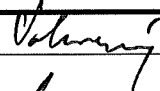
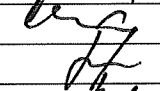
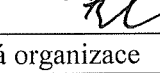
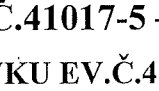



TRANSCONSULT s.r.o.



TRANSCONSULT s.r.o.

Nerudova 37, 500 02 Hradec Králové

Vedoucí projektu	Ing. Velehradský		Středisko: 3
Odpovědný projektant	Ing. Černý		Vedoucí: Ing. Shejbal
Zpracovatel	Ing. Černý		Zak. číslo: 2 2 1 3 1 0 0 0 1
Přezkoušel	Ing. Shejbal		Arch.č. 01522 Formát:
Kontroloval	Ing. Faltus		Datum: 07/2022
Objednatel:	KSÚS vysočiny, příspěvková organizace		Účel PDPS

III/41017 BAČKOVICE – MOST EV.Č.41017-5 – DOKONČENÍ
SO 201 MOST PŘES ŽELETAVKU EV.Č.41017-5

Část dok.:
A

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 201 Most přes Želetavku ev.č. 41017-5

ÚVOD

Dokumentace pro provádění stavby je zpracována v podrobnosti realizační dokumentace z důvodu jednoznačného určení tvaru konstrukcí a stanovení stavebně-technologických postupů resp. provádění stavebních prací.

Tato dokumentace přímo navazuje na realizační dokumentaci zpracovanou v 06/2021.

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1.1. Stavba, objekt č. | III/41017 Bačkovice – most ev.č. 41017-5
objekt SO 201 |
| 1.2. Název mostu: | SO 201 – Most přes Želetavku ev.č. 41017-5 |
| 1.3. Obec: | Bačkovice |
| 1.4. Katastrální území: | Bačkovice (600814) |
| 1.5. Kraj: | Kraj Vysočina |
| 1.6. Objednatel: | Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace
Kosovská 16
586 01 Jihlava |
| 1.7. Investor : | Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace
Kosovská 16
586 01 Jihlava |
| 1.8. Uvažovaný správce mostu: | Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace
Kosovská 16
586 01 Jihlava |
| 1.9.Účastníci výstavby: | |
| 1.9.1. Projektant: | Transconsult s.r.o.
Nerudova 37
500 02 Hradec Králové |
| 1.9.2. Dodavatel stavby: | určen výběrovým řízením |
| 1.10. Pozemní komunikace: | silnice III/41017
kategorie MO 2 k 6,4/6,0/30 |
| 1.11 Staničení mostu: | liniové/provozní km 5,362
souřadnice S – JTSK Y=674938,32, X=1177313,92 |
| 1.12. Bod křížení: | s vodním tokem Želetavka |

- 1.13. Staničení vodního toku: ř.km 19,536
- 1.14. Úhel křížení: 77,6°
- 1.15. Volná výška pod mostem: 4,04 m nade dnem koryta vodního toku;
minimální výška spodní hrany nad průtokem $Q_{100} = 0,61$ m

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

- 2.1. Charakteristika mostu: Nosná konstrukce z monolitického železobetonu – dva hlavní obloukové nosníky s dolní roštovou mostovkou. Spodní stavba z betonu – tížné opěry plošně založené.
- 2.2. Délka přemostění: 20,96 m
- 2.3. Délka mostu: 30,326 m
- 2.4. Délka nosné konstrukce: 23,22 m
- 2.5. Rozpětí nosné konstrukce: 22,13 m (na osy podporových příčníků)
- 2.6. Šikmost mostu: kolmý most
- 2.7. Volná šířka mostu: 5,50 m (mezi odrazovými obrubníky)
6,40 m (mezi hlavními nosníky)
- 2.8. Šířka mostu: 7,76 m (mezi římsami)
- 2.9. Výška mostu: 5,12 m
- 2.10. Stavební výška: 1,26 m k dolní hraně příčnicku
- 2.11. Plocha nosné konstrukce: $7,76 \times 23,22 = 180,2 \text{ m}^2$
- 2.12. Zatížení: dle ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí –
Část 2: Zatížení mostů dopravou – hodnoty regulačních
součinitelů pro skupinu pozemních komunikací 2
- 2.13. Zatížitelnost mostu: bude stanovena souběžně se zpracováním dokumentace RDS

3. ZADÁNÍ A ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

Zpracování dokumentace pro provádění stavby je vlastně doplňkem navazujícím na původní realizační dokumentaci zohledňující stav po přerušení stavebních prací.

Skladba dokumentace

1. Technická zpráva
2. Výkresy
 - 2.1 Přehledný výkres
 - 2.2 Příčný řez nosné konstrukce
 - 2.3 Spřahující deska – stavební úpravy
 - 2.4 Spřahující deska – úpravy povrchu
 - 2.5 Úpravy spodní stavby

- 2.6 Výztuž spodní stavby
- 2.7 Výkres tvaru říms
- 2.8 Výztuž říms
- 2.9 Přejechod nosné konstrukce na opěry
- 2.10 Odvodnění
- 2.11 Zábradlí
- 2.12 Fotodokumentace
- 3. Statický výpočet (neobsazeno; platí původní)

4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ REALIZAČNÍ DOKUMENTACE

Projektové podklady

- III/41017 Bačkovice – Most ev.č. 41017-5 – Dokumentace pro provedení stavby – Transconsult s.r.o. Hradec Králové 03/2020
- III/41017 Bačkovice – Most ev.č. 41017-5 – Realizační dokumentace stavby – Transconsult s.r.o. Hradec Králové 06/2021

Průzkumy

- Diagnostický průzkum - Pontex s.r.o 10/2009
- Diagnostický průzkum - Mostní vývoj s.r.o DIAGNOSTIKA 10/2017
- Diagnostický průzkum - Transconsult s.r.o 04/2019

Ostatní podklady

- Ověření o stavebně-technickém stavu mostního objektu, získávané prohlídkami mostní konstrukce v průběhu výstavby
- Výsledky provedených kontrolních nebo průkazných zkoušek

5. ÚZEMÍ VÝSTAVBY

Charakter přemostované překážky

- vodní tok Želetavka ř.km 19,536
- hladiny N-letých vod:
- H1 – 420,80 m n.m. pro Q1 = 8,0 m3/s
- H5 – 421,61 m n.m. pro Q5 = 20,0 m3/s
- H20 – 422,11 m n.m. pro Q20 = 33,5 m3/s
- H100 – 422,45 m n.m. pro Q100 = 52,0 m3/s
- hladina 07/2021 – cca 419,60 m n.m. (Bpv)
- správce toku: Povodí Moravy, s.p.

Charakter převáděné komunikace

Silnice III/41017 charakteru místní komunikace kategorie M02k 6,4/6,0/30 s živičným povrchem. Dvoupruhá komunikace s provozem v obou směrech, stávající šířka jízdních pruhů 2 x 2,40 m mezi obousměrná komunikace v šířkovém uspořádání na mostě 2x 2,40 m mezi odrazovými obrubníky. Trasa na mostě v přímé, niveleta ve výškovém oblouku, příčný spád vozovky střechovitý.

Staveniště

Staveniště se nachází v severozápadní části obce Bačkovice v blízkosti křižovatky silnic III/41017 III/41020. Jedná se o volné záplavové území vodního toku Želetavka mezi obytnými zástavbami. Staveniště je charakterizováno stávajícím mostem přes řeku Želetavku, převáděnou komunikací III/41017 a inženýrskými sítěmi. Přístup na staveniště je možný z přilehlých pozemků na obou březích na návodní straně mostu a po převáděné silnici III/41017.

Upozornění: Vzhledem k tomu, že se mostní objekt nachází v území vodního toku, vyplývají z této skutečnosti specifické podmínky a požadavky, které musí být respektovány jak v případě návrhu stavebně-technického řešení, tak i v průběhu výstavby.

Geotechnické podmínky

Pro stavbu nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Vzhledem k tomu, že při navrženém stavebně-technickém řešení nedochází k zásadnímu přetížení stávající spodní stavby a v průběhu času došlo k dostatečné konsolidaci podloží základů, není požadován doplňující geotechnický průzkum.

6. STRUČNÝ POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

(Stav při zpracování RDS 03/2021)

Stávající most převádějící silnici přes vodní tok byl vybudován v roce 1929.

Spodní stavba

Spodní stavbu tvoří dvě tížné betonové plošně založené opěry s rovnoběžnými obsypanými křídly. Úroveň úložných prahů cca 0,15 m nad úrovní hladiny Q_{100} . Přechodové oblasti jsou řešeny zásypy za opěrami bez přechodových desek.

Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci mostu tvoří dva hlavní nosníky - železobetonové oblouky s dolním pasem v úrovni dolní mostovky se svislými závěsy. Železobetonová mostovka je provedena jako roštová, zavěšená na oblouky hlavních nosníků. Sestává z příčníků (8 ks včetně podporových), podélníků (4 ks) a desky mostovky. Spojení desky s příčníky a podélníky s příčnými náběhy.

Nosná konstrukce je uložena na pravobřežní opěře „kyvně“ umožňující podélný posun (ocelolitinové konstrukce s železobetonovým blokem). Kyvné bloky jsou v horní části vychýleny směrem z mostu o cca 12 mm.

Na levobřežní opěře je nosná konstrukce uložena na pevných ocelolitinových ložiscích osazených na úložných blocích na úložném prahu opěry.

Mostní závěry jsou řešeny jako podpovrchové s jednoduchým těsněním spáry mezi nosnou konstrukcí a závěrnou zdí.

Mostní svršek a vybavení

Na desce mostovky je provedena vyrovnávací a spádová betonová vrstva s nefunkční izolací a živičná vozovka. Odrazné obrubníky jsou vytvořeny zalomením desky mostovky u krajů spojené s hlavními nosníky. Tvoří chodníky šířky 0,7 m s výškou obruby 0,1 m. Na ně navazují římsy na křídlech, zakončené betonovými sloupky.

Na mostě je provedeno ocelové zábradlí se svislou výplní, osazené mezi železobetonovými svislicemi hlavních nosníků a v prostoru nad křídly mezi betonovými sloupky. V předpolích mostu je provedeno jednomadlové ocelové zábradlí, navazující na mostní zábradlí.

Odvodnění mostu je řešeno příčným a podélným sklonem vozovky do čtyř odvodňovačů, umístěných ve vozovce před opěrami s volným odtokem na terén pod mostem.

Na mostě není umístěno žádné vlastní ani cizí zařízení.

Území pod mostem

Území pod mostem tvoří koryto řeky Želetavky (cca 1/5 mostního otvoru) s nezpevněnými břehovými svahy a přílehlými plochami.

7. POPIS ROZHODUJÍCÍCH PORUCH A VAD MOSTNÍHO OBJEKTU

(Stav při zpracování RDS 06/2021)

Rozhodující poruchou mostního objektu poškozující nosnou konstrukci (zejména mostovku) je nefunkční izolační systém, který je příčinou korozních procesů, vedoucích k oslabení železobetonových průřezů. Stávající uložení konstrukce vykazuje nežádoucí trvalá přetvoření (vyklonění kyvného uložení nad pravobřežní opěrou s nedostatečnou šířkou dilatační spáry), která vyvolávají druhotné poruchy (porušení vozovky a mostního závěru). Současně je mostní konstrukce lokálně poznamenána pokročilými degradačními procesy, které bez včasného zásahu mohou případnou pozdější opravu učinit problematickou.

Uvedené skutečnosti jsou příčinou snížení zatížitelnosti mostu a dalšího omezení jeho životnosti.

Účelem opravy mostu je zamezení pokračování korozních procesů v mostní konstrukci s případným zesílením, a tím zajištění dalšího užívání mostu pro stanovenou zatížitelnost. Pro tyto účely jsou navrženy sanační postupy, kompletní výměna mostního svršku a současně zesílení nosné konstrukce spřahující deskou a výměna ložisek.

8. ZMĚNY OPROTI DOKUMENTACI PDPS

(Stav při zpracování původní RDS 06/2021)

Návrh opravy mostního objektu je oproti dokumentaci PDPS upraven v následujícím rozsahu:

- Zvedání nosné konstrukce pro výměnu ložisek je uvažováno s provizorním podepřením podporového příčnicku na stávajících opěrách. Podpěrná konstrukce, umístěná v návrhu PDPS na terénu s provizorním podepřením hlavních nosníků není s ohledem na podmínky založení vhodná
- Úpravy opěr spočívají v provedení nových úložných bloků pro ložiska, spojených s bloky pro zvedání, nových závěrných zidkách s konzolovými křídly. U úložného prahu mezi bloky se provede pouze úprava povrchu.
- Tížná křídla, navržená v PDPS nejsou navržena s ohledem na možné narušení základové spáry bouracími pracemi.
- Požadované rozšíření průjezdného průřezu na mostě vyžaduje úpravu tvaru a výztuže příčnicků v místě spojení spřahující desky a dolních pásů hlavních nosníků. Spojení desky s hlavními nosníky (zmonolitnění) je využití stávající výztuže římsy, zakotvené v hlavních nosnících. Spojení trny do vyvrtaných otvorů, navržených v PDPS se nepředpokládá.
- Nejsou navrženy trubičky odvodnění izolace s ohledem na odvodnění podélnou drenáží do navržených odvodňovačů.
- Dopravně-bezpečnostní (silniční) zábradlí v předpolích mostu není navrženo s ohledem na vyhovující sklony svahů navazujícího silničního násypu (<1:1 – ČSN 73 6101 – čl. 13.1.2.3.1).
- Horní povrch dolních pásů v prostoru mezi svislicemi hlavních nosníků bude rovněž sanován s ohledem na nutnost odstranění provedeného odpovídajícího „potěru“.

Řešení ostatních úprav představuje zachování nebo upřesnění návrhu PDPS bez zásadních změn.

9. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

9.1 Dispoziční řešení

Situační a výškové uspořádání mostní konstrukce s ohledem na návaznost na stávající konstrukce se nemění.

Mění se pouze příčné uspořádání na mostě – volná šířka mezi obrubníky $2 \times 2,75 = 5,50$ m včetně navazující komunikace.

V zásadě se nemění ani koncepce a konstrukční řešení mostního objektu.

9.2 Spodní stavba

Konstrukční řešení

Dříky stávajících opěr včetně úložného prahu budou ponechány - budou provedeny pouze úpravy a opravy poškozených částí.

Nově se provede horní část tj. úložné bloky pro ložiska a montážní podepření, závěrná zed' s konzolovými rovnoběžnými křídly – tvar U. Spojení nových železobetonových konstrukcí se stávajícími bude zajištěno trny z betonářské výztuže osazenými do vyvrtaných otvorů v betonu ponechaných konstrukcí.

Horní část úložného prahu bude opravena vrstvou spádového betonu vyztuženou svařovanými sítěmi.

Použité materiály

úložné bloky, závěrné zídky, křídla

beton C30/37-XC4,XF2 charakteristická válcová pevnost v tlaku $f_{c,k} = 30,0$ MPa
 charakteristická pevnost v dostředném tahu $f_{ctk,0.05} = 2,0$ MPa

výztuž – ocel 10505 mez kluzu $f_{y,k} = 500,0 \text{ MPa}$

podkladní beton - beton C12/15 – XA1

úprava úložného prahu

beton C 25/30 – XC4,XF2 charakteristická válcová pevnost v tlaku $f_{c,k} = 25,0$ MPa
 charakteristická pevnost v dostředném tahu $f_{ctk,0.05} = 1,8$ MPa

výztuž – svařované síť KARI 8/100 – 8/100 mez kluzu $f_{y,k} = 500,0 \text{ MPa}$

Sanační úpravy

Pohledové plochy dřiků včetně profilované římsy úložného prahu budou otryskány VTL vodním paprskem – tlak 1200 barů. Tryskání musí zajistit odstranění veškerých degradovaných vrstev na povrchu. Pevnost povrchu pro aplikaci sanačních malt bude prokázána odtrhovými zkouškami. Požadovaná hodnota 1,5 MPa. Pokud nevyhoví, bude povrch před aplikací sanačních malt opatřen adhezním můstkem.

Prohlubně > 10 mm budou vyspraveny hrubou reprofilační maltou, následně bude celoplošně aplikována jemná neprofilační malta. Profilace římsy (mezi úložnými bloky) bude obnovena. Sanované

plochy včetně obnoveného horního povrchu úložného prahu (viz konstrukční řešení) budou opatřeny dvojnásobným ochranným a sjednocujícím nátěrem před působením vlhkosti, chloridů a karbonátů.

Použité materiály

- Adhezní můstek – polymer-cementový nátěr, přídržnost k betonu > 3,0 MPa (po 28 dnech),
pevnost v tlaku > 45,0 MPa (po 28 dnech)
- Hrubá reprofilace – hrubá opravná vysokopevnostní malta na cementové bázi,
pevnost v tlaku – třída R4, soudržnost > 2,0 MPa
mrazuvzdornost, odolnost proti chemickým rozmrazovacím prostředkům
- Jemná reprofilace – jemná reprofilační malta na cementové bázi
pevnost v tlaku – třída R2,
koeficient propustnosti vodní páry $\mu = 15$;
pevnost v odtrhu > 0,8 MPa
pro tloušťku vrstev do 5 mm v jednom pracovním kroku
mrazuvzdornost, odolnost proti chemickým rozmrazovacím prostředkům
- Dvouvrstvý ochranný a sjednocující nátěr – RAL 7023
paropropustný
- blokující průnik CO_2
- přídržnost s podkladem 0,8 MPa

9.3 Nosná konstrukce

Konstrukční řešení

Účelem rekonstrukce mostního objektu jsou mimo odstranění vad a poruch také konstrukční úpravy nosné konstrukce za účelem zvýšení zatížitelnosti tj. pro neomezené užívání s ohledem na hmotnost vozidel.

Mostovka

Zvýšení zatížitelnosti bude dosaženo zvětšením únosnosti stávající nosné konstrukce, zesílením železobetonové desky mostovky nabetonováním spřahující železobetonové desky. Spřahující deska bude provedena v příčném směru se střechovitým sklonem 2,5% k úžlabím. V podélném směru je sledováno výškové zakřivení dolního pásu oblouku mostu se zesílením směrem k dilatacím, kde je navržen protispád do příčného úžlabí.

Propojení stávající desky s hlavním nosníkem je řešeno jejím zalomením mezi krajním podélníkem a dolním pasem hlavního nosníku. Toto provedení bude z dispozičních důvodů odstraněno a nahrazeno šikmým propojením spřahující deskou, v této části zesílenou. Desky budou spřaheny trny z betonářské výztuže, osazenými do vyvrtaných otvorů. V místě šikmého propojení bude kromě výztuže spřahující desky využita stávající výztuž původní desky a krajního podélníku. Za tím účelem bude upravena i horní výztuž příčníků – ohyby $\varnothing 30$ budou částečně „vyříznuty“, upraveny a následně svařeny tupým svarem. Spáry po vybourání krajních částí mostovky budou pro spojení s novým betonem spřahující desky opatřeny adhezním můstkem.

Použité materiály

spřahující deska

návrh:

beton C25/30-XF1

charakteristická válcová pevnost v tlaku $f_{c,k} = 25,0 \text{ MPa}$

charakteristická pevnost v dostředném tahu $f_{ctk,0,05} = 1,8 \text{ MPa}$

skutečnost:

beton C 35/45 dle zkoušky (pro daný případ nežádoucí)

výztuž – ocel 10505 mez kluzu $f_{y,k} = 500,0$ MPa
 stávající výztuž mostovky mez kluzu $R_v = 283,0$ MPa (vyšetřeno laboratorně)

adhezní můstek polymer-cementový nátěr, přídržnost k betonu $> 3,0$ MPa (po 28 dnech),
 pevnost v tlaku $> 45,0$ MPa (po 28 dnech)

Ložiska

Stávající ocelolitinová ložiska budou nahrazena elastomerovými ložisky. Uspořádání ložisek zůstane v zásadě zachováno, pevná ložiska budou umístěna na opěře „Lubnice“, podélně posuvná ložiska na opěře „Radotice“. Střední ložiska jsou umístěny v průsečících os dolních pasů hlavních nosníků a os krajních (podporových) příčnic. Výměna ložisek bude provedena při zvednutí nosné konstrukci uložené na provizorním podepření.

Rozměr elastomer. ložiska	Druh	Označení	Únosnost (svislý směr)	Umístění
250x300x63 mm	pevné	L-2-1	1614 kN	opěra Lubnice povodní strana
250x300x63 mm	pevné	L-2-2	1614 kN	opěra Lubnice návodní strana
250x300x63 mm	podélně posuvné	L-1-1	1614 kN	opěra Radotice povodní strana
250x300x63 mm	podélně posuvné	L-1-2	1614 kN	opěra Radotice návodní strana

Pozn.: únosnost dle údajů výrobce

Ložiska budou kotvena k nosné konstrukci prostřednictvím ocelových desek pl. 25x480x650 mm, připevněných k hlavním nosníkům závitovými tyčemi, zalepenými do vyvrtaných otvorů (chemické kotvy). Spára mezi deskami a železobetonovou konstrukcí bude zalita vysokopevnostní záливkovou maltou. Kotvení ložisek v železobetonových úložných blocích bude prostřednictvím ocelových trnů $\varnothing 45$ mm, osazených v otvorech úložných bloků. Podlití ložisek vysokopevnostní záливkovou maltou. Všechna ložiska budou vyrobená s tolerancí posunu v příčném směru ± 2 mm.

Ložiska budou dodána s předepsanou protikorozi ochranou.

Použité materiály:

podlití ložisek

záливková malta – nesmršlivá cementová záливková malta, pevnost v tlaku C60/75 (tř.R4),
 soudržnost $> 2,0$ MPa
 ocelová deska tl. 25 mm ocel S355
 závitové tyče M20 tř.8.8

Mostní závěry, dilatace

Stávající mostní podpovrchové závěry budou nahrazeny povrchovými elastickými mostními závěry v šířce 300 mm, umožňujícími vodorovný dilatační posun ± 12 mm. Závěry budou provedeny v rozsahu vozovky a římsy na mostě. U římsy bude pouze krycí plech a spára v římsě překryta pryžovým pásem.

Použité materiály:

Elastický závěr

Pojivo – dle TP 80 Elastický mostní závěr, tabulka 2

Kamenivo pro výplň i posyp - dle TP 80 Elastický mostní závěr, tabulka 3

Krycí pás

Plech tl.5 mm - ocel S 235 JR

protikorozi ochrana – žárové zinkování nom. tl. 80 mikronů

Zálivková hmota

bude upřesněna v Technologickém postupu zpracovaném zhotovitelem

Spojovací nátěr

na bocích elastického závěru upřesněn v Technologickém postupu zpracovaném zhotovitelem
v závislosti na typu zálivkové hmoty

Separační fólie

izolační asf. pás s hliníkovou vložkou tl. min. 0,2 mm na povrchu, případně hliníková fólie tl. 0,2 mm

Pryžový pás pro dilatační spáru vnější černý PVC-P typ DA 240/25

Sanační úpravy nosné konstrukce

Pro jednotlivé části (oddělené plochy) nosné konstrukce jsou požadovány následující sanační postupy:

Podhled nosné konstrukce

- odstranění degradovaných vrstev betonu – mechanicky lehkými sbíjecími kladivy
- otryskání VTL vodním paprskem – tlak bude stanoven zkouškou tryskání nosné konstrukce;
odstranění veškerých nesoudržných částí , očištění výztuže od korozního produktu, zdrsnění podkladu
- antikorozi ochrana výztuže – ochranný nátěr na cementové bázi
- zkoušky pevnosti v tahu povrchových vrstev (odtrhové zkoušky) – požadavek pevnosti > 1,5 MPa,
pokud nevyhoví, aplikovat adhezní můstek;
- adhezní můstek - nátěr na cementové bázi
- hrubá reprofilace – hrubá neprofilační malta, tl. vrstvy na 1 krok do 40 mm
- jemná reprofilace – jemná stěrka do tl. 5 mm
- pružná cementová stěrka pro nízké krytí výztuže - tl. 1-2 mm; náhrada nedostatečné krycí vrstvy
výztuže betonem.- RAL 7023

Horní povrch mostovky

- otryskání VTL vodním paprskem

Horní povrch spodního pasu (plocha mezi svislicemi hlavních nosníků)

- odstranění degradovaných vrstev betonu
- otryskání VTL vodním paprskem
- antikorozi ochrana výztuže
- adhezní můstek
- hrubá reprofilace - vyrovnaní povrchu mezi vnější hranou spodního pasu a hranou nové římsy
- ochranný a hydroizolační nátěr říms - RAL 7032

Plochy hlavních nosníků

horní plochy oblouků

- odstranění degradovaných vrstev betonu
- otryskání VTL vodním paprskem
- hrubá reprofilace
- jemná reprofilace
- ochranný a sjednocující nátěr

svislé plochy

- odstranění degradovaných vrstev betonu
- otryskání VTL vodním paprskem
- reprofilace v závislosti na míře poškození – lokální opravy
- ochranný a sjednocující nátěr

Použité materiály:

adhezní můstek...viz spodní stavba
hrubá reprofilace...viz spodní stavba
jemná reprofilace...viz spodní stavba
ochranný a sjednocující nátěr...viz spodní stavba

podhled nosné konstrukce

pružná cementová stěrka pro nízké krytí výztuže – přídržnost k podkladu > 2,0 MPa, propustnost oxidu uhličitého 104 m, propustnost pro vodní páry 1,3 m, překlenutí statické trhliny 2,0mm (+20°C), 0,6 mm (-10°C), pevnost v tahu (28 dní) – 1,6 MPa;

horní povrch spodního pasu

ochranný a hydroizolační nátěr říms – nátěr na bázi epoxidu, vícevrstvý, odolný vůči chemickému namáhání pro mechanicky málo namáhané plochy – třída S6 dle TKP kap. 31, nominální tloušťka 500 mikronů, přídržnost k podkladu > 3,0 MPa.

9.4 Mostní svršek, vybavení mostu

Izolační systém

Izolace mostovky (pod vozovkou i římsami) bude jednovrstvá ve skladbě:

- kotevní impregnační nátěr + pečetící vrstva
- natavované modifikované asfaltové pásy – jednovrstvé
- ochrana izolace – litý asfalt (součást konstrukce vozovky)

Izolační souvrství pod římsami

- kotevní impregnační nátěr + pečetící vrstva
- natavované modifikované asfaltové pásy – jednovrstvé (pokládáné podélně do úžlabí v celé šířce pásu, šířky 1,0 m)

Rubové plochy a přesýpané lícni plochy železobetonových konstrukcí spodní stavby budou chráněny proti účinkům zemní vlhkosti a volně stékající vodě v horní části asfaltovými natavovanými pásy do úrovně 200 mm pod pracovní spáru. Pod touto úrovní bude provedena izolace nátěry ve skladbě:

- nátěr penetrační Np
- 2x nátěr asfaltovou emulzí SA12

Takto izolované plochy budou chráněny geotextilií 600 g/m².

Římsy

Římsy z monolitického železobetonu tvoří současně odraznou obrubu vozovky. Na nosné konstrukci jsou průběžné bez smršťovacích spár kotvené do desky mostovky ocelovými kotvami.

Na opěrách jsou nabetonovány na konzoly rovnoběžných křídel a kotveny výztuží konzol rovněž bez smršťovacích spár. Zábradelní sloupky budou součástí konstrukce betonu říms.

Spára mezi římsami a dolním pasem hlavních nosníků a závěsů bude těsněna zálivkou. Povrch říms bude opatřen vícevrstevným ochranným a hydroizolačním nátěrem.

Použité materiály

beton C30/37- XC4, XF4	charakteristická válcová pevnost v tlaku $f_{c,k} = 30,0 \text{ MPa}$ charakteristická pevnost v dostředném tahu $f_{ctk,0,05} = 2,0 \text{ MPa}$
výztuž – ocel 10505	mez kluzu $f_{y,k} = 500,0 \text{ MPa}$
ochranný a hydroizolační nátěr říms– nátěr na bázi epoxidu, vícevrstvý, odolný vůči chemickému namáhání pro mechanicky málo namáhané plochy – třída S6 dle TKP kap. 31, nominální tloušťka 500 mikronů, přídržnost k podkladu $> 3,0 \text{ MPa}$.	
kotvy do vývrtu	plech – ocel S235 -protikorozní ochrana – žárové zinkování NDFT = 80μ závitová tyč M24, tř. 5.8. - protikorozní ochrana – pozink. spojovací materiál - protikorozní ochrana – pozink.

Vozovka

Vozovka na mostě je dvouvrstvá ve skladbě:

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70	50 mm	ČSN EN 13 108-1
- lité asfalt (ochrana izolace)	MA 11 IV	35 ÷ 50 mm	ČSN EN 13 108-6
	celkem	85 ÷ 100 mm	

Spáry mezi asfaltovým betonem obrusné vrstvy vozovky a obrubníky, odvodňovači budou těsněny zálivkou z modifikovaného asfaltu s předtěsněním.

Vozovka v předpolích (úsek navazující přímo na most) je řešena v proměnných podélných i příčných sklonech pro plynulé navázání mezi vozovkou na mostě a místě napojení na stávající komunikaci. Šířkové uspořádání – v návaznosti na most $2 \times 2,75 = 5,5 \text{ m}$ na délku říms, od konců říms plynulé zužování pro navázání na okraje stávající vozovky. V koncích říms budou osazeny sklopené betonové obrubníky v délce 2,0 m, sledující směr zúžení.

Skladba:			
- asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70	50 mm	ČSN EN 13 108-1
- spojovací postřik emulzí kationaktivní z asfaltu PS-E		0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129
- asfaltový beton pro pokladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	70 mm	ČSN EN 13 108-1
- infiltrační postřik emulzí kationaktivní z asfaltu PS-E		1,00 kg/m ²	ČSN 73 6129
- vyrovnávací vrstva z asfaltového betonu	MCB 10		
- mezerovitý beton	celkem	120 mm	

Silniční záchytný systém

Na mostě je navrženo ocelové zábradlí se svislou výplní. Pro zachování původního vzhledu mostu vychází konstrukce zábradlí z jeho dosavadního provedení.

Zábradlí je navrženo jako svařované, madlo a sloupky se provedou z trubek obdélníkového průřezu, svislá výplň ze čtyřhranů. Délka jednotlivých polí je 2,62 m. Pro krajní pole na mostě jsou navržena zakřivená madla, sledující zakřivení mostních oblouků. Zábradlí bude kotveno do římsy kotevními šrouby M12 do vyvrtaných otvorů (chem. kotvy). Patní desky jsou navrženy v jednotném sklonu 4%. Při málo odlišném sklonu povrchu se rozdíl vyrovná v tloušťce podlití.

Protikorozní ochrana:

zábradlí

stupeň korozní agresivity	C4
požadavek na životnost ochranného povlaku	VV

vícevrstvý kombinovaný systém

- žárový nástřik ZnAL15	80 μ
- uzavírací penetrační epoxidový nátěr	
- epoxid dvoukomponentní 2x80.....	160 μ
- alifatický polyuretan RAL 6029.....	60 μ
celkem NDFT	300 μ

(nátěrový systém IA + I speciál dle TKP kap. 19b – příloha P7)

spojovací materiál – žárové zinkování 45 mikronů

Použité materiály

Ocel S235 J2

Závitové tyče M12, tř.5.8

Podlití – cementová malta M5

Odvodňovací zařízení

Odvodnění vozovky na mostě je navrženo vyspádování k mostním odvodňovačům 330 x 330 mm DN 100 (celkem 4 ks osazené na obou stranách mostu před mostními závěry). Na odvodňovače bude napojeno odpadní potrubí DN 100 s odtokem na přilehlý terén před opěrami. Odvodňovače se osadí buď při betonáži spřahující desky nebo dodatečně do lože z opravné malty ve vynechaném otvoru.

Odvodnění izolace je navrženo vyspádováním povrchu spřahující desky do úžlabí. Podélná úžlabí jsou navržena podél obrub, příčná před mostními závěry. Drenážní žlábků šířky 150 mm budou provedeny z drenážního polymerbetonu v tloušťce ochranné vrstvy izolace (litý asfalt) a budou zaúsukončeny u odvodňovačů.

Odvodnění rubu opěr je navrženo průsakem výplní za opěrami z mezerovitého betonu do propustných vrstev podloží.

Voda z předmostí je sváděna příčným a podélným vyspádováním vozovky podél obrubníků do odvodňovacích žlabů (skluzů) zaústěných do silničních příkopů nebo na terén. Skluzy jsou zpevněny dlažbou z lomového kamene.

Použité materiály

- mostní odvodňovače 330 x 330 mm, typ „Morava B“ se svislým odtokem DN 100 – materiál – litina
- odpadní potrubí - ocel
- přípravky pro zavěšení odpadního potrubí, spojovací materiál – nekorodující ocel
- drenážní kanálky – polymerní beton dle TKP kap.18– epoxidová pryskyřice + kamenivo frakce 4/8 - receptura bude součástí Technologického předpisu, který zpracuje zhotovitel stavby , požadovaná mezerovitost 30%, pevnost v tlaku zjišťovaná na krychli 100/100/100 mm po vytvrzení pryskyřice min. 11 MPa.

Přechodové oblasti

Přechodové oblasti jsou navrženy bez přechodových desek. Přechodová oblast je řešena přechodovým klínem z mezerovitého betonu MCB10, který plní rovněž funkci drenážní a ochranné vrstvy. Zásyp stavební jámy pod tímto klínem bude proveden z hrubozrnné zeminy vhodné do násypu dle ČSN 72 1002. Zemina bude ukládána po vrstvách max. tl. 0,3m a hutněna ($I_D = 0,85$). Požadovaná hodnota modulu přetvárnosti $E_{def,2}=45,0$ MPa v úrovni pláně vozovky.

Použité materiály

mezerovitý beton MCB 10 charakteristická pevnost v tlaku $f_{c,k} = 10,0$ MPa
mezerovitost zkušebních těles min. 20%

Terénní úpravy v prostoru mostního objektu

Svahové kužely budou dosypány do požadovaných sklonů a opevněny lomovým kamenem, ukládaným do lože z betonu C25/30-XF3. Tloušťka opevnění cca 0,3 m. V patách opevnění budou provedeny základové prahy.

Odvodňovací žlaby (skluzy) šířky 0,6 m jsou navrženy v koncích přechodů mezi římsou a krajnicí. Provedou se s opevněním z lomového kamene do lože z betonu C25/30-XF3.

Zaústění stávajícího zpevněného příkopu do vodoteče bude opraveno. Provede se doplnění vymleté části zeminou a opevnění zaústění lomovým kamenem do lože z betonu C25/30-XF3. U paty opevnění bude proveden základový práh průřezu 0,6 x 0,6 m. Pro provedení prací se předpokládá zřízení zemní hrázky v korytě vodoteče a čerpání vody.

Přechody mezi římsami a krajnicí budou upraveny do vyznačených sklonů. Na povrchu přechodů se provede vrstva šterkodrti frakce 0/32 v tl. 100 mm.

Terén pod mostem mezi líci opěr a hranou břehového svahu se urovná a plynule napojí na okolní terén. Povrch bude opatřen pohozením z oblázků frakce 32/63 v tl. 100 mm.

Nezpevněné povrchy, dotčené výstavbou budou urovnány, ohumusovány a osety travním semenem.

Použité materiály

lomový kámen na dlažby tl.150-250 mm

beton C25/30-XF3 charakteristická válcová pevnost v tlaku $f_{c,k} = 25,0$ MPa

šterkodrt' frakce 0/32 ŠD fr.0/32 ČSN 73 6126-1

oblázky frakce 16/32

10. STATICKÉ POSOUZENÍ

Statický výpočet je samostatnou částí „původní“ RDS (příloha č. 3) s posouzením rozhodujících konstrukcí a průřezů mostu. Zatížení uvažováno dle ČSN EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí –

11. CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ

Na mostě nebude umístěno žádné cizí zařízení.

12. ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANA KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí – podrobně uvedeno v popisu jednotlivých částí mostu – odst. 9 této Technické zprávy

Ochrana betonových a železobetonových konstrukcí

Ochrana povrchu betonových a železobetonových konstrukcí je zajištěna primárně navrženým složením betonových směsí.

Sekundární ochrana je zajištěna ochrannými nátěry:

podhled nosné konstrukce

- pružná cementová stěrka pro nízké krytí výztuže

římasy, horní povrch spodního pásu hlavního nosníku

- ochranný a hydroizolační nátěr říms

ostatní neizolované plochy

- ochranný a sjednocující nátěr.

Podrobný popis prvků sekundární ochrany v popisu jednotlivých částí mostu – odst. 9 této Technické zprávy.

13. POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

Pro most není požadováno provedení zatěžovací zkoušky.

14. REVIZNÍ PROHLÍDKY A ÚDRŽBA MOSTU

Prohlídky a údržba objektu budou prováděny pravidelně v termínech ve smyslu ČSN 73 6220 Prohlídky mostů pozemních komunikací.

S ohledem na charakter mostní konstrukce se vizuální kontrola soustředí na stav nosné konstrukce (prohlídka podhledu), na stav ložisek, stav mostních závěrů a stav protikorozní ochrany ocelových konstrukcí.

15. VÝSTAVBA MOSTU

Pro opravu mostu - provádění stavebních a montážních prací platí v plném rozsahu „Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací“ (Ministerstvo dopravy, odbor silniční infrastruktury) v posledním platném znění a současně „Technické podmínky“ (Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací) v posledním platném znění.

Poznámka: Tyto podmínky jsou doplněny zvláštními technickými kvalitativními podmínkami s upřesněním požadavků resp. specifikací prací s ohledem na zvláštní provádění – dokončující práce po přerušení výstavby.

Rekonstrukce bude probíhat při úplném vyloučení silničního provozu, který bude převeden na objízdnou trasu. Pro provoz pěších bude zřízena v blízkosti staveniště stezka s lávkou.

Pro provádění bude pod mostem zřízeno lehké pracovní lešení. Podmínky umístění lešení v prostoru vodního toku projedná zhotovitel se správcem toku.

15.1 Požadavek na zpracování Technologických předpisů

Zhotovitel zpracuje a před zahájením prací předloží objednateli ke schválení „Technologické předpisy“ na provádění následujících činností:

- betonové a železobetonové konstrukce
- sanace betonových konstrukcí (se zohledněním poznatků získaných prohlídkou mostu při zahájení výstavby)
- mostní závěry
- svařování betonářské výztuže (WPS)
- zvedání nosné konstrukce
- izolační systém.

Technologické předpisy budou zahrnovat popis opatření při provádění prací za ztížených klimatických podmínek.

15.2 Požadavky na provádění

Poznámka: *Doplňují požadavky na provádění dokončujících prací jsou rovněž popsány v ZTKP.*

15.2.1 Přípravné práce, zemní práce, bourání

V rámci přípravných prací se provede kácení stromů.

Pro provádění zemních prací platí následující normy a předpisy:

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 4 - Zemní práce

Zemní práce zahrnují sejmutí a manipulace s orníci, frézování asfaltových ploch, odstranění podkladů zpevněných ploch, výkopy pro opěry, zpětné zásypy a obsypy a související úpravy přilehlého území a zřízení zemní hrázky.

Vhodný vytěžený materiál z výkopu bude uložen na mezideponii a zpětně využit pro obsyp, resp. zásyp a terénní úpravy. Ornice bude uložena a ošetřována na meziskládce a zpětně využita pro ohumusování.

Bourací práce zahrnují vybourání závěrných zídek a křídel stávajících opěr, vybourání částí úložných prahů a vybourání stupňů stávající desky mostovky v krajních částech. Dále bude odstraněna spádová vrstva nosné konstrukce, mostní izolace, stávající zábradlí, odvodňovače a ložiska. **Veškeré bourací práce budou prováděny ručním nářadím. Bourání strojními mechanismy se nepřipouští s ohledem na vyloučení poškození konstrukce.** Suť z vybouraných konstrukcí bude ukládána na skládce, resp. skládce nebezpečného odpadu, kovový odpad bude předán do recyklace.

15.2.2 Spodní stavba

Pro provádění spodní stavby platí zejména následující předpisy a normy:

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 18 – Beton pro konstrukce
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 31 – Opravy betonových konstrukcí
- ČSN EN 13670-1 Provádění betonových konstrukcí, Část 1: Společná ustanovení
- ČSN EN 206 Beton-Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Požadavky na betonové konstrukce:

Betonáž nových částí opěr se předpokládá v následujících fázích:

- bloky pro zvedací prostředky
- úložné bloky pro ložiska
- závěrné zídky do úrovně 200 mm pod mostní závěr a křídla opěr
- dobetonování závěrných zídek současně s dobetonávkou spřahující desky (výškové „sladění“)

Svislé pracovní spáry mezi jednotlivými fázemi budou provedeny v „B systému“.

Bednění: dle TKP kap.18 – kategorie C1d pro pohledové plochy, zkosení hran 15/15

Tolerance rozměrů: svislý směr +0,0 mm, -15 mm

poloha +15 mm, -15 mm;

15.2.3 Nosná konstrukce

Pro provádění nosné konstrukce platí zejména následující předpisy a normy:

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 18 – Beton pro konstrukce
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 31 – Opravy betonových konstrukcí
- Technické podmínky TP 193 Svařování betonářské výztuže a jiné typy spojů
- ČSN EN 13670-1 Provádění betonových konstrukcí, Část 1: Společná ustanovení
- ČSN EN 1337-3 Stavební ložiska-Část 3: Elastomerová ložiska
- Technické podmínky TP 80 Elastický mostní závěr
- ČSN EN 206 Beton-Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

15.2.3.1 Mostovka

Úprava betonářské výztuže v příčnicích

Stávající výztuž – uhlíkový ekvivalent C_{eq} dle chemického rozboru = $0,258 < 0,52 \rightarrow$ svařitelná ocel (ČSN EN ISO 17660-1 Svařování-Svařování betonářské oceli-Část 1: Nosné svarové spoje)

Ohybová výztuž příčniců (4 \varnothing 30) bude po odstranění betonu v horní části šikmé větve upravena. Vložky výztuže budou přerušeny. Přerušování rozříznutím je možné vždy pouze u dvou vložek a pouze na jednom příčnici. Poté budou tyto vložky předeřezány a ohnuty do snížené polohy dle výkresu č. 7 se vzájemným vyhnutím. V této poloze se provede zkrácení obou konců šikmými řezy tak, aby po narovnání do vstřícné polohy byly oba konce upraveny pro provedení nosného V svaru. Svar bude proveden jako jednostranný tupý V-svar na podložce.

Pro provádění svarů zajistí zhotovitel: -

- doklad o kvalifikaci svářeče se speciálním výcvikem pro sváření betonářské výztuže
- přítomnost alespoň jednoho pracovníka svářečského dozoru na stavbě, který splňuje požadavky ČSN EN ISO 17660-1 Svařování-Svařování betonářské oceli-Část 1: Nosné svarové spoje

Pro provádění svarů zajistí objednatel:

- výkon kontroly prací pracovníkem s kvalifikací svářečského dozoru.

Betonáž spřahující desky

polohová tolerance úžlabí, hřebenu	± 20 mm
výšková tolerance úžlabí, hřebenu	± 20 mm
rovinatost povrchu	8 mm/ 2 m lať

Další kvalitativní požadavky na povrch spřahující desky (ČSN 73 6242):

pevnost v tahu povrchových vrstev min. 1,5 MPa
maximální hodnota makrotextury povrchu 1,5 mm
minimální hodnota makrotextury povrchu 0,3 mm
pevnost v tlaku min. 75 % předepsané hodnoty, t.j. $30,0 \times 0,75 = 22,5$ MPa
stáří betonu min. 7 dní
vlhkost betonu max. 6%
povrch betonu musí být bez trhlin, širších jak 0,2 mm

Pracovní spáry svislé bedněné „B systémem“ 200 mm před dilatacemi, dobetonování současně s horní částí závěrných zídek (výškové „sladění“)

Po zhotovení spřahující desky bude provedeno zaměření jejího povrchu pro získání podkladu pro stanovení definitivních výšek vozovky, resp. pro rozhodnutí o vyrovnání nerovností.
Způsob ošetřování čerstvého betonu se zohledněním klimatických podmínek bude součástí Technologického předpisu.

15.2.3.2 Ložiska

Přednastavení ložisek není požadováno, pokud podlití proběhne při teplotním rozmezí $-5^{\circ}\text{C} \div +15^{\circ}\text{C}$ (v prostoru ložisek musí být zajištěny teplotní podmínky požadované pro aplikaci materiálu podlití!!). Podlití ložisek bude vždy prováděno při provizorním podepření zvednuté nosné konstrukce (montážní podložky).

Při výměně ložisek bude dodržen následující postup prací:

a) přípravné práce

- provedení bloků pro uložení zvedacích prostředků
- sanace podporových příčníků v prostoru uložení nosné konstrukce
- osazení roznášecího profilu IPE 500 a dalších montážních přípravků
- zálivka roznášecího profilu – vyhotovení 2 ks zkušebních těles (krychle) pro stanovení pevnosti v tlaku – bude odzkoušeno před zvednutím konstrukce
- osazení zvedacího prostředku včetně podložky tl. 20 mm a kluzné podložky tl. 15 mm

b) zvedání nosné konstrukce

- synchronizované zvednutí nosné konstrukce v rozsahu nutném pro vzájemné oddělení ložiskových desek stávajících ložisek, fixace polohy nosné konstrukce vypodložením
- odstranění zvedacích prostředků
- vybourání stávajících ložisek
- sanace dolních pasů v místě ložisek
- osazení ložiskových desek 25x480x650 mm
- provedení úložných bloků pod ložiska – úroveň úložné plochy 140 mm pod spodní hranou desek 25x480x650 mm
- připojení nových ložisek k deskám 25x480x650 mm
- podlití ložisek a desek zálivkovou maltou

c) spouštění nosné konstrukce

možno zahájit nejdříve 48 hodin po podlití nových ložisek

- synchronizované přizvednutí nosné konstrukce v rozsahu nutném pro uvolnění montážních podložek
- synchronizované spuštění nosné konstrukce – aktivace nových ložisek

Technologické lhůty:

beton C30/37-XC4, XF2 – zatížení po 7 dnech po betonáži
sanační malta – zatížení po 7 dnech po aplikaci

zálivková malta - výplň IPE 500 – zatížení po 7 dnech
- podlití ložisek – zatížení po 48 hod.

15.2.3.3 Mostní závěry

Pevnost povrchové vrstvy betonu v tahu $> 1,5$ MPa (odtrhová zkouška podkladu mostního závěru).

Pokládka závěrů se předpokládá při teplotách podkladu $+5^{\circ}\text{C} \div +15^{\circ}\text{C}$. Zásady provádění dle „TP 80 Elastický mostní závěr“ – kap.6

15.2.4 Mostní svršek, vybavení mostu

Pro provádění mostního svršku a vybavení mostu platí zejména následující předpisy a normy:

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 3 – Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 5 – Podkladní vrstvy
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 7 – Hutněné asfaltové vrstvy
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 8 – Litý asfalt pro vozovka a zpevněné plochy
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 9 – Kryty z dlažeb
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 10 – Obrubníky, chodníky a zpevněné plochy
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 11 – Svodidla a zábradlí
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 19B – Protikoroze ochrana ocelových mostů a konstrukcí
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, kapitola 21 – Izolace proti vodě
- ČSN 73 6244 Přejechy mostů pozemních komunikací

15.2.4.1 Izolační systém

Musí být použitý izolační systém schválený MD, odpovídající navržené skladbě vozovky a splňující požadavky ČSN 73 6242.

15.2.4.2 Římsy

polohová tolerance hrany	± 10 mm
výšková tolerance hrany	± 10 mm
rovinnatost povrchu	5 mm/ 2 m lať

Bednění: dle TKP kap.18 – kategorie C1d pro pohledové plochy, zkosení hran 15/15.

15.2.4.3 Vozovka

Kvalitativní požadavky dle TKP kap. 5,7,9.

15.2.4.4 Přejechové oblasti

Provedení v souladu s ČSN 73 6244 Přejechy mostů pozemních komunikací

15.3 Bezpečnost práce, životní prostředí

Ochranná a bezpečnostní opatření

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat předpisy BOZP, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích a zákon č. 309/2006 Sb., který upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Je nutno dodržovat veškeré předpisy týkající se protipožární ochrany, zejména zákon č. 133/85 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku 246/2001 Sb.

Před a při výstavě mostního objektu musí vedení stavby zajistit poučení všech zúčastněných pracovníků o zásadách a opatřeních k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle příslušných zákonných bezpečnostních předpisů a technologických pravidel zpracovaných pro jednotlivé technologie výstavby. Jde zejména o tyto práce a technologie:

- bourací práce
- zvedání těžkých břemen pomocí jeřábů
- montáž pomocných konstrukcí a lešení
- práce ve výškách
- bednicí práce
- železářské a betonářské práce
- práce se stroji a strojními zařízeními
- práce s elektrickým zařízením

Pracovníci stavby musí být o bezpečnosti práce pravidelně školeni a o tomto musí být pořízen záznam potvrzený jejich vlastnoručními podpisy. Vedení stavby zajistí účinný dohled nad dodržováním zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a stanoví sankce za jejich nedodržování.

Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracem v bezprostřední blízkosti vodního toku, a proto je třeba v průběhu realizace dodržovat následující opatření:

Zhotovitel stavby před zahájením prací zpracuje „Havarijní a povodňový plán po dobu stavby“, ve kterém budou zahrnuty všechny vlivy, týkající se prací na rekonstrukci mostu ve vztahu k toku. Tento plán bude odsouhlasen s dotčenými orgány a organizacemi.

Zhotovitel stavby bude v průběhu výstavby respektovat požadavky vyplývající ze stanovisek správce toku.

a) preventivní opatření v průběhu výstavby

Opatření proti úniku ropných či jiných chemických látek ze stavebních mechanismů:

- Kontrola technického stavu vozidel před zahájením stavebních prací se zaměřením na těsnost motorových a převodových bloků a hadic přenášejících hydraulické kapaliny a palivo včetně jejich spojů. Mechanismy, u nichž dochází k sáknutí těchto kapalin, nepřipustit k výkonu prací.
- Zákaz skladování ropných látek na staveništi včetně manipulace s nimi.
- Umístění nádob pro zachyt unikajících ropných látek (pro objem největší nádrže pohonných hmot na staveništi) včetně pytlů se sorbenty.
- Omezení plošného rozsahu prací v těsné blízkosti vodoteče či vodoteči na nezbytně nutnou míru.

- Vyškolení všech pracovníků, zdržujících se na stavbě, v činnosti pro případ havarijního úniku ropných látek, zvláště v těchto krocích:
 - a) co nejrychleji nahlásit havárii orgánu životního prostředí
 - b) co nejrychleji odstranit příčiny havárie
 - c) zabránit či zmírnit následky havárie
 - d) likvidovat uniklé ropné látky
- Vedení záznamů o provedených opatřeních
- Je třeba v maximální míře vyloučit možné havarijní znečištění vyplývající z úniku provozních kapalin, cementového mléka, nátěrových hmot či jiných chemikálií do vodního prostředí.

b) opatření v době provozování stavby

Technické řešení mostu je navrženo tak, aby veškeré dešťové vody byly řádně zachyceny a svedeny do vodoteče a nedocházelo tak k jejich nepříznivému účinku na okolí (např. podemílání, eroze).

08//2022

vypracoval: ing. Milan Černý