

Další technické podmínky

Stavba: III/4102 Lesonice – most ev. č. 4102-7

Zájmová lokalita se nachází za obcí Lesonice směrem na Martínkov. Touto stavbou dochází k rekonstrukci mostu přes Žlabský potok. Most převádí silnici III/4102, staničení km 15,125 – 15,248 je ve směru od Lesonice směrem na Martínkov, staničení bodu křížení s vodotečí je v km 15,158. Most se nachází v levém oblouku komunikace o malém poloměru. Most je svojí polohou v extravilánu a jedná se o nezastavěné území s šířkou mezi obrubami 9,30 m.

Popis rozsahu rekonstrukce

Stavbou dojde k přestavbě stávajícího mostu na komunikaci III/4102 v délce 96,00 m, tj. o ploše 767,00 m². Součástí stavby bude úprava svahů a čištění dna vodního toku o osově délce 46,24 m. Ověření kapacity provozu nebylo provedeno, usměrněním komunikace dojde k jejímu zvýšení. Jedná se o komunikaci III. třídy s malým zatížením, šířky cca 6,5 m. Sčítání dopravy na daném úseku nebylo provedeno, jedná se však o komunikaci s nízkou intenzitou provozu. Konstrukce vozovky je navržena katalogem vozovek pozemních komunikací TP 170 pro třídu dopravního zatížení III a návrhovou úroveň porušení D1 (odpovídá 500 TNVk/24 h). Most bude navržen dle ČSN EN 1990, 1991 a navazujících předpisů. Zatížitelnost mostu bude ověřena výpočtem zatížitelnosti mostu dle ČSN 73 6222.

Členění stavby

SO 101 – Dopravně inženýrská opatření

SO 102 – Komunikace III/4102

SO 201 – Most ev. č. 4102-7

SO 202 – Opěrná zeď

SO 101 – Dopravně inženýrská opatření

Veškerá doprava bude převedena po objízdě trase. Ta povede přes Želetavu, Bítovanky a Cidlinu popř. přes Jakubov u Mor. Budějovic, Vícenice, Dolní a Horní Lažany.

Majitelka rybníka v blízkosti mostu požaduje po celou dobu výstavby neomezený přístup k rybníku od komunikace I/38 i s technikou (v případě potřeby nákladním autem) tzn. výjimky ze zákazu vjezdu apod. Po dobu stavby alespoň pěší přístup k výpusti rybníka.

Na uzavřený most je upozorněno značkami IS11a, IS11b a IS11c. Přístup po dobu stavby bude možný po celou dobu výstavby z komunikace III/4102. Průjezd přes stavbu v době výstavby nebude možný.

SO 102 – Komunikace III/4102

Délka úpravy komunikace je 96,00 m s plochou cca 769 m², dále bude proveden sjezd na polní komunikaci v těsné blízkosti mostu. Krajnice dotčené stavbou budou po jejím dokončení dosypány štěrkokem nebo asfaltovým recyklátem, případně opevněny kamennou dlažbou do betonu. V pravém pruhu vozovky nad hrází rybníka budou na zemní pláň osazeny geomříže.

Odvodnění komunikace je řešeno kombinací uličních vpustí vyústěných skrz opěrnou zeď do vodoteče a svahových skluzů. Komunikace klesá v proměnném podélném spádu -4,64%, -2,00% a následně 0,50% po směru staničení a v příčném směru v jednostranném sklonu 5,0 %, poté se plynule napojuje na stávající stav. Šířka mezi obrubami a volná šířka bude 9,30 m.

SO 201 – Most ev. č. 4102-7

Rekonstrukcí mostu dojde k odstranění stávajících konstrukcí mostu až na základovou spáru, rozebrání části stávajícího opevnění koryta toku.

Bude vytvořeno plošné založení pro ŽB monolitický rám doplněné mikropilotami, následně spodní stavba nového mostu včetně rovnoběžných křídel, také plošně založených. Opěry tl. 0,60 m, křídla tl. 0,50 m.

Následně bude provedena příčel ŽB monolitického rámu se šikmými náběhy. Horní povrch příčle bude proveden v jednostranném sklonu 5,0% s protispádem 6,0%. Nosná konstrukce bude opatřena celoplošnou izolací z NAIP s pečetiví vrstvou. Spodní stavba bude ve styku se zemínou opatřena nátěrem NP+2xNA.

Odvodnění rubu opěr bude provedeno drenážními trubkami vedenými kolem křídel a vyústěnými do opevnění toku na povodňové straně, nebo zaústěnými do šachty uliční vpusti. Odvodnění mostního svršku bude realizováno podélným a příčným spádem do uličních vpustí a svahových skluzů. Ve spodních vrstvách mostního svršku bude voda vedena příčně do úžlabí NK, odkud bude odváděna drenážním hliníkovým perforovaným profilem 30x50x3 mm, který bude zalit drenážním plastbetonem. Na mostě budou provedeny monolitické ŽB, římsy šířky 0,80 m. Kotvení říms bude provedeno pomocí vodotěsných kotev po 1,00 m. Na římsách bude osazeno ocelové zábradelní svodidlo se svislou výplní, úroveň zadržení min. H2. Na zábradelní svodidla budou plynule navazovat silniční svodidla.

Dno vodoteče bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu, ukončenou příčnými betonovými prahy a rovinaninou z těžkého kamene s proštěrkováním. Koryto bude vytvarováno do miskovitěho tvaru pro soustředění minimálních průtoků. Svahy vodoteče budou opevněny kamennou rovinaninou s kameny nad 200kg. Vpravo u OP2 bude provedeno revizní schodiště z prefa dílců. V celém opravovaném úseku bude provedena kompletní výměna vozovkových vrstev.

SO 202 – Opěrná zeď

V rámci tohoto objektu bude provedena demolice stávající a provedena nová opěrná zeď. Při demolici dojde k odstranění všech konstrukcí stávající opěrné zdi včetně založení. Předpokládá se rozebrání stávajících konstrukcí stavební mechanizací, kamenné zdivo bude použito při zpevňování svahu a koryta, přebytečný materiál bude odvezen a uložen na vhodnou skládku popř. prodán zhotoviteli.

Nová opěrná zeď je navržena jako masivní, monolitická železobetonová úhlová zeď. V podélném směru rozdělena na 6 dilatačních celků, první 3 celky navazujících na křídlo mostu jsou založeny v úrovni základové spáry mostu, další celky není nutné zakládat do téže hloubky. Jedná se o velmi ekonomickou, bezúdržbovou konstrukci. Eliminací složitých detailů jsou nároky na budoucí údržbu minimalizovány. Dále se jedná o konstrukci dostatečně masivní, odolnou proti posunutím a deformacím při mimořádných událostech (povodně apod.).

Založení předpokládáme kombinované – plošný základ podporovaný mikropilotami. Na zdi je navržena ŽB římsa š. 0,80 m. Na římsě bude osazeno ocelové zábradelní svodidlo se svislou výplní. Stavební jáma bude muset být zřejmě pažená štětovnicemi vlivem provádění výkopů v těsné blízkosti hráze přilehlého rybníka. V menší části bude provedena jako otevřená se sklonem výkopu 1:1.

Parametry mostu

Délka přemostění:	2,66 m (šikmá), 2,50 m (kolmá)
Délka mostu:	12,11 m
Délka nosné konstrukce:	3,93 m
Rozpětí:	3,30 m (šikmé), 3,10 m (kolmé)
Šikmost mostu:	levý – 98 gradů
Volná šířka mostu:	9,30 m
Šířka mezi zvýš. obrubami:	9,30 m
Šířka mostu:	10,90 m
Výška mostu nad terénem:	3,62 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	41 m ²
Zatížení mostu:	dle ČSN EN 1991-2

Skladba vozovky na mostě

Konstrukce nové vozovky na mostu je navržena ve složení:

asfaltový beton střednězrný	ACO 11+ 50 mm	ČSN 73 6121
postřík spojovací asf. modif.	0,20 kg/m ²	ČSN 73 6121
litý asfalt MA16 IV	45 mm	ČSN 73 6122
izolace s pečetiví vrstvou	5 mm	ČSN 73 6129
	celkem 100 mm	

Skladba vozovky mimo most

Konstrukce nové vozovky mimo most je navržena dle TP 170 – D1-N-2-V-PIII ve složení:

asfaltový beton střednězrný	ACO 11 50 mm	ČSN 73 6121
postřík spojovací asf. modif.	0,25 kg/m ² PS-A	ČSN 73 6129

obalované kam. střednězrné ACPI 16 70 mm	ČSN 73 6121
postřik infiltračníasf.	1,0 kg/m ² PI ČSN 73 6129
šterkodrť ŠD	150 mm ČSN 73 6126
šterkodrť ŠD	min. 150 mm ČSN 73 6126
	celkem 420 mm

Konstrukci vozovky je nutno pokládat na kvalitní pláň zemního tělesa komunikace s modulem přetvárnosti podložní zeminy min 60 MPa, dobře zhutněnou na $I_d = 0,85$. Provedení konstrukce vozovky se řídí dle příslušných ČSN a TP.

Silniční uzavírka

Úplná uzavírka bude trvat max. 4 měsíce. Po dobu úplné uzavírky mostu bude doprava vedena po objízdné trase. Dokončovací práce a úpravy pod mostem mohou probíhat za obnoveného provozu po mostě. Po dokončení opravy mostu budou odstraněna všechna dočasná dopravní značení.

Dopravně inženýrská opatření, práce pro zajištění objízdné trasy, uzavírku, vyznačení objízdné trasy včetně zřízení a odstranění přechodného dopravního značení zajistí zhotovitel. O povolení úplné uzavírky, o stanovení přechodného dopravního značení požádá vybraný zhotovitel stavby (v zastoupení stavebníka) nejméně 30 dnů před zahájením prací.

Geodetické podklady

Nedílnou součástí díla je 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.

Zadávací podklady

Požadavky na přestavbu mostu jsou specifikovány v projektové dokumentaci, kterou ve stupni PDPS spolu se soupisem prací v programu ASPE vypracoval Ing. Ivo Prokop (č. aut. ČKAIT 1002670), PROKOP MOSTY s. r. o., Slavičkova 827/1a, 638 00 Brno, IČO 27731405.

Zpracování bylo dokončeno v únoru 2023.