

Oprava mostu v km 72,519 na trati České Budějovice - Volary

SO 101 – Most v km 72,519

DSP + PDPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1	Obecně	4
1.1	Identifikační údaje mostu	4
1.2	Základní návrhové parametry	4
1.3	Související SO a PS	4
1.4	Podklady	4
2	Stávající stav	4
2.1	Nosná konstrukce, spodní stavba	4
2.2	Stavební stav konstrukcí	5
2.3	Stávající traťová třída zatížení	5
3	Návrh opravy	5
4	Základní údaje o novém mostě	5
5	Technické řešení nového mostu	6
5.1	Nosná konstrukce	6
5.1.1	Hlavní NK	6
5.1.2	Ložiska	6
5.2	Spodní stavba	6
5.2.1	Výkopové a bourací práce	6
5.2.2	Prefabrikované ŽB úložné prahy a křídla	6
5.2.3	Sanace kamenného zdiva	7
5.2.4	Cementová injektáž	7
5.3	Zábradlí	8
5.4	Žlaby pro IS	8
5.5	Protikorozní ochrana	8
5.5.1	Vyzískaná nosná konstrukce + nové části	8
5.5.2	Chodníkové konzoly, podlahové plechy	8
5.5.3	Zábradlí	8
5.5.4	PKO spojovacího materiálu	9
5.6	Odvodnění nosné konstrukce	9
5.7	Vodotěsná izolace	9
5.7.1	Ruby nového ŽB úložných prahu, závěrné zdi a křídel	9
5.7.2	Zasypané lícové plochy křídel	9
5.7.3	Podklad izolace, kotvení izolace	9
5.8	Pochozí rošty	9
5.9	ZKPP, přechody do trati, terénní úpravy	10
5.9.1	Zásypy za ruby opěr a ZKPP	10
5.9.2	Přechody do trati	10
5.9.3	Terénní úpravy	10
5.10	Tabulky, letopočet	10
5.11	Železniční svršek na mostě a předmostí	10
5.12	Mostnice	10
6	Požadavky na materiál	10
6.1	Požadavky na materiál – OK	10
6.1.1	Všeobecné požadavky na výrobu, kontrolu a zkoušky OK	10
6.1.2	Základní materiál (ZM)	11
6.1.3	Požadavky na výrobu	13
6.1.4	Svary	14
6.2	Požadavky na materiál – ŽB	15
6.2.1	Beton pro konstrukce	15
6.2.2	Povrchová úprava betonu	16
6.2.3	Betonářská výztuž	16
6.2.4	Vlepování/kotvení betonářské výztuže	16
6.3	Těsnění spár	16
6.4	Požadované vlastnosti plastmalty	16
7	Inženýrské sítě, kabelové trasy	16

8	Všeobecné informace.....	17
8.1	Účel dokumentace	17
8.2	Vytyčení mostu	17
8.3	Přesnost provádění.....	17
8.4	Ochrana proti účinkům bludných proudů	17
8.5	Rozhraní kubatur	17
8.6	Statická zatěžovací zkouška	18
9	Odchytky proti předpisům a normám	18
10	Omezení provozu, přístup na staveniště	18
10.1	Omezení provozu.....	18
10.2	Přístup na staveniště a zařízení staveniště	18
10.3	Kácení dřevin.....	18
11	Zábory pozemků	18
12	Technologie provádění	18
13	Bezpečnost práce	19
14	Pokyny pro provoz a údržbu	20
14.1	Revize a základní údržba	20
14.2	Strojního čištění kolejového lože	20
14.3	Plán údržby a rekonstrukce PKO	20
15	Dotčené normy a předpisy, použitá literatura	20
16	Tabulka zatížitelnosti	22
17	Přílohy	23
17.1	Požárně bezpečnostní řešení.....	23
17.1.1	Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů	23
17.1.2	Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva	23
17.1.3	Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby	23
17.1.4	Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany.....	23
17.2	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	23
17.3	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	24
17.3.1	Ovzduší, prašnost	24
17.3.2	Hluk.....	24
17.3.3	Voda	24
17.3.4	Odpady	24
17.3.5	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	25
17.4	Plán kontrolních prohlídek.....	26

1 Obecně

1.1 Identifikační údaje mostu

Název stavby:	Oprava mostu v km 72,519 na trati České Budějovice - Volary
Objekt:	SO 101 – Most v km 72,519
Investor:	Správa železnic s.o., OŘ Plzeň Sušická 23, Plzeň
Správce mostního objektu:	Správa železnic s.o., OŘ Plzeň Sušická 23, Plzeň
Projektant:	TOP CON SERVIS s.r.o. Ke Stírce 56, Praha 8 Vedoucí projektu: Ing. Libor Marek, AO č. 0021136 Zodpovědný projektant objektu: Ing. Daniel Novotný
Katastrální území:	Nová Pec, č.k.ú. 705225
Kraj:	Jihočeský
TÚ:	0491 Rožnov (mimo) – Černý Kříž (mimo)
DÚ:	24 Nová Pec – Černý Kříž
Vžitý název:	-
Překonávaná překážka:	trvalý vodní tok (Jezerní potok)
Stupeň dokumentace:	DSP+PDPS

1.2 Základní návrhové parametry

- Nahodilé krátkodobé zatížení: nová nosná konstrukce, upravená spodní stavba mostu – model zatížení LM71, klasifikační součinitel $\alpha = 1,10$ (zatížení dle ČSN EN 1991-2)
- Prostorová průchodnost po realizaci – VMP 2,5.

1.3 Související SO a PS

- SO 201 – Železniční svršek

1.4 Podklady

Pro návrh technického řešení byly použity následující podklady zajištěné v rámci zpracování projektové dokumentace stavby:

- Vizuální prohlídka, fotodokumentace (TOP CON SERVIS s.r.o., 02-03/2021)
- Protokol o podrobné prohlídce (03/2019)
- Archivní dokumentace (spodní stavba, ocelová konstrukce)
- Výrobní dokumentace mostní konstrukce – Výzisk z km 349,279; 19. kolej Plzeň hl.n. „Mikulášská“
- Geodetické zaměření osy koleje a pevných objektů na železničním svršku na vybraných tratích SŽG Praha – Traťový úsek 0491 Rožnov – Černý Kříž (GeoTEL Rail s.r.o., 11/2018)

2 Stávající stav

2.1 Nosná konstrukce, spodní stavba

Jedná se o mostní konstrukci o jednom poli, ocelová trámová plnostěnná nýtovaná NK bez mostovky. Ukončení je kolmé. Na opěře O1 jsou ložiska ocelová tangenciální pevná a na opěře O2 ocelová pohyblivá. Kolejnice jsou upevněny pomocí rozponových podkladnic na mostnicích. Délka nosníků je 13,42 m. Rok výroby NK: 1910. Spodní stavba: kamenné zdivo, pravidelné řádkování. Křídla kamenná svahovaná šikmá. Závady nosné konstrukce i spodní stavby jsou podrobně popsány v revizní zprávě.

2.2 Stavební stav konstrukcí

V r. 2019 byla provedena revize, která hodnotí stavební stav takto:

- nosná konstrukce mostu je: K2
- spodní stavba: S2

Důvodem výměny NK je stav ocelové konstrukce a silné popraskání a rozvolnění spodní stavby.

2.3 Stávající traťová třída zatížení

C2/60 km/h

3 Návrh opravy

Stará nosná konstrukce bude odstraněna. Vrchní části stávajících opěr budou odbourány. Budou zřízeny nové železobetonové prefabrikované úložné prahy a mírně šikmá prefabrikovaná křídla. Světlost otvoru (délka přemostění) bude zachována. Jako nová nosná konstrukce bude použita vyzískaná ocelová konstrukce, která je v současnosti uložena na uložisti OR Plzeň. K jiným trvalým zásahům do prostoru pod mostem nedojde.

4 Základní údaje o novém mostě

Charakteristika mostu:	ocelová trémová plnostěnná svařovaná a nýtovaná konstrukce s mezilehlou mostovkou
Popis spodní stavby:	nové ŽB úložné prahy a křídla na původních opěrách.
Statická soustava:	prostý nosník
Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění:	11,7 m
Světlost otvoru:	11,7 m
Rozpětí nosné konstrukce:	13,80 m
Délka nosné konstrukce:	14,928 m
Stavební výška mostu:	1,209 m
Výška mostu:	cca 6,75 m (uprostřed rozpětí)
Volná výška pod mostem:	min. 5,25 m
Volná šířka na mostě:	5,45 m
Šířka mostu:	5,77 m
Šikmost mostu:	kolmý
Počet kolejí na mostě:	1
Úhel kříž. překážka/most:	90°
Max. změna výšky TK oproti současnému stavu na mostě:	cca -5 až +3 mm
Výškové vedení koleje:	stoupá +15,45‰
Směrové poměry:	pravý oblouk R=400,5 m; přechodnice
Převýšení koleje:	50 mm
Železniční svršek na mostě:	kolejnice 49 E1, dubové mostnice 240x240x2400 mm
VMP	2,5 m
Rychlost	V = 60 km/h
Překonávaná překážka:	trvalý vodní tok (Jezerní potok)
Nahodilé krátkodobé zatížení	model zatížení LM71, klasifikační součinitel $\alpha = 1,10$ (zatížení dle ČSN EN 1991-2)

Minimální vzdálenost zábradlí od osy koleje je:

vpravo: **min. 2,725 m** $\geq 2,50 + 0,125 + 2D = 2,625 + 0,1 = 2,725$ m - vyhovuje pro VMP 2,5 včetně rezervy 125 mm (D=50 mm)

vlevo: **min. 2,625 m** $\geq 2,50 + 0,125 = 2,625$ m - vyhovuje pro VMP 2,5 včetně rezervy 125 mm

Prostorové uspořádání pod mostem

Opravou mostu nedojde ke změně prostorového uspořádání pod mostem, světlost otvoru bude zachována. Výškově bude podhled nové OK o cca 250 mm výše oproti stávajícímu stavu.

5 Technické řešení nového mostu

5.1 Nosná konstrukce

5.1.1 Hlavní NK

Jako nová nosná konstrukce bude použita upravená vyzískaná ocelová konstrukce z mostu v km 349,279; 19. kolej Plzeň hl.n. „Mikulášská“. Tato konstrukce je v současnosti uložena v prostorách OŘ Plzeň, v Plzni Kotěrově. Jedná se o ocelovou konstrukci s mezilehlou prvkovou mostovkou bez kolejového lože. Rok výroby konstrukce 1983. Nosná konstrukce je provedena jako částečně svařovaná a částečně nýtovaná. Konstrukce je tvořena dvěma hlavními I nosníky v osově vzdálenosti 2,9 m. Pásnice hl. nosníků z P50x400, stěny pak z P14, výška nosníku je 1400 mm. Hlavní nosníky jsou vzájemně spojeny kolmými příčnicími v rastru 2,3 m, na ně pak navazují podélníky tvořící mostovku. Ztužení je zajištěno L profily přivařenými ke styčnickovým plechům. Vyzískaná konstrukce je konstruována pro uložení mostnic na úložnou lištu.

V rámci úpravy bude vyzískaná konstrukce zkrácena. Chodníkové konzoly budou demontovány. Svary připojující horní ložiskové desky k dolním pásnicím hl. nosníku odříznutých částí NK budou odbroušeny a ložiskové desky budou přivařeny do nové polohy v místě koncových příčnic. Určené výztuhy v místech nově vzniklých koncových příčnic budou odstraněny a nahrazeny výztuhami z odříznutých konců nosníků. Z horních pásnic podélníků bude odstraněna úložná lišta. Z přílozek na horních pásnicích podélníků bude lišta buď odbroušena, nebo budou příložky nahrazeny novými. Na horní pásnici budou přivařeny sedlové plechy pro připojení mostnic. Koncové konzoly podélníků z odříznuté části ocelové konstrukce budou demontovány a připojeny do nové polohy. Nosná konstrukce bude doplněna o nové chodníkové konzoly s podlahovými nosníky a zábradlím. Podrobnosti úprav – viz výkresová dokumentace.

Bude provedeno otryskání konstrukce a nová PKO. Nosná konstrukce bude osazena v podélném sklonu 1,55% respektujícím průběh koleje. NK bude uložena na čtyřech vyzískaných ložiscích.

5.1.2 Ložiska

Ocelová konstrukce je uložena na spodní stavbu pod hlavními nosníky. Navrženo je použití vyzískaných ložisek (dodá investor). Na opěře O1 budou umístěna pevná ložiska, na opěře O2 posuvná. Horní část ložiska tvořená ložiskovou deskou bude přivařena ke spodní pásnici hl. nosníku. Pro kotvení do spodní stavby budou na úložnou desku ložisek přivařeny kotevní trny průměru 22 mm. Úložné desky budou podlity vrstvou polymermalty tl. min. 15 mm. Polymermalta – viz Požadované vlastnosti polymermalty.

Úprava ložisek – viz výkresová dokumentace.

5.2 Spodní stavba

5.2.1 Výkopové a bourací práce

Před zahájením výkopových prací – viz kapitola Inženýrské sítě, kabelové trasy. Výkopové práce budou prováděny v otevřeném výkopu.

Po snesení nosné konstrukce a provedení výkopových prací budou odbourány úložné prahy a závěrné zdi. Zároveň budou ubourány vrcholky šikmých kamenných křídel.

5.2.2 Prefabrikované ŽB úložné prahy a křídla

Železobetonové úložné prahy budou vyrobeny jako prefabrikáty, na opěry budou osazeny do vrstvy vlhké cementové malty. Před osazením budou ubourané opěry vyrovnány podkladním betonem do potřebné výšky, a budou do nich zakotveny kotevní pruty. Prefabrikáty úložných

prahů budou osazeny na tyto kotevní pruty, které po zalití provážou nový úložný práh s původními částmi spodní stavby. Úložné bločky budou betonovány současně s úložnými prahy. Bločky obsahují otvory pro kotevní trny ložisek.

Křídla za úložnými prahy jsou rovněž prefabrikovaná, jedná se o úhlové zdi tvaru L. Svislé stěny křídel jsou ve vrcholu ukončeny římsou, která sbíhá ve sklonu 12%, umožňující seběhnutí stezky.

5.2.3 Sanace kamenného zdiva

Vrchní části původních kamenných křídel budou odbourány do úrovně cca 150 mm nad úroveň osazení úložných prahů – viz výkresová dokumentace. Na vrcholy křídel budou provedeny nové ŽB římsy. Veškeré lícové plochy kamenného zdiva křídel budou hloubkově přespárovány a ošetřeny. Plochy budou očištěny - otryskány VVP. Spárování bude provedeno jako hloubkové, maltou tvořenou směsí portlandského cementu, křemičitých písků, lehkých plniv a styrenakrylátových kopolymerů v prášku. Důležitá je zejména přítomnost kopolymerů ve směsi, které zajišťují vysokou přilnavost ke kameni a zlepšují nepropustnost spáry. Před spárováním budou spáry řádně provlhčeny.

Práce budou provedeny na základě skutečného stavu zdiva po jeho otryskání a očištění. Předpokládaný rozsah spárování je 100 % plochy všech povrchů zdiva.

V případě, že budou některé kameny dřívku opěr uvolněny, budou tyto znovu přezděny a zastabilizovány. Na základě dohody s technickým dozorem investora je možno odtržené rohové kamenné bloky zakotvit helikální výztuží vloženou do spár.

Provádění spárování:

- vysekání poškozených spár
- vyčištění spár až na nepoškozenou maltu
- vyčištění trhlin ve zdivu
- výroba spárovací hmoty
- ošetření spár vlhčením a vlastní spárování vápenocementou maltou s pevností 15 MPa
- očištění zdiva od spárovací hmoty.

5.2.4 Cementová injektáž

Injektáž se provede až po hloubkovém spárování zdiva, aby se zamezilo unikání injekční směsi mimo zdivo. Účelem injektáže je zpevnit zdivo, zajistit jeho stabilitu, zvětšit soudržnost materiálu a vytvořit kompaktní zdivo schopné přenášet požadované zatížení. Cílem je nejen zaplnit případné otvory a dutiny ve zdivu, ale i vytlačit vzduch a vodu ze zdiva a tím kromě zpevnění zabránit korozivnímu narušování zdiva zevnitř. Injektáže se provedou od nejnižší úrovně a pokud možno symetricky. Po provedených denních injektážích je nutné očištění zdiva, aby nedošlo trvalému znečištění jeho povrchu.

Nízkotlaká injektáž zdiva bude provedena maloprofilovými vrtly max. \varnothing 56 mm, v rastru cca 800 / 800, délky cca 3/4 tloušťky zdiva a úklonu 5°. V nejnižší řadě bude proveden vějíř dle výkresové dokumentace tak, aby byly vrtly provedeny do podzemních částí. Rozteče injektážních vrtů mohou být na stavbě operativně měněny, tak aby jednotlivé vrtly byly vždy prováděny do spár.

Injekční směs: **min. 900 kg CEM I-42,5/m³ s příměsí (3% plastifikátory).**

Použitá injekční směs musí po vytvrzení (po 28 dnech) vykazovat minimální pevnost v tlaku jako beton C25/30.

Injektáže budou prováděny 2-stupňově. Nejdříve bude provedena polovina vrtů (každá druhá řada) a jejich injektáž. Následně se provedou vodní tlakové zkoušky na provedených částech konstrukce a dle jejich výsledků budou provedeny a doinjektovány další vrtly, které budou vrtány dle výkresů v místech další řady, rozsah a množství vrtů určí TDI.

V průběhu injektáží musí být monitorována celá konstrukce a přilehlý terén. Nepřipouští se výrony směsi mimo injektovanou konstrukci, výrony směsi spárami konstrukce. Kvalita provedené injektáže se ověří po zatvrdnutí injekční směsi kontrolní vodní tlakovou zkouškou. V rámci injektáže je třeba věnovat zvláštní péči eventuálním místům s trhlínami ve zdivu.

Na injektážní práce musí být zpracován technologický předpis injektážních prací s uvedením skutečného složení použité injekční směsi, podrobným postupem prací a uvedením povoleného

rozmezí injekčních tlaků. Předpis musí být před zahájením prací schválen technickým dozorem investora.

5.3 Zábradlí

Na NK mostu a na římsách úhlových křídel bude osazeno třímadlové zábradlí výšky 1100 mm nad pochozí plochou říms a roštů, vyrobené z ocelových úhelníků a U-profilů. Zábradlí bude v místech dilatačních spár přerušeno vzduchovou mezerou šířky 30 mm, spára mezi zábradlím na NK a spodní stavbě 50 mm. Sloupky zábradlí budou kotveny do ŽB říms pomocí patních desek a čtveřic dodatečně vrtaných chemických kotev, na NK budou sloupky šroubovány na konzoly podlah.

5.4 Žlaby pro IS

Na pravé straně mostu bude proveden nový ocelový kabelový žlab z ohnutého plechu tl. 5 mm, který bude osazen na chodníkové ocelové konzoly UPE200 . Viz výkresová dokumentace

5.5 Protikorozní ochrana

5.5.1 Vyzískaná nosná konstrukce + nové části

Systém ochrany nosné konstrukce je dle předpisu SŽDC S5/4 Tab. D/1 navržen pro stupeň korozní agresivity C4 jako **ONS 14** se složením dle Tab. E/1. Protikorozní ochrana OK se provede ve skladbě:

- příprava povrchu otryskáním na stupeň Sa 2,5 (dle ČSN EN ISO 8501-1)
- základní nátěr EP s příměsí zinku 80 µm
- 1x základní nátěr na bázi EP 80 µm
- 1x podkladový nátěr na bázi EP 60 µm
- 1x vrchní nátěr na bázi PUR 60 µm
- celkem 80+200 µm

Na horních pásnicích hlavních nosníků bude provedena PKO s pochozí úpravou (vsyp pískem)

5.5.2 Chodníkové konzoly, podlahové plechy

Systém ochrany chodníkových konzol a podl. plechů na mostnicích je dle předpisu SŽDC S5/4 Tab. D/1 navržen pro stupeň korozní agresivity C4 jako – **ŽSP + ONS 02** se složením dle Tab. E/2. Protikorozní ochrana se provede ve skladbě:

- příprava povrchu otryskáním na stupeň Sa 3 (dle ČSN EN ISO 8501-1)
- metalizace nástřikem Zn + 15 % Al 100 µm
- 1x základní nátěr na bázi EP 80 µm
- 1x podkladový nátěr na bázi EP 60 µm
- 1x vrchní nátěr na bázi PUR 60 µm
- celkem 100+200 µm

5.5.3 Zábradlí

Systém ochrany nového zábradlí je dle předpisu SŽDC S5/4 Tab. D/1 navržen pro stupeň korozní agresivity C4 jako – **ŽP + ONS 91** se složením dle Tab. E/3. Protikorozní ochrana se provede ve skladbě:

- očištění povrchu mořením v kyselině Be (dle ČSN EN ISO 8501-1)
- žárové zinkování ponorem tl. 70 µm
- 1x základní nátěr na bázi EP 80 µm
- 1x podkladový nátěr na bázi EP 40 µm
- 1x vrchní nátěr na bázi PUR 40 µm
- celkem 100+160 µm

Životnost ochranného nátěrového systému (ONS) se požaduje: velmi vysoká VV, min. 20 roků. Záruční lhůta je požadována na 10 let. Jednotlivé vrstvy budou barevně odlišeny. Barva vrchního nátěru všech ocelových částí vč. zábradlí – **DB 703** (předpoklad), **bude odsouhlaseno investorem**.

Obnova PKO nosné konstrukce bude řešena s ohledem na všechny skutečnosti vyplývající z použití staré nýtované konstrukce. Je třeba věnovat pozornost štěrbinové korozi, nedostupným detailům, plochám a potřebnému tmelení spár mezi prvky.

5.5.4 PKO spojovacího materiálu

Nenosné části - (zábradlí) - metalizace tl. 80 μm , nebo metalizace tl. 35 μm a po osazení systém ONS 01. Chemické kotvy pro kotvení zábradlí – nerez A4-70.

Konkrétní nátěrový systém musí být schválen stavebním dozorem investora.

5.6 Odvodnění nosné konstrukce

Prostor za opěrami bude odvodněn příčným sklonem povrchu základových desek křídel směrem k příčné drenáži vyspádované 4% sklonem vpravo trati a vyústěné na terén. Drenáž tvoří děrovaná HDPE trubka Ø150 mm se zavíčkovaným levým vyústěním.

5.7 Vodotěsná izolace

Izolační systém objektu bude proveden v souladu s TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací žel. mostních objektů. Konkrétní hydroizolační systém musí být opatřen "osvědčením o shodě s podmínkami OTP", vydaným SŽDC a schválen stavebním dozorem investora. Zhotovitel vypracuje a předloží ke schválení „Technologický postup provádění vodotěsných izolací“.

5.7.1 Ruby nového ŽB úložných prahu, závěrné zdi a křídel

Ruby nových ŽB úložných prahů, ruby závěrných zdí a úhlových křídel, na svislých a vodorovných částech, jsou opatřeny pásovou izolací proti volně stékající vodě chráněnou geotextilií.

- | | |
|------------------------|---|
| - ochranná vrstva | - geotextilie min. 800 g/m ² |
| - vodotěsná vrstva | - asfaltová, pásová, plnoplošně spojená s podkladem |
| - přípravná vrstva | - penetračně adhezivní nátěr |
| - podkladní konstrukce | - rub nových ŽB konstrukcí |

5.7.2 Zasypané lícové plochy křídel

Zasypané lícové plochy křídel budou opatřeny skladbou nátěrů ALP+2xALN.

5.7.3 Podklad izolace, kotvení izolace

Podklad pro izolaci musí být dostatečně rovinný, bez lokálních ostrých nerovností a očištěný, zejména od mastnot, organických rozpouštědel a podobně. Šířka přesahu AIP v každém detailu (i mezi sebou navzájem) musí být min. 100 mm. Všechny hrany konstrukcí, kde je aplikován NAIP jsou upraveny sražením hrany min. 50/50. Kotvení izolace ve vrcholových částech pod ŽB římsou bude provedeno podélným páskem z austenitické nerezové oceli kvality A2 tloušťky 5 mm a šířky 40 mm, kotveným vruty s šestihrannou hlavou do plastové hmoždinky v maximální vzdálenosti 300 mm.

5.8 Pochozí rošty

Na chodníkových konzolách budou osazeny podlahy z kompozitních polymerových FRP roštů výšky 50 mm s nosností min. 750 kg/m² s protiskluzovou úpravou. K nosníkům budou uchyceny

dle zvyklostí dodavatele kompozitních podlah. Každý rošt bude přichycen min. 4 ks upevňovacích prvků. Kotevní prvky roštů budou dodány se systémem proti krádeži. Prostup v závěrné zdi pro průchod žlabu inženýrských sítí bude překryt deskou z HDPE tl. 10 mm, přikotvenou dvěma lepenými kotvami.

5.9 ZKPP, přechody do trati, terénní úpravy

5.9.1 Zásypy za ruby opěr a ZKPP

Zásyp za ruby opěr bude proveden ze štěrkodrti frakce 0-32A hutněné po vrstvách tl. max. 0,30 m na ID = 0,95, bude doloženo statickými zkouškami hutnění štěrkodrti za rubem opěr. Zpevněná konstrukce pražcového podloží (ZKPP) v předpolích bude provedena ze zhutněné vrstvy štěrkodrti frakce 0-32A tloušťky 0,50 m, ZKPP je součástí SO mostu. ZKPP budou provedeny na délku 7+5 m od rubů závěrných zdí. Šířka ZKPP činí 2,5 m na obě strany od osy koleje. Ukončení ZKPP bude kolmé na osu koleje.

5.9.2 Přechody do trati

Před i za mostem je otevřené kolejové lože. Přechod z podlahových roštů na mostě na otevřené kolejové lože mimo most je řešen stezkou ve sklonu 12,0%, která kopíruje sklon říms ŽB křídel. Prostor kolem mostu dotčený stavbou bude po dokončení stavby uveden do původního stavu.

5.9.3 Terénní úpravy

Za novými ŽB římsami na šikmých kamenných křídlech bude provedeno odláždění lomovým kamenem tl. 200 mm do betonového lože tl. 100 mm. Odláždění bude šířky min. 1,0 m. V místech vyústění příčných drenáží bude provedeno odláždění navazující na dláždění za šikmými křídly.

5.10 Tabulky, letopočet

Na NK bude trvalým způsobem upevněna tabulka s označením výrobce, datem zhotovení a provedení PKO. Letopočet dokončení výstavby mostu bude vyznačen v líci úložného prahu na opěře O2 vlysem do betonu s písmem výšky 200 mm.

5.11 Železniční svršek na mostě a předmostí

Most se nachází v širé trati, viz Základní údaje o novém mostě. Detailní řešení železničního svršku na mostě a v navazující trati – viz SO 201 - Železniční svršek.

5.12 Mostnice

Na podélníky budou uloženy nové dubové mostnice 240x240x2400 mm, vlevo podložené klíny. Pozednice budou shodného profilu. Mostnice budou na konstrukci ukládány podélně v přímé – osa mostnice na osu podélníků. Oblouk bude vytvořen posunem podkladnic vůči mostnicím. Jízdní dráha na konstrukci je nadvýšena. Před teslováním mostnic a jejich klínů musí být podélníky dokončené ocelové konstrukce zaměřeny. Dle tohoto zaměření bude dopočtena přesná tabulka opracování jednotlivých dílů. Při zaměřování ocelové konstrukce musí být kromě míst usazení mostnic zaměřeny i koncové hrany podélníků.

6 Požadavky na materiál

6.1 Požadavky na materiál – OK

6.1.1 Všeobecné požadavky na výrobu, kontrolu a zkoušky OK

Základní materiál pro ocelové části hlavní NK mostu musí být dodán zejména dle požadavků platné **Kapitoly 19 TKP STAVEB STÁTNÍCH DRAH – Ocelové mosty a konstrukce** (Třetí-

aktualizované vydání, vč. změn, s dokumenty kontroly jakosti dle platné **ČSN EN 10204/2005** Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly.

Veškeré jakostní přejímky zadavatelem budou rovněž v souladu s **ČSN EN 1090-2/2009** Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce a **ČSN 73 2603/2011** Ocelové mostní konstrukce - Doplňující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky.

Ocelová konstrukce mostu bude zhotovena výrobcem a montována montážní organizací vlastníci příslušná oprávnění (pro prokázání způsobilosti) dle ČSN EN 1090-1+A1 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí Část 1: Požadavky na posouzení schody konstrukčních dílců.

Dokladem o způsobilosti výrobce je ES certifikát systému řízení výroby vydaný Notifikovanou osobou. Na základě ES certifikátu vystaví výrobce ES prohlášení o vlastnostech výrobku a označí vyráběné díly značkou CE.

Požadavky na jakost při svařování se řídí ČSN EN ISO 3834 Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů.

Výroba a montáž ocelové konstrukce bude provedena podle **schválené dokumentace dodavatele**, zpracované na základě zadavatelem schválené projektové dokumentace a dalších obecně platných závazných předpisů (TKP, příp. ZTKP, ČSN, TNŽ, OTP, ...). Tato dokumentace dodavatele, složená z výrobní a montážní dokumentace (výrobní výkresy, technologický předpis výroby, technologický předpis montáže a přepravy dílců a technologický postup svařování ve výrobně a na montáži), bude předložena v celém rozsahu a v dostatečném předstihu před zahájením vlastních prací příslušnému odbornému pracovišti zadavatele ke schválení. Výrobní dokumentace bude předložena k vyjádření a odsouhlasení také projektantovi objektu.

6.1.2 Základní materiál (ZM)

6.1.2.1 Zatřídění konstrukčních částí

1. Hlavní nosné části: (hlavní nosné části a části připojené k hlavnímu nosnému systému – hl. nosníky, mostovka, výztuhy...)

třída provádění dle ČSN EN 1090-2 : **EXC3**

dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **3.2/TÚDC**

2. Vedlejší nosné a nenosné části: (zábradlí, žlaby IS ...)

třída provádění dle ČSN EN 1090-2 : **EXC2**

dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **2.2**

3. Spojovací prostředky – šrouby, svary, trny

třída provádění dle ČSN EN 1090-2 : **EXC3**

dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204 : **3.1 (trny), 2.1 (přesné/hrubé šr.)**

6.1.2.2 Popis a kvalita základního materiálu

Pro všechny části ocelové NK mostu bude použit výhradně ZM předepsaný v této projektové dokumentaci. Použití jiného ZM povolit příslušné odborné pracoviště zadavatele po předchozím odsouhlasení projektantem.

Na objednávce ZM bude uvedeno, že se jedná o železniční most.

6.1.2.3 Jakostní stupně

Pro výrobu hlavní ocelové NK mostu budou použity plechy a tvarové tyče z běžné nelegované konstrukční (příp. jemnozrnné konstrukční) oceli dle **ČSN EN 10025-1až3/2005** a **ČSN EN 10210-1**.

1. Hlavní nosné části

ocel **S235 J2+N** - dle ČSN EN 10025-2 ... plechy do tl. 40 mm vč. – **nové části NK**

Maximální tloušťky plechů byly voleny dle Tab.2.1 **ČSN EN 1993-1-10/2006** tak, aby nebylo nutno provádět speciální posudek křehkolomových vlastností (dle ČSN EN 1991-1-5 pro 1. typ – ocelová konstrukce a pro teplotu konstrukce $T = -35^{\circ}\text{C}$).

2. Vedlejší a podružné části

ocel **S235JR** - dle ČSN EN 10025-2 ... zábradlí

ocel **S235JRC** - dle ČSN EN 10025-2 ... žlaby pro IS

ocel **S235J0** - dle ČSN EN 10025-2 ... nové konzoly, podlahové nosníky

3. Spřahovací trny:

kolíky ISO 13918:2017 – SD1 – A - dle ČSN EN ISO 13918,
minimální pevnost v tahu $R_m = 450 \text{ N/mm}^2$, minimální mez kluzu $R_{eH} = 350 \text{ N/mm}^2$, min. tažnost = 15 %

4. Spojovací prostředky – šrouby, svary

Šrouby pro **nepředpjaté** spoje:

5.6 - dle ČSN EN ISO 4014 (4017), ČSN EN ISO 4016 (4018) (matice **5**, podložky **140HV**)

8.8 - dle ČSN EN ISO 4014, ČSN EN ISO 4017 (matice **10**, podložky **200HV**)

10.9 - dle ČSN EN ISO 4014, ČSN EN ISO 4017 (matice **12**, podložky **300HV**)

Sestavy **nepředepjatých** konstrukčních šroubových spojů pro konstrukční oceli musí být v souladu s ČSN EN 15048-1.

Nýty: dle ISO 1051 z oceli S235 tzn.11 343 dle ČSN 41 1343

Svary: Jakost přídavného materiálu se volí tak, aby meze kluzu, pevnosti, tažnost a vrubová houževnatost svarového kovu přibližně odpovídaly hodnotám ZM svařovaných částí. Výrazně vyšší pevnost svarového kovu vůči pevnosti svařovaného materiálu není dovolena. Při svařování ocelí různé pevnostní třídy bude použit přídavný materiál odpovídající spojovanému materiálu nižší pevnosti.

6.1.2.4 Rozměry a mezní úchytky

Plechý : dle ČSN EN 10029 – třída jakosti **B**

Tvarové tyče - profil U : dle ČSN EN 10279

Tvarové tyče – profil L : dle ČSN EN 10056-2

Třída jakosti pro tolerance tvaru, rozměrů a hmotnosti základního materiálu tvarových tyčí a dutých profilů je závislá na jmenovitých rozměrech konkrétního výrobku.

6.1.2.5 Zkoušky a kontroly základního materiálu

Požadované zkoušky ZM dle **TKP kap.19:**

- 1) zkouška **tahem** dle ČSN EN ISO 6892-1 (mez pevnosti R_m , min. mez kluzu R_{eH} a minimální tažnost dle Tab.7 ČSN EN 10025-2, Tab.5 ČSN EN 10025-3 a Tab. A.3 ČSN EN 10210-1)
- 2) zkouška **rázem v ohybu** dle ČSN ISO 148-1 (minimální hodnoty nárazové práce KV (J) dle Tab.9 ČSN EN 10025-2, Tab.6 ČSN EN 10025-3 a Tab. A.3 ČSN EN 10210-1)
- 3) zkouška **ohybem (lámavosti)** dle ČSN EN ISO 7438
- 4) zkouška **ohybová návarová** dle SEP 1390 (pro plechy $t \geq 30 \text{ mm}$)
- 5) zkouška **lamelární praskavosti** dle ČSN EN 10164 stupně Z15
- 6) zkouška **chemického složení** dle ČSN EN 10025-1, včetně stanovení uhlíkového ekvivalentu CEV (maximální povolené hodnoty dle Tab.6 ČSN EN 10025-2, Tab.4 ČSN EN 10025-3 a Tab. A.1, A.2 ČSN EN 10210-1)

- 7) zkouška **jakosti povrchu** dle ČSN EN 10163-1,-2,-3 (včetně stupně přípravy povrchu pro provedení PKO dle ČSN EN ISO 8501-3)
- 8) zkouška **vnitřní jakosti** dle ČSN EN 10160 (plechy), ČSN EN 10306 (tvarové tyče)

Skupina A - Plechy

- ad 1)** z každého vývalku
- ad 2)** z každého vývalku – pro tl. ≥ 6 mm
- ad 3)** nepředepisuje se
- ad 4)** pro plechy $t \geq 30$ mm
- ad 5)** mostovka pod osou stěn truhlíků + místa montážních ok
- ad 6)** z každé tavby
- ad 7)** třída **B**, podskupina **3** dle ČSN EN 10163-1 a ČSN EN 10163-2 (odstraňování vad zavařením se nepovoluje, odstranění vad broušením nesmí být podkročeny tolerance tloušťky ZM dle ČSN EN 10029, kontrola odstranění vad metodou PT či MT)
kategorie přípravy povrchu pro provedení PKO dle ČSN EN ISO 8501-3: **P3**
- ad 8)** zkouška **plošná** - pro všechny hlavní nosné prvky mostu tl. ≥ 10 mm po liniích čtvercového rastru s délkou strany 200 mm dvojitou sondou ve smyslu ČSN EN 10160, stupeň přípustnosti **S1**, případně **S0**
zkouška **okrajových hran** určených ke svařování - v mostárně, dvojitá sonda 100 % kontrola v šířce dle **Tab.2** ČSN EN 10160 (50 mm, 75 mm či 100 mm – dle tl. položky) od kořene svarové hrany – třída **E2** podle EN 10160

Volitelné (VP) a doplňující (DP) požadavky (obecný souhrn pro skupinu A):

dle ČSN EN 10025-2, čl.13: **VP4, VP5, VP6, VP9, VP10, VP14, VP15, VP18, VP19a, DP1**
dle ČSN EN 10025-3, čl.13: **VP4, VP5, VP6, VP9, VP10, VP14, VP15, VP18, DP1**

Skupina B - Tvarové tyče

- ad 1)** z každého vývalku
- ad 2)** z každého vývalku – pro tl. ≥ 6 mm
- ad 6)** z každé tavby
- ad 7)** třída **C**, podskupina **3** dle ČSN EN 10163-1 a ČSN EN 10163-3 (odstraňování vad –dtto plechy)
kategorie přípravy povrchu pro provedení PKO dle ISO 8501-3: **P3**
- ad 8)** zkouška dle ČSN EN 10306 (pouze pokud jsou součástí hlavní NK mostu)

Volitelné (VP) a doplňující (DP) požadavky (obecný souhrn pro skupinu B):

dle ČSN EN 10025-2, čl.13: **VP5, VP7, VP9, VP10, VP16, VP19a**

Svary

V inspekčním certifikátu se požadují výsledky zkoušek:

- **přídavný materiál (svary)**
 - chemický rozbor, mez kluzu, mez pevnosti, tažnost
 - vrubová houževnatost – nárazová práce KV 47 J při teplotě pro návrh ZM

6.1.3 Požadavky na výrobu

Pro výrobu ocelové NK mostu platí **ČSN EN 1090-2, ČSN 73 2603 a TKP kap.19**. Mj. např.:

- dělení ZM dle pálicích plánů provést řezáním, stříháním či tepelným řezáním (kyslíkem, plazmou, laserem) dle EN 1090-2
- řezné plochy pro dílce třídy provádění EXC3 - třída **1** dle ČSN EN ISO 9013
- všechny konstrukční hrany po pálení zabrousit bez známek po dělení na povrchu
- při dělení ZM použít předehřev, pokud ho materiálová norma předepisuje
- dojde-li při dělení ZM k jeho lok. vytvrzení, nesmí být max. hodnoty tvrdosti hran >380 HV
- přechod tloušťek ZM provést výhradně třískovým opracováním
- otvory provést výhradně vrtáním, z děr odstraněny veškeré ořepy
- na všech hranách (kromě hran určených ke svařování) provést při výrobě konstrukčních

prvků před sestavením do dílců zaoblení o poloměru min. $R = 2 \text{ mm}$

6.1.4 Svary

1. Pro svařování se použijí výhradně metod obloukového svařování.
2. Požadovaná **jakost svarů** dle ČSN EN 1090-2:
koutové a tupé svary – třída provádění EXC3: **B**, třída provádění EXC2: **C**
3. Specifikace a kvalifikace postupu svařování (**WPS** a **WPQR**) dle ČSN EN ISO 15607.
4. WPS bude uvedena v dokumentaci dodavatele, WPQR bude provedena a doložena zadavateli před vlastním zahájením svařování.
5. Svářeči musí mít platnou zkoušku dle ČSN EN 287-1 (pro svorníky dle ČSN EN 1418) Zkouška svářeče bude v souladu s rozsahem WPS. Pro kontrolu bude doložen seznam svářečů včetně jejich kvalifikace a rozsahu platnosti.
6. S výjimkou přípojů případných montážních ok pro manipulaci s montážními díly během výroby, přepravy či montáže nesmí být na NK mostu mimo svarů předepsaných v PD provedeny žádné další svary. Způsob provedení těchto dočasných svarů a odstranění bude uveden v technologickém postupu svařování (TPS).
7. Trhliny na povrchu svarů ani zápaly u svarů či ZM nejsou přípustné. Po opravě zápalů vybroušením nesmí být oslabení $ZM \geq 5\%$ jmenovité tloušťky
8. Jakékoliv změny typů či dimenzí svarů oproti výkresové dokumentaci je nutno projednat s projektantem této PD.
9. **Tloušťku koutových svarů "a" lze redukovat za předpokladu provedení svarů automaticky pod tavítkem oproti hodnotám uvedeným na výkresech následovně:** a_{we} na výkrese (povolená redukce a_{we} při svaření automaticky) $\rightarrow 4 (3.5), 5 (4.5), 6 (5), 7 (6), 8 (7), 9 (7.5)$. Tyto svary musí být provedeny s dostatečným průvarem a hloubka bude doložena ve WPQR. Celková tloušťka svaru ($s = a + \text{hloubka průvaru}$) nesmí být menší než účinná tloušťka svaru požadovaná v projektu.
10. Svarové plochy musí odpovídat schválenému katalogu svarů z výrobní dokumentace.
11. Svarové plochy musí být čisté, suché, bez trhlin, mastnoty a zápalů. Dílenské nátěry v šířce min. 100 mm od svarové hrany nejsou povoleny.
12. Svářeč a místo svarů prováděných mimo halu (montáž, předmontáž) musí být chráněno proti povětrnostním vlivům, svařování při teplotách $\leq 0^\circ\text{C}$ se nepovoluje.
13. Sestavení montážního spoje se provede pro konstrukční části třídy provádění EXC3 pomocí montážních úhelníků.
14. Při svařování vícevrstvých svarů je nutno v kořenové oblasti zajistit řádné natavení ploch a provaření kořene. Po dokončení každé svarové housenky je nutno povrch očistit od strusky a nečistot, povrch musí být hladký, bez pórů, trhlin a zápalů. Vady je nutno mechanicky opravit drážkováním nebo vybroušením.
15. Rozstřík svarového kovu musí být odstraněn.
16. Veškeré svary na NK mostu musí být provedeny jako nepřerušované a vodotěsné. Nenosné svary jsou provedeny jako výplňové či těsnicí, ukončení musí být provedeno ovařením celé položky.
17. Všechny tupé svary budou provedeny s řádně provedeným **plným průvarem** kořene.
18. Předehřev spoje je nutno provést od spoje na obě strany na šířku stanovenou podle tloušťky svařovaných částí (teplota bude uvedena ve WPS, v souladu s WPQR)
19. Všechny svary budou provedeny jako uzavřené a přechody svarů do základního materiálu budou opracované (podbroušení přechodů není povoleno).
20. Nutno respektovat minimální účinné tloušťky svarů s ohledem na tloušťku spojovaného materiálu.
21. Materiálové charakteristiky svarového kovu budou ve smyslu ČSN EN 1993-1-8.
22. Pro kvalitní ukončení tupých svarů budou použity náběhové a výběhové desky (odstranění se provede odbroušením nebo vydrážkováním, odseknutí není povoleno).
23. Vnější hrany OK musí být opracovány na R2.
24. Všechny svary budou provedeny jako uzavřené.
25. Přechody tloušťek pásnic příčníků opracovat v jejich podélném směru, u přechodu tl. materiálu do 2 mm se úkosy nepředepisují
26. U všech tupých svarů provést bezvrubé přechody

27. Kruhové výřezy plechů pro řádné ovaření koutových svarů mají vesměs poloměr $r = 50 \text{ mm}$.

6.1.4.1 Nedestruktivní zkoušky a kontroly svarů

Pro kontrolu svarových ploch a svarů se dle ČSN EN ISO 17635 použijí tyto nedestruktivní metody kontroly (**NDT**):

- VT - vizuální kontrola
- MT - magnetická zkouška
- PT - penetrační zkouška
- UT - zkouška ultrazvukem

Kvalifikační požadavky na pracovníky pro provedení NDT kontroly jsou v ČSN EN 473.

1. Všechny svarové plochy (SP)

VT - 100 % kontrola po celé délce SP (kontroluje se příprava, čistota, stav SP, laminace či zdvojení ZM,...) dle ČSN EN ISO 17637

MT (PT) - při zjištění vad (pomocí VT) povrchu pálené hrany nebo v okolí do 3 mm, stupeň přípustnosti 1

SVARY

NDT kontrola svarů se provede až po konečné úpravě svarů, v případě opravy svarů se opakovaná NDT kontrola svarů provede v celé délce, nikoliv jen v opravovaném místě.

1. Všechny svary

VT - 100 % kontrola po celé délce svarů dle ČSN EN ISO 17637 - stupeň přípustnosti dle jakosti svaru.

2. Svary pro hlavní nosné části (třída provádění EXC3)

MT(PT) - 100% plochy v místech po odstranění dočasných svarů
- 100 % v místech náhřevu spojovaných konstrukčních částí

UT – ZM v místech odstranění svarů pro dílenské pomůcky, zarážky, montážních oka či úchyty mostu (100% plochy + přídavek 50 mm na obě strany)

3. Svary zkoušené na základě požadavků statického výpočtu

Nejsou navrženy

6.1.4.2 Destruktivní zkoušky a kontroly svarů

Nejsou navrženy.

6.2 Požadavky na materiál – ŽB

6.2.1 Beton pro konstrukce

Minimální třída, stupeň odolnosti proti agresivnímu prostředí i složení a další požadavky na vlastnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky TKP staveb státních drah, kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce, třetí aktualizované vydání, vč. změn.

S ohledem na místní podmínky a agresivitu prostředí byly projektantem navrženy následující třídy betonu:

NOSNÁ KONSTRUKCE – ŽB ÚLOŽNÉ PRAHY, KŘÍDLA, ŘÍMSY NA KAMEN. KŘÍDLECH:

BETON ČSN EN 206 **C30/37 – XF3, XC4** - Cl 0,4 - Dmax 22 - S3

-max. průsak 20 mm podle ČSN EN 12390-8

LOŽE PRO ODLÁŽDĚNÍ SVAHŮ:

BETON ČSN EN 206 **C25/30 – XF3, XC4** - CI 1,0 - Dmax 22

-max. průsak 20 mm podle ČSN EN 12390-8

PODKLADNÍ BETON:

BETON ČSN EN 206 **C12/15 - X0** - CI 1,0 - Dmax22

6.2.2 Povrchová úprava betonu

Povrchová úprava je předepsána dle TKP staveb státních drah, kapitola 18, třetí aktualizované vydání, vč. změn.

ÚLOŽNÉ PRAHY, KŘÍDLA

třída PB2

Pokud není ve výkresech uvedeno jinak, budou všechny viditelné hrany zkoseny 20/20 mm a viditelné pracovní spáry pohledově upraveny vložním trojúhelníkové latě (s přeponou délky 30 mm) do bednění.

6.2.3 Betonářská výztuž

V nových železobetonových konstrukcích je použita betonářská výztuž B500B dle ČSN EN 10027-1, ČSN EN 10080 a ČSN 42 0139. Odpovídá oceli 10 505.9 (R) dle ČSN 42 5538.

Min. krytí výztuže je 40 mm, jmenovité 50 mm. Výztuž je navržena jako vázaná, stykovaná přesahem.

Distančníky budou použity betonové.

6.2.4 Vlepování/kotvení betonářské výztuže

Veškerá výztuž bude do stávajících konstrukcí vlepena cementovou maltou.

6.3 Těsnění spár

Veškeré tmelené spáry, budou tmeleny trvale pružným těsnícím tmelem ISO 11600-F-25HM-M_{1p} dle ČSN EN ISO 11600, odolným vůči UV záření, mikroorganismům splaškových vod, chemickým vlivům, povětrnostním vlivům, stárnutí, teplotám od -30 °C do + 60 °C a vodě.

6.4 Požadované vlastnosti plastmalty

Polymermalta musí být elektricky nevodivá ve smyslu SR 5/7 (S). Měrný elektrický odpor min. $1 \cdot 10^6 \Omega \text{m}$ musí být pro danou recepturu stanoven průkaznými zkouškami a doložen prohlášením o shodě. Pevnost v tlaku a modul pružnosti polymermalty nesmí být menší než odpovídající hodnoty betonu navazujících konstrukcí.

7 Inženýrské sítě, kabelové trasy

Před zahájením výkopových prací má zhotovitel povinnost ověřit všechny dotčené sítě a vedení. Zhotovitel má dále povinnost provést vytyčení všech podzemních vedení a provést opatření na jejich ochranu.

Drážní síť:

Přes stávající most jsou vpravo vně zábradlí vedeny tyto kabely:

- DOK, metalický kabel - kabel v majetku SŽ s.o. CTD Praha (správce ČD-Telematika, a.s.),
- kabely sdělovací a zabezpečovací - SŽ s.o. SSZT.

Před opravou mostu je nutné kabely vymístit mimo most, pokud to není možné je přerušit a po stavbě opětovně naspojkovat. Při manipulaci s kabelem je potřebné vyžádat si stavební dozor správce kabelu a zároveň toto zaznamenat do stavebního deníku. Kabely, které není možné po

dobu stavby přerušit, budou vyvěšeny na lanový převěs vpravo trati podél mostu, aby nebránily snášení SOK a ukládání NOK.

Po ukončení rekonstrukce mostu budou v novém stavu všechny kabely uloženy do nového plechového žlabu vedeného na konzolách mostu pod podlahovými rošty.

Mimodrážní sítě v prostoru objektu:

V bezprostřední blízkosti mostu (viz Situace) se nacházejí tyto sítě:

- nadzemní elektrické vedení, správce Technické služby obce Nová Pec s.r.o.

Vyjádření jednotlivých správců a organizací jsou dokladována v části Doklady.

8 Všeobecné informace

8.1 Účel dokumentace

Dokumentace slouží pro získání stavebního povolení, výběr zhotovitele stavby a realizaci stavby.

8.2 Vytyčení mostu

Podrobné body jsou vytyčeny (viz Vytyčovací výkres) v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny v systému Bpv. Vytyčení objektu nesmí být vztaženo ke stávající koleji.

8.3 Přesnost provádění

Konstrukce bude provedena podle těchto norem:

ČSN 73 0212-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení
ČSN 73 0420-1	Přesnost vytyčování staveb. Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2	Přesnost vytyčování staveb. Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 0405	Měření posunů stavebních objektů

8.4 Ochrana proti účinkům bludných proudů

Na stavbě budou uplatněny základní zásady pasivní ochrany před bludnými proudy dle SR 5/7 (S) 2013 a souvisejících předpisů. Předně je třeba dodržet následující zásady:

- primární ochrana: Navržený beton odpovídá ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-1-1 až 4. Krytí výztuže je 50 mm. Distančníky budou provedeny jako betonové.
- sekundární ochrana: Je navržena ochrana ve formě natavitelných modifikovaných asfaltových pásů, které budou sloužit jako ochrana proti volně stékající vodě. Tyto izolace lze považovat za vhodné doplnění primární ochrany. Všechny ocelové konstrukce budou dále opatřeny protikorozní ochranou.
- konstrukčních opatření: Hlavní zásadou je elektricky oddělit zejména spodní stavbu od nosné konstrukce. Polymerní malta bude splňovat požadavky SR 5/7 (S) a TP 124, příloha 1.
- Pata kolejnice nebude v žádném místě v přímém styku se štěrkovým ložem.

8.5 Rozhraní kubatur

Rozhraní kubatur mezi objektem mostu a SO žel. svršku je pod dolním povrchem štěrkového lože, tzn. nad úrovní ZKPP.

8.6 Statická zatěžovací zkouška

Pro tento most se nepředepisuje statická zatěžovací zkouška. Vyhláška 177/1995 Sb., § 6, odstavec e) uvádí, že „Základní statické zatěžovací zkoušky se provádějí u trvalých a dlouhodobých zatímních mostních konstrukcí zpravidla od rozpětí 18 m.“

9 Odchylyky proti předpisům a normám

V rámci objektu se odchylyky oproti platným předpisům a normám v navrhovaném řešení neuplatňují.

10 Omezení provozu, přístup na staveniště

10.1 Omezení provozu

Opravou mostu dojde k omezení železniční dopravy. Dle předpokladu OŘ Plzeň proběhne realizace v období 1.10. – 29.11.2021. Oprava mostu proběhne za nepřetržité výluky koleje. V rámci této opravy se provede výměna NK za novou. I během výluky mohou být části trati využívány k přepravě materiálu a techniky.

Po dobu 60N bude provozována NAD v úseku Nová Pec – Černý Kříž (předpoklad), zajišťuje OŘ Plzeň.

10.2 Přístup na staveniště a zařízení staveniště

Pro přístup na staveniště a příjezd pásového jeřábu, potřebného pro osazení prefabrikovaných dílů spodní stavby a NK, bude vybudována provizorní příjezdová komunikace. Tato komunikace povede od místní komunikace (vedoucí z obce Nová Pec do obce Jelení) směrem k mostu, přes pozemky obce Nová Pec a pozemek soukromého vlastníka. Vzhledem k tomu, že stavba se nachází v Národním parku Šumava, projektant navrhuje použití plastové stavební komunikace tvořenou polyethylenovými panely (s vysokou hustotou) uloženými na podkladovou geotextilii. Taková staveništní komunikace je rychle vytvořena a opětovně odstraněna bez těžké mechanizace. Mimo to je přístup na staveniště možný po železničním tělese.

Pro realizaci záměru je potřeba vytvořit provizorní přemostění potoka v prostoru pod mostem. Potok bude přemostěn v délce toku cca 14 m pro vytvoření plochy pro postavení jeřábu. Předpokládá se použití např. ocelových nosníků, překrytých vyzískanými dřevěnými prachci. Přemostění bude zřízeno po dobu celé výstavby, tedy cca 2 měsíce.

Zařízení staveniště bude zřízeno na dražním pozemku pod mostem.

10.3 Kácení dřevin

Stromy na břehu potoka nacházející se v prostoru budoucího zařízení staveniště (na pozemku SŽ), budou v předstihu odstraněny pracovníky OŘ Plzeň.

11 Zábory pozemků

Pro opravu mostu je třeba dočasný zábor pozemků s trvalým travním porostem spadajících do zemědělského půdního fondu. Jedná se o pozemky parc. č. 1098/2, 1103/2, 1104/2, 1104/1. Dočasný zábor se týká pouze úzkého pásu těchto pozemků pro vytvoření provizorní příjezdové cesty. Jedná se o 444 m² na pozemcích obce Nová Pec a 258 m² na pozemku soukromého vlastníka. Celkem jde tedy o zábor cca 702 m² pozemků ZPF. Po dokončení opravy mostu budou pozemky uvedeny do původního stavu.

12 Technologie provádění

Práce prováděné za železničního provozu před výlukou

- Zbudování dočasné příjezdové cesty
- Zařízení staveniště stavby.
- Dočasné přemostění potoka v prostoru pod mostem.

- Úprava vyzískané ocelové NK mostu.
- Výroba ŽB prefabrikátů úložných prahů.
- Výroba ŽB prefabrikátů křídel.

Práce ve výluce koleje na mostě

- Snesení stávající NK mostu bez kolejnic a podlah – bude sneseno pásovým jeřábem, hmotnost mostu bez podlah a kolejnic cca 15,0 t / vyložení 13 m (OK: 12,5 t, mostnice: 2,6 t) (kolejnice: 1,4 t, podlahy: 2,8 t).
- Výkopy pro ZKPP, křídla.
- Odbourání částí opěr a kamenných křídel po danou úroveň.
- Zbudování podkladních betonů, zakotvení kotevních prutů.
- Doprava NK a prefabrikátů spodní stavby na staveniště.
- Osazení prefabrikátů ú.p. a křídel – bude osazeno pásovým jeřábem, hmotnosti:
 ŽB prefabrikáty ú.p.: 19,5 t / vyložení 12 m,
 ŽB prefabrikáty křídel tvaru L: 7,5 t / vyložení 21 m.
- Osazení nové ocelové NK mostu bez konzol a mostnic do otvoru – bude osazeno pásovým jeřábem, hmotnost mostu cca 22,0 t / vyložení 12 m
- Izolace spodní stavby.
- Přejížděvací oblasti a ZKPP.
- Montáž konzol, osazení mostnic.
- Zřízení kolejového lože, osazení koleje.
- Montáž podlah, zábradlí.
- Nové ŽB římsy na kamenných křídlech.
- Sanace stávajících částí opěr.
- Sanace křídel.
- Hlavní prohlídka, uvedení mostu do provozu.

Práce prováděné za železničního provozu po výluce

- Odláždění
- Úprava okolního terénu do původního stavu.

V rámci závěrečných prací je nutné uvést okolí objekty do původního stavu. Plochy dotčené stavebními pracemi se ohumusují a osejí trávou.

13 Bezpečnost práce

- zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce, ve znění pozdějších zákonů,
- nařízení vlády č. 590/2006 Sb., kterým se provádí Zákoník práce a některé další zákony,
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci),
- 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. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení,

- vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších zákonů,
- TKP staveb státních drah v platném znění – kap. 1 a dotčené speciální kapitoly,
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- navazující předpisy, citované v předpisech výše uvedených.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni. Vedoucí práce musí být držitelem Vysvědčení o odborné zkoušce pro vedoucího práce dle Směrnice SŽDC č. 50, k vedení prací a vyvíjení pracovní činnosti na dráhách provozovaných SŽDC.

14 Pokyny pro provoz a údržbu

Zhotovitel stavby je povinen jako součást dodávky předložit objednateli podrobné „podklady pro údržbu mostu“, kde se údaje uvedené v projektu specifikují podle konkrétních výrobků použitých na stavbě včetně životnosti těchto částí a předpokládaných lhůt pro výměnu.

14.1 Revize a základní údržba

Pro provádění revize a běžných prohlídek nosné konstrukce nejsou na mostě zřizována žádná speciální opatření. Způsob a periodičita revizí a prohlídek je udávána předpisy správce objektu.

14.2 Strojního čištění kolejového lože

Most je bez KL, strojního čištění zde probíhat nemůže.

14.3 Plán údržby a rekonstrukce PKO

Zhotovitel vypracuje plán údržby PKO konstrukce, který bude zohledňovat konkrétní typ ONS a bude předepisovat předpokládaný rozsah poškození na konci záruční lhůty, a na konci životnosti ONS. Dále bude plán údržby obsahovat možnosti údržby PKO - zejména vhodnost materiálů pro odstranění PKO při poškození, vhodnost materiálů (chem. báze) pro doplnění jednotlivých vrstev PKO atp. Dále musí plán údržby obsahovat způsob obnovy kovového povlaku, případně jeho náhrady či sanace např. vhodným nátěrem apod.

TP zhotovitele a plán údržby budou předloženy objednateli a projektantovi ke schválení.

15 Dotčené normy a předpisy, použitá literatura

Veškeré uvedené dokumenty jsou předepsány v aktuálním znění (platném v 10/2019), včetně všech vydaných změn a oprav.

č. 22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
č. 137/1998 Sb.	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu
č. 163/2002 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah
č. 266/1994 Sb.	Zákon o drahách
č. 268/2009 Sb.	Vyhláška o technických požadavcích na stavby
TKP	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání, vč. změn
GŘ SŽDC s.o. 11	Směrnice GŘ SŽDC s.o., Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních
SŽDC S3	Železniční svršek

SŽDC S3/2	Bezstyková kolej
SŽDC S4	Železniční spodek
SŽDC S5	Správa mostních objektů
SŽDC (ČD) S5/4	Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
SŽDC (ČD) SR5/7 (S)	Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů
ČSN EN 206+A1	Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 1090-2	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
ČSN EN 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
ČSN EN 1991-1-6	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění
ČSN EN 1991-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1992-2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty - Navrhování a konstrukční zásady
ČSN EN 1993-1-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-2	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 2: Ocelové mosty
ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 2603	Ocelové mostní konstrukce - Doplnující specifikace pro provádění, kontrolu kvality a prohlídky
ČSN 73 6200	Mosty - Terminologie a třídění
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
TNŽ 73 6280	Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů
TP 124	Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací

16 Tabulka zatížitelnosti

Přehled zatížitelnosti částí mostu

A. Identifikace mostu

TÚ (číslo, název):

0491 Rožnov (mimo) – Černý Kříž
(mimo)

DÚ:

km 72,519
24 Nová Pec – Černý Kříž

B. Identifikace části mostu

Část mostu: **nosná konstrukce / spodní stavba**

poř. číslo **1**
(ve směru staničení)

pod kolejí č. **1**

C. Doplňující údaje části mostu

Kategorie zatížitelnosti: **A**

Výpočtový model: **prutový**

Geometrie koleje uvažovaná v přepočtu části mostu (ve směru staničení):

	na začátku	uprostřed	na konci
poloměr oblouku	400	přechodnice	přechodnice
převýšení koleje	50 mm	43 mm	33 mm
excentricita osy koleje	25 mm vpravo	27 mm vlevo	25 mm vpravo

Popis závad uvažovaných v přepočtu části mostu:

nová NK, bez závad a oslabení

Datum zjištění technického stavu mostu:

SŽ, s.o.:

zpracovatelem přepočtu:

Poznámka k části mostu: **Přepočet je proveden pro novou nosnou konstrukci.**

Poř. číslo	Prvek	Detail	Namáhání	k_i	Typ	L_p	ϕ_i	L_ϕ	$\gamma_{Q,LM71}$	$\gamma_{Q,LM71,E}$	Viz č. str. přep.	Z_{LM71}	$Z_{LM71,E}$	Pozn.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Nosná konstrukce *	-										1,10		
7	Spodní stavba *	-										>C2		

* zatížitelnost určená odborným odhadem

Dne: **28. 4. 2021**

zatížitelnost určil: **Ing. L. Marek**

17 Přílohy

17.1 Požárně bezpečnostní řešení

- stavba je opravou mostu, z hlediska PO se jedná o stavbu v otevřeném prostoru
- stavebním řešením nedojde k zhoršení průjezdu vozidel integrovaného záchranného systému – pod mostem nevede komunikace
- vzhledem k charakteru stavby a v souladu s ustanovením § 41 odst. 4 vyhlášky o požární prevenci je rozsah PBŘ přiměřeně snížen na hodnocení umožnění zásahu jednotek požární ochrany
- stavba je navržena tak, aby splňovala technické podmínky požární ochrany na přístupové komunikace pro požární techniku dle ustanovení §2 odst. 1 písm. d) vyhlášky 23
- za dodržování požárně bezpečnostních předpisů v době výstavby bude odpovídat osoba pověřená zhotovitelem. Hořlavé nebo požárně nebezpečné látky budou uskladněny dle § 44 vyhlášky MV 246/2001 Sb. Stavba po uvedení do provozu nevyžaduje zvláštní opatření z hlediska požární ochrany.
- Požární ochrana se řídí těmito předpisy:
 - Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
 - Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
 - Vyhláška č. 246/2001 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

17.1.1 Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů

V rámci projektu není řešeno.

17.1.2 Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

Pro stavbu a zařízení staveniště nejsou požadavky na zajištění potřebného množství požární vody ani jiných hasiv. Stavbou nebude zamezeno použití stávajících zdrojů požární vody.

17.1.3 Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

V rámci projektu není řešeno.

17.1.4 Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany

Stávající přístupová komunikace k objektu je pouze po kolejišti, jiný příjezd techniky HZS není umožněn.

Pro zařízení staveniště nejsou požadavky na zřízení přístupových komunikací a nástupních ploch pro provedení zásahu jednotkami požární ochrany. Stavba resp. plochy staveniště, skládky materiálu, deponie výkopků nebudou zasahovat do stávajících přístupových komunikací.

17.2 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Základním výchozím opatřením je zkrácení doby výstavby na optimum dle technologických postupů s minimálními rezervami. Stavbou vznikne dočasný zdroj prašnosti

související s výkopovými a stavebními pracemi. Při realizaci stavby dodavatel provede opatření k minimalizaci negativních vlivů na životní prostředí ve vztahu k okolí, zejména k omezení hlučnosti a prašnosti (např. použití mechanismů, doprava, vyloučení stavebních prací v nočních hodinách). Odvodnění komunikací je zachováno, nemění se. Vodní zdroje nebudou během výstavby a provozu ovlivněny.

17.3 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

17.3.1 Ovzduší, prašnost

Zhotovitel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory musí být omezeno na nejmenší možnou míru. Je nutné provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřízení motorů.

Vozidla vyjíždějící ze staveniště na pozemní komunikace musí být řádně očištěna, aby nedocházelo k jejich znečištění. V případě odvozu sutí bude suť při nakládání na vozidla zvlhčována kropením. U výjezdů ze staveniště bude zřízena plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby.

17.3.2 Hluk

Pro hlučnost provozu stavby platí omezení veřejnoprávními předpisy. Při výstavbě budou použita dostupná technická opatření pro omezení hluku tak, aby nebyly překročovány nejvyšší přípustné hladiny hluku pro jednotlivé činnosti. Ochrana proti hluku bude zajištěna prováděním a provozováním stavby v souladu s nařízením vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/ 2011 Sb. Zhotovitel stavby je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejich hlučnost nesmí přesahovat hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

17.3.3 Voda

Základní podmínky ochrany povrchových a podzemních vod před jejich znehodnocením jinými látkami než odpadními vodami stanoví §39 zákona č. 254/2001 Sb. – vodní zákon. Odpadní vody specifikuje §38 uvedeného zákona. Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů. Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek.

17.3.4 Odpady

Dle § 16 zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), přebírá zhotovitel stavby povinnosti původce odpadu. Jako původce odpadu je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich předání oprávněné osobě.

Nakládání s odpady se bude řídit dle platné legislativy:

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech (ve znění pozdějších změn a doplňků),
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech), v platném znění.
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů, v platném znění.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek BOZP, v platném znění.
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů (v platném znění),

- Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (v platném znění),
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (v platném znění),
- Vyhláška č. 384/2001 Sb., o nakládání s PCB (v platném znění),
- Vyhláška č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků (v platném znění),
- Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, (v platném znění),
- Vyhláška č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady (v platném znění),
- Vyhláška č. 352/2005 Sb., o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady (v platném znění),
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli (v platném znění),
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (v platném znění),
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.
- Nařízení Komise (EU) č. 1357/2014 ze dne 18. prosince 2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic
- Metodický návod odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi. Praha, leden 2008.

S legislativou odpadového hospodářství úzce souvisí legislativní předpisy platné v oblasti nakládání s obaly, které jsou stanoveny zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech) a prováděcími předpisy k tomuto zákonu (v platném znění).

Nakládání s odpady: Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech upřesňuje mimo jiné i pravidla pro nakládání s odpady při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany zdraví člověka a trvale udržitelného rozvoje. Nakládání s odpady je v zákoně o odpadech definováno jako jejich shromažďování, soustřeďování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování. Při nakládání s odpady, respektive při jejich odstraňování, je třeba volit vždy ty způsoby nebo technologie, které zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a které jsou šetrnější k životnímu prostředí.

Specifikace odpadů, jejich možné využívání, resp. odstranění:

Převážnou část odpadů vznikajících v rámci této stavby budou tvořit odpady patřící dle Katalogu odpadů (vyhláška č. 381/2001 Sb.) do skupiny č. 17 - Stavební a demoliční odpady – beton (17 01 01) – neobsahující nebezpečné látky a zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (neobsahující nebezpečné látky) – zemina z výkopových prací.

Tyto odpady mohou být při vhodném řízení jejich vzniku a nakládání s nimi významným zdrojem úspor primárních surovin, mohou být opětovně použity do zásypů. Dle zákona č. 185/2001 Sb. je povinností každého původce zařadit odpad pro účely nakládání s odpadem dle Katalogu odpadů (vyhl. č. 381/2001 Sb.).

17.3.5 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

- zeminy vhodné do násypů, ŠD 95 m³ (přísun na stavbu)
- výkopy, odkopávky pro spodní st. 155 m³ (na skládku, příp. po úpravě použitelné do násypů)

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| • vybourané kamenné zdivo | 30 m ³ (na skládku) |
| • vybourané betonové části | 2 m ³ (na skládku) |

17.4 Plán kontrolních prohlídek

Kontrolní prohlídky stavby budou prováděny pro následující činnosti:

- před zahájením stavby – předání staveniště
- dílenské přejímky OK
- po vyarmování prefabrikovaných částí spodní stavby
- montážní přejímky po osazení NK
- po aplikaci hydroizolací
- při provádění přechodové oblasti
- po osazení železničního svršku
- po provedení dokončovacích prací
- po ukončení stavebních prací – kolaudace

Přesný časový plán návrhu kontrolních prohlídek stavby bude zpracován po dohodě mezi objednatelem (investorem) a zhotovitelem stavby. Termíny kontrolních prohlídek stavby budou určeny na základě časového harmonogramu stavebních prací, který předloží zhotovitel stavby zástupci objednatele a stavebnímu doзору.