

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 13 – propustek č. II

1.2. Název propustku

Propustek č. II

1.3. Evidenční číslo mostu

Propustek 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 Vavřda, 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= 550700.538 X=1149463.870

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 propustku v souřadnicích:

Y= 550698.521 X=1149465.260

Konec propustku v souřadnicích:

Y= 550702.202 X=1149462.720

1.12. Úhel křížení (všech překážek)

90° (kolmý) – stávající propustek

90° (kolmý) – nový propustek

Křížení osy propustku s osou vodního toku v souřadnicích:

Y= 550700.538 X=11494.463.870

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 propustku

2.1.1. Základní údaje o původním propustku

Charakteristika propustku : propustek o jednom otvoru

Nosná konstrukce: betonová deska doplněná železničními pražci

Spodní stavba propustku: betonové opěry

Světlost otvoru: 1,3 m

Šířka propustku mezi zvýšenými obrubami: 2,9-3,7 m

Výška propustku nad terénem: 1,29 m

Stavební výška: 0,15m

2.1.2. Základní údaje nového propustku

Charakteristika propustku : propustek o jednom otvoru

Nosná konstrukce: uzavřený rám

Spodní stavba mostu: rámová konstrukce na betonové desce

Světlost otvoru: 2,0 m

Délka nosné konstrukce: 7,4 m

Šířka propustku mezi zvýšenými obrubami: 6,5 m

Výška propustku nad terénem: 1,96m

Stavební výška: 0,66 m

Plocha nosné konstrukce: 7,4x4,5=33,3 m²

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 velmi špatný stav stávajícího propustku je nutno vybudovat nový propustek.

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

Stávající propustek převádí Tvorovický potok.

3.3. *Územní podmínky*

Jedná se o obnovu propustku, územní podmínky zůstanou zachovány.

3.4. *Geotechnické podmínky*

Geotechnický a hydrogeologický průzkum byl proveden. Jedná se o obnovu stávajícího propustku v původní trase

4. Technické řešení nového mostu

4.1. *Popis nosné konstrukce mostu*

Stávající stav:

Stávající deskový propustek převádí polní cestu přes Tvorovický potok. Propustek je kolmý o světlosti 1,5 m. Nosnou konstrukcí tvoří betonová deska. Opěry a čelní zídky jsou z cihelného zdiva. Cihelné zdivo je potřhané a v horní části je vysunuté ve směru toku. Čelní zdi nejsou ukončené římsami. Na propustku není zábradlí.

Navrhovaná stavební úprava – nový stav:

Původní propustek se vybourá včetně základů. Založení nového propustku se provede na betonové desce, která bude vyztužena sítí KARI 100/100/8 mm ve dvou vrstvách. Betonová deska se provede z betonu C25/30, XF2 a bude uložena na podkladním betonu C8/10 tl. 100 mm. Nosná konstrukce se provede jako prefabrikovaná rámová konstrukce pro normální zatížitelnost 22 t a výhradní zatížitelnost 40 t. Rámová konstrukce se provede z betonu C30/37, XD1, XF2.

Vodotěsná izolace se provede z natavovaných asfaltových pásů s ochranným krytem. Čelní zdi na vtoku a na výtoku budou vzájemně posunuté tak, aby prefabrikáty trámové konstrukce mohla být v ose toku kolmá.

Čelní zdi budou založené na základových pasech z betonu C25/30, XF2. Dřívky čelních zdí se provedou rovněž z žetonu C25/30, XF2.

Vodotěsná izolace čelních zdí se provede v horní části jako u rámových prvků a rub svislých částí čelních zdí se opatří izolačními nátěry. Provede se 2x nátěr penetrační a 2x nátěr asfaltový.

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.

Převedení komunikace přes propustek není součástí tohoto objektu.

Vytyčení propustku

Vytyčení stavby pro nový propustek se provede dle vytyčovacího výkresu.

Koryto Tvorovického potoka

Před vtokem a pod výtokem z propustku bude provedena kamenná dlažba tl. 150 mm, která bude uložena do beton. lože C16/20(B20) tl. 100 mm. Spáry budou vyplněny cementovou maltou. Dlažba bude ukončena betonovými prahy 400 x 800 mm z betonu C16/20(B20).

Před ukončením stavby bude koryto potoka vyčištěno od pozůstatků stavby propustku.

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)
- 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

Zatížitelnost propustku

- normální zatížitelnost 22 t
- výhradní zatížitelnost 40 t

4.2. Údaje o založení a spodní stavbě propustku

Jedná se o založení propustku v hloubce cca 1 m pod dnem toku.

4.3. Vybavení propustku

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

4.4. Statické a hydrotechnické posouzení

Konstrukce stavby propustku budou navrženy a posouzeny s ohledem na požadovanou zatížitelnost propustku. Nosná rámová konstrukce bude v realizační dokumentaci staticky posouzena.

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 propustkem po ukončení stavebních prací vyčištěno.

4.5. Cizí zařízení na mostě

Nejsou.

4.6. Řešení protikoroze 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 – protikoroze 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
- Vybourání původního propustku včetně základů
- Zemní práce pro stavbu nového propustku
- Zhotovení základové desky a základových pasů čelních zdí
- Dovoz prefabrikátů rámové konstrukce na staveniště
- Osazení rámových prvků
- Zhotovení čelních zdí
- Vodotěsné izolace
- Zhotovení říms na propustku
- Zhutněný zásyp za rubem rámových prvků a čelních zdí
- Osazení zábradlí na nové římsy
- Převedení komunikace přes nový propustek (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 propustku

Stávající stav:

Stávající propustek bude odstraněn včetně základů.

Navrhovaná stavební úprava:

Nový propustek je navržen jako uzavřený rám pro výše uvedenou zatížitelnost a šířkou mezi římsami 6,5 m.

6.3. statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Založení nového propustku je navrženo tak, že vyhovuje ze statického hlediska.

6.4. hydrotechnické výpočty

Stávající koryto vodního toku bude cca 10m před a cca 10m za propustkem 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

Nový propustek vyhovuje k užívání i pro osoby s omezenou schopností pohybu.

V Olomouci, březen 2016

Vypracoval: Ing. Jiří Vítek