

**Další technické podmínky**

**Stavba: III/35725 České Milovy - most ev. č. 35725-4**

Stavba se nachází v extravilánu před obcí České Milovy na silnici III/35725 v Kraji Vysočina, v okrese Žďár nad Sázavou v I. a II. zóně CHKO. Hlavní součástí stavby je most, který převádí silnici III/35725 přes řeku Svatku. Stávající pozemky jsou ve vlastnictví obce Křížánky, Povodí Moravy a také soukromých vlastníků a z toho část pozemků spadá i do I. stupně CHKO (viz. záborový elaborát). Součástí stavby je i rekonstrukce navazující silnice v celkové délce 246,84 m, která bude mírně rozšířena a osazena normovým zádržným systémem. Součástí rekonstrukce silnice bude i oprava čtyř trubních propustků v nezměněné poloze.

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 s větší volnou šířkou a normovým zádržným systémem, je založen hlubinně na mikropilotách. Stavbou dojde ke zvětšení průtočného profilu mostu. Délka nosné konstrukce je 9,6 m s délkou přemostění 8,0 m. Výška mostu nad dnem je 2,36 m.

**Popis rozsahu rekonstrukce**

Na základě vyhodnocení stavebně-technického stavu mostu, podkladem byl provedený IGP, bylo rozhodnuto o jeho celkové přestavbě. Na stejném místě bude postaven most nový, nosný rám bude kolmý o jednom poli s větší volnou šířkou a normovým zádržným systémem. Nový mostní objekt bude proveden pro převedení silnice kategorie S6,5/50. Na obou stranách bude římsa s odrazným obrubníkem. Je navržen rámovou nosnou konstrukcí na ŽB spodní stavbě s prefabrikovanými předem předpjatými deskovými nosníky, které se monolitní až na stavbě. Založení hlubinně na mikropilotách vetknutých do skalního podloží. Most je jednopólový, jeho rozpětí v ose vozovky bude 8,0 m. Přechodová oblast za rubem bude z mezerovitého betonu a nakupované zeminy (může být použita i zemina vhodná z výkopů). Pro zemní práce v oblasti opěr v přechodové oblasti platí TKP, kap. 4 čl. 4.3.10. 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. Výška obrubníku 150 mm. 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. Dno řeky musí zůstat původní.

**Členění stavby na objekty**

SO 101 Rekonstrukce silnice III/35725  
SO 101.1 Propustek DN1000  
SO 101.2 Propustek DN600  
SO 101.3 Propustek 2x DN600  
SO 101.4 Propustek DN400  
SO 182 Dopravně inženýrské opatření  
SO 201 Most ev. č. 35725-4

**SO 101 Rekonstrukce silnice III/35725**

Stavební objekt SO 101 řeší rekonstrukci navazujícího úseku silnice v celkové délce i s mostem 246,84 m. Začátek úseku je od opravené části silnice v km 8,740 liniového staničení a konec úseku je pracovní spárou u křižovatky se silnicí II/354 v km 8,987.

Úprava komunikace bude provedena v souladu se zpracovanou diagnostikou vozovky (TPA ČR, s.r.o. - 6/2021). Na základě rozhodnutí investora byla v rámci PDPS upravena skladba vozovky s využitím recyklace asfaltových vrstev za studena s uložením do podkladních vrstev.

Komunikace je navržena v kategorii S6,5/50 s plynulým výškovým vyrovnáním v celém úseku, niveleta bude v průměru odpovídat stávajícímu stavu.

V rámci rekonstrukce silnice budou obnoveny všechny trubní propustky v daném úseku - tyto práce jsou předmětem samostatných stavebních objektů SO 101.1 až SO 101.4.

Stávající propustky budou vybourány a osazeny nové, vč. úpravy vtoku a výtoku. Všechny nové propustky budou řešeny stejným postupem - ŽB hrdlovými troubami, čela budou seříznuta do svahu a opevněna lomovým kamenem do betonu. Vtok a výtok propustků bude zpevněn kamennou rovnatinou.

V celém úseku bude nejprve odstraněna vrchní část vozovky v tl. 160 mm. Tyto asfaltové vrstvy budou odstraněny a použity do recyklace za studena na místě. Následně poté bude odtěženo kompletní vozovkové souvrství po úroveň zemní pláň. V případě nedosažení min. hodnoty modulu přetvárnosti na zemní pláni  $E_{def} 2 = 45 \text{ MPa}$  bude provedena úprava podloží zeminou či její výměnou za vhodný nenamrzavý materiál do hloubky min. 0,4 m pod úroveň pláň se separací geotextilií. Zemní krajnice budou v rámci stavby upraveny a provedeny v celém úseku nové. Krajnice budou zpevněny spolu se svahy lomovým kamenem do betonu. Svahy s hloubkovým spárováním pro uchycení ornice. Horní část krajnice bude ve sklonu 8% a bude upravena tak, aby povrch této dlažby ležel cca 30 mm pod přilehlou hranou nové vozovky. Svahy budou opatřeny humózní vrstvou a kokosovou rohoží pro zatravnění původními travinami. Zhotovitel stavby je povinen důsledně dodržovat podélné spády příkopů.

#### SO 182 Dopravně inženýrská opatření

Výstavba bude probíhat za úplné uzavírky silnice III/35725 v celém úseku stavby. Veškerá doprava bude vedena po objízdných trasách, označena provizorním dopravním značením. Dopravní úřad požaduje, aby žadatel o povolení uzavírky a nařízení objížďky předložil ve lhůtě minimálně 30 dnů před zahájením stavební akce. Předpokládaná doba uzavření silnice 24 týdnů.

Objízdná trasa bude případně upravena na základě aktuální dopravní situace a uzavírek v nejbližším okolí stavby.

#### SO 201 Most ev. č. 35725-4 – vybudování nového mostu

V rámci stavebních úprav bude provedena kompletní rekonstrukce mostního objektu. Nový most je založen hlubinně na mikropilotách Ø89/10 mm, předpokládané délky 5,0 m s délkou kořene 4,5 m. Pod každou opěrou je navrženo 10 kusů mikropilot. Mikropiloty budou prováděny ze dna stavební jámy vzhledem k použitému typu těsněného pažení. Při vrtání bude přítomen geotechnik pro ověření správné geologie a navržené délky mikropilot. Všechny mikropiloty budou provedeny s tahotlakovou hlavou.

Nosná konstrukce nově navrhovaného mostu je tvořena ŽB monolitickými základy, dířky s krátkými zavěšenými křídly. Nosná konstrukce je tvořena s předem předpjatými deskovými prefabrikáty z betonu C40/50-XC4, délky 8,5 m, skladebné šířky 1,5 m a proměnné výšky, kopírující střešovitý sklon horního povrchu mostovky.

Stávající svah silnice bude zazuben dle VL2 412.11. Násyp bude proveden zeminou vhodnou dle ČSN 73 6133 po vrstvách tl. max. 300 mm  $D = 95 \% \text{ PS}$ .

Izolace na nosné konstrukci je celoplošná NAIP na pečetiví vrstvě. Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Použit smí být pouze schválený typ izolačního systému. Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn brokováním a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Izolace dířků v lici, ze stran a rubu se provede 1x penetračním nátěrem + 2x asfaltovými nátěry bude chráněn geotextilií (300 g/m<sup>2</sup>). Rub opěr a křídel bude chráněn izolací z NAIP na penetračním nátěru. Izolace bude zatažena min. 0,2 m přes izolační nátěry, povrch bude chráněn geotextilií (2x300 g/m<sup>2</sup>). Zbylé plochy křídel se opatří izolačními nátěry 1xNp + 2xNa a ochrannou geotextilií (1x300 g/m<sup>2</sup>).

Vozovka na mostě bude 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 před těsněním. 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.

Dno řeky bude ponecháno původní. Svahy v lici opěr budou zpevněny lomovým kamenem tl. 250 mm do betonu tl. 200 mm s patním prahem 600/800. Na obou stranách mostu je navrženo betonové revizní schodiště šířky 750 mm. Terén podél křídel a přechodové klíny za římsami se zpevní lomovým kamenem do betonu.

Ostatní plochy v blízkosti mostu budou pokryty posekanou trávou, s výjimkou ostatních ploch, které budou pouze urovnané, aby se zde vysemenily místní druhy. Osetí jiným způsobem není přípustné. Pracovní plochy dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu.

Zpevnění kolem mostu bude lemováno betonovými obrubníky dle projektové dokumentace.

#### **Konstrukce vozovky na mostě:**

- Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+	40 mm
- Spojovací postřík PS-C		
- Asfaltový beton pro ložnou vrstvu	ACL 16+	50 mm
- Spojovací postřík PS-C		
- Litý asfalt	MA 11 IV	35 mm
- Izolace NAIP		5 mm
- Pečetící vrstva		
Celkem		130 mm

#### **Konstrukce vozovky mimo most:**

- Asfaltový beton pro ohrubné 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
- Infiltrační nástřík		
- Recyklace za studena na místě	RS 0/45 CA	200 mm (100 MPa)
- Štěrkodrt' ŠDA 0-32		150 mm (70 MPa)
Celkem		500 mm

Bilance zemních prací bude nevyrovnaná – v rámci projektu je navrženo rozšíření a sanace zemního násypového tělesa u krajnic hlavně v úsecích s nově osazovanými svodidly. Předpoklad - odvoz nevhodné zeminy na skládku. Pro násypy 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.

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.).

Staveniště se nachází v extravilánu a nepředpokládá se pohyb pěších, cyklistů nebo osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Proto není provoz pěších dále řešen.

### **Dotčené inženýrské sítě**

Podél silnice III/35725 vede nadzemní sdělovací vedení CETIN na dřevěných sloupech. Je nutné brát v potaz, že úprava vozovky bude prováděna v ochranném pásmu této sítě. Při výstavbě je nutné dbát zvýšené opatrnosti při provádění prací v její blízkosti a zamezit poškození jak vlastní sítě tak i sloupů.

### **Silniční uzavírka**

Stavba bude prováděna za úplného vyloučení provozu a uzavírky silnice III/35725 v celém úseku stavby (po dobu rozhodujících stavebních prací), měla by trvat max. 24 týdnů. Hlavní objízdná trasa je vedena po silnici II/354 přes Sněžné a II/353 do Daňkovic, odtud vlevo po III/35319 na křižovatku s III/35725 a dále po III/35725 do obce České Milovy. Opačný směr je totožný. V předmětném úseku jsou vedeny linky veřejné dopravy, které zajišťuje dopravce ZDAR a.s.

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.

### **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.“

### **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 PRIS spol. s r.o. Zodpovědný projektant Ing. Rostislav Otevřel, č. autorizace 1006822, dokončeno v listopadu 2022.