

Autorizační razítko:

Číslo soupravy:

# ČÁST B

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

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

Objednatel:



**SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ  
DOPRAVNÍ CESTY**

Správa železniční dopravní cesty, s.o.  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ  
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 00 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
fax: +420 224 230 316  
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. MARTIN VLASÁK

Garant profese:

-

Zhotovitel části:

SUDOP PRAHA a.s., STŘEDISKO - MOSTŮ

Vedoucí střediska:

ING. DANA WANGLER

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

-

Vypracoval:

ING. MARTIN VLASÁK

Kontroloval:

ING. TOMÁŠ MARTINEK

Název akce:

**REKONSTRUKCE MOSTU V KM 41,791  
TRATI TÁBOR - PÍSEK**

Číslo smlouvy:

17 186 209

Projektový stupeň:

DUSP+PDPS

Část:

**SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Datum:

10/2019

Číslo části:

**B**



„Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“

## B - Souhrnná technická zpráva

### OBSAH

<b>1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>	<b>5</b>
1.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU .....	5
1.2 VAZBA NA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI .....	7
1.2.1 Územní plán - obec Jetětice.....	7
1.2.2 Územní plán - obec Oslov .....	9
1.2.3 Zásady územního rozvoje Jihočeského kraje.....	10
1.2.4 Závěr - Vazba na územně plánovací dokumentaci .....	10
1.3 ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ .....	11
1.4 INTEROPERABILITA (TSI) A NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ .....	12
1.5 DOPLŇKOVÉ PRŮZKUMY A MĚŘENÍ .....	13
1.5.1 Inženýrskogeologický průzkum.....	13
1.6 VYUŽITÍ DOSAVADNÍHO HMOTNÉHO MAJETKU .....	18
1.7 OCHRANA ÚZEMÍ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA .....	18
1.9 OVlivNĚNÍ STAVBY .....	19
1.9.1 Vliv poddolování .....	19
1.9.2 Sesuvná území .....	19
1.9.3 Ložiska nerostných surovin .....	19
1.10 ZÁBORY .....	20
1.11 ÚDAJE O POŽADAVCÍCH NA ZÁBORY ZPF A PUPFL .....	24
<b>2. CELKOVÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>26</b>
2.1.1 Identifikační údaje stavby.....	26
2.1.2 Předmět stavby.....	26
2.1.3 Popis koncepce technického řešení stavby.....	27
2.1.4 Popis koncepce realizace stavby .....	27
2.1.5 Stručný popis stavby – stávající stav .....	28
2.2 ZDŮVODNĚNÍ NEZBYTNOSTI REALIZACE NAVRHOVANÉHO PROJEKTU .....	28
2.2.1 Závěr z ověřovací statické a dynamické zkoušky.....	29
2.2.2 Závěr podrobné prohlídky ocelové konstrukce.....	29
2.2.3 Závěr z konstrukčních zjištění o ocelové konstrukci.....	29
2.2.4 Zásady technického řešení .....	30
2.2.5 Orientační údaje stavby .....	31
2.2.6 Údaje o harmonogramu provádění .....	32
2.2.7 Orientační náklady stavby.....	32
2.3 CELKOVÉ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ.....	33

2.3.1	Zdůvodnění řešení ve vztahu k obecným požadavkům na výstavbu.....	35
2.3.2	Zdůvodnění řešení ve vztahu k BEZPEČNOSTI PROVOZU .....	35
2.4	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ - PROVOZNÍ SOUBORY .....	36
2.4.1	D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení.....	36
2.4.2	D.1.2 Železniční sdělovací zařízení.....	36
2.5	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ.....	38
2.5.1	D.2.1 Inženýrské objekty .....	38
2.6	ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA .....	44
2.7	ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ .....	44
2.8	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ.....	44
2.9	ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ .....	44
2.9.1	Protikorozní ochrana .....	44
2.9.2	Ochranná opatření proti povodni.....	46
2.9.3	Ochranná opatření proti atmosférickému přepětí a blesku.....	46
2.9.4	OCHRANNÁ OPATŘENÍ PROTI EROZI SKALNÍCH SVAHŮ .....	46
2.10	VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM .....	46
3.	<b>PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....</b>	<b>47</b>
3.1	PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY A NAPOJENÍ STAVBY NA DOSAVIDNÍ TECHNICKÉ VYBAVENÍ ÚZEMÍ.....	47
3.1.1	Přeložky inženýrských sítí .....	47
3.2	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	47
4.	<b>ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGII .....</b>	<b>48</b>
4.1	ÚVOD .....	48
4.2	STÁVAJÍCÍ STAV .....	48
4.3	TECHNICKÉ PARAMETRY .....	48
4.3.1	Technologie práce.....	50
4.3.2	Jízdní doby .....	51
4.4	CÍLOVÝ STAV .....	51
4.4.1	Technické parametry.....	51
4.4.2	Technologie práce.....	52
4.4.3	Jízdní doby .....	53
4.5	NÁVRH DOPRAVNÍCH OPATŘENÍ NA DOBU VÝSTAVBY.....	54
4.5.1	Jednotlivé stavební postupy.....	54
4.5.2	Stavební postupy.....	54
4.6	ZÁVĚR.....	60
5.	<b>ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....</b>	<b>61</b>
5.1	PŘÍPRAVA ÚZEMÍ.....	61
5.2	REKULTIVACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY .....	61
5.3	NÁHRADNÍ VÝSADBA .....	61

<b>6.</b>	<b>POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....</b>	<b>62</b>
6.1	CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ PŘÍRODY A KRAJINY .....	62
6.2	NATURA 2000.....	62
6.3	ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES), BIOCENTRA A KRAJINNÝ RÁZ .....	63
6.4	VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY (VKP) .....	64
6.5	VODOHOSPODÁŘSKY CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ .....	64
6.6	LESNÍ A MIMOLESNÍ ZELENĚ.....	65
6.6.1	Kácení mimolesní zeleně .....	65
6.6.2	Kácení lesní zeleně .....	65
6.6.3	Podmínky pro kácení mimolesní zeleně a lesní zeleně .....	66
6.6.4	Památné stromy.....	67
6.7	KRAJINNÝ RÁZ .....	67
6.8	OCHRANA OVZDUŠÍ.....	67
<b>7.</b>	<b>OCHRANA OBYVATELSTVA .....</b>	<b>68</b>
7.1	VYUŽITÍ STAVEB K OCHRANĚ OBYVATELSTVA .....	68
<b>8.</b>	<b>ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....</b>	<b>69</b>
8.1	STRUČNÝ POPIS STAVBY .....	69
8.2	PŘEDPOKLÁDANÉ TERMÍNY ZAHÁJENÍ A DOKONČENÍ STAVBY .....	69
8.3	ČASOVÝ HARMONOGRAM VÝSTAVBY .....	71
8.4	KOORDINACE SE SOUBĚŽNÝMI A NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI .....	72
8.5	OMEZENÍ PROVOZU .....	73
8.5.1	Požadavky na omezení provozu na trati SŽDC - výluky.....	73
8.5.2	Požadavky na omezení rychlosti na trati SŽDC - pomalé jízdy.....	73
8.5.3	Omezení silničního provozu .....	74
8.5.4	Omezení provozu pod mostem.....	74
8.5.5	Narušení cizích zájmů .....	74
8.6	ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ.....	75
8.6.1	Umístění staveniště.....	75
8.6.2	Přístupy na staveniště.....	75
8.6.3	Omezující faktory územní .....	78
	Plochy zařízení staveniště, přístupy k zemníkům a deponiím .....	79
8.7	ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI POŽÁRNÍHO ZÁSAHU.....	79
8.8	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, POSTUP VÝSTAVBY .....	80
8.8.1	Všeobecně.....	80
8.8.2	Podmínky pro stavbu.....	80
8.8.3	Realizační dokumentace zhotovitele.....	81
8.8.4	Vytýčení objektu .....	81
8.8.5	PŘEDÁNÍ STAVENIŠTĚ .....	81

8.8.6	PŘÍPRAVA PŘÍSTUPŮ NA STAVENIŠTĚ.....	82
8.8.7	HLAVNÍ STAVEBNÍ ČINNOST.....	84
8.8.8	DOKONČOVACÍ PRÁCE .....	87
8.8.9	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ zajištění skalních svahů.....	87
8.8.10	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SPECIÁLNÍCH TĚŽEBNÍCH PRACÍ .....	88
8.9	POŽADAVKY NA DALŠÍ PŘÍPRAVU STAVBY .....	91
8.9.1	Doplňující inženýrskogeologické podklady.....	91
8.9.2	Doplňující geodetické a mapové podklady.....	91
8.9.3	Doplňující pasportizace stávajících komunikací ve správě sús jčk.....	91
8.9.4	Doplňující diagnostická měření .....	92
8.9.5	Doplňující dokumentace - realizační dokumentace zhotovitele .....	92
8.9.6	Doplňující dokumentace - dokumentace skutečného provedení stavby.....	92
8.10	BILANCE ZEMNÍCH HMOT .....	93
<b>9.</b>	<b>CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>95</b>
9.1	HYDROLOGICKÉ ČLENĚNÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ STAVBY .....	95
9.2	ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ.....	96
9.2.1	Plochy zařízení staveniště umístěné v záplavovém území.....	96
9.2.2	Riziková území při přívalových srážkách .....	96
9.3	ODVODNĚNÍ ÚSEKU .....	96
<b>10.</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>97</b>
10.1	PŘÍLOHY KE KAPITOLE B.4 - ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGII .....	97
10.1.1	Vyjádření JIKORD z 5.10.2018 .....	97
10.2	PŘÍLOHY KE KAPITOLE B.8 - ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....	97
10.2.1	B.8.1 - Situace staveniště .....	97
10.2.2	B.8.2 - Dopravně inženýrská opatření .....	97
10.2.3	B.8.3 - Dočasné plavební značení.....	97
10.2.4	B.8.4 - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	97

**Poznámka:**

Přílohy 10.2 jsou uvedeny v samostatných deskách mimo základní text této části B - Souhrnná technická zpráva

V Praze 24.04.2020

Ing. Martin Vlasák  
SUDOP PRAHA a.s., středisko - mostů

## 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### 1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Most převádí jednokolejnou železniční trať Tábor - Písek přes Vodní nádrž Orlík. Jedná se o jediné přemostění Vltavy na železnici mezi Českými Budějovicemi a Prahou.



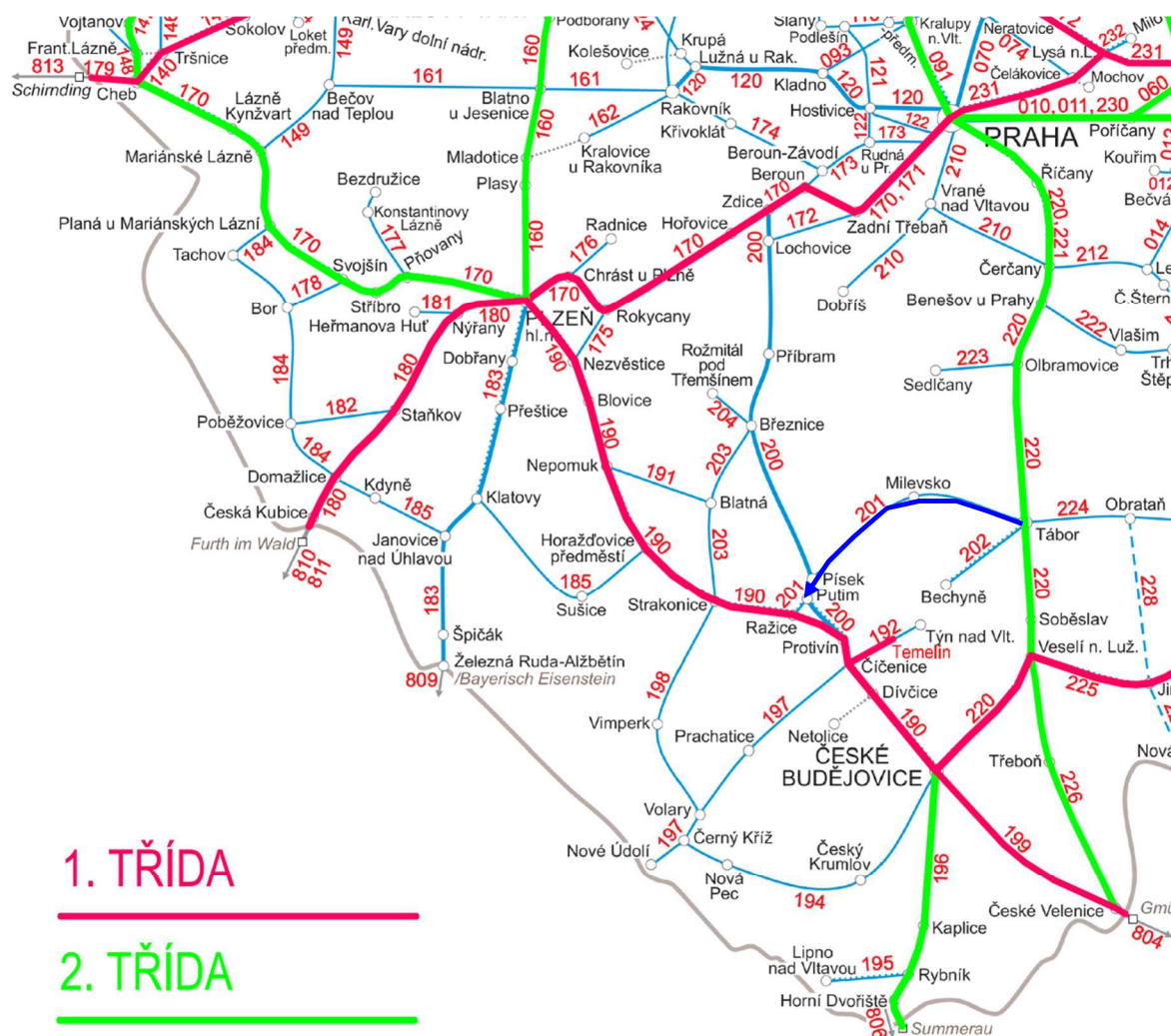
*Situace umístění mostu v km 41,791 trati Tábor- Písek*

Trať Tábor - Písek je součástí regionální sítě tratí SŽDC. Provoz na trati odpovídá spíše regionálnímu charakteru, což je dáno stávající minimální přechodností v místě přemostění.

Z hlediska přechodnosti trati je most jediným limitem. V minulosti byla trať velmi využívána pro nákladní a osobní dopravu jako propojení III. a IV. tranzitního železničního koridoru a dále trati České Budějovice - Plzeň. Často byla využívána i pro rychlíkové vlaky.

Z hlediska strategického má trať velký význam jako objízdná trasa zejména při výlukových pracích na těchto páteřních tratích a pro mimořádné přepravy. Po realizaci stavby lze očekávat na trati výrazné oživení železniční osobní i nákladní dopravy.

Poloha trati je vyznačena na schématu tratí SŽDC, kde jsou vyznačeny kategorie tratí z hlediska zatížení mostů.



Kategorie tratí z hlediska mostů - Schéma tratí SŽDC  
(dle označení ŽJR se jedná o traťový úsek č. 201 Tábor- Ražice)



Stavba je umístěna v extravilánu obcí Jetětice a Oslov v místě hlubokého údolí řeky Vltavy, které je v současné době součástí vodního díla Orlík. Stavba se nachází v katastrálním území těchto dvou obcí k. ú. Jetětice [659185] - okres Písek a k. ú. Oslov [713228] - okres Písek.

Okolní terén břehů Vltavy je převážně rovinný tvořený lesními porosty, které jsou však v současnosti napadeny škůdci a probíhá zde intenzivní těžba smrkového porostu. V době realizace stavby je předpoklad, že napadený porost bude z oblasti vytěžen nebo bude probíhat jeho dotěžování.

Břehy Vltavy jsou příkré tvořené skalnatými výchozy. Hloubka údolí k původnímu dnu řeky Vltavy je cca 60 m.

Stavba řeší rekonstrukci mostu s lokální úpravou polohy osy koleje v místě přemostění, která je cca 10 m severním směrem. Pro přeložku trati je nutné na pravém břehu postupně rozšířit těleso násypu. Na levém břehu trať vede v zářezu, kde bude provedeno jeho rozšíření. Trasa se rychle vrací v navazujících směrových obloucích do své původní osy.

Přístup k mostu na levý břeh je možný pouze po lesních cestách od silnice II/138. Na pravém břehu je situace obdobná, kdy je přístup od silnice III/12121 také po lesních cestách. Pro přístup, který by omezil dopady vlivu stavby na okolní zástavu byla navržena provizorní komunikace přes zemědělské pozemky. Silniční síť je napojena na páteřní trasu silnici I/29 Písek - Tábor.

## 1.2 Vazba na územně plánovací dokumentaci

Dále dle §5 odst. 1 zákona 266/94 Sb. Zákon o dráhách je "Stavba dráhy a stavba na dráze" **stavbou veřejně prospěšnou**.

Z hlediska území dochází stavbou ke změně polohy podpěr mostní konstrukce, kdy z prostoru vodní nádrže jsou podpěry nově situovány do břehových partií hlubokého údolí Vltavy. Půdorysně dochází k osovému posunu 9,75 m severně (po proudu).

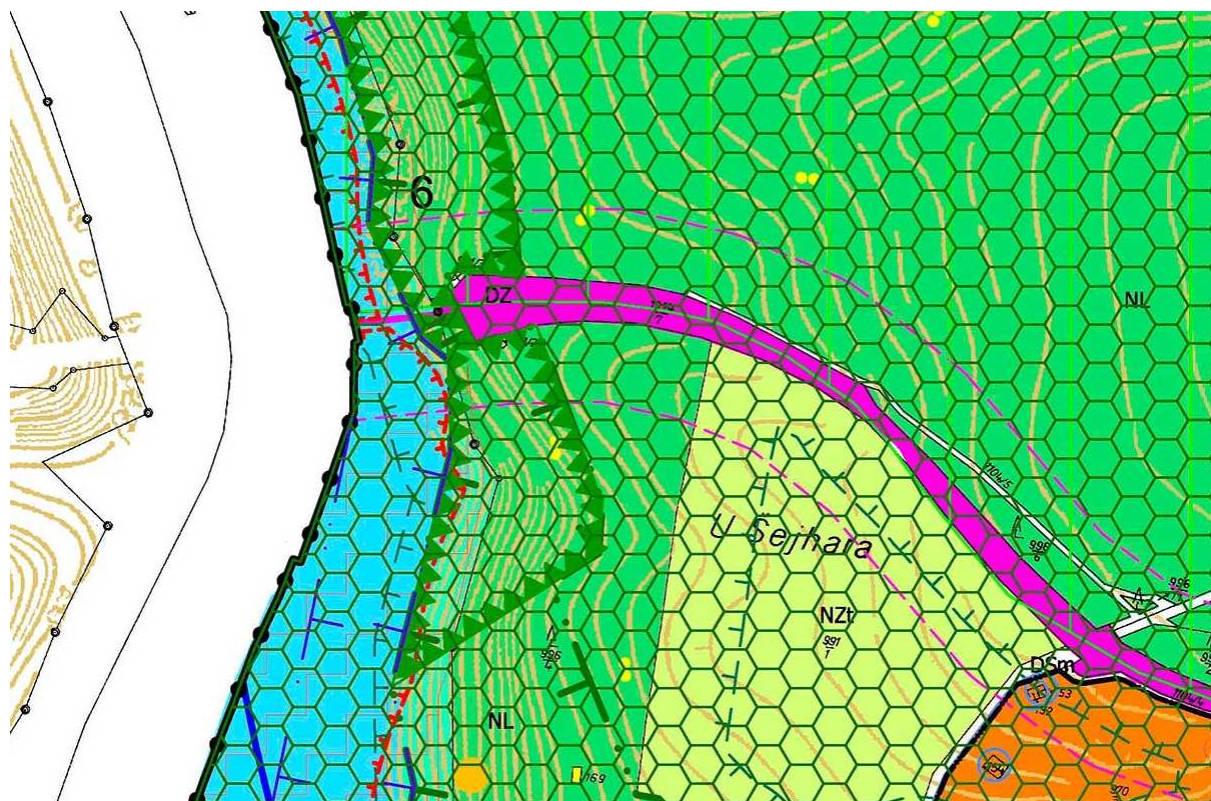
Limity využití území, které jsou dány územně plánovací dokumentací se předmětnou stavbou nemění. V koridoru určeném pro provoz dráhy bude i nadále umístěna dráha. Jedná se z hlediska umístění o kompletní rekonstrukci mostního objektu a navazující železniční tratě s novou polohou spodní stavby (podpěr)

### 1.2.1 ÚZEMNÍ PLÁN - OBEC JETĚTICE

Územní plán obce Jetětice je ze září 2014 (viz <http://www.milevsko-mesto.cz/uzemni-planovani/jetetice?dirId=2123-725>). Předmětná stavba se v ÚP nachází v území definovaném **funkční plochou DZ**. Dle vyhlášky ÚP část 8 odst. 1, písm. j, je funkční plocha definována:

Z územního plánu obce Jetětice je definována oblast

V ÚP obce Jetětice jsou svahy pravého břehu Vltavy definovány jako "Plochy lesní" (**NL**), kde je hlavní využití plnění funkce lesa. Na těchto pozemcích je podmíněně přípustné zřizovat zařízení technické a dopravní infrastruktury nezbytné pro obsluhu a zásobování přilehlého území, což je i předmětná trať. U pozemků, které jsou zařazené do územního systému ekologické stability, je možné využití pouze v souladu s podmínkami pro ÚSES.



Územní plán Jetětice - koordinační výkres

**Legenda:**

DZ		PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY železniční
TI	TI 1	PLOCHY TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY
NZt		PLOCHY ZEMĚDĚLSKÉ trvalý travní porost
W	W 1	PLOCHY VODNÍ A VODOHOSPODÁŘSKÉ vodní plochy a toky
	PRO 1	PLOCHY VODNÍ A VODOHOSPODÁŘSKÉ protipovodňové opatření - záchytná stoka
NL		PLOCHY LESNÍ
		REGIONÁLNÍ PROCENTRUM FUNKCÍ

RIDORU

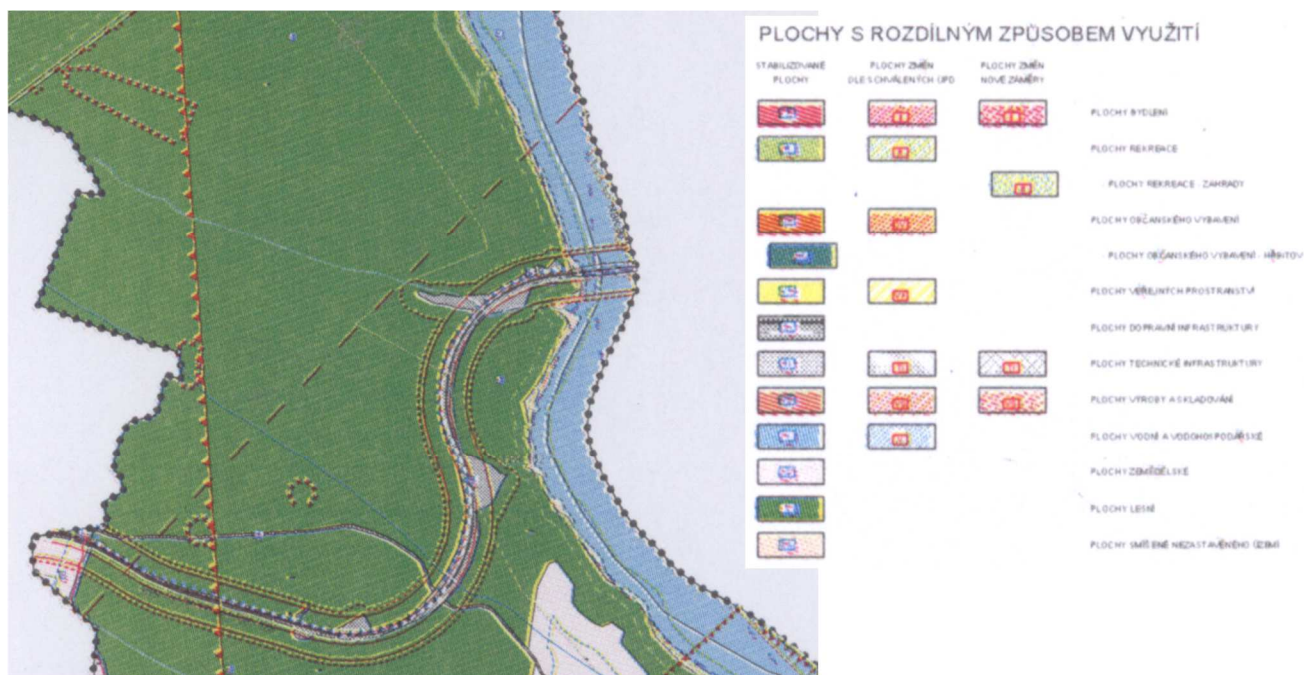
### 1.2.2 ÚZEMNÍ PLÁN - OBEC OSLOV

Územní plán obce Oslov je v současné době ve stádiu zpracování. Dostupný pouze návrh zadání na zpracování z března 2017 (viz <http://m.oslov.cz/verejna-vyhlaska-navrh-zadani-up-oslov/d-2692/p1=62>).

Z návrhu zadání ÚP pro oblast stavby v kapitole A.5. Požadavky na koncepci veřejné infrastruktury, A.5.1 Dopravní infrastruktura vyplývá:

#### Železniční doprava

Řešeným územím prochází železniční trať č. 702 Písek – Milevsko. Tato trať bude respektována, včetně ochranného pásma dráhy. V plochách drážní dopravy bude podmíněně připuštěno též jiné využití (např. výrobní činnost, která neomezí hlavní využití).



Územní plán Oslov - návrh 03/2017

[http://m.oslov.cz/assets/File.ashx?id\\_org=11322&id\\_dokumenty=2694](http://m.oslov.cz/assets/File.ashx?id_org=11322&id_dokumenty=2694) staženo 19.12.2019

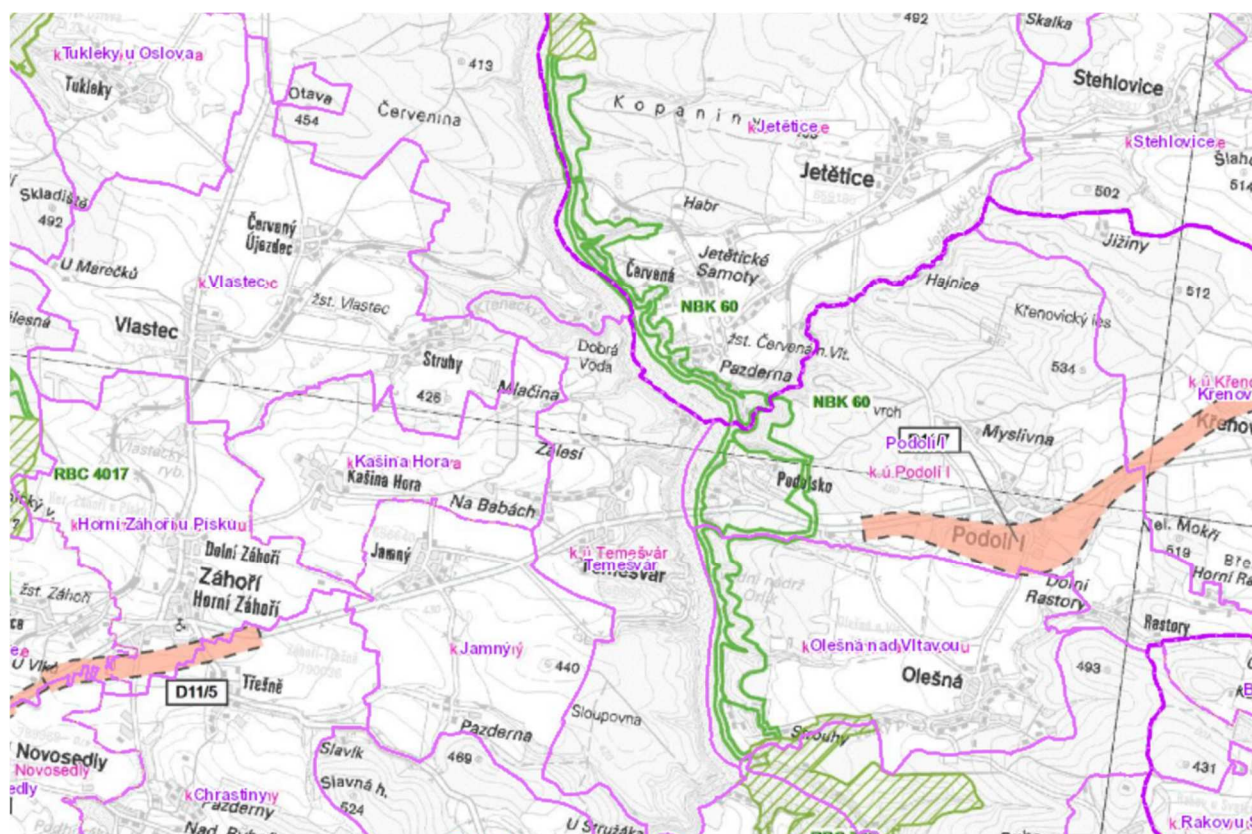
V Zadání ÚP jsou definovány funkční plochy, které v dané oblasti zachovávají současný stav využití pozemků.



### 1.2.3 ZÁSADY ÚZEMNÍHO ROZVOJE JIHOČESKÉHO KRAJE

Zásady územního rozvoje Jihočeského kraje definují pouze ÚSES Štěchovice – Hlubocká obora, který vede podél pravého břehu Vltavy. Další omezení v daném prostoru mostu nejsou v ZÚR definovány.

Z hlediska rozvoje kraje je železniční doprava přínosem pro zajištění obslužnosti území v segmentu Tábořska a Písecka.



Zásady územního rozvoje Jihočeského kraje

[https://gisportal.kraj-jihocesky.gov.cz/arcgis/apps/webappviewer/](https://gisportal.kraj-jihocesky.gov.cz/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=e295eaa404bc46fdb59a742e1afdd32c)

[index.html?id=e295eaa404bc46fdb59a742e1afdd32c](https://gisportal.kraj-jihocesky.gov.cz/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=e295eaa404bc46fdb59a742e1afdd32c)

staženo: 19.12.2019

### 1.2.4 ZÁVĚR - VAZBA NA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI

Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že:

1. navrhovaný stavební záměr je v souladu se ZÚR a ÚP dotčených obcí
2. umístění podpěr mostní železniční konstrukce do nové polohy je podmíněčně přípustné.

AKCE : „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“	
ČÁST : <b>B - Souhrnná technická zpráva</b>	STUPEŇ: <b>DUSP+PDPS</b>

### 1.3 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

V rámci projektové přípravy bylo navrhované řešení projednáno se všemi dotčenými orgány státní správy, samosprávy a budoucími vlastníky a správci formou výrobních výborů s následnou žádostí o stanovisko, vyjádření apod. Záznamy z výrobních výborů, stanoviska DOSS, vlastníků IS, vlastníků pozemků a případné smluvní vztahy jsou uvedeny v části Dokladová část, Příloha 1. Doklady z projednání s dotčenými orgány.

Přehled podmínek vydaných stanovisek a řešených požadavků a podmínek DOSS a samosprávy k návrhu stavby stanovených při jejím projednávání:

P.č.	Doklad	Vyjádření		Poznámka
	Adresa	č.j.	postoj	
1	<b>Ministerstvo kultury ČR</b>  Maltézské náměstí 471/1 118 11 Praha 1	č.j. MK 60809/2016 OPP  MK-S 10665/2016 OPP	není kulturní památká	most byl zapsán do státního seznamu nemovitých kulturních památek v průběhu roku 1988 a tento zápis je neplatný (platil již zak. 20/1987 Sb.)
2	<b>Krajský úřad Jihočeského kraje</b> Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví U Zimního stadionu 1952/2 370 76 České Budějovice	č.j. KUJCK 21748/2020  sp. z. OZZL 14824/2020/kaje SO	Uvedený záměr nemůže mít významný vliv	v souladu s ustanovením § 45i
3	<b>Krajský úřad Jihočeského kraje</b> Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví U Zimního stadionu 1952/2 370 76 České Budějovice	č.j. KUJCK 17934/2020  sp. z. OZZL 14857/2020/pezo SO	záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení podle § 7 zákona	Projekt je dle § 3 písm. n) zákona podlimitním záměrem k bodu 45 „Železniční dráhy s délkou od stanoveného limitu“ (tj. 2 km),

Objednatel : <b>Správa železnic, státní organizace</b>	<b>11.</b>
Zhotovitel : <b>SUDOP PRAHA a.s.</b>	

### 1.4 Interoperabilita (TSI) a návrhové zatížení

V rámci zadání stavby byla definován tato základní charakteristika trati:

Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	<b>Regionální</b>
Kategorie dráhy podle TSI INF	<b>P6/F4</b>
Součást sítě TEN-T	<b>NE</b>
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	282
Číslo traťového a definičního úseku	1811
Trakční soustava	NE
Počet traťových kolejí	1

Dále trať není součástí celostátní sítě a její význam je obslužnost regionu Písecka a Táborska.

Z hlediska kategorie zatížení mostů je trať zařazena do **4. třídy zatížení** tzn. s klasifikačním součinitelem  $\alpha = 1,1$  pro schéma zatížení 71 a speciální zatěžovací schéma zatížení SW/0 dle ČSN EN 1991-2, přičemž na základě požadavku objednatele byl pro návrh částí mostní konstrukce z předpjatého betonu použit klasifikačním součinitelem  $\alpha = 1,21$  pro schéma zatížení 71 a speciální zatěžovací schéma zatížení SW/0 dle ČSN EN 1991-2.

Výkonnostní parametry odpovídající kategorii tratě **F4** dle TSI INF 2015:

obrys vozidla	<b>G1</b>
hmotnost na nápravu	<b>18 t</b>
rychlost	nepoužije se
délka vlaku	nepoužije se

Minimální hodnota součinitele  $\alpha$  pro navrhování nových konstrukcí je dle TSI INF 2015 tab. 11 pro kategorii trati **F4**  $\alpha=0,91$ . Stavba splňuje požadavky Technických specifikací pro interoperabilitu TSI INF 2015 (1299/2014) pro subsystém infrastruktura.

**Požadavky Technických specifikací pro interoperabilitu TSI v subsystémech infrastruktura (TSI INF 2015) jsou daným projektem splněny.** Subsystémy řízení a zabezpečení (TSI CCS) a energie (TSI ENE 2015) se s ohledem na rozsah stavby a její charakter na tuto stavbu nevztahují.

## 1.5 Doplnkové průzkumy a měření

V rámci přípravy stavby byly provedeny průzkumné práce v rozsahu dle zadávací dokumentace stavby a dále v rozsahu nutném pro zpracování přípravné dokumentace.

### 1.5.1 INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Pro návrh technického řešení byl zadavatelem zpracován Inženýrskogeologický průzkum. Závěry z průzkumu byly v projektu plně respektovány a na možná rizika plynoucí z těchto závěrů bylo příslušně upozorněno.

#### 1.5.1.1 Geomorfologická, klimatická a hydrogeologická charakteristika

##### 1.5.1.1.1 Přírodní poměry

Zájemové území se nachází v Tábořské pahorkatině, která je součástí Středočeské pahorkatiny. Ta má jednotvárný reliéf se zbytky staré paroviny a s četnými drobnými selektivně podmíněnými tvary.

Osou zájemového území je hluboce zaříznutý tok Vltavy s četnými oboustrannými přítoky, vytvářející sevřené údolí se spádovými stupni podmíněnými odlišnými petrografickými poměry podloží hornin a celkovým vývojem reliéfu. Po vybudování vodní nádrže Orlík došlo k částečnému zatopení údolí. Povrch okolní paroviny se pohybuje v rozmezí cca 390-400 m n. m., převýšení paroviny nad údolním dnem je v blízkosti mostu cca 60-70 m. Niveleta zásobní hladiny ve vodní nádrži je

349,9 m n. m., niveleta maximální retenční hladiny je 353,6 m n. m.

##### 1.5.1.1.2 Geologické poměry

Z geologického hlediska je zájemové území tvořeno rozsáhlým tělesem budovaným horninami svrchního proterozoika a svrchního paleozoika spadající do moldanubické oblasti. Tvoří především plášť středočeského plutonu v podobě hornin podolského komplexu. Jedná se o nejednotné těleso tvořené migmatity, ortorulami a žulami. Těleso prstovitě prostupuje injikované ruly. Ruly jsou obvykle biotitické až muskovit-biotitické.

##### 1.5.1.1.3 Metamorfity

Metamorfované horniny moldanubika jsou plošně nejrozsáhlejší částí Českého masivu. V nezvětralém stavu se jedná o velmi pevné, hrubozrnné, masivní horniny, které jsou obtížně rozpojitelné a těžitelné. Horniny jsou převážně všesměrně rozpukané, kamenité až blokovitě rozpadavé. Silně a zcela zvětralé partie nabývají charakteru úlomkovitě-štěrkovitých zvětralin, dále se rozpadajícím až na středně zrnité až hrubozrnné písčité eluvium s pevnějšími úlomky a střípky matečné horniny. Svrchní zvětralinové partie dosahují pouze malých mocností, pohybujících se okolo 0,5 – 1,5 m nebo byly v území zcela oderodovány a na povrch vystupují horniny silně a mírně zvětralé. Ve strmých svazích údolí Vltavy vystupují na povrch horniny navětralé.

##### 1.5.1.1.4 Pluton

Podstatnou část zájemového území tvoří horniny středočeského plutonu, které prstovitě pronikají do okolních rul. Jedná se o složité těleso převážně granodioritového složení, tvořené velkým počtem dílčích těles. Celkově patří pluton k variským magmatitům, nicméně časový interval mezi jednotlivými intruzemi byl poměrně značný.

Nejrozšířenějším horninovým typem plutonu v zájemovém území je typ červenský. Ten lemuje téměř celý jižní kontakt plutonu s moldanubikem a často do něj proniká intruzemi. Jedná se o amfibol-biotitický až biotitický granodiorit.

Horniny jsou částečně usměrněné, svrchu s vyšší intenzitou rozpuštění, kamenitě až blokovitě rozpadavé. Granitoidní horniny jsou charakteristické blokovitou odlučností podél predisponovaných puklinových ploch. Silně a zcela zvětřalé polohy nabývají rovněž charakteru úlomkovitě-štěrkovitých zvětřalin, dále se rozpadajících až na středně zrnité až hrubozrnná silně ulehlá písčité eluvia s pevnějšími úlomky a střípky matečné horniny. Ve strmých svazích údolí Vltavy vystupují na povrch horniny navětřalé.

#### Kvartér

Z hlediska projekce zajištění skalního svahu nemá kvartérní pokryv (minimální mocnosti) žádný význam.

#### 1.5.1.1.5 Tektonika

Zájmové území v okolí železničního mostu je postiženo tektonickými procesy. Základní tektonická stavba se vytvořila etapovitě v období svrchního proterozoika a paleozoika. V blízkosti granitoidních intruzí středočeského masivu jsou horniny ovlivněny kontaktní metamorfózou.

Dominantním směrem u zlomů je směr SZ-JV až S-J, podél kterého docházelo především k příčným posunům. V širším okolí se vyskytují také zlomy kolmé ve směru SV-JZ, sledující původní plochy břidličnatosti a také jednotlivé apofýzy středočeského plutonu.

Horniny jsou v místě stavby v blízkosti povrchu značně rozpukané, rozpadavé na úlomky o průměrné velikosti 2-10 cm, které postupně nabývají s hloubkou na velikosti. V neztvrdlém stavu vykazují horniny střední stupeň rozpukání, s průměrnou velikostí úlomků 5-35 cm. Stupni rozpukání odpovídá také hodnota RQD, která se ve svrchních partiích horninového masivu pohybovala v rozmezí 10-50 %, místy však také 0 %. S přibývajícím hloubkou a nižším stupněm zvětřání hodnota RQD nabývala rozmezí 25-90 %. Horniny místy obsahují zóny podrcení hornin o mocnosti cca 5-25 cm, ojediněle až 75 cm, s velikostí úlomků 1-4 cm. Častější bylo podrcení hornin na východním břehu, kde zasahuje zároveň do větších hloubek. Pukliny a podrcené zóny jsou často sekundárně vyplněny limonitickými povlaky svědčícími o oběhu podzemní vody. V podložních žulách plutonu byly pukliny místy sekundárně vyplněné křemenem a kalcitem.

Převládající orientace puklin zjištěná karotážním měřením na pravém břehu ve vrtu J101 je celkem ve třech převládajících směrech, a to na SSV upadající pod úhly 30-60°, dále směrem na V pod úhly 40-75° a na SZ pod úhly 25-55°. Při makroskopickém popisu vrtného jádra byly dále zaznamenány pukliny upadající pod úhly až 70-85°.

Převládající orientace puklin na levém břehu zjištěná ve vrtu J106 je ve dvou směrech, a to na SZ pod úhly 20-55° a pukliny k nim kolmé upadající směrem na JV pod úhly 20-55°. Při makroskopickém popisu vrtného jádra byly dále zaznamenány pukliny upadající pod úhly 65-85° (orientaci nelze na neorientovaném vrtu určit).

Očekáváme, že tektonické porušení zájmového území bude mít na danou stavbu vliv. Negativní vlivy očekáváme zejména u základových prvků ve vyšších partiích nad hladinou vodní nádrže v polohách mírně až silně zvětřalých rul. V těchto polohách je nutné počítat s nadvýlomy, vyloučeno není ani zastižení více zvětřalých poloh a nepravidelného průběhu zvětřání, které bude třeba přetěžít a nahradit betonovými plombami. Horniny v základové spáře a pod základovými prvky bude třeba proinjektovat. Především u základových patek oblouku je nutné uvažovat s výrony silněji mineralizovaných vod, případně vyšší emanace radonu (s ohledem na celkově střední až vysoký radonový index zájmového území). Zde také hrozí riziko vyjždění horninových bloků ve stěně stavební jámy, které bude nutné zajistit a zabezpečit.

Seismicita neuvažována.

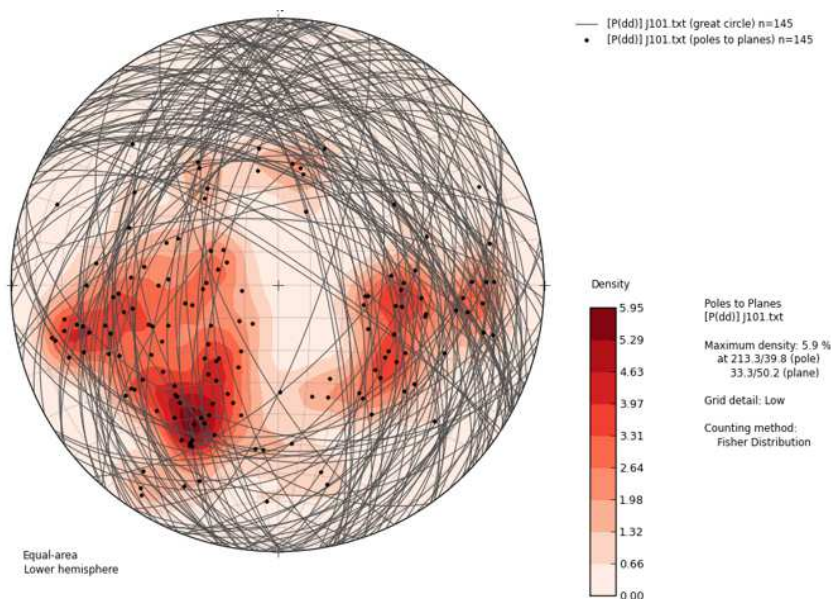
#### 1.5.1.2 Geotechnické poměry

Z provedeného průzkumu bodově vyplývají tyto geotechnické parametry:



**Pravý břeh**

- směr a sklon nového projektovaného svahu: 263,34°/78,7° (uvažovaný sklon 5 : 1) – V břeh – azimut osy koleje projektované trati
- základová spára patky oblouku P3 se předpokládá odstupňovaně v úrovni 349,2 až 351,2 m n. m. v prostředí navětralých až zdravých hornin skalního podloží **geotechnického typu MR4 (vyjíměčně MG 1)**
- svah jámy převážně v hornině **geotechnického typu MR3**
- směr a sklon diskontinuity P1: 22,5° (SSV)/30° - 60° (dle tektonogramu vrtu J101)
- směr a sklon diskontinuity P2: 90° (V)/40° - 75° (dle tektonogramu vrtu J101)
- směr a sklon diskontinuity P3: 292° (Z až SZ)/25° - 55° (dle tektonogramu vrtu J101)
- charakteristický interval puklin: (2) 10 – 25 (75) mm: značně rozpadavé
- reziduální úhel vnitřního tření na **puklině**:  $\phi_{PR} = 27 - 33^\circ$  (PR....puklina; reziduální)
- počáteční smyková pevnost **intaktní horniny**:  $\tau_0 = 100$  kPa
- úhel vnitřního tření **intaktní horniny**:  $\phi = 45^\circ$
- JRC = 4 – 10 (drsnot puklin)
- RQD = (0) 10 – 50 % povrchově; 45 - 77 % v místě založení oblouku

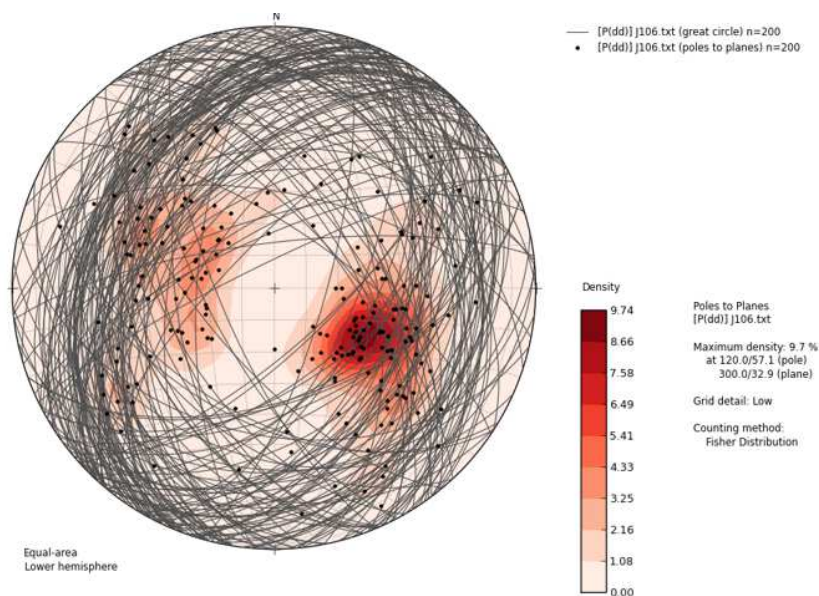


Obrázek 1: Tektonogram pravého břehu

**Levý břeh**

- směr a sklon nového projektovaného svahu: 96,66°/78,7° (uvažovaný sklon 5 : 1) – Z břeh – azimut osy koleje projektované trati
- základová spára patky oblouku P9 se předpokládá odstupňovaně v úrovni 349,2 až 351,2 m n. m. v prostředí navětralých až zdravých hornin skalního podloží **geotechnického typu MR4 (vyjíměčně MG1)** a svahově přemístěných balvanů a bloků podložních hornin **geotechnického typu D**
- směr a sklon diskontinuity P1: 315° (SZ)/20° - 55° (dle tektonogramu vrtu J106)

- směr a sklon diskontinuity P2:  $135^\circ$  (JV)/ $20^\circ$  -  $55^\circ$  (dle tektonogramu vrtu J106)
- charakteristický interval puklin: (2) 10 – 25 (75) mm: značně rozpadavé
- reziduální úhel vnitřního tření na puklině:  $\phi_{PR} = 27 - 33^\circ$  (PR....puklina; reziduální)
- počáteční smyková pevnost intaktní horniny:  $\tau_0 = 100$  kPa
- úhel vnitřního tření intaktní horniny:  $\phi = 45^\circ$
- JRC = 6 – 12 (drsnot puklin)
- RQD = (0) 10 – 50 % povrchově; 45 - 77 % v místě založení oblouku



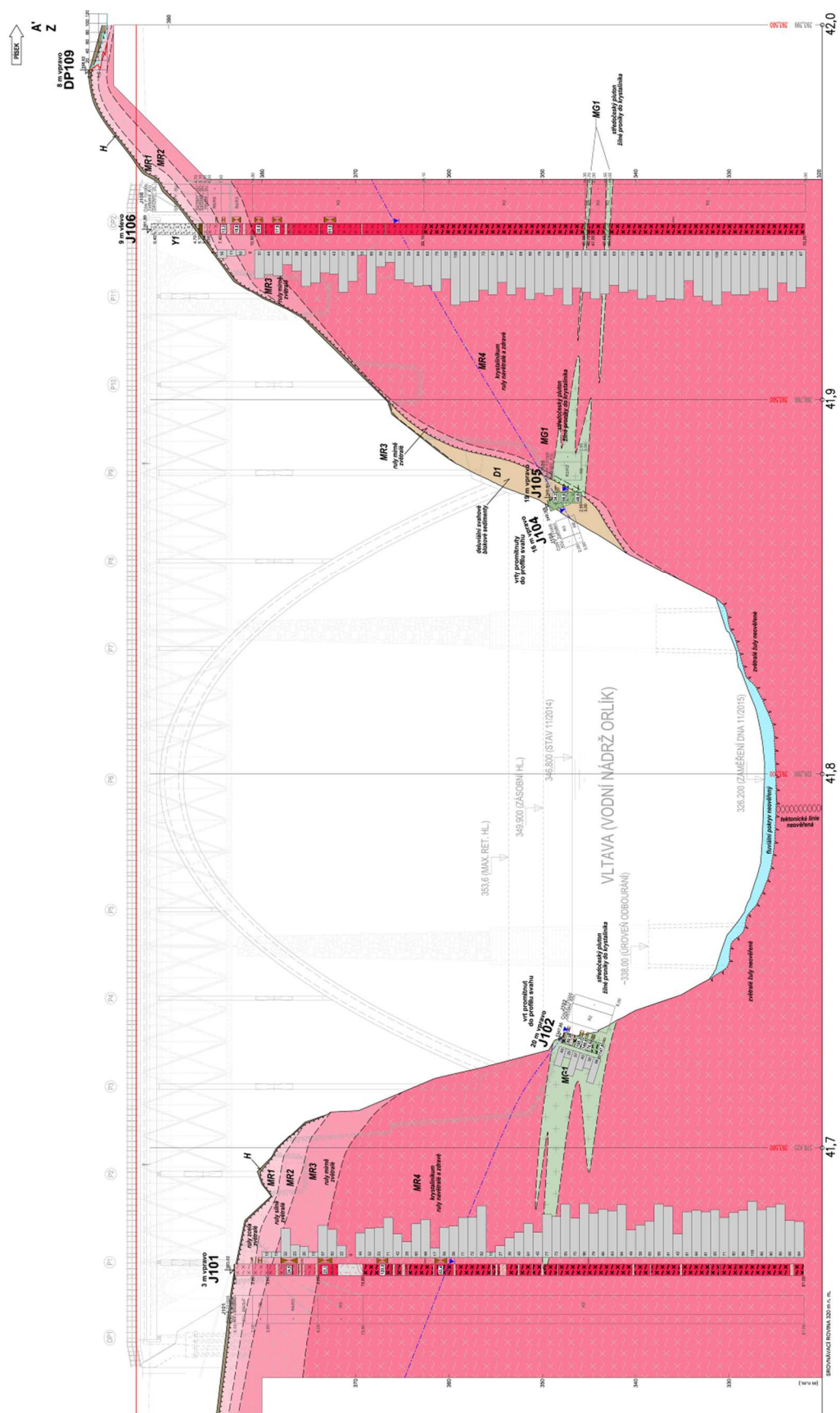
Obrázek 2: Tektonogram levého břehu

### Závěry IGP

Z výše uvedených měření vyplývá, že pukliny jsou místy orientovány velmi nepříznivě a při hloubení skalní rýhy a základové spáry patky bude docházet k pravděpodobnému vyjíždění horninových bloků směrem do stavební jámy.

Horninový masiv bude nutné zajistit proti vyjíždění horninových bloků vhodným systémem (např. hřebíkování, síťování, kotvení apod.).

V blízkosti základové spáry lze očekávat výrony podzemních vod, především pak podél občasných porušených zón a průběžných puklin.



Podélný geotechnický profil

## 1.6 Využití dosavadního hmotného majetku

Možnosti využití stávajícího majetku bude stanovena na základě vyhodnocení předkategorizace hmotného majetku. Podrobný popis je uveden v Dokladech objednatele (investora) v příloze 1.2.3 -Předkategorizace materiálu železničního svršku.

## 1.7 Ochrana území a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází v obvodu dráhy, pro kterou platí ochranné pásmo 60 m od osy koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy.

V rámci projektové přípravy bylo provedeno ověření stávajících a nově připravovaných inženýrských sítí.

*Poznámka: místní komunikace IV. třídy, účelové komunikace a lesní cesty silniční ochranné pásmo nemají*

Dále se stavba nachází v ochranných pásmech IS:

–silových vedení NN: podzemní vedení	1,0 m	po obou stranách vnějšího kabelu
–silových nadzemních vedení nad 1kV do 35kV včetně, E.ON Distribuce, a.s.:	7,0 m	po obou stranách vedení od krajního vodiče bez izolace
–stožárová trafostanice VN/NN , E.ON Distribuce, a.s.:	7,0 m	od vnější hrany půdorysu stanice ve všech směrech
–zabezpečovací vedení SŽDC s.o., SDC SSZT:	1,0 m	na obě strany
–dálkové a místní sdělovací kabely ČD-Telematika, a.s.:	1,0 m	na obě strany

### Chráněná území:

Stavba neleží na území CHKO a ani není v blízkosti těchto oblastí. Stavba se nachází v území s ochranou přírody a krajiny na jižní hranici území Natura 2000, které je právě ohraničeno železniční tratí

## 1.8 Vliv na kulturní památky a archeologii

### 1.8.1 Vliv na kulturní památky

Dle stanoviska Ministerstva kultury ČR ze dne č.j. MK 60809/2016 OPP ze dne 29. 9. 2016 není mostní konstrukce kulturní památkou ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb.

### 1.8.2 Archeologie

Vzhledem k tomu, že stavební práce probíhat na pozemcích, kde již v minulosti probíhaly zemní práce nebo se nachází skalní výstupy nepředpokládá se výskyt archeologických nálezů.

Pokud během stavebních prací dojde k archeologickým nálezům, je povinností investora splnit požadavky, které ukládá § 22 odst. 2 a § 23 odst. 2 a 3 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

*Poznámka:*

*Každé území, na kterém se stavba uskuteční je nutné pokládat za území s archeologickými nálezy ve smyslu § 22 odst. 2, zákona č. 20/1997 Sb. v platném znění, a proto je nutné pro stavbu zajistit archeologický dozor. Zahájení stavebních prací je nutné písemně oznámit AV ČR.*

## 1.9 Ovlivnění stavby

### 1.9.1 VLIV PODDOLOVÁNÍ

Podle námi získaných údajů z archivu Geofondy Praha v zájmovém území v koridoru železniční tratě **není registrováno žádné poddolované území nebo důlní dílo.**

Západně cca 180 m od žst. Červená nad Vltavou je v místní části Panstvíčko registrováno staré důlní dílo ID 9255 z konce 18. století, ve kterém byly těženy polymetalické rudy. V terénu se nacházejí staré jámy.

### 1.9.2 SESUVNÁ ÚZEMÍ

V zájmovém území nejsou registrovány a ani v průběhu průzkumných prací nebyly zaznamenány žádné projevy nestability území.

### 1.9.3 LOŽISKA NEROSTNÝCH SUROVIN

Podle získaných archivních materiálů a mapových podkladů (Geofond Praha) se v území nenachází žádné dobývací prostory, chráněná ložisková území ani průzkumná území.



### 1.10 Zábory

Před zahájením stavebního řízení byl zajištěn výkup pozemků potřebných pro umístění zařízení dráhy na pozemky ve vlastnictví České republiky s právem hospodařit pro Správu železnic.

Veškeré pozemky, na které je stavby umísťována jsou tedy v majetku České republiky.

Pozemky s umístěním stavby v majetku České republiky s právem hospodařit pro Správu železnic, státní organizace:

Katastrální území dle KN	Jméno (název) vlastníka	Adresa (sídlo) vlastníka	Parcelní číslo	Druh pozemku
Jetětice	Česká republika-Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 11000	991/3	lesní pozemek
Jetětice	Česká republika-Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 11000	996/18	lesní pozemek
Jetětice	Česká republika-Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 11000	996/19	lesní pozemek
Jetětice	Česká republika-Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 11000	996/20	lesní pozemek
Jetětice	Česká republika-Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 11000	996/21	lesní pozemek
Jetětice	Česká republika-Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 11000	1104/14	ostatní plocha
Jetětice	Česká republika-Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 11000	1314/7	ostatní plocha
Oslov	Česká republika-Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 11000	975/22	lesní pozemek
Oslov	Česká republika-Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 11000	975/23	lesní pozemek
Oslov	Česká republika-Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 11000	1051/1	ostatní plocha
Oslov	Česká republika-Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 11000	1051/3	ostatní plocha
Oslov	Česká republika-Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 11000	st. 57	zastavěná plocha a nádvoří
Oslov	Česká republika-Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	Dlážděná 1003/7, Praha, Nové Město, 11000	st. 241	zastavěná plocha a nádvoří

AKCE : „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“

ČÁST : B - Souhrnná technická zpráva

STUPEŇ: DUSP+PDPS

Pro pozemky s právem hospodařit pro Povodí Vltavy, s.p. je zajištěn smluvní vztah mající povahu věcného břemene mezi Povodím Vltavy s.p. a Správou železnic, státní organizace.

*Poznámka: S ohledem na ochranu celistvosti pozemků vodního díla není možné oddělení pozemků a převod práva hospodaření.*

Katastrální území dle KN	Jméno (název) vlastníka	Adresa (sídlo) vlastníka	Parcelní číslo	Druh pozemku
Jetětice	Česká republika-Povodí Vltavy, státní podnik	Holečkova 3178/8, Praha, Smíchov, 15000	926	vodní plocha
Jetětice	Česká republika-Povodí Vltavy, státní podnik	Holečkova 3178/8, Praha, Smíchov, 15000	926	vodní plocha
Oslov	Česká republika-Povodí Vltavy, státní podnik	Holečkova 3178/8, Praha, Smíchov, 15000	964	vodní plocha
Oslov	Česká republika-Povodí Vltavy, státní podnik	Holečkova 3178/8, Praha, Smíchov, 15000	964	vodní plocha
Oslov	Česká republika-Povodí Vltavy, státní podnik	Holečkova 3178/8, Praha, Smíchov, 15000	1047/1	vodní plocha

Dočasný zábor a věcná břemena k pozemkům ve vlastnictví především je řešen smluvně s vlastníky těchto nemovitostí.

Návrhy smluv jsou uvedeny v Dokladové části, část 6 - Ostatní doklady stavby, Příloha 6.1 - Doklady o projednání s vlastníky pozemků.

**Pozemky dotčené dočasně pro provedení stavby (nad 1 rok):**

Katastr. území	Jméno (název) vlastníka	Adresa (sídlo) vlastníka	Parcelní číslo	Výměra	Druh pozemku	Způsob ochr.	Využití
Jetětice	Obec Jetětice	Jetětice, Jetětice 122, 39848	166/2	307	vodní plocha	27	vodní nádrž umělá
Jetětice	Obec Jetětice	Jetětice, Jetětice 122, 39848	190	4828	orná půda	27	
Jetětice	Obec Jetětice	Jetětice, Jetětice 122, 39848	220	1248	orná půda	27	
Jetětice	Obec Jetětice	Jetětice, Jetětice 122, 39848	794/5	97	lesní pozemek	26	
Jetětice	Obec Jetětice	Jetětice, Jetětice 122, 39848	794/9	40	ostatní plocha		ostatní komunikace
Jetětice	Obec Jetětice	Jetětice, Jetětice 122, 39848	794/11	7	lesní pozemek	26	
Jetětice	Obec Jetětice	Jetětice, Jetětice 122, 39848	812	20	lesní pozemek	26	
Jetětice	Obec Jetětice	Jetětice, Jetětice 122, 39848	1104/2	2753	ostatní plocha		ostatní komunikace
Jetětice	Obec Jetětice	Jetětice, Jetětice 122, 39848	1108/24	57	ostatní plocha		ostatní komunikace
Jetětice	Obec Jetětice	Jetětice, Jetětice 122, 39848	1328/3	94	lesní pozemek	26	
Jetětice	Česká republika-Povodí Vltavy, státní podnik	Holečkova 3178/8, Praha, Smíchov, 15000	926	1515	vodní plocha		vodní nádrž umělá

Objednatel : Správa železnic, státní organizace

Zhotovitel : SUDOP PRAHA a.s.

AKCE : „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“

ČÁST : B - Souhrnná technická zpráva

STUPEŇ: DUSP+PDPS

Katastr. území	Jméno (název) vlastníka	Adresa (sídlo) vlastníka	Parcelní číslo	Výměra	Druh pozemku	Způsob ochr.	Využití
Jetětice	Česká republika-Lesy České republiky, s.p.	Přemyslova 1106/19, Hradec Králové, Nový Hradec Králové, 50008	794/4	33	ostatní plocha		ostatní komunikace
Jetětice	Česká republika-Lesy České republiky, s.p.	Přemyslova 1106/19, Hradec Králové, Nový Hradec Králové, 50008	794/7	21	ostatní plocha		ostatní komunikace
Jetětice	Česká republika-Lesy České republiky, s.p.	Přemyslova 1106/19, Hradec Králové, Nový Hradec Králové, 50008	1104/4	295	ostatní plocha	24	ostatní komunikace
Jetětice	Česká republika-Lesy České republiky, s.p.	Přemyslova 1106/19, Hradec Králové, Nový Hradec Králové, 50008	1104/10	2152	ostatní plocha		ostatní komunikace
Jetětice	Pecholt Jaroslav	Jetětice, Jetětice 12, 39848	127/2	60	orná půda	27	
Jetětice	Plumleyová Zdenka	U vodárny 896/14, Praha, Vinohrady, 13000	991/1	4639	trvalý travní porost	27	
Jetětice	Procházka Miloš Ing.	Náměstí Na Sádkách 704, Dolní Břežany, Dolní Břežany, 25241	991/1	4639	trvalý travní porost	27	
Jetětice	Procházková Magdaléna	Na záhonech 1482/65, Praha, Michle, 14100	991/1	4639	trvalý travní porost	27	
Jetětice	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	970/1	77	lesní pozemek	26	
Jetětice	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	991/2	43	lesní pozemek	26	
Jetětice	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	991/3	0	lesní pozemek	26	
Jetětice	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	992/2	8	lesní pozemek	26	
Jetětice	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	996/1	4993	lesní pozemek	26	
Jetětice	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	996/6	3197	lesní pozemek	26	
Jetětice	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	996/11	113	lesní pozemek	26	
Jetětice	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	1104/3	17	ostatní plocha		ostatní komunikace
Jetětice	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	1104/5	921	ostatní plocha		ostatní komunikace
Jetětice	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	1104/6	1731	ostatní plocha		ostatní komunikace
Jetětice	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	1104/8	860	ostatní plocha		ostatní komunikace
Jetětice	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	1104/11	2	ostatní plocha		ostatní komunikace
Jetětice	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	1328/2	126	lesní pozemek	26	
Jetětice	Schwarzenberg Karel	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	996/4	7473	lesní pozemek	26	
Jetětice	Česká republika-Státní pozemkový úřad	Husinecká 1024/11a, Praha, Žižkov, 13000	1104/1	52	orná půda	27	
Oslov	Obec Oslov	Oslov, Oslov 86, 39835	1039/2	385	ostatní plocha		ostatní komunikace



AKCE : „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“

ČÁST : B - Souhrnná technická zpráva

STUPEŇ: DUSP+PDPS

Katastr. území	Jméno (název) vlastníka	Adresa (sídlo) vlastníka	Parcelní číslo	Výměra	Druh pozemku	Způsob ochr.	Využití
Oslov	Česká republika-Povodí Vltavy, státní podnik	Holečkova 3178/8, Praha, Smíchov, 15000	964	1969	vodní plocha		vodní nádrž umělá
Oslov	Česká republika-Povodí Vltavy, státní podnik	Holečkova 3178/8, Praha, Smíchov, 15000	1047/1	1523	vodní plocha		koryto vodního toku přirozené nebo upravené
Oslov	Schwarzenberg Karel	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	1038/1	6546	ostatní plocha		ostatní komunikace
Oslov	Schwarzenberg Karel	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	1038/2	1368	ostatní plocha		ostatní komunikace
Oslov	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	925/1	8279	lesní pozemek	26	
Oslov	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	975/1	8854	lesní pozemek	26	
Oslov	Schwarzenberg Jan	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	1039/1	5802	ostatní plocha		ostatní komunikace
Podolí I	Česká republika-Povodí Vltavy, státní podnik	Holečkova 3178/8, Praha, Smíchov, 15000	950/1	6923	vodní plocha		vodní nádrž umělá
Vlastec	Obec Vlastec	Vlastec, Vlastec 48, 39701	1227/2	71	ostatní plocha	27	ostatní komunikace
Vlastec	Obec Vlastec	Vlastec, Vlastec 48, 39701	1974	644	ostatní plocha	27	ostatní komunikace
Vlastec	Schwarzenberg Karel	Sýkořice, Sýkořice 83, 27024	1861	630	ostatní plocha		ostatní komunikace

Z hlediska vlastnictví jsou převážně dotčeny pozemky v soukromém vlastnictví přilehlých lesních pozemků. Koncepce stavby byla s vlastníky projednána a trvale dotčené pozemky byly před stavebním řízením investorem vykoupeny.

**1.11 Údaje o požadavcích na zábory ZPF a PUPFL**

V rámci projektové přípravy bylo zajištěno vynětí z fondu ZPF pozemků dočasně dotčených stavbou. Na dotčených pozemcích budou prováděny stavební práce spojené s provizorní komunikací pro přístup ke stavbě a dobou záboru delší jak 1 rok.

Seznam pozemků z fondu ZPF:

katastrální území	parcelní č. dle KN	Jméno (název), adresa (sídlo) vlastníka
Jetětice	166/2	Obec Jetětice
Jetětice	190	Obec Jetětice
Jetětice	220	Obec Jetětice
Jetětice	127/2	Pecholt Jaroslav
Jetětice	991/1	Plumleyová Zdenka
Jetětice	991/1	Procházka Miloš Ing.
Jetětice	991/1	Procházková Magdaléna
Jetětice	1104/1	Česká republika-Státní pozemkový úřad

Stavba se nachází v zalesněném území skalnatých břehů Vltavy. V rámci stavby jsou přímo v dotčeny pozemky PUPFL. Jedná se o pozemky stávajících lesních cest, které budou upraveny pro potřeby přístupu ke staveništi. Další pozemky PUPFL budou stavbou dotčeny jsou plochy zařízení staveniště. Obnova porostu byla smluvně dohodnuta u vlastníka lesních pozemků (správce Lesní správa Orlík).

Seznam pozemků z fondu PUPFL:

katastrální území	parcelní č. dle KN	Jméno (název), adresa (sídlo) vlastníka
Jetětice	794/5	Obec Jetětice
Jetětice	794/11	Obec Jetětice
Jetětice	812	Obec Jetětice
Jetětice	1328/3	Obec Jetětice
Jetětice	970/1	Schwarzenberg Jan
Jetětice	991/2	Schwarzenberg Jan
Jetětice	991/3	Schwarzenberg Jan
Jetětice	992/2	Schwarzenberg Jan
Jetětice	996/1	Schwarzenberg Jan
Jetětice	996/1	Schwarzenberg Jan
Jetětice	996/1	Schwarzenberg Jan
Jetětice	996/1	Schwarzenberg Jan

AKCE : „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“

ČÁST : **B - Souhrnná technická zpráva**

STUPEŇ: **DUSP+PDPS**

katastrální území	parcelní č. dle KN	Jméno (název), adresa (sídlo) vlastníka
Jetětice	996/6	Schwarzenberg Jan
Jetětice	996/6	Schwarzenberg Jan
Jetětice	996/11	Schwarzenberg Jan
Jetětice	1328/2	Schwarzenberg Jan
Jetětice	996/4	Schwarzenberg Karel
Oslov	925/1	Schwarzenberg Jan
Oslov	975/1	Schwarzenberg Jan
Oslov	975/1	Schwarzenberg Jan
Oslov	975/1	Schwarzenberg Jan

Dále do vzdálenosti 50-ti m od obvodu stavby se nenachází jiné než dotčené pozemky PUPFL

## 2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

### 2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

#### 2.1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce: „Rekonstrukce mostu km 41,791 trati Tábor – Písek“

ISPROFOND: 531 352 0012

Kraj: Jihočeský

Druh dokumentace: Projektové dokumentace pro vydání společného povolení stavby dráhy (DUSP) (Příloha č. 10 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.)  
a  
Projektové dokumentace staveb drah pro provádění stavby (PDPS) (Příloha č. 4 k vyhlášce 146/2008 Sb.)

Trať: Tábor - Písek

Traťový úsek: TÚ 1811 Tábor (mimo) – Písek (mimo) (dle TTP 702B)

Definiční úsek: DÚ 14 Červená n/Vltavou - Vlastec

TUDU: 181114

Trakce: (trať není elektrifikována)

Traťová třída: B1 - 18 t/náprava (v místě stávajícího mostu)

#### 2.1.2 PŘEDMĚT STAVBY

Stavba zahrnuje rekonstrukci železničního mostu přes vodní nádrž Orlík s navazující rekonstrukcí železničního svršku a spodku a souvisejících kabelových vedení. Důvodem rekonstrukce mostního objektu je zejména jeho nevyhovující stavební stav a nedostatečné prostorové parametry dle požadavků Směrnice GŘ 32/2008. Nosná konstrukce z roku 1889 je již dlouhodobě za hranici své návrhové životnosti 100 let. Řešení rekonstrukce mostu je ve schválené variantě s náhradou celé mostní konstrukce v odsunuté poloze, která byla vyhodnocena jako nejvhodnější pro zajištění hlavních cílů stavby. Průnikem možných řešení je oblouková nosná konstrukce v hlavním mostním otvoru a trámová nosná konstrukce ve vedlejších mostních otvorech. Jedná se o konstrukci osvědčenou z hlediska konstrukčního uspořádání a z hlediska působení v krajině. V daném případě navíc navazující na dvě silniční přemostění vodní nádrže: Žďákovský most a most v Podolsku. Z architektonického hlediska navrhované řešení působí subtilním a dynamickým vzhledem a otevírá průhled údolím.

Nový mostní objekt je navrhován jako železniční jednokolejný most s průběžným kolejovým ložem v odsunuté poloze cca 10 m severním směrem. V hlavním mostním otvoru je navrhována nosná konstrukce ze železobetonového oblouku na rozpětí 156 m a se vzepětím 34,7 m. Délka přemostění je 296,8 m a délka mostu je 316,3 m. Výška mostu nade dnem Vltavy je ~70 m. Ve vedlejších mostních otvorech je navrhována konstrukce trámová spojitá z předpjatého betonu s betonovou deskou mostovky. Nová spodní stavba je navržena ze železobetonu s plošným založením na skalním podloží. Základové bloky pat oblouku jsou navrženy na březích vodní nádrže. Železniční svršek je navržen ve standardním uspořádání s průběžným kolejovým ložem.

Navrhované řešení umožňuje umístění trakčního vedení pro výhledovou elektrizaci tratě, byť ve výhledovém plánu elektrizace č.j. 12486/2017-SZDC-GŘ-O26 trať není uvedena. Změnu záměru na elektrizaci však lze po obnově kapacity předpokládat.

### 2.1.3 POPIS KONCEPCE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY

Koncepce technického řešení stavby vychází ze **Studie** (SUDOP PRAHA a.s. 07/2017), která byla zpracována dle Zadávací dokumentace v rozsahu technicko-ekonomické studie a obsahovala návrhy variantního technického řešení rekonstrukce mostu včetně architektonického návrhu a postupu montáže.

Za účasti odborné komise investora bylo provedeno zhodnocení jednotlivých variant zpracovaných v rámci této Studie a to zejména po stránce technické, ekonomické, architektonické a legislativní. Podkladem pro výběr optimální varianty řešení rekonstrukce mostu byly zpracované odborné posudky v oblasti geotechniky a speciálního zakládání (Doc. Ing. Jan Masopust, CSc), v oblasti betonových konstrukcí (Prof. Ing. Jan L. Vítek, CSc, FEng) a v oblasti ocelových konstrukcí (Doc. Ing. Pavel Ryjáček, Ph.D.).

Ze závěrů zhodnocení variant bylo konstatováno, že ve většině ukazatelů je výhodnější varianta **"Přestavba - nový most"** tzn. **novostavba v odsunuté poloze s odstraněním stávajícího přemostění**.

### 2.1.4 POPIS KONCEPCE REALIZACE STAVBY

Předmětem stavby je kompletní rekonstrukce (přestavba) mostního objektu v nové odsunuté poloze. Ovlivnění stavební činností je tedy lokalizováno do místa přemostění vodní nádrže Orlík (tok Vltava).

Stavba bude probíhat za provozu železniční trati, která bude vyloučena pouze na dobu nezbytných technologických stavebních činností. Nový mostní objekt bude budován v souběhu s železniční tratí a pro zajištění bezpečnosti železničního provozu jsou navrhována organizační omezení.

Hlavní stavební činnost lze rozdělit do dílčích etap dle charakteru prováděných prací v rámci jedné stavební sezóny tzn. celkově bude stavba probíhat ve čtyřech sezónách (39 měsíců).

V rámci **etapa 1** budou vystavěny opěry, pilíře a základy pat oblouku. V krajních polích budou na pevné skruži vybudovány nosné konstrukce.

Pro založení mostní konstrukce je prvotní stavební fází vybudování stavebních jam na březích vodní nádrže. Z hlediska vlivu stavby na okolí se bude jednat o nejnáročnější etapu a to z důvodu skalního podloží, kdy otvírání stavebních jam bude postupné a časově náročné. V průběhu odtěžování bude průběžně skalní svah stabilizován pomocí tyčových kotev.

Po odkrytí stavební jámy na úroveň základové spáry bude provedena její sanace pomocí injektáží z důvodu rozpukanosti (četných diskontinuit) skalního masivu. Na levém břehu je navržena částečná výměna deluviálních blokových svahových sedimentů.

Vytěžený kamenný materiál bude průběžně upravován v drtičce a následně ukládán do nové konstrukce pro rozšíření tělesa násypu.

V rámci **etapy 2** bude vystavěna zejména oblouková nosná konstrukce. Pro navrženou technologii výstavby vyvěšování budou vystavěny i krajní pole 2 a 11 a pevné skruži a následně pole 3 a 10 na posuvné skruži.

V rámci **etapy 3** bude dokončena mostní konstrukce a v rámci hlavní výluky železničního provozu bude provedeno převedení koleje do nové polohy.

V rámci této etapy bude provedena demontáž stávající ocelové konstrukce mostu, přičemž je předpokládáno využití nové nosné konstrukce pro nakládku demontovaných dílců.

V rámci **etapy 4** proběhnou dokončovací práce a rekultivace území stavby. Spodní stavba původní mostní konstrukce bude ubourána po úroveň terénu.

Podrobný popis realizace stavby je uveden v kapitole **8.8** této Souhrnné technické zprávy.

### 2.1.5 STRUČNÝ POPIS STAVBY – STÁVAJÍCÍ STAV

Železniční trať SŽDC č. 702B Tábor - Písek (TÚ 1811 Tábor (mimo) – Písek (mimo) je spojnici regionů těchto významných sídel Jihočeského kraje na pravém a levém břehu řeky Vltavy v místech vodní nádrže Orlík. Charakter provozu odpovídá regionální osobní dopravě zejména z regionu Milevsko. V řešeném úseku je trať jednokolejná a trať není elektrifikovaná. Elektrická trakce je od km 58,950 – Písek st. 25kV, 50 Hz.

Začátek trati Tábor : km 81,761 (= km 0,000 odbočující tratě 703 a 704)

Konec trati Písek: km 12,532 (= km 59,779 odbočující trať 715)

Stavba řeší rekonstrukci mostního objektu v km 41,791 v úseku trati Červená nad Vltavou – Vlastec. V daném úseku je trať zařazena do traťové třídy zatížení B1 (18 t) s omezením rychlosti v místě mostu na 30 km.h<sup>-1</sup> z důvodu špatného technického stavu mostu. Traťová rychlost mimo most je 70 km.h<sup>-1</sup>.

Z hlediska kategorie zatížení mostů je trať zařazena do 4. třídy zatížení (regionální trať normálního rozchodu) tzn. se základní hodnotou klasifikačního součinitele  $\alpha=1,1$  pro schéma zatížení 71 dle ČSN EN 1991-2.

**Technický stav prvků železniční dopravní cesty v místě mostu je na hranici své životnosti a je limitem pro přechodnost celé tratě,** která by výsledně mohla dosahovat parametru traťové třídy zatížení D4, který je standardem pro přechodnost dle Směrnice SŽDC 32/2008.

Stávající železniční jednokolejný mostní objekt z roku 1889 je o pěti mostních otvorech a má celkovou délku mostu 284,20 m. Mostní objekt je tvořena v prvním a pátém mostním otvoru kamennou klenbovou konstrukcí a v druhém až čtvrtém otvoru ocelovou příhradovou konstrukcí. Výška mostu ode dna Vltavy k úrovni kolejí je ~69,5 m.

Spodní stavba je kamenná. Opěry a krajní pilíře P1 a P4 navazují na klenbové konstrukce krajních otvorů. Pilíře P1 a P4 vytváří zároveň závěrnou zeď pro nosnou konstrukci v hlavním poli.

Pilíře P2 a P3 jsou obdélníkového průřezu celkové výšky 59,5 m. Před napuštěním Vodní nádrže Orlík v roce 1961 byly pilíře do úrovně maximální hladiny opatřeny ochrannou kamennou obezdívkou z řádkového zdiva jako ochrana před účinky vody. Založení spodní stavby je na skalním podloží vltavských břehů.

Dle stanoviska Ministerstva kultury ČR ze dne č.j. MK 60809/2016 OPP ze dne 29. 9. 2016 není mostní konstrukce kulturní památkou ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb.

## 2.2 Zdůvodnění nezbytnosti realizace navrhovaného projektu

V roce 2015 bylo provedeno společností SUDOP PRAHA a.s. ve spolupráci s ČVUT v Praze na mostní konstrukci podrobné teoretické a experimentální zkoumání, jehož závěrem bylo konstatováno, že mostní konstrukce již **nevyhovuje potřebám současného železničního provozu.**

V rámci statického přepočtu bylo zjištěno, že konstrukce není schopná přenášet současná normová zatížení, zejména zatížení větrem a brzdými silami, která vyvolávají enormní přídavná napětí v posuzovaných prvcích, což je dáno zejména absencí ztužidel, která by přenášela zatížení do hlavního systému. Z hlediska přechodnosti je kritickým prvkem ocelové konstrukce koncový příčník, jehož horní pás je namáhán převážně vodorovným ohybovým momentem od brzdových sil a zatížení větrem. Dalším limitujícím prvkem jsou svislice, jejichž zesílení však není prakticky možné s ohledem na konstrukční řešení styčnicku připoje příčníku ke svislici. Z důvodu mezilehlé mostovky nelze konstrukčně vytvořit doplnění vodorovného ztužení v úrovni mostovky. Na základě statického přepočtu bylo posouzeno, že mostní konstrukce je přechodná pouze traťovou třídou **B1** (18 t/nápravu) při rychlosti **30 km.h<sup>-1</sup>** a s **omezením délky na 30 m.** Omezení nápravového tlaku, rychlosti a délky soupravy je z důvodu špatného technického stavu mostu.

Současné šířkové uspořádání na mostě **nevyhovuje podmínkám pro bezpečné provozování mostních objektů** dle Směrnice GŘ SŽDC č.32/2008 Zásady rekonstrukce regionálních drah, kde je požadována

minimální vzdálenost překážek v přímé od osy koleje **2,20 m**, což je více než stávající vzdálenost **2,14 m**. Nutno k věci dodat, že volnou šířku na mostě **lze upravit pouze náhradou** nosných konstrukcí.

Na základě závěrů ze zjištěných skutečností a výsledků statického přepočtu (viz kapitoly níže) bylo konstatováno, že pro zachování provozuschopnosti a bezpečnosti železničního provozu na trati je nezbytné po 130 letech provozu **v krátkodobém horizontu** vyřešit obnovu tohoto přemostění. Předpoklad zbytkové životnosti použitý při přepočtu mostu je **5 let** tzn. do konce roku **2020**.

### 2.2.1 ZÁVĚR Z OVĚŘOVACÍ STATICKE A DYNAMICKÉ ZKOUŠKY

Statická zatěžovací zkouška ukázala obdobné chování výpočetního modelu a reálné konstrukce. Zjištěná napětí a deformace globálního systému odpovídají výsledkům výpočetního modelu. Dynamická zatěžovací zkouška ukázala značné hodnoty zrychlení výchylky ve vodorovném směru. Překročení kritéria pohody „přijatelná“, tj.  $2,0 \text{ m.s}^{-2}$  je o cca 50%. **Snížení vodorovných dynamických účinků na mostní konstrukci bylo řešeno snížením rychlosti v daném úseku trati.**

### 2.2.2 ZÁVĚR PODROBNÉ PROHLÍDKY OCELOVÉ KONSTRUKCE

Při podrobné prohlídce byly zjištěny závažné poruchy, které **jsou limitující pro zbytkovou životnost mostní konstrukce**. Zejména se jedná o detail v místě připojení příhradové spojky členěného prutu mezi dvojicí krčních úhelníků. V úzkém prostoru štěrbiny mezi krčními úhelníky se usazuje nečistota a stálou vlhkostí dochází k prokorodování celých přírub krčních úhelníků nebo výraznému koroznímu úbytku. Z hlediska únosnosti jsou zjištěné poruchy významné a výrazně snižují únosnost prutů.

Při prohlídce byl zjištěn velký rozsah těchto poruch. Týká se prakticky všech pilířových svislic a převážně všech tažených diagonál. Jedná se o neopravitelnou poruchu, kterou lze vyřešit pouze náhradou celého prvku. Omezení koroze v místě poruchy nelze jakkoli snížit. V čase se bude koroze těchto poruch zhoršovat. Z hlediska únosnosti jsou zjištěné poruchy významné a výrazně snižují únosnost prutů, která se bude rozvojem koroze dále snižovat.

Možnost náhrady všech těchto postižených prvků ve zjištěném rozsahu je pouze teoretická a bylo konstatováno, že ocelová konstrukce není opravitelná.

U podélníků prvkové mostovky dochází ve styčné spáře v uložení na horní pásnici příčníku ke korozním úbytkům krčních úhelníků podélníku. Nevyhovující stav lze odstranit pouze náhradou podélníků.

Z Podrobných pravidelných prohlídek vyplývá, že se za poslední období stav mostu zhoršil a **korozní oslabení má zrychlující se tendenci**.

Pro ověření materiálových charakteristik ocelové konstrukce byly odebrány vzorky. Z materiálových zkoušek vzorků oceli bylo zjištěno, že mez kluzu odpovídá charakteristickým hodnotám pro plávkovou ocel a lze ji srovnat s dnes vyráběnou ocelí S235JR. Z materiálových zkoušek chemického složení vyplývá, že se jedná o poměrně čistou nízkouhlíkatou ocel bez významnějšího množství patinujících prvků, které by vytvářely protikorozní patinu (tmavě hnědý povrch bez prohlubující se koroze) na povrchu oceli tak, jak tomu je u konstrukcí obdobného stáří.

Nosná ocelová konstrukce mostu je aktuálně hodnocena dle **stavebního stavu v nejvyšším stupni 3, spodní stavba je hodnocena stupněm S2**. Stavební stav ocelové mostní konstrukce aktuálně vyžaduje přísnější dohledací činnost správce OŘ Plzeň.

### 2.2.3 ZÁVĚR Z KONSTRUKČNÍCH ZJIŠTĚNÍ O OCELOVÉ KONSTRUKCI

Na základě výsledků z podrobné analýzy mostní konstrukce byly identifikovány konstrukční nedostatky, které zásadním způsobem ovlivňují chování ocelové konstrukce. Tyto konstrukční vady lze označit jako tzv. **"vrozené vady"**. V mnoha případech není úprava těchto vad konstrukčně vůbec možná. Zejména se jedná o tyto nedostatky resp. vady:

- absence brzdného ztužení pro přenos brzdných a rozjezdových sil do nosného systému a spodní stavby,
- nedostatečná prostorová tuhost (nízká tuhost v kroucení daná absencí horního vodorovného ztužení v úrovni horního pásu/mostovky,
- nízká tuhost dolní pásu v nadpilířové tlačené oblasti příčně z roviny nosníku,
- excentricita dolního pásu v připojení do styčnicku,
- konstrukční řešení členěných prutů.

Dalšími konstrukčními nedostatky, které znemožňují účelný návrh konstrukčních úprav mostní konstrukce, jsou především mezilehlá mostovka a statické řešení konstrukce mostu s vloženým polem tzv. Gerberův nosník.

**Výše uvedené konstrukční nedostatky jsou příčinou zvýšené citlivosti konstrukce na vodorovná zatížení, kdy dochází k rozkmitávání v příčném směru v úrovni koleje.**

## 2.2.4 ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace bude zpracována tak, aby rekonstrukce mostu byla v souladu s požadavky na revitalizaci trati Tábor-Písek, jejímž cílem je zvýšení kvality a bezpečnosti v oblasti osobní dopravy, dosažení bezpečnosti a spolehlivosti provozu, zvýšení rychlosti a snížení vlivu na životní prostředí. Cílem stavby je udržení a zachování provozu, odstranění propadu rychlosti, odstranění trvalého omezení rychlosti a nevyhovující přechodnosti traťové třídy B1 na mostě.

Zvýšení traťové rychlosti a zajištění traťové třídy zatížení (TZZ) C3 v celém traťovém úseku 1811 je možno dosáhnout pouze výstavbou nového mostního objektu, neboť stávající ocelové konstrukce mají nevyhovující únosnost a podle výsledků přepočtu je most neopravitelný.

Mostní objekt bude splňovat požadavky na prostorovou průchodnost VMP 2,5 dle ČSN 73 6201 a bude navržen na zatížení LM-71 dle ČSN EN 1991-2,  $\alpha=1,10$  s tím, že nosná konstrukce z předpjatého betonu bude navržena na  $\alpha=1,21$  (vyšší návrhová rezerva pro konstrukce z předpjatého betonu).

**Podrobný popis SO a PS je uveden v kap. 2.11 a 2.12 této zprávy.**



**2.2.5 ORIENTAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

V rámci stavby budou dosaženy následující parametry:

**Železniční svršek**

Počet kolejí **1**

Délka úseku trati, který je předmětem rekonstrukce (nové staničení):

Poloha	Staničení [km]	Vzájemná vzdálenost [km]
Začátek úpravy - přeložky	41,346 <sup>051</sup>	-
Konec úpravy - přeložky	42,152 <sup>731</sup>	0,806 <sup>680</sup>
délka optimalizovaného úseku		<b>0,806</b> <sup>680</sup>
rekonstrukce kolejového lože (vč.stávající koleje)		806,7 m
směrové a výškové vyrovnaní koleje		1 163,9 m
kolejový rošt – kolejnice 60E2, pražce betonové		332,5 m
kolejový rošt – kolejnice S49, pražce betonové		8,0 m
bezpodkladnicové pružné upevnění (úsek přeložky)		806,7 m
kolejnicová dilatační zařízení (KVDZ 60E2)		2 ks
celková délka zřízené BK (úsek mostu)		292,35 m

Největší traťová rychlost v úseku  $V_{100}(V_{130})/V$  je: **65(70)/65 km.h<sup>-1</sup>**

*Poznámka: hodnota v závorce je výhledová*

Zábrzdňá vzdálenost je na trati: **700 m**

Traťové zabezpečovací zařízení: **3. kategorie**  
(automatické hradlo s počítači náprav – bez návěštního bodu)

**Objem dopravy**

Rozsah nákladní dopravy (horizont roku 2024): **38 vlaků/den**

Objem roční dopravy (výhledově při oživení provozu na trati) **~ 1,0 mil. hr.t/rok**

Traťová třída zatížení **D4**

**Mosty**

Počet mostních objektů **1**

Délka nové nosné konstrukce mostního objektu **299,2 m**

Ostatní technické parametry jsou stejné jako ve stávajícím stavu.

## 2.2.6 ÚDAJE O HARMONOGRAMU PROVÁDĚNÍ

Realizace stavby v prostoru staveniště je předpokládána v termínu: **03/2021 až 06/2024**.

Hlavní stavební činnost na stavebních objektech bude probíhat v období **03/2021 až 11/2023**

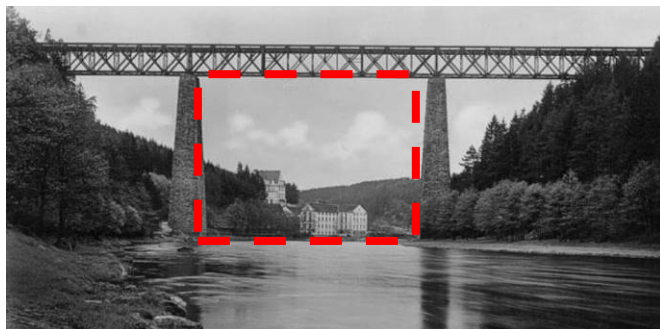
Podrobný popis stavebních činností je uveden v Harmonogramu výstavby viz kap.8.3 této zprávy.

## 2.2.7 ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

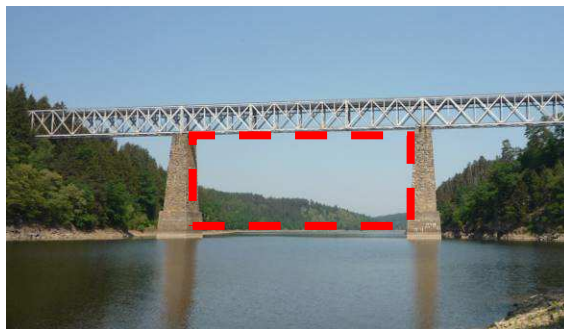
Stavba je předpokládána v celkových investičních nákladech ~**500 mil. Kč** v cenové úrovni 2019.

### 2.3 Celkové architektonické řešení

Původní architektonický návrh byl proporčně velmi vhodně navržen a mostní otvor v symetrickém tvaru čtverce 1:1 přirozeně a vzdušně působil v údolí. Rovněž proporce pilířů a nosné konstrukce byly vyvážené a v optimálním vzájemném poměru viz obr.



*původní stav před vodním dílem Orlík*



*současný stav po zatopení údolí*

V důsledku výstavby vodní nádrže došlo k zesílení spodní části pilířů a k optickému snížení prostoru pod mostem na polovinu. Mostní konstrukce tak v důsledku těchto změn již nepůsobí lehce, ale naopak těžkopádně až disproporčně. Původní výrazová podoba mostu byla vytvořením přehrady znehodnocena, což nemění nic na skutečnosti, že mostní konstrukce v údolí Vltavy je impozantním stavebním počinem dokumentujícím mostní stavitelství té doby.

Pro nový architektonický návrh mostu je třeba odhlédnout od stávajícího řešení a "vstoupit" do prostoru přemostění zcela nově (viz upravená fotografie údolí).



*Údolí vodní nádrže Orlík v místě přemostění - severní pohled (bez stávajícího mostu)*

Průnikem možných řešení přemostění údolí vodní nádrže je nosná konstrukce:

- **oblouková v hlavním mostním otvoru, trámová ve vedlejších mostních otvorech, s horní mostovkou**

Jedná se o konstrukci osvědčenou z hlediska konstrukčního uspořádání a z hlediska působení v krajině. Dále základy mostu jsou mimo vodní plochu a z hlediska správy a údržby jsou části mostu mimo trvalý dosah účinků vody.

Oblouková konstrukce neruší volné průhledy údolím Vltavy (vodní nádrže) a působí přirozeným dojmem.

S rozpětím oblouku 156 m bude most patřit k největším obloukovým mostům v ČR. V ČR je největší rozpětí železničního mostu s železobetonovou obloukovou hlavní nosnou konstrukcí **110 m** mostu Dolní Loučky z roku 1953 a vzepětím 40 m. Dalším mostem je sdružený most Bechyně z roku 1928 s rozpětím **90 m**.



*Vizualizace nového přemostění - severní pohled*

### 2.3.1 ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ VE VZTAHU K OBECNÝM POŽADAVKŮM NA VÝSTAVBU

Projektová dokumentace odpovídá rozsahem dokumentaci pro společné povolení (DUSP) tzn., že je zpracována v rozsahu dle novely vyhlášky č. 499/2006 Sb. příloha 10.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s TKP staveb státních drah a navazujících norem a předpisů a splňuje podmínky zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

Pro návrh řešení stavby nejsou uplatňovány výjimky z norem a z předpisů SŽDC

Zpracovaná dokumentace respektuje a splňuje ustanovení obecně platných zákonů a vyhlášek, vše v platném znění:

zákon č. 183/2006 Sb., o územní plánování a stavebním řádu (stavební zákon),

zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 114/1995 Sb. o vnitrozemské plavbě

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně před nebezpečnými účinky hluku a vibrací

zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči,

zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů,

vyhláška č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu

zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně,

vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Projekt stavby je vypracován v souladu se zákonem č. 266/1994 Sb., o dráhách, vyhláškou č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah a vyhláškou č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah.

Stavba neobsahuje úseky s možností volného veřejného přístupu. Úsek trati je pouze neveřejný prostor v rámci úseku širé trati.

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb se tedy pro tuto stavbu neuplatní v plném rozsahu.

### 2.3.2 ZDŮVODNĚNÍ ŘEŠENÍ VE VZTAHU K BEZPEČNOSTI PROVOZU

Stavba splňuje požadavky platných ČSN a ČSN EN a navazujících předpisů ve vztahu k bezpečnosti železničního provozu (zákon o Drahách), silničního provozu (zákon o Pozemních komunikacích) a lodního provozu (Pravidla plavebního provozu).

Ve vztahu k nařízení EU 2015/1136 (novelizace EU 402/2013) lze konstatovat, že **změny systému navrhovaném projektem nejsou významné.**

## 2.4 Základní charakteristika technologických zařízení - provozní soubory

### 2.4.1 D.1.1 ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Část obsahuje provozní soubory:

PS 01-21 Úpravy traťového zabezpečovacího zařízení

#### PS 01-21 Úpravy traťového zabezpečovacího zařízení

V době zpracovávání této dokumentace se dokončuje pokládka nových kabelových tras pro zabezpečovací zařízení. Stavba není doposud předána, proto informace jsou pouze předběžné. V našem úseku stavby je (resp. bude) v době realizace položena dvojice zabezpečovacích kabelů (v provedení 24P1,0 a 4P1,0) spojující reléové domky LR (přejezd P6271 v km 41,208) a LR (přejezd P 6272 v km 42,481). Kabely jsou uloženy volně v chrániče na pochozí lávce.

Práce bude nutné realizovat ve dvou etapách, provizorní řešení během stavby a definitivní uložení.

V provizorním stavu pro potřeby stavby je třeba kabelové sítě vymístit mimo staveniště. To bude u mostu provedeno stranovou překládkou formou zakopání sítí do země. Po ukončení provozu dráhy (před výlukou) se kabely na mostě přeruší a svinou. Přeložku je třeba provést před zahájením stavebních prací.

Po dokončení stavby mostu budou v rámci tohoto PS připevněny a uloženy kabelové žlaby, do kterých se kabely přeloží. Vedení je nutné v této etapě odkopat v dostatečné délce, opatrně odkrýt a stranově přeložit. Protože ale dojde k mírnému prodloužení délky kabelů, bude nutné vedení prodloužit – vložit kabely stejné dimenze i profilu jako jsou stávající.

### 2.4.2 D.1.2 ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Část obsahuje provozní soubory:

PS 02-51 Úpravy stávajících sdělovacích kabelů SŽDC

PS 02-52 Úpravy stávajících sdělovacích kabelů ČD-Telematika

#### PS 02-51 Úpravy stávajících sdělovacích kabelů SŽDC

V době zpracovávání této dokumentace se dokončuje pokládka nových kabelových tras sdělovacích kabelů. Stavba není doposud předána, proto informace jsou pouze předběžné. V našem úseku stavby jsou (resp. budou) v době realizace naší stavby položeny následující sítě:

- Dálkový optický kabel 48 vláken, zafouknutý v HDPE trubce modré
- Traťový kabel TCEPKPFLEY 10XN0,8

Kabely jsou uloženy volně v chrániče na pochozí lávce.

Nově budou v realizovaném úseku v rámci PS doplněny rezervní chráničky:

- Dvojice rezervních trubek HDPE 40 – černá, oranžová

Práce bude nutné realizovat ve dvou etapách, provizorní řešení během stavby a definitivní uložení. Technické řešení je ale shodné pro PS 01-21 i PS 02-51.



Technické řešení překládky sítí proto spočívá v těchto úkonech:

V provizorním stavu pro potřeby stavby je třeba kabelové sítě vymístit mimo staveniště. To bude u mostu provedeno stranovou překládkou formou zakopání sítí do země za využití zanechaných rezerv. Po ukončení provozu dráhy (před výlukou) se kabely na mostě přeruší a svinou. Optický kabel bude přerušen v jedné z komor a vyfouknut, zanechá se svinutý ve druhé komoře. Přeložku je třeba provést před zahájením stavebních prací.

Po dokončení stavby mostu budou v rámci PS 01-21 položeny kabelové žlaby, do kterých se kabely přeloží. Vedení je nutné v této etapě odkopat v dostatečné délce, opatrně odkrýt a stranově přeložit. Protože ale dojde k mírnému prodloužení délky metalického kabelu, bude nutné toto vedení prodloužit – vložit kabely stejné dimenze i profilu jako jsou stávající.

Pro optický kabel bude připravena nová trubková trasa. V maximální možné míře se využije trasa stávající. Přes most počítáme s položením nových trubek (možnost fyzického přemístění ze starého mostu na nový se nejví pravděpodobná). Do nově položených trubek se mezi oběma komorami zafoukne původně svinutý kabel a zde se nespojuje.

Součástí montážních prací bude následné znovuvvedení všech zařízení do provozu včetně provedení všech nutných měření a zkoušek zařízení.

## PS 02-52 Úpravy stávajících sdělovacích kabelů ČD Telematika

V našem úseku stavby jsou položeny sítě ve vlastnictví SŽDC, s.o. – TÚDC Praha a správě ČD Telematiky. Jedná se o KzDK – přípojně kabely z dálkového kabelu, L.č.72cB, 72dB, 83cB, 83bB, 83aB. Tedy zařízení, navazující na stávající dálkový metalický kabel z roku 1963. Kabely jsou na obou stranách mostu ukončeny v plechových skříních, již značně zkorodovaných.

Nově pokládané kabeláže (viz PS 01-21 a 02-51 za účel stávající dálkový metalický kabel z roku 1963 nahradit.

Přípojně kabely nezasahují přímo do stavby mostu, avšak překáží terénním pracím nutným v jeho okolí (navázání kolejí na stávající).

S ohledem na vše výše uvedené navrhujeme přípojně kabely i obě skříně zrušit bez náhrady. Pro ukončení kabelů budou v místě, kde už tyto nepřekážejí stavbě, zřízeny kabelové komory. V nich budou kabely odřezány a ukončeny koncovkou proti vnikání vody. Skříně budou demontovány a odvezeny do šrotu, nesmí zůstat v terénu s ohledem na životní prostředí.

Kromě toho je třeba na trase od Písku ve stávající dělící spojnici 11/2 v žkm cca 42,955 zrušit výpichy vedoucí k mostu. V trase od Tábora kabel k mostu vede z budovy Policie ČR (dříve objekt ČSD v žkm cca 41,1). Tedy je potřeba současně zrušit příslušné kabelové závěry v budově Ministerstva vnitra ČR, Policie ČR.

## 2.5 Základní charakteristika stavebních objektů

### 2.5.1 D.2.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

#### 2.5.1.1 D.2.1.1 Železniční svršek a spodek

Část obsahuje stavební objekty:

SO 10-01	Železniční svršek
SO 11-01	Železniční spodek
SO 14-01	Výstroj trati

#### SO 10-01 Železniční svršek

#### SO 11-01 Železniční spodek

Stávající trať je jednokolejná. Začátek řešeného úseku se nachází v mezipřímé v km 41,321 a končí mezipřímou v km 42,485. V tomto místě trať vede ve členitém terénu. Železniční svršek je tvořen kolejnicemi S 49 na betonových pražcích. Na mostě se pak nachází kolej průřezu T na mostnicích. V obou předpolí mostu jsou umístěny KMDZ - kolejnicové malé dilatační zařízení. Traťová rychlost je 65 km/h po mostě v ev. km 41,791 je snížena na 30 km/h. Stávající železniční těleso se nachází na násypu nebo v zářezu. Odvodnění je řešeno nezpevněnými příkopy.

Navržené výškové řešení je dáno hlavně zdvihem na mostě v ev km 41,791 (přes vodní nádrž Orlík). Výškové řešení bylo navrhováno s ohledem na ustanovení normy ČSN 73 6360-1 (Konstrukční a geometrické uspořádání koleje žel. drah a její prostorová poloha) o délce úseku v jednom sklonu, který má být větší než 4V. Pokud toto ustanovení není dodrženo, souvisí to s napojením rekonstruovaného úseku na stávající stav. Maximální sklon je zde navržen 11,371‰. Lomy podélného sklonu koleje jsou zaobleny parabolickými oblouky druhého stupně se svislou osou, umístěny jako vstřícné. Poloměry zaoblení lomu sklonu jsou vždy větší než 0,40.V<sup>2</sup> a dosahují hodnot 3 000 m.

Stávající šterkové lože bude vytěženo v tloušťce 20cm pod pražcem. Šterk bude recyklován na mobilní drtící jednotce. Je předpokládáno vyzískání 70% materiálu pro opětovné použití do nového šterkového lože a zbytek tj. 30% bude tvořit odpad, který bude odvezen na skládku. Recyklovaný šterk se bude ukládat při bázi pláň železničního spodku. Nové kolejové lože je navrženo šterkové, v minimální tloušťce 0,35 m pod ložnou plochou pražce, s šířkou horní plochy v přímé 1,70 m od osy koleje. Stavba nového mostu si vyžádá osazení KVDZ (kolejového velkého dilatačního zařízení). Za KVDZ bude navazovat kompenzační pole a dále KMDZ (kolejnicové malé dilatační zařízení), pro případné vyrovnání posunů z dýchajícího konce přilehlé bezстыkové koleje, které však bude použito až v případě jejího zřizování v rámci navazující stavby napr. Revitalizace trati Tábor – Písek.

#### KOLEJ na přeložce

- nové kolejnice tvaru 49 E1 na bezpodkladnicových betonových pražcích min. hm. 250 kg s rozdělením „u“
- stykovaná kolej

#### KOLEJ na mostě

- nové kolejnice tvaru 60 E2 na bezpodkladnicových betonových pražcích min. hm. 300 kg s rozdělením „u“
- bezстыková kolej



KOLEJ se směrovou a výškovou úpravou

- kompletní výměna tuhých svěrek ŽS3 (za ŽS4) včetně svěrkových šroubů, matic, pružných kroužků, pryžových a polyethylenových podložek
- ojedinělá výměna vrtulí s dvojími pružnými kroužky
- ojedinělá výměna pražců SB8
- stykovaná kolej

Železniční svršek:

staničení (km)		délka	Popis
od	do	(m)	
41.321000	41.346051	25.051	kolej se směrovou a výškovou úpravou
41.346051	41.625988	279.937	kolej na přeložce
41.625988	41.638488	12.500	PK 49 E1 / 60 E2
41.638488	41.652288	13.800	KVDZ - usazení do přesné polohy proběhne až na stavbě podle polohy mostních závěrů
41.652288	41.944640	292.352	kolej na mostě
41.944640	41.958440	13.800	KVDZ - usazení do přesné polohy proběhne až na stavbě podle polohy mostních závěrů
41.958440	41.970940	12.500	PK 60 E2 / 49 E1
41.970940	42.152731	181.791	kolej na přeložce
42.153000	42.484883	331.883	kolej se směrovou a výškovou úpravou

Přísyp v km 41, 425 – 41,640 bude z drceného kameniva frakce 0/63. Těleso se bude stavět v předstihu přibližně do výšky sávajícího násypu. Přísyp bude odvodněn patním drénem. Během výluky se zřídí izolační vrstva z minerální směsi tl. 0,50 m s příčným sklonem 5% na vnitřní stranu oblouku v celé šířce koruny násypu, aby nedocházelo k zavodňování svahových stupňů.

Kromě patního drénu bude odvodňovací systém ve formě otevřených příkopů z betonových příkopových tvárnic a z případného pročištění stávajících nezpevněných příkopů.

Pražcové podloží bude ze šterkodrtě tl. 0,20 m a lokálně doplněné o minerální směs tl. 0,50 m. Na zemní pláni bude uložena separační geotextilie. U mostního objektu bude skladba ZKPP (zesílené konstrukce pražcového podloží) šterkodrt tl. 0,30 m a minerální směs tl. 0,5 m.

**SO 14-01 Výstroj trati**

Předmětem SO je v celém řešeném úseku demontáž a obnova staničnicků v úseku prováděných úprav (ostatní návěsti v úseku dotčeném rekonstrukcí budou obnoveny v rámci PS zabezpečovacího zařízení). V rámci tohoto stavebního objektu dojde k demontáži plechových rychlostníků. Zajištění prostorové polohy koleje bude ve formě zajišťovacích značek.

**2.5.1.2 D.2.1.4 Mosty, propustky a zdi**

Část obsahuje stavební objekty:

SO 20-01 Železniční most v ev. km 41,791 přes VD Orlík

**SO 20-01 Železniční most v ev. km 41,791 přes VD Orlík**

Rekonstrukce mostu je navržena jako náhrada stávající jednokolejné konstrukce s celkovou délkou 284,2 m novou jednokolejnou konstrukcí v nové stopě s celkovou délkou 316,3 m.

Stávající konstrukce o pěti otvorech je na každém břehu tvořena kamennou klenbou, které jsou přes VD Orlík vzájemně propojeny příhradovou ocelovou konstrukcí romboické soustavy o třech polích. Hlavní nosníky v osově vzdálenosti 5,04 m jsou vysoké 9,9 m. Příhradová konstrukce je vytvořena celkem z  $3 \times 10 = 30$  příhrad. Délka příhrad je 8,44 m ( $L/10$ ). Staticky se jedná o spojitý nosník o třech polích s klouby ve středním poli – Gerberův nosník (vyložení konzoly  $3 \times 8,44 = 25,32$  m a rozpětí vloženého pole  $4 \times 8,44 = 33,76$  m).

Nová nosná konstrukce mostu je navržena jako spojitá předpjatá dvoutrámová konstrukce o dvanácti polích ( $20 + 4 \times 23,5 + 24,0 + 24,0 + 4 \times 23,5 + 20,0$ ) s celkovou délkou 299,2 m, která je ve střední části (22,0 m) podpírána železobetonovým obloukem o rozpětí 156,0 m.

Trámová nosná konstrukce je navržena výšky 1,35 m šíře 5,9 m, celkové šíře včetně říms 6,4 m. V rámci říms je navrženo nad lichými pilíři rozšíření na obě strany mostu pro případné osazení trakčních stožárů. Oblouková konstrukce je navržena komorového průřezu šíře 5,0 m s proměnnou výškou od 3,3 m v patě oblouku do 2,5 m ve vrcholu oblouku. Vnitřní prostor komory je navržen průchozí s konstantní výškou 1,5 m.

Spodní stavba mostu je navržena z krajních masivních opěr a železobetonových pilířů v půdorysném tvaru „I“ (kost). Založení je vyjma levobřežní opěry OP1 navrženo plošně v úrovni ortorul proměnné hustoty diskontinuit v třídách hornin mezi R2-R5 dle úrovně založení. Opěra OP1 je založena v násypovém tělese na velkopřůměrových pilotách.

Na základě projednání se Státní plavební správou nebudou na mostní konstrukci trvalá plavební značení. Pod mostem je zajištěna výška plavebního profilu vodní cesty třídy I **5,25 m** nad zásobní hladinou 349,90 m n.m. Bpv.

Na mostní konstrukci jsou na oblouku instalovány prvky pro možnost revize. V dutině oblouku je pro revizní činnost navržen žebřík. Revize mostovkové části je předpokládána z prohlížečích plošin. Rovněž přístup do obloukové části je situován do vrcholu oblouku, kde se předpokládá vstup z této plošiny. Revizní zařízení jsou minimalizována z důvodu omezení přístupu nepovolaných osob na mostní konstrukci. V rámci revizních zařízení je zajištěn přístup k patám oblouku. Veškerá navržená revizní zařízení vyžadují zajištění osobními ochrannými prostředky pro práci ve výškách (horolezecké vybavení).

**2.5.1.3 D.2.1.5 Ostatní inženýrské objekty**

Část obsahuje stavební objekty:

SO 76-01 Úpravy stávajících rozvodů NN

**SO 76-01 Úpravy stávajících rozvodů NN**

Výstavba nového železničního mostu si vyžádá demolici bývalého strážního domku. Součástí bude i demontáž elektrické přípojky NN domku. Po zrušení odběrného místa se provede, ve spolupráci s pracovníky EON distribuce, odpojení el. přípojky v trafostanici areálu školícího střediska Policie ČR. Elektrická přípojka se zdemontuje v celé délce od trafostanice, přes mostní konstrukci až ke strážnímu domku.

**2.5.1.4 D.2.1.11 Objekty pro zajištění veřejného zájmu**

Část obsahuje stavební objekty:

SO 80-01 Příprava území

SO 82-01 Rekultivace a terénní úpravy

SO 84-01 Příjezdové cesty

SO 84-02 Oprava stávajících komunikací

**SO 80-01 Příprava území**

Příprava území stavby řeší souhrnně mimo jednotlivé SO/PS bourání pozemních objektů v prostoru stavby, posunutí plotu podél obory. Z dendrologického průzkumu byl stanoven rozsah kácení mimolesní zeleně. Mimolesní zeleň bude kácena na základě povolení ke kácení. V rámci tohoto řízení byla stanovena náhradní výsadba. Lesní zeleň bude kácena na základě podmínek lesního hospodaření.

**SO 82-01 Rekultivace a terénní úpravy**

Terénní úpravy řeší souhrnně mimo jednotlivé SO/PS úpravy prostoru stavby před zahájením stavební činnosti a následně po stavbě technickou příp. biologickou rekultivaci ploch dotčených stavbou apod.

**SO 84-01 – Příjezdové komunikace**

Tento stavební objekt se skládá z několika typů příjezdových komunikací, které budou sloužit k přístupu na stavbu a některé stavební přístupové komunikace budou sloužit k obsluze a údržbě mostní konstrukce.

Provizorní komunikace

V rámci zajištění přístupu na stavbu pravého břehu bude zřízena provizorní komunikace. Komunikace se napojuje na místní komunikaci směřující do části obce Jetětické. Samoty cca 400,0m od křižovatky s komunikacemi třetích tříd. Dále provizorní komunikace směřuje severně přes louku, kde komunikace mostním provizoriem přemostí místní potok. Následně za mostním provizoriem malým směrovým obloukem stačí do leva (směr západ), kde se před lesem napojí na stávající polní cestu. Provizorní cesta se napojí na stávající lesní komunikace a účelovou komunikaci z místní osady, která je vedena přes hráz rybníka. Provizorní komunikace bude veřejně nepřístupná.

Osa provizorní komunikace se skládá z přímých úseků a směrových oblouků. Nejmenší poloměr směrového oblouku je  $R=25,0m$ . S ohledem na to, že komunikace je provizorní bylo rozšíření v oblouku řešeno podle vlečených křivek vozidla, tak aby byl zajištěn komfortní průjezd.

Oprava stávajících lesních cest

Lesní cesty se budou využívat po obou stranách břehů tedy po levém i pravém břehu. stávající lesní cesty, které budou opraveny anebo případně budou rozšířeny na jízdní pruh šířky 3,0m. V rámci prostorových možností bude doplněna nezpevněná krajnice šířky 0,50m a ve stísněných poměrech bude krajnice zúžena na šířku 0,25m. Materiál nezpevněných krajnic bude asfaltový recyklát.

Směrově komunikace kopíruje stávající vedení lesních cest. Tedy osa komunikace je složena ze směrových oblouků různých velikostí poloměrů. Velké směrové poloměry vyrovnávají stávající směrové vedení trasy. Problematické směrově vedení lesních cest bylo prověřeno vlečnými křivkami vozidel podle TP 171.

Výškové řešení vychází z požadavku investora, tak aby byl obnoven kryt a ložná vrstva konstrukce.

V rámci SO 84-01 bude pro vjezd na silnici II/138 upraveno připojení ke stávající účelové komunikaci (lesní cestě). Povrch připojení bude v délce min. 5,0 m od napojení na vozovku zpevněný a bezprašný.

Obslužná komunikace trvalé – Pravý břeh

Plánovaná komunikace sleduje novou polohu trati a také z části komunikace jde podél paty násypového tělesa. Tato komunikace bude veřejně nepřístupná. Bude sloužit jako komunikace k obsluze a údržbě trati a mostní konstrukce. Komunikace je zakončena obratištěm. Celková délka je komunikace je 292m.

Jako podklad pro zpracování této komunikace byly požadavky investora a norma ČSN 73 6108. Podle normy ČSN 736108 tedy Lesní cestní síť byla zvolena kategorie L1- 4,5/20.

Směrově se lesní cesta skládá ze směrových oblouků a přímých úseků.

Nejmenší směrový oblouk je o poloměru 40,0m, šířka jízdního pásu je 3,50m s oboustrannými nezpevněnými krajnicemi š=0,50m, příčný sklon je navržen jako jednostranná v hodnotě 3,0%.

Výškové řešení odpovídá složité konfiguraci terénu s velkým sklonem směrem k vodoteči. Niveleta nové komunikace jde mírně nad terénem, kde je maximální podélný sklon 9,92% a minimální sklon je 1,98%.

Obslužná komunikace trvalé – Levý břeh

Plánovaná komunikace se nachází na levém břehu. Tato komunikace bude veřejně nepřístupná. Návrh obslužné cesty je rozdělena na dvě části. První část je vedena v souběhu podél trati a má délku 133,14m. Druhá komunikace je nazvaná jako stoupající komunikace. Tato komunikace konci navazuje na stávající lesní po levém břehu. Délka této komunikace je 161,62m.

Jako podklad pro zpracování této komunikace byly požadavky investora a norma ČSN 73 6108. Podle normy ČSN 736108 tedy Lesní cestní síť byla zvolena kategorie L1- 4,5/20.

**Komunikace v souběhu s trati**

Vzdálenosti osy komunikace a osy železniční trati je minimálně 4,85m. Směrově je komunikace složena z jednoho směrového oblouku (R=315), který sleduje směrové vedení trati. Šířkové uspořádání komunikace odpovídá výše uvedené normě, kde je jízdní pruh šířky 3,5m, po pravé straně po směru staničení je navržena nezpevněná krajnice šířky 0,50m. Po levé straně po směru staničení je z důvodů návazností na kolejové lože zpevněná krajnice v šířce 0,25m. Na konci zpevněné krajnice je navržena betonová obruba (BO 100/25/10) uložena do betonového lože, která se výškově při způsobí výšce kolejového lože, tak aby byl zajištěn odvod povrchových vod. Odvodnění je zajištěno pomocí příkopových žlabovek (délky 92,5) šířky 1,0m, které jsou vyústěny do volného terénu. Nezpevněná krajnice bude z recyklovaného materiálu. Příčný sklon je navržen jako jednostranný o velikosti 3,0%.

Konec a i začátek komunikace bude ukončen pomocí betonových svodidel z důvodu zvýšení bezpečnosti, kvůli možnému sjetí vozidel z přilehlých svahů.

Výškové řešení odpovídá řešení sousední trati, kde je podélný sklon 0,40%. Návrh neobsahuje žádné výškové oblouky.

### Stoupající komunikace:

Komunikace plynule navazuje na komunikaci v souběhu s tratí.

Šířka jízdního pruhu je 3,5m. Šířka krajnice po pravé straně po směru staničení do km 0,101,36 (nezpevněná krajnice pokračuje dále do obratiště) je 1,5m, krajnice bude nezpevněná z recyklovaného materiálu. Od km 0,108 navazuje nezpevněná krajnice v šířce 0,25m z recyklovaného materiálu na nezpevněnou krajnici z obratiště až na konec úpravy.

Krajnice po levé straně bude od km 0,000 do km 0,026 65 je krajnice v šířce 0,25m z recyklovaného materiálu. Od km 0,026 65 do km 0,120 bude krajnice zpevněná s příčným sklonem shodným s vozovkou kvůli odvodu povrchové vody z přilehlého zemního tělesa.

Od staničení km 0,034 do km 0,090 je na pravé straně pro zvýšení bezpečnosti umístěno ocelové svodidlo minimální úrovně zadržení H2. Svodidlo dále pokračuje do obratiště, kde je také ukončeno.

Směrově se komunikace skládá z přímých úseků a směrových oblouků. Nejmenší směrový poloměr se nachází v km 0,101 36 a to o R=20. Oblouk byl rozšířen podle vlečných křivek. S ohledem na celkovou bezpečnost provozu bylo provedeno připojení obratiště většími nárožními oblouky. Vzniklá zpevněná plocha umožní větší rozhled do dané prostoru.

Výškové řešení vychází z napojení na souběžnou komunikaci podél trati a také potřeby napojení na stávající stav. Niveleta do km 0,011 32 se napojuje na komunikaci v souběhu s tratí. Od km 0,011 32 komunikace strmě stoupá v hodnotě 10,0% až do km 0,129 08. Od km 0,129 08 dochází k napojení na stávající stav ve sklonu 2,15%.

### Stavební objekt SO 84-02 – Oprava stávajících komunikací

Pro výstavbu železničního mostu na trati na trati Tábor – Písek bude potřeba využívat silnice třetích tříd, místních komunikací a lesních cest k přístupu na stavbu.

Dané komunikace se nachází v katastru obce Jetětice (659 185) a obce Oslov (713 228)

V této části stavebního objektů se jedná o zajištění oprav komunikací, které budou sloužit jako příjezdové cesty na stavbu. Skutečný rozsah bude znám až po skutečném dokončení stavby. Doporučujeme před vlastní stavbou zkontrolovat stav využívaných komunikací, jestli odpovídají stavu, kdy byla provedena prohlídka a pořízena fotodokumentace tedy k datu 05/2019.

Při terénním měření byl stávající stav zdokumentován a bude nedílnou součástí projektové dokumentace pro případné porovnání před a po stavbě. Fotografie byly v souřadnicích zaneseny do výkresové části, tak aby bylo zřetelné, jaký stav komunikace v dané části byl.

Výchozím podkladem pro klasifikaci poruch bylo TP-82 – Katalog poruch netuhých vozovky, TP 115 – Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem.

## 2.6 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba neobsahuje

## 2.7 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Hodnocení požárního rizika objektu se neprovádí.

Celkové řešení stavby z požárně bezpečnostního hlediska je uvedeno v samostatné části D.2.4 Požárně bezpečnostní řešení.

## 2.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba neobsahuje

## 2.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### 2.9.1 PROTIKOROZNÍ OCHRANA

V rámci předprojektové přípravy byl proveden základní korozní průzkum firmou Jeku s.r.o. (19-B-052, květen 2019). Pro mostní objekt je navržen v případě budoucí elektrizace stupeň ochranných opatření č.4 dle TP 124 resp. SR 5/7(S).

**Hlavními zásadami ochrany proti účinkům bludných proudů jsou:**

- **na úrovni primárních ochrany:** Stanovení kvality betonů: Navržený beton bude odpovídat dle EN 206 a EN 1992-2 a odpovídající TKP SŽDC. Budou navrženy betony se zvýšenou kvalitou ve smyslu TP 124 MD ČR, resp. SR 5/7(S). Pro ŽB konstrukce ve styku se zemínou se s ohledem na plánovanou životnost stavby doporučuje volit krytí výztuže ve výši 50 mm.
- **na úrovni sekundárních ochrany:** Požadavek na sekundární ochranu (systém vodotěsných izolací) se nestanovuje.
- **na úrovni konstrukčních opatření:**

Skalní podloží s vysokou rezistivitou půdy a nízkým vlivem bludných proudů směřuje k doporučení nenavrhovat systém provaření výztuže pomocnými bodovými svary.

Zároveň je nutno konstatovat, že se jedná o mostní objekt určený pro vedení železnice, kde není vyloučena budoucí elektrizace trati. Ve smyslu SR 5/7(S) 1997 i revize v návrhu 2018 se tyto mostní objekty zařazují do stupně ochranných opatření č. 4. Rovněž z hlediska provedení mostní stavby, velkému rozpětí přes vodní tok a náročnému řešení budoucích oprav a diagnostiky stavu konstrukce se jeví jako efektivní požadavek na **stupeň ochranných opatření č. 4 zachovat a provaření výztuže uplatnit.**

Dalším zásadním ochranným opatřením je zachování požadavku na důsledné elektrické izolační oddělení koleje od stavby mostu – ať se bude jednat o uložení kolejí ve štěrkovém loži, či bude navržena pevná jízdní dráha.

Pro mostní stavbu je nutno navrhnout pečlivě ochranu před bleskem. S ohledem na vysoké rezistivity půdy budou důsledně navrženy základové zemniče s využitím výztuže spodní stavby. Řešení bude navrženo dle volby typu konstrukce.

Pokud bude pro stavbu navržena předpínací výztuž, bude navrženo elektrické izolační provedení ve smyslu SR5/7(S) (revize v návrhu, předpoklad vydání 2020).



Nedestruktivní diagnostika koroze výztuže se výhradně z důvodu vlivu bludných proudů nenavrhuje; s ohledem na rozměry, účel a řešení mostní stavby je vhodné zvážit její návrh i pro účely kontroly z hlediska chemické koroze.

Měření vlivu bludných proudů v průběhu a po dokončení stavby náleží stupni ochranných opatření č.4. Výsledky měření dle tohoto základního průzkumu ukazují na zbytečnost takového měření. Pro dané řešení a budoucí elektrizaci se však jeví vhodné měření aplikovat především z důvodu řešení založení stavby ve funkci základového zemniče a dále zmapování výchozího stavu před elektrizací s cílem ověření splnění požadavku na navržený systém ochranných opatření (tj., zachování postupu stanoveného předpisem SR5/7(S)).

#### Ostatní požadavky:

- a) Nosná konstrukce bude elektricky izolačně oddělena od spodní stavby – oddělení bude koordinováno dle konstrukčního návrhu lávky.
- b) Všechny podpěry budou vybaveny vývody z provažené výztuže za účelem měření vlivu bludných proudů u pat podpěr a případně o NK.
- c) Z hlediska ochrany před bleskem bude využito konstrukce NK dle daného řešení.
- d) Inženýrských sítí budou elektroizolačně odděleny od mostní konstrukce, chráničky budou přednostně navrženy z PE materiálu.
- e) **Žádná aktivní ochrana proti účinkům bludných proudů se nenavrhuje.**
- f) **Pro danou mostní stavbu zpracovat samostatnou složku PD zahrnující řešení ochrany stavby před účinky bludných proudů a ochrany stavby proti blesku dle TP 124 (2009) a SR 5/7(S) - viz SO 20-01.**

#### Další návrhy a doporučení:

Průběžně zajišťovat odborné posuzování nových staveb úložných zařízení a konstrukcí z hlediska jejich protikorozní ochrany u „Specializovaného střediska diagnostiky korozních vlivů TÚDC“ - organizační jednotky SŽDC s možností zabezpečení:

- odborné spolupráce v oblasti řádného zabezpečení protikorozní ochrany,
- kontroly a měření elektrických parametrů izolací a armatur v průběhu stavby mostních a železobetonových konstrukcí.

Korozní průzkum je uveden v části Doklady objednatele (investora), **I.2** Doplňkové průzkumy a měření v příloze **I.2.2** – Korozní průzkum.

V rámci stavby se ukládá povinnost kontroly provedené protikorozní ochrany investorovi a zhotoviteli daného objektu.

Měření sestávají z hlavních činností:

- Prohlídka stavební připravenosti - ověření podmínek pro provádění elektrických a geofyzikálních měření na mostním objektu.
- Měření v průběhu stavby mostu
- Měření na stavebně dokončeném mostě

## 2.9.2 OCHRANNÁ OPATŘENÍ PROTI POVODNI

Stavba není v prostoru ohroženém povodní. Paty oblouku mostu v oblasti břehů vodního díla Orlík, které jsou masivní ze železobetonu mohou být vystaveny účinkům vody při hladinách vyšších jak 350,2 m n.m Bpv (zásobní hladina je 349,90 m n. m. Bpv). Vlastní železobetonový oblouk mostu je nad maximální retenční hladinou tzn. mimo účinky vody.

Hladina ve vodní nádrži při povodňových stavech stoupá plynule bez vnějších účinků.

## 2.9.3 OCHRANNÁ OPATŘENÍ PROTI ATMOSFÉRICKÉMU PŘEPĚTÍ A BLESKU

Na každé podpěře mostu jsou navržena tzv. jiskřiště. Umístění jiskřišť je vpravo na horním povrchu úložného prahu. Na mostní konstrukci je navrženo 13 ks jiskřišť. Jiskřiště bude tvořeno drátem Ø 10 mm, který bude umístěn podél dolního pásu hlavního nosníku se vzduchovou mezerou 10 mm. Kotvení drátu je pomocí kotevního pouzdra M16 vodivě propojeného s výztuží úložných prahů resp. hlav pilířů.

## 2.9.4 OCHRANNÁ OPATŘENÍ PROTI EROZI SKALNÍCH SVAHŮ

Skalní svahy stavebních jam jsou navrženy s trvalou ochranou proti erozi. Trvalá funkce sanačních opatření skalních svahů se však neobejde bez pravidelné údržby a revize sanačních prvků (kotvy, sítě apod.).

Pravidelná údržba ochranných opatření skalních svahů je nutná provádět:

- min. 1x ročně - prohlídka skalních svahů geotechnikem se zhodnocením stavu ochranných opatření
- min. 1x za 2 roky - údržba (odstranění vegetace, opevnění apod.)
- min. 1x za 5 let - údržba ochranných sítí.

## 2.10 Výjimky z předpisů a norem

V rámci stavby nejsou řešeny výjimky předpisů z SŽDC a norem ČSN (ČSN EN).

### 3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

#### 3.1 Podmiňující předpoklady a napojení stavby na dosavadní technické vybavení území

##### 3.1.1 PŘELOŽKY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

V úseku stavby jsou navrženy pouze přeložky vedení spojené s provozem železniční trati.

V rámci stavby dojde k demontáži NN přípojky drážního domu na levém břehu.

Jedná se o:

Číslo SO	Název SO
SO 76-01	Úpravy stávajících rozvodů NN

Dále byla v rámci projektové přípravy stavby zajištěna smlouva o krátkodobém připojení NN č. 12532252 ze dne 26.6.2019. Parametry připojení:

Rezervovaný příkon: **3 x 200 A**

Celkový instalovaný příkon: **100 kW**

#### 3.2 Bezbariérové užívání stavby

Obecně se postupuje dle Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014, o technických požadavcích pro interoperabilitu týkající se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace a dále dle ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V rámci řešeného traťového úseku v neveřejně přístupném prostoru je výše uvedené předpisy použijí pouze v omezeném rozsahu a lze konstatovat, že veškeré požadavky jsou stavbou splněny.

## 4. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGII

### 4.1 Úvod

Železniční most v km 41,791 leží na trati SŽDC č.702B Tábor – Písek. Jednokolejný mostní objekt z roku 1889 je o pěti mostních otvorech a má celkovou délku 284,2 m. Mostní objekt je tvořen v prvním a pátém mostním otvoru kamennou klenbovou konstrukcí a v druhém až čtvrtém otvoru ocelovou příhradovou konstrukcí. Spodní stavba je kamenná. Most přemostňuje řeku Vltavu (vodní nádrž Orlík).

Stavební stav mostu je dle předpisu SŽDC S5 hodnocen stupněm K3/S2. Nevyhovující je především stav nosné ocelové konstrukce. Na mostě byla zavedena traťová rychlost 30 km/h a snížena přechodnost na traťovou třídu B1 s omezením délky vlaku na 30 m.

Tyto důvody vedly k nutnosti řešení dané situace, tzn. nalézt s efektivním vynaložením finančních prostředků řešení rekonstrukce mostu včetně úprav železničního svršku a spodku.

### 4.2 Stávající stav

Předmětem řešení je železniční most v km 41,791 na trati regionální dráhy č.702B Tábor – Písek (začátek tratě je v Táboru). Řešená část tratě patří do obvodu OŘ (oblastní ředitelství) Plzeň, **PO Tábor**.

### 4.3 Technické parametry

Drážní doprava je organizována a řízena na trati podle předpisu SŽDC D1.

Zábrzdná vzdálenost je na celé trati 700 m. Nejvyšší traťová rychlost je v úseku Červená n.Vlt. – Vlastec 65 km/h.

Omezení nejvyšší traťové rychlosti je patrné z tab. č.1.

**Tab. č.1 Omezení nejvyšší traťové rychlosti**

Důvod omezení	V (km/h)	V3 (km/h)	Dopravna (km)	V3 (km/h)	V (km/h)	Důvod omezení
	65	Nejsou přechodná	41,321	Nejsou přechodná	65	
most	30		41,670		65	
	65		41,960		30	most
			42,484		65	

most – nevyhovující stav mostního objektu

V3 – rychlost pro hnací vozidla skupiny přechodnosti 3

Normativ délky osobních a nákladních vlaků činí v úseku Červená n. Vlt. – Vlastec 30 m.

Úsek Červená n. Vlt. – Vlastec je zařazen do traťové třídy B1. Hnací vozidla skupiny přechodnosti 2 a nižší podle příčných účinků na žel. svršek směřjí na daném úseku trati jezdit a být dopravována.

Dovolená hmotnost na nápravu a hmotnost na běžný metr vozu je uvedena v tab. č.2.

AKCE : „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“

ČÁST : B - Souhrnná technická zpráva

STUPEŇ: DUSP+PDPS

**Tab. č.2 Dovolená hmotnost na nápravu a hmotnost na běžný metr vozu**

Traťový úsek	• Dovolená hmotnost na nápravu [t]			Dovolená hmotnost na běžný metr [t/m]
	2-nápravové vozy	4-nápravové vozy	6-nápravové vozy	
Červená n. Vlt. – Vlastec	18	18	16	5,0

Sklonové poměry, rozhodné pro normativ hmotnosti a brzdění vlaků, a sklony 15 ‰ a větší jsou uvedeny v tab. č.3.

**Tab. č.3 Sklonové poměry, rozhodné pro normativ hmotnosti a brzdění vlaků, a sklony 15 ‰ a větší**

Traťový úsek	Rozhodující		Třída sklonu	Rozhodný spád pro výměru brzd. procent [‰]	Sklon 15 ‰ a větší [‰]
	stoupání [‰]	spád [‰]			
Červená n. Vlt. – Záhoří	14	-	VIII	13	-
Záhoří – Červená n. Vlt.	14	-	VIII	13	-

S ohledem na redukováný sklon rozhodující o normativu hmotnosti pro jednu činnou lokomotivu umožňuje traťový úsek dopravní hmotnosti popsané v tab. č.4.

**Tab. č.4 Dopravní hmotnosti :**

a) Vlaky Nex, Pn

Směr jízdy	• Normativ hmotnosti [t/vl]					• poznámky
	714	731	741,742,743	749,750,751,754		
Červená n.Vlt. – Záhoří	S 550	S 625	S 650	S 650		
Písek – Branice	S 450	S 625	S 650	S 650		

Nex - expresní nákladní vlak

Pn - průběžný nákladní vlak

b) Vlaky Mn

Směr jízdy	• Normativ hmotnosti [t/vl]					• poznámky
	704	708,709.0	731	742,743	2x742,2x743	
Červená n.Vlt. – Záhoří		S 300	S 625	S 650	S 1300	
Písek – Branice	S 250	S 275	S 625	S 650	S 1300	

Průjezdny průřez je v úseku Červená n. Vlt. – Vlastec následující: GC

AKCE : „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“

ČÁST : B - Souhrnná technická zpráva

STUPEŇ: DUSP+PDPS

#### 4.3.1 TECHNOLOGIE PRÁCE

Rozsah dopravy pro období platnosti GVD 2018/19 je uveden v tab. č.5.

Tab. č.5 Rozsah dopravy v GVD 2018/19

Směr	Počet vlaků za 24 hod							
	pravidelné				podle potřeby			
	Os	N	Lv	celkem	Os	N	Lv	celkem
Červená n. Vlt. – Vlastec	9	-	-	9	-	-	-	-
Vlastec – Červená n. Vlt.	8	-	-	8	-	-	-	-
Celkem	17	-	-	17	-	-	-	-

Os - osobní vlaky

N - nákladní vlaky

Lv - lokomotivní vlaky

##### a) osobní doprava

Zabezpečuje přepravu cestujících vlaky osobní přepravy.

Rozdělení osobní dopravy podle směrů je provedeno v tab. č.6

Tab. č.6 Rozdělení pravidelné osobní dopravy podle směru

Směr	Druh vlaku	
	Os	Celkem
Červená n. Vlt. – Vlastec	9	9
Vlastec – Červená n. Vlt.	8	8
Celkem	17	17

X – 9 Os Červená n. Vlt. – Vlastec, 8 Os Vlastec – Červená n. Vlt.

So, Ne – 8 Os Červená n. Vlt. – Vlastec, 7 Os Vlastec – Červená n. Vlt.

Pozn. Převážně v letní sezóně je trať občasně využívána i pro historické tzv. nostalgické jízdy.

##### b) traťová technologie

Jedná se o jednokolejnou trať s převažující osobní dopravou. Osobní vlaky jsou vedeny motorovými jednotkami ř.814 a motorovými vozy ř.810. V čele nákladních vlaků jezdí (mimo řešený úsek) dieselové lokomotivy ř.731 (ČD CARGO). Hnací vozidla (dále HV) přistavuje Oblastní centrum údržby (OCÚ) západ, Středisko údržby (SÚ) Tábor a Středisko oprav kolejových vozidel (SOKV) České Budějovice.



### 4.3.2 JÍZDNÍ DOBY

Tabulka č.7 zobrazuje přehled jízdních dob v GVD 2018/19.

**Tab. č.7 Jízdní doby v úseku mezi ŽST Červená n. Vlt. a ŽST Vlastec (GVD 2018/19)**

Dopravná	Staničení [km]	Os lok. ř.814/914		
		t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	t <sub>j</sub> [min]
Červená n. Vlt.	39,725	-	-	6,5
Vlastec	44,985	7	-	-
Celkem	5,260	7	-	6,5
Cestovní doba [min]		7		6,5
Technická rychlost [km/h]		45,1		48,6
Úseková rychlost [km/h]		45,1		48,6

→, ← - vlak projíždí, t<sub>pob</sub> - doba pobytu, t<sub>j</sub> - jízdní doba

## 4.4 Cílový stav

V rámci akce „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“ dojde k výstavbě jednokolejného mostu s průběžným kolejovým ložem. V hlavním mostním otvoru je navrhována nosná konstrukce ze železobetonového oblouku na rozpětí 160 m a se vzepětím 30 m. Ve vedlejších mostních otvorech je navrhována konstrukce trámová spojitá z předpjatého betonu s betonovou deskou mostovky. Nová spodní stavba je navržena ze železobetonu s plošným založením na skalním podloží. S tím bude souviset i nezbytná rekonstrukce návazných zařízení.

Pozn. Cílový stav popisuje řešený úsek po ukončení akce „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“.

### 4.4.1 TECHNICKÉ PARAMETRY

Největší dovolená rychlost je v úseku Červená n.Vlt. – Vlastec 65 km/h.

Rekonstrukcí mostu km 41,791 bude odstraněno trvalé omezení dovolené rychlosti přes tento most.

Normativ délky nákladních vlaků činí na trati 548 m.

Traťová třída zatížení je v úseku Červená n. Vlt. – Vlastec následující:

- C3 (přes most v km 41,791 D4).

Dovolená hmotnost na nápravu a hmotnost na běžný metr vozu je uvedena v tab. č.8.

**Tab. č.8 Dovolená hmotnost na nápravu a hmotnost na běžný metr vozu (cílový stav)**

Traťový úsek	• Dovolená hmotnost na nápravu [t]			Dovolená hmotnost na běžný metr [t/m]
	2-nápravové vozy	4-nápravové vozy	6-nápravové vozy	
Červená n. Vlt. – Vlastec	20	20	16,5	7,2

Ostatní technické parametry jsou stejné jako ve stávajícím stavu.

AKCE : „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“

ČÁST : B - Souhrnná technická zpráva

STUPEŇ: DUSP+PDPS

#### 4.4.2 TECHNOLOGIE PRÁCE

Dojde k těmto změnám:

zrekonstruuje se železniční most v km 41,791.

Výhledový rozsah dopravy je uveden v tab. č.9.

Tab. č.9 Výhledový rozsah dopravy (r. 2024)

Směr	Počet vlaků za 24 hod							
	pravidelné				podle potřeby			
	Os	N	Lv	celkem	Os	N	Lv	celkem
Červená n. Vlt. – Vlastec	18	1	-	19	-	-	-	-
Vlastec – Červená n. Vlt.	18	1	-	19	-	-	-	-
Celkem	36	2	-	38	-	-	-	-

Os - osobní vlaky, N - nákladní vlaky, Lv - lokomotivní vlaky

##### a) osobní doprava

Rozdělení osobní dopravy podle druhu vlaků a směrů je provedeno v tab. č.10.

Tab. č.10 Rozdělení pravidelné osobní dopravy podle druhu vlaku a směru (cílový stav)

Směr	Druh vlaku		
	Sp	Os	Celkem
Červená n. Vlt. – Vlastec	8	10	18
Vlastec – Červená n. Vlt.	8	10	18
Celkem	16	20	36

Sp - spěšný vlak

X – 8 Sp, 10 Os Červená n. Vlt. – Vlastec, 8 Sp, 10 Os Vlastec – Červená n. Vlt.

So, Ne – 8 Sp, 9 Os Červená n. Vlt. – Vlastec, 8 Sp, 9 Os Vlastec – Červená n. Vlt.

Pozn. Sp vlaky (Tábor – Strakonice), Os vlaky (Tábor – Písek) budou vedeny motorovými jednotkami ř.814 (jako ve stávajícím stavu), případně motorovým a přípojným vozem ř.842+057 a výhledově dvoudílnými motorovými jednotkami o kapacitě 120 míst k sezení.

##### b) nákladní doprava

Odstraněním jediného limitního místa z hlediska traťové třídy zatížení lze trať Tábor – Písek využít jako propojení III. tranzitního železničního koridoru Praha – Plzeň a IV. tranzitního železničního koridoru Praha – České Budějovice a dále jako spojnice trati České Budějovice – Plzeň. Jedná se o jediné přemostění Vltavy na železnici v trianglu krajských měst České Budějovice, Plzeň a Praha. Z hlediska strategického má trať velký význam jako objízdná trasa zejména při výlukových pracích na těchto páteřních tratích, pro mimořádné přepravy a pro případy krizových stavů.

Rozsah nákladní dopravy v cílovém stavu je uveden v tab. č.9.

Rozdělení nákladní dopravy podle druhu vlaků a směrů je provedeno v tab. č.11.

**Tab. č.11 Rozdělení pravidelné nákladní dopravy podle druhu vlaku a směru (cílový stav)**

Směr	Druh vlaku	
	Mn	Celkem
Červená n. Vlt. – Vlastec	1	1
Vlastec – Červená n. Vlt.	1	1
<b>Celkem</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Mn - manipulační nákladní vlak

Pozn. Výhledový rozsah dopravy upraven dle podkladů SŽDC O26.

#### 4.4.3 JÍZDNÍ DOBY

Výpočet jízdních dob byl proveden na počítači pro v současné době používané lokomotivy, pro uvedené stanovené rychlosti a na vypočteném redukovaném profilu, a to pro nejčastěji se vyskytující druhy vlaků – Os. Byl použit program pro simulaci jízdy vlaku Vlaková dynamika 3.4, který výpočet jízdy provádí numerickou integrací soustavy diferenciálních rovnic popisujících pohyb vlaku jako hmotného bodu. Program respektuje vliv tažné síly, brzdě síly, vozidlových a traťových odporů a součinitele rotujících částí. Pro výpočet teoretických jízdních dob byl použit režim výpočtu za minimální čas, tj. bez výběhů. Výpočtem získané teoretické jízdní doby byly na pravidelné jízdní doby zvýšeny u osobních vlaků přírůžkou 4%.

Tabulka č.12 zobrazuje přehled jízdních dob v cílovém stavu v úseku mezi ŽST Červená n.Vlt. a ŽST Vlastec.

**Tab. č.12 Jízdní doby v úseku mezi ŽST Červená n. Vlt. a ŽST Vlastec (cílový stav)**

Dopravná	Staničení [km]	Os lok. ř.814/914		
		t <sub>j</sub> [min]	t <sub>pob</sub> [min]	t <sub>j</sub> [min]
Červená n. Vlt.	39,725	-	-	6
Vlastec	44,985	6,5	-	-
<b>Celkem</b>	<b>5,260</b>	<b>6,5</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
<b>Cestovní doba [min]</b>		6,5		6
<b>Technická rychlost [km/h]</b>		48,6		52,6
<b>Úseková rychlost [km/h]</b>		48,6		52,6

→, ← - vlak projíždí

t<sub>pob</sub> - doba pobytu

t<sub>j</sub> - jízdní doba

## 4.5 Návrh dopravních opatření na dobu výstavby

### 4.5.1 JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ POSTUPY

#### 4.5.1.1 Hlavní zásady při stanovení dopravních opatření

- 1) Dopravní opatření je nutno brát orientačně, protože jsou navržena pro GVD 2018/19. Specifikace je uvedena v kapitole 8 - Zásady organizace výstavby a upřesněna budou v „Rozkaze o výlukách“, který bude zpracován pro platný GVD.
- 2) Konání výluk kolejí musí být předem projednáno s SŽDC, O12 – odbor plánování a koordinace výluk. Tyto výluky budou uvedeny v Ročním plánu výluk.

#### 4.5.1.2 Stanovení Npotř pro jednotlivé typy výluk

Rozsah dopravy pro jednotlivé typy výluk byl stanoven z GVD 2018/19 (Npotř je uvažováno Po - Pá).

V úseku Červená n. Vlt. – Vlastec:

- Nepřetržitá výluka 24 hod a více
- Směr sudý – 9 Os = 9 vlaků  
 Směr lichý – 8 Os = 8 vlaků  
 $N_{potř} = 17$  vlaků.

### 4.5.2 STAVEBNÍ POSTUPY

#### Etapu 0

##### 1. Rozsah prací

SO 20-01 Železniční most v ev. km 41,791 přes VD Orlík  
 SO 80-01 Příprava území  
 SO 84-01 Příjezdové cesty

Realizace: fáze 00

- příprava na zařízení staveniště (bárky, plošiny, montážní konstrukce, skruže apod.),
- příprava technologie výstavby a zajištění stavebních jam (hřebíky, kotvy, pažení apod.),
- realizační dokumentace zhotovitele - úpravy dokumentace pro konkrétní technologii (výstavba oblouku, předpínací systém apod.).

##### 2. Délka trvání

11/2020 – 02/2021

##### 3. Vyloučení kolejí

-----

##### 4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu

$N_{potř} = 17$  vlaků

##### 5. Činnost zabezpečovacího zařízení

Traťové zabezpečovací zařízení v provozu.

**6. Omezení rychlosti**

-----

**7. Jízda a způsob provádění vlaků**

Provoz v úseku mezi ŽST Červená n.Vlt. a Vlastec bez omezení.

**8. Výpočet výlukové propustnosti**

-----

**9. Dopravní opatření při výlukách**

-----

**10. Zpoždění vlaků**

-----

**Etapu 1****1. Rozsah prací**

SO 20-01 Železniční most v ev. km 41,791 přes VD Orlík

SO 11-01 Železniční spodek

**Realizace: fáze 01**

- příprava pažení pro výstavbu nových opěr, odtěžování zářezu na levém břehu pro přeložku trati (výluka 1.3.-15.4.2021),
- výstavba stavebních jam a jejich zajištění,
- výstavba opěr,
- výstavba základů pilířů,
- výstavba pat oblouku,
- výstavba pilířů

**fáze 02**

- výstavba krajních polí 1 a 10 (na pevné skruži)

**2. Délka trvání**

365 dnů: 1.3. 2021 – 28.2. 2022 (z toho nepřetržitá výluka 46 dnů)

**3. Vyloučení kolejí**

1) nepřetržitá výluka traťové koleje mezi ŽST Červená n.Vlt. a Vlastec (od vj. náv. S k vj. náv. L) – 46 dnů: 1.3.-15.4.2021

2) -----

**4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu**

$N_{potř} = 17$  vlaků

**5. Činnost zabezpečovacího zařízení**

1) -----

2) Traťové zabezpečovací zařízení v provozu.

**6. Omezení rychlosti**

1) -----

2) Kolem pracovního místa  $V = 30 \text{ km/h}$ .**7. Jízda a způsob provázení vlaků**

1) Náhradní autobusová doprava mezi ŽST Červená n.Vlt. a Vlastec.

2) Provoz v úseku mezi ŽST Červená n.Vlt. a Vlastec bez omezení.

**8. Výpočet výlukové propustnosti**

1) nepřetržitá výluka traťové koleje mezi ŽST Červená n.Vlt. a Vlastec (od vj. náv. S k vj. náv. L)

-----

2) -----

**9. Dopravní opatření při výlukách**

1) Náhradní autobusová doprava v úseku Červená n.Vlt. – Vlastec (počítá se s obratem 1 autobusu pro Os vlak) – orientační náklady  $((33 \text{dnů} * 15,6 \text{km} * 1 \text{bus} * 17 \text{spojů}) + (13 \text{dnů} * 15,6 \text{km} * 1 \text{bus} * 15 \text{spojů})) * 70 \text{Kč/km} = 825\,552,-\text{Kč}$ .

Autobus pojede od ŽST Červená n.Vlt. po silnici III/12121C, III/12121D, I/29, II/138, III/1382 do Vlastce a po místní komunikaci k ŽST.

2) Z důvodu zajištění bezpečnosti železničního provozu je navrženo trvalé omezení rychlosti v úseku stavby. Pro manipulace stacionárních věžových jeřábů nad tratí jsou požadována bezpečnostní opatření viz. kap. 8.8.2.

**10. Zpoždění vlaků**1) Osobní doprava NAD :  $(17 * 14 * 33) + (15 * 14 * 13) = 10584 \text{ min}$ 2) Osobní doprava :  $(17 * 0,5 * 227) + (15 * 0,5 * 92) = 2619,5 \text{ min}$



**Etapu 2****1. Rozsah prací**

SO 20-01 Železniční most v ev. km 41,791 přes VD Orlík

*Realizace: fáze 03*

- souměrná výstavba lamel oblouk 0-7,
- výstavba krajních polí 2 a 11 na posuvné skruži,

*fáze 04*

- výstavba krajních polí 3 a 10 na posuvné skruži,
- výstavba pylonu,

*fáze 05*

- souměrná výstavba lamel oblouk 8-16 (17).

**2. Délka trvání**

365 dnů: 1.3. 2022 – 28.2. 2023

**3. Vyloučení kolejí**

-----

**4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu** $N_{potř} = 17$  vlaků**5. Činnost zabezpečovacího zařízení**

Traťové zabezpečovací zařízení v provozu.

**6. Omezení rychlosti**Kolem pracovního místa  $V = 30$  km/h nebo v případně nižší dle TTP v době výstavby**7. Jízda a způsob provázení vlaků**

Provoz v úseku mezi ŽST Červená n.Vlt. a Vlastec bez omezení.

**8. Výpočet výlukové propustnosti**

-----

**9. Dopravní opatření při výlukách**

Z důvodu zajištění bezpečnosti železničního provozu je navrženo trvalé omezení rychlosti v úseku stavby. Pro manipulace stacionárních věžových jeřábů nad tratí jsou požadována bezpečnostní opatření viz. kap.

**8.8.2.****10. Zpoždění vlaků**Osobní doprava :  $(17 \times 0,5 \times 261) + (15 \times 0,5 \times 104) = 3102,5$  min

**Etapu 3****1. Rozsah prací**

PS 01-21 Úpravy traťového zabezpečovacího zařízení  
 PS 02-51 Úpravy stávajících sdělovacích kabelů SŽDC  
 PS 02-52 Úpravy stávajících sdělovacích kabelů ČD-Telematika  
 SO 10-01 Železniční svršek  
 SO 11-01 Železniční spodek  
 SO 14-01 Výstroj trati  
 SO 20-01 Železniční most v ev. km 41,791 přes VD Orlík

**Realizace: fáze 06 a 07**

- výstavba pilířů (stojky) na oblouku,  
fáze 08, 09, 10
- výstavba mostovky (symetricky),  
fáze 11
- dokončení mostu (římsy, izolace, vybavení)  
(výstavba říms bude probíhat průběžně),
- přeložka trati (15.8.2023 - 30.11.2023),
- demontáž ocelové konstrukce.

**2. Délka trvání**

275 dnů : 1.3. – 30.11. 2023 (z toho nepřetržitá výluka 108 dnů)

**3. Vyloučení kolejí**

- 1) nepřetržitá výluka traťové koleje mezi ŽST Červená n.Vlt. a Vlastec (od vj. náv. S k vj. náv. L) – 108 dnů: 15.8.-30.11.2023
- 2) -----

**4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu**

$N_{potř} = 17$  vlaků

**5. Činnost zabezpečovacího zařízení**

- 1) -----
- 2) Traťové zabezpečovací zařízení v provozu.

**6. Omezení rychlosti**

- 1) -----
- 2) Kolem pracovního místa  $V = 30$  km/h nebo v případně nižší dle TTP v době výstavby

**7. Jízda a způsob provázení vlaků**

- 1) Náhradní autobusová doprava mezi ŽST Červená n.Vlt. a Vlastec.
- 2) Provoz v úseku mezi ŽST Červená n.Vlt. a Vlastec bez omezení.

**8. Výpočet výlukové propustnosti**

- 1) nepřetržitá výluka traťové koleje mezi ŽST Červená n.Vlt. a Vlastec (od vj. náv. S k vj. náv. L)
- 2) -----

**9. Dopravní opatření při výlukách**

- 1) Náhradní autobusová doprava v úseku Červená n.Vlt. – Vlastec (počítá se s obratem 1 autobusu pro Os vlak) – orientační náklady  $((78 \text{dnů} * 15,6 \text{km} * 1 \text{bus} * 17 \text{spojů}) + (30 \text{dnů} * 15,6 \text{km} * 1 \text{bus} * 15 \text{spojů})) * 70 \text{Kč/km} = 1\,939\,392, -\text{Kč}$ .  
Autobus pojedje od ŽST Červená n.Vlt. po silnici III/12121C, III/12121D, I/29, II/138, III/1382 do Vlastce a po místní komunikaci k ŽST.
- 2) Z důvodu zajištění bezpečnosti železničního provozu je navrženo trvalé omezení rychlosti v úseku stavby. Pro manipulace stacionárních věžových jeřábů nad tratí jsou požadována bezpečnostní opatření viz. kap. 8.8.2.

**10. Zpoždění vlaků**

- 1) Osobní doprava NAD :  $(17 * 14 * 78) + (15 * 14 * 30) = 24864 \text{ min}$
- 2) Osobní doprava :  $(17 * 0,5 * 119) + (15 * 0,5 * 48) = 1371,5 \text{ min}$

**Etapa 4****1. Rozsah prací**

SO 20-01 Železniční most v ev. km 41,791 přes VD Orlík  
 SO 82-01 Rekultivace a terénní úpravy  
 SO 84-02 Opravy stávajících komunikací

*Realizace: fáze 12*

- dokončení demontáže stávající ocelové konstrukce mostu,
- dokončení úprav v toku a na březích řeky Vltavy,
- úprava území dotčeného stavbou.

**2. Délka trvání**

213 dnů: 1.12. 2023 – 30.6. 2024

**3. Vyloučení kolejí**

-----

**4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu**

$N_{potř} = 17$  vlaků

### 5. Činnost zabezpečovacího zařízení

Traťové zabezpečovací zařízení v provozu.

### 6. Omezení rychlosti

Kolem pracovního místa  $V = 30$  km/h nebo v případně nižší dle TTP v době výstavby

### 7. Jízda a způsob provázení vlaků

Provoz v úseku mezi ŽST Červená n.Vlt. a Vlastec bez omezení.

### 8. Výpočet výlukové propustnosti

-----

### 9. Dopravní opatření při výlukách

Z důvodu zajištění bezpečnosti železničního provozu je navrženo trvalé omezení rychlosti v úseku stavby. Pro manipulace stacionárních věžových jeřábů nad tratí jsou požadována bezpečnostní opatření viz. kap.

#### 8.8.2.

### 10. Zpoždění vlaků

Osobní doprava :  $(17 \times 0,5 \times 151) + (15 \times 0,5 \times 62) = 1748,5$  min

## 4.6 Závěr

Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek přinese následující provozní výhody: zajištění bezpečného a spolehlivého provozu na trati, zkrácení jízdních dob (odstranění omezení traťové rychlosti přes most), odstranění limitního místa z hlediska traťové třídy zatížení (možnost využití trati jako objízdna trasa zejména při výlukových pracích, pro mimořádné přepravy a pro případy krizových stavů), odstranění limitního místa z hlediska normativu délky nákladních vlaků.

## 5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V rámci stavby bude provedeno v nezbytně nutném rozsahu kácení stromů a smýcení dřevin v prostoru obvodu staveniště. Rozsah kácení a náhradní výsadby je uveden SO 80-01 Příprava území a SO 82-01 Rekultivace a terénní úpravy viz část v části D.2.1.11.

V rámci přípravy území bude provedeno kácení zeleně podél trati, která je v kolizi s prováděním stavby. Náhradní výsadba bude stanovena v rámci řízení o povolení ke kácení.

Základní terénní úpravy jsou v rámci stavby součástí jednotlivých stavebních objektů. Pro ochranu půdního fondu bude provedeno sejmutí humózních vrstev. V rámci stavby se jedná o prostor v místě provizorních přístupových komunikací na pozemcích zemědělského půdního fondu, které budou pro účely stavby dočasně vyjmuty ze ZPF.

Po ukončení stavby bude provedena technická a biologická rekultivace těchto ploch dotčených stavbou.

Stavebně jsou stavební práce spojené s vegetačními a terénními úpravami předmětem:

### 5.1 Příprava území

Na plochách v rámci zemědělského půdního fondu bude provedena skrývka ornice, která bude deponována v místě stavby na dočasné deponii (plocha zařízení staveniště ZS5).

Plochy s ochranou PUPFL a ostatních ploch, které budou zpětně zalesňovány tzn. mimo plochy lesních cest budou zbaveny pařezů a z plochy bude skryta humózní vrstva.

### 5.2 Rekultivace a terénní úpravy

Plochy v rámci zemědělského půdního fondu budou po stavbě zpětně technicky a biologicky rekultivovány.

Plochy lesních pozemků a ostatních ploch využitých stavbou budou zpětně technicky rekultivovány. V rámci

### 5.3 Náhradní výsadba

Náhradní výsadba bude provedena v rozsahu stanoviska orgánu ochrany přírody v oblasti katastru obce Oslov a Jetětice.

Na základě projednání s orgánem ochrany přírody byla předepsána náhradní výsadba v rozsahu:

**50 ks stromů**

Pro výsadbu v místě stavby jsou doporučeny tyto dřeviny, které se přirozeně vyskytují v navazujících biotopech, tedy zejména **dub, bříza, habr, lípa, javor mléč, třešeň** (*Quercus robur*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, *Cerasus avium*), eventuálně jehličnany – borovice lesní či jedli bělokorou (*Pinus sylvestris*, *Abies alba*).

Plochy s ochranou PUPFL, kterou jsou dotčeny zařízením staveniště, budou zpětně zalesněny smíšenou výsadbou 2-letých sazenic borovice/dub. V rámci stavby bude provedeno vyčištění těchto ploch a příprava pro osázení. Zpětně bude provedeno rozprostření humózní vrstvy.

Výsadba byla v rámci přípravy stavby smluvně zajištěna u jejich vlastníka (řeší ORLÍK NAD VLTAVOU, s.r.o., Lesní správa, 398 07 Orlík nad Vltavou 113).

## 6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

### 6.1 Chráněná území přírody a krajiny

V oblasti stavby mostu se nenachází žádné chráněné krajinné oblasti v územní působnosti AOPK RP Jižní Čechy, která zahrnuje celé území Jihočeského kraje.



mapa územní působnosti AOPK RP Jižní Čechy

zdroj: <http://jiznicechy.ochranaprirody.cz>, staženo dne 13.7.2017

### 6.2 NATURA 2000

Z hlediska vlivu na soustavu Natura 2000, která je tvořena evropsky významnými lokalitami (EVL) a ptačími oblastmi (PO), se oblast mostu nachází na jižním okraji ptačí oblasti CZ0311034 - Údolí Otavy a Vltavy. Trať Tábor - Písek definuje v území hraniční linii vymezující tuto oblast. Evropsky významná lokalita (EVL) se v blízkosti mostu nenachází.

Předmětem ochrany v ptačí oblasti je Výr velký (*Bubo bubo*) a Kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*).





Natura 2000 - Ptačí oblasti

zdroj: [mapy.nature.cz](http://mapy.nature.cz), staženo dne 13.7.2017

### 6.3 Územní systém ekologické stability (ÚSES), biocentra a krajinný ráz

Z hlediska krajinného rázu je zpracován Generel krajinného rázu Jihočeského kraje (Atelier V – Ing. arch. Ivan Vorel 2009). Generel definuje oblasti Písecko, Milevsko a Orlicko. Oblast Orlicko leží v severní části okresu Písek. Koridor toku Vltavy s Orlickou vodní nádrží je doprovázen souvislými lesními porosty rozčleněnými zahlubujícími se údolími přítoků. Výrazně se projevují kulturní dominanty zámku Orlík a hradu Zvíkov a technické dominanty mostů (Žďákovský viz obr., Zvíkovský).

Význam železničního mostu na krajinný ráz není v Generelu uváděn. Územní systém ekologické stability (ÚSES) dle zákona č.114/1992 Sb. v platném znění tvoří v krajině soubor funkčně propojených ekosystémů, resp. ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. V rámci nadregionálních, regionálních a místních (lokálních) ÚSES jsou vymezována tzv. biocentra a biokoridory.

V navrhované variantě dochází k otevření údolí a pohledově obdobnému působení jako u výše uvedených silničních mostů, což z hlediska krajinného rázu je přínosem.

Z hlediska vlivu na ŽP jsou v územních plánech obcí definovány na březích přehrady lokální biocentra a biokoridory. V ÚP Jetětice je definováno Lokální biocentrum jako součást mezofilní hájové osy nadregionálního biokoridoru Štěchovice – Hlubocká obora (Červenský viadukt) (generelové číslo LBC 001). Jedná se o lesní biocentrum na pravém břehu Vltavy v místě železničního mostu v Červené. Zde je v opatřeních definováno jako zachování a ochrana přirozeného charakteru porostů.

V oblasti se nenachází žádné zvláště chráněné druhy živočichů nebo rostlin.



Žďákovský most přes vodní nádrž Orlík

*zdroj: <https://libri.cz/database/mosty/obrazek.php?src=../pics/3451/Zdakov2.jpg&title=%C5%BD%C4%8E%C3%81KOV> staženo dne 13.7.2017*

Z hlediska krajinného rázu je zpracován Generel Jihočeského kraje, který definuje požadavky na oblasti Písecko, Milevsko a Orlicko. Oblast Orlicko leží v severní části okresu Písek. Význam železničního mostu na krajinný ráz není v Generelu přímo uváděn.

#### 6.4 Významné krajinné prvky (VKP)

Pojem VKP je definován §3 zákona č. 114/1992 Sb. jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, vodní toky, rybníky, údolní nivy.

#### 6.5 Vodohospodářsky chráněná území

- CHRÁNĚNÁ OBLAST PŘÍROZENÉ AKUMULACE VOD (CHOPAV)

Stavba se nenachází v CHOPAV

- OCHRANNÁ PÁSMA POVRCHOVÝCH VODNÍCH ZDROJŮ (OPVZ)

Zájmové území stavby nezasahuje do ochranného pásma povrchového vodního zdroje.

- OCHRANNÁ PÁSMA PODZEMNÍCH VODNÍCH ZDROJŮ (OPVZ)

Zájmové území stavby nezasahuje do ochranného pásma podzemního vodního zdroje.

- OCHRANNÁ PÁSMA PŘÍRODNÍCH LÉČIVÝCH ZDROJŮ (OPPLZ)

Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma přírodního léčivého zdroje.

## 6.6 Lesní a mimolesní zeleň

### 6.6.1 KÁCENÍ MIMOLESNÍ ZELENĚ

Je zpracován samostatný dendrologický průzkum – Dokladová část Příloha 2.3 - dendrologický průzkum

Před zahájením stavby bude nutné odstranit: **79 kusů stromů**, přičemž za strom je považována každá dřevina o průměru přesahující 10 cm měřená u kořene stromu, (po skácení na pařezu). Dále bude smýceno **1250 m<sup>2</sup> keřů**, kde za keře jsou považovány dřeviny s průměrem nižším než 10 cm měřeny u kořene stromu, (po skácení na pařezu).

#### Množství dřevin mimolesní zeleně navržené ke kácení pro potřeby stavby

<b>odstranění keřů</b> (za keře jsou brány dřeviny o průměru menším než 10 cm=obvod cca 30 cm)	m <sup>2</sup>	1295
<b>kácení stromů s odstraněním pařezů do průměru kmene 0,5 [m]</b> (průměr 10 cm - průměr 50cm)	ks	213
<b>kácení stromů s odstraněním pařezů do průměru kmene 0,9 [m]</b> (průměr 50 cm – průměr 90 cm)	ks	5
<b>kácení stromů s odstraněním pařezů přes průměr kmene 0,9 [m]</b> (průměr větší než 90 cm)	ks	0

#### Pro povolení ke kácení dle vyhlášky 189/2013Sb:

Dle vyhlášky 189/2013 Sb. bude nutné požádat o povolení ke kácení pro **54 kusů stromů<sup>1</sup>**, který má obvod větší nebo roven 80 cm, zároveň bude nezbytné požádat o povolení ke kácení pro **1010 m<sup>2</sup> zapojených porostů<sup>2</sup>**, jejichž jednotlivé souvislé plochy keřů jsou větší než 40 m<sup>2</sup>.

### 6.6.2 KÁCENÍ LESNÍ ZELENĚ

V prostou staveniště bude provedeno kácení lesní zeleně v režimu správy PUPFL. Menší dřeviny a větve budou v místě stavby předrceny.

Kmeny stromů lesní zeleně budou uloženy dle pokynů lesní správy u dostupných dopravních tras (řeší ORLÍK NAD VLTAVOU, s.r.o., Lesní správa, 398 07 Orlík nad Vltavou 113).

<sup>1</sup> O povolení ke kácení dřevin se žádá:

- a) pro dřeviny o obvodu kmene větším nebo rovnu 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí,
- b) pro zapojené porosty dřevin, pokud celková plocha kácených zapojených porostů dřevin je větší nebo rovna 40 m<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> zapojeným porostem dřevin je soubor dřevin, v němž se nadzemní části dřevin jednoho patra vzájemně dotýkají, prorůstají nebo překrývají, s výjimkou dřevin tvořících stromořadí, pokud obvod kmene jednotlivých dřevin měřený ve výšce 130 cm nad zemí nepřesahuje 80 cm; jestliže některá z dřevin v souboru přesahuje uvedené rozměry, posuzuje se vždy jako jednotlivá dřevina

### 6.6.3 PODMÍNKY PRO KÁCENÍ MIMOLESNÍ ZELENĚ A LESNÍ ZELENĚ

Ornitologický průzkum a literární rešerše potvrzují, že širší zájmové území je poměrně bohaté na počet druhů prakticky všech skupin ptáků. Období výstavby (kácení dřevin, přesun stavebních hmot, demontáž stávající mostní konstrukce a instalace nové) lze považovat za nejrizikovější z pohledu negativního ovlivnění avifauny (rušení, částečný zábor biotopu), doporučeno je veškeré kácení realizovat mimo období hnízdění ptáků (probíhající u většiny druhů přibližně od dubna do srpna). Ve fázi provozu je pravděpodobné, že míra vlivu na populace ptáků oproti současnosti zůstane nezměněna.

Vzhledem ke skutečnosti, že avifauna má velmi dobré migrační schopnosti a většina zastižených jedinců využívala zájmové území pouze k záletům za potravou či jako úkryt, lze považovat celkový vliv záměru na tuto skupinu obratlovců za minimální. Jako preventivní a kompenzační opatření v průběhu fáze přípravy a realizace je doporučeno:

- zásahy do porostů dřevin rostoucích mimo les i kácení lesních porostů realizovat mimo hnízdní období, tedy přibližně od srpna do konce března,
- kácení dřevin realizovat pouze v nezbytné míře (dřeviny v rozsahu záboru stavby), stavebními pracemi potenciálně ohrožené dřeviny chránit dle ČSN 83 9061,
- terénní práce etapizovat z důvodu umožnění migrace dotčených živočichů na alternativní stanoviště.

Předmět ochrany ptačí oblasti, tak výskyt Výrů (pravděpodobně hnízdiště) je znám z bezprostředního okolí železničního mostu, který je předmětem stavby. V okolí příjezdových cest z obou břehů další lokality známy nejsou. Kulíšek nejmenší se vyskytuje plošně v lesních porostech oblasti a jeho výskyt a početnost jsou závislé především na dostatku potravy a hnízdních příležitostech, tzn. kvalitě lesních porostů s dostatkem starších doupkových stromů. Jeho existenci tudíž ovlivňuje především způsob lesnického hospodaření, případně prosychání smrkových porostů. Přechodná intenzivní doprava stavební techniky po lesní cestě může odradit některé páry od hnízdění v jejich blízkosti, ale vliv na početnost populace má jen minimální.

Na základě dostupných informací a vlastní znalosti místa stavby orgán ochrany přírody uvádí následující:

Záměr se nachází na jižním okraji PO Údolí Otavy a Vltavy, většina dopravy a veškeré zařízení staveniště bude situováno mimo území ptačí oblasti. Stávající železniční most je situován mimo PO. Z hlediska předmětů ochrany dojde k nepřímým vlivům, bude se jednat zejména o rušení vlivem hluku v průběhu stavby. **Kácení dřevin v průběhu stavby je nutné realizovat mimo hnízdní období, tedy přibližně od srpna do konce března.**

Z pohledu Výra velkého se orgán ochrany přírody domnívá, že se jedná pouze o okrajový vliv, celá PO poskytuje dostatek náhradních hnízdních možností pro uvedený druh. Vlivem hluku budou zřejmě některé páry od hnízdění v okolí stavby odrazeny, na celkovou populaci by tento zásah měl mít pouze minimální vliv. Kulíšek nejmenší již v současné době v těchto místech nemá dostatek hnízdních biotopů, jelikož došlo k masivnímu úbytku vhodných stromů vlivem jejich usychání.

#### 6.6.4 PAMÁTNÉ STROMY

V blízkosti stavby se nenachází památné stromy

#### 6.7 Krajinný ráz

Umístění stavby odlišného měřítka v zástavbě, která je v kontaktu s volnou krajinou nebo stavby projevující se v krajinných panoramatech a vybočuje z krajinného měřítka nebo forem a hmot okolních staveb, může vyvolat v siluetě krajiny nebo charakteru zástavby změnu krajinného rázu. K ochraně krajinného rázu je určen §12 zák. č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a je nástrojem orgánů ochrany přírody jak regulovat či ovlivňovat výstavbu a využití území nejenom ve zvláště chráněných územích, ale i ve volné krajině.

V současné době je most součástí krajiny v daném místě. Nová mostní konstrukce nahrazuje ortogonální prvky křivkou, které je z hlediska začlenění do krajiny příznivější a přirozenější. Celkově dojde k zlepšení krajinného rázu v daném místě.

#### 6.8 Ochrana ovzduší

V souvislosti s realizací rekonstrukcí železničních tratí je nejčastějším zdrojem znečišťování ovzduší použití recyklační linky, která je vyjmenovaným stacionárním zdrojem v příloze č. 2 zák. 201/2012Sb. §11 odst.2 a je uvedena pod kódem 5.12. (recyklační linky o projektovaném výkonu větším než 25m<sup>3</sup>/den) a její pohonná jednotka pod kódem 1.2. Spalování paliv v pístových spalovacích motorech o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od 0,3 do 5 MW.

Před plánovanou recyklací Orgán ochrany ovzduší Krajského úřadu pak ověřuje, zda imisní příspěvek z realizace dané stavby nebude mít za následek překročení platných imisních limitů daných přílohou č.1 zák. 201/2012Sb. a vydává závazné stanovisko k umístění vyjmenovaného stacionárního zdroje.

**Recyklace šterku je** pro předmětnou stavbu uvažována tzn. že bude využit vyjmenovaný stacionární zdroj z příl. č.2). Z tohoto důvodu je součástí dokumentace Dokladová část příloha **2.8** - Rozptylové studie.

Recyklační jednotka a dočasná deponie je situována na pravém břehu vlevo koleje u opěry OP1 mimo vymezenou oblast NATURA 2000.

V případě, že jsou během stavby využívány plochy na nichž dochází k nakládání s sypkými materiály, slouží jako deponie nebo jsou jiným způsobem zdrojem emisí, jedná se o stacionární zdroje neuvedené v příloze č.2 zák. 201/2012Sb. a k jejich umístění vydává v rámci územního nebo stavebního řízení závazné stanovisko obecní úřad s rozšířenou působností a není nutné posouzení těchto ploch rozptylovou studií.

## 7. OCHRANA OBYVATELSTVA

### 7.1 *Využití staveb k ochraně obyvatelstva*

Stavba je součástí regionální železniční sítě, která má pro řešení krizových situací celostátní význam. Jedná se o možnost objízdné trasy na spojnici Praha - České Budějovice - Plzeň.

Stavbu lze využít k přepravě obyvatel a pro zásobování regionu dle požadavků civilní ochrany.

Stavba stávající rozsah zásahu do zón havarijního plánování a inundačních území nemění.

## 8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### 8.1 Stručný popis stavby

Stavba zahrnuje rekonstrukci železničního mostu přes vodní dílo Orlík s navazující směrovou a výškovou úpravou železničního svršku a spodku a souvisejících kabelových vedení. V místě přemostění je navržena nová poloha osy trati s odsunem 9,75 m severním směrem (po proudu Vltavy).

### 8.2 Předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby

Celková realizace stavby v prostoru staveniště je předpokládána v termínu: **03/2021 až 06/2024**.

Hlavní stavební činnost na stavebních objektech bude probíhat v období **03/2021 až 11/2023**

Podrobný popis stavebních činností je uveden v Harmonogramu výstavby viz kap.8.3 této zprávy.

Realizace dílčích etap stavby a jejich fází je předpokládána v termínu: předpokládaný termín

#### etapa 0 - projektová příprava zhotovitele

**011/2020 - 02/2021**

- **fáze 00**
- příprava na zařízení staveniště (bárky, plošiny, montážní konstrukce, skruže apod.)
- příprava technologie výstavby a zajištění stavebních jam (hřebíky, kotvy, pažení apod.)
- realizační dokumentace zhotovitele - úpravy dokumentace pro konkrétní technologii (výstavba oblouku, předpínací systém apod.)

#### etapa 1 - hlavní stavební činnost - založení mostu a spodní stavba

**03/2021 - 02/2022**

- **fáze 01**
- příprava pažení pro výstavbu nových opěr (výluka 1.3.-15.4.2021) 03/2021 - 04/2021
- výstavba stavebních jam a jejich zajištění 04/2021 - 09/2021
- výstavba opěr 05/2021 - 09/2021
- výstavba základů pilířů 05/2021 - 09/2021
- výstavba pat oblouku 09/2021 - 10/2021
- výstavba pilířů 09/2021 - 11/2021
- **fáze 02**
- výstavba krajních polí 1 a 12 (na pevné skruži) 10/2021 - 11/2021

#### etapa 2 - hlavní stavební činnost - výstavba oblouku a krajních polí

**03/2022 - 02/2023**

- **fáze 03**
- souměrná výstavba lamel oblouk 0-7 03/2022 - 06/2022
- výstavba krajních polí 2 a 11 na posuvné skruži 03/2022 - 04/2022
- **fáze 04**
- výstavba krajních polí 3 a 10 na posuvné skruži 04/2022 - 05/2022
- výstavba pylonu 06/2022- 07/2022
- **fáze 05**
- souměrná výstavba lamel oblouk 8-16 (17) 07/2022 - 11/2022



**etapa 3- hlavní stavební činnost - výstavba mostovky nad obloukem 03/2023 - 11/2023**

- **fáze 06 a 07**
- výstavba pilířů (stojky) na oblouku 03/2023 - 04/2023
- **fáze 08, 09 a 10**
- výstavba mostovky (symetricky) 04/2023 - 06/2023
- **fáze 11**
- dokončení mostu (římsy, izolace, vybavení) 07/2023- 08/2023
- (výstavba říms bude probíhat průběžně)
- přeložka trati (15.8.2023 - 30.11.2023) 08/2023 - 11/2023
- demontáž ocelové konstrukce 08/2023 - 11/2023

**etapa 4- dokončovací stavební činnost - demolice stav. spodní stavby 12/2023 - 06/2024**

- **fáze 12**
- dokončení demontáže stávající ocelové konstrukce mostu,
- dokončení úprav v toku a na březích vodní nádrže (řeky Vltavy),
- úprava území dotčeného stavbou.

**Poznámka:**

- *výběr zhotovitele stavby je nutné provést do 11/2020 z důvodu zajištění přípravy stavby,*



#### 8.4 Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami

Se stavbou Rekonstrukce mostu km 41,791 trati Tábor – Písek nesouvisí žádné připravované stavby SŽDC, s.o.

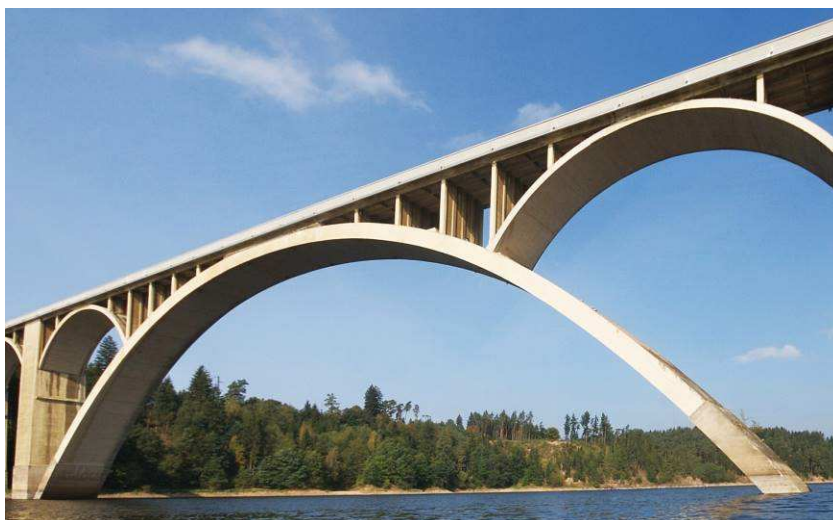
Výhledově je v plánu stavba:

- "Revitalizace trati Tábor-Písek", která však časově bude navazovat na řešenou stavbu.

Ve vazbě na objízdné trasy pro náhradní autobusovou dopravu a pro přístupové trasy pro zásobování stavby je třeba v rámci stavby provést koordinaci s připravovanou stavbou:

- Rekonstrukce mostu ev. č. 29-003 na silnici I/29 - Podolsko <sup>1)</sup> (investor Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa České Budějovice)

1) pracovní název stavby



*Přemostění vodní nádrže Orlík v Podolsku*

V současné době je příprava stavby ve fázi dokončení diagnostiky. Projektová příprava bude probíhat v roce 2020 po výběru projektanta. Realizace stavby je následně předběžně uvažována v roce 2022 až 2023. Způsob uzavírky a omezení provozu na silnici I/29 bude stanoven na základě rozsahu stavebního zásahu, přičemž je nutné uvažovat s dobou úplné uzavírky pro obnovu mostního svršku (římsy, izolace a vozovkové souvrství). Objízdné trasy lze předpokládat po silnici II/138 a II/121 směr Milevsko. Na silnici II/121 je silniční přemostění "Zvíkovský most" vodní nádrže Orlík.

**V rámci koordinace staveb je nutné zajištění trvalé dopravní obslužnosti regionu (silniční, železniční) tzn., že výluky na železnici a uzavírka silnice musí být časově v jiných termínech.**

Kontakt na investora:

Ředitelství silnic a dálnic, správa České Budějovice, Lidická 49/110, 370 44 Č. Budějovice,  
Vedoucí provozního úseku, p. Tomáš Voráček  
t.: 386 792 132, m.: 724 842 154, e.: [tomas.voracek@rsd.cz](mailto:tomas.voracek@rsd.cz)

informace k mostu:

<http://www.silnice-zeleznice.cz/clanek/most-ev-c-29-003-podolsky-most-diagnosticky-pruzkum/>

Ve vazbě na změnu hladiny ve vodní nádrži je nutné stavební postupy koordinovat se stavbami v rámci správce toku Povodí Vltavy s.p. závod Dolní Vltava.

- **VD Orlík - zabezpečení před účinky velkých vod**  
předpoklad snížení hladiny na 339,0 m n.m. Bpv, od 1.9.2021 do 31.3.2022  
na 343,0 m n.m. Bpv, od 1.10.2023 do 29.2.2024
- **VD Kořensko - zajištění plavebních hloubek pod vodním dílem**  
předpoklad snížení hladiny na 344,0 od 1.11.2020 do 31.3.2021
- **Lodní zdvihadlo Orlík**  
probíhá projektová příprava - časově i hodnotou snížení není přesně stanovena

## 8.5 Omezení provozu

### 8.5.1 POŽADAVKY NA OMEZENÍ PROVOZU NA TRATI SŽDC - VÝLUKY

Pro přípravné práce při zahájení stavební činnosti je uvažováno pro realizaci stavby je uvažováno s nepřetržitou výlukou železničního provozu v délce trvání:

**46 dní (46N) v termínu 1.3.2021 - 15.4.2021**

Délka výluky je dána zřizováním zápor pažení podél koleje pro výstavbu opěr mostu a odtěžováním zářezu na levém břehu pro přeložku trati.

V místě stavby je třeba zřídit plochy pro pohyb stavební techniky, které zde v současné době nejsou. V místě bývalého drážního domku bude probíhat odtěžení skalního svahu pro budoucí polohu koleje a obslužnou komunikaci k mostu. Objem celého zářezu odtěžené horniny je cca 4000 m<sup>3</sup>. V rámci výluky je předpokládáno s vytěžením pouze nezbytného prostoru (cca 2000 m<sup>3</sup>) pro další činnost, která již bude probíhat za provozu trati. Vytěžení zářezu je ve skalním masivu s předpokladem odtěžení 50 m<sup>3</sup>/den až 70 m<sup>3</sup>/den (odstřel 150 m<sup>3</sup>-200 m<sup>3</sup> za 3 dny).

Pro hlavní stavební práce při zprovoznění trati v rámci realizace přeložky je uvažováno s nepřetržitou výlukou železničního provozu v délce trvání:

**108 dní (108N) v termínu 15.8.2023 - 30.11.2023**

Délka výluky je podmíněna stavebními postupy zejména při realizaci přeložky a přepojování koleje do nové polohy. V této hlavní výluky dojde nejen k provedení vlastní přeložky, ale je předpokládána demontáž stávající ocelové konstrukce. Předpokladem pro demontáž je využití stávajícího mostu pro manipulace a odvoz demontovaných dílců ocelové konstrukce.

*Pozn: Výlukové časy jsou předpokládány pro pracovní dobu v rámci stavby v denní době od 7:00 do 21:00 vč. sobot a nedělí.*

*Projektové předpoklady upřesní konkrétní zhotovitel stavby v rámci realizace stavby.*

*Po dobu výluk bude zajištěna NAD s kapacitou 1 autobus na jeden spoj*

### 8.5.2 POŽADAVKY NA OMEZENÍ RYCHLOSTI NA TRATI SŽDC - POMALÉ JÍZDY

V průběhu doby celé stavby (mimo období výkuk) tzn. **od 16.4.2021 do 14.8.2024** a **od 1.12.2023 do 30.6.2024** bude z důvodu bezpečnosti v celém úseku rekonstruovaného zavedena pomalá jízda **30 km/h**. Jedná se o úsek **od km 41,4 až po km 42,1** (úsek délky 700 m). Prodloužení stávajícího omezení v místě mostu na výběhy trati před a za mostem, kde je již v současnosti TOR 30 km.h<sup>-1</sup>.

Omezení rychlosti na trati je pod dobu výstavby je z důvodu transportu horniny z hloubení stavebních jam na deponii (plocha ZS4 - deponie s recyklační jednotkou), která je situována vlevo trati mimo oblast NATURA 2000.

Omezení rychlosti na trati po uvedení nového mostu do provozu na přeložce je z důvodu bouracích prací stávající mostní konstrukce. Zejména se jedná o dokončení demontáže ocelové konstrukce a kamennou spodní stavbu.

Požadavky pro realizaci stavby jsou uvedeny v kapitole 8.8.2 PODMÍNKY PRO STAVBU.

**V případě změny TTP z důvodu stavebního stavu stávající mostní konstrukce, kterou lze na základě mimořádné prohlídky předpokládat je nutné dodržet tato omezení.**

### 8.5.3 OMEZENÍ SILNIČNÍHO PROVOZU

#### 8.5.3.1 silnice II/138

Pro zajištění bezpečnosti silničního provozu po dobu stavby (výjezd vozidel stavby na hlavní) bude na silnici II/138 úsek výjezdu s dočasnou úpravnou dopravního značení (výjezd ze stavby se snížením rychlosti na 50 km/h). Silniční síť je dále napojena na páteřní trasu silnici I/29 Písek - Tábor.

#### 8.5.3.2 silnice III/12121

Výjezd na místní účelovou komunikaci směr Jetětice bude vyznačen dopravním značením. Napojení na silnici III/12121 již nebude upravováno dopravním značením.

### 8.5.4 OMEZENÍ PROVOZU POD MOSTEM

Po dobu stavby bude omezen volný průchod nepovolaných osob pod mostem v úseku ve volném terénu.

Omezení plavby bude minimalizováno na prostor provádění prací nad vodní nádrží. Zejména se jedná o výstavbu nosné obloukové konstrukce, která je plánována v 2. etapě a ve 3. etapě v letech 2022 až 2023.

Ve 4. etapě, kdy bude bourání stávající ocelová konstrukce, je předpokládáno **úplné uzavření plavby pod mostem** v termínu hlavní výluky železniční **trati 1.10 do 30.11.2023**. Pro bourání pilířů bude omezena šířka plavebního profilu na min. 20 m s možností proplutí.

Na vodní nádrži Orlík jsou parametry plavby v režimu **vodní cesty třídy I** (dle zákona č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě Příloha 2 odst. 1.b bod 2 ve vyhlášce č. 222/1995 Sb §2 odst. 3).

Dočasné plavební značení bude tvořeno břehovými znaky **A.1** s doplňujícím vyznačením pomocí žlutých bójí. Dočasné plavební značení včetně bójí bude se osvětleno solárním zdrojem (zlepšení noční viditelnosti)

Způsob vyznačení plavební dráhy po dobu výstavby je podrobně uveden v přílohách k této kapitole B.8.

Plavidla zhotovitele musí mít povolení pro plavbu mimo vyznačenou oblast (výjimka pro plavidla uděluje Plavební úřad, Státní plavební správa pobočka Praha,

### 8.5.5 NARUŠENÍ CIZÍCH ZÁJMŮ

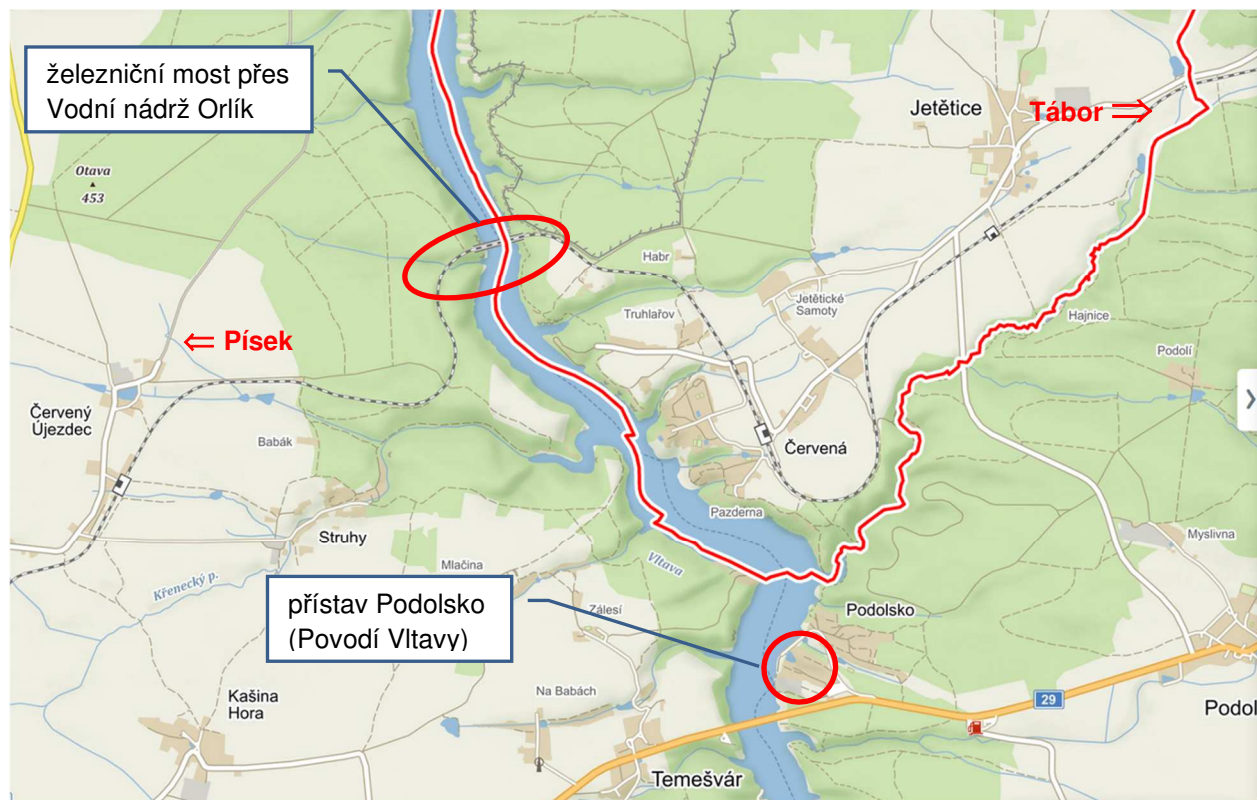
Před zahájením stavebních prací musí být provedeno vytyčení podzemních vedení a provedena opatření na jejich ochranu. Podmínky pro provádění v ochranných pásmech jednotlivých IS jsou uvedeny v Dokladové části, příloha 4.1 Stanoviska vlastníků infrastruktury ke stavbě.

## 8.6 Zhodnocení staveniště

### 8.6.1 UMÍSTĚNÍ STAVENIŠTĚ

Stavba je umístěna v extravilánu u obce Jetětice (část Jetětické Samoty) na pravém břehu údolí Vltavy a u obce Červený Újezdec na levém břehu údolí Vltavy. Staveniště je umístěno v prostoru zalesněného území, které je v současné době zasaženo kalamitní těžbou zejména smrkového porostu. V blízkosti stavby ve vzdálenosti cca 500 m se nachází ubytovací areál Ministerstva vnitra ČR.

Území stavby se nachází ve výšce cca 390 m n.m. Bvp.



Situace umístění stavby

### 8.6.2 PŘÍSTUPY NA STAVENIŠTĚ

V širší vazbě je stavba přístupná po silniční síti od silnice I/29 resp. I/19 tzn. od páteřní trasy Písek - Tábor. Levý břeh je přístupný od silnice II/138 a pravý břeh od silnice III/12121. Ze strany od Milevska je stavba dostupná po silnici II/121, která se napojuje na II/138 nebo po silnici a II/105, na kterou se napojuje silnice III/12121.

Na silnici II/121 je silniční přemostění "Zvíkovský most" vodní nádrže Orlík, která by sloužila jako objízdná trasa při rekonstrukci mostu Podolsko na silnici I/29.

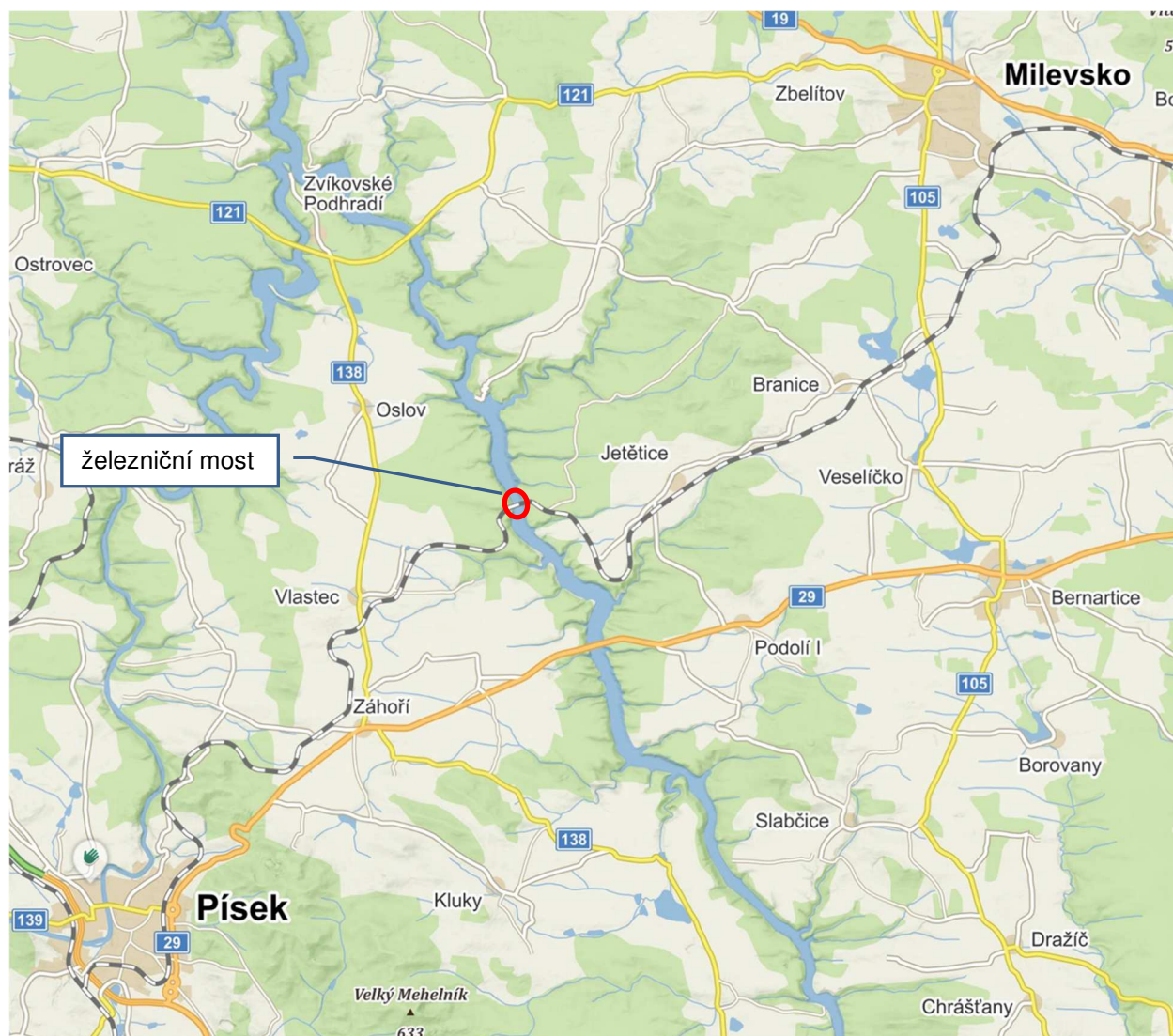
Přístup přímo k mostu na levý břeh je možný pouze po lesních cestách od silnice II/138. Na pravém břehu je situace obdobná, kdy je přístup od silnice III/12121 také po lesních cestách. Z důvodu omezení dopadů vlivu stavby na okolní zástavu a hráz rybníka byla navržena provizorní komunikace přes zemědělské pozemky ve vlastnictví obce. Na provizorní komunikaci je navrženo mostní provizorium o rozpětí 30 m přes bezejmenou vodoteč. Správcem tohoto toku (vodoteče) je Povodí Vltavy s.p. a správcem přilehlého rybníka včetně hráže je obec Jetětice.



AKCE : „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“

ČÁST : B - Souhrnná technická zpráva

STUPEŇ: DUSP+PDPS



*Situace širších dopravní vztahů*

Pro realizaci stavby se na základě požadavku správy přilehlých obcí (Oslov a Jetětice) a dále správce komunikace SÚS Jihočeského kraje stanovují následující podmínky:

1. pro přístup ke stavbě budou primárně využívány komunikace vyšších tříd (I/29, II/105, II/121 a II/105)
2. pro přístup ke stavbě není možné využívat komunikace v úseku:
  - silnice III/1382 Vlastec - Červený Újezdec
  - silnice III/12121 v úseku od křížení s II/121 Kučeř - Branice a v úseku Veselíčko- Branice
  - Jedná se komunikace s omezenými parametry (šířkové, dopravní zatížení) dané stísněnými místními podmínkami.

**Výše uvedené omezení musí být zhotovitelem stavby respektováno.**



Most převádí železniční trať přes hluboké údolí Vltavy se strmými skalnatými svahy. Terén je velmi obtížně přístupný. Pro přístup k prostoru stavby bude nutné vybudovat provizorní komunikace a obnovit kryt stávajících lesních cest, které bude pro potřeby stavby zesílit. Celkově bude třeba obnovit rekonstruovat stávající lesní cesty vč. výhyben. Polohy výhyben budou stanoveny dle požadavků zhotovitele.

Do údolí je přístup velmi obtížný. Doprava je technicky možná lodní dopravou (pontonových sestav s doplněním o tlačný člun), pomocí mobilních nebo věžových jeřábů a částečně také železniční dopravou. Železniční doprava bude pouze s částečným provozním omezením a výlukové časy jsou minimalizovány. Přístup je možný ze stanice Vlastec, kde kolejiště umožňuje nakládku a vykřížení s protisměrnou železniční dopravou, protože je trať jednokolejná. Přístup od Tábora lze z ŽST Milevsko.

Přes stávající železniční konstrukci není možné uvažovat s přechodností nákladní dopravy tzn. vždy je nutné zajistit příjezd ke stavbě a odjezd zpět. Dopravní pauzy jsou na trati v nočních hodinách.

V rámci realizace stavby by bylo nutné na základě konkrétních požadavků prověřit možnost využití železniční dopravy (např. pro odvoz stávající ocelové konstrukce nakládkou na vagóny apod.)

Na přehradě VD Orlík je výtah s výtakem 3,5 t (v roce 2020 plánováno zvýšení na 6 t), což pro účely stavby nedostatečné. Z druhé strany proti proudu řeky Vltavy je možné nalodění u plavební komory Kořensko, která je uzpůsobena nakládací hranou k možnosti spuštění plavidel. Komora je vzdálena 21 km od stavby. Sestavení pontonu a nalodění stavební mechanizace a pomocných konstrukcí je v daných místech možné, avšak po projednání se správcem Povodí Vltavy s.p. (závod Dolní Vltava). S ohledem na vzdálenost ke stavbě lze předpokládat, že se bude jednat převážně o jednorázové občasné nakládky mechanizace, která bude následně dlouhodobě využívána v prostoru stavby.

Vlastní plavební komora k Kořensku případně dále po toku v Hněvkovicích je určena pro plavidla s šířkou do ~5,80 m a délkou 35 m resp. 45 m.

Další možností přístupu pro lodní dopravu je v prostoru areálu Povodí Vltavy s.p. v přístavu v Podolsku na pravém břehu, který je vzdálen cca 4 km proti proudu. Pro možnost spuštění na vodu a nakládku stavební mechanizace by bylo nutné vybudovat provizorní přístavní nakládací hranu v délce cca 30 m. pro nalodění stavební mechanizace (např. mobilní jeřáby, vrtné soupravy, bourací soupravy) a provizorních stavebních montážních prvků (např. skruže, lešení apod.).

V místě přístavu je břeh mírnější a poklesy hladiny se projeví rychlejším ustoupením vodní plochy, což ovlivní následně možnost nakládky. Při využití těchto ploch je nutné tento rizikový faktor uvážit, protože hladina ve vodní nádrži v průběhu roku neustále kolísá.

Konkrétní možnosti a podmínky využití ploch v přístavu pro stavbu lze stanovit až na základě požadavků konkrétního zhotovitele stavby po projednání se správcem toky Povodí Vltavy s.p. (závod Dolní Vltava).

V místě stavby je zásobování stavebním materiálem předpokládáno pomocí stacionárních jeřábů situovaných v prostoru pat oblouku a dále na hranách svahů údolí.

Doprava betonové směsi lodní dopravou případně železniční dopravou není reálná z časového hlediska.

Při uvažování dopravy z betonárek v Písku a v Milevsku je dostupová doba cca 20-25 min. Následující čas pro uložení směsi je na dopravu pomocí bádří stacionárním jeřábem a zpracování v bednění.

Celkově lze konstatovat, že **přístupy do území stavby jsou velmi obtížné** a pro stavbu budou velkým omezením. Velmi obtížně přístupný je zejména prostor údolí s ohledem na strmé skalní svahy údolí Vltavy resp. vodní nádrže Orlík.

Pro možnost přístupu a zásobování stavby jsou tato omezení značně limitující z hlediska kapacity.

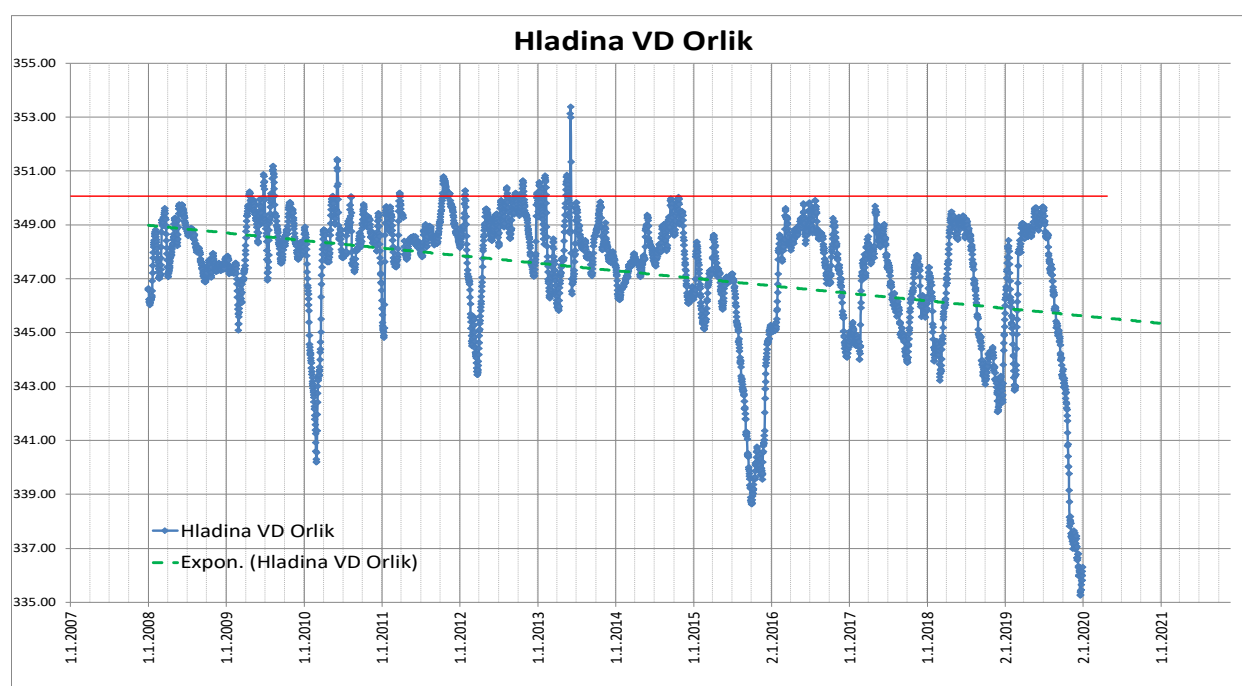
### 8.6.3 OMEZUJÍCÍ FAKTORY ÚZEMNÍ

Problematika obtížnosti přístupů území stavby byla popsána v předchozí kapitole. Dalším omezujícím faktorem a tedy realizačním rizikem je kolísání hladiny ve vodní nádrži. Výšku hladiny nelze garantovat pro určitá časová období. V průběhu roku dochází ke kolísání hladiny až o 10 m.

Případná možnost snížení hladiny tedy umělé regulace ze strany správce toku by byla podmíněna souběhem a koordinací více stavebních činností ve stejnou dobu. Je tedy nutné v rámci přípravy harmonogramu realizace koordinovat se záměry a stavbami ostatních investorů (zejména Povodí Vltavy).

V rámci projektové přípravy nebylo možné koordinaci harmonogramu účelně provádět z důvodu mnoha nejistot, které mohou ovlivnit časový souběh více staveb.

Pro potřeby přípravy stavby byly zajištěny u Povodí Vltavy, závod dolní Vltava denní vodní stavy ve vodní nádrži Orlík viz graf. Tendence změny výšky vodní hladiny je naznačena v grafu zelenou čárkovanou linkou.



Aktuální výška nejvyšší udržované hladiny (zásobní hladiny) je **349,900 m n.m.** Bpv (červená linka). Vyšší výška hladiny je možná pouze při povodňových stavech až na kótu 353,600 m n.m. Bpv (max. retenční hladina). Režim řízení hladiny ve Vodním díle Orlík je závislý na srážkových úhrnech a jejich výhledovým předpokladům (např. tání sněhu apod.)

Z průběhu hladiny je patrné, že v průběhu roku dochází v závislosti na srážkách k jejímu kolísání. Rozdíl ve výšce hladiny dosahuje běžně 4 m až 6 m a v období s nízkými stavy až 10 m (obvykle přes zimní období jako rezerva pro jarní tání).

**Na základě výše uvedeného je pro stavbu možné předpokládat, že:**

- vodní stavy ovlivní realizaci stavby,
- technologii výstavby bude nutné upravit i pro nízké vodní stavy a kolísání hladiny,
- při realizaci stavby bude nutné sledovat vodní stavy.

Pro realizaci stavby jsou stanovena omezení pro dopravní trasy v přístupu ke staveništi viz kap. 8.6.2.

**PLOCHY ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ, PŘÍSTUPY K ZEMNÍKŮM A DEPONÍM**

V prostoru stavby budou umístěna zařízení staveniště pro zajištění potřeb stavby.

**ZS1** - montážní plocha levý břeh - zázemí stavby

**ZS2** - montážní plocha pravý břeh - sklady

**ZS3** - montážní plocha pravý břeh - zázemí stavby

**ZS4** - deponie s recyklační jednotkou - pravý břeh

**ZS5** - deponie ornice - pravý břeh Jetětice

Skrývka humózních vrstev bude deponována v místě stavby. Pro deponii ornice byla navržena plocha podél provizorní komunikace (na straně Jetětice). Deponie je přístupná z této provizorní komunikace.

Nekontaminovaný štěrk kolejového lože bude vyčištěn a jako recyklovaný požit zpět. Vytříděný materiál bude odvezen na skládku.

Kontaminovaný štěrk bude odvezen na příslušnou skládku.

Větší část vytěžených hornin ze stavebních jam bude předrcena na frakci 0/63 (125) a použita na rozšíření železničního tělesa.

Vybourané hmoty, které nebudou zpětně využity v rámci stavby, budou odváženy na příslušné skládky k likvidaci.

**8.7 Zhodnocení možnosti požárního zásahu**

Plochy zařízení staveniště jsou přístupné po lesních přístupných komunikacích příp. provizorních komunikacích v rámci v prostoru zařízení staveniště.

Hodnocení požárního rizika objektu se neprovádí. Zvýšené požární nebezpečí představuje během demontáže mostu použití řezacích prací. Během prací je nutno zajistit odstraňování suché trávy a porostů v místech, kam budou při řezání a sváření dopadat žhavé okuje. Při práci a po jejím skončení je nutno zajistit asistenční hlídky a postupovat v souladu s požadavky vyhlášky č. 87/2000 Sb. (o požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách)

Požárně technické zabezpečení staveniště

**Zásobování zařízení staveniště požární vodou** (ČSN 73 0873 (6/2003))

Zdrojem požární vody v dané lokalitě je zejména vodní nádrž Orlík (řeka Vltava). Požadavky na množství požární vody je nutno stanovit v rámci řešení požární bezpečnosti zařízení staveniště. Pro zásobování vody není v blízkosti stavby žádný hydrant.

**Přenosné hasicí přístroje:**

Počet a druh přístrojů bude stanoven v rámci řešení požární bezpečnosti zařízení staveniště a konkrétních pracovních postupů.

## 8.8 Způsob provádění stavby, postup výstavby

### 8.8.1 VŠEOBECNĚ

Obsahem této kapitoly je popis návrhu na snesení a demontáž starých nosných mostních konstrukcí a montáž a vložení konstrukcí nových včetně sanace spodní stavby.

Přesný technologický postup demontáže a montáže mostních konstrukcí bude obsažen ve výrobní dokumentaci zhotovitele. Postup bude stanoven zhotovitelem v souladu s jeho technologickými možnostmi. Dokumentace je zpracovávána bez znalosti konkrétního zhotovitele, který bude až vybrán na základě nabídkového řízení.

Dokumentován je jeden z reálných efektivních technologických postupů pro daný typ stavby, který byl kladně projednán s dotčenými orgány státní správy a investorem.

### 8.8.2 PODMÍNKY PRO STAVBU

Po dobu stavby je nutné zajistit přístup:

1. vozidel IZS,
2. vozidel lesní správy
3. vozidel s povolením vjezdu udělené správcem lesních pozemků, resp. lesní cesty

Z důvodu zajištění bezpečnosti železničního provozu je navrženo trvalé omezení rychlosti v úseku stavby. Pro manipulace stacionárních věžových jeřábů nad tratí jsou požadována tato opatření:

1. Z hlediska předpisu SŽDC Bp1 bude přítomna bezpečnostní hlídka. Dopravní zaměstnanci budou řídit práci jeřábu tak, aby se nedostal do kolize s vlakem projíždějícím stavenišťem.

Stavba tedy bude nepřetržitě střežena bezpečnostními hlídkami, které budou v mimořádně vzniklém případě dávat návěst: **Stůj, zastavte všemi prostředky.**

2. Činnost jeřábu v provozované koleji bude nahlášena dopravnímu zaměstnanci tzn., že práce jeřábu bude nahlášena jako práce CPS (cizí právní subjekt) v provozované železniční dopravní cestě, ve vlakových pauzách, na vysílačku po dohodě s dopravním zaměstnancem.
3. Jeřáb nelze provozovat v nevyhloučené koleji při průjezdu vlaku. Při průjezdu vlaku bude rameno jeřábu v klidové poloze bez pohybu a břemeno nebude na jeřábu zavěšeno. Pro tuto činnost platí předpis SŽDC Bp1, kapitola II, Zajišťování prací CPS při vykonávání prací v provozované nevyhloučené dopravní cestě.

### 8.8.3 REALIZAČNÍ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE

Výstavba mostní konstrukce je v rámci PDPS předpokládána jednou možných v České republice dostupných technologií.

Konkrétní způsob výstavby, použité technologie a výrobků dané zhotovitelem stavby budou před zahájením prací zpracovány do schválené dokumentace PDPS.

Součástí technologie výstavby bude i průběžný monitoring. Monitoring zahrnuje geodetické sledování kontrolních bodů, měření teploty nosné konstrukce, tenzometrická měření napětí ve sledovaných řezech a měření předpětí.

### 8.8.4 VYTÝČENÍ OBJEKTU

Souřadnicový systém je JTSK. Výškový systém je Bpv. Vytyčované body jsou uvedeny v příloze 008 - Vytyčovací výkres. Polohopisně a výškopisně je nutné vytyčení stavby vztáhnout k bodům použitých při zaměření situace prostoru stavby. Polohopis a výškopis těchto bodů je uveden v Dokladové části, Příloha 5 - Geodetický podklad pro projektovou činnost.

### 8.8.5 PŘEDÁNÍ STAVENIŠTĚ

Před zahájením prací na staveništi bude provedeno jeho protokolární předání včetně zřízení fotodokumentace. Rozsah dočasného záboru je specifikován v Dokladové části Příloha 5 - Geodetický podklad pro projektovou činnost.

V rámci předání staveniště budou vytyčeny veškeré inženýrské sítě dle podmínek jednotlivých správců těchto sítí.

### 8.8.6 PŘÍPRAVA PŘÍSTUPŮ NA STAVENIŠTĚ

Prostor staveniště je přístupný po stávajících lesních cestách, které je nutné pro účely stavby upravit. Pro napojení těchto lesních cest na silniční síť je navržena také provizorní komunikace. Další provizorní komunikace jsou v prostoru zařízení staveniště.

#### SO 84-01 – Příjezdové cesty

Zásady organizace výstavby pro výše uvedený stavební objekt lze rozdělit do skupin podle typu komunikací.

Provizorní komunikace bude realizována jako první komunikace z výše uvedeného objektu. Vlastní výstavbu lze rozdělit do několika základních bodů. V rámci realizace toho objektu bude sejmuta ornice, která bude uložena deponii a po výstavbě zpět navracena do původní polohy.

#### Základní body výstavby provizorní komunikace

1. Příprava staveniště
2. Odstranění ornice a zemní práce
3. Výstavba mostního provizoria (podrobný návrh provizoria zajistí zhotovitel)
4. Konstrukční vrstvy
5. Položení krytové vrstvy provizorní komunikace (betonových panelů)
6. Drobné terénní úpravy a napojení na stávající povrchy
7. Rozebrání provizorní komunikace
8. Rekultivace a zpětné rozprostření ornice

#### Stávající lesní cesty

Stávající lesní cesty budou realizovány před vlastní výstavbou stavebních objektů souvisejících s výstavbou mostu. V rámci opravy stávajících lesních cest se odstraní poškozený kryt. Dále se předpokládá odstranění vrchní nestmelené konstrukční vrstvy. Pro opravu stávajících lesních cest dojde k vytěžení zeminy. Při úpravě lesních cest dojde také k údržbě příkopů a nebezpečných krajnic. Předpokládá se, že získaný materiál bude odvezen na skládku zhotovitele.

#### Základní postup opravy lesních cest

1. Příprava staveniště
2. Pročistění krajnic, pročistění příkopů, zemní práce
3. Odstranění stávajících krytových vrstev
4. Souhlasem investora a TDI odstranění další konstrukční vrstvy
5. Úprava povrchu a pokládka konstrukčních a krytových vrstev
6. Dosypání krajnice
7. Ohumusování, ozelenění zemních těles

#### Obslužné komunikace trvalé – Pravý břeh

Nově budované cesty budou sloužit k přístupu na stavbu a po stavbě budou využívány pro údržbu mostního objektu. Komunikace bude po výstavbě veřejně nepřístupná. Výstavba této komunikace navazuje na výstavbu provizorní komunikace a opravy lesních cest po pravém břehu. V rámci výstavby se odstraní ornice. Ornice se využije k ozelenění svahů. Pro konstrukci komunikace bude vytěžena zemina.

#### Postup výstavby pro obslužnou komunikaci po pravém břehu

1. Příprava staveniště
2. Stržení ornice
3. Zemní práce (výkop po zemní pláň, trativody, příkopy)
4. Stavba propustků
5. Konstrukční vrstvy vozovky
6. Krytové vrstvy vozovky
7. Odláždění propustků a příkopů
8. Dosypání krajnic
9. Srovnání a úprava terénu
10. Ohumusování a srovnání terénu a ozelenění
11. Dokončovací práce

#### Obslužné komunikace trvalé – Levý břeh

Tyto komunikace budou budovány po opravě lesních cest na levém břehu. Nově budované cesty budou sloužit k přístupu na stavbu a po stavbě budou sloužit k údržbě. Komunikace bude po výstavbě veřejně nepřístupná. Před stavbou bude sejmuta ornice a pro konstrukci vozovky se upraví terén úroveň pláň.

#### Postup výstavby pro obslužnou komunikaci po levém břehu

1. Příprava staveniště (demolice objektu)
2. Stržení ornice
3. Zemní práce (výkopy, násypy)
4. Úprava (zářezů)
5. Konstrukční vrstva vozovky
6. Zřízení obrubníků
7. Zřízení krytových vrstev vozovky
8. Dosypání krajnic
9. Osazení svodidel, příkopových žlabovek
10. Ohumusování svahů a osetí travinou

## 8.8.7 HLAVNÍ STAVEBNÍ ČINNOST

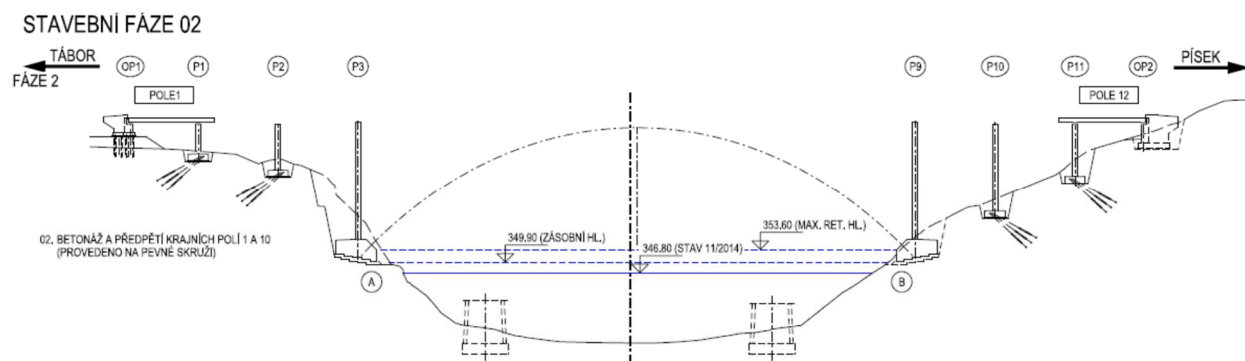
Předmětem stavby je kompletní rekonstrukce (přestavba) mostního objektu v nové odsunutě poloze. Ovlivnění stavební činností je tedy lokalizováno do místa přemostění vodní nádrže Orlík (tok Vltava).

Stavba bude probíhat za provozu železniční trati, která bude vyloučena pouze na dobu nezbytných technologických stavebních činností. Nový mostní objekt bude budován v souběhu s železniční tratí a pro zajištění bezpečnosti železničního provozu jsou navrhována organizační omezení.

Hlavní stavební činnost lze rozdělit do dílčích etap dle charakteru prováděných prací v rámci jedné stavební sezóny tzn. celkově bude stavba probíhat ve čtyřech sezónách (39 měsíců).

V rámci **etapa 1** budou vystavěny opěry, pilíře a základy pat oblouku. V krajních polích 1 a 12 budou na pevné skruži vybudovány nosné konstrukce.

V **etapě 1** bude prováděno založení mostní konstrukce. Prvotní stavební fází je vybudování stavebních jam na březích vodní nádrže. Z hlediska vlivu stavby na okolí se bude jednat o nejnáročnější etapu a to z důvodu skalního podloží, kdy otvírání stavebních jam bude postupné a časově náročné. V průběhu odtěžování bude průběžně skalní svah stabilizován pomocí tyčových kotev.



Výkopové práce budou prováděny s ohledem na skalní podloží v trvale pažených jamách pomocí zemních svorníků (tzv. hřebíků). Zajištění svahů a způsob těžby stavebních jam je popsán v kap. 8.8.9 a 8.8.10.

Stavební jámy pro spodní stavbu a zejména základy oblouku a pilířů P3 a P9 budou s ohledem na jejich tvar a velikost, prováděny pomocí speciálních trhacích postupů. Pro otevření těchto jam se předpokládá zřízení konstrukcí mol na březích, které budou podírat etážová těžká lešení z nichž budou zhotoveny vrty pro umístění náloží a následně bude z těchto lešení v jednotlivých etážích prováděno odtěžování skalního masivu.

Po odkrytí stavební jámy na úroveň základové spáry bude provedena její sanace pomocí injektáží z důvodu rozpukanosti (četných diskontinuit) skalního masivu. Na levém břehu je navržena částečná výměna deluviálních blokových svahových sedimentů.

V rámci těchto postupů se předpokládá využití dvou jeřábů (na každém břehu jeden), které budou pomocí bádii tuto rubaninu přemísťovat na deponii případně odvezeny na předem určené skládky.

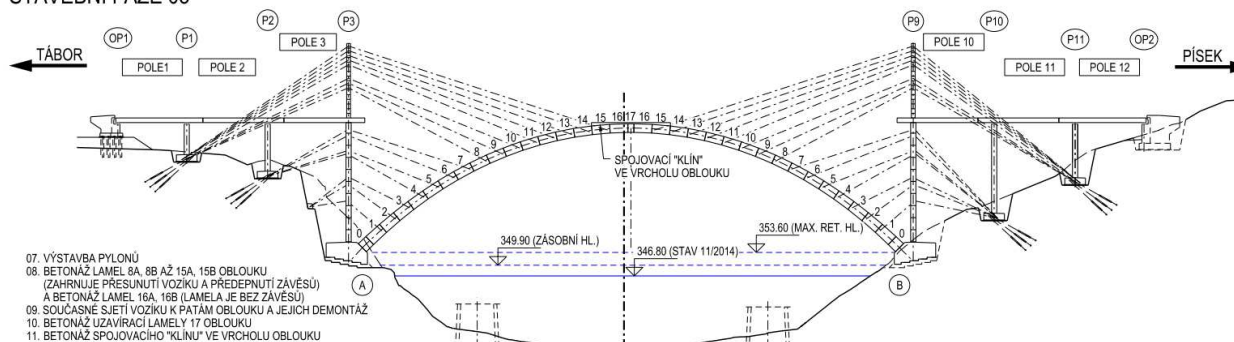
Vytěžený kamenný materiál bude průběžně upravován v drtičce a následně ukládán do nové konstrukce pro rozšíření tělesa násypu.

Po otevření všech stavebních jam se předpokládá s výstavbou spodní stavby pomocí konvenčních metod.



V **etapě 2** bude vystavěna zejména oblouková nosná konstrukce. Pro navrženou technologii výstavby vyvážování budou vystavěny i krajní pole 2 a 11 a pevné skruži a následně pole 3 a 10 na posuvné skruži.

## STAVEBNÍ FÁZE 05



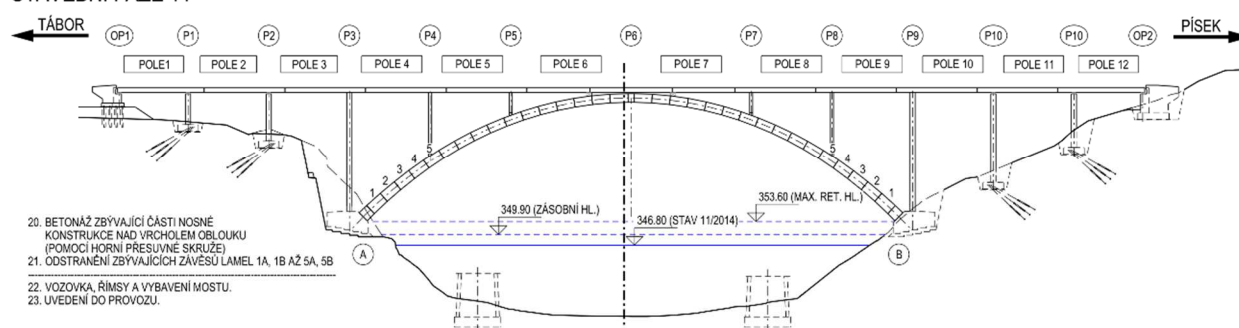
U obloukové konstrukce se uvažuje se systémem letmé betonáže s vyvážováním, kdy se předpokládá postupná symetrická výstavba oblouku z obou břehů pomocí betonážních vozíků. Po dokončení betonáže jednotlivých lamel se uvažuje s jejich zajištěním pomocí zpětných závěsů, které jsou kotveny přes pilíře P3 a P9, případně přes provizorní konstrukce pylonů nad těmito pilíři do základů pilířů P1, P2, P10 a P11.

V rámci levého břehu se zároveň předpokládá dílčí kotvení do betonového prahu, který bude zřízen ve skalním odřezu jámy pro pilíř P3. Pro kotvení lamely 8 až 16 je navržen dočasný pylon ze železobetonu. Zpětná kotevní lana jsou kotvena do základů podpěr, které jsou pro dané namáhání zajištěny zemními kotvami.

Oblouk bude budován postupně. Každý pracovní krok odpovídá jednotlivým lamelám. Objem betonáže jedné lamely je cca 50 m<sup>3</sup> betonu. Zárodek oblouku a první lamela budou vystavěny na pevné skruži. Následně bude instalován posuvný vozík pro betonáž dalších lamel. Betonáž jednotlivých lamel se uvažuje za pomoci jeřábů s bádii, případně pomocí stacionárních čerpacích stanic.

V **etapě 3** bude dokončena mostní konstrukce a v rámci hlavní výluky železničního provozu bude provedeno převedení koleje do nové polohy. Po snesení kolejového svršku bude dokončeno těleso železničního náspu do nové výškové polohy a zřízen nový železniční svršek. Kolejové lože bude po recyklaci použito zpět.

## STAVEBNÍ FÁZE 11

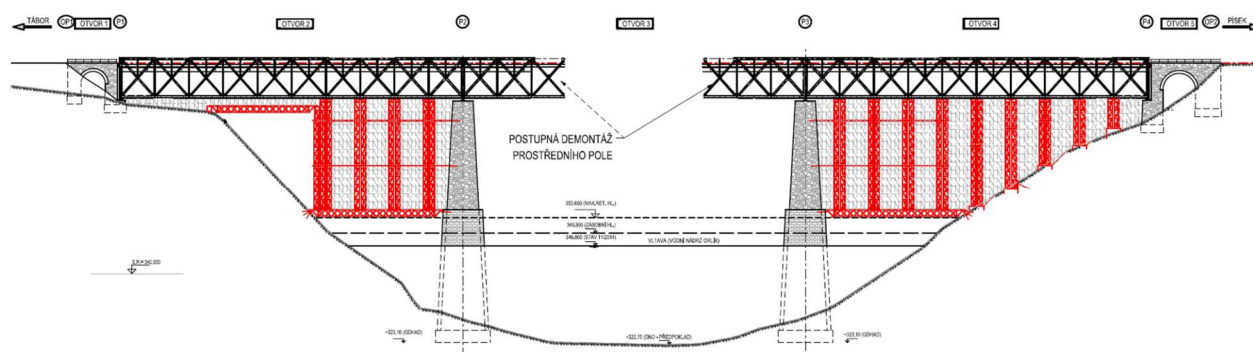


Výstavba nosné konstrukce se předpokládá symetricky za využití dvou přesuvných skruží. První a poslední 2 pole se zhotovují v předstihu před počátkem výstavby oblouku. Následující 3., resp. 10. pole se zhotovují již v průběhu výstavby oblouku v časovém sledu tak, aby na nich mohly být vystaveny provizorní pylony, přes které je nutno vyvést již 8. lamely. Zbývající pole budou prováděna symetricky až po dokončení

oblouku. Nosná konstrukce bude betonována pomocí jeřábů s bádii, případně stacionárními čerpacími stanicemi na beton.

Po převedení provozu ze stávající konstrukce na novou konstrukci se předpokládá postupná demolice stávajícího mostu. V rámci této etapy bude provedena demontáž stávající ocelové konstrukce mostu v hlavním poli, přičemž je předpokládáno využití nové nosné konstrukce pro nakládku demontovaných dílců. Demontáž ocelové konstrukce v hlavním poli je uvažována po dílcích letmo tak, jak byla konstrukce montována při její výstavbě. Klouby Gerberova nosníku budou zafixovány a následně bude konstrukce přerušena v místě horního pásu odstraněním přílozek.

V **etapě 4** bude dokončena demontáž stávající ocelové konstrukce mostu. Pro demolici mostu se předpokládá plošné podsružení obou krajních polí ocelové konstrukce. Následně budou zafixovány klouby ve středním poli a začne se letmo od středu do obou stran rozebírat střední pole. Krajní pole budou odstraněna přímo na zřízených skružích.



Po odstranění ocelových konstrukcí se předpokládá s odstraněním krajních kleneb a s postupným rozebráním masivních pilířů ve vodě. Spodní stavba původní mostní konstrukce bude ubourána po úroveň dna vodní nádrže (terénu).

Po ukončení hlavních stavebních prací proběhnou dokončovací práce a rekultivace území stavby. Pozemky a komunikace dotčené stavbou budou předány zpět vlastníkům.

### 8.8.8 DOKONČOVACÍ PRÁCE

#### SO 82-01 Rekultivace a terénní úpravy

Dočasně vyjmuté plochy ZPF budou zpětně rekultivovány.

#### SO 84-01 – Příjezdové cesty

Na stávajících lesních cestách bude před předáním vlastníkům provedena oprava poškozeného krytu stavbou.

#### SO 84-02 Oprava stávajících komunikací

Tento stavební objekt bude realizován jako poslední stavební objekt. Před vlastní stavbou bude proveden pasport komunikací, který zmapuje stav komunikací před stavbou.

Po stavbě bude provedeno porovnání stavu komunikací a budou opraveny poruchy na vozovkách vzniklé stavebním provozem. Opravy budou provedeny podle platných norem a technický požadavků. Při zpracování byl proveden pasport předpokládaných komunikací, které budou využívány pro stavbu. Nalezené poruchy jsou definovány v technické zprávě objektu. Pasport komunikací proběhl v květnu 2019.

### 8.8.9 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZAJIŠTĚNÍ SKALNÍCH SVAHŮ

#### 8.8.9.1 Návrh sanačních opatření skalních svahů

Charakter skalních svahů, jeho ochrana a morfologie dovolují odstranění náletu, nevhodných stromů a starých pařezů, plošné očištění skalních stěn, odtěžení nestabilních bloků, obnovu akumulčního prostoru, lokální kotvení a zajištění ocelovými sítěmi.

Navržené technické řešení stavby je koncipováno tak, aby došlo k trvalému zajištění rizikové části svahu. Sanační práce na skalním svahu budou probíhat částečně horolezeckým způsobem a částečně strojní technikou. Po dokončení stavby bude okolní dotčeného území uvedeno do původního stavu před započítáním prací, respektive je uvažováno svah doplnit kamennou dlažbou nebo obkladem případně těžkým kamenným záhozem.

Skalní svah je tak vhodné sanovat kombinací plošného zabezpečení v podobě sítí zachycených horninovými kotvami. Tímto způsobem budou v dotčeném skalním stupni zachyceny navětralé bloky, které hrozí potenciálním řícením a zároveň bude toto opatření sloužit jako prevence vůči postupujícímu větrání skalního masivu, kdy přichycené skalní bloky zabrání vlivu povětrnosti na zatím skryté části skalního masivu.

Realizace dílčích opatření zajištění skalních svahů je navržena tak, aby nedošlo k neobnovitelnému poškození a došlo k malému zatížení životního prostředí.

V rámci projektu je na základě provedeného geotechnického průzkumu navržen očekávaný rozsah sanačních opatření. V rámci realizace, jak budou postupně otvírány stavební jámy, se za přítomnosti geotechnického dozoru bude provádět průběžné upřesňování rozsahu a způsobu zajištění.

Předpokládané způsoby zajištění skalních svahů:

#### **Plošná síť:**

Plochy skály budou po očištění a odtěžení případných labilních struktur zajištěny systémem plošného překrytí speciálními ocelovými sítěmi

#### **Kotvení:**

Ve všech kotevních úrovních pak bude síť kotvena systémem předepjatých horninových tyčových kotev. Délka kotvy odpovídá potřebám zajištění skalního svahu.

**Georohož:**

Doplňkovým řešením pro zajištění skalního svahu je aplikace georohože kvůli zamezení malých opadů, které by jinak pronikaly oky nosné sítě. Na rozdíl od předchozích dvou řešení, zde není zásadní požadavek na statickou funkci, nýbrž protierozní.

**Odtěžení nestabilních bloků – dolamování:**

Lokální rizikové partie porušených, labilních a odloučených částí masivu budou dotčeny celkovým odtěžením těchto částí. Určené partie a bloky na místě specifikuje geotechnik dle aktuálního geotechnického stavu.

Toto opatření je třeba uvažovat např. u deluviálních blokových sedimentů na levém břehu tak, aby nebyla ohrožena stabilita svahu stavební jámy.

**Lokální kotvení bloků:**

Ve vymezeném rozsahu skalní stěny silně postižené poruchovými zónami bude zřejmě nutno přistoupit k fixaci některých horninových bloků, které nebudou moci být odtěženy.

**Plombování:**

Plombování bude provedeno jen za účelem zvýšení stability jednotlivých bloků, jejichž pukliny by se působením povrchové vody a mrazu mohly by v budoucnosti rozšiřovat způsobovat nárůst nestability.

Dále je předpoklad plombování u dna stavební jámy, kde přenášeno zatížení ze základu spodní stavby do podloží (skalního masivu).

**8.8.10 TECHNIČKÉ ŘEŠENÍ SPECIÁLNÍCH TĚŽEBNÍCH PRACÍ**

Z inženýrsko-geotechnického průzkumu vyplývá, že podloží je tvořeno žulami a ortorulami vyšších pevností. Četné jsou plochy diskontinuit, jejichž směr je orientován nepravidelně v obecné šikmých sklonech.

Jednou s předpokládaných technologií pro odtěžení stavební jámy jsou speciální trhací práce, které slouží primárně k rozrušení horninového masivu v místě stavební jámy s následným dotěžením pomocí bouracích kladiv a bagrů. Z pohledu efektivity připadá v úvahu rozpojování impaktorem na bagru nebo jiném stavebním stroji. Horninový masiv po odstřelu bude "rozrušen" bez předpokladu jeho rozvalu po odstřelu. Účinek trhacích prací je technologicky upraven tak, aby směřoval do masivu svisle vzhůru a došlo tak pouze k "nakypření" horniny na úrovni vrtů. Jedná se o speciální technologii formou clonových odstřelů, která je odlišná od způsobu těžby v kamenolomech.

S vytěženou rubaninou je počítáno na zpětné uložení do zemního tělesa tratě po její úpravě v drtičce.

Technické řešení těžby stavební jamy je limitováno několika rozdílnými faktory. Morfologie terénu je velice strmá a pracoviště základových jam jsou obtížně přístupná. Většina stavebních jam je přístupná z vodní hladiny nádrže Orlík.

Stavební jámy budou těženy shora směrem k základové spáře. Pro budování stavebních jam ve svahu jsou předpokládány pracovní plošiny z inventárního systémového materiálu např. PIŽMO, které umožní etážové otvírání stavebních jam. Výška etáže je předpokládána cca 3,0 m. Každá etáž bude těžena v celé šířce postupně v jednotlivých záběrech. Hloubka záběru je předpokládána do 5,0 m. V rámci jednoho záběru bude rozvolněno k následnému dotěžení cca 150 m<sup>3</sup>. K rozvolnění (nakypření) dojde pomocí odstřelu s použitím subhorizontálních vrtů. Délka vrtů je omezena výškou nadloží, které nesmí překročit hloubku vrty z důvodu směřování síly směrem vzhůru a nikoli do líce svahu. Při rozvolňování odstřelem nebude v žádném případě doházet k odletu horniny do okolí. Po odstřelu nastane pozvolné sesunutí

rozvolněné horniny v líci svahu v úhlu nad 45° až 50° od vodorovné. Rozvolněná hornina je stabilní do tohoto úhlu. Montážní plošiny budou navrženy na přenos zatížení od rozvalu horniny v líci. Předpoklad rozvalu je cca 2-3 m<sup>3</sup> na bm stavební jámy tzn. celkově okolo 20-30 m<sup>3</sup> v jedné etáži stavební jámy.

Pracovní stroje pro vrtání a bourání se budou pohybovat po těchto plošinách a po odtěžení etáže na požadovanou hloubku se následně posunou o etáž níže. Dotěžení a nakládka horniny je předpokládána pomocí bagrů a bouracích kladiv. Vytěžená hornina bude následně nakládána do košů, které jeřábem přemístí horninu na plochu deponie v místě drtičky. Objem těženého materiálu je cca 50 m<sup>3</sup>/den v rámci jedné stavební jámy. Souběžné práce lze předpokládat na obou březích vždy na jedné jámě tzn. pracovně bude odtěžení probíhat na dvou stavebních jamách. Denně se tedy vytěží cca 100 m<sup>3</sup> až 150 m<sup>3</sup> horniny. Vlastní navrtání a nabití vrtů, včetně provedení odstřelu je v daných podmínkách realizovatelné v rámci 1 dne. Další odstřel může následovat po odtěžení rubaniny a vybudování plošiny pro další etáž. Odstřely jsou uvažovány v cyklu 3 dnů, když proběhne odtěžení horniny a další příprava.

Takto postupným budování stavební jámy bude dosaženo úrovně základové spáry. Po jejím odkrytí bude na základě geotechnického dozoru rozhodnuto o sanaci případně jiné další úpravě.

Hloubení stavební jamy bude probíhat 6 měsíců od dubna do září ve stavební sezóně roku 2021.

#### 8.8.10.1 VLIVY TRHACÍCH PRACÍ NA OKOLÍ

Pro posouzení jsou obecně řešeny tyto vlivy:

- seismické účinky,
- akustické účinky,
- tlakovzdušné účinky,
- nadměrný rozlet.

Podrobně budou účinky stanoveny a posouzeny v rámci dokumentace zhotovitele po stanovení konkrétní technologie budování stavebních jam.

##### Seismické účinky

Obecně seismické účinky řeší vliv trhacích prací na stávající objekty a technická zařízení, která mohou být těmito vlivy dotčeny. V případě předmětné stavby se jedná zejména o konstrukce opěr stávajícího mostu, které budou ovlivněny zejména blízkými stavebními jámami. Bude řešeno pro trhací práce příslušných jam.

##### Akustické účinky

Obecně se tyto řeší zejména s ohledem na hygienické předpisy a okolí stavebních prací. V blízkosti stavby se nenachází objekty k trvalému bydlení.

S ohledem na oblast NATURA 2000 je otázkou řešení akustických účinků na ptactvo. Hluk z **provedeného odstřelu není vyšší, než hluk výstřelu z pušky při mysliveckých honebních činnostech**, které jsou v blízkosti obory běžnou situací.

Před provedením odstřelu bude prováděna stejně akustická signalizace (bezpečnostní požadavek předpisů k provádění trhacích prací) pro upozornění pracovníků na stavbě k jejich odchodu do bezpečí. Tato signalizace bude sloužit i jako případné rušení ptactva v okolí stavby a tím pádem k jejich odletu z potenciálního prostoru ohrožení.

**Tlakovzdušné účinky**

Vliv tlakovzdušných účinků trhacích prací na okolí bude pozorován ve směru šíření tlakové vlny od místa odstřelu. Obecně nejvýraznější bude ve směru k protějším břehu. S rostoucí vzdáleností výrazně klesají.

Vzhledem k uspořádání prostoru pro trhací práce lze očekávat, že akustická hladina tlaku vzduchu **nepřekročí kritickou hodnotu 138 dB. Parametry náloží budou stanoveny tak, aby k překročení hodnoty nedošlo.**

**Nadměrný rozlet**

Uspořádání vrtů a velikosti náloží budou stanoveny tak, aby **k nadměrnému rozletu nedošlo.**

Navrženou technologií stíněných odstřelů, kdy je účinek směřován do masivu horniny může dojít pouze k rozvalu okraje stavební jámy.

**8.8.10.2 BEZPEČNOSTNÍ A JINÁ OPATŘENÍ**

Pro přípravu a realizaci TP platí příslušná ustanovení vyhlášky o výbušninách č. 72/88 Sb. a další související předpisy.

Podrobně bude rozpracováno v realizační dokumentaci zhotovitele. K základním bezpečnostním požadavkům na realizaci trhacích prací bude nutné zahrnout požadavky na pohyb osob v jámě při odtěžování rubaniny.

Při provádění odstřelu je nutné počítat s tím, že všechna pracoviště v rozmezí -50 m před opěrou OP1 až 50 m za opěru OP 2 budou muset pracovníci z bezpečnostních důvodů opustit, pokud nebudou přijata dodatečná bezpečnostní opatření.

## 8.9 Požadavky na další přípravu stavby

### 8.9.1 DOPLŇUJÍCÍ INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ PODKLADY

V místě základové spáry pat oblouku bude proveden doplňující inženýrskogeologický průzkum. Navrženy jsou 4 ks ověřovacích IG vrtů v místě krajních bodů základové patky.

Délka vrtů na pravém břehu je předpokládána 6,0 m. Na levém břehu, kde byla zastižena pokryvná vrstva tvořená deluviálními blokovými sedimenty je požadována délka vrtů 12,0 m resp. min. 6,0 m v mateční hornině. Jedná se o stanovení mocnosti této pokryvné vrstvy pro ověření návrhu sanace podloží pod patou oblouku.

Celkově je požadováno doplnit:

4 x IG vrt	délka 6,0 m	celkem 24,0 m
4 x IG vrt	délka 12,0 m	celkem 48,0 m
		72,0 m

Pozn: délka vrtů bude upřesněna po odkrytí základové spáry pat oblouku.

### 8.9.2 DOPLŇUJÍCÍ GEODETICKÉ A MAPOVÉ PODKLADY

Pro potřeby dalšího stupně projektové dokumentace je třeba zajistit v rámci přípravy celé stavby:

- zajistit geodetické doměrky dle potřeby jednotlivých SO pro zpracování realizační dokumentace

### 8.9.3 DOPLŇUJÍCÍ PASPORTIZACE STÁVAJÍCÍCH KOMUNIKACÍ VE SPRÁVĚ SÚS JČK

S ohledem na dopravní zátěž vyvolanou stavební činností v rámci realizace řešené stavby jsou pro stavbu ze strany správce komunikace SÚS JČK stanoveny tyto závazné podmínky:

1. Před zahájením stavby bude provedeno zdokumentování stávajících poškození silnice III/12121c, silnice
2. III/10551 a silnice III/12121d (součástí a příslušenství) zahrnující místopis (staničení), popis a fotodokumentaci zjištěných závad.
3. Zhotovitel stavby dotčené úseky protokolárně převezme od cestmistra SÚS JČK, jemuž předá zdokumentování stávajících závad. K termínu 30. září každého roku trvání stavby bude za účasti zástupce stavby, zástupce stavebníka a zástupce SÚS JČK uskutečněna kontrolní prohlídka dotčených úseku komunikací s protokolárním upřesněním nově zjištěných škod a s uvedením termínu provedení oprav zhotovitelem stavby a stavebníkem.
4. Poslední kontrolní prohlídka s protokolárním zápisem a závěrečnou opravou komunikací bude realizována do 7 dnů po ukončení stavby "Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor - Písek". Rozsah opravy poškozených částí silnice bude vždy upřesněn se zástupcem SÚS JČK. Opravy nebudou prováděny v zimním období 1.11. - 31.3.
5. Před zahájením stavby předá stavebník zástupci SÚS JČK telefonický a mailový kontakt na osoby zodpovědné za zajištění bezodkladných oprav a opatření pro případ výskytu poškození komunikace, které by mělo vliv na snížení bezpečnosti silničního provozu.

#### 8.9.4 DOPLŇUJÍCÍ DIAGNOSTICKÁ MĚŘENÍ

V rámci trvalého sledování mostní konstrukce budou na mostním objektu trvale umístěna diagnostická zařízení. Jedná se o zjištění odezvy nosné konstrukce na vnější zatížení a dále zjištění vlivu okolního prostředí na mostní konstrukci.

1. Monitoring předpjaté nosné konstrukce a železobetonového oblouku
2. Monitoring železobetonového oblouku
3. Měření vlivu bludných proudů - protikorozní ochrana

Monitoring bude prováděn již ve fázích výstavby.

#### 8.9.5 DOPLŇUJÍCÍ DOKUMENTACE - REALIZAČNÍ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE

S ohledem na navržené konstrukční uspořádání bude nutné detaily mostní konstrukce uzpůsobit konkrétně dodaným výrobkům a dále technologii provádění.

V rámci dodávky zhotovitele tedy bude zajištění úprav mostní konstrukce pro použitou technologii výstavby (výstavba oblouku vyvážováním) a výrobky (např. předpínací systém).

#### 8.9.6 DOPLŇUJÍCÍ DOKUMENTACE - DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY

Zhotovitel předá objednateli Dokumentaci skutečného provedení stavby jejíž nedílnou součástí bude i zaměření skutečného stavu vč. průběhu dotčených inženýrských sítí.

Součástí dokumentace bude dále vyhodnocení monitoringu stavby a stanovení dalšího postupu sledování mostní konstrukce.



**8.10 Bilance zemních hmot****PŘEHLED ZEMNÍCH A BOURACÍCH PRACÍ A REKULTIVACE**

Stavební objekt	vybouraná sut' s možností využití	vybouraná sut' s odvozem na skládkování	výkop - zemina využitelný zpět	výkop - zemina na skládkování	výkop - hornina k předrcení (využitelný zpět)	výkop - hornina na skládkování	násyp/zásyp ze zeminy z výzisku	násyp z horniny po předrcení (z výzisku)	násyp a podkladní/ konstr. vrstvy (nové)	násyp/ zásyp celkem	ohumus. svahů	skrývka ornice	Poznámka
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
PS 01-21			112				112			112	14		
PS 02-51			11	2			11			11			
PS 02-52			6	6			6			6			
SO 10-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SO 11-01		9		4398	389		0	9186	1998	11184	318		
SO 20-01	307	12216	0	766	9658	117	0	2634		2634	105		
SO 76-01			25				25			25			
SO 80-01												2165	plochy ZPF
SO 82-01											2165		
SO 84-01		4370		4571	4009			2119		2119	149	225	
SO 84-02		248		29									
<b>Celkem</b>	<b>307</b>	<b>16843</b>	<b>154</b>	<b>9772</b>	<b>14056</b>	<b>117</b>	<b>154</b>	<b>13939</b>	<b>1998</b>	<b>16091</b>	<b>2751</b>	<b>2390</b>	

AKCE : „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“

ČÁST : B - Souhrnná technická zpráva

STUPEŇ: DUSP+PDPS

#### BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ A ORNICE

Druh	Pro stavbu	Ze stavby	Bilance
Suť	307	17 150	16843
Zemina	154	9 926	9772
Hornina	13 939	14 056	117
Ornice	2 751	2 390	-361

Poznámka : plochy se skryvkou ornice ZPF v rámci obvodu stavby budou uvedeny do původního stavu (viz SO 82-01)

Z bilance hmot vyplývá, že vyzískaná hornina ze stavebních jam bude využita v rámci stavby. Přebytek je u kamenné suti, která vznikne na konci stavby odbouráním pilířů.

Stavbou vzniká nadbytek vykopané zemina, kterou s ohledem na charakter stavby nelze v rámci stavby uplatnit a bude odvezena na skládku.

Pro ohumusování svahů bude nutné doplnit orniční vrstvy.

#### PŘEHLED BILANCE KOLEJOVÉHO LOŽE

Stavební objekt	vytěžené kolejové lože + odpad z recyklace na skládkování	vytěžené kontaminované kolejové lože na skládkování	vytěžené kolejové lože po recyklaci (bez odpadu)	nové kolejové lože vč. podkladních vrstev	Kolejové lože vč. podkladních vrstev
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
SO 10-01	498	361	349	1990	2339
<b>Celkem</b>	<b>498</b>	<b>361</b>	<b>349</b>	<b>1 990</b>	<b>2 339</b>

Poznámka :

1. recyklací je uvažován výzisk 70% kolejového lože, 30% bude po vytřídění odvezeno na skládku
2. nevyhovující kolejové lože z důvodu kontaminace bude uloženo na speciální skládku

V rámci stavby je provedeno zpětné využití kolejového lože v plném rozsahu. Recyklace kolejového lože bude provedena na ploše ZS4, kde bude umístěna recyklační jednotka.

## 9. Celkové vodohospodářské řešení

Stavba svým rozsahem nemění stávající situaci v kapacitě mostních otvorů. Odtokové poměry jsou bez změn.

Realizace stavby „Rekonstrukce mostu km 41,791 trati Tábor - Písek“ nebude důvodem k nesplnění environmentálních cílů nebo ke zhoršení stavu útvarů povrchových resp. podzemních vod. Tato stavba nemění fyzikální poměry útvaru povrchových vod ani hladiny podzemní vody v útvaru podzemní vody. Uplatňování výjimek dle článku 4, odst.7 Rámcové směrnice o vodní politice (2000/60/ES) pro tuto stavbu není relevantní.

Vliv na vodoteče je podrobně uveden v příloze Dokladové části 2.5. Vliv stavby na vodoteče a vodní zdroje - Vyhodnocení stavby z hlediska Směrnice o vodách (2006/60/ES, článek 4, odst.7)

### 9.1 Hydrologické členění zájmového území stavby

Zájmové území se nachází v hydrogeologickém rajónu základní vrstvy č. 6320 – Krystalinikum v povodí Střední Vltavy (útvary podzemních vod základní vrstvy ID 63201 - Krystalinikum v povodí Střední Vltavy – jižní část), s převážně volnou hladinou, s celkovou mineralizací 0,3-1 g.l<sup>-1</sup>, s nízkou transmisivitou (<10<sup>-4</sup> m<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup>) a s převládajícím chemickým typem Ca-Na-HCO<sub>3</sub>.

Hydrogeologický rajón krystalinických hornin má charakter hydrogeologického masivu, všechny zastoupené horniny jsou jen velmi omezeně propustné. Litologický charakter staršího a mladšího proterozoika a pozdně variských granitoidů vylučuje oběh čistě průlinových podzemních vod. Pro horniny krystalinika je typická puklinová porozita a lokální oběh podzemní vody. Ten je možný jen po puklinách v přípovrchových zónách, kde se vytváří nepříliš mocný kolektor s průlinovo-puklinovou propustností, kde jsou pukliny ještě částečně otevřené. V jeho podloží se pak v hloubkách maximálně desítek metrů pod terénem vytváří puklinový kolektor podzemní vody, kde mají drenážní účinek jen významná puklinová pásma, vázaná na tektonické poruchy a puklinový systém krystalinických hornin. Propustnost takového kolektoru je silně závislá na tektonice a množství zastižených puklin a do hloubky významně klesá.

Nejsvrchnější zvodnění se vytváří v průlinově propustných kvartérních deluviálních sedimentech, a především pak ve fluviálních údolních sedimentech. Ty jsou v širší oblasti zastoupeny pliocenními až pleistocenními fluviálními písčitymi štěrky a holocenními fluviálními až deluviofluviálními sedimenty povrchových toků. Na dně vodní nádrže předpokládáme původní fluviální a deluviofluviální sedimenty, které jsou nyní zcela zvodnělé.

Z hydrogeologického hlediska tak můžeme v daném území rozlišit následující, vzájemně spolu komunikující zvodněná prostředí, která mohou být uvažovanou stavbou dotčena:

- mělký kolektor s volnou hladinou podzemní vody a průlinovou propustností, vázaný na kvartérní sedimenty, především fluviální, dále deluviofluviální a deluviální, případně na relikt terciérních jezerně – říčních písků a štěrků,
- přípovrchový kolektor s volnou až mírně napjatou hladinou a s průlinovo-puklinovou propustností vázaný na zvětralinový plášť a svrchní zónu rozvolnění a rozpukání hornin krystalinika, který bude komunikovat s výše uvedeným mělkým horizontem,
- hlubší kolektor s napjatou hladinou podzemní vody vázaný na puklinový systém a tektonické poruchy hornin krystalinika.

Srážkové vody infiltrují v celém rozsahu území. Proudění podzemních vod ve svrchních kolektorech je určováno zejména morfologií terénu a místně je usměrňováno průběhem puklinových systémů, případně vložek hornin s odlišnými propustnostními parametry. K drenáži mělkého oběhu podzemní vody dochází nejčastěji v úrovni drenážních bází prameny s nízkou a rozkolísanou vydatností, nebo pozvolnými výrony

podzemní vody do povrchových toků prostřednictvím málo mocných fluvialních a deluviálních sedimentů. Regionální směry proudění podzemní vody vedou směrem k hlavnímu údolí Vltavy, které plní funkci drenážní báze vzhledem k okolnímu krystaliniku. Hladina vody v přípovrchovém kolektoru v údolní bází je ovlivňována výškou hladiny ve vodní nádrži Orlík. Úroveň zásobní hladiny vody v nádrži je 349,90 m n. m., úroveň maximální retenční hladiny je 353,60 m n. m. V místech morfologických depresí v širším okolí lze přirozeně očekávat výskyty podzemních vod v mělkých hloubkových úrovních.

Dle Vyhlášky MZe č. 292/2002 Sb. o oblastech povodí ve znění pozdějších předpisů spadá posuzovaná lokalita do oblasti povodí Dolní Vltavy, číslo hydrologického pořadí povodí 3.řádu „1-07-05 – Vltava od Lužnice po Otavu“. Vodní nádrž Orlík, přes kterou most přechází, spadá dle Hydroekologického informačního systému VÚV TGM mezi „významné vodní nádrže“ – ID nádrže 120702. Nejedná se o vodárenskou nádrž.

Správcem povodí je Povodí Vltavy, s.p. - závod Dolní Vltava.

## 9.2 Záplavové území

Stavba se nachází v prostoru Vodní nádrže, kde je hladina vody regulována přehradní nádrží. Maximální hladina je dána konstrukcí přepadu hráze. V průběhu roku hladina ve vodní nádrži volně kolísá. Zásahy do běžného průtoku jsou dle situace na toku Vltavy.

### 9.2.1 PLOCHY ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ UMÍSTĚNÉ V ZÁPLAVOVÉM ÚZEMÍ

V prostoru stavby se nachází stavební jámy pro založení pat oblouku, kdy při vyšších vodních stavech hrozí riziko postupného zaplavení.

### 9.2.2 RIZIKOVÁ ÚZEMÍ PŘI PŘÍVALOVÝCH SRÁŽKÁCH

Stavba neprochází rizikovým územím při přívalových srážkách ([www.povis.cz](http://www.povis.cz)).

## 9.3 Odvodnění úseku

Stávající odvodnění:

Stávající odvodnění trati je tvořeno převážně příkopy či přirozeným odvodem srážkové vody na násypech a zářezech směrem k toku Vltavy (Vodní nádrž Orlík). Stávající mostní konstrukce je bez odvodnění s volným odkapem na terén pod mostem.

Nově navrhované řešení stavby zachovává stávající vodní režim. Příkopy tělesa dráhy jsou vyústěny do terénu shodně se stávajícím stavem.

Na mostní konstrukci je navržen uzavřený odvodňovací systém, který je vyústěn u pat oblouku do vodní nádrže.

## 10. PŘÍLOHY

### 10.1 Přílohy ke kapitole B.4 - Základní údaje o provozní a dopravní technologii

#### 10.1.1 VYJÁDŘENÍ JIKORD Z 5.10.2018

### 10.2 Přílohy ke kapitole B.8 - Zásady organizace výstavby

#### 10.2.1 B.8.1 - SITUACE STAVENIŠTĚ

#### 10.2.2 B.8.2 - DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ

#### 10.2.3 B.8.3 - DOČASNÉ PLAVEBNÍ ZNAČENÍ

#### 10.2.4 B.8.4 - BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

*Poznámka:*

*Přílohy jsou uvedeny v samostatných deskách mimo základní text této části B - Souhrnná technická zpráva*

**10.1.1 Vyjádření JIKORD z 5.10.2018**

Dobrý den,

posílám předběžný GVD pro období 2019+. Zásadní je rozsah dopravy – dvouhodinový interval spěšných vlaků Tábor - Strakonice a dvouhodinový interval osobních vlaků Tábor - Písek.

Předpokládáme drobné úpravy jízdních řádů co se týká dopravní technologie, počtu míst zastavování či rozsahu dopravy (případná změna omezení v závislosti na finančních možnostech kraje). Rovněž s největší pravděpodobností dojde k úpravě JŘ spoje 8453, který by přijížděl do Tábora před šestou hodinou ranní, např. v trase 8471.

Vozidlo:

Na osobní a spěšné vlaky plánujeme nasazovat motorovou jednotku / motorový vůz+vlečný vůz o kapacitách cca 70 – 140 míst k sezení (842+057, 814, alternativně DMU 120 /Desiro classic, Alstom Lint 41,...).

S pozdravem,

**Ing. Martin Stach**

Odborný referent pro železniční dopravu

**JIKORD, s. r. o.**

Telefon: 380 070 211

Mail: [stach@jikord.cz](mailto:stach@jikord.cz)

Web: [www.jikord.cz](http://www.jikord.cz)

Okružní 517/10  
České Budějovice  
370 01  
IČO: 28117018


AKCE : „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“

ČÁST : B - Souhrnná technická zpráva

STUPEŇ: DUSP+PDPS


## 201 Tábor - Ražice

příprava JŘ 2019/20

	vlak	Os 8448	Os 8450	Sp 8400	Os 7900	Os 8452	Sp 8402	Os 8454	Sp 8404	Os 8456	Sp 8406	Os 8490 E	Os 8458	Sp 8408	Os 8492 E	Os 8460	Sp 8410
	z				Zdice												
	Tábor	...	4.21	5.05	...	6.05	7.05	8.12	9.05	10.12	11.05	...	12.12	13.05	...	14.12	15.05
	Nasavrky	...	4.26	5.10	...	6.11	7.10	8.17	9.10	10.17	11.10	...	12.17	13.10	...	14.17	15.10
	Balkova Lhota	...	4.29	...	...	6.16	...	8.22	...	10.22	...	...	12.22	...	...	14.22	...
	Meziříčí	...	4.31	...	...	6.18	...	8.24	...	10.24	...	...	12.24	...	...	14.24	...
	Padařov	...	4.35	...	...	6.23	...	8.28	...	10.28	...	...	12.28	...	...	14.28	...
	Božejovice	...	4.43	5.21	...	6.36	7.21	8.36	9.21	10.36	11.21	...	12.36	13.21	...	14.36	15.21
	Sepekov	...	4.50	5.27	...	6.43	7.27	8.43	9.27	10.43	11.27	...	12.43	13.27	...	14.43	15.27
	Milevsko	o	4.54	5.31	...	6.48	7.31	8.48	9.31	10.48	11.31	...	12.48	13.31	...	14.48	15.31
	Lišnice	...	4.54	5.32	...	6.51	7.32	8.49	9.32	10.49	11.32	...	12.49	13.32	...	14.49	15.32
	Branice	...	4.57	...	...	6.54	...	8.52	...	10.52	...	...	12.52	...	...	14.52	...
	Stehlovice	...	5.01	5.38	...	6.58	7.38	8.58	9.38	10.58	11.38	...	12.58	13.38	...	14.58	15.38
	Jetětice	...	5.03	...	...	7.01	...	9.01	...	11.01	...	...	13.01	...	...	15.01	...
	Cervená nad Vltavou	...	5.06	...	...	7.04	...	9.04	...	11.04	...	...	13.04	...	...	15.04	...
	Vlastec	...	5.10	5.46	...	7.08	7.46	9.08	9.46	11.08	11.46	...	13.08	13.46	...	15.08	15.46
	Záhoví	...	5.17	5.52	...	7.15	7.52	9.15	9.52	11.15	11.52	...	13.15	13.52	...	15.15	15.52
	Vrcovice	...	5.21	5.59	...	7.20	7.59	9.20	9.59	11.20	11.59	...	13.20	13.59	...	15.20	15.59
	Písek město	...	5.25	...	...	7.24	...	9.24	...	11.24	...	...	13.24	...	...	15.24	...
	Písek jih	...	4.38	5.30	6.06	...	7.30	8.06	9.30	10.06	12.06	...	13.30	14.06	...	15.30	16.06
	Písek	o	4.41	5.33	6.09	...	7.33	8.09	9.33	10.09	11.33	...	13.33	14.09	...	15.33	16.09
	Putim	...	4.44	5.36	6.12	6.51	7.36	8.12	9.36	10.12	12.12	...	13.36	14.12	...	15.36	16.12
	Ražice	o	4.44	...	6.13	6.57	...	8.13	...	10.13	...	12.13	13.21	14.13	15.21	...	16.13
	do Strakonice	...	4.48	...	6.17	7.01	...	8.17	...	10.17	...	12.17	13.25	14.17	15.25	...	16.17
	do Strakonice	...	4.53	...	6.22	7.06	...	8.22	...	10.22	...	12.22	13.30	14.22	15.30	...	16.22

E - vlak předmětem zadání provozního souboru "elektrická trakce"

NEOZNAČENÉ VÝKONY - předmětem zadání provozního souboru "motorová trakce"

	vlak	Os 8494 E	Os 8462	Sp 8412	Os 8043 E	Os 8464	Sp 8414	Os 8466	Os 8468								
	z																
	Tábor	...	16.12	17.05	...	18.12	19.05	20.12	22.01	...	...	...	...	...	...	...	...
	Nasavrky	...	16.17	17.10	...	18.17	19.10	20.17	22.06	...	...	...	...	...	...	...	...
	Balkova Lhota	...	16.22	...	...	18.22	...	20.22	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Meziříčí	...	16.24	...	...	18.24	...	20.24	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Padařov	...	16.28	...	...	18.28	...	20.28	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Božejovice	...	16.36	17.21	...	18.36	19.21	20.36	22.16	...	...	...	...	...	...	...	...
	Sepekov	...	16.43	17.27	...	18.43	19.27	20.43	22.27	...	...	...	...	...	...	...	...
	Milevsko	o	16.48	17.31	...	18.48	19.31	20.48	22.32	...	...	...	...	...	...	...	...
	Lišnice	...	16.49	17.32	...	18.49	19.32	20.48	22.32	...	...	...	...	...	...	...	...
	Branice	...	16.52	...	...	18.52	...	20.51	22.35	...	...	...	...	...	...	...	...
	Stehlovice	...	16.58	17.38	...	18.58	19.38	20.56	22.42	...	...	...	...	...	...	...	...
	Jetětice	...	17.01	...	...	19.01	...	20.59	22.44	...	...	...	...	...	...	...	...
	Cervená nad Vltavou	...	17.04	...	...	19.04	...	21.02	22.47	...	...	...	...	...	...	...	...
	Vlastec	...	17.08	17.46	...	19.08	19.46	21.06	22.50	...	...	...	...	...	...	...	...
	Záhoví	...	17.15	17.52	...	19.15	19.52	21.13	22.57	...	...	...	...	...	...	...	...
	Vrcovice	...	17.20	17.59	...	19.20	19.59	21.18	23.02	...	...	...	...	...	...	...	...
	Písek město	...	17.24	...	...	19.24	...	21.22	23.05	...	...	...	...	...	...	...	...
	Písek jih	...	17.30	18.06	...	19.30	20.06	21.28	23.10	...	...	...	...	...	...	...	...
	Písek	o	17.33	18.09	...	19.33	20.09	21.31	23.13	...	...	...	...	...	...	...	...
	Putim	...	17.36	18.12	...	19.36	20.12	21.34	23.16	...	...	...	...	...	...	...	...
	Ražice	o	17.21	...	18.13	19.21	...	20.13	21.43	...	...	...	...	...	...	...	...
	do Strakonice	...	17.25	...	18.17	19.25	...	20.17	21.48	...	...	...	...	...	...	...	...
	do České Budějovic	...	17.30	...	18.22	19.30	...	20.22	21.53	...	...	...	...	...	...	...	...

E - vlak předmětem zadání provozního souboru "elektrická trakce"

NEOZNAČENÉ VÝKONY - předmětem zadání provozního souboru "motorová trakce"

※ = pondělí-pátek, mimo svátky

☐ = sobota, neděle jakož i všechny svátky v týdnu

Objednatel : Správa železnic, státní organizace

Zhotovitel : SUDOP PRAHA a.s.




AKCE : „Rekonstrukce mostu v km 41,791 trati Tábor – Písek“

ČÁST : B - Souhrnná technická zpráva

STUPEŇ: DUSP+PDPS


## 201 Ražice - Tábor

příprava JŘ 2019/20

	vlak	Os 8451	Os 8471	Os 8453	Sp 8401	Os 8455	Os 8473	Os 2150 E	Os 7933	Sp 8403	Os 8457	Sp 8405	Os 8459	Sp 8407	Os 8461	Sp 8409	Os 8463
	z				Strakonice			Borovany		Strakonice		Strakonice		Strakonice		Strakonice	
<b>Ražice</b>		...	...	...	5.36	...	...	6.26	7.09	7.30	...	9.36	...	11.36	...	13.36	...
<b>Putim</b>		...	...	...	5.40	...	...	6.31	7.13	7.38	...	9.40	...	11.40	...	13.40	...
<b>Písek</b>	o	...	...	...	5.45	...	...	6.36	7.17	7.38	...	9.45	...	11.45	...	13.45	...
		3.44	4.21	4.55	5.46	6.13	6.20	...	7.18	7.39	8.20	9.46	10.20	11.46	12.20	13.46	14.20
Písek jih		3.46	4.23	4.57	5.48	6.15	6.22	...	7.41	8.22	9.48	10.22	11.48	12.22	13.48	14.22	15.00
Písek město		3.50	4.27	5.01	5.51	6.18	6.26	...	7.51	8.26	9.51	10.26	11.51	12.26	13.51	14.26	15.01
Vrcovice		3.54	4.31	5.05	5.59	6.34	6.30	...	7.59	8.34	9.59	10.34	11.59	12.34	13.59	14.34	15.05
Záhři		3.58	4.35	5.09	6.03	6.34	6.39	...	8.03	8.39	10.03	10.39	12.03	12.39	14.03	14.39	15.09
Vlastec		4.03	4.40	5.18	6.10	6.34	6.46	...	8.10	8.46	10.10	10.46	12.10	12.46	14.10	14.46	15.10
Červená nad Vltavou		4.10	4.47	5.25	6.10	6.34	6.46	...	8.10	8.46	10.10	10.46	12.10	12.46	14.10	14.46	15.10
Jetětice		4.14	4.51	5.28	6.14	6.38	6.50	...	8.14	8.50	10.14	10.50	12.14	12.50	14.14	14.50	15.14
Stehlovice		4.18	4.55	5.32	6.18	6.40	6.54	...	8.18	8.54	10.18	10.54	12.18	12.54	14.18	14.54	15.18
Branice		4.21	4.58	5.39	6.17	6.43	6.58	...	8.17	8.58	10.17	10.58	12.17	12.58	14.17	14.58	15.17
Lišnice		4.25	5.02	5.43	6.23	6.46	7.02	...	8.23	9.02	10.23	11.02	12.23	13.02	14.23	15.02	15.06
Milevsko	o	4.29	5.06	5.47	6.23	6.50	7.06	...	8.23	9.06	10.23	11.06	12.23	13.06	14.23	15.06	15.06
		4.30	5.07	5.50	6.24	6.50	7.07	...	8.24	9.07	10.24	11.07	12.24	13.07	14.24	15.07	15.07
Sepekov		4.34	5.11	5.54	6.28	6.54	7.11	...	8.28	9.11	10.28	11.11	12.28	13.11	14.28	15.11	15.11
Božejovice		4.42	5.22	6.02	6.35	7.01	7.22	...	8.35	9.22	10.35	11.22	12.35	13.22	14.35	15.22	15.22
Padařov		4.46	5.26	6.06	6.35	7.04	7.26	...	8.35	9.26	10.35	11.26	12.35	13.26	14.35	15.26	15.26
Meziříčí		4.50	5.30	6.10	6.35	7.08	7.30	...	8.35	9.30	10.35	11.30	12.35	13.30	14.35	15.30	15.30
Balkova Lhota		4.52	5.33	6.16	6.35	7.15	7.33	...	8.35	9.33	10.35	11.33	12.35	13.33	14.35	15.33	15.33
Nasavrky		4.56	5.37	6.20	6.46	7.18	7.37	...	8.46	9.37	10.46	11.37	12.46	13.37	14.46	15.37	15.37
Tábor	o	5.03	5.43	6.26	6.52	7.24	7.44	...	8.52	9.44	10.52	11.44	12.52	13.44	14.52	15.44	15.44
do								Čížová									

E - vlak předmětem zadání provozního souboru "elektrická trakce"

NEOZNÁČENÉ VÝKONY - předmětem zadání provozního souboru "motorová trakce"

	vlak	Os 8491 E	Sp 8411	Os 8465	Os 8493 E	Sp 8413	Os 8467	Os 8495 E	Sp 8415	Os 8469	Os 8497							
	z		Strakonice			Strakonice			Strakonice	Strakonice								
<b>Ražice</b>		14.26	15.36	...	16.26	17.36	...	18.26	19.36	21.32	22.47	...	...	...	...	...	...	...
<b>Putim</b>		14.30	15.40	...	16.30	17.40	...	18.30	19.40	21.36	22.51	...	...	...	...	...	...	...
<b>Písek</b>	o	14.35	15.45	...	16.35	17.45	...	18.35	19.45	21.41	22.56	...	...	...	...	...	...	...
Písek jih		...	15.46	16.20	...	17.46	18.20	...	19.46	22.07	...	...	...	...	...	...	...	...
Písek město		...	15.48	16.22	...	17.48	18.22	...	19.48	22.09	...	...	...	...	...	...	...	...
Vrcovice		...	15.51	16.26	...	17.51	18.26	...	19.51	22.12	...	...	...	...	...	...	...	...
Záhři		...	15.59	16.34	...	17.59	18.30	...	19.59	22.15	...	...	...	...	...	...	...	...
Vlastec		...	16.03	16.34	...	17.59	18.34	...	19.59	22.19	...	...	...	...	...	...	...	...
Červená nad Vltavou		...	16.03	16.39	...	18.03	18.34	...	20.03	22.24	...	...	...	...	...	...	...	...
Jetětice		...	16.10	16.46	...	18.10	18.46	...	20.10	22.31	...	...	...	...	...	...	...	...
Stehlovice		...	16.10	16.50	...	18.10	18.50	...	20.10	22.34	...	...	...	...	...	...	...	...
Branice		...	16.17	16.54	...	18.17	18.54	...	20.17	22.37	...	...	...	...	...	...	...	...
Lišnice		...	16.17	16.58	...	18.17	18.58	...	20.17	22.41	...	...	...	...	...	...	...	...
Milevsko	o	...	16.23	17.02	...	18.23	19.02	...	20.23	22.44	...	...	...	...	...	...	...	...
		...	16.23	17.06	...	18.23	19.06	...	20.23	22.48	...	...	...	...	...	...	...	...
Sepekov		...	16.24	17.07	...	18.24	19.07	...	20.24	22.48	...	...	...	...	...	...	...	...
Božejovice		...	16.28	17.11	...	18.28	19.11	...	20.28	22.52	...	...	...	...	...	...	...	...
Padařov		...	16.35	17.22	...	18.35	19.22	...	20.35	22.59	...	...	...	...	...	...	...	...
Meziříčí		...	16.35	17.26	...	18.35	19.26	...	20.35	23.02	...	...	...	...	...	...	...	...
Balkova Lhota		...	16.35	17.30	...	18.35	19.30	...	20.35	23.06	...	...	...	...	...	...	...	...
Nasavrky		...	16.46	17.33	...	18.46	19.33	...	20.46	23.09	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>Tábor</b>	o	...	16.46	17.37	...	18.46	19.37	...	20.46	23.12	...	...	...	...	...	...	...	...
		...	16.52	17.44	...	18.52	19.44	...	20.52	23.18	...	...	...	...	...	...	...	...
do																		