**2. Technické riešenie mosta**

**2.2 Spodná stavba**

**2.2.1 Všeobecne**

Spodnú stavbu tvoria dve krajné opory. Opory boli navrhnuté ako úložné prahy so závernými múrikmi, uložené na základoch a založené hĺbkovo na pilótach. Do opory sú votknuté zavesené kolmé krídla. Prechodové dosky boli navrhnuté dĺžky 4,0 m.

**2.2.2 Opory**

Opory boli riešené ako železobetónový úložný prah so záverným múrikom a s monoliticky spojenými zavesenými krídlami. Do záverného múrika bola vložená výstuž pre kotvenie prechodovej dosky dĺžky 4,0 m. Záverný múrik s prechodovou doskou bol betónovaný až po uložení tyčových prefabrikátov a zmonolitnení nosnej konštrukcie.

Pohľadové hrany spodnej stavby boli skosené vložením trojuholníkovej lišty 20/20 mm do debnenia, ak vo výkresoch nebola uvedená iná hodnota.

Odvodnenie povrchu úložných prahov opôr je zabezpečené vyspádovaním povrchu úložného prahu od záverného múrika k lícu opory.

Podstavce pre ložiská sú na hornej ploche opatrené 10 mm hrubou vrstvou plastbetónu pre zabránenie prieniku bludných prúdov zo spodnej stavby do nosnej konštrukcie.

Z dôvodu kontroly ložísk sú na pravej strane pri oporách umiestnené schody. Prístup na schody je zabezpečený zo spevnenej plochy za služobným chodníkom cez dvere v protihlukovej stene. Schody z monolitického betónu šírky 0,75 m začínajú na krajnici komunikácie a končia na základe opory, ktorý slúži ako revízna lávka šírky 0,60 m pre kontrolu ložísk.

**2.2.3Prechodová oblasť**

Prechodové dosky na oporách sú monolitické zo železobetónu, dĺžky 4,0 m. Osadené sú kĺbovo na závernom múriku a uložené na podkladnom betóne.

Horná plocha prechodovej dosky sa natrela jeden krát penetračným a dvakrát izolačným asfaltovým náterom. Izolácia mostovky s ochranou z AIP prebiehala aj nad záverným múrikom a na prechodovej doske v dĺžke 1,0 m v mieste jej uloženia na oporu.

**2.2.4 Vodorovné a zvislé izolácie**

Všetky plochy betónových konštrukcií, ktoré prišli do styku so zemnou vlhkosťou, boli opatrené 1x penetračným a 2x asfaltovým náterom.

**2.2.5 Vyznačenie roku výstavby**

 Vyznačenie rokov výstavby bolo prevedené odtlačkom do betónu opory. Letopočet je na obidvoch oporách na strane revízneho schodiska.

**2.2.6 Ložiská**

 Na oporách boli navrhnuté všesmerné elastomerové ložiská nosnosti min. 120 kN s maximálnou dovolenou hodnotou vychýlenia Δl = 20mm. Všetky ložiská boli osadené na betónové bloky s vodorovným povrchom do vrstvy plastbetónu hrúbky do 10 mm. Osadené elastomerové ložiská museli byť chránené pred priamym slnečným žiarením a pred priamym stykom s tukmi, rozpúšťadlami, ropnými produktmi, chemickými a rozmrazovacími látkami

**2.2.7 *Spodná stavba a nosná konštrukcia - opatrenia proti bludným prúdom***

Podľa vykonaného korózneho prieskumu (GEOPAS, s.r.o., Žilina – 11.2015) a v súlade so smernicou TP 081 je navrhnuté protikorózne opatrenia pre **4. stupeň** protikoróznej ochrany mosta, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a STN EN 206-1, sekundárnej ochrany (pozri Technická správa všeobecná časť), konštrukčných úprav s prepojením výstuže a s jej vyvedením na povrch konštrukcie.

Konštrukčné opatrenia na spodnej stavbe a nosnej konštrukcii:

* prepojenie betonárskej výstuže spodnej stavby a nosnej konštrukcie pomocnými bodovými zvarmi (stehový krížový zvar, nenosný, veľkosť 3 až 4 mm, dĺžka 5 mm a dosahuje maximálne polovicu priemeru zváraného prvku). Zvar a technológia zvárania nesmela zmeniť mechanické vlastnosti zváranej ocele a nesmela zoslabiť prierez zváraného prvku.
* bolo potrebné, aby jednotlivé výstužné prvky boli spojené pomocným bodovým zvarom na dvoch miestach. Podľa riešenia výstuže armokoša bolo možné pripustiť tiež zvarenia jedného vystužovaného prvku v jednom mieste.
* prevarenie výstuže tak, aby tvorila elektricky prepojený systém, teda spojila sa výstuž pilót – základov – driekov opôr
* prepojená výstuž sa vyviedla na meracie vývody na povrchu konštrukcie, meracie vývody sú navrhnuté pomocou oceľových doštičiek opatrených závitom s dierkou pre merací kábel. Rozmerovo sú navrhnuté 100x100 mm a boli utesnené pred betonážou

****

**2.2.8Použité materiály**

Použité materiály:

- podkladový betón STN EN 206-1 C12/15 -X0 (SK) - Cl 1,0 - Dmax 22 - S4

- základy STN EN 206-1 C30/37 -XC2, XD1, XF2, XA1 (SK) - Cl 0,4 - Dmax 22 - S4

- úložné prahy a krídla STN EN 206-1-C30/37 -XC4, XD1, XF2 (SK) - Cl 0,4 - Dmax 22 - S4

- bloky pod ložiská STN EN 206-1-C30/37 -XC4, XD1, XF2 (SK) - Cl 0,4 - Dmax 22 - S4

- prechodové dosky STN EN 206-1-C25/30 -XC2, XF1 (SK) - Cl 0,4 - Dmax 22 - S4

- betonárska výstuž B 500B

**2.2.9 Postup výstavby – spodná stavba**

Postup výstavby súvisel s výstavbou súvisiacich objektov. Po príprave územia, vytýčení a založení spodnej stavby nasledovalo:

 - výkopové práce pre preložku potoka Dobrotka

 - realizácia základov a úložných prahov bez záverných múrikov

 - izolácia všetkých plôch základov zasypaných zeminou ochrannými nátermi

 - zásyp stavebných jám

 - opevnenie preložky potoka Dobrotka

 - osadenie ložísk na ložiskové bloky do vrstvy plastbetónu

 - realizácia záverných múrikov a krídel opôr sa uskutoční až po betonáži monolitickej

 spriahujúcej dosky nosnej konštrukcie (vrátane koncových priečnikov)

 - izolácia všetkých plôch záverných múrikov a krídel opôr zasypaných zeminou

 ochrannými nátermi

- realizácia prechodovej oblasti s prechodovými doskami sa uskutoční až po zhotovení záverných múrikov a krídel opôr

Bratislava, máj 2018 Vypracoval: *Ing. Josef Kopecký*