

Další technické podmínky

Stavba: „III/35433 Olší nad Oslavou - most ev. č. 35433-2“

Stávající most se nachází na silnici III/35433 mezi obcemi Olší nad oslavou a Netín v okrese Žďár nad Sázavou. Stávající pozemky jsou ve vlastnictví kraje Vysočina a soukromých vlastníků. Most převádí komunikaci 35433 přes koryto potoka Zátoky. Stávající vozovka má šířku zpevněné části ~4,4 m. Most je směrově v přímé, příčné spády proměnné, podélně je niveleta na mostě ve vydutém oblouku.

V rámci rekonstrukce mostu dojde k demolici starého mostu, jelikož stávající most je ve velmi špatném technickém stavu a již nesplňuje požadavky na bezpečný a plynulý provoz. Nový most je navržen jako ŽB uzavřený rám s šířkou mezi obrubami na mostě 6,50 m. Návrhová rychlost 70 km/hod, staničení 6,917 km. Stavbou dojde ke zlepšení odtokových poměrů a splnění požadavků na průtok Q100. V přilehlých úsecích mostu bude provedena úprava stávající komunikace a plynule napojena na vozovku před a za mostem. V rámci rekonstrukce mostu dojde i k úpravě koryta pod mostem. Koryto bude odlážděno kamenem do betonu a bude provedeno plynule bez výškových přechodů, aby byla zachována možnost migrace vodních živočichů pod mostní konstrukcí za normálního stavu vody.

Popis rozsahu rekonstrukce

Na základě zhodnocení stavebně-technického stavu mostu, bylo rozhodnuto o jeho celkové přestavbě. Na stejném místě bude postaven most nový. Nový mostní objekt bude rozšířen pro převedení kategorie S6,5. Na obou stranách bude úzká římsa s odrazným obrubníkem. Je navržena nosná konstrukce o jednom poli s přímo pojížděným rámem z monolitického železobetonu. Založení plošné na základové desce. Do rámových stěn jsou vetknuta rovnoběžná mostní křídla. V místě mostu se nenacházejí žádné inženýrské sítě. Most je jednopólový, jeho rozpětí v ose vozovky bude 4,07 m. Přechodová oblast za rubem opěr je překryta přechodovým klínem z prostého betonu. Zeminy použité v přechodové oblasti a míry zhutnění jsou stanoveny na základě ČSN a TKP, bude použit materiál vhodný pro zásypy stavebních jam a přechodových oblastí. Izolace nosné konstrukce je celoplošná NAIP na pečetiví vrstvě. Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN. Na obou stranách nosné konstrukce a navazujících křídel budou provedeny úzké římsy s odrazným obrubníkem šířky 0,80 m. Římsy budou monolitické železobetonové a jejich horní povrch bude opatřen příčnou striáží. Most bude po obou okrajích říms opatřen ocelovým zábradelním svodidlem úrovně zadržení H2 normové výšky se svislou výplní. Před a za mostem na něj naváže silniční svodidlo úrovně zadržení H1, které bude zakončeno zatažením do země výškovými dlouhými náběhy. Záchytný systém musí splňovat požadavky pro třídu č. 4 odolnosti proti odklizení sněhu sněžným pluhem. Svodnice budou z plechu tl. 4 mm. Odvodnění vozovky je zajištěno podélným a příčným spádem. Příčný sklon vozovky na mostě je střechovitý 2,5%, proměnný konstantní spád k OP1. Na mostě nejsou navrženy mostní odvodňovače ani trubičky. Koryto potoka nebude upravováno. Dno bude pročištěno a pod mostem bude odlážděno lomovým kamenem do betonu s hlubokou spárou. Odláždění plynule naváže na stávající stav před a za mostem a bude ukončeno příčnými prahy, na které bude navazovat vrstva kamenné rovnaniny s vyklínováním. Podél návodního křídla OP1 a povodního křídla OP2 budou nově zřízena služební schodiště š. 0,75 m. Během výstavby dojde k provizornímu zatrubnění potoka pomocí roury DN 800.

Členění stavby na objekty

SO 001 Demolice stávajícího mostu

SO 201 Most ev. č. 35433-2 – vybudování nového mostu

SO 001 Demolice stávajícího mostu

Demoluje se komplet celá původní nosná konstrukce včetně říms, zábradlí, stávajících opěr a navazujících křídel, vč. všech základů. Bourání bude prováděno z úrovně komunikace vhodnými bouracími stroji a vybouraný materiál bude ihned nakládán a odvezen na skládku.

Před zahájením prací na demolici mostu je nutné provést vytýčení všech případných sítí v prostoru kolem mostu.

Postupně demolované a rozebírané nosné konstrukce musí být v každém okamžiku stabilní. Stroje se nesmí během veškerých demoličních prací vyskytovat na nosné konstrukci, ani stát v těsné blízkosti za opěrami mostu. Během demolice musí být zakázán pohyb veškerých osob vč. pracovníků stavby pod mostem, nebo v blízké vzdálenosti za opěrami. Zhotovitel před započatím bourání nosné konstrukce musí zpracovat technologický postup demoličních prací. Zahájení bouracích prací bude možné až po odsouhlasení a schválení TePř. objednatelem a projektantem.

Postup demolice mostu:

- Vytýčení všech inženýrských sítí, příprava staveniště
- Mýcení náletových dřevin a křovin, sečení trávy na ploše dočasného záboru
- Osazení dopravního značení, uzavření mostu pro dopravu
- Odfrézování asfaltových vrstev na mostě a v předpolích
- Odstranění konstrukčních vozovkových vrstev na obou předmostích
- Otevření stavební jámy, odkopání rubu opěr a křídel
- Kompletní vybourání stávajících konstrukcí mostu, vč. opěr a základů
- Odvoz vybouraného materiálu

Poplatky za skládku, likvidace odpadů, frézování asfaltových vrstev, bourání železobetonových konstrukcí a betonů, bourání a demontáž ocelového zábradlí, nakládání s odpady [zejména důraz na **stanovení množství polyaromatických uhlovodíků (PAU) na silnicích II. a III. tříd na území Kraje Vysočina**, podle zákona 541/2020 Sb. – Zákon o odpadech, v souladu s dalšími relevantními platnými právními předpisy a s ohledem na již neplatné vyhlášky (vyhláška č. 130/2019 Sb., vyhláška č. 294/2005 Sb., vyhláška č. 383/2001 Sb.).]

SO 181 Dopravně inženýrská opatření

Výstavba mostu bude probíhat za úplné uzavírky silnice III/3793 v prostoru stavby. Veškerá doprava bude vedena po objízdných trasách, označena provizorním dopravním značením. Dopravní úřad požaduje, aby žadatel o povolení uzavírky a nařízení objíždky předložil ve lhůtě minimálně 30 dnů před zahájením stavební akce i žádost o souhlas s dočasným přemístěním zastávek autobusové dopravy. Objízdna trasa bude případně upravena na základě aktuální dopravní situace a uzavírek v nejbližším okolí stavby.

SO 201 Most ev. č. 35433-2 – vybudování nového mostu

V rámci stavebních úprav bude provedena kompletní rekonstrukce mostního objektu.

Nosná konstrukce nově navrhovaného mostu je tvořena uzavřeným ŽB monolitickým přímo pojížděným rámem o jednom poli. Příčel je konstantní tloušťky a tvarem respektuje převáděnou komunikaci. Most je založen plošně na základové desce na podkladním betonu. Do rámových stěn jsou vetknuta rovnoběžná mostní křídla. Výkopy budou otevřené ve sklonu 1:1.

Prostor za opěrami je odvodněn příčnou drenáží DN150 vyvedenou skrze prostup v opěře. Drenážní trubky jsou obetonovány mezerovitým cementovým betonem (MCB), prostor pod drenáží je zatěsněn vrstvou z PE těsnicí fólie, která bude oboustranně ochráněna geotextilií min. hmotnosti 600g/m². Vozovkové vrstvy budou vyztuženy geomříží dl. min. 6,2 m na celou šířku vozovky.

Obě přechodové oblasti musí odpovídat ČSN 73 6244 – Přechody mostů pozemních komunikací. V přechodové oblasti je použita kombinace zásypů po úroveň těsnicí fólie, ochranného obsypu, ŠD klínu a betonových přechodových klínů. Míra zhutnění v celé výšce zásypu za opěrou musí odpovídat hodnotě požadované pro hutnění na pláni dle TKP.

Izolace na nosné konstrukci je celoplošná NAIP na pečetící vrstvě. Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Veškeré obsypané betonové povrchy budou ochráněny NAIP a navíc opatřeny vrstvou geotextilie tloušťky min. 6 mm, hmotnosti min. 600g/m² a tažnosti min. 70%.

Vozovka je šířky 6,50 m a na obou stranách ji budou lemovat římsy šířky 0,80 m. Římsy jsou monolitické železobetonové a jejich horní povrch bude opatřen příčnou striáží. Výška obruby je navržena 150 mm ve

sklonu 5:1. Podélná spára mezi vozovkou a římsou bude utěsněna zálivkou šířky 10 mm s předtěsněním. Na vnějších okrajích římsy budou osazena ocelová mostní zábradlí se svislou výplní. Zábradlí bude kotveno pomocí dodatečně vlepovaných kotev přes patní plechy podlité polymerovou maltou.

Terén i koryto pod mostem bude zpevněno kamenem do betonu s hlubokou spárou. Sklon zpevnění pod mostem bude dostřední 5%.. Celé zpevněné koryto pod mostem musí být provedeno plynule bez výškových přechodů, aby byla zachována možnost migrace vodních živočichů pod mostní konstrukcí. Během výstavby dojde k provizornímu zatrubnění potoka pomocí roury DN 800.

Délka přemostění:	4,07 m
Délka mostu:	12,10 m
Délka nosné konstrukce:	4,88 m
Rozpětí nosné konstrukce:	4,47 m
Šikmost:	levá
Šířka mostu (kolmo):	8,10 m
Šířka mezi obrubami:	6,5 m
Výška mostu nade dnem:	2,81 m
Příčný sklon střešovité:	2,5 %
Podélný sklon:	proměnný
Plocha nosné konstrukce mostu:	36,60 m ²
Zatížení mostu:	podle ČSN EN 1992-2, ČSN EN 1991-2

Komunikace je v dotčeném úseku na mostě v přímé. Niveleta klesá proti směru staničení. Směrové řešení bude zachováno, niveleta bude mírně upravena pro vyhlazení stávajících nerovností. Příčný sklon na mostě je střešovité 2,5 %.

Úprava komunikace bude provedena v celkové délce 55,0 m. Vzhledem k rozšíření bude v celé délce úpravy komunikace provedena plná konstrukce vozovky v celkové tloušťce 450 mm s postupným napojením vrstev na stávající stav. V případě zastižení neúnosného podloží bude se souhlasem investora navíc provedena sanace pláně v předpokládané tloušťce 500 mm.

Konstrukce vozovky na mostě:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+	40 mm
- Spojovací postřík PS-C	
- Asfaltový beton pro ložnou vrstvu ACL 16+	60 mm
- Spojovací postřík PS-C	
- Litý asfalt MA 11 IV	35 mm
- Izolace NAIP	5 mm
- Pečetící vrstva	
Celkem	140 mm

Konstrukce vozovky mimo most:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+	40 mm
- Spojovací postřík PS-C	
- Asfaltový beton pro ložnou vrstvu ACL 16+	60 mm
- Spojovací postřík PS-C	
- Asfaltový beton pro podklad.vrstvu ACP 16+	50 mm
- Penetrační nástřík	
- Štěrkodrt' ŠDA 0-32	150 mm
- Štěrkodrt' ŠDA 0-32	150 mm
Celkem	450 mm

Bilance zemních prací bude nevyrovnaná – stavbou dochází k nutnosti rozšíření zemního násypového tělesa. Předpokládá se odvoz nevhodné zeminy na skládku. Pro obsypy bude použita zemina nová, požadovaných parametrů. O zařazení zemin z hlediska vhodnosti použití pro násypová tělesa a jejich

případnému zpětnému použití rozhodne osoba způsobilá v oboru inženýrské geologie a se souhlasem investora.

Staveniště se nachází v extravilánu a nepředpokládá se pohyb pěších, cyklistů nebo osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Pohyb pěších a cyklistů bude umožněn v rámci zařízení staveniště.

! Pozor ! - nezapomenout v průběhu stavby na obnovení vyústění meliorační trubky z parc. č. 1506/7.

Dotčené inženýrské sítě

V místě území dotčeném rekonstrukcí mostu nebyl zjištěn výskyt žádných inženýrských sítí. V místě stavby se nenachází inženýrské sítě!

Silniční uzavírka

Stavba bude prováděná za úplného vyloučení provozu a uzavírky silnice III/35433 v místě mostu (po dobu rozhodujících stavebních prací), měla by trvat max. 18 týdnů. Po dobu úplné Trasa pro autobusovou dopravu bude během výstavby vedena ve směru od obce Netín po místní komunikaci kolem Velkého netínského rybníka do Olší nad oslavou a zpět. Dopravně inženýrská opatření, práce pro zajištění objízdné trasy, uzavírku, vyznačení případné objízdné trasy včetně zřízení a odstranění přechodného dopravního značení zajistí **Zhotovitel**. Zhotovitel také včas požádá minimálně 30 dnů před zahájením stavební akce Kraj Vysočina – oddělení dopravní obslužnosti.

Kácení stromů

Ke kácení vzrostlých stromů dojde v nutném rozsahu z důvodu prostoru pro vybourání mostní konstrukce a vlastní jámy pro zbudování nových konstrukcí (jedná se o stromy, keře a náletové dřeviny v blízkosti stavební jámy). Zachovávané stromy v blízkém okolí budou po dobu stavby ochráněny bedněním na výšku min. 2,0 m.

Jako kompenzaci vzniklé ekologické újmy správní orgán nařídil náhradní výsadbu v součinnosti s vlastníkem určených pozemků (Město Velké Meziříčí) dle projektu náhradní výsadby v místní části Olší nad oslavou ve spolupráci s odborným zhotovitelem.

Geodetická dokumentace skutečného provedení stavby v souladu DTM

„Vyhotovení geodetické části dokumentace skutečného provedení stavby nebo geodetického podkladu pro vedení Digitální technické mapy, obsahující geometrické, polohové a výškové určení dokončené stavby nebo technologického zařízení, bude vyhotoveno v souladu s § 5 a ve struktuře dle příloh č. 3 a 4 vyhlášky č. 393/2020 Sb., o digitální technické mapě (vyhláška DTM), v platném znění, v aktuálně platné verzi výměnného formátu dle § 6 vyhlášky DTM.“

Nivelační bod

Na stávající mostní římse se nachází nivelační bod IV. Řádu České státní nivelační sítě, který je v evidenci a správě Katastrálního úřadu pro Vysočinu. Před začátkem bouracích prací bude bod zrušen a následně obnoven na římse nového mostního objektu.

Zadávací podklady

Požadavky na rekonstrukci mostu jsou specifikovány v projektové dokumentaci, kterou ve stupni DÚSP a PDPS, spolu se soupisem prací v programu ASPE, vypracovala společnost Mostní projekce s.r.o.