**Příloha č. 3 dokumentace zadávacího řízení**

**-**

**Technické podmínky a další požadavky zadavatele**

**II/354 Radostín nad Oslavou - most ev. č. 354-022**

**Technické podmínky a další požadavky zadavatele**

II/354 Radostín nad Oslavou - most ev. č. 354-022

Předmětem stavby je vzhledem k špatnému technickému stavu mostu a nevyhovujícímu stavu pro převedení 100 letého průtoku demolice stávajícího mostu a výstavba nového mostu, jehož nosná konstrukce je tvořena monolitickou ž.b. deskou s konzolami o světlosti 8,3m. V rámci rekonstrukce mostu dojde k přeložce vodovodu pod dno koryta vodoteče vpravo od mostu. Dále bude v rámci stavby provedena obnova chodníku vpravo.

Stavba zahrne přeložku vodovodu, odfrézování stávající vozovky na mostní konstrukci a předpolích, snesení svodidel. Ubourání stávajících říms a kompletní vybourání konstrukcí stávajícího mostu na projektovanou úroveň. Budou zhotoveny nové nízké opěry ze ž.b., na které bude nepřímo uložena monolitická desková nosná konstrukce ze ž.b.

V rámci rekonstrukce mostu dojde k výraznému zvětšení světlosti mostu. V rámci stavby dojde k úpravě prostoru pod mostem. Bude provedeno odláždění koryta potoka lomovým kamenem do betonového lože na délku stavebních úprav. Odlážděny budou i svahy koryta vodoteče do výšky hladiny Q100 (cca 1,5m). V rámci úprav koryta pod mostem budou po obou stranách provedeny bermy pro přechod drobných živočichů.

Stavba je rozdělena na čtyři stavební objekty a to **SO 101** Úprava komunikace, **SO 102** Obnova chodníku vpravo, **SO 201** Most ev. č. 354-022, **SO 301** Přeložka vodovodu.

Rekonstrukce mostu zahrne: odfrézování vrchních vrstev vozovky, snesení zábradlí, kompletní vybourání stávajících konstrukcí mostu, vybudování nového mostu ze železobetonu, provedení říms, provedení vozovkových vrstev a chodníků.

Stavební práce budou prováděny za úplné uzavírky silnice II/354 v místě mostu. Doprava bude vedena po objízdné trase.

Předpokládaná doba výstavby je cca 14 týdnů.

Stavbu je nutné koordinovat s následujícími stavbami, které budou prováděny současně s touto stavbou:

1. Lávka pro pěší a chodník podél silnice II/354 – investor obec Radostín nad Oslavou

Stavba řeší nový chodník vlevo, který se napojuje na most

1. Přeložka kanalizace VAS, a.s. v okolí mostu – investor Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko

Stavba řeší rekonstrukci a obnovu kanalizace v bezprostředním okolí mostu

**Technické podmínky**

**SO 101 Úprava komunikace**

Stavební objekt řeší rekonstrukci a úpravu stávající silnice II/354 v nezbytně nutném úseku na předpolích mostu v celkové délce 25,2m.

Směrové řešení není proti stávajícímu stavu upravováno a vychází ze současného stavu. Šířka vozovky na mostě a v navazujícím úseku je navržena 7m mezi zpevněnými obrubami. Před i za mostem potom dojde k napojení na stávající stav plynulým napojením.

Výškové poměry komunikace jsou projektovány s ohledem na zajištění odtokových poměrů. Vyrovnání komunikace je navrženo v údolnicovém zakružovacím oblouku o poloměru 1583m. Tečna oblouku před mostem navazuje na sklon 0,74% a za mostem se napojuje na zaměřený stávající sklon 2,27%. Příčný sklon je jednostranný 2% směrem k levému obrubníku. Odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky. Na mostě bude u levé obruby umístěn odvodňovač, který odvede vodu skrz most do koryta vodoteče.

Navržená konstrukce vozovky odpovídá třídě dopravního zatížení III. Nová konstrukce vozovky (mimo most) bude provedena ve složení:

* Asfaltový beton středně zrnný ACO 11 40mm
* Postřik spojovací emulzí 0,3 kg/m2
* Asfaltový beton hrubozrnný ACL 16+ 50mm
* Postřik spojovací emulzí 0,3 kg/m2
* Asfaltový beton hrubozrnný ACP 22+ 90mm
* Postřik infiltrační, asfaltový 0,6kg/m2
* Štěrkodrť, fr. 0/32 200mm
* Štěrkodrť, fr. 0/63 170mm

Konstrukce celkem 550mm

Stavba nepředpokládá výměnu stávajícího svislého dopravního značení. Bude využito stávajícího značení. Vodorovné dopravní značení není navrhováno.

**SO 102 Obnova chodníku vpravo**

Tento stavební objekt řeší obnovu chodníku vpravo. Stávající chodník bude během stavebních prací na mostě vybourán v rozsahu dle PD. Po výstavbě nového mostu a provedení přeložky vodovodu bude vybudován nový chodník z asfaltového krytu. Chodník bude plynule navazovat na stávající části chodníku na obou stranách mostu.

Chodník je v celém svém úseku veden přímo. Chodník je navržen v šířce 1,8m a se sklonem 2,5% mezi bet. obrubami. Silniční obrubníky šířky 150mm budou osazeny na výšku do betonového lože z betonu C25/30.

Podélný sklon navazujících částí chodníku se pohybuje v rozmezí 3% - 6%. Chodník je u komunikace ukončen silničním obrubníkem a u navazujícího terénu zahradním obrubníkem.

Nová konstrukce chodníku bude provedena ve složení:

* Asfaltový beton jemnozrnný ACO 8 CH 40mm
* Postřik infiltrační, asfaltový 0,8 kg/m2
* Zhutněná recikl. asfalt. směs 60mm
* Mechanicky zpevněná zemina 150mm

Konstrukce celkem 250mm

Chodník bude realizován v závěrečné fázi výstavby. Práce je třeba koordinovat se stavebním objektem SO 301 – Přeložka vodovodu.

**SO 201 Most ev. č. 354-022**

Vzhledem k špatnému technickému stavu mostu a také vzhledem k tomu, že stávající most nevyhovuje pro převedení 100 letého průtoku, bylo rozhodnuto o kompletní přestavbě mostu. Stávající nosná konstrukce mostu bude kompletně odstraněna a konstrukce stávajících čel bude ubourána až na úroveň nového koryta. Nosná konstrukce nového mostu bude tvořena ž.b. deskovou konstrukcí prostě uloženou na nízké úložné prahy. Založení úložných prahů je předpokládáno hlubinné na mikropilotovém roštu. Nová nosná konstrukce bude tvořena monolitickou ž.b. deskou tl.0,65m. Na mostě bude na okrajích chodníků osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní.

V rámci přestavby mostu dojde k významnému zvětšení mostního otvoru (světlost nového mostu 8,3m).

Stavební jáma se předpokládá otevřená se sklony svahů 1:1. Odvodnění stavební jámy bude provedeno do koryta stávající vodoteče.

Mikropilotový rošt bude tvořen ocelovými trubkami průměru 108/16 z oceli S355 J0 s cementovou zálivkou. Všechny mikropiloty jsou navrženy délky 5m s kořenem délky 4,0m. Mikropiloty budou ukončeny ocelovou deskou P20 – 200 x 200 se šroubením přizpůsobeným vnitřnímu závitu konce trubky.

Spodní stavba je tvořena nízkými úložnými prahy se závěrnými zdmi, jejichž dříky budou vetknuty do hlubinného základu z mikropilot. Dříky opěr jsou navrženy šířky 1,4m závěrné zdi potom tl. 0,4m. Délka obou opěr je potom shodně navržena 10,0m. Do dříků opěr jsou vetknuta rovnoběžná závěsná křídla tl. 0,6m. Opěry, úložné prahy a křídla jsou navrženy ze ž.b. C30/37-XC4,XF3 a budou vyztuženy betonářskou ocelí B500B.

Nosnou konstrukci mostu bude tvořit monolitická ž.b. deska s konzolami a koncovými příčníky z betonu C30/37-XC4,XF2 vyztužena betonářskou ocelí B500B. Tloušťka desky je po celé délce 0,65m. Tloušťka na konzole je potom 0,25m. Konzoly jsou široké 1,5m a jsou vetknuty do desky. V místě uložení nad úložnými prahy jsou potom navrženy příčníky šířky 0,85m.

Nosná konstrukce mostu bude uložena na každé podpěře vždy na dvojici elastomerových ložisek.

Nad oběma krajními opěrami je navržen elastický mostní závěr. Mostní závěr musí umožnit celkový pohyb 20mm.

Přechodová oblast bude provedena v dolní části ze štěrkodrti fr. 0/63 se samostatným přechodovým klínem z betonu C8/10-X0.0/32.

Hydroizolace horní desky bude provedena pomocí systému modifikovaných natavovaných asfaltových izolačních pásu tl. 5mm. Jako ochrana izolace pod římsou je navržen vyztužený NAIP tl. 5mm s ochranou AL vložkou. Hydroizolace NAIP bude přetažena na svislé části rubu závětrných zdí 250mm pod úroveň pracovní spáry.

Odvodnění izolace mostovky je zajištěno pomocí protispádu s úžlabím 0,25m od obrubníku římsy vlevo. Mezi obrubníkovou částí říms a vozovkou bude provedena asfaltová zálivka s přetěsněním.

Římsy budou provedeny jako chodníkové monolitické z betonu C30/37-XF4,XD3 a vyztuženy ocelí B500B. Příčný sklon horního povrchu římsy od vozovky je 2,5%. Šířka říms je 1,8m s odrazným obrubníkem výšky 150mm.

Na chodníkových římsách bude na obou okrajích osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,1m v barvě RAL 6017 májová zeleň. Svodidlo není navrhováno.

V rámci mostního objektu budou na zábradlí mostu osazeny svislé dopravní značky. Jedná se o značky evidenčního čísla mostu. Budou použity stávající značky. Značky omezující zatížitelnost mostu osazovány nebudou. Na líc římsy vlevo bude osazena tabule s letopočtem jako vlys do bednění.

Koryto vodoteče pod mostem bude upraveno v celkové délce cca33,0m. Bude provedeno opevnění koryta v délce 25,0m. Opevnění koryta bude provedeno pomocí lomového kamene tl. 200mm uloženého do betonového lože z betonu C25/30-XF3 tl. 100mm. V prostoru pod mostem budou vytvořeny oboustranně 0,5m široké bermy. Dále budou obloženy lomovým kamenem do betonového lože i svahy koryta vodoteče, odláždění až k líci opěr a odláždění podél křídel opěr až na horní hranu svahu v šířce 0,5m.

Vpravo před mostem je navrženo revizní schodiště šířky 1,0m vydlážděno z lomového kamene do bet. lože.

Stavba proběhne v několika základních etapách, které zahrnou:

1. Demolici stávajícího mostu a provedení výkopů pro nové opěry
2. Hlubinné založení
3. Výstavba nového mostu
4. Úprava koryta pod mostem

**SO 301 Přeložka vodovodu**

Z důvodu vedení potrubí vodovodu konstrukcí mostu, je nutné vodovod přeložit, již před zahájením demolice stávajícího mostu. Překládaný vodovod bude veden v nové trase, mimo most, pod korytem. Začátek navržené přeložky vodovodu DN 150 z tvárné litiny bude za mostem, ve směru na D1, v místě napojení na stávající vodovod DN 150 ze šedé litiny. Konec přeložky bude před mostem, ve směru na Ostrov nad Oslavou, v místě napojení na stávající vodovod DN 150 ze šedé litiny. Při výstavbě vodovodu bude nutno převést vodu, která protéká vodním tokem.

V nejnižším místě překládaného vodovodu bude zřízeno odkalení vodovodu.

Délka přeložky vodovodu DN 150 – tvárná litina je 52,2m, přeložka vodovodu DN 100 – tvárná litina (výpustné potrubí) je 7,7m.

Hloubka výkopu pro přeložku vodovodu je proměnná dle PD (0,7-1,6m) včetně osazení chrániček dle PD. Šířka výkopu je stanovena jako součet 0,7m + vnější průměr ukládaného potrubí.

Potrubí z tvárné litiny bude uloženo na lože ze štěrkopísku 0-8mm tl. 100mm a dále opatřeno štěrkopískovým obsypem 0-22mm do výše 300mm nad horní okraj potrubí. Zásyp rýhy bude proveden zhutněný po vrstvách nejvýše 300mm vysokých.

K potrubí vodovodního řádu bude připáskován po 2m vytyčovací kabel, který bude propojen s armaturami. Nad potrubím bude uložena výstražná folie 300mm nad horní hranou potrubí. Vytyčovací vodič bude vyveden bez přerušení do poklopů.

Systém potrubí a tvarovek musí být od jednoho výrobce. Před provedením propojů bude provedena tlaková zkouška a dezinfekce potrubí.

Při výstavbě vodovodu musí dodavatel stavby zajistit náhradní zásobování pitnou vodou připojených domů na stávající vodovod.

**Silniční uzavírka**

Rekonstrukce všech stavebních objektů proběhne za úplného vyloučení silniční dopravy. Silniční doprava bude během stavby převedena na objízdnou trasu. Předpokládaná délka uzavírky je dle projektové dokumentace cca 14 týdnů. Dopravně inženýrská opatření, uzavírku, vyznačení objízdných tras včetně zřízení a odstranění přechodného dopravního značení zajistí zhotovitel stavby.

**Zadávací podklady**

Požadavky na opravu mostu a souvisejících objektů jsou specifikovány v projektové dokumentaci, kterou ve stupni DPS+PDPS, spolu se soupisem prací v programu ASPE, vypracovala firma DIPONT s.r.o., Klíšská 1432/18, Ústí nad Labem, zpracování dokončeno 12/2016.

**Předpokládaná doba plnění: 14 týdnů**

**Předpokládaný termín zahájení prací: 05/2017**

**Uvedení stavby do předčasného užívání: do 31.10.2017**

**Předání kompletní dokladové části: do 4. týdnů po skončení skutečných prací na stavbě**

**Záruční lhůta: 60 měsíců**

Pojištění zhotovitele v minimální výši v korunách českých: 8 000 000,- Kč

Vypracoval: Miroslav Burian 16.1.2017.