

TÚ 0101 Praha-Bubny (mimo) - Chomutov-záp. zhlaví (mimo)
DÚ 18 Kamenné Žehrovice – Stochov

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB a.s.

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 287 86 793

investor: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
OR Praha

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

■ kraj:
Středočeský kraj

■ MÚ/OU:
Kačice

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
07 2017

■ zakázkové číslo:
17008

■ stupeň PD:
Projekt

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:
Ing. Tomáš Reimont

■ kontroloval:
Ing. Ivan Šír

■ změna číslo:
00

■ měřítko:

u
fu
fu
Reimont
fu

Technická zpráva

E.1.4.1.1

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



OBSAH:

1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
1.1	SITUOVÁNÍ MOSTNÍHO OBJEKTU V TERÉNU	3
1.2	ÚČEL OBJEKTU, PŘEMOŠTOVANÁ PŘEKÁŽKA	3
1.3	POČET KOLEJÍ NA MOSTĚ, SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ	3
1.4	ÚDAJE O RYCHLOSTI A PŘECHODNOSTI	4
1.5	ÚDAJE O PROSTOROVÉM USPOŘÁDÁNÍ	4
2	PROSTOR VÝSTAVBY	4
2.1	ÚZEMNÍ PODMÍNKY	4
2.2	SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH OBJEKTŮ	4
2.3	GEOLOGICKÉ A GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	5
3	TECHNICKÝ POPIS SOUČASNÉHO STAVU OBJEKTU	5
3.1	ZÁKLADNÍ PARAMETRY DOSAVADNÍHO STAVU OBJEKTU	5
3.2	POPIS JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ OBJEKTU VČETNĚ JEJICH STAVU A PORUCH	6
3.2.1	<i>Nosná konstrukce:</i>	6
3.2.2	<i>Spodní stavba</i>	7
3.2.3	<i>Železniční svršek na mostě:</i>	8
3.2.4	<i>Vztah objektu a okolí, jiná zařízení:</i>	8
3.3	PROVEDENÍ A VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ	9
3.3.1	<i>Prohlídka stavby projektantem a stavebním technikem</i>	9
4	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	9
4.1	VAZBA NA VÝHLEDOVÉ ZÁMĚRY	11
4.2	POTŘEBA VYBUDOVÁNÍ PROVIZORNÍHO MOSTU	11
5	NOVÝ STAV OBJEKTU	11
5.1	CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ	11
5.2	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	11
5.3	NÁVRHOVÉ ZATÍŽENÍ	11
5.4	KAPACITNÍ A HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	11
5.5	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ NA MOSTĚ	11
5.6	ZÁKLADNÍ PARAMETRY NOVÉHO STAVU OBJEKTU	12
5.7	NOSNÁ KONSTRUKCE	13
5.8	ŘÍMSY A ZÁBRADLÍ	13
5.9	SANACE SPODNÍ STAVBY	14
5.9.1	<i>Opěry a křídla</i>	14
5.10	ŘEŠENÍ VODOTĚSNÝCH IZOLACÍ	15
5.11	POUŽITÉ MATERIÁLY – OCEL	16
5.11.1	<i>Podružné nenosné části</i>	16
5.11.2	<i>Podružné nosné části</i>	16
5.12	POUŽITÉ MATERIÁLY – BETON	17
5.13	OSTATNÍ MATERIÁLY	17
5.14	ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK	17
5.15	PŘECHODY DO TRATI, TERÉNNÍ ÚPRAVY	17
5.16	TRAKČNÍ VEDENÍ A UKOLEJNĚNÍ	17
5.17	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY	17
5.18	ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI ÚČINKŮM BLUDNÝCH PROUDŮ	18
5.19	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI	18

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



5.19.1	Kabelové trasy.....	18
5.19.2	Zabezpečovací zařízení, kolejové obvody.....	18
5.19.3	Tabulky, letopočty.....	18
5.19.4	Zajišťovací a geodetické značky.....	18
5.19.5	Bezpečnostní značení.....	18
5.19.6	Zpracování betonu.....	19
5.20	POŽADAVKY NA MĚŘENÍ POSUNŮ A PŘETVOŘENÍ STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	19
6	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY, POSTUP VÝSTAVBY	20
6.1	KONCEPCE ŘEŠENÍ.....	20
6.2	POŽADAVKY NA VÝLUKY A OSTATNÍ OMEZENÍ.....	20
6.2.1	Výluky železničního provozu.....	20
6.3	POSTUP VÝSTAVY	20
6.4	ČLENĚNÍ NA ETAPY Z HLEDISKA TECHNOLOGIE VÝSTAVBY	21
6.5	DOPADY POSTUPU VÝSTAVBY NA PROVOZ NA MOSTĚ A POD MOSTEM	21
6.6	ČASOVÉ SOUVISLOSTI S VÝSTAVBOU SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ.....	22
6.7	ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA STAVEBNÍ POSTUPY.....	22
7	BEZPEČNOST PRÁCE	22
7.1	ZÁSAHY DO STÁVAJÍCÍ ZELENĚ	22
7.2	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	22
8	PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ	22
9	ZÁVĚR.....	23



1 Základní údaje objektu

Název akce:	Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov
Místo stavby:	traťový úsek: 0101 Praha-Bubny (mimo) - Chomutov-záp. zhlaví (mimo)
definiční úsek: 18	Kamenné Žehrovice – Stochov staničení km 38,292 evidenční km 38,292
Charakter stavby:	oprava mostu
Přemost'ovaná překážka:	řeka Loděnice
Katastrální území:	Kačice [661678]
Příslušný orgán pro vydání ÚR:	Kladno, stavební úřad
Stavební úřad:	Drážní úřad, sekce stavební

1.1 Situování mostního objektu v terénu

Stávající most je situován v extravilánu obce Kačice, 0,3 km před železniční stanicí Kačice. Okolí mostu je rovinaté. Trať v místě objektu je vedena po vysokém náspu.

1.2 Účel objektu, přemost'ovaná překážka

Most převádí železniční trať přes řeku Loděnice.

1.3 Počet kolejí na mostě, směrové a výškové uspořádání

Dosavadní stav

Mostní objekt je v širé trati. Trať v místě objektu stoupá. Geodetickým zaměřením byl zjištěn sklon trati v místě objektu 1,1 ‰.

Směrový průběh koleje:

- kolej na mostě je v přechodnici pravostranném oblouku
- $R = 351$ m (dle geodetického zaměření)

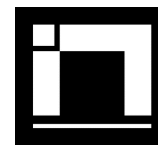
Vzdálenost osy koleje od osy objektu (klenby):

- na začátkuDe = 23 mm
- uprostředDe = -180 mm
- na konciDe = -420 mm

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



Kladná hodnota je excentricita osy koleje od osy konstrukce vpravo ve směru staničení tratí.

Nový stav

Zůstává původní. Dojde pouze k lokálnímu vyrovnání. Trať stoupá 1,1 ‰.

Směrový průběh koleje: zůstává původní

Vzdálenost osy koleje od osy objektu (klenby):

- na začátkuDe = 23 mm
- uprostředDe = -180 mm
- na konciDe = -490 mm

Kladná hodnota je excentricita osy koleje od osy konstrukce vpravo ve směru staničení tratí.

Excentricita od osy klenby zůstává původní.

1.4 Údaje o rychlosti a přechodnosti

Údaje o dosavadní zatížitelnosti nejsou známy. Traťová třída je C2.

Stávající traťová rychlost dle TTP je 75-80 km/h.

1.5 Údaje o prostorovém uspořádání

Na objektu se nachází otevřené kolejové lože.

Prostorová průchodnost na mostě ve stávajícím stavu splňuje VMP 2,5 s rozšířením v oblouku dle ČSN 73 6201:2008.

vzdálenost od osy koleje:

na začátku: vlevo 485 cm, vpravo 483 cm; uprostřed: vlevo 467 cm, vpravo 505cm; na konci: vlevo 443 cm, vpravo 532 cm

V novém stavu most splňuje VMP 2,5 podle ČSN 73 6201. Na objektu bude zachováno otevřené kolejové lože.

Minimální vzdálenost zábradlí od osy koleje v novém stavu bude 5065 mm.

2 Prostor výstavby

2.1 Územní podmínky

Objekt je nachází cca 0,3 km před železniční stanicí Kačice. Most překonává řeku Loděnice. Okolí tělesa dráhy je rovinaté. Trať je v místě objektu vedena na vysokém náspu.

Přístup k mostu je možný po drážním tělese a po pozemcích SŽDC na pravé straně z místní komunikace, která je napojena na silniční komunikaci v obci Srby.

2.2 Seznam souvisejících objektů

Stavba není členěna na objekty.

Stavba má jeden objekt: SO 01: km 38,292

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



Na objekty jiných staveb nenavazuje.

2.3 Geologické a geotechnické podmínky

Stavbou nedojde ke změně nebo ovlivnění stávajícího založení. Pro účely projektu proto nebyl proveden geologický průzkum.

3 Technický popis současného stavu objektu

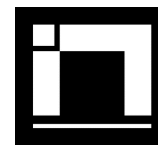
3.1 Základní parametry dosavadního stavu objektu

Počet mostních otvorů	1
Délka přemostění	5,84 m (v ose koleje)
Délka mostu	9,72 m
Rozpětí nosné konstrukce	1 x 6,64 m
Stavební výška	3,705 m
Způsob uložení koleje	bet. pražce
Obrys kolejového lože	uzavřené KL, 530 mm
Volná výška pod mostem	6,485 m (v ose koleje - ve vrcholu klenby)
Světlost kolmá	5,84
Šikmost mostu	kolmá
Velikost úhlu šikmosti	-°
Světlost šikmá	- m
Úhel křížení s přemostěvanou překážkou	90°
Šířka mostu	10,46 m
Volná šířka mostu	9,735m
Rok výstavby	1869
Rok poslední rekonstrukce nebo opravy	-
Údaje o dosavadní zatížitelnosti	nejsou známy

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



Stavební stav objektu dle SŽDC S5

K3 / S2

Typ konstrukce:

K01 - klenba půlkruhová cihlová (kamenné klenáky) - šířka: ~10,19m.

3.2 Popis jednotlivých částí objektu včetně jejich stavu a poruch

3.2.1 Nosná konstrukce:

Konstrukce K01: Cihelná, klenbová, půlkruhová, prostá, kolmá, s přesypávkou

- Rozměry NK: šířka – 10,24 m, délka – 6,90 m (MES), rozpětí – 6,35 m (MES)
- Uložení: přímé (MES)
- Čelní zdi: kamenné zdivo (pravidelné řádkování - pískovec)
- Věnce klenby: kamenné klenáky
- Římsy: kamenné kvádry + nadezdívka z betonových cihel
- Rok výstavby: 1869 (MES) – na mostě není uvedeno
- Rok opravy: není uvedeno
- Výška přesypávky a kolejového lože pod kolejí: 4,30 m (MES)

Stav:

Nosná konstrukce:

- **cihelné zdivo hloubkově zvětralé**, při oklepu se cihly v oblastech paty klenby drodí
- nad opěrami O 01 a O 02 lokálně zvětralé cihelné zdivo do hloubky 50 - 90 až **200 mm** → vznikají menší kaverny, nad patou klenby O 02 vznik kaverny do hl. až zmiňovaných 200 mm (nově naměřeno v PPM 2017 – k porovnání zhoršení za věncem klenby vlevo (cca 1,5 m od hrany) podélná trhlinka po celém obvodu, šířky až 6 mm jdoucí po spárování i přes cihly
- ve střední části množství podélných rozvětvených kratších trhlín šířky až 2 mm jdoucí po spárování i přes cihly, zejména nad opěrou O 02
- opravy provedené cementovou omítkou odpadávají → omítka vzdutá
- za věnci klenby, zejména vpravo průsaky a výluhy pojiva

Věnce klenby:

- kamenné klenáky povrchově zvětralé
- mezi jednotlivými klenáky porušené spárování (popraskané, na jednotlivých místech vypadané)
- vlevo nad opěrou O 02 jeden klenák prasklý

Čelní zeď vlevo:

- kamenné zdivo povrchově zvětralé
- spárování zdiva porušené spárování (popraskané, na jednotlivých místech vypadané)
- trhlinka pod římsou – místy spára vypadaná

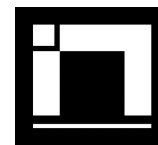
Čelní zeď vpravo:

- kamenné zdivo povrchově zvětralé

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



- spárování zdiva porušené spárování (popraskané, na jednotlivých místech vypadané)
- trhlina pod římsou – místy spára vypadaná

Nadezdívky nad římsou:

- cihly rozvolněné, lokálně vypadlé → vlevo za sloupkem č. 3 z vnitřní strany chybí horní řada cihel v délce 0,5 m + oboustranně na začátku a na konci z vnitřní strany chybí vždy jedna cihla

Římsy:

- kvádry povrchově zvětralé

Dle protokolu PPM od PPM z roku 2014 došlo k zhoršení stavu poruchy z pohledu NK → zvětšení plochy a hloubky zvětrávání cihelného zdiva!!!

3.2.2 Spodní stavba

Opěra O 01:

- Materiál: kamenné zdivo, nepravidelné řádkování
- Rozměry: šířka – 10,05 m, výška – 1,55 m

Křídla:

- vlevo – svahové šikmé, materiál: kamenné zdivo (pravidelné řádkování), římsa: kamenné kvádry, délka – 10,20 m
- vpravo – svahové kolmé, materiál: kamenné zdivo (pravidelné řádkování), římsa: kamenné kvádry, délka – 12,30 m

Opěra O 02:

- Materiál: kamenné zdivo, nepravidelné řádkování
- Rozměry: šířka – 10,05 m, výška – 1,55 m

Křídla:

- vlevo – svahové šikmé, materiál: kamenné zdivo (pravidelné řádkování), římsa: kamenné kvádry, délka – 10,20 m
- vpravo – svahové kolmé, materiál: kamenné zdivo (pravidelné řádkování), římsa: kamenné kvádry, délka – 12,30 m

Stav:

Opěra O 01:

- ve vzdálenosti 2,5 m měřeno zprava od hrany opěry svislá trhlina na celou výšku opěry šířky až 12 mm → v horní části trhliny boulení zdiva až o 20 mm
- spárování zdiva v dolní části místy popraskané a vypadané

Křídlo vlevo:

- spárování zdiva lokálně porušené (popraskané, uvolněné a místy i vypadané)
- trhlina pod římsou v celé délce → místy spára hloubkově vypadaná
- ve střední horní části narůstá stromek
- římsa - římsové kvádry uvolněné, spárování popraskané a vypadané, horní plocha zarostlá vegetací

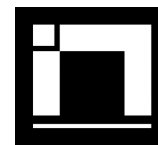
Křídlo vpravo:

- trhlina pod římsou v celé délce → ve střední části spára hloubkově vypadaná
- spárování zdiva místy porušené (popraskané, uvolněné a místy i vypadané)
- na konci křídla hloubkově vypadané spárování zdiva → uvolněné kameny

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



- patní kvádr odtržen
- římsa – římsové kvádry se vysouvají o cca 10 mm, horní plocha zarostlá vegetací

Opěra O 02:

- ve vzdálenosti 4,5 m měřeno zleva od hrany opěry svislá trhлина do výšky 1,2 m šířky až 5 mm → v místě trhliny jednotlivé kameny uvolněné
- spárování zdiva jednotlivě popraskané a uvolněné
- na krajích drobné průsaky vody
- opěra znečištěna nelegálními graffiti

Křídlo vlevo:

- spárování zdiva popraskané, uvolněné a místy i vypadané
- v konci křídla svislá trhлина šířky – 2 mm, jdoucí po spárování zdiva
- trhлина pod římsou v celé délce - ve střední části pod římsou narůstá stromek
- římsa – horní plocha zarostlá vegetací

Křídlo vpravo:

- spárování zdiva popraskané, uvolněné a místy i vypadané
- uprostřed křídla svislá nepravidelná trhлина šířky až 5 mm
- trhлина pod římsou v celé délce → spára místy vypadaná i hloubkově
- na konci křídla vypadlé 2 kameny na ploše 300x400 mm, do hloubky až 210 mm, zdivo zde uvolněné
- římsa - římsové kvádry odtržené po celé délce, na konci vysunuté až o 50 mm

Od PPM z roku 2014 nedošlo k zhoršení stavu spodní stavby.

3.2.3 Železniční svršek na mostě:

- Směrové uspořádání koleje po délce objektu: v levém oblouku s převýšením
- Výškové uspořádání koleje po délce objektu: nezjištěno
- Tvar kolejnic: S 49
- Tvar podkladnic: žebrové
- Poloha kolejnicových styků: otevřené kolejnicové styky nejsou
- Kolejnicové podpory: betonové pražce (SB8)
- Kolejové lože: průběžné štěrkové, otevřené

Stav:

- levý kolejnicový pás – 30% svérkových šroubů nedotažených + jednotlivé vrtule v upevnění podkladnic jsou nedotažené
- pravý kolejnicový pás – 30% svérkových šroubů nedotažených + jednotlivé vrtule v upevnění podkladnic jsou nedotažené
- Pražce: stav dobrý
- Kolejového lože: nárůst vegetace

3.2.4 Vztah objektu a okolí, jiná zařízení:

Zábradlí:

- Ocelové, svařované, rovnoramenné úhelníky
- Počet madel / příčlů: 1/2 (vlevo – madlo + horní příčle chybí)
- Půdorysný tvar: přímý
- Výška zábradlí na pochozí plochu: vlevo – 2070 mm, vpravo – 2050mm
- Délka zábradlí: oboustranně – 10,15 m

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



- Počet sloupků: oboustranně – 6ks
- Dilatace zábradlí: není
- Upevnění sloupků: zalité v nadezděné části čelní zdi

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu:

- Za mostem vlevo hektometrovník
- Drátovod vlevo – od PPM 2014 odstraněn
- Otvor: podél opěry O 01 návodní zeď
- Přijezd automobilem je možný, v obci Kačice po místních komunikacích směrem na Srby, podjet most v km. 38,170, za mostem zabočit doprava na polní cestu a dojet k objektu

Stav:

Zábradlí:

- PKO: zničeno 100% plochy (Ri 5)
- Sloupky zábradlí: v dolní části korozně oslabené do 1 mm
- Vlevo chybí madlo a dolní příčle
- Zábradlí pevné

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu:

- U mostu rostou stromy a keře
- Přechody do trati - otevřené kolejové lože, přechody neřešeny

Před zahájením stavby je nutné nechat vytýčit případné inženýrské sítě a během stavby postupovat dle vyjádření příslušných správců sítí.

3.3 Provedení a výsledky průzkumů

3.3.1 Prohlídka stavby projektantem a stavebním technikem

Byla provedena prohlídka místa stavby projektantem a byl proveden stavebně technický průzkum. Byl zhodnocen stav nosné konstrukce a spodní stavby pro návrh opravy a sanací objektu. Uvedené závady v protokolu o podrobné prohlídce z roku 2017 byly ověřeny.

4 Zdůvodnění stavby

Izolace mostu je za hranicí životnosti (prosakuje voda – vápenné výkvěty).

Hloubkově narušené a vypadané spárování klenby a spodní stavby. Klenba je za v několika místech prasklá a cihelné zdivo hloubkově zvětralé. Římsy jsou z nevhodného materiálu - cihly.

Kamenné zdivo spodní stavby je hloubkově narušené a vypadané části spárování.

Hodnocení nosných konstrukcí:

Konstrukce K 01 – *hodnocení stupněm 3*

Z těchto důvodů:

- Hloubkově zvětralé cihelné zdivo (do hloubky až 200 mm – nad patou klenby O 02 –
- zhoršení stavu od PPM 2014

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



- Podélná trhlin za levým věncem + ve střední části množství podélných trhlin
- Průsaky vody s výluhy pojiva (zejména za věncem klenby vpravo)
- Degradace a vzduté plomby.
- Trhliny v římse.

Hodnocení spodní stavby:

Opěra O 01 a 02 – *hodnocení stupněm 2*

Z těchto důvodů:

- Svislá trhlin na výšku 1,2 m
- Porušené spárování zdiva
- Vypadlé zdivo v konci pravého křídla

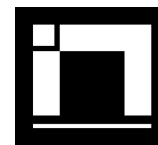
Z výše uvedeného vyplývá, že další rozvoj poruch by mohl ohrozit bezpečnost provozu. Dochází k trvalé degradaci NK i spodní stavby. Při odkladu opravy se výrazně zvýší její náklady v budoucnu.

Provedením opravy mostu bude zvýšena bezpečnost železničního provozu, zůstane zajištěna přechodnost konstrukce a bude zabezpečena vyšší životnost mostu.

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



4.1 Vazba na výhledové záměry

V současné době nejsou známy žádné výhledové záměry. Technické řešení nového stavu je navrženo tak, aby bylo v souladu s požadavky TKP a norem pro stávající objekty.

4.2 Potřeba vybudování provizorního mostu

Neuvažuje se s použitím provizorního mostu.

5 Nový stav objektu

5.1 Celková koncepce řešení

Základní koncepce opravy mostu byla stanovena na místě stavby a na technickém jednání se zástupci OŘ SMT Plzeň.

Bylo rozhodnuto, že oprava bude řešit:

- stávající kamenný (cihelňý) klenbový most bude sanován a zesílen železobetonovým ostěním.
- nové žlb. římsy, výběhy
- nové zábradlí
- novou hydroizolaci SVI
- sanace křídel
- oprava nábrežních zídek a prohloubení koryta v místě objektu

5.2 Popis technického řešení

Viz níže jednotlivé kapitoly popisu nového stavu.

5.3 Návrhové zatížení

Nedochází k návrhu nových nosných částí mostu. Statický přepoččet mostu (určení zatížitelnosti) není součástí projektu. Údaje o dosavadní zatížitelnosti nejsou známy. Traťová třída je C2. Stávající traťová rychlost dle TTP je 75-00 km/h.

5.4 Kapacitní a hydrotechnické výpočty

Vzhledem k charakteru stavby a přemostované překážky nebyly provedeny. Poloha nosné konstrukce mostu a kapacita mostního otvoru se nezmění. Most přemostuje polní řeku Loděnice.

5.5 Prostorové uspořádání na mostě

Most se nachází v širé trati. Stávající traťová rychlost je 75-80 km/h (dle TTP). Na objektu se nachází otevřené kolejové lože.

Prostorová průchodnost na mostě ve stávajícím stavu splňuje VMP 2,5 s rozšířením v oblouku dle ČSN 73 6201:2008.

V novém stavu most splňuje VMP 2,5 podle ČSN 73 6201. Na objektu bude zachováno otevřené kolejové lože.

Minimální vzdálenost zábradlí od osy koleje v novém stavu bude 5065 mm.

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



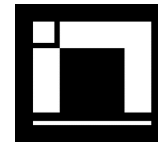
5.6 Základní parametry nového stavu objektu

Počet mostních otvorů	1
Délka přemostění	5,035 m (v ose koleje)
Délka mostu	12,0 m
Rozpětí nosné konstrukce	1 x 5,435 m
Stavební výška	4,130 m
Způsob uložení koleje	bet. pražce
Obrys kolejového lože	uzavřené KL, 530 mm
Volná výška pod mostem	6,96 m (v ose koleje - ve vrcholu klenby)
Světlost kolmá	5,035m
Šikmost mostu	kolmá
Velikost úhlu šikmosti	-°
Světlost šikmá	- m
Úhel křížení s přemostňovanou překážkou	90°
Šířka mostu	11,6 m
Volná šířka mostu	11,1 m

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



5.7 Nosná konstrukce

Bude provedeno zesílení klenby - ostění ze samozhutnitelného betonu. Opěry a čelní zdi budou také zesíleny samozhutnitelným betonem C30/37 SCC XC4 XF3 (XA1). Ostění a zesílení bude do stávajících konstrukcí kotveno pomocí vlepených kotev z betonářské výztuže do předvrtaných otvorů. Lepené kotvy na čelních zdí z bet. oceli R25 pomocí kotevního tmelu (chemické kotvy) do vyvrtaných otvorů \varnothing 35mm. Dále pak bodu kotvy z bet. oceli R12 pomocí kotevního tmelu (chemické kotvy) do vyvrtaných otvorů \varnothing 20mm v rastru 0,5m.

Pro probetonování vrcholu klenby budou zřízeny vrty vystrojené ocelovými výpažnicemi TR 219/6,3 (viz výkresová dokumentace). Po betonáži vyplnit až po rub klenby.

Povrch klenby, opěr a křídel bude očištěn tlakovou vodou. Bude provedeno hloubkové přespárování povrchu křídel do hl. 100mm. Uvolněné a rozpadlé kameny v místech s větším narušením než 50 mm budou odsekány nahrazeny novými kameny na maltu MC 15 a utaženy klíny.

Veškeré povrchy kamenných či betonových konstrukcí vystavených povětrnosti budou opatřeny transparentním hydrofobním nátěrem popř. ochranným nátěrem.

5.8 Římsy a zábradlí

Stávající římsy (parapety) na obou stranách mostu budou částečně odstraněny. Mimo čelní zdi budou římsy uloženy na nové základové patky z betonu C30/37 XC4 XF3 (XA1). Následně budou zřízeny nové železobetonové římsy z betonu C30/37 XC4 XF3 (XA1) vyztuženy betonářskou výztuží B 500B (10505 - R). Na horní plochu říms budou kotveny sloupky zábradlí, na vnitřní straně říms budou vytvořeny ozuby pro ukončení izolací.

Římsy budou přikotveny s kamenným zdivem čel pomocí lepených kotev bet. oceli R12 pomocí kotevního tmelu (chemické kotvy) do vyvrtaných otvorů \varnothing 20mm v rastru 0,5m. Před vlastní betonáží budou předvrtány otvory v kamenném zdivu čelních zdí. Následně budou do těchto otvorů vlepeny kotvy z betonářské výztuže.

Všechny pohledové hrany budou mít úkos 20 x 20

Rub betonových konstrukcí bude opatřen nátěrem Alp + 2 x Sa12.

Veškeré povrchy kamenných či betonových konstrukcí vystavených povětrnosti budou opatřeny transparentním hydrofobním nátěrem popř. ochranným nátěrem.

Zábradlí:

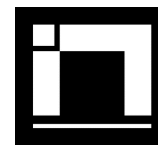
Bude zhotoveno nové ocelové zábradlí. Zábradlí bude mít tři madla. Zábradlí bude kotveno do říms pomocí kotevních plechů na vlepené kotvy z vrchu říms do předvrtaných otvorů. Ostré hrany (svary, plechy) budou zaoblené poloměrem 2mm. Zábradlí bude opatřeno novou PKO.

Nové části konstrukce zábradlí budou vyráběny dílensky.

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



Dále bude zhotoveno trubkové ocelové zábradlí na nábrežní zdi. Zábradlí bude kotveno svislými kotevními plechy do koruny zdi pomocí vlepených kotev do předvrtaných otvorů.

Druh protikorozi ochrany

Protikorozi ochrana mostu byla navržena dle předpisu SŽDC S 5/4.

Ve smyslu předpisu se jedná o **novou** PKO pro zábradlí.

S ohledem na SŽDC S 5/4 články 16 – 18 je uvažován stupeň korozi agresivity prostředí **C4 (vysoká)** podle ČSN EN ISO 12944-2.

Z titulu funkce trvalého železničního mostu (jeho celkové životnosti) vyplývá i požadavek na velmi vysokou životnost PKO (tj. > 15 let).

Druh protikorozi ochrany – nová konstrukce

Navržený ochranný protikorozi povlak je podle SŽDC S 5/4 tab.4/1 **ŽSP + ONS01** (odvozeno z nátěr. systému S4.17 podle ISO 12944 – 5) následující skladby:

• očištění povrchu otryskáním na Sa 3 (dle ČSN EN 22063)	
• podklad ŽSP 100 μm	1 x 100 μm
• základní nátěr na epoxidové bázi	1 x 80 μm
• vrchní nátěr polyuretanový	2 x 80 μm
celková tl. nátěrového systému	240 μm

Jednotlivé vrstvy nátěrů musí mít, z důvodu kontroly, odlišný barevný odstín.

Barevný odstín vrchního nátěru bude upřesněn po dohodě s investorem. Projektant předpokládá použití odstínu DB 610 – zelená dle vzorkovnice Deutsche Bahn.

5.9 Sanace spodní stavby

5.9.1 Opěry a křídla

Bude provedeno zesílení opěr - ostění ze samozhutnitelného betonu C30/37 SCC XC4 XF3 (XA1). Ostění a zesílení bude do stávajících konstrukcí kotveno pomocí vlepených kotev z betonářské výztuže do předvrtaných otvorů. Lepené kotvy na čelních zdí z bet. oceli R25 pomocí kotevního tmelu (chemické kotvy) do vyvrtaných otvorů \varnothing 35mm. Dále pak bodu kotvy z bet. oceli R12 pomocí kotevního tmelu (chemické kotvy) do vyvrtaných otvorů \varnothing 20mm v rastru 0,5m.

Stávající křídla budou očištěny tlakovou a bude provedena jejich sanace. Chybějící kamenné zdivo bude doplněno. V případě, že dojde k rozrušení zdiva během stavby nebo bude zjištěno rozrušení zdiva po obnažení koruny křídel, bude toto zdivo přezděno. Chybějící zdivo bude doplněno a dotaženo klíny na maltu MC 15.

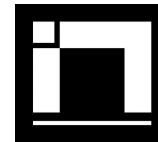
Dále bude provedeno hloubkové přespárování.

Veškeré povrchy kamenných či betonových konstrukcí vystavených povětrnosti budou opatřeny transparentním hydrofobním nátěrem popř. ochranným nátěrem. Konstrukce ve styku se zeminou budou natřeny asfaltovým nátěrem ALP +2x ALN.

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



Křídla:

Rozrušená malta bude odstraněna ze spár na hloubku 100 mm. Spáry budou vyfoukány stlačeným vzduchem a řádně provlhčeny. Bude provedeno přespárování cementovou maltou MC 50 dle ČSN 73 1101. Zvláště pečlivě budou spárovány ložné spáry. Horní líc spárování bude zapuštěn 5 mm pod líc kamene.

Železniční spodek:

Po provedení prací uvedených výše bude nově zhotovena odtěžená část tělesa v náspu dle podkladů výkresové dokumentace. Svahy před a za konstrukcí mostu budou do vzdálenosti dle výkresové dokumentace upraveny do sklonu max 1:1,5 s možností napojení na stávající stav.

Veškeré násypy musí být hutněny dle předpisu S4 v souladu s TKP. Zemní těleso musí být provedeno tak, aby výsledný tvar působil jako homogenní zemní konstrukce a splňovala požadavky na celkovou únosnost a stabilitu konstrukce.

Ostatní:

Odstranění náletové vegetace a křovin:

V okolí mostu bude odstraněna náletová vegetace a keře. Po sanaci říms křídel a výběhu bude provedeno přesvahování a terénní úpravy, dále bude provedeno ohumusování s geotextilií.

V technologickém postupu nejsou uváděny konkrétní komerční výrobky. Výše specifikované hmoty a systémy dodávají ve srovnatelné kvalitě všichni renomovaní výrobci stavební chemie. Vybraný zhotovitel použije materiály dle vlastního technologického postupu a zvyklostí dle výše uvedených specifikací požadovaných vlastností a podmínek použití. Ve všech případech však musí jít o schválené systémy a musí být aplikovány firmou s příslušným oprávněním a certifikací.

Před zahájením prací na sanacích spodní stavbě bude za účasti zástupce investora provedeno tryskání na zkušební ploše pro ověření maximálního tlaku pro tryskání sanovaných ploch.

Ve výkazu výměr jsou uvedena procenta z pohledových ploch pro provedení jednotlivých sanací. Po tryskání sanovaných ploch bude přizván zástupce investora a projektant a rozsah sanací bude případně upraven a potvrzen zápisem.

5.10 Řešení vodotěsných izolací

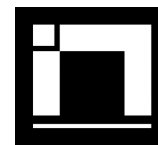
Konstrukce bude izolována schváleným systémem vodotěsné izolace proti stékající vodě dle osvědčení SŽDC. Izolace bude natavena na upravený vyspávaný podklad.

Tento podklad bude tvořen zhutněným podkladem ze štěrkodrti tl. 100 mm. Podklad a mostovka budou vyspávány střechovitě v podélném směru (ve směru kolejí) do vrcholu klenby.

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



Na tento podklad bude natavena izolace, kde první vrstva bude natavená, spojovaná v přesazích a v případě dvouvrstvého systému bude druhá vrstva plnoplošně natavena na 1. vrstvu. Ochranná vrstva bude dle použitého systému. Do říms bude izolace kotvena pomocí nerez profilu PLO 50x5 kotveným nerez šrouby na hmoždinkách.

Hydroizolace bude odvodněna příčnými drenážemi DN 150 se sklonem min 3,0 % jednostraně k levé straně mostu. Dále budou položeny podélné drenáže za římsami. Drenáže budou vyústěné ve svazích drážního těles. Drenážní potrubí budou ukončena nerezovými vyústkami s odlážděním a vyústky budou na jedné straně zavíčkované. Flexibilní drenážní potrubí DN 150 bude obsypáno štěrkem frakce 16 – 32.

Skladba hydroizolace

Přípravná vrstva (spodní ochranná):

Úprava povrchu mostovky a podkladní vrstvy - dle Osvědčení o shodě s podmínkami SŽDC.

Vodotěsná vrstva:

Jednovrstvý popř. dvouvrstvý izolační systém dle Osvědčení o shodě s podmínkami SŽDC., vrstva volně položená spojená v přesazích, v případě dvouvrstvého systému druhá vrstva celoplošně natavená na první vrstvu.

Ochranná vrstva:

Tvrdá ochrana – dle schváleného systému.

Na takto položenou izolaci bude proveden hutněný zásyp a štěrkového lože.

Vybraný zhotovitel použije materiály dle vlastního technologického postupu a zvyklostí. Ve všech případech musí jít o schválené systémy a musí být aplikovány firmou s příslušným oprávněním a certifikací.

5.11 Použité materiály – ocel

5.11.1 Podružné nenosné části

Podružné nenosné části jsou dle ČSN EN 1090 -1,2 a TKP - Podružné nenosné části mostů - třída provedení EXC2 a jsou to:

-zábradlí

Přejímka podle inspekčního certifikátu **2.2** dle EN 10204

Materiál

S235JR

plechy a profily TDP dle ČSN EN 10025

5.11.2 Podružné nosné části

Podružné nosné části jsou dle ČSN EN 1090 -1,2 a TKP - Podružné nosné části mostů - třída provedení EXC2 a jsou to:

-chodníkové konzoly a chodníkové nosníky

Přejímka podle inspekčního certifikátu **3.1** dle EN 10204

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



Materiál

S235J2+N

plechy a profily TDP dle ČSN EN 10025

5.12 Použité materiály – beton

- Betony říms - beton C30/37 XC4 XF3 (XA1)
- Betony čel a ostění- samozhutnitelný beton C30/37 SCC XC4 XF3 (XA1)
- Betony pro podklad odláždění a ostatní lože – C30/37 XF3 XA1
- Výztuž – ocel 10505 (R), síť KARI – (W)

Betonové plochy budou opatřeny transparentním hydrofobním nátěrem viz popis sanací.

5.13 Ostatní materiály

- Drenáže – flexibilní plastové drenážní potrubí DN150 a nerezové chráničky
- Hydroizolace – schválený SVI dle osvědčení SŽDC, ochrana geotextílie
- Filtrační zásypy budou provedeny ze štěrkopísku frakce 0-4-8-16-32.
- Použitá betonářská ocel 10 505 (R)
- Kamenné zdivo
- Malta MC 10,15, 50

5.14 Železniční svršek

Při opravě budou demontovány kolejnice v délce cca 30 m. Při demontáži budou provedeny řezy kolejnic (4ks).

Stávající pražce a kolejové lože na mostě bude v rozsahu výkopu pro SVI odstraněno (dl. 28m) a bude odvezeno na řízenou skládku. Po provedení opravy bude použito nové kolejové lože a bude upraveno na normový tvar. Kolejové lože bude napojeno na stávající stav před a za úpravou. Směrové osazení koleje zůstává nezměněno, dojde pouze k lokálnímu vyrovnání. Bude provedena částečná výměna drobného kolejiva.

Současně s opravou bude provedena úprava banketů.

5.15 Přechody do trati, terénní úpravy

Nad objektem bude zřízeno normové kolejové lože

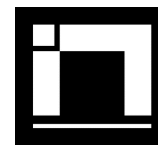
Zásypy izolací budou provedeny ze zhutněného štěrkopísku u $I_D=1,00$, $C_u>15$ po vrstvách max. 300mm 100% PS.

5.16 Trakční vedení a ukolejnění

Nejedná se o elektrifikovanou trať.

5.17 Řešení protikorozní ochrany

Viz 5.8.



5.18 Řešení ochrany proti účinkům bludných proudů

Nejedná se o elektrifikovanou trať.

5.19 Ostatní technické souvislosti

5.19.1 Kabelové trasy

Před zahájením zemních prací je nutné nejprve vytyčit veškeré případné inženýrské sítě a bezpodmínečně dodržovat podmínky správců sítí. Poloha sítí a jejich ochranná pásma budou vyznačena. Pracovníci na stavbě s nimi budou prokazatelně seznámeni.

Průběh sítí je nutno koordinovat s dokladovou částí.

V místě stavby se nepředpokládají přeložky případně se nacházejících inženýrských sítí. Dojde pouze přeložení sdělovacích kabelů z chráničky a žlabu na zábradlí a římse do žlabů umístěných v kolejovém loži.

Tato vedení budou během stavby vyvěšena na provizorní konstrukci a budou během stavby ochráněny proti poškození. Po zřízení kolejového lože budou kabely vloženy do nových chrániček v kolejovém loži po obou stranách.

V případě nalezení neznámých a neevidovaných inženýrských sítí je nutno tuto skutečnost ohlásit investorovi. Poté bude za přítomnosti dotčených správců objektu zvoleno patřičné ochránění kabelového vedení proti případnému poškození (vyvěšení na pomocné konstrukci – ocelová konstrukce, pažnice, provizorní dřevěná konstrukce, apod.) Nadále musí být zajištěna jeho funkčnost! Při nedostatečné délce kabelů, budou kabely přerušeny a naspojovány.

5.19.2 Zabezpečovací zařízení, kolejové obvody

Na objektu se nenalézají žádná zabezpečovací zařízení.

5.19.3 Tabulky, letopočty

Letopočet bude otisknut do betonu v římse uprostřed rozpětí. Výška písma bude 200 mm. Znění textu: **20xx**. – rok dokončení výstavby.

5.19.4 Zajišťovací a geodetické značky

Na nové římse bude zřízen zeměřický bod. Umístění tohoto bodu bude upřesněno při realizaci.

5.19.5 Bezpečnostní značení

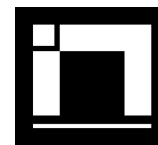
Vzdálenost mezi zábradlím splňuje požadavky ČSN a SŽDC S5 pro VMP 2,5R s rozšířením v oblouku, proto není nutné provést bezpečnostní značení v souladu s předpisem SŽDC S5. Šířkové uspořádání pod mostem nevyžaduje výstražné značení zúženého a sníženého profilu dle ČSN 018010.

Stávající dopravní značení (max. průjezdná výška) není řešeno - neosazeno.

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



5.19.6 Zpracování betonu

Betonová směs musí být zpracována co možná nejdříve po svém zamíchání popř. po ukončení přejímky. Před ukládáním se musí nasákavá bednění navlhčit. Betonová směs musí být ukládána na místo určené plynule v souvislých, vodorovných vrstvách, jejichž tloušťka závisí na způsobu zhutňování. Při betonování musí být formy řádně vyplněny betonem, zejména nutno zamezit vzniku štěrkových hnízd a dále nesmí dojít k rozměšování betonové směsi. Betonová směs se nesmí volně házet nebo spouštět do hloubky větší než 1,5 m.

Betonová směs musí být řádně zhutněna. Při používání ponorných vibrátorů nesmí být vpichy umístěny vícekrát do stejného místa a vzdálenost sousedních ponorů nesmí převyšovat 1,4 násobek viditelného poloměru účinnosti. Tl. zhutňované vrstvy nesmí převyšovat 1,25 násobek délky pracovní hlavice vibrátoru.

Hloubka zhutnění se bude řídit pokyny výrobce bednění. Maximální rychlost betonáže bude přizpůsobena použitému bednění a konzistenci betonové směsi.

Ošetřování betonu:

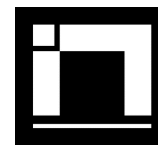
Čerstvý beton nesmí být vystaven nárazům a otřesům a dalším škodlivým účinkům jako silnému ochlazení, ohřátí nebo vysušení po dobu min. 7 dní.

Účinky od smršťování budou omezeny řádným ošetřováním betonu (důsledné vlhčení bet. konstrukcí, ochrana před přímými slunečními paprsky a teplotou např. vlhčenou geotextílií) v počáteční fázi tuhnutí betonu.

Při ošetřování betonu se musí odkryté plochy tuhnoucího a tvrdnoucího betonu chránit před vyplavováním cementu z čerstvého betonu. Dále se musí uložený beton stále udržovat ve vlhkém stavu nejméně po dobu 7 dní při použití portlandského nebo struskoportlandského cementu nebo 14 při použití cementu vysokopevního.

5.20 Požadavky na měření posunů a přetvoření stavebních objektů

Nejsou



6 Způsob provádění stavby, postup výstavby

6.1 Koncepce řešení

Vzhledem k charakteru prací je nutné zajistit nepřetržitou výluku na mostě. Na základě podobných realizovaných akcí projektant předpokládá délku 14N.

6.2 Požadavky na výluky a ostatní omezení

6.2.1 Výluky železničního provozu

Na celou stavbu je navržena výluka **14N**.

6.3 Postup výstavby

Při realizaci stavby – Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov:

Práce prováděné před výlukou na trati:

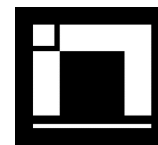
- bude zřízeno zařízení staveniště, zajištění dopravní obslužnosti stavby, přípravné práce
- dílenská výroba ocelového zábradlí
- vytyčení inženýrských sítí
- odstranění vegetace a křovin
- otryskání zdiva klenby, spodní stavby a křídel
- pročištění koryta vodoteče od nánosů
- demolice nábrežní zdí, odstranění dlažby pod mostem a prohloubení koryta
- provizorní převedení vodoteče (např. zatrubnění, hrázkování, těsněné záporové pažení)
- odbourání spodní části křídel u čelních zdí a výkop pro patku zesílení
- provedení vrtů a osazení kotevních trnů a tyčí
- vybetonování ostění opěr – zesílení spodní stavby
- zpětné dozdění spodní části křídel u čelních zdí
- provedení betonové nábrežní zdi a vyzdění kamenných nábrežních zídek
- odláždění dna, provedení stabilizačních prahů a vydláždění přechodových kuželů v místě napojení na stávající odláždění břehů koryta
- zapažení kolejového lože
- provedení vrtů do vrcholu klenby – osazení výpažnic pro betonáž klenby
- odbourání horní části křídel u čelních zdí
- provedení zesílení klenby a čelních zdí
- provedení železobetonových říms
- nátěry říms proti zemní vlhkosti
- zpětné dozdění horní části křídel u čelních zdí
- sanace - přespárování zdiva křídel

Práce prováděné ve výluce:

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



- odříznutí kolejnic (6x řez), rozebrání a snesení kolejového roštu - celkem cca 30m
- odstranění kolejového lože
- provedení výkopu v tělese železničního spodku pro SVI
- úprava tvaru tělesa náspu a zřízení rýh pro drenáže
- provedení podkladní vrstvy pod SVI
- provedení spádového betonu pro drenáž na rubu říms
- položení vrstev SVI (kotvení do říms a dilatační spáry)
- provedení ochrany SVI
- osazení drenáží včetně jejich obsypu
- osazení geobuňkové rohože
- hutněný zásyp SVI do úrovně pláň železničního spodku a doplnění svahů do projektovaných sklonů zeminou vhodnou
- osazení žlábků za rubem opěr do betonového lože
- zřízení nového kolejového lože
- osazení kolejového roštu - zpětná montáž koleje do původní polohy
- provedení svarů kolejnic
- podbití koleje
- osazení ocelového třímadlového zábradlí

Práce prováděné po výluce na trati:

- hydrofobní nátěr pohledových ploch žlb. říms
- osazení vyústek drenážního potrubí a opevnění vyústění drenáží kamennou dlažbou do betonu
- ohumusování svahů a dotčených ploch včetně osetí travním semenem
- terénní úpravy okolí, napojení na stávající terén apod.
- odstranění zařízení staveniště, ostatní dokončovací práce
- uvedení okolí do původního stavu a ukončení prací

Detailní postup výstavby bude proveden v rámci dokumentace zhotovitele.

Před realizací je nutno předložit investorovi ke schválení technologické postupy provádění prací zpracované v podrobnostech požadovaných TKP SŽDC (harmonogram prací, TePř PKO, sanace spodní stavby, apod.)

6.4 Členění na etapy z hlediska technologie výstavby

Z hlediska technologie jsou práce rozděleny na činnosti prováděné ve výluce a mimo výluky.

6.5 Dopady postupu výstavby na provoz na mostě a pod mostem

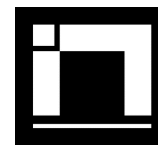
Během stavby v nepřetržité výluce je provoz na mostě vyloučen. Objízdná trasa nebude zřizována vzhledem k charakteru přemostované překážky – řeka.

Prostory, kde může dojít k ohrožení jejich zdraví a bezpečnosti budou oploceny a označeny zákazem vstupu.

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



6.6 Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů

Nejsou.

6.7 Zvláštní požadavky na stavební postupy

Nejsou.

7 Bezpečnost práce

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpisy:

vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích č.601/2006 Sb.
TKP staveb státních drah, kap.1 a dotčené speciální kapitoly
SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

Zhotovitel stavebního díla rozpracuje uvedené předpisy a upraví je pro podmínky daného mostního objektu, se zvláštním přihlédnutím k manipulaci s břemeny a k práci ve výškách.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Při provádění bude postupováno dle platných předpisů a norem a dle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracujících (vyhláška ČÚBP 601/2006 Sb. "O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích").

7.1 Zásahy do stávající zeleně

Dojde k odstranění náletové vegetace, pro účely stavby není nutné kácení vzrostlých stromů.

7.2 Nakládání s odpady

S odpady bude nakládáno dle současně platných právních předpisů.

8 Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů

MVL 101	Prostorové uspořádání mostů
MVL 102	Přechody mezi nosnými konstrukcemi, mezi nosnou konstrukcí a opěrou
Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah	
PMR 18/86	Předpis malého rozsahu Kategorie tratí z hlediska mostů, zveřejněn ve Věstníku dopravy
Směrnice č.11/2006	včetně změny č.1 generálního ředitele pro dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních
Služební předpis SŽDC S5	- Správa mostních objektů
Služební rukověť SŽDC SR 5/7 (S)	- Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů
SR 5 (S)	Určování zatížitelnosti železničních mostů
S 5/4	Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí

E.1.4.1.1 Technická zpráva

Oprava mostu v km 38,292 trati Praha Bubny – Chomutov

Vypracoval: Ing. Tomáš Reimont



Použité české normy

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou
ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí – část 1 – Obecná pravidla
ČSN P EN 206 – 1	Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 1401	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN 73 2601	Provádění ocelových konstrukcí
ČSN 73 2603	Provádění ocelových mostních konstrukcí
ČSN 73 6200	Mostní názvosloví
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
ČSN 73 6203	Zatížení mostů
ČSN 73 6205	Navrhování ocelových mostních konstrukcí
ČSN 73 6213	Navrhování zděných mostních konstrukcí

Použitá literatura

- [1] Novák J. - Hořejší J. : Statika stavebních konstrukcí, SNTL Praha, 1973
- [2] Hořejší J. - Kafka J. a kol. : Statické tabulky, SNTL Praha, 1988
- [3] Vítek J. : Mostní stavby, SNTL Praha, 1989
- [4] Kolektiv autorů : Silniční a mostní stavby – texty, Sekurkon Praha, 1996
- [5] Studnička J: Ocelové konstrukce 10, ČVUT Praha, 2000
- [6] Wald F.: Ocelové konstrukce – Tabulky, ČVUT Praha, 2000
- [7] Rotter, Studnička .: Ocel. konstrukce 30 – Ocelové mosty, ČVUT Praha
- [8] Kolektiv autorů : Rekonstrukce a opravy staveb - sborník příspěvků, Sekurkon Praha, 1995

9 Závěr

Práce budou prováděny v úplné výluce.

Dodavatel dodá technologický postup prací (harmonogram).

Ke všem stavebním materiálům bude dodavatelem předložen patřičný certifikát a prohlášení o shodě.

Projekt případných dopravně inženýrských opatření, projednání, dopravní značení je součástí dodávky zhotovitele.

Stavba bude prováděna dodavatelsky odbornou stavební firmou.

Před zahájením zemních prací je nutné nejprve vytýčit veškeré případné inženýrské sítě a bezpodmínečně dodržovat podmínky správců sítí.

Technickou zprávu zpracoval:

V Hradci Králové 11 2017

Ing. Tomáš Reimont