústí do toku Vltava (ID - BER 0940).

Stavebním záměrem není zasažen žádný útvar povrchových stojatých vod.



#### 5.1.1. Základní charakteristiky vodního útvaru

Výsledný ekologický stav útvaru **Berounka od toku Litavka po ústí do toku Vltava** je hodnocen jako poškozený, toto hodnocení odpovídá klasifikaci biologických složek fytoplankton a ryby. Chemický stav útvaru je hodnocen konstatováním nedosažení dobrého stavu, toto hodnocení vyplývá ze stavu chemických a fyzikálně chemických ukazatelů. Celkový stav útvaru je hodnocen jako nevyhovující.

Charakteristiky a hodnotící ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce.

Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)	B.6.8. Ochrana vod Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2006/60/ES, článek 4, odst.7)
---	--

ID útvaru	BER_0940
Název útvaru	Berounka od toku Litavka po ústí do toku Vltava
Vodní tok	Berounka
Délka páteřního toku útvaru (km)	33,955
Kategorie útvaru	řeka
Typ útvaru	1223
Plocha povodí (km <sup>2</sup> )	229,034
Popis útvaru	úmoří: Severní moře, nadmořská výška m n.m. (h): h < 200, geologie: pískovce, jílovce, kvartér, řád toku podle Strahlera: řeky (7-9)
Hydromorfologický charakter	přirozený
Oblast povodí	Labe
Dílčí povodí ČR	Berounka
Správce povodí	Povodí Vltavy, s.p.
ID navazujícího útvaru	DVL_0820
Název navazujícího útvaru	Vltava od toku Berounka po ústí do Labe
Název a ID reprezentativního profilu	Praha Lahovice, PVL-1090
Staničení reprezentativního profilu (ř. km)	cca ř. km 0,58
Ekologický stav/potenciál	poškozený
Biologické složky	Fytoplankton - poškozený stav Makrozoobentos - střední stav Ryby – poškozený stav Makrofyta – neklasifikovaný stav Fytobentos – střední stav  Biologie celkem - poškozený stav
Chemické a fyzikálně-chemické parametry	Všeobecné fyzikálně-chemické složky - střední stav Specifické znečišťující látky - střední stav  Chemické a fyzikálně chemické složky ekologického stavu celkem - střední stav
Chemický stav	nedosažení dobrého stavu
Ukazatele s hodnocením nedosažení dobrého stavu	bromovaný difenyleter, PBDE – zdroj znečištění – neznámý antropogenní vliv rtuť a její sloučeniny – rozpuštěná – zdroj znečištění – neznámý antropogenní vliv, atmosférická depozice benzo[a]pyren – zdroj znečištění – atmosférická depozice fluoranten – zdroj znečištění – atmosférická depozice
Celkový stav	nevyhovující

Pro dosažení dobrého ekologického stavu útvaru povrchových vod **Berounka od toku Litavka po ústí do toku Vltava** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti pro ukazatele ryby, fytoplankton, fytobentos, makrozoobentos, všeobecně fyzikálně chemické složky – acidobazický stav a specifické znečišťující látky. Tato výjimka platí také pro vlivy resp. zdroje znečištění působící na výše uvedené ukazatele – neznámý antropogenní vliv a fyzické změny – podélné úpravy vodních toků pro jiné účely.

Pro dosažení dobrého chemického stavu útvaru povrchových vod **Berounka od toku Litavka po ústí do toku Vltava** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti. Výjimka se vztahuje na ukazatel s hodnocením nedosažení dobrého stavu a vlivy resp. zdroje znečištění způsobující toto hodnocení - fluoranthén - zdroje znečištění atmosférická depozice.



Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)	B.6.8. Ochrana vod Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2006/60/ES, článek 4, odst.7)
---	--

Dále je udělena výjimka dle článku 4 odst. 5 směrnice o vodách - méně přísné environmentální cíle z důvodu technické proveditelnosti pro ukazatele rtuť a její sloučeniny – rozpuštěná, bromovaný difenylether, PBDE a benzo[a]pyren. Tato výjimka je udělena z důvodu vlivu zdrojů znečištění – neznámý antropogenní vliv a atmosférická depozice.

Pro vodní útvar povrchových vod BER\_0940 ve Středočeském kraji jsou dle Plánu dílčího povodí Berounky (II. plánovací období 2015-2021) navržena následující opatření:

- BER 207017 Rudná – dostavba kanalizace
- BER 207028 Výstavba a rekonstrukce kanalizací a čistíren odpadních vod v obcích do 2000 EO
- BER 207031 Nučice - dostavba kanalizace, rekonstrukce a intenzifikace ČOV
- BER 210001 Opatření k omezování, případně zastavení vnosu zvláště nebezpečných látek
- BER 210002 Opatření k omezování, případně zastavení vnosu zvláště nebezpečných látek – pesticidy
- BER 220007 Generel odvodnění města Černošice
- BER 220018 Generel odvodnění města Beroun
- BER 220070 Zajištění přiměřeného čištění v obcích VÚ BER\_0940
- BER 220073, BER 220074, BER 220075, BER 220076, BER 220077, BER 220078 Berounka – zprostupnění jezů – Karlštejn, Zadní Třebáň, Řevnice, Dobřichovice, Mokropsy, Roztoky
- BER 220093 Částečná revitalizace Berounky Tetín
- BER 220093 Ekologická povodňová berma Srbsko
- BER 220097 Revitalizace Švarcavy
- BER 220098 Revitalizace Radotínského potoka Nučice – Chýnice
- BER 220501 Průzkumný monitoring

## 5.2. VODNÍ TOKY V KONTAKTU SE ZÁJMOVÝM ÚZEMÍM STAVBY

	vodoteč ID toku (CEVT) ČHP katastrální území	- staničení křížení s tratí, způsob křížení - realizovaný stavební objekt	správce
1	PBP Berounky 10264056 1-11-04-0560 Tetín u Berouna	<b>SO 14-38-01 Most v ev. km 36,114</b> Projekt přestavby železničního mostu v ev. km 36,114 (nový km 36,066.610). Most překračuje polní cestu a občasnou vodoteč. Stávající nevyhovující nosná konstrukce bude nahrazena novým ŽB rámem. Profil mostu byl navržen s ohledem na prostorové uspořádání polní cesty. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový rám o jednom poli z betonu C 30/37. Založení mostu je navrženo plošné. Délka přemostění mostního otvoru je 3,75 m, světlá výška mostu je 4,20 m a celková šířka mostu je 23,87 m. Křídla mostu jsou kolmá a šikmá. Na mostě bude provedeno ZKPP. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati. Most bude prováděn po polovinách vždy při výluce v dané koleji.	Správce - ostatní
2	PBP Berounky 10262294 1-11-05-0300 Srbsko u Karlštejna	<b>SO 12-38-16 Propustek v ev. km 33,027</b> Drobná sanace propustku v ev. km 33,027 (nový km 32,990.056) Propustek byl dokončen jako novostavba v roce 2006 jako kompletní náhrada za původní nevyhovující konstrukci. Jedná se o železobetonový uzavřený rám. Na propustku bude provedena drobná reprofilace a sanace rámové konstrukce a říms, nový železniční spodek a svršek, pročištění koryta a nové ZKPP v délce 7+5m na pražské straně, na plzeňské straně je délka ZKPP omezena polohou stávajícího úrovněového přejezdu. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati.	Povodí Vltavy, s.p.



Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)	B.6.8. Ochrana vod Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2006/60/ES, článek 4, odst.7)
---	--

3	PBP Berounky 10262472 1-11-05-0300 Srbsko u Karlštejna	<b>SO 12-38-01 Most v ev. km 32,801</b> Drobná sanace železničního mostu v ev. km 32,801 (nový km 32,761.259) Most byl dokončen jako novostavba v roce 2006 jako kompletní náhrada za původní nevyhovující ocelový most. Jedná se o železobetonovou rámovou konstrukci s kolmými křídly z gabionů. Na mostě bude provedena drobná reprofilace a sanace rámové konstrukce a říms, nové ZKPP v délkách 7+5 m na obou stranách, nový železniční spodek, svršek a pročištění koryta. Most překračuje regulovanou vodoteč. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati.	Povodí Vltavy, s.p.
4	PBP Berounky ř. km 26,7 přes Krupnou 10258713 1-11-05-0300 Poučnick	Vodní tok není stavbou dotčen. Podchází železniční trať propustkem. V přílehlém výrobním areálu prochází také v zatrubnění. V úseku trati nad tímto propustkem bude provedena úprava železničního svršku a pokládka kabelů sdělovacího zařízení.	Lesy ČR, s.p.

Pozn.: ČHP – číslo hydrologického povodí  
CEVT – centrální evidence vodních toků

### 5.3. ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ

Zájmové území stavby částečně zasahuje do úředně stanoveného záplavového území vodního toku Berounka. Záplavové území v ř. km 30,7 – 38,300 pro Q5, Q20 a Q100 včetně aktivní zóny stanovil Krajský úřad Středočeského kraje pod č.j.162082/2016/KUSK, záplavové území v ř. km 9,80 – 30,75 pro Q5, Q20 a Q100 včetně aktivní zóny stanovil Krajský úřad Středočeského kraje pod č.j. 068224/2012/KUSK/OŽP-Bab.



#### Stavební objekty zasahující do záplavového území Berounky

SO 12-38-11 propustek v km 31,072
SO 12-38-12 propustek v km 31,633
SO 12-38-13 propustek v km 31,934
SO 12-38-14 propustek v km 32,255
SO 12-38-02 most v km 33,500
SO 12-34-03 komunikace k podchodu zast. Srbsko
SO 13-38-11 propustek v km 33,835
SO 13-38-12 propustek v km 34,010
SO 13-38-13 propustek v km 34,298
SO 14-38-11 propustek v km 34,565
SO 14-38-12 propustek v km 34,747
SO 14-38-14 propustek v km 35,645
SO 14-38-01 Most v ev. km 36,114
SO 14-38-15 propustek v km 36,409
SO 14-38-16 propustek v km 36,539
SO 14-38-17 propustek v km 36,734

SO 14-38-18 propustek v km 36,950

## Umístění ploch zařízení staveniště v záplavovém území a jeho aktivní zóně

ZS 2b v km 31,080 vpravo trati dle staničení
ZS 3 v km 31,600 vpravo trati dle staničení
ZS 4 v km 32,800 vpravo trati dle staničení
ZS 6 v km 32,810 vpravo trati dle staničení
ZS 8 v km 33,400 vpravo trati dle staničení
ZS 9 v km 33,400 vpravo trati dle staničení
ZS 10 v km 34,720 vpravo trati dle staničení
ZS 11 v km 35,400 vpravo trati dle staničení
ZS 12 v km 36,100 vlevo trati dle staničení
ZS 13 v km 36,100 vpravo trati dle staničení
ZS 14 v km 36,520 vpravo trati dle staničení

Pro stavební činnosti v aktivní zóně záplavového území platí následující omezení dle § 67 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách dle platného znění:

(1) V aktivní zóně záplavových území se nesmí umísťovat, povolovat ani provádět stavby s výjimkou vodních děl, jimiž se upravuje vodní tok, převádějí povodňové průtoky, provádějí opatření na ochranu před povodněmi nebo která jinak souvisejí s vodním tokem nebo jimiž se zlepšují odtokové poměry, staveb pro jímání vod, odvádění odpadních vod a odvádění srážkových vod a dále nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury, zřizování konstrukcí chmelnic, jsou-li zřizovány v záplavovém území v katastrálních územích vymezených podle zákona č. 97/1996 Sb., o ochraně chmele, ve znění pozdějších předpisů, za podmínky, že současně budou provedena taková opatření, že bude minimalizován vliv na povodňové průtoky; to neplatí pro údržbu staveb a stavební úpravy, pokud nedojde ke zhoršení odtokových poměrů.

(2) V aktivní zóně je dále zakázáno

- a) těžit nerosty a zeminu způsobem zhoršujícím odtok povrchových vod a provádět terénní úpravy zhoršující odtok povrchových vod,
- b) skladovat odplavitelný materiál, látky a předměty,
- c) zřizovat oplocení, živé ploty a jiné podobné překážky,

Riziková území při přívalových srážkách

Stavba prochází rizikovým územím při přívalových srážkách ([www.povis.cz](http://www.povis.cz)) - v katastrálním území Srbsko u Karlštejna v místě SO 12-38-16 Propustek v ev. km 33,027 se úsek stavby nachází pod kritickým bodem, což je místo kudy při přívalových srážkách vniká z přilehlého povodí voda do intravilánu a působí škody.

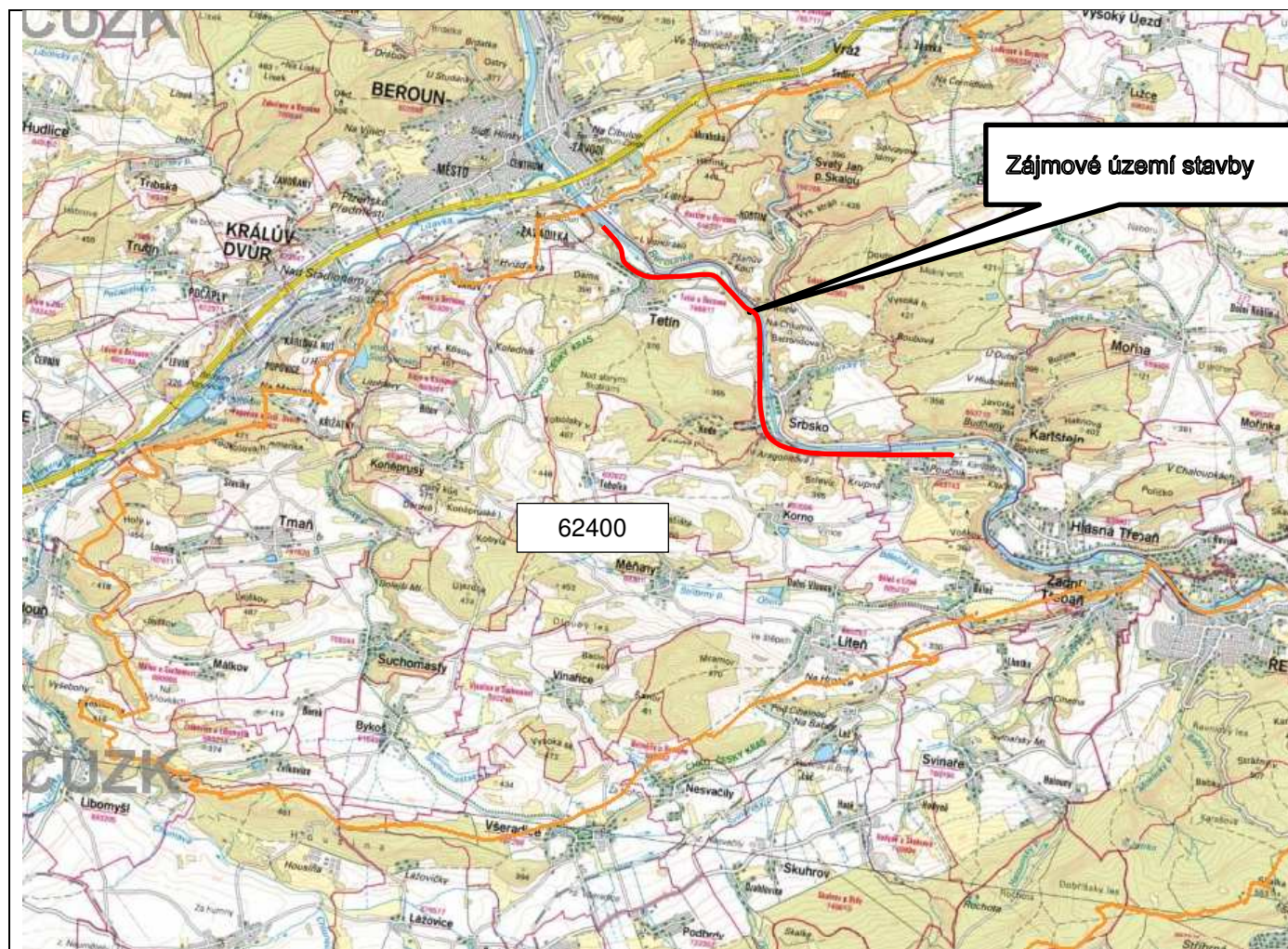
Ve stupni dokumentace bude vypracován povodňový plán stavby pro období výstavby. V tomto stupni budou již podrobně zpracovány postupy výstavby včetně podrobně rozpracovaných výkopových prací pro mostní objekty a použité pomocné konstrukce. Povodňový plán takto bude moci reagovat na konkrétní situace v době výstavby. Takto zpracovaný podrobný dokument, splňující náležitosti TNV 752931-Povodňové plány, obsahující stanoviska správce dotčeného toku bude předán zhotoviteli stavby, který provede jeho případnou aktualizaci a zajistí potvrzení souladu s povodňovými plány dotčených obcí. Na základě smlouvy s investorem je povinen zhotovitel při povodni dle plánu postupovat.

## 6 PODZEMNÍ VODY

### 6.1 DOTČENÉ ÚTVARY PODZEMNÍCH VOD

Zájmové území stavby se nachází v útvaru podzemních vod základní vrstvy Svrchní silur a devon Barrandienu (ID 62400).





### 6.1.1. Základní charakteristika útvaru podzemních vod

Výsledný kvantitativní stav útvaru **Svrchní silur a devon Barrandienu** (ID 62400) je klasifikován jako dobrý. Chemický stav útvaru je hodnocen konstatováním nedosažení dobrého stavu, toto hodnocení vyplývá ze stavu chemických a fyzikálně chemických ukazatelů. Trend znečištění je hodnocen jako neznámý - nejasný. Charakteristiky a hodnotící ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce.

ID útvaru	62400
Plocha (km <sup>2</sup> )	258,684
Hydrogeologický rajón (ID)	6240
Název hydrogeologického rajónu	Svrchní silur a devon Barrandienu
Horizont	2
Pozice	základní vrstva
Geologická jednotka	horniny krystalinika, proterozoika a paleozoika
Dílčí povodí	Berounka
Mezinárodní ID oblasti povodí	CZ_5000
Povodí	Labe
Správce povodí	Povodí Vltavy, s.p.
Kvantitativní stav	dobrý
Chemický stav	nedosažení dobrého stavu
Ukazatele s hodnocením nedosažení dobrého stavu	olovo a jeho sloučeniny – zdroj znečištění – stará kontaminovaná místa včetně starých skládek dusičnany – zdroj znečištění – zemědělství (bez vypouštění)

Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)	B.6.8. Ochrana vod Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2006/60/ES, článek 4, odst.7)
---	--

	nikl a jeho sloučeniny – zdroj znečištění – stará kontaminovaná místa včetně starých skládek rtuť a její sloučeniny – zdroj znečištění – stará kontaminovaná místa včetně starých skládek clopyralid – zdroj znečištění – zemědělství (bez vypouštění) kadmium a jeho sloučeniny – zdroj znečištění -atmosférická depozice
Trend znečištění	neznámý/nejasný
Důvod nedosažení dobrého chemického stavu útvaru podzemní vody: - nedosažení environmentálních cílů u souvisejících útvarů povrchových vod nebo významné zhoršení jejich stavu vyplývající z antropogenní změny hladiny vody nebo změny odtokových poměrů	

Pro dosažení dobrého chemického stavu útvaru podzemní vody **Svrchní silur a devon Barrandienu** je udělena výjimka dle článku 4 odst. 4 Směrnice o vodách - prodloužení časování termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti. Výjimka se vztahuje na všechny výše uvedené ukazatele s hodnocením nedosažení dobrého stavu. Tato výjimka platí také pro vlivy resp. zdroje znečištění působící na výše uvedené ukazatele.

Pro vodní útvar podzemních vod svrchní vrstvy 62400 jsou dle Plánu dílčího povodí Berounky (II. plánovací období 2015-2021) navržena následující opatření (pro území Středočeského kraje):  
- BER 220147 Likvidace nepotřebných vrtů v chráněných územích

## 6.2. POPIS HYDROGEOLOGICKÉHO RAJÓNU 6240

Jedná se o hydrogeologický rajón s volnou hladinou, s celkovou mineralizací 0,3-1 g /l, s nízkou transmisivitou ( $< 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ ), chemické typu Ca-Na-HCO<sub>3</sub>. Jedná se rajón hornin karbonátové sedimentace s propustností puklinovou až krasovou.

Hydrogeologické funkce bezprostředního podloží (ordoviku) a silurských břidlic je obdobná. V přípovrchové zóně se u nich projevuje puklinová propustnost, ale jejich jílovitá eluvia zabraňují vsaku a plní funkci izolátoru. Diabasy siluru mají propustnost obdobnou propustnosti břidlic, ale jejich písčité eluvia mají průlinovou propustnost. Hydrologická funkce vápencových komplexů je závislá na intenzitě rozpukání, na charakteru výplní puklin na množství břidličných vložek a též textuře vápenců. Kvarterní sedimenty se vyznačují dobrou propustností.

Voda se dostává do mělké zvodně jednak jako infiltrovaná srážková voda vsaku v celé ploše výskytu mělkých kolektorů, jednak vcezem z povrchových toků. Průběh volné hladiny podzemní vody je komformní s terénem. K nejživějšímu oběhu patří ty zvodně, které jsou intenzívně drénované prameny a skrytými výrony do sutí, údolních výlevů či povrchových toků.



### 6.3. VÝZNAMNÉ STAVEBNÍ OBJEKTY Z HLEDISKA ZEMNÍCH PRACÍ

#### Železniční spodek

Zemní práce v rámci železničního spodku spočívají v odkopávce, přemístění a uložení zeminy ze staveniště na skládku. Do zemních výkopových prací je zahrnuto i hloubení trativodních rýh, šachet. Zemina vytěžená při sanačních pracích a při zřizování odvodnění bude odvezena na skládky.

Součástí stavebního objektu železničního spodku není budování nových zářezů.

U stávajících skalních svahů, kde je nebezpečí pádu horninových fragmentů k jeho patě je nutné provést zajištění pro jejich bezpečné zachycení, což znamená, že musí být ve vymezeném prostoru utlumena jejich kinetická energie. V úseku Karlštejn Beroun se skalní svahy vyskytují v km 31,250 až 36,900 a je zde definováno 23 dílčích úseků, kde se předpokládá realizace ochranných opatření. V technickém opatření jsou navrženy 4 typy zajištění svahů:

- kotvené poplastované ocelové sítě
- záchytné bariery v patách stěn
- záchytné ploty napnuté na krakorcích vysunutých ze skalní stěny v kombinaci se sítěmi
- záchytné ploty na horní hraně skalní stěny

Na základě odborného posudku České geologické služby „Odborné vyjádření České geologické služby ve věci výskytu jeskyní v okolí železniční trati v úseku Karlštejn — Beroun (Středočeský kraj)“, ČGS, RNDr.Karel Žák, CSc., Praha 5/2004 plyne, že na pěti místech zasahují podzemní krasové dutiny pod drážní těleso.

V této fázi přípravné dokumentace předpokládáme, že ve všech pěti případech podzemní dutiny prokazatelně existují a zasahují pod kolejiště. Konstrukce pražcového podloží se zde bude stávat ze železobetonového nosníku min. tl. 500 mm, oboustranně vyztuženého, šířky 4,5 m. Projekt nepředpokládá výskyt dutin pod štěrkovým ložem a výškové umístění nosníků se předpokládá v úrovni větší jak 1,2m od nivelety koleje. Toto uspořádání bude shodné v koleji č.1 a 2 v délce 15 m.

V celém úseku železniční trati, ve kterém se nacházejí krasovějící vápence, se mohou vyskytovat i další, dnes neznámé jeskynní dutiny, které mohou mít vliv na stavbu. Výskyt volných dutin bezprostředně pod štěrkovým ložem železniční trati však není příliš pravděpodobné, protože volné dutiny byly nejspíše zasypány již při stavbě železničního přístupu.

Stávající kanalizace, gravitační a tlaková, v km 30,625 (začátek stavebního úseku) až km cca 30,640 prochází kolmo pod tratí a vede s ní v souběhu k čerpací stanici umístěné vpravo od žel. trati. V dalším stupni projektové dokumentace bude prověřena hloubka uložení kanalizačních potrubí a navržena ochrana kanalizace a přilehlé čerpací stanice.

#### Mostní objekty

V případě, že rekonstruované mostní objekty budou nově zakládány, je zvoleno plošné založení v otevřené stavební jámě.

#### Pozemní objekty

SO 13-34-03 Odbočka Lom, technologický objekt

### 6.4. OCHRANA STÁVAJÍCÍCH STUDNÍ

Stávající studny v km 36,5 (zast. Srbsko) a dále podél trati v km 35,85, km 35,35 a v km 33,46 ve vlastnictví ČD budou na základě požadavku SDC zachovány. V průběhu stavby je nutno brát ohled na jejich výskyt a v případě potřeby zvolit potřebný způsob jejich ochrany. Podrobněji bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

## 7 VODOHOSPODÁŘSKY CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

### 7.1. CHRÁNĚNÁ OBLAST PŘIROZENÉ AKUMULACE VOD (CHOPAV)

Stavba nezasahuje do CHOPAV.

### 7.2. OCHRANNÁ PÁSMA POVRCHOVÝCH VODNÍCH ZDROJŮ (OPVZ)

Stavba nezasahuje do ochranného pásma povrchového vodního zdroje.

### 7.3. OCHRANNÁ PÁSMA PODZEMNÍCH VODNÍCH ZDROJŮ (OPVZ)

Stavba nezasahuje do ochranného pásma podzemního vodního zdroje.

### 7.4. OCHRANNÁ PÁSMA PŘÍRODNÍCH LÉČIVÝCH ZDROJŮ (OPPLZ)

Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma přírodního léčivého zdroje.

## 8 ODVODNĚNÍ OPTIMALIZOVANÉHO ÚSEKU

S ohledem na navrhovanou technologii (AHM) navržena zemní plán a plán žel. spodku ve sklonu 5%, vždy směrem od osy os dvoukolejné trati.

Skalní svahy v těsné blízkosti koleje (převážně na levé straně trati) do značné míry omezují možnosti prostorového uspořádání – pro řešení odvodnění jsou navrženy v převážné míře trativody.

Vzhledem k rozsahu trativodních vedení jsou trativody odvodňovány do křížujících propustků nebo příčným svodným potrubím pod kolejí na pravostranný svah s ohledem na místní podmínky a sklon koleje. Trativody jsou v maximální možné míře navrhovány ve sklonu min. 5‰, Ø 200mm, minimální sklon trativodu je pak 3‰. Jejich niveleta je stanovena tak, aby byly ochráněny před promrzáním.

V ostatních místech budou využity otevřené zpevněné příkopy TZZ3 nebo příkopové zídky UCB.

### Odvodnění pozemních komunikací

SO 12-34-03 zastávka Srbsko – komunikace k podchodu

Komunikace je odvodněna podélnými a příčnými sklony k nezpevněné krajnici a dále do okolního terénu s využitím vsakování, v hranách s navazujícím zářezovým svahem je navržen příkop, nebo rigol s osazenou žlabovkou. V konci příkopu a v místech jeho přerušení příčnými přístupy na nástupiště (schodiště) jsou navrženy propustky pro převedení vody z bezodtokových míst dále do terénu. Žlabovka je u podchodu napojena na vpust s trubkou, příčně převedenou ke stávajícímu propustku. Do tohoto propustku (potrubí profilu DN 500) je odvedena voda ze stávajícího podchodu odvodňovacím žlábkem. Propustek zajišťuje odvedení srážkové vody z nejnižšího místa trasy komunikace, proto musí být zajištěna jeho funkčnost. Další průběh odvodňovacího potrubí od čela propustku včetně místa výtoku není znám a není možné jej prověřit. Proto je z důvodu zvětšení a zpevnění odvodňované plochy navrženo nové odvodnění ze stávajícího místa až k Berounce.

SO 12-34-06 úprava stávající komunikace v km 35,438

Komunikace má střechovitý sklon 2,5%, bude odvodněna do okolního terénu

### 8.1. ODVODNĚNÍ V DOBĚ VÝSTAVBY

V době výstavby bude využit stávající následně nový systém odvodnění trati. V případě zemních prací na úpravě železničního spodku a svršku bude v místech, kde má půda sklon k erozi použito podélného odvodnění pláně, např. příkop na okraji pláně spodku s odvodem vody odolným proti erozi.

## 9 NAKLÁDÁNÍ SE ZÁVADNÝMI LÁTKAMI DLE §39 ZÁKONA Č.254/2001 SB.

### 9.1. V DOBĚ PROVOZU

Pro provoz optimalizované trati (jejich jednotlivých stavebních objektů a provozních technologických souborů) se nepředpokládá nakládání se závadnými látkami ve smyslu § 39 zákona č. 254/2001 Sb. a vyhlášky č. 450/2005 Sb.

### 9.2. V DOBĚ VÝSTAVBY

V období výstavby bude zhotovitel stavby nakládat se závadnými látkami ve větším rozsahu v rámci stavebních činností. Současně bude zacházení s těmito látkami spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové vody a podzemní vody, protože se stavba nachází v bezprostřední blízkosti vodního toku, v ochranném pásmu vodního zdroje a v blízkosti vpustí veřejné kanalizace.

Zhotovitel stavby je dle zákona č. 254/2001 Sb. povinen učinit odpovídající opatření, aby jím používané závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Z tohoto důvodu je součástí dokumentace pro stavební povolení **plán opatření pro případ havárie pro období výstavby**, který splňuje náležitosti vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění.

Plán opatření podléhá odbornému stanovisku správce dotčených vodních toků a následně schválení dotčeným vodoprávním úřadem (Městský úřad Beroun).

Zhotovitel stavby – uživatel závadných látek je v případě havarijního úniku povinen postupovat dle schváleného plánu opatření pro případ havárie.

### 9.1. NAKLÁDÁNÍ A ZACHÁZENÍ SE ZÁVADNÝMI LÁTKAMI VE SMYSLU VYHLÁŠKY Č.450/2005 SB.

1. Nakládáním se závadnými látkami se rozumí těžba, výroba, zpracování, skladování, skládkování, zachycování, doprava, použití, zneškodňování, distribuce, prodej aj.

2. K zacházení se závadnými látkami ve větším rozsahu dochází:

- při provozování zařízení o celkovém objemu obsažených kapalných závadných látek nad 1000 litrů
- v případě přenosných obalů při celkovém množství objemu obsažených kapalných závadných látek vyšším než 2000 litrů (v kterémkoliv okamžiku)
- v případě pevných závadných látek při celkovém množství nad 2000 kg

3. Zacházení se závadnými látkami spojené se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody se rozumí: *Zacházení se závadnými látkami při podnikatelské činnosti v ochranných pásmech vodních zdrojů I. a II. stupně, v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, v záplavových územích, na vodních tocích či vodních nádržích nebo v jejich blízkosti, v bezprostřední blízkosti kanalizačních vpustí nebo šachet svedených do kanalizace pro veřejnou potřebu nebo do povrchových vod.*

V tomto případě dochází k zacházení se závadnými látkami ve větším rozsahu:

- při provozování zařízení o celkovém objemu obsažených kapalných zvlášť nebezpečných závadných látek nad 10 litrů, pevných zvlášť nebezpečných závadných látek nad 15 kg
- v případě přenosných obalů při celkovém množství objemu obsažených kapalných zvlášť nebezpečných závadných látek vyšším než 15 litrů
- při provozování zařízení o celkovém objemu obsažených kapalných nebezpečných závadných látek nad 250 litrů, pevných nebezpečných závadných látek nad 300 kg
- v případě přenosných obalů při celkovém množství objemu obsažených kapalných nebezpečných závadných látek vyšším než 300 litrů

4. O zacházení se závadnými látkami se nejedná při nakládání s uhlovodíky ropného původu jako pohonnými hmotami při provozu jednotlivých prostředků silniční, drážní, vodní a letecké dopravy a mobilních mechanizačních prostředků včetně provozu vojenské techniky a materiálu.

### 9.2. ZÁVADNÉ LÁTKY POUŽÍVANÉ NA DOPRAVNÍCH STAVBÁCH V ČR

Závadné látky	Nakládání se závadnými látkami při dopravních stavbách
---------------	--

Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)	B.6.8. Ochrana vod Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2006/60/ES, článek 4, odst.7)
---	--

ropné látky a jejich deriváty (persistentní uhlovodíky ropného původu a persistentní minerální oleje)	- doplňování pohonných hmot doplňování a stáčení do stavební mechanizace včetně drobné mechanizace - doplňování ostatních provozních kapalin do stavební mechanizace včetně drobné mechanizace
stavební chemie	- skladování stavební chemie - míchání jednotlivých komponentů - aplikace stavební chemie v jednotlivých stavebních objektech

Přibližný objem palivové nádrže velkých stavebních strojů činí cca 200 - 400 l motorové nafty, která by mohla být při poškození stroje zdrojem znečištění vodního prostředí.

### 9.3. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ (ZS)

V současné fázi projektové dokumentace byly některé plochy ZS umístěny do lokalit citlivých z hlediska ochrany povrchových a podzemních vod.

#### 1. ZS v bezprostřední blízkosti břehové hrany koryta vodního toku:

ZS 2b v km 31,080 vpravo trati dle staničení

ZS 3 v km 31,600 vpravo trati dle staničení

ZS 5 v km 32,800 vpravo trati dle staničení

ZS 6 v km 32,810 vpravo trati dle staničení

ZS 7 v km 33,100 vlevo trati dle staničení

ZS 8 v km 33,400 vpravo trati dle staničení

ZS 10 v km 34,720 vpravo trati dle staničení

ZS 13 v km 36,100 vpravo trati dle staničení

ZS 14 v km 36,520 vpravo trati dle staničení

ZS 17 v prostoru ŽST Beroun, hlavní stavební dvůr, deponie sypkých i kusových materiálů

#### 2. ZS ve stanoveném záplavovém území Berounky a jeho aktivní zóně

ZS 2b v km 31,080 vpravo trati dle staničení

ZS 3 v km 31,600 vpravo trati dle staničení

ZS 4 v km 32,800 vpravo trati dle staničení

ZS 6 v km 32,810 vpravo trati dle staničení

ZS 8 v km 33,400 vpravo trati dle staničení

ZS 9 v km 33,400 vpravo trati dle staničení

ZS 10 v km 34,720 vpravo trati dle staničení

ZS 11 v km 35,400 vpravo trati dle staničení

ZS 12 v km 36,100 vlevo trati dle staničení

ZS 13 v km 36,100 vpravo trati dle staničení

ZS 14 v km 36,520 vpravo trati dle staničení

### 9.4. NÁVRH PREVENTIVNÍCH OPATŘENÍ PŘED KONTAMINACÍ POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD ZÁVADNÝMI NEBO NEBEZPEČNÝMI LÁTKAMI

#### 9.4.1. ZABEZPEČENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

1.	<b>Zařízení stavenišť jsou umístěna v lokalitě citlivé z hlediska ochrany vod</b> (bezprostřední blízkost vodních toků a záplavové území), proto budou vybavena <b>skladovým kontejnerem určeným pro skladování látek závadných vodám</b> – vodotěsný, se záchytnou vanou.
2.	<b>Zařízení stavenišť, odstavné plochy</b> stavebních mechanismů a nákladních vozidel a <b>stanoviště určené pro doplňování pohonných hmot</b> do stavebních strojů <b>umístěné v lokalitě citlivé z hlediska ochrany vod</b> (bezprostřední blízkost vodních toků a záplavové území) budou vybaveny prostředky pro odstranění případné havárie (havarijní souprava).
3.	<b>Skladový kontejner pro látky závadné vodám bude umístěn na zpevněném povrchu.</b>

Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)	B.6.8. Ochrana vod Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2006/60/ES, článek 4, odst.7)
---	--

	V areálu zařízení staveniště budou <b>k dispozici úkapové nádoby a záchytná vana</b> , která pojme celý objem provozní (palivové) nádrže stavebního mechanismu.
--	---

#### 9.4.2. ZABEZPEČENÍ PLOCH PRO SKLADOVÁNÍ SYPKÝCH STAVEBNÍCH ODPADŮ, KAMENIVA A VÝKOPOVÉ ZEMINY

1.	Mezideponie sybkých materiálů <b>nebudou</b> umístovány do bezprostřední blízkosti břehových hran vodotečí, které jsou v kontaktu s úseky stavby.
2.	Mezideponie sybkých materiálů a skládky materiálu <b>nebudou</b> umístovány do aktivní zóny záplavového území.

#### 9.4.3. NAKLÁDÁNÍ S POHONNÝMI HMOTAMI A PROVOZNÍMI KAPALINAMI MECHANIZACE V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY

1.	<b>Doplňování pohonných hmot</b> a ostatních provozních kapalin ropného původu do stavebních mechanismů z mobilních cisteren v provozním území stavby bude prováděno za stálého dozoru osádek obou vozidel.
2.	<b>Doplňování</b> pohonných hmot a provozních <b>kapalin do drobné mechanizace</b> bude prováděno pokud možno na zpevněném povrchu nebo za použití úkapových nádob a sorbentů
3.	<b>Stáčení pohonných hmot</b> z mobilních cisteren do stavebních mechanismů v provozním území stavby bude prováděno za použití úkapových nádob nebo pokud to bude možné na zpevněných plochách.
4.	<b>Nádrže stavebních mechanismů</b> budou zabezpečeny proti krádežím pohonných hmot
5.	<b>Obsluhy vozidel</b> , stavebních mechanismů a drobné mechanizace jsou povinny průběžně kontrolovat technický stav těchto strojů a zjištěné závady ihned odstraňovat.
6.	Při <b>odstavení mechanismů</b> mimo vyhrazené plochy v případě závady či nehody, bude provedena prohlídka jejich stavu a okamžité podložení pohonných a hydraulických jednotek záchytnými vanami schopnými pojmout celý zásobní objem provozních nádrží.
7.	<b>Pohonné hmoty a provozní kapaliny pro drobnou ruční mechanizaci</b> budou skladovány pouze v areálech ZS v uzavřeném vodotěsném kontejneru se záchytnou vanou.

#### 9.4.4. PROVOZ MECHANIZACE V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY

1.	<b>Provoz vozidel a mechanizace</b> bude omezen pouze na určené staveništní komunikace a provozní území stavby.
2.	<b>Vozidla</b> , stavební mechanismy a drobná mechanizace budou v bezvadném technickém stavu, jejich provozovatel zodpovídá za jejich technický stav, pravidelné technické prohlídky a pravidelné školení obsluhy.
3.	<b>Po ukončení pracovní směny</b> bude stavební mechanizace ze staveniště odsunuta <b>na vymezenou odstavnou plochu v určeném areálu ZS</b> mimo záplavové území.
4.	<b>Vozidla a stavební mechanizace</b> budou vybaveny <b>malou přenosnou havarijní soupravou</b> , která je přímo určena jako výbava nákladních automobilů nebo těžké techniky (v současnosti v nabídce specializovaných firem v ČR).

#### 9.4.5. OPATŘENÍ PŘI DEMONTÁŽI/MONTÁŽI TRAKČNÍCH TRANSFORMÁTORŮ

1	<b>Příprava záchytných van</b> pod ventily transformátorů
2.	Příprava <b>zařízení pro odčerpání oleje</b> z transformátoru
3.	Pracovníci dodavatele demontáže musí pracovat podle <b>konkrétního přesného pracovního postupu</b>
4.	Při veškeré manipulaci <b>zachytávat úkapy a zbytky olejů</b> v záchytné vaně
5.	Při odčerpávání olejů <b>sledovat stav naplnění záchytných van</b> a nádob na odčerpané oleje



Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)	B.6.8. Ochrana vod Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2006/60/ES, článek 4, odst.7)
---	--

6.	Po odčerpání olejů <b>uzavřít vypouštěcí ventily</b>
7.	Po odčerpání olejů <b>očistit demontované čerpací zařízení</b> a uložit je do přepravního obalu
8.	Po dokončení demontáže <b>slít oleje ze záchytných van</b> , očistit je a uložit
9.	<b>Kontrola všech uzávěrů</b> na transformátoru a na jímacích nádobách
10.	<b>Úklid</b> a odstranění úkapů vhodným sorbentem
11.	Uložení použitých sorbentů do vodotěsného kontejneru a po skončení směny je odstranit ze staveniště. Jedná se o odpad ve smyslu zák. č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění

#### 9.4.6. NAKLÁDÁNÍ SE STAVEBNÍ CHEMIÍ

1.	<b>Závadné látky – stavební chemie</b> budou skladovány na ploše ZS v uzavřeném kontejneru vhodném pro skladování závadných látek (vodotěsný, s ocelovým roštem, se záchytnou vanou).
2.	<b>Pověřená osoba zhotovitele</b> stavby provádí pravidelnou <b>senzorickou kontrolu stavu (těsnosti) obalů</b> , ve kterých jsou skladovány závadné látky.
3.	Při <b>rozdělování stavební chemie v kapalném skupenství</b> do menších nádob nebo při míchání jednotlivých komponentů budou používány záchytné (úkapové) nádoby a textilní sorbenty.
4.	Po <b>ukončení pracovní směny</b> budou nádoby se stavební chemií uloženy do uzavřeného kontejneru v určeném areálu ZS.
5.	Při <b>aplikaci stavební chemie ze strojního zařízení</b> bude <b>dodržován technologický postup a návod obsluhy stroje</b> . Obsluhu bude provádět <b>proškolený pracovník</b> .
6.	Při <b>aplikaci stavební chemie</b> nad korytem vodního toku bude <b>koryto chráněno hydrofobní textilií proti spadům a úkapům závadných látek</b> .

#### 9.4.7. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY A ODPADNÍMI VODAMI V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY

1.	<b>Prázdné obaly</b> od závadných látek nebo jejich nevyužité zbytky budou ukládány do vodotěsného kontejneru a po skončení směny odstraněny ze staveniště. Totéž platí pro <b>použité sorbenty a čisticí tkaniny</b> . Jedná se o odpad ve smyslu zák.č.541/2020 Sb., o odpadech v platném znění Katalogové č. odpadu: 15 01 10* – obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné 08 01 11* - odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky 08 01 17* - odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky 15 02 02* - absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami Materiál předat oprávněné osobě (ve smyslu z. 541/2020, Sb. o odpadech) k likvidaci
2.	V případě nutnosti <b>odčerpávání vod ze stavebních jam</b> (prosakující podzemí vody, stékajících srážkové vody) <b>nebude odčerpávaná voda odváděna přímo do vodního toku nebo zasakována</b> . Musí projít přes <b>sedimentační jímku</b> a v případě možnosti znečištění především uhlovodíkovými látkami ze stavebních strojů bude využito <b>čisticí zařízení</b> (odlučovač lehkých kapalin).

#### 9.4.8. POUČENÍ PRACOVNÍKŮ STAVBY

1.	<b>Odpovědní TH pracovníci</b> budou seznámeni s: - vnitropodnikovými směnicemi k ochraně ŽP (EMS) - z. č. 254/2001 Sb. – vodní zákon, z. 541/2020 Sb. o odpadech, z. č. 114/1992 Sb. – o ochraně přírody, z. č. 350/2011 Sb. – o chemických látkách a chemických směsích Vybraní pracovníci dělnických profesí budou seznámeni se základními zásadami těchto zákonů
----	---

Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)	B.6.8. Ochrana vod Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2006/60/ES, článek 4, odst.7)
---	--

2.	<b>S havarijním plánem</b> budou seznámeni <b>všichni pracovníci</b> , kteří zacházejí se závadnými látkami, a to formou školení před zahájením stavby. S havarijním plánem budou <b>seznámeni a zavázáni k plnění i subdodavatelé</b> .
3.	<b>Všichni pracovníci</b> budou <b>prokazatelně seznámeni se zásadami bezpečného zacházení se závadnými resp. chemickými látkami a bezpečného provozu technických zařízení</b> , v nichž jsou tyto závadné látky umístěny.
4.	Všichni pracovníci budou obeznámeni <b>s umístěním havarijní soupravy a jejím složením</b> .
5.	<b>Hlášení havárie a bezprostřední opatření</b> po jejím vzniku <b>bude řídit</b> odpovědný pracovník nebo jím pověřené odpovědné osoby.
6.	<b>Odpovědný pracovník stavby</b> bude postup při bezprostředních opatřeních po havarijním úniku konzultovat s technickým dozorem stavby – odborná způsobilost v hydrogeologii.
7.	Pracovníci stavby budou seznámeni se <b>zásadami bezpečnosti práce</b> při havárii a její likvidaci.

## 10 PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ V OBDOBÍ VÝSTAVBY

Pro výstavbu v korytech vodních toků a v záplavových územích platí možnost ohrožení povodní a z toho vyplývající možnost zhoršení odtokových podmínek v místě stavebních objektů, poškození samotných stavebních objektů, poškození uloženého materiálu, odplavení uloženého materiálu, odplavení deponií uložených sypkých látek nebo uložených závadných látek a následné znečištění.

### 10.1 POVODŇOVÝ PLÁN

Pro stavební objekty ohrožené povodní je vypracován jako část B.6.10. dokumentace pro stavební povolení povodňový plán stavby, který splňuje náležitosti zákona 254/2001 Sb. a odvětvové normy TNV 752931 - Povodňové plány.

Povodňový plán obsahuje:

- konkrétní postupy a organizační pokyny pro činnost na staveništi v období před povodní a při povodni
- telefonní kontakty pro organizaci činnosti při zvládání povodňové situace
- návrh vlastních stupňů povodňové aktivity pro účely stavby

Obdobím před povodní je vyhlášení I. stupně povodňové aktivity povodňovými orgány nebo vydání výstrahy hlásné a předpovědní povodňové služby.

Tento plán bude po vypracování předložen správcům toků dotčených stavbou k odbornému vyjádření.

Před zahájením stavby předloží zhotovitel stavby povodňový plán povodňovým orgánům dotčených obcí k potvrzení souladu s jejich povodňovými plány.

### 10.2 POVODŇOVÁ SLUŽBA STAVBY

Ochranu staveniště před povodněmi zajišťuje zhotovitel, který zřizuje povodňovou službu stavby.

Předsedou povodňové komise stavby bude stavbyvedoucí, který zodpovídá za povodňovou ochranu staveniště.

Povodňová komise stavby ve svých rozhodnutích podléhá povodňovým komisím dotčených obcí, které stavbyvedoucí informuje o situaci na stavbě a o provedených opatřeních. Při řešení povodňové situace zhotovitel spolupracuje s investorem stavby (jeho technickým dozorem) – Správa železnic, s.o. stavební správa západ.

### 10.3 HLAVNÍ POVINNOSTI POVODŇOVÉ SLUŽBY AREÁLU STAVENIŠTĚ

Hlavním úkolem povodňové služby staveniště je:

- nahlášení zahájení činnosti na **vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy s.p.**
- nahlášení zahájení činnosti na **obecní úřady v jejichž správním území se nachází úseky stavby** ohrožené povodní a poskytnutí kontaktního telefonu (trvalá dostupnost) **pro potřebu hlásné povodňové služby (ORP Beroun)**
- **zřízení pomocných vodočtů stavby** s vyznačenými **vlastními SPA** pro potřebu stavby

- sledovat **informace o výstrahách HPPS** (hlásná povodňová a předpovědní služba)
- zajistit vlastní sledování stavu vody ve vodním toku – **pomocný vodočet stavby**
- každodenní zaznamenávání vodních stavů ve vodním toku do stavebního deníku
- zajistit, že po ukončení každé pracovní směny bude veškerá mechanizace i materiály z prostoru jednotlivých stavebních objektů v záplavovém území přemístěny do areálu ZS
- zajistit, že po každém ukončení pracovní směny budou odstraněny odplavitelné předměty z prostoru koryta, břehových hran a záplavového území do areálu ZS
- mimo pracovní směny budou materiály v obalech skladovány v uzavřených kontejnerech v areálu ZS
- skládky sypkých materiálů přímo v prostorách jednotlivých stavebních objektů v blízkosti břehových hran vodních toků (kamenivo, zemina, odstraněná ornice), smýcené dřevo a dřevní hmota budou krátkodobého charakteru, odvoz a přísun bude zajištěn během jedné směny
- při výstražné informaci vydané HPPS o přívalových srážkách nebo dlouhotrvajících deštích a při prognóze povodňové situace v povodí zajistí povodňová služba stavby :
  - včasné odstranění stavební mechanizace a stavebních materiálů z koryta toku, z blízkosti břehových hran vodního toku a celého záplavového území do areálu ZS mimo záplavové území
  - určí konkrétní pracovníky pro vyklízení staveniště a odstraňování naplavených překážek v korytech dotčených toků

## 11 VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ SOUVISEJÍCÍCH S OCHRANOU VOD

- souhlas dle odst.1, písm.a), §17 z. č. 254/2001 Sb. v platném znění ke stavbám a zařízením na pozemcích, na nichž se nacházejí koryta vodních toků nebo na pozemcích s takovými pozemky sousedících, pokud tyto stavby a zařízení ovlivní vodní poměry - *vydává příslušný vodoprávní úřad*
- souhlas dle odst.1, písm.a), §17 z. č. 254/2001 Sb. v platném znění ke stavbám v záplavových územích - *vydává příslušný vodoprávní úřad*
- schválení Plánu opatření pro případ havárie (havarijní plán) pro období výstavby na území stavby velkého rozsahu - *vydává příslušný vodoprávní úřad dle §39 zák. č. 254/2001 Sb. v platném znění*
- potvrzení souladu povodňového plánu stavby s povodňovým plánem dotčené obce – *vydává povodňový orgán dotčené obce*

## 12 POSOUZENÍ STAVBY Z HLEDISKA SMĚRNICE O VODÁCH (2000/60/ES), ČLÁNEK 4, ODS.7

### 12.1. SMĚRNICE 2000/60/ES EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY USTANOVUJÍCÍ RÁMEC PRO ČINNOST SPOLEČENSTVÍ V OBLASTI VODNÍ POLITIKY

Účelem této směrnice je stanovit rámec pro ochranu vnitrozemských povrchových vod, brakických, pobřežních a podzemních vod (vztahuje se tedy na veškeré vodstvo). Jejím cílem je pak především zabránit dalšímu zhoršování stavu a ochránit a zlepšit stav vodních ekosystémů (spolu se suchozemskými ekosystémy, na nich závislých) a vodního prostředí, podpořit udržitelné užívání vod, zajistit snižování znečišťování podzemních vod a přispět ke zmírnění účinku povodní a období sucha.

Environmentální cíle stanovuje tato směrnice v článku 4. V odstavci 7 je uvedeno :

*Členské státy neporuší tuto směrnici pokud:*

– *nedosažení dobrého stavu podzemních vod, dobrého ekologického stavu nebo, kde je to relevantní, dobrého ekologického potenciálu nebo neúspěch při předcházení zhoršování stavu útvaru povrchové nebo podzemní vody jsou důsledkem vlivu nově změněných fyzikálních poměrů v útvaru povrchové vody nebo změn hladin útvarů podzemní vody, nebo*

– *neúspěch při zamezení zhoršení z velmi dobrého na dobrý stav útvaru povrchové vody je důsledkem nových trvalých rozvojových činností člověka a jsou-li splněny všechny následující podmínky:*

*a) jsou učiněny všechny schůdné kroky k omezení nepříznivých vlivů na stav vodního útvaru;*

*b) důvody těchto vlivů nebo změn jsou jmenovitě uvedeny a vysvětleny v plánu povodí požadovaném podle článku 13 a dané cíle budou přezkoumány každých šest let;*

c) důvody těchto vlivů nebo změn vyplývají z nadřazeného veřejného zájmu a/nebo pokud jsou přínosy pro životní prostředí a společnost při dosahování cílů stanovených v odstavci 1 převáženy přínosy z nových vlivů nebo změn pro lidské zdraví, udržení ochrany obyvatel nebo trvale udržitelný rozvoj, a  
d) přínosy poskytované těmito vlivy nebo změnami vodního útvaru nemohou být, z důvodů technické neproveditelnosti nebo pro neúměrné náklady, rozumně dosaženy jinými prostředky, jež by byly významně lepší z hlediska životního prostředí.

## 12.2. ÚTVARY POVRCHOVÝCH VOD

### Útvar povrchových vod tekoucích vod Berounka od toku Litavka po ústí do toku Vltava (ID - BER 0940)

Současný stav útvaru povrchových vod - ekologický stav – poškozený, chemický stav - nedosažení dobrého stavu, celkový stav - nevyhovující

#### Předpokládané vlivy

1. U posuzované stavby byly z objektové skladby vybrány stavební objekty a činnosti v přímé souvislosti s vlivem na povrchové vody. Jedná se o objekty překračující vodní toky, objekty zasahující do stanoveného záplavového území a o odvodňovací systém trati.  
V rámci dopravní stavby "Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)" jsou mostními objekty překračovány 3 drobné vodní toky. U dvou stávajících mostních objektů je navržena drobná sanace a u jednoho kompletní přestavba. V případě sanovaných propustků je zachován průtočný profil, v případě kompletní přestavby mostu je profil zvětšen z důvodu nevyhovujícího stávajícího prostorového uspořádání.
2. Část stavebních objektů a většina ploch zařízení staveniště především mostních objektů zasahuje do stanoveného záplavového území Berounky a jeho aktivní zóny. V aktivní zóně budou dodržena omezení stanovená §67 zákona č. 254/2001 Sb. Pro období výstavby je vypracován povodňový plán stavby – část DSP B.6.10. Zhotovitel stavby je povinen při povodňové situaci postupovat dle tohoto plánu, schváleného povodňovým orgánem dotčené obce. Povinnosti povodňové služby stavby jsou obecně popsány v kapitole 10.3 této technické zprávy. Podrobně musí být stanoveny v povodňovém plánu spolu s návrhem činnosti při jednotlivých stupních povodňové aktivity.
3. Stavba nezasahuje do žádného vodohospodářsky chráněného území z hlediska povrchových vod.
4. Skalní svahy v těsné blízkosti koleje (převážně na levé straně trati) do značné míry omezují možnosti prostorového uspořádání – pro řešení odvodnění jsou navrženy v převážné míře trativody. Vzhledem k rozsahu trativodních vedení jsou trativody odvodňovány do křižujících propustků nebo příčným svodným potrubím pod kolejí na pravostranný svah s ohledem na místní podmínky a sklon. V ostatních místech budou využity otevřené zpevněné příkopy TZZ3 nebo příkopové zídky UCB. Vzhledem uvedeným malým prostorovým možnostem a nutnosti odvedení srážkových vod mimo železniční těleso nemůže být upřednostněno vsakování. Lze konstatovat, že na základě technických možností a územních podmínek je vyhověno požadavku §5 odst. 3 zákona č. 254/2001 Sb.

Pozemní komunikace, které jsou součástí stavby jsou odvodněny na okolní terén.

Předpokládá se odtok neznečištěných povrchových (srážkových vod), trať i pozemní komunikace budou zatíženy běžným provozem. Upravované komunikace nebudou sloužit jako odstavné plochy nebo parkoviště.

Odvodňovací systém trati není vybaven zařízením proti případnému znečištění při havárii.

Splaškové vody nebudou ze stavby odváděny.



5. V době výstavby v prostoru koryt vodních toků a v blízkosti břehových hran musí být dodržována opatření obsažená v návrhu v kapitole 9.4 tohoto vyhodnocení
6. Trať je elektrifikovaná. Správa železnic, státní organizace je povinná udržovat železniční dopravní cestu v bezvadném provozuschopném stavu. Optimalizací trati se zkvalitňuje jízdní dráha (svažované a broušené kolejnice, čistý kvalitní štěrk, kvalitní podloží pro štěrk), která dává předpoklad vysoké bezpečnosti železničního provozu.  
Dopravci (ČD a.s., ČD Cargo, a.s. a jiní) jsou povinni provozovat bezvadná vozidla, u kterých nedochází k vysypávání substrátů z vozů a k únikům kapalin. Správce trati nesmí při pravidelném čištění štěrkového lože provádět vysypávání do boků násypů.  
Přeprava nebezpečných produktů na železniční dopravní cestě podléhá Úmluvě o mezinárodní železniční přepravě – příloze I – Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí (RID) platného od 01/2009.  
Správa železnic, státní organizace vydala směrnici SŽ SM 103 Řešení ekologických škodných událostí pro řešení ekologických škodných událostí vzniklých na železniční dopravní cestě a na ostatním majetku státu, se kterým má právo hospodařit Správa železnic, státní organizace. Směrnice je vydána pro zajištění povinností vyplývajících ze zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění a vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění.
7. Stavební záměr „Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)“ je stavbou velkého rozsahu, při které bude nakládáno se závadnými látkami většího rozsahu se zvýšeným nebezpečím pro povrchové vody a podzemní vody, protože se stavba nachází v blízkosti vodních toků, a ve stanoveném záplavovém území.  
Zhotovitel stavby je dle zákona č. 254/2001 Sb. povinen v rámci organizace výstavby učinit odpovídající opatření, aby jím používané závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Systém těchto opatření je popsán v této technické zprávě v kapitole 9.4 Zhotovitel stavby je dle zákona č. 254/2001 Sb. povinen v rámci organizace výstavby učinit odpovídající opatření, aby jím používané závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Systém těchto opatření je popsán v této technické zprávě v kapitole 9.4. V rámci opatření je vypracován jako část B.6.9. plán opatření pro případ havárie pro období výstavby (havarijní plán), který obsahuje náležitosti vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění.  
Zhotovitel stavby – uživatel závadných látek je v případě havarijního úniku na základě ustanovení zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění povinen postupovat dle schváleného plánu opatření pro případ havárie. Schválení uvedeného plánu provede před zahájením stavby příslušný vodoprávní úřad.
8. V dotčeném území se nachází jediná evropsky významná lokalita Karlštejn - Koda. Železniční trať touto EVL prochází mezi km 31,020 - km 32,785 a mezi km 34,400 - km 37,565 (konec úprav). Podle stanoviska Správy Chráněné krajinné oblasti Český kras (0347/CK/2012 ze dne 14.2.2012) nelze vyloučit významný vliv záměru na vymezené ptačí oblasti ani evropsky významné lokality a je nutné záměr posoudit dle ustanovení §45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Tato problematika je podrobně řešena v části dokumentace B.6.1.Vliv stavby na životní prostředí
9. Nepředpokládá se ohrožení opatření navržených pro uvedené vodní útvary povrchových vod dle Plánu dílčího povodí Berounky (II. plánovací období 2016-2021).

## Závěr

Vzhledem k umístění stavby, charakteru a rozsahu stavebních objektů s možnými vlivy na útvary povrchových vod lze uvést, že nebude změněna hydromorfologie útvaru a nebude zhoršován stav jednotlivých ukazatelů a biologických složek útvaru.



Lze předpokládat, že stavba v úseku Karlštejn (mimo) – Beroun (mimo) a následný provoz v tomto úseku nebude překážkou v realizaci opatření k dosažení dobrého ekologického stavu uvedeného útvaru povrchových vod. Současně nebude překážkou v realizaci opatření k dosažení jeho dobrého chemického stavu.

Realizace stavby nenaruší zavádění opatření k zajištění ochrany a udržitelného užívání vod v rámci dílčího povodí Berounky resp. dotčeného útvaru povrchových vod.

### 12.3. ÚTVARY PODZEMNÍCH VOD

#### Útvar podzemních vod ID 62400 – Svrchní silur a devon Barrandienu

Současný stav útvaru podzemních vod - kvantitativní stav - dobrý, chemický stav - nedosažení dobrého stavu, trend znečištění - neznámý/nejasný

#### Předpokládané vlivy

1. U posuzované stavby byly z objektové skladby vybrány stavební objekty a činnosti v přímé souvislosti s možností přímého vlivu na podzemní vody. Jedná se o objekty přímo zasahující do útvarů podzemních vod. Mezi tyto významné objekty jsou zahrnuty nově budované mostní objekty s plošným založením a sanace zemního tělesa železničního spodku a sanace.

Součástí dopravní stavby rekonstrukce "Optimalizace trati Karlštejn (mimo) – Beroun (mimo)" není žádný stavební objekt, který by svým způsobem zakládání způsobil trvalou změnu režimu podzemních vod.

U mostních objektů, které v rámci zakládání spodní stavby zahrnují největší rozsah zemních prací může dojít k dočasnému ovlivnění režimu podzemní vody a to v důsledku čerpání vody ze stavebních jam. Lze očekávat dočasnou kvalitativní změnu v důsledku stavebních prací v úrovni hladiny podzemní vody.

V rámci stavby budou sanovány skalní svahy podél trati.

Na základě odborného posudku České geologické služby ve věci výskytu jeskyní v okolí železniční trati v úseku Karlštejn — Beroun (Středočeský kraj)", ČGS, RNDr. Karel Žák, CSc., Praha 5/2004 plyne, že na pěti místech zasahují podzemní krasové dutiny pod drážní těleso.

V celém úseku železniční trati, ve kterém se nacházejí krasovějící vápence, se mohou vyskytovat i další, dnes neznámé jeskynní dutiny, které mohou mít vliv na stavbu. Výskyt volných dutin bezprostředně pod šterkovým ložem železniční trati však není příliš pravděpodobné, protože volné dutiny byly nejspíše zasypány již při stavbě železničního příspy.

Stávající kanalizace, gravitační a tlaková, v km 30,625 (začátek stavebního úseku) až km cca 30,640 prochází kolmo pod tratí a vede s ní v souběhu k čerpací stanici umístěné vpravo od žel. trati. V dalším stupni projektové dokumentace bude prověřena hloubka uložení kanalizačních potrubí a navržena ochrana kanalizace a přilehlé čerpací stanice.

Všechny uvedené stavební objekty jsou takového rázu, že nezmění trvale režim podzemních vod v nejbližším okolí optimalizované stavby.

2. Stavba nezasahuje do žádného vodohospodářsky chráněného území z hlediska podzemních vod.
3. Během stavby budou chráněny stávající studny v km staničení 36,5 (zast. Srbsko) a dále podél trati v km 35,85, km 35,35 a v km 33,46. Tyto studny jsou ve vlastnictví ČD a budou na základě požadavku SDC zachovány. Rozpracování jejich ochrany bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace.
4. Skalní svahy v těsné blízkosti koleje (převážně na levé straně trati) do značné míry omezují možnosti prostorového uspořádání – pro řešení odvodnění jsou navrženy v převážné míře trativody. Vzhledem k rozsahu trativodních vedení jsou trativody odvodňovány do křížujících propustků nebo příčným svodným potrubím pod kolejí na pravostranný svah s ohledem na místní podmínky a sklon.

V ostatních místech budou využity otevřené zpevněné příkopy TZZ3 nebo příkopové zídky UCB. Vzhledem uvedeným malým prostorovým možnostem a nutnosti odvedení srážkových vod mimo železniční těleso nemůže být upřednostněno vsakování. Lze konstatovat, že na základě technických možností a územních podmínek je vyhověno požadavku §5 odst. 3 zákona č. 254/2001 Sb.

Pozemní komunikace, které jsou součástí stavby jsou odvodněny na okolní terén.

Předpokládá se odtok neznečištěných povrchových (srážkových vod), trať i pozemní komunikace budou zatíženy běžným provozem. Upravované komunikace nebudou sloužit jako odstavné plochy nebo parkoviště.

Odvodňovací systém trati není vybaven zařízením proti případnému znečištění při havárii.

Splaškové vody nebudou ze stavby odváděny.

5. Stavební záměr „Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)“ je stavbou velkého rozsahu, při které bude nakládáno se závadnými látkami většího rozsahu se zvýšeným nebezpečím pro povrchové vody a podzemní vody, protože se stavba nachází v blízkosti vodních toků, a ve stanoveném záplavovém území. Zhotovitel stavby je dle zákona č. 254/2001 Sb. povinen v rámci organizace výstavby učinit odpovídající opatření, aby jím používané závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Systém těchto opatření je popsán v této technické zprávě v kapitole 9.4. V rámci opatření je vypracován jako část B.6.9. plán opatření pro případ havárie pro období výstavby (havarijní plán), který obsahuje náležitosti vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění.  
Zhotovitel stavby – uživatel závadných látek je v případě havarijního úniku na základě ustanovení zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění povinen postupovat dle schváleného plánu opatření pro případ havárie. Schválení uvedeného plánu provede před zahájením stavby příslušný vodoprávní úřad.
6. Trať je elektrifikovaná. Správa železnic, státní organizace je povinná udržovat železniční dopravní cestu v bezvadném provozuschopném stavu. Optimalizací trati se zkvalitňuje jízdní dráha (svařované a broušené kolejnice, čistý kvalitní štěrk, kvalitní podloží pro štěrk), která dává předpoklad vysoké bezpečnosti železničního provozu.  
Dopravci (ČD a.s, ČD Cargo, a.s. a jiní) jsou povinni provozovat bezvadná vozidla, u kterých nedochází k vysypávání substrátů z vozů a k únikům kapalin. Správce trati nesmí při pravidelném čištění štěrkového lože provádět vysypávání do boků násypů.  
Přeprava nebezpečných produktů na železniční dopravní cestě podléhá Úmluvě o mezinárodní železniční přepravě – příloze I – Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí (RID) platného od 01/2009.  
Správa železnic, státní organizace vydalo směrnici SŽ SM103 Řešení ekologických škodných událostí pro řešení ekologických škodných událostí vzniklých na železniční dopravní cestě a na ostatním majetku státu, se kterým má právo hospodařit Správa železnic, státní organizace. Směrnice je vydána pro zajištění povinností vyplývajících ze zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění a vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění.
7. V dotčeném území se nachází jediná evropsky významná lokalita Karlštejn - Koda. Železniční trať touto EVL prochází mezi km 31,020 - km 32,785 a mezi km 34,400 - km 37,565 (konec úprav). Podle stanoviska Správy Chráněné krajinné oblasti Český kras (0347/CK/2012 ze dne 14.2.2012) nelze vyloučit významný vliv záměru na vymezené ptáčí oblasti ani evropsky významné lokality a je nutné záměr posoudit dle ustanovení §45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Tato problematika je podrobně řešena v části dokumentace B.6.1. Vliv stavby na životní prostředí.
8. Kvalitativní vliv na útvary podzemních vod se předpokládá v lokálním rozsahu, bude se jednat o případné základy po dobu zakládání mostních staveb či úpravách železničního spodku. Při zavedení a dodržování

opatření proti znečištění podzemních vod látkami závadnými vodám (ropné látky, provozní kapaliny) bude riziko negativního kvalitativního ovlivnění podzemních vod minimalizováno. Návrh opatření proti vniknutí závadných látek do podzemních vod je rozpracován v kapitole 9.4 této zprávy.

9. Při případném masivním havarijním úniku látek závadným vodám (především ropné látky) v době výstavby nebo při provozu může znečištění negativně ovlivnit kvalitu podzemních vod v mělké zóně oběhu podzemní vody v přípovrchového rozpojení hornin s průlinovou propustností.
10. Nepředpokládá se ohrožení opatření navržených pro uvedené vodní útvary podzemních vod svrchní vrstvy dle Plánu dílčího povodí Berounky (II. plánovací období 2016-2021).

### Závěr

Vzhledem k umístění stavby, charakteru a rozsahu stavebních objektů s možnými vlivy na útvar podzemních vod ID 62400 lze uvést, že kvalita podzemních vod útvaru bude ovlivněna pouze lokálně a dočasně po dobu výstavby. Po ukončení stavby tyto vlivy odezní. Toto ovlivnění nebude překážkou ve snaze dosažení dobrého chemického stavu uvedeného útvaru podzemních vod. Realizace stavby nenaruší zavádění opatření k zajištění ochrany a udržitelného užívání vod v rámci dílčího povodí Berounky resp. dotčených útvarů podzemních vod.

Z hlediska kvantitativního ovlivnění útvarů podzemních vod se jedná také o lokální vliv. Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby zůstane dobrý kvantitativní stav útvaru podzemních vod zachován.

### **12.4 SHRNU TÍ**

Realizace stavby Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo)“ nebude důvodem k nesplnění environmentálních cílů nebo ke zhoršení stavu útvarů povrchových resp. podzemních vod. Tato stavba nemění fyzikální poměry útvaru povrchových vod ani hladiny podzemní vody v útvaru podzemní vody. Uplatňování výjimek dle článku 4, odst.7 Rámcové směrnice o vodní politice (2000/60/ES) pro tuto stavbu není relevantní.

## **13 PODKLADY A LEGISLATIVA**

- Základní vodohospodářská mapa 1: 50 000
- Atlas podnebí Česka (ČHMÚ, UP, 2007)
- Povodňový informační systém (POVIS) [www.povis.cz](http://www.povis.cz)
- Plán dílčího povodí Berounka
- [www.pvl.cz](http://www.pvl.cz) [www.voda.gov.cz](http://www.voda.gov.cz) [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz) [www.vuv.cz](http://www.vuv.cz) [www.dppcr.cz](http://www.dppcr.cz) [www.uhul.cz](http://www.uhul.cz)
- Optimalizace trati Karlštejn (mimo) – Beroun (mimo) (METROPROJEKT a.s., 2018, 2020)
- Směrnice o vodách (2000/60/ES) Evropského parlamentu a Rady, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky
- Metodický pokyn sekce vodního hospodářství Ministerstva zemědělství k posouzení možnosti vlivu záměru na stav dotčeného vodního útvaru při vydávání povolení, souhlasů a závazných stanovisek vodoprávních úřadů (č.j. 20380/2016-MZE-15120)
- Metodický pokyn sekce vodního hospodářství Ministerstva zemědělství a sekce technické ochrany MŽP k posouzení možnosti vlivu záměru an stav dotčených vodních útvarů (primární posouzení) (č.j. 559/2018-MZE-15121, č.j. MZP/2018/740/122)
- Z. č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění
- Vyhl. č. 98/2011 Sb. o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod
- Vyhl. č. 5/2011 Sb., o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod
- Vyhl. č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků

- NV č. 57/2016 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních
- NV č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech