

Další technické podmínky**„III/40621 MYSLETICE – MOST EV. Č. 40621-3“**

Stávající most ev. č. 40621-3 převádí silnici III/40621 přes bezejmennou stálou vodoteč. Most se nachází jižně od obce Mysletice (jihozápadně od města Telč, okres Jihlava) na rozhraní Kraje Vysočina a Jihočeského kraje, ve staničení 3,679 silnice III/40621. Jedná se o jednoplošný most s výraznou levou šikmostí vybudovaný v roce 1925. Nosnou konstrukci tvoří šikmá rozpěráková železobetonová deska přímo vybetonovaná na pískovcové zdivo opěr. Most je založený plošně. Opěry jsou vyžděné z pískovce, nároží jsou zvýrazněna pravidelnými kvádry. Opěry jsou dále chráněny mohutnými betonovými prahy, které pokračují jako nábrežní zídky mimo most. Mostní křídla jsou rovnoběžná, zděná, dodatečně obetonovaná svislými plentami. Vozovka na mostě je z penetračního makadamu se střešovitým příčným sklonem. Podélný sklon je téměř vodorovný. Na mostě se nachází betonové římsy, jednou nadbetonované. Izolace na nosné konstrukci je vanová, v současnosti již nefunkční a ztrávená. Osazeno je dvoumadlové zábradlí z otevřených ocelových profilů. Svodidla nejsou osazena. Odvodnění je tvořeno příčným a podélným sklonem vozovky mimo most do krajnic a vodoteče, a 4 kusy odvodňovacích trubiček. Žádné další cizí zařízení osazeno není. Dno pod mostem je vybetonované a vydlážděné velkoplošnými dlaždicemi. Volná šířka mostu je 5,8 m, celková šířka 6,4 m. Délka přemostění je 3,6 m, délka nosné konstrukce 4,4 m. Výška mostu nad terénem 2,1 m.

Stavební stav spodní stavby je ve stupni IV – uspokojivý, stav nosné konstrukci ve stupni VI – velmi špatný. Zatížitelnost mostu je omezena dopravním značením na 16 tun (26 tun v případě samotného vozidla). Do celé konstrukce mostu vlivem ztrávené izolace zatéká. Mostní opěry a křídla jsou víceméně celistvé, z důvodu obetonování plentami a ochrannými prahy. Spárování je nesoudržné. Výztuž nosné konstrukce má malé krytí, koroduje, krycí vrstva betonu odpadává. Pracovními spárami u nadbetonovaných říms protéká voda. Vozovka na mostě je s četnými vysprávkami. Odvodňovací trubičky jsou zanesené a zkorodované, nadměrně koroduje i výztuž nosné konstrukce v jejich okolí. Zábradlí není normové. Koryto vodoteče je téměř bez závad, poruchy však vykazuje zemní těleso silnice a jeho svahy u řešeného mostu.

Na základě stavebně technického průzkumu mostu od firmy Ing. Milan Macko, Mosty a konstrukce staveb, Projekční a konstrukční kancelář, zpracovaného Ústavem zkušebního stavebnictví, s.r.o. v 02/2019 bylo doporučeno stávající konstrukci neopravovat ale nahradit jí novým mostem. Stávající most je již za hranicí své životnosti a není ekonomicky ani technicky možné zachovat a využít původní části konstrukce. Dále není možné zlepšit šířkové parametry na kategorii S6,5 a osadit normový záchytný systém. V souladu s těmito okolnostmi byla následně zpracována projektová dokumentace firmou Ing. Milan Macko, Mosty a konstrukce staveb, Projekční a konstrukční kancelář, ve stupni DUSP a v prosinci 2019 bylo vydáno společné územní rozhodnutí a stavební povolení. Dále zpracovala v listopadu 2019 Ing. Milan Macko, Mosty a konstrukce staveb, Projekční a konstrukční kancelář, 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 101 Komunikace III/40621
- SO 181 Přechodné dopravní značení
- SO 201 Most ev. č. 40621-3
- (SO 000 Všeobecné a přípravné položky)

Technické podmínky:**SO 101 Komunikace III/40621**

Jedná se o rekonstrukci mostu vyvolanou úpravu silnice III. třídy č. 40621 v extravilánu na mostě a v jeho předpolích v délce 75,66 m. Směrové a výškové řešení je ponecháno stávající, tj. přímá v minimálním podélném spádu. Šířkově bude nově silnice odpovídat kategorii S6,5/90, tj. 2x jízdní pruh šířky 2,75 m, zpevněná krajnice na mostě šířky 0,5 m a nezpevněná krajnice mimo most šířky 1,5 m.

Stávající kryt komunikace bude v tl. 150 mm odfrézován a následně bude proveden rozbor frézované směsi na obsah PAU, na základě kterého dojde k odvozu na příslušnou skládku. Při frézování bude počítáno se zazuběním vozovkových vrstev na začátku a na konci úseku min. 500 mm. Dále bude provedeno odstranění stmelěných a nestmelěných vrstev na úroveň zemní pláň. Na základě provedené statické zatěžovací zkoušky bude za přítomnosti geotechnika, AD, TDS a objednatele rozhodnuto o případném dalším odkopu až na úroveň parapláňe a sanaci aktivní zóny vhodným materiálem (do hloubky 500 mm s pokládkou separační geotextilie). Parametry zemní pláňe musí odpovídat $E_{def,2} = 45$ MPa a střechovitěmu příčnému sklonu 3 %.

Nové zemní těleso bude z důvodu rozšíření na kategorii S6,5, osazení normového zachytného systému a požadavku na minimalizaci záboru a ponechání stávajících příkopů řešeno jako vyztužené se sklony svahů 1,5:1. Vyztužení spočívá v zajištění zemin pomocí trvanlivých sítí spojených s vyztuženou zeminou pomocí jednoosých monolitických geomříží. Na svazích budou osazeny protierozní rohože. Podél komunikace bude osazeno ocelové silniční svodidlo se stupněm zádržnosti H1 navazující na mostní zábradelní svodidlo a ukončené dlouhými náběhy.

Nové konstrukční vrstvy jsou navrženy v souladu s TP 170 dle katalogového listu D1-N-2 TDZ V, zohledňující úroveň a třídu dopravního zatížení a intenzity na návrhové období 25 let:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+ 40 mm
- Spojovací postřik emulzní PS-CP v množství zbytkového asfaltu 0,5 kg/m²
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+ 70 mm
- Infiltrační postřik emulzní PI-C v množství zbytkového asfaltu 1,0 kg/m²
- Štěrkodrt' ŠDA 0/32 150 mm
- Štěrkodrt' ŠDB 0/63 150 mm

V napojeních na stávající stav budou realizovány pouze asfaltové vrstvy s postupným zazuběním 500 mm. Příčný sklon bude nově střechovitý 2,5 %.

Odvodnění této silnice bude zajišťovat příčný a podélný sklon svedením do nezpevněných krajnic a dále do stávajících příkopů zaústěných do přemostované vodoteče. Lokálně budou příkopy doplněny o zpevnění betonovými žlaby v úsecích se stísněnými poměry a minimálním podélným sklonem dna. Stávající svislé dopravní značení omezující zatížitelnost bude sneseno a nově bude znovaosazeno pouze evidenční číslo mostu a hranice okresu/kraje. Směrové sloupky vzhledem k délce úseku osazovány nebudou. Záruční doba na komunikaci je požadována v délce 60 měsíců od předání dokončeného díla bez vad a nedodělků.

V roce 2020 by měla proběhnout související akce KSÚSV z Mysletic po hranici kraje, spočívající ve vyrovnání krajů stávajícího povrchu z penetračního makadamu a přetažení celoplošnou vrstvou ACO. Obě stavby budou při případné časové kolizi koordinovány. Vodorovné značení na mostě bude realizováno až dohromady s touto stavbou výrobním oddělením KSÚSV.

SO 181 Přechodné dopravní značení

V rámci PDPS je navržena a projednána objízdná trasa uzavřeného rekonstruovaného mostu. Tato objízdná trasa vede přes území Kraje Vysočina i Jihočeského kraje. Součástí návrhu je i řešení veřejné linkové osobní dopravy projednané s oběma kraji. Vítězný zhotovitel rekonstrukce mostu zajistí návrh DIO (ve vazbě na aktuální dopravní opatření v okolí rekonstruovaného mostu) včetně jeho projednání s dotčenými subjekty. Následně zajistí na Městských úřadech v Dačicích a v Telči stanovení přechodné úpravy provozu a rozhodnutí o uzavírce. Součástí stavebního objektu jsou i případná kompenzační opatření, spočívající v opravě výtluků nebo provedení velkoplošných výsprav z asfaltového betonu na objízdné trase, jelikož je její část v majetku jiného vlastníka (kraje) než investora. Tyto výspravy budou provedeny v případě požadavku zástupce SÚS JČK (který bude zván na kontrolní dny rekonstrukce mostu) po odsouhlasení zástupcem investora.

SO 201 Most ev. č. 40621-3

Dosavadní mostní objekt bude vybourán v celém rozsahu. Po odfrézování asfaltového krytu a demontáži zábradlí bude provedena řízená demolice nosné konstrukce a spodní stavby a budou provedeny výkopové práce na základovou spáru nového mostu. Během demolice budou respektovány a dodržovány zásady BOZP, tj. pod bouranými nebo těžkou technikou pojižděnými konstrukcemi nebude pohyb pracovníků. Svahy výkopů budou realizovány ve sklonu 1:1 a bude zajištěno řádné odvodnění staveniště, aby nedocházelo ke znehodnocování základové spáry. Bezprostředně po jejím odkrytí bude přizván geotechnik a autorský dozor a bude rozhodnuto o případné sanaci. Výkopový materiál může být v případě vhodnosti zpětně použit do násypového tělesa.

Návrh nového mostního objektu vychází ze stávající konfigurace terénu a překonávaného vodního toku a dále z návrhových parametrů převáděné komunikace (viz SO 101). Nový mostní objekt splňuje požadavek na převedení stoleté vody Q100 včetně návrhového kontrolního průtoku 1,4xQ100. Mostní otvor nebude oproti stávajícímu zmenšen. Nosná konstrukce kopíruje průběh komunikace na mostě tj. podélný spád 2,14 % a střežovitý příčný sklon 2,5 % s protispádem 8 % pod římsami. Na podkladní beton C 12/15 X0 tloušťky 150 mm budou zhotoveny základové pásy z betonu C 30/37 XA1 XC2 s výztuží B500B. Horní plochy budou realizovány ve spádu dle projektové dokumentace a opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti s ochráněním netkanou separační geotextilií. Navržen je jednoplošný železobetonový polorám vetknutý do základové konstrukce. Rámová příčle bude vetknuta do rámových stojek tloušťky 500 mm. Tloušťka příčle bude proměnná 300 – 400 mm, v rámových rozích je provedeno zesílení pomocí náběhů 350 x 350 mm. Do rámových stojek budou vetknuta železobetonová rovnoběžná křídla. Použit bude beton C 30/37 XC4 XF2 XD1 s vyztužením betonářskou výztuží B500B s nominálním krytím 50 mm. Opěry a křídla budou na rubu opatřeny izolací proti stékající vodě nebo nátěrem proti zemní vlhkosti s ochráněním netkanou separační geotextilií. Nátěry budou prováděny jako dvouvrstvé na penetrační nátěr. Izolace budou provedeny z celoplošně natavených izolačních asfaltových pásů na vhodně upravený a vyčištěný povrch opatřený epoxidovou pečetící vrstvou, a zataženy až na povrch základů a rub křídel. Na křídlo K3 bude proveden letopočet vlysem do betonu. Mostní ložiska a závěry nebudou s ohledem na typ konstrukce realizovány. Základy budou zasypány štěrkodrtí 0/32, dále bude položena těsnicí vrstva z geomembrány ochráněná štěrkopískem a následně proveden zásyp za opěrami ve formě zesíleného přechodového klínu ze štěrkodrti 0/32. Tyto zásypy budou po vrstvách řádně zhutněny. Římsy budou zhotoveny

železobetonové monolitické, výšky 550 mm, šířky 800 mm, a s příčným sklonem horního povrchu 4 % do vozovky. Římsy budou kotveny mechanickými kotvami a vybetonovány na ochranu izolace. Povrch bude opatřen ochranným nátěrem typu S4.

Skladba vozovky na mostě bude provedena jako dvouvrstvá. Vozovka bude nad rozhraním opěr a přechodových klínů proříznuta a spára zalita asfaltovou zálivkou. Totéž bude provedeno podél odrazných proužků říms.

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+ 40 mm
- Spojovací postřík emulzní PS-CP v množství zbytkového asfaltu 0,5 kg/m²
- Ochranná vrstva Litý asfalt MA 16 IV 40 mm

Odvodnění vozovky na mostě je řešeno podélným a příčným sklonem k římsám a následně skluzům se zaústěním do silničních příkopů a dále do vodoteče. Izolace bude odvodněna taktéž podélným a příčným sklonem do proužků z drenážního plastbetonu a dále za rub opěr. Navrženy jsou i odvodňovací trubičky vprostřed rozpětí nosné konstrukce. Za rubem opěr bude voda z mostu a přechodových oblastí svedena do drenáže DN150 uložené na spádový podkladní beton C 12/15n X0 a obetonované mezerovitým betonem. Drenáže budou vyústěny skrz mostní křídla. Na mostě budou osazeny nové zábradelní svodidla s úrovní zadržení H2, s odrazkami a se svislou výplní v barvě RAL 6017 Májová zeleň a příslušnou protikorozní ochranou. Most nebude osazen žádným cizím zařízením, ani na něj nebude provedena příprava. Koryto pod mostem bude opevněno lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu C 20/25n XF3 tl. 100 mm na štěrkopískový podsyp tl. 100 mm. Podél obou opěr budou vytvořeny lavičky šířky 600 mm. Hloubka kynety 300 mm a šířka dna 1200 mm bude v návaznosti na charakter koryta vodoteče. Odláždění bude ukončeno betonovými stabilizačními prahy a těžkým kamenným záhozem. Dláždění bude provedeno jako členité s nepravidelným výškovým osazením kamenů. Odláždění bude taktéž provedeno jako ochrana svahových kuželů. Dále budou dle požadavku OŽP připevněny na okrajích mostního otvoru 4 kusy 500 mm dlouhých dřevěných trámů 300 mm pod lícem pohledu nosné konstrukce, jako hnízdní podložky pro ptactvo.

Před zahájením výstavby bude zhotovitelem vytyčen obvod staveniště a hranice záborů dle projektové dokumentace a bude důsledně dbáno na ochranu okolních dřevin, vodního toku a ploch PUPFL. 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. Přístupy na staveniště jsou možné z obou stran mostu po silnici III/40621. Jako plochu pro zařízení staveniště je možné uvažovat silnici III/40621 v majetku Kraje Vysočina, která musí být uvedena do původního stavu. Záruční doba na most je požadována v délce 60 měsíců od předání dokončeného díla bez vad a nedodělků. Na izolace je záruční doba dvojnásobná, tj. 120 měsíců.