



Vedoucí projektant :	Ing. Pavel Kurečka		 Ing. Pavel Kurečka MOSTY s.r.o. U Studia 33, Ostrava 700 30 tel. 597494180, mobil 603266474 kurecka@mostykurecka.cz	
Objednatel:	Město Třinec			
Stavba (místo) :	MOST PŘES POTOK STAVISKA V TŘINCI, k.ú.KONSKÁ, ev.č. IV/12 MOST PŘES POTOK STAVISKA V TŘINCI, k.ú.KONSKÁ, ev.č. VII/3			
Část / Objekt :	VÝKAZ VÝMĚR			
	Datum	06/2014	Č.soupravy	Část
	Účel	DSP + PDPS		G
	Č.zakázky	2013-46		

SO 110.1 - Provizorní dopravní značení – etapa 1 – oprava mostu SO 201

Doba použití: 3 měsíce = $3 \cdot 30 = 90$ dní
Podstavec + sloupek pro značky – 23 ks
Značka základní – 29 ks
Deska Z4 s VS1 – souprava 3 ks – 4 ks
Deska Z4 s VS1 – souprava 5 ks – 1 ks
Zábrana Z2 se světly – 4 ks
Světlo VS1 na A15 – 4 ks
Odstranit 2 značky na 1 sloupku (P4 a B13)
Dočasné zakrytí a odkrytí značky - 1 (P4)

SO 110.2 - Provizorní dopravní značení – etapa 2 – oprava mostu SO 202

Doba použití: 3 měsíce = $3 \cdot 30 = 90$ dní
Podstavec + sloupek pro značky – 22 ks
Značka základní – 28 ks
Deska Z4 s VS1 – souprava 3 ks – 4 ks
Deska Z4 s VS1 – souprava 5 ks – 1 ks
Zábrana Z2 – 4 ks
Světlo VS1 na A15 – 4 ks
Odstranit 1 značku na 1 sloupku (B13)
Dočasné zakrytí a odkrytí značky – 1 (P4)

SO 201 - Most ev.č. IV/12

Bourací práce

- Čištění vozovky znečištěné při bouracích a výkopových pracích – 1x denně 10 dnů
Odhad $600 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ dnů} = 6000 \text{ m}^2$
- Řezání krytu vozovky do hl. 50 mm
ZÚ+KÚ: $12,9 + 9,1 = 22,0 \text{ m}$
- Frézování krytu vozovky v tl. 50mm
 $12,39 \cdot 9,1 + 22,52 \cdot 8,54 + 3 \cdot 12,89 = 343,74 \text{ m}^2$
 $343,74 \cdot 0,05 = 17,19 \text{ m}^3$
- Odstranění konstrukce vozovky po odfrézování krytu - na mostě
Živice tl. 90 mm ... $9,08 \cdot 13,5 = 122,58 \text{ m}^2$... $11,03 \text{ m}^3$
Cementový potěr tl. 30 mm ... $9,08 \cdot 13,5 = 122,58 \text{ m}^2$... $3,68 \text{ m}^3$
- Odstranění konstrukce vozovky po odfrézování krytu - mimo most
Živice tl. 100 mm ... $1,57 \cdot 7,6 + 1,67 \cdot 7,6 = 24,62 \text{ m}^2$... $2,46 \text{ m}^3$
Vrstvy kameniva tl. 400 mm ... $1,4 \cdot 7,6 + 1,34 \cdot 7,6 = 20,82 \text{ m}^2$... $8,33 \text{ m}^3$
- Výkopy za opěrami
 $0,5 \cdot 1,4 \cdot 7,6 + 0,7 \cdot 0,87 \cdot 1,4 \cdot 7,6 + 0,5 \cdot 1,5 \cdot 7,6 + 0,7 \cdot 0,93 \cdot 1,5 \cdot 7,6 = 24,93 \text{ m}^3$
 $4,23 \text{ m}^3$ se použije pro zpětný zásyp
- Odstranění zábradlí na mostě
Ocelové zábradlí se svislou výplní
 $2 \cdot 22,25 = 44,5 \text{ m}$... $1,32 \text{ t}$

- Bourání ŽB říms
 $0,25*0,33*22,55 + 0,29*0,33*22,93 = 4,06 \text{ m}^3$
- Odstranění asf. izolace
 $14,1*9,08 = 128,03 \text{ m}^2$
- Zfrézování horního povrchu NK tl. 20 mm
 $9,08*12,02 = 109,14 \text{ m}^2 \dots\dots 2,18 \text{ m}^3$
- Vybourání stávajících dilatačních závěrů nad opěrami
 $8,8*2 = 17,6 \text{ m}$
- odstranění-vybourání mostních ložisek
pohyblivá ložiska:
válečky- $2*3,14*0,06^2/4*0,29=1,64*10^{-3}$
spodní část- $(0,24*0,33*0,03+0,33*0,04*0,02*2+4*0,06*0,04*0,02)=3,096*10^{-3}$
horní část- $0,25*0,29*0,02=1,45*10^{-3}$
hmotnost 1 pohyblivého ložiska : 48,56kg,
pevná ložiska:
 $(0,11*0,03*0,15+0,24*0,29*0,025*2)*7850=31,20\text{kg}$
CELKEM LOŽISKA-6*(48,56+31,2)=478,56KG
- Odstranění stávajících odvodňovačů (ø60mm) + zapravení otvorů
4 ks ... á 1,1m ... 4,4 m ... $4,4*5,03 = 22,13 \text{ kg}$
- Odstranění ocelového svodidla
Za mostem vpravo ... 3,80 m
Před mostem vpravo ... 3,75 m ... dvě pásnice
Celkem 7,55 m ... $7,55*28,4 + 72,52 = 286,94 \text{ kg} = 0,29 \text{ t}$
- Ubourání závěrných zídek a křídel
Závěrné zídky $2*0,1*0,8*7,6 = 1,22 \text{ m}^3$
Křídla $0,19*0,85*(4,73 + 4,4 + 4,48 + 4,56) = 2,93 \text{ m}^3$
Celkem $4,15 \text{ m}^3$
- Výkop pro gabionovou opěrnou zeď
 $1,3*1,3*1,09 = 1,52 \text{ m}^3$
- Výkop pro gabiony – podepření bet. svodidla
 $(2,5*1,0*1,0) = 2,50 \text{ m}^3$
- Odvoz vytěžené zeminy a vybouraných hmot na skládku
zemina : $1,52 + 2,5 + 24,93 - 4,23 = 24,72 * 2,0 = 49,44 \text{ t}$
zfrézovaná vozovka: $17,19*2,2 = 37,82 \text{ t} \dots \text{odvoz bez poplatku za skládku}$
živičné vrstvy vozovky : $11,03 + 2,46 = 13,49*2,2 = 29,68 \text{ t}$
asf. izolace : $128,03 \text{ m}^2*0,01 = 1,28*1,3 = 1,7 \text{ t}$
vrstvy vozovky z kameniva : $8,33*2,0 = 16,66 \text{ t}$
cementový potěr : $3,68 * 2,3 = 8,46 \text{ t}$
horní povrch NK $2,18 * 2,3 = 5,01 \text{ t}$
ocel - zábradlí + svodidlo + odvodňovače: $1,32 + 0,29 + 0,03 = 1,64 \text{ t}$

dilat. závěry:	$17,6 \cdot 0,5 = 8,8 \text{ t}$
ložiska:	0,5 t
<u>ŽB – římsy, část závěrných zídek a křídel :</u>	<u>$4,06 + 4,15 = 8,21 \cdot 2,5 = 20,53 \text{ t}$</u>
celkem	92,98 t

- Srovnání a zatravnění dotčených ploch
 $4 \cdot 5 \cdot 5 = 100 \text{ m}^2$

Spodní stavba, nosná konstrukce

- Dodatečné vlepení kotevní výztuže prům. 16 mm

Křídla	57 ks, $\varnothing 16 \text{ mm}$, hl. 0,6 m ... 34,2 m
Závěrné zídky	44 ks, $\varnothing 16 \text{ mm}$, hl. 0,6 m ... 26,4 m
Celkem	$34,2 + 26,4 = 60,6 \text{ m}$
- Nadbetonování křídel a závěrných zídek beton C30/37-XF4

Křídla	$4 \cdot 0,85 \cdot 0,26 \cdot 5,3 = 4,69 \text{ m}^3$
Závěrné zídky	$2 \cdot 0,8 \cdot 0,32 \cdot 9 = 4,61 \text{ m}^3$
Celkem	$4,69 + 4,61 = 9,3 \text{ m}^3$
- Bednění

Křídla	$4 \cdot (2 \cdot 0,26 \cdot 5,3 + 0,26 \cdot 0,85) = 11,91 \text{ m}^2$
Závěrné zídky	$2 \cdot (2 \cdot 0,32 \cdot 9,0 + 2 \cdot 0,32 \cdot 0,8) = 12,54 \text{ m}^2$
Celkem	24,45 m ²
- Výztuž nadbetonování úložných prahů a křídel včetně kotevních trnů
Odhad 1,25 t
- Osazení podpovrchových flexibilních celopryžových mostních závěrů pro pohyb $\pm 10 \text{ mm}$
 $9,38 \cdot 2 = 18,76 \text{ m}$
- Polštář ze ŠD 0÷32, tl. 150mm
Pod gabionové opěrné zdi
 $2 \cdot (0,6 \cdot 0,45 + 0,75 \cdot 0,3 + 1 \cdot 1) = 3,0 \text{ m}^2 \cdot 0,15 = 0,45 \text{ m}^3$
- Gabionové opěrné zdi $2 \cdot 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \text{ m} = 2 \text{ m}^3$

obetonování gabionu - $2 \cdot (1,5 \cdot 0,5 + 0,5 \cdot 0,5) \cdot 1,15 = 2,30 \text{ m}^3$

bednění: $1,3 \cdot 1,0 + 0,85 \cdot 1,5 = 2,58 \text{ m}^2$

výztuž obetonávky včetně spřahující výztuže: odhad 67 kg

dobetonování kaveren pod odvodňovací žlaby

$0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5 + 0,45 \cdot 0,6 \cdot 0,5 + 0,45 \cdot 0,7 \cdot 3,0 = 1,21 \text{ m}^3$

pročistit odvodňovací žlaby- $7,85 + 3,1 + 4,3 + 7,57 + 8,1 = 30,92 \text{ m}$

- Vyvrtání otvorů do NK pro nové odvodňovací trubičky
 $\varnothing 56 \text{ mm}$ dl. 0,32 m, 6 ks
 $6 \cdot 0,32 = 1,92 \text{ m}$
- Nové odvodňovací trubičky PE $\varnothing 50 \text{ mm}$ dl. 1,05 m ... 6 ks
 $6 \cdot 1,05 = 6,3 \text{ m}$
- Očištění horního povrchu NK tlakovou vodou
 $9,08 \cdot 13,5 = 122,58 \text{ m}^2$

- Spádový beton na NK C25/30-XF1
 $13,5*9,08 = 122,58 \text{ m}^2 \dots 6,75 \text{ m}^3 \dots$ (nejmenší tl. 30 mm, největší tl. 85 mm) ... průměrná tl. 55 mm
- Výztuž spádového betonu – KARI síť $\phi 6/100/100$ včetně podpůrných koziček
 $(0,9*2 + 2*3,55)*13,4 = 119,26 \text{ m}^2 \dots 4,44 \text{ kg/m}^2 \dots 529,52 \text{ kg} = 0,53 \text{ t} +20\%$ přesahy a kozičky = 0,64 t
- Mostní izolace NAIP na penetrační vrstvu – izolace NK a části rubu opěr
 $(0,99 + 3,55 + 3,55 + 0,99)*13,5 + (0,32 + 1,05)*7,13 + (0,33 + 1,12)*7,09 = 142,63 \text{ m}^2$
- Ochrana izolace na rubu opěr - drenážní geotextilie
 $(0,32 + 1,05)*7,13 + (0,33 + 1,12)*7,09 = 20,05 \text{ m}^2$
- Ochrana izolace pod římsou – asfaltový pás s hliníkovou vložkou
 $(22,95 + 22,55)*0,965 = 43,91 \text{ m}^2$
- Otryskání + nátěr ocelových částí NK

Nosník I500 – $6*11,71\text{m}*1,61\text{m}^2/\text{bm} = 113,12 \text{ m}^2$

Příčník I380 – $3*6,78\text{m}*1,26\text{m}^2/\text{bm} = 25,63 \text{ m}^2$

Podhled a ocel. nosníky říms – $(9,08+2*0,24)*12,07 = 115,39 \text{ m}^2$

Celkem plocha ocelové NK – 254,14 m²

Ložiska elastomerová 200x250x30 – 12 ks

Římsy

- ŽB římsa – beton C30/37 – XF4
 Plocha v řezu římsou 0,24 m²
 $0,24*(22,55 + 22,95) = 10,92 \text{ m}^3$
- ŽB římsa – bednění
 $(0,15 + 0,41 + 0,25)*(22,55 + 22,95)+4*0,24 = 37,82 \text{ m}^2$
- ŽB římsa – výztuž B 500B
 Odhad 1,4 t
- Kotvení římsy – kotva do vývrtu M24
 $2*22 = 44 \text{ ks}$
 kotvení říms-motýly: $44\text{ks}*6\text{kg}/\text{ks} = 264\text{kg}$
- Vrtý pro kotvení římsy
 Průměr vrtu 35 mm hl. 150 mm → $44\text{ks} * \text{hl. } 0,15 \text{ m} = 6,6 \text{ m}$
- Řezaná smršťovací spára v římse 25x5mm + těsnící tmel
 $4*(0,25+0,94+0,41+0,15) = 7 \text{ m}$

Zásypy, přechodová oblast

- Zásyp zhutněným výkopkem za rubem opěr
 $0,5*0,5*7,13 + 0,047 \text{ m}^2 *7,13 + 0,5*0,5*7,09 + 0,047 \text{ m}^2 *7,09 = 4,23 \text{ m}^3$
- Přechodový klín z mezerovitého stejnozrnného betonu

OP1 ... průřezová plocha 0,78 m² ... $0,78 \cdot 7,13 = 5,56$ m³

OP2 ... průřezová plocha 0,9 m² ... $0,9 \cdot 7,09 = 6,38$ m³

Celkem 11,94 m³

Záchytné zařízení

- Ocelové mostní zábradlí se svislou výplní v. 1,10 m
 $22,95 + 22,55 = 45,5$ m
- Vrtý pro kotvení zábradlí
Průměr vrtu 20 mm hl. 80 mm → 24 sloupků * 4 kotvy * hl. 0,08 = 7,68 m
- Kotvení zábradlí
OMO M12-120: 24 sloupků x 4 ks = 96 kotev
- Podlití kotevních desek zábradlí plastmaltou tl. 10 mm
 $24 \cdot 0,2 \cdot 0,2 = 0,96$ m²
- Betonové svodidlo New Jersey
dl. 4,0 m, v. 1,20 m ... 1 ks
- Podepření bet. svodidla – gabiony 2 ks 1,0x1,0x0,5 m
 $2 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,5 = 1$ m³
- Ocelové svodidlo
Za mostem vpravo ... 5,0 m,
Obnova a navázání nového svodidla na stávající svodidlo před a za mostem vlevo ... 2x 4,0m
CELKEM: 13,0m
- Odrazky na svodidla
ocelová - 6 ks
betonové – 4 ks

Vozovka

- Silniční obruba do bet. lože – náběhy odrazných pruhů
 $3 \cdot 1,0 = 3,0$ m
- Chodníková obruba do bet. lože – náběhy odrazných pruhů
 $3 \cdot 0,6 = 1,8$ m
- Kamenná dlažba do betonu, celk. tl. 350mm – náběhy odrazných pruhů
 $3 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 1,8$ m²
- Kamenný jednořádek
 $4,06 + 1,74 + 22,55 + 11,43 + 0,5 + 12,32 + 22,95 + 2,75 = 78,30$ m
- Obrusná vrstva vozovky ACO 11+ (ABS I) v tl. 40 mm – na mostě
 $13,5 \cdot 7,5 = 101,25$ m²
- Obrusná vrstva vozovky ACO 11+ (ABS I) v tl. 50 mm – mimo most
 $9,1 \cdot 7,5 + 12,46 \cdot 7,5 + 9,94$ m² + $27,36$ m² = 199,0 m²
- Spojovací postřik asf. emulzí (na mostě i mimo most)
Min. 0,5 kg / m²

$$101,25 + 199,0 + 24,32 = 324,57 \text{ m}^2$$

- Ložná vrstva vozovky z ACO 11+ (ABS I) v tl. 50 mm – na mostě
 $13,5 * 7,5 = 101,25 \text{ m}^2$
- Ložná vrstva vozovky ACL 16+ (ABH I) tl. 70 mm – mimo most
 $1,67 * 7,13 + 1,75 * 7,09 = 24,32 \text{ m}^2$
- Podkladní stmelená vrstva ACP 16+ (OKS I) tl. 60 mm – mimo most
 $1,62 * 7,13 + 1,7 * 7,09 = 23,61 \text{ m}^2$
- Infiltrační postřík asf. emulzí
 Min. 1,0 kg / m²
 $1,62 * 7,13 + 1,7 * 7,09 = 23,61 \text{ m}^2$
- Horní nestmelená podkladní vrstva ŠD_A tl. 200 mm
 $1,56 * 7,13 + 1,64 * 7,09 = 22,75 \text{ m}^2$
- Spodní nestmelená podkladní vrstva ŠD_A tl. 170 mm
 $(1,37 + 0,12) * 7,13 + (1,45 + 0,18) * 7,09 = 22,19 \text{ m}^2$
- Řezání krytu vozovky - spára nad podpovrchovými závěry 10x40 mm
 $2 * 7,50 = 15,0 \text{ m}$
- Výplň řezané spáry 10x40 - zálivka modif. asfaltem
 $2 * 7,50 = 15,0 \text{ m}$
- Zálivka modif. asfaltem v krytu vozovky na ZÚ a KÚ
 $12,9 + 9,1 = 22,0 \text{ m}$
- Zálivka modif. asfaltem s předtěsněním podél obrub na NK
 $22,55 + 22,95 = 45,5 \text{ m}$
- uliční vpust DN 450 mříž 500x500 mm
 výkop pro uliční vpust- $1,5 * 1,5 * 2,0 + 0,8 * 0,6 * 3 = 5,94 \text{ m}^3$
 kanal. potrubí z uliční vpusti DN200 - dl. 3,0m

Definitivní dopravní značení

Evidenční číslo mostu - 2ks

B13 – zatížitelnost mostu – 2 ks

P4 – 1 ks

sloupek+ základ. patka – 3 ks

Vodorovné dopr.značení – definitivní

Střední dělicí čára přerušovaná – 38,0 m

Vodící proužky – $4,05 + 1,79 + 22,55 + 11,38 + 0,5 + 38,0 = 78,27 \text{ m}$

Žluté a černé pruhy „Z9“ na betonovém svodidle: $4 * 1,2 = 4,8 \text{ m}^2$

Nátěry

- Nátěry – hydrofobní sjednocující – na styku se vzduchem
 spodní stavba 154,1m²
 fasády říms $(22,55 + 22,95) * (0,41 + 0,15) = 25,48 \text{ m}^2$
 celkem: 179,58 m²

- Nátěry uzavírací – typ S2 (dříve OS-B) – bok NK pod římsami
 $(0,22+0,18)*12,07= 4,83 \text{ m}^2$
- Nátěry – proti účinkům solí – římsa
 $(22,55 + 22,95)*(0,94 + 0,15) + 4*0,24 = 50,56 \text{ m}^2$
- Penetrační nátěr obruby na styku s vozovkovými vrstvami
 $(22,55 + 22,95)*0,10 = 4,55 \text{ m}^2$
- Nátěry obruby – polymerový nátěr obruby
 $(22,55 + 22,95)*(0,15 + 0,25) = 18,2 \text{ m}^2$
- asfaltový nátěr spodní části dříků opěr
 $10,18+11,88=22,06 \text{ m}^2$

Sanace

Výpočet ploch spodní stavby

Líc opěry OP1 – celk. plocha : $5,28*8,87= 46,84 \text{ m}^2$

- z toho asf. plocha $8,85*1,15=10,18 \text{ m}^2$

- z toho beton. plocha $46,84 - 10,18 = 36,66 \text{ m}^2$

Úložný práh OP1 – $8,87*0,79 = 7,02 \text{ m}^2$

Závěrná zídka OP1 – $8,87*0,75 = 6,65 \text{ m}^2$

Křídlo K1P – celk. plocha : $14,34 \text{ m}^2$

Křídlo K1L – celk. plocha : $12,75 \text{ m}^2$

Celkem plocha OP1+křídla : $73,93 \text{ m}^2$

Líc opěry OP2 – celk. plocha : $5,66*8,80= 49,81 \text{ m}^2$

- z toho asf. plocha $8,80*1,35=11,88 \text{ m}^2$

- z toho beton. plocha $49,81 - 11,88 = 37,93 \text{ m}^2$

Úložný práh OP2 – $8,80*0,82 = 7,22 \text{ m}^2$

Závěrná zídka OP2 – $8,80*0,82 = 7,22 \text{ m}^2$

Křídlo K2P – celk. plocha : $12,46 \text{ m}^2$

Křídlo K2L – celk. plocha : $17,90 \text{ m}^2$

Celkem plocha OP2+křídla : $80,17 \text{ m}^2$

Plocha spodní stavby celkem = $154,1 \text{ m}^2$

Otryskání beton. povrchu SS tlakem 1000 bar- odhad 70% plochy : $0,7*154,1= 107,87 \text{ m}^2$

Otryskání beton. povrchu SS tlakem 1500 bar- odhad 30% plochy : $0,3*154,1= 46,23 \text{ m}^2$

Pasivační nátěr – cca 20% plochy OP1+30% plochy OP2

$0,2*73,93+0,3*80,17= 38,84 \text{ m}^2$

Sanace povrchu SS stříkaným betonem v tl. 100 mm:

$3,2*0,5+0,4*0,4+1,0*1,5+1,2*2,5+2,0*4,7+2,5*3,65=24,80 \text{ m}^2$

Kotvičky pro kotvení stříkaného betonu: $24,8 \text{ m}^2*9 \text{ ks/m}^2=224 \text{ ks}$

Kari síť : $24,8*1,2 =29,76 \text{ m}^2$ (přesah 20%)

Sanace povrchu betonu SS :

tl. sance mm	50	30	20	10
OP1-beton	15%-5,50m2	30%-11,0m2	30%-11,0m2	25%-9,16m2
OP1-asf.plocha			25%-2,55m2	55%-5,60m2
OP1-ÚP	60%-4,00m2		40%-2,65m2	
OP1-ZZ	50%-3,50m2	50%-3,52m2		
K1L	20%-2,55m2		40%-5,10m2	40%-5,10m2
K1P	15%-2,15m2		60%-8,60m2	25%-3,58m2
OP2-beton		30%-11,38m2	30%-11,38m2	25%-7,59m2
OP2-asf.plocha			20%-2,38m2	60%-7,13m2
OP2-ÚP	60%-4,33m2		40%-2,89m2	
OP2-ZZ	50%-3,61m2	50%-3,61m2		
K2L	20%-3,58m2	30%-5,37m2		50%-8,95m2
K2P			80%-9,97m2	20%-2,49m2
Celkem sanace	29,22m2	34,88m2	56,52m2	49,60m2

Sanace stěrkou v tl. 5mm (finální úprava na torkret a sanace – 100%) : 154,1 m2

Lešení

lehké pracovní lešení (do 150kg/m2) pro sanaci ploch SS a NK – doba použití

lešení pro sanace SS: $(15,22+12,36+12,46+17,9+46,84+49,81)*1,5 = 231,9\text{m}^3$ – 4 týdny

prostorové lešení pro sanace podhledu NK: $10,47*5,89*(9,08+2*1,5) = 744,95\text{m}^3$ – 2 týdny

Zvedání NK

Hmotnost NK bez mostního svršku – pro zvedání NK :

$I500 - 3*11,71*1,41 = 99,1 \text{ kN}$

$I380 - 3*6,78*0,84 = 17,1 \text{ kN}$

$6\text{ks } U240 - 6*12,02*0,33 = 23,8 \text{ kN}$

bednění-ocel.plech – $8,54*12,02*0,006*78,5 = 48,3 \text{ kN}$

beton. deska NK – $2*1,14\text{m}^2*12,07*25 = 688,0 \text{ kN}$

Celkem vl.hmot. NK = 876,3 kN

Nahod. zat. (stavba) : $8,54*12,07*5\text{kN/m}^2 = 515,4 \text{ kN}$

Celkem NK vč. pracovní zatížení : 1392 kN = **1400 kN**

Na 1 opěru 700 kN

Výkopy pro založení panelů pod stojkami podepření NK – $4*(3,0*1,8*1,2) = 25,92 \text{ m}^3$

Separční geotextilie – $2*14,0*2,5 = 70,0 \text{ m}^2$

Zásyp výkopu po panelech – 25,92 m3

Podsyp pod panely – štěrkošípek tl. 200 mm : $2*(2,0*12,5) = 50,0 \text{ m}^2$

Odstranění podsypu – $10,0\text{m}^3*2 = 20,0 \text{ t}$

Silniční panely pod stojky podepření NK – $2*(4+4) = 16 \text{ ks} \dots 16*3,0*1,5 = 72,0 \text{ m}^2$

Podpůrné stojky pro zvednutí NK – doba zvednuté NK 5 týdnů + 1 týden montáž + 1 týden demontáž
stojek – Celkem 7 týdnů

Počet zvedacích lisů (250kN) : $2*5 \text{ ks} = 10 \text{ ks}$

Dočasné podpory PIŽMO výšky do 12m : odhad $2*10,5 \text{ t} = 21 \text{ t}$ - bude upřesněno v PD RDS

Vodorovná převážka podpor Pižmo – nosník I500 + zajišťovací konstrukce

$2*10,0*141\text{kg/bm} + \text{odhad } 20\% = 3384 \text{ kg}$

SO 202 - Most ev.č. VII/3

Bourání

- Čištění vozovky znečištěné při bouracích a výkopových pracích – 1x denně 10 dnů
Odhad $600 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ dnů} = 6000 \text{ m}^2$
- Řezání krytu vozovky do hl. 50 mm
ZÚ+KÚ: $6,6 + 6,1 = 12,7 \text{ m}$
- Frézování krytu vozovky v tl. 50mm (mimo i v dosahu výkopů
 $11,8 \cdot 5,62 + 23,0 \cdot 5,75 + 2,9 \cdot 5,8 = 215,39 \text{ m}^2$
 $215,39 \cdot 0,05 = 10,77 \text{ m}^3$
- Odstranění konstrukce vozovky po odfrézování krytu - v dosahu výkopů v celk. tl. 700mm (200 mm živice a 500 mm kamenivo)
 $23,0 \cdot 1,4 + 23,7 \cdot 1,4 = 65,38 \text{ m}^2$
Živice tl. 200 mm ... $65,38 \cdot 0,2 = 13,08 \text{ m}^3$
Kamenivo tl. 500 mm ... $65,38 \cdot 0,5 = 32,69 \text{ m}^3$
- Odstranění zábradlí na mostě
Ocelové třímadlové, sloupky L60x60, madla L50x50
 $20,0 + 21,35 = 41,3 \text{ m}$
(20 sloupků dl. 1,06m ... 150,4 kg, 3 madla dl. 20,0m ... 268,2 kg, 3 madla dl. 21,35m ... 286,4 kg, výztuha v jednotlivých polích (odhad 5x50x800) 18 ks ... 29 kg = 724 kg = 0,73 t)
- Odstranění zábradlí před mostem vpravo
Ocelové dvoumadlové, sloupky profil U100, madla trubky $\varnothing 60$
14,70 m
(5 sloupků dl. cca 1,0m ... 53 kg, 2 madla dl. 14,7m ... 126,5 kg = 179,5 kg = 0,18 t)
- Odstranění ocelového svodidla
Za mostem vlevo ... 4,28 m
Za mostem vpravo ... 17,1 m
Před mostem vlevo ... 3,75 m ... dvě pásnice
 $4,28 + 17,1 + 3,75 = 25,13 \text{ m} \cdot 28,4 + 72,52 = 786,2 \text{ kg} = 0,79 \text{ t}$
- Bourání ŽB říms
 $21,35 \cdot 0,775 \cdot 0,21 + 20,0 \cdot 0,78 \cdot 0,24 = 7,22 \text{ m}^3$
- Odvoz vybouraných hmot na skládku

zfrézovaná vozovka:	$215,39 \cdot 0,05 \cdot 2,2 = 23,69 \text{ t}$... odvoz bez poplatku za skládku
živičné vrstvy vozovky:	$13,08 \cdot 2,2 = 28,78 \text{ t}$
vrstvy vozovky z kameniva:	$32,69 \cdot 2,0 = 65,38 \text{ t}$
ŽB římsy:	$7,22 \cdot 2,5 = 18,05 \text{ t}$
ocelové svodidlo + zábradlí:	$0,79 + 0,18 + 0,73 = 1,7 \text{ t}$
Celkem:	113,91 t
- Srovnání a zatravnění dotčených ploch
 $4 \cdot 5 \cdot 5 = 100 \text{ m}^2$

Římsy

- ŽB římsa – beton C30/37 – XF4
Na vtoku : Plocha v řezu římsou 0,34 m²
 $0,34 * 20,00 = 6,80 \text{ m}^3$
Na výtoku : Plocha v řezu římsou 0,38 m²
 $0,38 * 21,52 = 8,18 \text{ m}^3$
Celkem ... $6,80 + 8,18 = 15,98 \text{ m}^3$
- ŽB římsa – bednění
Na vtoku : $(0,15 + 0,45 + 0,15) * 20,00 + 2 * 0,34 = 16,08 \text{ m}^2$
Na výtoku : $(0,15 + 0,53 + 0,15) * 21,52 + 2 * 0,38 = 18,63 \text{ m}^2$
Celkem ... $16,08 + 18,67 = 34,71 \text{ m}^2$
- ŽB římsa – výztuž B 500B
Celkem: 0,98 t ... včetně kotevních trnů
- Dodatečné vlepení bet. výztuže prům. 12 mm (140 ks) (odhad ØR12 dl. 0,90 m)
 $140 * 0,45 = 63 \text{ m}$
- Mostní izolace z NAIP
 $1,0 * 20,00 + 1,0 * 21,52 = 41,52 \text{ m}^2$
- Ochrana izolace geotextilií na NK: 41,52 m²

Záchytné zařízení

- Ocelové mostní zábradlí se svislou výplní
 $21,52 + 20,00 = 41,52 \text{ m}$
- Vrtý pro kotvení zábradlí
Průměr vrtu 20 mm hl. 80 mm → 22 sloupků * 4 kotvy * hl. 0,08 = 7,04 m
- Kotvení zábradlí
OMO M12-120: 22 sloupků x 4 ks = 88 kotev
- Podlití kotevních desek zábradlí plastmaltou tl. 10 mm
 $22 * 0,2 * 0,2 = 0,88 \text{ m}^2$
- Betonové svodidlo New Jersey
1 ks dl. 4,0 m
- Podepření bet. svodidla – gabiony 2 ks 1,0x1,0x0,5 m
 $2 * 1,0 * 1,0 * 0,5 = 1 \text{ m}^3$
- Ocelové svodidlo
Před mostem vpravo ... 14,00 m
Za mostem vpravo ... 17,20 m
Za mostem vlevo ... 6,50 m
Celkem 37,70 m
- Odrazky na svodidla
ocelová - 19 ks
betonové – 4 ks

Nátěry, sanace

lehké pracovní lešení (do 150kg/m²) pro sanaci ploch SS a NK – doba použití

sanace SS: $(52,70+57,64)*1,5= 165,51\text{m}^3 - 4 \text{ týdny}$

sanace podhledu NK a čelní zdi: $11,63\text{m}^2*(6,81+2*1,5)= 114,10\text{m}^3 - 4 \text{ týdny}$

Výpočet plochy povrchu NK a SS:

Podhled klenby ... $(1,285+6,675+1,26)=9,23*6,81 = 62,85 \text{ m}^2$

Plocha křídel na vtoku ... $52,70 \text{ m}^2$

Plocha křídel na výtoku ... $57,64 \text{ m}^2$

Celkem ... $173,20 \text{ m}^2$

Otryskání beton. povrchu SS tlakem 500 bar- odhad 70% plochy : $0,65*173,2= 112,58 \text{ m}^2$

Otryskání beton. povrchu SS tlakem 1500 bar- odhad 30% plochy : $0,35*173,2= 60,62 \text{ m}^2$

Pasivační nátěr případně obnažené výztuže torkretu – cca 25% plochy SS a NK

$0,25*173,2= 43,3 \text{ m}^2$

Odstranění torkretu (v předpokl. tl. 100mm) v místě uvolněného torkretu od podkladu – předpoklad 35% ploch

$173,2\text{m}^2*30\%= 60,6\text{m}^2$

Sanace povrchu SS stříkaným betonem v tl. 100 mm (předpoklad 35% ploch) : $173,2*0,35 = 60,6 \text{ m}^2$

Sanace povrchu spodní části opěry v korytě stříkaným betonem v tl. 100mm : $(0,4+0,35)*(6,8+2*0,4)= 5,7 \text{ m}^2$

Celkem stříkaný beton : $66,3 \text{ m}^2$

Kotvičky do betonu pro kotvení KARI sítě : $66,3\text{m}^2*9\text{ks}/\text{m}^2=597 \text{ ks}$

Kari síť : $66,3*1,2 = 79,56 \text{ m}^2$

Sanace otryskaného povrchu torkretu – drobné vysprávky – odhad :

Sanace tl. 30 mm – 5% z $173,2\text{m}^2 = 8,66 \text{ m}^2$

Sanace tl. 10 mm – 10% z $173,2\text{m}^2 = 17,32 \text{ m}^2$

Sanace tl. 5 mm – 20% z $173,2\text{m}^2 = 34,64 \text{ m}^2$

Těsnící injektáž případných protékajících vlhkých trhlin v betonu (SS nebo klenby NK) injektážní pryskyřicí – povrch SS je skryt pod torkretem-odhad :

-předpokl. dl. trhliny $0,8\text{m}*10 \text{ ks}$ (předpokl) = $8,0\text{m}$ (3150Kč/bm)

-plošné doinjektování akrylovými gely – předpoklad 20% z obnažené plochy SS : $60,6*0,2= 12,1 \text{ m}^2$ (6640Kč/m²)

Vrty pro injektáž SS dl.1,1m, d=28mm, rastr 0,5x0.5m na předpokl. ploše 20% z nového torkretu :

$12,1*4\text{ks}/\text{m}^2*1,1 + 8,0\text{m}= 61,24 \text{ m}$

Nátěry – hydrofobní sjednocující – na styku se vzduchem

SS+NK : $173,20 \text{ m}^2$

Bok a podhled říms: $(0,47 + 0,15)*20,00 + (0,53 + 0,15)*21,52 = 27,03 \text{ m}^2$

Celkem: $200,23 \text{ m}^2$

- Nátěr obruby – polymerový nátěr obruby
 $(0,15 + 0,25)*20,00 + (0,15 + 0,25)*21,52 = 16,61 \text{ m}^2$
- Ochranný penetrační nátěr proti účinkům solí
 $(0,15 + 0,75)*20,00 + (0,15 + 0,75)*21,52 = 37,37 \text{ m}^2$

Odvodnění rubu opěr – vývrt průměru 60 mm : $2 \cdot 3 \cdot 1,35 = 8,10$ m
Odvodň. tr. DN50 pro odvodnění rubu opěry : $2 \cdot 3 \cdot (1,35 + 0,1) = 8,7$ m

Odvodnění spáry rub torkretu-povrch SS – předpoklad. tl. torkretu 100mm
Vrt průměru 40mm, počet vývrtů odhad – křídla, opěry a NK po 4-8 trubičkách, průměr 6 ks, NK 10 ks :
 $((4+2) \cdot 6 + 10) \text{ks} \cdot 0,10 \text{m} = 46 \text{ks} \cdot 0,1 = 4,6$ m
Vlepení odvodň. trubička DN30 – $46 \text{ks} \cdot 0,15 = 6,9$ m

Vozovka

- Silniční obruba do bet. lože – náběhy odrazných pruhů
 $4 \cdot 1,0 = 4,0$ m
- Chodníková obruba do bet. lože – náběhy odrazných pruhů
 $4 \cdot 0,6 = 2,4$ m
- Kamenný jednořádek
 $3,43 + 7,93 + 21,38 + 4,61 + 3,02 + 20,17 + 9,03 + 4,51 = 74,31$ m

Kamenná dlažba do betonu, celk. tl. 350mm
náběhy odrazných pruhů : $4 \cdot 1,0 \cdot 0,6 = 2,4$ m²
opevnění příkopu před mostem vpravo : $(1,0 + 1,0) \cdot 1,5 = 3,0$ m²
celkem dlažba : 5,4 m²

Zálivka modif. asfaltem s předtěsněním podél obrub na NK: $20,00 + 21,52 = \underline{41,52}$ m

- Zálivka modifikovaným asfaltem na ZÚ a KÚ
 $6,6 + 6,1 = \underline{12,7}$ m
- Nová skladba vozovky
 - ACO 11+ tl. 50 mm
 - v dosahu výkopů $1,30 \cdot 22,96 + 1,34 \cdot 23,70 = 61,61$ m²
 - mimo dosah výkopů $3,03 \cdot 25,04 + 10,97 \cdot 6,09 + 1,6 \cdot 6,52 = 153,11$ m²
 - celkem $61,61 + 153,11 = \underline{214,72}$ m²
 - ACL 16+ tl. 70 mm $1,27 \cdot 22,96 + 1,31 \cdot 23,70 = \underline{60,21}$ m²
 - ACP 16+ tl. 60 mm $1,21 \cdot 22,96 + 1,25 \cdot 23,70 = \underline{57,41}$ m²
 - Spojovací asfaltový postřik $61,61 + 60,21 = \underline{121,82}$ m²
 - Infiltrační asfaltový postřik $\underline{57,41}$ m²
 - ŠD_A tl. 200 mm $1,19 \cdot 22,96 + 1,24 \cdot 23,70 = \underline{56,71}$ m²
 - ŠD_A tl. prom. mm na vstoku (tl. asi 0,31 m) $0,65 \cdot 22,96 = \underline{14,93}$ m²
na výstoku (tl. asi 0,34 m) $0,75 \cdot 23,70 = \underline{17,78}$ m²
- Odvodňovací žlab z bet. příkop. tvárnic š. 0,5 m do podkl. betonu : 8,6 m

Definitivní dopravní značení

Evidenční číslo mostu - 2ks
B13 – zatížitelnost mostu – 2 ks
sloupek+ základ. patka – 2 ks

vodorovné dopravní značení - definitivní
Střední dělicí čára přerušovaná – $10,67 + 22,35 + 4,57 = 37,6$ m
Vodící čáry – $3,43 + 7,93 + 21,38 + 4,61 + 4,51 + 9,26 + 20,17 + 3,02 = 74,31$ m
žluté a černé pruhy „Z9“ na betonovém svodidle: $4 \cdot 1,2 = 4,8$ m²