




1E.B.3.1.d

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK $\pm 0,000 = xxx,xx$ m n. m.

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Stavební správa východ se sídlem v Olomouci Nerudova 773/1, 772 58 Olomouc

Generální projektant:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. MILOŠ KRAMEŠ
		Garant profese: ING. KATEŘINA HLADKÁ, PH.D.

Středisko: SILNIC A DÁLNIC			
Vedoucí střediska:  ING. HANA STAŇKOVÁ	Odpovědný projektant SO, IO, PS: ING. RADMILA ŠMERÁKOVÁ	Vypracoval: ING. RADMILA ŠMERÁKOVÁ	Kontroloval: ING. JITKA TOBOLOVÁ

Název akce: ZVÝŠENÍ KAPACITY TRATI TÝNIŠTĚ N. O. - ČASTOLOVICE - SOLNICE, 4. ČÁST 1. ETAPA	Číslo smlouvy: 17-185.208
	Projektový stupeň: PD
Část: SOUHRNNÁ ČÁST	Datum: 09/2018
	Číslo části: B
Název přílohy: Vliv stavby na vodoteče a vodní zdroje Posouzení stavby z hlediska Směnice o vodách (2000/60/ES, článek 4, odst.7)	Měřítko: - Počet formátů: 46 x A4
	Číslo přílohy: 3.1.d

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
VYHODNOCENÍ STAVBY Z HLEDISKA SMĚRNICE O VODÁCH (2000/60/ES), ČLÁNEK 4, Odst.7	4
1 POPIS STAVBY	4
2 KLIMATICKÉ CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ STAVBY	4
3 HYDROLOGICKÉ ČLENĚNÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ STAVBY	4
4 POVRCHOVÉ VODY	5
4.1. Dotčené útvary povrchových vod	5
5.1.1. Základní charakteristiky vodního útvaru	5
4.2. Vodní toky v kontaktu se zájmovým územím stavby	11
5.3. Záplavové území	20
6 PODZEMNÍ VODY	22
6.1 Dotčené útvary podzemních vod	22
6.1.1. Základní charakteristika útvarů podzemních vod	22
6.1.2. Popis hydrogeologického rajónu 4360	30
6.1.3. Popis hydrogeologického rajónu 4270	30
6.1.3. Popis hydrogeologického rajónu 4222	30
6.1.3. Popis hydrogeologického rajónu 1110	31
6.2. PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY STAVBY NA STAV ÚTVARU PODZEMNÍCH VOD	31
7 VODOHOSPODÁŘSKY CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ	32
7.1. Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)	32
7.2. Ochranná pásma povrchových vodních zdrojů (OPVZ)	32
7.3. Ochranná pásma podzemních vodních zdrojů (OPVZ)	33
7.4. Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů (OPPLZ)	34
8 ODVODNĚNÍ REKONSTRUOVANÉHO ÚSEKU	34
8.1. Odvodnění v době výstavby	36
9 NAKLÁDÁNÍ SE ZÁVADNÝMI LÁTKAMI DLE §39 ZÁKONA Č.254/2001 SB.	36

9.1. Nakládání a zacházení se závadnými látkami ve smyslu vyhlášky č.450/2005 Sb.	36
9.2. Závadné látky používané na dopravních stavbách v ČR	37
9.3. Zařízení staveniště (ZS)	37
9.4. Návrh preventivních opatření před kontaminací povrchových a podzemních vod závadnými nebo nebezpečnými látkami	37
9.4.1. ZABEZPEČENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	37
9.4.2. ZABEZPEČENÍ PLOCH PRO SKLADOVÁNÍ SYPKÝCH STAVEBNÍCH ODPADŮ, KAMENIVA A VÝKOPOVÉ ZEMINY	38
9.4.3. NAKLÁDÁNÍ S POHONNÝMI HMOTAMI A PROVOZNÍMI KAPALINAMI MECHANIZACE V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY	38
9.4.4. PROVOZ MECHANIZACE V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY	38
9.4.5. NAKLÁDÁNÍ SE STAVEBNÍ CHEMIÍ	38
9.4.6. NAKLÁDÁNÍ S NEBEZPEČNÝMI ODPADY V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY	39
9.4.7. POUČENÍ PRACOVNÍKŮ STAVBY	39
11 VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ SOUVISEJÍCÍCH S OCHRANOU VOD	40
12 SMĚRNICE 2000/60/ES EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY USTANOVUJÍCÍ RÁMEC PRO ČINNOST SPOLEČENSTVÍ V OBLASTI VODNÍ POLITIKY	41
13 VYHODNOCENÍ VLIVŮ NA ÚTVARY POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD	41
13.1. Útvary povrchových vod	41
13.2. Útvary podzemních vod	43
13.3. Shrnutí	45
14 PODKLADY A LEGISLATIVA	45

Identifikační údaje

Název:	Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. Častolovice - Solnice, 4. Část, 1. ETAPA
Stupeň projektu:	Přípravná dokumentace stavby (Dokumentace pro územní rozhodnutí)
Datum zpracování:	04/2018
Kraj:	Královéhradecký
Obec s rozšířenou působností:	Kostelec nad Orlicí, Rychnov nad Kněžnou
Katastrální území:	Týniště nad Orlicí (772429), Lípa nad Orlicí (683949), Čestice u Častolovic (623351), Častolovice (618624), Kostelec nad Orlicí (670197), Synkov (761818), Slemeno u Rychnova (761800), Tutleky (771961), Jámy u Rychnova (626597), Rychnov nad Kněžnou (744107), Lipovka u Rychnova nad Kněžnou (684724), Litohrady (684732), Solnice (752428), Kvasiny (678198)
Místo stavby:	železniční trať: Kostelec n. O. – Častolovice – Týniště n. O. železniční trať: Častolovice – Solnice
Objednatel dokumentace:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s.o.), Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1,
Zastoupený:	SŽDC, s.o., Stavební správa východ Nerudova 1 772 58 Olomouc
Zpracovatel dokumentace:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a 130 80 Praha 3 IČ 25793349 DIČ CZ 25793349
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Miloš Krameš, SUDOP Praha a.s. autorizovaná osoba v oboru dopravní stavby, č. 0006917
Zpracovatel části dokumentace:	SUDOP Praha a.s. Středisko 202 - silnic a dálnic Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 Ing. Radmila Šmeráková, autorizovaná osoba v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, č. 0011375

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

1 POPIS STAVBY

Stavbou jsou realizována technologická zařízení a stavební objekty sloužící k provozování drážní dopravy. Převážná část prvků zřizovaných touto stavbou je tedy navrhována na pozemcích určených k provozování dráhy – na drážních pozemcích, které jsou v majetku SŽDC s. o., případně ČD a. s. Hlavní výjimkou je výstavba výhybny Tutleky, která bude vybudována přibližně v polovině stávajícího traťového úseku Častolovice – Rychnov nad Kněžnou, tak aby byla zajištěna možnost křížování v tomto úseku. Dále pak úsek mezi železničním kilometrem 7,6 – 8,2, kde se navrhuje přeložka trati za účelem zlepšení úhlu křížení trati se silnicí II. třídy č. 318.

2 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)	600-650
průměrný sezónní (V – IX) počet dní se srážkami 30 mm a více za 24 h	1,5 – 2,0
průměrný sezónní (V – IX) počet dní se srážkami 30 mm a více za 1 h	0,2 - 0,3
průměrný počet dní s bouřkou	24 – 27

3 HYDROLOGICKÉ ČLENĚNÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ STAVBY

Dle hydrologického členění se nachází prochází zájmové území stavby v dílčím povodí Horní a střední Labe, v povodí (3.řádu) dle ČHP 1-02-03 Orlice, 1-02-01 Divoká Orlice.

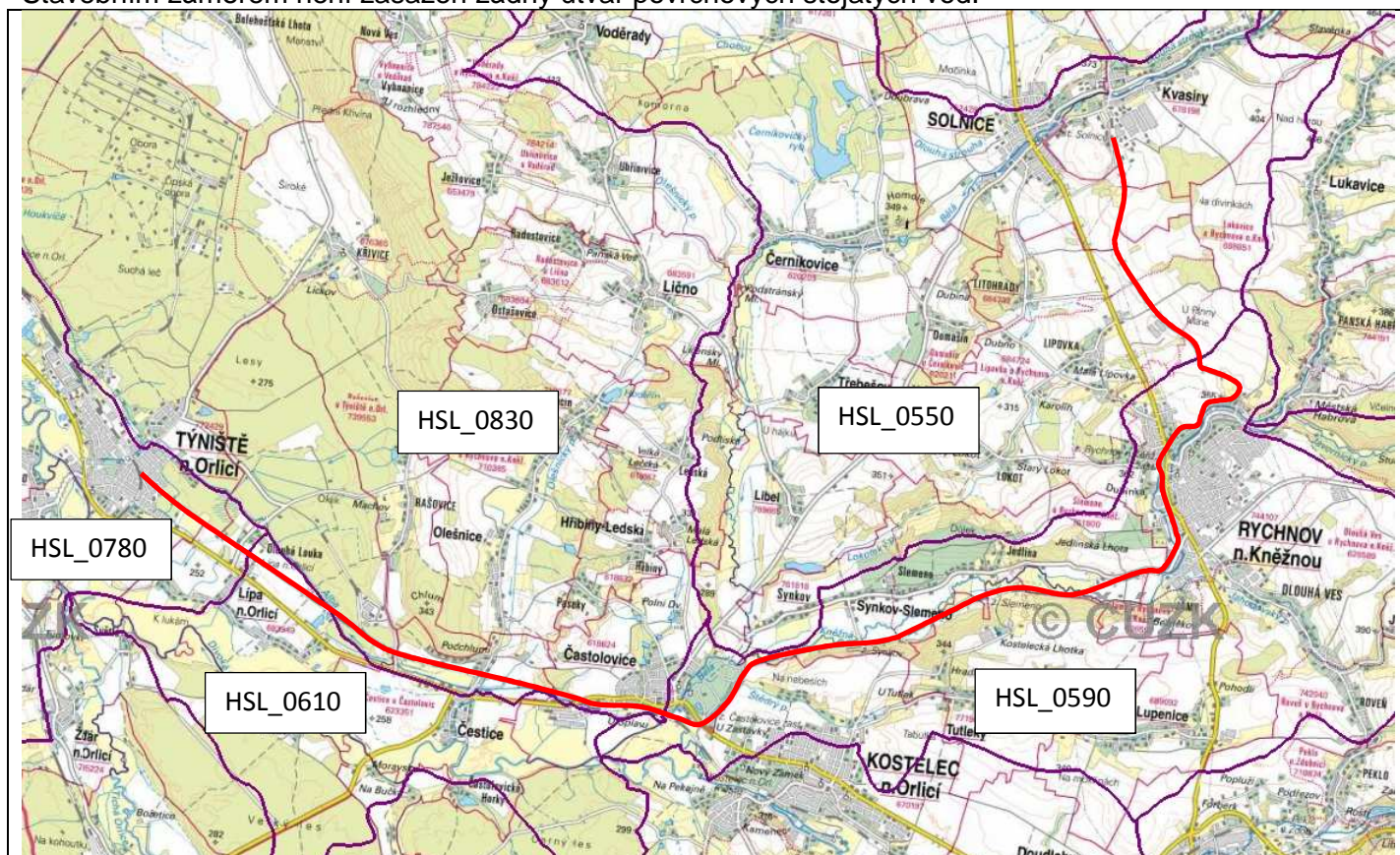
Správcem povodí je Povodí Labe, s.p.

4 POVRCHOVÉ VODY

4.1. DOTČENÉ ÚTVARY POVRCHOVÝCH VOD

Zájmové území stavby se nachází v útvarech povrchových tekoucích vod Orlice od soutoku toků Tichá Orlice a Divoká Orlice po tok Dědina (ID - HSL 0780), Divoká Orlice od toku Bělá po soutok s tokem Tichá Orlice (ID - HSL 0610), Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice (ID - HSL 0830), Bělá od toku Kněžná po ústí do toku Divoká Orlice a Kněžná od toku Javornický potok po ústí do toku Bělá (ID - HSL 0590) a Bělá od toku Dlouhá strouha včetně po tok Kněžná (ID - HSL 0550).

Stavebním záměrem není zasažen žádný útvar povrchových stojatých vod.



5.1.1. Základní charakteristiky vodního útvaru

1. Výsledný ekologický stav útvaru **Orlice od soutoku toků Tichá Orlice a Divoká Orlice po tok Dědina** je hodnocen jako střední, toto hodnocení odpovídá klasifikaci sledovaných biologických složek i chemických a fyzikálně chemických parametrů. Chemický stav útvaru je hodnocen konstatováním nedosažení dobrého stavu, toto hodnocení vyplývá ze stavu chemických a fyzikálně chemických ukazatelů. Celkový stav je hodnocen jako nevyhovující. Charakteristiky a hodnotící ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce.

ID útvaru	HSL_0780
Název útvaru	Orlice od soutoku toků Tichá Orlice a Divoká Orlice po tok Dědina
Vodní tok	Orlice
Délka páteřního toku útvaru (km)	17,464
Kategorie útvaru	řeka
Typ útvaru	1223

Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 4. Část 1. ETAPA	B.3.1.d. Vliv stavby na vodoteče a vodní zdroje Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2000/60/ES, článek 4, odst.7)
--	---

Plocha povodí (km ²)	44,756
Popis útvaru	úmoří - Severní moře, nadmořská výška m n.m. (h): 200 ≤ h < 500, geologie: pískovce, jílovce, kvartér, řád toku podle Strahlera: řeky (7-9)
Hydromorfologický charakter	přírozený
Oblast povodí	Labe
Dílčí povodí ČR	Horní a střední Labe
Správce povodí	Povodí Labe, s.p.
ID navazujícího útvaru	HSL_0850
Název navazujícího útvaru	Orlice od toku Dědina po ústí do Labe
Název a ID reprezentativního profilu	Nepasice, PLA-10
Ekologický stav/potenciál	střední
Biologické složky	Makrozoobentos - střední Ryby - neklasifikováno Makrofyta - velmi dobrý stav Fytobentos - dobrý Fytoplankton - velmi dobrý stav Biologie celkem - střední
Chemické a fyzikálně-chemické parametry	Všeobecné fyzikálně-chemické složky - dobrý Neprioritní specifické znečišťující látky - střední Další národní znečišťující látky - dobrý Chemické a fyzikálně chemické složky ekologického stavu celkem - střední
Chemický stav	nedosažení dobrého stavu
Ukazatele chemického stavu s hodnocením nedosažení dobrého stavu	benzo[a]pyren - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek fluoranten - zdroj znečištění - neznámý antropogenní vliv benzo[ghi]perylene - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek
Celkový stav	nevyhovující

Pro dosažení dobrého ekologického stavu útvaru povrchových vod **Orlice od soutoku toků Tichá Orlice a Divoká Orlice po tok Dědina** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti pro ukazatele makrozoobentos, specifické znečišťující látky. Tato výjimka platí také pro vlivy resp. zdroje znečištění působící na výše uvedené ukazatele - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek a vypouštěných komunálních odpadních vod (z komunálních ČOV nebo přímé vypouštění).

Pro dosažení dobrého chemického stavu útvaru povrchových vod **Orlice od soutoku toků Tichá Orlice a Divoká Orlice po tok Dědina** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti. Výjimka se vztahuje na ukazatele s hodnocením nedosažení dobrého stavu a vlivy resp. zdroje znečištění způsobující toto hodnocení - v tomto případě benzo[ghi]perylene, zdrojem znečištění jsou stará kontaminovaná místa.

Dále je udělena výjimka dle článku 4 odst. 5 směrnice o vodách - méně přísné environmentální cíle z důvodu technické proveditelnosti pro ukazatele benzo(a)pyren, fluoranten. Tyto výjimky jsou uděleny z důvodu neznámého antropogenního vlivu.

Pro vodní útvar HSL_0780 jsou dle Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe (II. plánovací období 2015-2021) navržena následující opatření:

- Týniště nad Orlicí - intenzifikace ČOV a výstavba kanalizace
- Drobní znečišťovatelé a obce do 2000 EO - výstavba nebo modernizace ČOV
- Migrační zprůchodnění Orlice - zlepšení podélné kontinuity
- Revitalizace vodních toků a niv - zlepšení hydromorfologických podmínek vodních útvarů jiných než podélné kontinuity

Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 4. Část 1. ETAPA	B.3.1.d. Vliv stavby na vodoteče a vodní zdroje Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2000/60/ES, článek 4, odst.7)
--	---

2. Výsledný ekologický stav útvaru **Divoká Orlice od toku Bělá po soutok s tokem Tichá Orlice** je hodnocen jako střední, toto hodnocení odpovídá klasifikaci sledovaných biologických složek. Chemický stav útvaru je hodnocen konstatováním nedosažení dobrého stavu, toto hodnocení vyplývá ze stavu chemických a fyzikálně chemických ukazatelů. Celkový stav je hodnocen jako nevyhovující. Charakteristiky a hodnotící ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce.

ID útvaru	HSL_0610
Název útvaru	Divoká Orlice od toku Bělá po soutok s tokem Tichá Orlice
Vodní tok	Divoká Orlice
Délka páteřního toku útvaru (km)	11,479
Kategorie útvaru	řeka
Typ útvaru	1223
Plocha povodí (km ²)	14,416
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	přírodní
Oblast povodí	Labe
Dílčí povodí ČR	Horní a střední Labe
Správce povodí	Povodí Labe, s.p.
ID navazujícího útvaru	HSL_0780
Název navazujícího útvaru	Orlice od soutoku toků Tichá Orlice a Divoká Orlice po tok Dědina
Název a ID reprezentativního profilu	Čestice PLA-8
Ekologický stav/potenciál	střední
Biologické složky	Makrozoobentos - dobrý Ryby - neklasifikováno Makrofyta - neklasifikováno Fytobentos - střední Fytoplankton - dobrý Biologie celkem - střední
Chemické a fyzikálně-chemické parametry	Všeobecné fyzikálně-chemické složky - dobrý Neprioritní specifické znečišťující látky - dobrý Další národní znečišťující látky - dobrý Chemické a fyzikálně chemické složky ekologického stavu celkem - dobrý
Chemický stav	Nedosažení dobrého stavu
Ukazatele chemického stavu s hodnocení nedosažení dobrého stavu	benzo[a]pyren fluoranten benzo[ghi]perylene benzo[b]fluoranten
Celkový stav	nevyhovující

Pro dosažení dobrého ekologického stavu útvaru povrchových vod **Divoká Orlice od toku Bělá po soutok s tokem Tichá Orlice** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti pro ukazatel fytobentos. Tato výjimka platí také pro vlivy resp. zdroje znečištění působící na výše uvedený ukazatel - fyzické změny - podélné úpravy vodních toků - protipovodňová ochrana.

Pro dosažení dobrého chemického stavu útvaru povrchových vod **Divoká Orlice od toku Bělá po soutok s tokem Tichá Orlice** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti. Výjimka se vztahuje na ukazatele s hodnocením

nedosažení dobrého stavu a vlivy resp. zdroje znečištění způsobující toto hodnocení - v tomto případě benzo[ghi]perylen a benzo[b]fluoranten, zdrojem znečištění jsou neznámé antropogenní vlivy.

Dále je udělena výjimka dle článku 4 odst. 5 směrnice o vodách - méně přísné environmentální cíle z důvodu technické proveditelnosti pro ukazatele benzo(a)pyren, fluoranten. Tyto výjimky jsou uděleny z důvodu neznámého antropogenního vlivu.

Pro vodní útvar HSL_0610 jsou dle Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe (II. plánovací období 2015-2021) navržena následující opatření:

- revitalizace vodních toků a niv - zlepšení hydromorfologických podmínek vodních útvarů jiných než podélné kontinuity
- drobní znečišťovatelé a obce do 2000 EO - výstavba nebo modernizace čistíren odpadních vod

3. Výsledný ekologický stav útvaru **Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice** je hodnocen jako poškozený, toto hodnocení odpovídá klasifikaci sledovaných biologických složek. Chemický stav útvaru je hodnocen konstatováním nedosažení dobrého stavu, toto hodnocení vyplývá ze stavu chemických a fyzikálně chemických ukazatelů. Celkový stav je hodnocen jako nevyhovující. Charakteristiky a hodnotící ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce.

ID útvaru	HSL_0830
Název útvaru	Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice
Vodní tok	Dědina
Délka páteřního toku útvaru (km)	25,737
Kategorie útvaru	řeka
Typ útvaru	1222
Plocha povodí (km ²)	203,19
Popis útvaru	úmoří: Severní moře, nadmořská výška m n.m. (h): h < 200, geologie: pískovce, jílovce, kvartér, řád toku podle Strahlera: říčky (4-6)
Hydromorfologický charakter	přírodní
Oblast povodí	Labe
Dílčí povodí ČR	Horní a střední Labe
Správce povodí	Povodí Labe, s.p.
ID navazujícího útvaru	HSL_0850
Název navazujícího útvaru	Orlice od Dědina po ústí do Labe
Název a ID reprezentativního profilu	Třebechovice pod Orebem PLA-43
Ekologický stav/potenciál	poškozený
Biologické složky	Makrozoobentos - poškozený Ryby - neklasifikováno Makrofyta - střední Fytobentos - dobrý Fytoplankton - neklasifikováno Biologie celkem - poškozený
Chemické a fyzikálně-chemické parametry	Všeobecné fyzikálně-chemické složky - dobrý Neprioritní specifické znečišťující látky - dobrý Další národní znečišťující látky - dobrý Chemické a fyzikálně chemické složky ekologického stavu celkem - dobrý
Chemický stav	nedosažení dobrého stavu
Ukazatele chemického stavu s hodnocení nedosažení dobrého stavu	nikl a jeho sloučeniny - rozpuštěný - zdroj znečištění - neznámý antropogenní vliv
Celkový stav	nevyhovující

Pro dosažení dobrého ekologického stavu útvaru povrchových vod **Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti pro ukazatele fyto-bentos a makrozoobentos. Tato výjimka platí také pro vlivy resp. zdroje znečištění působící na výše uvedené ukazatele - vypouštění komunálních odpadních vod (z komunálních ČOV nebo přímé vypouštění).

Pro dosažení dobrého chemického stavu útvaru povrchových vod **Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice** 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 - v tomto případě nikl a jeho sloučeniny - rozpuštěný, zdrojem znečištění je neznámý antropogenní vliv.

Pro vodní útvar HSL_0830 jsou dle Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe (II. plánovací období 2015-2021) navržena následující opatření:

- Revitalizace vodních toků a niv - zlepšení hydromorfologických podmínek vodních útvarů jiných než podélné kontinuity
- Revize hospodaření s vodami v povodích nad profily s napjatou hydrologickou bilancí - zlepšení režimů proudění nebo vytvoření ekologických toků
- Umělá infiltrace - efektivnost využívání vody, technická opatření pro zavlažování, průmysl, energetiku a domácnosti
- Drobní znečišťovatelé a obce do 2000 EO - výstavba nebo modernizace čistíren odpadních vod
- Častolovice - intenzifikace ČOV - výstavba nebo modernizace čistíren odpadních vod
- České Meziříčí – kanalizace a čištění odpadních vod - výstavba nebo modernizace čistíren odpadních vod
- Dostavba a rekonstrukce kanalizace Třebechovice p. Orebem - výstavba nebo modernizace čistíren odpadních vod
- Migrační zprostupnění vodních toků - zlepšení podélné kontinuity

4. Výsledný ekologický stav útvaru **Bělá od toku Kněžná po ústí do toku Divoká Orlice a Kněžná od toku Javornický potok po ústí do toku Bělá** je hodnocen jako střední, toto hodnocení odpovídá klasifikaci sledovaných biologických složek. Chemický stav útvaru je hodnocen jako dobrý. Celkový stav je hodnocen jako nevyhovující. Charakteristiky a hodnotící ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce.

ID útvaru	HSL_0590
Název útvaru	Bělá od toku Kněžná po ústí do toku Divoká Orlice a Kněžná od toku Javornický potok po ústí do toku Bělá
Vodní tok	Bělá
Délka páteřního toku útvaru (km)	13,982
Kategorie útvaru	řeka
Typ útvaru	1222
Plocha povodí (km ²)	37,398
Popis útvaru	úmoří: Severní moře, nadmořská výška m n.m. (h): h < 200, geologie: pískovce, jílovce, kvartér, řád toku podle Strahlera: říčky (4-6)
Hydromorfologický charakter	přirozený
Oblast povodí	Labe
Dílčí povodí ČR	Horní a střední Labe
Správce povodí	Povodí Labe, s.p.
ID navazujícího útvaru	HSL_0610
Název navazujícího útvaru	Divoká Orlice od toku Bělá po soutok s tokem Tichá Orlice

Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 4. Část 1. ETAPA	B.3.1.d. Vliv stavby na vodoteče a vodní zdroje Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2000/60/ES, článek 4, odst.7)
--	---

Název a ID reprezentativního profilu	Častolovice PLA-122
Ekologický stav/potenciál	střední
Biologické složky	Makrozoobentos - dobrý Ryby - neklasifikováno Makrofyta - neklasifikováno Fytobentos - střední Fytoplankton - neklasifikováno Biologie celkem - střední
Chemické a fyzikálně-chemické parametry	Všeobecné fyzikálně-chemické složky - dobrý Neprioritní specifické znečišťující látky - střední Další národní znečišťující látky - střední Chemické a fyzikálně chemické složky ekologického stavu celkem - dobrý
Chemický stav	dobrý
Celkový stav	nevyhovující

Pro dosažení dobrého ekologického stavu útvaru povrchových vod **Bělá od toku Kněžná po ústí do toku Divoká Orlice a Kněžná od toku Javornický potok po ústí do toku Bělá** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti pro ukazatele fytobentos a specifické znečišťující látky. Tato výjimka platí také pro vlivy resp. zdroje znečištění působící na výše uvedené ukazatele - vypouštění komunálních odpadních vod (z komunálních ČOV nebo přímé vypouštění).

Pro vodní útvar HSL_0590 jsou dle Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe (II. plánovací období 2015-2021) navržena následující opatření:

- Revitalizace vodních toků a niv - zlepšení hydromorfologických podmínek vodních útvarů jiných než podélné kontinuity
- Revize hospodaření s vodami v povodích nad profily s napjatou hydrologickou bilancí - zlepšení režimů proudění nebo vytvoření ekologických toků
- Rychnov nad Kněžnou - odstranění volných výustí, intenzifikace ČOV - výstavba nebo modernizace čistíren odpadních vod
- Drobní znečišťovatelé a obce do 2000 EO - výstavba nebo modernizace čistíren odpadních vod

5. Výsledný ekologický stav útvaru **Bělá od toku od toku Dlouhá strouha po tok Kněžná** je hodnocen jako dobrý, toto hodnocení odpovídá klasifikaci sledovaných chemických a fyzikálně - chemických parametrů. Biologické složky nebyly klasifikovány. Chemický stav útvaru je hodnocen jako dobrý. Celkový stav je hodnocen jako dobrý. Charakteristiky a hodnotící ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce.

ID útvaru	HSL_0550
Název útvaru	Bělá od toku Dlouhá strouha včetně po tok Kněžná
Vodní tok	Bělá
Délka páteřního toku útvaru (km)	15,177
Kategorie útvaru	řeka
Typ útvaru	1222
Plocha povodí (km ²)	52,508
Popis útvaru	úmoří: Severní moře, nadmořská výška m n.m. (h): h < 200, geologie: pískovce, jílovce, kvartér, řád toku podle Strahlera: říčky (4-6)
Hydromorfologický charakter	přirozený
Oblast povodí	Labe

Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 4. Část 1. ETAPA	B.3.1.d. Vliv stavby na vodoteče a vodní zdroje Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2000/60/ES, článek 4, odst.7)
--	---

Dílčí povodí ČR	Horní a střední Labe
Správce povodí	Povodí Labe, s.p.
ID navazujícího útvaru	HSL_0590
Název navazujícího útvaru	Bělá od toku Kněžná po ústí do toku Divoká Orlice a Kněžná od toku Javornický potok po ústí do toku Bělá
Název a ID reprezentativního profilu	Synkov PLA-749
Ekologický stav/potenciál	dobrý
Biologické složky	Makrozoobentos - neklasifikováno Ryby - neklasifikováno Makrofyta - neklasifikováno Fytobentos - neklasifikováno Fytoplankton - neklasifikováno Biologie celkem - neklasifikováno
Chemické a fyzikálně-chemické parametry	Všeobecné fyzikálně-chemické složky - dobrý Neprioritní specifické znečišťující látky - dobrý Další národní znečišťující látky - dobrý Chemické a fyzikálně chemické složky ekologického stavu celkem - dobrý
Chemický stav	dobrý
Celkový stav	dobrý

Pro vodní útvar HSL_0590 jsou dle Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe (II. plánovací období 2015-2021) navržena následující opatření:

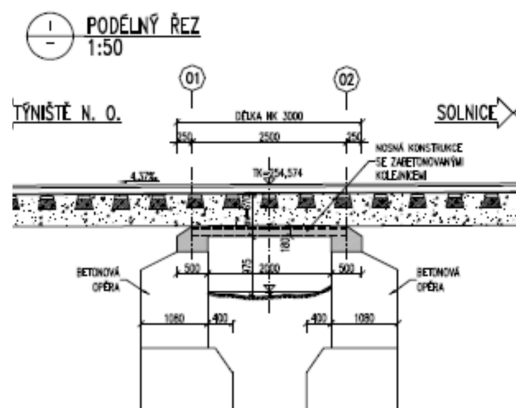
- Revitalizace vodních toků a niv - Zlepšení hydromorfologických podmínek vodních útvarů jiných než podélné kontinuity
- Opatření k zastavení nebo postupnému odstranění vypouštění, emisí a úniků prioritních nebezpečných látek - zlepšení stavu kontaminovaných míst (historické znečištění včetně sedimentů, podzemní vody a půdy)
- Revize hospodaření s vodami v povodích nad profily s napjatou hydrologickou bilancí - zlepšení režimů proudění nebo vytvoření ekologických toků - výstavba nebo modernizace čistíren odpadních vod
- Migrační zprostupnění vodních toků - zlepšení podélné kontinuity

4.2. VODNÍ TOKY V KONTAKTU SE ZÁJMOVÝM ÚZEMÍM STAVBY

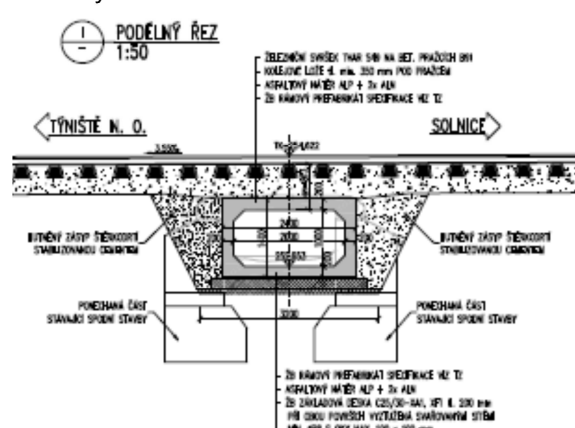
	vodoteč ID toku (CEVT) ČHP katastrální území správce	- staničení křížení s tratí, způsob křížení - realizovaný stavební objekt
1	PBP Albionku 10171271 1-02-03-0050 Týniště nad Orlicí správce se neurčuje	bez zásahu do vodního toku
2	Albionek 10171268 1-02-03-0050 Týniště nad Orlicí Povodí Labe s.p.	SO 41-14-04-11 Rašovice - Týniště n. O., železniční propustky - ev. km 51,048 Propustek tvoří rám ze železobetonových prefabrikátů s integrovaným pryžovým těsněním (použit bude výrobek schválený pro použití na ŽDC). Světla šířka rámu 2,00 m, světla výška 1,0 m, tloušťka horní i dolní desky i stěn je 0,20 m. Délka prefabrikované konstrukce je 8,20 m včetně typových prefabrikátů s kolmými křídly a nabetonovanou římsou, kterými je propustek na vtoku i výtoku ukončen. Prefabrikáty budou skládány na ŽB podkladní desku šířky 2,80 m a tloušťky 0,20 m vyztuženou při obou površích sítí.

<p>vodoteč ID toku (CEVT) ČHP katastrální území správce</p>	<p>- staničení křížení s tratí, způsob křížení - realizovaný stavební objekt</p>
	<p>Na vtoku, v profilu propustku i na výtoku bude koryto vodoteče odlážděno lomovým kamenem do betonu. Propustek bude prováděn ve svahované stavební jámě se sklony svahů 2:1. Převáděná vodoteč bude během stavby provizorně zatrubněna, přítoky vody do stavební jámy budou čerpány.</p>

Stávající stav



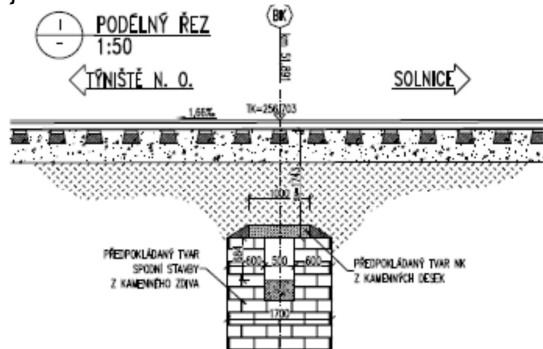
Navrhovaný stav



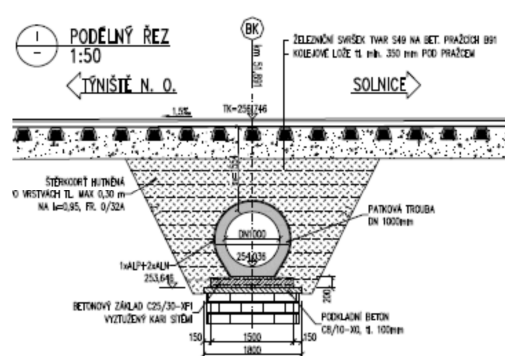
3 PBP Orlice
10171263
1-02-03-0050
Lípa nad Orlicí
správce se neurčuje

SO 41-14-04-11 Rašovice - Týniště n. O., železniční propustky - ev. km 51,891
Propustek bude tvořen železobetonovými patkovými troubami s integrovaným pryžovým těsněním. Světlý průměr trub 1,00 m (použit bude výrobek schválený pro použití na ŽDC).
Trouby budou skládány na ŽB podkladní desku šířky 1,50 m a tloušťky 0,20 m vyztuženou při obou površích sítí.
Vyústění bude provedeno typovou troubou s kolmým čelem na obou stranách. Na vtoku bude realizováno ŽB čelo, dno na vtoku bude odlážděno lomovým kamenem do betonu, na výtoku je navržena ŽB revizní šachta, která umožňuje oddělení drážního propustku od objektu pod obecní cestou.
Propustek bude prováděn ve svahované stavební jámě se sklony svahů 2:1. Převáděná vodoteč bude během stavby provizorně zatrubněna, přítoky vody do stavební jámy budou čerpány.

Stávající stav



Nový stav



4 LBP VT ID 10171263
10171264
1-02-03-0050
Lípa nad Orlicí

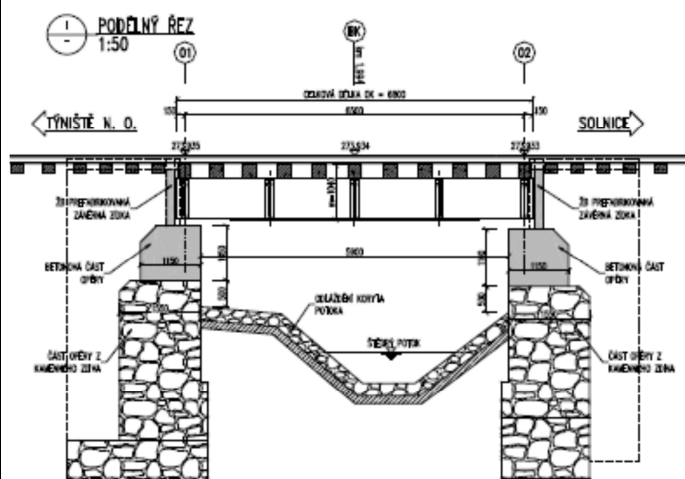
bez zásahu do vodního toku

[illegible]

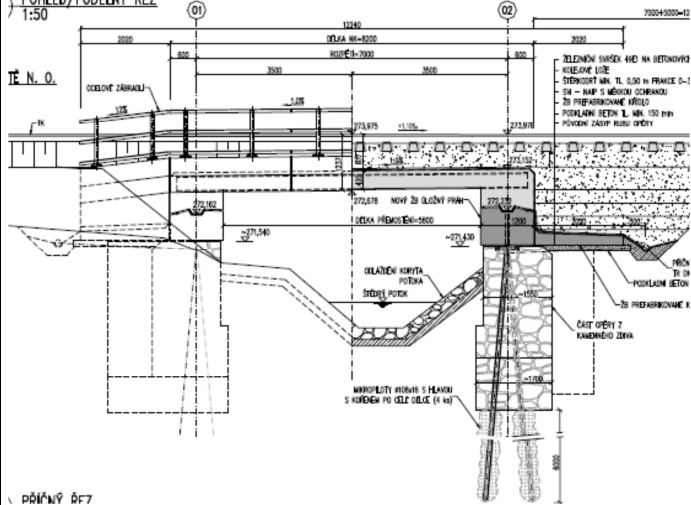
	vodoteč ID toku (CEVT) ČHP katastrální území správce	- staničení křížení s tratí, způsob křížení - realizovaný stavební objekt
	správce se neurčuje	
8	Olešnický potok (nad n. Alba) 10185420 1-02-03-0512 Čestice u Častolovic Povodí Labe s.p.	SO 41-14-02-01 Častolovice - Rašovice, most ev. km 55,889 Most nevykazuje žádné závady, opravou dojde obnově původního vzhledu rží extrémně znečištěné konstrukce. Nepředpokládá se snesení kolejového lože z mostu. Podhled a boky NK – očištění tlakovou vodou. Všechny části říms budou očištěny tlakovou vodou, z povrchů musí být odstraněno korozní znečištění. Části ŽB prahu budou očištěny tlakovou vodou. Veškeré betonové plochy mostu budou opatřeny sjednocujícím nátěrem. Lícové plochy kamenného zdiva spodní stavby budou lokálně hloubkově přespárovány a ošetřeny. Všechny plochy budou očištěny - otryskány VVP a lokálně přespárovány maltou tvořenou směsí portlandského cementu, křemičitých písků, lehkých plniv a styren-akrylátových kopolymerů v prášku. Důležitá je zejména přítomnost kopolymerů ve směsi, které zajišťují vysokou přilnavost ke kameni a zlepšují nepropustnost spáry.
9	PBP Alby 10171772 1-02-03-0511 Čestice u Častolovic Povodí Labe s.p.	SO 41-14-02-11 Častolovice - Rašovice, železniční propustky - ev. km 56,168 Propustek tvoří rám ze železobetonových prefabrikátů s integrovaným pryžovým těsněním (použit bude výrobek schválený pro použití na ŽDC). Světla šířka rámu 1,50 m, světla výška 1,00 m, tloušťka horní i dolní desky i stěn je 0,20 m. Délka prefabrikované konstrukce je 9,40 m včetně typových prefabrikátů s kolnými křídly a nabetonovanou římsou, kterými je propustek na vtoku i výtoku ukončen. Prefabrikáty budou skládány na ŽB podkladní desku šířky 2,70 m a tloušťky 0,20 m vyztuženou při obou površích sítí. Na vtoku, v profilu propustku i na výtoku bude koryto vodoteče odlážděno lomovým kamenem do betonu. Propustek bude prováděn ve svažované stavební jámě se sklony svahů 2:1. Převáděná vodoteč bude během stavby provizorně zatrubněna, přítoky vody do stavební jámy budou čerpány.
Stávající stav		Navrhovaný stav
10	PBP Alby 10171770 1-02-03-0511 Častolovice Lesy ČR, s.p.	SO 41-14-02-11 Častolovice - Rašovice, železniční propustky - ev. km 56,848 Navrhuje se ponechat propustek bez větších stavebních úprav. Provede se očištění říms a čel. Náletová vegetace na římsách bude odstraněna včetně kořenového systému. Betonová čela propustku budou sanována, stejně tak i oblast vtoku a výtoku. Rovněž se provede čištění koryta na vtoku, v profilu propustku a na výtoku.
11	Konopáč	bez zásahu do koryta vodního toku, po stávajícím mostním objektu budou

	vodoteč ID toku (CEVT) ČHP katastrální území správce	- staničení křížení s tratí, způsob křížení - realizovaný stavební objekt
	10171763 1-02-03-0511 Častolovice Povodí Labe s.p.	převedeny nové kabely sdělovacího a zabezpečovacího zařízení
12	Bělá (do Divoké Orlice) 10100100 1-02-01-0820 Častolovice Povodí Labe s.p.	bez zásahu do koryta vodního toku, po stávajícím mostním objektu budou převedeny nové kabely sdělovacího a zabezpečovacího zařízení, bude upraven železniční svršek na mostě
13	Štědrý potok 10185388 1-02-01-0810 Kostelec nad Orlicí Povodí Labe s.p.	SO 41-14-11-01 Častolovice - Tutleky, most ev. km 1,994 Stará nosná konstrukce bude odstraněna. Stávající opěry budou ve vrchní betonové části odbourány a zbývající kamenné části dřívků opěr budou sanovány. Budou zřízeny nové železobetonové prefabrikované úložné prahy a křídla. Spodní stavba bude posílena mikropilotami. Světlost otvoru (délka přemostění) bude zachována. Následně bude osazena nová nosná konstrukce. Výhodou nové NK je možnost provedení průběžného kolejového lože. K jiným trvalým zásahům do prostoru pod mostem nedojde. Hl. nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska se zabetonovanými nosníky, nad opěrami jsou koncové ŽB příčníky.

Stávající stav

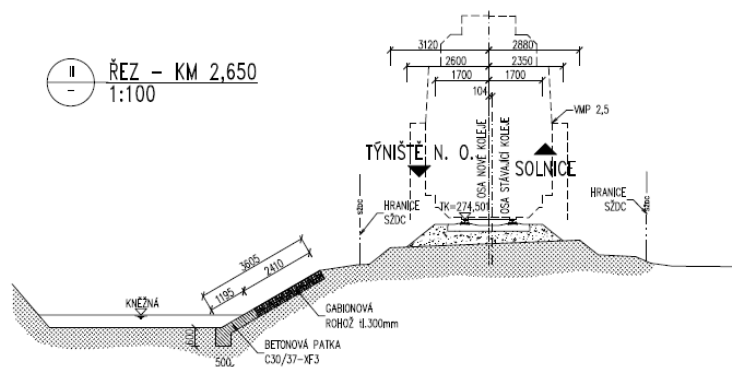


Navrhovaný stav



14	Kněžná 10170105 1-02-01-0790 Povodí Labe s.p. Synkov	SO 41-14-11-21 Častolovice - Tutleky, železniční zdi, zeď v ev. km 2,465 - 2,878 Novostavba obkladní zdi v ev. km 2,465-2,878. V současné době se v tomto místě nenachází žádná zeď. Z důvodu navržené směrové úpravy trati a rovněž s ohledem na opakované poškození drážního tělesa protékajícím vodním tokem je nezbytné vlevo ve směru staničení zajistit drážní těleso proti nebezpečí podemletí svahů. Obkladní zeď z gabionových matic, založená na ŽB základové patce. Výkopy jsou navrženy jako nepažené, svahované ve sklonu 2:1. Výkop nebude otevírán na celou délku, ale po kratších částech délky cca 10 m.
----	--	--

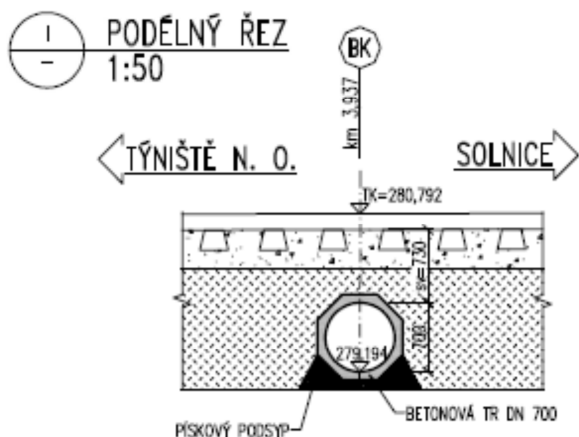
Navrhovaný stav



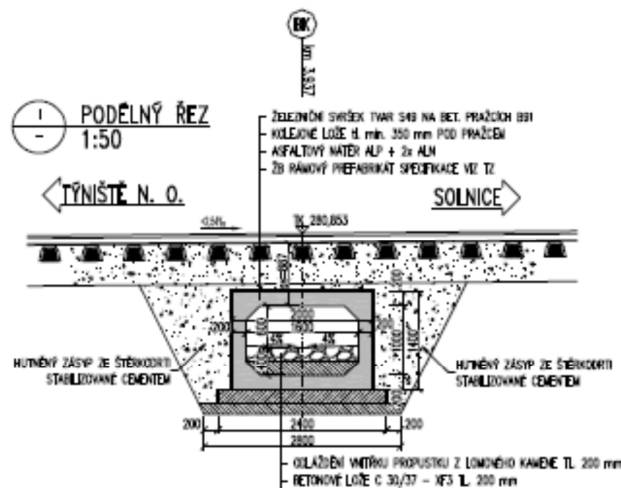
15 LBP Kněžné
10170107
1-02-01-0790
Synkov
správce se neurčuje

SO 41-14-11-11 Častolovice - Tutleky, železniční propustky - ev. km 3,937
Propustek tvoří rám ze železobetonových prefabrikátů s integrovaným pryžovým těsněním (použit bude výrobek schválený pro použití na ŽDC). Světla šířka rámu 1,60 m, světla výška 1,0 m, tloušťka horní i dolní desky i stěn je 0,20 m. Délka prefabrikované konstrukce je 7,50 m včetně typových prefabrikátů s kolmými křídly a nabetonovanou římsou, kterými je propustek na vtoku i výtoku ukončen. Prefabrikáty budou skládány na ŽB podkladní desku šířky 2,40 m a tloušťky 0,20 m vyztuženou při obou površích sítí. Na vtoku, v profilu propustku i na výtoku bude koryto vodoteče odlážděno lomovým kamenem do betonu. Propustek bude prováděn ve svahované stavební jámě se sklony svahů 2:1. Převáděná vodoteč bude během stavby provizorně zatrubněna, přítoky vody do stavební jámy budou čerpány.

Stávající stav



Navrhovaný stav



16 LBP Kněžné
10170105
1-02-01-0790
Slemeno u Rychnova nad
Kněžnou
Povodí Labe s.p.

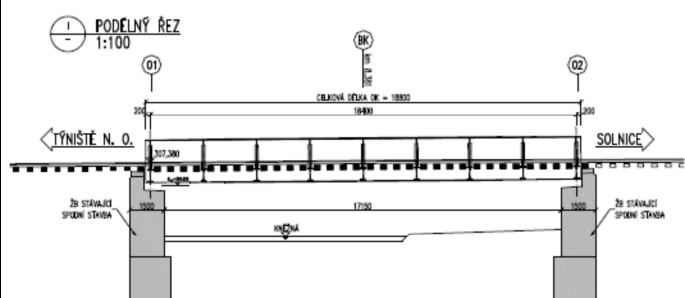
SO 41-14-11-11 Častolovice - Tutleky, železniční propustky - ev. km 4,263
Navrhuje se ponechat propustek bez větších stavebních úprav. Provede se očištění říms a čel. Náletová vegetace na římsách bude odstraněna včetně kořenového systému. Betonová čela propustku budou sanována, stejně tak i oblast vtoku a výtoku. Rovněž se provede čištění koryta na vtoku, v profilu propustku a na výtoku.

17 LBP VT ID 10170103
14000734
1-02-01-0790
Tutleky

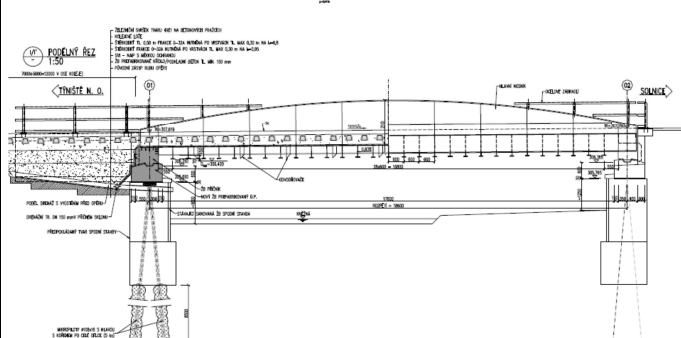
bez zásahu do vodního toku

	Povodí Labe s.p.	
18	Kněžná 10100210 1-02-01-0790 Jámy u Rychnova nad Kněžnou Povodí Labe s.p.	SO 41-14-13-01 Tutleky - Rychnov n. K., most ev. km 6,866 Stará nosná konstrukce bude odstraněna. Stávající opěry budou ve vrchní betonové části odbourány a zbývající kamenné části dřívků opěr budou sanovány. Budou zřízeny nové železobetonové prefabrikované úložné prahy a křídla. Spodní stavba bude posílena mikropilotami. Světlost otvoru (délka přemostění) bude zachována. Následně bude osazena nová nosná konstrukce. Hl. nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska se zabetonovanými nosníky, nad opěrami jsou koncové ŽB příčníky.
19	PBP Kněžné 10170100 1-02-01-0790 Slemeno u Rychnova nad Kněžnou správce se neurčuje	SO 41-14-13-11 Tutleky - Rychnov n. K., železniční propustky - ev. km 7,030 Navrhuje se ponechat propustek bez větších stavebních úprav. Provede se očištění říms a čel. Náletová vegetace na římsách bude odstraněna včetně kořenového systému. Betonová čela propustku budou sanována, stejně tak i oblast vtoku a výtoku. Rovněž se provede čištění koryta na vtoku, v profilu propustku a na výtoku.
20	Kněžná 10100210 1-02-01-0770 Rychnov nad Kněžnou Povodí Labe s.p.	SO 41-14-13-02 Tutleky - Rychnov n. K., most ev. km 8,381 Stará nosná konstrukce bude odstraněna. Stávající opěry budou ve vrchní betonové části odbourány a zbývající kamenné části dřívků opěr budou sanovány. Budou zřízeny nové železobetonové prefabrikované úložné prahy a křídla. Spodní stavba bude posílena mikropilotami. Světlost otvoru (délka přemostění) bude zachována. Následně bude osazena nová nosná konstrukce. Nová OK je tvořena trémovou plnostěnnou konstrukcí s dolní plechovou ortotropní mostovkou, tvořící žlab kolejového lože, nad opěrami jsou koncové ŽB příčníky. SO 41-14-13-23 Přeložka silnice II/318, Obkladní zeď říčního koryta, řeka Kněžná Obsahem SO je novostavba obkladní zdi v místě přeložky komunikace II/318. V současné době se v tomto místě nenachází žádná zeď. Z důvodu navržené směrové úpravy komunikace je nezbytné vpravo ve směru staničení zajistit silniční těleso proti nebezpečí podemletí svahů při průchodu povodňových průtoků. Obkladní zeď bude tvořena drátěnou konstrukcí tvaru plochého kvádru výšky 0,3 m. Šířka matrace je proměnná v závislosti na výšce drážního tělesa. Konstrukci gabionových matic tvoří ocelové sítě, které se spojují do požadovaného tvaru. V patě svahu silničního tělesa je navržena ŽB patka se zárodkem obkladní zdi, na kterém bude založena gabionová matrace. Šířka patky je 0,5 m, hloubka 0,60 m, zárodek obkladní zdi je délky 0,60 m a tloušťky 0,30 m.

Stávající stav



Nový stav

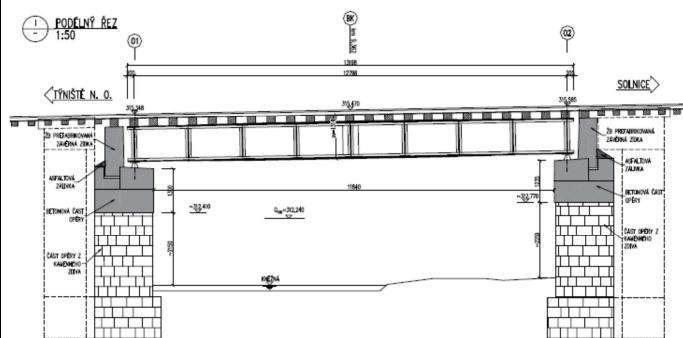




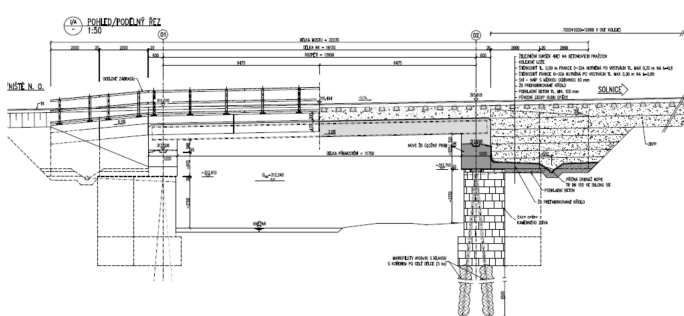
21 Kněžná
10100210
1-02-01-0770
Rychnov nad Kněžnou
Povodí Labe s.p.

SO 41-14-15-01 Rychnov n. K. - Solnice, obvod n. n., most ev. km 9,362
Stará nosná konstrukce bude odstraněna. Stávající opěry budou ve vrchní betonové části odbourány a zbývající kamenné části dřívků opěr budou sanovány. Budou zřízeny nové železobetonové prefabrikované úložné prahy a křídla. Spodní stavba bude posílena mikropilotami. Světlost otvoru (délka přemostění) bude zachována. Následně bude osazena nová nosná konstrukce. Hl. nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska se zabetonovanými nosníky, nad opěrami jsou koncové ŽB příčníky.

Stávající stav



Nový stav



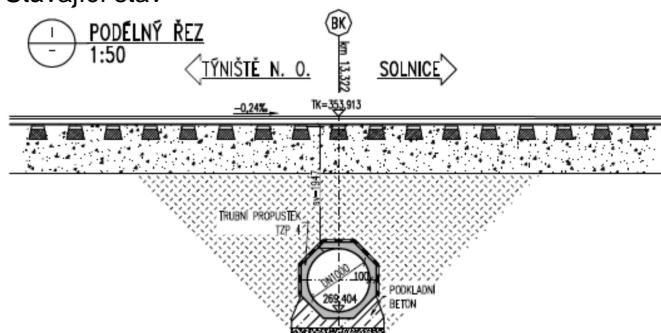
22 HMZ 10169941
1016994
1-02-01-0650
Litohrady
Správce se neurčuje

SO 41-14-16-02 ŽST Solnice, obvod n. n., objekt biokoridoru v km 13,322, I.část,
SO 42-14-16-02 ŽST Solnice, obvod n. n., objekt biokoridoru v km 13,322, II.část

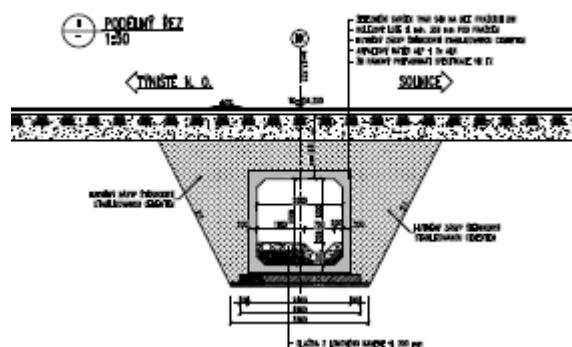
Celková rekonstrukce propustků v definičním úseku. Stávající propustky jsou poškozené, nemají požadovanou zatížitelnost, mají nevyhovující prostorovou průchodnost, není na nich dodržen nutný obrys kolejového lože. Propustkem prochází trvalá vodoteč a rovněž lokální biokoridor. Rozměry propustku jsou navrženy tak, aby bylo umožněno zvěři, která migrační trasu používá, překonat bezbariérově těleso dráhy. Proto jsou i světlé rozměry větší, než by musely být s ohledem na kapacitní výpočet návrhového průtoku. Rovněž šachty, které jsou na objektu, jsou navrženy tak, aby přisvětlovaly zvěři do prostoru propustku a umožnily tak jeho funkci. Propustek tvoří rám ze železobetonových prefabrikátů s integrovaným pryžovým těsněním (použit bude výrobek schválený pro použití na ŽDC). Světlá šířka rámu

2,00 m, světlá výška 2,0 m, tloušťka horní i dolní desky i stěn je 0,20 m. Délka prefabrikované konstrukce je 25,0 m včetně typových prefabrikátů s kolnými křídly a nabetonovanou římsou, kterými je propustek na výtoku ukončen. Prefabrikáty budou skládány na ŽB podkladní desku šířky 2,30 m a tloušťky 0,20 m vyztuženou při obou površích sítí V profilu propustku i na výtoku bude koryto vodoteče odlážděno lomovým kamenem do betonu. V prostoru mezi částí propustku pod přeložkou komunikace a částí pod manipulační plochou, je navržený průleh délky 15,8 m a šířky 6,0 m. Stěny koryta průlehu jsou odlážděny, dno je ponechané v rostlém stavu. Ve dně budou realizovány stěrkové vsakovací sloupky $\varnothing 1200$ mm, jejichž úkolem je odvést přebytečnou vodu do podloží.

Stávající stav



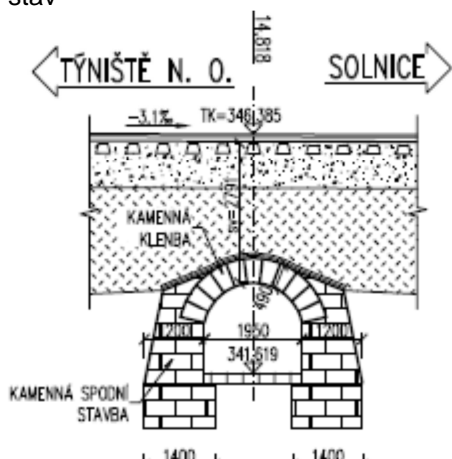
Navrhovaný stav



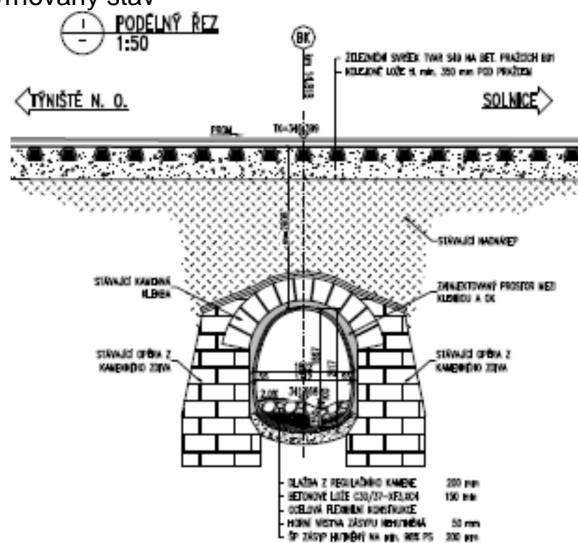
23 Lokotský potok
10185385
1-02-01-0650
Solnice
Povodí Labe s.p.

SO 41-14-16-11 ŽST Solnice obvod n. n., železniční propustky - ev. km 14,818
Konstrukce objektu je navržena jako flexibilní ocelová konstrukce vejčitého uzavřeného profilu montovaná z dílců z vlnitého plechu spojovaných šrouby. Délka OK je 17,3 m. Světlé rozměry jsou 2,117 m x 1,712 m, vlna konstrukce má rozměry 200x55 mm, tloušťka plechu 5 mm, z oceli S 235JR. Čela jsou seříznuta a provedena ve sklonu odpovídajícímu svahu železničního tělesa. U stávající konstrukce bude v potřebném rozsahu odstraněno dno a materiál před vtokem a za výtokem. Na vtoku, v profilu propustku i na výtoku bude koryto vodoteče odlážděno lomovým kamenem do betonu.

Stávající stav



Navrhovaný stav



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

5.3. ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ

Stavba „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O - Častolovice - Solnice, 4. část“ se nachází v blízkosti úředně stanoveného záplavového území řek Divoká Orlice, Bělá a zasahuje do úředně stanoveného záplavového území vodního toku Kněžná.

Divoká Orlice - záplavové území pro Q5, Q20, Q100 včetně aktivní zóny bylo stanoveno Krajským úřadem Královéhradeckého kraje pod č.j. 19035/ZP/2014-9.V záplavovém území nejsou umístěny žádné stavební objekty.

Bělá - záplavové území v úseku ř. km 0,000 - 22,037 bylo navrženo Okresním úřadem Rychnov nad Kněžnou pro Q20 a Q100 pd č.j. ŽP1501/01.V záplavovém území nejsou umístěny žádné stavební objekty.

Kněžná - záplavové území v úseku ř. km 0,000 - 15,000 pro Q5, Q20, Q100 včetně aktivní zóny bylo stanoveno Krajským úřadem Královéhradeckého kraje pod č.j. 5372/ZP/2006.

V záplavovém území vodního toku Kněžná se nacházejí následující stavební objekty:

- SO 41-14-11-21 Častolovice - Tutleky, železniční zdi (km 2,465 - 2,878)
- SO 41-14-11-11 Častolovice - Tutleky, železniční propustky (ev. km 2,483, ev. km 2,860)
- SO 41-11-11-02 Častolovice - Tutleky, železniční spodek
- PS 41-28-00-01 Týniště n. O. - Solnice, obvod os. n., GSM-R (stožár BTS Synkov)
- SO 41-13-11-01 Častolovice - Tutleky, železniční přejezdy (železniční přejezd km 2,912)
- PS 41-21-12-01 Výhybna Tutleky, místní kabelizace
- SO 41-14-13-01 Tutleky - Rychnov n. K., most ev. km 6,866
- SO 41-14-13-11 Tutleky - Rychnov n. K., železniční propustky - propustek ev. km 7,832
- SO 41-14-13-23 Tutleky - Rychnov n. K., železniční zdi - zeď v ev. km 7,832
- SO 41-14-13-02 Tutleky - Rychnov n. K., most ev. km 8,381
- SO 41-14-15-01 Rychnov n. K. - Solnice, obvod n. n., most ev. km 9,362
- SO 41-11-13-02 Tutleky - Rychnov n. K., železniční spodek

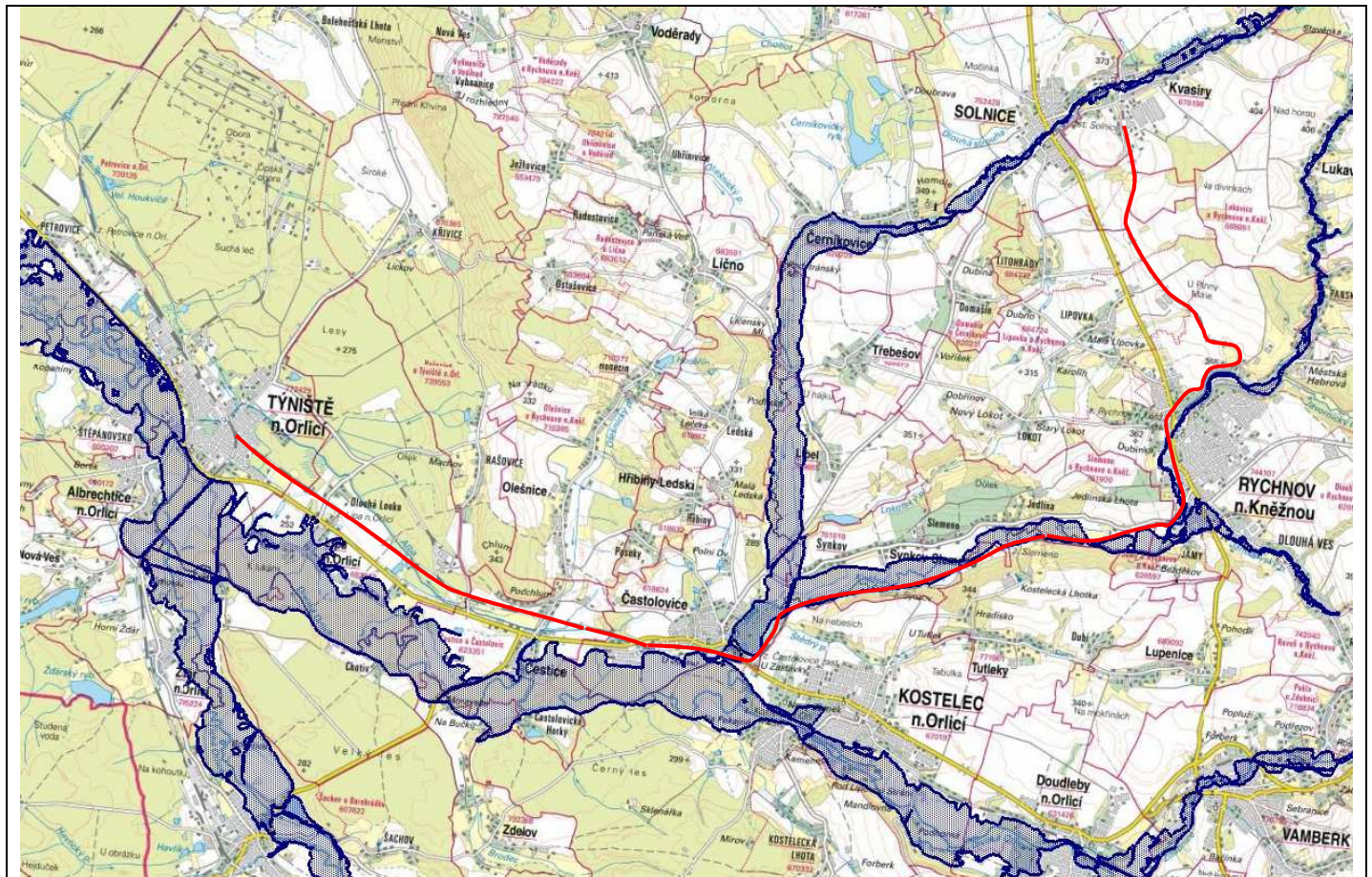
Umístění ploch zařízení stavenišť v záplavovém území:

Záplavové území vodního toku Kněžná - ZS 6 (pro stavbu SO 41-14-13-01), ZS 7 (pro stavbu SO 41-14-13-02), ZS 8 (pro stavbu SO 41-14-15-01)

Na základě výše uvedených údajů bude pro období výstavby vypracován povodňový plán.

Riziková území při přívalových srážkách

Stavba se nachází v území ohrožovaném povodní při přívalové srážce: Častolovice, Rychnov nad Kněžnou, Lipovka.



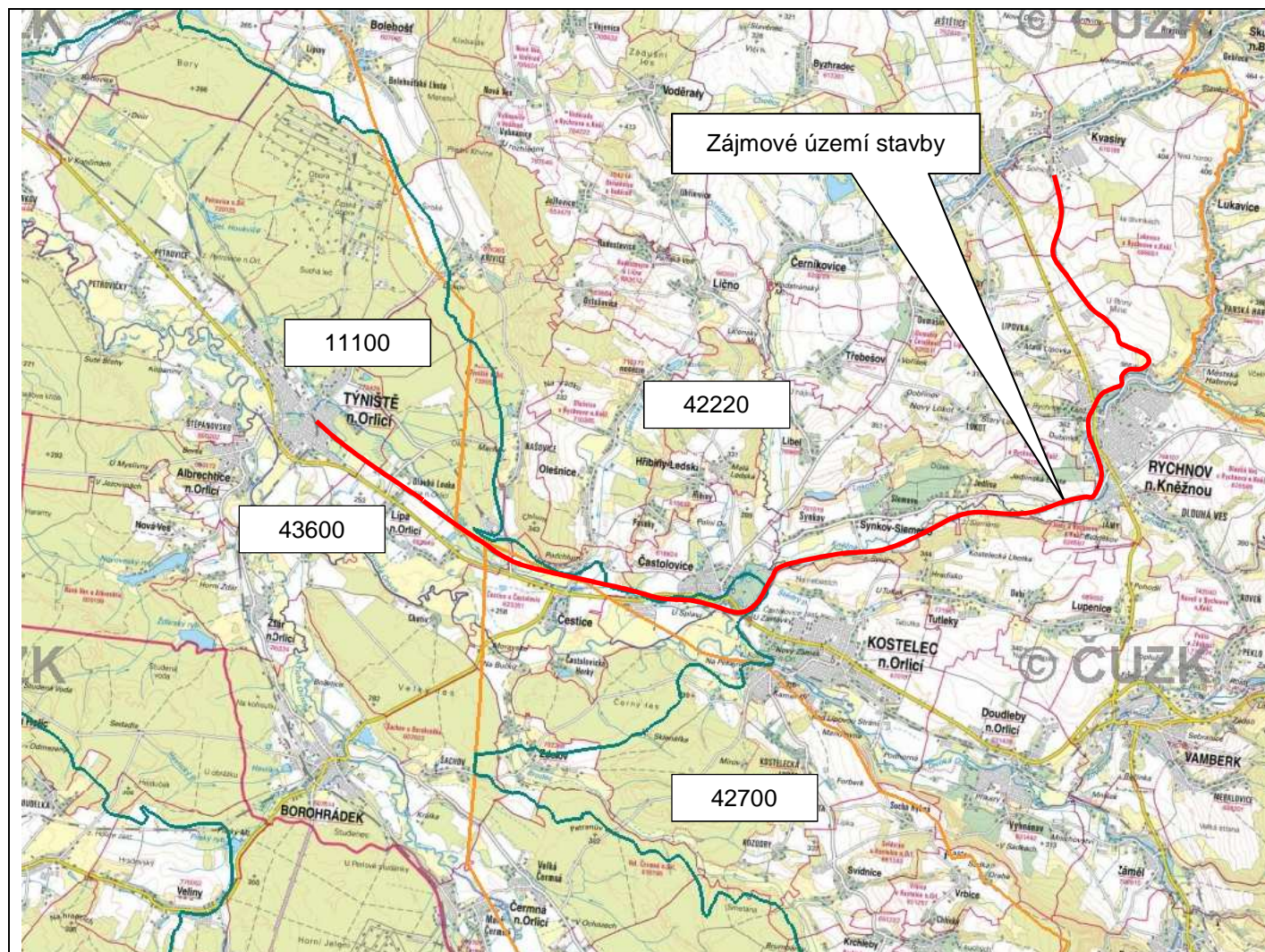
6 PODZEMNÍ VODY

6.1 DOTČENÉ ÚTVARY PODZEMNÍCH VOD

Zájmové území stavby se nachází v útvarech podzemních vod základní vrstvy Labská křída (ID 43600), Vysokomýtská synklinála (ID 42700) a Podorlická křída (ID 42220).

Na těchto základních vrstvách je uložen útvar podzemních vod svrchní vrstvy Kvartér Orlice (ID 11100).

Útvar podzemních vod hlubinné vrstvy se v této oblasti nenachází.



6.1.1. Základní charakteristika útvarů podzemních vod

1. Kvantitativní stav útvaru podzemních vod **Labská křída** je hodnocen jako dobrý. Chemický stav útvaru je hodnocen konstatováním nedosažení dobrého stavu, toto hodnocení vyplývá ze stavu chemických a fyzikálně chemických ukazatelů. Charakteristiky a hodnotící ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce.

ID útvaru	43600
Plocha (km ²)	2845,75
Hydrogeologický rajón (ID)	4360
Název hydrogeologického rajónu	Labská křída

Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 4. Část 1. ETAPA	B.3.1.d. Vliv stavby na vodoteče a vodní zdroje Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2000/60/ES, článek 4, odst.7)
--	---

Horizont	2
Pozice	základní vrstva
Geologická jednotka	sedimenty svrchní křída
Dílčí povodí	Horní a střední Labe
Povodí	Labe
Správce povodí	Povodí Labe, s.p.
Kvantitativní stav	dobrý
Chemický stav	nedosažení dobrého stavu
Ukazatele chemického stavu s hodnocením nedosažení dobrého stavu	dusičnany - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění) metolachlor ESA - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění) hexazinon - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění) bentazon - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění) atrazin - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění) alachlor ESA - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění) acetochlor ESA - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění)
Trend znečištění	neznámý
Důvod nedosažení dobrého chemického stavu útvaru podzemní vody: 1. Významné poškození suchozemských ekosystémů závislých na podzemních vodách způsobené antropogenními změnami hladiny vody 2. 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 podzemních vod **Labská křída** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti a z důvodu přírodních podmínek. Výjimka se vztahuje na ukazatele s hodnocením nedosažení dobrého stavu a vlivy způsobující toto hodnocení - metachlor ESA, hexazinon, alachlor ESA (pesticidy), bentazon, atrazin, acetochlor (herbicidy) a dusičnany (hnojiva).

Dále je uplatňována výjimka dle článku 5 odst. 4 směrnice o vodách - méně přísné environmentální cíle z důvodu technické proveditelnosti pro ukazatel dusičnany.

Pro vodní útvar podzemních vod ID 43600 jsou dle Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe (II. plánovací období 2015-2021) navržena následující opatření:

- HSL 210001 Staré ekologické zátěže - V případě prokázané kontaminace se pro stanovení míry a hodnocení rizikovosti zátěže aplikuje analýza rizika (spolu s podrobným účelovým průzkumem a režimním monitoringem vody), která na základě výsledků upřesňuje rozsah a hloubku kontaminace a stanovuje metodiku a cílové limity opatření (s ohledem na využití území - viz územní plány). Monitoring a průzkum lze aplikovat pro zjištění rozsahu, hloubky a časového vývoje kontaminace; na základě jejich výsledků a hodnocení stavu lokality se rozhoduje o aplikaci dalších nápravných opatření. U havarijních stavů se při prokázané kontaminaci přistupuje k řešení individuálně s cílem co nejrychleji zamezit rozšiřování znečištění do širšího okolí lokality v souladu s Rozhodnutími ČIŽP a vodoprávních orgánů. Jedná se zejména o střednědobá a dlouhodobá opatření, která jsou průběžně realizována.

- HSL 210002 Opatření k zastavení nebo postupnému odstranění vypouštění, emisí a úniků prioritních nebezpečných látek -Podle článku 4, odst. 1 RVS 2000/60/ES jsou členské státy povinny provést nezbytná opatření s cílem postupně snížit znečišťování prioritními látkami a zastavit nebo postupně odstranit emise, vypouštění a úniky prioritních nebezpečných látek, s konečným cílem dosáhnout v mořském prostředí koncentrací blízkých hodnotám pozadí pro přirozeně se vyskytující látky a blízkých nule pro uměle vyráběné syntetické látky.

Zpracování komplexní národní strategie a harmonogramu snižování jednotlivých emisí. Z této strategie vzniknou konkrétní cíle a opatření pro jednotlivé zdroje znečištění. Lze předpokládat, že tyto přísnější cíle budou aplikovány v rámci prodlužování povolení k nakládání s vodami a dalších povoleních (aplikace

hnojiv, vypouštění do ovzduší), případně nebudou povolována vůbec. Opatření pro cílené snižování vypouštění, emisí a úniků prioritních látek a zastavení nebo postupné odstranění vypouštění, emisí a úniků Prioritních nebezpečných látek by měla být cílena do oblasti průmyslu, zejména chemického a to tam, kde jsou tyto úniky, vypouštění a emise identifikovány a evidovány.

- HSL 2160003 Likvidace nepotřebných vrtů v chráněných územích - ČHMÚ vlastní po celé České republice několik set vrtů, které se kvůli jejich havarijnímu stavu již nedají využívat pro monitorování pohybů hladiny spodních vod. Vzhledem k tomu, že velká část těchto vrtů propojuje nad sebou uložené zvodněné vrstvy, tak je třeba tyto vrty odborně zlikvidovat takovým způsobem, aby nedošlo k ohrožení nebo ovlivnění režimu a jakosti podzemních vod. Způsob likvidace vrtů se řídí zákonem č. 62/1988 Sb. o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu (geologický zákon) v platném znění a související vyhláškou MŽP ČR č. 369/2004 Sb. Pro potřeby ČHMÚ byl v roce 2007 vydán Metodický pokyn náměstka pro hydrologii č. 16/2007 Likvidace nepotřebných vrtů. Tento metodický pokyn se kromě geologického zákona opírá o metodicky stále platnou směrnici č. 8/1985 bývalého Českého geologického úřadu, která se likvidační vrtů detailně zabývá.

2. . Kvantitativní stav útvaru podzemních vod **Vysokomýtská synklinála** je hodnocen jako dobrý. Chemický stav útvaru je hodnocen konstatováním nedosažení dobrého stavu, toto hodnocení vyplývá ze stavu chemických a fyzikálně chemických ukazatelů. Charakteristiky a hodnotící ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce.

ID útvaru	42700
Plocha (km ²)	799,905
Hydrogeologický rajón (ID)	4270
Název hydrogeologického rajónu	Vysokomýtská synklinála
Horizont	2
Pozice	základní vrstva
Geologická jednotka	sedimenty svrchní křídý
Dílčí povodí	Horní a střední Labe
Povodí	Labe
Správce povodí	Povodí Labe, s.p.
Kvantitativní stav	dobrý
Chemický stav	nedosažení dobrého stavu
Ukazatele chemického stavu s hodnocením nedosažení dobrého stavu	dusičnany - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění) amonné ionty - zdroj znečištění - neznámý antropogenní vliv metolachlor ESA - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění)
Trend znečištění	neznámý
Důvod nedosažení dobrého chemického stavu útvaru podzemní vody: 1. Významné poškození suchozemských ekosystémů závislých na podzemních vodách způsobené antropogenními změnami hladiny vody 2. 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 podzemních vod **Vysokomýtská synklinála** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti a z důvodu přírodních podmínek. Výjimka se vztahuje na ukazatele s hodnocením nedosažení dobrého stavu a vlivy způsobující toto hodnocení - metachlor ESA (pesticid) a dusičnany (hnojiva).

Dále je uplatňována výjimka dle článku 5 odst. 4 směrnice o vodách - méně přísné environmentální cíle z důvodu technické proveditelnosti. Výjimka se vztahuje na ukazatel s hodnocením nedosažení dobrého stavu a vlivy způsobující toto hodnocení - amonné ionty se zdrojem znečištění neznámého antropogenního původu.

Pro vodní útvar podzemních vod ID 42700 jsou dle Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe (II. plánovací období 2015-2021) navržena následující opatření:

- HSL 210001 Staré ekologické zátěže - V případě prokázané kontaminace se pro stanovení míry a hodnocení rizikovosti zátěže aplikuje analýza rizika (spolu s podrobným účelovým průzkumem a režimním monitoringem vody), která na základě výsledků upřesňuje rozsah a hloubku kontaminace a stanovuje metodiku a cílové limity opatření (s ohledem na využití území - viz územní plány). Monitoring a průzkum lze aplikovat pro zjištění rozsahu, hloubky a časového vývoje kontaminace; na základě jejich výsledků a hodnocení stavu lokality se rozhoduje o aplikaci dalších nápravných opatření. U havarijních stavů se při prokázané kontaminaci přistupuje k řešení individuálně s cílem co nejrychleji zamezit rozšiřování znečištění do širšího okolí lokality v souladu s Rozhodnutími ČIŽP a vodoprávních orgánů. Jedná se zejména o střednědobá a dlouhodobá opatření, která jsou průběžně realizována.

- HSL 210002 Opatření k zastavení nebo postupnému odstranění vypouštění, emisí a úniků prioritních nebezpečných látek -Podle článku 4, odst. 1 RVS 2000/60/ES jsou členské státy povinny provést nezbytná opatření s cílem postupně snížit znečišťování prioritními látkami a zastavit nebo postupně odstranit emise, vypouštění a úniky prioritních nebezpečných látek, s konečným cílem dosáhnout v mořském prostředí koncentrací blízkých hodnotám pozadí pro přirozeně se vyskytující látky a blízkých nule pro uměle vyráběné syntetické látky.

Zpracování komplexní národní strategie a harmonogramu snižování jednotlivých emisí. Z této strategie vzniknou konkrétní cíle a opatření pro jednotlivé zdroje znečištění. Lze předpokládat, že tyto přísnější cíle budou aplikovány v rámci prodlužování povolení k nakládání s vodami a dalších povoleních (aplikace hnojiv, vypouštění do ovzduší), případně nebudou povolována vůbec. Opatření pro cílené snižování vypouštění, emisí a úniků prioritních látek a zastavení nebo postupné odstranění vypouštění, emisí a úniků Prioritních nebezpečných látek by měla být cílena do oblasti průmyslu, zejména chemického a to tam, kde jsou tyto úniky, vypouštění a emise identifikovány a evidovány.

- HSL 2160003 Likvidace nepotřebných vrtů v chráněných územích - ČHMÚ vlastní po celé České republice několik set vrtů, které se kvůli jejich havarijnímu stavu již nedají využívat pro monitorování pohybů hladiny spodních vod. Vzhledem k tomu, že velká část těchto vrtů propojuje nad sebou uložené zvodněné vrstvy, tak je třeba tyto vrty odborně zlikvidovat takovým způsobem, aby nedošlo k ohrožení nebo ovlivnění režimu a jakosti podzemních vod. Způsob likvidace vrtů se řídí zákonem č. 62/1988 Sb. o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu (geologický zákon) v platném znění a související vyhláškou MŽP ČR č. 369/2004 Sb. Pro potřeby ČHMÚ byl v roce 2007 vydán Metodický pokyn náměstka pro hydrologii č. 16/2007 Likvidace nepotřebných vrtů. Tento metodický pokyn se kromě geologického zákona opírá o metodicky stále platnou směrnici č. 8/1985 bývalého Českého geologického úřadu, která se likvidační vrtů detailně zabývá.

- HSL 216002 Podmínky realizací tepelných čerpadel - Získávání alternativních energetických zdrojů hloubením vrtů pro tepelná čerpadla za účelem využívání energetického potenciálu je v křídových artéských pánvích velmi kontroverzní aktivitou. Hloubením vrtů (často i více jak 100 m hloubky) se v pánevních strukturách porušuje těsnost přirozených hydrogeologických izolátorů a tím dochází ke ztrátě tlaku i vodnosti artéských kolektorů. Netěsné izolátory nechrání podzemní vodu proti průniku znečišťujících látek. Ve vícekolektorových pánvích dochází vyvolanou netěsností izolátorů k nežádoucímu propojování kolektorů a míšení podzemních vod různé kvality. Ke znečištění též může docházet nekontrolovaným a neodborným hloubením těchto vrtů. Podle stanoviska odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí (zn: 850/OOV/05 z roku 2005) nelze omezovat aktivity související s využíváním geotermálního potenciálu vrty (tepelnými čerpadly), tj. nelze tuto činnost obecně zakazovat resp. nepovolovat. Hloubení vrtů pro tepelná čerpadla (zejména pro systém země - voda) však vyvolávají významná rizika a možnost zhoršení

stavu více kolektorových útvarů podzemních vod 41100, 42310, 42700, 44100, 44200, 44300, 45210 a 47100 i jednokolektorových artéských útvarů 42210, 42220, 42400, 42500 a 42610, které jsou součástí dílčího povodí Horního a středního Labe.

Za využití stávajících právních předpisů je třeba zpřísnit podmínky pro hloubení všech vrtů v křídových pánevních strukturách, kde jakýkoli vrt je v podstatě vodohospodářským dílem, které vždy může ovlivnit hydrogeologické poměry v dané struktuře.

Podle stanoviska Ministerstva životního prostředí by každý jednotlivý vrt měl být hlouben jako průzkumný hydrogeologický vrt a až po zjištění a zhodnocení jeho parametrů by mohl být vystrojen jako definitivní objekt k využívání geotermální energie. Veškeré průzkumné práce pak musí být vždy prováděny pod trvalým odborným hydrogeologickým dohledem. Je potřeba podrobněji zmapovat, popsat a identifikovat rizikové oblasti jednotlivých dílčích částí rozsáhlých hydrogeologických struktur a pokud možno definovat Pro tato území specifické podmínky pro hloubení vrtů. Základem opatření je zpřísnění podmínek pro hloubení vrtů pro tepelná čerpadla, které lze provést v relativně krátkodobém horizontu a bez výrazných nákladů.

3. . Kvantitativní stav útvaru podzemních vod **Podorlická křída v povodí Orlice** je hodnocen jako dobrý. Chemický stav útvaru je hodnocen konstatováním nedosažení dobrého stavu, toto hodnocení vyplývá ze stavu chemických a fyzikálně chemických ukazatelů. Charakteristiky a hodnotící ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce.

ID útvaru	42220
Plocha (km ²)	434,455
Hydrogeologický rajón (ID)	4222
Název hydrogeologického rajónu	Podorlická křída v povodí Orlice
Horizont	2
Pozice	základní vrstva
Geologická jednotka	sedimenty svrchní křídý
Dílčí povodí	Horní a střední Labe
Povodí	Labe
Správce povodí	Povodí Labe, s.p.
Kvantitativní stav	nevyhovující
Chemický stav	nedosažení dobrého stavu
Ukazatele chemického stavu s hodnocením nedosažení dobrého stavu	dusičnany - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění) metolachlor ESA - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění)
Trend znečištění	významný vzestupný
Důvod nedosažení dobrého kvantitativního stavu útvaru podzemní vody: Překročení v případě dosažitelného zdroje podzemní vody o dlouhodobou roční průměrnou míru odběru, které může mít za následek pokles hladiny podzemní vody	
Důvod nedosažení dobrého chemického stavu útvaru podzemní vody: 1. Významné poškození suchozemských ekosystémů závislých na podzemních vodách způsobené antropogenními změnami hladiny vody 2. 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 kvantitativního stavu útvaru podzemních vod **Podorlická křída v povodí Orlice** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu přírodních podmínek a prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti. Výjimky se vztahují na odběry vody (převody vody) - veřejné vodovody.

Pro dosažení dobrého chemického stavu útvaru podzemních vod **Podorlická křída v povodí Orlice** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti a z důvodu přírodních podmínek. Výjimky se vztahují na ukazatele

s hodnocením nedosažení dobrého stavu a vlivy způsobující toto hodnocení - metachlor ESA (pesticid) a dusičnany (hnojiva).

Pro vodní útvar podzemních vod ID 42200 jsou dle Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe (II. plánovací období 2015-2021) navržena následující opatření:

- HSL 210001 Staré ekologické zátěže - V případě prokázané kontaminace se pro stanovení míry a hodnocení rizikovosti zátěže aplikuje analýza rizika (spolu s podrobným účelovým průzkumem a režimním monitoringem vody), která na základě výsledků upřesňuje rozsah a hloubku kontaminace a stanovuje metodiku a cílové limity opatření (s ohledem na využití území - viz územní plány). Monitoring a průzkum lze aplikovat pro zjištění rozsahu, hloubky a časového vývoje kontaminace; na základě jejich výsledků a hodnocení stavu lokality se rozhoduje o aplikaci dalších nápravných opatření. U havarijních stavů se při prokázané kontaminaci přistupuje k řešení individuálně s cílem co nejrychleji zamezit rozšiřování znečištění do širšího okolí lokality v souladu s Rozhodnutími ČIŽP a vodoprávních orgánů. Jedná se zejména o střednědobá a dlouhodobá opatření, která jsou průběžně realizována.

- HSL 210002 Opatření k zastavení nebo postupnému odstranění vypouštění, emisí a úniků prioritních nebezpečných látek -Podle článku 4, odst. 1 RVS 2000/60/ES jsou členské státy povinny provést nezbytná opatření s cílem postupně snížit znečišťování prioritními látkami a zastavit nebo postupně odstranit emise, vypouštění a úniky prioritních nebezpečných látek, s konečným cílem dosáhnout v mořském prostředí koncentrací blízkých hodnotám pozadí pro přirozeně se vyskytující látky a blízkých nule pro uměle vyráběné syntetické látky.

Zpracování komplexní národní strategie a harmonogramu snižování jednotlivých emisí. Z této strategie vzniknou konkrétní cíle a opatření pro jednotlivé zdroje znečištění. Lze předpokládat, že tyto přísnější cíle budou aplikovány v rámci prodlužování povolení k nakládání s vodami a dalších povoleních (aplikace hnojiv, vypouštění do ovzduší), případně nebudou povolována vůbec. Opatření pro cílené snižování vypouštění, emisí a úniků prioritních látek a zastavení nebo postupné odstranění vypouštění, emisí a úniků Prioritních nebezpečných látek by měla být cílena do oblasti průmyslu, zejména chemického a to tam, kde jsou tyto úniky, vypouštění a emise identifikovány a evidovány.

- HSL 215001 Podpora retenční a infiltrační schopnosti půd, omezení povrchového odtoku a jeho přeměna na podzemní, redukce nevhodně odvodněných pozemků

Při hospodaření s vodou v zemědělství je nutno počítat s úpravou vodního režimu pozemků, tj. s regulací a retardací odtoku v odvodněných povodích. Zastaralé odvodňovací systémy by, tam kde jsou pro to podmínky, měly být rušeny, využívány k napájení mokřadů, porostů energetických dřevin a tůní anebo modernizovány na systémy s dvojitou funkcí, tedy s funkcí odvodňovací a závlahovou.

Úpravy musí být provedeny v souladu s hlavními ekohydrologickými funkcemi povodí. Převodem povrchového odtoku na podzemní se pomocí modelace terénu zvyšuje objem zadržené vody v půdě a do povrchových vod se dostává méně dusíku a fosforu. Na svažitých zemědělských pozemcích ohrožených vodní erozí je vhodné budovat systém svodnic – mělkých zatravněných pásů (hydroizotah), které při přívalových deštích zachytí soustředěný i plošný povrchový odtok. Díky nim se podélný odtok převede na příčný s podkritickou rychlostí. Mělké vrstevnicové svodnice slouží současně k zasakování srážkové vody, zamezení soustředěné vodní erozi a zachycení splavené ornice. Voda se na nich zpomaluje a lépe vsakuje do spodních vrstev. Svodnice se udržují jednoduše jako luční porost a nemají vysoké nároky na zábor zemědělské půdy. Ve velkých polních honech se navíc stávají vhodnými biotopy. Do spodní, vyvýšené části vsakovacích pásů, je vhodné volit hluboko kořenicí dřeviny. Ideální šířka závisí na rozloze plochy, pod níž se nachází a jejíž odtok mají zachycovat. Zasakovací pásy je vhodné doplnit o mokřady. Vsakovací pásy a návazné mokřady by se také mohly stát prvkem ÚSES.

- HSL 216002 Podmínky realizací tepelných čerpadel - Získávání alternativních energetických zdrojů hloubením vrtů pro tepelná čerpadla za účelem využívání energetického potenciálu je v křídových

artéských pánvích velmi kontroverzní aktivitou. Hloubením vrtů (často i více jak 100 m hloubky) se v pánevních strukturách porušuje těsnost přirozených hydrogeologických izolátorů a tím dochází ke ztrátě tlaku i vodnosti artéských kolektorů. Netěsné izolátory nechrání podzemní vodu proti průniku znečišťujících látek. Ve vícekolektorových pánvích dochází vyvolanou netěsností izolátorů k nežádoucímu propojování kolektorů a míšení podzemních vod různé kvality. Ke znečištění též může docházet nekontrolovaným a neodborným hloubením těchto vrtů. Podle stanoviska odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí (zn: 850/OOV/05 z roku 2005) nelze omezovat aktivity související s využíváním geotermálního potenciálu vrty (tepelnými čerpadly), tj. nelze tuto činnost obecně zakazovat resp. nepovolovat. Hloubení vrtů pro tepelná čerpadla (zejména pro systém země - voda) však vyvolávají významná rizika a možnost zhoršení stavu vícekolektorových útvarů podzemních vod 41100, 42310, 42700, 44100, 44200, 44300, 45210 a 47100 i jednokolektorových artéských útvarů 42210, 42220, 42400, 42500 a 42610, které jsou součástí dílčího povodí Horního a středního Labe.

Za využití stávajících právních předpisů je třeba zpřísnit podmínky pro hloubení všech vrtů v křídových pánevních strukturách, kde jakýkoli vrt je v podstatě vodohospodářským dílem, které vždy může ovlivnit hydrogeologické poměry v dané struktuře.

Podle stanoviska Ministerstva životního prostředí by každý jednotlivý vrt měl být hlouben jako průzkumný hydrogeologický vrt a až po zjištění a zhodnocení jeho parametrů by mohl být vystrojen jako definitivní objekt k využívání geotermální energie. Veškeré průzkumné práce pak musí být vždy prováděny pod trvalým odborným hydrogeologickým dohledem. Je potřeba podrobněji zmapovat, popsat a identifikovat rizikové oblasti jednotlivých dílčích částí rozsáhlých hydrogeologických struktur a pokud možno definovat Pro tato území specifické podmínky pro hloubení vrtů. Základem opatření je zpřísnění podmínek pro hloubení vrtů pro tepelná čerpadla, které lze provést v relativně krátkodobém horizontu a bez výrazných nákladů.

- HSL 216003 Likvidace nepotřebných vrtů v chráněných územích - ČHMÚ vlastní po celé České republice několik set vrtů, které se kvůli jejich havarijnímu stavu již nedají využívat pro monitorování pohybů hladiny spodních vod. Vzhledem k tomu, že velká část těchto vrtů propojuje nad sebou uložené zvodněné vrstvy, tak je třeba tyto vrty odborně zlikvidovat takovým způsobem, aby nedošlo k ohrožení nebo ovlivnění režimu a jakosti podzemních vod. Způsob likvidace vrtů se řídí zákonem č. 62/1988 Sb. o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu (geologický zákon) v platném znění a související vyhláškou MŽP ČR č. 369/2004 Sb. Pro potřeby ČHMÚ byl v roce 2007 vydán Metodický pokyn náměstka pro hydrologii č. 16/2007 Likvidace nepotřebných vrtů. Tento metodický pokyn se kromě geologického zákona opírá o metodicky stále platnou směrnici č. 8/1985 bývalého Českého geologického úřadu, která se likvidací vrtů detailně zabývá.

- HSL 219001 integrovaný management podzemních vod v období nedostatku zásob pitné vody pro obyvatelstvo

Cílem opatření je vytvořit integrovaný management nakládání s podzemními vodami v obdobích extrémně nepříznivých klimatických podmínek, především v obdobích sucha, tak aby bylo v co nejširší možné míře zajištěno potřebné objemy pitné vody pro zásobování veřejnosti.

Cílem opatření je nalézt optimální bilanci rovnováhy limitů odběrů podzemní vody v dané lokalitě s ochranou přírody a stanovení postupů a priorit v období extrémních klimatických podmínek, především při výskytu období sucha. Též by mělo dojít k charakterizování pojmů, jako například: sucho, délka trvání, bezdeštné období, či poklesu hladin podzemní vody atd.

Vzhledem ke dlouhodobé změně klimatu, při které dochází k oteplování, lze předpokládat v budoucích obdobích nástup delších období sucha. Z tohoto důvodu je nutné se problematice sucha věnovat již nyní a připravovat efektivní opatření, pomocí kterých bude zajištěna dostatečná míra zásobování obyvatelstva kvalitní pitnou vodou. Výčet možných opatření, zvyšujících odolnost systému k případné klimatické změně je uveden např. v listu opatření HSL206001, popř. HSL219003, zároveň je tato problematika řešena z centrální úrovně listem opatření CZE219001.

4. . Kvantitativní stav útvaru podzemních vod **Kvartér Orlice** není klasifikován. Chemický stav útvaru je hodnocen konstatováním nedosažení dobrého stavu, toto hodnocení vyplývá ze stavu chemických a fyzikálně chemických ukazatelů. Charakteristiky a hodnotící ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce.

ID útvaru	11100
Plocha (km ²)	295,284
Hydrogeologický rajón (ID)	1110
Název hydrogeologického rajónu	Kvartér Orlice
Horizont	1
Pozice	svrchní vrstva
Geologická jednotka	kvartérní a propojené kvartérní a neogenní sedimenty
Dílčí povodí	Horní a střední Labe
Povodí	Labe
Správce povodí	Povodí Labe, s.p.
Kvantitativní stav	neklasifikován
Chemický stav	nedosažení dobrého stavu
Ukazatele chemického stavu s hodnocením nedosažení dobrého stavu	dusičnany - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění) metolachlor ESA - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění) trichlormethan (chloroform) - zdroj znečištění - neznámý antropogenní vliv dicamba - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění)
Trend znečištění	Neměnicí nebo sestupný
Důvod nedosažení dobrého chemického stavu útvaru podzemní vody: 1. Významné poškození suchozemských ekosystémů závislých na podzemních vodách způsobené antropogenními změnami hladiny vody 2. 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 podzemních vod **Kvartér Orlice** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti. Výjimka se vztahuje na ukazatele s hodnocením nedosažení dobrého stavu a vlivy způsobující toto hodnocení - trichlormethan, metachlor ESA (pesticid), dicamba (herbicid) a dusičnany (hnojiva).

Pro vodní útvar podzemních vod ID 11100 jsou dle Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe (II. plánovací období 2015-2021) navržena následující opatření:

- HSL 210001 Staré ekologické zátěže - V případě prokázané kontaminace se pro stanovení míry a hodnocení rizikovosti zátěže aplikuje analýza rizika (spolu s podrobným účelovým průzkumem a režimním monitoringem vody), která na základě výsledků upřesňuje rozsah a hloubku kontaminace a stanovuje metodiku a cílové limity opatření (s ohledem na využití území - viz územní plány). Monitoring a průzkum lze aplikovat pro zjištění rozsahu, hloubky a časového vývoje kontaminace; na základě jejich výsledků a hodnocení stavu lokality se rozhoduje o aplikaci dalších nápravných opatření. U havarijních stavů se při prokázané kontaminaci přistupuje k řešení individuálně s cílem co nejrychleji zamezit rozšiřování znečištění do širšího okolí lokality v souladu s Rozhodnutími ČIŽP a vodoprávních orgánů. Jedná se zejména o střednědobá a dlouhodobá opatření, která jsou průběžně realizována.

- HSL 216003 Likvidace nepotřebných vrtů v chráněných územích - ČHMÚ vlastní po celé České republice několik set vrtů, které se kvůli jejich havarijnímu stavu již nedají využívat pro monitorování pohybů hladiny spodních vod. Vzhledem k tomu, že velká část těchto vrtů propojuje nad sebou uložené zvodněné vrstvy, tak je třeba tyto vrty odborně zlikvidovat takovým způsobem, aby nedošlo k ohrožení nebo ovlivnění režimu a jakosti podzemních vod. Způsob likvidace vrtů se řídí zákonem č. 62/1988 Sb. o geologických pracích a o Českém geologickém úřadu (geologický zákon) v platném znění a související vyhláškou MŽP ČR č. 369/2004 Sb. Pro potřeby ČHMÚ byl v roce 2007 vydán Metodický pokyn náměstka pro hydrologii č.

16/2007 Likvidace nepotřebných vrtů. Tento metodický pokyn se kromě geologického zákona opírá o metodicky stále platnou směrnici č. 8/1985 bývalého Českého geologického úřadu, která se likvidací vrtů detailně zabývá.

6.1.2. Popis hydrogeologického rajónu 4360

Jedná se o hydrogeologický rajón tvořený bazálním kolektorem a přípovrchovou zónou. Celkovou mineralizace v přípovrchové zóně je 0,3- 1g /l a v bazálním kolektoru ≥ 1 g/l, s nízkou transmisivitou ($< 1 \cdot 10^{-4}$ m²/s). Hladina podzemní vody v bazálním kolektoru je napjatá a v přípovrchové zóně je volná. Mocnost souvislého zvodnění dosahuje v bazálním kolektoru 5-15 m a v přípovrchové zóně 15-50 m. Propustnost bazálního kolektoru je průlino-puklinová. Mocnost a litologický charakter kolektoru podléhají rychlým změnám v závislosti na morfologii předkřídového reliéfu. Rajón zahrnuje centrální část křídové pánve, která se z hydrologického hlediska odlišuje od ostatních částí zcela zanedbatelnou velikostí infiltračních ploch. Malou mocností jediného bazálního cenomanského kolektoru v klastikách perucko-korycanského souvrství, a tím i nepatrnou intenzitou oběhu podzemní vody. V plochém povrchu rajónu dominuje teplické a březenské souvrství v nepropustné jílovité labské facii.

Doplňit z geologie pro stavbu

6.1.3. Popis hydrogeologického rajónu 4270

Rajón je široká artéská pánev v jihozápadním výběžku východočeské křídové pánve, mezi vraclavskou a potštejnskou antiklinálou. Hydrologicky plochu rajónu skládá povodí Loučné, Tiché a Divoké Orlice.

Lokalita stavby prochází při severozápadní hranici proti rajónu 4360, kde probíhá po příčně nepropustných tektonických liniích poklesového charakteru. Jednou je zámorský zlom a druhou jílovická porucha. Dále se stavba nachází při severní hranici rajónu s rajónem 4220, kterou tvoří častolovický zlom.

Propustnost křídové výplně synklinály je vázána na 4 vrstevní kolektory A, B, Ca a Cb, oddělené izolátory. Bazální kolektor A v klastikách perucko-korycanského souvrství (cenoman) není vyvinut souvisle. Jeho zásoby podzemní vody nejsou významné. Kolektory B, Ca a Cb vázané na horní části inverzních sedimentačních cyklů v bělohorském (spodní turon) a jizerském souvrství (střední turon) mají mnoho společných rysů. Všechny tvoří rigidní křehké horniny typu vápnitých prachovců a pískovců, které se při tektonické deformaci tříští a tím se v nich otevírá puklinový systém. Ve všech těchto puklinových kolektorech byly identifikovány dvě oblasti s rozdílným zvodněním. V horní části ramen synklinály vznikají oblasti stoku, kde časově a prostorově variabilní mělké proudy podzemní vody sledují směr strukturního sklonu vrstev. V jádru synklinály se vytváří hydraulicky spojitá nádrž podzemní vody, kde proudění je směřováno k místům odvodnění bez závislosti na prostorovém uložení kolektoru.

Kolektor B je vyvinut v celém území rajónu, kolektory Ca a Cb pouze jižně od zámorské elevace.

V proudovém systému artéského kolektoru B se výrazně projevují místa odvodnění na Novohradce, Loučné, Tiché a Divoké Orlici. Artéský kolektor Ca se odvodňuje po linii jílovické poruchy do nadložního kolektoru Cb. Kolektor Cb má převážně volnou hladinu, jejíž konfigurace vyjadřuje plynulé odvodnění do Loučné mezi Litomyšlí a prameny Pekla, které jsou soustředěným vývěrem v místě překrytí kolektoru stropním izolátorem. Část podzemní vody převádí tektonika jílovické poruchy do kvartérních náplavů Tiché Orlice u Běstovic.

6.1.3. Popis hydrogeologického rajónu 4222

Jedná se o hydrogeologický rajón s napjatou hladinou, s celkovou mineralizací 0,3 - 1g /l, s vysokou transmisivitou ($> 1 \cdot 10^{-3}$ m²/s), chemické typu Ca-HCO₃. Jedná se o rajón hornin sedimentů svrchní křídý s propustností puklinovou.

Rajón zahrnuje křídové sedimenty mezi krystalikem Orlických hor, případně podkrkonošským permokarbonem a jílovickou poruchou. V rajónu je převážně kolektor B v bělohorském souvrství spodnoturonského stáří, který spočívá v předkřídovém podloží. Mladší křídová souvrství tvoří stropní izolátor.

Ukloněné uložení a puklinová propustnost kolektoru B způsobuje výrazné členění jeho zvodnění na oblasti stoku a oblast nádrže.

6.1.3. Popis hydrogeologického rajónu 1110

Jedná se o hydrogeologický rajón s volnou hladinou, s celkovou mineralizací 0,3 - 1g /l, s vysokou transmisivitou ($> 1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$), chemické typu Ca-Na-HCO₃.

Do rajónu patří fluvialní uloženiny od soutokové oblasti Tiché a Divoké Orlice na východě po soutok Orlice s Labem na západě. V podloží se nalézají slínovcová facie kříd, které tvoří relativně nepropustné podloží. Štěrkopískové uloženiny v poměrně širokém pruhu sledují tok Orlice a dosahují mocnosti až kolem 10 m.

Tyto kvartérní terasy lze rozdělit do tří skupin podle typu režimu podzemních vod:

- se samostatným režimem
 - se spojeným režimem
 - s režimem podzemních vod přímo ovlivňovaných povrchovým tokem
- Druhá skupina je nejrozsáhlejší, třetí hospodářsky nejvýznamnější.

6.2. PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY STAVBY NA STAV ÚTVARU PODZEMNÍCH VOD

ŽELEZNIČNÍ SPODEK

SO 41-11-02-02 Častolovice - Rašovice, železniční spodek

SO 41-11-04-02 Rašovice - Týniště n. Orlicí, železniční spodek

SO 41-11-11-02 Častolovice - Tutleky, železniční spodek

SO 41-11-13-02 Tutleky - Rychnov n. Kněžnou, železniční spodek

SO 41-11-15-02 Rychnov n. Kněžnou - Solnice n. n., železniční spodek

SO 41-11-16-02 žst. Solnice, obvod n. n., železniční spodek

SO 41-11-17-02 žst. Solnice, obvod os. n., železniční spodek

V rámci stavebního objektu železničního spodku bude provedení zemních prací. Provedeny budou odkopávky a prokopávky pro zřízení zemní plně, odvodňovacích zařízení (příkopů, příkopových žlabů) a s tím spojenými úpravami svahů zářezů a případně rozšíření stávajících násypů.

Rekonstrukci železničního svršku a spodku v úsecích s kompletní obnovou se předpokládá metodou bez snášením kolejového roštu. Před prováděním rekonstrukce plně železničního spodku budou provedeny činnosti spočívající v rozsáhlých zemních pracích, tzn. např. na otevření kolejového lože, výstavbě odvodňovacích prvků, svahování terénu apod.

Rekonstrukci železničního svršku a spodku v úsecích s kompletní obnovou se předpokládá, z důvodu urychlení výstavby, částečně s metodou bez snášením kolejového roštu. „Klasická technologie“ bude užitá v km 0,700 – 2,360 a km 8,000 – 8,500, technologie sanace železničního spodku bez snášení kolejového roštu je uvažována v km 2,360 – 8,000. Před prováděním rekonstrukce plně železničního spodku budou provedeny činnosti spočívající v rozsáhlých zemních pracích, tzn. např. na otevření kolejového lože, výstavbě odvodňovacích prvků, svahování terénu apod.

SO 41-11-12-02 Výhybna Tutleky, železniční spodek

Rekonstrukci železničního svršku a spodku v úsecích s kompletní obnovou se předpokládá, z důvodu urychlení výstavby s metodou bez snášením kolejového roštu. „Klasická technologie“ bude užitá v prostoru nově vkládaných výhybek, jinak se v hlavní koleji předpokládá technologie sanace železničního spodku bez snášení kolejového roštu.

Před prováděním rekonstrukce plně železničního spodku budou provedeny činnosti spočívající v rozsáhlých zemních pracích, tzn. např. na otevření kolejového lože, výstavbě odvodňovacích prvků, svahování terénu apod.

V rámci stavebního objektu železničního spodku bude provedení zemních prací. Provedeny budou odkopávky a prokopávky pro zřízení zemní plně, odvodňovacích zařízení (příkopů, příkopových žlabů) a s tím spojenými úpravami svahů zářezů a případně rozšíření stávajících násypů.

ŽELEZNIČNÍ MOSTY

STÁVAJÍCÍ ŽELEZNIČNÍ MOSTY V EV. KM 55,889, 53,696, 1,994, 6,866, 8,381, 9,362, 10,150, 11,119

Spodní stavba všech uvedených mostů bude sanována. Založení spodní stavby bude posíleno mikropilotami vedenými z úrovně pod úložnými prahy do podzákladí. Výkopy budou prováděny pouze v násypovém tělese trati do úrovně úložných prahů na spodní stavbě.

SO 41-14-16-02 ŽST SOLNICE, OBVOD N.N., OBJEKT BOKORIDORU V KM 13,322

Popis konstrukce - ŽB prefabrikovaný rám šířky 2,40 m, výšky 2,4 m. Šířka propustku - celkem 115,600 m, 25,0 m v části I., 90,6 m v části II.

Propustek bude prováděn ve svahované stavební jámě se sklony svahů 2:1. Převáděná vodoteč bude během stavby provizorně zatrubněna, přítoky vody do stavební jámy budou čerpány.

SO 41-14-16-01 ŽST SOLNICE, OBVOD N. N., MOST EV. KM 12,889

Součástí objektu je ŽB polorámová U konstrukce přístupového chodníku (rampa) délky 40,0 m, tubus podchodu dl. 11,58 m, čerpací jímka s trvale osazeným čerpadlem s automatickým spínáním, schodiště na nástupiště šířky 2,5 m, ŽB polorámová U konstrukce přístupového chodníku (rampa) délky 21,0 m.

S ohledem na hladinu podzemní vody, která se nachází nad úrovní podlahy podchodu, bude stavební jáma otevřena pod ochranou ocelových štětovic. Dno stavební jámy bude těsněno vrstvou betonu C25/30 vyztuženou při obou površích sítěmi. Drobné přítoky do stavební jámy budou čerpány. Štětovnice budou ukončeny cca 0,5 m nad hladinou podzemní vody, horní část jámy je navržena svahovaná ve sklonu svahů 1:1.

ŽELEZNIČNÍ PROPUSTKY

Je rekonstruováno 67 stávajících železničních propustků. U některých jde pouze o očištění konstrukce a pročištění dna, některé deskové kamenné propustky jsou nahrazeny trubními nebo železobetonovým rámem.

Jsou navrženy 3 nové železniční propustky, v místech kde v současnosti leží železniční těleso.

Nahrazované a nové propustky budou realizovány ve svahovaných stavebních jamách se sklony svahů 2:1, přítoky do jam budou odčerpávány. Případné převáděné vodoteče budou provizorně zatrubněny.

ŽELEZNIČNÍ ZDI

V rámci stavby je navrženo 6 nových železničních zdí. Jedna železniční zeď je zrušena a nahrazena zemním odřezem. Navržené železniční zdi jsou skládané ze svahových tvarovek prosypaných zeminou, konstrukce je založena na železobetonovém základu kotveném zeminovými hřeby do svahu. Jedna nová železobetonová železniční zeď je založena velkopřůměrových pilotách.

7 VODOHOSPODÁŘSKY CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

7.1. CHRÁNĚNÁ OBLAST PŘIROZENÉ AKUMULACE VOD (CHOPAV)

Stavba zasahuje v úseku cca km 54,560 - konec stavby do CHOPAV Východočeská křída. V rámci stavby nebudou prováděny činnosti zakázané v NV. č 85/1981 Sb. o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kvartér řeky Moravy.

7.2. OCHRANNÁ PÁSMA POVRCHOVÝCH VODNÍCH ZDROJŮ (OPVZ)

Stavba nezasahuje do ochranného pásma povrchového vodního zdroje.

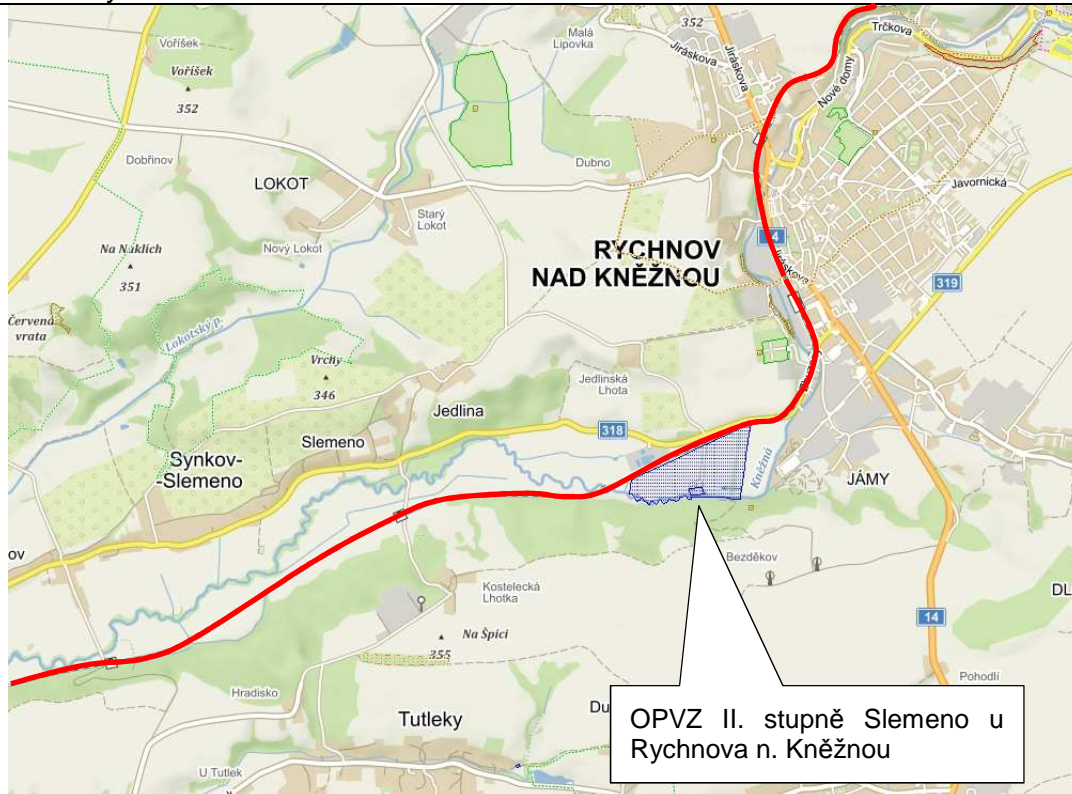
7.3. OCHRANNÁ PÁSMA PODZEMNÍCH VODNÍCH ZDROJŮ (OPVZ)

Stavba se nachází při severní hranici ochranného pásma II. stupně podzemního vodního zdroje Slemeno u Rychnova nad Kněžnou v úseku staničení cca km 7,0 - 7,8.

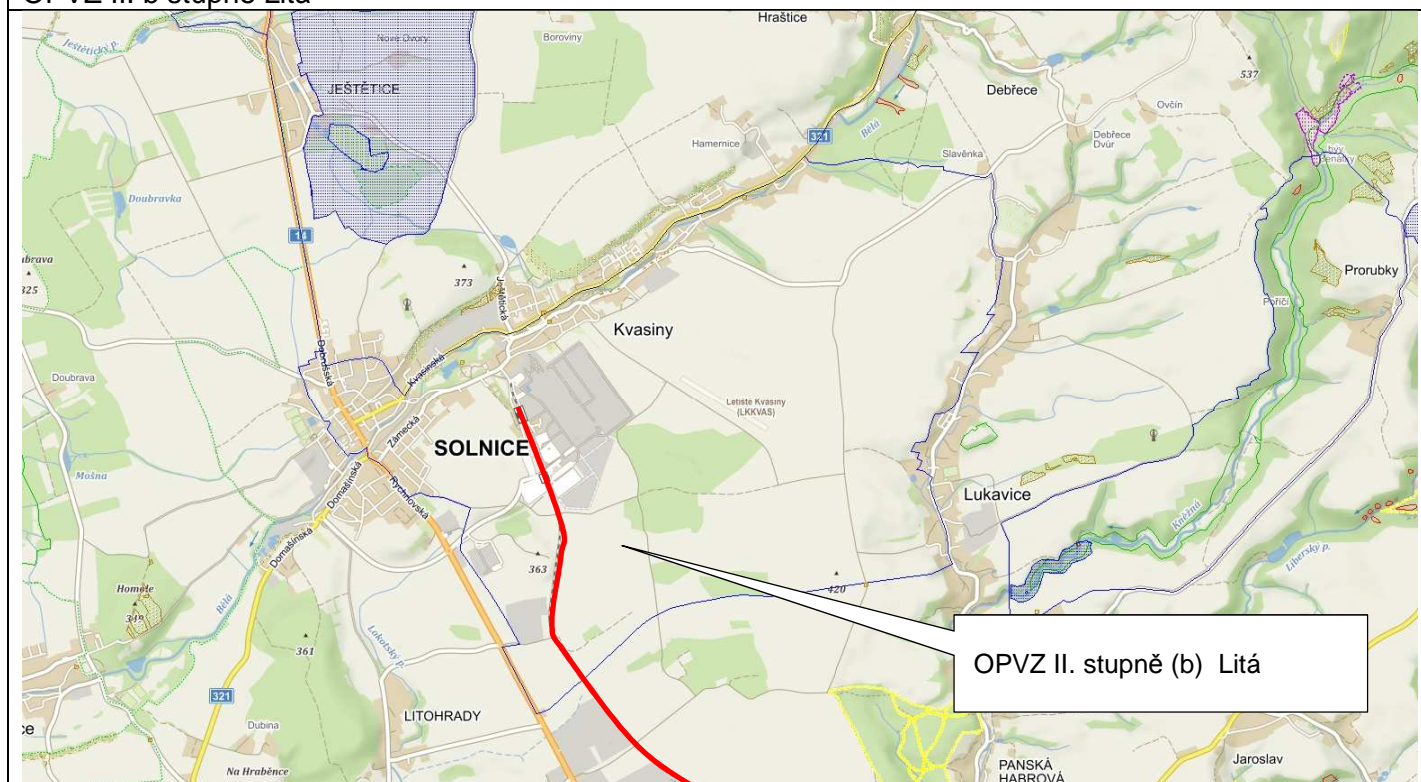
Stavba zasahuje do ochranného pásma II.b stupně (vnější) prameniště Litá v úseku staničení cca km 13,3 - žst Solnice (konec stavby)).

V OPVZ II.b stupně Litá je umístěno zařízení staveniště ZS 2 v žst. Solnice

OPVZ Slemeno u Rychnova nad Kněžnou



OPVZ II. b stupně Litá



7.4. OCHRANNÁ PÁSMA PŘÍRODNÍCH LÉČIVÝCH ZDROJŮ (OPPLZ)

Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma přírodního léčivého zdroje.

8 ODVODNĚNÍ REKONSTRUOVANÉHO ÚSEKU

Železniční spodek

- úseky Častolovice - Rašovice, Rašovice - Týniště n. Orlicí, Častolovice - Tutleky, Tutleky - Rychnov n. Kněžnou, Rychnov n. Kněžnou, žst. Solnice, obvod osobního nádraží - V rámci rekonstrukce odvodnění budou v případech, kde je to, z důvodu konfigurace terénu a majetkoprávních vztahů, možné, zřízeny otevřené příkopy. V případě, že konfigurace terénu a majetkoprávní vztahy, neumožňují použít otevřené příkopy, budou užity polozapuštěné betonové žlaby s boční opěrou terénu a s pochozím poklopem. Dna otevřených příkopů, případně nátokové otvory betonových žlabů, budou umístěny min. 0,20m pod úroveň pláně. Odvodnění pomocí drenážních trubek PE-HD bude použito pouze v prostoru ZKPP železničních přejezdů.

Rekonstruované příkopy budou v celém řešeném úseku zpevněné, tzn. v příkopech budou osazeny betonové příkopové tvárnice. Zpevnění je navrženo z důvodu lepší údržby příkopů a současně z důvodu velmi malých podélných sklonů odvodňovacích příkopů. Nátok a vyústění drenážních trubek bude opevněno lomovým kamenem uloženým do betonového lože.

- Výhybna Tutleky - V rámci rekonstrukce odvodnění budou zřízeny otevřené příkopy. Podél nového tělesa budou zřízeny otevřené příkopy nové vlevo, podél stávajícího tělesa budou příkopy rekonstruovány. Rekonstruované příkopy budou v celém řešeném úseku zpevněné, tzn. v příkopech budou osazeny betonové příkopové tvárnice. Zpevnění je navrženo z důvodu lepší údržby příkopů a současně z důvodu velmi malých podélných sklonů odvodňovacích příkopů.

- žst. Solnice, obvod nákladového nádraží - V rámci rekonstrukce odvodnění budou v případech, kde je to z důvodu konfigurace terénu a majetkoprávních vztahů možné, zřízeny otevřené příkopy. V případě, že konfigurace terénu a majetkoprávní vztahy, neumožňují použít otevřené příkopy, budou užity polozapuštěné betonové žlaby s boční opěrou terénu a s pochozím poklopem. Dna otevřených příkopů, případně nátokové otvory betonových žlabů, budou umístěny min. 0,20m pod úroveň parapláně. Odvodnění pomocí drenážních trubek PE-HD bude použito pouze v prostoru budoucího kolejového rozvětvení ŽST Solnice, obvod nákladní nádraží, a to konkrétně v prostoru od výhybky č.203 po objekt podjezdu (km 13,80), budovaného v rámci akce CIRI HK zřizující nové komunikace průmyslové zóny Solnice - Kvasiny.

Rekonstruované příkopy budou v celém řešeném úseku zpevněné, tzn. v příkopech budou osazeny betonové příkopové tvárnice. Zpevnění je navrženo z důvodu lepší údržby příkopů a současně z důvodu velmi malých podélných sklonů odvodňovacích příkopů. Nátok a vyústění drenážních trubek bude opevněno lomovým kamenem uloženým do betonového lože.

Pozemní objekty

SO 41-21-12-01 Výhybna Tutleky, provozně technologický objekt - Splaškové odpadní vody z WC a od umyvadla budou řešeny pravidelným vyvážáním. Bude použito chemické WC a umyvadlo s nádrží na odpadní vodu.

Dešťové vody budou odváděny vnějšími svody a budou odváděny jednou novou kanalizační přípojkou areálovou do předávací šachty. Z předávací šachty řeší část odvodnění kolejíště. Předpokládá se osazení retenční nádrže s vypouštěním do drážního příkopu.

SO 41-21-17-01, ŽST. Solnice, obvod osobní nádraží, provozně technologický objekt - Z objektu budou odpadní vody odváděny oddílnou kanalizací tzn., že splaškové a dešťové vody budou odváděny odděleně. Splaškové odpadní vody z objektu budou odváděny jednou novou kanalizační přípojkou do stávající jednotné kanalizace vedoucí v komunikaci západně od objektu. V místě napojení bude vybudována nová revizní šachta.

Dešťové vody budou odváděny vnějšími svody a budou odváděny jednou novou kanalizační přípojkou areálovou do dešťové kanalizace odvodnění kolejíště. Z předávací šachty řeší část odvodnění kolejíště. Vnější dešťové svody budou opatřeny lapači střešních splavenin.

Objekty odvodnění

SO 42-15-16-01 ŽST Solnice, obvod n. n., objekty odvodnění kolejíště

Kolejíště bude odvodněno pomocí drenážního systému uloženého pod konstrukčními vrstvami. Hlavníky systému budou odvodněny do navržených větví kanalizace, které budou akumulární potrubí (o cca DN 1500), kde na jejich konci bude osazen řízený odtok do drážního propustku. Uvažováno, že 60% srážky bude odvedeno drenážním potrubím a 40% zůstane v podloží.

Odvodnění je navrženo pomocí čtyř větví kanalizace, stoky I.A až I.D. Akumulační potrubí bude zakončené v revizní šachtě, ve které bude osazen prvek pro řízený odtok. To je stanoveno na 3 l/s/ha z odvodňované plochy. Odtok je pak každé větve samostatně do stávajícího drážního propustku.

Odtoky jednotlivých větví jsou : I.A 2,7 l/s, I.B 2,7 l/s, I.C 2,1 l/s, I.D 2,1 l/s

Větev I.D, která je v severní část území je situovaná do ochranného pásma vodního zdroje. Jelikož odvádí srážkové vody otevřeným příkopem mimo území, bude pro zachování dotace podzemních vod toto množství nahrazeno svedením srážkových vod ze zpevněných komunikací situovaných mimo toto ochranné pásmo, tj. z jižní části. Realizováno stokou D2, která zakončena ve vsakovacím objektu (řešeno je řešeno v rámci SO 42-15-16-02 ŽST Solnice, OBVOD n. n., objekty odvodnění zpevněných ploch).

SO 42-15-16-02 ŽST Solnice, obvod n. n., objekty odvodnění zpevněných ploch

Odvodnění zpevněných ploch lze rozdělit na 2 části:

a/ Odvodnění zpevněných ploch (možnost kontaminace dešťových vod)

b/ Odvodnění objízdné komunikace

a/ Odvodnění zpevněných ploch

Dešťové vody z manipulačních ploch budou odvedeny štěrbínovým žlabem. Ten bude po jednotlivých úsecích napojen pomocí přípojek do navržených 2 větví kanalizace. Severní větev II.B bude odvodňovat takovou plochu, která nahradí v množství vod plochu kolejiště odvodněné z pásma vodního zdroje. Tato větev bude vedena severním směrem do místa, kde budou vody vsakovat. Jižní větev II.A je pak odvodněna do stávajícího drážního propustku. Akumulační potrubí obou větví kanalizací bude zakončené v revizní šachtě, ve které bude osazen prvek pro řízený odtok. Ten je stanoven na 3 l/s/ha z odvodňované plochy. Jelikož se v těchto vodách mohou vyskytovat zbytky lehkých kapalin ze splachu plochy, bude na každé větvi osazen odlučovač lehkých kapalin. Po trase budou osazeny typové revizní kanalizační šachty z betonových prefabrikátů kryté litinovým poklopem.

b/ Odvodnění objízdné komunikace

Plocha silnice má střechovitý sklon a bude odvodněna do navržených příkopů situovaných po obou stranách. Zde vody částečně zasáknou, resp. nevsáknutá odteče do navržených drážních propustků. Zelená plocha mezi manipulační plochou a objízdnou komunikací bude vsakovat, resp. Odteče rovněž do drážních propustků.

Příkop situovaný na východní straně slouží i pro zachycení srážkových vod z ploch na východní straně.

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 pláňe, např. příkop na okraji pláňe spodku s odvodem vody odolným proti erozi.

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

V období výstavby bude dodavatel 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.

Dodavatel 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 bude **v dalším stupni projektové dokumentace vypracován pro období výstavby plán opatření pro případ havárie**, který bude obsahovat náležitosti vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění.

Plán opatření podléhá odbornému stanovisku správce dotčených vodních toků a následně schválení dotčeným vodoprávním úřadem.

Dodavatel 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
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.

- ZS v bezprostřední blízkosti vodních toků - ZS 3, ZS 5, ZS 6, ZS 7, ZS 8, ZS 12
- ZS v záplavových územích - ZS 6, ZS 7, ZS 8
- ZS v ochranných pásmech vodních zdrojů - ZS 2
- ZS v blízkosti vpustí veřejné kanalizace - DD1, ZS 2

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

9.4.1. ZABEZPEČENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

1.	Zařízení stavenišť umístěná v lokalitě citlivé z hlediska ochrany vod (břehové hrany vodních toků, OPVZ, záplavové území, vpustí a poklopy šachet veřejné kanalizace) budou vybavena skladovým kontejnerem určeným pro skladování látek závadných vodám – vodotěsný, se záchytnou vanou.
2.	Zařízení stavenišť, odstavné plochy stavebních mechanismů a nákladních vozidel a stanoviště určené pro doplňování pohonných hmot do stavebních strojů umístěné v lokalitě citlivé z hlediska ochrany vod (břehové hrany vodních toků, záplavové území, OPVZ, vpustí a poklopy šachet veřejné kanalizace) budou vybaveny prostředky pro odstranění případné havárie (havarijní souprava).
3.	Skladový kontejner pro látky závadné vodám bude umístěn na zpevněném povrchu. V areálu zařízení stavenišť budou k dispozici úkapové nádoby a záchytná vana , 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 sypkých materiálů **nebudou** umístovány do bezprostřední blízkosti břehových hran vodotečí, které jsou v kontaktu s úseky stavby a do záplavového území .

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

1. **Doplňování pohonných hmot** 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. **Doplňování pohonných hmot a provozních kapalin do drobné mechanizace** bude prováděno pokud možno na zpevněném povrchu nebo za použití úkapových nádob a sorbentů
3. **Stáčení pohonných hmot** 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. **Nádrže stavebních mechanismů** budou zabezpečeny proti krádežím pohonných hmot
5. **Obsluhy vozidel**, stavebních mechanismů a drobné mechanizace jsou povinny průběžně kontrolovat technický stav těchto strojů a zjištěné závady ihned odstraňovat.
6. Při **odstavení mechanismů** 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. **Pohonné hmoty a provozní kapaliny pro drobnou ruční mechanizaci** budou skladovány pouze v areálech ZS mimo ochranná pásma vodních zdrojů a to v uzavřeném vodotěsném kontejneru se záchytnou vanou.

9.4.4. PROVOZ MECHANIZACE V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY

1. **Provoz vozidel a mechanizace** bude omezen pouze na určené staveništní komunikace a provozní území stavby.
2. **Vozidla**, stavební mechanizmy a drobná mechanizace budou v bezvadném technickém stavu, jejich provozovatel zodpovídá za jejich technický stav, pravidelné technické prohlídky a pravidelné školení obsluhy.
3. **Po ukončení pracovní směny** bude stavební mechanizace ze staveniště odsunuta **na vymezenou odstavnou plochu v určeném areálu ZS**. Tyto odstavné plochy nebudou situovány v OPVZ.
4. **Vozidla a stavební mechanizace** budou vybaveny **malou přenosnou havarijní soupravou**, která je přímo určena jako výbava nákladních automobilů nebo těžké techniky (v současnosti v nabídce specializovaných firem v ČR).
5. Při práci **mechanizace v korytech vodních toků** nebo v jejich **břehových partiích** bude v korytě v blízkosti pracovního místa instalována **norná stěna se sorpčními materiály**.

9.4.5. NAKLÁDÁNÍ SE STAVEBNÍ CHEMIÍ

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

chráněno hydrofobními textiliemi proti spadu či úkapům.

9.4.6. NAKLÁDÁNÍ S NEBEZPEČNÝMI ODPADY V PROVOZNÍM ÚZEMÍ STAVBY

- Prázdné obaly** od závadných látek nebo jejich nevyužité zbytky budou ukládány do vodotěsného kontejneru a po skončení směny odstraněny ze staveniště. Totéž platí pro **použité sorbenty a čistící tkaniny**.
Jedná se o odpad ve smyslu zák.č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění, vyhl. 381/2001 Sb. v platném znění a zák. č.477/2001 Sb. o obalech 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), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
Materiál předat oprávněné osobě (ve smyslu z. 185/2001, Sb. o odpadech) k likvidaci

9.4.7. POUČENÍ PRACOVNÍKŮ STAVBY

- Odpovědní TH pracovníci** budou seznámeni s:
- vnitropodnikovými směrnicemi k ochraně ŽP (EMS)
- z. č. 254/2001 Sb. – vodní zákon, z. 185/2001 Sb. o odpadech, z. č. 114/1992 Sb. – o ochraně přírody, z. č. 356/2003 Sb. – o chemických látkách
Vybraní pracovníci dělnických profesí budou seznámeni se základními zásadami těchto zákonů
- S havarijním plánem** budou seznámeni **všichni pracovníci**, kteří zacházejí se závadnými látkami, a to formou školení před zahájením stavby. S havarijním plánem budou **seznámeni a zavázáni k plnění i subdodavatelé**.
- Všichni pracovníci** budou **prokazatelně seznámeni se zásadami bezpečného zacházení se závadnými resp. chemickými látkami a bezpečného provozu technických zařízení**, v nichž jsou tyto závadné látky umístěny.
- Všichni pracovníci budou obeznámeni **s umístěním havarijní soupravy a jejím složením**.
- Hlášení havárie a bezprostřední opatření** po jejím vzniku **bude řídit** odpovědný pracovník nebo jím pověřené odpovědné osoby.
- Odpovědný pracovník stavby** bude postup při bezprostředních opatřeních po havarijním úniku konzultovat s technickým dozorem stavby – odborná způsobilost v hydrogeologii.
- Pracovníci stavby budou seznámeni se **zásadami bezpečnosti práce** 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 bude v dalším stupni projektové dokumentace vypracován povodňový plán stavby, který bude splňovat náležitosti zákona 254/2001 Sb. a odvětvové normy TNV 752931 - Povodňové plány.

Povodňový plán bude mimo jiné obsahovat:

- konkrétní postupy a organizační pokyny pro činnost na staveništi v období před povodní a při povodni
- telefonní kontakty pro organizaci činnosti při zvládnutí 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) – SŽDC, s.o.

10.3 HLAVNÍ POVINNOSTI POVODŇOVÉ SLUŽBY AREÁLU STAVENIŠTĚ

Hlavním úkolem povodňové služby staveniště je:

- nahlášení zahájení činnosti na vodohospodářský dispečink Povodí Labe 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 hlášené povodňové služby (**ORP Kostelec n. Orlicí, Rychnov n. Kněžnou**)
- zřízení pomocných vodočtů stavby s vyznačenými vlastními SPA pro potřebu stavby
- sledovat informace o výstrahách HPPS (hlášená 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

- 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 příslušný povodňový orgán obce dle § 71 zák. č. 254/2001 Sb. v platném znění*
- povolení k nakládání s vodami – *vydává příslušný vodoprávní úřad dle § 8 zák. č. 254/2001 Sb. v platném znění*
- stavební povolení k vodním dílům - *vydává příslušný vodoprávní úřad dle § 15 zák. č. 254/2001 Sb. v platném znění*
- souhlas vodoprávního úřadu ke stavbám na pozemcích na kterých se nacházejí vodní toky nebo sousedících, ke stavbám v ochranných pásmech vodních zdrojů , ke stavbám v záplavových územích - *dle § 17 zák. č. 254/2001 Sb. v platném znění*

12 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.

13 VYHODNOCENÍ VLIVŮ NA ÚTVARY POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD

13.1. ÚTVARY POVRCHOVÝCH VOD

Orlice od soutoku toků Tichá Orlice a Divoká Orlice po tok Dědina (ID - HSL 0780) - ekologický stav - střední, chemický stav - nedosažení dobrého stavu, celkový stav - nevyhovující

Divoká Orlice od toku Bělá po soutok s tokem Tichá Orlice (ID - HSL 0610) - ekologický stav - střední, chemický stav - nedosažení dobrého stavu, celkový stav - nevyhovující

Dědina od toku Brtevský potok po ústí do Orlice (ID - HSL 0830) - ekologický stav - poškozený, chemický stav - nedosažení dobrého stavu, celkový stav - nevyhovující

Bělá od toku Kněžná po ústí do toku Divoká Orlice a Kněžná od toku Javornický potok po ústí do toku Bělá (ID - HSL 0590) - ekologický stav - střední, chemický stav - dobrý, celkový stav - nevyhovující

Bělá od toku Dlouhá strouha včetně po tok Kněžná (ID - HSL 0550) - ekologický stav - dobrý, chemický stav - dobrý, celkový stav - dobrý

1. U dopravních staveb lze z objektové skladby vybrat stavební objekty a činnosti v přímé souvislosti s vlivem na povrchové vody. Jedná se o objekty překračující vodní toky, objekty zasahující do stanovených záplavových území s možností ovlivnění odtokových poměrů při povodňových situacích, vodohospodářské objekty a odvodnění trati.

2. V rámci dopravní stavby "Zvýšení kapacity trati Týniště n. Orlicí - Častolovice - Solnice, 4. část, 1. etapa" je dotčeno 20 vodních toků železničními mosty, železničními propustky a železničními zdmi. U železničních mostů není zasahováno do spodní stavby, probíhá pouze sanace a čištění. Dochází k výměně nosných konstrukcí. Průtočné profily mostů nejsou měněny či omezeny.

U železničních propustek dochází v některých případech pouze k očištění, dále jsou některé stávající kamenné deskové propustky nahrazeny železobetonovými rámovými propustky. Nově navržené propustky jsou hydrotechnicky posouzeny na návrhové průtoky.

Při přestavbě propustků bude realizace probíhat ve svahované stavební jámě s čerpáním prosakujíc vody, převáděné vodoteče budou v době výstavby provizorně zatrubněny.

Voda odčerpávaná ze stavebních jam může být vypouštěna do vodotečí či zasakována až po průchodu usazovací jímkou.

Během výstavby bude pravděpodobně docházet k dočasným krátkodobým zákalům vody.

3. Stavba zasahuje do úředně stanoveného záplavového území vodního toku Kněžná. V dalším stupni projektové přípravy bude vypracován povodňový plán stavby pro období výstavby. Zhotovitel stavby je povinen při povodňové situaci postupovat dle tohoto plánu, schváleného povodňovým orgánem dotčené obce. Do aktivní zóny záplavových území nelze umísťovat plochy zařízení staveniště.

4. V rámci rekonstrukce odvodnění budou v případech, kde je to, z důvodu konfigurace terénu a majetkoprávních vztahů, možné, zřízeny otevřené příkopy. V případě, že konfigurace terénu a majetkoprávní vztahy, neumožňují použít otevřené příkopy, budou užity polozapuštěné betonové žlaby s boční opěrou terénu a s pochozím poklopem.

Rekonstruované příkopy budou v celém řešeném úseku zpevněné, tzn. v příkopech budou osazeny betonové příkopové tvárnice. Zpevnění je navrženo z důvodu lepší údržby příkopů a současně z důvodu velmi malých podélných sklonů odvodňovacích příkopů. Nátok a vyústění drenážních trubek bude opevněno lomovým kamenem uloženým do betonového lože.

Odvodňovací systém není vybaven zařízením proti případnému znečištění při havárii.

Odvodnění zpevněných manipulačních ploch v žst. Solnice obvod n. n. nacházející se v ochranném pásmu vodního zdroje prameniště Litá je zabezpečeno odlučovačem ropných látek.

5. Stavební záměr nezasahuje do ochranného pásma povrchového vodního zdroje.

6. Zájmové území stavby leží v úseku km 54,650 - konec stavby v CHOPAV Východočeská křída.

7. Stavební záměr „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 4. Část 1. ETAPA“ 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, v záplavovém území, na území s výskytem hladiny podzemní vody v malé hloubce pod terénem a pravděpodobně některá ZS v blízkosti vpustí veřejné kanalizace.

Dodavatel 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 musí být v dalším stupni projektové dokumentace vypracován pro období výstavby plán opatření pro případ havárie, který bude obsahovat náležitosti vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění., tento plán bude součástí dokumentace zásad organizace výstavby.

Dodavatel 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 provádí před zahájením stavby příslušný vodoprávní úřad.

8. Na uvedené trati je provozována motorová trakce. SŽDC, s.o. je povinná udržovat železniční dopravní cestu v bezvadném provozuschopném stavu. Rekonstrukcí trati se zkvalitňuje jízdní dráha (svařované a broušené kolejnice, čistý kvalitní štěrk, kvalitní podloží pro štěrk), která dává předpoklad vysoké bezpečnosti železničního provozu.

Přepravci (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.

SŽDC s.o. vydalo směrnici č. 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 SŽDC. 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.

9. Při zavedení a dodržování opatření proti znečištění povrchových vod při výstavbě nepředpokládáme negativní ovlivnění povrchových vod v průběhu stavby.

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 rekonstrukce trati za účelem zvýšení kapacity ani její provoz nebude v budoucnu překážkou k dosažení dobrého ekologického stavu a chemického stavu útvarů povrchových vod **HSL 0780, HSL 0610, HSL 0830**.

Rekonstrukce trati nebude překážkou k dosažení a dobrého ekologického stavu útvaru povrchových vod **HSL 0590** a nepoškodí jeho dobrý chemický stav.

Lze také předpokládat, že rekonstrukce trati nepoškodí dobrý stav útvaru povrchových vod **HSL 0550**.

Lze předpokládat, že výstavba a provoz rekonstruované trati nenaruší navržená opatření k zajištění ochrany a udržitelného užívání vod, jimiž se usiluje o dosažení nebo udržení dobrého stavu vod v rámci jednotlivých uvedených vodních útvarů povrchových vod.

13.2. ÚTVARY PODZEMNÍCH VOD

Labská křída (ID 43600) - kvantitativní stav - dobrý, chemický stav - nedosažení dobrého stavu

Vysokomýtská synklinála (ID 42700) - kvantitativní stav - dobrý, chemický stav - nedosažení dobrého stavu

Podorlická křída (ID 42220) - kvantitativní stav - nevyhovující, chemický stav - nedosažení dobrého stavu

Kvartér Orlice (ID 11100) - kvantitativní stav - neklasifikován, chemický stav - nedosažení dobrého stavu

Závěr

1. U dopravních staveb lze z objektové skladby vybrat stavební objekty a činnosti v přímé souvislosti s vlivem na podzemní vody. U stavby "Zvýšení kapacity trati Týniště n. Orlicí - Častolovice - Solnice, 4. Část, 1. etapa" se jedná o stavební objekty s hloubkou založení dosahující hladiny podzemní vody. Vzhledem k tomu, že stavba je situována v úseku začátek stavby - cca km 2 v útvaru podzemních vod svrchních vrstev Kvartér Orlice s hladinou vody mělce pod terénem lze do těchto objektů zahrnout všechny kompletně rekonstruované a nové železniční propustky a další stavební objekty (např. železniční spodek) s významnými zemními pracemi v tomto úseku.

U železničních mostů bude probíhat pouze mikropilotáž a sanace spodní stavby bez realizace významných zemních prací v prostoru jejich založení.

2. Stavební záměr prochází po severní hranici ochranného pásma podzemního vodního zdroje Slemeno u Rychnova n. Kněžnou. V úseku cca km 13,3 - žst Solnice (konec stavby) prochází stavba ochranným pásmem podzemního vodního zdroje prameniště Litá.

3. Zájmové území stavby leží v úseku km 54,650 - konec stavby v CHOPAV Východočeská křída. V rámci stavby nebudou prováděny činnosti zakázané v NV. č 85/1981 Sb. o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kwartér řeky Moravy.

4. V rámci rekonstrukce odvodnění budou v případech, kde je to, z důvodu konfigurace terénu a majetkoprávních vztahů, možné, zřízeny otevřené příkopy. V případě, že konfigurace terénu a majetkoprávní vztahy, neumožňují použít otevřené příkopy, budou užity polozapuštěné betonové žlaby s boční opěrou terénu a s pochozím poklopem.

Rekonstruované příkopy budou v celém řešeném úseku zpevněné, tzn. v příkopech budou osazeny betonové příkopové tvárnice. Zpevnění je navrženo z důvodu lepší údržby příkopů a současně z důvodu velmi malých podélných sklonů odvodňovacích příkopů. Nátok a vyústění drenážních trubek bude opevněno lomovým kamenem uloženým do betonového lože.

Odvodňovací systém není vybaven zařízením proti případnému znečištění při havárii.

Odvodnění zpevněných manipulačních ploch v žst. Solnice obvod n. n. nacházející se v ochranném pásmu vodního zdroje prameniště Litá je zabezpečeno odlučovačem ropných látek

5. Stavební záměr „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 4. Část 1. etapa“ 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, v záplavovém území, na území s výskytem hladiny podzemní vody v malé hloubce pod terénem a pravděpodobně některá ZS v blízkosti vpustí veřejné kanalizace.

Dodavatel 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 musí být v dalším stupni projektové dokumentace vypracován pro období výstavby plán opatření pro případ havárie, který bude obsahovat náležitosti vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění., tento plán bude součástí dokumentace zásad organizace výstavby.

Dodavatel 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 provádí před zahájením stavby příslušný vodoprávní úřad.

6. Na uvedené trati je provozována motorová trakce. SŽDC, s.o. je povinná udržovat železniční dopravní cestu v bezvadném provozuschopném stavu. Rekonstrukcí trati se zkvalitňuje jízdní dráha (svažované a broušené kolejnice, čistý kvalitní štěrk, kvalitní podloží pro štěrk), která dává předpoklad vysoké bezpečnosti železničního provozu.

Přepravci (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.

SŽDC s.o. vydalo směrnici č. 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 SŽDC. 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. Při zavedení a dodržování opatření proti znečištění povrchových vod při výstavbě nepředpokládáme negativní ovlivnění povrchových vod v průběhu stavby.

8. 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 kvartérních sedimentech s průlinovou propustností s hladinou podzemní vody mělce pod terénem. Tato situace může nastat především v útvaru podzemních vod svrchní vrstvy Kvartér Orlice (ID 11100). Negativní ovlivnění kvality podzemních vod může také nastat při masivním havarijním úniku látek závadným vodám v úsecích trati, které jsou v kontaktu s ochrannými pásmy podzemních vod.

Závěr

Vzhledem k umístění stavby, charakteru a rozsahu stavebních objektů s možnými vlivy na útvary podzemních vod ID 43600, ID 42700, ID 42220, ID 11100 lze uvést, že kvalita podzemních vod těchto útvarů bude ovlivněna pouze lokálně a dočasně po dobu výstavby. Po ukončení stavby tyto vlivy odezní.

Vzhledem k rozsahu stavby zůstane dobrý kvantitativní stav útvarů podzemních vod ID 43600 a ID 42700 zachován.

Z hlediska kvantitativního stavu útvaru podzemních vod ID 11100 lze předpokládat pouze lokální ovlivnění. Vzhledem k rozsahu stavby a druhu provozu nebude mít záměr vliv na stávající nevyhovující kvantitativní stav útvaru podzemních vod ID 42220.

Realizace a provoz stavby nebude překážkou ve snaze dosažení dobrého chemického stavu útvarů podzemních vod ID 43600, ID 42700, ID 42220 a ID 11100.

Útvary podzemních vod ID 11100 může být stavbou negativně ovlivněn především kvalitativně a to při havarijním úniku závadných látek. Tomuto ovlivnění lze při výstavbě předejít nastavením vhodných opatření a jejich dodržování.

Lze předpokládat, že výstavba a provoz rekonstruované trati nenaruší navržená opatření k zajištění ochrany a udržitelného užívání vod, jimiž se usiluje o dosažení nebo udržení dobrého stavu vod v rámci jednotlivých uvedených vodních útvarů podzemních vod.

13.3. SHRNUÍ

Realizace stavby v úseku trati „Zvýšení kapacity trati Týniště n. Orlicí - Častolovice - Solnice, 4. Část, 1. etapa“ nebude důvodem k nesplnění environmentálních cílů nebo ke zhoršení stavu útvarů povrchových resp. podzemních vod. Tato stavba nemění fyzikální poměry útvarů povrchových vod ani hladiny v útvarech podzemní vody. Nebude také příčinou zhoršení dobrého stavu útvaru povrchových vod v důsledku nových trvale udržitelných rozvojových činností člověka. Uplatňování výjimek dle článku 4, odst.7 Rámcové směrnice o vodní politice (2000/60/ES) pro tuto stavbu není relevantní.

14 PODKLADY A LEGISLATIVA

- Základní vodohospodářská mapa 1: 50 000
- Atlas podnebí Česka (ČHMÚ,UP, 2007)
- Povodňový informační systém (POVIS) www.povis.cz
- Plán dílčího povodí Horní a střední Labe (II. dílčí plánovací období 2016-2021)
- www.pla.cz
- www.voda.gov.cz
- www.chmi.cz
- www.vuv.cz
- www.dppcr.cz
- www.uhul.cz
- Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice - Solnice, 4. část (SUDOP Praha a.s., 2017, 2018)
- Směrnice o vodách (2000/60/ES) Evropského parlamentu a Rady, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky

- 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