

Další technické podmínky

„II/400 ZVĚRKOVICE – MOST EV. Č. 400-001“

Stávající most ev. č. 400-001 přemostňuje Lažínský potok před obcí Zvěrkovice. Jedná se o jednopolový most s horní mostovkou z roku 1930, který převádí silnici II. třídy spojující obec Zvěrkovice se silnicí I/38. Most je pravděpodobně plošně založený. Hlavní nosnou konstrukci tvoří železobetonový trámový rošt ze 7 kusů trámů prostě uložených na spodní stavbě, jednotlivě bez koncového příčnicku. Dále byla v roce 1993 provedena zesilující železobetonová deska, vybetonovaná na původní trámovou konstrukci bez spolupůsobení. Ložisky ani mostními závěry není most opatřen. Nosná konstrukce je uložena na dvě masivní opěry vyzděné z lomového kamene. Křídla opěr jsou rovnoběžná, taktéž zděná. Most je na obou stranách opatřen železobetonovými monolitickými římsami. Na římsách je osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní. Na mostě je živičná vozovka s mikrokobercem se zpevněním až po římsy. Dno potoka pod mostem je dlážděné z lomového kamene do betonu. Volná šířka mostu je 6,85 m, celková šířka 7,35 m. Délka přemostění je 4,2 m, délka nosné konstrukce 5 m. Výška mostu nad terénem 3,75 m.

Stavební stav spodní stavby je ve stupni IV – uspokojivý, stav nosné konstrukci ve stupni VI – velmi špatný. Na mostě jsou osazeny dopravní značky omezující nosnost na 11 tun (20 tun v případě samotného vozidla) a maximální hmotnost na nápravu 7,2 tuny. Zdivo spodní stavby je rozvolněné, provlhlé a bez vyspárování. Krajní trámy nosné konstrukce nejsou únosné. Výztuž uprostřed rozpětí v trámech je zkorodovaná. Izolace nosné konstrukce je pravděpodobně nefunkční. Zábradlí je zasaženo korozí. Voda z povrchu vozovky zatéká podél říms na nosnou konstrukci. Beton je povrchově celoplošně degradovaný. Opevnění z lomového kamene je poškozené. Okolí mostu je zarostlé náletovou vegetací.

Na základě diagnostického průzkumu mostu od firmy Pontex, s. r. o., zpracovaného ČVUT v Praze, Kloknerovým ústavem v 12/2015 byly navrženy dvě varianty rekonstrukce stávajícího mostu a celková náhrada objektu novým mostem. S přihlédnutím na odhadované stavební náklady a předpokládanou životnost bylo investorem rozhodnuto o variantě č. I, tj. celkové náhradě stávajícího objektu novým mostem. Na tuto variantu byla následně v říjnu 2018 zpracována projektová dokumentace firmou Projekční kancelář PRIS spol. s.r.o. ve stupni DUSP a v květnu 2019 bylo vydáno společné územní rozhodnutí a stavební povolení. Dále zpracovala v dubnu 2019 Projekční kancelář PRIS projektovou dokumentaci ve stupni PDPS včetně soupisu prací, jež je předmětem této veřejné zakázky.

Stavba je v rámci dokumentace a položkového soupisu prací rozdělena na 3 stavební objekty:

- SO 001 Demolice mostu ev. č. 400-001
- SO 182 Dopravně inženýrská opatření
- SO 201 Most ev. č. 400-001
- (SO _02 Všeobecné konstrukce a práce)

Technické podmínky:**SO 001 Demolice mostu ev. č. 400-001**

Demolice stávajícího mostu ev. č. 400-001 bude předcházet samotné realizaci mostu nového. Sejmuta bude kulturní vrstva zeminy v tl. 0,2 m a v rozsahu dotčeném stavbou dle projektovaných trvalých a dočasných záborů suložením na meziskládce pro zpětné ohumusování. Živičné vrstvy na mostě a v jeho předpolích budou odfrézovány a bude proveden rozbor všech stmelených asfaltových vrstev na přítomnost PAU, na základě

kterého dojde k odvozu na příslušnou skládku (v případě nekontaminovaného materiálu je možný i odvoz k dalšímu využití na KSÚSV Cestmistrovství Moravské Budějovice). Odstraněno bude ocelové zábradlí, betonová svodidla a stávající dopravní značení upozorňující na sníženou nosnost stávajícího mostního objektu – tato zařízení budou taktéž odvezena na skládku investora. Dále bude odstraněna izolace a vybourána železobetonová nosná konstrukce a spodní stavba. Výkopy a demolice budou provedeny po úroveň nové základové spáry. Demolice bude probíhat za dodržení stavebního povolení, platných vyjádření DOSS a zásad BOZP (tj. zejména bez pohybu pracovníků pod bouranými nebo těžkou technikou pojížděnými konstrukcemi. Vhodná část zeminy může být použita na zpětné zásypy, veškeré další vybourané materiály budou odvezeny k další recyklaci nebo uloženy na řízenou skládku.

SO 182 Dopravně inženýrská opatření

V průběhu realizace stavebních objektů 001 a 201 bude v tomto úseku vyloučen provoz a doprava bude vedena po objízdné trase. Projednání a vyřízení uzavírky a objízdných tras, včetně osazení a údržby přechodného dopravního značení je v gesci zhotovitele stavby. V úseku dotčeném uzavírkou mostu jsou vedeny autobusové linky veřejné linkové osobní dopravy. Objízdná trasa je dle zpracovaného DIO navržena a vedena po silnici I/38 a III/4001 a to obousměrně v délce cca 10 km. V případě dalších souběžných dopravních omezení v okolí stavby bude podoba DIO po dohodě s investorem a dalšími dotčenými subjekty aktualizována a upravena dle možností.

SO 201 Most ev. č. 400-001

Délka úpravy komunikace II/400 v rámci rekonstrukce mostu ev. č. 400-001 bude 38,79 m. Směrové řešení úseku bude zachováno s ohledem na napojení na stávající stav. Niveleta je upravena do sklonu 0,9 % z důvodu odvodnění povrchu nosné konstrukce mostu. Šířkové uspořádání odpovídá kategorii S6,5 v extravilánu. Na mostě nebude realizován chodník. Před a za mostem bude komunikace plynule šířkově napojena na stávající stav. Příčný sklon vozovky bude pravostranný 4 %, kdy bude realizován směrový oblouk o větším poloměru než je stávající, z důvodu eliminace záborů cizích pozemků. Nový most bude v nezměněné poloze a mostní otvor bude zvětšen tak, že převede 100-letou vodu Q100 včetně požadované normové rezervy.

Most je navržen jako masivní monolitický železobetonový polorám o kolmém rozpětí 4600 mm, založený plošně na betonových blocích tl. 800 mm spojených trny se skalním podložím. Na betonových blocích budou zřízeny základy, do kterých budou vetknuty opěry a následně bude vybetonována rámová příčle. Na nosnou konstrukci budou zavěšena rovnoběžná železobetonová křídla, na která budou navazovat gabionové zdi – opět z důvodu eliminace trvalých záborů. Délky gabionových zdí budou 19 m (1L), 10 m (1P), 18 m (2L) a 5 m (2P), výšky zdí budou 1 nebo 1,5 m. Veškeré výztuže budou ocelové betonářské typu B500B. Výkopy budou provedeny otevřenou stavební jámou se sklony 1:1 nebo za použití příložného pažení. Zpětné zásypy budou prováděny z původního (dle vhodnosti) nebo nakupovaného materiálu a řádně hutněny po vrstvách. Za rubem opěr bude zřízena těsnicí folie vyspádovaná ve sklonu k drenážní trubce na podkladním betonu s prostupem skrz křídla na povodní straně. Nad těsnicí fólií bude přechodová oblast provedena z mezerovitého betonu. Veškeré zasypané betonové plochy konstrukce mostu budou opatřeny izolačními nátěry (1x penetrační a 2x asfaltový) a ochrannou geotextilií. Rub opěr bude izolován celoplošně natavovanými pásy izolace NAIP. Římsy mostu budou provedeny jako železobetonové šířky

750 mm s kotvením ocelovými kotvami do betonu nosné konstrukce. Příčný sklon říms bude 4 % s klesáním směrem do vozovky. Nad rubem opěry budou římsy opatřeny dilatací se zatěsněním. Pod římsami bude izolace ochráněna asfaltovým pásem s hliníkovou vložkou. Do těchto železobetonových říms bude kotveno zábradelní svodidlo se svislou výplní s úrovní zadření H2, barvou odstínu RAL 6017 Májová zeleň a příslušnou protikorozi ochranou. Povrch říms bude opatřen striáží.

Odvodnění vozovky mostu bude tvořeno příčným a podélným sklonem mostu podél obrub ke skluzu do okolního terénu, příkopů a vodoteče. Skluz z kaskádových betonových tvarovek bude realizován u křídla 1P a bude sloužit i jako revizní přístup ke spodní stavbě. Odvodňovač nebude osazen, izolace bude odvodněna 2 trubičkami v úžlabí NK, ložná vrstva sloužící jako ochrana izolace bude nahrazena proužkem z drenážního plastbetonu. Podél křídel mostu bude provedeno odláždění lomovým kamenem do betonu. Na koncích říms budou provedeny přechodové klíny z lomového kamene do betonu pro navázání na stávající terén s ohraničením obrubami. Zábradelní svodidlo před a za mostem přejde do klasického svodidla s ukončením krátkými náběhy. Koryto potoka je v blízkosti mostu lichoběžníkového průřezu s hloubkou cca 250 mm. Během realizace stavby bude potok zahrázkován a zatrubněn. Následně bude koryto vyčištěno a zpevněno kamennou rovinou s vyklínováním a urovnáním povrchem.

Vozovka bude provedena v souladu s ČSN 73 6121 a příslušnými TKP. Skladba vozovky na mostě bude následující:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO11+	40 mm
- Spojovací postřik asfaltovou emulzí	PS	zbytkový asfalt 0,3 kg/m ²
- Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL11+	45 mm

Konstrukce vozovky mimo most bude ve skladbě D1-N-1-IV-PIII dle TP 170:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO11+	40 mm
- Spojovací postřik asfaltovou emulzí	PS	zbytkový asfalt 0,3 kg/m ²
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP16+	80 mm
- Infiltrační postřik asfaltovou emulzí	PI	zbytkový asfalt 1,0 kg/m ²
- Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK 0/32	150 mm
- Štěrkostrť	ŠDB 0/32	min. 200 mm

Minimální modul přetvárnosti je požadován (s maximálním poměrem $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$):

- na zemní pláni	45 MPa
- na štěrkostrti	80 MPa
- na MZK	130 MPa

V rámci rekonstrukce mostu tedy bude v délce úpravy 38,79 m odstraněno stávající vozovkové souvrství. Podklad bude dohutněn a bude provedena statická zatěžovací zkouška. Pokud nebude splněn požadovaný $E_{def,2}$, bude za přítomnosti geotechnika, AD, TDS a objednatele rozhodnuto o výměně podloží za vhodný nenamrzavý materiál (např. ŠD) do hloubky 250 mm na parapláň se separací geotextilií. Krajnice bude provedena z asfaltového recyklátu tl. 100 mm. Nad rubem opěr a v návaznosti na stávající vozovku budou proříznuty spáry a zality asfaltovou zálivkou. Zalify budou také spáry mezi římsami a vozovkou. Most nebude vzhledem k typu konstrukce opatřen mostními závěry ani ložisky. Na opěrách budou osazeny nivelační značky a na viditelné části konstrukce mostu bude vlysem do betonu uveden letopočet stavby. Stavba se nachází v ochranném pásmu vodovodu a sdělovacího vedení Cetin. Toto vedení prochází před mostem pod komunikací v chrániče, která bude prodloužena, aby zasahovala za gabionové zdi a nové paty svahu. Dotčené plochy budou na závěr zpětně ohumusovány a osety travním semenem.

Před zahájením výstavby bude zhotovitelem vytyčen obvod staveniště a hranice záborů dle projektové dokumentace a bude důsledně dbáno na ochranu vodního toku. Dále bude zhotovitel důsledně plnit plán BOZP. Zhotovitel nechá schválit havarijní a povodňový plán. Na kontrolní dny bude zván a na stavbu dohlížet zástupce Povodí Moravy. Příjezd na staveniště bude umožněn z obou stran po komunikaci II/400. Jako plochu pro zařízení staveniště je možné uvažovat silnici II/400, která musí být uvedena do původního stavu. Záruční doba na komunikaci a most je požadována v délce 60 měsíců od předání dokončeného díla bez vad a nedodělků. Na izolace je záruční doba dvojnásobná, tj. 120 měsíců.