

<b>1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE</b>	<b>2</b>
1.1 Stavba	2
1.2 Objednávateľ (investor)	2
1.3 Budúci správca mosta	2
1.4 Projektant	2
<b>2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE (PODĽA STN 73 6201)</b>	<b>3</b>
<b>3. PODKLADY A ÚDAJE</b>	<b>3</b>
<b>4. CHARAKTER PREKÁŽKY A PREVÁDZANEJ CESTY</b>	<b>4</b>
<b>5. ÚZEMNÉ PODMIENKY</b>	<b>4</b>
<b>6. EXISTUJÚCI MOST – POPIS</b>	<b>4</b>
<b>7. TECHNICKÉ RIEŠENIE A NÁVRH ÚPRAVY MOSTA</b>	<b>4</b>
7.1 Úprava spodnej a hornej stavby	4
7.2 Úprava príslušenstva	5
7.2.1 Vozovka na moste	5
7.2.2 Odvodnenie	6
7.2.3 Povrchové úpravy	6
7.2.4 Izolácie	6
<b>8. REKONŠTRUKCIA MOSTA</b>	<b>6</b>
8.1 Postup a technológia rekonštrukcie mosta	6
8.2 Zabezpečenie bezpečnosti cestnej premávky	7
8.3 Súvisiace (dotknuté) časti stavby	7
8.4 Vzťah k územiu	7
8.5 Rôzne	8

## **1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**

### **1.1 Stavba**

Názov stavby: Rekonštrukcia cesty č. II/581 Nové mesto n/V - Myjava  
Stavebný objekt: SO 201 Most 012 Nové Mesto n.V - Myjava v ev.km 18,858 (v km 18,891)  
Kraj: Trenčiansky  
Okres: Myjava  
Katastrálne územie: Myjava

### **1.2 Objednávateľ (investor)**

Názov a adresa: Trenčiansky samosprávny kraj  
K dolnej stanici 7282/20A  
91101 Trenčín

### **1.3 Budúci správca mosta**

Správcom bude: Trenčiansky samosprávny kraj  
K dolnej stanici 7282/20A  
91101 Trenčín

### **1.4 Projektant**

Názov a adresa: Amberg Engineering Slovakia, s.r.o.  
Somolického 1/B  
811 06 Bratislava  
IČO: 35860073  
IČ DPH: SK 2020289953  
Tel. +421 2 5930 8261  
Fax. +421 2 5930 8260  
Hlavný inžinier projektu: Ing. Ľuboslav Nagy  
Zodpovedný projektant: Ing. Roman König  
Vypracoval: Ing. Roman König

#### **Body križenia**

Komunikácia s cestou: km cesty č. II/581  
Uhol križenia: 93,9g (84,5°)  
Výška svetlost' pod mostom: 7,66 m – v strede mosta

## 2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE (PODĽA STN 73 6201)

Charakteristika mosta:	a/	pozemná komunikácia
	b/	-
	c/	most nad miestnou komunikáciou
	d/	3 poľový
	e/	jednopodlažný
	f/	s hornou mostovkou
	g/	nepohyblivý
	h/	trvalý
	i/	v smerovom oblúku s polomerom R=336m
	j/	šikmý
	k/	s normovanou zaťažiteľnosťou, tr. A
	l/	masívny
	m/	plnostenný
	n/	doskový z prefa-trámov SB-89
	o/	otvorene usporiadaný
	p/	s neobmedzenou voľnou výškou
Dĺžka premostenia:		39,825 m
Dĺžka nosnej konštrukcie:		41,44 m
Dĺžka mosta:		55,045 m
Šikmosť mosta:		93,9g (84,5°)
Šírka vozovky medzi obrubníkmi:		17,800 m (v osi mosta)
Šírka chodníka:		3,040 m jednostranný
Šírka medzi zvodidlami:		17,800 m (v osi mosta)
Šírka mosta celková:		21,640 m (v osi mosta)
Výška mosta:		8,72 m
Stavebná výška:		1,110 m (v strede)
Konštrukčná výška:		1,02 m (odhad v strede)
Plocha mosta:		708 m <sup>2</sup> (dĺžka premostenia x šírka medzi zábr.)
Zaťaženie mosta:		ČSN 736203, tr. E
Rok vybudovania:		1986

## 3. PODKLADY A ÚDAJE

- Rekognoskácia terénu, obhliadka mostného objektu, meranie a fotodokumentácia
- Mostné listy a pôvodná projektová dokumentácia v zmenšenom rozsahu a obsahu
- Geodetické zameranie z 09/2016
- Vstupné rokovania a pracovné porady, 09-10/2016.

## **4. CHARAKTER PREKÁŽKY A PREVÁDZANEJ CESTY**

Existujúci mostný objekt sa nachádza na úseku cesty II/581 Myjava – Nové Mesto nad Váhom priamo na vjazde do mesta Myjava a zabezpečuje prevedenie komunikácie ponad miestnu komunikáciu III/5811.

Smerovo je trasa v mieste mosta vedená v oblúku s polomerom  $R=336$  m, výškovo je vedené v pozdĺžnom sklone 0,5% s klesaním do mesta Myjava. Na moste je kategória miestne komunikácie.

Šírkové usporiadanie je dané štyrmi jazdnými pruhmi a chodníkom. Medzi zvodidlami je 17,80 m v osi mosta. Pričný sklon na moste je 4%. Na moste sú obojstranné rímsoy oblúkového tvaru šírky 3040 mm resp. 800 mm.

## **5. ÚZEMNÉ PODMIENKY**

Mostný objekt je situovaný v intraviláne. Okolie mostu tvorí voľnejšie priestranstvo a začínajúca bytová zástavba. Popod most prechádza vodný miestna komunikácia III/5811.

## **6. EXISTUJÚCI MOST – POPIS**

Existujúci most je tvorený dvojicou úložných prahov hĺbkovo založenými na pilótach v dvoch radoch a dvojicou pilierov hrúbky 1,0 m tiež založených na pilótach. Na moste sa nachádza prechodová doska dĺžky 6,0 m. Povrch spodnej stavby opôr je zachovalý, rovnako ako nosníky mostného objektu, na rímsoch je na jednej strane z vonkajšej pohľadovej plochy vidieť značné zatekanie ale povrch betónu je nepoškodený. Zo statického hľadiska je spodná stavba funkčná v dobrom stave, vážnejšie poruchy alebo poškodenia, ktoré by mohli spôsobiť statické zlyhanie neboli badateľné.

Nosnú konštrukciu hornej stavby tvoria prefabrikované železobetónové nosníky typu SB-89, 17 kusov v priečnom reze výšky 0,85 m, ktoré sú uložené pravdepodobne na krajných úložných prahoch na lepenke. Nosníky nevykazujú zatekanie, ktoré by ale nemalo obmedzovať ich statickú funkčnosť. Viditeľné nie je ani žiadne lokálne odhalenie nosnej výstuže, povrch je veľmi zachovalý s ohľadom na nízky vek mosta.

Na moste sa nachádzajú obojstranné mostné železobetónové rímsoy, ktoré sú povrchovo zachovalé ale na jednej strane v smere do smerové ho oblúka zatečené. Na moste sa na jednej strane rímsoch nachádza oceľové zábradlie a zvodidlo a na druhej zábradľové zvodidlo, ktoré sú pomerne nové a nie sú poškodené koróziou.

Vozovkové vrstvy na moste tvoria pomerne nové AB vrstvy hrúbky 9 cm, pod ktorými sa nachádza spádová vrstva betónu hrúbky 12 cm, ďalej pravdepodobne izolácia z asfaltových pásov (podľa odhadu a dostupných údajov z mostných listov). Vozovka na moste je nová ale podľa obhliadky a meraní je vozovka na mnohých miestach lokálne poškodená od dopravy.

## **7. TECHNICKÉ RIEŠENIE A NÁVRH ÚPRAVY MOSTA**

### **7.1 Úprava spodnej a hornej stavby**

Povrchy spodnej a hornej stavby budú mierne opravené reprofilačnými hmotami.

Prefabrikované nosníky: povrchy nosníkov zachovalé a prevedie sa iba náter 100%. Na pravej strane v smere do Myjavy je pohľadová plocha nosníkov zatečená prevedie sa oprava jednovrstvovým systémom do 5 mm.

Opory a piliere: povrchy opôr sú zachovalé prevedie sa iba náter 100%

Rímsa: povrchy ríms sú mierne poškodené ale vo väčšine prípadov zachovalé. Zatečená rímsa sa reprofiluje jednovrstvovým systémom do 5 mm a opatrí náterom.

Reprofilácia pozostáva z nasledujúcich častí:

1. Mechanické očistenie povrchu ručným náradím a ručným pneumatickým náradím
2. Odbúranie degradovaných častí krycej vrstvy výstuže
3. Očistenie povrchu betónovej konštrukcie vodným lúčom
4. Odhalená výstuž bude ošetrená pasivačným vodou riediteľným roztokom bezprostredne po otryskaní betónovej konštrukcie a prípadnom ďalšom dočistení povrchu okolo výstuže pomocou pneumatického náradia - nevyžaduje sa obnaženie celého profilu výstužného prútu. Predpokladaná spotreba materiálu 0,5kg/m.
5. Nasleduje spojovací mostík pre aplikáciu vysprávkovej malty. Predpokladaná spotreba materiálu 1,5kg/m a to v prípade použitia ťažného kameniva resp. na základe skúšobnej plochy sanácie.
6. Nanesenie vysprávkovej malty na báze polymercementu (PCE) mokrým spôsobom pre:
  - jednovrstvový systém do 5mm
7. Pre zvýšenie odolnosti a ochrany výstuže bude aplikovaný inhibítor korózie vo forme 4 - 5 náterov
8. Po jeho oplachu po zaschnutí (cca 1 týždeň) bude nanesená finálna stierka - PCC jemná malta v max. hr. 2 - 3mm
9. Posledná fáza je ochranný náter na báze akrylátu z dôvodu lepšej difúzie a schopnosti fungovať na drobných trhlinách - najskôr penetrácia a potom dva krycie nátery. Funkcie náterov: ochrana proti priesaku, zvýšenie fyzickej a chemickej odolnosti
10. Farba vrchného náteru – stanoví správca

Jednotlivé plochy sanačných úprav boli odhadnuté na základe vizuálnej obhliadky mostu a je potrebné ich upresniť na základe skutočnosti v čase realizácie stavby za účasti projektanta a investora. Každý s prvkov je potrebné posudzovať individuálne.

## 7.2 Úprava príslušenstva

### 7.2.1 Vozovka na moste

Zloženie konštrukčných vrstiev vozovky na moste je v súlade s TP VL4 v zmysle platnej normy STN 73 6242 - Vozovky na mostoch pozemných komunikácií. Navrhovanie a požiadavky na materiály. Celková hrúbka vozovky bude konštantná 0,09 m. Priečný sklon na moste zostane zachovaný 4%.

Konštrukcia vozovky na moste:

Kryt	asfaltový mastixový koberec	SMA 11 PMB	<b>40mm</b>
	spojovací postrek emulzný, modifikovaný PS		0,5kg/m <sup>2</sup>
Ochranná vrstva	asfaltový betón hrubý AC 16 L		<b>50mm</b>
	spojovací postrek emulzný, modifikovaný PS		0,5kg/m <sup>2</sup>
	zapečatujúca vrstva		

Spolu

90mm

### 7.2.2 Odvodnenie

Povrchová voda z nosnej konštrukcie je odvedená výrazným priečnym jednostranným sklonom 4% k obrubníku vozovky a potom sa pozdĺžnym sklonom 0,5% rýchlo dostane mimo priestor objektu, značná časť vody ale bude ešte predtým zachytená 4-mi odvodňovačmi a zvedená do nového zberného potrubia  $d=200$  mm, ktoré pozdĺžnym sklonom zvedie vodu k opore č.1, kde sa voda zvislým zvodom dostane na nové betónové odláždenie smerujúce do rigolu pod mostom.

Styk medzi vozovkovými vrstvami a hranou obrubníku bude vyplnený pružnou zálievkou hr.20 mm.

Taktiež bolo navrhnuté odvodnenie povrchu mostných záverov. Mostný záver kopíruje tvar nosnej konštrukcie a prípadné pretečenie vody bude zachytené do kotlíku a následne zvedené potrubím DN 100 na spevnenú plochu pri opore č.1. Pred mostnými závermi na oboch oporách zo strany mosta bude drenážny kanálik na odvedenie vody z povrchu izolácie z priestorov pred mostnými závermi. Kanálik bude vyspádovaný k hrane rímsy.

### 7.2.3 Povrchové úpravy

Všetky ocelové konštrukcie na moste, ktoré budú trvale v styku so vzduchom sa ochránia podľa TP 05/2013 - Protikoročná ochrana ocelových konštrukcií mostov, vydaných MDVRR 07/2013 (účinnosť od 12/2013). Použité náterové systémy musia spĺňať podmienky špecifikované v tabuľke č. 4 – Zábradlia a ostatné konštrukčné časti.

Pohľadovosť betónu je nutné zabezpečiť kvalitným debnením ríms, dôsledne ošetrovať technologické a pracovné škáry. Viditeľné plochy nosnej konštrukcie a spodnej stavby budú mať pohľadový betón kategórie Bd v zmysle TKP-16. Na ostrých viditeľných hranách je potrebné vložiť do debnenia trojuholníkovú latu.

Povrchový farebný odtieň náterov RAL ocelových častí určí investor alebo správca.

### 7.2.4 Izolácie

Na nosnej konštrukcii bude realizovaná v mieste pod novou vozovkou celoplošná izolácia z natavovaných asfaltových pásov hrúbky 5 mm položená na pečiacu vrstvu. Vhodným technologickým postupom musí byť zaistená jej celistvosť, nepriepustnosť, dobrá odolnosť proti mechanickému namáhaniu a priľnavosť k nosnej konštrukcii. Musí byť zaistené jej dokonalé odvodnenie a vylúčené stekanie vody po nosnej konštrukcii.

## 8. REKONŠTRUKCIA MOSTA

### 8.1 Postup a technológia rekonštrukcie mosta

Postup rekonštrukcie mosta je daný časovým harmonogramom celej stavby na úseku Nové mesto n/V - Myjava. Samotnou výstavbou dôjde iba k menším obmedzeniam v doprave ako aj rýchlosti na komunikácií, ktorá vedie po mostnom objekte.

Prístup k stavbe mosta bude zabezpečený po existujúcich komunikáciách a po vopred vybudovanej staveniskovej ceste v okolí mostu. Pri príprave územia bude potrebné vytýčiť a preložiť všetky inžinierske siete, ktoré sú v kolízii s výstavbou mosta a zriadiť potrebné príjazdové cesty. Stavebné práce na moste budú prebiehať vo viacerých etapách.

### *Etapa 1 – Príprava staveniska*

Doprava na moste počas tejto etapy bude prebiehať za zníženej rýchlosti v oboch smeroch. V okolí mostu sa zrealizujú prípravné práce.

### *Etapa 2 – Odstránenie povrchu vozovky v polovici mostu*

Odstráni sa kryt vozovky v jednej polovici šírky mostu podľa POV. Na prefabrikovaných nosníkoch, spodnej stavbe a úprave koryta toku budú prebiehať rozsiahle náterové a drobné reprofilačné opatrenia a opravy povrchov bez ohľadu na ostatné práce. Na mostovke sa zrealizujú sa izolácie. Doprava bude v tejto fáze prebiehať len v dvoch krajných pruhoch.

### *Etapa 3 – Odstránenie povrchu vozovky v druhej polovici mostu*

Odstráni sa kryt vozovky v druhej polovici šírky mostu podľa POV. Na mostovke sa potom zrealizujú izolácie. Doprava bude v tejto fáze prebiehať len v dvoch krajných pruhoch.

### *Etapa 4 – Dokončovacie práce*

Doprava na moste počas tejto etapy bude prebiehať za zníženej rýchlosti v oboch smeroch. Okolie mostu sa upraví do navrhovaného stavu. Dokončia sa náterové a reprofilačné práce na povrchoch, betónový rigol na svahu vedľa mostu a samotné odvodnenie.

Postup výstavby nie je pre zhotoviteľa bezpodmienečne záväzný a je možné niektoré časti postupu výstavby mierne upraviť podľa technologických možností zhotoviteľa a náväznosti na POV celej stavby.

## **8.2 Zabezpečenie bezpečnosti cestnej premávky**

Pre zabezpečenie bezpečnosti dopravy na komunikácii je nutné vykonať bezpečnostné opatrenia podľa STN 73 6101, STN 73 6110. Jedná sa o záchytné a vodiace zariadenia. Pred uvedením do prevádzky je nutné osadiť zvislé dopravné značky a zhotoviť vodorovné dopravné značenie. Rozmery zvislých dopravných značiek budú v základných veľkostiach.

Zvislé dopravné značky z fólie s reflexnou úpravou triedy 1. Zvislé a vodorovné značenie musí byť v súlade s STN 01 8020. Zhotoviteľ stavby je povinný všetky jestvujúce zvislé dopravné značky a demontované zvodidlá osadené v roku 2015 uskladniť tak, aby boli opätovne použiteľné po realizácii vyššie uvedených stavebných prác. S osadením nových zvislých dopravných značiek projekt nepočíta.

## **8.3 Súvisiace (dotknuté) časti stavby**

102-00 Úsek km 1,42– 3,800

## **8.4 Vzťah k územiu**

V priestore staveniska predmetného mosta sa podľa dostupných informácií nenachádzajú inžinierske siete, v rímsach mostu vedie pravdepodobne elektrické vedenie do ktorého ale stavebne nezasahujeme. Ak by sa však pri príprave staveniska alebo pri samotnej realizácii objavila neznáma inžinierska sieť je potrebné oznámiť príslušnému správcovi a zodpovednému projektantovi, ktorý určí ďalší postup.

Prístup na stavenisko bude zabezpečený po existujúcich komunikáciách a po vopred vybudovanej staveniskovej ceste, ktorá bude v rámci dočasné záberu.

## **8.5 Rôzne**

Zhotoviteľ bude realizovať objekt z materiálov a s atestami, certifikáciou, najmä konštrukčné časti príslušenstva objektu (napr. zálievkové a izolačné hmoty).

V Bratislave 14.12.2016

Vypracoval: Ing. Roman König