

TECHNICKÁ SPRÁVA

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU :

Číslo objektu	: 100-00	
Názov objektu	: Rekonštrukcia cesty	
Katastrálne územie	: Poprad, Spišská Teplica	
Okres	: Poprad	
Kraj	: Prešovský kraj	
Správca cesty	: Slovenská správa ciest, Investičná výstavba a správa ciest Košice	
Pasportné staničenie Z.Ú. resp. K.Ú	: Z.Ú. km 604,025 70	K.Ú. km 604,175 70

1. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Štátna cesta I/18 je v danom úseku vedená v intraviláne mesta Poprad. Cesta zabezpečuje v tomto území dopravné cestné prepojenie v smere Svit – Levoča. Spolu s diaľnicou D1 tvorí hlavný komunikačný systém v území.

Základným dôvodom navrhutej rekonštrukcie je veľmi zlý stavebný stav mosta ev. č. 389 A na tomto úseku a nedostatočná výška dopravného priestoru nemotoristickej komunikácie pod mostom (chýba cca 0,3 m).

Navrhovaná rekonštrukcia štátnej cesty I/18 rieši uvedenie komunikácie a mosta do priestorovo a technicky vyhovujúceho a bezpečného stavu. Celková dĺžka úseku je 150 m. Cesta I/18 je v úseku medzi mostami č. 389 A a č. 389 (most cez rieku Poprad) bez chodníkov, okolie cesty je nazastavané. Ide o inundačné územie rieky Poprad a nepredpokladá sa tu zastavanie územia ani v budúcnosti. Pre nemotoristickú dopravu sú využívané existujúce nemotoristické komunikácie vrátane chodníka pod mostom ev. č. I/18-389 A.

V súvislosti s mostom ev. č. I/18-389 A je v tomto úseku potrebné osadiť záchytné bezpečnostné zariadenia na ceste pred a za mostom (cestné zvodidlá schválené pre úroveň zachytenia H1). Na ľavej aj pravej strane cesty sú navrhnuté záchytné bezpečnostné zariadenia, vľavo v celkovej dĺžke 92,32 m, vpravo 73,42 m (vrátane dĺžky zábradlových zvodidiel na moste).

Prevádzaná komunikácia na moste je dvojpruhová cesta I/18. Je smerovo vedená v oblúku R = 475 m. Navrhnuté smerové vedenie komunikácie v objekte 100-00 je pracovné, nemení súčasné smerové pomery na ceste.

Kategória komunikácie:

Z výsledkov celoštátneho sčítania dopravy z rokov 2015 (**15483** voz./24 hod. v profile), 2010 (**17117** voz./24 hod. v profile) vyplýva, že intenzita dopravy v tomto úseku (sčítací úsek SSC 00035) sa v sledovanom období **znížila** – zaznamenaný pokles intenzity dopravy v sčítacom úseku o **1634** voz./24 hod.

Rok 2010:

00035	000018	IVSC KE	Poprad	1947	15135	35	17117	
-------	--------	---------	--------	------	-------	----	-------	--

VYSVETLIVKY:

ÚSEK	–	číslo sčítacieho úseku
CESTA	–	číslo cesty
SPRÁVCA	–	popis správcu
OKRES	–	popis okresu

ROČNÉ PRIEMERNÉ DENNÉ INTENZITY PROFILOVÉ (sk.voz./24 h) V ČLENENÍ:

T	–	nákladné automobily a prívesy
O	–	osobné a dodávkové automobily
M	–	motocykle
S	–	súčet všetkých automobilov a prívesov
DDP	–	doporučujeme doplnkový prieskum

Rok 2015:

00035	18	Poprad	1307	14137	39	15483
-------	----	--------	------	-------	----	-------

CELOŠTÁTNE SČÍTANIE DOPRAVA R.2015
Prešovský kraj

VYSVETLIVKY:

ÚSEK	– číslo sčítacieho úseku
CESTA	– číslo cesty
OKRES	– popis okresu

ROČNÉ PRIEMERNÉ DENNÉ INTENZITY PROFILOVÉ (sk.voz./24 h) V ČLENENÍ:

T	– nákladné vozidlá celkom
O	– osobné automobily
M	– motocykle
S	– súčet všetkých vozidiel
Pozn.	– poznámka
Údaje za 2016	– Hodnoty RPDÍ na základe meraní z roku 2016
Preberá z...	– Uvedenie čísla sčítacieho úseku, z ktorého daný úsek preberá hodnoty
Údaje z ASD	– Hodnoty RPDÍ odvodené na základe údajov z ASD

Cesta je navrhnutá v súlade s Podkladmi a požiadavkami objednávateľa so zachovaním šírkového usporiadania na ceste v kategórii **C 11,5/60** so základným usporiadaním :

• jazdný pruh	2x3,50 m
• spevnená krajnica	2x1,50 m
• vonkajší vodiaci prúžok	2x0,25 m
• nespevnená krajnica	2x0,50 m
Spolu:	11,50 m

Jestvujúca obrusná vrstva vozovky v upravovanom úseku cesty sa odstráni frézovaním, pre spojenie jestvujúcej vozovky s novou obrusnou vrstvou sa použije spojovací postrek. Frézovanie obrusnej vrstvy vozovky na hrúbku 40 mm navrhujem na celú dĺžku úpravy od km Z.Ú. km 0,000 do K.Ú. km 0,150 00.

Frézovanie ložnej vrstvy vozovky navrhujem na dĺžke od km 0,010 00 do K.Ú. km 0,140 00 v hrúbke 60 mm.

Konštrukcia vozovky:

Na základe výsledkov inžiniersko-geologického prieskumu a výsledkov sčítania vozidiel z r. 2015 navrhujeme nasledujúcu skladbu vozovky:

-asfaltový betón strednozrnný modifikovaný ACo11 I PMB 45/80-65.....	hr. 40 mm
-spojovací postrek 0,50 kg/m ²	
-asfaltový betón hrubozrnný AC _L 16 I 50/70.....	hr. 50 mm
-spojovací postrek 0,50 kg/m ²	
-obaľované kamenivo hrubozrnné ACp22; I 40/60.....	hr.100 mm
-spojovací postrek 0,70 kg/m	
-vibrovaný štrk ŠV.....	hr.150 mm
-štrkodrava fr.0-63 mm ŠD	hr.250 mm

Spolu:hr. 590 mm

- požiadavka na pláň komunikácie.....Edef2min=90Mpa

V celej upravovanej dĺžke 150 m sa zrealizuje určené a odsúhlasené vodorovné dopravné značenie ako dvojložkové hr. 2-3 mm (plast za studena):

- na okrajoch cesty :

Pozdĺžne súvislé vodiace čiary V4 v dĺžke 300 m na ľavej aj pravej strane cesty

- v strede cesty **Pozdĺžna prerušovaná čiara V2a** v súčasnom usporiadaní

V širšom území okolo mosta sa nachádzajú podzemné inžinierske siete (telekomunikačné káble, podzemné a nadzemné elektrické vedenia, plynovod). Tieto vedenia nebudú navrhovanými stavebnými úpravami pri rekonštrukcii mosta dotknuté.

Trasy podzemných vedení sú vyznačené v prílohe C Koordinačný výkres stavby. Pred začatím zemných výkopových prác je potrebné, aby zhotoviteľ zabezpečil vytyčenie priebehu podzemných vedení v území.

Odvodnenie cesty:

Bez zmeny oproti súčasnému stavu. Cestná komunikácia je v danom úseku pri moste v nízkom násype výšky cca do 2,5 m. Navrhujeme úpravu nespevnených krajníc štrkovou s pričným sklonom 8%.

Po osadení dočasného dopravného značenia a zabezpečení pracoviska zábranami môžu byť vykonávané stavebné práce na ceste I/18.

Dopravné značenie počas výstavby je podrobne popísané a vyznačené v prílohe C2 Dopravné značenie stavby. Po ukončení výstavby sa dočasné dopravné značenie odstráni.

Doporučujeme tento postup stavebných prác:

Rekonštrukciu úsekov cesty pred a za mostom realizovať až po prestavbe mostného objektu.

- vytyčenie osi cesty
- frézovanie asfaltovej ložnej a obrusnej vrstvy
- zemné práce v nevyhnutnom rozsahu (očistenie a úprava nespevnených krajníc)
- rekonštrukcia vozovky, na spojenie ložnej, obrusnej a podkladnej vrstvy sa použije spojovací postrek
- dokončovacie práce (dosypanie krajníc, zosilnenie vozovky, osadenie bezpečnostných zariadení, vodorovné dopravné značenie)
- úprava terénu okolo objektu

Pre prístup k mostnému objektu bude využívaná samotná cesta I/18. Pri realizácii stavebných prác nedôjde k úplnému obmedzeniu dopravného spojenia na žiadnu jestvujúcu komunikáciu ani pozemky.

POPIS NAPOJENIA NA EXISTUJÚCU CESTNÚ SIET'

Štátna cesta I/18 je v danom úseku vedená v extraviláne Popradu. Vzhľadom na druh stavby (rekonštrukcia mosta v 2. etapách po polici) nedôjde k zamedzeniu prístupu na okolité pozemky.

ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD

Rekonštrukciou cesty I/18 nedôjde k zmene režimu podzemných ani povrchových vôd. Navrhované úpravy nezmenšujú prietochné profily na tokoch v území. Povrchové odvodnenie cestnej komunikácie sa rieši bez zmeny oproti jestvujúcemu stavu .

ZVLÁŠTNE POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁČ A ÚDRŽBU

Nie sú.

PODMIENKY STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE POČAS VÝSTAVBY

V oblasti starostlivosti o životné prostredie použitie stavebnej techniky zodpovedajúcej podmienkam prevádzky na pozemných komunikáciách zabráni znečisteniu pôdy v okolí stavby. Kropenie cestného telesa v suchom období zníži prašnosť priamo na stavbe i v okolí stavby.

Čistenie vozidiel pri výjazde zo stavby vylúči navážanie nečistôt na verejnú cestnú komunikáciu. Prípadné znečistenie komunikácií spôsobené stavebnou činnosťou na objekte 100-00 musí priebežne a urýchlene odstraňovať budúci zhotoviteľ stavby.

Ochrana životného prostredia počas výstavby je zabezpečená aj minimalizáciou dočasného záberu pozemkov, ich trvaním do 1 roka.

Kvalitným povrchom vozovky pri dostatočnej údržbe (napr. odstránenie posypového materiálu po zimnej údržbe) nedôjde k zvýšeniu prašnosti oproti súčasnému stavu na ceste.

Po ukončení stavebných prác je povinný zhotoviteľ odstrániť všetky zvyšky stavebného materiálu. Počas prevádzania stavebných prác je povinný priebežne odstraňovať vznikajúci odpad vrátane komunálneho odpadu jeho odvozom na určenú riadenú skládku. Odpad vznikajúci za premávky na pozemnej komunikácii bude odstraňovať organizácia poverená údržbou cesty.

Počas stavebných prác je nevyhnutné obmedziť hlučnosť na minimálnu mieru.

Vzhľadom na malé množstvá dovážaných a vyvážaných materiálov, hmôt a sutí nepredpokladáme potrebu zvláštnych dopravných opatrení na ceste I/18 počas výstavby.

Je potrebné venovať mimoriadnu pozornosť bezpečnosti prác realizovaných v blízkosti verejnej premávky.

Počas realizácie všetkých prác na predmetnom objekte a navrhovaných plochách je potrebné dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy, najmä **zákon č. 124/2006 Z. z.**, ktorý nadobudol účinnosť od 1. júla 2006, **Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 396/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, ďalej platné normy STN a príslušné Technicko-kvalitatívne podmienky (TKP) Slovenskej správy ciest.

SÚVISIACE OBJEKTY STAVBY

200-00 Rekonštrukcia mosta ev. č. I/18-389 A

Požadované zhutňovanie zemín

Tabuľka 4 Požadovaná miera zhutnenia súdržných zemín pre pozemné komunikácie

Zeminy s maximálnou objemovou hmotnosťou podľa STN 72 1015 metódou Proctor standard	Súčiniteľ zhutnenia D _{PS} [%]			
	konštrukčná pláň		v telese násypu do hĺbky 0,5 m a viac ¹⁾	Podložie násypu do hĺbky 0,5 m ₁₎₂₎
	hĺbka pod pláňou			
	v násype do hĺbky 0,5 m	v záreze do hĺbky 0,3 m		
1 500 kg. m ⁻³ až 1 600 kg. m ⁻³	-	-		
1 600 kg. m ⁻³ až 1 750 kg. m ⁻³	102	102	95	92 (95)
> 1 750 kg. m ⁻³	100	100		

¹⁾ v prípade násypov nižších ako 10 m, D_{PS} ≥ 90.
²⁾ pri výške násypov vyšších ako 10 m je D_{PS} > 95.

¹⁾ v prípade násypov nižších ako 10 m, $D_{PS} \geq 90$.

²⁾ pri výške násypov vyšších ako 10 m je $D_{PS} \geq 95$.

Tabuľka 5 Požadovaná miera zhutnenia nesúdržných zemín (s veľkosťou zŕn do 60 mm)

Názov zeminy	Označovanie	Kvalitatívne znaky	Relatívna uľahlosť I_D ²⁾	
			Horná vrstva podkladu ¹⁾	Ostatná časť násypu
I	2	3	4	5
piesok s dobrou zrnitosťou	SW			
piesok so zlou zrnitosťou	SP	podiel g < 25 %	0,90	0,80
piesok s prímiesou jemných zŕn	SF	podiel f < 15 %		
piesok so zlou zrnitosťou	SP	podiel s > g		
piesok s prímiesou jemných častíc	SF	podiel f < 15 %	0,85	0,75
štrk s dobrou zrnitosťou	GW	podiel f < 15 %		
štrk s prímiesou jemných častíc	GF	podiel g > s	0,85	0,75
štrk	G	podiel	0,80	0,70

piesok	S	f + s < 25 %		
štrk so zlou zrnitosťou	GP			

¹⁾ pod pláňou najmenej 500 mm na násype a 300 mm v záreze (výkope).

²⁾ podľa STN 72 1018.

Tabuľka 6 Požadované minimálne hodnoty miery zhutnenia, modulu deformácie a ich pomerov pre teleso pozemných komunikácií

Druh zeminy	Požadovaná miera zhutnenia		Podložie násypu		Teleso násypu		Zemná pláň	
			Modul pretvárnosti [MPa] a pomer modulov pretvárnosti				TDZ	
	D	I _p	E _{def2} ¹⁾	E _{def2} / E _{def2}	E _{def2} ¹⁾	E _{def2} / E _{def2}	D, R, I, II	III-VI
Jemnozrnné F	≥ 102*)	-	-	-	-	-	≥ 90	≥ 45
	≥ 100*)	-	-	-	-	-		
	≥ 95*)	-	≥ 30	≤ 2,5	≥ 45	≤ 2,5	-	
	≥ 92*)	-	≥ 20	≤ 2,5	-	-		
Hrubozrnné, S, G	-	≥ 0,90	-	-	≥ 80	≤ 2,6	≥ 90	≥ 45
	-	≥ 0,85	-	-				
	-	≥ 0,80	-	-				
	-	≥ 0,75						
	-	≥ 0,70	≥ 45	≤ 2,6	≥ 70	≤ 2,6		

*) podľa článku 5.4.5 a v tabuľky 7, 5.4.4 a tabuľky 8, STN 73 6133.
1) hodnoty sa musia vždy stanoviť terénou skúškou zhutniteľnosti.

^{*)} podľa článku 5.4.5 a v tabuľky 7, 5.4.4 a tabuľky 8, STN 73 6133.

¹⁾ hodnoty sa musia vždy stanoviť terénou skúškou zhutniteľnosti.

Prešov, október 2019

vypracoval: Ing. Marián Rimarčík