

Výškový systém: Bpv  
Súradnicový systém: S-JTSK

**D**

**PÍ SOMNOSTI A VÝ KRESY OBJEKT OV**

Objednávateľ:



**SPRÁVA A ÚDRŽBA CIEST  
PREŠOVSKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA**  
Jesenná 14, 080 05 Prešov






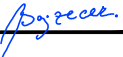
Zhotoviteľ DRS/DP:



**VALBEK&PRODEX, spol. s r.o.**  
Rusovská cesta 16  
851 01 Bratislava

HIP:

Ing. Rastislav Pisarčík

	Vypracoval	Ing. Peter Fucsko		Zák. číslo	20BK21038
	Zodp. projektant	Ing. Rastislav Pisarčík		Dátum	08/2021
	Tech. kontrola	Ing. Anton Bajzecer		Stupeň	DRS/DP
	Akcia  "PD - REKONŠTRUKCIA MOSTA M6614 (III/3193-001), MOST CEZ POTOK ROHOVČÍK PRED OBCOU KRIVANY"			Počet formátov	-
				Mierka	-
Zhotoviteľ:  VALBEK&PRODEX, spol. s r.o. stredisko Košice Rozvojová 2, 040 11 Košice	Príloha  TECHNICKÁ SPRÁVA			Č. prílohy	Paré
				1	

## **OBSAH**

<b>1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE MOSTA .....</b>	<b>3</b>
1.1 Stavba.....	3
1.2 Stavebník .....	3
1.3 Zhotoviteľ dokumentácie .....	3
1.4 Uvažovaný správca mosta .....	3
1.5 Kríženie s prekážkami .....	3
<b>2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE (STN 73 6200) .....</b>	<b>4</b>
<b>3. NADVÄZNOSŤ OBJEKTU NA PREDCHÁDZAJÚCI STUPEŇ DOKUMENTÁCIE.....</b>	<b>5</b>
<b>4. CHARAKTER PREKÁŽKY A PREVÁDZANEJ KOMUNIKÁCIE .....</b>	<b>5</b>
4.1 Údaje o premošťovanej prekážke.....	5
4.2 Údaje o prevádzanej komunikácii.....	5
<b>5. ÚZEMNÉ PODMIENKY.....</b>	<b>5</b>
<b>6. GEOLOGICKÉ PODMIENKY.....</b>	<b>5</b>
<b>7. TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA .....</b>	<b>5</b>
7.1 Charakteristika existujúceho stavu mosta.....	5
7.2 Charakteristika po rekonštrukcii.....	6
7.3 Priestorové usporiadanie mosta .....	6
7.4 Vytýčenie mosta.....	7
7.5 Použité materiály.....	7
7.5.2 Ocel' .....	7
7.6 Spodná stavba .....	7
7.6.1 Zemné práce.....	7
7.6.2 Založenie mosta.....	8
7.7 Nosná konštrukcia.....	8
7.8 Krídla.....	8
7.9 Príslušenstvo mosta.....	9
7.9.1 Vozovka na moste.....	9
7.9.2 Izolácia.....	9
7.9.3 Rímasy.....	9
7.9.4 Bezpečnostné zariadenia .....	9
7.9.5 Odvodnenie mosta .....	10
7.9.6 Úpravy pod mostom .....	10
7.10 Úpravy koryta .....	10
7.11 Zvláštne zariadenia .....	10
7.12 Označenie mosta .....	10
7.12.1 Označenie roku výstavby mosta.....	10
7.12.2 Identifikačné číslo mosta .....	10
7.13 Povrchové úpravy.....	10
7.13.1 Povrchová úprava betónových plôch.....	10

---

**PD - REKONŠTRUKCIA MOSTA M6614 (III/3193-001),  
MOST CEZ POTOK ROHOVČÍK PRED OBCOU KRIVANY**

Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS),  
ktorá spĺňa požiadavky dokumentácie na ponuku (DP)



---

7.13.2 Ochrana oceľových plôch .....	11
7.14 Tesniace škáry .....	11
<b>8. STATICKÉ POSÚDENIE .....</b>	<b>11</b>
<b>9. KOTROLA A SLEDOVANIE MOSTA .....</b>	<b>11</b>
9.1 Dlhodobé sledovanie mostného objektu .....	11
9.2 Zaťažovacia skúška .....	11
<b>10. VÝSTAVBA MOSTA .....</b>	<b>11</b>
10.1 Postup výstavby .....	11
10.2 búracie práce na existujúcom moste .....	12
<b>11. RÔZNE .....</b>	<b>12</b>
<b>12. ZÁVER .....</b>	<b>12</b>
<b>13. PRÍLOHY TECHNICKEJ SPRÁVY .....</b>	<b>13</b>
13.1 Hydrotechnické posúdenie potoka na prietok $Q_{100}$ .....	13

## **TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE MOSTA**

#### **1.1 Stavba**

<i>Názov stavby:</i>	<b>Rekonštrukcia mosta M6614 (III/3193-001), most cez potok Rohovčík pred obcou Krivany</b>
<i>Miesto stavby:</i>	Prešovský kraj okres Sabinov
<i>Katastrálne územie:</i>	Krivany, Lipany
<i>Druh stavby:</i>	Rekonštrukcia
<i>Stupeň dokumentácie:</i>	Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS), ktorá spĺňa požiadavky dokumentácie na ponuku (DP)

#### **1.2 Stavebník**

<i>Názov stavebníka:</i>	Správa a údržba ciest Prešovského samosprávneho kraja Jesenná 14, 080 05 Prešov
<i>Nadriadený orgán:</i>	Prešovský samosprávny kraj Námestie mieru 2, 080 01 Prešov

#### **1.3 Zhotoviteľ dokumentácie**

<i>Názov a adresa, IČO:</i>	Valbek&Prodex, spol. s r.o. Kutuzovova 11, 831 01 Bratislava IČO: 17 314 569 info@vpx.sk
<i>Spracovateľský útvar:</i>	Valbek&Prodex, spol. s r.o., stredisko Košice Rozvojová 2, 040 11 Košice
<i>Zodpovedný projektant:</i>	Ing. Rastislav Pisarčík
<i>Projektanti:</i>	Ing. Peter Fucsko

#### **1.4 Uvažovaný správca mosta**

<i>Uvažovaný správca mosta:</i>	Správa a údržba ciest Prešovského samosprávneho kraja, oblasť Prešov Jesenná 14, 080 05 Prešov
---------------------------------	--

#### **1.5 Kríženie s prekážkami**

<i>Bod kríženia:</i>	<u>s vodným tokom Rohovčík</u> komunikácia III/3193 km 2,194 uhol kríženia 92,9 <sup>g</sup> (83,6°)
----------------------	--

## **2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE (STN 73 6200)**

Údaje po rekonštrukcii

<i>Charakteristika mostného objektu (čl. 15):</i>	a) na pozemnej komunikácii b) – c) cez potok d) s jedným otvorom e) jednopodlažný f) s presypávkou g) nepohyblivý h) trvalý i) vo výškovom oblúku j) šikmý k) s normovanou zaťažiteľnosťou l) masívny m) plnostenný n) rámový o) otvorene usporiadaný p) s neobmedzenou voľnou výškou
<i>Dĺžka premostenia:</i>	3,00 m
<i>Dĺžka mosta:</i>	13,50 m
<i>Šikmosť mosta:</i>	92,9 <sup>g</sup> – ľavá
<i>Dĺžka nosnej konštrukcie:</i>	3,52 m
<i>Rozpätia jednotlivých polí:</i>	3,26 m
<i>Šírka mosta:</i>	13,49 m
<i>Voľná šírka mosta:</i>	7,50 m
<i>Šírka medzi zvýšenými obrubami:</i>	-
<i>Výška mosta:</i>	4,032 m
<i>Stavebná výška mosta:</i>	1,768 m
<i>Plocha mostného objektu (dĺžka premostenia x šírka mosta):</i>	3,00 m x 13,49 m = 40,47 m <sup>2</sup>
<i>Zaťaženie mosta:</i>	podľa STN EN 1990 a STN EN 1991 zaťažovací model LM1, LM2 a LM3

### **3. NADVÄZNOSŤ OBJEKTU NA PREDCHÄDZAJÚCI STUPEŇ DOKUMENTÁCIE**

Na objekt nebola vypracovaná a schvaľovaná žiadna predchádzajúca dokumentácia

### **4. CHARAKTER PREKÁŽKY A PREVÄDZANEJ KOMUNIKÁCIE**

#### **4.1 Údaje o premost'ovanej prekážke**

Mostný objekt prevádza komunikáciu III/3193 ponad vodný tok Rohovčík medzi obcami Krivany a Lipany v k.ú. Krivany a Lipany.

#### **4.2 Údaje o prevádzanej komunikácii**

Údaje po rekonštrukcii

*Kategória komunikácie na* C7,5/80

*moste:*

*Výška nivelety v ev.* 399,565 m n.m.

*staničení:*

*Smerové pomery v mieste* Komunikácia je v mieste mostného objektu smerovo  
*mostného objektu:* v priamej.

Priečny sklon na moste je strechovitý so sklonom 2,5 %

*Výškové pomery v mieste* Niveleta komunikácie je vo výškovom oblúku

*mostného objektu:* R = 2500 m. Pozdĺžny sklon na moste je premenný

0,81 %-1,51 % (stúpanie v smere staničenia)

### **5. ÚZEMNÉ PODMIENKY**

Mostný objekt M 6614 sa nachádza v Prešovskom kraji v extraviláne obce Krivany v časti v k.ú. Krivany a Lipany. Prevádza komunikáciu III/3193 v km 2,194 ponad potok Rohovčík.

Súbežne s komunikáciou je vedená železničná trať a cesta sa nachádza v ochrannom pásme železnice.

Trať: Muszyna (PL) – Plaveč – Kysak,  
medzistaničný úsek Vyh. Pusté Pole – Lipany

Železničný kilometer: Žkm 50,589

Traťový úsek: 3291

Definičný úsek: 14

### **6. GEOLOGICKÉ PODMIENKY**

Pre účel stavby nebol spracovaný inžiniersko-geologický prieskum stavby.

### **7. TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA**

#### **7.1 Charakteristika existujúceho stavu mosta**

Most je jednoložový, postavený v roku 1969. Nosná konštrukcia je dosková z prefabrikovaného železobetónu. Stavebnotechnický stav mosta je vo veľmi zlom stave (stupeň 6). Celková dĺžka premostenia je 4,0 m. Opory spodnej stavby vykazujú vlhké škvrny, odlamovanie a odlupovanie betónu, trhliny, rozpad murovacích prvkov a poškodenie

ochrannej vrstvy. Na hlavnej nosnej konštrukcii sú viditeľné vlhké škvrny, inkrustácie, priečne trhliny a odlamovanie betónu. Taktiež je zrejmý rozpad betónu poškodenie murovacích prvkov. Rímasy sú znečistené, viditeľný je rozpad betónu, výkvety a obnažená betonárska oceľ. Koryto vodného toku pod mostom je znečistené a zúžené.

Existujúci mostný objekt, je tvorený nosnou konštrukciou, ktorá pôsobí ako prostá doska z prefabrikovaných trámov a masívnou monolitickou spodnou stavbou z prostého betónu predpokladanej hr. 0,60 m a výšky 2,6 m uložené na betónovom základe a s rovnobežnými krídlami hr. 0,5 m. Predpokladá sa plošné založenie mosta.

Dĺžka premostenia je 3,92 m (kolmo 3,9 m), rozpätie poľa 4,35 m a dĺžka mosta je 8,25 m. Dĺžka nosnej konštrukcie je 4,75 m. Nosnú konštrukciu mosta tvorí prostá doska z prefabrikovaných nosníkov typu „ŽMP 62“ hrúbky 0,35 m a dĺžky 4,75 m. Kolmá šírka nosnej dosky 9,9 m. Nosná konštrukcia je na spodnú stavbu uložená na vrstve lepenky.

Dopravný priestor na moste je cca 8,69 m vymedzený obrubou rímasy na oboch stranách mosta. Výška obrubníkov rímasy je v úrovni cca. 50 mm nad existujúcou vozovkou.

Na ľavej aj na pravej strane mosta je oceľové zábradlie z otvorených profilov ukotvené do železobetónovej rímasy. Rímasy majú šírku 0,75 m,

Skladba vozovky na moste je premenná hrúbky cca. 0,27 m.

Po moste je prevádzaná komunikácia III/3193. Pozdĺžny sklon mosta je 0,82 % so stúpaním v smere staničenia. Priečny sklon na moste je strechovitý s premenným sklonom.

### 7.1.1 Stavebno technický stav objektu

Stav mosta je hodnotený na základe bežnej prehliadky mosta ako 6 - veľmi zlý.

V rámci prehliadky, boli zistené tieto **závady mosta**:

- SPODNÁ STAVBA: vlhké škvrny, odlamovanie betónu, rozpad betónu, priečne trhliny, ostatné trhliny, poškodenie obkladu, poškodenie ochrannej vrstvy, rozpad murovacích prvkov, mechanické poškodenie murovacích prvkov, vypadávanie malty
- NOSNÁ KONŠTRUKCIA: inkrustácie, vlhké škvrny, odlamovanie betónu, rozpad betónu, priečne trhliny, poškodenie obkladu, poškodenie ochrannej vrstvy, rozpad murovacích prvkov
- MOSTNÝ ZVRŠOK: výkvety, znečistenie, rozpad betónu, obnažená betonárska výstuž
- OKOLIE MOSTA: erózia svahov, poškodenie obkladu svahov, nežiaduca vegetácia, zúženie profilu koryta, poškodenie dna koryta, znečistenie okolia mosta

### 7.2 Charakteristika po rekonštrukcii

Mostný objekt po rekonštrukcii je navrhnutý ako presypaná rámová konštrukcia svetlosti 3,00 m.

Priestorové usporiadanie mosta bude zodpovedať šírkovému usporiadaniu príľahlej komunikácie. V mieste mosta je cesta III. triedy III/3193 v šírkovvej kategórii C 7,5 s návrhovou rýchlosťou 80 km/h. Komunikácia je v mieste mostného objektu smerovo v priamej časti. Priečny sklon vozovky na moste je strechovitý so sklonom 2,5 %. Niveleta komunikácie je na moste vedená vo výškovom oblúku s polomerom  $R = 2500\text{m}$ . Pozdĺžny sklon vozovky na moste je premenný 0,81 % - 1,51 % (stúpanie v smere staničenia). Dopravný priestor na moste šírky 7,5 m je ohraničený cestnými zvodidlami s úrovňou zachytenia H2 po oboch stranách komunikácie. Celková šírka mostného objektu je 13,49 m. Na okrajoch nosnej konštrukcie sú navrhnuté monolitické čelá. Ako súčasť čiel budú monolitické rímasy so zábradlím.

### 7.3 Priestorové usporiadanie mosta

Priestorové usporiadanie na moste zodpovedá kategórii C 7,5/80. Komunikácia III/3193 je v tomto úseku vedená v priamej a v priemernom pozdĺžnom stúpaní 0,81 % - 1,51 % v smere

# PD - REKONŠTRUKCIA MOSTA M6614 (III/3193-001), MOST CEZ POTOK ROHOVČÍK PRED OBCOU KRIVANY

Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS),  
ktorá spĺňa požiadavky dokumentácie na ponuku (DP)



staničenia. Priečny sklon vozovky na moste je strechovitý so sklonom 2,5 %. Dopravný priestor na moste je ohraničený cestnými zvodidlami po oboch stranách komunikácie. Celková šírka mostného objektu je 13,49 m. Na okrajoch nosnej konštrukcie sú navrhnuté monolitické rímsoy so zábradlím.

## 7.4 Vytýčenie mosta

Vytýčenie mostného objektu je dané vytyčovacími bodmi nosnej konštrukcie a krídel.

Poloha jednotlivých bodov je daná ortogonálnymi súradnicami v súradnom systéme S-JTSK, výškový systém Balt po vyrovnaní (Bpv).

## 7.5 Použité materiály

### 7.5.1 Betón

Konštrukčný prvok	Trieda betónu
Podkladový betón	C12/15-X0 (SK) - Cl 1,0 - Dmax 22 – S3
Podkladový betón pod dlažbu	C25/30-XC2, XF2 (SK) - Cl 1,0 - Dmax 22 – S3
ŽB krídla	C30/37-XC4, XD1, XF2 (SK) – Cl 0,4 – Dmax 16 – S3
Spádová vrstva, dobetónávka nk	C30/37-XC4, XD1, XF2 (SK) – Cl 0,4 – Dmax 16 – S3
Nosná prefabrikovaná konštrukcia	C35/45-XC4, XD1, XF2 (SK) – Cl 0,4 – Dmax 16 – S3
Monolitická rímsoa	C35/45-XC4, XD3, XF4 (SK) - Cl 0,4 - Dmax 16 – S3
Betónový prah, žlabovky	C25/30-XC2, XF2 (SK) - Cl 0,4 - Dmax 22 – S3
Obrubník	pre prostredie XF2 (SK)

### 7.5.2 Oceľ

Betonárska výstuž B500B

Kari siete KH 20

Pri ukladaní výstuže je nutné dodržiavať predpísané krytie betónom.

## 7.6 Spodná stavba

Postup výkopových je nutné koordinovať s postupom búracích prác. Po dosiahnutí úrovne dna potoka sa zhotoví jeho provizórne zatrubnenie. Predpokladá sa použitie rúry DN 800 mm spolu s vtokovou hrádzkou.

### 7.6.1 Zemné práce

#### Stavebné jamy

Stavebné jamy budú zhotovené ako nepažené v sklone 1:1. Všetky stavebné jamy musia byť riadne odvodnené. V rohoch stavebnej jamy budú umiestnené čerpacie studne pre čerpanie zrážkovej vody a priesakov spodnej vody.

Materiál z výkopov sa uskladní v priestore staveniska a v prípade vhodnosti bude použitý do zásypov, prípadne na hrubé terénne úpravy.

Na hrane etáp budú výkopy opatrené pažením podľa prílohy Výkopový plán.

#### Zásypy a obsypy, prechodová oblasť

Hutnenie do úrovne okolitého existujúceho terénu bude prebiehať po vrstvách maximálnej hrúbky 0,30 m a spôsobom, ktorý je závislý od druhu použitej zeminy:



hrubozrnné zeminy: štrkovité ID = 0,75  
piesčité ID = 0,80

jemnozrnné zeminy: D = 95%

Hutnenie v presypanej časti bude prebiehať po vrstvách maximálnej hrúbky 0,30 m a spôsobom, ktorý je závislý od druhu použitej zeminy:

hrubozrnné zeminy: štrkovité ID = 0,85  
piesčité ID = 0,90

jemnozrnné zeminy: D = 100%

Prefabrikovaná nosná konštrukcia bude obsypaná ochranným obsypom hr. 600 mm.

Za rubom opôr a krídiel je navrhnuté odvodnenie prostredníctvom priečnej drenážnej rúrky, ktorá je uložená na podklad drenáže z betónového bloku. Drenážna rúrka Ø150 mm je vyspádovaná do pozdĺžneho sklonu 3% a vyústená cez krídla na spevnený terén v smere toku potoka.

### 7.6.2 Založenie mosta

Založenie prefabrikovanej nosnej konštrukcie je navrhnuté ako plošné na štrkovom vankúši fr. 0-63. Monolitické krídla budú založené a štrkovom vankúši fr. 0-63. Na hornom povrchu bude dosiahnutá hodnota  $E_{def,2} = 90 \text{ MPa}$  ( $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5$ ). Vankúš bude od okolitého prostredia separovaný geotextíliou min. 500 g/m<sup>2</sup>.

Spodná doska prefabrikovaného rámu a základy krídel sa zhotovia na podkladový betón hr. 100 mm. Horný povrch základov krídel bude vyspádovaný smerom od rubu krídel spádom 7 %.

Všetky zvislé aj vodorovné plochy betónových konštrukcií, ktoré budú v definitívnom stave zasypané zeminou budú ochránené proti zemnej vlhkosti penetračným náterom a dvojnásobným asfaltovým náterom (á 300 g/m<sup>2</sup>) a ochránené geotextíliou min. 500 g/m<sup>2</sup>.

### 7.7 Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako železobetónová prefabrikovaná rámová konštrukcia šírky 12,99 m. Kolmá svetlosť otvoru je 3,0m x 2,5m. Skladať sa bude z prefabrikovaných dielcov v počte 13 párov dielcov. Na krajných dielcoch sú navrhnuté monolitické železobetónové čelá hrúbky 450 mm do ktorých budú kotvené rímsoy so zábradlím výšky 1,1 m.

Spodná doska mostného objektu je navrhnutá ako vodorovná. Dno koryta potoka bude na nej spevnené nahádzkou z lomového kameňa do betónového lôžka.

Na horný povrch hornej dosky rámu je navrhnutá spádová vrstva betónu min. hrúbky 100mm v priečnom smere v sklone 3,0 % na obe strany (strechovite) z dôvodu zabezpečenia odvodnia povrchu nosnej konštrukcie.

Všetky plochy nosnej konštrukcie okrem rubových plôch stojok, ktoré budú v definitívnom stave zasypané zeminou, budú ochránené proti zemnej vlhkosti penetračným náterom a dvojnásobným asfaltovým náterom (á 300 g/m<sup>2</sup>) a ochránené geotextíliou min. 500 g/m<sup>2</sup>.

Rub stojok rámu bude izolovaný natavovacími asfaltovými pásmi hr. 5 mm, ktoré budú ochránené dvoma vrstvami geotextílie (á min 500 g/m<sup>2</sup>, celkovej hr. min. 6 mm po stlačení) – plošná drenáž. Pre zlepšenie priľnavosti bude pred natavením izolácie povrch betónu opatrený penetračno-adhéznym náterom.

Pri výstavbe NK je nutné zohľadniť požadované nadvýšenie všetkých konštrukčných častí, predovšetkým hornej dosky rámu.

### 7.8 Krídla

Krídla mostného objektu sú navrhnuté monolitické rovnobežné, so základom šírky 2,5 m a výšky 0,8 m. Horný povrch základov krídel bude vyspádovaný smerom od rubu krídel spádom

7,0 %. Drieky krídel sú navrhnuté šírky 0,5 m. Výška drieku krídel je na vtoku 4,1 m a na výtoku 4,03 m. Dĺžka krídel je na vtoku 4,50 m a na výtoku 5,5 m. Na drieku krídel je navrhnutá monolitická rímsa v sklone 4,0 %, na ktorej bude osadené zábradlie výšky 1,1 m. Pracovná škára na krídle je nad základom a pod rímsou.

Všetky plochy krídel, ktoré budú v definitívnom stave zasypané zeminou, budú ochránené proti zemnej vlhkosti penetračným náterom a dvojnásobným asfaltovým náterom (á 300 g/m<sup>2</sup>) a ochránené geotextíliou min. 500 g/m<sup>2</sup>.

## **7.9 Príslušenstvo mosta**

### **7.9.1 Vozovka na moste**

**Konštrukcia vozovky na moste** bola navrhnutá nasledovného zloženia:

Asfaltový betón pre obrusnú vrstvu	AC 11 O, B 50/70 , II	40 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS; B 0,5 kg/m <sup>2</sup>	
Asfaltový betón pre ložnú vrstvu	AC 16 L; B 50/70, II	50 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS; B 0,5 kg/m <sup>2</sup>	
Asfaltový betón hrubý	AC 16P; B 50/70, II	60 mm
Asfaltový infiltračný postrek	PI; B 0,8 kg/m <sup>2</sup>	
Cementom stmelená zmes	CBGM C <sub>5/6</sub>	150 mm
Nestmelená vrstva zo štrkodrviny	UM ŠD 0/63, G <sub>C</sub>	200 mm
Celková hrúbka vozovky		min. 500 mm

Požadované  $E_{def,2}$  = min. 50 MPa na pláni, pomer  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,6$ .

### **7.9.2 Izolácia**

Pred pokladaním izolácie je nutné preveriť povrch betónu, či spĺňa technické podmienky platné pre pokladanie izolácie. Ide hlavne o rovinnosť, vlhkosť a povrchovú pevnosť podkladu.

Izolácia mostovky je navrhnutá celoplošná z voľne položených asfaltových izolačných pásov v jednej vrstve hrúbky 5 mm a bude zatiahnutá na zvislú plochu stojok. Pred položením izolácie bude obrokovany povrch betónu opatrený 1x penetračným náterom a 2x asfaltovým náterom. Ochrana izolácie bude zabezpečená zásypom hr. 100 mm alt. betónová mazanina hr. 50 mm.

Materiál a technológia pokládky izolácie musí spĺňať všetky ustanovenia TKP, kapitola č. 22 Izolácie mostných objektov.

Popis ochrany jednotlivých častí konštrukcie proti stekajúcej vode a zemnej vlhkosti - viď odpovedajúce odstavce pre spodnú stavbu a nosnú konštrukciu.

### **7.9.3 Rímsy**

Rímsy na moste sú navrhnuté monolitické šírky 700 mm s lícnyim polymérbetónovým prefabrikátom s výškou 600 mm. Povrch ríms bude vyspádovaný v priečnom smere v sklone 4,0 % do žľabu a v pozdĺžnom smere kopírujú sklon betónového žľabu (strechovitý so sklonom 0,5 % ku koncom nosnej konštrukcie).

Rímsy na krídlach sú navrhnuté monolitické šírky 700 mm s lícnyim polymérbetónovým prefabrikátom s výškou 600 mm. Priečny sklon ríms na krídle bude 4,0 % do žľabu na rube krídel.

### **7.9.4 Bezpečnostné zariadenia**

Dopravný priestor na moste bude ohraničený cestnými zvodidlami s úrovňou zachytenia H2.

Na rímsach mosta aj krídel bude osadené kompozitné zábradlie výšky 1,10 m. Kotvenie zábradlia je navrhnuté pomocou dodatočne vlepených kotiev.

## **D Technická správa**

#### **7.9.5 Odvodnenie mosta**

Odvodnenie mosta je zabezpečené kombináciou pozdĺžneho a priečneho sklonu vozovky. Voda z vozovky bude zvedená na svah a následne do žľabu pred rímsou, ktorým bude voda ďalej odvedená popri krídlach do toku potoka.

Odvodnenie povrchu izolácie mosta je zabezpečené pozdĺžnym spádom horného povrchu hornej dosky rámu (3,0 % na obe strany).

Za rubom opôr a krídiel je navrhnuté odvodnenie prostredníctvom priečnej drenážnej rúrky, ktorá je uložená na podklad drenáže z betónového bloku. Drenážna rúrka Ø150 mm je vyspádovaná do pozdĺžneho sklonu 3% a vyústená cez krídla na spevnený terén v smere toku potoka.

#### **7.9.6 Úpravy pod mostom**

Násypové kužele budú spevnené nahádzkou z lomového kameňa s preškárovaním hr. 150 mm osadeného do betónu hr. 200 mm. Pre nahádzku použiť lomový kameň hmotnosti 150-200kg. Nahádzka bude v päte ukončená betónovým prahom. Sklon svahových kužeľov bude premenný.

Žľabovky, ktoré odvedú vodu z prechodovej oblasti sa uložia kaskádovito, aby zároveň plnili funkciu schodiska.

#### **7.10 Úpravy koryta**

Dno koryta pod mostom bude spevnené. Spevnenie dna bude prevedené nahádzkou z lomového kameňa s preškárovaním hr. 150 mm osadeného do betónu hr. 200 mm. Pre nahádzku použiť lomový kameň hmotnosti 150-200kg. Úprava koryta bude vo vzdialenosti 3,25 m od mosta na vtoku a 5,0 m na výtoku ukončená pätným betónovým prahom. Na zmiernenie prúdenia toku bude na výtok realizovaná úprava toku ťažkým kamenným záhozom (z kameňa hmotnosti 200-500 kg) 2,0 m od prahu, ktorá bude ukončená pätným prahom šírky 800 mm. Úprava koryta bude v požadovanej dĺžke prečistená a napojená na existujúci stav.

#### **7.11 Zvláštne zariadenia**

Na moste sa nenachádza zvláštne zariadenie.

#### **7.12 Označenie mosta**

##### **7.12.1 Označenie roku výstavby mosta**

Na čelnej ploche rímasy bude vyznačený rok ukončenia výstavby mosta (STN 73 6201, čl. 13.15.1).

##### **7.12.2 Identifikačné číslo mosta**

Most bude označený tabuľkami s identifikačným a evidenčným číslom osadenými na spoločnom stĺpiku vo výške 1,30 m nad povrchom krajnice v oboch smeroch. Tabuľka s identifikačným číslom sa zhotoví v súlade s TP 075/2013, tabuľka s evidenčným číslom objektu sa zhotoví v rozmeroch a vyhotovení podľa pôvodných TP 07/2006.

#### **7.13 Povrchové úpravy**

##### **7.13.1 Povrchová úprava betónových plôch**

Povrchová úprava betónových plôch bude daná typom debnenia jednotlivých častí. Všetky hrany betónových konštrukcií budú skosené 20/20 mm vložením lišty do debnenia, pokiaľ nie je uvedené inak.

### **7.13.2 Ochrana ocelových plôch**

Povrchová úprava všetkých kovových konštrukcií musí spĺňať TP 068 - Protikorózna ochrana ocelových konštrukcií mostov, vydaných MDaV SR 12/2016, pre stupeň koróznej agresivity C4, vysoká, podľa STN EN ISO 12944-5, s životnosťou vysokou – nad 15 rokov.

Ocelové časti, ktoré sú zabetónované ale nemajú predpísané krytie betónom, je nutné na povrchu chrániť pred koróziou. Táto ochrana musí byť vykonaná aspoň do hĺbky ako je požadované krytie výstuže betónom. Vyhovujúcou ochranou je opatrenie povrchu ocelových častí metalizáciou po očistení a odmastení.

U ocelových konštrukcií vystavených pôsobením poveternostných vplyvov musí antikorózna ochrana zodpovedať požiadavkám TP 068/2016.

### **7.14 Tesniace škáry**

Škáry na styku rôznych materiálov spevnenia sa oddilujú škárou s trvalo pružným tmelom alebo zálievkou, ktoré sú odolné voči UV žiareniu.

Podrobné riešenie detailov pracovných a dilatačných škár je vykreslené v jednotlivých výkresových prílohách.

## **8. STATICKÉ POSÚDENIE**

Súčasťou projektovej dokumentácie DRS (DSP) je statické posúdenie založenia mosta a posúdenie monolitických krídel v rozhodujúcich prierezoch. V zmysle platných noriem STN EN a predpisov konštrukcia vyhovuje pre uvažované zaťaženie, geometrické usporiadanie a materiálové charakteristiky. Statické posúdenie je súčasťou statického výpočtu.

## **9. KOTROLA A SLEDOVANIE MOSTA**

### **9.1 Dlhodobé sledovanie mostného objektu**

Podľa „STN 73 6201 – Projektovanie mostných objektov“ nie je potrebné dlhodobé sledovanie mosta.

### **9.2 Zaťažovacia skúška**

Podľa „STN 73 6209 – Zaťažovacie skúšky mosta“ nie je u daného objektu nutné po ukončení výstavby uskutočniť zaťažovaciu skúšku.

## **10. VÝSTAVBA MOSTA**

### **10.1 Postup výstavby**

- Vytýčenie staveniska a inžinierskych sietí
- Príprava územia

#### **Etapa 1**

- Zhotovenie dočasného dopravného značenia a bezpečnostného zariadenia
- Prevedenie dopravy na polovicu mosta
- Odfrézovanie vozovky
- Búracie práce príslušenstvo + nk + spodná stavba
- Zatrúbenie potoka
- Výkopové práce
- Zhotovenie štrkového vankúša so separačnou geotextíliou
- Zhotovenie podkladného betónu

- Betonáž základu krídiel
- Osadenie prefabrikovanej nosnej konštrukcie
- Betonáž monolitických krídiel
- Zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti a podkladných blokov pod drenáž
- Zhotovenie drenáže na rube rámovej konštrukcie a krídiel
- Zhotovenie tesniacej vrstvy
- Zhotovenie ochranného obsypu + obsyp krídiel
- Zhotovenie ostatného hutneného zásypu nosnej konštrukcie a telesa cestnej komunikácie, vrátane vozovkových vrstiev
- Zhotovenie prísľušenstva mosta
- Zhotovenie terénnych úprav
- Zhotovenie spevnenia koryta

## **Etapu 2**

- To isté čo v 1. Etape
- Zhotovenie TDZ
- Dokončovacie práce a terénne úpravy

## **10.2 búracie práce na existujúcom moste**

Výstavba mostného objektu bude prebiehať na mieste súčasného existujúceho mosta, ktorý je v nevyhovujúcom stave a bude vybúraný po polovičkách po úroveň odvodnenia rubu novej nosnej konštrukcie.

Vybúraný materiál betónových konštrukcií, asfaltov a izolácií bude postupne odvážaný na príslušnú skládku, prípadne s ním bude nakladané podľa spracovaného odpadového hospodárstva.

## **11. RÔZNE**

Aby bolo možné určiť rozmery, prípadne hmotnosť niektorých častí mosta, projekt predpokladá použitie niektorých konkrétnych typov zariadení a materiálov.

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

## **12. ZÁVER**

Pri realizácii stavebných prác je nutné postupovať podľa schválenej projektovej dokumentácie a dodržať navrhnutú kvalitu stavebných materiálov. Každú zmenu voči projektovej dokumentácii je nutné konzultovať s investorom a tiež projektantom.

Počas realizácie stavby je potrebné dodržiavať súvisiace platné bezpečnostné predpisy a ustanovenia STN. Pri vzniku okolností, ktoré by ohrozovali život pracovníkov, alebo by smerovali k ohrozeniu vlastného stavebného diela, je nutné situáciu ihneď riešiť v spolupráci s investorom a projektantom. Ďalej je nutné vytvoriť podmienky pre bezpečnosť cestnej premávky, vrátane staveniska a zabrániť vniknutiu nepovolaným osobám na stavenisko.

# PD - REKONŠTRUKCIA MOSTA M6614 (III/3193-001), MOST CEZ POTOK ROHOVČÍK PRED OBCOU KRIVANY

Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS),  
ktorá spĺňa požiadavky dokumentácie na ponuku (DP)

**Valbek  
Prodex**

## 13. PRÍLOHY TECHNICKEJ SPRÁVY

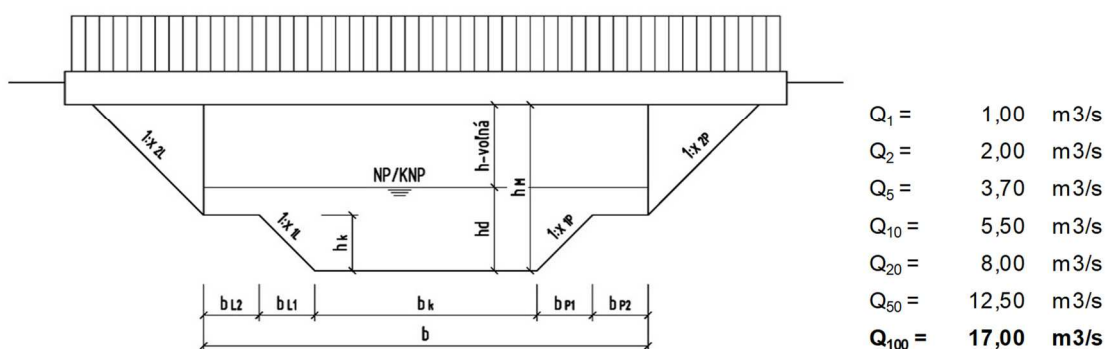
### 13.1 Hydrotechnické posúdenie potoka na prietok $Q_{100}$

Stavba: PD - Rekonštrukcia mosta M6614 (III/3193-001), most cez potok Rohovčík pred obcou Krivany

Objekt: M 6614 Most cez potok Rohovčík pred obcou Krivany

Vodný tok: Rohovčík

#### Schéma mostného otvoru a koryta



#### Vstupné údaje

Návrhová kategória mostného objektu podľa významu **1** \* podľa STN 73 6201, tab. 4

NP =  $Q_{100} =$  17,00 m<sup>3</sup>/s návrhový prietok

MV = 0,50 m min. voľná výška nad návrhovou hladinou

$i =$  1,75% spád koryta / hladiny  
 $n =$  0,025 súčiniteľ drsnosti koryta  
typ koryta D dno koryta pod mostom je v úrovni dna prítokového koryta  
typ krídel Kolmé vo vzťahu k vodnému toku  
 $\varphi =$  0,90 súčinitele typu koryta a krídel  
 $\kappa =$  0,81  
 $m =$  0,32

$b_k =$  3,00 m šírka koryta v dne (kineta)  
 $h_k =$  0,00 m hĺbka kinety  
 $h_M =$  2,15 m voľná výška mostného otvoru  
 $b =$  3,00 m dĺžka premostenia

$b_{1P} =$  0,00 m šírka svahu 1 koryta vpravo  
 $b_{2P} =$  0,00 m šírka bermy vpravo  
 $b_{1L} =$  0,00 m šírka svahu 1 koryta vľavo  
 $b_{2L} =$  0,00 m šírka bermy vľavo  
 $x_{1P} =$  0,00 spád svahu 1 koryta vpravo  
 $x_{2P} =$  0,00 spád svahu 2 koryta vpravo  
 $x_{1L} =$  0,00 spád svahu 1 koryta vľavo  
 $x_{2L} =$  0,00 spád svahu 2 koryta vľavo

#### D Technická správa

Valbek&Prodex, spol. s r.o., stredisko Košice

# PD - REKONŠTRUKCIA MOSTA M6614 (III/3193-001), MOST CEZ POTOK ROHOVČÍK PRED OBCOU KRIVANY

Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS),  
ktorá spĺňa požiadavky dokumentácie na ponuku (DP)

**Valbek  
Prodex**

## A) Stanovenie režimu prúdenia

Vzhľadom k malému sklonu dna sa predpokladá riečne prúdenie v úsekoch naväzujúcich na mostný objekt

## B) Stanovenie výšky hladiny $h_d$ pod mostom pri prietoku $Q$ - rovnomerné prúdenie

$h_d =$	1,35 m	výška vody v mostnom otvore pre rovnomerné prúdenie
$S =$	4,05 m <sup>2</sup>	prietočná plocha
$O =$	5,70 m	omotený obvod
$R =$	0,71 m	hydraulický polomer
$C =$	37,79	rychlostný súčiniteľ
$v =$	4,21 m/s	prierezová rýchlosť
$Q =$	17,06	= 100% z $Q$

## C) Overenie režimu prúdenia

Šírka hladiny	$b_0 =$	3,00 m
Stredná hĺbka prúdenia	$h_s =$	1,35 m

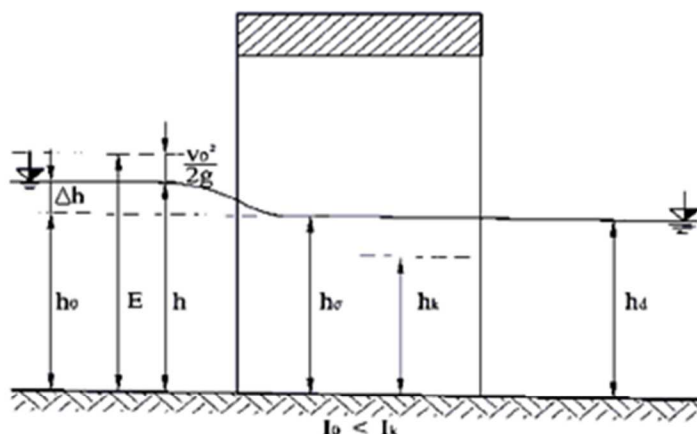
$$\text{Froudové číslo } Fr = \frac{v^2}{g \cdot h_s} = 1,16 > 1 \gg \gg \text{ Bystrinné prúdenie}$$

## D) Výpočet úrovne čiary energie nad mostom

Predpoklad: prúdenie za vtokom do mostného otvoru je ovplyvnené dolnou vodou  $\gg \gg h_\sigma = h_d$

Prierezová plocha v profile mostného otvoru

$$S_\sigma = 4,05 \text{ m}^2$$



Úroveň čiary energie nad mostom:

$$E = h_\sigma + \frac{Q_{100}^2}{\varphi^2 \cdot 2 \cdot g \cdot S_\sigma^2} = 2,46 \text{ m}$$

Overenie predpokladu ovplyvnenia prúdenia dolnou vodou

$$h_d > \kappa \cdot E \gg \gg 1,35 < 1,99 \gg \gg \text{ Vtokový profil mostu nie je ovplyvnený spodnou vodou}$$

## D Technická správa

Valbek&Prodex, spol. s r.o., stredisko Košice

# PD - REKONŠTRUKCIA MOSTA M6614 (III/3193-001), MOST CEZ POTOK ROHOVČÍK PRED OBCOU KRIVANY

Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS),  
ktorá spĺňa požiadavky dokumentácie na ponuku (DP)



## E) Stanovenie hĺbky vody v profile nad mostným objektom

Coriolisovo číslo  $\alpha$  ( možno uvažovať 1,0)  $\alpha = 1,23$

### Iterácia

$h_0 = 1,350 \text{ m}$

$S_0 = 4,05 \text{ m}^2$

$Q_{100} = 17,00 \text{ m}^3/\text{s}$

$v_0 = 4,20 \text{ m/s}$

$$h_0 = E - \frac{\alpha \cdot v_0^2}{2 \cdot g} = 1,561 \text{ m}$$

## F) Vzduť hladiny v profile nad mostným objektom

$$\Delta h = h_0 - h_{d,\sigma} = 0,21 \text{ m}$$

## E) Voľná výška nad vzdutou hladinou na vtoku do mostného otvoru

$$h_{volná} = h_M - h_0 = 0,589 \text{ m}$$

$$h_{volná} \geq MVV \quad 0,59 > 0,50 \quad \gg \gg \quad \text{Vyhovuje}$$

## G) Záver výpočtu

Z uvedených výpočtov je zrejmé, že kapacita koryta vodného toku pred mostom odpovedá NP s požadovanou rezervou.