

## PROTOKOL Z HLAVNEJ PREHLIADKY MOSTA

### ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE

ID mosta:	M4291	Názov mosta:	571002-003_Most cez Ipeľ v obci Nitra nad Ipeľom
Komunikácia:	2668	Správca:	Banskobystrická regionálna správa ciest, a.s., Oblasť prevádzky JUH
Správca. číslo:	003	Vlastník:	Banskobystrický samosprávny kraj
Kumulat. staničenie:	4,274 km (2668)	Legislatívny stav:	
Kilom. staničenie:	---		
Rok postavenia:	1956		
Dĺžka premostenia:	33,3 m		

### DILATAČNÉ CELKY

Prehliadané:	M4291.01	Počet:	1 z 1
--------------	----------	--------	-------

### ÚDAJE O ZHOTOVENÍ PREHLIADKY

Dátum prehliadky:	22.12.2022	Poveternostné podmienky:
Teplota vzduchu:	°C	
Teplota konštrukcie:	°C	
Zhotoviteľ prehliadky (organizácia, mená a funkcie pracovníkov)		
Banskobystrická regionálna správa ciest, a.s.	Ing. Jana Čierna	technik pre mosty
Structing, s.r.o, Kysucké Nové Mesto	Ing. Marián Sýkora PhD.	spracovateľ diagnostiky

### PRVOTNÁ ZAŤAŽITEĽNOSŤ

Normálna:	26 t
Výhradná:	42 t
Výnimočná:	90 t
Na jednu nápravu:	
Dátum určenia:	1.1.1800

### AKTUÁLNA ZAŤAŽITEĽNOSŤ

Normálna:	9 t
Výhradná:	24 t
Výnimočná:	105 t
Na jednu nápravu:	
Dátum určenia:	22.12.2022

IDM: M4291	Prehliadka: Hlavná	Dátum: 22.12.2022	Strana: 1/8
------------	--------------------	-------------------	-------------

**STAVEBNOTECHNICKÝ STAV**

Pred prehliadkou:	<b>6 - Veľmi zlý</b>
Po prehliadke:	<b>7 - Havarijný</b>

**PORUCHY**

Časť / Prvok	Porucha / Poznámka	Výskyt	STS
<b>A-Celkové pôsobenie</b>			<b>VII</b>
A-Celkové pôsobenie	101-Trvalé pretvorenie <i>súbor porúch na nosných prvkoch konštrukcie od rovnakého účinku ako trvalé pretvorenie (široké trhliny, praskliny, zlomy, drvenie betónu), evidentne ohrozujúce bezpečnú prevádzku mosta</i>	DCM 01	VII
A-Celkové pôsobenie	104-Nadmerné chvenie <i>porucha na nosných prvkoch konštrukcie je vyvolaná resp. sprevádzaná výskytom porúch (zmena statickej schémy NK, trhliny v betóne do 1 mm, drvenie betónu mimo kritické prierezy, uvoľnené a porušené spoje a pod.). Je evidentná znížená únosnosť mosta.</i>	DCM 01	VI
A-Celkové pôsobenie	105-Zablokovanie <i>porucha na konštrukcii neovplyvňuje statické pôsobenie mosta, ale ohrozuje funkčnosť ložísk, kĺbov a mostných záverov</i>	DCM 01	IV
<b>B-Spodná stavba</b>			<b>V</b>
	<i>ako úložný prah je hodnotený úložný prah stredového piliera</i>		
Bc-opory	303-Vlhké škvrny <i>lokálny výskyt poruchy na nosných prvkoch</i>	DCM 01	IV
Bc-opory	315-Rozpad betónu <i>lokálny výskyt poruchy (hĺbka vrstvy rozpadu menej ako 10 mm) na nosných prvkoch</i>	DCM 01	IV
Bc-opory	326-Ostatné trhliny <i>Trhliny do 0,3 mm na železobetónových (technologické trhliny zo zmrašťovania a pod.)</i>	DCM 01	IV
Bc-opory	343-Karbonatizácia betónu <i>skarbonatizovaná celá krycia vrstva a betón okolo výstuže, bez viditeľného prejavu sa vyvolaných porúch</i>	DCM 01	V
Bc-opory	345-Biologická degradácia betónu <i>poškodenie povrchových vrstiev betónu</i>	DCM 01	III
Bf-mostné krídla	315-Rozpad betónu <i>rozpad krycej vrstvy -rozsiahly výskyt poruchy</i>	DCM 01	IV

IDM: M4291	Prehliadka: Hlavná	Dátum: 22.12.2022	Strana: 2/8
------------	--------------------	-------------------	-------------

Bf-mostné krídla	343-Karbonatizácia betónu	DCM 01	V
	<i>skarbonatizovaná celá krycia vrstva a betón okolo výstuže, bez viditeľného prejavu sa vyvolaných porúch</i>		
Bf-mostné krídla	711-Korózia betonárskej výstuže	DCM 01	V
	<i>Viacnásobný výskyt korózie, mierne oslabenie plochy výstuže v exponovaných prierezoch</i>		
Bj-úložné prahy	302-Inkrustácie	DCM 01	IV
	<i>lokálny výskyt poruchy na nosných prvkoch - záclony z chloridov</i>		
Bj-úložné prahy	303-Vlhké škvrny	DCM 01	V
	<i>hromadný výskyt poruchy na viacerých miestach nosných prvkov. Korozívne prostredie môže ovplyvňovať únosnosť mosta</i>		
Bj-úložné prahy	315-Rozpad betónu	DCM 01	V
	<i>výskyt poruchy na nosných prvkoch, na väčšej ploche sprevádzaný stratou ochrannej funkcie krycej vrstvy, lokálnou stratou súdržnosti výstuže, obnažovaním výstuže. Môže čiastočne znižovať únosnosť mosta</i>		
Bj-úložné prahy	322-Pozdĺžne trhliny	DCM 01	V
	<i>výskyt viacerých trhlín (šírka trhlín nad 0,3 mm ). Môže indikovať zníženú únosnosť mosta (čiastočná korózia nosnej výstuže, preťaženie, poddimenzovanie prierezov)</i>		
Bj-úložné prahy	326-Ostatné trhliny	DCM 01	V
	<i>trhliny od spodného povrchu prahu pod sklonom smerom hore v šírke do 0,4 m, čo signalizuje možné preťažovanie kapacity prierezu</i>		
Bj-úložné prahy	343-Karbonatizácia betónu	DCM 01	V
	<i>skarbonatizovaná celá krycia vrstva a betón okolo výstuže, bez viditeľného prejavu sa vyvolaných porúch</i>		
Bj-úložné prahy	345-Biologická degradácia betónu	DCM 01	III
	<i>Poškodenie povrchových vrstiev betónu</i>		
Bj-úložné prahy	712-Zoslabnutá betonárska výstuž	DCM 01	V
	<i>viacnásobný výskyt mierneho oslabenia plochy výstuže v exponovaných prierezoch. Možná znížená únosnosť mosta.</i>		
<b>C-Nosná konštrukcia</b>			<b>VII</b>
Ca-Hlavná konštrukcia	301-Výkvet	DCM 01	V
	<i>výskyt poruchy, spôsobenej vodou, presakujúcou cez mostnú konštrukciu na viacerých miestach, spojený so vznikom korozívneho prostredia čo môže viesť k zníženiu únosnosti</i>		

IDM: M4291	Prehliadka: Hlavná	Dátum: 22.12.2022	Strana: 3/8
------------	--------------------	-------------------	-------------

Ca-Hlavná konštrukcia	302-Inkrustácie	DCM 01	V	<i>výskyt poruchy na viacerých miestach, spojený s porušením krycej betónovej vrstvy a so vznikom korozívneho prostredia, ktoré môže znížiť únosnosť mosta</i>
Ca-Hlavná konštrukcia	303-Vlhké škvrny	DCM 01	V	<i>hromadný výskyt poruchy na viacerých miestach nosných prvkov. Korozívne prostredie môže ovplyvňovať únosnosť mosta</i>
Ca-Hlavná konštrukcia	311-Lokálne napúchanie	DCM 01	V	<i>vydutie povrchu vplyvom korózie výstuže. Môže byť znížená únosnosť mosta</i>
Ca-Hlavná konštrukcia	315-Rozpad betónu	DCM 01	IV	<i>lokálny výskyt poruchy (hlbka vrstvy rozpadu menej ako 10 mm) na nosných prvkoch</i>
Ca-Hlavná konštrukcia	322-Pozdĺžne trhliny	DCM 01	VI	<i>priebežné hlboké trhliny prechádzajúce cez nosnú výstuž, porucha sprevádzaná prienikom vody, pokročilou koróziou výstuže, vylúhovaním betónu a stratou súdržnosti. Je zjavné zníženie únosnosti mosta pokročilou koróziou nosnej výstuže, preťažením, resp. poddimenzovaním prierezov</i>
Ca-Hlavná konštrukcia	326-Ostatné trhliny	DCM 01	V	<i>Väčší rozsah trhlín (šírka trhlín nad 0,3 mm). Indikuje možné zníženie únosnosti mosta</i>
Ca-Hlavná konštrukcia	328-Kaverna	DCM 01	V	<i>Viacnásobný výskyt poruchy v staticky významných oblastiach (tlačený betón, podkotevná oblasť, kotevný nábeh, blok, deviátor) sprevádzaný vznikom trhlín, znížením predpätia a pod. Porucha zjavne vplyva na únosnosť mosta</i>
Ca-Hlavná konštrukcia	344-Nadmerný obsah chloridov v betóne	DCM 01	V	<i>hodnota obsahu iónov v betóne okolo výstuže &gt; Cl krit</i>
Ca-Hlavná konštrukcia	345-Biologická degradácia betónu	DCM 01	III	<i>Poškodenie povrchových vrstiev betónu</i>
Ca-Hlavná konštrukcia	702-Obnažená betonárska výstuž	DCM 01	V	<i>Výskyt obnaženej výstuže na viacerých miestach. Možná znížená únosnosť mosta</i>
Ca-Hlavná konštrukcia	711-Korózia betonárskej výstuže	DCM 01	IV	<i>ojedinelý výskyt korózie</i>
Ca-Hlavná konštrukcia	713-Úplne porušená betonárska výstuž	DCM 01	VII	<i>Porušenie časti vložiek v exponovaných prierezoch so stratou únosnosti hroziacou haváriou. Závažnosť poruchy znemožňuje ďalšiu bezpečnú prevádzku na moste (havarijný stav)</i>

IDM: M4291	Prehliadka: Hlavná	Dátum: 22.12.2022	Strana: 4/8
------------	--------------------	-------------------	-------------

Ca-Hlavná konštrukcia	721-Obnažený káblový kanálik	DCM 01	V
	<i>Viacnásobné obnaženie káblových kanálikov bez formovacích rúrok v dôležitých prierezoch s porušením injektážnej malty. Možná znížená únosnosť mosta</i>		
Ca-Hlavná konštrukcia	723-Nedostatočne chránená kotva	DCM 01	V
	<i>Viacnásobný výskyt poruchy so začínajúcou koróziou. Možná znížená únosnosť mosta</i>		
Ca-Hlavná konštrukcia	724-Nedostatočná injektáž káblového kanálika	DCM 01	V
	<i>Viacnásobný výskyt poruchy. Nefunkčná súdržnosť s betónom. Je zjavná znížená únosnosť mosta</i>		
Ca-Hlavná konštrukcia	731-Korózia predpínacej výstuže	DCM 01	V
	<i>Hĺbková korózia výstuže s výskytom porušenia predpínacej výstuže. Závažnosť poruchy znemožňuje ďalšiu bezpečnú prevádzku na moste</i>		
Ca-Hlavná konštrukcia	733-Korózia kotiev	DCM 01	V
	<i>opakovaný výskyt poruchy s intenzívnou koróziou a trhlinami v kotevných prvkoch. Je zjavná znížená únosnosť mosta</i>		
<b>D-Mostný zvršok</b>			<b>VI</b>
Da-Vozovka	801-Vyhľadanie povrchu vozovky	DCM 01	IV
	<i>viacnásobný výskyt porušenia</i>		
Da-Vozovka	803-Povrchové kaverny	DCM 01	IV
	<i>viacnásobný výskyt porušenia</i>		
Da-Vozovka	804-Obrusovanie povrchu vozovky	DCM 01	IV
	<i>viacnásobný výskyt porušenia</i>		
Da-Vozovka	807-Výtlky vo vozovke	DCM 01	V
	<i>Viacnásobný výskyt porušenia - plytké výtlky. Mierne ohrozenie premávky na moste</i>		
Da-Vozovka	812-Priečne trhliny	DCM 01	IV
	<i>častejší výskyt poruchy</i>		
Da-Vozovka	816-Nepravidelné trhliny	DCM 01	IV
	<i>častejší výskyt poruchy</i>		
Da-Vozovka	821-Netesnosť zálievok škár	DCM 01	V
	<i>Viacnásobný výskyt poruchy s intenzívnym zatekaním na nosné prvky. Možná znížená únosnosť mosta</i>		
Da-Vozovka	851-Nadmerná hrúbka vozovky	DCM 01	IV
	<i>zväčšenie hrúbky do 100 mm</i>		
Da-Vozovka	854-Poklesnutie prechodovej dosky	DCM 01	IV
	<i>výskyt poruchy bez vplyvu na bezpečnosť premávky</i>		

IDM: M4291	Prehliadka: Hlavná	Dátum: 22.12.2022	Strana: 5/8
------------	--------------------	-------------------	-------------

Dc-Izolácia	831-Porušená hydroizolácia	DCM 01	VI
	<i>výskyt poruchy na viacerých miestach s opakovaným zatekaním konštrukcie. Porucha spôsobuje vznik ďalších porúch, ktoré zapríčiňujú zjavne zníženú únosnosť mosta</i>		
Dd-chodník, odrazný pruh, obrubník	806-Rozpad krytu vozovky / chodníka	DCM 01	V
	<i>Viacnásobný výskyt porušenia v pokročilom štádiu. Mierne ohrozenie premávky na moste</i>		
Dd-chodník, odrazný pruh, obrubník	822-Poškodený obrubník	DCM 01	III
	<i>Ojedinelý výskyt poruchy s minimálnym rozsahom</i>		
De-rímsa	315-Rozpad betónu	DCM 01	IV
	<i>rozsiahly výskyt poruchy na nenosných prvkoch</i>		
De-rímsa	345-Biologická degradácia betónu	DCM 01	III
	<i>Poškodenie povrchových vrstiev betónu</i>		
De-rímsa	702-Obnažená betonárska výstuž	DCM 01	IV
	<i>lokálny výskyt obnaženej výstuže</i>		
<b>E-Ložiská, kĺby, iné uloženie</b>			<b>IV</b>
Ec-iné uloženie	901-Znečistenie	DCM 01	IV
	<i>Znečistenie s narušením funkcie , životnosť lepenky je mnohonásobne prekročená</i>		
<b>F-Mostné závery</b>			<b>V</b>
Fc-podpovrchové	1001-Znečistenie suťou	DCM 01	V
	<i>Zablokovaný mostný záver s poškodenými prvkami a kotevnými oblasťami. Môže znižovať únosnosť mosta vnesením dodatočných namáhání</i>		
Fc-podpovrchové	1008-Zatekanie cez mostný záver	DCM 01	V
	<i>Výskyt poruchy s iniciovaním ďalších porúch pôsobením vlhkosti. Porucha spôsobuje narušenie funkčnosti záveru. Možná znížená únosnosť mosta</i>		
Fc-podpovrchové	1010-Uzavretie dilatačnej medzery	DCM 01	V
	<i>Uzavretie medzery na moste s väčšími posunmi s vyvolaním nepriaznivých účinkov. Mierne ohrozenie premávky na moste, alebo možná znížená únosnosť mosta v dôsledku vnesenia dodatočných napätí</i>		
Fc-podpovrchové	1011-Skok v nivelete	DCM 01	V
	<i>Skok je sprevádzaný vyvolanými poruchami. Mierne ohrozenie premávky na moste</i>		
<b>G-Odvodnenie mosta</b>			<b>V</b>
Ga-odvodňovače	1108-Prenikanie vody vedľa odvodňovačov	DCM 01	IV
	<i>Výskyt porušení s viditeľnými vyvolanými poruchami (zatekanie, priesak, korózia atď.)</i>		

IDM: M4291	Prehliadka: Hlavná	Dátum: 22.12.2022	Strana: 6/8
------------	--------------------	-------------------	-------------

Ga-odvodňovače	1109-Poškodenie odvodňovačov	DCM 01	V
<i>Výskyt poškodení s vyvolanými poruchami (zatekanie, priesak, atď.). Poruchy sa prejavujú priamo na vozovke pri odvodňovačoch a mierne ohrozujú bezpečnosť premávky na moste</i>			
<b>H-Ostatné príslušenstvo mosta</b>			<b>V</b>
Ha-mostné zábradlie, zábradľové zvodidlo	1201-Poškodenie protikoróznej ochrany kovových prvkov	DCM 01	III
<i>Výskyt poruchy</i>			
Ha-mostné zábradlie, zábradľové zvodidlo	1202-Korózia kovových častí	DCM 01	V
<i>Výskyt hĺbkovej korózie veľkého rozsahu. Mierne ohrozená bezpečnosť premávky na moste (napr. zoslabenie zvodidiel)</i>			
Ha-mostné zábradlie, zábradľové zvodidlo	1205-Uvoľnené upevnenie alebo spojenie prvkov	DCM 01	V
<i>Výskyt poruchy mierne ovplyvňujúci bezpečnosť premávky</i>			
He-evidenčné označenie mosta a dopravné značenie	1209-Chýbajúce označenie mostného objektu a dopravné značky	DCM 01	III
<i>výskyt poruchy</i>			
<b>J-Okolie mosta</b>			<b>V</b>
J-Okolie mosta	1301-Erózia svahov	DCM 01	III
<i>Výskyt poruchy menšieho rozsahu a významu</i>			
J-Okolie mosta	1306-Nežiaduca vegetácia	DCM 01	III
<i>Bujnejúca vegetácia bez drevnatých porastov (burina)</i>			
J-Okolie mosta	1311-Sadanie svahov	DCM 01	V
<i>Výskyt poruchy s porušením prechodovej dosky, porušením vozovky. Mierne ohrozená bezpečná premávka na moste</i>			
J-Okolie mosta	1314-Poškodenie spevnenia koryta toku	DCM 01	IV
<i>Výskyt poruchy s ohrozením založenia spodnej stavby v blízkej budúcnosti</i>			
<b>Celkové hodnotenie mosta:</b>			<b>7</b>

IDM: M4291	Prehliadka: Hlavná	Dátum: 22.12.2022	Strana: 7/8
------------	--------------------	-------------------	-------------

## HODNOTENIE STAROSTLIVOSTI O MOST

výrazne zanedbávaná údržba a starostlivosť

Je potrebné v pravidelných intervaloch vykonávať prehliadky mosta a plniť závery o nutných opravách mosta.

## NÁVRHY NA ODSTRÁNENIE PORÚCH

v čo najkratšom čase je nutná oprava mosta v rozsahu:

- vybúranie existujúceho mostného zvršku až na úroveň nosnej konštrukcie, t.j. vrátane ríms, spádových vrstiev, izolácie mosta...

asanácia krajných 2 prefabrikovaných nosníkov a ich nahradenie novými

prefabrikovanými nosníkmi.

- realizovať zosilnenie úložných prahov,
- úprava závernej stienky s overením stavu kotvenia predpínacích káblov,
- realizovať zosilnenie existujúcej nosnej konštrukcie napr. nadbetónovaním/spriahnutím
- realizovať nový mostný zvršok vrátane ríms a bezpečnostného zariadenia na moste.
- realizovať zosilnenie prechodovej oblasti mosta,
- realizovanie systému odvodnenia mosta

osadiť aktuálne dopravné značenie informujúce o zaťažiteľnosti objektu (nedodržiavanie dopravnej značky č. 240 Zákaz vjazdu vozidiel, ktorých okamžitá hmotnosť presahuje vyznačenú hranicu 9 t) s dodatkovou tabuľou Jediné vozidlo na moste 24 t usmernené na stred mosta.

Oprava odvodňovacích rúr – predĺženie rúr, aby voda nestekala na betónovú nosnú konštrukciu	Ga1109	DCM 01
---	--------	--------

Ofrézovanie obrusnej vrstvy a realizácia novej obrusnej vrstvy pre dočasné utesnenie mosta do času rekonštrukcie	Da807	DCM 01
--	-------	--------

## NÁVRH NA VYKONANIE DOPLŇUJÚCICH ČINNOSTÍ

spracovať projektovú dokumentáciu rekonštrukcie , prípadne úplnej prestavby mosta

## DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE / POZNÁMKA

hlavná prehliadka zaznamenaná na základe spracovanej diagnostiky mosta spracovateľom Structing , s.r.o. Dubie 112, 024 01 Kysucké Nové Mesto v 12/2022

zaťažiteľnosť mosta stanovená prepočtom zaťažiteľnosti :  $W_n=9\text{ t}$ ,  $W_r=24\text{ t}$ ,  $W_e=105\text{ t}$

## PRÍLOHY:

V.....dňa.....Podpis: .....

IDM: M4291	Prehliadka: Hlavná	Dátum: 22.12.2022	Strana: 8/8
------------	--------------------	-------------------	-------------