

• TECHNICKÁ ZPRÁVA

• Úvod

1. Identifikační údaje

2. Stavba: Mosty a propustky Chostníkovo Hradiště
3. Název propustku: Most ev.č. M-04
4. Městys: Choustníkovou Hradiště
5. Katastrální území: Choustníkovou Hradiště (653641)
6. Kraj: Královéhradecký
7. Objednatel: DOSPOK s.r.o.
Rýchorská 428
541 02 Trutnov
1. Investor: Městys Chostníkovo Hradiště
Choustníkovo Hradiště 102
544 42 Chostníkovo Hradiště
1. Uvažovaný správce mostu: Městys Chostníkovo Hradiště
Choustníkovo Hradiště 102
544 42 Chostníkovo Hradiště
1. Zhotovitel: Martin Prudič
2. Pozemní komunikace: místní komunikace
3. Staničení mostu: neuveďeno
GPS 50°25'49.24"N, 15°52'28.39"E
1. Bod křížení s vodním tokem: Kocbeřský potok
2. Staničení vodního toku: neuveďeno
3. Úhel křížení: 74°
4. Volná výška pod mostem: 2,0 m nad dnem koryta potoka

• Popis objektu

1. Základní údaje o objektu

2. Charakteristika mostu: Trvalý silniční most, kruhová kamenná klenba. Spodní stavba kamenná, založená plošně.
3. Délka přemostění: ⊥ 2,5 m, ↙ 2,6 m
4. Délka mostu: 4,2 m
5. Délka nosné konstrukce 4,2 m
6. Šikmost mostu 74.0°
7. Volná výška pod mostem 1,8 m nad dnem

8.	<u>Volná šířka mostu</u>	<u>4,4 m (mezi zábradlími)</u>
9.	<u>Šířka průchozího prostoru</u>	<u>4,4m</u>
10.	<u>Šířka mostu</u>	<u>4,92 m</u>
11.	<u>Výška mostu</u>	<u>2,85 m</u>
12.	<u>Stavební výška</u>	<u>0,85 m</u>
13.	<u>Plocha nosné konstrukce</u>	<u>4,2 * 4,92= 20,6 m²</u>

•

• **všeobecný popis**

1. Účel propustku a jeho řešení

Předmětná stavba je stavbou dopravní infrastruktury. Stavba řeší rekonstrukci stávajícího mostku.

Mostek převádí místní komunikaci v městysi Choustníkovo Hradiště přes Kocbeřský potok.

Návrh rekonstrukce vychází z prodloužení životnosti stávajícího mostku a zachovává stávající uspořádání na místní komunikaci.

1. Podklady pro zpracování dokumentace

Geodetické, mapové podklady

- vyjádření správců inženýrských sítí
- katastrální mapa v digitální podobě
- státní mapy 1:5000

Průzkumy:

- Běžná prohlídka – Jaroslav KAŠPAR, Dis., Trutnov 9/2020
- zevrubná prohlídka staveniště s ověřením stavu stávajících objektů a zařízení

Poznámka: Pro zamýšlený záměr nebyla zpracována žádná předchozí dokumentace.

• **Popis stávajícího stavu**

Jedná se o kamenný klenbový most s délkou přemostění 2.5m. Kruhová klenba je tvořená z kamenných kvádrů (řádkové zdivo – velikost kvádrů 0,2-0,7m). Čela klenby tvoří kamenné kvádry. Založení nebylo ověřováno, předpokládá se založení na základových pasech plošné. Předpokládané rok výstavby 1897, některé části mostku novějšího data, jedná se hlavně o betonové římsy a konstrukce vozovky.

Křídla šikmá, z kamenného zdiva. Délka křídel cca 1,5m. Koryto před i za mostkem v otevřeném korytě.

Geometrické a konstrukční uspořádání bylo ověřeno vizuální prohlídkou dne 26.2.2021.

1. Mostní svršek

Vozovka, izolace

Izolace nad nosnou konstrukce nebyla ověřena.

Odvodňovací zařízení na mostě není, odvodnění je řešeno příčným a podélným sklonem vozovky.

Vozovka na mostě asfaltová, krajnice nezpevněné.

Římsy

Římsy na obou stranách nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu.

Záchytné bezpečnostní zařízení

Zábradlí na mostě je dvoumadlové ocelové.

Cizí zařízení na mostě

V líci nosné konstrukce na výtokové straně jsou umístěny chráničky s inženýrskými sítěmi.

• Poruchy a vady mostního objektu

1. Mostní konstrukce

Fyzický stav mostní konstrukce je v zachovalém stavu odpovídající stáří mostu.

Na dolním povrchu klenby jsou patrné průsaky vody a vypadaný (vydrolený) spáry. Kamenná čela jsou rozvolněná a na nátoku jsou v čele náletové dřeviny.

Izolace (zásyp) klenby (jílovitý) již lokálně nefunkční (průsaky vody v líci klenby).

1. Mostní svršek

Vozovka, izolace

Vozovku tvoří asfaltový povrch odpovídající stáří vozovky.

Římsy

Stávající železobetonové římsy poškozené degradací. Betonová římsa kratší než čela klenby.

1. Mostní vybavení

Záchytné bezpečnostní zařízení

Ocelové dvoumadlové zábradlí bez závad, ale neodpovídá platné legislativě.

• Technické řešení

Rozsah prací vychází z výsledků provedených prohlídek a průzkumů.

Návrh opravy spočívá v omezení zatékání vody do klenby mostu, očištění konstrukce od nečistot, přespárování klenby, nové vyzdění čel klenby ze stávajícího kamene, nových říms a nového zábradlí se svislou výplní.

1. Uvolnění staveniště

Během stavby bude provoz uzavřen, objízdná trasa bude vyznačena..... Objízdné trasy nejsou řešeny.

1. Postup prací, bourací práce

Bude odstraněno zábradlí, provede se zbourání říms. Odstraní se konstrukce vozovky v nezbytně nutném rozsahu. Líc klenby se očistí a provede se přespárování klenby. Poté se odstraní zásyp klenby do úrovně cca paty klenby, provede se přezdění čel klenby. Rub klenby se očistí a provede se zarovnání klenby mezerovitým betonem včetně zarovnání (přibetonování) čel klenby pro natanení nové izolace. Z důvodu špatné možnosti hutnění se rub (výkop) provede z mezerovitého betonu. Na Kamenná čela klenby se provedou nové železobetonové římsy, které budou stejně dlouhé jako čela klenby. Na římsy se osadí nové ocelové zábradlí se svislou výplní. Provede se konstrukce vozovky.

1. Sanace konstrukcí

Kamenné zdivo bude na vzdušném líci očištěno a napuštěno hydrofobním konzervačním přípravkem. Pro volbu způsobu čištění (tlaková voda nebo mechanicky) bude provedena zkouška účinnosti ve vazbě na možné poškození povrchu kamenného zdiva. Konzervační prostředek lze nanášet stříkáním nebo nátěrem.

Otryskáním bude odstraněno uvolněné spárování. Zdivo bude přespárováno.

1. Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

Na rubovou stranu klenby bude položeno izolační souvrství proti volně stékající vodě ve skladbě:

- kotevní impregnační nátěr
- natavované asfaltové izolační pásy

Izolace bude chráněna proti poškození nalepením geotextilie o plošné hmotnosti min. 600g/m².

Asfaltový izolační pás musí být na aktuálním seznamu schválených výrobků pro použití na mostech pozemních komunikací v rámci MD ČR

Římsa bude opatřena ochranný hydrofobní nátěr typ S1 dle tab. č.5 TKP 31

1. Zásyp rubu klenby

Zásyp rubu klenby bude proveden z mezerovitého betonu MCB-10.

1. Římsy

Na obou čelech kamenné klenby budou zřízeny železobetonové monolitické římsy. Do říms bude zakotveno zábradlí.

Materiály:

Betony dle ČSN EN 206

římsy C 30/37 XF4

Výztuž dle ČSN EN 206

ocel B500 B

1. Komunikce

Nové vozovkové souvrství ve skladbě (pro třídu VI dopravní zatížitelnosti):

D1-N-VI/PIII

• asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	tl. 40 mm	ČSN EN 13108-1
• spojovací postřík kationakt. asf. emulzí	PS-C	0,30kg/m ²	ČSN 73 6129
• asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	tl. 50 mm	ČSN EN 13108-1
• infiltrační postřík	PI	1.0 kg/m ²	ČSN 73 6129
• štěrkořt' - frakce 0/63	ŠDA	tl. 150 mm	ČSN 73 6126-1
• štěrkořt' - frakce 0/63	ŠDA	tl. 150 mm	ČSN 73 6126-1
• Celkem		tl. 390 mm	

Požadované minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2}$:

- na úrovni pláň 45MPa.

1. Záchytné systémy a bezpečnostní zařízení

Stávající dvoumadlové zábradlí bude odstraněno a nahrazeno novým ocelovým zábradlím se svislou výplní, výšky 1,1m dle ČSN 74 3305 a TP 258.

Protikoroziční ochrana (konzoly pro přichycení inž. sítí) zábradlí dle TKP19B.P7 - tabulka I

- Ochranný protikoroziční povlak - pořadové číslo 11 – odstranitelné	
- Požadavek na min. životnost konstrukce/dílu	30let
- Požadavek na min. životnost ochranného povlaku (ČSN EN 12944-2)	(V) 15 - 20 let
- Stupeň korozivní agresivity podle ČSN EN 12944-2 a tabulky IIIb	C4
- Plán údržby (čištění a mytí ok)	1 po zimě
- Ochranný povlak (podle tabulky III)	IIIA
- Barevný odstín vrchní vrstvy bude určen investorem stavby	

1. Kácení dřevin

Je nutné odstranit náletové dřeviny z čel klenby.

1. Doplňující konstrukce

Letopočet stavby

Letopočet rekonstrukce mostu bude vyznačen trvalým způsobem na líci římsy. Vyznačení letopočtu bude mít velikost 400x250 mm a bude provedeno vlysem pod úroveň povrchu líce betonu do hloubky 20 mm.

Definitivní úpravy v okolí objektu

Koryto pod mostem včetně navazujících částí bude vydlážděno. Konzolová křídla budou částečně obsypána do svahových kuželů

Území v okolí mostu bude vyčištěno a uvedený do původního stavu.

Evidenční číslo mostu

Na obou římsách bude osazena značka „Evidenční číslo mostu“.

• **Výstavba mostu**

1. Požadavky na provádění

Požadavky na provádění jsou uvedeny v popisu jednotlivých prací v této Technické zprávě.

Pro provádění prací platí dále v plném rozsahu „Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací“ (Ministerstvo dopravy, odbor silniční infrastruktury) v posledním platném znění a současně Technické podmínky (Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací) – poslední platné znění.

Realizace opravy propustku se předpokládá při úplném vyloučení silničního provozu.

Provádění sanačních prací se předpokládá z pracovní plošiny, umístěné pod mostem přes koryto vodoteče. Konstrukce plošiny bude dostatečně utěsněna tak, aby bylo zamezeno spadu stavebního odpadu (degradovaný beton, korozní zplodiny apod.) do vodoteče.

Aby nedošlo k porušení navazujících konstrukcí, budou veškeré bourací práce na mostní konstrukci prováděny ručním způsobem. Suť z bouracích prací a výkopový a živichý materiál budou uloženy na skládce.

Ochranná a bezpečnostní opatření

Při provádění stavebních prací je třeba dodržovat předpisy BOZP, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích a zákon č. 309/2006 Sb., který upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Je nutno dodržovat veškeré předpisy týkající se protipožární ochrany, zejména zákon č. 133/85 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku 246/2001 Sb.

Před a při výstavě mostního objektu musí vedení stavby zajistit poučení všech zúčastněných pracovníků o zásadách a opatřeních k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle příslušných zákonných bezpečnostních předpisů a technologických pravidel zpracovaných pro jednotlivé technologie výstavby. Jde zejména o tyto práce a technologie:

- bourací práce
- zvedání těžkých břemen pomocí jeřábů
- montáž pomocných konstrukcí a lešení
- práce ve výškách
- bednicí práce
- železářské a betonářské práce
- práce se stroji a strojními zařízeními
- práce s elektrickým zařízením

Pracovníci stavby musí být o bezpečnosti práce pravidelně školeni a o tomto musí být pořízen záznam potvrzený jejich vlastnoručními podpisy. Vedení stavby zajistí účinný dohled nad dodržováním zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a stanoví sankce za jejich nedodržování.

Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v bezprostřední blízkosti vodního toku, který je dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně krajiny a přírody významným krajinným prvkem (VKP) a jako takový podléhá ochraně. Proto je třeba v průběhu realizace dodržovat následující opatření:

Zhotovitel stavby před zahájením prací zpracuje „Havarijní a povodňový plán po dobu stavby“, ve kterém budou zahrnuty všechny vlivy, týkající se prací na opravě mostu ve vztahu k toku. Tento plán bude odsouhlasen s dotčenými orgány a organizacemi.

a) preventivní opatření v průběhu výstavby

Opatření proti úniku ropných či jiných chemických látek ze stavebních mechanismů:

Kontrola technického stavu vozidel před zahájením stavebních prací se zaměřením na těsnost motorových a převodových bloků a hadic přenášejících hydraulické kapaliny a palivo včetně jejich spojů. Mechanismy, u nichž dochází k sáknutí těchto kapalin, nepřipustit k výkonu prací.

Zákaz skladování ropných látek na staveništi včetně manipulace s nimi.

Umístění nádob pro zachyt unikajících ropných látek (pro objem největší nádrže pohonných hmot na staveništi) včetně pytlů se sorbenty.

Omezení plošného rozsahu prací v těsné blízkosti vodoteče či vodoteči na nezbytně nutnou míru.

Vyškolení všech pracovníků, zdržujících se na stavbě, v činnosti pro případ havarijního úniku ropných látek, zvláště v těchto krocích:

- co nejrychleji nahlásit havárii orgánu životního prostředí
- co nejrychleji odstranit příčiny havárie
- zabránit či zmírnit následky havárie
- likvidovat uniklé ropné látky

Vedení záznamů o provedených opatřeních

Je třeba v maximální míře vyloučit možné havarijní znečištění vyplývající z úniku provozních kapalin, cementového mléka, nátěrových hmot či jiných chemikálií do vodního prostředí.

Pardubice 3/2021

Zpracovatel: Martin Prudič

• přílohy

Přehledný náčrt

Fotodokumentace

Rozpočet



POHLED NA MOSTEK



POHLED NA LÍČ KLENBY



KAVERNA NA KŘÍDLE VTOKU