


Zodpovědný projektant		Vypracoval	Vedoucí projektant	<div></div> <div>STATICA Plzeň s.r.o.</div> <div>statika konstrukcí</div> <div>V Obilí 1180/12</div> <div>326 00, Plzeň</div> <div>tel.: 777 220 129</div> <div>e-mail: statica@statica.cz</div>		
Ing. David Chmelík		Ing. Radek Želízko	Ing. David Chmelík			
Obec: Radnice		Kraj: Plzeňský				
Investor: SÚS PK, p.o., Škroupova 18, 306 13 Plzeň; Město Radnice, nám. Kašpara Šternberka 363, 338 28 Radnice						
Akce: II/233 RADNICE PRŮTAH				Formát	7 x A4	Výtisk číslo
Část: D.1.2 Mostní objekty a zdi				Datum	10/2019	
Objekt: SO 210 MOST 233–012				Stupeň	DSP	
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č. zak.	2019/602	
				Měřítko	–	
				Č. přílohy	D.1.2.01	

1.1 Identifikační údaje mostu

a	Stavba:	II/233 RADNICE PRŮTAH
b	Název mostu:	Most přes potok v Radnicích
c	Evidenční číslo mostu	233-012
d	Katastrální území, obec, kraj:	Radnice u Rokycan [738107], Radnice, Plzeňský
e	Pozemní komunikace	silnice II/233
f	Bod křížení:	Y 804105,7 X 1060098,0
g	Staničení začátku úpravy:	37,308
h	Staniční přemostované překážky:	1-11-02-0910-0-00 (číslo hydrolog. pořadí)
i	Úhel křížení:	90°
j	Volná výška pod mostem:	1,68 m

1.2 Základní údaje o mostu (podle ČSN 73 6200 a ČSN 73 6220)

a	Charakteristika mostu:	rámová železobetonová konstrukce s kolmými křídly
b	Délka přemostění:	7,1 m
c	Délka mostu:	11,1 m
d	Délka nosné konstrukce:	8,1 m
e	Rozpětí jednotlivých polí:	7,6 m
f	Šikmost mostu (levá - pravá):	90°
g	Volná šířka mostu:	9,7 m
h	Šířka průchozího prostoru:	---
i	Šířka mostu:	10,3 m
j	Výška mostu nad terénem:	~ 2,6 m
k	Stavební výška:	0,68 m
l	Plocha nosné kce mostu:	80,0 m ²
m	Zatížení mostu:	vlastní tíha konstrukce mostu , vozovky, římsy a zábradlí

dle ČSN EN 1991-2 Zatížení konstrukcí - Část 3: Zatížení mostů dopravou :

1. pruh - plošné zatížení $7,2 \text{ kN/m}^2$, bodové $4 \times 120 \text{ kN}$

2. pruh - plošné zatížení $2,5 \text{ kN/m}^2$, bodové $4 \times 80 \text{ kN}$

chodník plošné 5 kN/m^2

dle ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí - zatížení větrem : větrová oblast 2, terén typu 4,
výchozí základní rychlost větru $v_0 = 25 \text{ m/s}$

dle ČSN EN 1991-1-5 Zatížení konstrukcí – zatížení teplotou: rovnoměrné oteplení popř.
ochlazení, konstrukce typu 3, výchozí teplota při montáži $T_0 = 10^\circ\text{C}$

1.3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

a Návaznost mostního objektu na dokumentaci pro územní rozhodnutí:

Rekonstrukce mostu je součástí stavby "II/33, Radnice, průtah", na kterou bylo vydáno územní rozhodnutí o umístění stavby dne 28.8.2019. Konstruktivní řešení mostu zůstalo beze změn. V dokumentaci byly zpracovány připomínky dotčených orgánů.

b Charakter překážky a převáděné komunikace:

Most přemostňuje Radnický potok – nahrazuje stávající most, který technicky a prostorově nevyhovuje. Komunikace na mostě je městská komunikace.

Šířkové uspořádání na mostě odpovídá požadavkům příslušných orgánů – šířka komunikace 6,5 m a oboustranný chodník šířky 1,65 m.

Most je navržen tak, aby jeho průtočný profil byl větší, než profil stávajícího mostu. Výškově je most posunut na maximální niveletu, tloušťka konstrukce byla minimalizována.

c Územní podmínky:

Most se nachází v intravilánu obce Radnice u Plzně.

d Geotechnické podmínky:

Geologický průzkum nebyl proveden, most se nachází na místě již existujícího mostu, předpokládá se únosnost zeminy podzákladí cca 250 kPa .

1.4 Technické řešení mostu

a popis nosné konstrukce mostu:

Zvolena byla rámová monolitická konstrukce s kolmými křídly. Konstrukce nemá ložiska.

Mostovka má rozpětí (světlá šířka mezi opěrami) 7,1 m, tloušťka je proměnná 425 – 500 mm, spodní povrch je rovný. V podélném směru je navržen nulový sklon, v příčném směru je pod komunikací sklon horního povrchu 2,5%, pod chodníkem 2,5%.

Chodník a římsa jsou z monolitického železobetonu třídy C30/37 XC4 XD3 XF4 s ochranným nátěrem. Chodník a římsa je uložena na izolačním systému a je spojena se spřahující deskou pomocí bočních kotevních želez z betonářské výztuže, které jsou v místě spáry mezi bokem spřahující desky a římsou opatřeny pozinkováním ponorem v tl. 80 µm na otryskaný povrch (jakost Sa 2 1/2), aby bylo zamezeno korozi výztuže v této pracovní spáře. Pozinkování zasahuje 100 mm do nosné konstrukce.

Izolace a odvodnění je navrženo celoplošně izolačním souvrstvím z natavitelných asfaltových izolačních pásů z modifikovaného asfaltu na penetračně adhezní nebo penetrační nátěr (nepečetící vrstvu). Systém je navržen jako dvojvrstvý. Vzhledem k malé délce není navrženo samostatné odvodnění, vozovka bude odvodněna uličními vpustěmi přilehlé komunikace.

Mostní závěry jsou navrženy ve vozovce jako podpovrchový živičný dilatační závěr pro max. posun 10 mm (včetně vlivu smrštění a dotvarování betonu), šířky 300 mm (při teplotě zřízení 10° C).

Opěry jsou monolitické, tloušťka 500 mm a jsou propojeny s mostovkou.

Křídla jsou kolmá, délka 2,0 m, tloušťka 500 mm.

b Údaje o založení a spodní stavbě mostu

Opěry i křídla jsou založeny plošně na rostlém terénu. Součástí mostu je i opěrná stěna u přilehlého domu, konstrukčně řešena stejně jako mostní křídlo. Tato opěrná stěna těsně přiléhá k domu a jeho základovým konstrukcím. Před zahájením prací musí být proveden podrobnější průzkum (místní šetření v suterénu domu, sondy apod.), na jehož základě bude stanoven postup výstavby - předpokládá se podchycení základů mikropilotami nebo injektáží podzákladí.

Mezi konci nábrežních zídek bude na vtoku i na výtoku zhotoven příčný žb práh 400 x 800 mm. Mezi prahy bude dno náhonu odlážděno lomovým kamenem do betonového lože.

c Vybavení mostu

Most bude po obou stranách opatřen ocelovým zábradlím městského typu osazeným do typové římsy. Délka dilatačních celků zábradlí bude cca 5,5 m.

d Statické a hydrotechnické posouzení

V rámci statického výpočtu byly posouzeny všechny nosné konstrukce mostu. Podrobný statický výpočet viz samostatná příloha v dokumentaci DUR (*D.2.01 Technické zpráva a statický výpočet, 11/2017*).

Dle hydrotechnického výpočtu nebude most při stoleté vodě zaplavován. Při návrhovém průtoku odpovídajícímu průtoku při stoleté vodě $Q_{100} = 26,70 \text{ m}^3/\text{s}$ bude hladina 0,63 m pod spodní hranou mostovky. Navržené řešení svým uspořádáním zlepšuje poměry před rekonstrukcí.

e Cizí zařízení na mostě

Není osazeno.

f Řešení protikorozní ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Všechny konstrukční díly zábradlí budou žárově pozinkovány (min. tl. 70 μm) a musí odpovídat z hlediska materiálu pro jejich konstrukci a materiálu pro ochranu proti korozi obecně požadavkům kapitoly 19 TKP (oddíl 19.2.2 a 19.2.3) a TP 84.

g Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)

Nejsou požadovány.

h Požadované zatěžovací zkoušky

Nejsou požadovány.

1.5 Výstavba mostu

a Postup a technologie stavby mostu

Nejprve bude nutno provést demolici stávajícího mostu a to včetně základů. Předpokládá se strojní bourání horní stavby kombinací řezání a sbíjecích kladiv. Vybavení mostu – zábradlí, vozovka apod. budou odstraněny v první fázi, potom bude podélně rozřezána a jeřábem odstraněna mostovka. Její kompletní rozdrcení bude provedeno mimo město. Opěry budou odbourány strojními sbíječkami, materiál musí být průběžně odstraňován, aby nedošlo k zanesení potoka.

Poté budou provedeny výkopy pro opěry, křídla a opěrnou stěnu. Pažení bude navrženo dle celkové situace výstavby komunikací a sítí v okolí mostu.

Dále bude následovat betonáž základů mostu, opěr, křídel a mostovky. Po zhotovení vodorovné izolace pak budou vybetonovány chodníkové římsy.

Kácení

Výstavba mostu nevyvolá nutnost kácení dřevin s výjimkou náletových křovin v těsné blízkosti mostu.

b Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Přístup na staveniště bude zajištěn po stávající komunikaci číslo II/ 233. Stavba mostu včetně souvisejících záležitostí (zařízení staveniště, energie, skladovací plochy apod.) bude koordinována se stavbou "II/33, Radnice, průtah".

Předpokládaný rozsah pažení je naznačen na výkrese. Při vlastní realizaci může být využito i pažení a výkopy určené primárně pro jiný SO (např. pro inženýrské sítě).

Největší pozornost musí být věnována řádnému podchycení a zajištění přilehlého domu, u kterého bude zhotovena nová opěrná zeď kolmá na křídlo břaské opěry. Předpokládá se zajištění mikropilotami nebo injektáží podzákladí; technické řešení bude zvoleno na základě vyhodnocení podrobného stavebního průzkumu.

c Související (dotčené) objekty stavby

SO 110 Komunikace sil. II/233
SO 120 Chodníky pro pěší
SO 130 Odvodnění komunikace
SO 310 Dešťová kanalizace
SO 341 Přípojky UV
SO 342 Přípojky domovní svody
SO 342.1 Vodovodní přípojky
SO 420 Rozvody VO
SO 430 Sdělovací kabely - přeložka
SO 510 Plynovod - přeložka

d Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu a pod.)

Přes most jsou převedeny rozvody VO a sdělovací vedení f. Cetin - před zahájením stavebních prací budou sítě provizorně převěšeny a následně budou opět osazeny na konstrukci mostu. Podrobné řešení uchycení na konstrukci mostu bude řešeno v dokumentaci pro realizaci stavby a v dílenské dokumentaci zámečnických výrobků. V nábrežní zdi vedle Břaské opěry bude umístěn výtokový objekt stoky "A" DN400 mm (viz SO310 Dešťová kanalizace).

V širším zájmovém území se nachází sítě VO, vodovodu a splaškové kanalizace. V závislosti na navrženém pažení bude případně řešeno zajištění sloupu VO za Chomelskou opěrou.

Rekonstrukce mostu je součástí stavby "II/33, Radnice, průtah", dopravní opatření bude řešeno pro celou stavbu. Po dobu stavby mostu bude zcela vyloučen provoz motorových vozidel, pohyb chodců a cyklistů bude možný přes nedalekou lávku.

1.6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

a Vytyčovací údaje

Součástí dokumentace je vytyčovací schema se souřadnicemi hlavních bodů konstrukce v souřadnicovém systému S-JTSK. Vzhledem k pravoúhlosti konstrukcí budou ostatní body a hrany odvozeny doměřením.

b prostorové uspořádání a geometrie mostu

Most je navržen jako rámová železobetonová konstrukce s kolmými křídly. Šikmost mostu je 90°.

c statický výpočet základů, spodní stavby a nosné konstrukce

V rámci statického výpočtu byly posouzeny všechny nosné konstrukce mostu. Jedná se o desku mostovky – železobetonová deska tloušťky min. 500 mm. Dále se jedná o opěru – stěna tloušťky 500 mm, křídla mostu – stěny tloušťky 500 mm a základy – desky tloušťky 600 mm.

Všechny prvky při navrženém vyztužení splní požadavky platných norem na únosnost a použitelnost.

Podrobný statický výpočet viz samostatná příloha v dokumentaci DUR (*D.2.01 Technické zpráva a statický výpočet, 11/2017*).

h Hydrotechnické výpočty

Dle hydrotechnického výpočtu nebude most při stoleté vodě zaplavován. Při návrhovém průtoku odpovídajícímu průtoku při stoleté vodě $Q_{100} = 26,70 \text{ m}^3/\text{s}$ bude hladina 0,63 m pod spodní hranou mostovky. Navržené řešení svým uspořádáním zlepšuje poměry před rekonstrukcí.

1.7 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Chodníky na mostě budou bezbariérově navazovat na přilehlé chodníky za opěrami mostu. Na mostu nebudou provedeny žádné další speciální opatření.