

## 1. Identifikační údaje

Název akce:	<b>III/38711 VĚŽNÁ, MOST EV.Č. 38711-2.</b>
Název objektu:	<b>SO 301 ÚPRAVA KORYTA.</b>
Druh stavby:	Rekonstrukce mostu.
Investor (stavebník):	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava, IČ 00 09 04 50.
Správce objektu:	Lesy ČR, a.s.
Projektant:	RYBÁK – PROJEKTOVÁNÍ STAVEB, spol. s r. o. Havlíčkova 139/25a, 602 00 BRNO, IČ 25 32 56 80, (zodpovědný projektant ing. Vít Rybák, ČKAIT 1000609, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, mosty a inženýrské konstrukce).
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace dle vyhl. 146/2008, příloha 6 (PDPS).
Místo stavby:	Stávající most 38711-2 přes potok Věžnou, km 0,616 sil. III/38711 (ŘKM neznámý).
Katastrální území:	Věžná na Moravě (KÚ 781380), okr. Žďár nad Sázavou.
Předpokládaná doba výstavby:	2019 - 2020.

## 2. Zdůvodnění stavby

Stavba je vyvolána potřebou rekonstrukce stávajícího silničního mostu ev. č. 38711 – 2, který převádí silnici III. třídy č. 38711 přes potok Věžnou, z důvodu jeho havarijního stavebního stavu. Stavba přímo navazuje na SO 201 – Most.

## 3. Popis stávajícího stavu

Koryto Věžné je v dotčené lokalitě obdélníkového profilu, pod mostem světlosti cca 3,5 m. Opěry stávajícího mostu jsou kamenné. Mimo most pokračuje koryto v kamenných nábřežních zdech. Nad mostem se šířka koryta zužuje až na cca 2,5 m. Přibližně 6 m pod mostem je ve dně výškový stupeň s převýšením cca 0,65 m. Dno koryta je též zpevněno kamenem (původně asi kamenná dlažba, nyní spárování zcela degradované). Světlá výška pod mostním objektem nepřesahuje 1,3 m.

Dle hydrologických údajů ČHMÚ jsou povodňové průtoky v dané lokalitě:

Q1	= 0,4 m <sup>3</sup> /s
Q5	= 1,6 m <sup>3</sup> /s
Q50	= 6,0 m <sup>3</sup> /s
Q100	= 8,1 m <sup>3</sup> /s.

Stávající průtočný profil pod dotčeným mostem je z hlediska ČSN 73 6201 – Projektování mostních objektů nekapacitní. Stejně tak je nekapacitní i koryto toku výše nad mostem směrem proti vodě.

Přibližně 50 m po toku se nachází pod rekonstruovaným mostem další silniční most (ev. č. 38711 – 1) a vyústění odtoku z rybníka do koryta Věžné. Tyto objekty posuzovanou stavbu, vzhledem k jejímu rozsahu, přímo neovlivňují. Hydrotechnické posouzení, vzhledem k rozsahu stavby, nezahrnuje vliv předpokládaného rozlivu povodňové vlny do okolí nekapacitního koryta nad rekonstruovaným mostním objektem.

## 4. Koncepce navrhované úpravy

Navrhovanou rekonstrukcí mostu dojde ke zkapacitnění mostního otvoru v novém mostním objektu. Je navrženo přesunutí stávajícího výškového stupně z pozice pod mostem směrem

proti proudu nad nový (rekonstruovaný) mostní objekt. Nové koryto se tím pod rekonstruovaným mostem prohloubí a tím i zkapacitní. Součástí navrhovaných úprav v rámci stavebního objektu SO 301 je nové opevnění koryta toku. Délka úpravy je 28,50 m + zpevnění dna 2,0 m před a 3,0 m za navrhovanou úpravou. Součástí tohoto stavebního objektu je: prohloubení koryta, včetně jeho nového opevnění,

koncové prahy, včetně přemístění stávajícího přepadového stupně.

Ostatní stavební práce jsou součástí SO 201 – Most, se kterým je nutná koordinace postupu výstavby (objekt bude budován ve dvou etapách tak, aby byla zachována trvalá průjezdnost silnice III/38711).

Před zahájením stavebních výkopových prací musí být vytýčeny veškeré podzemní inženýrské sítě. Jedná se zejména o stávající kanalizace, jejichž vyústění do koryta toku budou rekonstruovány v rámci objektu SO 201 (DN 500 vpravo a DN 400 vlevo), případně nezdokumentovaných („černých“) kanalizačních vyústění, a vodovodu DN 90, křížícího koryto nad mostem, který bude výškově přeložen v rámci SO 201.

Během výstavby bude voda přes stavební jámu převáděna pomocí provizorního zatrubnění (součást SO 201) pomocí HDPE roury DN 800 (při podélném sklonu 3% - navrhovaný sklon úpravy koryta - je kapacita zatrubnění dle hydraulických tabulek 2,15 m<sup>3</sup>/s (více než Q<sub>5</sub>), zatrubnění bude opatřeno zemními hrázkami. Dále je nutno počítat s čerpáním vody ze stavební jámy (přibližně v rozsahu do 10 l/s při běžných podmínkách).

Nový mostní objekt je navržen tak, aby rezerva mezi nejnížší polohou dolní hrany nosné konstrukce mostu ve smyslu ČSN 73 6201 (komunikace 2. skupiny) byla min. 0,5 m (min. 0,53 m) nad hladinou kontrolního návrhového průtoku  $KNP = 1,4 \times Q_{100} = 1,4 \times 8,1 = 11,34 \text{ m}^3/\text{s}$  (při variačním součiniteli  $Q_{100}/Q_1 = 8,1/0,4 = 20$ ).

## **5. Popis stavebních úprav**

Na začátku úpravy bude proveden příčný práh z monolitického prostého betonu C30/37 XF3 do zemní rýhy 500 x 900 mm v projektované úrovni dna. Na konci úpravy bude proveden přepadový stupeň z monolitického prostého betonu C30/37 XF3 500 x 1350 s převýšením přítokového a odtokového dna 700 mm do bednění na podkladním betonu tl. 100 mm. Mezi prahy se dno koryta opevní kamennou dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm s hlubokým vyspárováním, do betonového lože tl. 150 mm C16/20 X0. V přepadovém stupni bude zřízen prostup pro drobné živočichy dle závazného stanoviska OŽP MěÚ B. n. P. – viz dokladová část (předpokládá se prostup š. 0,3 m v podélném sklonu 1:3 včetně ochranného kamenného záhozu). Dno koryta bude spádováno dostředně 5%, podélný spád koryta je projektován 3,0%. Pod přepadem bude betonové lože zesíleno v délce 3,0 m na tl. cca 0,5 m. Návodní práh (přepad) bude na protivodní straně v délce 2 m zajištěn kamenným záhozem 200 kg s prošťerkováním a urovnáním povrchu, povodní práh bude po proudu opevněn kamenným záhozem 500 kg v délce 3,0 m s neurovnaným povrchem pro zpomalení rychlosti průtoku v předpokládané oblasti vodního skoku – dle hodnoty Froudova čísla se předpokládá vodní skok vlnovitý (viz hydrotechnický výpočet). Rekonstrukce nábrežních zdí (mostních opěr) je součástí SO 201.

## **6. Ostatní požadavky**

V rámci RDS bude vypracováno podrobné vytýčení stavebního objektu. Zhotovitel stavby před zahájením výstavby zajistí vypracování havarijního a protipovodňového plánu v návaznosti na harmonogram výstavby a fyzické vytýčení inženýrských sítí. Zhotovitel musí respektovat požadavky dotčených - viz dokladová část.

Příloha: hydrotechnický výpočet - 2 x A4