

III/32812 Pátek, most ev. č. 32812-4 přes Sánský kanál

KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 11, 150 21 Praha 5, e-mail: podatelna@ksus.cz

Správce mostu a investor:




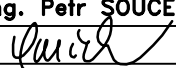
Krajská správa a údržba silnic
Středočeského kraje, p.o.

Výškový systém:

Bpv

Souřadnicový systém:

S-JTSK

Číslo zakázky:	22 075 10	HIP:		 Praha 4, Bezová 1658, 147 00 tel: +420 244462219 fax: +420 244461038
Schválil:	Ing. Petr SOUČEK	Zodp. projektant:	Ing. Martin KUDRNÁČ	
			602256144, mku@pontex.cz	
Tech. kontrola:	Ing. Daniel ŠINDLER, Ph.D.	Vypracoval:	Ing. Martin KUDRNÁČ	
	724007830, dsn@pontex.cz		602256144, mku@pontex.cz	

Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje p.o.	Obec:	Pátek	Kraj:	Středočeský
Akce:	III/32812 Pátek, most ev.č. 32812-4 přes Sánský kanál			Datum	Stupeň
Část:	D STAVEBNÍ ČÁST			07/2024	PDPS
Objekt:	SO 201 – REKONSTRUKCE MOSTU			Souprava	Č. přílohy
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				D.1.2.1.1

Obsah

1. Všeobecné údaje	2
1.1. Identifikační údaje stavby	2
1.2. Úvod	2
1.3. Základní údaje o mostu	3
1.4. Základní údaje o křížení	3
1.5. Přehled výchozích podkladů	3
1.6. Členění stavby	4
1.7. Přehled správců a uživatelů	4
1.8. Návaznost na předcházející stupeň	4
1.9. Územní podmínky	4
2. Zaměření a vytyčení mostu	4
3. Geotechnické podmínky	4
4. Technické řešení	5
4.1. Provizorní obtok	5
4.2. Obchozí trasa	5
4.3. Stávající most – demolice	5
4.4. Založení nového mostu	6
4.5. Zpevnění koryta	6
4.6. Nosná konstrukce mostu	7
4.7. Komunikace	7
4.8. Příslušenství	8
5. Materiál	10
5.1. Beton	10
5.2. Betonářská výztuž	11
5.3. Lomový kámen	11
5.4. Ocelové konstrukce	11
5.5. Ostatní	12
6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů	12
6.1. Vytyčovací údaje	12
6.2. Statický výpočet	12
6.3. Hydrotechnické posouzení	12
7. Výstavba mostu	12
7.1. Postup výstavby mostu	12
7.2. Zařízení staveniště a přístupy	13
7.3. Měření konstrukce během stavby	13
7.4. Zatěžovací zkouška	13
8. Doplňující informace	13
8.1. Bezpečnost při výstavbě	13
8.2. Technické specifikace díla	14
8.3. Skládky, vybouraný materiál, odpady	14
8.4. Další stupně dokumentace	14

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecné údaje

1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	III/32812 Pátek, most ev.č. 32812-4 přes Sánský kanál
Kraj:	Středočeský
Okres:	Nymburk
Obec:	Pátek [537632]
Katastrální území:	Pátek u Poděbrad [718262]
Pozemní komunikace:	silnice 3. třídy III/32812
Předmět dokumentace:	rekonstrukce (novostavba v místě stávajícího mostu)
Účel užívání stavby:	dopravní infrastruktura
Speciální stavební úřad:	MÚ Poděbrady, Odbor výstavby a územního plánování
Objednatel:	Správa a údržba silnic Středočeského kraje , p.o.
Správce komunikace a mostu:	Správa a údržba silnic Středočeského kraje , p.o.
Zpracovatel dokumentace:	PONTEX, spol. s r.o. Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4 - Braník
Stupeň PD:	PDPS
Datum:	07/2024

1.2. Úvod

Jedná se o výstavbu nového mostu v místě mostu stávajícího, který bude odstraněn.

Výstavba souvisí s připravovanou akcí obce Pátek – Oprava stávajícího hradícího objektu a lávky pro pěší. **Dále jen související stavba.**

Bylo dohodnuto, že pro obě stavby bude společně zřízen odklon toku Sánského kanálu formou mimořádné manipulace. Součástí bude mj. přehrazení toku před i za mostem. Předpokládá se regulace průtoku na 150 l/s (min. 100 l/s). Zajištění odklonu a s tím související činnosti budou součástí související stavby.

Součástí projektu související stavby bude také lávka pro pěší. Na most tedy nebudou trasy pro pěší umísťovány.

Po dobu stavby bude dále osazeno na poděbradském boku potrubí pro provedení minimálního průtoku 50 l/s přes prostor stavby. Toto potrubí bude součástí výstavby mostu.

Na koordinačním jednání bylo dohodnuto, že součástí výstavby mostu bude pochozí plocha provizorní obchozí trasy pro pěší na protivodní straně mostu. Tato obchozí trasa povede přes provizorní přehrazení kanálu. Vlastní těleso tohoto přehrazení je součástí akce obce Pátek.

Dále budou součástí výstavby mostu zdi na boku vodního toku (současně křídla mostu) na povodní straně až k místu styku s projektem související stavby (cca 8 m od mostu).

V průběhu projednávání stavby byl vznesen ze strany obce dodatečný požadavek na umožnění občasného přejezdu traktoru o hmotnosti 2500kg. Splnění tohoto požadavku bude umožněno umístěním obchozí trasy na těleso provizorního přehrazení.

1.3. Základní údaje o mostu

Charakteristika nového mostu:	Trvalý most o jednom poli, jednopodlažní, nepohyblivý, šikmý s neomezenou volnou výškou. Nosná konstrukce tvořena železobetonovým uzavřeným rámem.
Délka přemostění:	šikmo 5,49 m, kolmo 5,37 m
Počet polí:	1
Šířka mezi obrubníky:	7,00 m
Volná šířka:	8,00 m
Celková šířka:	8,60 m
Šířka NK:	8,00 m
Délka NK:	6,72 m
Šikmost:	levá, 86,16 gr
Výška nad dnem kanálu:	2,43 m v bodě křížení
Světlá výška:	min. 1,84 m
Plocha nosné konstrukce:	6,72 x 8,00 = 53,8 m ²

1.4. Základní údaje o křížení

Staničení mostu na silnici III/32812:	km 13,609
Směr staničení:	Vrčení – Pátek - Kouty
Překážka	Sánský kanál
Správce vodoteče:	Povodí Labe, s.p.

1.5. Přehled výchozích podkladů

1.5.1. Podklady a požadavky investora

- závěry z jednání o koordinaci s výstavbou související stavby
- tvar navazujícího koryta od projektanta související stavby

1.5.2. Ostatní podklady

- geodetické zaměření, 05/2023
- inženýrskogeologický průzkum, 06/2023
- údaje z katastru nemovitostí
- průzkum inženýrských sítí dotazem u správců, který je součástí projektu
- silniční mapa ČR

1.6. Členění stavby

SO 181 – Dopravní opatření během výstavby
SO 201 – Rekonstrukce mostu
SO 401 – Přeložka NN
SO 402 – Přeložka VO
SO 461 – Přeložka sdělovacího vedení CETIN

1.7. Přehled správců a uživatelů

Správce mostu:	Správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
Správce vodního toku:	Povodí Labe, s.p.
Sdělovací vedení:	CETIN a.s.
Vodovod, kanalizace:	Vodovody a kanalizace Numburk, a.s.
Veřejné osvětlení:	Obec Pátek
Místní vedení NN na mostě:	Obec Pátek

1.8. Návaznost na předcházející stupeň

Tato projektová dokumentace je základním stupněm pro rekonstrukci mostu.

1.9. Územní podmínky

Stavba bude probíhat v okrajové části obce Pátek v místech, kde obcí protéká Sánský kanál. Centrum a větší část obce je na levém břehu kanálu, na pravém břehu je pouze několik objektů a hřbitov.

Cca 20 m od mostu se nachází malý rybník. Hladina vody v rybníce byla v době provádění zaměření cca o 0,4 m níže než hladina vody v kanále.

Nejbližší objekty jsou cca 25 m od mostu a mají spíše hospodářský charakter.

Území je v místě stavby rovinné. Hladina vody v kanále je cca 0,6-0,8 m pod úrovní okolního terénu.

Koryto kanálu má přírodní charakter, pravděpodobně bez zpevnění dna.

2. Zaměření a vytyčení mostu

Zaměření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv.

3. Geotechnické podmínky

Pro rekonstrukci mostu byl proveden inženýrskogeologický průzkum. Zjištění průzkumu jsou uvedeny v kapitole založení.

4. Technické řešení

4.1. Provizorní obtok

Na základě požadavku Odboru životního prostředí MÚ Poděbrady je nutné po dobu stavby zabezpečit trvalý průtok skrz stavbu v množství 50 l/s.

Pro požadovaný průtok 50 l/s bude použita vodovodní trubka PE100 200x11,9 mm, PN10, SDR11, která bude zabudována trvale. Pod silnicí bude ochráněna obetonováním v případě krytí < 150 cm. Dle dispozice toto bude splněno, proto obetonování nebude nutné.

Zemní práce pro uložení trubky a vlastní trubka bude součástí akce KSÚS. Úpravy na vtoku a vyústění budou součástí akce obce.

Trasa obtoku je patrná z přehledných výkresů mostu. Výškově bude obtok navázán na stávající dno kanálu před provizorním přehrazením s přibližně rovnoměrným sklonem k místu vyústění za oběma stavbami.

Při výkopu mimo stavbení jámu mostu se uvažuje se sklony svahů 2:1 při hloubce výkopu cca 2 m.

Provizorní obtok kříží několik sítí, které je třeba ochránit před poškozením. Jedná se o podvrty pod kanálem (vodovod + 2x splašková kanalizace). Tyto podvrty procházejí pode dnem kanálu, tedy i v místě provizorního obtoku by měly být níže než úroveň obtoku. Přesto bude nutné provést přednostně sondy za účelem zjištění hloubky podvrťů. V případě kolize bude za účasti zástupců správce sítí rozhodnuto o dalším postupu prací. Ostatní sítě (přepad z kanálu, elektro) budou nad úrovní obtoku. Je třeba je ochránit před poškozením.

Obtokové potrubí nebude v trase odstraňováno, zůstane zachováno v terénu. Odstraněno bude pouze ve vtokové části v rámci úpravy koryta kanálu do původního stavu při odstraňování provizorního přehrazení (součást akce obce).

4.2. Obchozí trasa

Po dobu stavby bude pro pěší sloužit obchozí trasa. Bude mít šířku minimálně 1,5 m. Bude vedena na začátku stavby ve směru od obce po stávajícím nově zasypaném příkopu podél zdi sousední zahrady, dále po šterkové cestě vpravo před mostem, přes provizorní přehrazení kanálu a podél břehu sousedního rybníka za konec úpravy komunikace.

S ohledem na bezpečnost zachování provozu i při deštivém počasí bude trasa v oblasti přehrazení a podél rybníka zpevněna silničními panely na podkladu ze šterkodrti tl. 150 mm. Ve zbylé části může být pro zpevnění použit jiný materiál, např. recyklát. Šterkodrti budou zpevněny i krajnice. Konstrukce obchozí trasy umožní i občasný přejezd zahradnického traktůrku obce.

4.3. Stávající most – demolice

Stávající most bude kompletně odstraněn. Jedná se o konstrukci sestávající ze 3 částí. Střední část tvoří kamenná klenba, která byla po obou stranách rozšířena betonovými resp. železobetonovými oblouky (předpokládá se slabé vyztužení).

Príslušenství je tvořeno kamennými obrubníky, železobetonovými římsami a zábradlím se železobetonovými sloupky a horním madlem a s trubkovou vodorovnou výplní.

Vrchní část vozovky je asfaltová, na bocích jsou nepevněné krajnice.

V dosahu stavby budou též odstraněny kamenné patníky, které jsou nebezpečné pro projíždějící vozidla v případě nehody.

4.4. Založení nového mostu

Skalní podloží bylo zastiženo v poměrně malé hloubce pod dnem kanálu – cca 2,3 m. Je tvořeno slínovcem, v horní části zvětralým. Nad skalním podložím se nachází eluviální vrstva jílu pevné konzistence.

Dle závěrů inženýrskogeologického průzkumu je možné plošné založení na vrstvě pevného jílu.

Pro lepší rozložení zatížení je navržena nosná konstrukce jako uzavřený rám.

Pro rekonstrukci mostu bude voda z kanálu odkloněna mimo prostor mostu. Zajištění odklonu je řešeno v rámci související stavby.

Stavební jáma by tak měla být ochráněna před protékající vodou. Jsou však možné průsaky ze sousedního rybníka a znehodnocení podloží srážkovou vodou. Proto je třeba dočištění základové spáry provést těsně před položením podkladního betonu, pokud možno v bezsrážkovém období. Případné průsaky je nutné odčerpávat s pomocí čerpacích jímek.

Základová spára bude převzata investorem pověřeným geologem.

Při převzetí bude rozhodnuto, zda jsou nutné úpravy podloží, případně jiná opatření (výměna materiálu apod.). Úprava podloží může být provedena např. zaválcováním lomového kmene nebo šterku.

V místě podvrtů pro vodovod a splaškovou kanalizaci vlevo od mostu budou provedeny již pro obtok (viz kap. 4.1) přednostně sondy za účelem zjištění hloubky podvrtů. Za účasti zástupců správce sítí bude rozhodnuto o dalším postupu prací. Teprve poté bude dokončena stavební jáma pro opevnění koryta.

4.5. Zpevnění koryta

Prostorové parametry pro tvar koryta (šířka, úroveň dna) vycházejí ze souvisejícího projektu opravy hradíčního objektu.

Zpevnění koryta je navrženo jako rámová železobetonová konstrukce skládající se ze základové desky a dvou stěn.

Ochrana dna a spodní části stěn vůči protékající vodě je navržena vrstvou ochranného prostého betonu.

Od konstrukce mostu bude opevnění koryta odděleno dilatační spárou zatěsněnou trvale pružným tmelem.

Do stěny zpevnění koryta bude zaústěn stávající přepad na boku koryta (viz půdorys). Přepad je ve správě obce. Stávající vtok je zakryt mříží. Obdobným způsobem bude řešen i nový vtok.

V horní viditelné části nad úrovní hladiny vody bude proveden v souladu s požadavky památkové péče obklad obdobným materiálem, ze kterého je zdivo sousedního mlýna, tj. pískovcovými kvádry. Vzorek obkladu bude předložen k posouzení zástupcům památkové péče – viz vyjádření památkářů v příloze E1 v sekci vyjádření MěÚ Poděbrady.

4.6. Nosná konstrukce mostu

Nosná konstrukce mostu bude tvořena monolitickým uzavřeným železobetonovým rámem.

Rám se skládá ze spodní desky, stěn a horní desky. Horní deska bude opatřena oboustranně náběhy. Do rámu jsou vetknuta 4 krátká železobetonová zavěšená křídla rovnoběžná s osou komunikace a jedno zavěšené železobetonové křídlo rovnoběžné s vodotečí. Rám je navržen jako šikmý, respektující úhel křížení mezi komunikací a potokem.

Ochrana dna a spodní části stěn vůči protékající vodě je navržena obdobně jako u sousedního zpevnění koryta vrstvou ochranného prostého betonu. Na tuto vrstvu bude plynule navazovat práh na vtoku výšky 900 mm a šířky 400 mm.

4.7. Komunikace

4.7.1. Vedení komunikace

V rámci rekonstrukce mostu bude třeba též upravit související část komunikace. Jde pouze o úpravy komunikace na mostě a související části na předmostích, proto pro komunikaci není zřizován samostatný objekt.

Komunikace je směrově vedena na začátku úpravy v přímé, následuje levostranný směrový oblouk o poloměru $R=100$ m, který za mostem přechází do poloměru $R=144$ m. V tomto poloměru komunikace pokračuje až do konce úpravy.

Výškově komunikace vychází ze stávajícího stavu, tj. vrcholový oblouk v oblasti mostu. S ohledem na zajištění dostatečného podélného spádu na mostě byl vrchol oblouku posunut mimo most. Vzhledem k minimálním výškovým změnám nemá výškové vedení žádný vliv na rozhledové poměry.

Vozovka v místě mostu bude mít jednostranný příčný sklon 2,5 %. Na předmostích pak bude příčný sklon postupně navázán na stávající stav.

4.7.2. Skladba vozovky (povrchů)

Skladba vozovky na mostě je následující:

– asfaltový beton střednězrný pro obrusné vrstvy, modif.	ACO 11+	40 mm
– postřík spojovací emulzí	PS-CP	0,35 kg/m ²
– litý asfalt střednězrný	MA 11 IV	40 mm
– izolační pásy	AIP	5 mm
– celkem		85 mm

Skladba vozovky na předmostích:

– asfaltový beton střednězrnný pro ohrubné vrstvy, modif. ACO 11+		40 mm
– postřik spojovací emulzí	PS-CP	0,35 kg/m ²
– asfaltový beton hrubozrnný pro ložné vrstvy, modif. ACL16+		50 mm
– postřik spojovací emulzí	PS-CP	0,35 kg/m ²
– obalované kamenivo hrubozrnné	ACP 16+	50 mm
– mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm
– šterkodrt'	ŠD	min. 200 mm
– celkem		min. 490 mm

4.7.3. Krajnice komunikace

Na obou stranách mostu budou před a za mostem osazeny betonové obrubníky s proměnnou výškou nášlapu od 0,15 m v návaznosti na římsu až do úrovně vozovky v místě ukončení.

Přechodová oblast římsy za obrubníky bude zpevněna lomovým kamenem do betonu.

4.7.4. Dopravní značení

Vodorovné dopravní značení

VDZ bude vzhledem k absenci na navazujících úsecích provedeno pouze v minimalizované podobě, tj. vodící proužky šířky 125 mm při okraji vozovky.

Svislé dopravní značení

Bude zachováno stávající SDZ v oblasti stavby s výjimkou značek omezujících tonáž vozidel na mostě. Ty budou odstraněny bez náhrady. Ostatní SDZ jsou mimo přímý dosah stavebních prací, nebudou tedy stavbou dotčeny.

K tabulkám s ev. č. mostu (viz dále) budou doplněny značky informační s názvem vodoteče.

Směrové sloupky

Na začátku a na konci křídel mostu budou osazeny směrové sloupky modré barvy, upozorňující na průjezd po mostě s možností namrzání vozovky.

4.8. Příslušenství

4.8.1. Hydroizolace

Nosná konstrukce bude opatřena hydroizolací z natavovaných pásů z modifikovaného asfaltu na kotevně impregnační nátěr (v případě provádění stavby v nepříznivých klimatických podmínkách, nebo nutnosti urychlení stavby je možno použít pečetiví vrstvu s vhodnými vlastnostmi). Izolační pásy budou nataveny i na rub nosné konstrukce až k drenáži.

Izolace bude na nosné konstrukci natavena plně a na svislých plochách pouze konstrukčně proti stékající vodě. Pod římsami bude provedena ochrana izolace další vrstvou izolačních pásů s kovovou vložkou.

Izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Povrch betonu musí být řádně očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Rovinatost povrchu platí dle výše uvedené ČSN a dle TKP, kap. 18.

4.8.2. Odvodnění

Odvodnění komunikace bude zajištěno příčným a podélným sklonem komunikace na přilehlý ztravněný terén resp. trávou zarostlou dlažbu na kouteckém předmostí.

Vzhledem k malé délce mostu, která bude ještě rozdělena vrcholovým obloukem na dvě části, se nejvýe jako nezbytné zřizovat za konci přechodové části říms odvodňovací skluzy.

4.8.3. Římsy

Na mostě jsou navrženy železobetonové monolitické římsy. Šířka říms je 0,8 m se sklonem 4%. Na vnějších okrajích říms bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní. Povrch říms bude zdrsněn striáží.

Kotvení k nosné konstrukci bude provedeno pomocí ocelových kotev říms do vývrtu v nosné konstrukci po 1 m. Na křídlech bude kotvící výztuž vytažena z horní plochy křídel. V římsě budou provedeny smršťovací spáry ve vzdálenosti max. 6 m.

Římsa se v místě styku s vozovkovými vrstvami natře pro zvýšení přilnavosti penetračním nátěrem. Nad tímto nátěrem bude pokračovat až na horní povrch římsy do vzdálenosti min. 150 mm od lícové hrany římsy ochranný nátěr typu S4.

V pravé římsě budou osazeny 3 chráničky $\varnothing 110/94$ pro kabely NN, VO a pro rezervu.

4.8.4. Zábradlí

Na mostě bude na obou římsách osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní z otevřených profilů výšky 1,1 m. Zábradlí bude kotveno do říms pomocí patních desek.

4.8.5. Záchytný systém

Jedná se o most v obci. Záchytný systém bude tvořen odrazným obrubníkem výšky 0,15 m, bezpečnostním pásem 0,5 m a zábradlím na vnějším okraji římsy.

4.8.6. Nivelační značky

V římsách budou osazeny nivelační značky po obou stranách za zábradlím, a to nad opěrami – celkem 4ks.

4.8.7. Evidenční číslo, letopočet

Z obou stran budou před mostem osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu.

Na vhodném místě (např. pravé křídlo opěry OP1) bude do povrchu betonu proveden vlis s letopočtem výstavby.

4.8.8. Vodočetná lať

Na pravém boku je osazena vodočetná lať. Před její demontáží bude zaměřena její výšková poloha. Po dokončení nového mostu bude osazena do stejné výšky na přibližně stejné místo.

4.8.9. Terénní úpravy

Úpravy pod mostem

Ochrana dna a spodní části stěn vůči protékající vodě je navržena obdobně jako u sousedního zpevnění koryta vrstvou ochranného prostého betonu.

Úpravy vně mostu

Pravý břeh vodoteče před mostem bude opevněn lomovým kamenem do betonu. Toto opevnění bude současně tvořit nátok širšího koryta před mostem do profilu mostu. Opevnění bude opřeno do betonového prahu 0,8 x 0,4 m.

Terén vně mostu bude upraven s ohledem na nové výškové vedení komunikce. Výšková úprava se bude týkat též navazujících odlážděných ploch vlevo za mostem. Ostatní terén, který není upraven jinak, bude opatřen ohumusováním v tloušťce min. 0,1 m a zatravněn.

Zásyp stavební jámy na pravé straně za mostem, který je v blízkosti vnější strany hráze (přechod mezi hrází rybníka a násypovým tělesem silnice) bude proveden z málo propustného materiálu jílovitohlinitého charakteru. Současně zde bude věnována zvýšená pozornost kvalitnímu zhutnění materiálu na PS min. 95%.

4.8.10. Rezervní chráničky pod vozovkou

Při vstupním jednání byl vznesen ze strany obce požadavek na osazení 3 rezervních chrániček profilu 110/94 pod vozovkou v kolmém směru na poděbradském předmostí mostu pro účely pozdějšího převedení odbočky veřejného osvětlení a případně dalších sítí. Přesná poloha osazení chrániček bude upřesněna obcí před zahájením stavby.

5. Materiál

5.1. Beton

Pro výstavbu bude použito betonu kvality podle následující tabulky:

<i>Konstrukční část</i>	<i>Třída betonu</i>	<i>Svp</i>
Podkladní beton	C 12/15	X0
Spodní deska rámu	C 30/37	XF1
Ochranný beton	C 30/37	XF3
Stěny rámu, křídla	C 30/37	XF3
Horní deska rámu	C 30/37	XF2
Římsy	C 30/37	XF4
Betonové prahy	C 25/30	XF3

Konstrukční část	Třída betonu	Svp
Betonové lože pro dlažbu	C 16/20n	XF1
Spárovací malta dlažby	MC 25	XF4

Úprava povrchů betonových konstrukcí

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena podle článku 8.8.1 přílohy P10 kapitoly 18 TKP v kategorii:

- neviditelné plochy Ca nebo Aa – prkna na sraz nebo systémová bednění z tvrzených překližek se šroubovanými spoji a výztuhami
- viditelné plochy C1d – vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění bez přiznaných spár v pohledové kvalitě bez dalších úprav
- horní plocha NK bude upravena pro pokládku přímopochozí hydroizolace

Ochranné nátěry

Betonové prvky konstrukce mostu budou ochráněny následujícími systémy nátěrů:

- plochy ve styku se zeminou, budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti ve složení ALP (300 g/m²) + 2 x ALN (tloušťka dle vybraného schváleného systému). Tento nátěr bude chráněn ochrannou geotextilií (dle článku 5.5).
- Plocha nosné konstrukce pod římsou bude opatřena nátěrem typu S2.
- Horní plocha římsy a hrana k vozovce bude opatřena nátěrem typu S4.

5.2. Betonářská výztuž

Jako betonářské výztuže bude použito výztuže B500B. Pokud není uvedeno jinak, je konstrukce vyztužena vázanou výztuží.

5.3. Lomový kámen

Pro odláždění svahu a přechodových oblastí říms bude vhodný materiál vybrán zhotovitelem. Použitý kámen musí být pevný, nepodléhající klimatickým vlivům, neobsahující vodou rozpustné soli a nesmí být křehký.

5.4. Ocelové konstrukce

Ocelové zábradlí bude z oceli S235 JR, třída provedení EXC2 (dle EN 1090-2). Ocelové konstrukce musí splňovat požadavky TKP 19A. Protikorozní ochrana zábradlí bude provedena v souladu řádkem 11 tabulky 1 TKP 19.B. Kotevní prvky říms budou odstředivě zinkovány.

Vrchní odstín zábradlí bude dle přání Ing. arch. Tomáše Podrázského předběžně RAL 7030 (kamenně šedá). Bude ještě upřesněno při jednání s investorem.

5.5. Ostatní

- Ochranná geotextilie na rubu rámu nad drenáží: netkaná, odolnost proti proražení dle ČSN EN ISO 12236 (CBR) min. 3 kN, tloušťka po stlačení (2 kPa) dle ČSN EN ISO 9863-1 min. 3 mm.
- Separální geotextilie: odolnost proti proražení dle ČSN EN ISO 12236 (CBR) min. 2 kN a propustnost kolmo k rovině textlie dle ČSN EN ISO 11058 min. 10 l/m².s.
- Izolační vrstva z geomembrány: pevnost v tahu min. 20 kN/m a protažení min. 20 % v obou směrech.
- Drenážní trubka min. kruhové tuhosti SN 8 kN/m².
- Těsnicí trvale pružný silikonový tmel dle ČSN EN ISO 11600 specifikace F-25-HM-M1p v barvě šedé.

6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

6.1. Vytyčovací údaje

Vytyčení hlavních bodů osy komunikace a průsečíků líce stěn rámu s osou komunikace je uvedeno v příloze D.1.2.1.3.

6.2. Statický výpočet

Bylo provedeno statické posouzení hlavních průřezů.

Statické posouzení mostu je uloženo u projektanta.

6.3. Hydrotechnické posouzení

Most překračuje regulovaný tok Sánského kanálu.

Průtočný průřez nového mostu bude větší než je tomu u stávajícího mostu.

7. Výstavba mostu

7.1. Postup výstavby mostu

Rekonstrukce mostu bude úzce svázána s výstavbou sousední související stavby. Obě stavby je nutno vzájemně koordinovat, a to zejména v případě různých zhotovitelů.

V rámci související stavby bude odvedena voda z kanálu odklonem mimo prostor staveniště. V rámci stavby mostu bude v úvodní fázi realizován provizorní obtok a obchozí trasa.

Z hlediska silničního provozu bude stavba realizována za vyloučeného provozu. Doprava bude vedena po objízdné trase. Pěší provoz bude veden po obchozí trase po hrázi provizorně přehražující vodní tok.

Nejprve budou vymístěny z mostu sítě umístěné v ocelových chráničkách na protivodní straně mostu. Blíže viz příslušné objekty přeložek sítí.

Stávající most bude poté kompletně odstraněn. Před výkopem v místě podvrtů pro vodovod a splaškovou kanalizaci vlevo od stávajícího mostu budou provedeny přednostně sondy za účelem zjištění hloubky podvrtů. Za účasti zástupců správce sítí bude rozhodnuto o dalším postupu prací. Teprve poté bude dokončena stavební jáma pro opevnění koryta.

Následně proběhne výstavba nového mostu.

Podrobnosti o postupu výstavby viz Souhrnná technická zpráva, článek 8.

7.2. Zařízení staveniště a přístupy

Zařízení staveniště a přístupy na staveniště jsou řešeny v rámci celé stavby (viz Souhrnná technická zpráva, článek 8).

7.3. Měření konstrukce během stavby

Měření konstrukce během stavby se předpokládá v běžném rozsahu tak, aby z měření bylo možné predikovat případné nerovnoměrné sedání spodní stavby, deformace konstrukcí apod. Žádná speciální měření konstrukcí během stavby se nepředpokládají, nevyžádá-li si to zhotovitelem zvolený postup prací.

7.4. Zatěžovací zkouška

Dle ČSN 73 6209 - Poznámky 1 nejde ani o neobvyklou statickou soustavu, ani o mimořádné rozpětí a ani o použití zvláštních materiálů, ale o zcela běžnou konstrukci. Provedení zatěžovací zkoušky se nepředepisuje.

8. Doplňující informace

8.1. Bezpečnost při výstavbě

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě i provádění stavebních a montážních prací musí být respektováno nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi č. 591/2006 Sb. Jednotlivé požadavky jsou uvedeny v přílohách č. 1 až č. 5 této vyhlášky.

Pro stavební práce v nebezpečném prostředí, kde vzniká zvýšené ohrožení života, vzniká povinnost dle § 6 nařízení vlády č. 591/2006 zpracovat plán.

Povinnosti zhotovitele jsou stanoveny § 3 a § 4 nařízení vlády č. 591/2006. V § 7 a § 8 tohoto nařízení je definován obsah činnosti koordinátora stavby

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat rovněž navazující předpisy v platném znění. Zejména se jedná o tyto předpisy:

- Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí;
- Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce;
- Zákon č. 61/1998 o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., zákona č. 169/1993 Sb., zákona č. 128/1999 Sb., zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 124/2000 Sb., zákona č. 315/2001 Sb., zákona č. 206/2006 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 226/2003 Sb., zákona č. 227/2003 Sb., zákona č. 3/2005 Sb. a zákona č. 386/2005 Sb.

Ve smyslu těchto předpisů musí být bezpečnostní předpisy zpracovány v technologických postupech prací. Pracovní postupy uvedené v této projektové dokumentaci mohou realizovat pouze prokazatelně proškolení pracovníci pod vedením zkušeného technika.

8.2. Technické specifikace díla

Všechny detaily, postupy a materiály, použité zhotovitelem při opravě mostu, musí být v souladu s těmito předpisy:

- Dle Platných ČSN a TP MDČR ve znění platném k datu určenému obchodními podmínkami, pokud tam nebude stanoveno jinak pak k datu podpisu smlouvy o dílo.
- Dle platných technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP) a jejich provedených aktualizací k datu danému obchodními podmínkami objednatele.
- Dle Vzorových listů pozemních komunikací VL4 Mosty, MDS ČR, v posledním platném znění. Řešení, které se odchyluje od VL4, musí být předem odsouhlaseno objednatelem.

8.3. Skládky, vybouraný materiál, odpady

Veškeré odpady a vybouraný materiál budou tříděny dle nebezpečnosti a bude s nimi zacházeno dle platných právních předpisů. Pokud nebude materiál použit zpět na stavbu, bude převezen na skládku dle svého charakteru.

Návrh nakládání s odpady vzniklými na stavbě je předmětem samostatné přílohy projektu.

8.4. Další stupně dokumentace

Tato dokumentace slouží výhradně pro výběr zhotovitele. Pro vlastní realizaci je nutno vypracovat RDS, která bude řešit detaily, výkresy výztuže atd. Součástí realizační dokumentace bude i dopracování havarijního plánu vybraným zhotovitelem.