

Obsah

1. Technická zpráva	3
1.1. Identifikační údaje mostu	3
a) stavba a objekt číslo,	3
b) název mostu,	3
c) evidenční číslo mostu,	3
d) katastrální území, obec, kraj,	3
e) pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo,	3
f) bod křížení - všechna křížení na délce mostu,	3
g) staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy,	3
h) staničení přemostované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod., .	3
i) úhel křížení - všech překážek,	3
j) volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška.	3
1.2. Základní údaje o mostu	3
a) charakteristika mostu,	3
Stávající stav	4
Stav po rekonstrukci	4
1.3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění	4
a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky - podklady na jeho řešení,	4
b) charakter přemostované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.,	4
c) územní podmínky,	5
d) geotechnické podmínky.	5
1.4. Technické řešení mostu	5
1.4.1. Stávající stav	5
a) Popis konstrukce mostu	5
b) Nosná konstrukce	5
c) Spodní stavba a založení	5
d) Vybavení mostu	5
1.4.2. Oprava mostu	5
a) Bourací práce	5
b) Nosná konstrukce	6
c) Izolace a odvodnění	6
d) Římsy	6

e) Zábradelní svodidlo	6
f) Vozovkové vrstvy	7
g) Sanace	7
h) požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring),	7
i) požadované zatěžovací zkoušky.....	7
1.5. Výstavba mostu	7
a) postup a technologie opravy mostu,	8
b) specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.,	8
c) související (dotčené) objekty stavby,	8
d) vztah k území - inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.....	8
1.6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů.....	8
a) vytyčovací údaje,.....	8
b) prostorové uspořádání a geometrie mostu,	8
c) statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce,	8
d) hydrotechnické výpočty.....	8
1.7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	8

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.232-002 – PROVOZNÍ OPRAVA

b) název mostu,

MOST PŘED OBCÍ OSEK PŘES POTOK

c) evidenční číslo mostu,

232-002

d) katastrální území, obec, kraj,

kraj: Plzeňský

k.ú.: Osek u Rokycan

obec: extravilán

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

silnice II/232 – S 7,5/60

f) bod křížení - všechna křížení na délce mostu,

Potok

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

2,424 km

h) staničení přemostované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.,
neuvedeno

i) úhel křížení - všech překážek,

100g

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

2m

1.2. Základní údaje o mostu

a) charakteristika mostu,

WGS84: 49.69764402N, 13.591003E

Stávající stav

Charakteristika mostu:	Most pozemní komunikace silniční, II.třídy přes potok, jednopólový, prostý nosník, trvalý, šikmý s rovnoběžnými křídly, s normovanou zatížitelností.
Délka přemostění:	4,10 m
Délka mostu:	11,50 m
Délka nosné konstrukce:	5,315 m
Rozpětí polí:	4,10 m
Šikmost mostu:	Levá 86,67 g
Volná šířka mostu:	9,00 m
Šířka průjezdního prostoru:	7,90 m
Šířka průchozího prostoru:	0,50 m
Šířka mostu:	10,10 m
Výška mostu nad terénem:	2,70 m
Stavební výška:	0,36 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	51,87 m ²
Zatížitelnost mostu:	Vn=14,0 t, Vr=36,0 t, Ve=138 t

Stav po rekonstrukci

Charakteristika mostu:	Most pozemní komunikace silniční, II.třídy přes potok, jednopólový, prostý nosník, trvalý, šikmý s rovnoběžnými křídly, s normovanou zatížitelností.
Délka přemostění:	4,10 m
Délka mostu:	11,50 m
Délka nosné konstrukce:	5,315 m
Rozpětí polí:	4,10 m
Šikmost mostu:	Levá 86,67 g
Volná šířka mostu:	9,00 m
Šířka průjezdního prostoru:	7,90 m
Šířka průchozího prostoru:	0,50 m
Šířka mostu:	10,10 m
Výška mostu nad terénem:	2,70 m
Stavební výška:	0,36 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	51,87 m ²
Zatížitelnost mostu:	Vn=14,0 t, Vr=36,0 t, Ve=138 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 přemostované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.,

Místní potok.

c) územní podmínky,

Most se nachází v katastrálním území Osek u Rokycan na silnici II/232 mezi obcemi Osek – Rokycany. Most je situován v extravilánu, v pahorkovitém terénu. Silnice II/232 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 přítěžovány.

1.4. Technické řešení mostu

1.4.1. Stávající stav

a) Popis konstrukce mostu

Trvalý most na silniční komunikaci o jednom poli, prostý železobetonový monolitický nosník, šikmý, s normovanou zatížitelností.

b) Nosná konstrukce

Monolitický železobetonový nosník stavební výšky 0,36m, délky 5,315m a šíře 9,76m. Uložený na úložných prazích přes kluznou vložku z asfaltového pásu.

c) Spodní stavba a založení

Monolitické železobetonové opěry s rovnoběžnými křídly, opatřeny omítkou. Založení pravděpodobně plošné.

d) Vybavení mostu

Římsy: železobetonové monolitické, silně degradované.

Zábradlí: betonové sloupky s vodorovnou výplní z vetknutých trubek

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, částečná oprava degradované části nosné konstrukce, sanace povrchu nosné konstrukce pod římsami, nová izolace pod římsami, 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 ohranice v celé ploše mostu, to znamená v celé šíři a délce ohraničené konci říms, v předpokládané tloušťce 40mm. Podél říms bude odfrézována v šíři 1m i ložná vrstva v předpokládané tloušťce 60mm tak, aby byl uvolněn prostor pro následné odbourání části ochrany izolace. Dále bude provedena demontáž stávajícího zádržného systému, který tvoří betonové sloupky o rozměrech 0,22x0,22x1,05m a výplň z vodorovných ocelových trubek průměru 63mm po třech kusech v každém poli. Budou kompletně odbourány stávající železobetonové římsy a následně v šíři 1m od hrany nosné konstrukce bude odstraněna původní izolace mostu. Pokud to její stav dovolí, bude odstraněna tak, aby zůstal pruh šíře min.100mm podél ochrany izolace pro napojení izolace nové. Na nátokové straně mostu bude následně odbourána silně degradující část nosné konstrukce, a to v celé délce mostu na plnou výši a v šířce cca 0,5m. Přesná hranice bourání bude stanovena na základě skutečného stavu betonu a výztuže při bourání. V průběhu bourání bude nutné zachovat v co největší míře stávající betonářskou výztuž. Při bourání nosné konstrukce bude provedeno provizorní podepření celé nosné konstrukce mostu pomocí systémové prostorové skruže. Toto podepření zůstane aktivní až do odbednění nově dobetonované části, což bude po dosažení 80% požadované pevnosti betonu.

b) Nosná konstrukce

Po odbourání části konstrukce na nátokové straně mostu až na zdravý podklad, předpoklad je v šíři 0,5m, bude provedeno dobednění konstrukce do původního tvaru a ve stejné povrchové úpravě bednění, tzn. hladké. Zároveň bude věnována pozornost uložení konstrukce na stávající úložné prahy, které je pravděpodobně řešeno přes izolační pás a bude takto obnoveno. V případě odlišného řešení, bude po odbourání původní konstrukce a zjištění skutečného stavu rozhodnuto o následném postupu. Způsob a množství ukládky výztuže bude stanoven po odbourání na základě posouzení stavu a množství původní zachované výztuže. V každém případě bude provedeno kotvení dobetonávky do stávající konstrukce pomocí vlepaných kotev z betonářské výztuže ve tvaru „L“ a délky 1m, při spodním i horním povrchu. Beton třídy C 30/37 XF4 bude uložen ve dne pracovního klidu, tak aby byl minimalizován dopravní provoz na mostě a byly omezeny nežádoucí otřesy konstrukce.

c) Izolace a odvodnění

Stávající izolace v šíři jednoho metru od boku nosné konstrukce bude odstraněna. Povrch bude očištěn otryskáním křemičitým pískem a následně bude provedena sanace z polymerbetonu. Na takto připravený povrch bude provedena nová izolace z asfaltových izolačních pásů ze schválených systémových materiálů dle TKP. V rámci možností bude provedeno napojení na stávající izolaci pod vozovkou 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 izolace pod římsou bude položen asfaltový pás s hliníkovou vložkou, ve vozovce bude provedena ochrana z litého asfaltu.

Odvodnění izolace bude řešeno podélným sklonem a odvodňovacím proužkem z drenážního polymerbetonu dle VL 406.12, který bude vyveden za opěru.

d) Římsy

Římsy budou železobetonové monolitické z betonu C 30/37 XF4. Výška římsy 750mm, šířka 800mm a nášlap 290mm. Do konstrukce budou ukotveny pomocí dodatečně vlepených kotev dle VL 402.02 ve vzdálenosti 1m. Výztuž 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

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

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 částečně ložná vrstva v tl.60mm doplněna. 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

Na pohledových betonových plochách budou provedeny sanace v souladu s TKP kap.31. Kompletní konstrukce mechanicky otlučena, aby byla odstraněny uvolněné a nehomogenní části. Následně bude očištěna tryskáním křemičitým pískem. Odhalená výztuž bude opatřena ochranným nátěrem. Reprofilace v tl.20mm bude provedena v celé ploše křídel a boku nosné konstrukce na výtokové straně. V podhledu nosné konstrukce bude provedena reprofilace tl.20mm lokálně a následně bude provedena celoplošná ochrana membránou MAPELASTIC se zvýšenou schopností náhrady krytí výztuže. Všechny sanované plochy budou opatřeny ochranným nátěrem 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 v pásu 1,2m od římsy
- Vybourání stávajícího zádržného systému
- Vybourání říms
- Odstranění izolace
- Obnova části nosné konstrukce
- Sanace povrchu NK pod izolaci
- Izolace, litý asfalt, odvodnění
- Římsa
- Zábradelní svodidlo
- Nová ložná vrstva
- Odstranění DIO

- Převedení provozu na druhou polovinu
- Frézování živičných vrstev v pásu 1,2m od římsy
- Vybourání stávajícího zádržného systému
- Vybourání říms
- Odstranění izolace
- Sanace povrchu NK pod izolaci
- Izolace, litý asfalt, odvodnění
- Římsa
- Zábradelní svodidlo
- Nová ložná vrstva
- Frézování obrusné vrstvy v celé ploše
- Pokládka nové obrusné vrstvy
- 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 II/232 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