
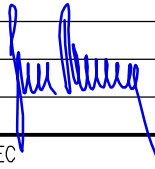



D.1.4. PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	KOLEKTIV	 	 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. MARTIN HYRŠ			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAN BURSA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: SVITAVY	OBEC: BRNĚNEC	STUPEŇ:	DUSP
INVESTOR: PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125, 532 11, PARDUBICE			ZAK.ČÍSLO:	1968-19-3
AKCE: OBNOVA MOSTU EV. Č. 36311-2 BRNĚNEC – BŘEZOVÁ NAD SVITAVOU OBJEKT: SO 201 – MOST EV. Č. 36311-2			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	1968
			DATUM:	04/2019
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	–
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1.4.1.

Stavba: Obnova mostu ev. č. 36311-2
Brněnec – Březová nad Svitavou

D.1.4.1 –Technická zpráva

Stupeň: Projektová dokumentace k provedení stavby
(PDPS)

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE mostu	5
1.1.	Název stavby	5
1.2.	Katastrální území	5
1.3.	Obec	5
1.4.	Kraj	5
1.5.	Pozemní komunikace	5
1.6.	Bod křížení	5
1.7.	Lokální staničení stavby	5
1.8.	Staničení přemostované překážky	5
1.9.	Úhel křížení	5
1.10.	Volná výška pod mostem	5
2.	Základní údaje o mostu	5
2.1.	Charakteristika mostu	5
2.2.	Délka přemostění	6
2.3.	Délka mostu	6
2.4.	Délka nosné konstrukce	6
2.5.	Šikmost mostu	6
2.6.	Šířka vozovky mezi obrubníky	6
2.7.	Šířka chodníku	6
2.8.	Šířka mostu mezi zábradlími	6
2.9.	Volná šířka mostu	6
2.10.	Výška mostu	6
2.11.	Stavební výška mostu	6
2.12.	Plocha mostu	6
2.13.	Plocha nosné konstrukce	7
2.14.	Zatížení mostu	7
2.15.	Zatížitelnost mostu	7
3.	Technické řešení mostu	7
3.1.	Popis nosné konstrukce mostu	7
3.2.	Založení	10
3.3.	Vybavení mostu	10
3.4.	Statické a hydrotechnické posouzení	13
4.	Výstavba mostu	13
4.1.	Postup technologie výstavby	13
4.2.	Specifická technologie stavby	14
4.3.	Související dotčené objekty	14
4.4.	Vztah k území	14
5.	Přehled provedených výpočtů a dimenze objektu	15
5.1.	Vytyčovací údaje	15
5.2.	Prostorové uspořádání a geometrie mostu	15
5.3.	Statický výpočet	15
5.4.	Hydrotechnické posouzení	15
6.	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	15

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

1.1. Název stavby

Obnova mostu ev. č. 36311-2 Brněnec – Březová nad Svitavou

1.2. Katastrální území

Brněnec (609927)

1.3. Obec

Brněnec

1.4. Kraj

Pardubický

1.5. Pozemní komunikace

III/36311 – S6,5/30

1.6. Bod křížení

Svitava Y=599243.859 X=1112045.619

1.7. Lokální staničení stavby

Začátek úpravy=ZÚ 0,020 00

Opěra O1=0,044 93

Opěra O2=0,061 42

Konec úpravy=KÚ 0,110 00

1.8. Staničení přemostované překážky

Neznámé

1.9. Úhel křížení

34,59°=38,433g

1.10. Volná výška pod mostem

h=2,909m

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

2.1. Charakteristika mostu

Podle druhu převedené komunikace
Podle podružnosti jiných nebo
k jiným provozním zařízením

Podle překračované překážky

Podle počtu mostních polí

Podle počtu mostovkových podlaží

Podle výškové polohy mostovky

Podle měnitelnosti základní polohy

Podle plánované doby trvání

Podle průběhu trasy na mostě

- pozemní komunikace
- neuvedeno

- most přes vodní tok
- most o 1 poli
- jednopodlažní
- s horní mostovkou
- nepohyblivý

- trvalý
- směrově v přímé m
- výškově ve výškovém oblouku

	R=250,0m	
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 příč. řezu	- otevřeně uspořádaný	
2.2. Délka přemostění		
Most přes vodní tok:	kolmá 7,700 m	
	šikmá 14,105 m	
2.3. Délka mostu		
Délka mostu	31,703 m	
Šířka mostu	Proměnná	
2.4. Délka nosné konstrukce		
Most přes vodní tok:	kolmá 10,100 m	
	šikmá 18,950 m	
2.5. Šikmost mostu		
Šikmý most	(pravá)	
Šikmost krajní opěry č 01.	36,21° = 40,23 grad	
Šikmost krajní opěry č.02.	25,29° = 28,10 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	proměnná	
2.9. Volná šířka mostu		
Volná šířka mostu	proměnná	
2.10. Výška mostu		
Volná šířka mostu	2,909 m (nad dnem vodního toku)	
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	168,45 m ²	

2.13. Plocha nosné konstrukce

Plocha nosné konstrukce je určena jako součin délky a šířky NK
 $225,50 \text{ m}^2$

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	$V_n = V\text{-CZEN } 32$
Výhradní zatížitelnost	$V_r = V\text{-CZEN } 80$
Výjimečná zatížitelnost	$V_e = V\text{-CZEN } 196$
Zatížitelnost na jednu nápravu	$V_{aj} = -$

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 C30/37 - XF2, XD1 a ocel B 500 B. Jejich tloušťka je konstantní 1,2 m a výška viz. výkresová dokumentace. Licová a rubová plocha konstrukce stojek je svislá. Šířka rámových stojek je konstantní po výšce.

V koruně stojek je provedena těsněná pracovní spára 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 20/20 mm.

Rub povrchu konstrukce opěr bude opatřen izolací proti stékající vodě.

Křídla jsou navržena jako zavěšená do konstrukce rámových stojek a nosné konstrukce. Křídlo vlevo za mostem je navrženo jako samostatně založené na monolitických železobetonových pilotách a železobetonovém základu. Křídla jsou navržena z monolitického železobetonu – beton C30/37 - XF2, XD1 vyztuženého betonářskou výztuží B 500 B.

Tloušťka konstrukce křídel je navržena konstantní a to 550mm a to v celé ploše. Délka křídel je zakreslena ve výkresu tvaru nosné konstrukce.

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.

3.1.2. Rámová deska

Rámová příčel je navržena z monolitického železobetonu jako rámová deska.

Světlost rámové přičle je 14,105 (kolmá 7,700), délka 18,950m (kolmá 10,100). Šířka přičle je proměnná, kde základní průřez je lichoběžníkový konstantní tloušťky 0,600m.

Horní plocha rámové přičle je s podélným sklonem odpovídajícím podélnému sklonu a uspořádání nivelety komunikace na mostě. Podhled nosné konstrukce bude rovinný a profilován tak, aby vytvořil jeden zlom v místě pravého okraje jízdního pásu na komunikaci III/36311 Na okrajích nosné konstrukce jsou navrženy okapní drážky 15/15 mm.

Horní povrch nosné konstrukce je v příčném směru profilován do Jednostranného příčného sklonu 5,0 v místě jízdního pásu komunikace III/36311. V místě napojení komunikací bude příčný sklon proměnný. Pod levostranným i pravostranným chodníkem přechází nosná konstrukce do protisklonu 4,0 %. a vytváří tak podélné úžlabí pro odvodnění izolace nosné konstrukce. Pokud není na výkresech zakresleno jinak, budou všechny ostatní hrany betonu zkoseny 20/20mm vloženými lištami do bednění.

Použitý materiál:

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

V nosné konstrukci budou osazeny odvodňovače celoplošné izolace, celkem se jedná o 8 ks odvodňovačů. Odvodňovače budou osazeny v úžlabí u okraje nosné konstrukce. Dále bude na mostě osazen 1ks mostního odvodňovače.

Předpětí, výztuž nosné konstrukce

Betonářská výztuž je navržena z oceli 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 přičlí. Betonáž bude probíhat plynule od jedné opěry k druhé po vrstvách cca 30 – 40 cm se zhuštěním 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, 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. Na konstrukci samostatného výběhového křídla se celoplošná izolace uvažuje na konstrukci povrchu křídel s přetažením na jeho boky a horní hranu základu.

Zbytek vrchní plochy základu a svislá rubová plocha základu bude opatřena asfaltovým izolačním nátěrem s ochranou z geotextilie.

Samotná izolace se na nosné konstrukci mostu skládá z:

Pečeticí 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 osmi 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 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. Povrch ochranné vrstvy bude upraven dle požadavku ČSN 73 6242 a to dle kapitoly 4.3.10 se zdršňujícím 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 z AIP, kde je ochrana navržena z geotextilie (600g/m²) s drenážní odvodňovací vrstvou. Tato izolace se uvažuje na rubu opěr a křídel.

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 hlubinné pomocí velkopřůměrových pilot o průměru 900mm a délky 8,5m. Piloty budou provedeny z betonu C30/37 XA1 a vyztužena betonářskou ocelí B500B. Na konstrukci pilot pak na vazují rámové mostní opěry.

Mostní křídlo vlevo za mostem bude založeno hlubinně na velkopřůměrových pilotách průměru 900mm a délky 5,0m. Piloty budou provedeny z betonu C30/37 XA1 a vyztužena betonářskou ocelí B500B. Na konstrukci pilot navazují železobetonové monolitické základy výšky 700mm a šířky 1,5m. Monolitický základ bude proveden z betonu C30/37 XF3.

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 90,00m po celé šířce vozovky v km 0,020 – 0,110. Kompletní nová konstrukce vozovky je v km 0,030 – 0,100. 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 11 IV dle ČSN EN 13108-6:2008	tl=40 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=50 mm
		E def = 110 MPa
- šterkodrt'	ŠD	tl=150 mm
		E def = 60 MPa
- šterkodrt'	ŠD	tl=150 mm
		E def = 45 MPa
- celková předpokládaná tloušťka		450 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 římsy je navržena těsněná spára z asfaltové zálivky š. 20mm s předtěsněním v obrusné vrstvě. 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 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 jsou navrženy chodníky šířky 1,5m z betonu C30/37 XF4, XD3 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 římsy bude po délce dilatována do samostatných celků. Dilatační spáry jsou řešeny dle VL-4 s přetěsněním celkové šířky 20-30mm. Boční krytí výztuže v dilatační spáře je navrženo 50mm. Konstrukce dilatační spáry probíhá přes celou konstrukci římsy.

Jednotlivé dílce římsy 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 chodníků 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 římsy bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18. :

Aa - všechny neviditelné plochy

C1d – odrážná část a podhledy římsy, horní povrch římsy

Bd – plochy bokorysu římsy

Ed – povrch chodníku (striáž)

(přesněji dle TKP a dokumentace pro zadání stavby)

Na konstrukci říms na mostě navazují na předmostních rampová napojení z betonové dlažby do šterkového lože.

3.3.3. Dopravní značení

Na předmostních budou osazeny značky s evidenčním číslem mostu.

3.3.4. Mostní odvodňovače a rigoly

Na nosné konstrukci nejsou navrženy odvodňovací rigoly.

Na mostě je navržen mostní odvodňovač.

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 vpustí

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 uličních vpustí a na násyp tělesa komunikace.

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 chodníků na mostě navazuje nové rampové napojení v šířce 1,50m a délce 1,50 – 3,50m. Všechna rampová napojení říms jsou navržena z betonové dlažby do betonového lože. Ohraničení rampového napojení je z betonových obrubníků silničních a záhonových do betonového lože. Obrubníky budou z prefabrikovaného betonu C 30/37 - XF4, XD3.

Kamenná dlažba pod mostem:

Na přilehlých svazích vodního toku 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 dna koryta vodního toku je navržena kamenná rovnanina s urovnaným lícem. 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

$V_n = V\text{-CZEN } 32$

Výhradní zatížitelnost

$V_r = V\text{-CZEN } 80$

Výjimečná zatížitelnost

$V_e = V\text{-CZEN } 196$

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.36311-2

- Vypracování RDS dokumentace, TeP a TePř dodavatele, Plánu kontrolních a zkušebních zkoušek
- Vytyčení stávajících inženýrských sítí v prostoru staveniště
- Převedení dopravy na objízdnou trasu, a provedení přeložek inženýrských sítí
- Odstranění stávajících svislých DZ v daném prostoru
- Vytyčení staveniště a objektu od křovin a náletů a kácení označených dřevin
- Rozebrání vozovky
- Provedení výkopových prací a pažení
- Demolice stávajícího mostního objektu
- Vrtání pilot
- Výkopové práce pro realizaci výběhového křídla a opěr

- Rámové stojky a křídla
- Založení výběhového křídla
- Vodorovná část nosné konstrukce včetně nadbetonávek křídel
 - o Výstavba skruže
 - o Vázání betonářské výztuže n.k.
 - o Betonáž nosné konstrukce
 - o Odskržení nosné konstrukce.
- Dřík výběhového křídla
- Izolace spodní stavby a výběhového křídla, zajištění pracovních spár a izolace nosné konstrukce (vše z NAIP s pečetící vrstvou, AIP s ochrannou z geotextílie)
- 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 chodníků a zábradlí na mostě
- Realizace rampových napojení říms u zhotovených křídel
- Provedení konstrukce vozovky na mostě s úpravou komunikace na předmostích
- Nátěry betonových povrchů mostního vybavení
- Opevnění pod mostem a úpravy dotčených ploch
- Provedení prořiznutí vozovek na mostě a asfaltových modifikovaných zálivek
- Tabulky s evidenčním číslem mostu dle ČSN 73 6220 a 73 6221
- Uvedení dotčených ploch do původního stavu (ohumusování, osetí a údržba zeleně).
- Obnova dopravního značení
- Vyklizení prostoru a předání mostu do užívání
- Dokumentace DSPS, Mostní listy a 1. HMP
- Kolaudace objektu s předáním objektu objednateli.

4.2. Specifická technologie stavby

Předpokládá se použití mostního provizoria pro dopravu pilotážní soupravy přes most 36311-3.

4.3. Související dotčené objekty

S výstavbou souvisejí objekty úpravy komunikace SO 121 a SO122. Dále bude nutné převést dopravu na objízdnou trasu pomocí stavebních objektů SO 180 a SO 202 a zajistit přeložky inženýrských sítí za pomoci stavebních objektů SO 340, 341 a 401

4.4. Vztah k území

Stavbou budou dotčeny vedení vodovodu a kanalizace a nadzemní vedení nízkého napětí. Při výstavbě dojde k přerušení provozu na komunikaci III/36311 na nezbytně dlouhou dobu a doprava bude vedena po objízdných trasách.

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 vyrovnaní (Bpv).

5.2. Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Prostorové uspořádání mostního objektu bylo dáno vzájemnou polohou komunikace III/36311, účelové komunikace, vodního toku Svitava.

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 Q20. Při vyšších povodňových průtocích se předpokládá s přelitím povodňových vod přes mostovku mostního objektu.

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

6.1.1. Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Nové chodníky jsou navrženy šířky 1,25m s příčným sklonem max. 2,0%. Z důvodu velmi stísněných poměrů není dodržena minimální šířka chodníku dle vyhlášky 398/2009 Sb. Maximální podélný sklon je 6% (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+tg α .

6.1.2. 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 koncích rampových napojení u snížených obrub.

6.1.3. Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

Není řešeno.

6.1.4. 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 04/2019



MDS PROJEKT s.r.o.
Försterova č.p. 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ274-87-938



Ing. Martin Hyrš