
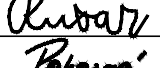

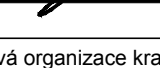



TP

Souřadnicový systém: S - JTSK
 Výškový systém: Bpv

Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaromír RUŠAR	   	 Majdalenky 19, 638 00 Brno Tel., fax: 545 222 037 E-mail: info@rusar.cz	
Zodpovědný projektant:	Ing. Květoslav RUŠAR			
Vypracoval:	Šárka Pokorná			
Kontroloval:	Ing. Radoslav HOLÝ			
Kraj:	Jihomoravský	Datum:	06 / 2021	
Zadavatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje	Formát:		
Název akce:	Kněždub 4995-1	Měřítko:		
		Účel:	TP	
		Čís.zakáz.:	20 - 2021	
		Archivní čís.:	10 - 2021	
Název přílohy:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Čís.soupravy:	Čís. přílohy:	01

III/4995 KNĚŽDUB, MOST 4995-1

TP

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU	2
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ	3
3	PODKLADY	4
4	POPIS STÁVAJÍCÍHO MOSTU	4
5	POPIS OPRAVY	4
6	INŽENÝRSKÉ SÍŤE	6

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: III/4995 Kněždub, most ev.č. 4995-1
Parcelní čísla: 5298, 5323/2, 6359/4, 6584/2, 6380/18, 6380/10, 6605/1, 6605/2, 6470/97, 2939/2, 2939/173
Katastrální území: Kněždub
Kraj: Jihomoravský
Okres: Hodonín
Evidenční číslo mostu: 4995-1

1.2 Údaje o žadateli

Objednatel / budoucí správce: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje
Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Odpovědní zástupci: Ing. Zdeněk Komůrka – ředitel
Ing. Martin Bedrava – kontaktní osoba objednatele
IČO: 709 32 581 DIČ: CZ709 32 581

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zhotovitel projektové dokumentace: Rušar mosty, s.r.o.,
Majdalenky 19, 638 00 Brno
tel./fax: 545 222 037, info@rusar.cz
IČO: 29362393 DIČ: CZ29362393
Registrace: Organizace zapsána u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 75395
Hlavní inženýr projektu: Ing. Jaromír Rušar, ČKAIT 1000264 – obor IM00
Zodpovědný projektant: Ing. Květoslav Rušar, ČKAIT 1006722 – obor IM00, ID00
Pozemní komunikace: Silnice III. třídy
Bod křížení: x: 1 201 091,531; y: 545 288,285
Staničení na úseku: 1,922 km
Liniové staničení: 5,443 km
Úhel křížení: 96,48 g

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ

Charakteristika mostu:

Druh převáděné komunikace	silnice III/4995
Překračovaná překážka	Trávníkový potok
Počet mostních polí	1
Počet mostovkových podlaží	jednopodlažní most
Výšková poloha mostovky	horní mostovka
Měnitelnost základní polohy	nepohyblivý most
Doba trvání	trvalý most
Průběh trasy na mostě	směrově: přímá výškově: vrcholový oblouk
Situativní uspořádání	šikmý most
Hmotná podstata	železobetonový – prefabrikované nosníky MJ-69 výšky 0,5 m, délky 9,0 m
Výchozí charakteristika	prefabrikované železobetonové nosníky
Konstrukční uspořádání příč. řezu	otevřeně uspořádaný
Omezení volné výšky na mostě	volná výška neomezená
Délka přemostění:	průměrně 7,55 m
Délka mostu:	13,03 m
Délka nosné konstrukce:	9,0 m
Rozpětí jednotlivých polí:	teoretické 8,41 m
Šikmost mostu:	pravá – 96,48°
Volná šířka mostu:	6,57 m
Šířka průchozího prostoru:	-
Šířka mostu mezi obrubami:	6,57 m
Výška mostu:	2,75 m
Stavební výška:	0,85 m
Plocha nosné konstrukce mostu:	370,62 m ²
Zatížení mostu:	$V_n = 36 \text{ t}$, $V_r = 79 \text{ t}$, $V_e = 261 \text{ t}$ dle mostního listu
Důležitá upozornění:	-

3 PODKLADY

- Geodetické zaměření
- Protokoly z hlavních prohlídek mostu
- Oměření mostu a kontrola rozměrů
- Fotodokumentace - z HP, vlastní, pořízená při oměřování mostu

4 POPIS STÁVAJÍCÍHO MOSTU

Jedná se o most na komunikaci III/4995 u obce Kněždub. Most převádí silnici III/4995 přes Trávníkový potok.

Komunikace před i za mostem je vedena v úrovni okolního terénu. V předmostí u OP 1 na pravé straně mostu se nachází sjezd na polní cestu, jinak se v okolí mostu nachází pole.

Nosnou konstrukci tvoří 7 prefabrikovaných nosníků typu MJ-69 délky 9,0 m, výšky 0,5 m, šířka jednotlivých nosníků je 0,98 m, mezi nosníky je dobetonovaná mezerka. V místě uložení jsou zhotoveny betonové koncové příčníky. Nosná konstrukce je uložena přímo na úložné prahy opěr. Most o jednom poli, průměrná délka přemostění je 7,55 m, šikmost mostu je pravá 96,48[‰].

Spodní stavbu tvoří masivní monolitické opěry z prostého betonu opatřené omítkou. Délka opěr měřena v horní části – OP 1 délky 8,12 m a OP 2 délky 8,03 m. Předpokládaná tloušťka opěr v horní části je 0,85 m. Křídla na mostě nejsou zřízena. Na opěry navazují kamenné nábrežní zdi.

Vozovka na mostě z asfaltobetonu, je nadvýšena do výšky říms. Na mostě je nenormový zachytý systém – nulové obruby a zábradlí výšky do 1,01 m.

Z tohoto důvodu přistoupil správce mostu k zadání tohoto projektu. Projektovaná oprava neřeší stavební stav mostu, řeší pouze zlepšení bezpečné použitelnosti tohoto mostního objektu.

5 POPIS OPRAVY

Správce mostu se rozhodl pro údržbu mostu, která bude spočívat ve výměně říms a zachytého systému. Nové římsy budou oproti původním římsám prodlouženy a pod prodlouženou částí budou zhotovena nová zavěšená křídla.

Doba trvání opravy je odhadována na 1,5 měsíce. Oprava mostu bude probíhat po polovinách. Dočasná dopravní značení budou po provedení opravy jedné poloviny přesunuta na druhou polovinu. Dokončovací práce mohou být prováděny za obnoveného provozu po mostě. Po dokončení opravy mostu budou odstraněna všechna dočasná dopravní značení. Skutečný časový harmonogram stavby pak bude stanoven zhotovitelem dle jeho technologických možností. Harmonogram opravy bude odsouhlasen investorem.

5.1 Římsy a křídla

Stávající římsy se odbourají. Spolu s římsami se odstraní i nezpevněné krajnice až po okraj vozovky jízdních pruhů. Odbourání říms a souvrství vozovky na mostě se provede až na stávající izolaci. Stávající izolace se ponechá v minimální délce 0,5 m, aby mohlo dojít

k bezpečnému napojení nové izolace na stávající. V místech, kde bude pouze nová izolace, se odstraní stávající spádový beton až na povrch nosné konstrukce. Vybouraná suť bude rovnoměrně nakládána a okamžitě odvážena na skládku s ekologickou recyklací. Vybourané vozovkové souvrství bude odvezeno na příslušné skládky dle typu vybouraného materiálu.

Na krajích vozovky za opěrami se provede výkop pro nová zavěšená křídla. Vytěžená zemina bude v závislosti na její vhodnosti použití uschována na stavbě k pozdějšímu použití, případně bude odvezena na skládku. Zhotoví se podkladní beton z betonu C 12/15-X0 v tl. 0,1 m. Provede se vlepení betonářské výztuže Ø 20 mm pomocí chemických kotev do vývrtů v nosné konstrukci Ø 25 mm délky 450 mm. Poté se vybetonují nová křídla z betonu C 30/37-XF4, XD3, XF4-CI 0,2 – Dmax. 22 – S3 – nasákavost max. 22 mm a výztuže B 500B. Tloušťka křídel bude 0,5 m, výška 0,73 m. Délka křídel bude v závislosti na skutečné tloušťce opěr, pro uvažované tloušťky opěr 0,825 m budou křídla délky 1,775 m. Horní povrch křídel bude ve spádu 2,0 % a bude plynule navazovat v místě styku s nosnou konstrukcí na její spád. Rub a čela křídel a líc křídel 0,3 m pod úroveň terénu budou izolovány izolačními nátěry – 1x penetrační nátěr a 2x asfaltový nátěr.

Na nosné konstrukci se provede nová sanační malta pro vyrovnaní povrchu a na ni se provede nová izolace. Překryv stávající izolace novou má být minimálně 0,05 m. Na nově zbudovaných křídlech se provede také nová izolace. Na izolaci pod římsami bude provedena ochrana izolace natavenými asfaltovými pásy s kovovou vložkou. Nová izolace bude na krajích ukončena měděnou okapnicí. Kotvení říms na mostě bude provedeno pomocí vodotěsných kotev, které budou osazeny do vývrtů skrz nosnou konstrukci a na podhledu NK budou upevněny pomocí podložky Ø100 mm tl. 10 mm a matice M24. Matice bude přivařena k závitové tyči kotvy tak, aby nedocházelo k uvolňování. Kotvení říms na křídlech bude provedeno pomocí vodotěsných kotev s rozpěrnými kotvami do předvrtaných otvorů na vršcích křídel, vývrty dl. 180 mm. Kotvy říms budou osazeny 0,185 m od obruby. Vzájemná vzdálenost kotev bude 1,0 m.

Poté se vybetonují nové železobetonové monolitické římsy z betonu C 30/37 XF4, XD3, XF4-CI 0,2 – Dmax. 22 – S3 – nasákavost max. 22 mm a z betonářské výztuže B 500B. Šířka říms bude 0,80 m. Výška obrub nad vozovkou bude 0,15 m, obruby budou zkoseny ve sklonu 5:1. Všechny hrany budou sraženy 15/15 mm. Na podhledu říms budou vytvořeny okapové vlysy 15/30 mm. Výška říms bude proměnná z důvodu proměnného spádu vozovky. Příčný sklon říms bude 4,0 % směrem do vozovky. Pracovní spáry říms budou provedeny s nepřerušenou betonářskou výztuží opatřenou epoxidovým nátěrem v délce minimálně 0,05 m na každou stranu. V místě pracovní spáry bude proveden řez diamantovou pilou a provedeno těsnění elastickým tmelem. Povrch říms bude upraven dřevěným hladítkem a speciálním silikonovým koštětem, tzv. striáží ve směru příčného sklonu. Povrch obrub bude ošetřen hydrofobní penetrací. Výkopy budou dosypány vhodným hutnitelným materiálem $I_D=0,90$ např. štěrkopískem či zahliněným štěrkopískem ve vrstvách max. 300 mm. Zemní těleso u křídel bude ukončeno 150 mm pod úroveň vrchů říms.

Za konci říms budou zhotovena rampovitá ukončení říms dl. 2,5 m z kamenné dlažby z lomového lemované betonovými obrubami, šířky shodné s šířkami říms, tedy 0,80 m. U říms budou mít náběhy stejný spád jako římsy, tedy 4,0 % do vozovky a v místě ukončení budou mít spád 8% směrem od vozovky. Kamenná dlažba bude tl. 200 mm uložená do betonu C 25/30n-X0-CI 0,2-Dmax.4-S1 (zavhlá směs) tl. 150 mm. U vozovky bude silniční betonová obruba proměnné výšky 150 až 20 mm. Po obou ostatních stran bude chodníková betonová obruba.

Zemní těleso u křídel bude dosypáno zeminou a následně budou zemní kužely ohumusovány a zatravněny.

5.2 Vozovka

Odbouraná část kraje vozovky na mostě bude doplněna tak, aby v podélném i příčném spádu navazovala na stávající obrus komunikace. Vozovka na mostě bude skladby - obrusná vrstva z ACO 11+ PMB tl. 50 mm a litý asfalt MA 11 IV PMB 25/55-60 ve vrstvách po 50 mm.

Mimo most bude stávající vozovka doplněna tak, aby v podélném i příčném spádu navazovala na stávající obrus komunikace. Na zásyp za křídly bude provedena vrstva z betonu C 25/30 – XC4, XD3, XF4 – CL 0,2 – D_{max} 22 – S3, tl. 500 mm, na beton bude proveden penetrační nátěr. Následně bude provedena vrstva z litého asfaltu MA 11 IV PMB 25/55-60 tl. 50 mm a obrusná vrstva z ACO 11+ PMB tl. 50 mm.

Vozovka bude pod obrubami a v místě napojení stávajícího a nového krytu naříznuta a opatřena pružnou zálivkou 50/25 mm.

5.3 Záchytný systém

Stávající záchytný systém je nenormový. Most se nachází v extravilánu, proto bude po opravě na nové římsy osazeno zábradelní svodidlo se zádržností H2 se svislou výplní, výšky 1,20 m. Za mostem bude pokračovat silniční svodidlo se zádržností H1, které bude ukončeno dlouhými výškovými náběhy. V místě, kde se nachází sjezd, bude na zábradelní svodidlo navazovat silniční svodidlo délky 3,0 m a krátký výškový náběh, poloměr svodnic R = 6,00 m. Délka zábradelního svodidla bude na každé straně mostu 16,00 m, navazující silniční svodidla budou na každé straně délky 28 m.

Požadavky na protikorozi povlak dle tabulky I přílohy 19.B.P7 pořadové číslo 11:

- minimální životnost ochranného povlaku (ČSN EN ISO12944-2): V
- stupeň korozi agresivity podle ČSN EN ISO 12944-2 a TKP 19.B.P7: C4 (lokál. C5)
- navržený ochranný povlak dle tabulek TKP 19.B.P7: PS
- Ocelová konstrukce bude před nanesením nátěru odmaštěna a očištěna.
- Systém povlaku dle dodavatele - výrobce hmot, který splňuje požadavky pro průkazní zkoušky podle článku 19.B TKP. Celková tloušťka nátěru min. 280 µm
- Odstín barvy pro nátěry mostního vybavení RAL 5002 (Berlínská modř) nebo dle požadavku investora.

6 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V zájmovém území se nenachází žádné inženýrské sítě.

V Brně, červen 2021

Vypracovala: Šárka Pokorná

Pokorná