



VÚIS - MOSTY s.r.o.
Gogoľova 18, 851 01 BRATISLAVA

ZOD 2205

**„Diagnostika mostov na cestách II. a III. triedy v Banskobystrickom kraji“
pre časť predmetu zákazky č. 4 Diagnostika mostov typu Vloššák v okrese
Rimavská Sobota cez rieku Rimava v celkovom počte 2 ks**

**IDM M330 – 2774-001
Most cez rieku Rimava za obcou Veľké Teriakovce**

5 – Záverečná správa z diagnostiky



**Objednávateľ: Banskobystrická regionálna správa ciest, a. s.
Majerská cesta 94, 974 96 Banská Bystrica**

Zodpovedný pracovník : Ing. Stanislav Šuster
Spracovali : Ing. Miroslav Červeňan
Ing. Peter Mórocz
Ing. Stanislav Šuster

Bratislava, október 2022

Obsah

1	ÚVOD.....	3
2	ZADÁVACÍ LIST DIAGNOSTIKY MOSTA.....	4
3	POPIS KONŠTRUKCIE MOSTA V ROZSAHU TECHNICKEJ SPRÁVY	7
3.1	Základné údaje o moste (podľa STN 736200, čl. 15)	7
	Charakteristika mosta	7
	Základné údaje o moste.....	7
3.2	Druh komunikácie a prekážky :	8
3.3	Popis mosta (<i>na základe výsledkov diagnostiky</i>)	8
4	VÝSLEDKY DIAGNOSTIKY MOSTA	9
5	VÝSLEDKY A ZÁVERY STATICKÉHO VÝPOČTU.....	11
6	TEORETICKÁ ZOSTATKOVÁ ŽIVOTNOSŤ MOSTA	12
7	ZÁVERY	14
8	NÁVRH OPATRENÍ.....	14
8.1	Okamžité opatrenia	14
8.2	Strednodobé opatrenia	14
9	TECHNICKO – EKONOMICKÁ ŠTÚDIA	16
9.1	Úvod	16
9.2	Orientačný rozpočet s výkazom výmer - variant 1	17
9.3	Orientačný rozpočet s výkazom výmer - variant 2.....	21
9.4	Výsledné porovnanie orientačných nákladov variant rekonštrukcie mosta..	25

1 ÚVOD

Diagnostika mosta IDM M330 – 2774-001 Most cez rieku Rimava za obcou Veľké Teriakovce bola vykonaná ako súčasť „Diagnostiky mostov na cestách II. a III. triedy v Banskobystrickom kraji“ pre časť predmetu zákazky č. 4 Diagnostika mostov typu Vloššák v okrese Rimavská Sobota cez rieku Rimava v celkovom počte 2 ks.

Cieľom diagnostiky bolo zistenie skutkového stavu mosta ako podkladu pre prepočet zaťažiteľnosti mosta, zhodnotenie stavebnotechnického stavu, životnosti mosta a projektu opravy mosta.

Diagnostika bola vypracovaná pre objednávateľa Banskobystrická regionálna správa ciest, a. s., Banská Bystrica

Diagnostika bola spracovaná v prílohách :

- 1 - Správa z diagnostiky mosta
- 2 - Výkres diagnostiky – pôdorys a pozdĺžny rez
- 3 - Výkres diagnostiky – rezy a detaily
- 4 – Výpočet zaťažiteľnosti nosnej konštrukcie
- 5 - Záverečná správa
- 6 – Fotodokumentácia

2 ZADÁVACÍ LIST DIAGNOSTIKY MOSTA

IČM: M330

Ev.č. mosta: 2774-1

Mostný objekt : Most cez rieku Rimava v obci Malé Teriakovce

A. Celkové pôsobenie mosta		Poznámky:
■	Identifikácia príčin porúch spodnej stavby (zlá údržba, prúdiaca voda, zatekanie...)	[1] - 4.1
■	Kontrola zmien statickej schémy	[1] - 4
■	Zisťovanie veľkosti stáleho zaťaženia	[1] - 5 [2] [3]

B. Spodná stavba			Poznámky:
Kontrola rozmerov spodnej stavby	■	Medziľahlé podpery	[1] - 4.2
Kontrola pôsobenia účinkov vody na základy a dno toku	■	Informatívny vizuálny prieskum vplyvu tečúcej vody na spodnú stavbu	[1] - 4.2
Konštrukčný materiál betón, železobetón	■	Betón - zisťovanie porúch betónov od zatekania	[1] - 4.2 [2] [3]
	■	Betón - meranie a mapovanie trhlín, celoplošne	[2] [3]
	■	Betón - meranie hrúbky skarbonizovaného betónu	[1] - 6.3
	■	Betón - meranie obsahu chloridov v krycej vrstve	[1] - 6.4
	■	Betón - Celoplošná identifikácia porúch povrchov betónu (potreba sanácie betónu)	[2] [3]
	■	Výstuž - druh, poloha, počty a profily prútov - podpery (driek a úložný prah)	[1] - 7.2, 7.3 [2] [3]
Konštrukčný materiál murivo krajných opôr a pilierov	■	Zisťovanie vplyvu zatekania na konštrukciu	[1] - 4.2
	■	Mapovanie a meranie trhlín	[2] [3]
	■	Vizuálne zistenie porúch ochranných omietok a náterov vrátane zistenia ich druhu a hrúbky	[1] - 4.2 [2] [3]

C. Nosná konštrukcia			Poznámky:
Kontrola rozmerov nosnej konštrukcie	■	Celá nosná konštrukcia - vonkajšie rozmery	[2] [3]
Konštrukčný materiál betón, železobetón	■	Betón - materiálové charakteristiky - pevnosť nedeštruktívne	[1] - 5.1
	□	Betón - materiálové charakteristiky - pevnosť deštruktívne na povrchu	[1] - 6.3
	■	Betón - zisťovanie porúch betónov od zatekania	[1]
	■	Betón - meranie a mapovanie trhlín, celoplošne	[2] [3]
	■	Betón - zisťovanie porúch stykových škár prefabrikovaných dielcov	[2] [3]
	■	Betón - meranie hrúbky skarbonizovaného betónu	[1] - 6.3
	■	Betón - meranie obsahu chloridov v krycej vrstve	[1] - 6.4

■	Betón - Celoplošná identifikácia porúch povrchov betónu (potreba sanácie betónu)	[2] [3]
■	Výstuž - druh, poloha, počty a profily prútov - viditeľné povrchy	[1] - 7.1 [2] [3]
■	Výstuž - korozívny úbytok	[1] - 7.1 [2] [3]
■	Výstuž - meranie hrúbky krycej vrstvy betónu	[1] - 8.1 [2] [3]
□	Predp. výstuž - kontrola stavu injektáže káblových kanálikov - deštruktívne	[1] - 7.4 [2] [3]
■	Predp. výstuž - kontrola korózie	[1] - 7.4 [2] [3]
□	Predp. výstuž - kontrola stavu kotiev	[1] - 7.4 [2] [3]
■	Predp. výstuž - zistenie stavu predpätia	[1] - 7.4 [2] [3]

D. Mostný zvršok		Poznámky:
■	Zistenie rozmerov prvkov mostného zvršku	[1] - 5 [2] [3]
■	Meranie hrúbok a druhu vrstiev mostného zvršku a vozovky - jadrové odvrty (Pozn. 2 ks)	[1] - 5 [2] [3]
■	Plošná identifikácia povrchových porúch most. zvršku (hydroiz., vyrovn. bet., vozovka) - vizuálne, celý most	[1] - 4.4 [2] [3]

E. Ložiská, klby a iné uloženia		Poznámky:
□	Iné: Zisťovanie úložných dĺžok nosníkov	[1] - 4.5

F. Mostné závery		Poznámky:
■	Identifikácia druhov a typov MZ a kontrola podmienok ich fungovania	[1] - 4.4
■	Zisťovanie porúch MZ	[1] - 4.4

G. Odvodnenie mosta		Poznámky:
□	Zistenie a overenie počtu odvodňovačov na moste	[2] [3]
□	Zisťovanie rozmerov prvkov odvodnenia	[2] [3]
■	Zisťovanie porúch viditeľných prvkov odvodnia	[1] - 4.7

H. Ostatné vybavenie mosta		Poznámky:
■	Vizuálne zisťovanie porúch mostného vybavenia a príslušenstva, bezpečnostných zariadení	[1] - 4.8

I. Okolie mosta		Poznámky:
■	Zisťovanie porúch odtoku vody z okolia mosta	[1] - 4.8
□	Iné: Zhodnotenie stavu okolia mosta	[1] - 4.10

J. Požiadavky na ďalší obsah dokumentácie - samostatné prílohy		Poznámky:
□	Úprava klasifikácie stavebno-technického stavu mosta na základe výsledkov diagnostiky	[1] - 4.11
■	Statický prepočet mosta	[4]

■	Stanovenie zostatkovej životnosti mosta podľa metodického pokynu SSC	[5] - 6
■	Návrh a odporúčania na zvýšenie životnosti a únosnosti, vrátane uvedenia výhod, nevýhod, orientačných výmer a okrajových podmienok jednotlivých navrhovaných variant	[5] - 7, 8, 9
■	Orientačný odhad nákladov na rekonštrukciu resp. prestavbu	[5] - 9
■	Iné: Fotodokumentácia	[6]

K. Doplnujúce údaje ku zadaniu diagnostiky		Poznámky :
■	Uzatvorenie sond po odberoch vzoriek z vozovky a obnova pôvodnej funkcie vozovky	[1] - 5 (obr. 49)
■	Uzatvorenie sond po odbere vzoriek betónov a výstuží a obnova pôvodnej funkcie krycej betónovej vrstvy	[1] - 7.2 (obr. 69)
■	Vytvorenie zjednodušenej PD mostného objektu (Prehľadný výkres+ Technická správa)	[5] - 3, [2] [3]

Pozn.

■	Položka zadaná objednávatelom
□	Položka realizovaná nad rámec zadania na základe skúseností zhotoviteľa
Poznámky :	Odkaz na prílohu [X] - Z.Y a kapitolu ktorou je splnenie zadania uvedené . Např. [1] - 7.2 znamená príloha 1 – Správa z diagnostiky, kapitola 7.2

[1] - Správa z diagnostiky mosta

[2] - Výkres diagnostiky – pôdorys a pozdĺžny rez

[3] - Výkres diagnostiky – rezy a detaily

[4] – Výpočet zaťažiteľnosti nosnej konštrukcie

[5] - Záverečná správa

[6] – Fotodokumentácia

3 POPIS KONŠTRUKCIE MOSTA V ROZSAHU TECHNICKEJ SPRÁVY

3.1 Základné údaje o moste (podľa STN 736200, čl. 15)

Charakteristika mosta

- | | |
|---|--|
| a) podľa druhu prevádzanej komunikácie : | most cestnej komunikácie |
| b) podľa priradenia k iným prevádzkovým zariadeniam : | - |
| c) podľa prekonávania prekážky a hranice : | most ponad rieku |
| d) podľa počtu mostných otvorov alebo polí : | dvojpoľový most |
| e) podľa počtu mostovkových podlaží : | jednopodlažný most |
| f) podľa výškovej polohy mostovky : | most s hornou mostovkou |
| g) podľa meniteľnosti základnej polohy NK : | nepohyblivý most |
| h) podľa plánovanej trvanlivosti mosta : | trvalý most |
| i) podľa priebehu trasy na moste : | trasa smerovo priama
s vodorovnou niveletou |
| j) podľa situačného uloženia : | šikmý most, šikmosť 82,8° |
| k) podľa projektovanej zaťažiteľnosti : | most so zníženou normovou
zaťažiteľnosťou |
| l) podľa hmotnej podstaty NK : | masívny most |
| m) podľa členitosti NK : | most plnostenný |
| n) podľa charakteristiky NK : | most trámový |
| o) podľa konštrukčného usporiadania
priečného rezu : | most otvorene usporiadaný |
| p) podľa obmedzenia voľnej výšky : | most s neobmedzenou voľnou
výškou na moste |

Základné údaje o moste

Konštrukčná charakteristika mosta :	cestný 2-poľový prefabrikovaný
Dĺžka premostenia :	29,0 m
Rozpätia polí (šikmé) :	14,42 + 14,42 m
Dĺžka nosnej konštrukcie :	30,85 m
Svetlosť polí (šikmá) :	13,6 + 13,56
Dĺžka mosta :	34,65 m
Šikmosť mosta :	P 92 ^g (82,8° ; 82° 48' 00")°
Šírka komunikácie medzi obrubníkmi :	6,10 m
Šírka chodníkov :	0,75 + 0,75 m
Šírka mosta medzi zábradlím :	7,60 m
Šírka mosta :	8,20 m
Výška mosta nad terénom :	~5,20 m
Stavebná výška mosta :	1,20 m
Plocha mosta :	29,0 x 8,20 = 237,80 m ²

3.2 Druh komunikácie a prekážky :

Most na ceste III/2774 s evidenčným číslom 2774-1, sa nachádza v katastrálnom území Veľké Teriakovce, v okrese Rimavská Sobota v Banskobystrickom kraji.

Most, postavený v roku 1964 prevádza dvojpruhovú pozemnú komunikáciu, cestu III/2774 cez rieku Rimava v obci Veľké Teriakovce vedúcu k obci Malé Teriakovce. Komunikácia je na moste priama.

Šírkové usporiadanie na moste zodpovedá kategórii cesty III. triedy C6,5/50 (60). Vozovka je šírky 5,50 m, vodiace pružky 2 x 0,25 = 0,50 m. Na moste je komunikácia šírky 6,0~6,10 m medzi obrubníkmi a má strechovitý 2,0% sklon, ktorý sa smerom k obci mení na jednostranný. Chodníky s rímsami po oboch stranách komunikácie sú šírky 1,05 m a voľná šírka medzi zábradľovými zvodidlami je 7,50~7,60 m.

3.3 Popis mosta (na základe výsledkov diagnostiky)

Most celkovej dĺžky 34,65 m je dvojpoľový, s dĺžkou premostenia 29,0 m. Celková dĺžka nosnej konštrukcie je 30,85 m. Kolmá šírka mosta je 8,2 m.

Šikmost' mosta je ľavá, uhol uloženia $\alpha = 92^{\circ}$ ($82,8^{\circ}$; $82^{\circ} 48' 00''$). Šikmé rozpätie polí je 14,42 m. Šikmá svetlosť polí je 13,60 m a 13,56 m, kolmá je 13,62 m a 13,58 m.

Stavebná výška mosta je 1,02 m. Výška nosnej konštrukcie je 0,70 m.

Nosnú konštrukciu tvorí dvojpoľový doskový trám vyhotovený z 8+8 ks prefabrikovaných predpätých nosníkov VLOŠŠÁK dĺžky 15,40 m. Os nosnej konštrukcie mosta je totožná s osou vozovky na moste.

Výška nosníkov je 0,70 m. Priechy rez mosta bol vytvorený z 8-tich nosníkov osovo vzdialených 0,99 m. Kolmá šírka nosnej konštrukcie je 7,9 m.

Prefabrikované nosníky typu Vloššák typovej svetlosti 14 m majú tvar obráteného U so šírkou spodnej príruby 190 mm a s hrúbkou hornej dosky 100 mm. Šírka nosníkov Vloššák je 0,96 m, šírka zálievky medzi nosníkmi je 0,03 m, čo je v súlade s typovým podkladom. Nosníky sú v priečnom smere vystužené priečnikmi po 1,0 m, ktoré majú hrúbku 90 mm až 120 mm a výšku 430 mm. Priečne spojenie nosníkov je riešené oproti typovému podkladu bez priečneho predpätia, iba mäkkou výstužou 3 ks Ø 8.

Diagnostikou zistená kvalita betónu prefabrikovaných nosníkov je betón triedy C45/55 (B600), v typovom projekte je požadovaná trieda C35/45 (B500). Hlavnú výstuž v nosníkoch tvoria predpínacie káble z patentovaných drôtov Ø 4,5 mm pevnosti 1650 MPa. Celkový počet káblov v nosníku je 10, z toho 8 kladných káblov zdvíhaných s drôtmi 16 ks Ø 4,5 mm a 2 záporných káblov priamych s drôtmi 6 ks Ø 4,5 mm. Mäkkú výstuž tvoria rebrované tyče ROXOR kvality 10512.

Skladba nosníkov zodpovedá skladbe 4:1 podľa typového podkladu pre uhol uloženia 92° , čo znamená, že čelá štyroch nosníkov sa lícujú a ďalšia štvorica nosníkov otočená opačným koncom je posunutá v pozdĺžnom smere o jeden modul (0,5 m v tomto prípade).

Nosníky sú cez asfaltovú lepenku priamo bez ložísk uložené na spodnú stavbu.

Spodnú stavbu tvoria dve krajné monolitické opory a monolitická podpera (pilier).

Opory sú z prostého betónu a boli založené každá na $(5+4) = 9$ ks pilót. Pilóty sú striedavo uložené v 2 radoch. Pravdepodobná hrúbka opôr je 1,50 m, ich šikmá dĺžka

je 7,95 m. Výška konštrukcie opôr (pravdepodobne aj s pilótami dĺžky 6,0 m) je 8,20 m. Opory majú záverové múriky výšky 0,70 m, hrúbky 0,35 m a rovnobežné krídla dĺžok 1,50 m ~ 2,20 m.

Podpera je monolitická, pozostáva z betónového drieru a železobetónového úložného prahu. Dĺžka podpery v mieste drieru je 8,8 m, hrúbka 1,10 m. Výška úložného prahu je 0,80 m, výška drieru je 2,40 m. Úložný prah je na spodnej strane odskočený o 0,15 m od steny drieru a na hornej strane je kónicky rozšírený o 0,20 m voči spodnej strane. Konce podpery sú na návodnej i výtokovej strane zaoblené s polomerom 0,55 m. Zaoblené sú i konce úložného prahu.

Betón podpery a úložného prahu je C35/45 (B500).

Strmienky úložného prahu boli vytvorené z hladkej výstuže $\phi 10$ mm, priemerná vzdialenosť strmienkov je 180 mm. Krytie strmienkov je od 5 mm do 30 mm.

Pozdĺžnu výstuž tvoria hladké profily $\phi 12$ mm, po výške steny úložného prahu boli zistené 4 rady výstuží. Krytie pozdĺžnej výstuže je 30~50 mm.

Na podpere i úložnom prahu bola vytvorená ochranná omietka hr. ~ 8 mm.

Podpera je uložená na základovom páse výšky predpokladanej výšky 1,0 m, dĺžky 9,50 m a šírky 1,80 m. Základový pás bol založený na $(8+8) = 16$ ks pilót dĺžky 6,0 m umiestnených v dvoch radoch osovo vzdialených 0,70 m. Pilóty sú prierezu 0,25 x 0,25 m. Výstuž pilót tvorí štvorica hladkých výstuží priemeru $\phi 25$ mm umiestnených v rohoch pilót a štvorica hladkých výstuží priemeru $\phi 20$ mm umiestnených v stredoch stien pilót.

Mostný zvršok tvorí asfaltová vozovka šírky 6,0 ~ 6,1 m. Obrubníky sú kamenné, chodníky a rímsoy sú monolitické. Kovové zábradlie vytvorené po oboch stranách je výšky 1,10 m. Voľná šírka mosta medzi zábradliami je 7,6 m.

Vozovka na moste je zložená z vrstvy asfaltového betónu hrúbky 220 až 280 mm a z liateho asfaltu hrúbky 40 mm. Šírka rímsoy je 0,8 m, výška 0,35 m. Kamenné obrubníky za rímsoy majú rozmery 200 x 250 mm. Ocelové zábradlie mestského typu je výšky 0,96 m.

Svahy pri oporách sú spevnené kamenným obkladom.

4 VÝSLEDKY DIAGNOSTIKY MOSTA

1. Stavebnotechnický stav mosta na **základe diagnostiky je hodnotený stupňom VI – veľmi zlý.**
2. Kritickými poruchami mosta sú podomletie strednej podpery s následným poškodením časti pilót a prehrdzavenie značného počtu predpínacích káblov krajných nosníkov v 1. poli.
3. Podpera je podomletá na dĺžke cca 3 m, čo predstavuje 30% dĺžky základu podpery. V podomletej oblasti došlo zároveň vysoko i k deštrukcii 4 ks pilót, čo predstavuje 25 % z celkového počtu 16 ks pilót základu podpery.
4. Kritický stav krajných nosníkov je zapríčinený rozsiahlymi poruchami zvršku a izolácie mosta. Na nosnú konštrukciu lokálne zateká cez poškodenú

hydroizoláciu v miestach styku vozovky s chodníkmi, v miestach okolo mostných odvodňovačov a mostných záverov.

5. V dôsledku zatekania s prítomnosťou chloridov došlo k poškodeniu predpätej výstuže nosníkov (korozívne oslabenie výstuže, pretrhnutie drôtov predpínacích káblov). V krajných nosníkoch 1. poľa došlo k statickému znefunkčneniu 3 ks káblov z počtu 4 ks v krajnej prírubе a 1 ks kábla z počtu 4 ks vo vnútornej prírubе nosníkov. V dôsledku toho sa nedá v predmetných krajných nosníkoch uvažovať so statickým účinkom v $\frac{3}{4}$ káblov prírubovej časti vonkajšej steny a v $\frac{1}{4}$ prírubovej časti vnútornej steny krajných nosníkov.
6. Zatriedenie betónu podľa nedeštruktívnych skúšok na nosníkoch je vyššie (C45/55), ako bola projektovaná trieda betónu (C35/45).
7. Odrhové skúšky preukázali, že na betóne nosníkov mosta je možné aplikovať plnohodnotnú reprofiliáciu betónu.
8. Hrúbky krycích vrstiev výstuže platné v dobe realizácie mosta sú z hľadiska dnešných požiadaviek nedostatočné.
9. Na nosníkoch nosnej konštrukcie sa vyskytujú lokálne poruchy spôsobené koróziou mäkkej výstuže v zatečených oblastiach a v miestach s nulovým krytím.
10. Predpätá výstuž bola vo všetkých kontrolovaných miestach zainjektovaná.
11. Pričné spojenie nosníkov je namiesto priečne vedených predpínacích káblov vytvorené priečnymi kĺbovými spojmi z mäkkej výstuže.
12. Statické trhliny na nosníkoch neboli zistené.
13. Úložný prah podpory je zatekaný, vzhľadom na hrúbku krytia a kvalitu jeho betónu, nie je okrem konzolovej časti na návodnej strane, poškodený koróziou výstuže.
14. Na podpere je do výšky cca 0,75 m vodným tokom obrúsená ochranná omietka, betón drieku podpory je bez trhlín.
15. Úložná plocha nosníkov vyhovuje podmienkam stanoveným v typovom podklade nosníkov.
16. Opory sú zatekané, v čelnej oblasti bez porúch a trhlín. Výrazne poškodený je betón na bokoch opôr a krídla mosta.
17. Zvršok mosta je nevyhovujúci, na vozovke i chodníkoch sú pridané vrstvy. Dilatačné závery sú prekryté. Výška zábradlia (0,96 m) nevyhovuje normovej požiadavke na výšku zábradlia 1,1 m.
18. Obklad svahov pod mostom je na oboch brehoch poklesnutý, dno toku je zanesené a znečistené.

5 VÝSLEDKY A ZÁVERY STATICKÉHO VÝPOČTU

Na základe projektových podkladov a diagnostických zistení bol vypracovaný statický výpočet nosnej konštrukcie, ktorý je zdokladovaný v samostatnej časti „4 - Výpočet zaťažiteľnosti nosnej konštrukcie“.

Zaťažiteľnosť mosta bola vypočítaná pre viaceré stavebnotechnické stavy nosnej konštrukcie.

a) Zaťažiteľnosť mosta v prípade, keby bol most v bezchybnom je:

Normálna zaťažiteľnosť : **22 ton**

Zaťažiteľnosť na jednu nápravu : **53 ton**

Výhradná zaťažiteľnosť : **58 ton**

Výnimočná zaťažiteľnosť : **176 ton**

b) Zaťažiteľnosť pri zohľadnení skutočného stavu krajných nosníkov :

Normálna zaťažiteľnosť : **6 ton**

Zaťažiteľnosť na jednu nápravu : **10 ton**

Výhradná zaťažiteľnosť : **13 ton**

Výnimočná zaťažiteľnosť : **78 ton**

c) Zaťažiteľnosť mosta pri zohľadnení stavu pilótového základu podpory

Pri posúdení únosnosti mosta zohľadňujúcej stav pilótového základu podpory (12 ks funkčných pilót z pôvodných 16 ks) bolo zistené, že :

Zaťaženie od vlastnej tiaže a stáleho zaťaženia na kriticky zaťaženej pilóte sa zvýšilo z 213 kN na 527 kN, čo je cca 2,5 násobok pôvodnej hodnoty.

Z analýzy pôvodného normového zaťaženia v čase výstavby mosta sa vypočítala sila (319 kN), ktorá bola priradená na prenesenie maximálne zaťaženej pilóty pri plnom počte pilót.

Z uvedeného vyplýva, dnešné zaťaženie od vlastnej tiaže a stáleho zaťaženia na kriticky zaťaženej pilóte je cca 1,65 násobne väčšie, ako bola pôvodne uvažovaná hodnota maximálneho zaťaženia pilóty.

Záver statického posudku :

Nakoľko nie sú známe fyzikálno-mechanické vlastnosti podložia a na základe výpočtu, že pilóty v skutočnom stave sú preťažené už bez prítomnosti dopravného zaťaženia, **zo statického hľadiska je stav mosta potrebné hodnotiť ako havarijný.**

6 TEORETICKÁ ZOSTATKOVÁ ŽIVOTNOST' MOSTA

Na základe hodnotenia porúch jednotlivých parametrov mosta je možné v zmysle metodiky TP SSC č. 14/2013 - Systém hospodárenia s mostami stanoviť teoretickú zostatkovú životnosť mosta.

Názov mosta :	Most cez rieku Rimava za obcou Veľké Teriakovce
Ev.číslo :	IDM M330 – 2774-001
Správca :	BRSC BB

Typ nosnej konštrukcie :	T	
<i>typy NK (K - klenba, O - oblúk, D - doska, T - trámová sústava, KT - komôrkový trám, Z - zavesená sústava),</i>		
Konštrukčný materiál :	PB	
<i>materiál NK (K - kamenné murivo, T - tehla, D - drevo, O - oceľ, B - betón, ŽB - železobetón, PB - predpätý betón)</i>		
materiálovo-konštrukčný koeficient τ :	1	
Rok výstavby :	1964	
Rok hodnotenia :	2022	
Vek mosta v čase hodnotenia :	58	rokov
Plánovaná životnosť :	100	rokov
Rok konca plánovanej životnosti :	2064	

Výsledky hlavnej prehliadky mosta

A – Celkové pôsobenie	6
B – Spodná stavba	6
C – Nosná konštrukcia	6
D – Mostný zvršok	6
E – Ložiská, kĺby a iné uloženie	4
F – Mostné závery	4
G – Odvodnenie mosta	4
H – Ostatné vybavenie	6
I – Cudzie zariadenie	
J – okolie mosta	4

index bezpečnosti mosta IBM :	6
index stavebnotechnického stavu ISTS :	5,111

METÓDA 1

koeficient adekvátnosti A_t^{IBM} :	0
koeficient adekvátnosti A_t^{ISTS} :	0,5
úroveň degradácie t_k^{IBM} :	100

úroveň degradácie t_k^{ISTS} :	90	
Δ_t IBM =	5	
Δ_t ISTS =	10	
zostatková životnosť $\Delta t = \min (\Delta_t$ IBM, Δ_t ISTS)	5	rokov
Rok konca teoretickej životnosti	2027	
Rozdiel plánovanej a teoretickej životnosti	-37	rokov

METÓDA 2

koeficient adekvátnosti A_t^{IBM} :	0,865	
koeficient adekvátnosti A_t^{ISTS} :	0,599	
Δ_t IBM =	1,0	
Δ_t ISTS =	4,0	
zostatková životnosť $\Delta t = \min (\Delta_t$ IBM, Δ_t ISTS)	1	rokov
Rok konca teoretickej životnosti	2023	
Rozdiel plánovanej a teoretickej životnosti	-41	rokov

7 ZÁVERY

1. Stav mostnej konštrukcie z hľadiska diagnostických zistení je **treba hodnotiť stupňom VI – veľmi zlý** s perspektívou skorého zníženia hodnotenia na **stupeň VII – havarijný** v prípade, že nebudú vykonané príslušné opatrenia. Túto skutočnosť potvrdzujú i výsledky orientačného výpočtu zostatkovej životnosti mosta, prisudzujúce mostu zostatkovú životnosť mosta **cca 1~5 rokov**.
2. Na základe výsledkov statického výpočtu zohľadňujúceho diagnostikou zistený stav vyplýva, že mostná konštrukcia je kriticky preťažená v mieste pilótového základu podpory a že zo statického hľadiska je potrebné hodnotiť stav mosta ako **havarijný**.

8 NÁVRH OPATRENÍ

8.1 Okamžité opatrenia

1. Na moste bolo už počas realizácie diagnostiky na základe zistených skutočností (podomletie podpory) požadované prijať opatrenie, ktoré by na kritickej (návodnej) strane mosta zamedzili prístup vozidiel. Navrhnuté opatrenie pozostávalo z usmernenia dopravy na moste iba do jazdného pruhu na výtokovej strane mosta (jazdný smer Malé Teriakovce). Zúžený prejazdný profil bolo navrhnuté vytvoriť dočasným dopravným značením a zabezpečiť pevnými zábranami, napr. betónovými zvodidlami, tak aby nedošlo ani k vjazdu vozidiel na vtokovú stranu mosta. Z rovnakého dôvodu je potrebné usmerniť i pohyb chodcov na výtokovú stranu mosta.
2. Na základe výsledkov statického posúdenia sa ukazuje potreba sprísniť priebežne navrhnuté opatrenie a **úplne vylúčiť dopravu** na moste.
3. Obmedzenú dopravu na moste je možné povoliť iba za predpokladu okamžité **zavedeného kontinuálneho sledovania** poklesu a naklonenia podpory. Pre určenie východiskového stavu mostnej konštrukcie je potrebné čo **najskôr zrealizovať jej presné geodetické zameranie**.

8.2 Strednodobé opatrenia

- 1) V rámci strednodobých opatrení (do 1~3 rokov) navrhujeme realizovať vypracovanie projektu opravy mosta a následne v tomto období vykonať aj opravu mosta.
- 2) **Pre vypracovanie projektu opravy mosta je potrebné vykonať IGHP prieskum podložia v oblasti základu podpory.**

- 3) Oprava mosta by v prvej fáze pozostávala z podbetónovania podpery vrátane obnovenia funkčnosti pilotových základov pridanými mikropilótami.

Pozn. *Po oprave základu podpery by na moste bola možná obmedzená doprava pre zaťažiteľnosť uvedenú v kap. 5, bod b).*

- 4) Orientačný rozsah následnej opravy mosta by pozostával z :

- a) odbúrania mostného zvršku, t. j. vozovkových vrstiev, zábradlia, chodníkov a ríms, zábradlia, dilatačných záverov,
- b) statického zosilnenia krajných nosníkov na oboch stranách v poli č.1 pridanou externou predpínacou výstužou,
- c) odbúrania poškodených miest na betónoch nosnej konštrukcie, úložného prahu a drieku podpery, opôr a krídiel,
- d) umytia povrchov nosnej konštrukcie a spodnej stavby vysokotlakovým vodným lúčom. V prípade ponechania krajných nosníkov doporučujeme realizovať odhrdzovanie rozsiahlych úsekov skorodovanej výstuže suchým alebo vysokotlakovým opieskovaním. Takýmto spôsobom doporučujeme odhrdziť aj výstuž na poškodenej konzolovej časti úložného prahu podpery,
- e) opravy poškodených oblastí betónu opôr, krídiel a konzolovej časti podpery obetónovaním. Pridaná betónová vrstva by s existujúcou časťou pripojila pridanou vlepenou výstužou,
- f) komplexnej reprofiliácie nosníkov a spodnej stavby, vrátane odstránenia korózie z výstuže a ošetrenia výstuže. Z hľadiska obnovy životnosti doporučujeme okrem poškodených miest reprofilovať následne celý povrch NK reprofilačnou maltou v hrúbke min. 2 mm. a pilierov v hrúbke 5 mm,
- g) vytvorenia ochranného a farebne zjednocujúceho náteru,
- h) z vytvorenia záverných múrikov a prechodových dosiek, resp. prechodových oblastí na oboch koncoch mosta,
- i) zhotovenia podkladného betónu,
- j) osadenia odvodňovačov a vytvorenia dilatačných záverov,
- k) úpravy povrchu podkladného betónu pod izoláciu a uloženia izolácie,
- l) zhotovenia chodníkov a ríms,
- m) zhotovenia odvodnenia izolácie drenážnym betónom a polozenie ochrannej vrstvy izolácie,
- n) osadenia zábradlia,
- o) vytvorenia krytu komunikácie na moste a v príľahlých úsekoch mosta,
- p) z obnovy obkladu svahov a úpravy koryta toku pod mostom

9 TECHNICKO – EKONOMICKÁ ŠTÚDIA

9.1 Úvod

Navrhnutý spôsob rekonštrukcie mosta (zosilnenie a sanácia nosníkov) bol porovnaný s variantom rekonštrukcie mosta s úplnou výmenou nosníkov. V oboch prípadoch boli rovnako ocenené náklady na sanáciu základu podpory, reprofiláciu spodnej stavby a na výmenu zvršku.

Pri variante sanácie a zosilnenia nosníkov boli zahrnuté i náklady na závesné lešenie, pri variante výmeny nosníkov boli zahrnuté i odhadnuté náklady na vytvorenie obchádzkovej trasy – úpravu povrchu existujúcej poľnej komunikácie medzi Malými Teriakovcami a Nižným Skálnikom.

Pre ocenenie jednotlivých variant boli zostavené orientačné rozpočty na podklade programu CENKROS. Ceny v rozpočtoch i následné ceny v texte sú uvedené bez DPH. Orientačné rozpočty sú uvedené v kap. 9.2 a kap. 9.3. Rozpočty sú uvedené aj výkazmi výmer vyplývajúcimi z rozmerov mosta a z diagnostiky získaných podkladov k výmerám porúch.

Pri vypracovaní orientačných rozpočtov boli okrem cenníkových podkladov využité aj skúsenosti realizátora diagnostiky a ním vypracovaných projektov a rozpočtov týkajúcich sa problematiky zosilnenia nosníkov VLOŠÁK, výmeny nosníkov a rekonštrukcií mostov.

V orientačnej cene 7 500 € za zosilnenie 1 nosníka bolo uvažované :

- vytvorenie dodatočných žb. kotevných blokov v nosníkoch ukotvených vlepenou výstužou a predpätými tyčami,
- nákup, dovoz, montáž a predopnutie predpínacích tyčí

V orientačnej cene 7 500 €/ks výmeny nosníkov bolo uvažované :

- prerezanie škár medzi nosníkmi diamantovým lanom,
- demontáž, naloženie, presun a vyloženie nosníkov na skládku ¹,
- poplatok za skládku materiálu nosníkov,
- cena nových nosníkov,
- prevoz nosníkov na stavbu, uloženie nosníkov,
- zhotovenie železobetónových koncových priečnikov,
- vytvorenie prístupu k miestam uloženia nosníkov a zhotovenia priečnikov ²

¹ Vzhľadom na vodný tok pod mostom bolo odstránenie nosníkov uvažované demontážou a nie búraním.

² Vytvorenie prístupu ku koncom nosníkov okolo podpier sa uvažovalo pracovným lešením.

9.2 Orientačný rozpočet s výkazom výmer - variant 1

Objekt: Most cez rieku Rimava za obcou Veľké Teriakovce

Variant 1 - Rekonštrukcia mosta so sanáciou a zosilnením nosníkov

Č.	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
1	ODSTRANENIE VOZOVKY NA MOSTE	m2	186,000	100,000	18 600,000
	31,0*6,0		186,000		
2	ODSTRANENIE OBRUSNEJ VRSTY VOZOVKY MIMO MOSTA	m2	180,000	20,000	3 600,000
	2*15*6,0		180,000		
3	ODSTRANENIE VRSTIEV VOZOVKY MIMO MOSTA (do 200 m2)	m2	60,000	175,000	10 500,000
	2*5*6,0		60,000		
4	MIKROPILOTA 6 m	ks	5,000	2 000,000	10 000,000
	5		5,000		
5	ZAKLADOVE PÁSY ŽB MOSTOV S PODBETÓNVANÍM	m3	8,000	750,000	6 000,000
	+(0,25+1,80+0,25)*(0,25*+9,50+0,25)*1,0 "obetónovanie základu o 0,25 m, hĺbka 1,25 m		6,038		
	0,333*1,8*9,5*0,3 "podbetónovanie 1/3 základu o 0,25 m		1,708		
	Súčet		7,746		
	8		8,000		
6	BÚRANIE BETONOVÝCH KONŠTRUKCIÍ	m3	2,000	350,000	700,000
	0,8*((3,14*1,6/2)+2*0,75)*0,5 "obetónovanie UP podpery		1,605		
	2*1,5*0,75/2*0,15 "krídla opora 1 - hr. 0,15 m		0,169		
	2*1,5*0,75/2*0,15 "krídla opory3- hr. 0,15		0,169		
	Súčet		1,943		
	2		2,000		
7	ŽB PRVOK S DODATOČNE KOTVENOU VÝSTUŽOU	m3	2,000	900,000	1 800,000
	0,8*((3,14*1,6/2)+2*0,75)*0,5 "obetónovanie UP podpery		1,605		
	2*1,5*0,75/2*0,15 "krídla opora 1 - hr. 0,15 m		0,169		

Č.	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
	2*1,5*0,75/2*0,15 "krídla opory3- hr. 0,15		0,169		
	Súčet		1,943		
	2		2,000		
8	NOVÝ CHODNÍK SO ZÁBRADLÍM	m	70,000	875,000	61 250,000
	2*35,0		70,000		
9	ZOSILNENIE NOSNÍKOV "VLOŠÁK" EXTERNOU VÝSTUŽOU	ks	2,000	7 500,000	15 000,000
	2 " 2 krajné nosníky		2,000		
10	ÚPRAVA TERÉNU SPEVNENÝM KAMENIVOM	m2	150,000	200,000	30 000,000
	2*(5,0+10,0)*10,0 "odhad šírka úpravy 10 m, tok 5m , breh 10 m				
11	NOVÉ VOZOVKOVÉ SÚVRSTVIE NA MOSTE	m2	201,500	100,000	20 150,000
	31,0*6,5		201,500		
12	NOVÉ VOZOVKOVÉ SÚVRSTVIE MIMO MOSTA	m2	65,000	50,000	3 250,000
	2*5*6,5		65,000		
13	NOVÁ OBRUSNÁ VRSTVA VOZOVKY MIMO MOSTA	m2	195,000	20,000	3 900,000
	2*15,0*6,5		195,000		
14	REPROFILÁCIA POVRCHU BETÓNU stierkou 2 mm	m2	850,000	35,000	29 750,000
	2*8*14,4*0,90 "š.0,90 m , 16 nosníkov-podhlady		207,360		
	16*14,4*(0,6+0,6)+2*15,4*4*0,7 "steny		362,720		
	26*(14*(0,25+0,25)+2*0,35) "steny priečnikov		200,200		
	Medzisúčet NK		770,280		
	8*1,0+2*1,0*1,0/2 "opora 1		9,000		
	2*1,5*0,75/2 "krídla opora 1		1,125		
	8,0*0,6+2*0,6*1,0/2 "opora 3		5,400		
	2*1,5*0,75/2 "krídla opory3		1,125		
	2,4*(7,0*2+2*3,14*1,1/2) "driek podpery 2		41,890		
	0,8*(7,55*2+2*3,14*1,6/2) "úložný prah podpery 2		16,099		

Č.	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
	0,2*(7,275+2*3,14*1,35/2) " podhľad UP podpery 2		2,303		
	Medzisúčet spodná stavba		76,942		
	Súčet		847,222		
	850		850,000		
15	REPROFILÁCIA POVRCHU BETÓNU hr. DO 10 mm	m2	15,000	60,000	900,000
	0,75*(7,0*2+2*3,14*1,1/2) "doplnenie omietky na drieku podpery 2		13,091		
	15		15,000		
16	REPROFILÁCIA POVRCHU BETÓNU hr. DO 30 mm	m2	5,000	125,000	625,000
	5 "odhad		5,000		
17	REPROFILÁCIA POVRCHU BETÓNU hr. DO 50 mm	m2	21,000	150,000	3 150,000
	(2+1)*12,5*(0,2+0,15+0,2) " 2 stojiny krajných nosníkov v poli 1, 1 stojina v poli		20,625		
	(0,3+0,2)*0,75 "porucha na krídle		0,375		
	Súčet		21,000		
18	BURANIE ZVRŠKU MOSTA - CHODNÍK SO ZÁBRADLÍM	m	70,000	200,000	14 000,000
	2*35,0		70,000		
19	VÝMENA DILATAČNÉHO ZARIADENIA š. DO 60 mm	m	24,600	900,000	22 140,000
	3*8,2		24,600		
20	VÝMENA ODVODŇOVAČA VOZOVKOVÉHO	ks	8,000	200,000	1 600,000
	2*4		8,000		
21	ZAVESNÉ LEŠENIE POD MOSTOM š.do 15 m	m	38,000	300,000	11 400,000
	2*14,0+10,0		38,000		
22	OCHRANNÝ NÁTER BETÓNOVÝCH POVRCHOV	m2	850,000	25,000	21 250,000
	2*8*14,4*0,90 "š.0,90 m , 16 nosníkov-podhlady		207,360		
	16*14,4*(0,6+0,6)+2*15,4*4*0,7 "steny		362,720		
	26*(14*(0,25+0,25)+2*0,35) "steny priečnikov		200,200		

Č.	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
	Medzisúččet NK		770,280		
	8*1,0+2*1,0*1,0/2 "opora 1		9,000		
	2*1,5*0,75/2 "krídla opora 1		1,125		
	8,0*0,6+2*0,6*1,0/2 "opora 3		5,400		
	2*1,5*0,75/2 "krídla opory3		1,125		
	2,4*(7,0*2+2*3,14*1,1/2) "driek podpery 2		41,890		
	0,8*(7,55*2+2*3,14*1,6/2) "úložný prah podpery 2		16,099		
	0,2*(7,275+2*3,14*1,35/2) " podhľad UP podpery 2		2,303		
	Medzisúččet spodná stavba		76,942		
	Súččet		847,222		
	850		850,000		
	Celkom				289 565,000

9.3 Orientačný rozpočet s výkazom výmer - variant 2

Objekt: Most cez rieku Rimava za obcou Veľké Teriakovce
Variant 2 - Rekonštrukcia mosta s výmenou nosnej konštrukcie

Č.	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
1	ODSTRANENIE VOZOVKY NA MOSTE	m2	186,000	100,000	18 600,000
	31,0*6,0		186,000		
2	ODSTRANENIE OBRUSNEJ VRSTY VOZOVKY MIMO MOSTA	m2	180,000	20,000	3 600,000
	2*15*6,0		180,000		
3	ODSTRANENIE VRSTIEV VOZOVKY MIMO MOSTA (do 200 m2)	m2	60,000	175,000	10 500,000
	2*5*6,0		60,000		
4	MIKROPILOTA 6 m	ks	5,000	2 000,000	10 000,000
	5		5,000		
5	ZAKLADOVE PÁSY ŽB MOSTOV S PODBETÓNOVANÍM	m3	8,000	750,000	6 000,000
	+(0,25+1,80+0,25)*(0,25*+9,50+0,25)*1,0 "obetónovanie základu o 0,25 m, hĺbka 1,25 m		6,038		
	0,333*1,8*9,5*0,3 "podbetónovanie 1/3 základu o 0,25 m		1,708		
	Súčet		7,746		
	8		8,000		
6	DOBETONOVANIE ZAVEROVEHO MURIKA	m	15,500	600,000	9 300,000
	2*7,75		15,500		
7	BÚRANIE BETONOVÝCH KONŠTRUKCIÍ	m3	2,000	350,000	700,000
	0,8*((3,14*1,6/2)+2*0,75)*0,5 "obetónovanie UP podpory		1,605		
	2*1,5*0,75/2*0,15 "krídla opora 1 - hr. 0,15 m		0,169		
	2*1,5*0,75/2*0,15 "krídla opory3- hr. 0,15		0,169		
	Súčet		1,943		
	2		2,000		

Č.	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
8	BÚRANIE ŽB KONŠTRUKCIÍ	m3	5,000	650,000	3 250,000
	2*7,75*0,70*0,35 "búranie záverových múrikov		3,798		
	5		5,000		
9	ŽB PRVOK S DODATOČNE KOTVENOU VÝSTUŽOU	m3	2,000	900,000	1 800,000
	0,8*((3,14*1,6/2)+2*0,75)*0,5 "obetónovanie UP podpery		1,605		
	2*1,5*0,75/2*0,15 "krídla opora 1 - hr. 0,15 m		0,169		
	2*1,5*0,75/2*0,15 "krídla opory3- hr. 0,15		0,169		
	Súčet		1,943		
	2		2,000		
10	NOVÝ CHODNÍK SO ZÁBRADLÍM	m	70,000	875,000	61 250,000
	2*35,0		70,000		
11	SPRIAHAJÚCA DOSKA	m2	248,000	100,000	24 800,000
	8,0*31,0		248,000		
12	VÝMENA PREFABRIKOVANÉHO NOSNÍKA dl. 18 m	ks	16,000	7 500,000	120 000,000
	8+8		16,000		
13	PRIEČNIK KONCOVÝ	m3	2,400	650,000	1 560,000
	2*0,75*0,2*8,0 "odhad		2,400		
14	PRIEČNIK MEDZILAHLÝ	m3	3,600	757,057	2 725,405
	2*0,75*0,3*8,0 "odhad		3,600		
15	ÚPRAVA TERÉNU SPEVNENÝM KAMENIVOM	m2	150,000	200,000	30 000,000
	2*(5,0+10,0)*10,0 "odhad šírka úpravy 10 m, tok 5m , breh 10 m				
16	NOVÉ VOZOVKOVÉ SÚVRSTVIE NA MOSTE	m2	201,500	100,000	20 150,000
	31,0*6,5		201,500		
17	NOVÉ VOZOVKOVÉ SÚVRSTVIE MIMO MOSTA	m2	65,000	50,000	3 250,000
	2*5*6,5		65,000		
18	NOVÁ OBRUSNÁ VRSTVA VOZOVKY MIMO MOSTA	m2	195,000	20,000	3 900,000

Č.	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
	2*15,0*6,5		195,000		
19	DOČASNÁ CESTNÁ OCHÁDZKA š. 5 m	m	1 250,000	275,000	343 750,000
	1250 " odhad - úprava poľnej cesty na Nižný Skálnik		1 250,000		
20	REPROFILÁCIA POVRCHU BETÓNU stierkou 2 mm	m2	80,000	35,000	2 800,000
	8*1,0+2*1,0*1,0/2 "opora 1		9,000		
	2*1,5*0,75/2 "krídla opora 1		1,125		
	8,0*0,6+2*0,6*1,0/2 "opora 3		5,400		
	2*1,5*0,75/2 "krídla opory3		1,125		
	2,4*(7,0*2+2*3,14*1,1/2) "driek podpory 2		41,890		
	0,8*(7,55*2+2*3,14*1,6/2) "úložný prah podpory 2		16,099		
	0,2*(7,275+2*3,14*1,35/2) " podhľad UP podpory 2		2,303		
	Súčet		76,942		
	80		80,000		
21	REPROFILÁCIA POVRCHU BETÓNU hr. DO 10 mm	m2	15,000	60,000	900,000
	0,75*(7,0*2+2*3,14*1,1/2) "doplnenie omietky na drieku podpory 2		13,091		
	15		15,000		
22	REPROFILÁCIA POVRCHU BETÓNU hr. DO 50 mm	m2	0,500	150,000	75,000
	(0,3+0,2)*0,75 "porucha na krídle		0,375		
	0,5		0,500		
23	BURANIE ZVRŠKU MOSTA - CHODNÍK SO ZÁBRADLÍM	m	70,000	200,000	14 000,000
	2*35,0		70,000		
24	VÝMENA DILATAČNÉHO ZARIADENIA š. DO 60 mm	m	24,600	900,000	22 140,000
	3*8,2		24,600		
25	VÝMENA ODVODŇOVAČA VOZOVKOVÉHO	ks	8,000	200,000	1 600,000
	2*4		8,000		
26	OCHRANNÝ NÁTER BETÓNOVÝCH POVRCHOV	m2	80,000	25,000	2 000,000

Č.	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
	8*1,0+2*1,0*1,0/2 "opora 1		9,000		
	2*1,5*0,75/2 "krídla opora 1		1,125		
	8,0*0,6+2*0,6*1,0/2 "opora 3		5,400		
	2*1,5*0,75/2 "krídla opory3		1,125		
	2,4*(7,0*2+2*3,14*1,1/2) "driek podpery 2		41,890		
	0,8*(7,55*2+2*3,14*1,6/2) "úložný prah podpery 2		16,099		
	0,2*(7,275+2*3,14*1,35/2) " podhľad UP podpery 2		2,303		
	Súčet		76,942		
	80		80,000		
	Celkom				718 651,000

9.4 Výsledné porovnanie orientačných nákladov variant rekonštrukcie mosta

Variant rekonštrukcie mosta		Orientačné náklady (bez DPH)
1	Rekonštrukcia mosta so zosilnením 2 ks krajných nosníkov, reprofiláciou všetkých nosníkov, sanáciou základu podpery, reprofiláciu spodnej stavby a výmenou zvršku mosta.	~ 300 tis.€
2	Rekonštrukcia mosta s výmenou nosníkov, sanáciou základu podpery, reprofiláciu spodnej stavby a výmenou zvršku mosta.	~ 725 tis.€