Obsah

[*1.* Technická zpráva 3](#_Toc46825373)

[*1.1.* Identifikační údaje mostu 3](#_Toc46825374)

[*a)* stavba a objekt číslo, 3](#_Toc46825375)

[*b)* název mostu, 3](#_Toc46825376)

[*c)* evidenční číslo mostu, 3](#_Toc46825377)

[*d)* katastrální území, obec, kraj, 3](#_Toc46825378)

[*e)* pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo, 3](#_Toc46825379)

[*f)* bod křížení - všechna křížení na délce mostu, 3](#_Toc46825380)

[*g)* staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy, 3](#_Toc46825381)

[*h)* staničení přemosťované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod., 3](#_Toc46825382)

[*i)* úhel křížení - všech překážek, 3](#_Toc46825383)

[*j)* volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška. 3](#_Toc46825384)

[*1.2.* Základní údaje o mostu 4](#_Toc46825385)

[*a)* charakteristika mostu, 4](#_Toc46825386)

[Stávající stav 4](#_Toc46825387)

[Stav po rekonstrukci 4](#_Toc46825388)

[*1.3.* Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění 4](#_Toc46825389)

[*a)* návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky - podklady na jeho řešení, 4](#_Toc46825390)

[*b)* charakter přemosťované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod., 5](#_Toc46825391)

[*c)* územní podmínky, 5](#_Toc46825392)

[*d)* geotechnické podmínky. 5](#_Toc46825393)

[1.4. Technické řešení mostu 5](#_Toc46825394)

[1.4.1. Stávající stav 5](#_Toc46825395)

[a) Popis konstrukce mostu 5](#_Toc46825396)

[b) Nosná konstrukce 5](#_Toc46825397)

[c) Spodní stavba a založení 5](#_Toc46825398)

[d) Vybavení mostu 5](#_Toc46825399)

[1.4.2. Oprava mostu 5](#_Toc46825400)

[a) Bourací práce 6](#_Toc46825401)

[b) Nosná konstrukce - klenba 6](#_Toc46825402)

[c) Izolace a odvodnění 6](#_Toc46825403)

[d) Římsy 6](#_Toc46825404)

[e) Zábradelní svodidlo a svodidlo 7](#_Toc46825405)

[f) Vozovkové vrstvy 7](#_Toc46825406)

g[) Sanace 7](#_Toc46825406)

[*h)* požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring), 7](#_Toc46825410)

[*i)* požadované zatěžovací zkoušky. 7](#_Toc46825411)

[*1.5.* Výstavba mostu 7](#_Toc46825412)

[*a)* postup a technologie opravy mostu, 7](#_Toc46825413)

[*b)* specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod., 8](#_Toc46825414)

[*c)* související (dotčené) objekty stavby, 8](#_Toc46825415)

[*d)* vztah k území - inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod. 8](#_Toc46825416)

[*1.6.* Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů 8](#_Toc46825417)

[*a)* vytyčovací údaje, 8](#_Toc46825418)

[*b)* prostorové uspořádání a geometrie mostu, 8](#_Toc46825419)

[*c)* statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce, 8](#_Toc46825420)

[*d)* hydrotechnické výpočty. 9](#_Toc46825421)

[*1.7.* Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace 9](#_Toc46825422)

Zpracováno dle:

Vyhláška č. 251 ze dne 24. října 2018, kterou se mění vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

# *1.* Technická zpráva

## *1.1.* Identifikační údaje mostu

### *a)* stavba a objekt číslo,

MOST EV.Č.18017-1 – PROVOZNÍ OPRAVA

### *b)* název mostu,

MOST PŘES TYMÁKOVSKÝ POTOK V EJPOVICÍCH

### *c)* evidenční číslo mostu,

18017-1

### *d)* katastrální území, obec, kraj,

kraj: Plzeňský

k.ú.: Ejpovice

obec: extravilán

### *e)* pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo,

silnice III/18017 – S 7,5/60

### *f)* bod křížení - všechna křížení na délce mostu,

Potok

### *g)* staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy,

2,337 km

### *h)* staničení přemosťované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.,

neuvedeno

### *i)* úhel křížení - všech překážek

100g

### *j)* volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška.

neuvedeno

## *1.2.* Základní údaje o mostu

### *a)* charakteristika mostu,

WGS84: 49.745034N, 13.513345E

### Stávající stav

Charakteristika mostu: Most na pozemní komunikaci silniční, III.třídy přes potok, jednopólový, klenba, trvalý, kolmý se samostatnými křídly, s normovanou zatížitelností.

Délka přemostění: 4,50 m

Délka mostu: 14,0 m

Délka nosné konstrukce: 5,30 m

Rozpětí polí: 4,50 m

Šikmost mostu: 100 g

Volná šířka mostu: 9,60 m

Šířka průjezdního prostoru: 7,00 m

Šířka průchozího prostoru: 0,60 m

Šířka mostu: 10,39 m

Výška mostu nad terénem: 7,50 m

Stavební výška: 0,40 m

Plocha nosné konstrukce mostu: 55,0 m2

Zatížitelnost mostu: Vn=25,0 t, Vr=63,0 t, Ve=134 t

### Stav po rekonstrukci

Charakteristika mostu: Most na pozemní komunikaci silniční, III.třídy přes potok, jednopólový, klenba, trvalý, kolmý se samostatnými křídly, s normovanou zatížitelností.

Délka přemostění: 4,50 m

Délka mostu: 14,0 m

Délka nosné konstrukce: 5,30 m

Rozpětí polí: 4,50 m

Šikmost mostu: 100 g

Volná šířka mostu: 9,60 m

Šířka průjezdního prostoru: 8,20 m

Šířka průchozího prostoru: 0,60 m

Šířka mostu: 10,39 m

Výška mostu nad terénem: 7,50 m

Stavební výška: 0,40 m

Plocha nosné konstrukce mostu: 55,0 m2

Zatížitelnost mostu: Vn=25,0 t, Vr=63,0 t, Ve=134 t

## *1.3.* Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

### *a)* návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky - podklady na jeho řešení,

Na základě současného stavu mostu byl stanoven rozsah nutných provozních oprav pro prodloužení životnosti konstrukce mostu a realizace funkčního zádržného systému.

### *b)* charakter přemosťované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.,

Místní potok.

### *c)* územní podmínky,

Most se nachází v katastrálním území Ejpovice na silnici III/18017 na výjezdu z obce Ejpovic směr Kyšice. Most je situován v intravilánu, v pahorkovitém terénu. Silnice III/18017 je v místě křížení v částečném násypu.

### *d)* geotechnické podmínky.

Geotechnické podmínky nebyly v rámci projektu rekonstrukce mostu ověřovány. Stávající konstrukce nevykazuje poruchy způsobené nedostatečnou únosností podzákladí. Základové konstrukce nebudou rekonstrukcí mostu přitěžovány.

## 1.4. Technické řešení mostu

## 1.4.1. Stávající stav

### a) Popis konstrukce mostu

Trvalý most na silniční komunikaci o jednom poli, železobetonová klenba, kolmý, s normovanou zatížitelností.

### b) Nosná konstrukce

Monolitická železobetonová klenba stavební výšky 0,40m, délky 5,30m a šíře 10,39m. Klenba je uložena (vetknuta) do masivních monolitických opěr.

### c) Spodní stavba a založení

Monolitické železobetonové opěry se samostatnými masivními monolitickými křídly. Založení pravděpodobně plošné.

### d) Vybavení mostu

Římsy: železobetonové monolitické, silně degradované.

Zábradlí: -

Svodidlo: pouze silniční kotvené do římsy

Pochozí plocha: živičná

Odvodnění: most je podélným a příčným sklonem.

## 1.4.2. Oprava mostu

Rozsah opravy mostu byl stanoven na základě současného stavu, požadavků správce mostu a výsledků technické prohlídky zpracovatelem dokumentace. Oprava mostu je navržena v následujícím rozsahu: výměna obrusné vrstvy, demontáž stávajícího nevyhovujícího zádržného systému, odbourání stávajících říms, částečné odhalení klenby pod římsou, sanace povrchu klenby pod římsami, nová izolace klenby pod římsami, zpětný zásyp z mezerovitého betonu, nové římsy, nový zádržný systém, sanace podhledu nosné konstrukce a sanace povrchu líce křídel. Podrobněji viz PD.

### a) Bourací práce

V rámci opravy mostu bude provedeno odfrézování stávající obrusné vrstvy v celé ploše mostu, to znamená v celé šíři a délce ohraničené 2m za konci říms, v předpokládané tloušťce 40mm. Podél říms bude odfrézována v šíři 2m i ložná vrstva v předpokládané tloušťce 60mm a následně podkladní vrstva v šíři 1,8m a tl.60mm tak, aby byl uvolněn prostor pro následné vytěžení výplně za parapetní zdí až na povrch klenby. Během těchto výkopových prací bude výkop zajištěn pažením a v celém časovém průběhu bude ze strany realizační společnosti prováděna kontrola a monitoring stavu klenby jak z vrchní části, tak z podhledu. V případě jakýchkoliv známek porušení klenby či její nestability, budou práce okamžitě přerušeny a klenba bude posouzena statikem. Z povrchu stávající klenby bude odstraněna stávající izolace. Pokud to její stav dovolí, bude odstraněna tak, aby zůstal pruh šíře min.100mm podél ochrany izolace pro napojení izolace nové.

Dále bude provedena demontáž stávajícího zádržného systému, který tvoří provizorní betonové svodidlo výšky 0,6m podél říms na obou stranách o délce úseku 2x14m. Poté bude provedena demontáž stávajícího silničního svodidla ukotveného do stávající římsy v celém rozsahu před a za mostem v celkové délce 2x70m. Následně bude provedena kompletní demolice stávajících říms . Bourací práce musí probíhat tak, aby byla zachována v co největší míře kotevní výztuž vyčnívající z parapetní zdi.

### b) Nosná konstrukce - klenba

Po odtěžení násypu nad železobetonovou klenbou, která má dle dostupných podkladů ve vrcholu tloušťku 400mm, bude povrch klenby na celou šíři výkopu (předpoklad 1,2m) a v délce do úrovně cca 1/3 výšky klenby (bude upřesněno TDS dle skutečných poměrů) očištěn tryskáním křemičitým pískem, případně obroušením. Následně bude povrch sanován tak, aby na něm bylo možno provést izolaci.

### c) Izolace a odvodnění

Stávající izolace v šíři cca 1,2m od parapetní zdi bude odstraněna. Po provedení sanace – viz. bod b), bude provedena nová izolace z asfaltových izolačních pásů ze schválených systémových materiálů dle TKP. V rámci možností bude provedeno napojení na stávající izolaci klenby přesahem min.100mm. V případě, že stav stávající izolace nebude vhodný pro napojení pásové izolace, bude alternativně provedena izolace stříkaná. Přesný rozsah a způsob napojení bude případně upřesněn po odstranění původní izolace. Jako ochrana bude sloužit zpětný zásyp nad klenbou z drenážní betonu.

Odvodnění izolace bude řešeno podélným sklonem klenby. Odvodnění vozovky podélným sklonem vozovky.

V rámci sanačních pracích na podhledu klenby budou opraveny stávající poškozené odvodňovací trubičky, případně budou nahrazeny novými nerezovými.

### d) Římsy

Římsy budou železobetonové monolitické z betonu C 30/37 XF4. Výška římsy 600mm, šířka 1200mm a nášlap 290mm. Do konstrukce parapetní zdi budou ukotveny pomocí stávající kotevní výztuže, zachované v průběhu bourání. V případě, že se nepodaří zachovat stávající výztuž v potřebném množství a kvalitě (rozhodne TDS), bude kotvena dodatečně vlepenými kotvami z betonářské výztuže tvaru U v četnosti 3ks/metr. Délka vrtu bude min. 300mm, pokud to stav parapetní zdi umožní. Jako případná rezerva dle stavu stávající parapetní zdi budou použity standardní kotvy římsy dle VL 402.02 ve vzdálenosti 1m, umístěné ve výplni z drenážního betonu. Výztuž římsy bude z oceli B 10505 dle VL 402.31. Tvar říms bude dle VL 401.01a. Povrch římsy bude upraven striáží. Pohledový bok římsy bude dle TKP 18 v požadované kvalitě C2d, případně Bd. Nášlap římsy bude opatřen ochranným nátěrem typu S9 dle VL 401.01a. Dilatační spáry budou utěsněny polyuretanovým tmelem dle VL 402.21.

### e) Zábradelní svodidlo a svodidlo

Na nové římsy bude umístěno zábradelní svodidlo úrovně zadržení H2. Bude použit schválený systém MD a ŘSD ČR včetně kotvení do římsy.

V předpolích mostu, ve shodném rozsahu jako stávající stav, bude navazovat na všech čtyřech stranách silniční jednostranné svodidlo schváleného systému MD a ŘSD ČR.

### f) Vozovkové vrstvy

Stávající obrusná vrstva bude odfrézována v celé ploše mostu. Vrstva bude obnovena v tl.40mm a nově bude položena směs ACO 11+. Před pokládkou bude ještě očištěný povrch stávající ložné vrstvy ošetřen spojovacím postřikem z asfaltu. U říms bude obnovena ložná vrstva ACL v tl.60mm v šíři 2m a vrstva podkladní ACP v šíři 1,8m.

Součástí prací je provedení asfaltových zálivek podél obrub říms, v místě napojení na stávající vozovku.

Po dokončení všech prací bude obnoveno v plném rozsahu VDZ.

### g) Sanace

Podhled klenby bude z důvodu nefungující izolace klenby sanován pouze v omezeném rozsahu tak, aby nedocházelo k výraznému zhoršování stavu konstrukce, zvláště betonářské výztuže. V rozsahu cca 5m2, který přesně určí a lokalizuje v rámci prohlídky TDS, bude provedeno mechanické otlučení omítky a očištění výztuže tryskáním křemičitým pískem. Odhalená výztuž bude opatřena ochranným nátěrem. Na takto ošetřených plochách bude provedena reprofilace v tl.do 50mm. Není žádoucí otryskat kompletní podhled klenby. Potřeba sanace by se výrazně zvýšila a v této fáze opravy by celoplošná sanace byla neekonomická.

Samostatná křídla budou otlučena od rozvolněných a degradovaných částí a následně otryskaná křemičitým pískem v plném rozsahu. Poté bude odhalená výztuž opatřena ochranným nátěrem. K povrchu křídla bude ukotvena KARI síť pr.8mm velikostí oka 150/150mm. Na takto připravenou konstrukci bude aplikován stříkaný beton C 25/30 s následným zahlazením. Konečnou úpravou bude ochranný nátěr typu S4.

### *h)* požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring),

Nejsou požadavky.

### *i)* požadované zatěžovací zkoušky.

Nejsou požadovány.

## *1.5.* Průběh opravy

### *a)* postup a technologie opravy mostu,

Stavební práce budou probíhat po polovinách.

Postup hlavních prací:

* DIO
* Frézování živičných vrstev – obrusná vrstva, ložná vrstva, podkladní vrstva
* Vybourání stávajícího zádržného systému
* Vybourání říms
* Pažený výkop nad klenbou
* Odstranění izolace
* Sanace povrchu konstrukce klenby pod izolaci
* Izolace
* Zpětný zásyp z drenážního betonu
* Římsa
* Nové vozovkové vrstvy
* Zábradelní svodidlo a svodidlo
* Odstranění DIO
* Převedení provozu na druhou polovinu
* Frézování živičných vrstev – obrusná vrstva, ložná vrstva, podkladní vrstva
* Vybourání stávajícího zádržného systému
* Vybourání říms
* Pažený výkop nad klenbou
* Odstranění izolace
* Sanace povrchu konstrukce klenby pod izolaci
* Izolace
* Zpětný zásyp z drenážního betonu
* Římsa
* Nové vozovkové vrstvy
* Zábradelní svodidlo a svodidlo
* Odstranění DIO
* Zálivky
* VDZ

### *b)* specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.,

Přístupy jsou ze stávající komunikace III/18017 z obou směrů. Zařízení staveniště na předpolích mostu. Elektrická energie zajištění centrálou.

### *c)* související (dotčené) objekty stavby,

Stavba má pouze jeden objekt.

### *d)* vztah k území - inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.

Stavbou nebudou dotčeny inženýrské sítě.

## *1.6.* Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

### *a)* vytyčovací údaje,

Dle stávající konstrukce.

### *b)* prostorové uspořádání a geometrie mostu,

Dle stávající konstrukce.

### *c)* statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce,

Neprováděn. Jedná se o drobné opravy bez zásahu do nosných konstrukcí.

### *d)* hydrotechnické výpočty.

Neprováděny.

## *1.7.* Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Opravovaný most a přístupové komunikace jsou v souladu s provozem pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

Vypracoval: Václav Vlček, 5/2022