

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01		
02		
03		

Objednatel:


Středočeský kraj

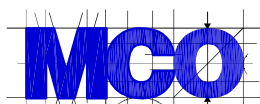
 Středočeský kraj
 Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Generální projektant:


 SUDOP PRAHA a.s.
 Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
 tel.: +420 267 094 111
 fax: +420 224 230 316
 e-mail: praha@sudop.cz


Vedoucí střediska mostů:

Ing. DANA JÁŇOVÁ

**MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.**

LEGIONÁŘSKÁ 8, 772 00 Olomouc

 tel.: +420 585 570 444
 fax: +420 585 570 412
 e-mail: moravia@moravia.cz
 http: // www.moravia.cz

OBJEDNATEL	Středočeský kraj Zborovská 11, 150 21 Praha 5		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETER BOŽIK	ŘEDITEL MCO a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. PETER BOŽIK 	ING. PETER BOŽIK	ING. FRANTIŠEK OPLETAL	
KRAJ: STŘEDOČESKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: BEROUN	OBEC: VRÁŽ	
II/605 VRÁŽ, REKONSTRUKCE MOSTU EV. Č. 605-020_PD SO 201 - MOST EV. Č. 605-020_PD		ZAK.ČÍSLO MCO	13-014-235-PS
		ÚČEL	DSP/PDPS
		DATUM	08/2013
		FORMÁT	A4
		MĚŘÍTKO	1:-
TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÁST	POŘ.Č.
		C	1

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

SO 201 Most v ev. č. 605-020

Technická zpráva k DSP - PDPS

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

Obsah:

1	Identifikační údaje mostu	4
2	Základní údaje o mostě (podle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220)	4
3	Zdůvodnění mostu a jeho umístění	5
3.1	Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky (podklady) na jeho řešení	5
3.2	Charakter překážky a převáděné komunikace	6
3.2.1	Trasa (směrové a výškové vedení, příčné uspořádání)	6
3.2.2	Překážky	6
3.3	Územní podmínky (inženýrské sítě, omezení provozu apod.)	6
3.4	Geotechnické podmínky, diagnostický průzkum	6
4	Technické řešení	8
4.1	Popis konstrukce mostu	8
4.1.1	Všeobecný popis	8
4.1.2	Demolice	9
4.1.3	Založení	9
4.1.4	Spodní stavba	9
4.1.5	Nosná konstrukce	11
4.1.6	Ložiska	11
4.1.7	Mostní závěry	12
4.1.8	Izolace	12
4.1.9	Vozovka	12
4.1.10	Římsy	13
4.1.11	Ochrana proti bludným proudům	13
4.1.12	Přechodové oblasti	15
4.1.13	Úpravy pod mostem	15
4.2	Vybavení mostu	16
4.2.1	Svodidla	16
4.2.2	Zábradlí	16
4.2.3	Osvětlení	16
4.2.4	Odvodňovací zařízení, odpadní zařízení	16
4.2.4.1	Mostní odvodňovače a rigoly	16
4.2.4.2	Sběrná potrubí a svody	16
4.2.4.3	Odvodnění rubu opěr	16
4.2.5	Schodiště, odláždění	17
4.3	Statické a hydrotechnické posouzení	17
4.4	Zvláštní zařízení na mostě (cizí)	17
4.5	Protikorozní ochrana kovových součástí	17
4.6	Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring),	20
4.7	Požadované zatěžovací zkoušky	20
5	Výstavba mostu	20
5.1	Postup a technologie stavby mostu	20
5.2	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	21
5.2.1	Požadavky na povrchovou úpravu betonových ploch	21
5.2.2	Přístupy	22
5.2.3	Přívody elektrické energie	22
5.2.4	Skladovací plochy, montážní	22
5.2.5	Pomocné konstrukce a práce	22
5.2.5.1	Lešení	22

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

5.2.5.2 Skruže	22
5.2.5.3 Pažení stavebních jam	22
5.2.5.4 Stavební jámy	22
5.2.5.5 Mostní provizoria	23
5.3 Související (dotčené) objekty stavby	23
5.4 Vztah k území	23
5.4.1 Inženýrské sítě	23
5.4.2 Ochranná pásma	23
5.4.3 Omezení provozu	23
6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů	24
6.1 Vytyčovací údaje	24
6.1.1 Přesnost provádění	24
6.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu	25
6.3 Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce	25
6.4 Hydrotechnické výpočty	25
7 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	25
8 Přílohy-doklady	25
8.1 Záznam ze vstupní porady	26
8.2 Záznam z výrobní porady	30
8.3 Hydrotechnické posouzení	33

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

1 Identifikační údaje mostu

1.1	Stavba:	II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD
	Objekt:	SO 201 Most ev.č. 605-020
1.2	Název mostu:	SO 201 Most ev.č. 605-020
1.3	Katastrální území:	Vráž u Berouna
	Obec:	Vráž
1.4	Kraj:	Středočeský
1.5	Objednatel:	Středočeský kraj, Krajský úřad, Zborovská 11, 150 21 Praha 5
1.6	Stavebník:	Středočeský kraj, Krajský úřad, Zborovská 11, 150 21 Praha 5
1.7	Uvažovaný správce mostu:	Středočeský kraj, SÚS Kladno, majetková správa Beroun, cestmistrovství Králův Dvůr / Žebrák
1.8	GP stavby:	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha
	Odpovědný projektant objektu:	Ing. Peter Božik MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Legionářská 8, 77200 Olomouc
1.9	Pozemní komunikace kategorie:	sil. II/605
1.10a	Bod křížení:	s bezejmennou vodotečí X:1051032,826 Y:763982,163
1.11a	Staničení na řece:	ř.km -
1.12a	Staničení na silnici:	stavební km 0.094 538 provozní km 12,365 000
1.13a	Úhel křížení:	62,184 g (pravá)
1.14a	Volná výška nad Q_{100} :	0.526 m > min. 0.50 m
1.14b	Volná výška nad $1.20 \times Q_{100}$:	0.596 m > min. 0.50 m

2 Základní údaje o mostě (podle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220)

2.1 Charakteristika mostu:

Mostní konstrukce na silnici II/605 přes vodoteč, o jednom otvoru, jednopodlažní, s horní mostovkou, nepohyblivý, trvalý, směrově v oblouku, výškově v přímé, s normovou zatížitelností (skupina 1 dle EN 1991-2/Z3), plnostěnný, deskový, otevřeně uspořádaný s neomezenou volnou výškou, monolitický ze železobetonu.

2.2	Délka přemostění:	7.98 m
2.3	Délka mostu:	14.0 m
2.4	Délka nosné konstrukce:	9.58 m
2.5	Rozpětí pole :	8.772 m
2.6	Šikmost mostu:	62,184 g (pravá)
2.7	Volná šířka mostu mezi obrubníky:	13.0 m (0.50 + 0.50 + 0.25 + 3.50 + 3.50 + 3.50 + 0.25 + 0.50 + 0.50)
2.8	Šířka průchozího prostoru:	bez chodníků
2.9	Šířka mostu:	14.60 m

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

2.10	Výška mostu nad terénem:	2.85 m
2.11	Stavební výška:	0.80 m
2.12	Protihlukové stěny:	nejsou
2.13	Plocha nosné konstrukce mostu:	$9.58 \times 13.98 = 133.95\text{m}^2$
2.14	Zatížení mostu:	skupina 1 podle ČSN EN 1991-2 (ČSN 73 6203/86 třída A)
2.15	Důležitá upozornění:	most nebude opatřen stálým zařízením

3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1 Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky (podklady) na jeho řešení

Předchozí stupeň projektové dokumentace nebyl proveden.

Mostní objekt zabezpečuje dopravní obslužnost silnice II/605 z Prahy do Plzně mimo jiné přes obce Loděnice a Vráž podél dálnice D5. Stavba podpoří motorovou dopravu a zvýší dopravní bezpečnost v širším územním celku města Beroun. V rámci opravy mostu dojde ke kompletní výměně nosné konstrukce spolu s mostním svrškem a mostním vybavením při zachování směrového i výškového vedení komunikace.

Současný most byl postaven v roce 1978. Převáděná silnice má dva jízdní pruhy a jeden stoupající 3 x 3.5 m se šířkou mezi obrubami 13.0 m. celková šířka mostu je 14.6 m. Stávající koryto pod mostem má v příčném řezu dno o šířce 1.0 m a svahy ve sklonu 1:2. Zpevněné je betonem v tloušťce 0.15 m do šterkového lože. Je značně zanesené a poškozené erozí.

Nosná konstrukce je z prefabrikátu 14 x KA 73 – 9.0 m konstrukční výšky 0.60 m. Čela jsou dobetonovaná, nosníky jsou uloženy na lepenku. Tloušťka mostovky je odvozena dle zaměření 0.10 m (archivní dokumentace uvádí 0.18 m).

Spodní stavbu tvoří železobetonové opěry (úložné prahy) se závěrnými zídками konstantní výšky, tloušťky a délky, na které navazují rovnoběžná křídla. Délka obou opěr je cca 15.8 m, výška po spodek nk je 1.0 m a výška závěrné zídky je 0.62 m. Tloušťka opěr je 1.5 m a tloušťka závěrných zídek je 0.34 m.

Založení je hlubinné, každá opěra na 12 beraněných pilotách 0.35 m x 0.35 m, délky 9.0 m. Základová spára je šikmá, hloubka založení OP1 267.720 – 267.840 m n.m., OP2 268.010 – 267.870 m n.m..

Príslušenství: Dilatace na obou koncích je podpovrchová s výztužnými vložkami. Římsy jsou monolitické, šířky 0.70 m s okapovými nosy 0.50 m x 0.25 m. Na římsách je osazeno zábradelní svodidlo, na které navazuje před a za mostem silniční svodidlo. Levé svodidlo u OP1 pokračuje směrem do Loděnic, pravé je délky cca 20 m a je ukončeno náběhem. U OP2 jsou obě svodidla ukončena náběhem, levé délky cca 20 m a pravé cca 17.5 m. Rub opěr je vyplněn šterkodrtí z lomového kamene, která tvoří přechodovou oblast. Na levé římsě u OP2 je osazena jedna nivelační značka.

Stav současného mostu byl prověřen hlavní prohlídkou mostu dle ČSN 73 6221/1996 z roku 2012/06, kde spodní stavba byla klasifikována do stupně V - špatný a nosná konstrukce do stupně V – špatný.

Popis závad

- silné zatékání na opěry, degradace betonu, lokálně odhalená korodující výztuž
- silné zatékání do NK, lokálně odpadlý beton a odhalená korodující měkká výztuž

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

- nosník 3, 12 a 14 trhliny na spodní desce
- deformovaná vozovka v místě mostních závěrů
- nefunkční izolace
- lokálně degraduje beton říms
- značně poškozené opevnění koryta pod mostem, nánosy

Vzhledem ke špatnému stavu nosné konstrukce mostního objektu a ohrožení bezpečného provozu na silnici bylo investorem stavby rozhodnuto o celkové výměně nosné konstrukce včetně mostního svršku a vybavení mostu.

Spodní stavba vykazuje dle provedeného diagnostického průzkumu dostatečné dimenze, proto se její část ponechá. Nosná konstrukce mostu bude demolovaná a budovaná po půlkách za částečně omezené dopravní obslužnosti. Veřejná motorová doprava bude odkloněna na stávající resp. již hotovou část nosné konstrukce. Po mostě nejsou dle vyjádření správců v současné době převáděny žádné inženýrské sítě.

3.2 Charakter překážky a převáděné komunikace

3.2.1 Trasa (směrové a výškové vedení, příčné uspořádání)

Směrově je trasa v místě mostu vedena v pravotočivém oblouku o poloměru cca 1500 m. Na mostě je jednostranný příčný sklon cca 2.0%. Výškově je komunikace na mostě vedena v přímé ve sklonu 2.26% a napojuje se na stávající stav před a za mostem. Niveleta nové konstrukce povede ve stejné poloze. Prostorové uspořádání na mostě bude zachováno dle stávajícího stavu tj. pro silnici II/605 se šířkou mezi vyvýšenými obrubami 13.0 m. Šířka jízdního pruhu je 3.5 m, šířka zpevněné části krajnice je 0.50 m, šířka nezpevněné části krajnice je 0.50 m, šířka vodícího proužku 0.25 m. Celkově volná šířka mezi obrubníky je:
 $0.5 + 0.5 + 0.25 + 3.5 + 3.5 + 3.5 + 0.25 + 0.5 + 0.5 = 13.0 \text{ m}$.

Vlevo i vpravo bude osazena úzká římsa šířky 0.8 m. Horní povrch říms bude vyspádován do vozovky, ve spádu 4.0%. Na obou římsách bude osazeno zábradelní svodidlo pro úroveň zadržení H2. Mimo most je převáděna silnice se šířkovým uspořádáním kategorie silnice S11.5.

Niveleta nové konstrukce povede ve stejné poloze. Celkový rozsah úpravy komunikace je na délku cca 27.7 m.

3.2.2 Překážky

Přemostňovanou překážkou je bezejmenná vodoteč. Potok přitéká podél levé strany silnice lesním porostem. Pod mostem prochází na pravou stranu a pokračuje podél silnice směrem do obce Loděnice, kde se vlévá do toku Loděnice. Podélný sklon vodoteče v místě mostu je cca 1.60%.. Podélný sklon koryta je před 1.0% a za mostem cca 3.0%.

3.3 Územní podmínky (inženýrské sítě, omezení provozu apod.)

Území stavby se nachází na silnici II /605 a překračuje bezejmenný tok mezi obcemi Vráž a Loděnice okres Beroun v k.ú. Vráž u Berouna. Obvod stavby zasahuje do pozemku zapsaném v zemědělském půdním fondu p.č. 449 (parcela zjednodušené evidence, pozemkový katastr). Dále zasahuje na pozemky p.č 449/13, p.č 449/14, p.č 449/15, p.č 449/16, p.č 323/1 a p.č 323/4. Mostní objekt se nachází v extravilánu.

3.4 Geotechnické podmínky, diagnostický průzkum

Geotechnický a stavebně technický průzkum provedla firma GeoTec-GS, a.s. Chmelová

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

2920/6, 106 00 Praha 10 - viz. příloha technické zprávy.

V rámci průzkumu bylo provedeno:

Průzkumné sondy :

Diagnostický vrt : V1 - hloubka 1,05 m

Dynamické penetrace : DP1 - hloubka 6,3 m

Archivní sondy : V173 - hloubka 11,0 m (přihlédnuto bylo i k výsledkům archivního průzkumu)

Odebrané vzorky : V1 - 0,0 - 0,8 m - beton

Laboratorní rozbor : 1 x pevnost v prostém tlaku

Vyhodnocení základových poměrů bylo provedeno na základě poznatků získaných z provedené dynamické penetrační zkoušky a z archivní průzkumné sondy (nejbližší je cca 30 m východně), orientačně bylo přihlédnuto také k mapovým podkladům.

Předkvartérní podklad je budován zpevněnými sedimentárními horninami střeodočeského barrandienu. Jedná se o horniny zahořanského souvrství spodnopaleozoického stáří (ordovik). Horniny jsou tvořeny převážně tmavošedými až hnědošedými vápnitými a písčitymi prachovci a prachovitými břidlicemi s vložkami jemnozrnných drobových a vápnitých pískovců s hojnými pelokarbonátovými konkrécemi nebo většími čockami prachovitých vápenců. Břidlice jsou výrazně hrubě slídnaté a charakteristická je také zelenavě hnědá barva navětralých hornin na výchozech. V archivní sondě V173 byl povrch hornin předkvartérního podkladu zastižen v hloubce 8,0 m (na úrovni cca 259,55 m n.m.). Vzhledem k dokumentaci vrtu a technologii vrtání (dlátování) je možné, že povrch podkladu může být i na vyšší úrovni. V dynamické penetrační sondě DP1 byl povrch hornin předkvartérního podkladu zastižen v hloubce cca 5,4 m (na úrovni cca 262,63 m n.m.), což je o cca 3 m výše než u archivního vrtu V173. Předpokládáme, že pouze malá povrchová vrstva hornin mocnosti do 1 m je intenzivně zvětralá a rozpadavá - zcela až silně zvětralé horniny (třída R6 až R5), a poměrně rychle horniny přechází do úlomkovitě rozpadavých mírně zvětralých břidlic (třída R4). Zeminy kvartérního pokryvu jsou v zájmovém území zastoupeny fluvialními sedimenty místní vodoteče. Fluvialní sedimenty (náplavy) jsou tvořeny převážně jemnozrnnými písčitojílovitými zeminami - jíly písčitymi (F4 CS), převážně tuhé, při bázi až pevné konzistence. V archivním vrtu byla v jílech dokumentována značná příměs úlomků a kamenů břidlic a křemenců velikosti do 15 cm, obsahu cca 30 - 40%. V sondě dynamické penetrace se podle křivky dynamického odporu výskyt těchto kamenů nepotvrdil. Zastižené zeminy a horniny byly zařazeny do následujících geotechnických typů (zařídění dle ČSN 73 6133 bylo provedeno na základě dokumentace archivního vrtu).

HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

V kvartérních sedimentech se uplatňuje propustnost průlinová. Souvrství jemnozrnných jílovitých zemin je obecně málo propustné až nepropustné. Více propustné mohou být polohy s větším podílem písčité frakce. V horninách předkvartérního podkladu se uplatňuje propustnost puklinová. Zvodnělé jsou především svrchní silněji rozpukané partie horninového masívu. Ve větších hloubkách podzemní voda obíhá pouze po výrazných a průběžných puklinových pásmech, často bez vzájemné souvislosti. Hladina podzemní vody v kvartérním pokryvu je volná. Podzemní voda v podložních horninách je však mírně napjatá - viz. protokol dynamické penetrace, kdy voda vystoupala do úrovně 0,1 m pod terénem, což je cca 0,8 m nad úroveň vody v potoce. Hladina podzemní vody je přímo závislá na hladině vody ve vodoteči, se kterou je v přímé hydraulické spojitosti, a v průběhu roku bude jen mírně kolísat.

ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Základové poměry (podle ČSN 73 1001) : složité

- základy jsou trvale v dosahu podzemní vody

STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

Cílem stavebnětechnického průzkumu bylo stanovení pevnosti betonu v prostém tlaku pro beton spodní stavby destruktivní zkouškou na tělesech vyjmutých z konstrukce a stanovení pevnostní třídy. Rozsah průzkumu stanovil objednatel. Do opěry Loděnice byl proveden návrh V1 a z něj odebrán 1 jádrový vývrt o vnějším Ø 76 mm. Lokalizace místa odběru jádrového vývrtu je v přílohou části. Vývrt je zachycen na fotografii u psané dokumentace v přílohou části. Vyhodnocení destruktivních zkoušek pevnosti betonu v tlaku je provedeno dle ČSN ISO 13822, příloha NA.2.6 a je prezentováno spolu se zařazením v tabulce níže, popis vývrtu je uveden v přílohou části. Výsledná pevnostní třída je s ohledem na technický stav jádra (viz jeho makroskopická a fotografická dokumentace) poměrně nízká. Důvodem může být malý počet návrhů a z nich odebraných vzorků, který neumožňuje odhalit a vyloučit z hodnocení defektní tělesa a zhoršuje výsledek statistického hodnocení. Pro případné dodatečné zvýšení hodnot pevnostních charakteristik bude nutné rozšířit počet vzorků.

TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Stavebnětechnický průzkum :

- pevnost betonu byla stanovena destruktivně na vzorku vyjmutém z konstrukce z návrhu V1 umístěném na opěře Loděnice
- charakteristická krychelná pevnost betonu v tlaku spodní stavby opěry Loděnice je $f_{ck} = 18,509 \text{ MPa}$ a odpovídá výpočtovým třídám C 12/15 (ČSN EN 206), nebo B15 (dle ČSN 73 1201)

Založení objektu :

- projekt rekonstrukce počítá s výstavbou nové nosné konstrukce a s částečným využitím stávajících opěr. Založení stávajícího objektu zůstane beze změn a bude využito pro nový objekt
- vzhledem k použití jiné nosné konstrukce bude mít objekt větší hmotnost a dojde k mírnému přetížení základové půdy
- podle archivní dokumentace je stávající objekt založený hlubinným způsobem na beraněných pilotách délky cca 9 m vetknutých až do hornin předkvartérního podkladu
- zeminy kvartérního pokryvu se při přenášení zatížení od konstrukce do podloží výrazněji neuplatňují, pouze částečně je využito plášťové tření na pilotách. Většina zatížení je přenášena pilotami až do hornin předkvartérního podkladu.
- po výstavbě nového objektu bude přetížení přeneseno opět až do podložních hornin. Vzhledem k délce pilot a ověřeným základovým poměrům na lokalitě předpokládáme vetknutí pilot až do hornin geotechnického typu O2 (R4).

Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206), nebyla ověřena. Stupeň chemické agresivity prostředí podle ČSN EN 206 se předpokládá slabě agresivní, stupeň agresivity XA1.

4 Technické řešení

4.1 Popis konstrukce mostu

4.1.1 Všeobecný popis

Jedná se o opravu stávajícího mostu ev.č. 605-020. V rámci opravy mostu dojde ke kompletní výměně nosné konstrukce spolu s mostním svrškem a mostním vybavením při zachování směrového i výškového vedení komunikace. Prostorové uspořádání na mostě bude zachováno dle stávajícího stavu. Vlevo i vpravo bude osazena úzká římsa šířky 0.8 m. Na obou římsách bude osazeno zábradelní svodidlo pro úroveň zadržení H2. Po snesení nosné konstrukce se

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

ubourají stávající úložné železobetonové prahy. Na stávající dřívky opěr se zbudují nové úložné prahy, na které se osadí přes vrubové klouby nová nosná konstrukce. Nosná konstrukce mostu bude řešena jako desková s konstantní tloušťkou v podélném směru. V příčném směru na koncích přechází náběhem 1:1 do tloušťky 0.25 m. Na nosné konstrukci se provedou nové vrstvy vozovky s vodorovným dopravním značením.

Doba výstavby se odhaduje na 5-6 měsíců.

4.1.2 Demolice

Pro výstavbu nové nosné konstrukce mostu je potřeba provést demolici stávající nosné konstrukce objektu. Demolice a následná výstavba bude prováděná po půlkách. V rámci demolice dojde k odstranění stávajících nosníků. Po odfrézování živičných vrstev dojde k ubourání příčníku nad opěrami. Dále se podélně naříznou spáry mezi nosníky a nosníky se snesou jeřábem na připravené nákladní auto.

Ubourání stávajících železobetonových úložných prahů na výšku cca 0.55 m. Částečně budou ubourány i rovnoběžná křídla, aby bylo možné provést nosnou konstrukci a římsy. Technologii demolování nutno volit tak, aby nedošlo k nadměrnému porušení ponechané části konstrukce (prahu a křídla). Zdemolováno bude i stávající betonové opevnění koryta, které je značně narušeno erozí.

4.1.3 Založení

Geologické poměry a stavebnětechnický průzkum viz. 3.5. Hlubinné založení na beraněných pilotách bude ponecháno. Při opravě mostu nedojde k žádnému zásahu do založení objektu.

4.1.4 Spodní stavba

Dojde k ubourání stávajících úložných prahů opěr a zbudování nových prahů včetně závěrných zídek a kapes pro uložení přechodových desek. Provede se sanace viditelných ploch opěr mostu a křídla. Provádění bude probíhat po půlkách. Dle ČSN 73 6201 čl.13.15 nutno na spodní stavbě trvalým způsobem vyznačit rok ukončení výstavby mostu. Na římsách budou osazeny dvě tabule s letopočtem na vtoku a na výtoku. Podrobnost viz detaily. Přesná poloha i provedení bude předmětem dalšího stupně PD.

Opěry OP1, OP2:

Spodní stavbu tvoří dvě skoro rovnoběžné opěry (úložné prahy) ze železobetonu uložené na beraněných pilotách. Opěry jsou konstantní výšky 1.0 m se šikmým založením dle průběhu nosné konstrukce, šířka je konstantní 1.5 m. Na opěry navazují rovnoběžná křídla. Spodní stavba vykazuje dle provedeného diagnostického průzkumu dostatečné dimenze, proto se její část ponechá. Po snesení nosné konstrukce se ubourají stávající železobetonové úložné prahy a část dřívku opěr na výšku cca 0.50 m. Bourání na dřívku opěr bude provedeno šikmo u OP1 na výšku 268.209-268.326 m.n.m., u OP2 na výšku 268.388-268.506 m.n.m. Sklon bourání je 0.75% po délce opěry. Úrovně a rozsah bourání podrobně viz příloha 2.3.4. Ubouraná plocha bude opatřena spojovacím můstkem pro zajištění napojení betonu. Při bourání se předpokládá, že bude z větší části zachována stávající výztuž opěr, která zabezpečí dostatečné napojení staré a nové konstrukce. V případě, že nebude možné použít stávající výztuž, budou do stávajícího prahu použity dodatečně vrtané kotevní trny. Trny budou z betonářské oceli \varnothing R20 ve dvou řadách po 0.50m do vrtu \varnothing 32 mm. Délka trnů bude min. 0.80 m, délka vrtu min. 0.40 m. Zbudují se nové úložné prahy šířky 1.50 m a výšky 0.60 m se závěrnými zídками a s kapsami pro přechodové desky. Závěrné zídky se vybetonují na výšku NK ve sklonu 0.75% po odvodňovací žlábk, pak pokračují do protisklonu pod římsou. Šířka zídek je 0.6 m, v horní části jsou vynechány kapsy pro osazení přechodových desek výšky 0.27 m a šířky

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

0.28 m. Kapsy jsou jen pod pojezďenou plochou silnice na délku přechodových desek s dilatacemi. Z vodorovných ploch kapes budou vyčnívat kotevní trny pro kotvení přechodových desek podrobně viz příloha 2.3.9 Detaily. Na úložných prazích se osadí vrubové klouby šířky 0.20m, výšky 40 mm s trny pro osazení nosné konstrukce. Trny budou délky 0.5 m z betonářské oceli $\varnothing R25$ mm v osové vzdálenosti 0.5 m s epoxidovou ochranou 100 mm. Horní plochy prahu budou ve sklonu 5% směrem od vrubu. Volná spára tloušťky min. 20 mm bude vyplněna extrudovaným polystyrenem. Odvodnění úložných prahů bude řešeno otiskem PVC trubky DN60 s izolačním nátěrem ve sklonu prahu, t.j. 0.75%. Na plentovací zídce, která je tvořena dobetonováním prahu pod krajními konzolami nosné konstrukce se provede na nižší straně prostup pro odvodnění úložného prahu DN60. Výstavba bude probíhat po půlkách se svislou pracovní spárou. Výztuž prahů a zídek bude osazena kolmo po vzdálenostech 0,15m, podrobně viz příloha 2.3.8 Schéma betonářské výztuže.

BETON:

ZÁVĚRNÁ ZÍDKA: C35/45-XF2+XC4+XD3(CZ.F1)-D_{max}=22; Cl=0,4; S3; max.

PRŮSAK 20 mm, max. průsak dle ČSN EN 12390-8

ÚLOŽNÝ PRAH: C35/45-XF2+XC4+XD3(CZ.F1)-D_{max}=22; Cl=0,4; S3; max. PRŮSAK 20 mm, max. průsak dle ČSN EN 12390-8

Max. průsak dle ČSN EN 12390-8.

OCEL: B 500B (10 505.0 (R))

Krytí nominální 60 mm, krytí minimální 50 mm.

Prostupy rádlových tyčí utěsnit na rubu i líci zatmelením, zavíčkovaním nebo jiným způsobem zajistit vodotěsnost zabráněním průsaků vody z rubu na líc stěny. Do každého líce úložného prahu se osadí jeden kontrolní vývody PKO (na výtoku).

Sanace spodní stavby

Pohledové plochy ponechaných částí opěr se očistí, provede se sanace a opatří se sjednocujícím nátěrem. Degradovaný beton narušených lokálních míst bude odstraněn na zdravý materiál a provede se reprofilace sanačními maltami. Bude provedena sanace lokální odhadem do 10% plochy. Betonový podklad musí mít po otryskání pevnost v tahu povrchových vrstev 1,5 N/mm².

Reprofilace po ubourání konstrukcí

Plochy po ubourání, na kterých bude prováděna izolace, se reprofilují maltami v tl. cca 30 mm.

Sanační malty

Sanační malty budou cementové, s přídržností k podkladu 2 N/mm² po 28 dnech a pevností v tahu ohybových vrstev 11 N/mm² po 28 dnech.

Sjednocující nátěr

Nové, sanované a dosavadní plochy budou opatřeny sjednocujícím silikátovým nátěrem (v přirozené barvě/odstínu betonu) v rozsahu 100% pohledových ploch.

Křídla:

Na opěry navazují rovnoběžná křídla. Rovnoběžná křídla tloušťky 0.5 m jsou vetknuta do opěr. Křídla budou ubouraná na bouranou výšku bourané opěry v konkrétním místě.

Ubouraná plocha bude opatřena spojovacím můstkem pro zajištění napojení betonu. Při bourání se předpokládá, že bude z větší částí zachovaná stávající výztuž, která zabezpečí dostatečné napojení staré a nové konstrukce. V případě, že nebude možné použít stávající výztuž, budou do stávajícího křídel použity dodatečně vrtané kotevní trny. Trny budou z betonářské oceli $\varnothing R20$ ve dvou řadách po 0.50m do vrtu $\varnothing 32$ mm. Délka trnů bude min. 0.80 m, délka vrtu min. 0.40 m Vzdálenost od volného okraje cca 0.10 m. Dobetonávka bude provedena na výšku závěrné zídky. Do křídel budou osazeny talířové kotvy pro kotvení říms v osové vzdálenosti cca 1.0 m viz příloha 2.3.9 Detaily.

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

BETON:

KŘÍDLO: C30/37-XF2+XC4+XD1(CZ.F1)-D_{max}=22;Cl=0,4; S3; max. průsak 35 mm,

OCEL: B 500B (10 505.0 (R))

Max. průsak dle ČSN EN 12390-8.

Krytí nominální 50 mm, krytí minimální 40 mm.

Prostupy rádlových tyčí utěsnit na rubu i líci zatmelením, zavíčkovaním nebo jiným způsobem zajistit vodotěsnost zabráněním průsaků vody z rubu na líc stěny.

4.1.5 Nosná konstrukce

Na nově zbudované úložné prahy se přes vrubové klouby osadí nová nosná konstrukce. Nosná konstrukce mostu bude řešena jako desková s konstantní tloušťkou 0.50 m v podélném směru. Celková šířka nosné konstrukce bude 13.98 m. V příčném směru na koncích přechází náběhem 1:1 do tloušťky 0.25 m. Podélný sklon horního i dolního povrchu je 2.26%. V příčném směru je horní hrana příčle v jednostranném sklonu 2.0 % po odvodňovací žlábk 0.74 m od pravého okraje (0.25 m od obruby). Na pravé straně se od odvodňovacího žlábk obrubníku lomí do protisklonu 6.0%. Sklon podhledu v příčném směru je 2.0%. Po stranách nosné konstrukce jsou osazeny zvýšené okraje výšky 50 mm. Deska bude prováděná ve dvou etapách s podélnou pracovní spárou, ve které bude osazeno profilové pryžové těsnění šířky 0.30 m. Šířka desky v první etapě bude 6.63 m a ve druhé 7.35 m. Každá etapa bude betonována v jednom celku bez přerušení na skruži. Hrany se zkosí 20/20mm. Hlavní nosná výztuž bude rovnoběžná s osou komunikace v osnově po 0.15 m. Rozdělovací výztuž bude rovnoběžná s osou uložení. Nastavení výztuží bude řešeno přesahem. Rozdělovací výztuž z 1. etapy se dočasně zahne nahoru, nebo bude nastavená spojkami. Horní a dolní výztuž je provázána sponami po vzdálenostech ~0,30 m u uložení zahuštěna. Dle TKP distanční podložky a rozpěrky nesmí být vyrobeny z plastických hmot nebo kovu, musí být vyrobeny na bázi silikátu s ev. pryskyřičným pojivem. Do nosné konstrukce budou osazeny talířové kotvy pro kotvení říms v osově vzdálenosti cca 1.0 m viz příloha 2.3.9. Detaily. Z konzolových částí bude vystupovat výztuž v tvaru U profilu v osnově po 150 mm z důvodu kotvení římsy v oblasti fasádního nosu.

BETON:

NOSNÁ KONSTRUKCE: C30/37-XF2+XC4+XD1(CZ.F1)-D_{max}=22;Cl=0,4;S3;max. průsak 35 mm,

OCEL: B 500B (10 505.0 (R))

Max. průsak dle ČSN EN 12390-8.

Krytí nominální 50 mm, krytí minimální 40 mm.

Pracovní i dilatační spáry říms budou provedeny dle Vzorových listů Staveb pozemních komunikací - VL 4-Mosty (05/2015) - viz. detaily.

4.1.6 Ložiska

Vzhledem ke konstrukčnímu uspořádání (rozpěráková konstrukce) ložiska na konstrukci nejsou použita. Nosná konstrukce bude uložena na obou opěrách přes vrubové klouby šířky 0.20 m a výšky 0.040 m na délku konstantní části konstrukce cca 14.6 m. Vrub se vybetonuje spolu s úložným prahem a pak se dobetonuje přes pracovní spáru deska nosné konstrukce. Trny budou délky 0.5 m z betonářské oceli ØR25 mm v osově vzdálenosti 0.5 m s epoxidovou ochranou 100 mm.

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

4.1.7 Mostní závěry

Dilatace mostu je řešena proříznutím obrusné vrstvy na šířku 20 mm s trvale pružnou záhlivkou z modifikovaného asfaltu a vložením asfaltového pásu mezi nosnou konstrukci a závěrnou zídku, dle VL 4-Mosty (05/2015)

4.1.8 Izolace

Nosná konstrukce:

Hydroizolace mostovky je navržena celoplošná. Izolační souvrství se skládá z penetrace s pečetící vrstvou na celé horní ploše nosné konstrukce a nataveného asfaltového pásu z modifikovaného asfaltu. Pod římsami bude tento pás zdvojený. Izolační pás z nosné konstrukce bude přetažen na přechodovou desku ve vzdálenosti cca 1.0 m. Pečetící vrstva je přetažena na bok a spodní povrch nosné konstrukce na délku 0.15 m. Skladba izolačního souvrství musí být v souladu s certifikací. Při pokládce izolačního souvrství je nutno dodržovat technologické předpisy pro jednotlivé materiály. Dilatační spára mezi nosnou konstrukcí a závěrnou zídou bude překryta izolačním pasem šířky 0.50 m s průtažností min. 30% v celé délce.

Vlastnosti všech materiálů použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. Povrchová vrstva mostovky musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Před pokládkou izolace musí být povrch mostovky řádně očištěn kuličkováním.

Odvodnění izolace mostovkové desky se provede nerez trubkami Ø50/2,4 mm. Všechna místa odvodnění izolace se v podélném směru propojí drenážním proužkem z drenážního plastbetonu. Drenážní plastbetonový proužek bude zhotoven rovněž v příčném směru mostu před mostními závěry (na celou šířku vozovky). Drenážní plastbetonový proužek dle TKP 18, čl. 2.10.

Spodní stavba:

Rub úložného prahu a závěrné zídky:

- 1x asfaltový lak penetrační
- 1x natavovaným asfaltovým izolačním pasem
- drenážní geotextilií 6 mm po stlačení 200kPa

Geotextilie bude zatažena až pod drenážní trubku tak, aby byl zajištěn odtok vody z rubu

Zbylý beton (křídla) ve styku se zemínou:

- 1x asfaltový lak penetrační
- 2x nátěrem asfaltovým
- ochranou geotextilií 600g/m²

Pracovní spáry opěr budou z rubu zesíleny u obou opěr nataveným izolačním pasem šířky š.0.5 m - viz. detaily

Podélná pracovní spára nosné konstrukce bude překryta nataveným asfaltovým pasem šířky 0.5 m.

Postup provádění nátěrů musí být v souladu s TKP.

4.1.9 Vozovka

Vozovka na mostě bude třívrstvá ve skladbě:

- | | |
|---|-------------------------|
| - obrusná vrstva asfaltový koberec mastixový | (AKMS I) SMA 11 S 40 mm |
| - spojovací postřík (0.18-0.2 kg/m ²) | |
| - ložná vrstva asfaltový beton hrubý | (ABH I) ACL 16+ 60 mm |

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

- posyp drtí (2-3 kg/m ²)		
- ochranná vrstva litý asfalt střednězrný	(LAS IV) MA 11 IV	30 mm
- celoplošná izolace asfaltové izolační pásy	(AIP)	5 mm
- pečetící vrstva		
celková tloušťka souvrství vozovky na mostě		135 mm

Hutněné asfaltové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13108 73 6140. Postup prací musí být v souladu s TKP. Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečného spojení, které lze prokázat zkouškou stříhem.

Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami a betonovými konstrukcemi mostu budou utěsněny zálivkou z modifikované zálivkové hmoty s předtěsněním.

Napojení hotové vozovky na novou vrstvu se provede naříznutím. Odbourají se zbytky vrstev a po ošetření stykové plochy se provede pokládka nové vrstvy se zálivkou.

4.1.10 Římsy

Římsy jsou monolitické vlevo i vpravo bude osazena úzká římsa šířky 0.8 m délky 14.0 m. Horní povrch říms bude vyspádován do vozovky ve spádu 4.0%.

Výška fasádního nosu je 0.60 m a šířka 0.31 m. Výška obrubníku nad přilehlou vozovkou je 150 mm ve sklonu 5:1. V římsách nebudou osazeny chráničky. Římsy jsou kotvené dodatečně vrtanými talířovými kotvami zabudovanými do horního povrchu nosné konstrukce a rovnoběžných křídel ve vzdálenosti cca 1.0 m. V oblasti okapového nosu říms z nosné konstrukce vyčnívá U profil po 150 mm. Na římsách je osazeno zábradelní svodidlo pro úroveň zadržení H2. Kotvení svodidel do říms bude realizováno pomocí certifikovaného systému příslušného typu svodidla a bude upřesněno v dalším stupni dokumentace.

Těsněními pracovními spárami s přerušenou výztuží jsou římsy rozděleny na pracovní celky max. délky 6,0 m. Betonáž říms bude pro omezení rozvoje smršťovacích trhlin probíhat šachovnicově s tím, že rozdíl ve stáří sousedních úseků musí být minimálně 2 dny. Římsy na křídlech a na nosné konstrukci jsou odděleny dilatačními spárami tloušťky 20 mm.

Podélná spára mezi vozovkou a římsou bude utěsněna profilovým těsněním z mikroporézní pryže a zalita trvale pružnou zálivkou.

BETON:

ŘÍMSY: C35/45-XF4+XC4+XD3(CZ.F1)-D_{max}=22; Cl=0,4; S3; max. průsak 20 mm,

OCEL: B 500B (10 505.0 (R))

Max. průsak dle ČSN EN 12390-8.

Krytí nominální 60 mm, krytí minimální 50 mm.

Hrany se zkosoí 20/20mm. Výztuž bude řešena v kolmé osnově a to v příčném i podélném směru po 0.15 m.

Pracovní i dilatační spáry říms budou provedeny dle Vzorových listů Staveb pozemních komunikací - VL 4-Mosty (05/2015) - viz. detaily.

4.1.11 Ochrana proti bludným proudům

Ochrana proti bludným proudům je řešena v souladu s TP 124.

Přednostně je třeba uplatnit

primární ochranu, a to především kombinaci opatření dle ČSN ISO 9690 a ČSN EN 206 – tj.

- minimální krytí výztuže

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

- zamezení vzniku trhlin
- omezení použití portlandských cementů
- dodržení povolených podílů chloridů u cementů a záměsové vody
- používání jen málo elektricky vodivých přísad a příměsí do betonu

sekundární ochranu, tuto funkci plní asfaltové nátěry proti zemní vlhkosti

konstrukční opatření, zajišťující oddělení spodní stavby od nosné konstrukce, která zamezí vstupu a výstupu bludných proudů do konstrukce a z konstrukce. Vhodným uspořádáním výztuže bude zamezeno tvorbě makro a mikro článků.

- **Úprava betonářské výztuže opěr:**

Výztuž se provaří tak, aby byla vytvořena vnější vodivá klec (vzdálenost svarů cca 400 x 400 mm). Takto svařený armokoš se propojí se vzájemně propojenou výztuží vyčnívající z pilot (výztuž pilot se propojí např. omotanou spirálou).

- **Úprava betonářské výztuže nosné konstrukce:**

Každá druhá vložka podélné výztuže se přivaří po obvodě příčného řezu k příčné výztuži. vzdálenost řezů s takovouto úpravou bude 3,0 m. V jednotlivých řezech bude prostřídána podélná výztuž, která se svařuje, ale min. 10 ks vložek v rozích bude svařeno v každém řezu. Vodivě bude propojeno i stykování podélné výztuže. Armokoš v místě koncových příčníků se provaří tak, aby vznikla vnější vodivá klec se vzdáleností svarů cca 900 x 900 mm.

- **Úprava betonářské výztuže říms:**

Každá vložka podélné výztuže v ohybu třmínku se přivaří k příčné výztuži. vzdálenost řezů s takovouto úpravou bude 2,0 m. Vodivě bude propojeno i případné stykování podélné výztuže.

- **Úprava svodidel:**

Dilatace svodnice, podélné tyče a zadního pásku v oblasti mostního závěru musí být provedeny jako elektroizolační.

Veškeré výše uvedené úpravy slouží k případnému zvýšení protikorozi ochrany mostu po provedených měřeních během výstavby objektu.

Součástí protikorozi ochrany jsou rovněž elektrická a geofyzikální měření, která jsou prováděna dle Metodického pokynu DEM mostů pozemních komunikací schválených MD ČR č.j. 20680/95 - 230 a tvoří Dokumentaci elektrických a geofyzikálních měření (DEM), která je součástí "Pasportu" mostu po celou dobu jeho životnosti. O kontrolních měřeních se pořizuje protokol a zápis do stavebního deníku. V případě, že měření v průběhu stavby bude zjištěno, že výsledky měření jsou nevyhovující, zapíše zhotovitel měření tuto skutečnost do stavebního deníku. Objednatel stavby pak rozhodne o pokračování stavby.

Měření se provádějí v těchto fázích výstavby :

- závěrečné měření konstrukce jako celku s vypracováním protokolu DEM na stavebně dokončeném mostě

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

4.1.12 Přechodové oblasti

Přechodové oblasti jsou řešeny v souladu s ČSN 73 6244 „Přechody mostů pozemních komunikací“. Přechodové oblasti jsou řešeny s přechodovými deskami délky 3.0 m a tl. 0.25 m na podkladním betonu tloušťky 0.1 m. Pod deskami bude podkladní přechodový klín ze štěrkodrti fr. 0-32. Desky budou v jednostranném sklonu navzájem oddílané. Z nosné konstrukce bude na desku protažen izolační pás na délku min. 1.0 m (včetně ochrany z litého asfaltu), zbylé části budou opatřeny nátěrem 1 x ALP + 2 x ALN.

Míry zhutnění zemin dle tabulky A.1 přílohy A (normativní) ČSN 73 6244 „Přechody mostů pozemních komunikací“.

Soudržnou zeminu ve vrstvách max. 0,30 m hutnit na D=100.

Nesoudržnou ŠP nutno hutnit na Id=0,85

Izolační vrstva přechodové oblasti:

- geotextilie 600g/m²
- těsnící folie geomembrána, pevnost min. 20kN/m, protažení min. 20% (v obou směrech)
- geotextilie 600g/m²

BETON:

PŘECHODOVÁ DESKA: C25/30-XF1+XC2(CZ.F1)-D_{max}=22;Cl=0,4;S₃;max.
průsak 50 mm

PODKLADNÍ BETON: C16/20-nXF1; D_{max}=22; Cl=1,0; S₃

OCEL: B 500B (10 505.0 (R))

Max. průsak dle ČSN EN 12390-8.

Krytí nominální 50 mm, krytí minimální 40 mm.

4.1.13 Úpravy pod mostem

V rámci úpravy koryta vodního toku bude provedeno očištění koryta od vegetace, smýcení náletových keřů cca 30 m² a jednoho stromu. Dojde k demolici betonového opevnění koryta pod mostem. Dojde k úpravě šířky dna z 1.0 m na 2.0 m, upraví se sklony svahů z 1:2 na 1:1.75. Po obou stranách budou osazeny revizní lávky (bermy) šířky 0.50 m a výšky 0.25 m, které budou tvořit sníženou kynetu pro převedení běžné vody. Šířka dna bude 1.50 m se svahy 1:1 na výšku 0.25 m. Revizní lávky budou vyspádované k ose vodoteče ve sklonu 4.0% a budou navazovat na svahy koryta. Do dna budou osazeny retardéry výšky cca 0.10 m (1 ks/m²), které částečně zaručí členitost dna.

Zpevnění koryta vodoteče bude provedeno lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu tl. 200 mm v rozsahu 4.0 m na v toku, 15.8 m pod mostem a 5.2 m na výtoku, celkem 25.0 m. Sklon koryta pod mostem bude 1.6%. Podél opěr se provedou prahy 0.5 m x 0.5 m pro zabránění podemílání. Dláždění bude ukončeno betonovými prahy 0.5 m x 0.8 m, osazenými ve dnu kolmo na osu vodoteče. Na návodní straně bude levobřežní práh ukloněn o 30° v směru toku. Na povodní straně budou oba prahy ukloněny o 30° v směru toku. Před a za dlážděnou částí se dno koryta rozšíří a napojí na stávající koryto v rozsahu 8.4 m na vtoku a 12.3 m na výtoku.

Koryto vodního toku bude při úpravách zatrubněno troubou DN1200 (navrženo na Q₅) osazenou do příčné hrázky na vtoku. Hrázka bude výšky 1.5 m, šířky 0.50 m v koruně ve sklonu 1:1. Alternativně je možné použít podélné hrázky v závislosti na klimatických podmínkách a ročním období.

BETON:

BETONOVÝ PRÁH: C30/37-XF4

PODKLADNÍ BETON: C16/20-nXF1

Kamenná dlažba dle ČSN 72 1860, třída jakosti I. V prostředí XF4.

4.2 Vybavení mostu

4.2.1 Svodidla

Na obou římsách budou osazena zábradelní svodidla se svislou výplní pro úroveň zadržení H2, které navazují před a za mostem na stávající silniční svodidlo – N2. Stávající silniční svodidla v předpolích mostu se ponechají. V rámci rekonstrukce mostu dojde ke výměně svodidel na římsách a vždy nejbližšího sloupku silničního svodidla do kterého bude kotveno madlo zábradelního svodidla. Nové svodidlo se napojí na stávající svodidla. Na délku min 12 m od mostu se v předpolích doplní sloupky a trubkové spojky, tak aby byla osová vzdálenost sloupku cca 2 m. Svodidlo musí být certifikovaného systému.

4.2.2 Zábradlí

Na mostě nebude osazeno zábradlí.

4.2.3 Osvětlení

Na mostě nebude umístěno osvětlení.

4.2.4 Odvodňovací zařízení, odpadní zařízení

4.2.4.1 Mostní odvodňovače a rigoly

Na mostě odvodňovače nebudou. Dešťová voda z mostu bude odvedena gravitačně dostatečným příčným 2.0% a podélným 2.26% sklonem vozovky po celé délce mostu.

Odvodnění povrchu izolace je řešeno pomocí drenážního proužku 0.15 x 0.03m na nižší straně po celé délce mostu s vyústěním na přechodové desky. Na nosné konstrukci jsou osazeny dvě odvodňovací trubičky.

U pravé římsy před i za mostem bude proveden rigol v odláždění u římsy na který bude navazovat skluz z prefa žlabovek šířky 0.60 m. Skluz před mostem u OP1 je zaústěn do vývařště ze stěrkodrti fr. 32-63 ve stávajícím příkopu. Skluz za mostem u OP2 je veden terénem do vodoteče. Žlabovky budou osazeny do betonu tl. 0.10 m a budou spárovány cementovou maltou. V předpolích mostu bude voda odváděna přes nezpevněnou krajnici do travního porostu a následně do vodoteče.

BETON:

ŽLABOVKA: C30/37-XF3-XD4

PODKLADNÍ BETON: C16/20-nXF1

4.2.4.2 Sběrná potrubí a svody

Pod nosnou konstrukcí nebude podélné odvodňovací potrubí.

4.2.4.3 Odvodnění rubu opěr

Rub opěr bude odvodněn drenážní trubkou Ø150 mm ve střechovitém podélném sklonu 3% vyústěnou do terénu mimo opěry. Drenážní trubka bude ležet na podkladním betonu proměnné tloušťky a bude obsypaná štěrkem nebo mezerovitým betonem. Pod drenážní trubku budou zataženy izolace z rubu opěry i izolační vrstvy přechodové oblasti. Ve stávajících křídlech se provede prostup.

Detailní popis odvodnění rubu viz příloha 2.3.9. Detaily.

PODKLADNÍ BETON: C16/20-nXF1

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

4.2.5 Schodiště, odláždění

Přístup pod mostní konstrukci pro kontrolu stavu je umožněn po mírném svahu před i za mostem. Vpravo u opěry (směr Loděnice) bude osazeno revizní schodiště šířky 0.75 m. Ukončení říms bude zpevněno odlážděním kamenem tl. 0.20 m do betonu tl. 0.15 m lemovaným obrubníkem 100/120/1000. Šířka dláždění je 1.3 m a délka 2.5 m. stejné zpevnění se provede podél křídel a opěr pod římsami na šířku 0.81 m (0.50 m za římsu). Dlažba musí vyhovovat dle ČSN 73 1860, třída jakosti I. Úprava bude provedena dle Vzorových listů Staveb pozemních komunikací - VL 4-Mosty (05/2015).

BETON:

OBRUBNÍK: C30/37-XF3-XD4

PODKLADNÍ BETON: C16/20-nXF1

4.3 Statické a hydrotechnické posouzení

Statické posouzení bylo provedeno pro základní průřezy nosné konstrukce.

Návrh konstrukce vychází ze zatížení ČSN EN 1991-2, skupina pozemních komunikací 1 se zatížením LM1, LM3 v sestavě 1800/200t (73 6203)/2005 třída A).

Návrh a posouzení jsou dle ČSN EN 1992-1, ČSN EN 1993-1 ČSN EN 1993-2 , ČSN EN 1994.

Dle provedeného hydrotechnického posudku mostní objekt vyhovuje na návrhový průtok Q_{100} ($11.5 \text{ m}^3/\text{s}$) a kontrolní návrhový průtok $1.2 \times Q_{100}$ ($13.8 \text{ m}^3/\text{s}$) je vypočten jako rovnoměrné proudění v otevřených korytech před vtokem do mostního otvoru (most musí mít podhled nosné konstrukce 0.5 m nad kontrolní návrhovou hladinou $1.2 \times Q_{100}$ dle ČSN 736201/2008). Je navržena kategorie dopravního významu 2. Hydrotechnické posouzení viz příloha č. 3.

4.4 Zvláštní zařízení na mostě (cizí)

Na mostě nebude umístěno zvláštní zařízení.

4.5 Protikorozní ochrana kovových součástí

Protikorozní ochrana se skládá z ochrany ocelových prvků a z ochrany mostu proti bludným proudům. Ochrana proti bludným proudům je řešena v 4.1.11.

Protikorozní ochrana ocelových částí vybavení mostu bude provedena dle předpisu TKP kap. 19, část B - Protikorozní ochrana ocelových mostů a konstrukcí. Tento předpis je (včetně všech v něm citovaných souvisejících platných předpisů, technických norem a dalších dokumentů) pro tuto stavbu závazný. Zhotovitel PKO zpracuje detailní technologický předpis pro provádění protikorozní ochrany (TPPKO), který musí být schválen pověřeným zástupcem objednatele a odsouhlasen projektantem stavby. Protikorozní ochrana ocelových částí mostu a veškerého dalšího vybavení (zábradlí) bude součástí jejich dodávky.

Provádění nátěrových systémů bude dozorováno nezávislou inspekcí (podle ČSN ISO 12944).

Stupeň korozní agresivity atmosféry dle ČSN EN ISO 12944-2: stupeň C4.

SPECIFIKACE PKO:

záchytné systémy

Kategorie speciálního korozního namáhání dle přílohy TKP kap.19.B.P4 – tabulka III b: K8

Požadovaná životnost dílce : 30 let

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

Požadovaná životnost ochranného povlaku : 30 let (velmi vysoká VV)

Plán údržby (čištění+mytí): 1 rok (po zimě)

Navržený ochranný povlak dle přílohy TKP kap.19.B.P5 – tabulka II: III A

SKLADBA SYSTÉMU PKO:

III A – duplexní systém (kombinovaný povlak) v celkové tl. 280 mikrometrů ve skladbě:

- příprava povrchu mořením v kyselině chlorovodíkové
- 1x žárově zinkovaný povrch ponoremtl. 70 mikrometrů
- sweeping=přetryskání (odstranění bílé rzi) křemičitým pískem frakce 0,5 mm
- 1-2x vrstva - epoxid zinkfosfátutl. 150 mikrometrů
- 1x krycí nátěr (alifatický polyuretan)tl. 60 mikrometrů
- celkem 280 mikrometrů**

Přesná specifikace jednotlivých nátěrových systémů (obchodní označení) bude dána technologickým předpisem konkrétního schváleného systému PKO v dokumentaci zhotovitele.

Příprava povrchu:

Na povrchu hran OK musí být vyloučeny otřepy po dělení základního materiálu, zápaly, ostré hrany,... Veškeré hrany OK v rozsahu aplikace systému PKO musí být zaobleny na minimální poloměr $R = 2$ mm, toto zaoblení je nutno provést i na okrajích dodatečně vyřezaných či vyvrtaných otvorů (otvory pro šrouby nebo kotvení). Pouze sražení hran pod úhlem 45° (v případě přípravy povrchu pro nátěr, žárové zinkování nástřikem a žárové zinkování ponorem s následným nátěrem je vždy nedostatečné. Kategorie přípravy povrchu oceli pod nátěr (podle stanovené životnosti PKO) dle ISO 8501-3: P3. Další technické požadavky na tryskání jsou uvedeny v TKP kap.19B. Necelistvosti materiálu vyčnívající z povrchu je nutno zabrousit, opakované tryskání přebroušených míst není nutné. Veškeré spáry na styčných hranách vzájemně k sobě nepřivařených prvků musí být před prováděním nátěrových vrstev utěsněny tmelem proti vniknutí vody.

Spojovací prostředky (šrouby):

Všechny šrouby musí být opatřené žárovým zinkováním ponorem v tloušťce minimálně 80 mikrometrů pro hlavní a vedlejší nosné části, resp.min. 45 mikrometrů pro podružné nenosné části. Šrouby budou následně opatřeny protikorozní ochranou jako okolní konstrukce.

Základní obecné požadavky na ochranný systém PKO:

1. Garance na protikorozní ochranný systém zjišťovaný na referenčních plochách min. 5 let.
2. Celková životnost protikorozního ochranného systému na konstrukci min. 30 roků
3. Odolnost proti agresivním atmosférickým podmínkám.
4. Odolnost proti mechanickému poškození.
5. Odolnost ve styku s chemikáliemi (kyseliny, alkálie, soli, organická rozpouštědla, agresivní plyny, prachové částice, CHRL).

6. Stálobarevnost.
7. Stálost lesku.
8. Odolnost proti ultrafialovému záření.
9. Odolnost proti křídování.
10. Doložení certifikátu autorizovanou osobou na jednotlivé nátěrové hmoty a komponenty, bezpečnostní údajové listy nátěrových hmot a prohlášení o shodě s technickou specifikací u tryskačního média.
11. Pro jednotlivé vrstvy se použijí odlišné barevné odstíny.
12. Před nátěrem další vrstvy provede objednatel kontrolu, měření a převzetí očištěného povrchu OK. nebo vrstvy předchozí a vydá písemný souhlas k provedení další vrstvy.
13. Závazné podmínky pro způsob a rozsah měření tloušťky jednotlivých vrstev PKO:
 - a. kontrolní měření objednatele bude prováděno elektromagnetickým měřicím přístrojem dle ČSN ISO 2178, kalibrovaným dle ČSN EN ISO 2808.
 - b. na ploše 1 cm² bude provedeno 5 jednotlivých měření
 - c. místní tloušťka je aritmetickým průměrem jednotlivých měření
 - d. není akceptovatelná hodnota menší než 80% nominální tl.(NDFT)
 - e. ostatní hodnoty jsou akceptovatelné za podmínky, že celkový průměr změřených hodnot bude roven nebo větší než je NDFT.
14. Adheze dle ČSN EN ISO 4626 musí být min. 3 MPa.
15. Základní nátěr a podkladové nátěry (mezivrstvy) musí být provedeny až po ukončení dílenské přejímky OK před přepravou jednotlivých montážních dílů na staveniště. Maximální prodleva mezi provedením základního nátěru a další vrstvy nesmí být delší než 2 měsíce. Podkladový nátěr musí být přetíratelný vrchním nátěrem minimálně 1 rok od aplikace.
16. TP PKO musí respektovat ČSN EN ISO 12944-1 až 8, Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací a musí respektovat realizační dokumentaci stavby (RDS). Povrchy a přechody svarů musí vyhovovat ČSN EN ISO 12944-3, obr. D.6 "dobře".
17. Pro dodržení rovnoměrných tloušťek nátěrového filmu bude prováděno předtírání otvorů, hran a těžko přístupných míst.
18. Požadovaná degradace nátěrového systému dle ČSN EN ISO 4628-2 – část 2 (hodnocení stupně puchýřkování) : stupeň 0, dle ČSN EN ISO 4628-3 : stupeň Ri=0, dle ČSN EN ISO 4628-3 až 7 : stupeň 0.
19. Požadovaný stav po 20 letech (resp. na konci životnosti nátěrového systému) dle ČSN EN ISO 4628-2 – část 2 (hodnocení stupně puchýřkování) : stupeň 0, dle ČSN EN ISO 4628-3 : stupeň Ri=3 (1 % z výrobního dílce může být prokorodováno), dle ČSN EN ISO 4628-3 až 7 : stupeň 0.
20. Průkazní zkoušky PKO budou provedeny akreditovanou zkušebnou dle TKP kap.19B, s výstupním protokolem dle ČSN EN ISO 12944-7. Kontrolní zkoušky budou provedeny zhotovitelem dle kap.13.2 (v rozsahu dle tab. 19) TKP kap.19B.

Barevný odstín bude předmětem dalšího stupně PD.

Konkrétní nátěrový systém všech OK musí:

- být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na kovových povlacích

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

- obsahovat způsob úpravy povrchu, odpovídající konkrétním podmínkám jednotlivých objektů pro nové konstrukce s kovovými povlaky
- musí disponovat osvědčením (schválen investorem, stavebním dozorem investora)

4.6 Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring),

Na mostě se dle ČSN 73 6201 čl. 13.14 umístí pozorovací body pro sledování trvalých přetvoření opěr a nosné konstrukce. Nivelační značky budou osazeny v úložném prahu a na římse. Na každé římse a na každém úložném prahu budou dvě nivelační značky. Provedení a poloha značek bude předmětem dalšího stupně PD.

První výškopisné měření pro sledování sedání mostního objektu bude provedeno na nivelačních značkách osazených do spodní stavby jejím vybetonování (nulté měření).

Výškopisná měření pro sledování sedání objektu se budou provádět na nivelačních značkách osazených do opěr v následujících fázích výstavby:

1. po betonáži úložných prahů
2. po betonáži desky nk
3. po odskružení nosné konstrukce
4. po dosypání zásypu za opěrami do úrovně přechodových desek
5. dále pravidelně po jednom měsíci až do uvedení mostu do provozu
6. před uvedením do provozu a dále dle potřeby v rámci pravidelných prohlídek.

Požadovaná přesnost měření je ± 1 mm.

4.7 Požadované zatěžovací zkoušky

Vzhledem na stavební rozsah mostního objektu nebude prověřen zatěžovací zkouškou statickou.

5 Výstavba mostu

Pro zhotovitele objektu jsou určeny následující výkony:

Veškeré práce týkající se opravy mostu. Demolice stávající nosné konstrukce, úložných prahů, mostního vybavení a mostního svršku. Výstavba nové nosné konstrukce, úložných prahů, mostního vybavení a mostního svršku. Provedení nových přechodových oblastí, terénních úprav včetně úpravy koryta vodoteče.

- **Projektová dokumentace je vyhotovena v podrobnosti pro DSP a PDPS a nenahrazuje realizační dokumentaci stavby (RDS).**
- **Zhotovitel zpracuje realizační dokumentaci stavebního objektu.**
- **Související stávající konstrukce, které nebylo možno v době zpracování dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby odhalit, nebo byly nedostupné, byly převzaty z dostupných podkladů a archivní dokumentace.**
- **Zhotovitel při zpracování realizační projektové dokumentace ověří všechny související konstrukce, na které navazuje.**

Zhotovitel objektu nebude provádět následující výkony:

Nebude provádět manipulaci s metalickým kabelem. Manipulaci s kabelem objedná zhotovitel u společnosti Telefónica Czech Republic, a.s. viz dokladová část F.

5.1 Postup a technologie stavby mostu

Nosná konstrukce mostu bude demolovaná a budovaná po půlkách za částečně omezené

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

dopravy. Veřejná motorová doprava bude odkloněna na stávající resp. již hotovou část nosné konstrukce. Rekonstrukce se rozdělí na dvě etapy.

- příprava území, vytýčení skutečných průběhu inženýrských sítí a protokolárně je předat stavbě, pasportizace komunikací užívaných stavbou

ETAPA I.:

- osazení dočasného záchytného systému a dopravního značení, provedení dopravy na pravou stranu mostu do dvou pomocných jízdních pruhů šířky 2.75 m
- dočasné zatrubnění vodoteče pod demolovanou pravou částí mostu
- odstranění svršku a příslušenství levé strany
- demolice 7 nosníků KA 73, úložných prahů, výkopy přechodových oblastí
- úprava a zpevnění koryta vodoteče (může probíhat v souběhu s budováním mostu)
- výstavba nové nosné konstrukce a přechodových oblastí vlevo
- osazení mostního svršku a příslušenství levé strany
- provedení terénních úprav vlevo na výtoku

ETAPA II.:

- přesun dočasného záchytného systému a dopravního značení, převedení dopravy do dvou pomocných jízdních pruhů na již hotové levé části nosné konstrukce
- přesun dočasného zatrubnění vodoteče
- odstranění svršku a příslušenství pravé strany
- demolice 7 nosníků KA 73, úložných prahů, výkopy přechodových oblastí
- úprava a zpevnění koryta vodoteče (může probíhat v souběhu s budováním mostu)
- výstavba nové nosné konstrukce a přechodových oblastí vpravo
- osazení mostního svršku a příslušenství pravé strany
- odstranění dočasného záchytného systému a dopravního značení, převedení dopravy na most
- provedení terénních úprav vpravo na vtoku
- obnovení dopravního značení

Pro obě etapy se předpokládá schéma dopravního značení B4 – Standardní pracovní místo, práce v jízdním pruhu, dva pomocné jízdné pruhy. Schéma dle TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

Z uvedeného postupu prací jsou zřejmé i použité technologie výstavby. Organizace stavby během možného ohrožení a ohrožení povodňovými vodami bude řešena v Povodňovém a havarijním plánu, který vypracuje zhotovitel stavby. Podrobnosti o omezení a podmínkách provádění stavby viz Technická zpráva části E – Organizace výstavby.

5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

5.2.1 Požadavky na povrchovou úpravu betonových ploch

Konstrukční prvek	Kategorie povrchové úpravy
Opěra - neviditelné plochy	Aa
Opěra - viditelné plochy	Bd nebo Cd
Nosná konstrukce	Cd

A ... nehoblovaná prkna na sraz

B ... hoblovaná prkna na polodrážku. Poloha případných vodorovných spár mezi prkny musí být konzultována s projektantem mostu.

C ... překližka. Všechny styčné spáry mezi jednotlivými dílci bednicí překližky na sebe musí vzájemně navazovat bez výškových či směrových odskoků.

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

- a ... povrchové drobné vady - po odbednění odstranit drobné odštěpky, popř. upravit hladítkem
- d ... povrch nevyžaduje další úpravu

5.2.2 Přístupy

Příjezd na staveniště je přímo ze silnice II/605 směrem od Loděnic i od Vráže. Pohyb těžké techniky po korytě se nepředpokládá. Přístup pod most bude po mírném svahu na vtoku.

5.2.3 Přívody elektrické energie

Pro zajištění elektrické energie na stavbě se předpokládá využití mobilních diesselagregátů. V blízkosti mostu se nenachází zdroj elektrické energie. Napojení stavby na zdroje je výhradně věcí dodavatele.

5.2.4 Skladovací plochy, montážní

Skladovací plochy budou určeny v rámci Zásad organizace stavby (část PD E) celé stavby. Pro objekt jsou možné dočasné skladovací plochy v předpolí mostu.

5.2.5 Pomocné konstrukce a práce

5.2.5.1 Lešení

Lešení bude zřizováno v místech, kde je potřeba pracovat ve výškách a je nutno zabránit pádu osob.

5.2.5.2 Skruže

Nosná konstrukce bude betonována na skruži. Tato musí být dostatečně tuhá na ohyb a založena s ohledem na sedání od zatížení čerstvou betonovou směsí. Pro návrh výšek skruže bude v RDS případně definována velikost opravy pro jednotlivé montážní stavy. O tuto hodnotu a hodnotu deformace konstrukce skruže od zatížení betonovou směsí a sedání založení skruže je nutno opravit návrh průběhu výšek montáže práhu. Při návrhu skruže je třeba provést výpočet sedání založení skruže a dle toho provést jednak návrh velikosti tvaru základu a jednak hodnotu sedání uvažovat při stanovení výšek skruže. Při návrhu skruže je potřeba prověřit deformace všech hlavních vodorovných a svislých nosných prvků včetně i jednotlivých detailů styků prvků. Pro založení stojek je třeba přednostně využívat tuhé podpory a to základový pas před lícem opěr. Počet a velikost stojek skruže je třeba minimalizovat s ohledem na možnost průchodu velkých vod. Před zahájením betonáže nutno překontrolovat stav základové spáry a podloží pod základy zda nedošlo vlivem podmáčení ke zhoršení geofyzikálních vlastností zemin podloží. Navržený typ skruže musí umožnit i jeho demontáž nad vodotečí po dokončení nosné konstrukce.

5.2.5.3 Pažení stavebních jam

Stavební jámy jsou svahované, pažení bude použito minimálně jen na rozhraní etap výkopu. Předpokládá se použití výdřevy. Pažení bude po dokončení stavebních prací rozebráno.

5.2.5.4 Stavební jámy

Stavební jámy budou prováděny jen v předpolích mostu pro provedení přechodových oblastí. Vzhledem k charakteru zeminy v oblasti výkopů a omezení výkopových prací budou svahy ve sklonu 1:1 a dno jámy pod přechodovou deskou 10% směrem k opěrám. Po obnažení jámy je

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

nutno porovnat průběh geologických vrstev včetně vlastností a v případě rozdílností toto řešit ve spolupráci s odp. projektantem objektu. Výkopy pod drenážemi a novými římsami se předpokládají se svislými stěnami (rýhy). Dno stavebních jam se nachází nad běžnou hladinou vody v korytě a proto se nepředpokládá čerpání vody.

Předpokládaný výkopový materiál je navážka Y a jíl písčité tuhy F4=CS. Stávající přechodová oblast je tvořena dle archivní dokumentace štěrkodrti z lomového kamene.

5.2.5.5 Mostní provizoria

Mostní provizorium není navrženo. Oprava mostu proběhne po půlkách. Motorová i nemotorová doprava bude provedena po stávající nebo již vybudované konstrukci.

5.3 Související (dotčené) objekty stavby

Rekonstrukce mostu tvoří jeden stavební objekt.

5.4 Vztah k území

5.4.1 Inženýrské sítě

Po mostě nejsou dle vyjádření správců v současné době převáděny inženýrské sítě.

V obvodu stavby se dle vyjádření oslovených správců v současné době nachází následující inženýrské sítě:

- podzemní vedení - metalický kabel ve správě TELEFÓNICA O2
Je osazen na návodní straně cca 5.2 m a pokračuje směrem k pravému křídlu u OP2, další kabel je osazen na návodní straně cca 9.55 m. Oba kabely jsou uloženy pod stávajícím korytem vodoteče.

Inženýrské sítě mimo obvod stavby se nacházejí v dostatečných ochranných a bezpečnostních vzdálenostech, jsou to:

- nadzemní vedení 22 kV ve vzdálenosti cca 60 m od obvodu stavby směrem k obci Vráž.
- Podzemní vedení STL plynovod ve vzdálenosti cca 40 m od obvodu stavby směrem k obci Vráž.

Tyto sítě nebudou rekonstrukci mostu v žádném případě zasažené.

5.4.2 Ochranná pásma

Na bezejmenném potoku hospodaří ČRS Středočeský územní svaz Praha se sídlem K Novým domkům 82 159 00 Praha 5 Lahovice. Charakter stavby nesmí výkon rybářského práva ohrozit či omezit.

Stavba se nachází v ochranném pásmu dálnice D5.

Stavba se nachází v ochranném pásmu sítí elektronických komunikací v majetku Telefonica Czech Republic, a.s.

- ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení

Při realizaci stavby je nutno splnit podmínky stanovené jednotlivými správci uvedené v dokladové části F.

5.4.3 Omezení provozu

Nosná konstrukce mostu bude demolovaná a budovaná po půlkách za částečně omezeného provozu. Veřejná motorová doprava bude odkloněna na stávající resp. již hotovou část nosné

konstrukce.

6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

6.1 Vytyčovací údaje

Pro vytyčení budou použity stabilizované body.

Podrobné body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímek půdorysné osy nebo os jsou stanoveny podle ČSN 73 0421.

a)	vzájemné vzdálenosti d ve dvou směrech:	výkop základů	± 50 mm
		bednění	± 8 mm
b)	rovnoběžnosti:		± 15 mgon
c)	sevrěného úhlu:		± 30 mgon
d)	přímosti:	výkop základů	± 25 mm
		bednění	± 8 mm
d)	vytyčení výškové úrovně základů:		± 5 mm
e)	vytyčení vodorovné roviny:	výkop základů	± 25 mm
		betonáž základů	± 5 mm
		betonáž konstrukcí	± 3 mm
f)	vytyčení konstrukčních výšek h při vytyčování:		± 4 mm
g)	vytyčení svislice:		± 4 mm (h ≤ 5 m)
			± 8 mm (h ≤ 12 m)

6.1.1 Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena podle platných či doporučených ČSN:

ČSN 73 0202/95 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

ČSN 73 0203/86 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční tolerance

ČSN 73 0204/86 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Zásady výpočtu

ČSN 73 0210-1/92 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění.

Část 1: Přesnost osazení

ČSN 73 0210-2/93 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění.

Část 1: Přesnost monolitických betonových konstrukcí

Při provádění je nutno dodržet následující požadované tolerance:

a) Základy	- směrově	±40 mm
	- výškově	±20 mm
Podkladní beton	-výškově	±20 mm
b) Opěry, podpěry	- směrově (úl. práh, záv. zídka).....	±25 mm
	- výškově (úl. práh, záv. zídka).....	±10 mm

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

	- směrově (bloky pod ložiska).....	±15 mm
	- výškově (bloky pod ložiska).....	± 5 mm
c) Bet. nosná konstrukce-	směrově	±15 mm
	- výškově	±10 mm
	- rovinatost povrchu na vztažnou délku 2 m	6 mm
d) Římsy	- směrově	±15 mm
	- výškově	±10 mm
	- rovinatost povrchu na vztažnou délku 2 m	6 mm
e) Svodidla a zábradlí	- směrově	± 15 mm
	- výškově	± 10 mm

6.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu

V podélném sklonu 2.26%, v příčném jednostranném sklonu 2.0%.

Délkové uspořádání - délka mostu je 14.0 m, délka nosné konstrukce 9.58 m, rozpětí 8.77 m, šikmá světlost mostního otvoru = délka přemostění je 7.98 m

Šířkové uspořádání - šířka mostu je 14.60 m, volná šířka = šířka mezi ohrubami je 13.0 m.

Vozovka na mostě - $0.5 + 0.5 + 0.25 + 3.5 + 3.5 + 3.5 + 0.25 + 0.5 + 0.5 = 13.0$ m.

Výškové uspořádání - výška mostu je 2.85 m, stavební výška 0.80 m, konstrukční výška 0,6 m.

6.3 Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Viz příloha č.3 projektové dokumentace.

6.4 Hydrotechnické výpočty

Viz příloha č.3 Technické zprávy.

7 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Mostní objekt se nachází v extravilánu. Jedná se o most bez chodníku a tedy musí splňovat požadavky na bezbariérový přístup osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

8 Přílohy-doklady

- Záznam ze vstupní porady dne 29.01.2013
- Záznam z výrobní porady dne 06.05.2013
- Hydrotechnické posouzení



V Olomouci

technickou zprávu zpracoval:

Ing. Peter Božik
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
středisko 235

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

tel.: 585 570 458

fax: 585 570 412

e-mail: bozik@moravia.cz

8.1 Záznam ze vstupní porady

Záznam ze vstupní porady dne 28.01.2013

Místo: Sídlo firmy SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80

II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Stávající stav:

Nosnou konstrukci tvoří 14 ks předpjatých PREFA nosníků KA-73 dl. 9.0m. Nosníky jsou uloženy na monolitické ŽB úložné prahy, do kterých jsou vetknuta krátká rovnoběžná křídla. Založení je hlubinné na beraněných pilotách 350x350 dl. 9.0 12+12 ks. Vozovka je v jednostranném sklonu 2.0%, živičná, tl. 180 mm, po obou stranách lemovaná římsami šířky 0.70 m. Záchytný systém na mostě tvoří ocelové zábradelní svodidlo, které přechází mimo most na silniční svodidlo a je ukončeno náběhy. Odvodnění mostu je řešeno podél nižší obruby do předpolí mostu.

Základní parametry mostu jsou:

- volná šířka mostu $13.00\text{ m} = 0.5 + 0.5 + 0.25 + 3.5 + 3.5 + 3.5 + 0.25 + 0.5 + 0.5$
- celková šířka mostu: 14.43 m
- délka mostu: 14.00 m
- délka přemostění: 8.03 m
- šikmost 69.014g (pravá)
- délka NK mostu: 9.99 m
- stavební výška: 0.78 m
- výška nad terénem: cca 2.95 m

Stav objektu:

Stav současného mostu byl prověřen hlavní prohlídkou mostu z roku 2012, kde spodní stavba byla klasifikována do stupně V – špatný a nosná konstrukce do stupně VI – velmi špatný. Normální zatížitelnost mostu je $V_n 25\text{ t}$ a výhradní $V_r 64\text{ t}$.

Popis závad:

- silné zatékání na opěry, degradace betonu, lokálně odhalená korodující výztuž
- silné zatékání do NK, lokálně odpadlý beton a odhalená korodující měkká výztuž
- nosník 3, 12 a 14 trhliny na spodní desce
- deformovaná vozovka v místě mostných závěrů
- nefunkční izolace
- lokálně degraduje beton říms
- značně poškozené opevnění koryta pod mostem, nánosy

Projednáno:

V rámci rekonstrukce mostu dojde ke kompletní výměně nosné konstrukce spolu s mostním svrškem a mostním vybavením včetně přechodových oblastí při zachování směrového i výškového vedení komunikace. Stávající úložné prahy se prověří diagnostickým průzkumem a na základě výsledku se rozhodne o výměně resp. jejich ponechání a sanování. Ve stejné poloze se zbuduje nová nosná konstrukce tvořená ŽB deskou. Nový most bude prověřen hydrotechnickým výpočtem na návrhový průtok Q_{100} a kontrolní návrhový průtok.

Na mostě bude šířkové uspořádání dle stávajícího stavu, tj. s volnou šířkou 13.0 m. Na obou stranách budou osazeny římsy šířky 0.80 m, na které bude přikotven záchytný systém – zábradelní svodidlo pro úroveň zadržení H2. Vzhledem k dostatečné šířce stávající NK bude demolice stávajícího mostu a výstavba nového mostu probíhat po půlkách při zachování částečně omezené dopravní obslužnosti. Rozsah úpravy komunikace v předpolích mostu bude

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

omezen na minimum, jen pro provádění výkopů a přechodových oblastí. Mostní objekt bude navržen dle ČSN EN 1991-2 na skupinu pozemních komunikací I pro zatížení vozidla LM1 a LM3 900/150. Na příští poradu projektant připraví dle hydrotechnického výpočtu řešení konstrukce mostu.

Zapsal Ing. Peter Božik, MORAVIA Consult Olomouc a.s.

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS



Projekty
Inženýring
Konzultace

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	III/10812 Dobré pole, most ev. č. 10812-2_PD II/117 Hořovice, rekonstrukce mostu ev. č. 117-004_PD III/23916 Královice, rekonstrukce mostu ev. č. 23916-1_PD III/1024 Řitka – Čisovice, rekonstrukce silnice a mostu ev. č. 1024-1_PD II/334 Tátce most ev. č. 334-005_PD II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD II/118 Zlonice, rekonstrukce mostu ev. č. 118-057_PD II/150 Votice DSP, PDPS, IČ, vstupní jednání
DATUM	28. ledna 2013
MÍSTO	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3 130 80

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
Mgr. Simona Roučová	KÚ ST. PAVLOV	257 280 836 roucova@st-pavlov.cz	
Ing. Ladislav BRIK	KČD'S SČ	724 118 323 ladislav.brik@kcds.cz	
Ing. Jaroslav KOVÁK	— — —	606 059 214 jaroslav.kovak@ksus.cz	
Ing. Jiří ČAPEK	KSÚS SČ	728 290 934 jiri.capek@ksus.cz	
Ing. Pavla Juračková	MCO a.s. OLOMOUČ	545 428 223 jurackova@moravia.cz	
ANTONÍN CHOCHOULA	MĚSTYŠ ZLONICE	724 111 25 starosta@zlonice.cz	
ARŽID	ŘITKOV	Starosta 617 111 2	
BLANKA KERAČOVÁ	OBEC TATCE	424 186 48 starostka@tatce.cz	
PETR VACHUTKA	MCO a.s. OLOMOUČ	58 5570 438 vachutka@moravia.cz	
Ing. VEDVÍK POVĚL	— — —	585 570 406 vedvik@moravia.cz	
PETER BOŽEK	— — —	585 570 458 bozek@moravia.cz	

Stupeň: DSP, PDPS

[illegible]

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

8.2 Záznam z výrobní porady

Záznam z výrobní porady dne 06.05.2013

Místo: Sídlo firmy SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, 130 80

II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Stávající stav:

Nosnou konstrukci tvoří 14 ks předpjatých PREFA nosníků KA-73 dl. 9.0m. Nosníky jsou uloženy na monolitické ŽB úložné prahy, do kterých jsou vetknuta krátká rovnoběžná křídla. Založení je hlubinné na beraněných pilotách 350x350 dl. 9.0 12+12 ks. Vozovka je v jednostranném sklonu 2.0%, živičná, tl. 180 mm, po obou stranách lemovaná římsami šířky 0.70 m. Záchytný systém na mostě tvoří ocelové zábradelní svodidlo, které přechází mimo most na silniční svodidlo a je ukončeno náběhy. Odvodnění mostu je řešeno podél nižší obruby do předpolí mostu.

Základní parametry mostu jsou:

- volná šířka mostu 13.00 m=0.5+0.5+0.25+3.5+3.5+3.5+0.25+0.5+0.5
- celková šířka mostu: 14.43 m
- délka mostu: 14.00 m
- délka přemostění: 8.03 m
- šikmost 69.014g (pravá)
- délka NK mostu: 9.99 m
- stavební výška: 0.78 m
- výška nad terénem: cca 2.95 m

Stav objektu:

Stav současného mostu byl prověřen hlavní prohlídkou mostu z roku 2012, kde spodní stavba byla klasifikována do stupně V – špatný a nosná konstrukce do stupně VI – velmi špatný. Normálnízátížitelnost mostu je Vn 25 t a výhradní Vr 64 t.

Popis závad:

- silné zatékání na opěry, degradace betonu, lokálně odhalená korodující výztuž
- silné zatékání do NK, lokálně odpadlý beton a odhalená korodující měkká výztuž
- nosník 3, 12 a 14 trhliny na spodní desce
- deformovaná vozovka v místě mostních závěrů
- nefunkční izolace
- lokálně degraduje beton říms
- značně poškozené opevnění koryta pod mostem, nánosy

Bylo dohodnuto následující:

V rámci rekonstrukce mostu dojde ke kompletní výměně nosné konstrukce spolu s mostním svrškem a mostním vybavením včetně přechodových oblastí při zachování směrového i výškového vedení komunikace. Stávající úložné prahy byly prověřeny diagnostickým průzkumem a vykazují pevnostní charakteristiky betonu C12/15. Odstraní se stávající železobetonové nosníky a ubourají se stávající úložné prahy opěr na výšku cca 0.5 m. Zbudují se nové úložné prahy se závěrnými zídками s kapsami pro přechodové desky. Založení z beraněných pilot bude ponecháno. Na úložné prahy se osadí nosná konstrukce přes vrubové klouby. Přechodová oblast bude tvořena krátkými přechodovými deskami délky 3.0 m uloženými do kapsy v závěrné zídce. Odvodnění izolace bude řešeno odvodňovacím proužkem z polymerbetonu osazeným v odvodňovacím žlabu na nižší straně NK. Na mostě bude šířkové uspořádání dle stávajícího stavu, tj. s volnou šířkou 13.0 m. Na obou stranách budou osazeny římsy šířky 0.80 m, na které bude přikotven záchytný systém – zábradelní svodidlo pro úroveň zadržení H2. V rámci rekonstrukce mostu dojde k výměně svodidel jen na mostě. Odvodnění mostu bude řešeno odlážděním krajnic a skluzy na nižší straně. V římsách nebudou osazeny chráničky pro vedení inženýrských sítí. Vzhledem k dostatečné

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

širce stávající NK bude demolice stávajícího mostu a výstavba nového mostu probíhat po půlkách při zachování částečně omezené dopravní obslužnosti. Rozsah úpravy komunikace v předpolích mostu bude omezen na minimum, jen pro provádění výkopů a přechodových oblastí. Odvodnění rubu opěr nebude řešeno prostupem v opěře, ale drenáže budou vyvedeny do svahů mimo opěry. Úprava koryta vodoteče bude provedena lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu tl. 200 mm v rozsahu 4.0 m na v toku, 15.8 m pod mostem a 5.2 m na výtoku. Dláždění bude ukončeno prahy do betonu 0.5 m x 0.8 m.

Předložený návrh byl schválen bez námitek.

[Zapsal Ing. Peter Božik, MORAVIA Consult Olomouc a.s.](#)

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

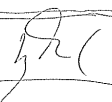





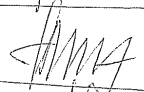
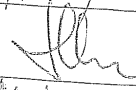
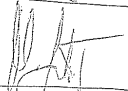
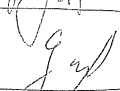
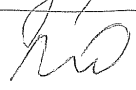
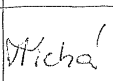
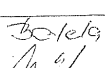
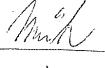
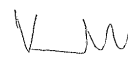



Stupeň: DSP, PDPS

STŘEDOČESKÝ KRAJ - MOSTY

VÝROBNÍ PORADA - LISTINA PRÍTOMNÝCH

MÍSTO: SUDO PRAHA a.s.

DATUM: 6.5.2013

JMÉNO	ORGANIZACE	TEL.Č.	E-MAIL	PODPIS
DORAZIL	MCO a.s.	605 229 156	dorazil@moravia.cz	
HOLÝ MARIAN	MCO a.s.	585 570 463	HOLY@MORAVIA.CZ	
BOŽEK PETER	MCO a.s.	585 570 458	bozek@moravia.cz	
MICHÁLEK PAVEL	MCO a.s.	585 570 428	michalek@moravia.cz	
HOLÝ SVATOPUK	MCO a.s.	603 569 698	holcik.bm@mybox.cz	
FILIP C. HÁZEK	MČO SLANÝ ODBOR KULTURY	724 227 346	FILIP@HEUSBY.CZ	
KAŠKOVÁ BOŽENA	KŠÚS SP	606 645 444	BOZENA.KASHOVA@KŠÚS.CZ	
Petr Holan	KŠÚS SK	424 466 242	petr.holan@kšus.cz	
MILAN JEDLÁK	KŠÚS SK	724 342 488	milan.jedlak@kšus.cz	
LADISLAV ŽAŘIL	KŠÚS SK	724 118 323	ladislav.zaril@kšus.cz	
Simona Růžičková	KÚ ST. HAV. O	251 820 836	rouzickova@st-hav.cz	
JANA TICHÁ	NAR. PAM. ÚSTAV	606 629 325	ticha@stc.npu.cz	
JIRÍ BATEA	OBEC VITICE	724 00 2061	obcni urad	
JOSEF MULLER	- " -	602 973 401	vitice zov. CZ	
PETR VACHUTKA	MCO OLOMOUČ	585 570 438	vedhutter@moravia.cz	
ANTONÍN CHOCHOLA	MĚSTYS ZLONICE	724 11 11 25	STAROSTA@ZLONICE.CZ	
hudek Sot	K-úlovce	602 460 332	hudek.sot@reg.cz	
POES JIRÍ	POVODÍ VLTAVY	724 475 798	jiri.poes@pvl.cz	

Stavba : II/605 Vráž, rekonstrukce mostu ev. č. 605-020_PD

Objekt: SO 201 Most v ev. č. 605-020

Stupeň: DSP, PDPS

8.3 Hydrotechnické posouzení

STAVBA : Silnice II/605 Vráž, most ev.č. 605-020

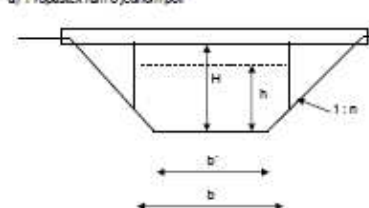
TOK : pravostranný přítok Loděnice od obce Vráž

OBJEKT : most ev.č.605-020

VSTUPNÍ ÚDAJE :

ROKY	Q1	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50	Q100	
PRŮTOKY	2,6	3,7	5,2	6,5	7,9	10	11,5	m³/s
$Q_{100}/Q_1 =$	4							
Návrhová kategorie mostního objektu			2					
NP - návrhový průtok				Q100 =	11,5	m³/s		
KNP - kontrolní návrh. průtok				1,2 x Q100 =	13,8	m³/s		

a) Propustek rámu o jednom poli



základní vztahy :

dokonalý
nedokonalý

$$Q = m \cdot b \cdot (2g)^{0,5} E^{3/2} = M \cdot b \cdot E^{3/2}$$

$$Q = m \cdot b \cdot L \cdot (2g(E-h))^{0,5}$$

$$v_0 = Q / (b \cdot m \cdot h)$$

n ... sklon břehu

H ... výška mostního profilu

h ... hladina vody nad mostem

t ... hladina vody pod mostem

b ... šířka mostu

b' ... šířka dna toku

E ... výška energetické čáry

Q ... průtok v korytě toku

g ... gravitační zrychlení

m, q, m, M ... součinitele rychlosti a tvaru mostu

φ

α

β

M

φ

α

β

M

φ

α

β

M

φ

α

β

M

φ

α

β

M

φ

α

β

M

φ

α

β

M

φ

α

β

M

φ

α

β

M

φ

α

β

M

φ

α

β

M

φ

α

β

M

φ

α

β

M

Vypočet :

přepad dokonalý

E =

1,22 m

přepad nedokonalý

E =

1,53 m

pokud je $\alpha \cdot E > 1$... dokonalý přepad

α · E = 0,729529 → dokonalý přepad

pokud je $\alpha \cdot E < 1$... nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

α · E = 0,920831 → nedokonalý přepad

Výsledné hodnoty :

vzdutá hloubky na nátok (m)

NP

kóta

268,22

převýšení

0,60

KNP

kóta

268,290

převýšení

0,53

Posuzovaný most byl zařazen do návrhové kategorie 2 ve variačním rozpětí 5-6 a z toho dle ČSN 73 6201 vyplývá, že návrhový průtok je Q100 a kontrolní návrhový průtok je 1,2 Q100. Převýšení mostovky nad hladinou KNP by mělo být min. 0,5 m. Návrh mostu jen minimálně ovlivňuje průtoky v korytě toku. Z doloženého výpočtu vyplývá, že na nátok bude vzdutá hladina vody NP 1,30 m a KNP 1,37 m, převýšení nejnižší části mostovky nad hladinou KNP na nátok do mostního profilu bude 0,53 m. Z toho vyplývá že

most ev.č.605-020 po rekonstrukci bude hydraulicky vyhovovat požadavkům ČSN 73 6201

V Olomouci 06.2013

AgPOL s.r.o.
Jungmannova 153/12
779 00 Olomouc
Česká republika
tel.: 585 206 450, IČ: 28597044, DIČ: CZ28597044

Vypracoval : Ing Radoslav Šabík

Šabík