



D 201-00

VYPRACOVAL Ing. Eva MACKOVÁ <i>Macková</i>		ZODP.PROJEKTANT Ing. Eva MACKOVÁ <i>Macková</i>		HL.INŽ.PROJEKTU		ZHOTOVITEĽ  DOPRAVOPROJEKT DOPRAVOPROJEKT a.s. BRATISLAVA DIVÍZIA ZVOLEN 960 01 Zvolen, M.R.Štefánika 4724	
KONTROLOVAL Ing. Adrian CHALUPEC <i>Chalupec</i>		SÚRADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK		IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY			
OBJEDNÁVATEĽ SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST, MILETIČOVA 19, 826 19 BRATISLAVA							
KRAJ BANSKOBYSTRICKÝ			OKRES BANSKÁ BYSTRICA				
STAVBA Výstavba a zlepšenie bezpečnostných parametrov mostov na cestách I. triedy 2. etapa - I/66 ŠALKOVÁ MOST ev.č. 66-077 OBJEKT : REKONŠTRUKCIA MOSTA ev.č. 66-077/M5853						ČÍSLO ZÁKAZKY 9099-00	
						STUPEŇ DRS/DSP/DP	
						DÁTUM 12/2019	
						FORMÁT A4	
						MIERKA -	
PRÍLOHA TECHNICKÁ SPRÁVA						ČÍSLO PRÍLOHY 1	
						SÚPRAVA	

OBSAH :

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	3
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE (PODĽA STN 73 6200).....	3
3. ÚČEL A POŽIADAVKY NA MOSTNÝ OBJEKT	4
4. CHARAKTER PREKÁŽKY A PREVÁDZANÁ KOMUNIKÁCIA.....	4
5. ÚZEMNÉ PODMIENKY	4
6. GEOLOGICKÉ PODMIENKY	5
7. TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA	5
7.1 Charakteristika existujúceho mosta	5
7.2 Charakteristika rekonštrukcie mosta.....	6
7.3 Búracie práce	7
7.3.1 Búracie práce na nosnej konštrukcie	7
7.3.2 Búracie práce na spodnej stavby mosta	8
7.3.3 Búracie práce na príslušenstve mosta.....	8
7.4 Práce na rekonštrukcii mosta	8
7.5 Práce na rekonštrukcii nosnej konštrukcie.....	8
7.5.1 Všeobecný popis	8
7.5.2 Rekonštrukcia nosnej konštrukcie - vyrovnávací betón	8
7.5.3 Úprava povrchu nosnej konštrukcie.....	9
7.6 Rekonštrukcia spodnej stavby	9
7.6.1 Všeobecný popis	9
7.6.2 Rekonštrukcia zavesených krídel a záverného múrika	9
7.6.3 Úpravy povrchov podpôr	10
7.7 Práce na rekonštrukcii príslušenstva	10
7.7.1 Vozovka mosta.....	10
7.7.2 Odvodnenie	11
7.7.3 Rímasy	11
7.7.4 Bezpečnostné zariadenia	11
7.7.5 Mostné závery	11
7.7.6 Povrchové úpravy	11
7.7.7 Úpravy pod mostom	12
8. TECHNICKÉ RIEŠENIE ÚPRAVY CESTY I/66	12
8.1 Základné údaje.....	12
8.2 Šírkové usporiadanie.....	13
8.3 Konštrukcia vozovky.....	13
8.4 Riešenie odvodnenia.....	13
8.5 Zemná krajnica.....	14
9. POSTUP A TECHNOLOGIA VÝSTAVBY	14
9.1 Postup výstavby	14
10. VPLYV STAVBY NA DOPRAVU.....	16
10.1 Doprava na ceste I/66	16
11. POŽIADAVKY NA PRÍSTUPY, MERANIE, SLEDOVANIE MOSTA.....	17
11.1 Prístup k objektu	17
11.2 Požiadavky na meranie počas výstavby	17
12. SÚVISIACE OBJEKTY.....	17

**VÝSTAVBA A ZLEPŠENIE BEZPEČNOSTNÝCH PARAMETROV MOSTOV NA CESTÁCH I. TRIEDY 2.
ETAPA – I/66 ŠÁLKOVÁ MOST EV.Č. 66-077**

201 Rekonštrukcia mosta ev.č. 66-077/M5853

13. RÔZNE.....	17
-----------------------	-----------

TECHNICKÁ SPRÁVA

*k projektovej dokumentácii na realizáciu stavby (DRS) s náležitosťami dokumentácie pre
stavebné povolenie (DSP), dokumentácie na ponuku (DP)*

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba	:	Výstavba a zlepšenie bezpečnostných parametrov mostov na cestách i. triedy 2. etapa – I/66 Šalková most ev.č. 66-077
Číslo objektu	:	201-00
Názov objektu	:	Rekonštrukcia mosta ev.č. 66-077/M5853
Okres	:	Banská Bystrica
Kraj	:	Banská Bystrica
Katastrálne územie	:	Senica, Šalková
Stavebník	:	Slovenská správa ciest -IVSC Skuteckého 32, 974 23 Banská Bystrica
Budúci správca objektu	:	Slovenská správa ciest -IVSC Skuteckého 32, 974 23 Banská Bystrica
Projektant	:	DOPRAVOPROJEKT a.s., Bratislava Divízia Zvolen, M.R.Štefánika 4724, 960 01 Zvolen
Zodp. projektant objektu	:	Ing. Eva Macková

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE (PODĽA STN 73 6200)

Charakteristika mosta	:	a) most na ceste I/66 b) – c) most nad železničnou vlečkou d) most s tromi otvormi e) jednopodlažný f) s hornou mostovkou g) nepohyblivý h) trvalý i) v priamej výškovo v 1% sklone j) šikmý k) s normovou zaťažiteľnosťou l) masívny m) plnostenný n) doskový o) otvorene usporiadaný p) s neobmedzenou voľnou výškou
Dĺžka premostenia	:	34,87 m
Dĺžka NK	:	37,062 m
Šikmosť mosta	:	$\alpha = 45,10^9$
Šírka medzi zvodidlami	:	11,00 m
Šírka chodníkov	:	bez
Celková šírka mosta	:	12,60 m
Výška mosta	:	5,695 m

Stavebná výška	: 1,028 m
Plocha mosta	: 34,878x11,0=383,658 m ²
Zaťaženie mosta	: v zmysle STN 73 6203 zaťažovacia trieda "A"
Súčasný stavebný stav	: Stavebný stav podľa diagnostiky z roku 2014 stupeň VI. - Veľmi zlý.

Statickým prepočtom bolo zistené, že rozhodujúcim prvkom mosta je mostovková doska, ktorá samotná je v dobrom technickom stave, avšak lokálne je poškodená povrchová krycia vrstva. Tieto poškodenia nosnej konštrukcie nemajú okamžitý nepriaznivý vplyv na zaťažiteľnosť a je možnosť ich odstrániť bez väčších zásahov. Na základe týchto záverov je navrhovaná zmena stupňa stavebno-technického stavu vzhľadom k rozsahu porúch mostovkovej dosky po rekonštrukcii na stupeň **IV. - Uspokojivý.**

Zaťažiteľnosť mosta	: (výpočet zaťažiteľnosti 2019, po rekonštrukcii)
	$V_n = 26 \text{ t}$ (normálna)
	$V_r = 52 \text{ t}$ (výhradná)
	$V_e = 134 \text{ t}$ (výnimočná)

Poznámka : Plocha mosta je uvedená ako súčin dĺžky premostenia a šírky medzi zvodidlami.

3. ÚČEL A POŽIADAVKY NA MOSTNÝ OBJEKT

Mostný objekt sa nachádza na ceste I/66 v mestskej časti Banskej Bystrice - Šalková. Mostný objekt premoštuje železničnú vlečku. Vlečka spája hlavnú železničnú trať Banská Bystrica – Brezno s bývalým areálom Cementárne Banská Bystrica, ktorá je v správe KOVOD RECYCLING s.r.o. Banská Bystrica. Vlečka je občas využívaná.

Nosnú konštrukciu tvorí železobetónová monolitická doska. Ide o trojpoľový mostný objekt. Mostný objekt bol postavený v roku 1958. K mostnému objektu nie je žiadna projektová dokumentácia. Jeho stavebný stav bol klasifikovaný hlavnou prehliadkou z marca 2014 ako veľmi zlý – „VI“. Kde bola stanovená zaťažiteľnosť výpočtom : normálna zaťažiteľnosť 10 t , výhradná zaťažiteľnosť 21 t , výnimočná 86 t súčiniteľ stavebného stavu $\alpha=0,4$.

Vzhľadom na stavebný stav mosta a bezpečnosť premávky na moste sa pristúpilo k rekonštrukcii mosta. Mostný objekt bude opravený v zmysle požiadaviek objednávateľa bez navýšenia zaťažiteľnosti a s odstránením veľmi zlého technického stavu mostného objektu.

4. CHARAKTER PREKÁŽKY A PREVÁDZANÁ KOMUNIKÁCIA

Most na nachádza na ceste I/66. Navrhnutá komunikácia v mieste mosta je smerovo v priamej. Výškovo je niveleta vedená v sklone 1 % smerom na Banskú Bystricu. Premosťovanú prekážku tvorí železničná vlečka do bývalej cementárne. Na mostnom objekte sa nenachádzajú vedenia inžinierskych sietí. Komunikácia cesty I/66 kategórie C 11,5/80 vedená mostným objektom prevádza dopravu smerujúcu zo smeru Banská Bystrica do Brezna .

5. ÚZEMNÉ PODMIENKY

Mostný objekt sa nachádza medzi Banskou Bystricou a obcou Slovenská Ľupča v katastri obce Senica a Šalková.

V blízkosti jestvujúceho mosta sú tieto inžinierske siete: severozápadne vo vzdialenosti 55 m je vzdušné VVN 110 kV, severovýchodne vo vzdialenosti 32 m je vysokotlaký plyn VTL DN 300, juhovýchodne vo vzdialenosti 33 m je uložený kábel DK. Južne od mosta vo vzdial. 36,3 m je kábel DOK.

6. GEOLOGICKÉ PODMIENKY

Vzhľadom na charakter opravy mostného objektu nebolo potrebné preverovať geologické pomery založenia objektu. Rekonštrukcia objektu nemá vplyv na založenie objektu.

7. TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA

7.1 Charakteristika existujúceho mosta

Mostný objekt bol postavený 1958. Jedná sa o trojpoľový mostný objekt s rozpätím poľí 11,0m+14,04m+11,0 m (šikmé vzdialenosti). Ide o šikmý most $\alpha = 45,10^\circ$.

Šírkové usporiadanie na moste :

- | | |
|--------------------------|---------|
| - šírka odrazných pruhov | 2x0,8 m |
| - šírka vozovky | 11,00 m |
| - celková šírka mosta | 12,60 m |

Nosnú konštrukciu tvorí spojitá monolitická železobetónová doska o troch poliach hrúbky 0,70 m, dĺžky 37,062 m a šírky cca 12,20 m.

Spodnú stavbu mosta tvoria 2 krajné gravitačné opory so zavesenými krídlami a dva medziľahlé piliere. Gravitačné opory sú šírky v mieste úložného prahu cca 2,20 m, výšky cca 6,40 m so zavesenými krídlami. Líce opôr je v sklone 1:5. Úložný prah je výšky 0,70 m. Základ opôr je určený odhadom šírka cca 4,72 m, výška 1,5 m so sklonom spodnej hrany 1:10. Dĺžka opory č.1 je 18,515 m a opory č.4 je 18,60m. Dĺžka krídla pri opore č.1(ľavého v smere staničenia) je 2,527 m, (pravého) je 2,048 m. Dĺžka krídla pri opore č.4(ľavého v smere staničenia) je 2,26 m, (pravého) je 2,815 m. Predpokladáme, že most bude mať aj prechodové dosky.

Pilier tvorí sústava 8 stĺpov kruhového prierezu $d = 450 \text{ mm}$ a výšky 4,0 m, osová vzdialenosť driekov 2,45m. V hlave sú spojené úložným prahom 800 x 700 mm, dĺžky 18,4 m. Základovú konštrukciu tvoria dva základové prahy rovnakých rozmerov 800x700mm ako úložné prahy spojené vrubovým kĺbom. Predpokladá sa, že sú založené na veľkopriemerových pilótach.

Nosná konštrukcia má v mieste pilierov vrubové kĺby a v mieste krajných opôr je uložená na ložiskách z lepenky. Predpokladáme že mostné závery sú povrchové asfaltové s oceľovými profilmi.

Odvodnenie nosnej konštrukcie je zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom vozovky a štyrmi odvodňovačmi vyvedenými do priekop vlečky pod most. Po oboch stranách koľaje je odvodňovacia spevnená priekopa ako súčasť koľajiska. Svahové kužele pri oporách sú bez spevnenia.

Stavebný stav mostného objektu podľa posudku a zápisov z hlavných prehliadok „VI“ veľmi zlý.

Projektová dokumentácia pôvodného návrhu mostného objektu nebola v archívoch nájdená. Projektant vychádzal z podkladov predchádzajúcich dokumentácii preločky cesty R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča a diagnostiky mosta. Použil sa predpoklad dostupný z materiálov a podkladov platných pre roky výstavby mosta 1958.

Popis skutočného stavu mosta :

- **Živičná vozovka** je porušená v mieste dilatácie trhlinami . Izolácia vozovky je nefunkčná čo sa prejavuje stopami priesaku vody cez nosnú konštrukciu a zatečením spodnej stavby
Na mostnom objekte boli prevedené sondy v roku 2014 kde bola zistená hrúbka vozovky min. 150mm. Na moste sa nachádza ďalšia vrstva vozovky. Predpokladáme na moste niekoľko vrstiev vozovky cca 37 cm .
- **zábradlie** je skorodované , miestami zdeformované .
- **dilatáciu** prekrýva živičný kryt vozovky, viditeľné sú jej skorodované oceľové časti
- **rímasy** sú rozpadnuté s obnaženou skorodovanou výstužou
- **nosná konštrukcia** je v pomerne dobrom technickom stave . Výstuž je odkrytá len ojedinele, avšak na niektorých miestach je zrejme zatekanie vody z mostovky (poškodená izolácia) a tým poškodená krycia vrstva betónu. V strednom poli je na doske organický nános od splodín lokomotív. Poškodenie betónových častí súvisí so zatekaním vody
- **krajné monolitické opory** – opory sú mierne poškodené, miestami bez omietky a zatečený od vody, avšak celkovo sú bez trhlín a iných poškodení. Opora zo smeru Brezno má odkrytý základ – svahovanie od opory je nevyhovujúce odplavené vodou a zosunuté. Viditeľné časti krídiel sú z простého betónu prekladaného kameňom v značnom rozpade , ľavé krídlo pri opore č.1 je leží mimo mosta na príľahlom teréne
- **stĺpy pilierov, založenie a horné úložné prahy** – sú v dobrom technickom stave. Na stĺpoch je výstuž odhalená iba na jednom mieste (z dôvodu diagnostiky z roku 2014), úložné prahy sú bez zjavných poškodení. Cez vrubový kĺb vyteká voda.
- pod mostom sa nachádza po oboch stranách koľaje **odvodňovacia spevnená priekopa** ako súčasť železničnej vlečky, betónové tvárnice v priekope sú čiastočne rozpadnuté a priekopa je nefunkčná - trvalo v nej stojí voda.

7.2 Charakteristika rekonštrukcie mosta

Mostný objekt bude opravený v zmysle požiadaviek objednávateľa bez zosilňovania nosnej konštrukcie s odľahčením vrstiev vozovky.

Most je navrhnutý podľa STN 736101 na kategóriu pre cesty I.triedy - C 11,50/80 s parametrami:

šírka jazdných pruhov	2x 3,50 m
vodiaci prúžok	2x 0,25 m
šírka spevnenej krajnice	2x 2,0 m
spolu voľná šírka.....	11,50 m

Na moste bude táto kategória redukovaná na kategóriu C 11,00/80 s parametrami:

šírka jazdných pruhov	2x 3,50 m
vodiaci prúžok	2x 0,25 m
šírka spevnenej krajnice	2x 1,75 m
spolu voľná šírka.....	11,00 m

Samotná rekonštrukcia pozostáva z nasledovných činností:

- búracie práce
- práce na rekonštrukcii mosta

7.3 Búracie práce

Rekonštrukcia mosta vyžaduje vybúranie kompletnej vozovky, izolácie, vyrovnávacieho betónu, ríms, zábradlia. V rámci spodnej stavby dôjde k vybúraní hornej časti drieru mostných krídel a časti záverného múrika. Pri búracích prácach sa predpokladá najväčší rozmer sutín 35x35 cm vrátane sutín zo železobetónu.

Po vybúraní všetkých častí uvažovaných v projekte zhotoviteľ stavby zameria geometrický tvar a výškový priebeh hornej plochy nosnej konštrukcie a spodnej stavby. Body v súradnicovom systéme JTSK a výškovom systéme B.p.v. doručí k vyhodnoteniu spracovateľovi projektovej dokumentácie pre vykonanie prác. Spracovateľ projektovej dokumentácie si vyhradzuje právo výškovej a smerovej úpravy nivelety na základe skutočného zamerania konštrukcií.

Po skončení búracích prác projektant navrhuje zvolanie komisionálnej obhliadky za účasti dodávateľa a investora s cieľom zhodnotiť stav mosta na miestach, ktoré pri obhliadke v čase projektovania neboli prístupné a do PD boli predpokladané, resp. použil sa predpoklad z materiálov a podkladov platných pre roky výstavby mosta. Tento postup je potrebný dodržať obzvlášť i z toho dôvodu že pôvodná projektová dokumentácia objektu nebola dostupná.

Postup prác vo vzťahu na dopravu na ceste I/66, ktorá bude počas prác obmedzená do jedného jazdného pruhu je podrobne rozobratý v časti „Postup a technológia výstavby mosta“.

7.3.1 Búracie práce na nosnej konštrukcie

Búracie práce NK spočívajú v odstránení pôvodného vyrovnávacieho betónu a vo vybúraní (odvŕtaní) pôvodných odvodňovačov (4ks) a realizáciou nových otvorov dn 180 (200) mm (4ks) pre osadenie nových odvodňovačov podľa PD. Práce budú prevedené mechanicky a to pneumatickým kladivom a kruhovým vrtákom. Dočistenie vybúranej nosnej konštrukcie sa prevedie pomocou tlakovej vody s prípadným ručným dočistením kladivom. Ak pri prácach bude odhalená betonárska výstuž, odstráni sa na nej prípadná korózia a opatrí sa ochranným epoxidovým náterom.

V rámci búracích prác uvažujeme s bodovým lokálnym odstránením poškodených častí betónu nosnej konštrukcie mechanicky a tlakovou vodou a to :

- bočné plochy nosnej konštrukcie
- oblasť konca nosnej konštrukcie
- ostatné lokálne zatečené plochy

Po vybúraní na NK dodávateľ prác zvolá komisionálnu prehliadku za účasti investora stavby a prevádzkovateľa mosta s dôrazom na určenie potreby zväčšenia rozsahu búracích prác poškodených plôch. NK sa potom omyje vodou a vyfúka stlačeným vzduchom.

Pre prístup pod most projektant uvažuje ľahké prenosné lešenie osadené na teréne pod mostom s prístupom po obsype opôr z príľahlého terénu v páse 2,5m od pôdorysného priemetu nosnej konštrukcie mosta.

Pri búracích prácach pod mostom nesmie dôjsť k porušeniu - poškodeniu železničnej vlečky. Termín búrania je potrebné sa dohodnúť s užívateľom vlečky, pretože je občas využívaná (cca 1-2x v mesiaci).

7.3.2 Búracie práce na spodnej stavby mosta

V rámci spodnej stavby dôjde k vybúraní hornej časti driekov monolitických krídel , až po železobetónový úložný prah vid'. PD a časti záverného múrika po uloženie prechodovej dosky cca 200 mm . Búranie bude prevedené kombináciou mechanického búrania s búraním tlakovou vodou .

V rámci búracích prác uvažujeme s lokálnym odstránením poškodených a odlupujúcich sa povrchových častí vrstvy betónu spodnej stavby.

Úložné prahy opôr a piliere sú v niektorých miestach skorodované a zatečené a preto navrhujeme povrch skorodovaných častí vystriekať tlakovou vodou za účelom odstránenia skorodovaného betónu s ručným dočistením resp. s odstránením korózie na obnaženej výstuži

Pri búracích prácach pod mostom nesmie dôjsť k porušeniu železničnej vlečky. Termín búrania je potrebné sa dohodnúť s užívateľom vlečky, pretože je občas využívaná (cca 1-2x v mesiaci).

7.3.3 Búracie práce na príslušenstve mosta

V rámci búracích prác uvažujeme nasledovné búracie práce:

- vozovka sa vybúra frézovaním
- vybúranie oceleového zábradlia odrezaním
- búranie ríms s pneumatickým kladivom
- pod mostom je potrebné čiastočne vybúrať poškodené tvárnice v odvodňovacích priekopách a následné prečistiť priekopy od naplavenín tak aby zabezpečili odtok vody

Pri búracích prácach pod mostom nesmie dôjsť k porušeniu železničnej vlečky. Termín búrania je potrebné sa dohodnúť s užívateľom vlečky, pretože je občas využívaná (cca 1-2x v mesiaci).

7.4 Práce na rekonštrukcii mosta

Po skončení búracích prác možno pristúpiť k prácam na rekonštrukcii mosta . Práce na rekonštrukcii mosta si vyžadujú odklonenie dopravy do jedného jazdného pásu s riadením regulovčikom dopravy resp. svetelnou signalizáciou . Bočné a spodné plochy nosnej konštrukcie , úprava povrchov spodnej stavby a terénne úpravy pod mostom môžu byť opravované za spustenia premávky po celej šírke mosta .

7.5 Práce na rekonštrukcii nosnej konštrukcie

7.5.1 Všeobecný popis

Rekonštrukcia nosnej konštrukcie pozostáva z ošetrov a reprofilovaní povrchov nosnej konštrukcie a nahradení poškodených častí sanačnou hmotou.

7.5.2 Rekonštrukcia nosnej konštrukcie - vyrovnávací betón

Projektant po búracích prácach po zameraní smerového a výškového priebehu NK upresní geometriu vyrovnávajúceho betónu nosnej konštrukcie.

Do hornej plochy ŽB dosky sa vyvŕtajú otvory pre spriahovacie trne a vlepí sa výstuž priemeru 10mm respektívne 12 mm podľa vyznačenia v PD. Pri vŕtaní otvorov je nutné dodržať vzdialenosti a hĺbku kotvenia v zmysle PD. Vrstva betónu bude vystužená sieťovou výstužou

8x8mm/100x100mm. Je potrebné medzi povrchom nosnej konštrukcie a vyrovnávajúcou vrstvou zabezpečiť príľnavosť minimálne 1,5 N/mm², preto navrhuje po vyvrtaní otvorov a očistení povrchu nosnej konštrukcie natrieť konštrukciu náterom ktorý bude spĺňať taktiež funkciu spojovacieho mostíka. Výsledné vlastnosti spojovacieho mostíka musia dosahovať minimálnych hodnôt prídržnosti k betónovému podkladu.

Vyrovňavajúca vrstva betónu musí svojím prevedením spĺňať požiadavky podkladu pod izoláciu podľa požiadaviek TKP 22/2012 a STN 73 6242. Z dôvodu urýchlenia postupu prác sa použije na vyrovnávací betón C 30/37 XC4, XD1, XF2 s plastifikátorom a do jeho povrchu po zavädnutí sa votrie impregnačná vrstva na báze epoxidu. Betonárska výstuž je z ocele triedy B500B.

7.5.3 Úprava povrchu nosnej konštrukcie

Vlastná sanácia NK spočíva v ochránení obnaženej výstuže protikoróznym náterom, a vyspravení povrchu reprofilačnými hmotami pre dynamicky namáhané konštrukcie. Pre reprofiláciu sa použijú hmoty so spojovacím mostíkom.

Po opieskovaní odkrytej výstuže je potrebné túto opatriť antikoróznym náterom, ktorý bude spĺňať taktiež funkciu spojovacieho mostíka pre vysprávkovú hmotu. Výsledné vlastnosti spojovacieho mostíka musia dosahovať minimálnych hodnôt prídržnosti k betónovému podkladu 3,2 MPa a prídržnosť k očistenej oceli 1,8 MPa. Spojovací mostík musí byť kompatibilný s následnou vysprávkovou hmotou.

Materiálové charakteristiky reprofilačného materiálu:

Vysprávková reprofilačná hmota musí spĺňať minimálne nasledujúce mechanické vlastnosti:

- | | |
|--|------------------|
| - pevnosť v tlaku po 28 dňoch | 75 MPa |
| - pevnosť v ťahu za ohybu po 28 dňoch | 11 MPa |
| - prídržnosť k betónovému podkladu po 28 dňoch | viac ako 2,0 MPa |
| - modul pružnosti v tlaku po 28 dňoch | 27 000 MPa |

Konečná úprava nosnej konštrukcie pozostáva zo zjednocujúceho impregnačného náteru sivej farby na báze cementov.

7.6 Rekonštrukcia spodnej stavby

7.6.1 Všeobecný popis

Rekonštrukcia spodnej stavby pozostáva z ošetrovania a reprofilovania povrchov krajných opôr, pilierov a nahradenia poškodených častí zavesených krídel a záverných múrikov.

7.6.2 Rekonštrukcia zavesených krídel a záverného múrika

Poškodené časti krídel budú nahradené čiastočne vystuženým betónom. Nová časť bude na celej dĺžke pôvodného krídla. Výška novej časti je cca 0,8 m a šírka 0,6 m. Prepojenie novej a pôvodnej konštrukcie krídel bude pomocou vlepenej výstuže vid'.PD Krídla sú z prevzdušneného železobetónu C 30/37 XC4, XD1, XF2

Poškodené časti záverného múrika opôr budú nahradené čiastočne vystuženým betónom. Nová časť bude na celej dĺžke záverného múrika. Výška novej časti je cca 0,3 m a šírka cca 0,50 m. Prepojenie novej a pôvodnej konštrukcie krídel bude pomocou vlepenej výstuže vid'.PD. Záverný múrik je z prevzdušneného železobetónu C 30/37 XC4, XD1, XF2. Betonárska výstuž je z ocele triedy B500B.

7.6.3 Úpravy povrchov podpôr

Vlastná sanácia povrchových plôch spodnej stavby spočíva v ochránení obnaženej výstuže protikoróznym náterom, a vyspravení povrchu reprofilačnými hmotami pre dynamicky namáhané konštrukcie. Pre reprofiláciu sa použijú hmoty so spojovacím mostíkom. Nakoniec sa povrch nosnej opôr a pilierov opatrí zjednocujúcim impregnačným náterom sivého odtieňa na báze cementov.

Po opieskovaní odkrytej výstuže je potrebné túto opatriť antikoróznym náterom, ktorý bude spĺňať taktiež funkciu spojovacieho mostíka pre vysprávkovú hmotu. Výsledné vlastnosti spojovacieho mostíka musia dosahovať minimálnych hodnôt prídržnosti k betónovému podkladu 3,2 MPa a prídržnosť k očistenej oceli 1,8 MPa. Spojovací mostík musí byť kompatibilný s následnou vysprávkovou hmotou.

Materiálové charakteristiky reprofilačného materiálu:

Vysprávková reprofilačná hmota musí obsahovať minimálne nasledujúce mechanické vlastnosti:

- | | |
|--|------------------|
| - Pevnosť v tlaku po 28 dňoch | 75 MPa |
| - pevnosť v ťahu za ohybu po 28 dňoch | 11 MPa |
| - prídržnosť k betónovému podkladu po 28 dňoch | viac ako 2,0 MPa |
| - modul pružnosti v tlaku po 28 dňoch | 27 000 MPa |

7.7 Práce na rekonštrukcii príslušenstva

7.7.1 Vozovka mosta

Konštrukcia vozovky na moste je navrhnutá v zmysle STN 73 6242 pre triedu zaťaženia I–III (betónový podklad) v zmysle STN 73 6114 a má nasledovnú skladbu :

Konštrukcia vozovky:

- | | | |
|-----------------------|---------------------------------|-------|
| - kryt vozovky | SMA 11 PMB (STN 73 6242) | 40 mm |
| - spojovací postrek | PS, CBP 0,3 kg/m ² | |
| - zaklinenie | predobalená drva frakcie 4–8 mm | |
| - ochranná vrstva | MA 16 PMB | 45 mm |
| - spojovací postrek | PS, CBP 0,3 kg/m ² | |
| - izolačná vrstva | NAIP | 5 mm |
| - zapečatujúca vrstva | | |

Na spojenie krytu vozovky s ochrannou vrstvou izolácie sa použije spojovací postrek, ak si to vyžaduje technologický postup pre zhotovenie obrusnej vrstvy. Na spojenie ochrannej vrstvy izolácie s izoláciou sa použije spojovací postrek, ak je uvedený vo vyhlásení o zhode izolačného systému. Spojovacie postreky – PS s polymérom modifikovanej asfaltovej emulzie CBP podľa STN 73 6129. Povrch NK sa pred zapečatujúcou vrstvou ošetrí brokovaním.

Horná plocha mostovky je vyspádovaná k úžľabiu drenážneho kanálíka. Mostná izolácia je celoplošná.

7.7.2 Odvodnenie

Povrchová voda bude z vozovky mosta odvedená strechovitým priečnym sklonom 2,5 % do osi odvodnenia s rozmiestnenými odvodňovačmi 2x4ks 300x500mm pri rímse. Odvodňovače budú vyústené v strednom poli na terén do priekop železničnej vlečky (v zmysle pôvodného riešenia), okrem odvodňovačov v krajných poliach , ktoré sú opatrené zvodom ústiacim do sklzu z odvodňovacích tvaroviek , tak aby nedochádzalo k erózii svahu pri oporách .

Odvodnenie hydroizolácie je navrhnuté pozdĺžnymi a priečnymi drenážnymi kanálkami z plastbetónu frakcie 8/16. Mostný záver pri opore č.1 bude odvodnený drenážnym kanálkom s vyspádovaním k odvodňovačom.

Odvodenie vôd z vozovky pred mostom bude zabezpečené odvodňovacím žľabom z prefabrikátov uložených do betónu C 25/30 XA1, XF1(SK). V mieste napojenia žľabov do priekopy železničnej vlečky bude realizované vývarisko.

Medzi vývariskami je navrhnuté nahradenie poškodených melioračných tvárnic v priekopách cca 50%. Pre zabezpečenie odtoku vody z priekop je potrebné vyčistenie nespevnej časti priekop v potrebnej dĺžke cca 25m pod mostom.

7.7.3 Rímasy

Vodorovná časť ríms mostného objektu je navrhovaná ako monolitická zo železobetónu a zvislú časť tvorí prefabrikát. Celková šírka rímasy je 0,8 m . Rímasy sú z prevzdušneného železobetónu C35/45 –XC4,XD3,XF4 s prísadou na zvýšenie odolnosti voči chloridom. Priečny sklon ríms je 4,0% smerom do vozovky. Do ríms je kotvené zábradľové zvodidlo.

Súčasťou betónov monolitických ríms bude rozptýlená syntetická výstuž. Kotvenie všetkých ríms do nosnej konštrukcie je cez oceľové kotvy. Kotvenie bude upresnené podľa TP výrobcu zvodidla.

Všetky detaily na mostnom objekte budú realizované v zmysle vzorových listov „VL4 – MOS-TY“, vydaných Slovenskou správou ciest Bratislava v júni 2018.

7.7.4 Bezpečnostné zariadenia

Na mostnom objekte je osadené zábradľové zvodidlo. Zábradľové zvodidlá sú na moste navrhované oceľové . Zábradľové zvodidlo na mostnom objekte musí vyhovovať **úrovni zachytenia H3**. Zvodidlo na rímach nad vlečkou ŽSR je uvažované s výplňou proti snehu v dl.20,0 m

Na príhlom úseku cesty sú osadené cestné oceľové zvodidlá so zapustením zvodnice do zeme.

Osová vzdialenosť stĺpikov zvodidla bude v zmysle TP výrobcu zvodidla.

Na stĺpiky zvodidla a v úseku pred a za mostom na dĺžke 200m sa osadia modré odrazky podľa TP 012.

7.7.5 Mostné závery

Na mostnom objekte navrhujeme povrchový asfaltový (alternatívne kobercový) mostný záver kolmej šírky 0,50 m.

7.7.6 Povrchové úpravy

Všetky oceľové konštrukcie na moste, ktoré budú trvale v styku so vzduchom sa ochránia podľa TP 068 – Protikoročná ochrana oceľových konštrukcií mostov, vydaných MDPT 12/2016. Použité náterové systémy budú spĺňať podmienky špecifikované v tabuľkách 2., 3. a 4. pre

dlhodobú životnosť – min. 15 rokov a viac a základným koróznym zaťažením, ktoré obsahuje oblasti ostreku posypovými soľami.

7.7.7 Úpravy pod mostom

Koniec ríms, za mostnými krídlami, bude spevnený kameňom do betónu s obrubníkom (v zmysle VL4–MOSTY, list 202.02) na dĺžke 1m.

Prístup pod mostný objekt je zabezpečený na opore č.1 na ľavej strane po terénnych monolitických schodoch šírky 750mm až po terén železničnej vlečky pod mostom. Na schodoch bude osadené zábradlie z kompozitných materiálov. Monolitické schodisko sa zhotoví z monolitického betónu min. C25/30-XC2, XF1(SK). Pozdĺž mostných krídel sú zriadené sklzy z betónových tvárnic min.C25/30-XC2, XF1(SK) do betónového lôžka hr.100mm z C 25/30 XA1, XF1(SK), škárovanie cementovou maltou CMC 25. Sklzy sú napojené na nové vývariská v pôvodnej priekope po oboch stranách železničnej vlečky vid' PD. Tieto priekopy sú medzi vývariskami vydláždené.

Navrhujeme realizovať rekonštrukciu existujúcich priekop. Po vybúraní nepoškodené dlaždice očistíme a použijeme v rozsahu asi 50 %, rozsah bude upresnený po vybúraní konštrukcie.

8. TECHNICKÉ RIEŠENIE ÚPRAVY CESTY I/66

8.1 Základné údaje

Kategória	: C 11,5/80
Návrhová rýchlosť	: 80
Celková dĺžka trasy	: 0,775km
Smerové oblúky	: R min = 2.200m, R max = 100.000m
Dĺžka prechodnice	: 0
Výškové oblúky	: Ru = 3.000m Rv = 4.500mm
Pozdĺžny sklon	: min. 0,85 % max. 1,62 %
Počet jazdných pruhov	: 2
Šírka jazdných pruhov	: 3,50m
Priečny sklon vozovky	: min. 2,0%, max. 2,5%
Priečny sklon nespevnenej krajnice	: 8%
Priečny sklon pláne vozovky	: 3%

Smerové vedenie

Smerové vedenie zostáva bez zmeny. Tvoria ho štyri prosté kružnicové oblúky R1=2200, R2=10000, R3=100000 a R4=5000m. Predmetom riešenia úprav na ceste I/66 sú časti predpolí mostného objektu. Na pracovnom rokovaní bol zadefinovaný rozsah úprav. Začiatok úpravy je v mieste ukončenia stavby R1 Banská Bystrica – Severný obchvat (Granvia), koniec úpravy je pred križovatkou do obce Šalková. Celková dĺžka úpravy je 775m. Pričom na úsekoch v km 0,00-0,227 a 0,362-0,775 sa obnoví obrusná vrstva krytu (odfrézovanie pôvodného krytu a nová vrstva z SMA11) a na predpoliach mosta v km 0,227-začiatok mosta a koniec mosta-km0,362 sa zrealizuje komplet výmena vozovky vrátane aktívnej zóny.

Výškové vedenie

V úsekoch, kde dochádza iba k výmene obrusnej vrstvy je niveleta bez zmeny. Na mostnom objekte sa niveleta znížila o 16cm, keďže súčasný kryt na vozovke mosta bol až po úroveň hor-

nej hrany obrubníkov ríms. Adekvátne k úprave nivelety na moste sa upravila niveleta v časti predpolí. Niveleta stúpa v celom úseku sklonmi +1,00%, 1,62% a +0,85%.

8.2 Šírkové usporiadanie

Šírkové usporiadanie trasy cesty I/66 sa nemení:

Jazdné pruhy	2 x 3,50 m	7,00 m
Vodiace pružky	2 x 0,25 m	0,50 m
Spevnená krajnica	2 x 1,50 m	3,00 m
Nespevnená krajnica	2 x 0,50 m	1,00 m
(započítavaná do voľnej šírky C)		
Celková voľná šírka		11,50 m

8.3 Konštrukcia vozovky

Konštrukcia vozovky v úsekoch predpolí mosta je navrhnutá ako polotuhá s bitúmenovým krytom pre dopravné zaťaženie triedy I (veľmi ťažká vozovka) v nasledovnej skladbe:

asfaltový koberec mastixový;	SMA 11;	40 mm;	STN EN 13108-5
spojovací postrek, modifikovaný;	PS CBP;	0,5 kg/m ² ;	STN 73 6129:2009
asfaltový betón pre ložnú vrstvu modifik.;	AC _L 22-I;	60 mm;	STN EN 13108-1
spojovací postrek, modifikovaný;	PS CBP;	0,5 kg/m ² ;	STN 73 6129:2009
asfaltový betón pre hornú podkl. vrstvu modif.	AC _P 22-I;	70 mm;	STN EN 13108-1
infiltračný postrek;	PI CB;	1,5 kg/m ² ;	STN 73 6129:2009
cementom stmelená zmes;	CBGM C _{5/6} ;	200 mm;	STN EN 14227-1
nestmelená vrstva zo štrkodrviny;	ŠD; 31,5Gc	230 mm;	STN EN 13285
spolu		min. 600 mm	

Návrhový modul pružnosti podložia E_n min.100 MPa ($\approx E_{def,2} = 90$ MPa), požadovaný min. tepelný odpor $0,343 \text{ m}^2\text{K/W}$, $l_m, n=0,1 = 495^\circ\text{C}$ a $h_{pr}=1,11$ m. Z dôvodu zabezpečenia požadovaného tepelného odporu je v rámci aktívnej zóny pod vozovkou navrhnutá ochranná vrstva zo štrkodrviny v hr. min. 100 mm. Pod touto vrstvou ŠD bude aktívna zóna zrealizovaná z násypového materiálu vhodného do aktívnej zóny hr. 400mm.

V km 0,000-0,227 a km 0,362-0,775, kde dochádza iba k obnove krytu vozovky bude konštrukcia nasledovná:

asfaltový koberec mastixový;	SMA 11;	40 mm;	STN EN 13108-5
spojovací postrek, modifikovaný;	PS CBP;	0,75 kg/m ² ;	STN 73 6129:2009

Jestvujúci kryt v týchto úsekoch sa odrézuje v hr. 40mm. Na začiatku a konci úseku sa škára napojenia na jestvujúci kryt opatrí asfaltovou zálievkou za horúca.

8.4 Riešenie odvodnenia

Spôsob odvodnenia sa nemení. Odvodnenie cesty je riešené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom a zahŕňa povrchové odvedenie zrážkových vôd z vozovky, cestných svahov a príľahlých pozemkov a podpovrchové odvedenie infiltrovaných vôd z úrovne pláne aktívnej zóny pod vozovkou plošnou drenážou na svah cestného telesa.

8.5 Zemná krajnica

Dosypávka zemnej krajnice bude vyhotovená so zhutnením z nenamfzavých zemín a jej vrchná časť zo spevnenia štrkodrvinou na hrúbku 100 mm fr. 16-32mm.

9. POSTUP A TECHNOLOGIA VÝSTAVBY

9.1 Postup výstavby

Postup výstavby vyplýva z technologických potrieb opravy mosta , ako i z pohľadu čo najmenšieho obmedzenia dopravy na ceste I/66. Pred stavebnými prácami je potrebné vytýčiť stávajúce inžinierske siete v mieste budovaného objektu.

Postup výstavby môžeme rozdeliť do etáp :

1) Etapa

(Doprava vedená po pravej polovici mosta v smere pracovného staničenia)

Búracie práce na moste :

- usmernenie dopravy na ceste I/66 do jedného jazdného pruhu s osadením dopravného značenia
- šírka jazdného pruhu , kde bude usmernená doprava je 3,5 m , preto je nutné obmedziť rýchlosť prechádzajúcich vozidiel na 30 km/h
- práce na frézovaní živičnej vozovky na ľavej polovici vozovky s vybúraním rímasy s existujúcim mostným zábradlím
- vybúranie vyrovnávacieho betónu mechanickým spôsobom (pneumatickým kladivom) po úroveň nosnej konštrukcie , dočistenie konštrukcie
- odvrtnutie otvorov pre mostné odvodňovače
- vybúranie častí zavesených krídel a záverného múrika opôr podľa PD mechanickým spôsobom (pneumatickým kladivom) , dočistenie konštrukcie

Práce na rekonštrukcii mosta

- navrtanie a osadenie trŕňov do nosnej konštrukcie , armovanie vyrovnávacieho betónu nosnej konštrukcie , náter nosnej konštrukcie adhéznym náterom , vlastná betonáž vyrovnávacieho betónu s úpravou povrchu pod izoláciu (betonáž vyrovnávacieho betónu je potrebné previesť počas víkendových dní , aby čo najmenej bola konštrukcia namáhaná dynamicky od ťažkej dopravy)
- osadenie odvodňovačov do nosnej konštrukcie s vyspravením vybúraných otvorov po pôvodných odvodňovačoch
- izolácia mostovky , realizácia rímasy a zábradľového zvodidla
- navrtanie a osadenie trŕňov do odbúraných krídel a záverného múrika opôr , armovanie a náter týchto častí opôr adhéznym náterom
- izolácia odkopaných častí krídla a záverného múrika opôr
- polozenie ložnej vrstvy vozovky
- realizácia drenážneho kanálíka po obvode krídla
- polozenie obrusnej vrstvy vozovky

2) Etapa

(Doprava vedená po ľavej polovici mosta v smere pracovného staničenia)

Búracie práce na moste :

- usmernenie dopravy na ceste I/66 do ľavého jazdného pruhu s osadením dopravného značenia
- šírka jazdného pruhu , kde bude usmernená doprava je 3,5 m , preto je nutné obmedziť rýchlosť prechádzajúcich vozidiel na 30 km/h
- práce na frézovaní živičnej vozovky na ľavej polovici vozovky s vybúraním ríms s existujúcim mostným zábradlím
- vybúranie vyrovnávacieho betónu mechanickým spôsobom (pneumatickým kladivom) po úroveň nosnej konštrukcie , dočistenie konštrukcie
- vybúranie časti zavesených krídel a záverného múrika opôr podľa PD mechanickým spôsobom (pneumatickým kladivom) , dočistenie konštrukcie

Práce na rekonštrukcii mosta :

- navŕtanie a osadenie trŕňov do nosnej konštrukcie , armovanie vyrovnávacieho betónu nosnej konštrukcie , náter nosnej konštrukcie adhéznym náterom , vlastná betonáž vyrovnávacieho betónu s úpravou povrchu pod izoláciu (betonáž vyrovnávacieho betónu je potrebné previesť počas víkendových dní , aby čo najmenej bola konštrukcia namáhaná dynamicky od ťažkej dopravy)
- osadenie odvodňovačov do nosnej konštrukcie s vyspravením vybúraných otvorov po pôvodných odvodňovačoch
- izolácia mostovky , realizácia rímsy a zábradľového zvodidla
- navŕtanie a osadenie trŕňov do odbúraných krídel a záverného múrika opôr , armovanie a náter týchto častí opôr adhéznym náterom
- izolácia odkopaných častí krídla a záverného múrika opôr
- polozenie ložnej vrstvy vozovky
- realizácia drenážneho kanálíka
- polozenie obrusnej vrstvy vozovky

Práce na rekonštrukcii spodnej stavby a reprofilácia podhl'adu nosnej konštrukcie

Tieto práce môžu prebiehať súčasne s prácami v prvej a druhej prípadne tretej etape výstavby a nenarušujú priebeh dopravy na moste :

- odstránenie zvetraného betónu na nosnej konštrukcii mosta s následnou reprofiláciou
- zjednocujúci náter nosnej konštrukcie sivej farby
- náter nosnej konštrukcie na ochranu pred výfukovými plynmi nad traťou železničnej vlečky
- odstránenie zvetralého betónu na podporách a následnou reprofiláciou
- zjednocujúci náter spodnej stavby sivej farby

3) Práce na výmene asfaltovej vrstvy vozovky pred a za mostom v km 0,000-0,227 a km 0,362-0,80445

- Odporúčame vyfrézovanie starých vrstiev 2dni (môže sa využiť víkend)
- Pokládka živičných vrstiev 4dni (môže sa využiť víkend)
- V prípade realizácie prác aj v nočných hodinách je predpoklad ukončenia etapy 3 za jeden víkend.

10. VPLYV STAVBY NA DOPRAVU

10.1 Doprava na ceste I/66

Doprava na ceste I/66 bude počas prác na rekonštrukcii obmedzená . Riešenie dopravy počas opravy mosta je obsahom TD C2 „Dopravné značenie stavby „

Dopravné stavy s predpokladanou dobou trvania:

Etapu 1

Buduje sa :

Práce na ľavej polovici mosta:

- Búracie práce na ľavej polovici mosta predpokladaná doba trvania cca **10 dní**
- Práce na rekonštrukcii ľavej polovici mosta predpokladaná doba trvania cca **40 dní**

Vedenie dopravy:

V území mosta v jednom jazdnom pruhu pomocou regulovčíka dopravy (počas vykonávania prác) resp. svetelnej signalizácie. Situácia dopr. značenia č. 2-3 TD C2

Etapu 2

Práce na pravej polovici mosta:

- Búracie práce na ľavej polovici mosta predpokladaná doba trvania cca **10 dní**
- Práce na rekonštrukcii ľavej polovici mosta predpokladaná doba trvania cca **40 dní**

Vedenie dopravy:

V území mosta v jednom jazdnom pruhu pomocou regulovčíka dopravy (počas vykonávania prác) resp. svetelnej signalizácie. Situácia dopr. značenia č. 2-3 TD C2

Etapu 3

Práce na výmene asfaltovej vrstvy vozovky pred a za mostom v km 0,000-0,227 a km 0,362-0,80445

- Odporúčame vyfrézovanie starých vrstiev 2dni (môže sa využiť víkend)
- Pokládka živičných vrstiev 4dni (môže sa využiť víkend)
- V prípade realizácie prác aj v nočných hodinách je predpoklad ukončenia etapy 3 za jeden víkend.

Vedenie dopravy:

V mieste prác po poloviciach

Práce budú vykonávané pohyblivou súpravou, Počas prác bude doprava riadená regulovčíkom dopravy. V mieste „skoku“ bude umiestnená značka A5 a 50m pred ňou bude znížená

rýchlosť na 30km/h. Nakoľko ide o pohyblivé pracovisko rozloženie dopravného značenia je znázornené schematicky v prílohe 4. TD C2

11. POŽIADAVKY NA PRÍSTUPY, MERANIE, SLEDOVANIE MOSTA

11.1 Prístup k objektu

Prístup k mostnému objektu bude po ceste I/66 z oboch strán. Pod mostný objekt je prístup zabezpečený z komunikácie I/66 po cestných svahoch pri výbere mechanizmov pre práce pod mostným objektom treba na toto prihliadať.

11.2 Požiadavky na meranie počas výstavby

Po odstránení vozovkových vrstiev včítane vyrovnávacieho betónu sa prevedie výškové a polohové zameranie nosnej konštrukcie. Spracovaný geodetický súbor DWG dodá dodávateľ stavby projektantovi na spätné vyhodnotenie šírky a výšky mostného objektu.

12. SÚVISIACE OBJEKTY

S výstavbou mosta súvisia objekty :

Cesta I/66

13. RÔZNE

Použité normy a predpisy :

- Platné STN pre uvedený mostný objekt
- Typizačná smernica TSm-V-1783 r.
- Vzorové listy stavieb pozemných komunikácií VL4-MOSTY
- Technicko-kvalitatívne podmienky TKP-10,11,15,16,17,18,19,21,22,24
- TP 008 – Podpovrchové mostné závery
- TP 010 – Zvodidla na pozemných komunikáciách
- TP 012 – Použitie zvislých a vodoravných dopravných značiek
- TP 026 – Sekundárna ochrana betónových konštrukcií
- TP 068 – Protikorózna ochrana ocelových konštrukcií mostov
- Ostatné podklady – naväzujúce objekty

Zhotoviteľ stavby musí realizovať objekt z materiálov s atestmi a certifikáciou, konštrukčné časti príslušenstva objektu (napr. mostný záver, ložiská, zálievkové a izolačné hmoty).

Zhotovovateľ určí koordinátora bezpečnosti a vypracuje plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v zmysle nariadenia vlády SR č.510/2001 Zz. Zabezpečenie zdravotne vyhovujúcich a bezpečných pracovných podmienok je úlohou zhotoviteľa. S tým súvisiace úlohy:

- musia byť zabezpečené zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky vo všetkých fázach výstavby a pri všetkých pracovných operáciách.
- účinnými opatreniami (výstražné nápisy, oplotenie) sa musí predísť vstupu nepovolených osôb na stavenisko, aby sa žiadna osoba nedostala do nebezpečnej situácie a ne-utrpela výstavbou žiadnu nehodu.

- počas vykonávania prác musia byť dodržané a dokončené stavby musia spĺňať nariadenia z hľadiska požiarnej ochrany a bezpečnostné predpisy pri práci stanovené zákonmi a normami.

Minimálne požiadavky na zabezpečenie zlepšenia bezpečnostných parametrov mostov :

NDS a.s. pripravuje pokračovanie rýchlostnej cesty R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča v rámci stavby bude cesta I/66 preložená a mostný objekt bude odstránený a nahradený novým mostným objektom.

V prípade začatia výstavby cesty R1 do 5 rokov projektant navrhuje realizovať nasledovné minimálne úpravy na zlepšenie bezpečnosti prevádzky na moste:

- odfrézovanie dodatočne navýšenej vrstvy a následne pôvodnej obrusnej vrstvy vozovky mosta
- vybúranie chodníkových dosiek a ocelového zábradlia
- vybúranie vozovky v páse šírky 1m od obrubníka po nosnú konštrukciu
- vybúranie mostných krídel
- realizácia nových driekov krídel
- realizácia vyrovnávacieho betónu s vyspádovaním do osi odvodnenia so spriahnutím
- realizácia mostnej izolácie
- rekonštrukcia existujúcich mostných odvodňovačov
- realizácia železobetónových rímsových dosiek
- osadenie zábradľového zvodidla na úroveň zadržania H3 so zapustením
- realizácia asfaltového mostného záveru
- zriadenie odvodňovacích žľabov pri mostných krídlach
- úprava terénu okolo mosta po rekonštrukcii
- práce realizovať v dvoch etapách s presmerovaním dopravy do jedného jazdného pásu

V Liptovskom Mikuláši, 12/2019

Ing. Eva Macková

Ing. Ľubomír Jurov