

				číslo soupravy
č. změny	datum	popis a zdůvodnění	podpis	

		STRABAG Rail a.s. Železničářská 1385/29 400 03 Ústí nad Labem - Střekov tel.: +420 475 300 111 e-mail: projekt.ul@strabag.com		Investor: 	
Odpov. projektant stavby Ing. David Růža 	Odpov. projektant PS, SO, části Ing. Michal Bernát 	Kontroloval Ing. Petr Šedivý 	Vypracoval Ing. Michal Bernát 		
Stavba Oprava mostu v km 192,293 na trati Kaštice - Žatec západ			Místo stavby: TÚ Mladotice - Žatec		
Objekt SO 01 Most v km 192,293			Stupeň	DSP/PDPS	
			Datum	březen 2021	
Příloha Technická zpráva			Formát		
			Měřítko		
			Část	Příloha	
			D.1.1	1	

1	Identifikační údaje stavby	3
1.1	Stavba.....	3
1.2	Stavebník.....	3
1.3	Projektant	3
2	Základní údaje o mostě.....	3
3	Účel a rozsah stavby, podklady	4
3.1	Rozsah navrhovaných opatření – SO 01.....	4
3.2	Seznam vstupních podkladů.....	4
3.2.1	Doklady a vyjádření.....	5
3.2.2	Normy a předpisy	5
3.2.3	Výjimky z předpisů a norem	6
4	Technický popis dosavadního stavu objektu	6
4.1	Základní údaje stávajícího mostu	6
4.2	Zjištěný současný stav mostu.....	6
5	Zdůvodnění navrženého technického řešení	7
5.1	Vazba na výhledové záměry	7
6	Technický popis nového stavu objektu.....	7
6.1	Základní údaje nového mostu	8
6.2	Prostorové parametry	8
6.2.1	Volný mostní průřez, železniční svršek	8
6.3	Návrhové zatížení.....	8
6.4	Výkopy, pažení, bourání.....	9
6.4.1	Geologické podmínky	9
6.5	Zemní práce.....	9
6.6	Spodní stavba	10
6.6.1	Přechodové zídky	10
6.6.2	Pracovní spáry	10
6.6.3	Sanace nosné konstrukce a spodní stavby.....	10
6.6.3.1	Hloubkové spárování.....	10
6.6.3.2	Přezdění a výměna rozrušených kamenů ve zdivu.....	11
6.6.3.3	Injektáž zdiva	11
6.7	Římsy	12
6.7.1	Nosná konstrukce	12
6.7.2	Šikmá křídla	12
6.8	Izolace a odvodnění	13
6.9	Dlažby a obklady	13

6.10	Zábradlí.....	13
6.11	Systém vodotěsné izolace.....	14
6.12	Opatření proti bludným proudům	15
6.13	Terénní úpravy	15
6.14	Obnova kolejového svršku	15
6.15	Přehled použitých materiálů	16
6.15.1	Beton	16
6.15.2	Ocel – betonářská výztuž	16
6.15.3	Bednění pro betonáž	16
7	Postup výstavby, způsob provádění stavby	17
7.1	Kácení, mýcení.....	17
8	Ochrana inženýrských sítí	17
9	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	18
10	Přílohy	20
10.1	Tabulka zatížitelnosti	20

1 Identifikační údaje stavby

1.1 Stavba

<i>Stavba</i>	Oprava mostu v km 192,293 na trati Kaštice – Žatec
<i>Objekt</i>	SO 01 Most v km 192,293
<i>Katastrální území</i>	Libědice (681 903)
<i>Obec</i>	Libědice (563 188)
<i>Kraj</i>	Ústecký

1.2 Stavebník

<i>Název</i>	Správa železnic, státní organizace
<i>IČ</i>	70 99 42 34
<i>Adresa</i>	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, Nové Město

1.3 Projektant

<i>Název</i>	STRABAG Rail, a.s.
<i>IČ</i>	25429949
<i>Adresa</i>	Železničářská 1385/29, 400 03 Ústí nad Labem
<i>Osoby s autorizací</i>	Ing. Michal Bernát autorizovaný inženýr v oboru mosty a inž. konstrukce č. autorizace: 0301483
<i>Odpovědný projektant objektu</i>	Ing. Michal Bernát

2 Základní údaje o mostě

<i>Název mostu</i>	Most v km 192,293
<i>Stávající a nový vlastník objektu</i>	Česká republika, Správa železnic, státní organizace
<i>Správce trati</i>	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ústí nad Labem
<i>Staničení objektu</i>	Km 192,293
<i>Tratový úsek</i>	TÚ 0502 Mladotice (mimo) – Žatec (mimo) (vč. Žatec západ) DÚ 18 Kaštice – Žabokliky

Situování objektu v terénu

Stavba se nachází v extravilánu obce Libědice poblíž obce Čejkovice v rovinatém terénu. Severně od mostu protéká potok Liboc.

Účel objektu

Most převádí trať přes polní cestu.

3 Účel a rozsah stavby, podklady

Stavba se nachází na stávající železniční trati Mladotice (mimo) – Žatec (mimo) (vč. Žatec západ) (TÚ č. 0502) v úseku Kaštice – Žabokliky.

Most SO 01 (v km 192,293) se nachází v rovinatém terénu v intravilánu obce Libočany v blízkosti obce Čejkovice, jižně od potoka Liboc.

Stavba se nachází na pozemcích Správy železnic, státní organizace (právo hospodařit) na níže popsanych pozemcích a je součástí stávající liniové stavby. Jedná se o stavbu dráhy. Dotčené pozemky podrobně viz

Most v km 192,293 je jednokolejný o jednom poli a převádí jednokolejnou neelektrifikovanou železniční trať TÚ 0502 Mladotice – Žatec přes polní cestu.

Stávající most je v relativně dobrém stavebně-technickém stavu, avšak má nevyhovující prostorové parametry v místě koleje. Na obou stranách mostu vzdálenost zábradlí od osy koleje nevyhovuje pro použití VMP 2,5. Přechody do trati nejsou provedeny, zábradlí na přechodu z římsy na těleso náspu je vykloněné. V roce 2017 provedl správce při obnově železničního svršku novou izolaci, která je ukončena u stávajících říms a v podélném směru je svedena do příčných drenáží, kterými je voda vyvedena na svah tělesa náspu na pravé straně. Zdivo opěr a šikmých křídel má vypadané spárování a zejména na křídlech dochází místy k uvolnění jednotlivých kamenů.

K předloženému řešení bylo přistoupeno, aby byl zajištěn dobrý technický a stavební stav mostu a zejména zajištěn volný schůdný a manipulační prostor na mostě.

Navržené řešení bylo projednáno a odsouhlaseno investorem na výrobních poradách.

3.1 Rozsah navrhovaných opatření – SO 01

Na stávajícím mostě budou provedeny nové železobetonové římsy, které umožní osazení nového zábradlí, které svým umístěním bude splňovat požadavek na VMP 2,5 na celé délce mostu. Izolace římsových zídek bude navázána na stávající izolaci pod kolejí tak, aby byl zajištěn odtok vody z prostoru mostu do příčných drenáží. Na obou koncích mostu budou vybudovány nové přechodové zídky, které zajistí plynulý přechod z částečně uzavřeného šterkového lože na mostě do širé trati. Součástí zídek budou železobetonové římsy, na které bude osazeno nové ocelové úhelníkové třímadlové zábradlí stejně jako na mostě. Na křídlech budou vybetonovány nové železobetonové římsy, za kterými budou provedeny pruhy š. 1,0 m z kamenné dlažby do betonového lože. Nosná konstrukce a spodní stavba budou sanovány (očištění, spárování, nízkotlaká injektáž).

3.2 Seznam vstupních podkladů

Projektová dokumentace stavby ve stupni DSP+PDPS je zpracována dle podmínek ve smlouvě o dílo uzavřené mezi objednatelem a projektantem se zapracováním požadavků a podmínek určených objednatelem na výrobních poradách stavby konaných v rámci zpracovávání dokumentace.

Další fází bude vypracování VTD příslušných příloh a dokumentace dodavatele, kde budou upřesněna konkrétní řešení jednotlivých částí stavby zhotovitelem.

3.2.1 Doklady a vyjádření

Při zpracovávání výkresu stávajícího stavu nebyla k dispozici archivní dokumentace stávajícího mostu. Dále jsou uvedeny podklady pro zpracování projektové dokumentace:

- Zvláštní technické podmínky vypracování projektu stavby.
- Všeobecné podmínky na projektovou dokumentaci železničních staveb.
- Geodetické zaměření 6/2017, SŽ s. o., SŽG Praha
- Digitální snímek katastrální mapy 4/2021,
- Výpis údajů z katastru nemovitostí 4/2021.
- Fotodokumentace.
- Vyjádření správců inženýrských sítí.

3.2.2 Normy a předpisy

Při pracích na vypracování projektové dokumentace byly používány zejména následující normy a předpisy, všechny v posledním platném znění včetně příslušných změn, oprav a dalších souvisejících předpisů.

- [1] Směrnice GR SŽDC č. 11/2006
- [2] Směrnice GR SŽDC č. 20/2004
- [3] Vyhláška č. 230/2012 Sb.
- [4] Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah
- [5] ČSN EN 206+A1 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- [6] ČSN P 73 2404 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda – Doplnující informace
- [7] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [8] ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- [9] ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- [10] ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- [11] ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- [12] ČSN 73 6200 Mosty – terminologie a třídění
- [13] ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- [14] ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- [15] SŽDC S3 Železniční svršek
- [16] SŽDC S4 Železniční spodek
- [17] MVL 102 Přechody mezi nosnými konstrukcemi, mezi nosnou konstrukcí a opěrou, mezi spodní stavbou a tělesem železničního spodku
- [18] ČD S 5/4 Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí
- [19] TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů

3.2.3 Výjimky z předpisů a norem

Po dohodě s objednatelem je na pravé straně mostu navrženo zábradlí pro VMP 2,5 ve vzdálenosti 2500 mm + 2x p (převýšení koleje) bez použití rezervy 125 mm.

Navrhované technické řešení není podmíněno žádnými dalšími zásadními výjimkami z předpisů a norem ani jinými úlevovými řešeními.

4 Technický popis dosavadního stavu objektu

4.1 Základní údaje stávajícího mostu

<i>Druh nosné konstrukce</i>	Kamenná klenba
<i>Popis spodní stavby včetně křídel</i>	Kamenné opěry, plošné založení (předpoklad). Kamenná šikmá křídla.
<i>Počet mostních otvorů</i>	1
<i>Délka přemostění</i>	7,45 m
<i>Délka mostu</i>	22,7 m
<i>Rozpětí nosné konstrukce</i>	8,15 m
<i>Stavební výška</i>	1,95 m
<i>Výška obrysu kolejového lože</i>	0,35 m
<i>Volná výška pod mostem</i>	9,3 m
<i>Světlost kolmá</i>	7,45 m
<i>Šikmost</i>	Kolmý
<i>Úhel křížení</i>	90 °
<i>Šířka mostu</i>	5,23 m
<i>Rok výstavby</i>	-
<i>Traťová třída zatížení</i>	C3/70
<i>Údaje o stávající koleji</i>	Jednokolejná neelektrifikovaná trať, v R = 404 m, převýšení D = 100 mm

4.2 Zjištěný současný stav mostu

Most v km 192,293 je jednokolejný o jednom poli a převádí jednokolejnou neelektrifikovanou železniční trať TÚ 0502 Mladotice – Žatec přes polní cestu.

Nosnou konstrukci mostu tvoří kamenná polokruhová klenba opřená do krajních kamenných opěr, založení se předpokládá plošné na kamenných základových pasech. Přechody na těleso náspu zajišťují šikmá kamenná křídla. Stávající stav je vykreslen na základě geodetického zaměření a normálních plánů, archivní dokumentace nebyla k dispozici. Skryté tvary nosné konstrukce a spodní stavby se tedy mohou lišit od předpokladů projektu.

Stávající most je v relativně dobrém stavebně-technickém stavu, avšak má nevyhovující prostorové parametry v místě koleje. Na obou stranách mostu vzdálenost zábradlí od osy koleje

nevyhovuje pro použití VMP 2,5. Přechody do trati nejsou provedeny, zábradlí na přechodu z římsy na těleso náspu je vykloněné. V roce 2017 provedl správce při obnově železničního svršku novou izolaci, která je ukončena u stávajících říms a v podélném směru je svedena do příčných drenáží, kterými je voda vyvedena na svah tělesa náspu na pravé straně. Zdivo opěr a šikmých křídel má vypadané spárování a zejména na křídlech dochází místy k uvolnění jednotlivých kamenů.



pohled zprava



pohled zleva

5 Zdůvodnění navrženého technického řešení

Objekt řeší opravu mostu v km 192,293 na trati Kaštice – Žatec.

K předloženému řešení bylo přistoupeno, aby byl zajištěn dobrý technický a stavební stav mostu a zajištěny požadované prostorové parametry na mostě.

Jedná se o stavbu dráhy, je součástí stávající liniové stavby.

5.1 Vazba na výhledové záměry

V současné době nejsou známy žádné související stavby v rámci SŽ.

6 Technický popis nového stavu objektu

Na stávajícím mostě budou provedeny nové železobetonové římsy, které umožní osazení nového zábradlí, které svým umístěním bude splňovat požadavek na VMP 2,5 na celé délce mostu. Izolace římsových zídek bude navázána na stávající izolaci pod kolejí tak, aby byl zajištěn odtok vody z prostoru mostu do příčných drenáží. Na obou koncích mostu budou vybudovány nové přechodové zídky, které zajistí plynulý přechod z částečně uzavřeného šterkového lože na mostě do širší trati. Součástí zídek budou železobetonové římsy, na které bude osazeno nové ocelové úhelníkové třímadlové zábradlí stejně jako na mostě. Na křídlech budou vybetonovány nové železobetonové římsy, za kterými budou provedeny pruhy š. 1,0 m z kamenné dlažby do betonového lože. Nosná konstrukce a spodní stavba budou sanovány (očištění, spárování, nízkotlaká injektáž).

6.1 Základní údaje nového mostu

<i>Druh nosné konstrukce</i>	Kamenná klenba
<i>Popis spodní stavby včetně křídel</i>	Kamenné opěry, plošné založení (předpoklad). Kamenná šikmá křídla.
<i>Počet mostních otvorů</i>	1
<i>Délka přemostění</i>	7,45 m
<i>Délka mostu</i>	22,7 m
<i>Rozpětí nosné konstrukce</i>	8,15 m
<i>Stavební výška</i>	1,95 m
<i>Výška obrysu kolejového lože</i>	0,35 m
<i>Volná výška pod mostem</i>	9,3 m
<i>Světlost kolmá</i>	7,45 m
<i>Šikmost</i>	Kolmý
<i>Úhel křížení</i>	90 °
<i>Šířka mostu</i>	5,7 m
<i>Rok výstavby</i>	-
<i>Traťová třída zatížení</i>	C3/70
<i>Údaje o stávající koleji</i>	Jednokolejná neelektrifikovaná trať, v R = 404 m, převýšení D = 100 mm

6.2 Prostorové parametry

6.2.1 Volný mostní průřez, železniční svršek

Most se nachází v širé trati, geometrické uspořádání vychází z použití VMP 2,5 dle ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů. Kolej na mostě je v levostranném oblouku o poloměru $R = 404$ m. Dle článku 5.2.1 je rezerva mezi VMP a překážkou min. 125 mm na mostních objektech s kolejovým ložem, po dohodě s objednatelem není tato rezerva uplatněna na pravé straně trati.

Požadovaná minimální výška (510 mm) a šířka (2200 mm od osy koleje) nutného obrysu kolejového včetně rezerv bude splněna (ČSN 73 6201 – čl. 14.2). Prostorové uspořádání splní podmínky pro volný schůdný a manipulační prostor.

Železniční svršek na mostě nebude v rámci stavby snesen. Provede se pouze odkopání části šterkového lože, aby bylo možné vybudovat římsové zídky a navazující přechodové zídky.

Stávající inženýrské sítě budou po dobu stavby ochráněny a zpětně uloženy do nového žlabu umístěného na konstrukci zábradlí vpravo.

6.3 Návrhové zatížení

Statický přepočít je samostatnou přílohou projektové dokumentace. Návrhové zatížení je pro 2. třídu podle kategorizace trati z hlediska mostů dle ČSN EN 1991-2: model zatížení LM71 – charakteristická hodnota svislé síly $Q_{vk} = 250$ kN, klasifikační součinitel 1,21.

6.4 Výkopy, pažení, bourání

Výkopové práce budou probíhat za výluky na koleji. Římsy a navazující přechodové zídky bude realizovat v otevřené stavební jámě se základním sklonem svahů 1:1. Případné změny oproti projektu v závislosti na zastižených podmínkách odsouhlasí TDS.

Před započítím prací na bourání a výkopech je nutné provést vytyčení všech inženýrských sítí procházejících prostorem stavby a případně provést jejich zajištění (ochrana inženýrských sítí viz dále). V blízkosti inženýrských sítí budou práce prováděny ručně s maximální opatrností. Po dobu prací nesmí dojít k narušení nebo poškození stávajících inženýrských sítí, které procházejí v prostoru stavby.

Při všech zemních pracích je nutná přítomnost geologa. Zároveň je nutné průběžně vyhodnocovat stav sousedních objektů a případných pažících a provizorních konstrukcí.

Základovou spáru přechodových zídek je nutné ochránit před znehodnocením před realizací podkladních betonů. Je nutné předpokládat výskyt podzemní vody v úrovni základové spáry.

Svahy budou průběžně sledovány geologem, který dle nutnosti případně rozhodne o změně sklonu svahů příslušné části výkopu.

Během zpracování projektu stavby nebyla k dispozici archivní dokumentace objektu, skryté tvary spodní stavby a nosné konstrukce stávajícího mostu se mohou lišit od předpokladů projektu, v případě nejasností budou práce přerušeny a TDS rozhodne o dalším postupu.

V rámci stavby budou odstraněny stávající římsy včetně zábradlí (také na přechodech z mostu do trati). Zároveň budou odstraněny stávající římsy na šikmých křídlech. Při bourání budou porušeny jen předepsané části čelních zdí, izolace rubu objektu pod kolejí nebude poškozena, aby byla zajištěna její další funkce (včetně napojení na nové části).

Prostorem stavby prochází inženýrské sítě, během výkopových a navazujících prací je proto nutné dbát zvýšené opatrnosti zejména v blízkosti těchto inženýrských sítí. Inženýrské sítě, které se budou nacházet částečně v prostoru výkopu, budou vhodným způsobem podepřeny a zajištěny, aby nedošlo k jejich poškození (viz související stavební objekty).

Pro manipulaci a další práce související s podzemními vedeními inženýrských sítí musí být splněny všechny podmínky jednotlivých správců – viz dokladová část dokumentace.

6.4.1 Geologické podmínky

Pro potřeby opravy mostu nebyl po dohodě s objednatelem proveden inženýrsko-geologický průzkum.

Nepředpokládá se zastižení nepříznivých geologických poměrů při opravě objektu.

6.5 Zemní práce

Odstraní se traviny z místa stavby. Provedou se potřebné nepažené výkopy a odkopy. Předpokládá se zastižení zemin charakteru S4/SM (písek hlinitý). Vykopaná zemina se umístí na skládku.

Zásyp musí být prováděn po vrstvách tloušťky max. 300 mm. Před zásypem každé další vrstvy je nutné zkontrolovat, zda je předchozí vrstva řádně zhutněná. Míra zhutnění bude v souladu s předpisem SŽDC S4 v hodnotě $I_D=0,95$. Hutnění bude ve vrstvách max. tloušťky 300 mm.

Sklon zemního tělesa na obou stranách bude 1:1,5. Na všech částech zasažených stavbou bude na povrchu ohumusování v tloušťce min. 100 mm (mimo dlážděné plochy). Svahy upraveného zemního tělesa se osejí travním semenem v množství 45–60 g/m².

6.6 Spodní stavba

Spodní stavbu tvoří stávající kamenné opěry a šikmá křídla (založení se předpokládá pro všechny části mostu plošné na kamenných základových pasech). Dále budou součástí spodní stavby přechodové zídky na obou koncích mostu, které budou navazovat na nové římsy a stávající čelní zdi.

6.6.1 Přechodové zídky

Na obou koncích mostu budou pro plynulý přechod z částečně otevřeného kolejového lože na mostě do širé trati vybudovány betonové přechodové zídky. Zídka bude sestávat ze základového pasu šířky 1,1 m a z dříku šířky 0,85 m. Výstupek bude realizován před líc dříku a jeho horní povrch bude klesat ve sklonu 4 % od líce dříku. Rub i líc budou svislé. Horní povrch dříku bude klesat ve sklonu 10 % od rubu římsy. Délka každé zídky bude 4 m, v podélném směru bude horní povrch klesat ve sklonu 12 % od mostu. Základ i dřík budou z betonu **C30/37 – XC4, XF3** a vyztuženy svařovanými sítěmi.

Na dřík bude vybudována železobetonová římsa (viz dále).

Zídka bude uložena na podkladním betonu **C12/15 – X0** tl. 0,1 m. Pod zídkou bude realizován podsyp ze štěrkodrti 0-32 tl. min. 100 mm.

Systém vodotěsné izolace viz níže.

6.6.2 Pracovní spáry

Pracovní spáry budou vytvořeny dle detailu uvedeného ve výkresové části dokumentace. V povrchu betonu budou pracovní spáry tvořeny v rubu i líci konstrukce trojúhelníkovou lištou a těsněny trvale pružným tmelem. V případě zasypané části bude spára těsněna natavovaným asfaltovým pásem s vysokou průtažností tl. 5 mm šířky 400 mm.

Povrch pracovních spár bude mírně vyspádován cca 1 % nebo převýšen tak, aby po dotvarování plastického betonu po uložení vznikla alespoň plocha vodorovná, nikdy však bezodtoká. Pracovní spára musí být zbavena cementového mléka a před betonáží dříků opěr a křídel musí splňovat požadavky TKP.

Pracovní spára mezi dříkem a římsou bude před následujícími pracemi důkladně vymyta vodou a vystříkána vzduchem, poté bude ošetřena spojovacím kontaktním můstkem před betonáží říms.

6.6.3 Sanace nosné konstrukce a spodní stavby

6.6.3.1 Hloubkové spárování

Stávající kamenná klenba, opěry a křídla budou v jejich viditelných částech hloubkově přespárovány do hloubky min. 80 mm. Spárování se předpokládá na 50 % plochy. Před vyplňováním spár novou maltou a před utěsněním trhlín ve zdivu je nutno řádně vyčistit trhlíny a spáry.

Postup při čištění zdiva:

- nejprve se spáry vyčistí tlakovou vodou, která odstraní zvětralé části malty, zbylou starou pevnější maltu, kterou vodní tryskání neodstraní aspoň provlhčí, čímž se sníží její pevnost
- zbylá stará malta se vyseká ze spár, čímž se spáry otevrou až na zvětralou a vyluhovanou maltu
- po vysekání staré malty a po případném ručním vyškrábání se spáry opět vystříkají tlakovou vodou
- vyčištěné spáry se vyfoukají stlačeným vzduchem, a tak se odstraní rozbředlé zbytky, popřípadě prach z maltového pojiva

Čištění spár bude probíhat po částech. Nejprve se budou čistit spáry styčné a po jejich vyspárování a zatvrdnutí malty spáry ložné (je možné také provádět najednou – vše záleží na konkrétní části konstrukce a typu zdění). Při rozsáhlejších poškozeních bude postupováno stejně ob jednu nebo dvě styčné spáry, popřípadě se budou kameny klínovat. Obdobným způsobem jako se čistí spáry, čistí se i trhliny ve zdivu. Rozdíl je pouze v tom, že při výskytu nebezpečných trhlin se nejdříve vyčistí trhliny a po jejich sanování se teprve přikročí k čištění spár. Trhliny budou čištěny do největší dosažitelné hloubky. Vyčištění spár bude provedeno s dostatečným předstihem a náležitě koordinováno s vlastním spárováním. Pro vyčištění spár je zpravidla nutný jedno až dvoudenní časový předstih před jejich vyplňováním. Delší interval s ohledem na stabilitu objektu a bezpečnost provozu není vhodný.

Sanační práce budou odpovídat TKP SSD kap. 23 – sanace inženýrských objektů. Práce budou provedeny na základě skutečného stavu zdiva. Spáry připravené pro spárování, vyfoukané a navlhčené převezme TDS. Spáry se vyplní aktivovanou, objemově kompenzovanou cementopolymerní maltou za použití plastifikátorů. Do spár se vhání malta spárovací pistolí pod tlakem 0,2 – 0,5 MPa (tlak závisí na hloubce spáry).

Malta pro spárování musí splňovat požadavky ČSN EN 998-2 Specifikace malt pro zdivo – malty pro zdění, pevnostní třída M15. Požaduje se max. smrštění malty 0,4 mm/m a mrazuvzdornost. Tato vlastnost bude ověřena na zkoušce in-situ dle přílohy 3 TKP SSD kap. 23.

6.6.3.2 Přezdění a výměna rozrušených kamenů ve zdivu

Předpokládá se částečná výměna rozrušených a uvolněných kamenů na konstrukci šikmých křídel.

Při výměně skupiny porušených a uvolněných kamenů se bude postupovat tak, že se po uklínování postupně vymění jednotlivé kameny, nebo se vybourají najednou 2-3 vrstvy vadných kamenů tak, aby nebyla ohrožena stabilita ostatního zdiva. Volný prostor se rozepře ve vodorovném i svislém směru. Kameny nad vyměňovanou vrstvou se podeprou ližinami nebo sloupky, které se postupně se zděním odstraní nebo vymění za kratší. Po očištění úložných ploch se běžným způsobem volný prostor ve zdivu vyzdí z nových kamenů. Nové zdivo musí být dobře zavázáno do starého zdiva.

Zvětralé nebo prasklé kameny se nejprve uvolní vysekáním zvětralé malty ve spárách. Uvolněný kámen se pak vyjme a prostor po něm se důkladně očistí. Nový kámen se osadí do volného prostoru na řádně rozprostřenou maltu tak, aby se neporušila původní vazba zdiva. Maltou se předem opatří i zadní plocha uzavírající prostor. Kámen se osadí na klínky nebo laťky a spáry se opět vyplní maltou. Po zatvrdnutí malty ve spárách se klínky nebo laťky odstraní, spáry se proškrábou a povrch spár se upraví na hladko obdobně jako při opravě spárování.

6.6.3.3 Injektáž zdiva

Bude provedena injektáž stávajících kamenných částí spodní stavby (opěry, čelní zdi, šikmá křídla) včetně základů. Při injektáži je třeba dodržet požadavky TKP SSD, kap.23 „Sanace inženýrských konstrukcí“. O rozsahu injektáže opěr a výplňové injektáže křídel bude rozhodnuto za přítomnosti technického dozoru investora. Předpokládaný rozsah je uveden ve výkresové části dokumentace.

Ošetření zdiva před injektáží:

- odstranění vegetace,
- otryskání tlakovou vodou,
- vyčištění spár a jejich přespárování aktivovanou maltou na hloubku min. 80 mm.

O injektování zdiva je nutno vést podrobný záznam, který musí obsahovat tyto údaje:

- schéma rozmístění injektážních vrtů a jejich označení,

- označení, průměr a hloubka vrtů, čas vrtání,
- začátek a konec injektáže – čas injektáže,
- spotřeba injekční směsi,
- druh injekční směsi,
- použitý injektážní tlak,
- jiné okolnosti ovlivňující jakost injektáže,
- zvláštní jevy při injektáži, deformace.

Na injektážní práce musí být zhotovitelem prací zpracován technologický předpis injektážních prací s podrobným popisem složení injektážní směsi a podrobným popisem postupu prací s uvedením rozmezí tlaků. Tento předpis musí být před zahájením prací odsouhlasen stavebním dozorem investora. V průběhu celé injektáže je nutné pečlivě sledovat injektovanou konstrukci, konstrukce přilehlé a okolí objektu. Dostane-li se postup injektáže do rozporu s technologickým postupem, musí být injektáž zastavena.

Kvalita provedení se ověřuje v kontrolních vrtech vodní tlakovou zkouškou (min. po 28 dnech). Počet a rozmístění kontrolních vrtů určí stavební dozor investora.

6.7 Římsy

6.7.1 Nosná konstrukce

Na stávajících kamenných čelech bude zhotovena nová železobetonová monolitická římsa z betonu **C30/37-*XC4*, *XF3***, vyztužena betonářskou výztuží z oceli **B500B**. Římsa bude s konstrukcí čelních zdí spřažena pomocí betonářské výztuže, která bude vložena do předem vyvrtaných otvorů v kamenných částech. S dřívky přechodových zídek bude římsa spřažena pomocí betonářské výztuže, která bude vyčnívat z jednotlivých monolitických částí dřívků. Římsu je možné na konstrukci budovat tehdy, jestliže spára vykazuje vlastnosti pracovní spáry dle TKP a příslušných norem. Spára bude ošetřena dle popisu výše. V podélném směru bude sklon římsy vodorovný.

Horní plocha římsy bude v příčném směru římsy klesat ve sklonu 4 % k ose koleje. V rubu je vytvořen 150 mm pod horním povrchem ozub šířky 20 mm, pod kterým bude ukončena izolace. Šířka horní plochy římsy je 440 mm. Výška lícové plochy římsy bude na všech částech 300 mm.

Je třeba dbát zvýšenou pozornost předepsanému ukládání betonářské výztuže a jejímu provázání s kotevní výztuží vycházející z dřívků.

6.7.2 Šikmá křídla

Na stávajících šikmých křídlech budou zhotoveny nové železobetonové monolitické římsy z betonu **C30/37-*XC4*, *XF3***, vyztuženy betonářskou výztuží z oceli **B500B**. Římsy budou budovány na pracovní spáru spodní stavby. Římsy budou s konstrukcemi křídel spřaženy pomocí betonářské výztuže, která bude vložena do předem vyvrtaných otvorů v kamenných částech. Římsy je možné na konstrukci mostu budovat tehdy, jestliže spára vykazuje vlastnosti pracovní spáry dle TKP a příslušných norem.

Horní plocha římsy bude v příčném směru římsy klesat ve sklonu 4 % k rubu křídla). V rubu je vytvořen 150 mm pod horním povrchem ozub. Šířka horní plochy římsy je 440 mm. Výška lícové plochy římsy bude na všech částech 300 mm.

Je třeba dbát zvýšenou pozornost předepsanému ukládání betonářské výztuže a jejímu provázání s kotevní výztuží.

6.8 Izolace a odvodnění

Izolace nových říms a částí až k napojení na stávající izolace pod kolejovým ložem bude provedena ve složení penetračně adhezní nátěr na bázi nízkoviskózních pryskyřic (úprava pro „mladý“ beton dle TNŽ 73 6280), izolace asfaltová modifikovaná proti stékající vodě a zemní vlhkosti, plnoplošně spojená s podkladem. Jako ochrana izolace bude použita geotextilie (dle vybraného SVI).

Ukončení izolace pod římsou bude provedeno přikotvením – viz detail na výkresu Tvar říms. Návrh vychází z TNŽ 73 6280. Kotvení je zajištěno pomocí přitlačných ukončovacích lišt z nerezové austenitické oceli 1.4301. Kotvící prvky musejí být vyrobeny z austenitické nerez oceli kvality A2, která je vhodná pro běžné venkovní prostředí.

Nová izolace bude přetažena přes stávající tak, aby byl zajištěn odtok vody na stávající izolace, po které je dále odvedena do příčných drenáží na obou koncích mostu.

Konkrétní hydroizolační systém musí být „Schváleným systémem vodotěsných izolací železničních mostních objektů“. Zhotovitel vypracuje a předloží ke schválení Technologický postup provádění vodotěsných izolací. Obecně k SVI viz dále.

Ochrana nových betonových konstrukcí přechodových zídek mimo horní plochu dříku proti zemní vlhkosti bude zajištěna ve styku se zeminou asfaltovými nátěry proti zemní vlhkosti (1 x asfaltový penetrační nátěr + 2 x asfaltový nátěr SA12).

6.9 Dlažby a obklady

Budou vytvořeny pruhy široké 1,0 m za rubem římsy na šikmých křídlech. Na odláždění se použije lomový kámen tl. 200 mm do lože z betonu třídy **C20/25n – XF3** min. tloušťky 100 mm vyztuženého svařovanou KARI sítí – pruty 6 mm – oka 100/100 mm. Spáry mezi kameny obložení šířky max. 30 mm (lokálně max. 45 mm) se vyplní cementovou maltou pro prostředí XF4 do hloubky 70 mm. Dlažba bude opřena o betonové prahy 0,5x0,8 m. Mezi obložním a konstrukcemi spodní stavby bude dilatace ze stabilizovaného polystyrénu tl. 20 mm. U horního vodorovného povrchu bude do hloubky min. 30 mm zatmelena trvale pružným tmelem.

6.10 Zábradlí

Na římsách na nosné konstrukci a navazujících přechodových zídkách budou osazena nová ocelová třímadlová zábradlí výšky 1,1 m. Mezi jednotlivými díly zábradlí bude vzdušná dilatace 30 mm. Madla nového zábradlí jsou navržena z profilů 60x60x5, sloupky pak z profilů 70x70x8. Zábradlí bude do říms kotveno na patní plechy 200x260x20 mm do dodatečně vyvrtaných otvorů chemickými kotvami. Hloubka vrtu pro vlepení kotvy bude 150 mm. Po vlepení musí mít kotvy dostatečnou únosnost. Kotevní šrouby zábradlí budou nerezové A4-70.

Dolní pole zábradlí budou v prostoru nad otvorem (přesné umístění viz výkres zábradlí) navíc opatřena výplní proti vypadávání štěrku připevněnou takovým způsobem, aby byla pole stabilně ukotvena na zábradlí. Postup prací a připevnění polí výplně k zábradlí bude provedeno tak, aby nedošlo k žádnému poškození PKO jednotlivých prvků zábradlí. Po umístění zábradlí na římsu nesmí být umožněno vypadávání kamenů ze štěrkového lože do prostoru komunikace. Spodní lemovací profil musí být umístěn

co nejbliže k hornímu povrchu římsy – konkrétně bude výplň a její provedení navrženo v rámci VTD a bude odpovídat požadavkům MVL 720.

Třída provedení zábradlí bude EXC2 dle ČSN EN 1090-2, ocel bude S 235 JR.

Předpokládaný stupeň korozního namáhání ocelových částí mostu je min. **C 5-I (velmi vysoká)**.

Požadované životnosti odpovídá ochranný protikorozní povlak – **zinkování ponorem + ONS 92**.

Navržená skladba PKO zábradlí:

	počet vrstev	nom. tl.
- Příprava povrchu Be – moření v kyselině (ČSN EN ISO 12944-4)		
- <u>Zinkování ponorem</u>		min. 80 μm
- Základní nátěr na epoxidové bázi	1-2	80 μm
- <u>Podkladní a vrchní nátěr polyuretanový</u>	2-3	120 μm
Celková tloušťka nátěrového systému		200 μm.

Konkrétní nátěrový systém musí být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na kovových povlacích. V případě aplikace žárového zinkování ponorem se postupuje podle předpisu SŽDC S5/4. Technologický postup musí obsahovat způsob úpravy povrchu, odpovídat konkrétním podmínkám objektu a schválen stavebním dozorem investora.

Barevný odstín bude DB 502.

6.11 Systém vodotěsné izolace

Pro hydroizolaci všech částí konstrukce mostu je možné použít pouze schválené systémy. Detaily hydroizolace na jednotlivých částech jsou součástí výkresů tvarů, případně dalších výkresů.

Při teplotách vzduchu od 0 °C do +30 °C neexistují pro běžné postupy provádění jednotlivých vrstev izolačního systému žádná výraznější omezení. Při teplotách mezi 0 °C a -5 °C je možné u většiny systémů provádět práce za určitých podmínek, pod -5 °C je u většiny systémů provádění prací zakázáno. Z dalších klimatických podmínek jsou omezujícím činitelem atmosférické srážky a vlhkost vzduchu. Práce se musí při srážkách přerušit a pokračovat se může až po jejich skončení a vysušení podkladu. Při klimatických podmínkách horších, než jsou zde uváděny, je nutné zastavit práce a výrobky i hmoty pro izolační systém uskladnit. V případě, že rychlost větru má za následek zvýšenou prašnost, případně je strháván plamen hořáku a může být způsobováno nedokonalé přitavení pásů, je vhodné práce přerušit.

Před a v průběhu provádění musejí být veškeré výrobky skladovány podle návodu výrobce, přičemž smějí být použity jen ty výrobky, u kterých byla provedena kontrola označení obalů, dat výroby, záručních lhůt, skladování apod. a u nichž nedošlo k poškození a znehodnocení. Jednotlivé pracovní postupy od přípravy podkladní konstrukce až po dokončení ochranné vrstvy musí po sobě následovat plynule s výjimkou technologicky odůvodněných přestávek a s výjimkou takového zhoršení povětrnostních podmínek, které by vedlo ke znehodnocení prováděných vrstev systému vodotěsné izolace.

Pro zhotovení tvrdé ochrany z betonu v normálních i extrémních podmínkách platí TKP staveb státních drah, kap. 17 „Beton pro konstrukce“, kap. 18 „Betonové mosty a konstrukce“ a příslušné další předpisy.

Je důležité dbát zvýšené opatrnosti při pracích, které následují po zhotovení SVI a které neprovádí zhotovitel SVI. Je zakázáno bezdůvodně se pohybovat po zhotovené vodotěsné izolaci (rozumí se nejen po její vodotěsné vrstvě, ale také po její ochranné vrstvě). Měl by být dovolen pohyb jen těm pracovníkům, kteří zajišťují provedení technologicky nezbytných následných prací. Kompletní zhotovená vodotěsná izolace musí být bezprostředně zakryta dalšími konstrukcemi. Dlouhodobé odkrytí může být příčinou nejrůznějších mechanických poškození i poškození z UV záření. Je nutno věnovat zvýšenou pozornost při ukládání výztuže pro ochrannou vrstvu z betonu. Výztužné sítě je nutno pokládat na distanční nekovové podložky. Bude-li nutné svařování sítí, je nutné používat ochranné štíty, aby nedošlo k propálení jednotlivých vrstev. Je nutno věnovat zvýšenou pozornost zásypům, obsypům a hutnění. Musí se dbát na to, aby zásypové hmoty neobsahovaly ostrohranné příměsi a nebyly sypány z velké výšky přímo na ochrannou vrstvu. Nesmí obsahovat také žádné stavební odpady. Zasypávající a hutnicí mechanismy musí pracovat s takovou bezpečností, aby nedošlo k destrukci ochranné vrstvy a tak k ohrožení vodotěsné vrstvy.

Výsledky kontrol a zkoušek zhotovitele stavebního objektu zapsané ve stavebním deníku nebo v jiných dokumentech určených investorem jsou podkladem pro předání podkladní konstrukce zhotoviteli SVI. Předání a převzetí podkladní konstrukce se uskuteční protokolárně za souhlasu TDI. Předávání prací na SVI se uskuteční na výzvu zhotovitele SVI po jednotlivých dokončených vrstvách tak, aby bylo umožněno plynulé pokračování izolačních prací. Předávky se uskuteční za účasti TDI. Předání a převzetí každé vrstvy bude zaznamenáno ve stavebním deníku. Postupné přejímky všech vrstev SVI se uskuteční na všech částech objektu v závislosti na etapách výstavby objektu.

Před zahájením prací bude vypracován TP izolací.

6.12 Opatření proti bludným proudům

Železniční trať není elektrifikována. U nových železobetonových částí bude provedena primární ochrana, zejména se jedná o

- provedení dostatečné tloušťky krycí vrstvy výztuže,
- omezení možnosti vzniku trhlin; kromě návrhu uspořádání a dimenzí výztuže se jedná o nižší vodní součinitel nebo vhodný podíl frakcí kameniva v betonové směsi,
- použití vodivých distančních vložek pro výztuž je nepřipustné,
- je nutno používat portlandské cementy,
- povoleného obsahu chloridových iontů, chloridů a dalších požadavků dle příslušných předpisů.

Podle SR 5/7 je zvolena kombinace primární ochrany, sekundární ochrany a konstrukčních opatření bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce – stupeň č. 3 základních ochranných opatření.

6.13 Terénní úpravy

Dotčený terén pod mostem bude uveden do původního stavu.

6.14 Obnova kolejového svršku

Kolejový svršek nebude po dohodě s investorem stavbou dotčen. Po dokončení zásypů bude obnoveno šterkové lože do předepsaného tvaru. Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky –

Kamenivo pro kolejové lože a předpis S3. Ustanovení těchto předpisů je třeba dodržet při veškerých dodávkách kameniva pro kolejové lože včetně využití recyklovaného kameniva ze stávajícího kolejového lože. V přilehlých úsecích za objektem bude provedeno podbití ASP.

6.15 Přehled použitých materiálů

6.15.1 Beton

Jednotlivé betonové části konstrukce budou tvořeny typovým betonem dle ČSN EN 206+A1 a ČSN P 73 2404:

Část mostní konstrukce	třída dle ČSN EN 206
Podkladní beton	C12/15-X0 Cl 1,0 – D _{max} 22 – S3
Podkladní beton dlažeb vč. prahů	C20/25n-XF3 Cl 1,0 – D _{max} 22 – S1 (spárování MC 25 na odolnost XF4)
Přechodové zdi	C30/37-XC4, XF3 Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3
Římsy	C30/37-XC4, XF3 Cl 0,2 – D _{max} 22 – S4

Veškeré betonové vyztužené nosné konstrukce budou s max. průsakem 20 mm (viz ČSN P 73 2404).

Pro stupně vlivu prostředí XF3 a XF4 je minimální obsah vzduchu 4,0 %. Pro XF3 je minimální obsah cementu 320 kg/m³, pro XF4 pak 340 kg/m³.

Pro stupně vlivu prostředí XF2, XF3 a XF4 bude kamenivo podle ČSN EN 12620 (v platném znění) s dostatečnou mrazuvzdorností.

Všechny betony jsou s předpokládanou životností 100 let dle ČSN P 73 2404.

Pro betonování a následné ošetřování betonu je nutné dodržet zejména podmínky uvedené v ČSN EN 13670. Trvání použitého ošetřování musí být funkcí vývoje vlastností betonu v povrchové vrstvě. Třídu ošetřování určí dodavatel. Je nutné beton v průběhu betonáže i v raném stáří chránit před deštěm a případnou tekoucí vodou.

6.15.2 Ocel – betonářská výztuž

Pro vyztužení všech železobetonových částí konstrukce mostu bude použita výztuž z oceli **B500B**. Svařitelnost je podle ČSN EN 1992-1-1 předpokládána, přičemž povolené postupy svařování jsou uvedeny v této normě s odvoláním na ČSN EN ISO 177601-1 a 177601-2 Svařování výztuže do betonu.

6.15.3 Bednění pro betonáž

Všechny plochy, které budou sloužit jako pracovní spára mezi konstrukcí a římsou, budou upraveny takovým způsobem, aby povrch odpovídal podmínkám TKP kap. 18 pro pracovní spáry.

Bednění se nesmí odstraňovat, dokud beton nedosáhne dostatečné pevnosti, aby nedošlo k poškození povrchů od úderů při odbedňování a betonový prvek přenesl zatížení v tomto stádiu. Z těchto důvodů může být k odbednění přikročeno třetí den po betonáži prvku.

7 Postup výstavby, způsob provádění stavby

Oprava objektu bude probíhat za výluky na železniční trati.

Před započítím výluk budou provedeny přípravné práce, které budou zahrnovat zejména zřízení zařízení staveniště, vytyčení inženýrských sítí v prostoru stavby. Během zpracování projektu stavby nebyla k dispozici archivní dokumentace objektu, skryté tvary spodní stavby stávajícího propustku se mohou lišit od předpokladů projektu.

Umístění zařízení staveniště vybere zhotovitel dle svých potřeb po dohodě s investorem. Zařízení staveniště lze umístit jen na pozemky, které jsou v majetku SŽ, s. o. a na kterých je umístěna stavba. Jestliže zhotovitel rozhodne o umístění zařízení staveniště na jiných pozemcích, je nutné toto s předstihem projednat s vlastníkem pozemku.

Je nutné zvolit vhodný přístup k objektu. Jestliže zhotovitel zvolí přístup po pozemcích mimo vlastnictví Správy železnic, je nutné toto projednat se všemi vlastníky dotčených pozemků.

Po snesení stávajícího zábradlí a odbourání říms budou provedeny výkopy pro nové římsové a přechodové zídky. Po vybudování říms bude osazeno nové zábradlí a zřízeny dlážděné pruhy.

Všechny vybourané materiály budou odvezeny na skládku, případné úpravy či změny určí nebo schválí TDS.

Provádění vlastních výkopových prací musí respektovat zejména požadavky TKP, kap. 3.

Před zahájením montáže je nutné zkontrolovat geometrickou přesnost jednotlivých dílců, zda nevykazují deformace či poškození (včetně PKO).

Po dobu prací nesmí dojít k narušení nebo poškození stávajících inženýrských sítí, které procházejí prostorem stavby.

Termín stavby je v roce 2021 dle RPV. Vzhledem k omezené době pro výluky je nutné počítat s prodlouženým pracovním režimem, avšak s ohledem na hygienické požadavky dle umístění stavby. Je možné přerozdělit časové intervaly pro jednotlivé úkony podle možností a zkušeností zhotovitele, celková délka pro výluky je neměnná.

Postup prací bude rozdělen na práce ve výlukách a mimo výluky trati, jednotlivé práce se mohou po dobu výstavby prolínat.

7.1 Kácení, mýcení

Předpokládá se mýcení náletové zeleně v prostoru stávajícího mostu.

8 Ochrana inženýrských sítí

Před započítím prací na pažení, bourání a výkopech je nutné provést vytyčení všech inženýrských sítí procházejících prostorem stavby a případně provést jejich zajištění (ochrana inženýrských sítí viz dále). V blízkosti inženýrských sítí budou práce prováděny ručně s maximální opatrností. Po dobu prací nesmí dojít k narušení nebo poškození stávajících inženýrských sítí, které procházejí prostorem stavby, bude zajištěn dozor správců. V ochranných pásmech a v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím. V ochranných pásmech nesmí být skládky a deponie zemin a nebudou budovány objekty zařízení staveniště a výrobní zařízení a plochy se nebudou používat pro parkování vozidel a mechanismů.

Budou dotčena ochranná pásma všech inženýrských sítí, které se nacházejí v těsné blízkosti stavby:

- podzemní vedení ve správě SŽ (diagnostický kombinovaný kabel).

9 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákonné právní a ostatní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu (BOZP a PO), aktuálně platné v době realizace práce.

V závislosti na rozsahu stavby, typu konstrukce a technologii musí investor stavby:

- doručit oznámení o zahájení prací na Oblastní inspektorát práce a
- zajistit vypracování a případné aktualizace plánu BOZP.

Povinnosti zhotovitele stavby v oblasti BOZP a PO vůči investorovi a koordinátorovi BOZP stanovují příslušné předpisy. Mezi povinnosti patří především:

- předání informací o rizicích a zvýšeném požárním nebezpečí vznikajícím při zvolených technologických postupech,
- zajištění součinnosti při vyhodnocování možných rizik a
- uplatňování přijatých (organizačních, technologických apod.) opatření.

Před zahájením prací je nutné prověřit, zda pro konkrétní pracoviště nejsou nutná zvláštní bezpečnostní opatření, školení, případně zda není třeba zajistit další specifické podmínky (např. při práci v ochranném pásmu třetí strany). O všech agendách a sjednaných podmínkách týkajících se BOZP a PO musí být vedena příslušná dokumentace.

Vybrané právní a ostatní předpisy:

- **SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci**
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- Zákon č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně,
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu,
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů.

Dále platí vyhlášky a nařízení související. Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků. Zákres inženýrských sítí je nutno pokládat za orientační a před zahájením stavby musí být provedeno vytýčení inženýrských sítí.

Stavba: Oprava mostu v km 192,293 na trati Kaštice – Žatec
Objekt: SO 01 Most v km 192,293

Během stavby je nutné vytýčení chránit před poškozením. Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

Zhotovitel plánu BOZP rozpracuje uvedené předpisy pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech sítí,
- manipulaci s břemeny.

V Mostě, duben 2021

Ing. Michal Bernát