

Akce:

III/1124 Nesperry, mosty ev.č. 1124-2
a 1124-3 před obcí Nesperry

Objednatel:


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



Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

ČÁST D5

Číslo zakázky:	20 171 04	HIP:	Ing. Jan Gajzler	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	Zodp. projektant:	Ing. Jan Gajzler	
606646680, vhw@pontex.cz		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:	Veliš	Kraj:	Středočeský
Akce:	III/1124 Nesperry, mosty ev.č. 1124-2 a 1124-3 před obcí Nesperry SO 201 MOST EV.Č. 1124-2			Datum	Stupeň
Objekt:				12/2022	PDPS
Část:				Souprava	Č. přílohy
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				D5.1

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	4
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	6
4.1.4.	Spodní stavba	6
4.1.5.	Nosná konstrukce	7
4.1.6.	Ložiska	7
4.1.7.	Přechodové desky	8
4.1.8.	Mostní závěry	8
4.2.	Vybavení mostu	8
4.2.1.	Vozovka a izolace	8
4.2.2.	Římsy	9
4.2.3.	Odvodňovače	9
4.2.4.	Odvodnění	9
4.2.5.	Svodidla	9
4.2.6.	Zábradlí	10
4.2.7.	Schodiště	10
4.2.8.	Úpravy pod a kolem mostu	10
4.2.9.	Elektroinstalace	10
4.2.10.	Bludné proudy	11
4.2.11.	Inženýrské sítě	11
4.2.12.	Letopočet	11
4.2.13.	Chodníky	11
4.3.	Statické a hydrotechnické posouzení	11
4.4.	Cizí zařízení na mostě	11
4.5.	Řešení antikorozi ochrany a bludné proudy	11
4.6.	Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring)	12
4.7.	Požadované zatěžovací zkoušky	12

5.	Výstavba	12
5.1.	Postup a technologie stavby	12
5.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby přístupy, přívody el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné plochy, montážní a pomocné konstrukce, . . .)	12
5.2.1.	Sanace	13
5.3.	Související (dotčené) objekty stavby	13
5.4.	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)	13
5.5.	Doklady	13
5.6.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	13
6.	Přehled provedených výpočtů	14
6.1.	Vytyčovací údaje	14
6.2.	Prostorové uspořádání a geometrie mostu	14
6.3.	Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce	14
6.4.	Hydrotechnické výpočty	14
7.	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	14

1. Identifikační údaje mostu

- 1.1 *Stavba:* III/1124 Nespery, mosty ev.č. 1124–2 a 1124–3
před obcí Nespery
- Číslo objektu:* 201
- 1.2 *Název mostu:* SO 201 Most ev.č. 1124-2
- 1.3 *Katastrální území:* Nespery
- 1.4 *Kraj:* Středočeský
- 1.5 *Objednatel:* KSÚS Středočeského kraje, Zborovská 11, 150 21
Praha 5
- 1.6 *Investor:* KSÚS Středočeského kraje, Zborovská 11, 150 21
Praha 5
- 1.7 *Uvažovaný správce mostu:* KSÚS Středočeského kraje, Zborovská 11, 150 21
Praha 5
- 1.8 *Projektant:* 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 *Pozemní komunikace:* silnice III/1124
- 1.10 *Bod(y) křížení:* $y_{JTSK} = 721637.8$, $x_{JTSK} = 1091593.2$
- 1.11 *Staničení:*
- *podpěra 1* 1.050 922 km
 - *křížení* 1.053 972 km
 - *podpěra 2* 1.057 022 km
- 1.12 *Stan. přemostovaných překážek:* 1.053 972
- 1.13 *Úhel křížení:* kolmý
- 1.14 *Volná výška pod mostem:* 2.9 m

2. Základní údaje o mostu

- 2.1 *Charakteristika mostu:* trvalý, nepohyblivý, přesýpaný, monolitický
železobetonový most o jednom poli, založení hlubinné
- 2.2 *Délka přemostění:* 5.5 m
- 2.3 *Délka mostu:* 18.0 m
- 2.4 *Délka nosné konstrukce:* 6.7 m
- 2.5 *Rozpětí pole:* 6.1 m
- 2.6 *Šikmost mostu:* kolmá
- 2.7 *Volná šířka mostu:* 6.5 m

2.8 Šířka průchozího prostoru:	–
2.9 Šířka mostu:	8.1 m
2.10 Výška mostu nad terénem:	3.0 m
2.11 Stavební výška:	0.63 m
2.12 Plocha nosné kce mostu:	$7.4 \cdot 6.7 = 49.6 \text{ m}^2$
2.13 Zatížení a zatížitelnost mostu:	nosná konstrukce byla navržena v souladu s ČSN 73 6202 na zatížení platné v roce 1984.

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/1124 přes Polánecký potok.

Z důvodu návaznosti na okolní komunikaci dochází k mírnému rozšíření mostu.

3.2. Údaje o převáděné komunikaci

Název komunikace:	III/1124
Šírkové uspořádání:	$0.5 + 2.75 + 2.75 + 0.5 = 6.5 \text{ m}$
Směrové poměry:	na mostě přímá
Výškové poměry:	klesání 5.8 %
Příčný sklon:	jednostranný 2.5 %
Staničení:	viz základní údaje mostu

3.3. Údaje o přemost'ovaných překážkách

Druh překážky;	potok
Šířka koryta:	2 m
Směrové vedení:	pod mostem přímá
Výškové vedení:	přímá, pod mostem bet. skok

Je zachováno směrové i výškové vedení.

3.4. Územní podmínky

Most leží v intravilánu, není v přímém kontaktu se zástavbou.

Komunikace je na násypu, vlevo i vpravo je příkop.

Pod komunikací a vedle komunikace se nachází zrušené sítě CETINu.

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

V rámci rekonstrukce bude stávající most kompletně odstraněn a bude vybudován nový.

4.1.1. Založení

Je hlubinné na mikropilotách délky 8 m s délkou kořene 7 m. Část mikropilot je ukloněna ve sklonu 1:10, piloty jsou vetknuty do základového pasu.

Je hlubinné na vekoprůměrových pilotách Ø 1.02 m. Piloty jsou vetknuté do úložného ŽB prahu.

Jsou navrženy injektované mikropiloty z bezešvé za tepla válcované trubky 108/16 z oceli S235. Předpokládáme, že práce jsou prováděné v dosahu podzemní vody, předpokládá se čerpání vody.

4.1.2. Výkopy a pažení

Výkopy jsou svahované, částečně pažené.

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.

Po dobu stavby bude potok provizorně zatrubněn, na nátok a výtoku budou provedeny zemní hrázky. Zemní hrázky výšky 1.0 m, na nátok budou zpevněny geotextilií s kamenným záhozem. Předpokládaný průměr zatrubnění je 0.8 m, délka zatrubnění je 25 m. Předpokládaná délka hrázek je 2x 8 m.

Předpokládáme, že práce jsou prováděné v dosahu podzemní vody, předpokládá se intenzivní čerpání vody.

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

4.1.3. Zemní práce

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 oblast se provede dle ČSN 736244.

V rámci zemních prací dojde také k frézování vozovky stávající komunikace.

V souladu s vyhláškou č. 130/2019 Sb budou před zahájením prací provedeny zkoušky jednotlivých vrstev asf. na obsah aromatických uhlovodíků a podle výsledku zkoušek bude s odstraněným asf. materiálem nakládáno jako s nebezpečným odpadem nebo jako s materiálem vhodným k recyklaci.

Případné nezpevněné plochy budou ohumusovány v tl. 0.15 m.

4.1.4. Spodní stavba

Sanace viz samostatná kapitola.

Budují se nové ŽB stěny rámu, křídla a opěrné zdi.

Stěny rámu mají konstantní tl. 0.6 m, křídla jsou ŽB, zavěšená, mají konstantní tl. 0.6 m.

Skrz křídla je vyústěna drenáž za opěrami a 1x uliční vpust'. Pro osazení uliční vpusti bude v křídle provedeno lokální vybrání.

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. Celá spodní stavba musí mít uzavřený hutný povrch. Kategorie povrchové úpravy je dle uvedených TKP stanovena pro neviditelné plochy opěr C1a, pro viditelné povrchy opěr C2d. Všechny hrany se okosí lištou 15/15 mm. Bednění viditelných povrchů u opěr je z velkoplošných vícevrstevných desek se strukturou dřeva zpevněných povrchově pečutíci pryskyřičnou vrstvou. Doporučuje se volit složení betonu tak, aby se omezil vývin hydratačního tepla. Požadavky na složení betonu s ohledem na trvanlivost platí dle TKP, kap. 18 tab. 18.2 a 18.3 a rovněž dle ČSN EN 206. Pro spodní stavbu jsou stanovené třídy přesnosti provedení dle TKP, kap. 1, příloha č. 9 takto: pro základy 12, pro opěry mimo úložných prahů 11.

Kategorie povrchové úpravy je dle uvedených TKP stanovena pro neviditelné plochy opěr C1a, pro viditelné povrchy opěr C2d a pro viditelné povrchy pilířů Bd.

Výztuž spodní stavby 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 zkřehnutí základního materiálu, tj. nesmí snížit tažnost a únosnost výztuže. Výztuž pro kotvení říms na křídlech, a rovněž výztuž, která bude delší dobu vystavena vlivu povětrnosti, je třeba chránit proti korozi vhodným ochranným nátěrem výztuže pro prostředí s chloridovými ionty, a to do hloubky min. 50 mm pod povrch betonu.

Stejným nátěrem se natře i výztuž procházející přes smršťovací spáry. Distanční podložky musí vyhovovat požadavkům v TKP 18 a TP 124, min. počet je 4 ks/m^2 .

Prostor za rubem opěry nad těsnicí fólií je odvodněn drenážní trubkou z HDPE DN 150 SN 8 osazenou na vyspádovaný (min. 3 %) betonový základ z betonu C 8/10n a obetonovanou drenážním betonem. Drenáž je vyvedena plnou tr. HDPE DN 150 SN 8 skrz křídla na dlažbu. Přesah tr. přes líc křídla bude dle VL4 204.01, materiál keramika.

Na ochranu proti zemní vlhkosti budou všechny zasypané plochy spodní stavby opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti $ALP + 2 \times ALN$. Rub opěry je izolován NAIP až 0.3 m pod spodní líc nosníků NK. Na rubu opěr je přes izolaci uložena geotextilie min. tl. 6 mm po stlačení.

Měřicí značky viz kap. požadované podmínky a měření.

4.1.5. Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří monolitická ŽB deska tl. 0.33–0.35 m, je vetknutá do stěn rámu.

Horní povrch NK má v příčném sklonu konstantní jednostranný sklon podle sklonu vozovky, v podélném směru proměnný sklon rovnoběžný s vozovkou.

Deska je vetknutá do stěn rámu.

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**

Vozovka viz SO 101.

Na opravovaném úseku komunikace bude obnoveno vodorovné dopravní značení 1x V1a, 2x V4.

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). Stávající žluté označení zastávky BUS na mostě bude nahrazeno bílým.

Svislé dopravní značení není navrhováno, protože stavba do SDZ nezasahuje.

Na mostě bude osazeno označení mostu.

Na mostě je navržena vozovka:

Asf. beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 mod.	40 mm	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1
Postřík spojovací emulsní	PS-EP	0.35 kg/m ²	ČSN 736129, ČSN EN 13808
Asf. beton pro ložné vrstvy	ACL 16 mod.	50 mm	ČSN 736121, ČSN EN 13108-1
Postřík spojovací emulsní	PS-EP	0.35 kg/m ²	ČSN 736129, ČSN EN 13808
Litý asf. pro ložné vrstvy	MA 11 IV mod.	40 mm	ČSN 736122, ČSN EN 13108-6
Celoplošně natavený AIP		5 mm	ČSN 736242
Pečetící nátěr			ČSN 736242

Celkem 135 mm

U postříků je uvedena hodnota zbytkového pojiva.

Mostní izolace je přetažena na rub opěr 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 jednostranný 2.5 %, podélný sklon 5.8 %.

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 736122 a ČSN 736242, a TP zhotovitele pro provádění asfaltových vrstev.

4.2.2. Římsy

Po obou stranách mostu jsou navrženy železobetonové monolitické římsy šířky 0.8 m, výška nosu římsy je 0.65 m, nášlap u vozovky 0.15 m

Horní povrch římsy má sklon 4 % k vozovce.

Římsy jsou kotveny na mostovce dodatečně vlepenými kotvami do NK, na křídlech dodatečně vlepenou bet. výztuží.

Do římsy je zakotveno ocelové svodidlo a zábradlí se svislou výplní pomocí dodatečně vlepených kotev.

Měřicí značky viz kap. požadované podmínky a měření.

Chráničky v římsách nejsou.

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.

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

Betonáž římsy 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 římsy 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 zkřehnutí 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 nejsou, cca v 1/2 levého křídla OP2 je umístěna uliční vpust', která je vyvedena skrz křídlo na dlažbu u křídla.

4.2.4. Odvodnění

Odvodnění vozovky je provedeno příčným a podélným spádem, voda je vedena podél římsy do uličních vpustí a na dlažbu a do potoka.

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 odláždění. Přesah tr. přes líc křídla bude dle VL4 204.01, materiál keramika.

4.2.5. Svodidla

Jako zádržný systém je vpravo navrženo ocelové svodidlo se stupněm zadržení H2 (dle TP 114) s výškou svodnice nad povrchem vozovky 0.75 m. Svodidlo pokračuje před a za mostem.

Patní deska sloupků svodidla se osazuje na vyrovnávací vrstvu polymermalty do prostředí XF4 pevnosti min. 50 MPa. Patní deska nesmí zasahovat do dilatačních spar římsy.

Povrchová ochrana svodidel a 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 a sloupků svodidla určí investor. Na částech svodidla, které se nenatírají (svodnice a distanční díl), se provede ochranný povlak typu III E, tj. žárové zinkování ponorem. U spojovacího materiálu svodidla a zábradlí se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP, kap. 19 A. Kotevní šrouby svodidla i 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).

4.2.6. Zábradlí

Na pravé římse 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.

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 svazích koryta vlevo.

4.2.8. Úpravy pod a kolem mostu

Stávající opevnění koryta pod mostem bude odstraněno a nahrazeno kamennou dlažbou. Ukončení dlažby bude provedeno příčným bet. prahem a kam. záhozem ve dně.

Na konci pravé římsy je zámková dlažba z betonu C 25/30 XF4, má tl. 100 mm do bet. lože podkladní beton C 25/30 XF3 tl. min. 150 mm.

Kamenná dlažba tl. 0.2 m do betonového lože tl. 0.2 m. Dlažba je z lomového kamene třídy jakosti „I“, betonové lože je C20/25 XF4, spárování dlažby je cem. maltou dle ČSN EN 998-2 XF4 dle TKP kap. 18. Dlažba pokračuje i na bet. prahu.

Betonový práh je z bet. C30/37 XF4.

Pro provádění dlažeb a obrubníků platí TKP, kap. 9 a 10 a další předpisy, na které se výše uvedené TKP odvolávají, zejména ČSN 736131.

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 boční ploše levého křídla OP2 ve směru jízdy se vyznačí letopočet rekonstrukce. Provedení je vlysem do betonu.

4.2.13. Chodníky

Zde nejsou.

4.3. Statické a hydrotechnické posouzení

Viz kap. 6.

4.4. Cizí zařízení na mostě

Nejsou. Přes most nevedou žádné inženýrské sítě.

4.5. Řešení antikorozní ochrany a bludné proudy

Vzhledem k typu NK mostu (přesypaná rámová konstrukce) 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 a opěrách.

Na opěrách jsou osazeny na vnějším boku rámu, 0,5 nad terénem a pod římsou, 0,15 m od předního líce stěny. To je celkem $2 \cdot (2+2) = 8$ ks.

Na římsách jsou osazeny uprostřed rozpětí a nad stěnami rámu, a na koncích říms. To celkem $2 \cdot (2+1+2) = 10$ 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 001, 002, 101, 202 a 251.

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

Se zde nepředpokládají.

5.3. *Související (dotčené) objekty stavby*

SO 001	DEMOLICE MOSTU EV.Č. 1124-2
SO 101	KOMUNIKACE
SO 181	DIO
SO 251	OPĚRNÉ ZDI

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 přemostřovanou překážkou.

6.3. Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Statický výpočet nové části mostu byl proveden, most je navržen v souladu s ČSN EN 1991-2 na zatížení dopravou pro skupinu 1 dle čl. NA.2.12.

6.4. Hydrotechnické výpočty

Most je navržen na požadovanou vzdálenost spodního líce nosné konstrukce od hladiny návrhového resp. kontrolního návrhového průtoku ve smyslu ČSN 73 6201 „Projektování mostních objektů“.

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

Na mostě není chodník.

Jsou zachovány přirozené vodící linie hrana obrubníku, změna povrchu (chodník – zatravněný terén, hrana římsy a zábradlí.

Jsou zachovány všechny stávající bezbariérové prvky.

V Praze dne

Vypracoval: Ing. Jan Gajzler