

Akce:

**III/10522, most ev.č. 10522-1 přes potok
Masník v Sedlčanech**

Objednatel:

**KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
STŘEDOČESKÉHO KRAJE
ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5**



Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

ČÁST D4

Číslo zakázky:	23 225 00	HIP:	Ing. Martin Vavřena	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038
Schválil:		602161668, mva@pontex.cz		
		Zodp. projektant:	Ing. Jan Gajzler	
		702035730, jga@pontex.cz		
Tech. kontrola:	Ing. Martin Vavřena	Vypracoval:	Ing. Jan Gajzler	
602161668, mva@pontex.cz		702035730, jga@pontex.cz		

Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje	Obec:	Sedlčany	Kraj:	Středočeský
Akce:	III/10522, most ev.č. 10522-1 přes potok Masník v Sedlčanech SO 201 MOST EV.Č. 1124-2			Datum	Stupeň
Objekt:				11/2023	DUSP
Část:				Souprava	Č. přílohy
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				D.4.1

Obsah:

1.	Identifikační údaje mostu	3
2.	Základní údaje o mostu	3
3.	Zdůvodnění mostu a jeho umístění	4
3.1.	Návaznost projektu mostního objektu na DÚR – účel mostu a požadavky na jeho řešení	4
3.2.	Údaje o převáděné komunikaci	4
3.3.	Údaje o přemost'ovaných překážkách	4
3.4.	Územní podmínky	4
3.5.	Geotechnické podmínky	5
3.6.	Podklady	5
3.7.	Vybavení mostu	5
4.	Technické řešení mostu	5
4.1.	Popis konstrukce mostu	5
4.1.1.	Založení	5
4.1.2.	Výkopy a pažení	5
4.1.3.	Zemní práce	5
4.1.4.	Spodní stavba	6
4.1.5.	Nosná konstrukce	6
4.1.6.	Ložiska	7
4.1.7.	Přechodové desky	7
4.1.8.	Mostní závěry	7
4.2.	Vybavení mostu	7
4.2.1.	Vozovka a izolace	7
4.2.2.	Římsy	8
4.2.3.	Odvodňovače	8
4.2.4.	Odvodnění	9
4.2.5.	Svodidla	9
4.2.6.	Zábradlí	9
4.2.7.	Schodiště	9
4.2.8.	Úpravy pod a kolem mostu	9
4.2.9.	Elektroinstalace	9
4.2.10.	Bludné proudy	9
4.2.11.	Inženýrské sítě	9
4.2.12.	Letopočet	10
4.2.13.	Chodníky	10
4.3.	Statické a hydrotechnické posouzení	10
4.4.	Cizí zařízení na mostě	10
4.5.	Řešení antikorozi ochrany a bludné proudy	10
4.6.	Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring)	10
4.7.	Požadované zatěžovací zkoušky	11

5.	Výstavba	11
5.1.	Postup a technologie stavby	11
5.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby přístupy, přívody el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné plochy, montážní a pomocné konstrukce, . . .)	11
5.2.1.	Sanace	12
5.3.	Související (dotčené) objekty stavby	14
5.4.	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)	14
5.5.	Doklady	14
5.6.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	14
6.	Přehled provedených výpočtů	15
6.1.	Vytyčovací údaje	15
6.2.	Prostorové uspořádání a geometrie mostu	15
6.3.	Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce	15
6.4.	Hydrotechnické výpočty	15
7.	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	15

1. Identifikační údaje mostu

1.1	<i>Stavba:</i>	III/10522, most ev.č. 10522-1 přes potok Mastník v Sedlčanech
	<i>Číslo objektu:</i>	201
1.2	<i>Název mostu:</i>	SO 201 Most ev.č. 10522-1
1.3	<i>Katastrální území:</i>	Sedlčany
1.4	<i>Kraj:</i>	Středočeský
1.5	<i>Objednatel:</i>	KSÚS Středočeského kraje, Zborovská 11, 150 21 Praha 5
1.6	<i>Investor:</i>	KSÚS Středočeského kraje, Zborovská 11, 150 21 Praha 5
1.7	<i>Uvažovaný správce mostu:</i>	KSÚS Středočeského kraje, Zborovská 11, 150 21 Praha 5
1.8	<i>Projektant:</i>	PONTEX spol. s r.o., Bezová 1658, 147 14 Praha 4 IČO 40763439, DIČ CZ40763439 HIP: Ing. Jan Gajzler, č. a. 0010265 Zodp. projektant Ing. Jan Gajzler
1.9	<i>Pozemní komunikace:</i>	silnice III/10522
1.10	<i>Bod(y) křížení:</i>	$y_{JTSK} = 748709.2$, $x_{JTSK} = 1090549.2$
1.11	<i>Staničení:</i>	lokální
	- podpěra 1	129.047 m
	- podpěra 2	138.557 m
	- křížení	143.325 m
	- podpěra 3	148.093 m
	- podpěra 4	157.579 m
1.12	<i>Stan. přemostovaných překážek:</i>	–
1.13	<i>Úhel křížení:</i>	pravá 92.2 ^{gr}
1.14	<i>Volná výška pod mostem:</i>	~2.6 m

2. Základní údaje o mostu

2.1	<i>Charakteristika mostu:</i>	trvalý nepohyblivý, přesýpaný most s přímo pojížděnou mostovkou o třech polích, založení plošné
2.2	<i>Délka přemostění:</i>	26.636 m
2.3	<i>Délka mostu:</i>	30.436 m
2.4	<i>Délka nosné konstrukce:</i>	30.436 m
2.5	<i>Rozpětí pole:</i>	8.56, 9.54, 8.54 m

2.6	<i>Šikmost mostu:</i>	pravá 92.2 ^{gr}
2.7	<i>Volná šířka mostu:</i>	11.5 m
2.8	<i>Šířka průchozího prostoru:</i>	2x 1.75 m
2.9	<i>Šířka mostu:</i>	12.0 m
2.10	<i>Výška mostu nad terénem:</i>	~4.0 m
2.11	<i>Stavební výška:</i>	1.34–2.4 m
2.12	<i>Plocha nosné kce mostu:</i>	12*30.436= 365.2 m ²
2.13	<i>Zatížení a zatížitelnost mostu:</i>	je převzato z mostní evidence

3. Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1. Návaznost projektu mostního objektu na DÚR – účel mostu a požadavky na jeho řešení

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu na stávajícím místě.

Účelem mostu je převedení komunikace III/10522 přes potok Masník.

3.2. Údaje o převáděné komunikaci

Název komunikace:	III/10522
Šířkové uspořádání:	0.5+3.5+3.5+0.5= 8.0 m
Směrové poměry:	na mostě přímá
Výškové poměry:	vrcholový oblouk R= ~1003 m
Příčný sklon:	střechovitý 2.5 %
Staničení:	viz základní údaje mostu

3.3. Údaje o přemost'ovaných překážkách

Druh překážky;	potok
Šířka koryta:	~22 m
Směrové vedení:	pod mostem přímá
Výškové vedení:	přímá

Je zachováno směrové i výškové vedení – koryto stavba neupravuje.

3.4. Územní podmínky

Most se nachází v intravilánu města Sedlčany. Stavba je v přímém kontaktu se zástavbou.

Komunikace je na násypu, na most navazují opěrné zdi..

Přes most vedou sdělovací trasy CETINu a kabely VO. Na boku mostu je zavěšen provizorní vodovod – město přesune vodovod mimo most.

Pod mostem je koryto toku, ve kterém je voda zvýšena jezem pod mostem, jez je soukromý. Z tohoto důvodu nelze provést snížení hladiny pod mostem, stavební práce budou provedeny až po úroveň hladiny.

3.5. Geotechnické podmínky

Konstrukce je zařazena do 2. geotechnické kategorie ve smyslu ČSN EN 1997–1.

Vzhledem k rozsahu stavebních prací nebyla zkoumána geologie.

3.6. Podklady

Základní podklady pro zpracování projektové dokumentace jsou následující:

- mostní list,
- hlavní prohlídka mostu
- geodetické zaměření,
- výkresová dokumentace stávajícího mostu a informace o způsobu založení nebyly nalezeny,
- místní šetření.

3.7. Vybavení mostu

Viz kap. 4.2.

4. Technické řešení mostu

Před zahájením zemních prací bude provedeno vytyčení inženýrských sítí na stavbě.

4.1. Popis konstrukce mostu

4.1.1. Založení

Není známo – předpokládáme plošné založení v úrovni cca 1.5 m pode dnem koryta.

4.1.2. Výkopy a pažení

Výkopy jsou minimální hloubky ve vozovce cca 0.5 m pod horní úroveň klenby na opěrách. V korytě výkopy nebudou.

Mimo most jsou výkopy do tloušťky konstrukce vozovky, na líci křídel a přilehlých zdí budou výkopy pouze 0.5 m pro provedení sanací.

Předpokládaný sklon svahů je 1:1, předpokládaná třída těžitelnosti je I až III.

Stavba provede opatření proti stékání dešťové vody z přilehlé komunikace do výkopů například zemní hrázkou.

Předpokládáme, že práce jsou prováděné mimo dosah spodní vody, čerpání vody se nepředpokládá.

Skrývka ornice se nepředpokládá. Na nezpevněných zatravněných plochách bude sejmut drn.

4.1.3. Zemní práce

Zemní práce budou provedeny v minimálním rozsahu: odstranění celé konstrukce vozovky a násypu na klenbě.

U opěr a křídel se zpětný zásyp provede jako přechodový klín dle ČSN 73 6244 čl. 5.6 například šterkodrt' 0–63 s hutněním na $I_d = 0.95$, resp. 100 % PS. Sypaní a hutnění všech vrstev se provede po vrstvách tl. 300 mm s hutněním dle tab. 1 v ČSN 736244, příl. A.

V každém výkopu bude provedena min. 1x zkouška zhutnění pod vozovkou dle TKP.

Pro provádění zemních prací platí TKP, kap. 4 a příslušné ČSN, na které se TKP odvolávají. Přechodové oblasti se provede dle ČSN 736244.

Případné nezpevněné plochy budou ohumusovány v tl. 0.15 m.

4.1.4. Spodní stavba

Zůstává stávající.

Opěry a pilíře jsou masivní, zděné z kamenných kvádrů, ve střední části jsou opatřené stříkanou omítkou. Křídla jsou rovnoběžná, masivní, betonová a navazují na ně opěrné zdi.

V rámci rekonstrukce se provede sanace spárování kamenného zdiva a sanace betonových ploch.

Sanace viz samostatná kapitola.

Prostor za rubem opěry je odvodněn drenážní trubicí z HDPE DN 150 SN 8 obetonovanou drenážním betonem. Drenáž je vyvedena plnou tr. HDPE DN 150 SN 8 skrz křídla. Přesah tr. přes líc křídla bude dle VL4 204.01, materiál keramika. Pro vyvedení drenáže bude proveden vrt skrz kamenné křídlo.

Na ochranu proti zemní vlhkosti budou všechny zasypané plochy spodní stavby opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti ALP + 2 × ALN.

Měřicí značky na spodní stavbě nejsou umístěny.

4.1.5. Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří tři betonové segmentové klenby s čelními pasy vyzděnými z kamenných kvádrů. Celková tloušťka klenby je 0.65 m. Čelní zdi jsou betonové opatřené omítkou. Skrz klenbu jsou vyvedené odvodňovače.

V rámci rekonstrukce se provede odstranění násypu mezi klenbou a vozovkou, odstranění čelních zdí a očištění rubu klenby. Následně se provede nová ŽB spřahující deska tl. 0.2 m, ŽB čelní zdi tl. 0.35 m obložené kamenným obkladem tl. 0.15 m, izolace, zásyp klenby jemnozrnným betonem a ŽB deska mostovky tl. 0.2 m.

Nová spřahující deska je s klenbou spřahována spřahujícími trny. Předpokládá se trn dn 14 mm v rastru cca 0.3x0.3 m vlepený do vrtu dn 18 mm hl. 0.3 m. Bude upřesněno po odkrytí rubu klenby. Nesmí být poškozena klenka.

Nový horní povrch NK má v příčném sklonu konstantní střešovitý sklon 2.5 %, v podélném směru proměnný sklon rovnoběžný s vozovkou.

Pro veškeré betonářské práce platí TKP, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají. Tyto předpisy stanovují požadavky na složky betonu, jeho výrobu, průkazní zkoušky, dopravu, ukládání, zhutňování a ošetřování. Ve smyslu čl. 8.5 a tab. E1 v TKP, kap. 18, příloha P10 se minimální počet dnů ošetřování betonu prodlužuje o 3 dny oproti ČSN EN 13670-1 na minimálně 5 dní. Ošetřování povrchu betonu je třeba věnovat velkou pozornost, aby se zabránilo vzniku trhlin od vývinu hydratačního tepla a smršťování betonu.

Úprava, kvalita, čistota a vzhled povrchu betonu jsou předepsány v příloze P10, čl. 5.6 uvedených TKP. Konstrukce musí mít uzavřený hutný povrch. Kategorie povrchové úpravy je dle uvedených TKP stanovena pro podhled a boky Bd. Bednění musí být provedeno z podélně umístěných hoblovaných prken šířky 100–150 mm stykovaných na polodrážku, fixovaných vruty se zapuštěnou hlavou a s vytmelenými spárami. Vystřídání prken je požadováno

obkročmo s jednotnou vzdáleností styků 1000 mm. Kategorie povrchové úpravy podhledu desky je stanovena C2d, tj. na bednění podhledu se použijí velkoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou.

Třída přesnosti provádění konstrukcí z betonu je 9 dle tab. 3 v TKP, kap. 1, příl. 9. Horní povrch mostovky musí vyhovovat požadavkům pro provedení izolace uvedeným ČSN 736242. Jedná se zejména o dodržení rovinatosti povrchu (max. odchylka 8 mm pod dvoumetrovou latí) a pevnosti povrchových vrstev v tahu (min. 1.5 MPa).

Pro provádění výztuže platí TKP, kap. 18. Pro provádění případných svarů platí TP 193, ČSN EN 17660-1 a 2. Svary nesmí oslabit výztuž a nesmí způsobit zkřehnutí základního materiálu, tj. nesmí snížit tažnost a únosnost výztuže.

Distanční podložky musí vyhovovat požadavkům v TKP, kap. 18 a TP 124, min. počet je 4 ks/m^2 .

4.1.6. Ložiska

Zde nejsou.

4.1.7. Přechodové desky

Zde nejsou.

4.1.8. Mostní závěry

Zde nejsou.

4.2. Vybavení mostu

4.2.1. Vozovka a izolace

Na opravovaném úseku komunikace bude obnoveno vodorovné dopravní značení 1x V1a.

Vodorovné značení bude provedeno v bílé barvě + plast se zvýšenou viditelností v noci a v podmínkách za vlhka a deště (typ II dle TP 70).

Na mostě bude osazeno označení mostu.

Na mostě je navržena vozovka:

Asf. koberec mastixový	SMA 11S+ PmB 45 mm	ČSN EN 13108-5
Postřík spojovací emulsní	PS-CP 0.3 kg/m ²	ČSN EN 13 808
Ochrana izolace litý asfalt	MA 11 IV PmB 40 mm	ČSN EN 13108-6
Celoplošně natavený AIP modif.	5 mm	ČSN 73 6242
<u>Pečetící nátěr</u>		
Celkem	90 mm	

U postříků je uvedena hodnota zbytkového pojiva.

Mostní izolace je přetažena na rub až k podélné drenáži.

Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 736242. Smí být použit pouze schválený typ izolačního systému. 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.

Jako ochrana izolace je navržena geotextilie min. tl. 6 mm po stlačení.

Pod římsami je provedena ochrana izolace z celoplošně natavených izolačních pásů s hliníkovou vložkou dle VL4.

Příčný sklon povrchu vozovky je proměnný střechovitý, v podélném směru sklon proměnný.

Pro provádění vozovky platí TKP, kap. 7, TKP, kap. 8, TKP, kap. 21 a příslušné normy, na které se TKP odvolávají, zejména ČSN 736121, ČSN 7361222 a ČSN 736242, a TP zhotovitele pro provádění asfaltových vrstev.

4.2.2. Římsy

Po obou stranách mostu jsou navrženy železobetonové monolitické římsy šířky 2.0 m, výška nosu římsy je 0.6 m, tl. nosu římsy 0.35 m, nášlap u vozovky 0.15 m.

Horní povrch římsy má sklon 2.5 % k vozovce.

Pochozí povrch říms bude upraven striáží.

Římsy jsou kotveny dodatečně vrtanými kotvami do NK. Povrchová ochrana se provede dle TKP, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4 + K10 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu III E, tj. žárové zinkování ponorem doplněné ochranným nátěrem proti přímému styku metalizace s betonem.

Do říms je zakotveno ocelové zábradlí se svislou výplní pomocí dodatečně vlepených kotev.

Měřicí značky viz kap. požadované podmínky a měření.

V levé římse je 2x chránička 110/100, v pravé 1x 110/100.

Římsy jsou z betonu C 30/37 XF4/XD3/XC4, výztuž B 500B.

Pro provádění říms platí TKP, kap. 18. Kategorie povrchové úpravy je ve smyslu těchto TKP stanovena Bd. Bednění bočních povrchů říms bude provedeno z hoblovaných prken (svisle) na polodrážku fixovaných vruty se zapuštěnou hlavou max. šířky 120 mm a s vytmelenými spárami.

Pochozí plocha říms je upravena striáží dle VL4 101.01, zbytek horního povrchu bude uhlazen dřevěnými hladítky.

Obrubníková hrana římsy je do vzdálenosti 150 mm natřena pružným polymerovým povlakem S4 dle TKP, kap. 31.

Betonáž říms se provede postupně po betonážních dílech. Pracovní spára nesmí být v místě kotevních prvků ani patních desek zábradlí. Pracovní, dilatační a smršťovací spáry jsou přiznané a těsněné po celém přístupném vnějším obvodu trvale pružným těsnícím silikonovým tmelem šedé barvy (typ F-25-HM-M1p dle ČSN EN ISO 11600). Třída přesnosti provádění říms je 9 dle tab. 10 v TKP, kap. 1, příl. 9. Výztuž je z oceli B500B dle ČSN 420139. Pro provádění výztuže platí TKP, kap. 18. Pro provádění případných svarů platí TP 193 ČSN EN 17660-1 a 2. Svary nesmí oslabit výztuž a nesmí způsobit zkrěhnutí základního materiálu, tj. nesmí snížit tažnost a únosnost výztuže.

Pracovní spára nesmí být v místě kotevních prvků ani patních desek svodidla a zábradlí.

4.2.3. Odvodňovače

Na mostě jsou obrubníkové odvodňovače v místech stávajících, jsou vyústěny skrz stávající otvory v klenbě, voda padá volně do toku.

4.2.4. Odvodnění

Odvodněné vozovky je příčným a podélným spádem, podél říms do odvodňovačů a do toku.

Před a za mostem voda stéká podél obrubníku k nejbližší vpusti do stávající kanalizace.

Odvodnění povrchu izolace je řešeno podélným a příčným spádem povrchu.

Odvodnění za rubem opěr je provedeno drenáží PE průměru 150 mm, která je vyspádována ve sklonu min. 3 %. Trubka drenáže je vyústěna skrz křídlo na terén. Přesah tr. přes líc křídla bude dle VL4 204.01, materiál keramika.

4.2.5. Svodidla

Na mostě nejsou.

Jako zádržný systém je navržen odrazný obrubník a zábradlí.

4.2.6. Zábradlí

Na římsách je osazeno nové ocelové mostní zábradlí se svislou výplní z otevřených válcovaných profilů. Je kotvené dodatečně vrtanými vlepuvanými kotvami. Sloupky zábradlí jsou podlity dle VL4. Patní deska zábradlí nesmí zasahovat do dilatačních spar římsy.

Oddělení zábradlí na mostě od zábradlí na zdech je vzuchovou mezerou u sloupu VO.

Povrchová ochrana zábradlí se provede dle TKP, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4 + K8 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu III A nebo III B, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem+ nátěry. Svrchní odstín nátěru zábradlí je světle zelený RAL 6018. U spojovacího materiálu zábradlí se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP, kap. 19 A. Kotevní šrouby zábradlí včetně matic a podložek a kotevní prvek svodidla budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (šrouby, matice a podložky z oceli jakosti A4 nebo A5 dle ČSN EN ISO 3506, výplň a kotevní prvek z oceli jakosti 1.4404 nebo 1.4571 dle ČSN EN 10027-2).

4.2.7. Schodiště

Nejsou navržena. Přístup pod most je po schodištích u opěrných zdí a po terénu k mostu.

4.2.8. Úpravy pod a kolem mostu

Stavba neprovádí zásah do koryta toku.

Podél křídel, kde je ve stávajícím stavu trávník, bude výkop ohumusován.

4.2.9. Elektroinstalace

Zde není.

4.2.10. Bludné proudy

Viz kap. 4.5.

4.2.11. Inženýrské sítě

Viz kap. 5.4.

4.2.12. Letopočet

Na vnějším líci každé římsy se vyznačí letopočet rekonstrukce. Provedení je vlysem do betonu.

4.2.13. Chodníky

V rámci rekonstrukce mostu je stávající asf. povrch chodníků nahrazen bet. římsou se striáží.

4.3. Statické a hydrotechnické posouzení

Viz kap. 6.

4.4. Cizí zařízení na mostě

Přes most vedou sdělovací trasa CETINu a kabely VO. Provizorní potrubí vodovodu na boku NK město plánuje vymístit mimo most do začátku stavby.

4.5. Řešení antikorozní ochrany a bludné proudy

Vzhledem k typu NK a zásahu do mostu nebyl proveden korozní průzkum a je navržen stupeň ochranných opatření č. 3 dle TP 124.

Mezi opatření proti bludným proudům patří zejména:

Primární ochrana:

- krytí výztuže betonem bude min. 50 mm (pro konstrukční prvky v kontaktu se zemínou),
- omezení vzniku trhlin (dostatečná hustota výztuže u povrchu, konstrukční a technologická opatření),
- použití nevodivých (betonových) distančních vložek,
- záměsová voda pro výrobu železobetonu musí obsahovat méně než 500 mg Cl – chloridů,
- u železobetonových konstrukcí nesmí obsah chloridových iontů v betonu překročit 0.4% Cl – z hmotnosti cementu, u předpjatých 0.2 % Cl
- je nutné dodržovat vodní součinitel podle ČSN EN 206-1,
- přísady do betonu nesmějí obsahovat více než 0.1 % chloridů, použití přísad podléhá souhlasu investora.

Jako sekundární ochrana železobetonových konstrukcí, které přicházejí do styku se zemínou, bude použit asfaltový nebo obdobný nátěr nebo nástřík.

Jsou provedena následující konstrukční opatření:

- elektricky oddělené zábradlí na mostě a mimo most.

4.6. Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring)

V souladu s ČSN 736201 čl. 13.14.1 osazeny nivelační měřicí značky z nerezové oceli vhodné do prostředí s CHRL (oceli jakosti 1.4404 nebo 1.4571 dle ČSN EN 10027-2).

Měření není požadováno, měřičské značky jsou osazeny na římsách.

Na římsách jsou osazeny uprostřed rozpětí a nad podporami. To celkem $2 \cdot (3+4) = 14$ ks.

4.7. Požadované zatěžovací zkoušky

Zatěžovací zkoušky nejsou navrženy.

5. Výstavba

5.1. Postup a technologie stavby

Objekt bude budován naráz za vyloučeného provozu.

Postup prací bude koordinován se sousedními objekty SO 101, 125, 251, 252, 341, 431, 451 a 452.

Postup prací:

- vyvěšení sítí sděl. kabely CETIN a vodovodu na boku mostu,
- odstranění vozovky, zábradlí a říms,
- odstranění násypu na klenbě,
- odstranění čelních zídek,
- očištění a sanace povrchu klenby,
- položení izolace,
- osazení stahovacích trnů, vybudování spřahující ŽB desky,
- provedení zásypu z jemnozrnného betonu,
- vybudování desky mostovky,
- položení izolace,
- vybudování říms včetně osazení inž. sítí do chrániček,
- osazení zábradlí.

Před zahájením veškerých stavebních prací bude ověřena poloha všech inženýrských sítí v zájmovém území. Veškeré dotčené inženýrské sítě budou ochráněny.

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby přístupy, přívody el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné plochy, montážní a pomocné konstrukce, . . .)

Zhotovitel si zajistí zdroje energií vlastními silami, tj. z vlastních zdrojů nebo dohodou se správcí zdrojové sítě.

Nakládání s odpady řeší samostatná příloha.

Na stavbě se vyskytují následující specifické požadavky:

- Veškeré stavební práce:
 - musí být v souladu provedeny s požadavky příslušné legislativy, především zákona č. 262/2006 Sb., zákona č. 309/2006 Sb a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v platném znění,
 - musí být zkoordinovány s ostatními pracemi na staveništi. Při stavebních pracích musí být postupováno v souladu s plánem BOZP.

- Veškeré bourací práce:
 - smějí být provedeny pouze na základě v předstihu zpracovaného a odsouhlaseného technologického postupu. Technologický postup musí řešit všechny fáze demolice, musí být zajištěna stabilita všech částí konstrukce během celého postupu prací,
 - smějí být zahájeny pouze, pokud k tomu byl odpovědnou osobou vydán písemný příkaz a pokud bylo pracoviště vybaveno pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami stanovenými v technologickém postupu.
- Veškeré trvalé i dočasné konstrukce budou přizpůsobeny výstavbě nosné konstrukce.
- Před zahájením prací budou vytyčeny všechny podzemní inženýrské sítě a konstrukce.

5.2.1. Sanace

V rámci mostu se provádí sanace:

- spodní líc klenby,
- sanace spárování kam. zdiva.

Spodní líc klenby

Obecné podmínky pro sanace:

- Sanační práce budou provedeny v souladu s požadavky ČSN EN 1504–1 až –10 a TKP kap. 31.
- Tlak pro otryskání konstrukce do 800 bar je pouze předpokládáný a bude upřesněn na stavbě. Pro každou část konstrukce bude upřesněn zkouškou na stavbě na referenční ploše a bude odsouhlasen zástupcem investora. **V žádném případě nesmí dojít k bezdůvodnému poškození konstrukce. Je třeba zachovat maximum konstrukce.**
- Stanovení třídy při metodě 4.4 – vzhledem k předpokládané nízké pevnosti betonu nosné konstrukce cca C8/10 pro stanovení odpovídajících vlastností sanační hmoty pro stanovení třídy R1 až R3 dle ČSN EN 1504-3 musí stavba stanovit modul pružnosti a soudržnost stávajícího betonu. Na základě těchto parametrů a na základě technických možností dodavatele budou třída i jednotlivé parametry příslušně upraveny. Například, pokud se potvrdí, že má beton NK extrémně nízkou pevnost C8/10 a toto musí být zohledněno při návrhu materiálu sanace. Obzvláště při návrhu tříd R2 a R3.
- Pro sanace budou použity navzájem kompatibilní sanační hmoty, nejlépe od jednoho výrobce.
- V tomto stupni PD je uveden odborný konzervativní odhad rozsahu sanačních prací. Konkrétní rozsah sanačních prací bude upřesněn při realizaci stavby a případná odchylka od zadávací dokumentace je podmíněna souhlasem investora.
- Pro sanační práce bude vyhotoven technologický předpis.
- Nátěr typu S9 dle tab. 5a TKP, kap. 31:
 - musí zajišťovat především následující požadavky:
 - zamezit vnikání CO₂ a ostatních polutantů do betonu,
 - nezadržovat vlhkost v betonu, umožnit odpařování vody,
 - překlenout trhliny do šířky 0.25 mm.
 - nátěr bude pigmentován pro zajištění vzhledového sjednocení povrchu konstrukce, bude použit odstín RAL 7023 (betonově šedý) nebo podobný. Konkrétní odstín bude předložen investorovi k odsouhlasení.

- Za separovaný beton je považován takový, který je uvolněný nebo je porušen trhlinami > 0.2 mm.
- Obnažená výztuž bude očištěna na Sa 2 ½ dle ČSN EN ISO 8501-1 (03 8221).
- Soudržnost – pokud bude při realizaci zjištěna soudržnost < 1.5 MPa, bude sanace kotvena mechanicky pomocí bazaltových sítí nebo obdobným způsobem.

Nosná konstrukce – spodní líc klenby

1. Příprava povrchu

- mechanické odstranění separovaného betonu a betonu porušeného trhlinami,
- otryskání tlakovou vodou do 800 bar,
- očištění obnažené výztuže.

2. Reprofilace povrchu

- adhezní můstek,
- reprofilační stěrka s inhibítozem koroze dle ČSN EN 1504-9, zásady oprav 3, 4 a 7, metoda oprav 3.1, 3.2, 4.4, 7.1 a 7.2, třída R3.

3. Konečná povrchová úprava

- nátěr typu S9 dle tab. 5a TKP kap 31 impregnační a hydrofobní nátěr odolný proti vodě, solím, CO₂ a SO₂, nátěr z důvodu slabé krycí vrstvy dle ČSN EN 1504-9, zásady oprav 3 a 8, metoda oprav 3.3 a 8.3.

4. Rozsah sanace:

- spodní líc klenby celková plocha $3*8*11 = 264$ m²:
 - sanace < 50 mm na 10% plochy,
 - sanace < 20 mm na 5% plochy,
 - sanace < 10 mm na 20% plochy.
- +příprava povrchu na 100% plochy,
- konečná povrchová úprava na 100% povrchu.

Spárování opěr

1. Příprava povrchu

- mechanické odstranění poškozeného spárování,
- otryskání tlakovou vodou do 800 bar.

2. Oprava spárování

- obnova spárování cem. maltou dle ČSN EN 998-2, XF4 dle TKP kap. 18.

4. Rozsah:

- NK plocha $0.65*2*8*2*3 = 62.4$ m²
- opěry $14.15*2.7 + (2.56+1.62)*2.0 + 14.15*2.5 + (4.5+5.4)*2.0 = 101.8$ m²
- pilíře $2*29*4.4 = 255.2$ m²
- opěry celková plocha $62.4+101.8+255.2 = 419.4$ m²:

Sanace se provádí 0.5 m pod úroveň terénu.

Stávající kamenné opěry a zdivo klenby budou očištěny a bude obnoveno spárování ve 100 % plochy. Spáry se vyplní v dosahu CHRL cementovou maltou MC25 XF4, v ostatních případech cementovou maltou MC25 XF3.

5.3. Související (dotčené) objekty stavby

SO 101	Komunikace
SO 125	Chodníky
SO 181	DIO
SO 251	Opěrné Zdi
SO 252	Schodiště
SO 341	Vyvěšení vodovodu
SO 451	Přeložka vedení CETIN
SO 452	Přeložka zařízení pro sledování vodní hladiny

5.4. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)

Stávající sítě a ochranná pásma – viz průvodní zpráva a koordinační situace.

5.5. Doklady

Rozpracovaná dokumentace byla během zpracování projednána na jednáních a zaslána dotčeným orgánům státní správy i majitelům pozemků na vyjádření. Záznamy z jednání a vyjádření jsou obsaženy v dokladové části stavby.

5.6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákonné právní a ostatní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu (BOZP a PO), aktuálně platné v době realizace práce.

Vzhledem k rozsahu stavby, typu konstrukce a technologii musí investor stavby:

- určit koordinátora BOZP pro realizaci stavby,
- doručit oznámení o zahájení prací na Oblastní inspektorát práce a
- zajistit vypracování a případné aktualizace plánu BOZP.

Povinnosti zhotovitele stavby v oblasti BOZP a PO vůči investorovi a koordinátorovi BOZP stanovují příslušné předpisy. Mezi povinnosti patří především:

- předání informací o rizicích a zvýšeném požárním nebezpečí vznikajícím při zvolených technologických postupech,
- zajištění součinnosti při vyhodnocování možných rizik a
- uplatňování přijatých (organizačních, technologických apod.) opatření.

Před zahájením prací je nutné prověřit, zda pro konkrétní pracoviště nejsou nutná zvláštní bezpečnostní opatření, školení, případně zda není třeba zajistit další specifické podmínky (např. při práci v ochranném pásmu třetí strany).

O všech agendách a sjednaných podmínkách týkajících se BOZP a PO musí být vedena příslušná dokumentace.

Vybrané právní a ostatní předpisy:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,

- zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zákon č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

6. Přehled provedených výpočtů

6.1. Vytyčovací údaje

Podklady pro vytyčení jsou uvedeny v JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání. Přesnost vytyčení je dána platnými ČSN a TKP, kap.1. Základní vytyčovací údaje jsou uvedeny na příslušných výkresových přílohách.

6.2. Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Prostorové uspořádání navrženo dle ČSN 73 6201. Geometrie mostu je určena převáděnou komunikací a přemostňovanou překážkou.

6.3. Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Statický výpočet nebyl proveden.

6.4. Hydrotechnické výpočty

Hydrotechnický výpočet nebyl proveden. Je zachován stávající průtočný profil.

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

Na mostě je zachován oboustranný veřejně přístupný chodník.

Jsou zachovány přirozené vodící linie hrana obrubníku, hrana římsy a zábradlí.

Jsou zachovány všechny stávající bezbariérové prvky.

V Praze dne 20.11.2023

Vypracoval: Ing. Jan Gajzler