

Objednatel stavby:


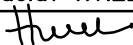



Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.

Zborovská 11, 150 21 Praha 5
IČ: 000 66 001

Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

ČÁST B

Číslo zakázky:	17 236 00	HIP:	Ing. Petr SOUČEK	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038 e-mail: pontex@pontex.cz
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	602214618, soucek@pontex.cz	Ing. Jan BAŽIL	
		Zodp. projektant:	Ing. Jan BAŽIL	
Tech. kontrola:	Ing. Ondřej DĚDEK	727970803, bazil@pontex.cz	Ing. Jan BAŽIL	
		Vypracoval:	Ing. Jan BAŽIL	
		727970803, bazil@pontex.cz		

Objednatel:	KSUS Středočeského kraje	Obec:	Benátky nad Jizerou	Kraj:	Středočeský
Akce:	II/610 Benátky n/J, most ev.č. 610-021a přes D10 před obcí Benátky n/J a oprava přilehlé komunikace ve staničení 22,353 km – 24,853 km – PD			Datum	Stupeň
Objekt:	SO 001 – Demolice stávajícího mostu			05/2018	PDPS
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			Souprava	Č. přílohy
					1

Technická zpráva

Obsah

1. Identifikační údaje	3
2. Popis konstrukčního systému stavby a hodnocení jejího stavu	3
2.1 Popis přemostění	3
2.2 Základní údaje	4
2.3 Popis závad	5
3. Výsledky průzkumu stávajícího stavu bouraných staveb	5
4. Připojení na technickou infrastrukturu a způsob odpojení.....	5
5. Ochranná a bezpečnostní pásma	5
6. Zhodnocení kontaminace prostoru stavby látkami škodlivými pro životní prostředí.....	5
7. Technické řešení demolice.....	6
7.1 Postup provádění prací.....	6
7.2 Technologický postup	6
8. Úpravy zjištěných podzemních prostorů	7
9. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů	7
10. Nutné pomocné konstrukce a úpravy z hlediska technologie bouracích prací	7
10.1.1 Provizorní podepření n.k.....	7
10.1.2 Dělicí stěny	7
10.1.3 Dopadové lože	7
10.1.4 Provizorní betonová svodidla	7
11. Speciální požadavky na rozsah a obsah dokumentace bouracích prací při zvláštních postupech	8
12. Rozsah a způsob odpojení technické infrastruktury a dalších zařízení na stavbě před zahájením bouracích prací.....	8
13. Speciální požadavky z hlediska BOZP.....	8

SO 001 – Demolice stávajícího mostu

1. Identifikační údaje

Stavba:	II/610 Benátky n/J, most ev.č. 610-021a přes D10 před obcí Benátky n/J a oprava přilehlé komunikace ve staničení 22,353 km – 24,853 km
Objekt č.:	SO 001 – Demolice stávajícího mostu
Katastrální území:	Staré Benátky (602124)
Obec:	Benátky nad Jizerou (535451)
Kraj:	Středočeský
Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Správce mostu:	KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Stavebník:	KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Projektant:	PONTEX s.r.o., 147 14 Praha 4, Bezová 1658 IČO 40763439, DIČ 010-40763439
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Bažil - autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce (ČKAIT 0013238)
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Petr Souček - autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce (ČKAIT 0009754)
Stupeň dokumentace:	PDPS
Pozemní komunikace:	Silnice II/610
Přemostovaná překážka:	dálnice D10
Úhel křížení:	81,67 g
Volná výška:	není omezena

2. Popis konstrukčního systému stavby a hodnocení jejího stavu

2.1 Popis přemostění

Objektem rekonstrukce je stávající silniční most přes dálnici D10 poblíž obce Benátky nad Jizerou. Most převádí silnici II/610 kategorie S6,5/50. Výškově je nad mostem výškový oblouk, niveleta převážně klesá směrem do Benátek n.J. Dálnice D10 je u mostu v malém zářezu, těleso silnice II/610 je naopak vyvýšené v násypu. Terén je na všechny strany v blízkosti mostu poměrně plochý a mírně klesá k řece Jizeře. Stávající předpjatý most z nosníků KA-67 s horní mostovkou byl postaven roku 1977. Mimo sanačních oprav na mostním svršku (povrchy) je most v původním stavu. Pěší provoz je veden u obou krajů mostu po oboustranných nenormových chodnících. Celý prostor šířky 9,09 m na mostě je určen pro silniční a nouzově pěší provoz. Vozovka je široká 6,49 m, chodníky 1,29+1,31 m.

Na nosnících je vybetonována spádová deska. Na izolaci je provedeno vozovkové souvrství mezi kamenné obruby. Římsy mostu jsou betonové prefabrikované kotvené do krajních nosníků. Zábradlí na mostě je oboustranné ocelové výšky 1100 mm. Na obrubách jsou osazena nízká betonová svodidla. Za mostem navazují na zábradlí ocelová svodidla.

SO 001 – Demolice stávajícího mostu

Opevnění svahů pod mostem je z monolitického betonu. Pod mostem se nachází příkopy dálnice D10 zpevněné betonovými žlabovkami, které jsou značně zanesené.

Ve středním dělicím pruhu podél pilíře III se nachází vedení sdělovacího kabelu. Ten bude během výkopových prací vytyčen, označen a ochráněn.

Stávající most je pravděpodobně založen plošně. Předpokládá se, že základová spára je v úrovni hornin R4.

Spodní stavbu tvoří členěné podpěry. Základy jsou monolitické pasy, vlastní pilíře jsou tvořeny čtveřicí obdélníkových stojek, na kterých je železobetonové prefabrikované stativo sestávající ze dvou dílů.

Staticky most funguje jako soustava prostých polí se vzdáleností os jednotlivých podpor 12,7+14,95+14,95+12,7 m. Dilatace nosné konstrukce je řešena pouze v rámci vozovky, MZ nejsou osazeny. Nosníky jsou zřejmě osazeny na nízké gumové podložky a nejsou se spodní stavbou pevně spojeny. Most funguje jako tzv. plovoucí most.

Veškeré popisy, rozměry a informace vychází z mostní evidence, projektu opravy a prohlídek mostu. Rozměry zakrytých konstrukcí budou určeny až při výstavbě.

2.2 Základní údaje

Charakteristika mostu:	Trvalý silniční most. Nosná konstrukce z prefabrikovaných předpjatých nosníků KA-73. Šikmý o čtyřech prostých polích, podpěry členěné, montované, založení plošné.
Délka přemostění:	53,48 m
Délka mostu:	59,58 m
Délka nosné konstrukce:	56,12 m
Rozpětí jednotlivých polí:	12,31+14,01+14,01+12,31 m
Šikmost mostu:	pravá 73,51°
Úhel křížení:	73,51°
Volná šířka mostu:	6,50 m
Šířka průchozího prostoru	1,29+1,31 m
Šířka mezi zvýšenými obrubami:	6,50 m
Celková šířka mostu:	9,55 m
Šířka nosné konstrukce:	8,95 m
Stavební výška:	0,98 m
Výška mostu nad terénem:	6,18-6,58 m
Plocha mostu:	520,25 m ²
Rok výstavby:	1977
Přemostovaná překážka:	Dálnice D10 Praha – Mladá Boleslav

SO 001 – Demolice stávajícího mostu

2.3 Popis závad

Spodní stavba: Veškeré problémy sporní stavby jsou způsobeny intenzivními průsaky dilatačními spárami a nedostatečnou tloušťkou krycí vrstvy. Dochází k velmi silné korozi smykové i nosné výztuže spojené s oslabením její průřezové plochy. Následně dochází k separaci krycí vrstvy nad korodující výztuží. V oblastech průsaků je beton spodní stavby hloubkově degradovaný. Na horním líci konzol stativ pilířů jsou nánosy a uchycená vegetace.

Nosná konstrukce: Do nosné konstrukce intenzivně zatéká nefunkční hydroizolací a dilatačními spárami. Průsaky jsou postiženy zejména kotevní a podkotevní oblasti předpínací výztuže, resp. předpínací výztuž v nezainjektovaných kabelech. Nad korodující výztuží dochází k separaci krycí vrstvy. Nebezpečná situace vzniká v polích nad dálnicí D10.

Mostní svršek a vybavení: Stav vybavení odpovídá stáří objektu a je na konci své životnosti. Detailní popis jednotlivých závad je uveden v MPM a je zbytečné se jím v této TZ zabývat.

3. Výsledky průzkumu stávajícího stavu bouraných staveb

Dne 27. 9. 2017 provedl Ing. Tomáš Míčka Mimořádnou prohlídku mostu. Dle této prohlídky je stavební stav mostu klasifikován stupněm NK – V. špatný, SS – VI. velmi špatný.

Stav nosné konstrukce a spodní stavby je natolik špatný vlivem dlouhodobého zatékání, že v MPM je označen za neopravitelný. Na základě prohlídky bylo objednatelům rozhodnuto o kompletní demolici mostního objektu a jeho náhradě za nový objekt.

S ohledem na výše uvedené nebyl proveden diagnostický průzkum.

4. Připojení na technickou infrastrukturu a způsob odpojení

Na mostě nejsou žádné vedeny inženýrské sítě.

Ve středním dělicím pásu dálnice v blízkosti pilíře III se nachází optický kabel CETIN. Výčet sítí a jejich vlastníků je uveden v Průvodní zprávě.

5. Ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba je umístěna v ochranném pásmu dálnice. Silničním ochranným pásmem se rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice anebo od osy větve její křižovatky s jinou pozemní komunikací.

Ochranné pásmo silnic II. a III. třídy a místních komunikací II. třídy činí 15m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu.

Navržená stavba zasahuje do ochranných pásem inženýrských sítí a to jednak sítí ležících přímo v navržené trase nebo v její těsné blízkosti. Ochranná pásma jednotlivých sítí jsou následující:

CETIN, Česká telekomunikační infrastruktura a.s. – podzemní vedení sítě elektronických komunikací
Ochranné pásmo 1.5 m na obě strany od krajního vodiče.

6. Zhodnocení kontaminace prostoru stavby látkami škodlivými pro životní prostředí

Stávající stavba není kontaminována a provedení demolice nebude mít negativní vliv na životní prostředí. V demolovaných konstrukcích není obsažen azbest.

SO 001 – Demolice stávajícího mostu

7. Technické řešení demolice

7.1 Postup provádění prací

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny a označeny všechny inženýrské sítě v zájmové lokalitě. Při výkopových pracích v blízkosti sítí se bude postupovat dle pokynů vlastníků a provozovatelů sítí. Pracovníci, kteří budou provádět výkopové práce, budou prokazatelně seznámeni s polohou dotčených sítí nebo zařízení.

Správci podzemních sítí budou přizváni k předání staveniště, ke kontrole před záhozem a ke každému dotyku se zařízením v jejich správě. Kontroly budou oznámeny správcům sítí 1 týden dopředu a budou o nich vedeny písemné záznamy. Odkrytá podzemní zařízení a sítě musí být řádně zabezpečena proti poškození.

Demolice mostu bude probíhat po polovinách. Důvodem je nemožnost zřízení objízdné trasy pro kompletní uzavírku dálnice. Níže popsáný postup předpokládá demolici nejprve v jízdním pásu na Prahu, ale není to pro zhotovitele podmínkou.

7.2 Technologický postup

Na všechny demoliční práce bude zhotovitelem vypracován Technologický předpis, který bude před zahájením práce odsouhlasen zástupci objednatele (TDI, AD).

Před vlastní demolicí bude provedeno frézování vozovky, odstranění zábradlí a říms a oplocení dálnice.

Odstranění nosné konstrukce a spodní stavby bude provedeno technologií demolice mostu pomocí těžké bourací techniky. Vlastní postup demolice bude následující.

- Převezení dopravy do jízdního pásu na Mladou Boleslav
- Demontáž svodidel v rozsahu zřízení dopadového lože
- Montáž provizorního podepření nosníků v poli II-III a zřízení dělící stěny a ochranného betonového svodidla
- Rozprostření dopadového lože
- Demolice nosníků pole 3 a 4, pilíře IV pomocí těžké bourací techniky
- Úklid v jízdním pásu
- Zprovoznění jízdního pásu dálnice
- Převezení dopravy do druhého jízdního pásu
- Demontáž svodidel v rozsahu zřízení dopadového lože
- Instalace dělící stěny vč. ochranného betonového svodidla
- Rozprostření dopadového lože, demontáž provizorního podepření
- Demolice nosníků pole 3 a 4, pilíře IV pomocí těžké bourací techniky
- Úklid v jízdním pásu, zpětné osazení ocelových svodidel v SDP
- Zprovoznění jízdního pásu dálnice
- Pažení podél základů (postupně krajní pilíře a střední pilíř)
- Odbourání pilířů II a IV včetně základu, výkopové práce

SO 001 – Demolice stávajícího mostu

- Odbourání stojek pilíře III do úrovně cca 0,3 m pod stávající terén
- Odbourání opěr na předepsanou úroveň
- Demontáž pažení

Výše jsou uvedeny pouze činnosti, které jsou součástí SO 001. Demolice pilířů a opěr bude probíhat současně s výstavbou nového mostu (pažení pro demolici bude sloužit zároveň pro stavbu nových pilířů). Schéma postupu demolice ve vazbě na DIO a výstavbu nového mostu je zobrazeno ve výkresové příloze č. 4.

U ponechaných podzemních částí původních podpěr (části podpěr I, III, V) se nepočítá s jejich další statickou funkcí. Jejich odbourání na požadovanou úroveň tedy může probíhat libovolnou technikou. Pouze vystupující výztuž bude zaříznuta na úroveň danou v projektu.

8. Úpravy zjištěných podzemních prostorů

Podzemní prostory se pod mostem nenachází.

9. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů

Pro provedení demolice není nutné zpevňovat a podchycovat žádné konstrukce. Postup demolice viz výše.

10. Nutné pomocné konstrukce a úpravy z hlediska technologie bouracích prací

Veškeré provizorní konstrukce budou navrženy zhotovitelem v rámci VTD a TePř.

10.1.1 Provizorní podepření n.k.

Při demolici první poloviny mostu budou nosníky v sousedním poli provizorně podepřeny. Podepření bude realizováno jednořadou věží (např. PIŽMO), která bude kotvená k pilíři III. Stojka bude založena na asfaltovém povrchu dálnice, je tedy nutné zajistit ochranu povrchu dálnice. Například lze pod základy věže rozprostřít dvojitou ochrannou geotextílii a na ní osadit betonové silniční panely, které zajistí roznesení napětí od podpor věže. Celková síla na věž bude ~1MN.

10.1.2 Dělicí stěny

Dělicí stěny slouží k oddělení dopravy od prostoru, ve kterém bude probíhat demolice. Stěny budou plné, aby nemohlo dojít odprýsknutí úlomků z demolice do provozovaného jízdního pásu. Jako dělicí stěna poslouží i dostatečně stabilní mobilní oplocení doplněné o netkanou geotextílii. Dělicí stěna bude provedena na vzdálenost min. 20 m od okrajů mostu. Pro dělicí stěnu v první etapě demolice může sloužit i provizorní podepření nosníků.

10.1.3 Dopadové lože

Dopadové lože slouží jako ochrana povrchu dálnice před dopadem vybouraného materiálu. Lože bude zřízeno v rozsahu min. 10m od obou okrajů mostu. Lože může být tvořeno např. recyklátem, šterko-pískem apod. Konkrétní použitý materiál bude upřesněn a odsouhlasen v rámci TePř.

10.1.4 Provizorní betonová svodidla

Provizorní betonová svodidla slouží jako ochrana provizorních konstrukcí (dělicí stěny, provizorní podepření) a jako ochrana pracovního prostoru (podél pažení u pilířů II a IV). Betonová svodidla budou mít výšku 1,2m a jejich půdorysný rozsah bude vždy 12m na obě strany od konstrukce, kterou

SO 001 – Demolice stávajícího mostu

ochraňují. Svodidla budou mít na začátku náběhové díly. Jedná se o provizorní konstrukce, které budou použity v době, kdy provoz na D10 bude v provizorním stavu. Neplatí tedy požadavky TP 139 na minimální délky podél překážek apod.

11. Speciální požadavky na rozsah a obsah dokumentace bouracích prací při zvláštních postupech

Zvláštní postupy demolice (např. trhací práce) nebudou použity a není tedy specifikován požadavek na jejich dokumentaci.

12. Rozsah a způsob odpojení technické infrastruktury a dalších zařízení na stavbě před zahájením bouracích prací

Stávající objekt byl z hlediska technické infrastruktury kompletně odpojen už v minulosti. Na mostě nejsou vedeny žádné inženýrské sítě.

13. Speciální požadavky z hlediska BOZP

Veškeré požadavky na BOZP jsou specifikovány Plánu BOZP, který je samostatnou součástí této PD. Pro celou stavbu bude určen koordinátor BOZP. Plán BOZP pro demolici bude součástí TePř pro demolici.

V Praze, 3. května 2018

Ing. Jan Bažil