

Další technické podmínky**„III/36078 JAROMĚŘICE NAD ROKYTNOU – MOST EV. Č. 36078-2“**

Stávající most ev. č. 36078-2 převádí silnici III. třídy č. 36078-2 ve staničení km 1,491 přes řeku Rokytou a nachází se mezi městem Jaroměřice nad Rokytou a obcí Popovice. Most byl vybudován v roce 1933 a je pravé šikmosti. Založení mostu je pravděpodobně plošné. Mostní opěry jsou masivní z monolitického betonu. Na obou stranách je provedeno opevnění opěr ochrannými betonovými prahy v patách. Svahy u opěr a dno potoka jsou odlážděny lomovým kamenem. Mostní křídla jsou rovnoběžná, monolitická betonová. Křídla jsou opatřena vápenocementovou omítkou. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová trémová konstrukce s osmi podélnými trámy, dvěma vnitřními šikmými příčníky a koncovými ztužidly. Nosná konstrukce je uložená přímo, mostní závěry jsou zřejmě podpovrchové. Vozovka na mostě je s živичným krytem. Příčný sklon je střechovitý, podélný sklon je vodorovný. Odrazné proužky na obou stranách mostu jsou tvořeny železobetonovými monolitickými mostními římsami. Chodníky ani obrubníky se na mostě nenacházejí. Na mostě je ocelové zábradlí s vodorovnou výplní, svodidla osazena nejsou. Odvodnění mostu je tvořeno příčným a podélným sklonem vozovky. Na mostě je na levé rímse zavěšená ocelová chránička. Volná šířka mostu je 7,6 m, celková šířka 8,1 m. Délka přemostění je 9 m, délka nosné konstrukce 10,5 m. Výška mostu nad terénem 2,7 m.

Stavební stav spodní stavby je ve stupni IV – uspokojivý, stav nosné konstrukce je ve stupni V – špatný. Na mostě je osazeno dopravní značení omezující nosnost na 11 tun (23 tun u samotného vozidla) a maximální nápravový tlak na 8,2 tuny. Na povrchu mostní konstrukce jsou zřejmé stopy po zatékání a průsacích. Na povrchových plochách křídel jsou trhliny a výkvěty. Na spodním povrchu nosné konstrukce jsou odpadlé krycí vrstvy betonu s obnaženou výztuží a s prokopírovanými třmínky. Mostní závěry nejsou funkční, je patrný průsak do prostoru uložení a úložná plocha je znečištěná. Izolace je pravděpodobně funkční. Vozovka vykazuje obroušení a trhliny, krajnice jsou zaneseny. Mostní římsy mají olámané hrany, obnaženou korodující výztuž, hloubkově degradovaný povrch a ve spárách je uchycena vegetace a mech. Zádlažba dna pod mostem je rozpadlá, v přilehlých svazích je místy vypadaná spárová malta. Okolí mostu a přístupové cesty jsou zarostlé vzrostlou vegetací.

Na základě diagnostického průzkumu mostu od zpracovaného firmou Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o. v 12/2017 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. 3, tj. celkové náhradě stávajícího objektu novým mostem. Na tuto variantu byla následně v lednu 2019 zpracována projektová dokumentace firmou Pontex s.r.o. ve stupni DUSP a v dubnu 2019 bylo vydáno společné územní rozhodnutí a stavební povolení. Dále zpracovala v květnu 2019 společnost Pontex s.r.o. 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 5 stavebních objektů:

- SO 001 Odstranění stávajícího mostu
- SO 201 Most
- SO 202 Provizorní lávka
- SO 401 Přeložka sloupu VO
- SO 901 Dopravně inženýrská opatření
- (SO 000 Vedlejší a ostatní náklady)

Technické podmínky:**SO 001 Odstranění stávajícího mostu**

Demolice stávajícího mostu ev. č. 36078-2 bude předcházet samotné realizaci mostu nového. Sejmuta bude kulturní vrstva zeminy v tl. 0,2 m v rozsahu dotčeném stavbou dle s uložením 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 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 202 Provizorní lávka

Jedná se o objekt provizorní stezky pro chodce, která během stavby převede chodce v místě stavby přes řeku Rokytnou. Stezka bude před mostem svedena z tělesa komunikace na výškovou úroveň přilehlých luk a polí. V této úrovni bude vedena souběžně s komunikací po návodní straně až za most, kde bude vyvedena zpět na násep komunikace. Převedení stezky přes řeku bude řešeno lávkou, délky přibližně 10 m. Výškové rozdíly budou překonány provizorními schodišti se zábradlím. Stezka bude provedena s nezpevněným povrchem, minimální šířky 1,5 m v celé délce. Mezi terén a konstrukční vrstvy (např. štěrkopísek) bude vložena separační geotextilie. Technické řešení lávky a stezky pro chodce bude součástí realizační dokumentace stavby. Jednotlivé prvky této stezky (schodiště, lávka) budou provedeny v protiskluzové úpravě. Před dokončením celé stavby bude tento objekt kompletně odstraněn a terén upraven do původního stavu.

SO 401 Přeložka sloupu VO

V rámci rekonstrukce mostu bude nutné přeložit sloup veřejného osvětlení ve správě města Jaroměřice nad Rokytnou. Stávající veřejné osvětlení je provedeno z pravé strany komunikace na betonových sloupech propojených vzdušným vedením NN. Bude demontován napájecí kabel ze sousedního sloupu ve směru na obec Popovice, následně svítidlo a nakonec celý sloup. V koordinaci s výstavbou SO 201 bude sloup znovu osazen do vrtané jámy hloubky 180 cm a průměru 55 cm, kde bude vyrovnán a zalit betonem. Bude osazeno původní svítidlo a znovu propojeno se sousedním světelným místem.

SO 901 Dopravně inženýrská opatření

V průběhu realizace stavebních objektů 001, 201 a 202 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 III/36080, III/36068, III/36077 a II/360 a to obousměrně v délce cca 12 km. V případě dalších souběžných dopravních omezení v lokalitě bude

podoba DIO po dohodě s investorem a dalšími dotčenými subjekty aktualizována a upravena dle možností.

SO 201 Nový most

Délka úpravy komunikace III/36078 v rámci rekonstrukce mostu ev. č. 36078-2 bude 50 m. Směrové řešení úseku bude zachováno s ohledem na napojení na stávající stav. Niveleta je z roviny upravena do podélného sklonu 0,5 % z důvodu odvodnění povrchu nosné konstrukce mostu. Za mostem bude následovat vrcholový oblouk, kterým se niveleta napojí zpět na stávající stav. Šířkové uspořádání odpovídá kategorii S6,5 v extravilánu. Před a za mostem bude komunikace plynule šířkově napojena na stávající stav. Příčný sklon vozovky bude střešovitý 2,5 %, za mostem bude přecházet do jednostranného dostředného 3 %.

Most je navržen jako masivní monolitický železobetonový polorám o rozpětí 9200 mm, založený hlubinně na mikropilotách. Pod každou opěrou budou provedeny 2 řady mikropilot, v zadní řadě bude 5 ks, v přední řadě 6 ks, všechny ve sklonu 10:1. Předpokládaná délka bude 6000 mm od základové spáry, s proinjektováním kořene délky 4000 mm. Při provádění se předpokládá hluché vrtání z úrovně nad hladinou vody v řece. Základová spára bude pod úrovní hladiny v korytě, tj. bude nutné počítat s utěsněním stavební jámy a případným čerpáním. Výkopy budou provedeny jako nepažené otevřené svahové jámy ve sklonu 1:1. Na mikropilotách a podkladním betonu budou vybetonované základové pasy, do kterých budou vetknuty stěny rámu. Na stěny rámu budou zavěšena rovnoběžná mostní křídla. Následně bude vybetonovaná deska nosné mostní konstrukce s proměnlivou tloušťkou zvětšující se náběhy k lícům opěr. Příčný sklon dolního a horního povrchu desky respektuje sklon vozovky, pod římsou bude zřízen protispád 4 %. Veškeré výztuže budou ocelové betonářské typu B500B. Zpětné zásypy budou prováděny z původní (dle vhodnosti) nebo nakupované zeminy a řádně hutněny po vrstvách. Za rubem opěr bude zřízena těsnicí folie vyspádovaná ve sklonu k drenážní trubce na podkladním betonu s prostupem skrz dírky opěr. Nad těsnicí fólií bude přechodová oblast provedena ze zeminy velmi vhodné do násypu s ochranným obsypem rubu stěny s drenážní funkcí. Veškeré zasypané betonové plochy konstrukce mostu budou opatřeny izolačními nátěry (1x penetrační a 2x asfaltový) a ochrannou geotextilií. Rub opěr a nosná konstrukce bude izolována pásy izolace NAIP. Římsy mostu budou provedeny jako železobetonové šířky 800 mm (levá) a 1800 mm (pravá) s kotvením ocelovými kotvami do betonu nosné konstrukce nebo přechínající výztuží z křídel. 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 na levé straně kotveno zábradelní svodidlo se svislou výplní s úrovní zadržení H2 a na pravé straně mostním svodidlem a následně ocelovým zábradlím se svislou výplní. Zábradlí a zábradelní svodidlo bude s odstínem RAL 6017 Májová zeleň a příslušnou protikorozií ochranou. Na předmostích budou navazovat silniční svodidla s minimální úrovní zadržení H1 ukončená náběhy. Povrch říms bude opatřen striáží. Nový most bude v nezměněné poloze a mostní otvor bude mírně zvětšen tak, že převede 100-letou Q100 vodu včetně požadované normové rezervy. Odvodnění vozovky mostu bude tvořeno příčným a podélným sklonem mostu podél obrub do uličních vpustí nebo do okolního terénu, příkopů a vodoteče. Na povodní straně mostu budou zřízena revizní schodiště. Odvodňovač nebude osazen, izolace bude odvodněna svedením vody do drenáže za rubem opěr. Podél křídel mostu na návodní straně bude provedeno odláždění lomovým kamenem do betonu. Na koncích říms budou provedeny na délku 3 m přechodové klíny z lomového kamene do betonu na levé straně a betonovou zámkovou dlažbou na pravé straně pro navázání na stávající terén s ohraničením obrubami. Koryto potoka je v blízkosti mostu lichoběžníkového průřezu s hloubkou cca 750 mm. Během realizace stavby bude potok převeden ve stávajícím korytě s případným dotěsněním a čerpáním vody. Následně bude koryto vyčištěno a zpevněno kamennou rovinou s vyklínovaným a urovnaným povrchem.

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

- Asfaltový koberec ohrusný	ACO 11+	40 mm
- Spojovací postřik asfaltovou emulzí	PS-EP	zbytkový asfalt 0,3 kg/m ²
- Asfaltový koberec podkladní	ACL 16+	60 mm
- Spojovací postřik asfaltovou emulzí	PS-EP	zbytkový asfalt 0,3 kg/m ²
- Litý asfalt modifikovaný	MA 11+	35 mm

Konstrukce vozovky mimo most bude ve skladbě:

- Asfaltový koberec ohrusný	ACO11+	40 mm
- Spojovací postřik asfaltovou emulzí	PS-EP	zbytkový asfalt 0,3 kg/m ²
- Asfaltový koberec podkladní	ACL16+	60 mm
- Spojovací postřik asfaltovou emulzí	PS-EP	zbytkový asfalt 0,3 kg/m ²
- Asfaltový koberec ložný	ACP16+	50 mm
- Infiltrační postřik	PI-E	zbytkový asfalt 0,8 kg/m ²
- Štěrkostrť	ŠDA 0/32	150 mm
- Štěrkostrť	ŠDA 0/32	min. 150 mm

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

- na zemní pláni	45 MPa
- na štěrkostrti	70 a 100 MPa

V případě zastižení neúnosného podloží v aktivní zóně bude za přítomnosti geotechnika, AD, TDS a objednatele rozhodnuto o provedení sanace vhodným nenamrzavým materiálem. V rámci rekonstrukce mostu tedy bude v délce úpravy 30 m odstraněno stávající vozovkové souvrství. V dalších 10 metrech na obě strany budou postupně jednotlivé vrstvy vozovky navázány na stávající stav. 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. Zaláty 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, kanalizace, STL plynovodu, sdělovacího vedení Cetin a veřejného osvětlení. Kromě veřejného osvětlení nebudou žádné další inženýrské sítě zasaženy. 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 havarijný 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 III/36078. Jako plochu pro zařízení staveniště je možné uvažovat silnici III/36078, 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.