

Další technické podmínky**III/36041 Podolí - most ev. č. 36041-1**

Stávající most se nachází na silnici III/36041 nedaleko obce Podolí v okrese Žďár nad Sázavou a převádí silnici třetí třídy přes trvalou vodoteč potok Bobrůvka. Stávající most je tvořen kamennou spodní stavbou, na kterou je uložena nosná konstrukce z ocelových nosníků a betonové desky. Most se nachází v extravilánu mezi obcemi Podolí a Bobrová a spadá pod katastrální území Horní Bobrová [605867] a Podolí nad Bobrůvkou [724271], v okrese Žďár nad Sázavou, Kraj Vysočina. Seznam vlastníků pozemků je uveden v záborovém elaborátu. Jsou to především Povodí Moravy, a.s., Sedlák Otakar, Městys Bobrová a Obec Podolí. V rámci rekonstrukce mostu dojde i k narovnání směrového řešení převáděné komunikace a rozšíření komunikace na mostě a navazujícím úseku. 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. Bylo navrženo zvětšení poloměru oblouku za mostem směrem na Bobrovou, což zlepší průjezd po mostě. PD řeší celkovou délku úpravy komunikace cca 70,0 m pro převedení silnice v šířce 5,5 m mezi obrubami. V rámci rekonstrukce mostu dojde i k úpravě koryta pod mostem. Koryto bude odlážděno kamenem do betonu a bude provedeno jako otevřené s bermami pro průchod drobných živočichů za normálního stavu vody.

Popis rozsahu rekonstrukce

V rámci stavby bude odstraněna stávající nosná konstrukce mostu, vč. spodní stavby a založení. Vzhledem ke stavu zejména nosné konstrukce mostu a s přihlédnutím na nevyhovující hydrotechnické podmínky ve stávajícím stavu a v souladu s diagnostickým průzkumem, je navržena celková rekonstrukce objektu. V místě stavby bude proveden nový mostní objekt tvořený rámovou nosnou konstrukcí. Převáděná komunikace bude mít jízdní pruhy v šířce 2,75 m. Nosnou konstrukci mostu bude tvořit železobetonová rámová konstrukce bez spodní desky. Založení je navrženo hlubinné na roštu z mikropilot. Na horní desce budou železobetonové římsy šířky 0,8 m, do kterých bude kotveno ocelové zábradelní svodidlo s úrovní zadržení H2. Přechody z mostu na násypová tělesa komunikace budou zajišťovat vetknutá rovnoběžná svahová křídla a svahové kužely, popřípadě svah pokračující jako břeh vodoteče. Svahové kužely a úprava dna pod mostem budou odlážděny lomovým kamenem do betonového lože. Most bude doplněn služebním schodištěm pro umožnění přístupu a revize mostního otvoru. V přilehlých úsecích mostu bude provedena úprava stávající komunikace, výškové vyrovnání bylo vyrovnáno dle stávajícího stavu. Na mostě je vrcholový zakružovací oblouk o poloměru 200,0 m. Příčný sklon ve vyrovnaném úseku se mění z jednostranného před mostem na oboustranný. Skladba silnice v předpolích byla zvolena celkové tl. 440 mm. V rámci úpravy komunikace dojde k rekonstrukci stávajících trubních propustků, budou nahrazeny novými trubními DN 400.

Členění stavby na objekty

- SO 001 Demolice mostu
- SO 101 Úprava silnice III/36041
- SO 181 Dopravně inženýrská opatření
- SO 201 Most ev. č. 36041-1
- SO 301 Úprava koryta toku
- SO 401 Přeložka vzdušného vedení CETIN

SO 001 Bourání stávajících konstrukcí

Demoluje se komplet celá nosná konstrukce včetně opěr, navazujících křídel stávajícího mostu. Demolice bude prováděna z úrovně komunikace bouracími stroji a vybouraný materiál bude ihned nakládán a odvezen na skládku. Opěry budou vybourány včetně základů.

Části postupně demolované a rozebírané nosné konstrukce musí být v každém okamžiku stabilní. Na demolici nosné konstrukce bude zhotovitelem zpracován technologický postup. Zahájení bouracích prací bude možné až po odsouhlasení a schválení TePř. objednatelem a projektantem.

Poplatky za skládku, likvidace odpadů, frézování asfaltových vrstev, bourání železobetonových konstrukcí a betonů, bourání a demontáž ocelového zábradlí, nakládání s odpady ((zejména důraz na nový Zákon č. 541/2020 Sb. a následně nově vydané Vyhl. č. 8/2021 Sb, katalog odpadů).

SO 101 Úprava silnice III/36041

V rámci rekonstrukce mostu dojde k úpravám v navazujícím úseku stávající komunikace v délce cca 70,0 m s napojením na stávající stav s přesahem vrstev min. 50 cm. Kvůli návaznosti vrstev na třívrstvou vozovku na mostě je zvolena skladba dle Katalogu vozovek TP 170 D1-N-2 TDZ IV PIII o celkové tloušťce 44 cm. Vozovka na mostě je součástí objektu SO 201.

Kvůli parametrům nové komunikace dle projektu byly dotčeny stromy ke kácení. Stromy byly před stavbou již pokáceny v roce 2020 v zimním období.

Kvůli rozšíření budou upraveny hospodářské sjezdy, které jsou umístěny těsně před mostem. Odvodnění komunikace bude zajištěno příčným a podélným sklonem, voda bude svedena na krajnici, dále na svah a na terén. Zemní plán bude odvodněna příčným sklonem 3,0% s vyústěním na svahy násypů. Stávající příkopy po levé straně budou mírně odsunuty, výšková úroveň dna zůstane zachována.

V návaznosti na zábradelní svodidla mostu budou osazena ocelová svodidla s úrovní zadržení min. H1 do vzdálenosti min. 12,0 m za mostem. zakončeny budou krátkými náběhy. Před mostem budou svodidla zatočena podél oblouku sjezdů krátkými náběhy v oblouku.

Konstrukce vozovky:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	
- Spojovací postřik PS C 50 B 5		0,3 kg/m ²	
- Asfaltový beton pro ložnou vrstvu	ACL 16+	50 mm	
- Spojovací postřik PS C 50 B 5		0,3 kg/m ²	
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	50 mm	
- Infiltrační postřik PI C 50 BP 3		2*0,6 kg/m ²	
- Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA	150 mm	Edef,2 = 80 MPa
- Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDB	150 mm	Edef,2 = 50 MPa
Celkem		440 mm	Edef,2 = 30 MPa

SO 181 Dopravně inženýrská opatření

Stavba bude realizována ve čtyřech základních etapách za úplné uzavírky silnice III/36041 v místě mostu pro veškerou dopravu – viz PD.

Před započítáním prací musí být doprava svedena na objízdnu trasu. Objízdna trasa je naplánována obousměrně z Bobrové přes Radešín po silnici III/35014 do obce Podolí.

SO 201 Most ev. č. 36041-1

V rámci stavebních úprav bude provedena kompletní rekonstrukce mostního objektu.

Nosná konstrukce mostu je navržena na šířku 5,5 m mezi obrubami. Nosná konstrukce bude tvořena železobetonovou rámovou konstrukcí bez spodní desky. Stojky rámu budou vetknuty do základových pasů ze železobetonu, které budou založeny hlubině na roštu mikropilot, ten bude vetknutý do skalního podloží. Přejít do terénu bude zajištěn pomocí rovnoběžných křídel.

Na mostě budou po obou stranách monolitické železobetonové římsy, do kterých bude ukotveno zábradelní svodidlo.

V rámci rekonstrukce mostu dojde i k úpravě koryta pod mostem. Koryto bude vyčištěno na projektovanou úroveň v délce cca 20,0 m tak, aby bylo plynule napojeno na přilehlé úseky, a bude odlážděno kamenem do betonu. Odláždění v korytě bude provedeno jako otevřené s bermami pro průchod drobných živočichů za normálního stavu vody. Odlážděny budou i svahy koryta potoka a svahové kužely.

Délka přemostění (kolmá)	9,0 m
Délka mostu	20,0 m
Rozpětí nosné konstrukce	10,58 m (šikmá)
Šikmost	pravá, 68° (v bodě křížení)
Šířka mostu (celkem)	7,1 m
Šířka nosné konstrukce	6,5 m
Výška mostu nade dnem	2,35 m
Příčný sklon	2,5 % (0,3%)

Konstrukce vozovky na mostě:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm
- Spojovací postřik PS		
- Asfaltový beton pro ložnou vrstvu	ACL 16+	50 mm
- Spojovací postřik PS		
- Litý asfalt	MA 11 IV	35 mm
- Izolace NAIP		5 mm
- Pečetící vrstva		

Dle vyjádření dodaných jednotlivými správci inženýrských sítí prostorem stavby prochází vzdušné vedení CETIN. Jeho přeložka je vyřešena v samostatném stavebním objektu SO 401.

SO 301 Úprava koryta toku

Práce na tomto objektu budou zahrnovat úpravu nivelety koryta potoka v prostoru pod mostem a na jeho vtoku a výtoku. Veškeré práce budou probíhat v prostoru koryta a je nutné dodržet zejména podmínky správce toku – Povodí Moravy, s. p. Pro úpravu koryta a výstavbu nového mostu bude tok převeden provizorní rourou DN 1500 s pomocí zemních hrázek. Kapacita roury odpovídá převedení dvouleté vody.

Celková délka úpravy je uvažována cca 16,0 m. podélný sklon dna v ose toku v opravované části bude 0,8 %. Poté bude provedeno plynulé napojení na stávající dno toku. Koryto bude zpevněno dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm uloženého do betonového lože min. tl. 100 mm, pod dlažbu bude použit beton C25/30n-XF3. Dlažba bude na obou koncích úprav zakončena železobetonovým prahem šířky 0,4 m a výšky 0,8 m. Práh bude vyztužen kari sítěmi. Plynulý přechod na stávající koryto bude zajištěn těžkým kamenným záhozem o velikosti kamene 150 —300 mm.

SO 401 Přeložka vzdušného vedení CETIN

Místem stavby prochází nadzemní vedení SEK v majetku CETIN. Jedná se o přívodní kabel TCEKFLES 5XN0,6 pro obec Podolí, který je ukončen v rozvaděči BOBR150.

Z důvodu rekonstrukce mostu ev. č. 36041-1 přes potok Bobrůvku je nutná překládka dvou sloupů nadzemního vedení. (1x výměna za nový, 1 x přemístění stávajícího). V překládaném úseku bude nadzemní vedení nahrazeno novým, které bude na krajních stávajících sloupech propojeno přes spojky HSU na stávající kabel.

Nová poloha nadzemního vedení SEK bude geodeticky zaměřena a budou uzavřeny smlouvy o služebnosti inženýrské sítě s vlastníky dotčených pozemků.

Tuto přeložku smluvně řeší a financuje objednatel celé stavby.

Důraz na zhotovitele bude kladen hlavně k plánování dílčích prací, (důležité hlavně před zahájením bouracích a výkopových prací) a celkově koordinace prací ke včasnému oslovení smluvních partnerů.

Silniční uzavírka

Stavba bude prováděná za úplné uzavírky silnice III/36041 v místě mostu (po dobu rozhodujících stavebních prací), měla by trvat cca 17 týdnů. Dopravně inženýrská opatření, práce pro zajištění objízdné trasy, uzavírku, vyznačení případné objízdné trasy včetně zřízení a odstranění přechodného dopravního značení zajistí **Zhotovitel**.