

REKONŠTRUKCIA B.ŠTIAVNICA – ŽARNOVICA II/524, III/2493 A III/2530 – MOSTY

STAVEBNÍK:
Banskobystrický samosprávny kraj
Banská Bystrica
Nám. SNP č. 23
974 01 Banská Bystrica



**BANSKOBYSSTRICKÝ
SAMOSPRÁVNÝ KRAJ**

VYPRACOVAL	ING. MARTINA HADBAVNÍKOVÁ	PODPIS <i>Hadbaňová</i>	 LINK PROJEKT Kapitulská 12, 97400 Banská Bystrica	
KRAJ: BANSKOBYSSTRICKÝ	CESTA: III/2530			
OBJEKT:	MOST 2530-009		DÁTUM	JÚL 2018
PRÍLOHA:	TECHNICKÁ SPRÁVA		STUPEŇ PD	TP
			MIERKA	
			ČÍSLO ZAKÁZKY	BB18_007

20.1



L I N K P R O J E K T

Link projekt s.r.o.
Kapitulská 12
974 01 Banská Bystrica

TECHNICKÁ SPRÁVA

AKCIA:

**REKONŠTRUKCIA BAN. ŠTIAVNICA –ŽARNOVICA II/524,
III/2493 A III/2530 - MOSTY**

OBJEKT:

2530-009 Most cez Hodrušský potok v km 14,096 Žarnovica

STUPEŇ:

TP-Technická pomoc

VYPRACOVAL:

Ing. Martina Hadbavníková

DÁTUM:

Júl 2018



OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	3
1.1. STAVBA	3
1.2. OBJEDNÁVATEĽ	3
1.3. ZHOTOVITEĽ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE	3
1.4. UVAŽOVANÝ SPRÁVCA ČASTI STAVBY:	3
1.5. STANIČENIE MOSTA A KRÍŽENIE S PREKÁŽKAMI.....	3
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE(PODĽA STN 73 6200).....	4
3. NADVÄZNOSŤ OBJEKTU NA DÚR	4
4. CHARAKTER PREKÁŽKY A PREVÄDZANEJ KOMUNIKÁCIE	4
4.1. HLAVNÁ TRASA –CESTA III/2530	5
4.2. PREKÁŽKY	5
4.2.1. Hodrušský potok	5
5. ÚZEMNÉ PODMIENKY	5
6. GEOOLOGICKO-HYDROLOGICKÉ PODMIENKY.....	5
7. TECHNICKÉ RIEŠENIE REKONŠTRUKCIE MOSTA.....	5
7.1. POPIS JESTVUJÚCEHO STAVU MOSTA	5
7.2. POPIS REKONŠTRUKCIE MOSTA.....	6
7.2.1. Zakladanie	6
7.2.2. Spodná stavba.....	6
7.2.3. Nosná konštrukcia	6
7.2.4. Zvršok	6
7.2.5. Úpravy pred, za a pod mostným objektom	7
7.3. POUŽITÉ MATERIÁLY	7
7.3.1. Betón	7
7.3.2. Oceľ	7
7.3.3. Povrchové úpravy	7
7.4. RÔZNE	7
8. POSTUP ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY	8
8.1. POSTUP VÝSTAVBY A ODHADOVANÝ ČAS VÝSTAVBY MOSTA	8
8.2. PLÁN ORGANIZÁCIE DOPRAVY	8
9. BEZPEČNOSŤ A OCHANA ZDRAVIA PRI PRÁCI	8



10. PRÍLOHY 9

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1. Stavba

Názov stavby: REKONŠTRUKCIA BAN. ŠTIAVNICA –ŽARNOVICAI / 524,
III / 2493 A III / 2530 - MOSTY
Číslo a názov objektu: 2530-009 Most cez Hodrušský potok v km 14,096 Žarnovica
Miesto: Banskobystrický kraj, okres Žarnovica
Katastrálne územie: Hodruša Hámre
Druh stavby: Rekonštrukcia
Stupeň dokumentácie: TP

1.2. Objednávateľ

Názov stavebníka: Banskobystrický samosprávny kraj, Banská Bystrica
Nám. SNP č.23
974 01 Banská Bystrica

1.3. Zhotoviteľ projektovej dokumentácie

Názov a adresa: **Link projekt SK s r.o.**
Kapitulská 12
974 01 Banská Bystrica
Zodpovedný projektant 2530-009: Ing. MartinaHadbavníková

1.4. Uvažovaný správca časti stavby:

Správca: Banskobystrická regionálna správa ciest a.s.,
Prevádzka Žiar nad Hronom

1.5. Staničenie mosta a kríženie s prekážkami

Kríženie cesty III/2530 s Hodrušským potokom

Staničenie na:
prevádzanej komunikácii : km 14,096 000
Uhol kríženia : 61^g
Voľná výška nad hlad Q100: 0,50 m



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

- Charakteristika mosta :
- a) na pozemnej komunikácii
 - b)
 - c) cez potok,
 - d) s 1 poľom
 - e) jednopodlažný
 - f) s hornou mostovkou
 - g) nepohyblivý
 - h) trvalý
 - i) v priamej
 - j) kolmý
 - l) masívny
 - m) plnostenný
 - n) doskový
 - o) otvorene usporiadaný
 - p) s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia : 5,45 m

Šikmosť mosta : 61^g, šikmý

Chodníky : -

Voľná šírka mosta: 7,50 m

Šírka zvýšenými obrubami: 6,50 m

Výška mosta : 2,30 m;

Stavebná výška: 0,80 m;

Zaťažiteľnosť: uvedená v mostnom liste

3. NADVÄZNOŠŤ OBJEKTU NA DÚR

Projekt TP nenadväzuje na žiaden predchádzajúci stupeň projektovej dokumentácie, pretože sa jedná o rekonštrukciu existujúceho mostného objektu.

4. CHARAKTER PREKÁŽKY A PREVÁDZANEJ KOMUNIKÁCIE

Most prekračuje Hodrušský potok v extraviláne.



4.1. Hlavná trasa –cesta III/2530

Prevádzanou komunikáciou je cesta III/2530. Priečny sklon vozovky je na moste konštantný, strechovitý. Smerovo je os cesty na moste v prechodnici s klesajúcou niveletou.

4.2. Prekážky

4.2.1. Hodrušský potok

Koryto potoka leží pod mostom smerovo v priamej. Svetlá výšku medzi spodnou hranou mosta a hladinu Q100 je 0,50 m (uvedená v mostnom liste). Potok je vedený v otvorenom lichobežníkovom neupravenom koryte.

5. ÚZEMNÉ PODMIENKY

Mostný objekt sa nachádza v Banskobystrickom kraji, v okrese Žarnovica, v katastrálnom území obce Hodruša Hámre, v mieste kríženia cesty III/2530 s Hodrušským potokom. Most je situovaný v extraviláne.

6. GEOLOGICKO-HYDROLOGICKÉ PODMIENKY

Nebol spracovaný inžiniersko-geotechnický prieskum v stupni TP z dôvodu, že sa jedná o rekonštrukciu.

7. TECHNICKÉ RIEŠENIE REKONŠTRUKCIE MOSTA

7.1. Popis jestvujúceho stavu mosta

Nosnú konštrukciu jestvujúceho mostného objektu tvorí železobetónová doska výšky $h = 0,60\text{m}$. Zo statického hľadiska ide o proste podopretú dosku, jednopoľový nosník. Nosná konštrukcia je v relatívne dobrom technickom stave. Na vtokovej a výtokovej strane je NK poškodená – obnažená betonárska nosná výstuž s lokálnymi plochami odpadnutého betónu. Nosná konštrukcia mosta nemá ložiská ani mostné závery.

Opory mostného objektu sú kamenné, a sú v relatívne dobrom technickom stave. Dĺžka opôr je 9,30 m, výška 1,5 m a šírka 0,70 m. NK je uložená na oporách na žb. úložnom prahu. Z povrchu mosta je zrážková voda odvádzaná prostredníctvom priečneho a pozdĺžneho spádu.

Pravostranná a ľavostranná rímsa je šírky 0,25 m dĺžky 13,5m. Betón ríms je relatívne zdravý. Na vtoku a výtoku je lokálne obrastený machom a na spodnej ploche je obnažená betonárska výstuž ríms. Na rímsach je kotvené oceľové dvojmadlové zábradlie výšky 0,75m. Dĺžka zábradlia odpovedá dĺžke ríms. Antikorózný náter zábradlia je porušený. Krídla sú kamenné rovnobežné dlž. 4,0m. Na vtoku i výtoku chýba svahový kužeľ, tok vody nie je usmernený do otvoru mostného objektu, dochádza vymývanie na vtokovej a výtokovej strane. Krajnice za mostným a pred mostným objektom sú porušené.



Zvýšenú pozornosť pri rekonštrukcii treba venovať inžinierskym objektom a sietiam.

7.2. Popis rekonštrukcie mosta

7.2.1. Zakladanie

Bez potrebnej úpravy

7.2.2. Spodná stavba

Druh potrebnej úpravy: sanácia – lokálne škárovanie

7.2.3. Nosná konštrukcia

Druh potrebnej úpravy: reprofilácia

- reprofilácia spodnej plochy NK v mieste obnaženej výstuže. Min 1,0m od kraja. Podľa detailu 9.
- reprofilácia bočných pohľadov NK na vtoku a výtoku. Podľa detailu 9.

7.2.4. Zvršok

RÍMSY: Druh potrebnej úpravy: nadbetónovanie ríms a reprofilácia

- rímsy sa očistia od štrku, nadvýšené časti ríms v oblasti zvodidla sa vybúrajú. Nadbetónujú sa nové rímsy, 0,2 m nad existujúcu vozovku na šírke pôvodných ríms. Prikotvia sa k pôvodným rímsam. Detail pre úzke rímsy 3.4,5.4.
- povrch ríms sa reprofiluje na zvislých pohľadových plochách. detail 9. Aplikuje sa ochranný náter ríms

ZVODIDLO: -

ZÁBRADLIE: Druh potrebnej úpravy: výmena

- existujúce oceľové dvojmadlové zábradlie sa odstráni. Osadí sa nové oceľové zábradlie trojmadlové výšky 1,1m opatrené sa ochranným antikoróznym náterom. Detail 13.

ODVODNENIE: Bez potrebnej úpravy

VOZOVKA: Druh potrebnej úpravy: čistenie a rezanie

- vozovka v oblasti ríms sa vyčistí od štrku, nánosov zeminy, príp. vegetácie
- vozovka v mieste uloženia NK na oporách sa nareže škára pre MZ a vyplní sa pružným tmelom. Vid'. detaily 6.2.

INÉ: Druh potrebnej úpravy: doplnenie EVČ



- na obidvoch stranách cesty bude na stĺpik zábradlia umiestnená tabuľka evidenčného čísla mostu (vždy na začiatku mostu v smere jazdy). (existujúcu tab. je možné použiť opätovne)

7.2.5. Úpravy pred, za a pod mostným objektom

- na vtokovej a výtokovej strane mostného objektu je potrebné vyčistiť dno potoka, od kameňov, vegetácia a naplavením príp. iných nečistôt na dĺžke cca 7,0m.
- pod mostom vyčistiť koryto v klenbe od prípadných nánosov a kameňov
- múry a krídla na vtoku a výtoku sa očistia od vegetácie a machu a v prípade potreby sa zasanuje. Detail 9. Detail 10.
- krajnice sa očistia cca 5,0m za mostom a pred mostom
- okolo nespevnených krajníc sa dosype humózný materiál so zatrávneným na vtoku i výtoku
- vytvorenie svahového kužeľa pomocou balvanovitej rovnatiny v mieste vymývania a podmývania mostného objektu na vtoku i výtoku

7.3. Použité materiály

7.3.1. Betón

Monolitická rímsa

C 35/45 – XC4, XD3, XF4(SK) – Cl 0,4

7.3.2. Oceľ

Betonárska výstuž

B 500B (10 505 /R/)

Zábradlie

Oceľ S235 J2

7.3.3. Povrchové úpravy

7.3.3.1. Antikorózna povrchová úprava oceľových konštrukcií

Protikorózna ochrana sa bude realizovať podľa priložených vzorových detailov.

7.4. Rôzne

Zhotoviteľ stavby bude realizovať objekt z materiálov s atestami, certifikáciou, najmä konštrukčné časti príslušenstva objektu (napr. zálievkové a izolačné hmoty, oceľové časti a iné). Niektoré potrebné rozmery je možné zamerať až po sprístupnení objektu.

Bola vykonaná obhliadka mostného objektu pred spracovaním TP s vyhotovením fotodokumentácie. Podrobná fotodokumentácia je uložená u zhotoviteľa projektovej dokumentácie.



Zhotoviteľ je povinný vypracovať dokumentáciu DVP/VTD (prípadne technologický postup prác) na rekonštruované časti mosta a je povinný predložiť túto dokumentáciu na schválenie projektantovi.

8. POSTUP ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

8.1. Postup výstavby a odhadovaný čas výstavby mosta

1. práca v okolí mostného objektu
 - a. čistenie od vegetácie svahov a dna pred, za a pod mostným objektom.....2 dni
 - b. čistenie a sanácia krídiel na výtoku a vtoku.....2 dni
 - c. čistenie krajníc a vozovky pred a za mostným objektom.....1 deň
 - d. zasypanie krajníc..... 6 dní
 - e. vytvorenie svahu z balvanovitej rovnatiny.....12 dní
 2. práce na spodnej stavbe
 - a. škárovanie..... 1deň
 3. práce na nosnej konštrukcii
 - a. sanácia NK4 dni
 4. práce na mostnom zvršku
 - a. úprava ríms: čistenie, lokálna reprofilácia, búranie, nadbetónovanie12 dní
 - b. úpravy na zábradliach: odstránenie, osadenie nového zábradlia
osadenie EVČ.....3 dni
- Celkový odhadovaný čas výstavby.....43 dní

Čas výstavby je odhadovaný, vrátane prípravných procesov potrebných k samotnej realizácii danej časti výstavby.

8.2. Plán organizácie dopravy

Plán organizácie dopravy bude prebiehať podľa prílohy: 22.1 Plán organizácie dopravy – extravilán.

9. BEZPEČNOSŤ A OCHANA ZDRAVIA PRI PRÁCI


Počas výstavby mosta ako aj pri všetkých súvisiacich činnostiach je nutné dodržiavať všetky ustanovenia týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, predovšetkým normy, zákony a vyhlášky. Všetci zamestnanci musia byť s týmito ustanoveniami preukázateľne oboznámení.

Pre zaistenie BOZP je zhotoviteľ povinný v priebehu prípravy stavby a jej realizácie plniť povinnosti vyplývajúce hlavne z nasledujúcich všeobecne záväzných právnych predpisov (prípadne nadväzujúcich technických noriem):



- a) Zákon č. 124/2006 Z.z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- b) Nariadenie vlády č. 374/1990 Zb., o bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach
- c) Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z., o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavbe, prípadne Nariadenie vlády č. 391/2006 Z.z., o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisku
- d) Nariadenie vlády č. 391/2006 Z.z., o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- e) Nariadenie vlády č. 392/2006 Z.z., o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- f) Nariadenie vlády č. 387/2006 Z.z., o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- g) Vyhláška MPSVaR SR č.147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

V Banskej Bystrici, 07/2018


Ing. Martina Hadbavniková

10. PRÍLOHY

Podklady pre vypracovanie projektu Rekonštrukcie príslušenstva mostov–III.ETAPA–ÚSEK I:

- 1. Mostný list
- 2. Protokol z hlavnej prehliadky

MOSTNÍ LIST:

1 d. č. 609/1

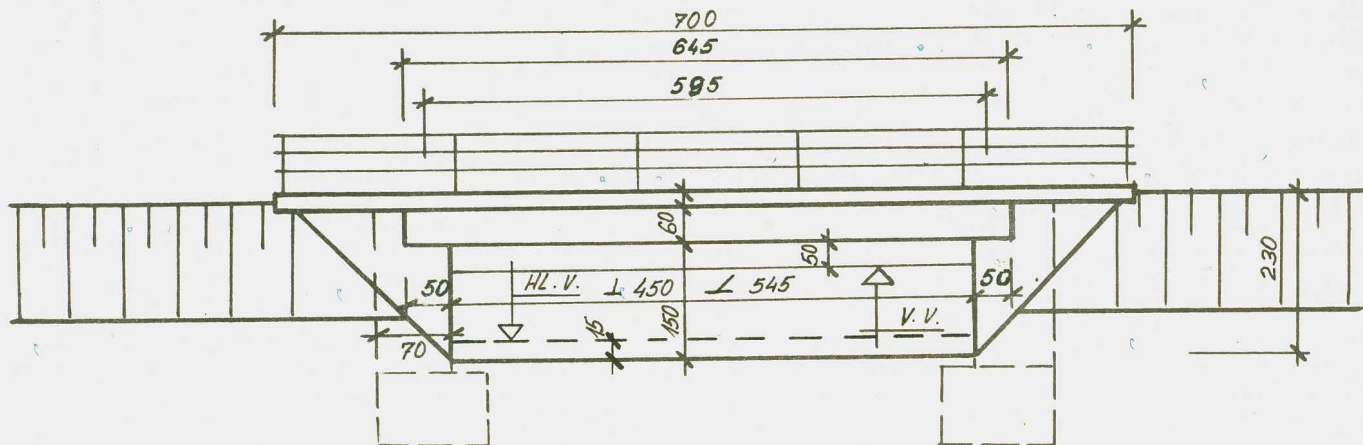
1. Název mostu: Most cez potok Hodružský		Evidenční čís. mostu: 06518-009	
2. Předmět přemostění nebo převedení (překážka): potok Hodružský		Rok postavení: 1948	
3. Dálnice nebo silnice: št. cesta č. 06518 km: 14,010 14,096 Nové číslo cesty III/2530		Zatížitelnost: 1.96	
4. Katastrální obec: Žarnovica		a) normální: 11 50	
5. Okres: Žiar n. Hr. 7. Udržovatel: OSC Žiar n. Hr.		b) výhradní: 30 60	
6. Kraj: Stredoslovenský		c) výjimečná: 234 100	
		d) most navržen pro zatížení: tr. B	
8. Počet otvorů: 1	9. Světlost otvorů: kolmá: 4,50	šikmá: 5,45	
10. Délka přemostění: 5,45	11. Rozpětí polí: -	12. Šikmost mostu: P 55°30' / 61,67 /	
13. Podrobný popis nosné konstrukce: Deska prostá železobeton h = 0,60			
Stavební výška: 0,80		Úložná výška: -	
14. Opěry: Počet 2	Délka: 9,30	Tloušťka: 0,70	
Výška: 1,50	Druh a materiál: beton obložený kopálkami		
15. Ostatní podpěry:	Počet:	Délka:	
Tloušťka: -	-	Výška: -	
Druh a materiál:	-	-	
16. Prostorová úprava: Volná šířka mostu (podjezdu): 7,50		Šířka chodníků: -	
Šířka mezi zvýšenými obrubami: 6,50		Volná výška nad vozovkou: -	
17. Vozovka a chodníky: Druh vozovky: živičná			
Druh zpevněné části krajnice: -			
Druh chodníků: -			
Zábradlí: ocelové trojnásobné			
18. Výška mostu nad terénem: 2,30			
19. Výška spodní hrany konstrukce nad vel. vodou: 0,50		Normální hloubka vody: 0,15	
20. Různá zařízení na mostě:		Výkresy mostu: nenacházejí se	
21. Stavební stav: III. OTE 97 XI velmi dobrý			
22. Správné údaje:			
23. Reprodukční pořizovací hodnota (RPH) výchozí: Kčs 138 285.-			
Úprava: (stručný popis)			
Nová RPH:	datum	Kčs	datum

SCHEMATICKÝ NÁČRT MOSTU:

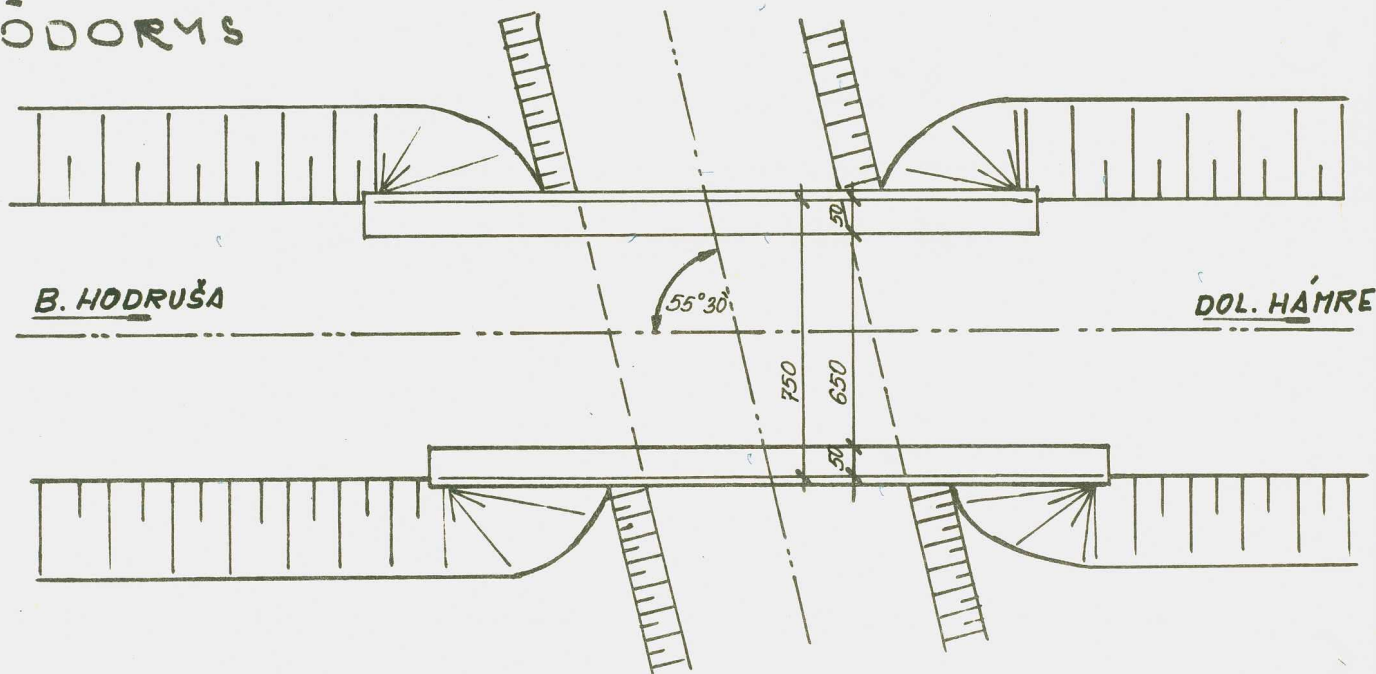
(půdorys, příčný a podélný řez a pohled)

6091/2

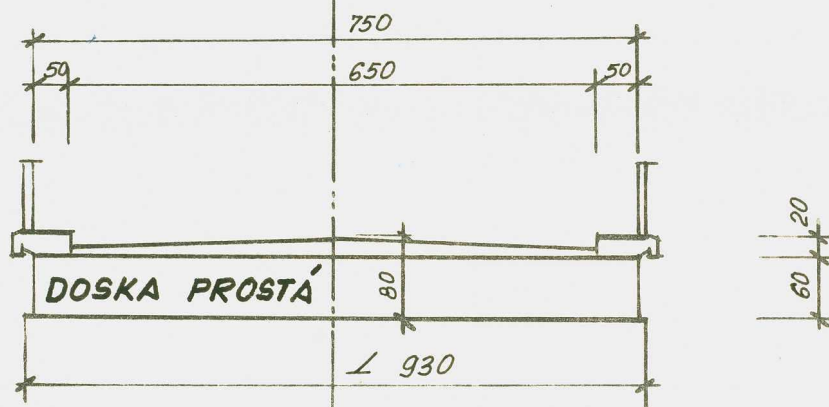
POTLAD NA VÝTOR



PŮDORYS



PRIEČNY REZ



Mostní list	datum	podpis	Mostní list	datum	podpis
vypracoval	15. dec. 1972	Kučík	doplnil		
doplnil			doplnil		

PROTOKOL Z HLAVNEJ PREHLIADKY MOSTA

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE

ID mosta:	M1204	Názov mosta:	065018-009 Most cez Hodrušský potok v km 14,096 Žarnovica
Komunikácia:	2530	Správca:	Banskobystrická regionálna správa ciest, a.s., Prevádzka Žiar nad Hronom
Správč. číslo:	009		
Kumulat. staničenie:	13,997 km (2530)		
Rok postavenia:	1948	Vlastník:	Banskobystrický samosprávny kraj
Dĺžka premostenia:	5,5 m		

DILATAČNÉ CELKY

Prehliadané:	M1204.01	Počet:	1 z 1
---------------------	----------	---------------	-------

ÚDAJE O ZHOTOVENÍ PREHLIADKY

Dátum prehliadky:	25.5.2015	Poveternostné podmienky: jasno
Teplota vzduchu:	14,00°C	
Teplota konštrukcie:	°C	
Zhotoviteľ prehliadky (organizácia, mená a funkcie pracovníkov)		
BBRSC, a.s. ZH	Miroslav Hric	mostný technik
BBRSC,a.s. Ban.Bystrica	Ing. Jaroslava Batková	hlavný prehliadkár

ZAŤAŽITEĽNOSŤ

Normálna:	11,0 t
Výhradná:	30,0 t
Výnimočná:	234,0 t
Dátum určenia:	1.1.1800

STAVEBNOTECHNICKÝ STAV

Pred prehliadkou:	3 - Dobrý
Po prehliadke:	3 - Dobrý

PORUCHY

Časť / Prvok	Porucha / Poznámka	Výskyt	STS
A-Celkové pôsobenie			III
B-Spodná stavba			III

IDM: M1204	Prehliadka: Hlavná	Dátum: 25.5.2015	Strana: 1/3
------------	--------------------	------------------	-------------

C-Nosná konštrukcia	II
D-Mostný zvršok	III
F-Mostné závery	

bez záverov

G-Odvodnenie mosta

sklonom cesty

H-Ostatné príslušenstvo mosta **III**

Ha-mostné zábradlie, zábradľové zvodidlo	1001-Poškodenie protikoróznej ochrany kovových prvkov <i>Zostarnutý náter na ploche 12 m2, chýbajúce madlo na vtokovej strane v celkovej dĺžke 2 m.</i>	DCM 01	III
Ha-mostné zábradlie, zábradľové zvodidlo	1007-Nevhodne ukončené zvodidlo/zábradlie <i>Ukončenie zábradlia nie je riešené v súlade s platnými predpismi</i>	DCM 01	III

J-Okolie mosta **III**

J-Okolie mosta	1106-Nežiadúca vegetácia <i>Výskyt poruchy na vtoku a výtoku na ploche do 30 m2.</i>	DCM 01	III
J-Okolie mosta	1112-Zúženie profilu koryta <i>Výskyt poruchy pri drieku 1. opory v území pod mostom na ploche 10 m2.</i>	DCM 01	III

Celkové hodnotenie mosta: **3**

HODNOTENIE STAROSTLIVOSTI O MOST

bežné prehliadky vykonávané, údržba sporadická

NÁVRHY NA ODSTRÁNENIE PORÚCH

Doplnenie chýbajúcej časti zábradlia na vtoku cca 2 m.

Náter zábradlia na ploche cca 12 m2, resp. výmena za zvodidlá v rámci odstraňovania pevných prekážok

Odstránenie nežiadúcej vegetácie zo všetkých častí mostného objektu vtokovej a výtokovej strany.

Odstránenie naplavenín v území pod mostom na ploche cca 10 m2.

Úprava zábradlia, nahradenie koncových úsekov zvodidla zapustenými časťami	Ha1007	DCM 01
--	--------	--------

T:11/2015 a 09/2016

NÁVRH NA VYKONANIE DOPLŇUJÚCICH ČINNOSTÍ

IDM: M1204	Prehliadka: Hlavná	Dátum: 25.5.2015	Strana: 2/3
------------	--------------------	------------------	-------------

DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE / POZNÁMKA

STS 3/3

Nízkonáložný most 11 t, nezodpovedá stavu mosta

PRÍLOHY:

Vdňa.....Podpis:

IDM: M1204	Prehliadka: Hlavná	Dátum: 25.5.2015	Strana: 3/3
------------	--------------------	------------------	-------------