

ČÍSLO PARÉ:

OBJEDNATEL: *Obec Choustníkovo Hradiště*
CHoustníkovo Hradiště 102
544 42 Choustníkovo Hradiště

PROJEKTANT: *DOSPOK s.r.o.*
Rýchorská 428
541 02 TRUTNOV

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:
MARTIN PRUDIČ

VYPRACOVAL:
MARTIN PRUDIČ
Prudič

NÁZEV AKCE:

Oprava propustků a mostů Choustníkovo Hradiště

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:

Ø1/2Ø21

ARCHIVNÍ ČÍSLO:

Ø1/2Ø21

STUPEŇ DOKUMENTACE:

DSP

NÁZEV ČÁSTI DOKUMENTACE:

STAVEBNÍ ČÁST

Propustek ev. č. P-07

DATUM:

Ø6/2Ø21

FORMÁT:

MĚŘÍTKO:

NÁZEV VÝKRESU:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÁST DOKUMENTACE:

D.3

ČÍSLO VÝKRESU:

1

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

1.1 Identifikační údaje

- 1.1.1 Stavba: Mosty a propustky Chostníkovu Hradiště
- 1.1.2 Název propustku: Propustek ev.č. P-07
- 1.1.3 Obec: Choustníkovu Hradiště
- 1.1.4 Katastrální území: Choustníkovu Hradiště (653641)
- 1.1.5 Kraj: Královéhradecký
- 1.1.6 Objednatel: DOSPOK s.r.o.
Rýchorská 428
541 02 Trutnov
- 1.1.7 Investor: Obec Choustníkovu Hradiště
Choustníkovu Hradiště 102
544 42 Chostníkovu Hradiště
- 1.1.8 Uvažovaný správce mostu: Obec Choustníkovu Hradiště
Choustníkovu Hradiště 102
544 42 Chostníkovu Hradiště
- 1.1.9 Zhotovitel: Martin Prudič
- 1.1.10 Pozemní komunikace: místní komunikace
- 1.1.11 Staničení mostu: neuvedeno
GPS 50°25'46.81"N, 15°52'38.76"E
- 1.1.12 Bod křížení s vodním tokem: Kocbeřský potok
- 1.1.13 Staničení vodního toku: neuvedeno
- 1.1.14 Úhel křížení: 73.2° pravá
- 1.1.15 Volná výška pod mostem: 0,87 m nad dnem koryta potoka

Poznámka:

Navrhovaným mostním objektem dojde k zlepšení odtokových poměrů proti odtokovým poměrům stávajícího mostu.

2. Popis objektu

2.1 Základní údaje o objektu

2.1.1	Charakteristika mostu:	Trvalý propustek o jednom poli. Nosná konstrukce z železobetonových rámových uzavřených prefabrikátů.
2.1.2	Délka přemostění:	1,2 m
2.1.3	Délka mostu:	2,08 m
2.1.4	Délka nosné konstrukce	1,60 m
2.1.5	Šikmost mostu	pravá 73.2°
2.1.6	Volná výška pod mostem	0,87 m nad dnem
2.1.7	Volná šířka mostu	4,26 m (mezi obrubníky)
2.1.8	Šířka průchozího prostoru	nespecifikován
2.1.9	Šířka mostu	5,56 m
2.1.10	Výška mostu	1,29 m
2.1.11	Stavební výška	0,49 m
2.1.12	Plocha nosné konstrukce	5,5*1,6= 8,8 m ²

3. všeobecný popis

3.1 Účel propustku a jeho řešení

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

Propustek převádí místní komunikaci v obci Chostníkovo Hradiště přes Kocbeřský potok.

Propustek nahrazuje stávající propustek ze železobetonovou deskovou konstrukci uloženou na opěrách z kamenného zdiva. Konstrukce objektu je v havarijním stavu.

Návrh rekonstrukce propustku vychází ze stávajícího uspořádání propustku. Navržené řešení konstrukce z uzavřených prefabrikovaných rámu přináší zvětšení otvoru.

3.2 Podklady pro zpracování dokumentace

Geodetické, mapové podklady

- Geodetické zaměření - GeoPra s.r.o. 01/2021
- 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.

4. Územní podmínky a geotechnické podmínky

4.1 Územní podmínky

Umístění přemostění a návrh stavebně technického řešení vychází ze skutečnosti, že se jedná o opravu stávajícího propustku.

Nivelety komunikace v místě mostu zůstane zachována.

V prostoru staveniště se nacházejí stávající inženýrské sítě.

Jedná se o plynárenské potrubí u výtokového čela, dále se tam nachází nadzemní sdělovací vedení a nadzemní vedení nn.

Montáž železobetonové prefabrikované konstrukce se předpokládá prostřednictvím autojeřábu s přímým přeložením dílců z dopravního prostředku na místo uložení.

Upozornění: Vzhledem k tomu, že je mostní objekt umístěn v území vodního toku, vyplývají z této skutečnosti odpovídající podmínky a požadavky, které musí být respektovány jak při návrhu stavebně-technického řešení tak i v průběhu výstavby.

4.2 Souvisící objekty

SO 110 Dopravní inženýrské opatření

5. Stavebně – technické řešení, popis prací

5.1 Stručný popis koncepce přemostění

Navrhované přemostění z železobetonových uzavřených prefabrikovaných rámců řeší opravu spodní stavby i nosné konstrukce stávajícího propustku, které se vybourají. Novým řešením dojde k odstranění provozních závad. Uzavřený rám se jeví vhodnou konstrukcí pro malé vodní toky s ohledem na vytvoření lepších podmínek pro stabilitu koryta toku. Současně navržené řešení umožňuje minimalizovat dobu výstavby mostu (osazení hotových prefabrikátů).

5.2 Stručný popis stávající konstrukce

Konstrukce o jednom poli je provedena jako šikmá a převádí místní komunikaci přes Kocbežský potok. Geometrické a konstrukční uspořádání bylo ověřeno vizuální prohlídkou dne 26.2.2021. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska.

Opěry jsou provedeny jako tížné, zděná z lomového kamene (řádkové zdivo – velikost kvádrů 0,2-0,7m). Založení nebylo ověřováno, předpokládá se založení na základových pasech plošné. Koryto na vtoku i výtoku propustku uzavřeno v kamenném korytě. Na spodní stavbu navazují zdi koryta.

Nosná konstrukce je řešena jako šikmá železobetonová deska.

Vozovka nad propustkem asfaltová, krajnice nezpevněné.

Stávající železobetonové římsy poškozené degradací.

5.3 Spodní stavba

S ohledem na návrh nové mostní konstrukce prostřednictvím uzavřených rámců, které tvoří nosnou konstrukci a současně přebírají funkci podpěr i základů.

5.4 Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří železobetonové uzavřené prefabrikované rámy. Světlá šířka prefabrikátů je konstantní 1,2 m, světlá výška je konstantní od 1,0 m.

Použité materiály

Betony (dle ČSN EN 206)

podkladní beton C12/15 X0

rámová konstrukce C40/50 XF3

Výztuž

ocel B500 B

5.5 Římsy

Římsy jsou navrženy jako železobetonové v šířce 0,5 m.

Použité materiály

Betony (dle ČSN EN 206)

římsy C30/37 XF4

Výztuž

ocel B500 B

5.6 Uložení nosné konstrukce, dilatace

Osazování prefabrikátů se předpokládá do urovnaného (výškově i sklonem) podkladního betonu C12/15 (čerstvá suchá směs).

S ohledem na rozpětí nosné konstrukce nejsou navržena žádná dilatační zařízení.

5.7 Izolace, ochrana povrchu, agresivita prostředí

Spodní stavba

Rubové plochy a přesypané lící plochy železobetonových konstrukcí spodní stavby budou chráněny proti účinkům zemní vlhkosti a volně stékající vodě asfaltovými nátěry za studena. (penetrační nátěr + 2 x nátěr asfaltovou emulzí nebo suspenzí).

Železobetonové konstrukce

Ochrana povrchu je zajištěna navrženým složením betonové směsi, u říms navržené složení zajišťuje ochranu proti ostříku rozmrazovacích látek.

5.8 Doplnující konstrukce

Přechodové oblasti

Přechodová oblast bude provedena z mezerovitého betonu MCB-10.

Konstrukce vozovky

Vozovka na mostě bude provedena ve skladbě (pro třídu VI dopravní zatžitelnosti):

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
- štěrkodrt' - frakce 0/63	ŠDA	tl. 150 mm	ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt' - 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 30MPa.

Na koncích říms se osadí sklopené betonové obrubníky v délce 1,0 m.

5.9 Mostní vybavení

Odvodnění

Odvodnění vozovky na mostě je řešeno příčným a podélným sklonem buď po povrchu asfaltu či vrstvou drenážního a vsakovacího betonu mimo nosnou konstrukci (za opěru). Povrchová voda na asfaltu dále odtéká podél obrubníku do potoka.

Samostatná odvodňovací zařízení (odvodňovače či trubičky odvodnění izolace) nejsou navržena.

Záchytné systémy

Na výtokové straně z propustku bude osazené svodidlo. Úroveň zadržetí H2. Výrobek svodidla musí být certifikovaný pro použití v silničním stavitelství.

Ocelová konstrukce bude chráněna proti korozi žárovým zinkováním ponorem dle ČSN EN ISO 1461 „Žárové povlaky zinku nanášené ponorem na železných a ocelových výrobcích - Specifikace a zkušební metody. Dále je nutno respektovat ČSN EN ISO 14713-1 a ČSN EN ISO 14713-2. „Zinkové povlaky - Směrnice a doporučení pro ochranu ocelových a litinových konstrukcí proti korozi Část 1 a Část 2.

Korozní stupeň agresivity prostředí C4. Životnost PKO velmi dlouhá.

Nepřípustné vady povlaku: nedostatečná tloušťka, nespojitá místa, nečistoty v povlaku (popel, zbytky tavidla,..) a vady z povrchu OK (šupiny, pleny, vady na povrchu svarů,..)

Opravný systém : zinková barva

Spojovací prostředky – žárové zinkování, poškozená místa budou opravena zinkovou barvou

Na vtokové římse je navrženo oplocení ze čtyřhranného pletiva uchycené do ocelových sloupků, jedná se o oplocení které nahrazuje stávající oplocení. Umístění oplocení je patrné z výkresové části a navazuje na stávající oplocení.

Příčné prahy

Na obou koncích tubusu se provedou příčné prahy, zahloubené do dna toku, zamezující podemílání mostní konstrukce. Průřez prahů 600/1000 mm, délky 1,2m, horní hrana prahů je navržena ve stejné úrovni, jako dno kynety. Prahý jsou navrženy z prostého betonu C20/25 nXF3 prokládaného lomovým kamenem.

Napojení na stávající koryto

Po osazení rámu budou kamenné zdi koryta dozděné k rámu) uvedení do původního stavu)

5.10 Zařízení na mostě, jiná cizí zařízení

Na mostě se nenavrhují cizí zařízení.

Dokončující konstrukce a práce

Terénní úpravy

Terénní úpravy v okolí mostu budou řešeny v návaznosti na stávající přilehlý terén. Povrch terénu, dotčený výkopy bude po urovnání uveden do původního stavu (včetně případného ohumusování a zatravnění).

Převáděná komunikace

Převáděná komunikace je místního charakteru

Šířkové uspořádání na mostě: 4,26 m (mezi obrubníky)

Římsa 2 x 0,50 m.

5.11 Uvolnění staveniště

V místě propustku bude na místní komunikaci uzavřen veřejný provoz. Objízdné trasy viz. SO 110.

5.12 Bourací práce

Stávající kryt komunikace se odstraní, pak dojde k odbourání nosné konstrukce propustku. Poté se provede výkop za opěrami a odstraní opěr po základovou spáru. Během těchto prací se provede provizorní převedení vody potoka.

5.13 Kácení dřevin

Není potřeba odstraňovat žádné stromy.

6. Výstavba mostu

6.1 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.

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 zřízeními
- 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 záchyt 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.

B. přílohy

Fotodokumentace



POHLED NA VÝTOK



POHLED DO PROPUSTKU