

Souřadný systém  
Výškový systém

S-JTSK  
Balt p.v.

**SO 106** Čechtice - KÚ

Objednatel:

**Středočeský kraj**  
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5

Zhotovitel PDPS

**SDRUŽENÍ NOVA**

HIP:



Ing. T. Petráň

**Novák ■ Partner**

**NOVÁK & PARTNER, s.r.o.**

Perucká 2481/5  
120 00 Praha 2



**Valbek, spol. s r.o.**

Vaňurova 505/17  
460 02 Liberec 3



Vypracoval

Bc. J. Šindelářová



Zak. číslo

18PL22003

Zodp. projektant

Bc. J. Šindelářová



Datum

10/2018

Tech. kontrola

Ing. T. Petráň



Stupeň

PDPS

Akce

**Silnice II/112**  
**Zdislavice - hranice Středočeského kraje**

Počet formátů

14 x A4

Měřítko

Č. přílohy

Paré

Zhotovitel:

Valbek, spol. s r.o., středisko Plzeň  
Parková 1205/11  
326 00 Plzeň

Příloha

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**1**

## Technická zpráva

### OBSAH:

<b>A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU.....</b>	<b>2</b>
A.1 Označení stavby.....	2
A.2 Stavebník (objednatel stavby) .....	2
A.3 Zhotovitel dokumentace (projektant) .....	2
<b>B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ .....</b>	<b>3</b>
B.1 Směrové řešení .....	3
B.2 Výškové řešení .....	3
B.3 Příčné uspořádání .....	3
B.4 Příčné sklony .....	4
B.5 Bezpečnostní zařízení .....	4
B.6 Zemní práce .....	4
B.7 Křižovatky .....	4
B.8 Sjezdy .....	4
<b>C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ .....</b>	<b>5</b>
<b>D. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM .....</b>	<b>5</b>
<b>E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ.....</b>	<b>5</b>
E.1 Konstrukce – oprava vozovky - extravilán.....	5
E.2 Konstrukce – oprava vozovky – výměna krytu .....	6
E.1 Konstrukce – oprava vozovky – v místě nových propustků .....	7
<b>F. ZÁSADY ODVODNĚNÍ .....</b>	<b>8</b>
F.1 Propustek č. 7 .....	9
F.2 Propustek č. 8 .....	9
F.3 Propustek č. 9 .....	10
F.4 Propustek č. 10 .....	11
<b>G. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....</b>	<b>11</b>
G.1 Svislé dopravní značení .....	11
G.2 Vodorovné dopravní značení .....	11
G.3 Dopravní zařízení .....	12
<b>H. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY.....</b>	<b>12</b>
<b>I. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....</b>	<b>12</b>
<b>J. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ .....</b>	<b>12</b>
<b>K. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....</b>	<b>13</b>

## A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

### A.1 Označení stavby

Název stavby:	<b>Silnice II/112 Zdislavice – hranice Středočeského kraje</b>
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Zdislavice u Vlašimi (792 578), Miřetice (695 858), Kuňovice (677 337), Borovnice (607 801), Otročice (716 634), Čechtice (618 888), Černíč (620 165),
Druh stavby:	liniová stavba

### A.2 Stavebník (objednatel stavby)

Název a adresa objednatele:	<b>Středočeský kraj</b> <b>Zborovská 81/11</b> <b>150 21 Praha 5</b>
Zastupuje ve věcech smluvních:	MVDr. Josef Řihák, radní pro oblast investic a veřejných zakázek
Zastupuje ve věcech technických:	Bc. Zdeněk Dvořák, ředitel Krajské správy a údržby silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace
IČO objednatele:	708 91 095

### A.3 Zhotovitel dokumentace (projektant)

Zhotovitel:	Sdružení NOVA
Vedoucí společnosti:	Novák & Partner, s. r. o.
Adresa:	Perucká 2481/5 120 00 Praha 2
IČ projektanta:	485 85 955
Společník:	Valbek, spol. s r.o., středisko Plzeň
Adresa:	Parková 1205/11 326 00 Plzeň
IČ projektanta:	482 66 230
Zástupce ve věcech technických:	Ing. Tomáš Petráň (ČKAIT 0202125)

## B. ŠTRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Jedná se o opravu komunikace II/112. V rámci tohoto stavebního objektu je řešen úsek, který začíná na rozhraní obce Čechtice (u dopravní značky) a pokračuje až k pracovní správě na hranici kraje Středočeský/Vysočina. V tomto stavebním objektu bude provedena oprava komunikace, oprava propustků, výměna krytu vozovky na mostech, výměna stávajících svodidel a osazení nových svodidel.

### B.1 Směrové řešení

Jelikož se jedná pouze o opravu komunikace, proto směrové řešení vychází ze stávajícího stavu. Trasa je složena ze směrových oblouků, jejichž poloměry jsou  $R = 2000, 130, 185, 130, 700, 100, 350, 530$  m. Směrové vedení trasy je nejlépe patrné z výkresových příloh tohoto stavebního objektu viz Situace č. 1, č. 2, č. 3.

V rámci směrového řešení byly prověřeny také rozhledové pole pro zastavení. Stávající směrové oblouky byly posouzeny na dovolenou rychlost  $v_d = 90 \text{ km/h}$ ,  $D_z = 120 \text{ m}$  dle ČSN 73 6101. Zde jsou uvedeny směrové oblouky, které na tuto rychlost nevychází a zároveň je doplněn údaj pro jakou rychlost oblouky vychází.

- Směrový oblouk č.1 – rozhled vychází pro  $v_s = 70 \text{ km/h}$
- Směrový oblouk č.2 – rozhled vychází pro  $v_n = 60 \text{ km/h}$

### B.2 Výškové řešení

Výškové řešení vychází ze stávajícího stavu. Dle provedeného diagnostického průzkumu vozovky bude stávající niveleta navýšena o 6 cm. Toto navýšení bude provedeno na začátku stavebního objektu (intravilán/extravilán) pomocí přechodového klínu délky 30m a na konci stavebního objektu. Na mostech bude provedena pouze výměna krytu a proto je nutné před i za mostem provést přechodový klín délky 30m.

V rámci výškového řešení (poloměry výškových oblouků) byly také prověřeny rozhledové poměry na dovolenou rychlost  $v_d = 90 \text{ km/h}$ ,  $D_z = 120 \text{ m}$  dle ČSN 73 6101. Vše je popsáno ve výkresových přílohách tohoto stavebního objektu viz Situace č. 1, č. 2, č. 3. Zde jsou uvedeny výškové oblouky, které na tuto rychlost nevychází a zároveň je doplněn údaj pro jakou rychlost výškové oblouky vychází.

- km 1,800 – km 2,150 – rozhled nevychází, vychází na  $v_s = 70 \text{ km/h}$ ,  $D_z = 75 \text{ m}$
- km 2,180 – km 2,450 – rozhled nevychází, vychází na  $v_s = 70 \text{ km/h}$ ,  $D_z = 75 \text{ m}$

### B.3 Příčné uspořádání

Šířkové uspořádání komunikace vychází ze stávajícího stavu. Komunikace je dvoupruhová směrově nerozdělená se základní šířkou jízdního pruhu 3,00 m a šířkou vodicího proužku 0,25 m. Šířkové uspořádání trasy je nejlépe patrné z výkresových příloh tohoto stavebního objektu viz 3. Vzorové příčné řezy. Krajnice budou seříznuty v průměrné tl. 150 mm a dosypány R-materiálem v tl. 100 mm s příčným sklonem 8% od vozovky.

SO 106 – Čechtice - KÚ

PDPS

## B.4 Příčné sklony

Příčné sklony vozovky vycházejí ze stávajícího stavu. V rámci opravy došlo pouze k vyhlazení sklonů. Základní příčný sklon je střežovitý  $p = 2,50\%$ .

## B.5 Bezpečnostní zařízení

Z bezpečnostních zařízení je na komunikaci navržena výměna stávajících ocelových svodidel za nové s úrovní zadržení N2 a v některých místech je pak navrženo jejich doplnění. Umístění těchto svodidel je nejlépe patrné z výkresových příloh tohoto stavebního objektu viz Situace č. 1, č. 2, č. 3.

Svodidla jsou v situacích zakreslena v celé délce včetně náběhů.

## B.6 Zemní práce

Zemní práce jsou spojené s opravou vozovky a provedením recyklace podloží vozovky.

Dále budou zemní práce spojeny s rekonstrukcí dvou propustků. Konkrétně se jedná o propustek v km 2,148 50 (pracovní označení Propustek č.9) a v km 2,439 40 (pracovní označení Propustek č.10). Stávající konstrukce propustků bude vybourána a na jejich místa budou osazeny nové propustky.

## B.7 Křižovatky

Poloha křižovatek je zpracována v následující tabulce:

Staničení osa 106	Křižující pozemní komunikace	Provozní staničení
km 0,709 50	III/11225 na Růžkovy Lhotice	km 36,583
km 1,630 00	MK Malá Paseka MK Růžkovy Lhotice	
km 2,578 00	III/11226 Křešín	km 38,453

Na těchto křižovatkách byly prověřeny rozhledové poměry pro vozidlo sk. 1 a sk. 3,  $v_d=90$  km/h, uspořádání A dle ČSN 73 6102. Rozhledy vyhovují.

## B.8 Sjezdy

V rámci tohoto stavebního objektu bude provedena také úprava přilehlých stávajících sjezdů. Úprava sjezdů je navržena následujícím způsobem:

1. Sejmутí stávajícího travního drnu v průměrné tl. 100mm
2. Dosypání R-materiálu v průměrné tl. 100 mm

Na sjezdech byly také prověřeny rozhledové poměry na  $v_d=90$  km/h,  $D_z=120$  m. Pokud některé sjezdy nevyhovují je to zejména v malých výškových obloucích viz. výškové řešení, případně v rozhledu brání svodidlo.

SO 106 – Čechtice - KÚ

PDPS

## C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

V rámci zpracování projektové dokumentace byl proveden diagnostický průzkum vozovky. Všechny závěry z tohoto průzkumu jsou zohledněny a zapracovány do PD.

Objednatel dokumentace byl předán pasport propustků na II/112, který byl použit pro ověření kapacity stávajících resp. rekonstruovaných propustků.

Podklady pro zpracování PD jako je geodetické zaměření a průběhy inženýrských sítí jsou součástí výkresových příloh.

## D. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM

V následující tabulce jsou uvedeny všechny stavební objekty, které je nutné během projektových prací i během výstavby navzájem koordinovat.

Číslo obj.	Název objektu
<b>Řada 100</b>	<b>Pozemní komunikace</b>
105	SO 105 – Čechtice intravilán

## E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

### E.1 Konstrukce – oprava vozovky - extravilán

Konstrukce vozovky vychází z diagnostického průzkumu vozovky, pouze obrusná vrstva byla změněna z ACO 11 S na ACO 11+. Jedná se o variantu č. B recyklace za studena dle TP 208. Tato konstrukce vyhovuje posouzení dle TP 170 ve všech parametrech pro životnost 25 let. U této konstrukce je nezbytné v dostatečném časovém předstihu provést ITT zkoušku vrstvy RS CA, a to strojním odběrem frézou dle podmínek TP 208.

ACO 11 +	50 mm	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ČSN EN 13108-1
PS – CP	0,40 kg/m <sup>2</sup>	Spojovací postřík asfaltovou emulzí	ČSN 73 6129
ACL 16 S	60 mm	Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ČSN EN 13108-1
PS – CP	0,50 kg/m <sup>2</sup>	Spojovací postřík asfaltovou emulzí	ČSN 73 6129
Vyztužení okrajů skelnou mříží			
ACP 16 +	60 mm	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ČSN EN 13108-1
PI – C	minh 0,5 kg/m <sup>2</sup>	Infiltrační postřík asfaltovou emulzí	ČSN 73 6129
<u>RS CA</u>	<u>200 mm</u>	<u>Recyklace za studena</u>	<u>TP 208</u>
<b>Celkem</b>	<b>370 mm</b>		

Příprava, provedení a kontrola shody asfaltových směsí se provede dle normy ČSN 73 6121 “Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody”.

Hodnoty postříků uvádějí množství zbytkového pojiva. Optimální dávku pojiva postříků je potřeba polopřevodně vyzkoušet.

## SO 106 – Čechtice - KÚ

## PDPS

V místě napojení na stávající stav musí být jednotlivé vrstvy vozovky odstupňovány. V žádném případě nesmí pracovní spára souvisle probíhat přes celou tloušťku konstrukce vozovky. Pracovní spáry v asfaltové vrstvě musí být před pokládkou kolmo zaříznuty. Vzniklé pracovní spáry musí být ošetřeny asfaltovou zálivkou za horka.

Technologický postup opravy vozovky:

1. Odfrézování stávajících asfaltových vrstev v tl. 120 mm.
  - Lokálně bude zafrézováno do vrstvy PM + nátěr s asfaltovým pojivem
2. Rozfrézování zbývajících vrstev (AC, dvojitý nátěr DEHET, KŠ, ŠD), homogenizace vrstvy v podélném i příčném profilu na mocnost 200 mm.
  - S vysokou pravděpodobností dojde lokálně k zafrézování do vrstvy identifikované hrubozrnné kamenité/balvanité sypaniny 0/90 mm až 0/200 mm. Doporučujeme, aby v PD na min. 10-20 % plochy se předpokládala nezbytnost předrcení hrubozrnného materiálu na frakci max. 0/63 mm.
3. Provedení reprofilace, homogenizace materiálu v příčném profilu vícenásobným pojezdem recykleru či přesunem materiálu v ploše a zhutnění
4. Provedení recyklace za studena dle TP 208 na vrstvu RS CA v mocnosti 200 mm.
5. Provedení infiltračního postřiku z PI C v min. mn. 0,5 kg/m<sup>2</sup>
6. Pokládka podkladní vrstvy z ACP 16+, 50/70 v min tl. 60mm
7. Vyztužení okrajů pomocí skelné mříže v šířce role 1,5 m oboustranně v celé délce obou okrajů s min. všesměrnou tahovou pevností mříže 100 kN, s polymerním povlakem sklených vláken. S oky min. 25 x 25 mm a samolepícím instalačním lepidlem na spodní straně mříže instalované na podkladní vrstvu ACP 16+
8. Provedení spojovacího postřiku z PS CP v min. mn. 0,5 kg/m<sup>2</sup> – emulze s 65% obsahu pojiva
9. Pokládka ložné vrstvy z ACL 16 S PmB 25/55-60 v min. tl. 60 mm
10. Provedení spojovacího postřiku PS CP v min. množství 0,4 kg/m<sup>2</sup>
11. Pokládka obrusné vrstvy z ACO 11+ 50 mm, PmB 45/80-65

**Podrobnější technologický postup viz Diagnostický průzkum vozovky.**

**E.2 Konstrukce – oprava vozovky – výměna krytu**

Jelikož se v rámci této stavby nebude provádět rekonstrukce mostů, tak v těsné blízkosti a na mostu je navržena pouze výměna krytu vozovky. Konstrukce vychází z diagnostického průzkumu vozovky.

ACO 11 +	50 mm	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ČSN EN 13108-1
PS – CP	0,40 kg/m <sup>2</sup>	Spojovací postřik asfaltovou emulzí	ČSN 73 6129
ACL 16 S	60 mm	Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ČSN EN 13108-1
PS – CP	0,50 kg/m <sup>2</sup>	Spojovací postřik asfaltovou emulzí	ČSN 73 6129
<b>Celkem</b>	<b>110 mm</b>		

## SO 106 – Čechtice - KÚ

## PDPS

Příprava, provedení a kontrola shody asfaltových směsí se provede dle normy ČSN 73 6121 "Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody".

Hodnoty postřiků uvádějí množství zbytkového pojiva. Optimální dávku pojiva postřiků je potřeba poloprovizně vyzkoušet.

V místě napojení na stávající stav musí být jednotlivé vrstvy vozovky odstupňovány. V žádném případě nesmí pracovní spára souvisle probíhat přes celou tloušťku konstrukce vozovky. Pracovní spáry v asfaltové vrstvě musí být před pokládkou kolmo zaříznuty. Vzniklé pracovní spáry musí být ošetřeny asfaltovou zálivkou za horka.

**E.1 Konstrukce – oprava vozovky – v místě nových propustků**

Konstrukce vozovky vychází z diagnostického průzkumu vozovky, pouze obrusná vrstva byla změněna z ACO 11 S na ACO 11+. Jedná se o variantu č. B recyklace za studena dle TP 208. Tato konstrukce vyhovuje posouzení dle TP 170 ve všech parametrech pro životnost 25 let. U této konstrukce je nezbytné v dostatečném časovém předstihu provést ITT zkoušku vrstvy RS CA, a to strojním odběrem frézou dle podmínek TP 208. Předpoklad zvýšení stávající nivelety je o + 60 mm.

ACO 11 + (PMB 45/80-65)	50 mm	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ČSN EN 13108-1
PS – CP	0,40 kg/m <sup>2</sup>	Spojovací postřik asfaltovou emulzí	ČSN 73 6129
ACL 16 S (PMB 25/55-60)	60 mm	Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ČSN EN 13108-1
PS – CP	0,50 kg/m <sup>2</sup>	Spojovací postřik asfaltovou emulzí	ČSN 73 6129
Vyztužení okrajů skelnou mříží			TP 115, TP 147
ACP 16 + (50/70)	60 mm	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ČSN EN 13108-1
PI – C	min. 0,50 kg/m <sup>2</sup>	Infiltrační postřik asfaltovou emulzí	ČSN 73 6129
RS CA	200 mm	Recyklace za studena	TP 208
ŠD-A	200 mm	Štěrkodrt'	ČSN EN 13 285
<b>Celkem</b>	<b>570 mm</b>		

Příprava, provedení a kontrola shody asfaltových směsí se provede dle normy ČSN 73 6121 "Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody".

Hodnoty postřiků uvádějí množství zbytkového pojiva. Optimální dávku pojiva postřiků je potřeba poloprovizně vyzkoušet.

V místě napojení na stávající stav musí být jednotlivé vrstvy vozovky odstupňovány. V žádném případě nesmí pracovní spára souvisle probíhat přes celou tloušťku konstrukce vozovky. Pracovní spáry v asfaltové vrstvě musí být před pokládkou kolmo zaříznuty. Vzniklé pracovní spáry musí být ošetřeny asfaltovou zálivkou za horka.

Vyztužení okrajů pomocí skelné mříže v šířce role 1,5 m oboustranně v celé délce obou okrajů s min. všesměrnou tahovou pevností mříže 100 kN, s polymerním povlakem sklených vláken. S oky min. 25 x 25 mm a samolepícím instalačním lepidlem na spodní straně mříže instalované na podkladní vrstvu ACP 16+.



SO 106 – Čechtice - KÚ

PDPS

Technologický postup opravy vozovky nad novým propustkem:

1. Odfrézování stávajících asfaltových vrstev v tl. 120 mm.
2. Vybourání zbývající konstrukce vozovky a odtěžení zeminy až ke stávajícímu propustku.
3. Vybourání stávajícího propustku.
4. Provedení nové konstrukce propustku
5. Provedení násypu nad propustkem až na niveletu -520 mm. Nový násyp bude hutněný po vrstvách v max. tl. 150-300 mm na D = min. 95% PS. Vrchní vrstva násypu bude zhutněna na  $E_{def,2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ .
6. Provedení zásypu ze štěrkodrti v tl. 200 mm a její zhutnění na  $E_{def,2} = \text{min. } 80 \text{ MPa}$ .
7. Doplnění na niveletu - 120 mm vhodným materiálem dle TP 208.
8. Provedení reprofilace, homogenizace materiálu v příčném profilu vícenásobným pojezdem recyklery či přesunem materiálu v ploše a zhutnění
9. Provedení recyklace za studena dle TP 208 na vrstvu RS CA v mocnosti 200 mm.
10. Provedení infiltračního postřiku z PI C v min. mn.  $0,5 \text{ kg/m}^2$
11. Pokládka podkladní vrstvy z ACP 16+, 50/70 v min tl. 60mm
12. Vyztužení okrajů pomocí skelné mříže v šířce role 1,5 m oboustranně v celé délce obou okrajů s min. všesměrnou tahovou pevností mříže 100 kN, s polymerním povlakem sklených vláken. S oky min. 25 x 25 mm a samolepícím instalačním lepidlem na spodní straně mříže instalované na podkladní vrstvu ACP 16+
13. Provedení spojovacího postřiku z PS CP v min. mn.  $0,5 \text{ kg/m}^2$  – emulze s 65% obsahu pojiva
14. Pokládka ložné vrstvy z ACL 16 S PmB 25/55-60 v min. tl. 60 mm
15. Provedení spojovacího postřiku PS CP v min. množství  $0,4 \text{ kg/m}^2$
16. Pokládka obrusné vrstvy z ACO 11+ 50 mm, PmB 45/80-65

## F. ZÁSADY ODVODNĚNÍ

Odvedení vody vychází ze stávajícího stavu, z vozovky bude voda odvedena pomocí podélného a příčného sklonu k hraně vozovky, kde bude následně zachycena do přilehlých příkopů, nebo se bude rovnou vsakovat do okolního terénu.

Příkopy podél komunikace budou pročištěny.

Propustky pod sjezdy budou pročištěny.

V tomto stavebním objektu se nachází čtyři propustky pod komunikací:

- V km 1,080 00, provozní staničení 36,954, pracovní označení Propustek č.7, není v pasportu
- V km 1,581 00, pracovní označení č.8, pasport č.33
- V km 2,148 50, pracovní označení č.9, není v pasportu
- V km 2,439 40, pracovní označení č. 10, není v pasportu

## F.1 Propustek č. 7

### Stávající stav

Stávající kolmý propustek DN 750 délky 13,0 m je tvořen ŽB troubami. Vtok tvoří kolmé betonové čelo. Výtok je pravděpodobně v prudkém svahu a ze měření a místní prohlídky nebyl nalezen. Stálá vodoteč se zde nenachází. Propustek převádí vodu pouze z příkopu, na výtoku má zádržné zařízení – ocelové svodidlo.

V blízkosti propustku cca 5,0 m na vtoku se nachází podzemní sdělovací vedení. Na vtokovém čele propustku se nachází nivelační bod Jdi-32.2, ten nebude stavbou dotčen

### Navržené řešení

Předpokládá se, že svoji odvodňovací funkci propustek plní, a proto bude pouze pročištěn v délce 13,0 m. Stávající průměr propustku DN750 ani hloubka příkopu nevyžadují osazení svodidla na vtoku.

## F.2 Propustek č. 8

### Stávající stav

Stávající silniční propustek převádí komunikaci II/112 přes občasnou vodoteč. Propustek je tvořen kamennými opěrami a kamennou klenbou světlosti 1,2 m a proměnné světlé výšky 1,0 – 1,5 m, šířka propustku 14,6 m. Tloušťka samotné klenby se předpokládá 0,5 m. Na obou stranách je nosná konstrukce zakončena kamennými čely. Na vtoku i výtoku je konstrukce doplněna šikmými svahovými křídly z kamenného zdiva. Původní kamenná římsa na vtoku byla nahrazena železobetonovou římsou. Na výtoku bylo průčelní zdivo a křídla opatřeny cementovou omítkou. Archivní dokumentace objektu není k dispozici, některé skryté části konstrukce proto nemusí být shodné s předpoklady v projektové dokumentaci. Stávající stav byl popsán a vykreslen na základě geodetického zaměření a prohlídky. Nebyl proveden stavebně-technický průzkum.

Klenba a opěry mají místy vypadané spárování, zdivem prosakuje voda a některé kameny jsou degradované nebo vypadané, dochází k jejich postupnému uvolňování. Na výtokové straně je silně narušena konstrukce opěr a kamenných křídel na styku se dnem – dochází k uvolňování a vypadávání kamenů zdiva.

Na základě popsaných skutečností je navržena sanace stávající konstrukce propustku a osazení říms v návaznosti na upravovanou komunikaci.

### Navržené řešení

Stávající nosná konstrukce a spodní stavba budou sanovány. Celá konstrukce je pokryta betonovým torkretem, proto budou vyhledána místa, kde dochází k poruchám, zejména prasklinám. Ty budou vyčištěny a následně spraveny cementovou maltou M25 (na penetrační nátěr kvůli zvýšení přilnavosti – záleží na doporučení konkrétního výrobku, který odsouhlasí TDS). Na levé straně propustku (výtok) bude ubouráno a znovu postaveno šikmé svahové křídlo, které je ve stávajícím stavu značně narušené. Nové křídlo bude vyzděno z kamenných kvádrů (bude využit také stávající materiál – vybourané kameny) na cementovou maltu M25. Křídlo bude mít v příčném řezu tvar tížné zdi a bude založeno do nezámrzné hloubky na základovém pasu. Jestliže při bourání bude po dohodě s TDS shledáno, že jsou skryté části křídla v dobrém stavu (zejména základy), budou ponechány a zdění bude zahájeno z této úrovně. K výrazné degradaci dochází také v patě opěry. I v tomto místě bude odstraněno stávající zdivo v prostoru, kde dochází k uvolňování a vypadávání, a provedeno nové vyzdění

## SO 106 – Čechtice - KÚ

## PDPS

odstraněné části z kamenných kvádrů na cementovou maltu M25. Předpokládá se také lokální přezdění při zjištění nevyhovujících částí. Přesný rozsah určí TDS při postupném ubourávání narušených částí. Jedná se o opravnou práci, nebyla určena zatížitelnost propustku, která se předpokládá po opravě stejná jako stávající. Po celou dobu prací na bourání a přezdívání je nutné sledovat stav a tvar opravované konstrukce i ostatních navazujících. V důsledku prací nesmí dojít k narušení ostatních částí nosné konstrukce a spodní stavby. Na výtoku budou odstraněny náletové dřeviny včetně kořenů.

Stávající železobetonová římsa vlevo bude sanována – provede se otryskání tlakovou vodou (paprsek do 1200 bar), budou ošetřeny případné trhliny v pracovních spárách, nanesena reprofilační malta tl. do 30 mm a finální sjednocující tenkostěnná stěrka. Jedná se o doporučené hodnoty, které mohou být upraveny dle stavu před a při sanaci. Bude upřesněno na základě dohody s TDS.

Doporučuje se provést podepření stávající nosné konstrukce po celou dobu prací, nesmí dojít k narušení stávající nosné konstrukce a spodní stavby. Způsob podepření určí zhotovitel po domluvě s TDS na základě svých možností a zkušeností.

Dno a přilehlý terén na délku křídel na vtoku budou obloženy dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm do betonu tl. 100 mm. Pod dlažbu bude použit beton C25/30n – XF3 Cl 1,0 – Dmax 22 – S1, spárování bude provedeno maltou MC 25 na odolnost XF4. Dlažba bude dle ČSN 72 1860 (třída jakosti „I“ v prostředí XF4, „II“ v ostatním prostředí), tj. např. žuly, ruly, čediče, břidlice odpovídajících vlastností. Dlažba bude na obou stranách propustku zakončena betonovým prahem 400x800 mm.

Na zasypané části nového křídla bude zhotovena vyrovnávací cementová stěrka, následně penetračně adhezní nátěr a izolace asfaltová modifikovaná proti stékající vodě a zemní vlhkosti, plnoplošně spojená s podkladem. Jako ochrana izolace budou použity dvě vrstvy geotextilie, každá min. 600 g/m<sup>2</sup>. Pro hydroizolaci všech částí konstrukce propustku je možné použít pouze schválené systémy. Je důležité dbát zvýšené opatrnosti při pracích, které následují po zhotovení SVI a které neprovádí zhotovitel SVI. Před zahájením prací bude vypracován TP izolací.

### F.3 Propustek č. 9

#### Stávající stav

Stávající kolmý propustek je tvořen kamennou klenbou dl. 10,0 m, do které je na vtoku vloženo betonové potrubí DN 500. Není známo jaká je délka ŽB trouby.

Vtok je tvořen kolmým betonovým čelem s šikmými betonovými křídly. Římsa je z ŽB. Výtok je tvořen kamenným čelem s kamennými šikmými křídly. Římsa ze z ŽB. Propustek pouze převádí vodu. Stálá vodoteč se zde nenachází.

Na vtoku i výtoku je osazeno ocelové zábradlí

Stávající kapacita  $Q_{\text{kap}} = 0,537 \text{ m}^3/\text{s}$

#### Navržené řešení

Stávající propustek bude kompletně vybourán v otevřené stavební jámě a nahrazen ŽB troubou DN 600 se šikmými čely. Nově navržená kapacita je  $Q_{\text{kap}} = 0,938 \text{ m}^3/\text{s}$ , navýšení kapacity bude o 75% oproti stávajícímu. Poloha osy propustku bude zachována. Nový propustek bude mít délku 14,50 m, sklon dna bude 2,1 %, šikmost 90°.

Prefabrikované trubní dílce budou uloženy na betonové podkladní prahy do lože ze samozhutnitelného betonu tl. 150 mm. Toto betonové lože bude na vrstvě ze ŠD<sub>A</sub> 0/32 tl.

SO 106 – Čechtice - KÚ

PDPS

150 mm. Základová spára bude očištěná a zhutněná na min  $E_{\text{def},2} = 20$  MPa. Zásyp propustku se provede po vrstvách v tl. max 150 -300 mm na min.  $D = 95\%$  PS.

Na výtoku se nachází nivelační bod Jdi 34.1, který bude odstraněn. Toto řeší stavební objekt SO 010 – Přeložka geodetických bodů.

Nově navržené řešení nevyžaduje osazení záchytného zařízení.

V blízkosti propustku se nenachází žádné inženýrské sítě.

## F.4 Propustek č. 10

### Stávající stav

Stávající kolmý propustek je tvořen kamennou klenbou dl. 10,0 m, do které je vložena ŽB trouba DN 500 dl. 10,5 m. Čela a křídla jsou kamenná, přebetonovaná, římsa je ŽB. Na římsách je ocelové zábradlí.

Stálá vodoteč se zde nenachází. Propustek převádí vodu pouze z příkopu. V blízkosti propustku se nenachází žádné inženýrské sítě.

Stávající kapacita  $Q_{\text{kap}} = 0,282 \text{ m}^3/\text{s}$

### Navržené řešení

Stávající propustek bude kompletně vybourán v otevřené stavební jámě a nahrazen ŽB troubou DN 600 se šikmými čely. Nově navržená kapacita je  $Q_{\text{kap}} = 0,646 \text{ m}^3/\text{s}$ , navýšení kapacity bude o 129 % oproti stávajícímu. Poloha osy propustku bude zachována. Nový propustek bude mít délku 13,70 m, sklon dna bude 1,0 %, šikmost 90°.

Prefabrikované trubní dílce budou uloženy na betonové podkladní prahy do lože ze samozhutnitelného betonu tl. 150 mm. Toto betonové lože bude na vrstvě ze ŠDA 0/32 tl. 150 mm. Základová spára bude očištěná a zhutněná na min  $E_{\text{def},2} = 20$  MPa. Zásyp propustku se provede po vrstvách v tl. max 150 -300 mm na min.  $D = 95\%$  PS.

Nově navržené řešení nevyžaduje osazení záchytného zařízení.

V blízkosti propustku se nenachází žádné inženýrské sítě.

## G. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

### G.1 Svislé dopravní značení

V opravovaném úseku budou provedeny úpravy stávajícího svislého dopravního značení. Budou odstraněny stávající dopravní značky P1 a E 2a a nově dojde k osazení značek P1 pouze s levým a pravým připojením. Před křižovatkou III/11226 na Křešín bude doplněna značka P1 s dodatkovou tabulkou E2a v souladu s opačným směrem. Označení této křižovatky z tohoto směru chybí.

### G.2 Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení bude obnoveno dle stávajícího. Nebude se stanovovat nové.

Vodorovné dopravní značení bude nejprve nanášeno barvou, následně bude trvale vyznačeno strukturální plastem. Rozsah vodorovného dopravního značení je uveden v příloze Situace dopravního značení. Trvalé dopravní značení bude realizováno v celém prostoru stavby před jejím dokončením.

### G.3 Dopravní zařízení

Na sjezdech polních a účelových cest budou osazeny silniční směrové sloupky červené kulaté Z11g viz Situace dopravního značení.

Komunikace bude vybavena silničními směrovými sloupky bílými z PVC dle ČSN 73 6101 a TP 58, sloupky budou flexibilní (ohybné) se zatloukavacím trnem (bodcem). Do prolisu svodidla budou osazeny odrazky.

## H. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

**Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby nejsou stanoveny!**

Obecně lze očekávat např. tyto požadavky:

Stavba bude probíhat po polovinách za částečné uzavírky (viz ZOV).

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytyčení inženýrských sítí v prostoru stavby jejich správci. Poloha sítí technického vybavení zakreslených ve výkresových přílohách je pouze orientační a neslouží jako vytyčovací výkres! V místě předpokládaného střetu bude provedena kopaná sonda pro zjištění hloubky uložení. Pokud bude zjištěno, že podzemní síť má nedostačující krytí pro provedení recyklace, bude zahlobena a uložena do dělené chráničky.

Před zahájením zemních prací a v případě nálezů historicky cenných věcí je nutné tuto skutečnost oznámit Archeologickému ústavu ČSAV.

Stavba musí být řádně označena informační tabulí s uvedením termínu zahájení a ukončení stavebních prací.

V případě styku stavby a vzrostné zeleně provést ochranná opatření dle příslušných předpisů.

## I. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba neobsahuje technologické vybavení.

## J. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Stávající komunikace II/112 odpovídá kategorii S 7,5/60.

Pro posouzení rozhledových poměrů byly použity následující rychlosti:

- Dovolená rychlost  $v_d = 90$  km/h
- Směrodatná rychlost  $v_s = 70$  km/h
- Návrhová rychlost  $v_n = 60$  km/h
- Vypočtená mezní rychlost  $v_m$  km/h

SO 106 – Čechtice - KÚ

PDPS

## **K. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

V rámci SO 106 nejsou řešeny úpravy pro bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., vozovka a její příslušenství není určena pro užívání těmito osobami.

Přístup na staveniště je zajištěn po stávající komunikaci II/112. Po dobu stavby bude zajištěn přístup osob k nemovitostem, pokud tento přístup nelze realizovat z jiné strany. Jelikož se jedná pouze o opravu komunikace, tak náhradní bezbariérové trasy nejsou navrženy.

Označení výkopů, lávek na nich a stavenišť musí mít provedenou pevnou ochranu ve výši 1,10 m se zajištěním zárazky pro bílou hůl ve výši 0,1 – 0,25 m nad pochozí plochou.

V Plzni 10/2018

vypracoval: Bc. Jana Šindelářová