

Stavba: **III/3452 Klášter most ev. č. 3452-1**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objekt: **SO 201 Most ev. č. 3452 - 1**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O MOSTU

1.1. Název Mostu a Objektu

III/3452 Klášter most ev. č. 3452 – 1
Objekt SO 201 – Most ev. č. 3452 - 1

1.2. Katastrální území

Klášter u Vilémova

1.3 Obec

Klášter, část obce Vilémov

1.4 Okres

Havlíčkův Brod

1.5 Investor

Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace
Kosovská 1122/16, 586 01 JIHLAVA
IČO: 000 904 50

1.6. Správce mostu a nadřízený orgán

Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace
Kosovská 1122/16, 586 01 JIHLAVA
IČO: 000 904 50

1.7. Projektant

1.7.1 Generální projektant

Optima spol. s r.o.
Žižkova 738/IV
566 01 Vysoké Mýto

1.7.2 Projektant mostu

Optima spol. s r.o.
Žižkova 738/IV
566 01 Vysoké Mýto

1.8. Křížení mostu s překážkou

1.8.1 Křížení s vodním tokem (pole 1.)

1.8.1.1 Bod křížení

S vodním tokem

Souřadnice křížení JTSK:

Y= 667 855,072 X= 1 084 011,657

1.8.1.2 Staničení na místní komunikaci

Staničení úpravy komunikace:

neuvedeno

1.8.1.3 Staničení překážky

Staničení vodního toku:

neuvedeno

1.8.1.4 Úhel křížení

S vodním tokem

Úhel křížení:

82,47 °

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ

2.1 Charakteristika mostu

Podle druhu převedené komunikace

Podle překračované překážky

Podle počtu mostních polí

Podle počtu mostovkových podlaží

Podle výškové polohy mostovky

Podle měnitelnosti základní polohy

Podle plánované doby trvání

Podle průběhu trasy na mostě

Podle situačního uspořádání

Podle projektované zatížitelnosti

Podle hmotné podstaty

Podle členitosti nosné konstrukce

Podle výchozí charakteristiky

Podle konstr. uspořádání příč. řezu

Podle omezené volné výšky

- pozemní komunikace

- most přes vodní tok Babský potok

- most o 1 poli

- jednopodlažní

- s horní mostovkou

- nepohyblivý

- trvalý

- směrově v přímé

- výškově v podélném stoupání

- šikmý

- s normovou zatížitelností

- betonový

- plnostěnný

- rámový

- otevřeně uspořádaný

- s neomezenou volnou výškou

2.2 Délka přemostění

Most přes vodní tok: 3,0 m

2.3 Délka mostu

Délka mostu 15,0 m

Šířka mostu 15,0 m

2.4. Šikmost mostu

Šikmý most 82,47 °

2.5. Šířka vozovky mezi obrubníky 7,50 m

2.6. Šířka chodníku 1,25 m

2.7. Šířka mostu mezi zábradlími 7,50 m

2.8. Volná šířka mostu 7,50 m

2.9 Výška mostu 5,0 m (nad dnem vod. toku)

2.10. Stavební výška mostu 2,73 m

2.11 Plocha mostu

Plocha mostu $15,0 \times 3,40 = 51,0\text{m}^2$

2.12. Nosná konstrukce mostu

Rozpětí mostního pole nosné konstrukce 3,00 m

Délka nosné konstrukce 15,0 m

Šířka nosné konstrukce 3,40 m

Výška nosné konstrukce 0,3 m

Plocha nosné konstrukce

Plocha nosné konstrukce je určena jako součin délky a šířky NK

$15,0 \times 3,40 = 51,0\text{ m}^2$

2.13. Zatížení mostu

podle ČSN EN 1991-2, skupina pozemních komunikací 2

2.14 Zatížitelnost mostu

Za předpokladu, že stavební stav je dobrý, je:

Normální zatížitelnost	32,0 t
Výhradní zatížitelnost	80,0 t
Výjimečná zatížitelnost	196,0 t

3. VŠEOBECNÝ POPIS

3.1 Popis konstrukce mostu

Stávající mostní objekt je šikmý most o jednom poli. Nosná konstrukce je tvořena na vtoku 2 ks železobetonových trub průměru 1 000 mm ukončených betonovými čelními zdmi. Na výtoku pokračuje původní půlkruhová klenba z lomového kamene. Most převádí silnici III/3452 přes přepad rybníka. Staničení v km 0,514; rok výstavby není znám, délka přemostění 4,80 m, volná šířka mostu 12,00 m, plocha mostu 86,40 m²; šikmost mostu levá 86,67g.

Předmětem stavby je zejména demolice stávajícího mostu a výstavba mostu nového, dále součástí prací bude oprava přilehlého úseku silnice v délce cca 60 m před mostem, včetně návrhu svodidel na hrázi rybníka, za mostem cca 10 m včetně návrhu částečné úpravy křižovatky s místními komunikacemi. V zájmovém území se nachází několik vedení stávajících inženýrských sítí.

Vzhledem k plánované rekonstrukci a revitalizaci přilehlého rybníka z důvodu jeho zkapacitnění je nezbytné rekonstruovat stávající mostní objekt, což je dalším nikoliv však nezbytným faktorem, který si vyžádal rekonstrukci mostu a navazujících úseků silnice. Hydrotechnické a hydrologické posouzení rybníka a povodí ovlivnilo návrh rozměrů mostního otvoru nového mostu.

Nově navržený mostní objekt je prefabrikovaná železobetonová rámová nosná konstrukce o jednom poli.

Založení mostního objektu je plošné vrstvě podkladního betonu a štěrkopískovém podsypu. Založení výtokového čela a konstrukce výtokových zídek je provedeno plošně na základových pasech jsou navrženy z monolitického betonu s vhodně umístěnou pracovní spárou. Na konstrukci výtokového čela navazují rovnoběžné výtokové zdi.

Na nosné konstrukci je navržena celoplošná izolace s přetažením na spodní stavbu nosné konstrukce. Ostatní plochy betonového povrchu mostu umístěny trvale pod terénem je navržena izolace proti zemní vlhkosti z asfaltového nátěru a penetračních vrstev.

Na levé straně mostu je navržena železobetonová monolitická konstrukce římsy s vyloženou římsou přes konstrukci výtokového čela. Na římsu je osazeno ocelové zábradelní svodidlo se svislou výplní, úroveň zadržení H2 .

Opevnění dna pod mostem se předpokládá z kamenné dlažby do betonového lože se stabilizací betonovým prahem za mostem.

Mostní konstrukce je navržena pro silniční zatížení skupiny 2 pozemních komunikací podle ČSN EN 1991-2.

3.2 Objekt stavby a vztah k území

Nově navržený mostní objekt je navržen s ohledem na místní podmínky a s ohledem na připravovanou rekultivaci přilehlého rybníka a s ohledem na vodní tok Babský potok.

S ohledem na špatný stavební stav stávajícího mostu objekt řeší demolici stávajícího objektu a výstavbu nového mostu.

Objekt je umístěn v intravilánu katastru obce Vilémov, místní část Klášter.

Mostní objekt vzhledem k místním podmínkám není navržen na Q100, přičemž s ohledem na polohu mostního objektu v intravilánu a jeho návaznost na stávající okolní terén a zamýšlenou rekultivaci přilehlého rybníka je navržen na odtokové poměry z výše uvedeného rybníka. Výška osazení nosné konstrukce plyne z polohy navrhované nivelety dna přilehlého rybníka po předpokládané revitalizaci.

3.2.1 Hlavní trasa

Směrové řešení

Směrové řešení vychází ze stávajícího stavu.

0,000 000 – 0,034 819km kružnice R=202m levotočivý oblouk
0,034 819 – 0,044 819km přechodnice L=10m
0,044 819 – 0,054 819km přechodnice L=10m
0,054 819 – 0,071 612km kružnice R=49m pravotočivý oblouk

Výškové řešení

Výškové řešení vychází ze stávajícího stavu.

0,000 000 – 0,006 40km 5,0% R=300m
0,006 400 – 0,041 142km 0,5% R=700m
0,041 142 – 0,064 227km 1,1% R=300m
0,064 227 – 0,071 612km 8,71%

3.2.2 Související objekty s objektem SO 201 Most ev. č. 3452 - 1

SO 001 Demolice mostu
SO 101 Silnice III/3452
SO 101.1 Dopravně inženýrská opatření
SO 401 Přeložka el. vedení NN

3.2.3 Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

V blízkosti prostoru mostního objektu se nacházejí následující inženýrské sítě:

Na staveništi se nacházejí tyto inženýrské sítě :

- vodovod – VK Havlíčkův brod
 - plynovod – RWE Distribuční služby, s.r.o. Brno
 - nadzemní i podzemní vedení NN – ČEZ Distribuce, a.s. Děčín
 - nadzemní vedení VN – ČEZ Distribuce, a.s. Děčín
 - transformační stanice – ČEZ Distribuce, a.s. Děčín
 - podzemní telekomunikační síť – Telefónica O2 Czech Republic, a.s., Jihlava
- Orientační zákres jednotlivých sítí je patrný ze situace stávajícího stavu. Údaje poskytl příslušný správce sítí.

Je nutné před započatím prací požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytyčení.

3.3 Rozsah výkonů

Pro zhotovitele jsou určeny následující výkony:

- demolice stávajícího mostního objektu
- založení mostního objektu
- osazení prefabrikovaných rámu
- provedení základů a spodní stavby výtokového čela a výtokových zídek
- provedení opevnění pod mostem a obsypání objektu
- nátěr spodní stavby a izolace rubu spodní stavby s ochranou izolace a odvodněním
- celoplošná izolace na mostě
- obsyp objektu, zásyp a násyp komunikace
- opevnění pod mostem
- izolace pod římsou
- provedení žb. monolitické římsy
- konstrukce vozovky a komunikace na mostě a v navazujících úsecích
- úpravy svahů tělesa komunikace
- osazení ocelového zábradelního svodidla na mostě
- nátěr sjednocující a polymerový mostního objektu
- osazení tabulek letopočtu výstavby
- úprava okolního terénu mostu
- úprava oplocení vyvolané výstavbou objektu

Vlastní postup výstavby objektu je navržen v celku, za vyloučení místního provozu.

4. POPIS PRACÍ

4.1 Všeobecné práce

Výstavba mostu je závislá na úplném vyloučení provozu v prostoru navrženého mostu. Proto jednotlivé práce budou blíže specifikovány podle možností a postupu dodavatele stavby.

4.2 Výstavba mostu

4.2.1 Uvolnění staveniště

Uvolnění staveniště a provádění prací je závislé na postupu výstavby mostního objektu (viz. 4.1)

4.2.2 Zemní práce a výkopové práce

Zemní práce pro založení spodní stavby výtokového čela a zídek jsou navrženy s ohledem na založení mostního objektu. Předpokládá se rozebrání konstrukce vozovky v přilehlých úsecích, demolice stávajícího mostního objektu a provedení výkopových prací pro založení popisovaného mostního objektu a výkopové práce pro tělesa komunikace pro opravu.

Výkopové práce jsou navrženy v otevřeném stavebním výkopu s provizorním převedením vody ocelovým potrubím DN800 uloženým ve stavební jámě po levé toku. Před vtokem do potrubí bude provedeno provizorní zahrazení potoka. V místech, kde otevřený stavební výkop svým rozsahem zabírá velkou rozlohu je voleno pažení výkopu dle prostředků dodavatele objektu.

Předpokládaná ochrana výkopů je z nasazených jímek s utěsněním a s maximálním snížením hladiny vody ve vodním toku.

V závislosti na postupu prací je možné, že dodavatel použije pažení výkopu pro snížení výkopových prací a zamezení vtoku vody do stavební jámy.

V místě stávajících inženýrských sítí budou prováděny výkopové práce s největší opatrností.

Projektant upozorňuje na možnost výskytu munice z druhé světové války u hráze rybníka.

4.2.3 Konstrukce základů

Po provedení výkopových prací pro založení objektu se provede urovnání dna vrstvou z betonu tl=200mm **C12/15**.

Základové pasy výtokového čela a zídek jsou navrženy ze železobetonu s betonem **C25/30-XF2** a ocele **B 500B**.

Výška základových pasů je navržena 700mm. Konstrukce základů je opatřena nátěrem penetračním a 2x nátěrem asfaltovým.

Stěny konstrukce výtokového čela a zídek a základové pasy jsou spojeny rámově, tedy spára mezi konstrukcí základů a svislou částí nosné konstrukce bude ošetřena nátěrem pro zlepšení napojení starého a nového betonu (adhezní můstek).

4.2.4.1 Vtokové čelo

Vtok do mostního otvoru je opevněn kamennou dlažbou do betonu, vytvářející přechod mezi stávajícím korytem potoka a sníženým dnem v mostním otvoru, navrženým podle předpokládané budoucí úrovně dna revitalizovaného rybníka. Nad vtokovým čelem je navržena železobetonová zídka s navazujícími šikmými křídly ve tvaru L zapuštěnými do svahu. Čelo a křídla budou patřeny ocelovým dvojmadlovým zábradlím.

4.2.4.2 Výtokové čelo a výtokové zídky

Železobetonové výtokové čelo a výtokové zídky konstrukce mostu jsou navrženy z monolitického železobetonu vetknuté do základových pasů. Materiál navržený na tuto část konstrukce je beton **C30/37-XF2** a ocel **B 500B**. Jejich tloušťka je 1,0 m u výtokového čela a 0,5 m u výtokových zídek a výška viz výkresová dokumentace. Povrch výtokových zídek bude opatřen ocelovým dvojmadlovým zábradlím.

V jedné etapě se uvažuje provedení spodní stavby opěr od konstrukce základových pasů až po spáru mezi povrchem výtokového čela a římsou.

4.2.4.3 Vtokové čelo

Železobetonové vtokové čelo je tvořeno železobetonovou parapetní zdí tl. 500mm nad čelem rámu a šikmými křídly se základem pod úrovní rámu po obou stranách rámu zapuštěnými do svahu tělesa komunikace. Materiál navržený na tuto část konstrukce je beton **C30/37-XF2** a ocel **B 500B**. Povrch parapetní zídky a křídel bude opatřen ocelovým dvojmadlovým zábradlím.

4.2.5 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je navržena z 15ks prefabrikovaných železobet. rámu světlosti 3/2m délky 1m s předpokládanou tloušťkou stěn je 0,2m a tloušťkou horní desky 0,3m. Nosná konstrukce je opatřena izolací s ochrannou betonovou vrstvou tl. 60mm s výztužnou KARI- sítí o profilu 8mm s velikostí ok 150x150mm.

Svislé spáry mezi prefabrikáty jsou na vnější i vnitřní straně vyplněny trvale pružným tmelem.

Jako výplň výkopu pro konstrukci mostu do úrovně povrchu rámu a rovněž pod svahem násypového tělesa na vtokové straně je navržen beton **C 16/20 – XC3**.

4.2.6 Izolace

Nosná konstrukce bude opatřena celoplošnou izolací z modifikovaných asfaltových izolačních pásů. Izolace bude přetažena na svislé stěny spodní stavby, kde bude provedena její ochrana vrstvou geotextílie.

Rubové plochy křídel a zasypané části spodní stavby budou opatřeny nátěrem penetračním a následně asfaltovými nátěry.

Typ izolace a jeho certifikát je uvedený v Technologickém předpise zhotovitele. Materiál musí splnit ČSN 73 6242.

4.2.7 Přechodové oblasti

Přechodové oblasti nejsou navrženy.

4.2.8 Římsy na mostě

Římsa na výtokovém čele mostu je navržena z monolitického železového betonu **C30/37- XF4, XD3** výšky 0,5m s vyložení 250 mm přes okraj nosné konstrukce. Šířka římsy je 0,80m. Římsa bude opatřena ochranným nátěrem **OS-C**. Na římsě je osazeno ocelové zábradelní svodidlo, úroveň zadržení **H2**, kotvená na patní desky. Římsa na mostě je přikotvena ocelovými kotvami vlepenými do předvrtaných otvorů. Výška římsy nad povrchem vozovky je navržena 150mm. Vnitřní hrana konstrukce římsy je zkosena ve sklonu 5:1. Konstrukce římsy je vyspádována 4,0% do vozovky. Podél železobetonové římsy na mostě je v konstrukci vozovky navržena asfaltová zálivka tl. 20mm.

4.2.9 Ocelové svodidlo

Most je vybaven běžným bezpečnostním zařízením dle ČSN 73 6201 – Projektování mostních objektů.

Na římsě mostu je osazeno ocelové zábradelní svodidlo, úroveň zadržení H2 výšky 1,20m s patní deskou, podélným madlem a svislou výplní v celé délce konstrukce výtokového čela mostu, které na předmostích navazuje na silniční svodidlo.

Svodidlové zábradlí a svodidlo je navrženo dle TP 167.

Skladba povrchové ochrany je navržena dle TKP kap. 19.B.P5 – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí.

Protikorozní úprava:

očištění povrchu Sa 3,Medium G/nebo Rugotest No 3 stupeň BN 10a

dle TKP 19 pro agresivitu prostředí C4+K8 dle Č SN EN 12944-2 a Tabulky III b a životnosti VV (nad 15 let).

Povrchová ochrana dle tabulky 2 - III A, III B,svodnice, distanční dil - III E

- Typové díly žárově zinkovány ponorem 80 µm (575 kg/m²)
- Spojovací materiál označený tZn je žárově zinkován ponorem 40 µm
- Nátěrový systém vyjma svodnice:

- systém dvouvrstvý
- Základní nátěr tl. 60 μm
- Krycí nátěr tl. 60 μm (celková tl. nátěrového systému 120 μm).

4.2.10 Dilatační závěry a dilatace

Mostní konstrukce není opatřena dilatačními závěry.

4.2.11 Odvodňovače celoplošné izolace

Odvodňovače celoplošné izolace nejsou na mostě navrženy.

4.2.12 Komunikace

Kompletní konstrukce vozovky je navržena pouze v úsecích nad mostním objektem a v místě rozšíření. V ostatních částech je pouze zesílení.

Předpokládá se dopravní zatížení V a návrhová úroveň porušení D 1.

Zemní pláň bude po zhutnění vykazovat min. $E_{\text{def}2} = 45 \text{ MPa}$.

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11 50/70 (ABS II)	40 mm
Spojovací postřik asfaltovou emulzí 0,2 kg/m ²		
Obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+ 50/70 (OKS II)	80 mm
Šterk částečně vyplněný cement. maltou	ŠCM	200 mm
Šterkodrt'	ŠDA	min. 200 mm

Konstrukce vozovky celkem		min. 520 mm

Materiály, výroba a zřizování jednotlivých konstrukčních vrstev musí odpovídat příslušným platným normám a technologickým pokynům.

Konstrukce zesílení

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11 50/70 (ABS II)	40 mm
Spojovací postřik asfaltovou emulzí 0,2 kg/m ²		
Asfaltový beton jemnozrný	ACO 8 50/70 (ABJ II)	vyrovnávka
Infiltrační postřik asfaltovou emulzí 1,0 kg/m ²		

4.2.13 Odvodnění před a za mostem

Odvodnění v prostoru konstrukce mostu je navrženo gravitačně. Vzhledem k malému rozsahu a velikosti objektu, není na mostě navržen žádný mostní odvodňovač povrchové dešťové vody.

4.2.14 Úprava pod mostem a úprava okolních ploch

Na výtokové straně je navrženo opevnění svahů nad výtokovými zídkami dlažbou z lomového kamene do betonu. Toto opevnění je navrženo rovněž na

vtokové straně v napojení stávajícího koryta potoka na vtokové čelo mostního objektu.

Na výtokové straně mostu po levé straně je navrženo obslužné schodiště z betonových stupňů, zakončené nad železobetonovou výtokovou zídkou. Na schodiště pak navazují ocelová stupadla ve svislé stěně zídky.

Na konci výtokových zídek je ve dně navržen železobetonový přepadový práh výšky cca 600mm. Pod prahem je navržen zához z kamene min. hmotnosti 200kg.

4.2.16 Tabulky na mostě

Na konstrukci spodní stavby bude vyznačen letopočet výstavby vlysem do betonu. Tabulky s evidenčním číslem mostu budou osazeny po obou stranách na konstrukci ocelového zábradelního svodidla.

4.2.17 Terénní úpravy

Terénní úpravy zahrnují uvedení okolních ploch do původního stavu s návazností na nově navržený mostní objekt a okolní plochy.

Úprava vodního toku se provede pod mostem a v okolí s napojením na stávající koryto vodního toku.

5. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

5.1 Vytyčení

V projektové dokumentaci je použit výškový systém BALT PO VYROVNÁNÍ (BpV), a souřadný systém S-JTSK. V těchto systémech je provedeno jak polohopisné umístění objektu ale i výškové osazení objektu v prostoru.

Body souřadnicového systému jsou v terénu stabilizovány body PPBP a BpV. Detailnější popis - viz. vytyčovací dokumentace akce.

5.2 Demolice

Je navržena kompletní demolice stávajícího mostního objektu, rozebrání vozovky a chodníků v nejnutnějším rozsahu.

5.3 Zemní práce

Výkopové práce zahrnují provedení zemních prací v závislosti na novém založení objektu. Uvažuje se s pročištěním a napojením koryta vodního toku na stávající koryto. Provedení násypu hutněného z vhodného materiálu pro těleso komunikace včetně svahování a ohumusování. Objekt mostu bude obetonován výplňovým betonem C 16/20 do úrovně horního povrchu rámu. Nad touto úrovní bude provedena výplň betonem pod svah tělesa komunikace na vtokové straně pro zamezení průsaku vody z rybníka. Svah tělesa bude ohumusován.

5.4 Provizorní vyvěšení kabelu NN

Před započítím demoličních prací bude provedeno vyzvednutí podzemního vedení NN a jeho provizorní vyvěšení v délce cca 40,0m. Jeho uložení do definitivní polohy po dokončení objektu je součástí objektu přeložky kabelu.

6. POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK

6.1 Poloha staveniště

Staveniště se nachází v našem případě v okolí navrhovaného mostního objektu a přilehlých komunikací. Veškeré části projektovaných úprav se nacházejí v intravilánu obce Vilemov, místní část klášter a to v místě stávajícího mostního objektu.

6.2 Stávající veřejné komunikace

Stávající místní komunikace

6.3 Příjezdy a přístupy

Přístup na staveniště bude zabezpečen komunikací III/3452, případně po staveništních komunikacích souvisejících s akcí.

6.4 Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy je možno umístit v těsné blízkosti navrhovaného objektu, a to na souvisejících plochách v blízkosti navrhovaného mostu.

6.5 Připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě

Připojení na tyto potřebné sítě bude zajištěno z vlastních zdrojů dodavatelské firmy.

6.6 Objížďky

Výstavba mostu bude realizována v jedné etapě. Předpokládá se vyloučení provozu na mostě.

7. POVRCHOVÉ VODY

7.1 Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště je nutné provést z důvodu jeho ochrany. Je nutné provést opatření proti vniku povrchových vod a srážkových vod do výkopu staveniště a do prostoru staveniště. Před a v průběhu výkopových prací a zakládání objektu bude provedeno převedení vodního toku zatrubněním po levé straně objektu. Po

osazení nosné konstrukce bude provizorní obtok přeložen do nového mostního otvoru.

8. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

8.1 Geologické poměry

S ohledem na velikost a rozsah mostního objektu nebyl proveden IG průzkum se zaměřením na plánovanou výstavbu mostního objektu. V průběhu provádění výkopových prací je vhodné při obnažení nevhodné podkladní vrstvy pro založení objektu tuto vrstvu případně nahradit vhodným nesoudržným materiálem a kamenivem.

8.2 Korozivita zemního prostředí

Průzkum se zaměřením na POK nebyl proveden.

8.3 Agresivita vod

S ohledem na rozsah mostního objektu nebyl proveden průzkum na agresivitu vody podle ČSN 73 12 15.

9. POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE

9.1 Lešení

Po dobu práci na konstrukci mostu, kde nebude osazeno ocelové mostní zábradlí, je nutné zajistit konstrukci provizorním zábradlím. Rovněž je nutné provést provizorní lešení na místech, kde není dostatečný přístup k budované konstrukci vlastní konfiguraci terénu.

9.2 Bednění a skruž

Jako bednění bude použito systémové bednění dle možností dodavatele objektu (výtokové čelo).

9.3 Pažení

V případě použití pažení dodavatelem spodní stavby, je toto pažení uvažováno s ohledem na minimalizaci výkopových prací, ochrany ostatních objektů a minimalizaci záborů stavbou.

9.4 Zajímkování

S ohledem na ochranu výkopů proti povrchovým vodám je navrženo částečné zajímkování výkopů prostřednictvím jímek s utěsněním a možným použitím stávajícího pilíře mostu, jako hrazení.

10. MATERIÁL PRO STAVBU

10.1 Materiál pro zásyp a obsyp

Pro zásyp a obsyp bude použit výplňový beton a snadno hutnitelný materiál, nebo zemina.

Obsyp objektu je navržen z výplňového betonu do úrovně horního povrchu rámové konstrukce s navazujícím násypovým tělesem hutněným po vrstvách 300mm.

10.2 Bednění pro betonáž

Bednění pro betonáž bude použito systémové bednění. Toto bednění musí splňovat jednotlivá kritéria na něj kladená. To se týká jak konstrukcí spodní stavby, tak vodorovné nosné konstrukce ale i konstrukce monolitických říms.

10.3 Ocel

10.3.1 Betonářská výztuž

Výstavby mostního objektu vyžaduje použití betonářské výztuže s označením B 500B v konstrukci spodní stavby, křídel mostu a vodorovné nosné konstrukce mostu.

10.3.2 Ocel konstrukční

Ostatní ocelové konstrukční prvky jsou navrženy z ocele řady 37 s povrchovou úpravou proti vzniku koroze v tl.min 80 µm s třívrstvou ochrannou nátěrem, kvality alespoň nátěru syntetického dle TP 84. Ochrana konstrukce zábradlí je specifikována detailněji v jiné stati technické zprávy.

10.4 Beton

10.4.1 Beton výtokového čela a výtokových zídek

Zde bude použit beton **C 30/37 – XF2**

10.4.2 Beton nosné konstrukce

Zde bude použit železobetonový prefabrikát.

10.4.3 Podkladní betony

Podkladní vrstvy jsou z betonu **C 12/15**.

10.4.4 Výplňový beton

Jako výplňový beton je navržen beton **C 16/20 – XC3** jako výplň výkopu pro konstrukci mostu do úrovně povrchu rámu a rovněž pod svahem násypového tělesa na vtokové straně, kde slouží rovněž jako těsnicí vrstva.

10.4.5 Základové pasy

Zde bude použit beton **C 25/30 – XF2**

10.4.6 Monolitické římsy nad výtokovým čelem

Zde bude použit beton **C 30/37 – XF4, XD3**

10.5 Zálivky a těsnění

Jako těsnění do spár, budou použity těsnící profily a tmely.
Dilatační spáry jsou navrženy z trvale pružných materiálů. Materiál do těchto spár bude na bázi asfaltu.

Zálivky podél říms na mostě jsou navrženy z asfaltu.

10.6 Izolace

Celoplošná izolace je z asfaltových modifikovaných pásů s ochranou z betonu s výztužnou sítí. Jako ochrana izolace na svislých plochách rubu nosné konstrukce je navržena geotextilie 500mg/m².

Na rubu konstrukce spodní stavby je nutné provést izolační nátěr proti vlhkosti na bázi asfaltu.

Ostatní betonové povrchy konstrukce mostu vyčnívající nad povrch okolního terénu budou opatřeny nátěrem hydrofobním nebo polymerovým vhodným pro mostní objekty.

10.7 Odvodňovače celoplošné izolace

Odvodňovače celoplošné izolace nejsou navrženy.

10.8 Zábradlí

Nad výtokovým čelem a rovněž nad výtokovými zídkami bude osazeno ocelové dvojmadlové trubkové zábradlí výšky 1,1m.

10.9 Vozovka

Konstrukce vozovky na mostě je navržena s ohledem na okolní navazující úseky komunikace.

Asfaltový beton střednězrnný	ACO 11 50/70 (ABS II)	40 mm
Spojovací postřik asfaltovou emulzí 0,2 kg/m ²		
Obalované kamenivo střednězrnné	ACP 16+ 50/70 (OKS II)	80 mm
Štěrk částečně vyplněný cement. maltou	ŠCM	200 mm
Štěrkodrt'	ŠD	min. 200 mm
<hr/>		
Konstrukce vozovky celkem		min. 520 mm

Materiály, výroba a zřizování jednotlivých konstrukčních vrstev musí odpovídat příslušným platným normám a technologickým pokynům.

Konstrukce zesílení

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11 50/70 (ABS II)	40 mm
Spojovací postřik asfaltovou emulzí	0,2 kg/m ²	
Obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+ 50/70 (OKS II)	vyrovnávka
Spojovací postřik asfaltovou emulzí	0,4 kg/m ²	

10.10 Plastbeton

V místě pod patními deskami konstrukce zábradelních sloupků je navržena vyrovnávací vrstva z plastbetonu.

10.11 Kamenná dlažba

Kamenná dlažba je navržena tl=250mm s uložením do betonového lože tl=100mm a zaspárována cementovou maltou.

10.12 Tabulky

Na mostě jsou osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu z nekorodujícího kovu.

11. OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

11.1 Ochranná lešení, průchody

Při provádění mostního objektu je nutné zajistit možný přechod pěších v prostoru staveniště a jeho zabezpečení.

11.2. Stálá zařízení na mostě

Na mostě nebude osazeno zařízení pro ničení.

11.3 Cizí zařízení

Projektant upozorňuje na možnost výskytu munice z druhé světové války u hráze rybníka.

11.4 Ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů

Mostní objekt je navržen bez ochrany proti PKO.

12. STATICKÉ POSOUZENÍ

12.1 Zatěžovací třída

Mostní konstrukce je navržena pro silniční zatížení skupiny 2 pozemních komunikací podle ČSN EN 1991-2.

12.2 Zatížitelnost mostu

Za předpokladu, že stavební stav je dobrý, je:

Normální zatížitelnost	32 t
Výhradní zatížitelnost	80 t
Výjimečná zatížitelnost	196 t.

Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce podzemních vedení o jejich vytyčení.

Projektant upozorňuje na možnost výskytu munice z druhé světové války u hráze rybníka!!!

Ve Vysokém Mýtě 03/2015

Ing. Josef Pořícký