

TECHNICKÁ ZPRÁVA PRO STAVEBNÍ ČÁST

1. Identifikační údaje

1.1. Stavba a objekt číslo

Stavba:

Most ev.č. M9 přes potok Skaličnick v obci Skalice

Objekt číslo:S ohledem na malý rozsah není stavba členěná na objekty

1.2. Název mostu

Most M9 v obci Skalice

1.3. Evidenční číslo mostu

M9

1.4. Katastrální území, obec, kraj

Katastrální území:

Skalice

Obec:

Frýdek-Místek

Kraj:

Moravskoslezský kraj

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

Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, PSČ 738 01 Frýdek-Místek

1.6. Uvažovaný správce mostu, nadřízený orgán:

Statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, PSČ 738 01 Frýdek-Místek

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

Ing. Jiří Vítek, Stavební projekce
Hněvotínská 50, 779 00 Olomouc

Živnostenské oprávnění:

Projektová činnost ve výstavbě

Č.j.: OŽU/01589/93/Je/žF, ze dne 5.8.1993

IČO : 47189495

Zpracovatel projektu:

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

Geodetická část:

Ing. Miroslav Křístek, GEO projekce Olomouc, mobil 603 878 183

Hydrotechnický výpočet:

Nebyl proveden

Datum:

1.8.2017

Ing. Jiří Vítek, Stavební projekce, Hněvotínská 50, 779 00 Olomouc

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

Přes most vede místní komunikace, která spojuje místní komunikaci v obci Skalice přes potok Skaličnick.

1.9. Bod křížení

Objekt mostu je umístěn nad potokem Skaličnick. Říční km nebyl stanoven .

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

1.11. Staničení přemost'ované překážky (plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.)

Začátek mostu v souřadnicích:
X=464095.908 Y=1121976.552

Konec mostu v souřadnicích:
X= 464090.390 Y=1121968.808

1.12. Úhel křížení (všech překážek)

90° (kolmý) – stávající most
90° (kolmý) – most po opravě

Křížení osy mostu s osou vodního toku v souřadnicích:
X= 464092.888 Y=11219672.313

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 mostu

Charakteristika mostu : most o 1 otvoru
Nosná konstrukce: betonový trámový most
Spodní stavba mostu: betonová
Délka přemostění: 3,56 m
Světlost otvoru kolmá: 3,02 m
Světlost otvoru šikmá: 3,65 m
Úhel křížení: $\alpha = 58.05^\circ$
Délka nosné konstrukce: 3,82 m
Volná šířka mostu: 6,32 m
Šířka mostu mezi zvýšenými obrubami: ---
Výška mostu nad terénem: 1,8 m
Stavební výška: 0,748 m
Plocha nosné konstrukce: $3,82 \times 6,91 = 26,39 \text{ m}^2$

2.1.2. Základní údaje mostu po rekonstrukci mostu

Charakteristika mostu : most o 1 otvoru
Nosná konstrukce: mostní deska
Spodní stavba mostu: betonová
Délka přemostění: 3,53 m
Světlost otvoru kolmá: 3,50 m
Světlost otvoru šikmá: 3,601 m
Úhel křížení: $\alpha = 76.37^\circ$
Délka nosné konstrukce: 5,25 m
Volná šířka mostu: 4,40 m
Šířka mostu mezi zvýšenými obrubami: 4,00 m

Výška mostu nad terénem:	2,01 m
Stavební výška:	0,486 m
Plocha nosné konstrukce: 5,25x5,4=	28,35 m ²

3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

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

Návrh stupně pro stavební povolení byl zpracováván na základě velmi špatného stavu mostní konstrukce a špatné únosnosti mostu.

3.2. Charakter přemostované překážky (převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.)

Stávající most převádí místní komunikaci a tvoří spojnici místní komunikace přes potok Skaličnický v obci Skalice.

3.3. Územní podmínky

Jedná se o rekonstrukci mostu na stávajícím místě, stávající územní podmínky zůstanou zachovány.

3.4. Geotechnické podmínky

Geotechnický a hydrogeologický průzkum nebyl proveden. Jedná se o rekonstrukci mostu. Založení mostu bylo stanoveno odborným odhadem

4. Technické řešení nového mostu

4.1. Popis nosné konstrukce mostu

Stávající stav:

Stávající most má nosnou konstrukci se zabetonovanými nosníky. Celkem má most 6 ks ocelových nosníků IČ.300, které tvoří výztuž betonové desky. Římsy jsou pod niveletou komunikace. Zábradlí je z ocelových trubek. Spodní stavba je betonová ve špatném stavu.

Navrhovaná stavební úprava – nový stav:

Provede se demolice mostního zábradlí, odstranění vrstev komunikace až po povrch nosné konstrukce. Potom se provede odbourání zchátralých betonových mostních říms. Nosná mostní konstrukce se vybourá. Výztužné nosníky se odvezou do sběrných surovin. Spodní stavba mostu a zídka pod výtokem z mostu se vybourá včetně základů. Vybuduje se nová spodní stavba mostu z betonu C25/230, XF2. Mostní opěry budou ukončené železobetonovým úložnými prahy z betonu C25/30-XD1, XF2. Mostní deska se provede z betonu C30/37, XD1, XF2. Mostní deska bude vyztužena betonářskou výztuží B500B(10 505). K betonové desce a čelním zídkám budou kotvené mostní římsy z betonu C30/37, XD1, XF2. Za rubem mostních opěr se provedou odvodňovací žlábkové z betonu C16/20(B20), které budou vyústěné přes opěry pomocí trubek PE100. Pod výtokem z mostu se na levé straně vybuduje betonová zídka z betonu C25/30-XF2, která bude vyztužena sítí KARI 100/100/8 mm.

Vodotěsná izolace

Povrch nosné mostní konstrukce se opatří vodotěsnou izolací s ochranným krytem. Vodotěsná izolace nosné konstrukce bude opatřena penetračním nátěrem, izolační vrstvou z natavených asfaltových pásů ve dvou vrstvách a ochrannou vrstvou. Ostatní části mostu, které přijdou do styku se zemí se opatří 2x penetračním nátěrem a 2 x asfaltovým nátěrem.

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. Před výrobou zábradlí je nutno zpracovat dílenské výkresy pro zábradlí.

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)

- žárově 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.

4.2. Údaje o založení a spodní stavbě mostu

Dokumentace od mostního objektu se nezachovala. Předpokládá se, že mostní opěry jsou založené na betonových pasech.

4.3. Vybavení mostu

Mostní objekt bude vybaven ocelovým zábradlím, které je navrženo v souladu s TP 186.

4.4. Statické a hydrotechnické posouzení

Pro rekonstrukci mostu byl zpracován statický výpočet. Hydrotechnické posouzení mostu bylo projednáno s Povodím Odry sp.

4.5. Cizí zařízení na mostě

Nad mostem probíhá vzdušné el. vedení ČEZ Distribuce a.s. Na vtokové straně mostu probíhá vedení společnosti CETIN a.s.

4.6. Řešení protikorozní 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 – protikorozní 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 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
- Zamezení přístupu veřejnosti na pozemky v obvodu stavby (oplocení)
- Demontáž stávajícího ocelového zábradlí na mostě
- Odstranění konstrukčních vrstev komunikace
- Převedení vody potoka troubou o průměru 900 mm.
- Bourání zchátralých říms
- Demolice nosné mostní konstrukce
- Demolice spodní stavby mostu včetně základů a zídky na levé straně pod výtokem z mostu
- Vybudování nové spodní stavby mostu
- Vybudování opěrné zídky
- Odvodnění rubu opěr

- Zřízení nové mostní desky na podpěrné konstrukci
- Vodotěsná izolace mostu s ochranným krytem
- Nové mostní římsy
- Výroba zábradlí včetně PKO
- Montáž nového zábradlí na římsy
- Zřízení komunikace na mostě
- Úprava dna potoka dle požadavku Povodí Odry s. p. (7,3 m nad vtokem a 25,5 m pod výtokem z mostu)
- Provedení kamenné dlažby dna a břehů, ukončení dlažby betonovými prahy

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

Přístup na staveniště je po místní komunikaci. Pro pěší bude zřízena provizorní lávka, která je zakreslena v situaci pro provádění stavby.

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

S ohledem na omezený prostor bude zařízení staveniště vybudováno v omezeném rozsahu za mostními opěrami.

5.3. související (dotčené) objekty stavby:

Neřeší se.

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

Při rekonstrukci mostu je nutno respektovat trasu vedení ČEZ Distribuce a.s. a trasu vedení společn osti CETIN a.s.

Povodí Odry s.p.

Zahájení stavby musí být v předstihu projednáno s Povodím Odry s.p.

6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

6.1. vytyčovací údaje:

Pro rekonstrukci mostu byl zpracován vytyčovací výkres.

6.2. prostorové uspořádání a geometrie mostu

Stávající stav:

Stávající most nevyhovuje z hlediska uspořádání a geometrie mstu.

Navrhovaná stavební úprava:

Při rekonstrukci mostu se vybuduje nová spodní stavba na základě lepší geometrie a tvaru mostu.

6.3. statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Pro rekonstrukci mostu byl zpracován statický výpočet a je v samostatné příloze k projektu.

6.4. hydrotechnické výpočty

Pro rekonstrukci mostu byl zpracován hydrotechnický výpočet, který byl projednán s Povodím Odry s.p. Připomínky Povodí Odry jsou zpracované do projektu rekonsttrukce mostu.

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

Po rekonstrukci mostu bude umožněn pohyb osobám s omezenou schopností pohybu a orientace s doprovodem. Komunikace na most je plynulá, bez překážek.

8. Zatížitelnost mostu

- normální zatížitelnost 22 t
- výhradní zatížitelnost 40 t

V Olomouci, březen 2018

Vypracoval: Ing. Jiří Vítek