

**SO 222**

Oprava mostu ev.č. 325-022 Arnultovice

Objednatel:

**Královéhradecký kraj**se sídlem Pivovarské náměstí 1245  
500 03 Hradec Králové

Zhotovitel:

**Valbek, spol. s r.o., středisko Plzeň**Parková 1205/11  
326 00 Plzeň

HIP:

Ing. T. Mareš

	Vypracoval	Ing. T. Mareš		Zak. číslo	13PL11030
	Zodp. projektant	Ing. T. Mareš		Datum	07/2013
	Tech. kontrola	Ing. R. Vorschneider		Stupeň	DOS/PDPS
	Akce	POVODŇOVÉ ŠKODY II/325-022 RUDNÍK-ARNULTOVICE - OPRAVA MOSTU		Počet formátů	19 x A4
	Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17 460 02 Liberec 3	Příloha	STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM		Měřítko
				Č. přílohy	Paré
				<b>D.</b>	

# **STAVEBNĚ - TECHNICKÝ PRŮZKUM**

**MOST ev. č. 325-022**

Počátkem června došlo v obcích Rudník a Arnultovice k bleskové povodni. Při povodni došlo k zatopení mostního objektu a k přelití vody přes nosnou konstrukci. Následně byla 23.6.2013 provedena Mimořádná mostní prohlídka. Prohlídku provedl Ing. Petr Jedlinský.

Účelem stavebně-technického průzkumu je posouzení, které závady uvedené v Mimořádné mostní prohlídce jsou způsobeny povodní a které závady jsou z důvodu stáří mostu. Vlastní prohlídka mostu s využitím Mimořádné mostní prohlídky byla provedena dne 9.7.2013 za účasti pana Zdeňka Šťavíka.

Stručný popis mostu je převzat z Mimořádné prohlídky mostu. Detailní popis mostu bude součástí zpracovávané projektové dokumentace.

## **STRUČNÝ POPIS MOSTU**

### **Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso**

Způsob založení nelze vizuálně zjistit. Založení spodní stavby pravděpodobně betonové, proložené lomovým kamenem, masivní plošné (základový pás).

### **Mostní podpěry, křídla, čelní zdi**

Obě opěry jsou zděné z opracovaných kamenných kvádrů z červeného pískovce s betonovou rubovou výplní. Na obou opěrách je vybetonován železobetonový úložný práh.

Střední podpěra je zděná z opracovaných kamenných kvádrů z červeného pískovce s betonovou rubovou výplní. Na střední podpěře je vybetonovaný železobetonový úložný práh.

Křídla mostu jsou betonová, rovnoběžná s osou převáděné komunikace.

### **Ložiska, klouby, mostní závěry**

#### ***Ložiska, klouby, hydroizolace, dilatační závěry***

Ložiska nad opěrami ocelolitinová kluzná.

Dilatační závěry na začátku i konci mostu podpovrchové.

Hydroizolace pravděpodobně plošná vyvedená oboustranně do původně zvýšených chodníkových železobetonových říms.

## **Nosná konstrukce**

2 mostní pole. V příčném řezu tvoří nosnou konstrukci železobetonová trémová spojitá konstrukce se železobetonovou monolitickou mostovkou. V příčném řezu 5 ks žeb. trámů 50cm x 30cm. Šikmost mostu, pravá 67 stupňů.

## **Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek**

### ***Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek***

Vozovka š. 4,50m mezi zvýšenými obrubami se živičným povrchem.

Oboustranné chodníky š. 1,25m s betonovým povrchem opatřené živičným nátěrem. Volná šířka mostu je 7,00m mezi ocelovým zábradlím.

Oboustranné monolitické železobetonové římsy zvýšené nad niveletu vozovky, v úrovni nivelety chodníků.

## **Odvodňovací zařízení**

Na mostním objektu jsou zřízeny povrchové odvodňovací otvory, po dvou kusech po každé straně.

## **Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu**

Zábradlí tvoří železobetonové sloupky v. = 1,20m s ocelovou svislou výplní. Na všech koncích je zábradlí dodatečně ukončeno ocelovým trubkovým zábradlí (horní madlo + 2 řady).

Na začátku mostu vpravo na konci mostu vlevo je osazena tabulka s evidenčním číslem mostu.

Na konci mostu vlevo se osazena SDZ P8.

## **Cizí zařízení na mostě**

## **POSOUZENÍ ZÁVAD Z HLEDISKA POVODNÍ:**

### **Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso - Mostní podpěry**

- poškozená původní jímka z doby výstavby mostu
- hloubka vody na návodní straně středového pilíře 135 cm
- dno v místě prohlubně je bahnité - dochází k zanášení původní tůně.

Při prohlídce bylo zjištěno poškození původní základové jímky a bahnité naplaveniny na návodní straně pilíře. Bahnité naplaveniny byly zjištěny v ploše cca 2\*4,5 metru a hloubky do 70 cm.

**Tuto závadu lze považovat za přímý důsledek povodně**

## **Mostní podpěry, křídla, čelní zdi**

Opěra na začátku mostu:

- pod uložením 5.trámu (pod ložiskem) jsou patrný v kamenném kvádru a ve spáře dvě vlasové (místy šířky až 0,5mm) trhliny přes celou výšku kvádru. Trhlina ze spáry přechází i do 2.řady kvádrů

Výše uvedená závada se objevuje v již dříve provedených mostních prohlídkách a není tedy způsobena povodní.

## **Mostní podpěry, křídla, čelní zdi - Mostní podpěry**

- podemleté opevnění opěry na začátku mostu

Při prohlídce bylo ověřeno podemletí opevnění opěry na začátku mostu. V předchozích prohlídkách tato závada není uvedena.

**Tuto závadu lze považovat za přímý důsledek povodně.**

## **Mostní podpěry, křídla, čelní zdi – Křídla**

- povodní poškozené kužely na začátku mostu
- poškozený kužel na konci mostu vpravo
- poškozená navazující regulační zeď na konci mostu vpravo

Při prohlídce bylo ověřeno poškození kuželů mostu a navazující regulační zdi.

**Tuto závadu lze považovat za přímý důsledek povodně.**

## **Ložiska, klouby, mostní závěry - Ložiska**

- mírně zkorodovaná kluzná ocelolitinová ložiska jsou po obou stranách mostu
- vplavené nečistoty do kluzných ploch ložisek

Prohlídkou bylo ověřeno vplavení písku, bahna a dalších nečistot do kluzných ploch ložisek.

**Tuto závadu lze považovat za přímý důsledek povodně.**

## **Ložiska, klouby, mostní závěry - Mostní závěry**

- vplavené nečistoty do prostoru mezi NK a závěrnou zídku

Prohlídkou bylo ověřeno zaplavení dilatační spáry mostu mezi nosnou konstrukcí a závěrnou zídou.

**Tuto závadu lze považovat za přímý důsledek povodně.**

### **Nosná konstrukce**

- lokální koroze na podhledu trámů nosné konstrukce
- lokálně obnažená a zkorodovaná výztuž na podhledu železobetonové desky

**Při prohlídce byly zjištěny výše uvedené závady a navíc byly zjištěny uražené hrany na spodních stranách trámů – více na návodních stranách.**

**Z výše uvedeného lze usuzovat, že spodní hrany trámů byly poškozeny při povodni unášenými plovoucími předměty.**

### **Nosná konstrukce**

- uchycené dřevo pod nosnou konstrukcí

**Tato závada byla ověřena a byla způsobena povodní. Nemá však zásadní vliv na životnost mostu**

### **Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Vozovka**

- mírný propad vozovky na konci mostu vpravo i vlevo

### **Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Chodníky**

- příčné praskliny z živičném krytu chodníku po levé i pravé straně na začátku i na konci mostu
- propadlý chodník na začátku mostu vpravo
- poruchy krytu vozovky na začátku mostu
- mírný propad vozovka na začátku vpravo
- podélná trhлина v krytu chodníku vpravo podél obrub

### **Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Římsy**

- lokálně narušený povrch boků říms zejména na začátku i na konci mostu po obou stranách

**Prohlídkou byly ověřeny výše uvedené závady na vozovce a chodnících.**

**Většina závad byla uvedena již v minulých prohlídkách. Nelze zcela vyloučit, že vlivem povodně došlo k zaplavení přechodových oblastí mostu a k dalšímu poklesu krytu vozovky na předpolích mostu.**

### **Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu**

#### **- Zábradlí**

- koroze zábradlí

## **ZÁVĚR:**

Pro zajištění bezpečného a dlouhodobého používání mostu je nutno odstranit tyto závady způsobené povodní.

1. Ověřit možnost podemletí středního pilíře a tento případně podbetonovat.
2. Opravit kužele mostu
3. Vyčistit a ošetřit ložiska mostu (nejvhodnější by bylo mírné nadzvednutí mostu)
4. Vyčistit dilatace mostu – pravděpodobně bude nutné odstranit mostní závěry popřípadě závěrné zídky a tyto vybudovat nové.
5. Provést sanaci přechodových oblastí mostu.
6. Provést sanaci nosné konstrukce – ošetření korodující výztuže a doplnění odpadlého betonu vhodnou sanační hmotou.