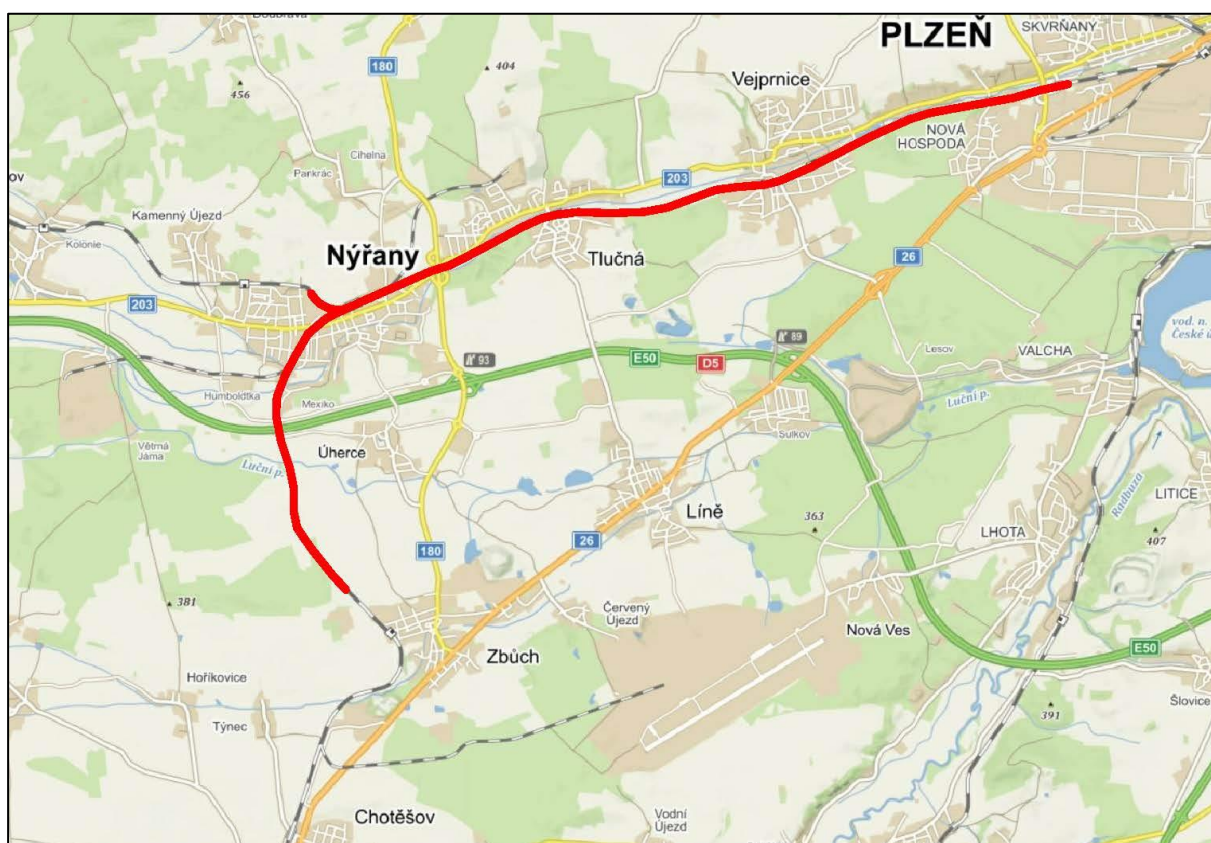


## Posouzení stavby

# „Modernizace trati Plzeň – Domažlice - st. hranice SRN, 2.stavba, Plzeň (mimo) – Nýřany – Chotěšov (mimo)“

ve vztahu k čl. 4, směrnice 2000/60/ES



Srpen 2019

## Obsah

A.	Základní identifikační údaje .....	3
B.	Úvod.....	6
C.	Popis záměru .....	7
D.	Současný stav a předpokládané vlivy na stav dotčených útvarů povrchových a podzemních vod .....	12
1.	Hydrologické poměry .....	12
1.1	<i>Vodní útvar „Vlkava od pramene po ústí do Labe“, ID HSL_1660.....</i>	17
1.2	<i>Předpokládané vlivy záměru.....</i>	19
2.	Hydrogeologie území.....	22
2.1	<i>Základní charakteristiky dotčených útvarů podzemních vod .....</i>	24
2.2	<i>Předpokládané vlivy záměru .....</i>	25
E.	Podmínky plnění ustanovení Rámcové směrnice o vodní politice .....	28
F.	Závěrečné shrnutí .....	29
G.	Použité podklady .....	30
H.	Přílohy .....	30

## Použité zkratky

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
EIA	posuzování vlivů na životní prostředí
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
OP	ochranné pásmo
NK	nosná konstrukce
PHS	protihluková stěna
VaK	vodovody a kanalizace
ŽB	železobetonová

## **A. Základní identifikační údaje**

**Provozovatel:** Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

**Se sídlem:** Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

**IČ:** 70 99 42 34

**Zastoupený:** Bc. Jiří Svoboda, MBA, generální ředitel

**Objednatel:** METROPROJEKT a.s.

**Se sídlem:** Náměstí I.P. Pavlova 1786/2, 120 00 Praha 2 Nové Město

**IČ:** 45271895

### **Zpracovatel:**

**Společnost:** NDCon s.r.o.

**Se sídlem:** Zlatnická 10/1582, 110 00 Praha 1

**IČ:** 64939511

### **Řešitelský tým**

**Odpovědný řešitel:** RNDr. Daniela Pačesná, Ph.D.

osoba s autorizací podle zákona EIA, č. autorizace 38495/ENV/11

**Odpovědný hydrogeolog:** Ing. Robert Michek

odborná způsobilost v hydrogeologii č. 1949/2005

**Předkládaný posudek hodnotí požadavky čl. IV směrnice 2000/60/ES, tyto legislativní požadavky jsou zahrnuty do §23a zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Tyto požadavky jsou zahrnuty do plánů povodí.**

Citace §23a zákona č. 254/2001 Sb.:

(1) Cíli ochrany vod jako složky životního prostředí (dále jen "cíle ochrany vod") jsou

a) pro povrchové vody:

1. zamezení zhoršení stavu všech útvarů těchto vod, včetně vodních útvarů ležících v téže mezinárodní oblasti povodí,
2. zajištění ochrany, zlepšení stavu a obnova všech útvarů těchto vod a dosažení jejich dobrého stavu, s výjimkou útvarů uvedených v bodu 3,
3. zajištění ochrany, zlepšení stavu všech umělých a silně ovlivněných vodních útvarů a dosažení jejich dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu,
4. snížení jejich znečištění prioritními látkami a zastavení nebo postupné odstraňování emisí, vypouštění a úniků prioritních nebezpečných látek,

b) pro podzemní vody

1. zamezení nebo omezení vstupů nebezpečných, zvláště nebezpečných a jiných závadných látek do těchto vod a zamezení zhoršení stavu všech útvarů těchto vod,
2. zajištění ochrany, zlepšení stavu a obnova všech útvarů těchto vod a zajištění vyváženého stavu mezi odběry podzemní vody a jejím doplňováním, s cílem dosáhnout dobrého stavu těchto vod,
3. odvrácení jakéhokoli významného a trvalého vzestupného trendu koncentrace nebezpečných, zvláště nebezpečných a jiných závadných látek jako důsledku dopadů lidské činnosti, za účelem účinného snížení znečištění těchto vod,

c) též v oblastech vymezených v § 28 odst. 1, § 30 odst. 1, § 32 odst. 2, § 33 odst. 1, § 34 odst. 1 a § 35 odst. 1 a ve zvláště chráněných územích podle zvláštních zákonů<sup>31)</sup> dosažení cílů stanovených pro povrchové vody podle písmene a) a pro podzemní vody podle písmene b), pokud v těchto oblastech nejsou pro tyto vody stanoveny zvláštními právními předpisy odlišné požadavky.

(2) Cílů uvedených v odstavci 1 písm. a) bodech 2 a 3, písm. b) bodě 2 a písm. c) je třeba dosáhnout do 22. prosince 2015.

(3) Pokud se na vybraný vodní útvar vztahuje více než jeden cíl ochrany vod uvedený v odstavci 1, uplatní se vždy nejpřísnější z nich.

(4) Pro vybrané vodní útvary mohou být v plánech povodí (§ 24) určeny zvláštní cíle ochrany vod, které spočívají v prodloužení lhůty uvedené v odstavci 2 za účelem postupného dosahování cílů ochrany vod pro vodní útvary nebo ve stanovení méně přísných cílů ochrany vod.

(5) Lhůta uvedená v odstavci 2 může být prodloužena pouze tehdy, pokud se neprojeví další zhoršení stavu dotčeného vodního útvaru a při splnění těchto podmínek:

a) není-li včasné dosažení cílů ochrany vod možné z nejméně jednoho dále uvedeného důvodu:

1. míra požadovaného zlepšení může být z důvodů technické proveditelnosti dosažena pouze postupnými kroky, které přesahují tímto zákonem stanovené lhůty,

2. dosažení požadovaného zlepšení v rámci tímto zákonem stanovené lhůty by bylo neúměrně nákladné,

3. přírodní podmínky nedovolují včasné zlepšení stavu daného vodního útvaru v rámci tímto zákonem stanovené lhůty,

b) prodloužení lhůty a důvody jejího prodloužení budou jmenovitě uvedeny a vysvětleny v plánu povodí a

c) prodloužení lhůty bude omezeno na období maximálně dvou následujících aktualizací plánů povodí, s výjimkou případů, kdy přírodní podmínky jsou takové, že stanovené cíle ochrany vod nemohou být v těchto obdobích dosaženy.

(6) Méně přísné cíle ochrany vod pro vybrané vodní útvary mohou být stanoveny pouze tehdy, pokud jsou tyto vodní útvary ovlivněny lidskou činností do míry určené v souladu s § 25 odst. 1 písm. a) bodem 2, nebo pokud jsou jejich přírodní podmínky takové, že by dosažení těchto cílů bylo neproveditelné nebo neúměrně nákladné, a pokud jsou splněny tyto podmínky:

a) potřeby životního prostředí a sociálně ekonomické potřeby zajišťované takovou lidskou činností nemohou být dosaženy jinými prostředky, které by z hlediska životního prostředí byly významně lepší a nevyžadovaly by neúměrné náklady,

b) pro povrchové vody bude dosaženo nejlepšího možného ekologického a chemického stavu při daných vlivech, kterým nebylo možné předejít v důsledku povahy lidské činnosti nebo znečištění,

c) pro podzemní vody bude dosaženo nejmenší možné změny oproti dobrému stavu podzemní vody při daných vlivech, kterým nebylo možné předejít v důsledku povahy lidské činnosti nebo znečištění,

d) nedojde k dalšímu zhoršení stavu dotčeného vodního útvaru a

e) stanovení méně přísných cílů ochrany vod a příslušné důvody budou jmenovitě uvedeny v plánu povodí a tyto cíle budou každých šest let přezkoumány.

(7) Dobrého stavu podzemních vod, dobrého ekologického stavu, dobrého ekologického potenciálu nebo předcházení zhoršování stavu útvaru povrchové nebo podzemní vody nemusí být dosaženo v důsledku nových změn fyzikálních poměrů v útvaru povrchové vody nebo změn hladin útvarů podzemních vod. Ke zhoršení stavu útvaru povrchové vody z velmi dobrého na dobrý může dojít v důsledku nových trvalých lidských činností.

(8) Uplatnění výjimek podle odstavce 7 je možné, pouze pokud

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

b) důvody těchto změn nebo úprav jsou výslovně uvedeny a vysvětleny v plánu povodí podle § 24 a dané cíle se každých šest let přezkoumávají,

c) důvody těchto změn nebo úprav vyplývají z nadřazeného veřejného zájmu nebo pokud jsou přínosy pro životní prostředí a společnost při dosahování cílů podle odstavce 1 převáženy přínosy nových změn pro lidské zdraví, udržení ochrany obyvatel nebo udržitelný rozvoj a

d) prospěšné cíle, které z těchto změn nebo úprav vodního útvaru vyplývají, nelze z důvodů technické neproveditelnosti nebo pro neúměrné náklady dosáhnout jinými prostředky, jež by byly z hlediska životního prostředí významně lepší.

(9) Výjimky podle odstavců 5 až 7 lze uplatnit, pouze pokud nedojde k trvalému vyloučení nebo ústupkům při dosahování cílů ochrany vod jako složky životního prostředí v jiných vodních útvarech ležících v téže oblasti povodí a jejich použití je v souladu s cíli ochrany životního prostředí.

## B. Úvod

Projektovaný záměr „Modernizace trati Plzeň – Domažlice - st. hranice SRN, 2.stavba, Plzeň (mimo) – Nýřany – Chotěšov (mimo)“ je rekonstrukce stávající trati v rozsahu od km 108,600 (st. km 114,751) – 120,934 (st. km 126,982) včetně železničních stanic (ŽST) a zastávky Tlučná. Stávající trať bude plně elektrifikovaná a rekonstruována podle aktuálních dopravních a provozních potřeb objednatele projektu.

Připravovaná stavba není v rozporu ani s územními a jinými rozvojovými záměry Plzeňského kraje.

Dokumentace je v souladu s aktuálními územními plány dotčených obcí, nedochází k využití území pro jiný účel.

V rámci Žádosti o poskytnutí finanční podpory z evropských fondů je nutné doložit soulad záměru s cíli a požadavky směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky ze dne 23. října 2000 (Rámcová směrnice o vodní politice).

Zhotovitel tohoto posudku vycházel z příslušných projektových dokumentací jednotlivých staveb a dalších relevantních podkladů.



### **C. Popis záměru**

Předmětem rekonstrukce je stávající jednokolejná neelektrizovaná železniční trať, třídy C, na rychlost 80-100 km/h, s místními omezeními pod 80 km/h. Zábrazdná vzdálenost je 700 m. Trať byla uvedena do provozu v roce 1861.

Na trati se nachází 2 ŽST a jedna zastávka.

Stručný přehled úprav na trati:

- obnova železničního svršku a spodku včetně realizace odvodňovacího systému
- realizace nových/oprava stávajících nástupišť včetně zastřešení
- zrušení/rekonstrukce přejezdů
- rekonstrukce mostů a propustků
- výstavba opěrných a zárubních zdí
- zajištění pohodlného přístupu k ŽST a zastávce Tlučná a přístupu ke kolejím (podchody, výtahy)
- realizace/obnova železničního zabezpečovacího zařízení, železničního sdělovacího zařízení, silnoproudých technologií, kabelizace
- realizace nových podpůrných staveb (trafostanice, technologický objekt pro zabezpečovací a sdělovací technologii, obslužná komunikace)

Výše uvedené stavební úpravy nemění umístění stávajících staveb.

Situace a seznam stavebních objektů je uveden v příloze č. 4 Oznámení EIA.

Za novostavby lze považovat:

- SO 23-61-02 a SO 23-61-03 dvakrát trafostanice (obec Vejprnice)
- SO 24-23-01 a SO 24-23-02 opěrné zdi žel. mostu v ev. km 118,09 (obec Vejprnice)
- SO 24-62-01 přístřešek v ev. km 120,6 – zastávka Tlučná
- SO 24-20-03 podchod na ev. km 122,02 – (obec Tlučná-Nýřany) jako náhrada zrušení přejezdu
- SO 25-20-01 (SO 25-30-01) most – podchod v ev. km 122,72 (město Nýřany) jako náhrada za zrušení přejezdu
- SO 25-20-03 podchod na ev. km 123,03 (město Nýřany)
- SO 25-12-03 nástupiště ŽST Nýřany
- SO 25-61-02 a SO 25-61-03 dvakrát trafostanice (město Nýřany)
- SO 25-22-01 ŽST Nýřany, silniční most v km 117,550 vlevo (město Nýřany)
- SO 25-22-02 ŽST Nýřany, silniční most v km 117,570 vpravo (město Nýřany)
- SO 25-30-02 ŽST Nýřany, úpravy v ŽST Nýřany obslužná komunikace vedoucí ke trafostanicím (město Nýřany)
- SO 26-20-01 podjezd v ev. km 123,61 (město Nýřany) jako náhrada za zrušení přejezdu

Realizací rekonstrukce zájmového úseku trati budou realizovány stavební objekty přímo nebo potencionálně ve střetu s vodními toky a podzemními vodami. Jedná se o:

SO 22-20-01 Plzeň hl.n. - Vejprnice, most v km 109,152 (ev. km 115,213)

- železniční most přes silnici
- demolice stávajícího tříklenbového mostu
- výstavba nového mostu, nosná konstrukce trémová železobetonová, opěry železobeton
- založení hlubinné na pilotách dl. 12 m
- zásah do vod podzemních

SO 22-20-02 Plzeň hl.n. - Vejprnice, most v km 110,469 (ev. km 116,521)

- železniční most přes účel. komunikaci a občasný vodní tok ID CEVT 12002214, nevýznamný vodní tok
- stávající tříklenbový kamenný most bude zachován, klenby zesíleny stávající žlb. roznášecí deskou
- most bude sanován injektážemi, bude provedena nová hydroizolace vč. odvodnění
- založení zachováno stávající, plošné
- zásah do vod povrchových

SO 23-20-01 ŽST Vejprnice, most - podchod v km 111,179 (ev. km 117,230)

- stávající podchod nedaleko ŽST Vejprnice
- demolice stávajícího železobetonového podchodu
- výstavba nového železobetonového rámového mostu (podchodu) s přístupy na nástupiště
- založení bude plošné, využito bude stávající
- potenciálně zásah do vod podzemních

SO 24-20-01 Vejprnice - Nýřany, most v km 112,044 (ev. km 118,094)

- most přes silnici
- demolice stávajícího železobetonového mostu
- výstavba nového železobetonového mostu s polorámovou nosnou konstrukcí
- založení hlubinné na pilotách dl. 8 m
- niveleta koleje o cca 1,5 m výše oproti stávajícímu stavu
- zásah do vod podzemních

SO 24-20-02 Vejprnice - Nýřany, most v km 115,400 (ev. km 121,449)

- most přes vodní tok Vejprnický potok, ID130980000100, významný vodní tok
- stávající most s ocelovou nosnou konstrukcí bude demolován
- úprava koryta Vejprnického potoka – zmenšení šikmosti křížení
- výstavba nového železobetonového mostu s polorámovou nosnou konstrukcí
- založení hlubinné na pilotách dl. 12 m
- zásah do vod podzemních i povrchových

SO 24-20-03 Vejprnice - Nýřany, most - podchod v km 116,010

- chráněný přechod pro chodce (cyklisty)
- nahrazen novým železobetonovým rámovým podchodem
- založení plošné (do 5 m pod terénem)
- zásah do vod podzemních



## SO 24-21-04

- propustek přes vodní tok ID 131060001400, nevýznamný vodní tok
- nahrazení kamenného deskového propustku trubním z ŽB
- založení plošné (ode dna 0,6 m pod úroveň terénu)
- zásah do vod povrchových

## SO 24-21-07

- propustek přes vodní tok ID 131060001200, nevýznamný vodní tok
- nahrazení ŽB trubního propustku trubním z ŽB vyhovujících rozměrů
- založení plošné (ode dna 0,6 m pod úroveň terénu)
- zásah do vod povrchových

## SO 25-20-01 (SO 25-30-01) ŽST Nýřany, most - podchod v km 116,673

- chráněný přejezd přes silnici
- nahrazen novým železobetonovým rámovým podchodem
- založení plošné (do 5 m pod terén)
- zásah do vod podzemních

## SO 25-20-02 ŽST Nýřany, most v km 116,840 (ev. km 122,889)

- most přes vodní tok ID 131060000400, nevýznamný vodní tok
- demolice stávajícího železobetonového mostu
- výstavba nového železobetonového mostu s polorámovou nosnou konstrukcí
- založení plošné na pasech (do 5 m pod terén)
- zásah do vod podzemních i povrchových

## SO 25-20-03 ŽST Nýřany, most - podchod v km 116,894

- úrovněvý přístup ke kolejím v ŽST Nýřany
- výstavba zcela nového železobetonového rámového mostu (podchodu)
- založení plošné (do 5 m pod terén)
- zásah do vod podzemních

## SO 26-20-01 Nýřany - Chotěšov, most v km 117,560

- chráněný přejezd
- nahrazen zcela novým železobetonovým podjezdem + podchodem
- nosná konstrukce železobetonová s ocelovými nosníky
- založení hlubinné na pilotách dl. 11,6 m
- zásah do vod podzemních

## SO 26-20-02 Nýřany - Chotěšov, most v km 118,161 (ev. km 124,210)

- most přes silnici a vodní tok Hněvnický potok ID 131050000200 (131030000100), nevýznamný vodní tok
- demolice stávajícího mostu s ocelovou nosnou konstrukcí a kamennou spodní stavbou
- výstavba nového železobetonového mostu s polorámovou nosnou konstrukcí
- založení hlubinné na pilotách dl. 10 m
- zásah do vod podzemních i povrchových

**SO 26-20-03 Nýřany - Chotěšov, most v km 118,374 (ev. km 124,422)**

- most přes vodní tok Vejprnický potok, ID130980000100, významný vodní tok
- demolice stávajícího mostu s NK ze zabetonovaných nosníků a kamennou spodní stavbou
- výstavba nového železobetonového mostu s polorámovou nosnou konstrukcí
- založení hlubinné na pilotách dl. 10 m
- zásah do vod podzemních i povrchových

**SO 26-20-04 Nýřany - Chotěšov, most v km 119,332 (ev. km 125,378)**

- most přes vodní tok Luční potok, ID132080000100, významný vodní tok
- demolice stávajícího mostu s ocelovou nosnou konstrukcí a kamennou spodní stavbou
- výstavba nového železobetonového mostu s polorámovou nosnou konstrukcí
- založení hlubinné na pilotách dl. 8 m
- zásah do vod podzemních i povrchových

**SO 26-21-01 Nýřany - Stod, propustek v km 119,769 (ev. km 125,817)**

- propustek přes vodní tok ID132080001400, nevýznamný vodní tok
- nahrazení kamenného deskového propustku trubním z ŽB
- založení plošné (ode dna 0,6 m pod úroveň terénu)
- zásah do vod povrchových a potenciálně podzemních

**SO 26-20-05 Nýřany - Chotěšov, most v km 120,241 (ev. km 126,288)**

- most přes vodní tok ID 132080002600, nevýznamný vodní tok
- demolice stávajícího mostu s NK ze zabetonovaných nosníků a kamennou spodní stavbou
- výstavba nového železobetonového mostu s polorámovou nosnou konstrukcí
- založení hlubinné na pilotách dl. 8 m
- zásah do vod podzemních i povrchových

**SO 26-21-02 Nýřany - Stod, propustek v km 120,926 (ev. km 126,975)**

- propustek přes vodní tok ID 132080002700, nevýznamný vodní tok
- nahrazení ŽB trubního propustku trubním z ŽB vyhovujících rozměrů
- založení plošné (ode dna 0,6 m pod úroveň terénu)
- zásah do vod povrchových a potenciálně podzemních

Propustky převádějící občasné vodní toky, které se mohou objevit v období tání a při intenzivních srážkách:

- celkem se jedná o 9 propustků
  - SO 22-21-01, Propustek v km trati 114,756, k.ú. Skvrňany
  - SO 22-21-02, Propustek v km trati 115,974, k.ú. Vejprnice
  - SO 24-21-01, Propustek v km trati 117,883, k.ú. Vejprnice
  - SO 24-21-02, Propustek v km trati 118,596, k.ú. Vejprnice
  - SO 24-21-03, Propustek v km trati 119,195, k.ú. Vejprnice
  - SO 24-21-05, Propustek v km trati 120,334, k.ú. Tlučná
  - SO 24-21-06, Propustek v km trati 120,518, k.ú. Tlučná

- SO 25-21-01 Propustek v km 116,475 (ev. km 122,526), k.ú. Nýřany
- SO 25-21-02 Propustek v ev. km 0,105, odb. Heřmanova Huť, k.ú. Nýřany

- původní ŽB trubní / deskový kamenný propustek bude zdemolován
- nahrazen novým trubním z ŽB vyhovujících rozměrů
- založení plošné (některé s jímkou na vtoku, ode dna 0,6 m pod úroveň terénu)
- potencionálně zásah do vod povrchových

SO 25-22-01 ŽST Nýřany, silniční most v km 117,550 vlevo (město Nýřany)

- realizace vázaná na SO 26-20-01 pojezd
- most je úrovňový – podúrovňový
- založení hlubinné 10 m pod terénem
- zásah do vod podzemních

SO 25-22-02 ŽST Nýřany, silniční most v km 117,570 vpravo (město Nýřany)

- realizace vázaná na SO 26-20-01 pojezd
- most je úrovňový – podúrovňový
- založení hlubinné 10 m pod terénem
- zásah do vod podzemních

Dle stanoviska Krajského úřadu Plzeňského kraje „Modernizace trati Plzeň – Domažlice - st. hranice SRN, 2.stavba, Plzeň (mimo) – Nýřany – Chotěšov (mimo)“ podléhá posuzování vlivů na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., zákona o EIA, stanovisko č.j. PK-ŽP/3000/18 ze dne 15. 2. 2018.

## **D. Současný stav a předpokládané vlivy na stav dotčených útvarů povrchových a podzemních vod**

Pro posouzení předpokládaného vlivu záměru na stav vodních útvarů byla použita aktuální vrstva vymezení vodních útvarů povrchových a podzemních vod, která je součástí aktualizovaných plánů povodí dle § 24 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů, informace o stávajícím stavu dotčených vodních útvarů. Výsledky hodnocení stavu útvarů povrchových a podzemních vod pro účely zpracování plánů povodí zpracoval Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i. v roce 2014 (zdroj: [www.heisvuv.cz](http://www.heisvuv.cz)).

Dopady na klasifikaci ekologického stavu vodních útvarů byly převzaty z dostupných údajů v rámci plánu povodí (zdroj: [www.heisvuv.cz](http://www.heisvuv.cz)). Kromě toho jsou zmíněny i možné vlivy na chemické a fyzikálně-chemické parametry ekologického stavu, předpokládané vlivy na chemický stav dotčených útvarů povrchových a podzemních vod a kvantitativní stav dotčených útvarů podzemních vod v souladu s Přílohou V Rámcové směrnice o vodní politice, která byla implementována do národní legislativy vyhláškou č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu útvarů povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod a vyhláškou 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.

Dopad realizace záměru na hydromorfologický stav dotčených vodních útvarů není řešen, neboť hydromorfologický stav je určující složkou pouze pro klasifikaci vodního útvaru do třídy velmi dobrého ekologického stavu (odpovídá referenčním podmínkám). Případný vliv záměru na hydromorfologické ukazatele byl posuzován ve vztahu k možnému ovlivnění biologických složek používaných pro hodnocení ekologického stavu.

### **1. Hydrologické poměry**

Území zájmové lokality náleží do úmoří Severního moře. Nejvýznamnějším tok v širším okolí záměru je vodní tok Berounka, největší levostranný přítok Vltavy. Vzniká v Plzni soutokem Mže a Radbuzy a je dlouhá 139,1 km (zdroj [wikipedia.cz](http://wikipedia.cz)).

Významné vodní toky jsou definovány vyhláškou č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností související se správou vodních toků, v platném znění.

Nejbližší významný vodní tok k záměru je Vejprnický potok. Vejprnický potok je pravostranný přítok řeky Mže. Délka toku je 21,6 km, plocha povodí měří 77,6 km<sup>2</sup>. Vejprnický potok pramení jihozápadně od Heřmanovy Huti nedaleko Radějovic v nadmořské výšce cca 405 m. Teče převážně východním až severovýchodním směrem, protéká městem Nýřany a obcemi Tlučná a Vejprnice. Na svém dolním toku protéká Plzní. Zde se vlévá zprava do Mže. Průměrný průtok u ústí činí 0,17 m<sup>3</sup>/s.

Dotčené území se nachází v povodí Vejprnického potoka, dílčí povodí IV. řádu, v povodí Kbelanského potoka, dílčí povodí IV. řádu a v povodí Lučního potoka, dílčí povodí IV. řádu, kde je záměr umístěn:

- ČHP 1-10-01-1950-0-00 vodní tok Vejprnický potok.
- ČHP 1-10-01-1910-0-00 vodní tok Vejprnický potok.
- ČHP 1-10-01-1940-0-00 vodní tok Kbelanský potok.
- ČHP 1-10-02-1030-0-00 vodní tok Luční potok.

Realizací stavby dojde ke střetu s vodními toky, graficky viz obrázek níž:

k.ú. Vejprnice

1. Vodní tok ID CEVT 12002214, nevýznamný vodní tok, bezejmenný přítok Vejprnického potoka, ve střetu s SO 22-20-02, během terénního průzkumu 7/2019 nebyl vodní tok zastižen

k.ú. Tlučná

2. Levostranný bezejmenný vodní přítok ID 131060001400 Vejprnického p., nevýznamný vodní tok, ve střetu s SO 24-21-04
3. Levostranný bezejmenný vodní přítok ID 131060001200 Vejprnického p., nevýznamný vodní tok, ve střetu s SO 24-21-07
4. Pravostranný bezejmenný přítok ID 131060000800 se vlévá do Vejprnického potoka v těsné blízkosti SO24-20-02, nevýznamný vodní tok
5. Vejprnický potok, ID130980000100, kříží zájmovou trať (říč. km cca 10,1), je to významný vodní tok, ve střetu s SO 24-20-02
6. Levostranný bezejmenný přítok ID 131060000800 Vejprnického potoka, nevýznamný vodní tok, k.ú. Nýřany/Tlučná, ve střetu s tratí, do vodního toku nebude zasahováno, není v místě plánovaná rekonstrukce mostu/propustku

k.ú. Nýřany

7. Levostranný bezejmenný přítok ID 131060000400 Vejprnického potoka, nevýznamný vodní tok, ve střetu s SO 25-20-02
8. Levostranný bezejmenný přítok ID 131050000200 (131030000100, Kbelanský potok) Vejprnického potoka, nevýznamný vodní tok, ve střetu s SO 26-20-02
9. Vejprnický potok, ID130980000100 – kříží (říční km cca 13,5) trať na jihu katastrálního území, je to významný vodní tok, ve střetu s SO 26-20-03

K.ú. Úherce u Nýřan

10. Luční potok, ID132080000100 – významný vodní tok, ve střetu s SO 26-20-04
11. Bezejmenný pravostranný přítok Lučního potoka, ID132080001400 – nevýznamný vodní tok, k.ú. Úherce u Nýřan, ve střetu s SO 26-21-01
12. Bezejmenný tok ID 132080002600, nevýznamný vodní tok, ve střetu s SO 26-20-05
13. Bezejmenný tok ID 132080002700 – nevýznamný vodní tok, ve střetu s SO 26-21-02

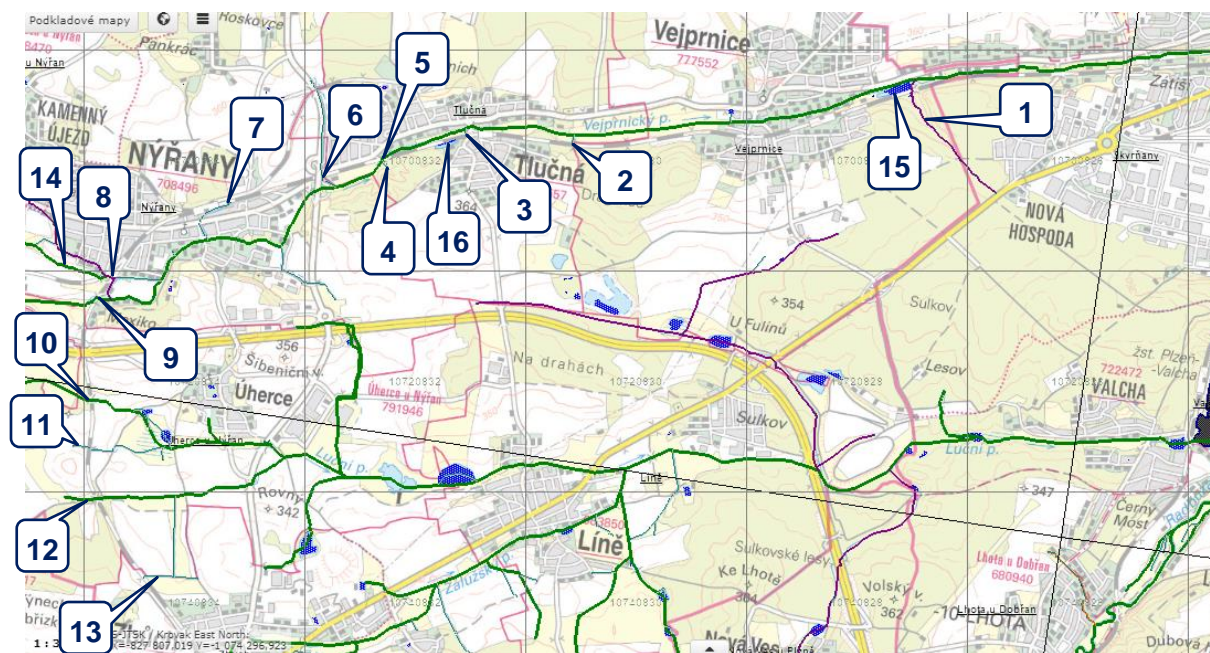
Vodní toky, procházející v blízkosti stavby:

14. Hněvnický potok, ID 131040000100, nevýznamný vodní tok - levostranný bezejmenný přítok Vejprnického potoka, v blízkosti SO 26-20-02

Realizací stavby dojde k přiblížení k významným krajinným prvkům - vodní nádrže:

15. vodní plochy Pekelný rybník (ID 110011950017) cca 15 m od trati
  16. vodní plochy ID 110011950007 cca 10 m od trati
- ostatní vodní plochy se od trati nachází dál než 150 m





Obr. 1. Znáznornění vodních toků a vodních ploch ve střetu /blízkosti záměru

Stavba neprochází ochrannými pásmem vodních zdrojů ani se nenachází v jejich těsné blízkosti.

Stavba neprochází ochrannými pásmem lázeňských zdrojů ani se nenachází v jejich těsné blízkosti.

#### Záplavová území

Stavba prochází v sousedství vymezeného záplavového území – aktivní zóna až  $Q_{100}$  na vodním toku Vejprnický potok (železniční trať je mimo záplavové území). Ke křížení záplavového území dochází v km trati 121,4 a 124,1 až 124,6. Záplavová území byla stanovena Okresním úřadem Plzeň – Sever, č.j.:ŽP/1483/97 ze dne 17.9.1997 pro aktivní zónu  $Q_{100}$ .

Záplavové území nebude realizací záměru dotčeno. Realizací stavby dojde ke navýšení propustnosti propustků minimálně na  $Q_{100}$ .

#### Odpadní a dešťové vody

V době výstavby bude pitná voda na stavenišťe dovážena balená. Vodovodní přípojky pro stavenišťe záměru nebudou zřizovány. Na staveništi budou pouze chemická mobilní WC. Sprchy nebo umývárny nebudou na staveništi zřizovány. V nejvyšší možné míře bude využíváno sociální zázemí v železničních stanicích. Množství splaškových vod v současné době nelze přesně kvantifikovat (není znám počet pracovníků ani podrobný harmonogram prací. Množství vyprodukovaných odpadních vod odpovídá cca 30 l/den/os (bez započtení vody na sprchování).

V období výstavby nedejde k významnému nárůstu produkce splaškových vod.

Realizací stavby dojde k výměně železničního spodku a svršku, obnově odvodnění tělesa trati, apod. Během realizace budou dešťové vody vsakovány (stávajícím způsobem) a budou sváděny příkopy na terén a do recipientů (příkopy, vodoteče). Množství dešťových vod do



vsaku bude přibližně stejné (nelze vyčíslit, závislé na postupu prací, kácení zeleně, apod). Kontaminace dešťových vod může být způsobena při neodborné manipulaci s kontaminovaným žel. svrškem/spodkem nebo při použití stavebních mechanismů ve špatném technickém stavu.

Z tohoto důvodu bylo navržena nápravná opatření:

- výkopové zeminy a železniční svršek/spodek kontaminovaný neukládat na mezideponie, ale odvážet rovnou z místa stavby na vhodnou skládku.
- používat stavební mechanismy v dobrém technickém stavu.

Krátkodobě dojde v době stavebních prací ke změně způsobu odvádění vod ze zpevněných ploch a kolejíště. V případě dodržení nápravných opatření nehrozí ohrožení kvality povrchových a podzemních vod.

Realizací záměru dojde k plné elektrifikaci trati, nejsou plánovány personální změny ve stanicích a zastávkách.

Při srovnání se současným stavem nedojde ke změně způsobu odvádění odpadních vod ani ke změně jejich množství nebo kvality.

V období provozu bude množství i kvalita splaškových vod zachována.

Dešťové vody dopadající na kolejíště a zpevněné plochy budou odváděny do vsaku na přilehlé pozemky. Rozsah zpevněných ploch a drážního tělesa bude v podobném rozsahu jako před realizací záměru, kromě úseku Tlučná – Nýřany, kde dochází k rozšíření náspevého tělesa (ztrójekolejnění) v délce cca 645 m. V tomto úseku lze očekávat mírný nárůst odtoku dešťových vod, které ovšem budou vsakovány v blízkém okolí (zemědělské pozemky, zahrady a Vejprnický potok). Realizací také dojde k obnově odvodnění a v jeho důsledku také dojde k mírnému nárůstu odvodu srážkových vod do vsaku popř. vodních toků. Realizací záměru nedojde ke změně způsobu odvádění dešťových vod.

Odvodnění stanic bude provedeno systémem trativodů a svodných potrubí, které budou vyústěny v oblasti rekonstruovaných propustků nebo na terén. Odvodnění bude pouze obnoveno, proti stávajícímu stavu bude probíhat stejným způsobem.

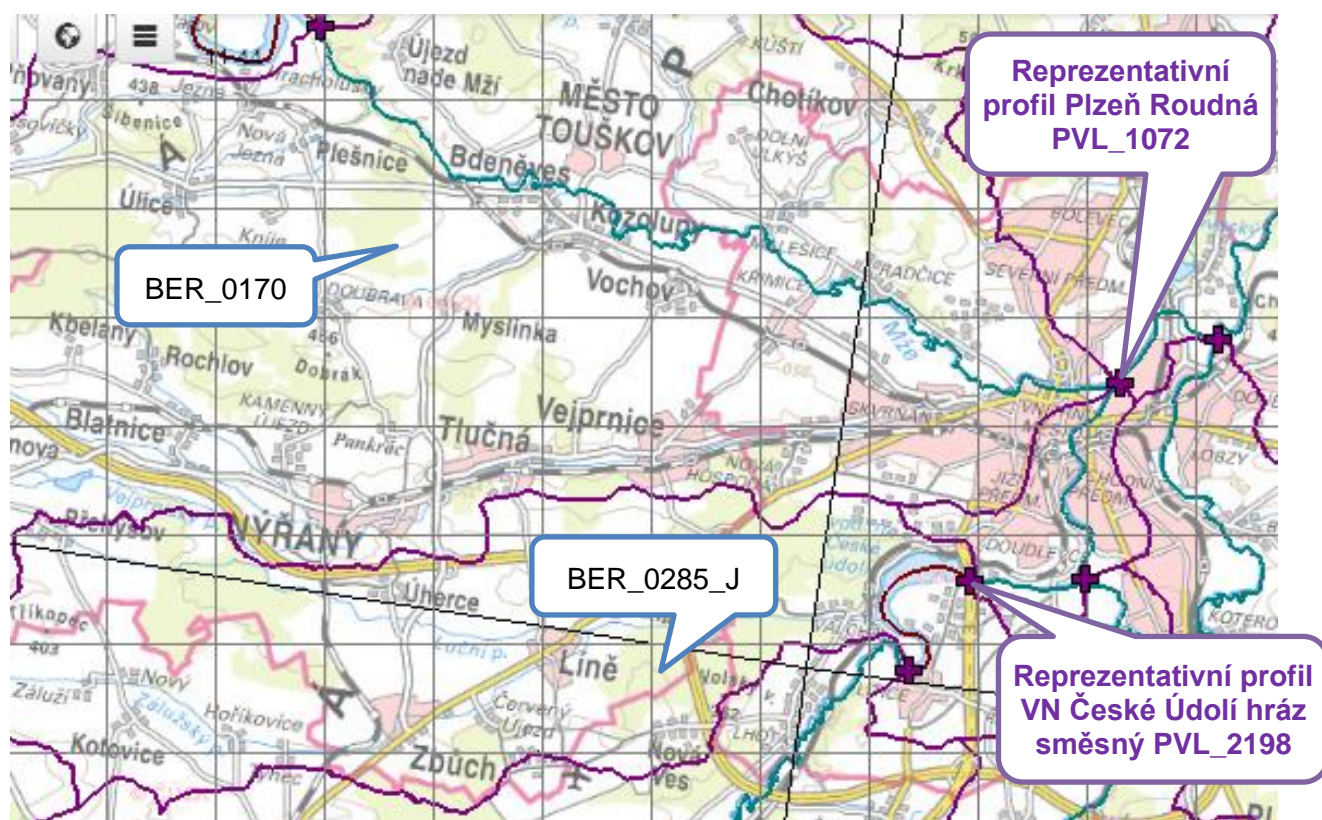
V období provozu lze očekávat drobný nárůst množství dešťových vod v nejbližším okolí trati a nových zpevněných ploch (nová obslužná komunikace v délce cca 230 m, ŽST Nýřany, SO 25-30-02). Srážkoodtokové poměry v území lze považovat po realizaci záměru za srovnatelné se stávajícím stavem. Za pokácenou zeleň bude navržena výsadba v odpovídajícím rozsahu.

Realizací záměru bude dotčen vodní útvar tekoucích povrchových vod Mže od hráze nádrže Hracholusky po ústí do toku Berounka, ID: BER\_0170 a jezero Nádrž České údolí na toku Radbuza ID: BER\_0285\_J. Vymezení vodních útvarů je znázorněno na obr. níž.

Nepředpokládá se, že by realizací záměru byly jakkoli ovlivněny navazující vodní útvar tekoucích povrchových vod, a to Labe od toku Mrlina po tok Jizera.

Dotčené mezipovodí vodních útvarů:

- BER\_0430 Radbuza od hráze nádrže České údolí po ústí do toku Berounka
- BER\_0550 Berounka od toku Mže po tok Střela



Obr. 2. Dotčená mezipovodí útvarů povrchových vod

### 1.1 Vodní útvar „Mže od hráze nádrže Hracholusky po ústí do toku Berounka“ ID BER 0170

Vodní útvar je vymezen jako přirozený. Základní popis útvaru je uveden v následující tabulce.

Tab. 1 Základní charakteristika dotčeného útvaru povrchových vod

Název útvaru:	Mže od hráze nádrže Hracholusky po ústí do toku Berounka
Vodní tok:	Mže
Délka páteřního toku útvaru, km:	22,303
Kategorie útvaru:	řeka
Plocha povodí, km <sup>2</sup> :	215,375
Typ podle nadmořské výšky:	nižší střední výška: 200 ≤ h < 500 m
Typ podle plochy povodí (B):	100 < v ≤ 1000 km <sup>2</sup>
Typ podle geologie (B):	pískovce, jílovce, kvartér
Hydromorfologický charakter:	přirozený
Oblast povodí:	Labe

ID reprezentativního profilu PVL\_1072, název profilu Plzeň Roudná, typ útvaru 1223.

Tab. 2 Jakost vod ve sledovaném profilu

Složka ekologického stavu/potenciálu útvaru povrchových vod	Třída
Jakostní třída povrchových vod – ekologický stav	střední stav
Jakostní třída povrchových vod – chemický stav	nedosažení dobrého stavu
Jakostní třída povrchových vod – ostatní ukazatele	dobry stav / neklasifikován

Biologický stav tohoto vodního útvaru je klasifikován ve většině ukazatelích jako dobrý stav nebo nehodnocen. Chemický stav ve většině ukazatelích dosahuje environmentálního cíle, tj. dobrý chemický stav. Ekologický stav ve všech ukazatelích dosahuje dobrý a velmi dobrý stav a je v souladu s environmentálním cílem – dobrý ekologický stav. Pouze biologické a chemické ukazatele, které jsou zhoršeny jsou zobrazeny v tabulce níž.

Tab. 3 Stávající stav dotčeného útvaru povrchových vod

Biologický stav	Environmentální cíl	Stav
biologie: makrozoobentos	-	střední stav
<b>Chemický stav</b>		
benzo[a]pyren	dobry chemický stav	nedosažení dobrého stavu

## 1.2 Vodní útvar „Nádrž České údolí na toku Radbuza“ ID BER 0285 J

Vodní útvar je vymezen jako silně ovlivněný. Základní popis útvaru je uveden v následující tabulce.

Tab. 4 Základní charakteristika dotčeného útvaru povrchových vod

Název útvaru:	Nádrž České údolí na toku Radbuza
Vodní tok:	Radbuza
Délka páteřního toku útvaru, km:	3,923
Kategorie útvaru:	jezero
Plocha povodí, km <sup>2</sup> :	79,07
Typ podle nadmořské výšky:	-
Typ podle plochy povodí (B):	-
Typ podle geologie (B):	-
Hydromorfologický charakter:	Silně ovlivněný
Oblast povodí:	Labe

ID reprezentativního profilu PVL\_2198, název profilu VN České Údolí hráz směsný, typ útvaru neuveden.

Tab. 5 Jakost vod ve sledovaném profilu

Složka ekologického stavu/potenciálu útvaru povrchových vod	Třída
Jakostní třída povrchových vod – ekologický stav	zničený potenciál
Jakostní třída povrchových vod – chemický stav	dobrý
Jakostní třída povrchových vod – ostatní ukazatele	střední stav / neklasifikován

Biologický stav tohoto vodního útvaru je klasifikován ve většině ukazatelích nehodnocen. Chemický stav nebyl hodnocen v souvislosti s environmentálním cílem. Ekologický stav ve všech ukazatelích nedosahuje environmentálního cíle – dobrý ekologický stav. Biologické a ekologické ukazatele, které jsou zhoršeny jsou zobrazeny v tabulce níže.

Tab. 6 Stávající stav dotčeného útvaru povrchových vod

Biologický stav	Environmentální cíl	Stav
biologie: fytoplankton	-	zničený potenciál
<b>Ekologický stav</b>		
fosfor celkový	dobrý ekologický stav	střední
teplota vody	dobrý ekologický stav	střední
průhlednost (nádrže)	dobrý ekologický stav	střední
reakce vody	dobrý ekologický stav	střední

### **1.3 Předpokládané vlivy záměru**

Dotčené území se nachází v povodí Vejprnického potoka, dílčí povodí IV. řádu, v povodí Kbelanského potoka, dílčí povodí IV. řádu a v povodí Lučního potoka, dílčí povodí IV. řádu, kde je záměr umístěn:

- ČHP 1-10-01-1950-0-00, ČHP 1-10-01-1910-0-00 vodní tok Vejprnický potok.
- ČHP 1-10-01-1940-0-00 vodní tok Kbelanský potok.
- ČHP 1-10-02-1030-0-00 vodní tok Luční potok.

V rámci tohoto záměru dojde k zásahu do vodních toků:

- Vodní tok ID CEVT 12002214, nevýznamný vodní tok, bezejmenný přítok Vejprnického potoka, k.ú. Vejprnice
- Vejprnický potok, ID130980000100, kříží zájmovou trať jedenkrát v k.ú. Tlučná a jedenkrát v k.ú. Nýřany, je to významný vodní tok
- Levostranný bezejmenný vodní přítok ID 131060001400 Vejprnického p., nevýznamný vodní tok, k.ú. Tlučná
- Levostranný bezejmenný vodní přítok ID 131060001200 Vejprnického p., nevýznamný vodní tok, k.ú. Tlučná
- Pravostranný bezejmenný přítok ID 131060000800 se vlévá do Vejprnického potoka v těsné blízkosti trati, nevýznamný vodní tok, k.ú. Tlučná
- Levostranný bezejmenný přítok ID 131060000800 Vejprnického potoka, nevýznamný vodní tok, k.ú. Nýřany/Tlučná – přes tento vodní tok není plánovaná rekonstrukce žádného propustku nebo mostu.
- Levostranný bezejmenný přítok ID 131060000400 Vejprnického potoka, nevýznamný vodní tok, k.ú. Nýřany
- Hněvnický potok, ID 131040000100, nevýznamný vodní tok - levostranný bezejmenný přítok Vejprnického potoka, k.ú. Nýřany, protéká v blízkosti SO 26-20-02
- Levostranný bezejmenný přítok ID 131050000200 (131030000100, Kbelanský potok) Vejprnického potoka, nevýznamný vodní tok, k.ú. Nýřany
- Luční potok, ID132080000100 – významný vodní tok, k.ú. Úherce u Nýřan
- Bezejmenný pravostranný přítok Lučního potoka, ID132080001400 – nevýznamný vodní tok, k.ú. Úherce u Nýřan
- Bezejmenný tok ID 132080002600, nevýznamný vodní tok, k.ú. Úherce u Nýřan
- Bezejmenný tok ID 132080002700 – nevýznamný vodní tok, k.ú. Úherce u Nýřan
- Ostatní mosty/propustky nepřevádějí trvalé vodní toky.

U křížení trati s vybranými vodními toky dojde k opravě železničních mostů a propustků (křížení s vodními toky). Převážně může být při výstavbě těchto objektů lokálně v bezprostředním okolí křížení s vodními toky pozměněna hydromorfologie těchto toků, ovšem dle předložené dostupné dokumentace dojde pouze k pročištění dna vodních toků a jejich zpevnění. Pouze u objektu SO 24-20-02 dojde k úpravě koryta. Pod mostem bude provedena nová konstrukce odláždění koryta z lomového kamene do betonu v celkové délce v ose potoka 30 m, která bude půdorysně sledovat úpravu toku (zmenšení šikmosti křížení). Odláždění koryta je na obou koncích ukončeno příčným prahem 400 x 1000 mm z betonu. Tyto



skutečnosti ovšem nebudou mít v celkovém kontextu negativní vliv na biologické složky hodnocení ekologického stavu.

V rámci realizace záměru lze očekávat dočasné zakalení vodního sloupce. Krátkodobý zákal vodního sloupce nebude představovat žádné riziko pro biotu ve vodním toku, neboť se jedná i o přirozený jev např. při zvýšeném množství srážek a při povodňových stavech. Tyto vlivy budou pouze dočasné a po ukončení realizace záměru se nebudou vyskytovat.

Záměr prochází v těsné blízkosti nebo i přes stanovená záplavová území  $Q_{100}$  vodních toků. Vzhledem k charakteru a rozsahu záměru nelze předpokládat ovlivnění rozsahu nebo charakteru záplavových území. Ve srovnání se stávajícím stavem nejsou předpokládány žádné změny charakteru a velikosti vlivů. Realizací záměru dojde k navýšení propustnosti propustků minimálně na  $Q_{100}$ .

V místech křížení s vodními toky a v záplavovém území budou muset být realizována zvýšená bezpečnostní opatření k zamezení kontaminace vod (především ropnými látkami), viz níže.

#### Nápravná opatření pro období výstavby:

- Je přísně zakázáno skladování materiálu v záplavové zóně (materiál bude přivezen a zpracován) a v blízkosti vodních toků.
- Pro období výstavby bude zpracován/aktualizován povodňový a havarijný plán.
- Používat stavební mechanismy v dobrém technickém stavu.
- Provádět případná měření v rozsahu požadavků orgánů státní správy v oblasti životního prostředí a veřejného zdraví.
- Při úpravě mostů a propustků budou dodrženy následující zásady:
  - Zpevnění koryta toku s použitím betonu, pokud bude nutné, provést kameny různé velikosti umístěnými do betonu a vyčnívající různě vysoko nad úroveň dna
  - Na zpevněnou vrstvu v korytě toku umístit ještě jemnější štěrk, nahrazující spolu s použitými většími kameny přirozené štěrkokamenité dno
  - Na břehové lavice, pokud musí být zpevněny, by měl být umístěn ještě další jemnější materiál nahrazující přirozený povrch (jemný štěrk, písek a hlína), který umožní i migraci živočichů po souši
  - V podmostí větších mostů, kde je holý povrch bez vegetace, je vhodné instalovat několik větších kamenných bloků přirozeného tvaru, které budou sloužit jako dočasný úkryt pro živočichy a dále tak podpoří jejich využívání průchodu podmostím.
- Při rekonstrukci mostních objektů a propustků by měla být zajištěna průchodnost těchto objektů pro živočichy (maximální světlost)
- Před a za propustky (ani přímo v nich) by neměly být usazovací jímky s kolmými nebo prudkými stěnami – tyto jímky se stávají pastmi pro menší živočichy, také příkré stupně vyšší jak 10 cm zabraňují migraci živočichů.
- Případné nutné zásahy do vodních toků by měly být naplánovány na období mimo hlavní dobu rozmnožování vodních živočichů (jarní měsíce) a mimo období s nedostatkem vody (suchá letní období), tzn. nejlépe v podzimních či zimních měsících.
- Případné kamenné opevnění propustků atd. bude fixováno do dna a budou vyskládány tak, aby netvořily migrační překážku v toku.
- Manipulace při rekonstrukci mostních objektů přímo z vodního toku bude minimalizována, tak aby se předešlo tvorbě zákalu a havárii na vodním toku.



Při vlastním provozu záměru nemohou unikat žádné škodlivé látky vodám, neboť bude trať elektrifikovaná.

Na základě popisu záměru včetně vyhodnocení vlivu výstavby, lze vliv stavby na jakost povrchových vod považovat za dočasný a malý, omezen pouze na období výstavby v místech úprav vodotečí, a je nevýznamný vzhledem k případným změnám v hodnocení ekologického a chemického stavu vodního útvaru.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti a především fakt, že realizací záměru nebudou změněny fyzikální poměry na páteřním toku vodního útvaru Mže a Radbuza, nedojde ke zhoršení ekologického a chemického stavu tohoto vodního útvaru a to ani zhoršení klasifikace z pohledu jednotlivých ukazatelů či biologických složek hodnocení (dle Přílohy V Rámcové směrnice o vodní politice). Lze rovněž s jistotou předpokládat, že samotná výstavba a provozování nebude v budoucnosti překážkou k dosažení dobrého ekologického stavu a dobrého chemického stavu předmětného útvaru povrchových vod.

## 2. Hydrogeologie území

Z hydrogeologického hlediska lze vymezit následující hydrogeologické rajony:

- Svrchní vrstvy – není vymezena
- Základní vrstvy - 5110 Plzeňská pánev
- Hlubinné vrstvy – není vymezena

Plzeňská pánev je tektonicky predisponovaná hydrogeologická struktura s limnickou, výrazně cyklickou výplní, která je porušena zlomovými systémy směrů SSV-JJZ, SZ-JV, ZSZ-VJV. Mocnost výplně dosahuje 1800 m.

Pánev je na obvodě dokonale uzavřena vyzdviženými algonickými břidlicemi a pouze na SZ souvisí úzkým prolomem Dražené s Manětínskou pánví, s níž se zde na místě styku společně odvodňuje. Plocha rajónu je na dvou místech překryta kvarterními náplavy přítoků Berounky v Plzeňské kotlině (rajóny 132 a 133).

Je zde zachován úplný vrstevní sled permokarbonu. Ve většině souvrství převládá psamiticko-psefitická sedimentace (hlavně arkózy, arkózové pískovce, event. slepence). Pouze vrstvy slánské jsou charakteristické převahou pelitů (prachovce, jílovce), které tvoří jediný významnější izolátor – tzv. malesické lupky.

Karbonská zvědeň je tvořena souborem několika kolektorů, oddělených od sebe neprůběžnými izolátory. Nejvýraznějším zvodněním se vyznačují vrstvy kladenské v jižní části pánve a vrstvy týnecké v severní části pánve v písčitém vývoji. Oběh podzemní vody se v severní a jižní části pánve podstatně liší; v severní části převládá plynulé odvodňování příronem do vodotečí a pramenními vývěry, v jižní části v důsledku čerpání důlních vod je značná část odvodnění umělá.

Nejdůležitějším činitelem, který ovlivňuje průtočnost sedimentů Plzeňské pánve, je rozsáhlé tektonické porušení. Stupeň propustnosti se pohybuje od velmi nízkého až do velmi vysokého, v závislosti na hydrologickém charakteru puklin. Spodní hranici zóny oživeného oběhu klade ŠVOMA (1970) do hloubky 120 m.

Stavba neprochází ochrannými pásmem vodních zdrojů ani se nenachází v jejich těsné blízkosti.

Stavba neprochází ochrannými pásmem lázeňských zdrojů ani se nenachází v jejich těsné blízkosti.

### Hladina podzemní vody v zájmovém území

V rámci přípravy výstavby byly v místě plánovaných stavebních objektů zjišťována hladina podzemní vody, graficky viz obrázek níž:

1. SO 22-20-01 most v km 109,152 (ev. km 115,213), hladina podzemní vody v úrovni cca 1,3 m pod povrchem terénu na kótě cca 319,6 – 320 m.n.m.

Podzemní voda byla zastižena jak v mělkém kvartérním kolektoru, tak i v propustných karbonských sedimentech, kde je hladina vody napjatá. Hladina podzemní vody bude sezónně kolísat v závislosti na aktuálních klimatických poměrech.

2. SO 23-20-01 podchod v km 111,179 (ev. km 117,230) hladina podzemní vody nebyla vrtanou sondou zastižena.

Kvartérní fluvialní jílovité písky se šterkem zastižené v hloubce 5,8 m však byly silně vlhké až zvodnělé, proto v této vrstvě předpokládáme výskyt sezónního kolektoru podzemní vody, kde se voda vyskytuje pouze ve vlhkých obdobích roku. V období října,

kdy byl průzkumný vrt vyhlouben, se obecně vyznačuje nízkým stavem hladiny podzemních vod.

3. SO 24-20-01 most v km 112,044 (ev. km 118,094), hladina podzemní vody v úrovni cca 3,8 m pod povrchem terénu na kótě cca 327 m.n.m.

Na lokalitě byla zastižena podzemní voda v karbonském kolektoru tvořeném silně zvětralými arkózovými pískovci, hladina podzemní vody je volná a může sezónně kolísat v závislosti na aktuálních klimatických poměrech.

4. SO 24-20-02 most v km 115,400 (ev. km 121,449), hladina podzemní vody v úrovni cca 1,4 m pod povrchem terénu na kótě cca 330,4 m.n.m.

Hladina podzemní vody je přibližně v úrovni hladiny povrchové vody ve vodoteči.

5. SO 24-20-03 podchod v km 116,010, hladina podzemní vody v úrovni cca 4,3 m pod povrchem terénu.

6. SO 25-20-02 most v km 116,840 (ev. km 122,889), hladina podzemní vody v úrovni cca 0,9 m pod povrchem terénu na kótě cca 338,6 m.n.m.

Kvartérní zvedeň nebyla díky malé mocnosti kvartérních náplavů v místě vrtu zastižena. Na staveništi předpokládáme výskyt obou zvodní, tedy i mělké kvartérní, která je vázána na náplavy vodoteče a jejíž hladina přímo koresponduje s hladinou vody v toku.

7. SO 25-20-03 podchod v km 116,894, hladina podzemní vody v úrovni cca 1,7 m pod povrchem terénu.

8. SO 26-20-01 most v km 117,560, hladina podzemní vody v úrovni cca 3,5 m pod povrchem terénu na kótě cca 336,1 m.n.m.

9. SO 26-20-02 most v km 118,161 (ev. km 124,210), hladina podzemní vody v úrovni cca 1,6 m pod povrchem terénu na kótě cca 336,5 m.n.m.

10. SO 26-20-03 most v km 118,374 (ev. km 124,422), hladina podzemní vody při povrchu terénu na kótě cca 337 m.n.m.

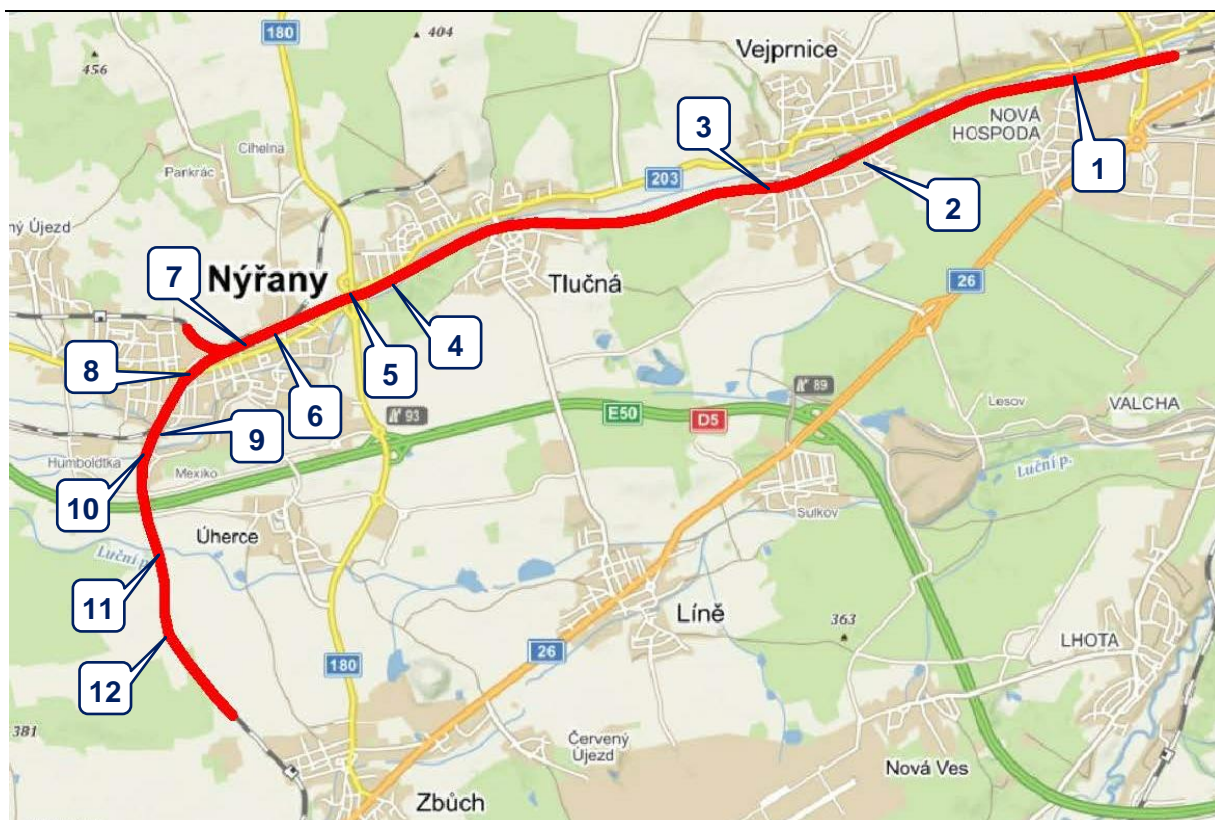
Hladina podzemní vody kvartérní zvodně je volná a nachází se při povrchu terénu pod mostem. Hladina podzemní vody karbonské zvodně je mírně napjatá a byla zastižena v průlinově-puklinových propustných pískovcích v hloubce 2,6 a 7,1 m pod terénem.

11. SO 26-20-04 most v km 119,332 (ev. km 125,378), hladina podzemní vody v úrovni cca 5,3 m pod povrchem terénu.

Hladina povrchové vody ve vodoteči pravděpodobně nekomunikuje s geologickým prostředím v okolí zájmového objektu a hladina podzemní vody na ní tak není vázaná.

Hladina podzemní vody karbonské zvodně byla zastižena v průlinově-puklinových propustných pískovcích v hloubce 5,3 m pod terénem. Hladina karbonské zvodně je napjatá a ustálila se v úrovni cca 0,6 m pod ústí vrtu.

12. SO 26-20-05 , hladina podzemní vody v úrovni cca 0,3 m pod povrchem terénu na kótě cca 340,5 m.n.m.



Obr. 3. Hladina podzemní vody v zájmovém území

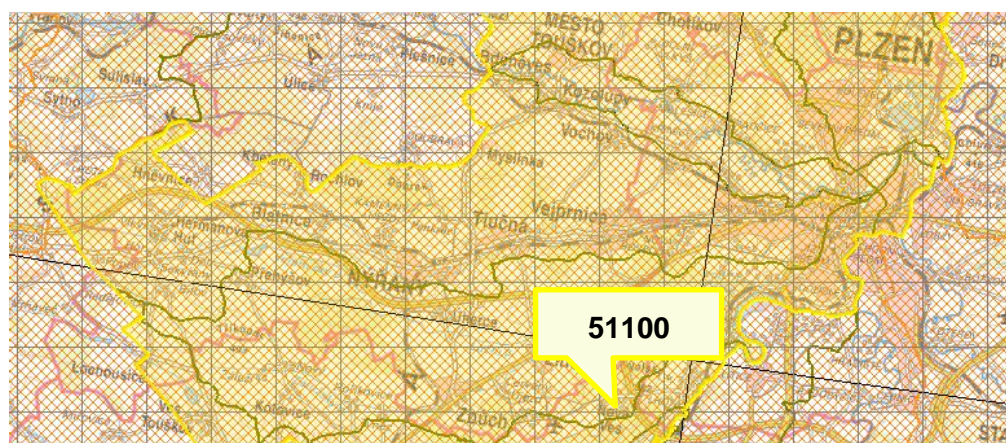
### **2.1 Základní charakteristiky dotčených útvarů podzemních vod**

Zájmové území je řazeno do útvarů podzemních vod:

- Základní vrstvy: ID 51100, název útvaru Plzeňská pánev

Tab. 7 Stav útvaru podzemních vod

Kvantitativní stav:	nevyhovující
Chemický stav:	nedosažení dobrého stavu
Trend koncentrací znečišťujících látek:	neznámý/nejasný
Referenční datum hodnocení stavu:	31.12.2013



Obr. 4. Znáznornění základní vrstvy útvaru podzemních vod



Sledování kvality vod podzemních vod je reprezentováno ve vybraných útvarech několika vrtů ve svrchní vrstvě, přímo v zájmové m území leží zájmovém území vrtů:

ČHP	DBČ	Název	HGR
1-04-07-0330-0-00	VP0505	Ostrá	1171

Ostatní vrtů jsou mimo záměr.

Chemický stav byl hodnocen podle jednotlivých ukazatelů, kde ve většině ukazatelů byl stav dobrý a dále v souvislosti s požadavky na vody podzemní. Zhoršené ukazatele jsou uvedeny v tabulce níž.

Tab. 8 Stávající stav dotčeného útvaru podzemních vod

Chemický stav	Chemický stav podle ukazatele	Soulad s požadavky na stav podzemních vod
arsen	nedosažení dobrého stavu	splňuje
alachlor ESA	nedosažení dobrého stavu	nesplňuje
hliník	nedosažení dobrého stavu	nesplňuje
olovo a jeho sloučeniny	nedosažení dobrého stavu	nesplňuje
nikl a jeho sloučeniny	nedosažení dobrého stavu	splňuje
indeno[1,2,3-cd]pyren	nedosažení dobrého stavu	nesplňuje
rtuť a její sloučeniny	nedosažení dobrého stavu	splňuje
kadmium a jeho sloučeniny	nedosažení dobrého stavu	splňuje
dusičnany	dobrý	nesplňuje

## 2.2 Předpokládané vlivy záměru

Předmětem posouzení je vliv záměru na kvantitu a kvalitu podzemních vod. Realizací záměru dochází k přímému zásahu do vod podzemních.

Stavební objekty ve střetu s podzemními vodami jsou:

- SO 22-20-01 Plzeň hl.n. - Vejprnice, most v km 109,152 (ev. km 115,213), založení hlubinné na pilotách dl. 12 m
- SO 24-20-01 Vejprnice - Nýřany, most v km 112,044 (ev. km 118,094), založení hlubinné na pilotách dl. 8 m
- SO 24-20-02 Vejprnice - Nýřany, most v km 115,400 (ev. km 121,449), založení hlubinné na pilotách dl. 12 m
- SO 24-20-03 Vejprnice - Nýřany, most - podchod v km 116,010, založení plošné (do 5 m pod terénem)
- SO 25-20-01 (SO 25-30-01) ŽST Nýřany, most - podchod v km 116,673, založení plošné (do 5 m pod terén)
- SO 25-20-02 ŽST Nýřany, most v km 116,840 (ev. km 122,889), založení plošné na pasech (do 5 m pod terén)

- SO 25-20-03 ŽST Nýřany, most - podchod v km 116,894, založení plošné (do 5 m pod terén)
- SO 26-20-01 Nýřany - Chotěšov, most v km 117,560, založení hlubinné na pilotách dl. 11,6 m
- SO 26-20-02 Nýřany - Chotěšov, most v km 118,161 (ev. km 124,210), založení hlubinné na pilotách dl. 10 m
- SO 26-20-03 Nýřany - Chotěšov, most v km 118,374 (ev. km 124,422), založení hlubinné na pilotách dl. 10 m
- SO 26-20-04 Nýřany - Chotěšov, most v km 119,332 (ev. km 125,378), založení hlubinné na pilotách dl. 8 m
- SO 26-20-05 Nýřany - Chotěšov, most v km 120,241 (ev. km 126,288), založení hlubinné na pilotách dl. 8 m
- SO 25-22-01 ŽST Nýřany, silniční most v km 117,550 vlevo (město Nýřany), založení hlubinné 10 m pod terénem
- SO 25-22-02 ŽST Nýřany, silniční most v km 117,570 vpravo (město Nýřany), založení hlubinné 10 m pod terénem

Potencionálně může dojít k zásahu podzemních vod těmito objekty:

- SO 23-20-01 ŽST Vejprnice, most - podchod v km 111,179 (ev. km 117,230), založení bude plošné, využito bude stávající
- SO 26-21-01 Nýřany - Stod, propustek v km 119,769 (ev. km 125,817), založení plošné (ode dna 0,6 m pod úroveň terénu)
- SO 26-21-02 Nýřany - Stod, propustek v km 120,926 (ev. km 126,975), založení plošné (ode dna 0,6 m pod úroveň terénu)

Objekty byly navrhovány s ohledem na hladinu podzemní vody. Pro realizaci spodní stavby hlubinného založení budou stavební jámy provedeny ve směru ke stávající komunikaci jako pažené a těsněné (štětové stěny vetknuté do rozložených až silně zvětralých pískovců), směrem k železničnímu náspu otevřené svahované s maximálním sklonem svahů 1:1, v dosahu HPV bude sklon zmenšen na 1:2. S ohledem na předpokládané silné přítoky vody a výskyt měkkých zemin je nutno uvažovat čerpání podzemní vody ze stavební jámy i po zapažení. Stavební jámy je nutno provést s obvodovými odvodňovacími rigoly a čerpacími studnami. Piloty budou vrtány pod ochranou výpažnic.

U objektů, kde je hladina podzemní vody hlouběji pod povrchem a je spíše volná, budou stavební jámy provedeny jako otevřené svahované s maximálním sklonem svahů 1:1, v dosahu HPV bude sklon zmenšen na 1:2. Stavební jámy je nutno provést s obvodovými odvodňovacími rigoly a čerpacími studnami. Po dobu provádění výkopů, podkladních betonů a základů se musí uvažovat čerpání vody. Piloty budou vrtány pod ochranou výpažnic.

Realizací záměru dojde k dočasnému zásahu do hladiny podzemních vod a lokálnímu snížení hladiny podzemních vod, výstavbou bude ovlivněna kvartérní zvodeň. Výstavbou objektů nedojde k porušení kolektoru v celé jeho mocnosti, ale dojde pouze ke vzniku trvalé lokální překážky (nepřehradí celý kolektor), která by neměla trvale ovlivnit vydatnost ani směr proudění vody po realizaci výstavby.

Během výstavby bude hladina podzemní vody snížena na úroveň, která odpovídá hladině ve vodním toku Vejprnický potok v letních suchých měsících. Vejprnický potok drénuje celou oblast a určuje tudíž hladinu podzemní vody v okolních studních.



Vzhledem ke zvoleným materiálům (ŽB) základových konstrukcí lze kontaminaci vod podzemních nebo jejich znehodnocení vyloučit. Záměr se nenachází v CHOPAV, zranitelné oblasti ani neprochází v blízkost ochranných pásem vodních zdrojů ani přírodních léčivých zdrojů.

Další možné ovlivnění kvality a kvantity vod podzemních je odvod srážkových vod do vsaku. Realizací stavby dojde k výměně železničního spodku a svršku. Trať momentálně není elektrifikovaná, kontaminace dešťových vod může být způsobena při neodborné manipulaci s kontaminovaným žel. svrškem/spodkem nebo při použití stavebních mechanismů ve špatném technickém stavu.

Při všech činnostech záměru je však třeba dbát o to, aby jakost podzemních vod nebyla znehodnocena havarijním únikem ropných látek ze stavebních strojů, protože transmisivita svrchního kolektoru tvořeného slepenci, arkózovými písčivci a jílovci je střední.

Pro případ havárie je potřeba dodržovat pokyny nakládání s ropnými látkami a mít na pracovišti vhodné prostředky pro eliminaci znečištění případných úniků v souladu se zásadami ochrany čistoty vod a mít vypracovaný a schválený havarijní plán pro období výstavby.

Pro snížení vlivu na vody podzemní byla navržena tato nápravná opatření:

- výkopové zeminy a železniční svršek/spodek kontaminovaný neukládat na mezideponie, ale odvážet rovnou z místa stavby na vhodnou skládku.
- používat stavební mechanismy v dobrém technickém stavu.
- k vyloučení vlivu před zahájením prací v místech realizace zakládání podchodů, podjezdů a mostů sledovat hladinu podzemní vody v okolních studních. V případě poklesu během výstavby obnovit tyto zdroje do původní vydatnosti.
- zpracovat/aktualizovat havarijní plán pro případ havárie stavebního mechanismu.
- na staveništi nebo ve stavební technice mít k dispozici havarijní sadu.

Provozem záměru nedochází k přímému zásahu do vod podzemních. Další možné ovlivnění kvality a kvantity vod podzemních je odvod srážkových vod do vsaku. Vzhledem k tomu, že trať bude po realizaci záměru elektrifikovaná, nehrozí kontaminace železničního svršku/spodku a tedy i vsakované vody budou nekontaminované a nehrozí tak kontaminace ani vod podzemních při provozu dráhy. Rozsah zpevněných ploch a drážního tělesa bude v podobném rozsahu jako před realizací záměru, kromě úseku Tlučná – Nýřany, kde dochází k rozšíření násypového tělesa (ztrojokolejnění) v délce cca 645 m. V tomto úseku lze očekávat mírný nárůst odtoku dešťových vod, které ovšem budou vsakovány v blízkém okolí (zemědělské pozemky, zahrady a následně Vejprnický potok). Realizací také dojde k obnově odvodnění a v jeho důsledku také dojde k mírnému nárůstu odvodu srážkových vod do vsaku. Realizací záměru nedojde ke změně způsobu odvádění dešťových vod.

Vlivem záměru nedojde ke zhoršení kvantitativního a chemického stavu dotčených útvarů podzemních vod při dodržení nápravných opatření uvedených výše.

## **E. Podmínky plnění ustanovení Rámcové směrnice o vodní politice**

Negativní vlivy mohou být spojeny pouze s havarijními stavy souvisejícími se samotnou stavbou, zejména při stavbě mostních objektů (únik pohonných látek nebo stavebních materiálů do půdy, resp. podzemní vody apod.). K prevenci těchto havárií byly navrženy podmínky a opatření pro období výstavby. V případě úniku znečišťujících látek je třeba postupovat dle platného havarijního plánu, který bude součástí dalších stupňů přípravy projektové dokumentace. Při dodržení uvedených podmínek a opatření není dán předpoklad negativního ovlivnění vodních toků, vodních ploch ani vodních zdrojů. Stavební záměr nebude mít zásadní vliv na odtokové poměry území, neboť odtokové poměry v území zůstanou zachovány díky výstavbě dostatečně kapacitních mostních objektů.

Možnost uplatnění výjimek z environmentálních cílů stanoví článek 4, odst. 4, 5, 6 a 7 Rámcové směrnice o vodní politice. Pro případ, kdy je splnění environmentálních cílů Rámcové směrnice o vodní politice znemožněno realizací nových záměrů rozvoje infrastruktury, je relevantní typ výjimky – nové změny fyzikálních poměrů útvarů povrchových vod nebo úrovně podzemních vod, nebo neúspěch při zamezení zhoršení stavu útvaru povrchových vod (včetně zhoršení z velmi dobrého na dobrý stav) jako důsledek nových trvalých rozvojových aktivit člověka, tj. výjimka podle článku 4, odstavce 7 Rámcové směrnice o vodní politice.

Praktický způsob aplikace výjimek detailně vysvětluje jeden z metodických pokynů (tzv. guidance documents) zpracovaný v rámci Společné implementační strategie Rámcové směrnice o vodní politice (Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive, Guidance Document No. 20, Guidance Document on Exemptions to the Environmental Objectives). Tento guidance dokument č. 20 poskytuje vysvětlení termínů použitých v čl. 4. odst. 7 Rámcové směrnice o vodní politice a definice dalších důležitých pojmů, ze kterých jsou v tomto případě zásadní tyto pojmy: nové změny – jsou změny fyzikálních poměrů ve vodních útvarech, tj. změny hydromorfologie.

Realizací záměrů nedochází ke změnám hydromorfologie území, zkapacitnění mostů dojde ke zlepšení průchodnosti povodňových stavů.

Dočasné vlivy jsou změny stavu/potenciálu vodního útvaru (kolísání), které mohou někdy nastat jako důsledek krátkodobých aktivit (např. konstrukční nebo údržbové práce). Pokud je stav vodního útvaru zhoršen pouze po tuto krátkou dobu trvání činnosti a jeho obnovení do původního stavu bude trvat také pouze krátkou dobu, a to bez potřeby realizace opatření, není třeba výjimky podle čl. 4 odst. 7 Rámcové směrnice o vodní politice uplatňovat.

## **F. Závěrečné shrnutí**

V případě realizace záměru „Modernizace trati Plzeň – Domažlice - st. hranice SRN, 2.stavba, Plzeň (mimo) – Nýřany – Chotěšov (mimo)“ není nutné řešit výjimku pro vlivy spojené s výstavbou záměru, protože se neočekává zhoršení stavu dotčených vodních útvarů po jeho realizaci nebo trvalé znemožnění dosažení cílů Rámcové směrnice o vodní politice. Dle hodnocení uvedeného výše, nedojde u dotčených vodních útvarů povrchových vod ke zhoršení stavu vodního útvaru, a to ani z pohledu jednotlivých hodnocených složek a ukazatelů. Rovněž nelze předpokládat negativní změny stavu v navazujících vodních útvarech níže po toku. Realizací posuzovaného záměru rovněž nebude v budoucnosti znemožněno dosažení dobrého ekologického stavu a dobrého chemického stavu dotčených útvarů povrchových vod.

Záměrem nebude znemožněno taktéž dosažení dobrého kvantitativního a chemického stavu útvaru podzemních vod.

Vzhledem k tomu, že navrhovaný záměr nezahrnuje novou úpravu fyzikálních poměrů v útvaru povrchové vody nebo změnu hladin útvaru podzemní vody vedoucí k nesplnění environmentálních cílů či zhoršení stavu útvarů povrchových či podzemních vod a zároveň se nejedná ani o případ zhoršení z velmi dobrého na dobrý stav útvaru povrchové vody důsledkem nových trvale udržitelných rozvojových činností člověka, není uplatňování výjimek dle Rámcové směrnice o vodní politice čl. 4. odst. 7 relevantní.

Realizací záměru nebude mít negativní vliv na plnění cílů vyplývajících z čl. IV směrnice o vodách.

**G. Použité podklady**

<http://portal.cenia.cz>

<http://www.heisvuv.cz/>

<http://www.pmo.cz/>

<http://geoportal.gov.cz>

**H. Přílohy**

Situace a seznam stavebních objektů je uveden v příloze č. 4 Oznámení EIA.

**Datum zpracování oznámení:**

V Praze, 26.8.2019

**Jméno, příjmení odpovědného řešitele:**

RNDr. Daniela Pačesná, Ph.D.

(osoba s autorizací podle zákona EIA, č. autorizace 38495/ENV/11)

**Podpis zpracovatele:****Jméno, příjmení odpovědného hydrogeologa:**

Ing. Robert Michek

(odborná způsobilost v hydrogeologii č. 1949/2005)

**Podpis zpracovatele:**