

TECHNICKÁ ZPRÁVA PRO STAVEBNÍ ČÁST

1. Identifikační údaje

1.1. Stavba a objekt číslo

Stavba:

Realizace opatření KoPÚ k.ú. Měrovice nad Hanou

Objekt číslo: SO 12 – most č.11

1.2. Název mostu

Most č. 11.

1.3. Evidenční číslo mostu

Most nemá evidenční číslo

1.4. Katastrální území, obec, kraj

Katastrální území:

Měrovice nad Hanou (693219)

Hruška (648671)

Obec:

Měrovice nad Hanou

Kraj:

Olomoucký kraj

1.5. Stavebník/objednatel stavby, jeho sídlo nebo místo podnikání

ČR – Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Olomoucký kraj

Blanická 383/1

779 00 Olomouc

IČO: 01312774

DIČ: CZ01312774

1.6. Uvažovaný správce mostu, nadřízený orgán:

Obec: Měrovice nad Hanou, Měrovice 131, 752 01 Kojetín

1.7. Projektant, jeho sídlo nebo místo podnikání, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, hlavní inženýr projektu, zodpovědný projektant, IČ a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji

AGPOL s.r.o

Jungmannova 153/12, 779 00 Olomouc

IČ: 28567044

DIČ: CZ28597044

Vedoucí střediska:

Ing. Ondřej Vaculín, ČKAIT 1201535, autorizovaný inženýr
pro stavby vodního hospodářství

Zpracovatel projektu:

Ing. Jiří Vítek, ČKAIT 1200037, autorizace udělena 26.5.1993
autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce

Geodetická část:

Bc. Tomáš Klein, Olomouc, Sv. Kopeček, Darwinova 181/16
Mobil: 774 809 010, IČ: 87674505

Hydrotechnický výpočet:

Ing. Ondřej Vaculín, ČKAIT 1201535, autorizovaný inženýr
pro stavby vodního hospodářství

Inženýrský – geologický průzkum:

RNDr. Pavel Vavrda, Schweitzerova 25, 779 00 Olomouc

Datum:

28.3.2016

1.8. Pozemní komunikace (návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo)

Přes most vede polní cesta, která není součástí projektu mostu.

1.9. Bod křížení

Křížení potoka s polní cestou je uvedeno takto: $Y = 550873.863$ $X = 1149508.666$

1.10. Staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy

1.11. Staničení přemostované překážky (plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.)

Začátek mostu v souřadnicích:

$Y = 550873.867$ $X = 1149512.984$

Konec mostu v souřadnicích:

$Y = 550873.867$ $X = 1149504.106$

1.12. Úhel křížení (všech překážek)

76.90° (šikmý) – stávající most

Křížení osy mostu s osou vodního toku v souřadnicích:

$Y = 550873.863$ $X = 1149508.666$

1.13. Volná výška (podjezdu, podchodu, plavební výška)

Jednotlivé volné výšky jsou vyznačeny v řezech (Viz PD - oddíl C - stavební část - řezy).

2. Základní údaje mostu

2.1. Základní údaje o mostě

2.1.1. Základní údaje o původním mostě

Charakteristika mostu : betonový most o jednom otvoru

Nosná konstrukce: betonová deska

Spodní stavba mostu: betonové opěry

Světlost otvoru: kolmá 3,17 m , šikmá 3,26 m

Výška mostu nad terénem: 2,17 m

Stavební výška: 0,47 m

2.1.2. Základní údaje po opravě mostu

Charakteristika mostu : betonový most o jednom otvoru

Nosná konstrukce: betonová deska

Spodní stavba mostu: betonové opěry

Světlost otvoru: kolmá 3,17 m , šikmá 3,26 m

Výška mostu nad terénem: 2,34 m

Stavební výška: 0,642 m

Šířka mezi zvýšenými obrubami: 5,79 m

3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

3.1. Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel propustku a požadavky (podklady) na jeho řešení

S ohledem na špatný stav mostu je třeba provést opravu mostu

3.2. Charakter přemost'ované překážky (převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.)

Stávající most převádí potok.

3.3. Územní podmínky

Jedná se o opravu mostu, územní podmínky zůstanou zachovány.

3.4. Geotechnické podmínky

Geotechnický a hydrogeologický průzkum nebyl proveden. Jedná se o opravu původního mostu.

4. Technické řešení nového mostu

4.1. Popis nosné konstrukce mostu

Stávající stav:

Stávající betonový most převádí polní cestu přes potok. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová mostní deska. Spodní stavba mostu je betonová. Betonový most je ukončen čelními zídками, které nejsou rovnoběžné nad vtokem a nad výtokem. Mostní římsy jsou zchátralé, ze spodní stavby mostu odpadává cementová omítka. Po odstranění vrstvy hliněné komunikace byla zjištěna tloušťka nosné konstrukce 300 mm.

Navrhovaná stavební úprava – nový stav:

Po odstranění vrstev komunikace se provede odstranění zbytků vodotěsné izolace. Dále se provede odbourání mostních říms. Před položením nové vodotěsné izolace se provede otrýskání povrchu nosné konstrukce a případné vyrovnaní povrchu. Za rubem mostních opěr se provede podkladní beton C12/12(B15) v šířce 500 mm pro uložení drenážní perforované trubky průměru 150 mm, která bude vyústěna na stranu výtoku z mostu. Kolem této trubky se provede kamenný obsyp.

Povrch nosné mostní konstrukce se opatří vodotěsnou izolací s ochranným krytem. V projektu se uvažuje celková tloušťka vodotěsné izolace s ochranným krytem v tloušťce 30 mm. Vodotěsná izolace se provede z natavených asfaltových pásů ve 2 vrstvách. Na nosné konstrukci se provede ochranná vrstva ACO 11 a na opěrami se provede ochranná vrstva z geotextilie 600 g/m².

Mostní římsy se provedou z betonu C30/37, XD1, XF2 a budou vyztužené betonářskou výztuží B500B(10 505). Kotvení do betonové desky se provede pomocí vlepených kotev.

Nosná mostní konstrukce a spodní stavba mostu se bude sanovat.

Sanace nosné mostní konstrukce:

- Otrýskání vysokotlakým paprskem 800 bar
- Opatření výztuže ochranným antikoročním nátěrem
- Sanační malta (případně se spojovacím můstkem) do 15 mm
- Sjednucující ochranný barevně tónovaný nátěr

Sanace spodní stavby mostu:

- Otrýskání vysokotlakým paprskem 800 bar
- Opatření výztuže ochranným antikoročním nátěrem
- Sanační malta (případně se spojovacím můstkem) do 30 mm
- Sjednucující ochranný barevně tónovaný nátěr

Převedení komunikace přes most není součástí tohoto objektu.

Koryto potoka

Před ukončením stavby bude koryto potoka vyčištěno od pozůstatků při provádění opravy mostu.

Zábradlí

Zábradlí je navrženo z ocelových uzavřených profilů a ocelové pásoviny dle požadavků normy. Sloupky jsou z profilu 80/60/5 mm. Madlo ve výšce 1100 mm nad římsou je z profilu 100/60/5 mm. Svislá výplň je z ocelové pásoviny 30/10 mm a je přivařena mezi vodorovné prvky z pásoviny 40/10 mm. Navržené mezery mezi svislými prvky nesmí překročit 120 mm.

Systém protikoroze ochrany zábradlí

PKO ocelových částí zábradlí je navržen pro korozní zatížení C3.

- příprava povrchu otryskáním na stupeň Sa 2,5 (dle ČSN ISO 8501-1)

- zároveň stříkaný kovový povlak ZnAl15 100 µm

- nátěrový systém předloží dodavatel 160 µm

Celková tloušťka PKO zábradlí 260 µm

Jednotlivé vrstvy NS budou barevně odlišeny. Vrchní nátěr je navržen v odstínu DB 602 dle vzorkovnice D. Bahn

Zatížitelnost mostu upřesní projektant – mostař v průběhu realizace opravy mostu
(uvažuje se níže uvedená zatížitelnost mostu)

- normální zatížitelnost 22 t
- výhradní zatížitelnost 40 t

4.2. Údaje o založení a spodní stavbě mostu

Založení spodní stavby mostu je stanoveno odborným odhadem.

4.3. Vybavení mostu

Na nové římsy se osadí nové ocelové zábradlí městského typu s přechodem mimo most.

4.4. Statické a hydrotechnické posouzení

Konstrukce opravy mostu jsou navrženy a posouzeny s ohledem na požadovanou zatížitelnost mostu.

Z charakteru stavby vyplývá, že nosné konstrukce vyhoví a nedojde ke zřícení stavby, či její části. Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby i v průběhu užívání dokončeného díla nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části,
- větší stupeň nepřipustného přetvoření
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Stávající koryto vodního toku bude cca 10m před a cca 10m za mostem po ukončení stavebních prací vyčištěno.

4.5. Cizí zařízení na mostě

Nejsou.

4.6. Řešení protikorozi ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Ocelové prvky ve styku s povětrnostními vlivy budou ochráněny dle TKP – technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – kapitola 19 – protikorozi ochrana ocelových mostů a konstrukcí – část B – příloha 19.B.P5 – Tabulka I, tabulka II.

4.7. Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)

Z hlediska rozměrů a charakteru stavby v tomto případě není nutné provádět měření sedání a průhybů.

4.8. Požadované zatěžovací zkoušky

Z hlediska rozměrů a charakteru stavby v tomto případě není nutné provádět zatěžovací zkoušky.

5. Stavební úpravy mostu

5.1. Postup a technologie při stavebních úpravách mostu

- Příprava území, přesné vytyčení stávajících inženýrských sítí
- Odtěžení komunikace na mostě
- Odbourání mostních říms
- Odstranění zbytků vodotěsné izolace a úprav a povrchu nosné konstrukce pro uložení nové izolace
- Výkop za opěrami a zřízení odvodnění za rubem mostních opěr (spád minimálně 2%)
- Nová vodotěsná izolace s ochranným krytem
- Zhotovení nových mostních říms
- Čištění koryta pod mostem a převedení vody pro umožnění sanace spodní stavby mostu
- Sanace podhledu nosné konstrukce a sanace spodní stavby mostu
- Výroba mostního zábradlí a osazení na nové římsy včetně PKO zábradlí
- Převedení komunikace přes opravený most (komunikace není součástí tohoto objektu)

5.2. specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby (přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.):

Přístup na staveniště je po stávající polní cestě.

Přívod vody a energie provede zhotovitel po dohodě s investorem, obcí a správcí sítí v rámci přípravy staveniště.

Jako skladovací plochy budou využity plochy polní cesty, které budou uzavřeny v rámci staveniště

5.3. související (dotčené) objekty stavby:

Neřeší se.

5.4. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.):

V rámci tohoto objektu se neřeší.

6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

6.1. vytyčovací údaje:

Veškeré prvky, které je nutno vytyčit jsou dány v tabulce polohově v souřadnicích S-JTSK a výškově v souřadnicích Balt po vyrovnání.(Vytyčovací výkres).

6.2. prostorové uspořádání a geometrie mostu

Stávající stav:

Stávající stav mostu vyžaduje provedení jeho opravy.

Navrhovaná stavební úprava:

Most po opravě bude vyhovovat uvažovanému provozu.

6.3. statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Založení mostu se uvažuje na základových pasech. Hloubka založení je stanovena odborným odhadem. Statický výpočet základů nebyl proveden.

6.4. hydrotechnické výpočty

Stávající koryto vodního toku bude cca 10m před a cca 10m za mostem po ukončení stavebních prací vyčištěno. Hydrotechnický výpočet zpracovala firma AgPOL s.r.o. Olomouc.

7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Most vyhovuje k užívání i pro osoby s omezenou schopností pohybu.

V Olomouci, březen 2016

Vypracoval: Ing. Jiří Vítek