

ZÁPIS Z JEDNÁNÍ

Zakázka: TU-19126-09 II/106, most ev. č. 106-001 Štěchovice - PD

Datum: 07. 10. 2020

Místo: TUBES spol. s r.o., K Ryšance 1668/16

Účastníci: viz prezenční listina

Vyhotovil: Ing. Aleš Meister

Doplnil: Ing. Miroslav Seidl, Ing. Dagmar Šimlerová

A. PROGRAM JEDNÁNÍ

Předmětem jednání bylo předložení, projednání a odsouhlasení návrhu opravy pro stupeň DSP.

B. PRŮBĚH JEDNÁNÍ

- Představena základní koncepce opravy mostu.
- Ukázány výsledky provedeného doplňkového průzkumu zaměřeného na vnitřní skryté prostory a geologický průzkum přechodových oblastí.
- Sanování mostu bude celoplošné zaměřené na ochranu betonářské výztuže a obnovení krycí vrstvy. Oblouky jsou v dobrém stavu a bude převažovat očištění konstrukcí a ochranné nátěry. Mostovka a spodní stavba jsou v horším stavu. Sanační principy budou aplikovány dle konkrétního místa/stavu výztuže a povrchů. Nosné závěsy budou posíleny novými skrytými táhly, stávající výztuž bude očištěna a opatřena pasivačními nátěry, betonová ochrana závěsů bude kompletně obnovena s povrchovou úpravou dle stávajícího stavu (na rozích hladké proužky, ve středu hrubý povrch). Po zesílení závěsů budou o výsledné zatížitelnosti mostu rozhodovat podélníky a příčníky vyvěšené mostovky. V současném stavu jsou hodnoty zatížitelnosti:
Normální ... $V_n=10$ t; výhradní ... $V_r=21$ t; výjimečná ... $V_e=47$ t; 1 náprava $V_{aj}=7,8$ t
⇒ po opravě lze očekávat hodnoty zatížitelnosti:
Normální ... $V_n=15$ t; výhradní ... $V_r=21$ t; výjimečná ... $V_e=56$ t; 1 náprava $V_{aj}=7,8$ t
Na mostě by se neměla potkat dvě těžká nákladní vozidla.
- Konstatováno, že ze strany starostů obou obcí jsou časté stížnosti na neustálé přetěžování mostu nákladní dopravou, která vjíždí na most bez jakéhokoli omezení.
- Zástupce NPÚ zmínil možnosti posílení mostovky (podélníky, příčníky) pomocí uhlíkových lamel, za předpokladu, že budou skryty. V dané souvislosti bylo dále diskutováno přezkoumání zatížitelnosti mostu. Pro použití uhlíkových lamel může být problém z důvodu soudržnosti ke stávajícímu betonu. Technické detaily možného zesílení budou řešeny v následujícím stupni.
- Stávající veřejné osvětlení umístěné na mostě bude vhodným způsobem upraveno. Kabelová vedení budou vložena do chrániček tak, aby nebyla vedena vzduchem mezi ztužidly. Svítidla

budou osazena po dvou kusech zespodu všech ztužidel. V chodnících u odboček do táhel budou zřízeny kabelové šachty. Konkrétní typ svítidel bude určen při realizaci zástupcem NPÚ.

- Stávající sítě pro vybavení mostu (VO, osvětlení plavebních znaků, hodiny) a optický kabel CETIN budou zachovány. Po dobu výstavby budou vyvěšeny a ochráněny proti poškození, následně budou uloženy zpět do nových chrániček v chodníkové části říms. Navíc budou do chodníkové části osazeny další dvě rezervní chráničky po obou stranách mostu pouze pro vlastní účely. Rezervní chráničky vedené přes most budou umístěny pouze v chodníkové části.
- Na minulém jednání zástupci obce vznesli podnět na možné vyřešení zamezení vstupu na horní plochu oblouku. Případné zřízení fyzické bariéry bylo zamítnuto. Případně je možné umístit cedule se zákazem vstupu.
- Po jednání s plavební správou je možné omezení plavby na šířku 20 m a plavební výšku 5,25 m (0,6 m pod podhledem příčníků při nejvyšším plavebním stavu). Nejvyšší plavební stav bude potřeba pod dobu výstavby snížit o cca 1 m. Rozdíl úrovní hladiny v řece mezi nejvyšším a nejnižším plavebním stavem je 2,3 m, tzn., že by se po dobu výstavby hladina pohybovala v rozmezí 1,3 m. Výšky hladin byly projednány s plavební správou. Prostor pod mostovkou pro provádění prací zbývá cca 2,4 m, což bude dostatečné. Práce navíc budou prováděny postupně, takže plavební prostor nebude omezen najednou v celé šířce.
- Stavba bude probíhat za úplného vyloučení provozu na mostě. Po dobu výstavby bude zřízen přívoz pro pěší a řešena náhradní autobusová doprava. Nutno projednat s plavební správou.
- Podobu plavebních znaků (případnou výměnu) je nutné projednat se správcem.
- Do konstrukce budou osazeny měřicí značky pro měření deformací během výstavby a provozu mostu. Sledování bude potřeba zejména při opravě závěsů. Umístěny budou na obloucích (odrazné terče) a na římsách (čepové značky). Čepové značky mohou být použity pouze odnímatelné na závit. Měřicí značky budou maximálně kryté, při realizaci budou předloženy ke schválení NPÚ.
- Tabulka s letopočtem opravy, případně zhotovitele bude osazena. Poloha, tvar a materiál bude určen při realizaci zástupcem NPÚ. Předpoklad z vnitřní strany oblouků v úrovni chodníků (poblíž původní cedulky s max. povolenou hmotností vozidla).
- Odstín nátěrů betonových a ocelových částí bude zachován stávající. Jedná se o nátěry betonu nosných konstrukcí – odstín žluté, podhled části oblouků u opěr – odstín šedá, zábradlí – betonové – odstín žluté a ocelové části – odstín bílé. Konkrétní odstíny RAL budou stanoveny při realizaci zástupcem NPÚ na základě testovacích vzorků.
- Na mostovce bude obnovena vanová izolace, oprava spádové vrstvy. Rozebrání kamenných obrubníků (katalogizace), kompletní výměna betonové chodníkové části římsy. Oprava zábradlí. Sloupky budou odstraněny celé, ocelová madla zachována s případnou výměnou. Betonová madla budou zachována – provede se katalogizace, rozebrání, sanace/repanse/reprofilace a znovu sestavení; případná výroba replik u silně poškozených částí. O zachování/replce jednotlivých částí rozhodne zástupce NPÚ po jejich katalogizaci. Na nových prvcích bude zhotovena povrchová úprava dle stávajícího stavu.
- Bylo upozorněno, že stávající zábradlí nesplňuje současné požadavky na mostní zábradlí (max. mezera mezi madly výplně 120 mm dle TP 258 – stávající zábradlí na mostě má mezery 170 mm; na křídlech 330 mm).
- Zábradlí mimo most (na navazujících křídlech) bude zřízeno nové ve stejném duchu, jako stávající včetně povrchové úpravy.
- Z nosných závěsů bude kompletně odstraněna betonová ochrana. Stávající výztuž bude očištěna a opatřena pasivačními nátěry. V jádru průřezu bude umístěna nová výztuž (závitové předpínací tyče), která umožní rektifikaci. Kotvení bude provedeno zevnitř oblouků v částečně

odbouraných diafragmatech a v odbouraných kapsách ze spodu hlavních příčníků mostovky. Pro přístup do komor oblouků se zřídí otvory v místech původních zazděných otvorů z výstavby. Po dokončení budou otvory zpětně zazděny. Kotvení nové výztuže musí být skryté. Napínání/dopínání/rektifikace ze spodu mostovky.

- Pro vyvěšení mostovky budou zřízeny pomocné konstrukce opřené o oblouky (shora).
- Mostní závěry – stávající elastické mostní závěry budou vyměněny za povrchové s jednoduchým těsněním spáry - systém vhodný pro opravy (ocelový profil a těsnící pás v úrovni vozovky, kotvení pomocí vlepených kotev do stávající konstrukce). Zajištění odvodnění povrchu izolace před mostními závěry s osazení drenážního profilu a odvedení drenážním žebrem do posledního (nejbližšího) odvodňovače.
- Ložiska – kluzná uložení u opěr. Bude provedena výměna při odlehčení mostovky. V současnosti zatékání z EMZ. Prvky v nerezovém provedení např. titanzinek (TiZn), kluzná vrstva z teflonu. Současně bude provedena výměna okapního plechu. Při kombinování jednotlivých kovových částí je nutné se vyvarovat bimetalické korozi.
- Stávající obrubníkové odvodňovače na mostě nejsou dostačující a budou vyměněny za nové. Ty jsou v současnosti tvořeny obdélníkovou trubkou 200/200 mm s osazenou horní mřížkou (v jednom případě bez mřížky). Vyrobeny budou atypické repliky s doplněným horním vtokem a umožňujícím odvod vody z povrchu izolace. Výrobní dokumentace bude předem odsouhlasena zástupcem NPÚ.
- Ve střední části mostu cca v délce 30 m je podélný spád pouze 0,2%. Odvodnění bude řešeno střechovitým příčným spádem vozovky do zapuštěných odvodňovacích proužků podél obrubníků (díky proměnnému zapuštění bude možné v prouzcích zajistit větší podélný spád pro odtok vody).
- Třída dopravního zatížení **IV** pro intenzitu 110 těžkých vozidel (sčítání dopravy 2016). Dle TP 170 se zvyšuje intenzita na 2x pokud se v místě často zastavuje – i tak TDZ=IV, tj. méně než 500 TV/24h. Výsledná kategorie vozovky v předpolí je D1-N-1-IV-P. Čemuž odpovídá skladba vozovky celkové tl. 420 mm s ACO 40 mm, ACP 80 mm, MZK 150 mm, ŠDA 150 mm.
- Vozovka na mostě. Stávající je tl. 105 mm vč. izolace. Navržena atypická skladba ACO 16+50 mm, MA16 IV 50 mm, AIP 5 mm. V částech, kde je podélný sklon okolo 5% \Rightarrow náhrada MA za ACP. Může být ještě upraveno podle zhotovené vyrovnávací (spádové) vrstvy z betonu.
- Navazující projekt opravy silnice II/102 ve Štěchovicích řeší křižovatku jen částečně. V prostoru mostu pouze výměna obrusné vrstvy, podélně ve směru hlavní trasy jsou navrženy štěrbinové žlaby zasahující pouze do poloviny napojení II/106 na II/102. Po levé straně na straně Štěchovic bude doplněna uliční vpust', vyústěná do svahu a skluzu do řeky. V současnosti probíhá dokončování opravy silnice. Z toho důvodu je vhodné provést rekognoskaci nového stavu.
- U opěry O2 bude doplněn skluz od vpusti do svahu. Skluz bude dotažen až k řece. Stávající uliční vpust' 300/300 bude vyměněna za novou 500/500.
- Materiál nových skluzů udělat z kamene do betonu.
- Rubové strany konstrukcí (zasypané komory, křídla) budou obnaženy a odkopány až na úroveň základů.
- Rubové plochy křídel a komor budou ošetřeny a provedena nová rubová izolace pomocí izolační stěrky.
- Z líce bude konstrukce odkopána do hloubky cca 0,5 m kvůli sanacím a nátěrům proti zemní vlhkosti (zasypaný povrch).
- Přechodová oblast bude klasicky odvodněna – obetonovaná drenážní HDPE DN 150 mm + folie. Z líce křídel na obnažených plochách se u betonových povrchů provedou nátěry

ALP+2xALN (zasypaný povrch). Odvodnění vnitřních prostor (skrytých komor) za rubem bude opraveno, pročištěno.

- Zpětné zásypy budou jako samostatný zesílený přechodový klín dle ČSN 73 6244, čl. 5.5 (např. ŠD 0/32) – pro zásypy použit nový materiál, nikoli materiál vytěžený z výkopu. Vytěžený materiál bude odvezen na skládku. Protože se stávající tvrdý přechod v místě rubu opěry projevuje výraznými poruchami ve vozovce (příčné trhliny), bude přechodová oblast doplněna o novou přechodovou desku uloženou na nový ozub. Vozovka v přechodu bude v úrovni ložné vrstvy doplněna o výztužnou geosyntetickou vložku.
- Kvůli provádění nových izolací u rubu křídel a nutnosti zachování průjezdnosti obou křižovatek v blízkosti mostu je pro zajištění stavebních jam navrženo záporové pažení posílené rozpěrami (s ohledem na vedení inženýrských sítí pod vozovkami nelze pro zajištění pažení realizovat kotvení pomocí zemních kotev).
- Horní povrch chodníkové části římsy na mostě – celoplošně ošetřen nátěrem typu S4, povrchová úprava s hrubě broušeným betonem (otryskání, pemrlování), římsy nekotvené, smršťovací spáry á 6 m.
- Za křídlem 2P je umístěna nádrž na propan-butan 4850 litrů. Patří přilehlému penzionu. Neznáme sice přesnou polohu a orientaci pod zemí (jen polohu vnějšího poklopu), známe však rozměry a parametry nádrže. Oprava mostu (výkopové práce) bude probíhat v dostatečné vzdálenosti od této nádrže.
- Zábradlí na přístupových cestách ke břehům řeky Vltavy od Štěchovické křižovatky nebudou řešena v rámci tohoto projektu, neboť nejsou součástí mostu a patří jinému správci. Zrovna tak i navazující obecní chodníky.
- Římsa na křídle 2P bude vyměněna v celém rozsahu a křídlo prodlouženo. Stávající římsa tvořená betonovou deskou je zapuštěná do terénu (v horní části cca 15 cm, zbývajících 5 m nabývá až na 0,8 m) a kvůli tomu je i zarostlá vegetací. Navrhuje se přizvednutí římsy o 30 cm (z líce bude římsa upravena dle stávajícího stavu). Nová část křídla doplněná na konci toho stávajícího bude dlouhá cca 7 m a vyřeší nevyhovující stávající výškové řešení (odstavná plocha před hostincem a řeznictvím). Bude tvořena betonovou úhlovou zdí s kamenným kyklopským obkladem ve shodě se stávajícím křídlem. Stávající část křídla bude odkryta pouze do hloubky cca 0,5 m, kde bude osazena drenáž. V líci celého křídla bude provedeno odláždění z lomového kamene do betonu.
- Do úprav terénu pod mostem, do kterých není nutné zasahovat s ohledem na navrhované činnosti na mostě a které jsou součástí vodního toku, nebude zasahováno.
- Kámen pro opravu křídel a dlažby podél nich bude využit z místních zdrojů a podléhá schválení NPÚ.
- Cenový odhad na základě cenových normativů je cca 35mil. Kč bez DPH.
- Koncept projektu je možné zaslat pouze v elektronické formě. Po schválení bude následovat projednání.

C. Přílohy zápisu:

- prezenční listina



Místo jednání: TUBES spol. s r.o. – provozovna Praha

[illegible]