


D PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	KOLEKTIV		 <p>FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ</p>	
ZPRACOVAL:	KOLEKTIV			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. MARTIN HYRŠ			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: CHRUDIM	OBEC: PROSETÍN	STUPEŇ:	PDPS
INVESTOR: PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125, 532 11 PARDUBICE			ZAK.ČÍSLO:	2185-20-4
AKCE: REKONSTRUKCE MOSTU EV. Č. 3061-2 PROSETÍN OBJEKT: D.1. VÝKRESOVÁ ČÁST			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	2185
			DATUM:	05/2020
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	-
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1.1.

Stavba: Rekonstrukce mostu ev. **č.** 3061-2
Prosetín

D.1.1 –Technická zpráva

Stupeň: Projektová dokumentace k provedení stavby(PDPS)

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE mostu	6
1.1.	Název stavby	6
1.2.	Katastrální území	6
1.3.	Obec	6
1.4.	Kraj	6
1.5.	Pozemní komunikace	6
1.6.	Bod křížení	6
1.7.	Lokální staničení stavby	6
1.8.	Staničení přemostované překážky	6
1.9.	Úhel křížení	6
1.10.	Volná výška pod mostem	6
2.	Základní údaje o mostu	6
2.1.	Charakteristika mostu	6
2.2.	Délka přemostění	7
2.3.	Délka mostu	7
2.4.	Délka nosné konstrukce	7
2.5.	Šikmost mostu	7
2.6.	Šířka vozovky mezi obrubníky	7
2.7.	Šířka chodníku	7
2.8.	Šířka mostu mezi zábradlími	7
2.9.	Volná šířka mostu	7
2.10.	Výška mostu	7
2.11.	Stavební výška mostu	7
2.12.	Plocha mostu	7
2.13.	Plocha nosné konstrukce	8
2.14.	Zatížení mostu	8
2.15.	Zatížitelnost mostu	8
3.	Technické řešení mostu	8
3.1.	Popis nosné konstrukce mostu	8
3.2.	Založení	11
3.3.	Vybavení mostu	11
3.4.	Statické a hydrotechnické posouzení	14
4.	Výstavba mostu	14
4.1.	Postup technologie výstavby	14
4.2.	Specifická technologie stavby	16
4.3.	Související dotčené objekty	16
4.4.	Vztah k území	16
5.	Přehled provedených výpočtů a dimenze objektu	16
5.1.	Vytyčovací údaje	16
5.2.	Prostorové uspořádání a geometrie mostu	16
5.3.	Statický výpočet	16
5.4.	Hydrotechnické posouzení	16
6.	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	16
6.1.	Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu	16
6.2.	Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením	17
6.3.	Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením	17
6.4.	Použití výrobků pro bezbariérová řešení	17

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

1.1. Název stavby

Rekonstrukce mostu ev. č. 3061-2 Prosetín

1.2. Katastrální území

Vrbatův Kostelec (785865)

1.3. Obec

Vrbatův Kostelec - Cejřov

1.4. Kraj

Pardubický

1.5. Pozemní komunikace

III/3061 – S6,5/50

1.6. Bod křížení

Mrákotínský potok Y=637346,107 X=1083918,123

1.7. Lokální staničení stavby

Začátek úpravy=ZÚ 0,000 00

Opěra O1=0,049 20

Opěra O2=0,054 65

Konec úpravy=KÚ 0,106 39

1.8. Staničení přemostované překážky

Neznámé

1.9. Úhel křížení

38,56°=42,844g

1.10. Volná výška pod mostem

h=2,291m

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

2.1. Charakteristika mostu

Podle druhu převedené komunikace	- pozemní komunikace
Podle podružnosti jiných nebo k jiným provozním zařízením	- neuvedeno
Podle překračované překážky	- most přes vodní tok
Podle počtu mostních polí	- most o 1 poli
Podle počtu mostovkových podlaží	- jednopodlažní
Podle výškové polohy mostovky	- s horní mostovkou
Podle měnitelnosti základní polohy	- nepohyblivý
Podle plánované doby trvání	- trvalý
Podle průběhu trasy na mostě	- směrově v přímé m
	- výškově ve výškovém oblouku

R=2000,0m

Podle situačního uspořádání	- šikmý
Podle projektované zatížitelnosti	- s normovou zatížitelností
Podle hmotné podstaty	- masivní
Podle členitosti nosné konstrukce	- plnostěnný most
Podle výchozí charakteristiky	- rámový
Podle konstr. uspořádání přič. řezu	- otevřeně uspořádaný

2.2. Délka přemostění

Most přes vodní tok:	kolmá 3,000 m šikmá 4,813 m
----------------------	--------------------------------

2.3. Délka mostu

Délka mostu	24,930 m
Šířka mostu	1,75+6,50+0,8=9,05 m

2.4. Délka nosné konstrukce

Most přes vodní tok:	kolmá 3,800 m šikmá 6,101 m
----------------------	--------------------------------

2.5. Šikmost mostu

Šikmý most	(pravá)
Šikmost krajní opěry č 01.	38,56° = 42,84 grad
Šikmost krajní opěry č.02.	38,56° = 42,84 grad (pravá)

2.6. Šířka vozovky mezi obrubníky

6,50m (S6,5)
(ČSN73 6101)

2.7. Šířka chodníku

Levostranná římsa 0,80 m
Pravostranná římsa 1,75 m

2.8. Šířka mostu mezi zábradlími

Šířka mostu mezi zábradlími	8,00
-----------------------------	------

2.9. Volná šířka mostu

Volná šířka mostu	8,00 m
-------------------	--------

2.10. Výška mostu

Volná šířka mostu toku)	2,876 m (nad dnem vodního)
----------------------------	----------------------------

2.11. Stavební výška mostu

Stavební výška mostu	0,585 - 0,785 m
----------------------	-----------------

2.12. Plocha mostu

Plocha mostu je určena jako součin délky přemostění a vzdálenosti mezi vnějšími ochrannými konstrukcemi.

Plocha mostu	4,813 x 8,00 = 38,504 m ²
--------------	--------------------------------------

2.13. Plocha nosné konstrukce

Plocha nosné konstrukce je určena jako součin délky a šířky NK
 $8,5 \times 6,101 = 51,859 \text{ m}^2$

2.14. Zatížení mostu

Nová nosná konstrukce bude navržena na zatížení dle ČSN EN 1991-2 – Zatížení mostů – Skupina pozemních komunikací I.

2.15. Zatížitelnost mostu

Za předpokladu, že stavební stav je ve smyslu ČSN 73 6220 nejhůře dobrý (III.) se dle ČSN 73 6222 uvažují min. následující hodnoty zatížitelnosti:

Normální zatížitelnost	Vn = V-CZEN 32
Výhradní zatížitelnost	Vr = V-CZEN 80
Výjimečná zatížitelnost	Ve = V-CZEN 196
Zatížitelnost na jednu nápravu	Vaj = - .

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

3.1. Popis nosné konstrukce mostu

3.1.1. Spodní stavba

Konstrukce spodní stavby je provedena jako monolitická železobetonová do systémového bednění. Konstrukce spodní stavby a nosné konstrukce bude betonována odděleně za použití pracovní spáry.

S ohledem, že je nosná konstrukce mostního objektu navržena jako rámová konstrukce, zahrnuje se do této kapitoly konstrukce dříků opěr (stojek) a konstrukce železobetonových monolitických křídel podél komunikace.

Železobetonové opěry (rámové stojky) konstrukce mostu jsou navrženy z monolitického železobetonu vetknuté do konstrukce základové desky. Materiál navržený na tuto část konstrukce je beton C 30/37 - XF2, XD1 a ocel 10 505 (R) – B 500 B. Jejich tloušťka je konstantní 0,4 m a výška viz. výkresová dokumentace. Lícová a rubová plocha konstrukce stojek je svislá. Šířka rámových stojek je konstantní po výšce.

V koruně a patě stojek je provedena těsněná pracovní spára mezi konstrukcí stěn základové desky a mezi konstrukcí stěn a nosné konstrukce. Tato spára je protažena i do konstrukcí křídel. Těsnění je navrženo přetaženým izolačním NAIP s penetrační vrstvou a ochrannou z geotextílie.

V případě, že ve výkresové dokumentaci není uvedeno jinak, je navrženo zkosení jednotlivých hran 20/20mm.

Rub povrchu konstrukce opěr bude opatřen izolací proti stékající vodě v podobě přetažených AIP pod úroveň navrženého odvodnění rubu opěr.

Křídla I a IV jsou navržena jako zavěšená do konstrukce rámových stojek a nosné konstrukce. Křídla II a III jsou navržena jako samostatně založená a oddílovaná od nosné konstrukce. Křídla jsou navržena z monolitického železobetonu – beton C 30/37 - XF2, XD1 vyztuženého betonářskou výztuží 10 505 (R) – B 500 B.

Tloušťka konstrukce křídel je navržena konstantní a to 550mm a to v celé ploše. Konstrukce křídel je navržena souběžně s osou komunikace. Délka křídel je zakreslena ve výkresu tvaru nosné konstrukce. Základ křídel II a III má šířku 1,70m a výšku 0,75m.

Konstrukce křídel bude budována po částech dle postupu výstavby mostu. Tyto části jsou děleny pracovními spárami v místě pod pohledem nosné konstrukce a v patě rámových stojek.

Výška křídel je navržena dle pokrytí konstrukce vozovky a dle osazení konstrukce říms na mostě.

Rub povrchu konstrukce křídel bude opatřen izolací proti stékající vodě v podobě přetažených AIP pod úroveň navrženého odvodnění rubu opěr.

3.1.2. Rámová deska

Rámová příčel je navržena z monolitického železobetonu jako rámová deska.

Světlost rámové příčle je 4,813 (kolmá 3,000), délka 6,097m (kolmá 3,800). Šířka příčle je proměnná, kde základní průřez je obdélníkový konstantní tloušťky 0,500m. V místě rámového rohu je navrženo jeho zkosení 200x200mm.

Horní plocha rámové příčle je s podélným sklonem odpovídajícím podélnému sklonu a uspořádání nivelety komunikace na mostě. Podhled nosné konstrukce je rovinný. Na okrajích nosné konstrukce jsou navrženy okapní drážky 15/15 mm.

Povrch nosné konstrukce je v příčném směru profilován do střechovitého příčného sklonu 2,5 %. Pod pravostranným chodníkem přechází do protisklonu 4,0 %. a vytváří tak podélné úžlabí pro odvodnění izolace nosné konstrukce. Pod levostrannou římsou je navržen protispád 6,0 %. Pokud není na výkresech zakresleno jinak, budou všechny ostatní hrany betonu zkoseny 20/20mm vloženými lištami do bednění.

Použitý materiál:

Rámová příčel:	beton C 30/37 - XF2, XD1
	betonářská výztuž 10 505 (R)- B500B
	přepínací výztuž neobsahuje
Křídla	beton C 30/37 - XF2, XD1 (nadbetonávka)

V nosné konstrukci budou osazeny odvodňovače celoplošné izolace, celkem se jedná o 4 ks odvodňovačů. Odvodňovače budou osazeny v úžlabí u okraje nosné konstrukce.

Předpětí, výztuž nosné konstrukce

Betonářská výztuž je navržena z oceli 10 505(R) – B 500 B. Příčná výztuž i podélná výztuž je v modulu 150 mm.

Postup betonáže

Vybetonování nosné konstrukce je navrženo s pracovními sparami mezi konstrukcemi stojek a rámovou příčí. Betonáž bude probíhat plynule od jedné opěry k druhé po vrstvách cca 30 – 40 cm se zhuťněním vibrátory. Postup betonáže je navržen od opěry 1. k opěře 2.

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích:

- Aa – všechny neviditelné plochy
- C1a – rubové plochy stojek a křídel
- C1d – povrch nosné konstrukce
- C1d – vybrané plochy křídel a rámové stojky
- Dle ČSN 73 6242 – povrch nosné konstrukce.

3.1.3. Ložiska

Neobsaženo.

3.1.4. Mostní závěry

Je navržena dilatace v konstrukci vozovky pomocí proříznutí obrusné vrstvy šířky min 20mm a následné zalití spáry elastickou modifikovanou zálivkou.

3.1.5. Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce (pod vozovkou a pod římsami)

Betonový povrch nosné konstrukce, závěrných zdí a křídel v místě přetažení celoplošné izolace se upraví tak, aby vyhovoval požadavkům ČSN 73 6242 (tab. 6) na podklad pod izolaci.

Celoplošná izolace se předpokládá jak na povrchu nosné konstrukce, tak s přetažením na konstrukci spodní stavby.

Celoplošná izolace se uvažuje i na konstrukci povrchu křídel mostu s přetažením na jejich boky až po úroveň rubové drenáže.

Samotná izolace se na nosné konstrukci mostu skládá z:

Pečetiví vrstva dle ČSN 73 6242 – kapitola 4.3.3.3 a související

Celoplošná izolace dle ČSN 73 6242 z asfaltových natavovacích izolačních pásů. Kvalitativní požadavky dle tabulky 4. ČSN 73 6242.

Typ izolace a jeho certifikát je uvedený v Technologickém předpise zhotovitele. Materiál musí splnit ČSN 73 6242.

Izolace konstrukce mostovky bude odvodněna gravitačně v úžlabích, kde bude proveden podélný drenážní proužek š. 150mm z drenážního plastbetonu tle TKP kapitola 18. Odvodnění povrchu izolace se bude realizovat vhodným vyspádováním povrchu betonové n.k.

Povrch mostu je odvodněn celkem čtyřmi odvodňovači celoplošné izolace. Zaústění odvodnění je realizováno volným výtokem pod mostní objekt.

Materiál podélné a příčné drenáže je stanoven v ČSN 73 6242. Zde je navržen materiál drenážního plastbetonu.

Ochrana izolace na konstrukci mostovky a je navržena z litého asfaltu MA 11 IV dle ČSN EN 13108-1:2007 (LA dle ČSN 73 6121) tl.40 mm. Celoplošná izolace je přetažena na konstrukci spodní stavby až po úroveň odvodnění jejího rubu. Povrch ochranné vrstvy bude upraven dle požadavku ČSN 73 6242 a to dle kapitoly 4.3.10 se zdrsňujícím posypem drtí frakce 4/8 mm v množství 2-4 kg/m². Touto úpravou se nesmí způsobit separace vrstev.

Izolace spodní stavby je provedena asf. izolační vrstvou (AIP nebo nátěrem), kde je ochrana navržena z geotextilie (600g/m²) s drenážní odvodňovací vrstvou. Tato izolace se uvažuje na rubu opěr a křídel až po odvodnění rubu opěr mostu.

Typ izolace a jeho certifikát je uvedený v Technologickém předpise zhotovitele. Materiál musí splnit ČSN 73 6242.

Izolace křídel v místě, kde líc opěry a křídel je pod povrchem přilehlého terénu se uvažuje s $N_p + 2xNa$.

Celo nosné konstrukce bude po okapnici opatřeno ochranným nátěrem S2 (OS-B) dle požadavku TP 89 a TKP 18, 31. Tabulka 5a. a 5b. a VL-4:2015.

Podél římsy je navržena zálivka s předtěsněním a penetrací povrchu betonu. Těsnící zálivka je navržena dle TKP 21. Tab. č.1.

Úprava spar je navržena těsněním zálivkovou hmotou z modifikovaného asfaltu s dlouhodobou funkcí a trvalou soudržností, které jsou slučitelné se všemi izolačními systémy a materiály v jejich styku. Kvalitativní požadavky na zálivkové hmoty jsou stanoveny v ČSN EN 14188-1 s tím, že těsnění se použije zálivka za horka typu N2 a pro exponované spáry N1. Zásady jsou navrženy v ČSN 73 6242 a to kapitole 7.

Odvodnění rubu opěr je zabezpečeno odvodňovací drenáží vyústěnou skrz mostní opěry do koryta vodního toku.

Odvodňovače celoplošné izolace:

Odvodnění celoplošné izolace je navrženo odvodňovači celoplošné izolace (trubkami z jejího povrchu ve smyslu ČSN 73 6242 a TP 107, TKP 21 a VL-4:2015). Tyto odvodňovače jsou rozmístěny na mostě pravidelně úžlabí na okraji NK.

Odvodňovače celoplošné izolace jsou navrženy s odvodněním povrchu gravitačně.

Odvodňovače budou osazeny do projektované polohy tak, aby svody procházeli železobetonovou deskou nosné konstrukce a byly vyústěny volně do vodního toku.

Uspořádání je navrženo dle TP 107 a TKP 21 včetně ČSN 73 6242 a VL-4:2015 – 403.41.

3.2. Založení

Založení mostního objektu je navrženo jako plošné pomocí základové desky proměnné tloušťky. Deska bude provedena z betonu C30/37 XA1 a vyztužena betonářskou ocelí B500B. Na konstrukci základu pak navazují rámové stěny tloušťky 400mm. U těchto opěr je navrženo zkosení rámového rohu 200x200mm.

Pod konstrukcí základové desky bude proveden podkladní beton tloušťky 150mm z betonu C8/10 X0.

Pod konstrukcí mostu bude provedena výměna podloží tloušťky 0,6m z vyplňového betonu.

3.3. Vybavení mostu

3.3.1. Vozovka

Konstrukce vozovky na mostě a na předmostích je navržena dle TP 170 – Návrh vozovek pozemních komunikací. Zde je uvažováno Dopravním významem pozemní komunikace dle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110 D1-N-III aIV. – Silnice III. třídy. Konstrukce vozovky je navržena jako konstrukce novostaveb z netuhých vozovek pro danou třídu dopravního zatížení TDZ odpovídající počtu TNV dle sčítání dopravy v roce 2010.

Konstrukce vozovky je rozdělena na úsek kompletní výměny konstrukce komunikace a úsek obnovy živičného krytu. Obnova mostu zahrnuje úpravu vozovky v délce 101,06m po celé šířce vozovky v km 0,000 – 0,120. Kompletní nová konstrukce vozovky je v km 0,030 – 0,110. Kompletní výměna. Obnova živičného krytu bude provedena v místě napojení nové vozovky na stávající komunikaci.

Skladba vozovky "A":

(skladba vozovky na mostě – dle ČSN 73 6242)

- obrusná vrstva	ACO 11+ dle ČSN EN 13108-1:2007	tl=40 mm
- spojovací postřik asf. emulzí	PS dle ČSN EN 12271	0,5 kg /m2
- ochrana izolace	MA 16 IV dle ČSN EN 13108-6:2008	tl=60 mm
- celoplošná izolace – natavené asfaltové izolační pásy		tl=5 mm.
- pečetící vrstva speciální epoxidovou pryskyřicí – S14. dle ČSN 736242		
- celková předpokládaná tloušťka		85 mm

Skladba vozovky "B":

(kompletní výměna vozovkových vrstev – na předmostích)

- obrusná vrstva	ACO 11+ dle ČSN EN 13108-1:2007	tl=40 mm
- spojovací postřik asf. emulzí	PS dle ČSN EN 12271	0,4 kg /m2
- ložná vrstva	ACL 16+ dle ČSN EN 13108-1:2007	tl=60 mm
- spojovací postřik asf. emulzí	PS dle ČSN EN 12271	0,4 kg /m2
- obalované kamenivo	ACP 22+ dle ČSN EN 13108-6:2008	tl=90 mm
		E def = 110 MPa
- šterkodrt'	ŠD	tl=200 mm
		E def = 60 MPa
- šterkodrt'	ŠD	tl=200 mm
		E def = 45 MPa
- celková předpokládaná tloušťka		590 mm

Skladba vozovky "C":

(obnova živičného krytu na předmostích s napojením na stávající vozovky)

- obrusná vrstva	ACO 11+ dle ČSN EN 13108-1:2007	tl=40 mm
- spojovací postřik asf. emulzí	PS dle ČSN EN 1227	0,4 kg /m2
- ložná vrstva	ACL 16+ dle ČSN EN 13108-1:2007	tl=60 mm
- spojovací postřik asf. emulzí	PS dle ČSN EN 12271	0,4 kg /m2
- celková předpokládaná tloušťka		100 mm

Asfaltové vozovky:

Pro provádění a kontrolu hutněných asfaltových vrstev platí ČSN 73 6121a pro vrstvy z litého asfaltu ČSN 73 6122. Tyto ČSN navazují na ČSN EN 13108-1,2,5,6,7 a ČSN EN 13108-8 pro R-materiál. Požadavky na kamenivo do AB jsou v ČSN EN 13 043, a požadavky na pojiva pak v ČSN EN 12591, ČSN EN 14023 a 13942.

Asfaltové nátěry:

Požadavky na funkční vlastnosti a zkušební metody pro provádění nátěrů je dle ČSN EN 12271 a ČSN 73 6129. Požadavky na kamenivo jsou v ČSN EN 13 043, a požadavky na pojiva pak v ČSN EN 12591, ČSN EN 14023 a 13 808 a prEN 15 322.

Nestmelené vrstvy:

Požadavky na ně kladené jsou v ČSN 73 6126-1 a 73 6226-2

Konstrukce izolace a vozovky na mostě je navržena dle ČSN 73 6242.

V místech napojení krytu komunikace (obnovy komunikace) na kryt komunikace na předmostích (stávající vozovka) bude provedeno prořiznutí konstrukce vozovky se zalitím asfaltovou modifikovanou zálivkou typu modifikovaná asfaltová zálivka š. 40mm v obrusné vrstvě.

Podél konstrukce říms je navržena těsněná spára z asfaltové zálivky š. 20mm s předtěsněním v obrusné vrstvě. V místě mostních křídel bude provedena zálivka šířky 150mm. V místech napojení krytu komunikace na stávající komunikaci a v místech pracovních spár bude provedeno prořiznutí konstrukce vozovky se zalitím asfaltovou modifikovanou zálivkou š. 20mm. Násyp konstrukce komunikace vlevo a vpravo před a za mostem bude proveden dle ČSN 73 6133 s tím, že přilehlé plochy budou ohumusovány v tl. 150-200mm. Ohumusované plochy budou opatřeny zatravněním se zálivkou a údržbou. Násyp krajnic a nezpevněná konstrukce krajnice bude provedena dle ČSN 73 6101 a 73 6110, 73 6133 a dle VL-1, VL-2 a VL-2.2.

3.3.2. Římsy

Na mostě je navrženy chodník šířky 1,75 a římsa šířky 0,8m z betonu 30/37 XF3, XA1 a vyztuženy ocelí B500B.

Převíslá část je široká 250mm a vysoká 600mm. Odrážná hrana je vysoká 150 mm nad úroveň povrchu vozovky. Odrážná hrana je zkosená ve sklonu 5:1.

Povrch chodníku na mostě bude opatřen striáží. Povrch římsy a chodníku bude opatřen ochranným nátěrem S4. Styk mezi kci římsy a NK bude opatřen ochranným nátěrem S2 (OS-B) dle ČSN 73 6223.

Ochranné nátěry jsou navrženy dle TP 89 a TKP 31 a dle vzorových listů.

Římsy na mostě jsou ke spodní stavbě mostu a nosné konstrukci přikotveny ocelovými kotvami vlepenými do předvrtaných otvorů.

Konstrukce říms bude po délce dilatována do samostatných celků. Dilatační spáry jsou řešeny dle VL-4 s přetěsněním celkové šířky 20-30mm. Boční krytí vyztuže v dilatační spáře je navrženo 50mm. Konstrukce dilatační spáry probíhá přes celou konstrukci římsy.

Jednotlivé dílce říms jsou navrženy pro betonáž zvlášť sudých a lichých dílců s posunem betonáže o min. 2 dny. Maximální délka pracovního úseku na mostě bude 6,0m.

Není-li ve výkresové dokumentaci uvedeno jinak, budou hrany zkoseny 20/20mm (v místě odrážné hrany 30/30mm) lištou nebo zabroušením.

V konstrukci chodníku jsou osazeny 3ks HDPE chrániček 110/94 mm pro převedení případných inženýrských sítí.

Zkosení odrážné plochy je navrženo 5:1 se zkosením hrany 30/30mm.

Povrchová úprava betonových konstrukcí říms bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18. :

Aa - všechny neviditelné plochy

C1d – odrážná část a pohledy říms, horní povrch římsy

Bd – plochy bokorysu říms

Ed – povrch chodníku (striáž)
(přesněji dle TKP dokumentace pro zadání stavby)

Na konstrukci říms na mostě navazují na předmostních rampová napojení z kamenné dlažby do betonového lože.

3.3.3. Dopravní značení

Na předmostních budou osazeny značky s evidenčním číslem mostu. Stávající dopravní značení bude zachováno a obnoveno.

3.3.4. Mostní odvodňovače a rigoly

Na nosné konstrukci nejsou navrženy odvodňovací rigoly.

Na mostě nejsou navrženy mostní odvodňovače.

3.3.5. Sběrné potrubí a svody, odtokové žlaby

Svodná potrubí:

Nejsou navrženy.

Odtokové žlaby:

Nejsou navrženy.

Výústní objekty:

Nejsou navrženy.

3.3.6. Odvodnění úložných prahů

Není navrženo.

3.3.7. Odvodnění povrchu vozovky za opěrami, uliční vpusti

Odvodnění povrchu vozovky na předmostních je řešeno pomocí příčného a podélného sklonu povrchu vozovky a to jako gravitační. Voda je z povrchu mostu odváděna podél říms z povrchu vozovky do paty násypu tělesa komunikace.

Vpravo před mostem je navržena uliční vpust pro odvod srážkové vody. Vlevo za mostem bude obnovena uliční vpust pro odvod srážkové vody.

3.3.8. Mostní zábradlí

Konstrukce ocelového zábradlí na mostě je navržena z otevřených profilů. Veškeré zábradlí na mostě bude provedeno se svislou výplní a je navrženo výšky 1,10m.

Zábradlí na mostě bude provedeno dle ČSN 73 6201 a TP 186.

Zábradlí bude na vnější straně konstrukce chodníku na mostě.

Přípevnění zábradlí do konstrukce římsy se uvažuje ocelovými kotvami vlepenými do předvrtaných otvorů. Pod patní deskou bude provedeno vyrovnaní povrchu z plastmalty tl. min. 10mm s těsněním z tmele.

3.3.9. Schodiště, dlažby a rovnaniny

Rampová napojení:

Na konstrukci římsy na mostě navazuje nové rampové napojení v šířce 1,00m a délce 2,50m. Součástí těchto napojení je i nátok do skluzu. Všechna rampová napojení říms jsou navržena z kamenné dlažby do betonového lože. Na konstrukci chodníku na mostě navazuje nové rampové napojení v šířce 1,6m a délky 2,50m. Ohraničení rampového napojení je z betonových obrubníků silničních a záhonových do betonového lože. Obrubníky budou z prefabrikovaného betonu C 30/37 - XF4, XD3.

Přesné tvary jsou zřejmé z výkresové části PD.

Kamenná dlažba pod mostem:

V korytě vodního toku a na přilehlých svazích je navržena dlažba minimální tloušťky 250mm do betonového lože minimální tloušťky 100mm. Dlažba je v čele a v patě zajištěna betonovými prahy.

Kamenná rovnanina pod mostem:

V prostoru napojení kamenné dlažby na stávající koryto je navržena kamenná rovnanina. Hmotnost kamene je navržena do 200kg.

3.3.10. Vstupy poklopy, dveře

Není navrženo.

3.3.11. Elektroinstalace

Není navrženo.

3.3.12. Ochrana proti bludným proudům

Není navrženo.

3.3.13. Ochrany dle ČSN 73 6223

Není navrženo.

3.3.14. Převáděné inženýrské sítě (popis, chráničky, uchycení)

V konstrukci chodníku jsou osazeny HDPE chráničky 110/94 mm pro převedení případných inženýrských sítí (3ks).

3.3.15. Protihlukové clony

Nejsou navrženy.

3.3.16. Stálé zařízení

Není navrženo. Na stávajícím objektu se nenachází.

3.3.17. Revizní zařízení

Není navrženo.

3.3.18. Tabule s letopočtem

Tabulka s letopočtem výstavby je navržena vtiskem matrice do betonu na konstrukci křídla NK dle požadavku ČSN 73 6201.

3.4. Statické a hydrotechnické posouzení

3.4.1. Statické posouzení

Nová nosná konstrukce je navržena na zatížení dle ČSN EN 1991-2 – Zatížení mostů – Skupina pozemních komunikací I.

Za předpokladu, že stavební stav je ve smyslu ČSN 73 6220 nejhůře dobrý (III.) se dle ČSN 73 6222 uvažují min. následující hodnoty zatížitelnosti:

Normální zatížitelnost	V _n = V-CZEN 32
Výhradní zatížitelnost	V _r = V-CZEN 80
Výjimečná zatížitelnost	V _e = V-CZEN 196
Zatížitelnost na jednu náprav	V _{aj} = - .

3.4.2. Hydrotechnické posouzení

Bylo provedeno hydrotechnické posouzení NK. Mostní průřez bezpečně převádí povodňový průtok Q100.

4. VÝSTAVBA MOSTU

4.1. Postup technologie výstavby

SO 201 – Most ev.č.3061-2

- Vypracování RDS dokumentace, TeP a TePř dodavatele, Plánu kontrolních a zkušebních zkoušek
- Kontrola stávajícího místního dopravního značení u stávajícího mostního provizoria
- Vytyčení stávajících inženýrských sítí v prostoru staveniště
- Odstranění stávajících svislých DZ v daném prostoru

- Vytyčení staveniště a objektu od křovin a náletů a kácení označených dřevin
- Provedení výkopových prací a pažení pro výstavbu nosné konstrukce
- Rozebrání vozovky
- Demolice stávajícího mostního objektu
- Výkopové práce pro realizaci založení nového mostního objektu
- Založení mostního objektu
- Výkopové práce pro výstavbu nové nosné konstrukce
- Rámové stojky a křídla včetně zárodku křídla II
- Provedení opevnění pod mostem
- Vodorovná část nosné konstrukce včetně nadbetonávek křídel
 - o Výstavba skruže
 - o Vázání betonářské výztuže n.k.
 - o Betonáž nosné konstrukce
 - o Ods kružení nosné konstrukce.
- Izolace spodní stavby, zajištění pracovních spár a izolace nosné konstrukce (vše z NAIP s pečetící vrstvou, AIP s ochrannou z geotextilie)
- Celoplošná izolace na mostě
- Nátěry proti zemní vlhkosti lícových ploch spodní stavby na vnější straně
- Zásyp a obsyp mostu
- Odvodnění přechodových oblastí
- Provedení přechodových oblastí mostu
- Odstranění zajištění výkopových prací (ve vhodné době výstavby)
- Násyp konstrukce komunikace na předmostích a provedení podkladní vrstvy konstrukce vozovky
- Osazení chodníku a zábradlí na mostě
- Odvodnění komunikace III/3061 za mostem (uliční vpusti)
- Realizace rampových napojení říms u zhotovených křídel
- Odstranění stávajícího mostního provizoria a úprava místního dopravního značení
- Provedení pažení pro výstavbu konstrukce křídla II.
- Betonáž křídla II.
- Konstrukce římsy a svodidla na mostě
- Provedení konstrukce vozovky na mostě s úpravou komunikace na předmostích
- Realizace nezpevněných krajnic komunikace
- Nátěry betonových povrchů mostního vybavení
- Opevnění pod mostem na svahových kuzelech,
- Opevnění pod mostem a úpravy dotčených ploch
- Provedení proříznutí vozovek na mostě a asfaltových modifikovaných zálivek
- Dilatace vozovky na začátku a konci nosné konstrukce
- Provedení dilatační spáry konstrukce vozovky včetně zálivek na začátku a konci úpravy vozovky
- Tabulky s evidenčním číslem mostu dle ČSN 73 6220 a 73 6221
- Uvedení dotčených ploch do původního stavu (ohumusování, osetí a údržba zeleně).
- Výsadba náhradní zeleně dle dendrologického posudku na určených pozemcích.
- Obnova dopravního značení
- Vykližení prostoru a předání mostu do užívání
- Dokumentace DSPS, Mostní listy a 1. HMP
- Kolaudace objektu s předáním objektu objednateli.

4.2. Specifická technologie stavby

Nepředpokládá se použití specifické technologie výstavby. Přívody energií skladovací plochy a pomocné konstrukce budou řešeny podle možností dodavatele stavby.

4.3. Související dotčené objekty

S výstavbou mostního objektu bude nutné odstranit stávající mostní provizorium a převést předčasně provoz na nový mostní objekt.

4.4. Vztah k území

Stavbou nebudou dotčeny žádné inženýrské sítě. Při výstavbě nedojde k přerušení provozu na komunikaci III/3061.

5. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A DIMENZE OBJEKTU

5.1. Vytyčovací údaje

Vytyčovací schema a souřadnice jednotlivých bodů jsou uvedeny ve výkresech tvaru nosné konstrukce. Souřadnice jsou uvedeny v souřadnicovém systému JTSK v zobrazovací rovině dané průměrnou výškou bodů, tj. bez zavedení oprav ze zobrazení a z nadmořské výšky. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

5.2. Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Prostorové uspořádání mostního objektu bylo dáno vzájemnou polohou komunikace III/3061, účelové komunikace, vodního toku Mrákotínský potok a požadavkem na bezpečné převedení povodňových průtoků Q100.

5.3. Statický výpočet

Nová nosná konstrukce je navržena na zatížení dle ČSN EN 1991-2 – Zatížení mostů – Skupina pozemních komunikací I.

5.4. Hydrotechnické posouzení

Bylo provedeno hydrotechnické posouzení NK. Mostní průřez bezpečně převádí povodňový průtok Q100.

6. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

6.1. Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Nový pravostranný chodník na mostě je navržen šířky 1,25m s příčným sklonem max. 2,0%. Podélný sklon chodníku je proměnný s maximální hodnotou 4,15% (tzn. je splněn požadavek na max. podélný sklon 8,33%, tj. 1:12). Povrch chodníku bude splňovat požadavky na protiskluznost povrchu. Náslapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,5. Ve sklonu bude součinitel smykového tření nejméně $0,5 + \tan \alpha$. Chodník bude ukončen rampovým napojením se sníženou obrubou +0,02m a reliéfní dlažbou.

6.2. Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

Vodící linii na chodníku na mostě tvoří zábradlí výšky 1,1m. Na rampových napojeních chodníku ji pak tvoří výška podsádky obrub na vnější hraně chodníku a reliéfní dlažba na vnitřní hraně chodníku.

6.3. Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

Není řešeno.

6.4. Použití výrobků pro bezbariérová řešení

Stavební výrobky použité pro bezbariérové řešení musí splňovat požadavky nařízení vlády 163/2002Sb. – Technické požadavky na stavební výrobky a technické návody TZUS 12.03.04.-06. „Výrobky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace“.

Ve Vysokém Mýtě 05/2020

Ing. Martin Hyrš



MDS PROJEKT s.r.o.
Försterova č.p. 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ/274 87 938

