

SO 201

Oprava mostu

RAI PROJEKT <small>MOSTY A INŽENÝRSKÉ KONSTRUKCE</small> Pod Vodárnou 4746 466 05 Jablonec nad Nisou +420 734 158 363	vypracoval	ING.R.LOUTHANOVÁ	investor	SM DĚČÍN
	zodp. projektant	ING.R.LOUTHANOVÁ	zak. číslo	19-009
	akce : Oprava mostu DC-031P, Boletice nad Labem, Děčín XXXII		datum	10/2019
			stupeň	DÚR, DSP, PDPS
			měřítko	
	příloha:	Technická zpráva	č. přílohy: D.1.	paré:

Technická zpráva

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU.....	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NOVÉM OBJEKTU.....	3
3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY A JEJÍ UMÍSTĚNÍ.....	3
3.1. NÁVAZNOST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI.....	3
3.2. CHARAKTER STAVBY.....	3
3.3. ÚZEMNÍ PODMÍNKY.....	4
3.4. GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY.....	4
3.5. ZHOTOVENÍ STAVBY.....	4
3.6. PROJEKTOVÉ PODKLADY.....	4
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
4.1. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE.....	5
4.2. ZEMNÍ PRÁCE A A DEMOLICE.....	5
4.3. SPODNÍ STAVBA A SANACE.....	5
4.4. POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE.....	6
4.5. ZÁSYPY A IZOLACE.....	6
4.6. VYBAVENÍ OBJEKTU.....	6
4.6.1. Vozovkové vrstvy.....	6
4.6.2. Římsy.....	7
4.6.3. Odvodnění.....	7
4.6.4. Záchytný systém.....	8
4.6.5. Tabule s letopočtem výstavby.....	8
4.7. STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ.....	8
4.8. CIZÍ ZAŘÍZENÍ.....	8
4.9. ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY PROTI AGRESIVITĚ PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM.....	8
4.10. POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ.....	9
4.11. POŽADOVANÉ ZKOUŠKY.....	9
5. VÝSTAVBA.....	9
5.1. POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY.....	9
5.2. SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY.....	10
5.3. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY.....	10
5.4. VZTAH K ÚZEMÍ.....	10
6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ.....	11
6.1. VYTYČOVACÍ ÚDAJE.....	11
6.2. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ.....	11
6.3. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY.....	11
7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	11
8. MATERIÁLY PRO STAVBU OBJEKTU.....	11
9. OCHRANNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ.....	11
10. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY.....	12

1. Identifikační údaje objektu

Stavba	Oprava mostu DC-031P, Boletice nad Labem, Děčín XXXII
Objekt	SO 201 oprava mostu
Katastrální území	Boletice nad Labem (607169)
Kraj	Ústecký
Investor	Statutární město Děčín Mírové náměstí 1175/5 405 02 Děčín IČO: 00261238 DIČ: CZ00261238
Uvažovaný správce	Statutární město Děčín Mírové náměstí 1175/5 405 02 Děčín
Projektant	RAL Projekt s.r.o. Pod Vodárnou 4746/5c, 466 05 Jablonec nad Nisou tel.: (+420) 734 158 363 e-mail: louthanova@ralprojekt.cz IČO: 018 79 570 DIČ: CZ018 79 570
Zodpovědný projektant	Ing. Radka Louthanová, autorizace ČKAIT č.0501196
Pozemní komunikace	místní komunikace – ul. Trocnovská
Bod křížení	tok Kamenička
Stupeň dokumentace	DÚR, DSP, PDPS
Úhel křížení	90°
Volná výška	nad mostem neomezená

2. Základní údaje o novém objektu

Charakteristika objektu	Trvalý most, kde nosnou konstrukci tvoří železobetonová monolitická deska o tl. 0.4m. V koruně stávajících opěr budou provedeny nové železobetonové úložné prahy o výšce 0.4m.
Délka přemostění	4.69 m
Délka mostu	7.63 m
Délka NK	6.19 m
Rozpětí	5.21 m
Šikmost mostu	90°
Volná šířka	4.80 m
Šířka mostu	5.40 m
Výška mostu	2.56 m
Stavební výška	0.49 m
Úložná výška	0.56 m
Konstrukční výška	0.40 m
Plocha NK	6.19 x 4.90 = 30.33 m ²
Důležitá upozornění	Oprava mostu bude probíhat za kompletní uzavírky mostu. Pozemek 234/1 se nachází v CHKO – II. až IV. zóna a všechny ostatní dotčené pozemky se nacházejí v rozsáhlém chráněném území České středohoří.

3. Zdůvodnění stavby a její umístění

3.1. Návaznost projektové dokumentace na předchozí dokumentaci

Předchozí stupeň projektové dokumentace nebyl na tuto akci zpracován. Původní projektová dokumentace nebyla k dispozici.

3.2. Charakter stavby

Stávající stav

Spodní stavbu tvoří masivní tížné zdi z kamene nebo prostého betonu s kamenným obkladem. Levobřežní opěra byla pravděpodobně v minulosti sanována a opatřena torkretovou omítkou, jako navazující regulační zdi toku. Stávající NK tvoří železobetonová monolitická deska. Podhled NK se stopami po zatékání, tvoří se krápníky, dochází k odpadnutí celých bloků krycí vrstvy betonu, je obnažená silně korodující výztuž a dochází i k degradaci betonu.

V minulosti došlo k nadvýšení nivelety vozovky a tím i k přetížení NK. Zároveň se římsy staly římsami přelivnými. Záchytný systém nesplňuje podmínky ČSN 73 6201.

Nový stav

V rámci opravy mostu bude provedena kompletně nová NK, včetně nových úložných prahů a mostního svršku. Stávající opěry budou ponechány, bude provedena jejich případná sanace. Obě kamenná křídla vpravo budou sanována a případně, dle potřeby, bude provedeno přezdění jejich koruny.

Na římsy bude osazeno ocel. zábradlí se svislou výplní, které bude dodatečně kotveno do horního povrchu říms. Navázání, resp. ukončení, stávajícího ocel. svodidla na regulačních zdech toku vlevo bude zachováno, příp. bude provedeno zkrácení ukončovacího dílu svodnice.

3.3. Územní podmínky

Stavba se nachází na MK (ul. Trocnovská), v křižovatce s ul. Kamenná (sil. III/25851), na katastrálním území Boletice nad Labem. Most převádí MK přes tok Kamenička. Dle poslední doložené HMP (19.8.2010 – Ing. R.Louthanová) došlo k výraznému zhoršení stavebního stavu nosné konstrukce a především zatížitelnost mostního objektu ($V_n = 1t$ a $V_r = 2t$ – statický přepočet z r. 2000, ing. Václav Hošek) je zcela nevyhovující.

Z tohoto důvodu bude provedena oprava mostního objektu, která bude probíhat za kompletní uzavírky dané části MK a částečného omezení na sil. III/25851 – viz. příloha DIO.

Před zahájení opravy mostu bude osazeno provizorní dopravní značení dle přílohy Dopravně - inženýrská opatření a bude provedena ochrana vedení metalického kabelu společností CETIN a.s. dle pokynů správce. Před betonáží vtokové římsy bude kabel osazen do půlené chráničky ve vtokové římse.

Stavba bude probíhat na pozemcích na katastrálním území Boletice nad Labem (607169):

p.č. 415/1, 483/1, 596 a 620

p.č. 234/1

p.č. 234/4 a 500/1

SM Děčín

Povodí Ohře, s.p.

Ústecký kraj, Správa a údržba silnic Ústeckého kraje, příspěvková organizace

Po dobu stavby je nutné respektovat ochranná pásma inženýrských sítí a požadavky na ochranu vodních toků. Před zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit veškeré stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby a vybraný zhotovitel zajistí vypracování havarijního a povodňového plánu, který bude schválen příslušnými orgány státní správy.

3.4. Geotechnické podmínky

Geotechnické podmínky nebyly s ohledem na charakter opravy mostu ověřovány. Stávající mostní objekt nevykazuje poruchy založení ani poruchy spodní stavby vlivem špatného podloží. Do zakládání mostu nebude zasahováno.

Vzhledem k rozsahu stavby není požadována přítomnost specialisty geotechnika na stavbě.

3.5. Zhotovení stavby

Stavba a její části musí odpovídat TKP a příslušným ČSN, EN. Řešení detailů bude odpovídat vzorovým listům. Použité typové prvky musí být schváleny, certifikovány.

Hotová stavba bude převzata až po kompletním dokončení a předání dokumentace DSPS. Současně je nutno vyhotovit mostní list. Součástí předávacího protokolu je i první hlavní mostní prohlídka dle normy ČSN 73 2621 provedená odpovědnou osobou s oprávněním k výkonu těchto mostních prohlídek.

3.6. Projektové podklady

- zaměření území, včetně digitalizované katastrální mapy (03/2019)
- rekognoskace terénu + fotodokumentace
- údaje CÚZK – výpisy informací o parcelách KN
- mapy.cz
- vyjádření správců o existenci inženýrských sítí
- HMP (19.8.2010 Ing. Radka Louthanová)

4. Technické řešení

4.1. Přípravné práce

Před zahájením prací budou případně vytýčeny všechny inženýrské sítě, bude osazeno provizorní dopravní značení dle schválené přílohy DIO a bude ohraničen prostor stavby.

Před zahájením opravy mostu bude provedena ochrana vedení metalického kabelu společnosti CETIN a.s. dle pokynů správce a před betonáží vtokové římsy bude kabel osazen do půlené chráničky ve vtokové římse.

V dotčeném úseku komunikace budou odstraněny vozovkové vrstvy, příp. jejich část a silniční příslušenství. Dle potřeby zhotovitele budou odstraněny koncovky ukončení ocel. svodidel na regulačních zdech toku v ul. Kamenná, které budou v rámci dokončovacích prací opět vráceny na původní místo, příp. bude provedeno jejich zkrácení.

S ohledem na plynulé napojení na stávající vozovku bude odstranění krytu vozovky provedeno frézováním v průměrné tloušťce 50 mm. Úpravy stávajícího krytu vozovky bude v celkové délce 13.90 m.

Současně s výkopovými pracemi bude probíhat i demolice stávajících železobetonových monolitických říms, železobetonové NK a nezbytně nutné části koruny stávajících opěrných zdí, příp. i křídel, pro provedení nových železobetonových úložných prahů. V rámci šířkového uspořádání na mostě bude pravděpodobně nutné i zaříznout stávající železobetonové římsy na regulačních zdech vlevo. Všechny dotčené plochy budou sanovány a spáry mezi římsou novou a stávající budou utěsněny trvale pružným tmelem.

4.2. Zemní práce a a demolice

Při stavbě budou zemní práce omezeny na minimum a to pro provedení úložných prahů, osazení rubové drenáže a případného přezdění koruny křídel vpravo.

Vytěžená zemina nevhodná pro další využití bude odvezena na skládku.

Současně s výkopovými pracemi bude probíhat i demolice stávajících železobetonových monolitických říms, železobetonové NK a nezbytně nutné části koruny stávajících opěrných zdí, příp. i křídel, pro provedení nových železobetonových úložných prahů. V rámci šířkového uspořádání na mostě bude pravděpodobně nutné i zaříznout stávající železobetonové římsy na regulačních zdech vlevo. Všechny dotčené plochy budou sanovány a spáry mezi římsou novou a stávající budou utěsněny trvale pružným tmelem.

4.3. Spodní stavba a sanace

Koruny opěr a příp. i části křídel vpravo budou ubourány pro provedení nových úložných prahů a příp. i říms. Původní část pravobřežní opěry a křídel vpravo bude sanována. Sanace kamenného zdiva = otryskání zdiva tlakovou vodou + hloubkové přespárování.

Levobřežní opěra prošla v minulosti opravou při opravě regulačních zdí toku, kdy byla opatřena torkretovou vrstvou. V rámci opravy mostu bude zjištěn stav torkretové omítky poklepem a příp. poškozená místa budou sanována.

Bude provedena i sanace kamenného opevnění koryta na vtoku i výtoku mostu vpravo. Sanace kamenného opevnění = odstranění zakořeněné vegetace + otryskání zdiva tlakovou vodou + hloubkové přespárování.

4.4. Popis nosné konstrukce

Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická železobetonová deska – viz. výkres tvaru NK, z betonu C30/37-XC4+XD1+XF2, o světlosti 4.69m a rozpětí 5.21m. Ve vzdálenosti 250 mm od stoupnutí římsy je navrženo úžlabí NK, kde jsou umístěny 2 ks odvodňovače izolace. V příčném směru je sklon horního povrchu nosné konstrukce pod výtokovou římsou k úžlabí navržen ve sklonu 4% a zbytek horního povrchu NK je ve spádu 2.5% od vtokové římsy k úžlabí. Na rubu je navrženo zaoblení nosné konstrukce o poloměru 0,10m pro přechod a natavení izolace.

V podélném směru je NK vedena ve vrcholovém oblouku shodně s niveletou převáděné komunikace.

Nosná konstrukce je vyztužena betonářskou ocelí třídy B500B.

4.5. Zásypy a izolace

Zásyp za rubem konstrukcí bude proveden ze zeminy vhodné do násypu podle ČSN 73 6133 . Hutnění bude provedeno na $I_d = 0,9$, resp. 100% PS, po vrstvách tl. max. 300mm. Poslední vrstva zásypu musí na silniční pláni splňovat $E_{def,2}$ min. 45MPa dle TP 77, stanovený z 2. cyklu zatěžování podle přílohy A ČSN 72 1006. Hutnění bude probíhat na $E_{def,2} = 45$ MPa, při dodržení poměru $E_{def,2} / E_{def,1} = \max. 2,5$.

Přechodová oblast za úložnými prahy je tvořena vozovkovým souvrstvím a zásypem, případně může být zásyp nahrazen mezerovitým betonem.

Veškeré zasypané části bet.konstrukcí, které přijdou do kontaktu se zemínou, budou opatřeny izolačními nátěry proti zemní vlhkosti ALP+2xALN. Izolace na svislých plochách bude ochráněna 2x geotextilií min gramáží 600 g/m².

Horní plocha NK bude opatřena penetračním nátěrem a izolací z natavovacích pásů o tl. 5 mm. NAIP budou zataženy až pod rubovou drenáž.

Odvodnění rubu opěr bude zajišťovat podélná drenáž DN 150 o min. spádu 3%, která vpravo bude vyústěna za křídly volně do terénu a vlevo bude rubová drenáž zaústěna do rubové drenáže stávající regulační zdi toku, příp. bude provedeno vyústění skrz regulační zeď.

4.6. Vybavení objektu

4.6.1. Vozovkové vrstvy

V rámci stavby bude odfrézována obrusná vrstva vozovky v celé šířce na délce 13.90 m. Kompletní konstrukce vozovky pak bude zcela odstraněna pouze v místě výkopové jámy. Nově vybudovaná vozovka bude plynule navázána na vozovku stávající.

Vozovka na mostě – V1 :

asfaltový beton ACO 11	40 mm
spojovací postřik asfalt.emulzí PS-E	0,40 kg/m ²
asfaltový beton ACO 11	45 mm
izolace NAIP + pečetící vrstva	5 mm
<hr/>	
Celková tloušťka souvrství vozovky (označeno V1)	90 mm

Plné vozovkové souvrství v místě výkopů – V2 je navrženo pro vozovku typu D1-N-2-TDZ-V-PIII dle TP 170:

asfaltový beton ACO 11	40 mm
spojovací postřík asfalt.emulzí PS-E	0,40 kg/m ²
asfaltový beton ACP 16+	60 mm
spojovací postřík asfalt.emulzí PS-E	0,40 kg/m ²
obalované kamenivo ACP 16+	50 mm
infiltrační postřík asfalt.emulzí PI-E	0,60 kg/m ²
ŠD 0/32 třída A	150 mm
ŠD 0/32 třída A	150 mm
<hr/>	
Celková tloušťka souvrství vozovky (označeno V2)	450 mm

Vozovka mimo oblast výkopu a v napojení na vozovku stávající je navržena:

asfaltový beton ACO 11	40 mm
spojovací postřík asfalt.emulzí PS-E	0,40 kg/m ²
podkladní vrstvy stávající vozovky	
<hr/>	
Celková tloušťka nového souvrství vozovky	40 mm

Přesahy (zazubení) konstrukčních vrstev vozovky u hrany výkopu se předpokládá dodatečně po provedení zásypů přechodové oblasti po úroveň pláně vozovky. Krajnice vpravo budou v rozsahu upravované komunikace dle možností upraveny do 8% sklonu směrem vně komunikace a budou zahloubeny o 30 mm vůči zpevnění. Krajnice budou doplněny asfaltovým recyklátem – dle pokynu TDS lze využít původní materiál. Pracovní spáry v místě napojení obrusné vrstvy na stávající živičný kryt budou zality asfaltovou zálivkou z modifikovaného asfaltu.

Spáry ve vozovce podél říms a bet. obrub budou opatřeny předtěsněním a budou zality asfaltovou modifikovanou zálivkou.

Nad konci NK budou provedeny ve vozovce dilatace ve formě řezané spáry, které budou zality asfaltovou modifikovanou zálivkou – pozor dilatace nejsou na koncích říms!

4.6.2. Římsy

Na vtoku i výtoku budou provedeny železobetonové monolitické římsy o délce 6.50m, z betonu C 30/37 - XC4+XD3+/XF4, s výztuží B 500B. Římsa je široká 0.80 m a jsou do ní kotveny, přes kotevní desky, sloupky zádržného systému v podobě ocelového zábradlí se svislou výplní. Horní plocha říms je navržen příčný sklonem o velikosti 4% směrem k vozovce. Kotvení říms bude provedeno prostřednictvím dodatečně vlepuvaných beznapěťových kotev dle VL.

Pro bednění římsy bude použito hladké systémové bednění, dosažená kvalita povrchu požadována třídy C1d dle TKP staveb pozemních komunikací - kapitola 18.

4.6.3. Odvodnění

Odvodnění srážkové vody z povrchu vozovky je zajištěno příčným a podélným spádem komunikace a na výtoku vpravo je proveden odvodňovací skluz z lomového kamene, který je vyústěn přes kamenné opevnění do toku.

Bude provedeno vyčištění koryta, resp. kamenné dlažby, od naplavenin a vegetace. Kamenné opevnění koryta vpravo bude sanováno, tj. kamenné zdivo bude očištěno od vegetace, otryskáno tlakovou vodou a hloubkově přespárováno.

4.6.4. Záchytný systém

V současné době je na mostě osazeno ocelové 2-madlové trubkové zábradlí, které nesplňuje podmínky ČSN 73 6201. Z tohoto důvodu bude nahrazeno ocel. zábradlím se svislou výplní. Zábradelní sloupky budou dodatečně kotveny do horní plochy římsy, příp. mimo římsy vpravo budou kotveny do betonových patek, přes kotevní desky, pomocí dodatečně vlepuvaných kotev. Kotevní desky budou osazeny do vrstvy plastmalty. Pevnostní a ekektroizolační vlastnosti plastmalty musí být pro danou recepturu stanoveny průkazními zkouškami a musí být doloženy prohlášením o shodě.

4.6.5. Tabule s letopočtem výstavby

Letopočet opravy (výstavby) bude vyznačen pomocí vložení matrice do bednění říms – viz. VL a přesná poloha bude potvrzena investorem v průběhu realizace.

4.7. Statické a hydrotechnické posouzení

Statické posouzení je součástí této PD.

Hydrotechnické posouzení nebylo provedeno – opravou mostu dojde ke zvýšení průtočného profilu z plochy 7.91 m² na 8.86 m², tj. zvýšení o 12%.

4.8. Cizí zařízení

Dle vyjádření příslušných správců se v dané lokalitě nacházejí tyto inženýrské sítě:

- GasNet, s.r.o. - podzemní vedení STL plynovodu na obou předpolích mostu – nebude stavbou dotčeno
- CETIN a.s. – ocel. chránička DN 100 u vtokové římsy – metalický kabel – během stavby bude IS ochráněna dle pokynů správce (provizorní podepření
- ČEZ Distribuce a.s. – nadzemní vedení NN – nad vtokem – nebude stavbou dotčeno
- SčVK a.s. – vodovodní řad na obou předpolích – nebude stavbou dotčeno
- vtok vlevo ocel. trouba DN 150 – neznámý správce
- výtok vlevo ocel. trouba DN 150 – neznámý správce
- vtok vpravo beton. troub DN 400 - neznámý správce

Ověření existence stávajících inženýrských sítí je doloženo jako součást přílohy Dokladová část.

Před započítáním prací zhotovitel ověří existenci všech inženýrských sítí a provede jejich vytýčení.

Případná ochrana IS bude provedena dle pokynů příslušných správců.

Tato PD neuvažuje s přeložkami IS, v rámci stavby budou pouze přemístěno vedení metalického kabelu na vtoku do vtokové římsy, resp. do půlené chráničky.

4.9. Řešení protikoroze ochrany, ochrany proti agresivitě prostředí a bludným proudům

Ochrana konstrukce proti bludným proudům není nutno provádět s ohledem na charakter stavby.

Protikoroze ochrana ostatních kovových prvků musí odpovídat TKP 19:

TKP 19.B.P5 - Tabulka I - ochranné protikorozní povlaky pro ocelové konstrukce, pořadové číslo 11- pro stupeň korozní agresivity podle ČSN EN 12944-2 a tabulky III B TKP kap.19.B - C4 + K8(speciální) a životnost VV.

TKP 19.B.P5 - Tabulka II - celkový přehled systémů PKO pro ocelové konstrukce, typ III A - žárově zinkované povrchy:

žárové zinkování ponorem:	85 mm (min.70mm)
epoxid zinkfosfát :	150 mm (min.150mm)
<u>alifatický polyuretan :</u>	<u>60 mm (min.60mm)</u>
celkem :	295 mm (min.280mm)

4.10. Požadované podmínky a měření sedání a průhybů

S ohledem na charakter stavby nejsou požadována žádná měření.

4.11. Požadované zkoušky

V rámci výstavby budou prováděny kontrolní zkoušky betonu dle požadavků TKP PK kapitola 1 a kap. 18, odst 18.5.. Dále budou prováděny zkoušky hutnění základové spáry i jednotlivých vrstev násypu, především vrchní vrstvy v úrovni silniční pláně. V rámci budování násypu bude provedena min. 1x statická zatěžovací zkouška násypu.

S ohledem na charakter stavby není požadována zatěžovací zkouška.

5. Výstavba

5.1. Postup a technologie stavby

1. Ověření výskytu IS, jejich vytýčení a ochrana dle pokynů příslušného správce.
2. Osazení provizorního dopravního značení a následné převedení dopravy na objízdné komunikace dle schváleného DIO.
3. Vyklizení území dotčeného stavbou.
4. Odstranění naplavenin a zakořeněné vegetace z kamenné dlažby v korytě v délce cca 12.0m.
5. Odstranění mostního svršku, včetně koncovek ocel. svodnice vlevo (odvoz do meziskladu).
6. Provedení výkopů.
7. Demolice NK.
8. Ubourání koruny opěrných zdí a příp. i koruny křídel pro provedení úložných prahů.
9. Ubourání části žebet. římsy regulačních zdí toku vlevo, které brání provedení úložných prahů a příp. i nových říms na mostě.
10. Provedení úložných prahů, včetně výztuže a kotevních trnů.
11. Provedení NK, včetně podsružení, výztuže a vyspárování horní plochy NK.
12. Osazení odvodňovačů izolace.
13. Provedení rubové drenáže, včetně podkladního spád. betonu, vyústění, příp. zaústění do stávající (na levém předpolí).
14. Pečetíci vrstva a pokládka NAIP (až pod drenáž).
15. Ochrana izolace na bocích NK a úlož. prahů.
16. Dodatečně vlepované kotvy pro kotvení říms.
17. Provedení říms, včetně výztuže.
18. Provedení nátěru proti zemní vlhkosti.

19. Přezdění koruny křídel vpravo, která překážela provedení úlož. prahů a příp. i říms.
20. Provedení zásypů, příp. nahrazení zásypu mezerovitým betonem.
21. Provedení podkladních vrstev vozovky na obou předpolích.
22. Provedení vozovkového souvrství na mostě a obou předpolích.
23. Provedení bet. patek pro osazení zábradelních sloupků mimo římsy.
24. Obsyp křídel a říms vpravo.
25. Provedení bet. patek pro osazení zábradelních sloupků mimo římsy.
26. Osazení ocel. zábradlí se svislou výplní a se zábradelními sloupky dodatečně kotvenými.
27. Sanace kamenného zdiva opěry, křídel a kamenného opevnění koryta vpravo.
28. Zalití řezaných spár v místě napojení na stávající vozovku a podél říms asphalt. modifik. zálivkou.
29. Provedení řezané spáry ve vozovce v místě dilatací (nad konci NK) a zalití asphalt. modifik. zálivkou.
30. Dokončující práce, včetně terénních úprav.
31. Odstranění provizorního dopravního značení a zprovoznění ul. Trocnovská.

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Přístup na stavbu bude zajištěn na levém předpolí po sil. III/25851 ul. Kamenná a na pravém předpolí bude přístup na stavbu ulicí Jabloňová.

Vzhledem k poloze stavby lze počítat s možností využití stávajících vedení k napojení staveništní mechanizace, příp. si zhotovitel zajistí elektrocentrálu.

Zařízení staveniště se předpokládá na uzavřených předpolích. Veškerá povolení, včetně vstupů na soukromé pozemky, si zajistí vybraný zhotovitel.

5.3. Související objekty stavby

Stavba je prováděna jako samostatný objekt:
SO 201 Oprava mostu

V rámci stavby bude provedeno přeložení metalického kabelu společnosti CETIN a.s. do půlené chráničky, která bude osazena ve vtokové v římse.

5.4. Vztah k území

Dle vyjádření příslušných správců se v dané lokalitě nacházejí tyto inženýrské sítě:

- GasNet, s.r.o. - podzemní vedení STL plynovodu na obou předpolích mostu – nebude stavbou dotčeno
- CETIN a.s. – ocel. chránička DN 100 u vtokové římsy – metalický kabel – během stavby bude IS ochráněna dle pokynů správce (provizorní podepření
- ČEZ Distribuce a.s. – nadzemní vedení NN – nad vtokem – nebude stavbou dotčeno
- SčVK a.s. – vodovodní řad na obou předpolích – nebude stavbou dotčeno
- vtok vlevo ocel. trouba DN 150 – neznámý správce
- výtok vlevo ocel. trouba DN 150 – neznámý správce
- vtok vpravo beton. troub DN 400 - neznámý správce

Ověření existence stávajících inženýrských sítí je doloženo jako součást přílohy Dokladová část.

Před započítáním prací zhotovitel ověří existenci všech inženýrských sítí a

provede jejich vytýčení.

Případná ochrana IS bude provedena dle pokynů příslušných správců.

Tato PD neuvažuje s přeložkami IS, v rámci stavby budou pouze přemístěno vedení metalického kabelu na vtoku do vtokové římsy, resp. do půlené chráničky.

Stavba se nachází v záplavovém území toku Kamenička.

6. Přehled provedených výpočtů

6.1. Vytyčovací údaje

V rámci PD bylo provedeno celkové zaměření stávající konstrukce propustku, včetně navazující komunikace na obou předpolích a regulačních zdí toku, resp. zaměření koryta. Souřadný systém S-JTSK a výškový systém Bpv.

6.2. Prostorové uspořádání

Projekt respektuje výškové a směrové vedení MK – ul. Trocnovská, včetně napojení na sil. III/25854 ul. Kamenná. Šířkové poměry na MK zůstanou zachovány.

6.3. Hydrotechnické výpočty

Hydrotechnické posouzení nebylo provedeno. Nedochází ke zmenšení průtočného profilu propustku, naopak dojde k jeho zvýšení – z 7.91 m² na 8.86 m², tj. dojde ke zvětšení průtočného profilu o 12%.

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

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá pohyb osob se sníženou schopností orientace bez doprovodu. Vzhledem k použitým prvkům nebylo možné zajistit vodící linie umožňující samostatný pohyb těchto osob.

8. Materiály pro stavbu objektu

Materiály jsou specifikovány ve výkresové části dokumentace. Požadavky na materiál jsou specifikovány v TKP vydané MD ČR 1992 a aktualizované v následujících letech.

9. Ochranné a bezpečnostní zařízení

Při provádění prací je třeba dodržet Vyhl. ČÚBP 324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Zákoník práce a všech platných norem a předpisů souvisejících s prováděním staveb a používáním mechanizačních prostředků, aby z důvodu jejich opomenutí či zanedbání nedošlo k újmě na zdraví a majetku.

S ohledem na charakter stavby zvlášť upozorňujeme na nutnost vyloučení pohybu nepovolaných osob po staveništi tak, aby byly dodrženy požadavky výše uvedených předpisů. Je nutno řádně umístit ochranná zařízení, zábrany včetně provizorních zábradlí a výstražné tabule zabraňující případným úrazům a újmám na zdraví.

Veškeré rizikové prostory s nebezpečím pádu pracovníků do hloubky (např. krajní části objektu, výkopy či okraje lešení) musí být opatřeny dostatečnou zábranou.

Tlakové nádoby k řezání kyslíkem musí být uloženy mimo dosah nebezpečí, které při bourání vzniká. Při manipulaci s chemickými materiály na bázi asfaltů a

pryskyřic apod. za vysokých teplot je třeba respektovat zvláštní předpisy a používat předepsané ochranné pomůcky.

Při výrobní přípravě zhotovitel vypracuje podrobné pokyny pro zajištění BOZ svých zaměstnanců, kteří budou před zahájením prací prokazatelně poučeni. Na vývěškách v prostoru stavby budou společně se základními bezpečnostními předpisy uvedeny kontakty na požární a záchrannou službu, policii, IBP apod.

Kromě všeobecně platných předpisů o ochraně zdraví a bezpečnosti se poukazuje zvláště na :

ČSN 050610 - Bezpečnost práce při svařování plamenem a řezání kyslíkem

ČSN 270144 - Prostředky pro vázání, zavěšování a uchopení břemen

ČSN 341010 - Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím

ČSN 730820 - Požární bezpečnost staveb

ČSN 733050 - Zemní práce

ČSN 341090 - Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení

10. Nakládání s odpady

Dle Zákona o odpadech č.106/2005 Sb. (nahrazující zákon 185/2001 Sb.) a prováděcích vyhlášek Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č.503/2004, kterou se stanovuje Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů, atd., a č.294/2005 (mění vyhlášku 383/2001 Sb.) o podmínkách ukládání odpadů na skládky a podrobnostech nakládání s odpady je provedeno zařídění odpadů, které vzniknou při realizaci této stavební akce a určeno, jak budou tyto odpady likvidovány.

Výše uvedený zákon a navazující prováděcí vyhlášky stanovují práva a povinnosti státní správy a právnických a fyzických osob při nakládání s odpady. Povinností investora stavební akce je zabezpečit veškeré nakládání s odpady podle výše uvedeného Zákona č.106/2005 Sb. a navazujících vyhlášek. Státní správu v oblasti nakládání s odpady provádí dle výše citovaného zákona místně příslušný stavební úřad nebo jiný orgán po dohodě s referátem životního prostředí.

Každý původce odpadů je mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Odpady vzniklé při realizaci této stavby zneškodní původce odpadu – zhotovitel stavby v rámci svého programu o likvidaci odpadů. Původce odpadu je povinen odpady zařazovat dle katalogu odpadů a odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, je povinen zajistit zneškodnění odpadů (recyklace, kompostování apod.) před jejich odstraněním (uložením na skládku, spálení aj.). Dále je původce odpadů povinen odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Během výstavby i po uvedení do provozu je povinen vést evidenci o množství odpadů a způsobu nakládání s tímto odpadem.

