


**ZMĚNA VÝKRESU:**

| Č. ZMĚNY | PŘEDMĚT ZMĚNY | ZMĚNU PROVEDL | PODPIS | DATUM ZMĚNY |
|----------|---------------|---------------|--------|-------------|
| 1        |               |               |        |             |
| 2        |               |               |        |             |
| 3        |               |               |        |             |

**SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM :** S-JTSK  
**VÝŠKOVÝ SYSTÉM :** B.p.v.

|   |                    |  |   |            |
|---|--------------------|--|---|------------|
| VEDOUcí PROJEKTANT - HIP  | ING. RADIM KYTNAR  |  |  |            |
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT   | ING. MARTIN VILČ   |  |   |            |
| VYPRACOVAL  | ING. ONDŘEJ MATULA |  |   |            |
| KONTROLOVAL   | ING. MARTIN VILČ   |  |   |            |
| KRAJ, MÚ, OÚ  | MORAVSKOSLEZSKÝ    |  |   |            |
| OBJEDNATEL, INVESTOR  | OBEC HAŤ           |  |   |            |
| <b>NÁZEV AKCE:</b><br>REKONSTRUKCE MOSTU M2 - UL. U STŘEDISKA<br>OBEC HAŤ |                    |  | DATUM   | 1/2018     |
|   |                    |  | FORMÁT  | A4         |
|   |                    |  | MĚŘÍTKO   | -          |
|   |                    |  | STUPEŇ  | -          |
|   |                    |  | ZAK. ČÍSLO  | 170252     |
| <b>NÁZEV ČÁSTI:</b><br>TECHNICKÁ ZPRÁVA - POPIS OPRAV                     |                    |  | Č. SOUPRAVY   | Č. VÝKRESU |

## OBSAH

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:</b>                   | <b>2</b> |
| <b>2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ REKONSTRUKCE MOSTU</b>    | <b>3</b> |
| 2.1 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU                      | 3        |
| 2.2 OPRAVA NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU                | 3        |
| 2.2.1 Bourací práce                              | 3        |
| 2.2.2 Sanace ŽB desky                            | 3        |
| 2.2.3 Spádová deska                              | 3        |
| 2.2.4 Ložiska                                    | 3        |
| 2.2.5 Návrh sanačních vrstev                     | 3        |
| 2.3 ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ MOSTU       | 4        |
| 2.3.1 Bourací práce                              | 4        |
| 2.3.2 Založení mostu                             | 4        |
| 2.3.3 Sanace spodní stavby                       | 4        |
| 2.4 VYBAVENÍ MOSTU                               | 5        |
| 2.4.1 Ložiska                                    | 5        |
| 2.4.2 Mostní závěry Odvodnění                    | 5        |
| 2.4.3 Vozovka a izolace                          | 5        |
| 2.4.4 Římsy, revizní chodníky                    | 5        |
| 2.4.5 Mostní závěry                              | 5        |
| 2.4.6 Odvodnění                                  | 5        |
| 2.4.7 Úpravy pod a kolem mostu                   | 5        |
| 2.5 STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ          | 6        |
| 2.6 CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ                       | 6        |
| 2.7 ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY A BLUDNÉ PROUDY  | 6        |
| 2.7.1 Protikorozní ochrana kovových částí mostu  | 6        |
| 2.7.2 Opatření pro omezení vlivu bludných proudů | 6        |
| <b>3. VÝSTAVBA MOSTU</b>                         | <b>7</b> |
| 3.1 POSTUP STAVBY MOSTU                          | 7        |

### Přílohy:

1. Doklady
2. Vzorový příčný řez
3. Vzorové listy
4. Soupis prací

**1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:****1.1 Stavba a objekt číslo:****M 2 – U Střediska****1.2 Název mostu:****M 2 - U Střediska****1.3 Katastrální území, obec, kraj:**Hať  
Moravskoslezský kraj**1.4 Stavebník/objednatel stavby,  
jeho sídlo a kontaktní adresa:**Obec Hať  
Lipová 86,  
747 16, Hať  
IČ 00635511**1.5 Projektant, jeho sídlo nebo  
místo podnikání, údaje o  
živnostenském oprávnění a  
autorizaci osob, hlavní inženýr  
projektu, zodpovědný  
projektant, IČO a jeho  
podzhotovitelé  
s identifikačními údaji:**Dopravoprojekt Ostrava a.s.  
Masarykovo nám. č. 5,  
702 00 Ostrava  
IČ: 427 67 377  
Ing. Radim Kytnar – vedoucí projektant  
Ing. Jiří Havlíček  
Ing. Ondřej Matula

## 2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ REKONSTRUKCE MOSTU

### 2.1 Popis stávajícího stavu

**Založení** – Základy jsou pravděpodobně betonové.

**Nosná konstrukce** – Hlavní nosnou konstrukci tvoří žel. bet. deska s tuhou výztuží, kterou tvoří 6 ks ocel. válc. profilů I 260 mm v osových vzdálenostech 0,98 m. Tloušťka desky je 260 mm.

**Mostní svršek a vybavení** – Vozovka je betonová tl. 70 mm š. 5,00 m, římsy ani chodníky nejsou, izolace nezjištěna

**Zhodnocení stávajícího mostu:**

Oprava mostu je navržena dle požadavků investora a na základě závěrů hlavní prohlídky mostu. Oprava bude spočívat v odbourání porušené stávající vozovky. Výměny zábradlí za normové zábradlí výšky min. 1,1 m se svislou výplní.

Z některých částí mostů odpadává krycí vrstva betonu a je obnažena armovací výztuž.

Oprava bude spočívat v sanaci spodní stavby, odtěžením přechodových oblastí a vybudování drenáže opěr pro odtok vody do koryta. Provedení opětovného zásypu a vytvoření přechodových klínů z mezerovitého betonu.

### 2.2 Oprava nosné konstrukce mostu

#### 2.2.1 Bourací práce

Bude provedeno ubourání vozovkové vrstvy až na horní povrch ŽB desky, případnou obnaženou výztuž opískovat do stříbrné barvy a opatřit pasivačním nátěrem.

#### 2.2.2 Sanace ŽB desky

Pohledové plochy ŽBD budou nejprve otryskány tlakovou vodou (800 barů), případná obnažená výztuž bude opískována do stříbrné barvy. Následně bude proveden adhezní můstek, v místě větších poruch bude provedena sanace hrubou sanační maltou. V místech menších poruch bude provedena sanace jemnou sanační maltou.

#### 2.2.3 Spádová deska

Na nosnou konstrukci bude provedena nová spádová deska z betonu C30/37 XF1 s minimální tloušťkou 70mm. Spád bude 2% k levé římse. Spád a tloušťka desky bude upřesněna po odbourání vozovkových vrstev a případné původní spádové desky.

Kotvení spádové desky bude provedeno betonářskou výztuží z oceli B500 B dle ČSN 42 0139. Kotvy budou provedeny z prutů pr. 10mm do předvrtaných otvorů pr. 12mm hl. 100mm a zality XXX v rastru min. 0,5 x 0,5m. Pruty budou následně upraveny do tvaru „L“ dle pokrytí spádové desky tak, aby sloužili pro osazení výztuže desky z KARI sítě.

Výztuž spádové desky bude provedena KARI sítí 100/100/6 s přesahem min. 250 mm. Sítě budou kopírovat horní povrch spádové desky s minimálním krytím výztuže 35mm.

Betonáž bude provedena na očištěný povrch stávající ŽB desky v jednom taktu.

#### 2.2.4 Ložiska

Nejsou, NK uložena na lepenku

#### 2.2.5 Návrh sanačních vrstev

1. Příprava podkladu

Odstranění stávající hydroizolace (pokud bude nalezena), případné penetrace betonové desky, nesoudržných součástí podkladu či ostatních separačních látek.

## 2. Ošetření obnažené výztuže

Případnou obnaženou výztuž ošetřit dvojnásobným nátěrem inhibítorem koroze např. MAPEFER 1K

## 3. Adhezní můstek

Statically spolupůsobící (celoplošně aplikovaný) adhezní můstek např. EPORIP. (Alternativně lze také použít při případných trhlinách a prasklinách v podkladu.) Základní požadavek pro následnou reprofilaci do živého můstku.

## 4. Reprofilace

Navrhujeme tixotropní (nestékavou) variantu reprofilační hmoty např. MAPEGROUT Tixotropní (statické spolupůsobení – R4). Pro eliminaci vzniku smršťovacích trhlin přidat např. MAPECURE SRA.

# 2.3 Údaje o založení a spodní stavbě mostu

## 2.3.1 Bourací práce

Bude provedeno odbourání křídel opěr pro jejich nahrazení za palisády.

## 2.3.2 Založení mostu

Jedná se o rekonstrukci. Do založení mostu se nebude zasahovat.

## 2.3.3 Sanace spodní stavby

Veškeré pohledové betonové povrchy opěr budou otryskány tlakovou vodou (800 barů), případná obnažená výztuž bude opískována do stříbrné barvy a opatřena pasivačním nátěrem. V místě větších poruch bude provedena sanace hrubou sanační maltou. V místech menších poruch bude provedena sanace jemnou sanační maltou. Předpokládaný rozsah prací pro sanaci povrchu spodní stavby je 50 % povrchu hrubou sanační maltou a 20 % povrchu jemnou sanační maltou. V případě, že nebude možná sanace hrubou sanační maltou z důvodu velké vrstvy chybějícího materiálu - dobetonovat opěru z betonu C30/37 XF1. Stávající křídla budou vybourána a nahrazena betonovými palisádami např. BEST - PALISÁDA MASIV pr. 200 mm a délky až 2000 mm. Drenáž rubu opěry bude vyvedena za palisády a odvedena do koryta toku. (Nebude proveden vývrt skrze opěru)

### 1. Příprava podkladu:

Povrchy betonu spodní stavby je nutné otryskat tlakovou vodou tlakem 800 bar. Na prvcích, především se jedná o dřívky opěr, úložné prahy.

### 2. Aplikace spojovacího můstku pro sanační souvrství:

Doporučuji použít cementové malty obsahující silicafume, zušlechtěná polymerem pro ochranu výztuže proti korozi a spojovací můstek. Obsahuje inhibitory koroze.

### 3. Aplikace sanačního souvrství:

Pro sanaci nenarušených konstrukcí a sjednocení všech narušených částí již zesilovaných, doporučuji použít jemnou cementovou stěrku, která je zušlechtěná umělými hmotami na bázi Silikafume. Je vhodná na vyrovnání povrchu, uzavření pórů při sanaci betonu.

### 4. Zatěsnění pracovních spár u opěr:

Doporučuji použít vysoce pružnou těsnicí fólii pro dodatečné utěsnění spár a trhlin. Vhodná pro konstrukce s velkým pohybem v pozemních, podzemních, tunelových stavbách i ve vodním hospodářství. Systém se skládá z fólie na bázi FPO v různé šířce a tloušťce a epoxidového lepidla

## 2.4 Vybavení mostu

### 2.4.1 Ložiska

Nosná konstrukce je uložena na lepence. Nebudou se provádět žádná opatření.

### 2.4.2 Odvodnění

Most není opatřen odvodňovači.

### 2.4.3 Vozovka a izolace

Na mostě je navrženo vybourání a zhotovení nové betonové vozovky z betonu C30/37 XF1 s minimální tloušťkou 70mm. Deska bude opatřena přímo pojižděnou epoxidovou stěrkou např. SikaCor® Elastomastic TF.

#### Vozovka v předpolí

|                |   |        |
|----------------|---|--------|
| obrusná vrstva | - SMA 11+                                   |        |
|                | na spojovací postřik 0,35 kg/m <sup>2</sup> | 50 mm  |
|                | - ACL 16+                                   |        |
|                | na spojovací postřik 0,35 kg/m <sup>2</sup> | 50 mm  |
|                | - ACP 22+                                   | 90 mm  |
|                | - štěrkodrt' frakce 0-63                    | 210 mm |
| Celkem         |   | 400 mm |

### 2.4.4 Římsy, revizní chodníky

Římsy se na mostě nevyskytují

### 2.4.5 Mostní závěry

Stávající mostní objekt není opatřen mostním závěrem a nosná konstrukce je uložena v celé šířce mostní opěry. Izolace mostovky bude aplikována i na svislých částech nosné konstrukce pro odvedení vody za rub opěr, spára mezi opěrou a nosnou konstrukcí bude zatěsněna. Přejechod mezi nosnou konstrukcí a vozovkou mimo most bude na straně RD zajištěn pomocí čtyřřádku ze žulových kostek do pískového lože a na straně u ul. U Střediska bude provedena pružná asfaltová zálivka mezi nosnou konstrukcí mostu a navazující asfaltovou vozovkou. Při pokládání vozovkových vrstev bude upevněna na NK dočasná lišta 10/30mm pro vytvoření žlábků pro zálivku.

### 2.4.6 Odvodnění

Most je odvodněn podélným a příčným sklonem 2% směrem k levé (povodní straně).

### 2.4.7 Zábradlí

Stávající zábradlí bude nahrazeno novým normovým zábradlím v. min. 1,1 m se svislou výplní. Zábradlí bude navařeno na stojinu krajního I profilu ŽB desky.

### 2.4.8 Úpravy pod a kolem mostu

#### Úpravy pod a kolem mostu

Stávající odláždění (opevnění) pod mostem bude očištěno a opraveno v celém rozsahu.

Opevnění bude provedeno kamennou dlažbou z lomového kamene tř.l dle ČSN 72 1860, z nenamrzavého materiálu, tl. 200 mm do betonu **C16/20–X0** tl. min. 100 mm na podkladní šterkopísek tl. min. 100 mm, frakce 0-16mm, třídy B, dle ČSN EN 13 242.

## 2.5 Zvláštní vybavení mostu

**Chráničky:** Elektrokabel v ocel. chráničce Ø 20 mm pod dolní přírubou povodního (levého) nosníku a na povodních koncích opěr. Ocelová trubková chránička Ø 60 mm na konzolách na fasádním boku návodního (pravého) nosníku.

**Označení letopočtu opravy mostu:** V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.2 se na líc římsy vyznačí letopočet opravy mostu.

**Označení evidenčního čísla mostu:** Na začátku mostu podle směru jízdy bude osazena značka s evidenčním číslem mostu a označením toku. Provedení a kvalita bude odpovídat TKP kap. 14 – “Dopravní značky a dopravní značení”.

## 2.6 Statické a hydrotechnické posouzení

Nebyly, jedná se o opravu mostu bez zásahu do nosné konstrukce a změny přetížení NK.

## 2.7 Cizí zařízení na mostě

Elektrokabel v ocel. chráničce Ø 20 mm pod dolní přírubou povodního (levého) nosníku a na povodních koncích opěr. Ocelová trubková chránička Ø 60 mm na konzolách na fasádním boku návodního (pravého) nosníku. Vedení nutno během stavby ochránit. Poloha vedení nebude změněna.

## 2.8 Řešení protikorozní ochrany a bludné proudy

### 2.8.1 Protikorozní ochrana kovových částí mostu

Veškeré ocelové části mostu přicházející do styku se vzduchem budou upraveny dle TP 84 pro stupeň korozní agresivity C3 a životnost nad 15 let ve skladbě:

- očištění povrchu na Sa 3
- základní nátěr epoxidový dle BD 687.14, nominální tloušťka zaschlého filmu 120 µm, min. tloušťka 100µm
- vrchní nátěr polyuretanový dle BD 687.14, nominální tloušťka zaschlého filmu 80 µm, min. tloušťka 50µm

Dodavatel základního nátěru musí doložit výsledky české akreditované laboratoře o dostatečné přilnavosti na Zn povlaku a určit způsob předúpravy Zn povlaku před aplikací nátěru. U tvarově a rozměrově vhodných konstrukcí se upřednostňuje náhrada žárového stříkání ponorem v Zn lázni.

### 2.8.2 Opatření pro omezení vlivu bludných proudů

U mostu nebylo provedeno korozní měření. U mostu jsou požadavky podle TP 124 splněny těmito opatřeními:

#### a) Primární ochrana

U všech konstrukčních celků bude dodrženo minimální krytí výztuže betonem, zejména u konstrukcí ve styku se zemínou.

Je nutno maximálně omezit možnost vzniku trhlin v betonu. Volí se vhodná konstrukční a technologická opatření, např. úprava výztuže, nižší vodní součinitel a vhodný podíl frakcí kameniva do betonu.

Použití vhodných betonů, jejichž receptury jsou v souladu s TP 124 – kap. 5.1.(dodržet předepsaný obsah chloridů v betonu – zkoušky používaného betonu, protokol)

**b) Sekundární ochrana**

Způsob sekundární ochrany spočívá v navržení vhodného systému ochrany povrchu betonu ohrožené konstrukce. Budou provedeny asfaltové nátěry spodní stavby proti agresivním podzemním vodám, atd., podle zatřídění z hlediska TP 124.

**c) Konstrukční opatření**

V souladu s čl. 5.4 TP 124 se provedou konstrukční opatření. Konstrukční opatření spočívají v nevodivém oddělení spodní stavby od nosné konstrukce, elektricky izolovanými mostními závěry a elektricky izolovanými styky svodnic svodidel nad mostními závěry.

### 3. VÝSTAVBA MOSTU

#### 3.1 Postup stavby mostu

**Přípravné práce:**

- Zřízení dopravního opatření.
- Vytyčení inženýrských sítí.

**Postup výstavby:**

- Odbourání mostního svršku a zábradlí
- Odtěžení vozovkových vrstev v předpolí mostu
- Zaměření povrchu stávající nosné konstrukce, určení definitivních tloušťek spádové desky.
- Osazení spřahujících prvků, výztuže, betonování spádové desky.
- Provedení přechodové oblasti za mostem vč, provedení odvodnění rubu opěr
- Sanace spodní stavby a nosné konstrukce.
- Provedení vozovkových vrstev.
- Osazení zábradlí na mostě a další dokončovací práce – přídlažba, skluzy, nátěry apod..

**Závěr:**

Zadávací dokumentace stavby byla na základě neexistence původní dokumentace, absence jakýchkoli diagnostických průzkumů a požadavků objednatele provedena jako zjednodušená. Při výstavbě je nutná aktivní spoluúčast autorského dozoru a technického dozoru stavebníka pro zhodnocení odkrytých částí mostu a nastavení dalšího postupu prací.

**Citované dokumenty:**

TKP – Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, dostupnost na [www.pjpk.cz](http://www.pjpk.cz)

TP - Technické podmínky staveb pozemních komunikací, dostupnost na [www.pjpk.cz](http://www.pjpk.cz)

VL – Vzorové listy staveb pozemních komunikací, dostupnost na [www.pjpk.cz](http://www.pjpk.cz)