

C.

Souřadnicový systém JTSK

SO 203

Výškový systém Bpv



projektová, průzkumná a konzultační společnost

PUDIS a.s., Nad Vodovodem 2/3258, 100 31 Praha 10
tel.: +420 267 004 111, www.pudis.cz, info@pudis.cz

Vypracoval: Ing. Zdeněk Podráský, CSc. Ing. Milan Merva	Hlavní inženýr projektu: Ing. Jan Petr	Investor: Středočeský kraj Zborovská 11 150 21 Praha 5
	Výrobní ředitel: Ing. Jan Vlček	
Odpovědný projektant: Ing. Zdeněk Podráský, CSc.	Ředitel společnosti: Ing. Martin Höfler	
Číslo zakázky: 1-6060-0001-02	Datum: 05/2018	
Akce: II/606 Velká Dobrá – Nové Strašecí, rekonstrukce silnice a mostů	Měřítko: –	Formát: 17x A4
	Stupeň: PDPS	Souprava:
Příloha: SO 203 – Most ev. č. 606-011 (km 4,430) TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy: 1	

SO 203 MOST EV. Č. 606-011

PDPS

Technická zpráva



Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	4
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU.....	5
2.1. Základní údaje o stávajícím mostu.....	5
2.2. Základní údaje o novém stavu	5
3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ.....	6
3.1. Účel rekonstrukce mostu, podklady	6
3.2. Charakter trasy a přemostňované překážky	6
3.2.1. Údaje komunikací II/606.....	6
3.3. Územní podmínky	6
3.4. Geotechnické podmínky.....	6
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU.....	7
4.1. Popis stávajícího mostu	7
4.2. Cizí zařízení na mostě.....	7
4.3. Popis rekonstrukce.....	7
4.3.1. Geologický průzkum.....	7
4.3.2. Demoliční práce	8
4.3.3. Výkopové práce.....	8
4.3.4. Specifické požadavky pro technologii demolice mostu.....	8
4.3.5. Provádění demolice	8
4.4. Popis nového stavu	8
4.4.1. Zemní a výkopové práce	8
4.4.2. Založení, spodní stavba a nosná konstrukce.....	9
4.4.3. Římsy	9
4.4.4. Mostní svršek	10
4.4.5. Izolace	10
4.4.6. Odvodnění.....	10
4.4.7. Přechodová oblast	11
4.4.8. Úpravy pod a kolem mostu	11
4.4.9. Záchytné systémy	11
4.4.10. Zvláštní vybavení mostu	12
4.5. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii rekonstrukce	12
4.6. Dopravně inženýrské opatření (DIO)	12
4.7. Základní požadavky	13
4.7.1. Základní požadavky	13
4.7.2. Betony	13
5. REKONSTRUKCE MOSTU.....	14
5.1. Postup a technologie rekonstrukce	14
5.2. Související objekty stavby	14
5.3. Vztah k území.....	15

6. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	15
6.1. Po dobu výstavby mostu	15
6.2. Po dokončení stavby	15
7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENÍŠTÍCH	15
8. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	16
9. TECHNICKÉ SPECIFIKACE DÍLA.....	17
10. ZÁVĚR.....	17

1. Identifikační údaje objektu

1.1 Stavba:	II/606 Velká Dobrá – Nové Strašecí
1.2 Objekt číslo:	SO 203
1.3 Název objektu (mostu):	Most 606-011
1.4 Evidenční číslo mostu:	606-011
1.5 Katastrální území:	Kamenné Žehrovice 662844
1.6 Obec:	Kamenné Žehrovice 532452
1.7 Kraj:	Středočeský
1.8 Objednatel stavby:	Středočeský kraj Zborovská 11 150 21 Praha 5
1.9 Majitel/správce mostu:	Středočeský kraj Zborovská 11 150 21 Praha 5
1.11 Projektant:	PUDIS, a.s., Nad Vodovodem 2/3258, 10031 Praha 10
1.12 Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Petr, tel. 267 004 260
1.13 Zodpovědný projektant mostu:	Ing. Zdeněk Podráský, CSs. tel. 267004222 150 21 Praha 5
1.14 Stupeň dokumentace:	DSP
1.15 Pozemní komunikace:	II/606
1.16 Druh přemostňované překážky:	vyschlé koryto
1.17 Staničení křížení:	4,43181 km
1.18 Staničení mostu	
1.19 Úhel křížení	100 gr
1.20 Volná výška nad NH (Q100) v nejnižším bodu konstrukce	2,80 m

2. Základní údaje o mostu

2.1. Základní údaje o stávajícím mostu

Název objektu mostu:	Most přes potok Loděnice v Kamenných Žehrovicích
Charakteristika mostu:	Rámová oblouková konstrukce z kamenného zdiva o dvou polích
Délka přemostění:	16,86 m
Délka nosné konstrukce:	17,96 m
Šikmost:	Kolmý / 100,00 gr
Volná šířka mostu:	8,00 m
Celková šířka mostu:	9,44 m
Plocha mostu:	169,54 m ²
Zatížitelnost:	Zatížitelnost dle ML: Vn=19 t; Vr=55; Ve=195t.
Údaje převzaty z ML	

2.2. Základní údaje o novém stavu

Název objektu mostu:	Most přes potok Loděnice v Kamenných Žehrovicích
Charakteristika mostu:	Rámová oblouková konstrukce o dvou polích s monolitickými příčnými prahy a monolitickou železobetonovou deskou
Délka přemostění:	16,86 m
Délka nosné konstrukce:	30,9 m
Šikmost:	90,000 gr
Volná šířka mostu:	7,00 m
Celková šířka mostu:	10,10 m
Stavební výška:	1,4 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	312,09 m ²

3. Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1. Účel rekonstrukce mostu, podklady

Účelem mostu je převedení trasy komunikace druhé třídy II/606 přes potok Loděnice v Kamenných Žehrovicích. Projekt ve stupni DSP navazuje na dokumentaci DÚR.

Projekt je ve stupni PDPS a navazuje na dokumentaci DSP.

Oproti DSP byly provedeny tyto změny:

- Řešení odláždění

Podklady: Mostní list, HMP, stavebně technický průzkum, geodetické zaměření stávajícího mostu a blízkého okolí, vyšetření IS, DSP

3.2. Charakter trasy a přemost'ované překážky

3.2.1. Údaje komunikaci II/606

<i>Třída komunikace:</i>	II/606
<i>Směrové poměry v místě mostu</i>	Přímá
	Střechovitý příčný sklon 2,5%
<i>Výškové poměry v místě mostu</i>	Jednostranný podélný sklon 0,83%

3.3. Územní podmínky

Zájmové území se nachází v intravilánu obce Kamenné Žehrovice (okres Kladno). Nový stav bude směrově a výškově bude napojen na zrekonstruovanou komunikaci.

V zájmovém území se dle vyjádření jednotlivých majitelů sítí nacházejí tyto IS:

- Vodovod – bude ochráněn (SO 301)
- Kabely ČEZ (SO 401 a 402)
- Vedení NN - CETIN (SO 403)
- Plynovod (SO 501)

3.4. Geotechnické podmínky

Základové poměry: v bezprostředním okolí potoka výskyt jemnozrnných a slabě únosných náplavů, předpokládané založení však v mělce se vyskytujícím skalním podloží (permokarbonské sedimenty - pískovce, prachovce, jílovce, slepence), orientační výpočtová únosnost základové půdy Rd ~ 250-300 kPa, žádné poruchy v důsledku podmínek založení nezjištěny.

4. Technické řešení mostu

4.1. Popis stávajícího mostu

Most o dvou polích z kamenného zdiva (pevný pískovec) opatřeného pevným betonovým nástřikem (torkret) tloušťky 40 - 50 mm. Kamenné zdivo pilířů a klenby hrubé řádkové, z bloků 500 - 600 mm, tloušťka klenby cca 500 mm. U čela a křídel mostu je zdivo spíše nepravidelné (lomové), tloušťky 350-450 mm.

Pevnost kamenného zdiva v dostředném a mimostředném tlaku

- $R_d = 1,5 \text{ MPa}$ (hrubé řádkové - pilíře, klenba)
- resp. $R_d \sim 0,5 \text{ MPa}$ (nepravidelné - čela, křídla)

Technický stav zdiva celkově dobrý, s výjimkou hran vystavených přímým vlivům počasí, kde je betonový nástřik porušený a zdivo povrchově zvětralé, jen částečně zanedbaná údržba, bez významných závad či poruch s vlivem na statickou funkci.

Skladba komunikace na mostě: živichá vrstva cca 150 mm, hrubý štěrk cca 200 mm, dále hlinitopísčité až štěrkovitá zemina (zásyp nad klenbou)

Souběžně s mostem je vedena ocelová lávka pro pěší.

4.2. Cizí zařízení na mostě

V zájmovém území se dle vyjádření jednotlivých majitelů sítí nacházejí tyto IS:

- Vodovod – bude ochráněn (SO 301)
- Kabely ČEZ (SO 401 a 402)
- Vedení NN - CETIN (SO 403)
- Plynovod (SO 501)

4.3. Popis rekonstrukce

V rámci rekonstrukce mostu budou odhaleny klenby ve vrcholu a zkontrolován stav zdiva na horním líci. Poté bude na podkladní vrstvu provedena nová ŽB mostovka, která bude založená na mikropilotách. Mikropiloty budou provedeny skrz stávající spodní stavbu a to jak v krajních opěrách, tak ve středním pilíři. Deska pod novým chodníkem bude z konstrukce vykonzolována. Deska bude celoplošně izolovaná a bude tak chránit celou konstrukci před zatékáním. V rámci rekonstrukce budou přizděny nová křídla a upraveny přiléhající svahy. Na nově přizděná křídla, nové ŽB části a na stávající částí mostu bude proveden sjednocující nástřik torkretu (stříkaný hlazený beton).

4.3.1. Geologický průzkum

Během přípravných prací bude proveden inženýrskogeologický průzkum pro mostní objekt při dodržení TP 76 a platných norem. Celkem budou provedeny 3 geologické vrty. Pro každou stávající opěru jeden vrt vrtaný svisle z povrchu vozovky v místě uprostřed půdorysu opěry. Vrty navrhujeme cca 15,0 metrů dlouhé v závislosti na geologických podmínkách a na odborném posouzení odpovědného geologa či geotechnika. Na základě výsledků z inženýrskogeologického průzkumu bude zhotovitelem RDS zoptimalizován návrh založení.

4.3.2. Demoliční práce

V rámci rekonstrukce mostu proběhnou demoliční práce částí stávajícího mostu. Rozsah demoličních prací je znázorněn v příloze 2 – Přehledný výkres demolice. Během rekonstrukce budou demolovat mimo jiné, kamenná křídla, vrchní část ŽB čela, opevněné svahy a souběžně vedená ocelová lávka pro pěší.

4.3.3. Výkopové práce

Všechny výkopy budou provedeny jako svahované se sklonem svahů 1:1. Demoliční a výkopové práce mohou probíhat současně. Kolem opěr se zbuduje stavební jámka ze štětovnic. Prosáklá voda bude odvedena čerpadly pryč ze staveniště.

Pro provádění výkopových prací platí TKP-SPK, kap. 4 a příslušné ČSN a ČSN EN, na které se TKP-SPK odvolávají.

4.3.4. Specifické požadavky pro technologii demolice mostu

Demolice mostu nevyžaduje žádné neobvyklé konstrukce ani speciální technologické postupy.

Při provádění stavby vznikne odpad stavebního charakteru (zemina, kámen, asfaltové vrstvy, beton atp.). Při postupném vytěžování zeminy je v místě IS nutné provádět ručně, aby nedošlo k porušení těchto stávajících sítí. Veškerý vybouraný materiál je v majetku investora. Materiál, který je možno dále využít bude odvezen na skládku dle pokynu objednatele.

Během demolice mostu bude provoz na mostě zcela vyloučen. Souběžně s demolovaným mostem je vedena ocelová lávka. Lávka pro pěší bude během výstavby zachována a bude převádět pěší provoz během výstavby viz DIO a kap. 4.6.

Při všech pracích je nutno dodržovat pravidla BOZP (viz kap. 8).

V dotčeném území se nachází vzrostlý strom. Strom bude během výstavby ochráněn.

4.3.5. Provádění demolice

Pro provádění demolice obecně platí § 128 a § 130 stavebního zákona č. 591/2006 Sb. a § 3, odst. 5 nařízení vlády č.591/2006 Sb. Ze dne 12. 12. 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (pro požadavky na organizaci práce a pracovní postupy - příloha č. 3). Demoliční práce mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem odpovědného pracovníka dodavatelské firmy.

4.4. Popis nového stavu

Nový most je tvořen ŽB deskou na pružném podloží s příčnými prahy hlubině založené mikropilotami. Mikropiloty jsou převrtány přes stávající opěry. Most bude proveden bez dilatací a mostních závěrů.

4.4.1. Zemní a výkopové práce

Většina výkopových prací proběhne již během demolice mostu. Zemní práce budou probíhat v otevřených stavebních jámách. Svahy výkopů budou probíhat v zeminách, resp. horninách, třídy těžitelnosti I dle ČSN 73 6133. Do zemních prací spadají i zpětné zásypy za rubem opěr. Uspořádání přechodové oblasti za opěrami se řídí ustanoveními ČSN 73 6244 viz

kap. 4.4.7. Pro provádění výkopových prací platí TKP-SPK, kap. 4 a příslušné ČSN a ČSN EN, na které se TKP-SPK odvolávají.

V rámci rekonstrukce mostů budou upraveny svahy přiléhající k mostu a plynule navázány na stávající stav. Tyto trvalé svahy budou mít u mostního objektu sklon 1:1,5 a budou plynule přecházet na stávající svah. Součástí rekonstrukce je též vyčištění koryta.

Během výstavby, zejména při čištění koryta a torketového nástřiku bude pod moste vytvořen systém hrázek pro dočasné převedení vody a umožňující řádné provedení prací dle projektové dokumentace.

4.4.2. Založení, spodní stavba a nosná konstrukce

Nový most je tvořen ŽB deskou na pružném podloží s příčnými prahy hlubinně založené na mikropilotách. Mikropiloty jsou převrtány přes stávající opěry. Dřík mikropiloty je z trubky TR108/14, průměr kořene mikropiloty je 0,3m a délka cca 6,0m. Kořen mikropiloty je ukončen pod základovou spárou stávající konstrukce. Při zhotovení mikropilot bude také nízkotlakou injektáží zpevněno okolí vrtu. Postup vrtání mikropilot je třeba volit tak, aby se nový další nenacházel přímo v sousedství právě dokončeného s nezatuhnutou injektáží. Mikropiloty budou zakotveny do nového ŽB příčného prahu.

Návrh mikropilotového založení bude zoptimalizován zpracovatelem RDS na základě geologického průzkumu, který proběhne během přípravných prací tohoto objektu.

Pracovní plošina pro zhotovení mikropilot bude na úrovni spodní hrany nové ŽB desky (cca 377,5 m n.m.)

V rámci rekonstrukce budou též přizděny nová křídla. Materiály spodní stavby, mikropilot a nosné konstrukce viz kap. 4.7.

Všechny rubové zasypané plochy rámu jsou izolovány NAIP na adhezní penetrační nátěr a chráněny geotextílií. Na geotextílii je umístěna plošná drenáž. Ostatní zasypané plochy budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti Alp+2×Aln a ochráněny geotextílií.

Pro případné svařování betonářské výztuže platí TP 193. Pro úpravu pracovních a dilatačních spár platí det. 208.01 a 208.03, 208.05 dle VL4/2010.

K bednění základů a neviditelných ploch opěr se použijí velkoplošné bednicí prvky (systémové bednění), kategorie povrchové úpravy C1a dle TKP-SPK, kap. 18. Bednění pohledových ploch opěr bude z hoblovaných prken spojených na polodrážku se zkosením hran prken, kategorie povrchové úpravy Bd dle TKP-SPK, kap. 18, případně C2d. Veškeré ostré rohy budou zkoseny 20/20 mm, pokud není uvedeno jinak.

Pro veškeré betonářské práce a pro provádění výztuže platí TKP-SPK, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP-SPK odvolávají, zejména ČSN EN 13670.

4.4.3. Římsy

Římsy jsou navrženy monolitické železobetonové z betonu C 30/37–XF4 s výztuží z oceli B500 B dle ČSN 42 0139. Levá římsa má šířku 2,0 m a převádí chodník pro pěší. Do levé římsy je kotveno ocelové zábradlí se svislou výplní. Pravá římsa je široká 0,8 m a je do něj kotveno ocelové zábradlí svodidlo. Horní povrch římsy je ve sklonu 2%. Výztuž bude provedena v souladu s VL4, det. 402.31.

Pro provádění římsy platí TKP-SPK, kap. 18. Kategorie povrchové úpravy je ve smyslu uvedených TKP-SPK stanovena pro boční povrch C1d nebo Bd. Třída přesnosti provádění římsy je 9 dle TKP-SPK kap. 1, příloha 9.

Do levé římsy jsou umístěny 3 rezervní chráničky DN 110. Do pravé je umístěna 1 rezervní chránička DN 110.

Na obě římsy bude proveden letopočet dle VL4 209.01.

4.4.4. Mostní svršek

Most bude proveden bez dilatací a mostních závěrů. Vozovkové souvrství na mostě bude složeno ze dvou vrstev.

Vozovkové souvrství:

▪ asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	50mm
▪ spojovací postřik emulzní kationakt.	PS-EK	0,30kg/m ²
▪ litý asfalt	MA 11 IV	40mm
▪ Celoplošná izolace	NAIP	

Ochrana izolace z MA 11 IV musí být modifikovaná v souladu s ČSN 73 6242. Na povrchu ochranné vrstvy izolace z litého asfaltu se provede posyp předobalenou drtí frakce 4/8 mm v množství 2 až 4 kg/m². Technologie pokládky MA 11 IV musí být přizpůsobena typu izolačního souvrství.

Skladba vozovky v přechodové oblasti je totožná s vrstvami vozovky před a za mostem. Viz dokumentace objektů řady SO 100 – Vzorové příčné řezy – intravilán

(podkladní vrstva má .

▪ asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	40mm
▪ spojovací postřik emulzní kationakt.	PS-EK	0,30kg/m ²
▪ asfaltový beton hrubý	ACL 16+	60mm
▪ spojovací postřik emulzní kationakt.	PS-EK	0,30kg/m ²
▪ vyrovnávací vrstva z asf. betonu velmi hrubého	ACP 22S	proměnná tloušťka
▪ Spojovací postřik emulzní kationakt.	PS-EK	0,65kg/m ²

Na mostě bude na římsu bez nášlapu navazovat chodník. Tento chodník součástí objektu hlavní trasy.

4.4.5. Izolace

Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Použit smí být pouze schválený typ izolačního systému (seznam schválených typů viz www.rsd.cz). Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Rovinatost povrchu platí dle výše uvedené ČSN a dle TKP-SPK, kap. 18.

Jako ochrana izolace na mostovce je MA 11 IV – viz kap 4.4.4. Na rubových stranách opěr je použita geotextilie. Rozsah NAIP a nátěrů je popsán v kap. 4.4.2.

Pracovní, smršťovací a dilatační spáry budou upraveny dle VL4 208.03 a 208.04.

4.4.6. Odvodnění

Vozovka na mostě je odvodněna příčným a podélným sklonem. Odvod vody je řešen v objektu hlavní trasy stavební objekty řady 100. Mostovka je vyspádována v podélném i příčném řezu dle výkresové dokumentace.

4.4.7. Přechodová oblast

Zásyp za opěrou bude proveden do úrovně přechodového klínu: Zemina z nakupovaných materiálů vhodná či podmíněčně vhodná do silničního násypu dle ČSN 73 6101. Hutnění po vrstvách na 95%P.S. Hutnění zemin bude probíhat po vrstvách tloušťky max. 300mm před zhutněním. Samostatný přechodový klín je navržen z mezerovitého betonu MCB (ČSN 73 6124-2).

V přechodové oblasti opěr je nutno kontrolovat míru zhutnění na první vrstvě násypu v tl. max. 30 cm, a to nejméně na 3 místech ve vzdálenosti:

- max. 1,0 m za rubem opěry
- $l = 3/4$ výška zásypu za rubem opěry
- $l = 1,5 \times$ výška zásypu za rubem opěry

Míra zhutnění podloží v přechodové oblasti musí dosáhnout minimálně 95% PS.

Míra zhutnění zásypové zeminy v celé výšce zásypu musí být zhutněna na hodnotu, požadovanou pro hutnění na pláni.

Ochranný obsyp konstrukce bude proveden (dle ČSN 73 6244 příloha A) kolem rámové konstrukce v tloušťce 600 mm a za křídly v tloušťce 1000 mm.

Použité materiály a vrstvy přechodové oblasti mostu odpovídají ČSN 73 6244 a VL4 201.05.

4.4.8. Úpravy pod a kolem mostu

U obou opěr 5 je navrženo služební schodiště šířky 750 mm. Schodiště bude provedeno dle VL4 206.21. Služební schodiště u opěry 1 je lemováno úhlovou zdí tl. 300 mm. Nad služebním schodištěm je navržena zádlážba. Skladba zádlážby:

▪ Dlažba	DL	60mm
▪ Štěrkové lože fr.4/8	L	50mm
▪ Štěrkodrt'	ŠD _B	min.150mm

Přilehlé svahy budou zpevněny lomovým kamenem do betonu dle VL4 206.02 (tř. 1 dle ČSN 72 1860).

Pro provádění dlažeb a obrubníků platí TKP-SPK 9 a10 a další předpisy, na které se výše uvedené TKP-SPK odvolávají, zejména ČSN 73 6131.

4.4.9. Záchytné systémy

Na pravé římse je navrženo ocelová mostní svodidla pro úroveň zadržení H2 dle TP 114 a TP 203. Výška svodnice nad povrchem vozovky je min. 0,75 m. Svodidla budou kotvena do říms typovým kotvením (chemické kotvy, rozpěrné kotvy, kotevní přípravek), které je pro daný typ svodidla doloženo certifikátem o provedené zkoušce a odsouhlaseno výrobcem svodidla. Kotvení musí být vhodné do betonu s trhlínkami. Patní deska sloupků svodidla se osazuje na vyrovnávací vrstvu z polymerní malty do prostředí XF4 pevnosti min. 50 MPa. Přesná tloušťka podlití bude stanovena dle TP zvoleného typu svodidla v rámci realizace. Max. tloušťka podlití nesmí přesáhnout 20 mm. Provedení svodidla musí být v souladu s požadavky TKP PK, kap. 11 a TP příslušného zvoleného typu. Součástí mostu jsou svodidla na mostě a na křídlech opěr. Svodidla za křídly jsou součástí SO 105.

Na mostě je na obou římsách umístěno ocelové zábradlí se svislou výplní. Výška horního povrchu madla zábradlí je 1,1 m nad povrchem římsy. Madla, sloupky a rámy zábradlí budou provedeny z otevřených profilů. Zábradlí bude kotveno do říms chemickými kotvami, rozpěrnými kotvami nebo pomocí zabetonovaných kotevních přípravků. Kotvení musí být vhodné do betonu s trhlinkami. Patní deska sloupků zábradlí se osadí na vyrovnávací vrstvu z jemnozrnné správkové malty do prostředí XF4 pevnosti min. 50 MPa. Max. tloušťka podlití nesmí přesáhnout 20 mm

Povrchová ochrana svodidel a zábradlí se provede dle TKP PK, 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. Kotevní šrouby včetně matic a podložek budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4, resp. A5 dle ČSN EN ISO 3506).

4.4.10. Zvláštní vybavení mostu

Označení letopočtu ukončení výstavby mostu: V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.2 se na římsu (případně do torkretu na přízděné křídlo) mostu umístí vlysy s označením roku výstavby a zhotovitele mostu.

Označení evidenčního čísla mostu: Na začátku mostu podle směru jízdy budou na obou okrajích osazeny značky s evidenčním číslem mostu. Provedení a kvalita bude odpovídat TKP-SPK kap. 14 – “Dopravní značky a dopravní značení”.

4.5. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii rekonstrukce

V rámci pokračování projektové dokumentace bude následovat dokumentace RDS (realizační dokumentaci stavby). Způsob výstavby mostu vyžaduje určité speciální technologie provádění daných činností, jako jsou vrtání mikropilot. Pro demolici a výstavbu mostu je nutné řádné bednění a pomocné lešení.

Zhotovitel si zajistí zdroje energií vlastními silami, tj. z vlastních zdrojů nebo dohodou se správcí zdrojové sítě. Při postupném vytěžování zeminy je v místě IS nutné provádět ručně, aby nedošlo k porušení těchto stávajících sítí.

Při provádění stavby vznikne odpad stavebního charakteru (zemina, kámen, asfaltové vrstvy, beton atp.). Veškerý vybouraný materiál je v majetku investora. Materiál, který je možno dále využít bude odvezen na skládku dle pokynu objednatele.

Během výstavby a demolice mostu bude provoz na mostě zcela vyloučen.

Při všech pracích je nutno dodržovat pravidla BOZP (viz kap. 8).

4.6. Dopravně inženýrské opatření (DIO)

Během demolice mostu bude motoristický provoz na silnici II/606 zcela vyloučen. DIO je řešeno v rámci objektu 180. Pěší provoz bude během výstavby mostu přes potok Loděnice převeden přes stávající ocelovou lávku. Po ukončení rekonstrukce bude lávka zdemolována a pěší provoz bude převeden na již hotovou konstrukci mostu, viz příloha 7 a kap 5.1.

4.7. Základní požadavky

4.7.1. Základní požadavky

Návrh materiálu je v některých případech popsán na ně kladenými technickými požadavky (vesměs specifikované v TKP a zde uvedených normách) s uvedením možného typu (izolace, nátěry atd.). Volba a návrh jsou na zhotoviteli, který si nechá výrobek v předstihu odsouhlasit projektantem a investorem, např. zápisem do SD. Kontrolní zkoušky použitých materiálů se provedou dle požadavků příslušných TKP-SPK, popř. norem a jiných předpisů, na které se TKP-SPK odvolávají.

4.7.2. Betony

MATERIÁLY		
ZÁBRADLÍ	OCELOVÉ	DLE TKP 19A A 19B
BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ	B500B	DLE ČSN 42 0139
KONSTRUKČNÍ BETON DLE ČSN EN 206:		
PODKLADNÍ BETON	C16/20	X0
PŘÍČNÉ PRAHY	C30/37	XF3, XC2
MOSTOVKA	C30/37	XF3, XC2
MIKROPILOTY	C20/25	XC2, XA2
ŘÍMSY	C30/37	XF3, XD4
OBRUBNÍKY	C35/45	XF4, XD3
SCHODIŠŤOVÉ DÍLCE	C30/37	XF4, XD3
NEKONSTRUKČNÍ BETON DLE ČSN TKP KAP. 18 TAB. 18-2N (2016):		
PODKLADNÍ BETON POD DRENÁŽ	C8/10n	X0
LOŽE POD DLAŽBU Z LOMOVÉHO KAMENE (V DOSAHU CHRL)	C25/30n	XF4
LOŽE POD DLAŽBU Z LOMOVÉHO KAMENE (MIMO DOSAH CHRL)	C20/25n	XF3
LOŽE POD SCHODIŠŤOVÉ DÍLCE	C20/25n	XF3
SPÁROVÁNÍ DLAŽBY A OBRUBNÍKŮ	MC25/30	XF4

5. Rekonstrukce mostu

5.1. Postup a technologie rekonstrukce

Výstavba mostu musí být zkoordinována s přeložkami IS stavebních objektů řady 300;400 a 500 (SO 301, SO 401, SO 402 a SO 501).

- Přeložky IS, přípravné práce
- Během přípravných prací proběhne geologický průzkum, na jehož základě zpracovatel RDS provede optimalizaci návrhu založení
- Uzavření úseku silnice II/606, zřízení oplocení a zařízení staveniště
- Odstranění vybavení mostu, odfrézování vozovkového souvrství
- Výkop na úroveň vrcholu klenby mostu;
- Demolice čel do požadované úrovně, demolice kamenných křídel a zpevnění svahů
- Vysprávký čel, dobetonování čel do požadované úrovně, vyčištění koryta
- Zásyp kleneb, podkladní beton
- Provedení mikropilot
- Přizdění křídel, betonáž prahů
- Betonáž mostovky
- Betonáž říms, záspy výkopů; osazení zábradlí
- Demolice stávající ocelové lávky, napojení stávajících chodníků na novou konstrukci (přesun pěšího provozu na novou konstrukci), demolice opěr lávky
- Provedení sjednocení úpravy povrchu – torkret (stříkaný hlazený beton)
- Služební schodiště, odláždění a zpevnění svahu, vyčištění koryta a přilehlých svahů
- Dokončovací práce, úprava terénu, ohumusování, osazení svodidel,
- Vozovkové souvrství (koordinace s SO 105)

Během výstavby nové konstrukce bude provoz pro pěší převeden přes stávající ocelovou lávku (viz SO 180).

Výše uvedené činnosti jsou pouze rámcovým výčtem činností. Souběh jednotlivých prací a jejich pořadí je na rozhodnutí zhotovitele.

5.2. Související objekty stavby

SO 104	Silnice II/606 úsek Doksy - K. Žehrovice
SO 105	Silnice II/606 obec Kamenné Žehrovice
SO 180	Dopravně-inženýrská opatření
SO 190	Dopravní značení
SO 203	Most ev. č. 606-011 (km 4,430)
SO 301	Přeložka vodovodu – most ev. č. 606-011
SO 401	Přeložka sítě 22kV ČEZ Distribuce – most ev. č. 606-011
SO 402	Přeložka sítě 1kV ČEZ Distribuce – most ev. č. 606-011

SO 403	Úprava sítě CETIN – most ev. č. 606-011
SO 501	Přeložka plynovodu – most ev. č. 606-011
SO 801	Vegetační úpravy

5.3. Vztah k území

Inženýrské sítě jsou řešeny v 0. DIO je řešeno v rámci objektu SO 180.

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

6.1. Po dobu výstavby mostu

Opatření pro zabezpečení prostoru staveniště budou řešena podle podmínek vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Výkopové práce nebo prostor staveniště budou vždy ohraničeny pevným ohrazením se spodní příčkou nebo zarážkou ve výšce 250 mm od povrchu terénu nebo podlahy pro vedení slepecké hole a ve výšce 1100 mm madlo nebo horní díl oplocení sledující půdorysný průmět překážky.

Do průchozího prostoru podél ohrazení staveniště nebo výkopu (vodicí linie pro slepeckou hůl) se neumísťují žádné překážky.

6.2. Po dokončení stavby

Řešení přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v okolí mostu přes potok Loděnice nejsou řešeny v tomto stavebním objektu. Jsou řešeny v rámci objektů hlavní trasy – objekty řady 100.

7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích

Projektant upozorňuje na nutnost dodržování bezpečnostních předpisů podle vyhlášky ČÚBP 601/2006 Sb. a všech platných norem a předpisů souvisejících s prováděním staveb a používáním mechanizačních prostředků, aby z důvodů jejich opomenutí či zanedbání nedošlo k újmě na zdraví a majetku. Při provádění prací je nutné zachovat navržený harmonogram prací, na který zhotovitel zpracuje v dodavatelské dokumentaci technologické postupy. Případné změny je nutno zpracovat v souladu s požadavky na bezpečnost práce a projednat s projektantem.

S ohledem na charakter stavby projektant upozorňuje na nutnost v dostatečném předstihu ošetřit celou technologii demolice objektu z hlediska bezpečnosti práce. Tato činnost s sebou přináší zvýšená rizika úrazu.

Prostor ohrožený pádem bouraných částí z mostu bude zabezpečen proti vstupu

nepovolaných osob.

Zahájení bouracích prací bude provedeno na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka zhotovitele a po prohlídce zabezpečení prostorů ohrožených pádem bouraných částí z mostu.

Při bouracích pracích nesmí být ohrožena únosnost a stabilita zbývajících nosných částí konstrukce a vybouraný materiál bude průběžně odstraňován, aby jeho hromaděním nedocházelo k ev. Lokálnímu přetěžování stávající konstrukce nebo podpůrné konstrukce.

Při výrobní přípravě dodavatel vypracuje podrobné pokyny pro zajištění BOZ svých zaměstnanců, kteří budou před zahájením prací proti podpisu poučeni. Součástí budou i předpisy BOZ pro práci na veřejných komunikacích. Na vývěškách v prostoru stavby budou společně se základními bezpečnostními předpisy uvedena spojení na požární a záchrannou službu, policii, IBP apod.

Zhotovitel má za povinnost zpracovat a odsouhlasit s dotčenými orgány dokument Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, jehož součástí bude kapitola popisující opatření, které povedou k zajištění omezení nepříznivých účinků demolice na životní prostředí. Bude v něm definovat prostor staveniště, jeho označení a zabezpečení proti přístupu nepovolaných osob.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení. Jsou to zejména:

Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl.16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)

Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce - účinnost od 1.1. 2007

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007

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 – ze dne 15.8.2005

8. Nakládání s odpady

V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat zejména ustanovení uvedených zákonů a zákonných opatření:

- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Vyhláška MŽP ČR a Mzd ČR č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- Vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu

odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

- 311/1991 Sb. o státní správě v odpadovém hospodářství
- 401/1991 Sb. o programech odpadového hospodářství
- 521/1991 Sb. o vedení evidence odpadů
- 513/1992 Sb. nařízení vlády o podrobnostech nakládání s odpady

9. Technické specifikace díla

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

- Dle platných technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP) a jejich provedených aktualizací k datu daným 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.
- Dle technických podmínek (TP) schválených MDS ČR, v posledním platném znění.

10. Závěr

Dokumentace vychází z dokumentace ve stupni DUR. Technické řešení mostního objektu zachycuje veškeré požadavky, které byly vzneseny během projednávání na technických poradách.

Projektová dokumentace je ve stupni dokumentace DSP a slouží pro vydání stavebního povolení.

- **!!! Projektová dokumentace neslouží k realizaci stavby !!!**