

Souřadný systém S-JTSK
Výškový systém Balt p.v.

SO 101 ZÚ - KUŇOVICE

Objednatel:

Středočeský kraj
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5

Zhotovitel PDPS

SDRUŽENÍ NOVA

HIP:

Petráň

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. T. Holý

Holý

Zak. číslo

18PL22003

Zodp. projektant

Bc. T. Holý

Holý

Datum

10/2018

Tech. kontrola

Ing. T. Petráň

Petráň

Stupeň

PDPS

Akce

Silnice II/112

Zdislavice - hranice Středočeského kraje

Počet formátů

13 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:

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

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

A.1 Označení stavby

Název stavby:	Silnice II/112 Zdislavice – hranice Středočeského kraje
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:	Středočeský kraj Zborovská 81/11 150 21 Praha 5
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 cca 100 m od křižovatky (II/112 a II/127) směrem na Kuňovice a pokračuje až před Kuňovice. V rámci tohoto stavebního objektu bude provedena oprava komunikace, oprava některých propustků, výměna krytu vozovky na mostech, výměna stávajících svodidel a osazení nových svodidel.

B.1 Směrové řešení

Jelikož se jedná pouze o opravu komunikace, tak navržené směrové řešení vychází ze stávajícího stavu. Trasa je složena ze směrových oblouků, jejichž poloměry jsou $R = 6200, 5500, 800, 550, 470, 180, 150, 145, 70$ m. Směrové vedení trasy je nejlépe patrné z výkresových příloh tohoto stavebního objektu viz Situace č.1 a Situace č.2.

V rámci směrového řešení byly prověřeny také rozhledové poměry. Bylo zjištěno, že směrové oblouky nevyhovují na $v_d = 90$ km/hod, ale pouze na $v_n = 60$ km/hod resp. $v_s = 50$ km/hod. Z charakteru projektové dokumentace není možné provést úpravy, které by rozhledové poměry zlepšily.

B.2 Výškové řešení

Navržené výškové řešení vychází ze stávajícího stavu. Dle provedeného diagnostického průzkumu vozovky bude stávající niveleta navýšena o 6 cm. Toto navýšení bude provedeno na začátku úseku pomocí přechodového klínu délky 30m. Na mostech bude provedena pouze výměna krytu a proto je nutné před i za mostem provést přechodový výškový klín délky 30m.

V rámci výškového řešení byly také prověřeny rozhledové poměry. Bylo zjištěno, že cca od km 0,180 do km 0,280 a od km 2,200 do km 2,350 nevycházejí rozhledy na $v_d = 90$ km/hod. V prvním úseku vycházejí rozhledy na $v_s = 50$ km/hod a v druhém pak na $v_s = 70$ km/hod z důvodu malého poloměru výškového oblouku. Z charakteru projektové dokumentace není možné provést úpravy, které by rozhledové poměry zlepšily.

B.3 Šířkové 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 Vzorové příčné řezy.

B.4 Příčné sklony

Příčné sklony vozovky vycházejí ze stávajícího stavu. V rámci opravy dojde pouze k vyhlazení sklonů. Základní příčný sklon je střechovitého tvaru o sklonu $p = 2,50$ %.

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 a Situace č.2.

V rámci doplňování svodidel bylo zjištěno několik úseků, na kterých by bylo zapotřebí osadit nová svodidla, ale ať už z důvodu úzké krajnice, nebo následných nevyhovujících rozhledů na sjezdech to není možné.

Svodidla jsou v situaci 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 a opravou propustků a pročištěním stávajících příkopů. Konkrétně se jedná o propustek v km 0,906 (pracovní označení "Propustek č.1") a propustek v km 1,873 (pracovní označení "Propustek č.2"). Stávající konstrukce propustku č.2 bude vybourána a na její místo bude osazena konstrukce nová.

B.7 Křižovatky

Poloha křižovatek je zpracována v následující tabulce:

Staničení osa 101	Křižující pozemní komunikace
km 0,923 00	III/11216

Na této křižovatce byly také prověřeny rozhledové poměry a bylo zjištěno, že vyhovuje na $v_d = 90$ km/hod pro vozidlo skupiny 3.

B.8 Sjezdy

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

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

Na sjezdech byly také prověřeny rozhledové poměry a bylo zjištěno, že:

- Sjezd km 1,152
Nevyhovuje na Dz – svodidlo u mostu 112-030 mu brání v rozhledu

SO 101 – ZÚ - Kuňovice

PDPS

- Sjezd km 1,305

Nevyhovuje na Dz – svodidlo u mostu 112-030 mu brání v rozhledu vpravo

Hustý porost uvnitř směrového oblouku mu brání v rozhledu vlevo

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.

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
Řada 100	Pozemní komunikace
102	SO 102 – Kuňovice intravilán

E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

E.1 Konstrukce – oprava vozovky - extravilán

Konstrukce vozovky vychází z diagnostického průzkumu vozovky, pouze ohrusná vrstva byla změněna z ACO 11 S na ACO 11+. Jedná se o variantu B recyklace za studena, která je navržena 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	Asf. beton pro ohrusné vrstvy modif.	ČSN EN 13108-1
PS – CP	0,40 kg/m ²	Spoj. postřik asfaltovou emulzí modif.	ČSN 73 6129
ACL 16 S (PMB 25/55-60)	60 mm	Asf. beton pro ložné vrstvy modif.	ČSN EN 13108-1
PS – CP	0,50 kg/m ²	Spoj. postřik asfaltovou emulzí modif.	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 ²	Infiltrační postřik asfaltovou emulzí	ČSN 73 6129
RS CA	200 mm	Recyklace za studena	TP 208
Celkem	370 mm		

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 poloprovozně 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.

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/m²
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/m² – 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/m²
11. Pokládka ohrusné vrstvy z ACO 11+ 50 mm, PmB 45/80-65

Podrobnější technologický postup viz Diagnostický průzkum vozovky.

E.2 Konstrukce – 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 + (PMB 45/80-65)	50 mm	Asf. beton pro ohrusné vrstvy modif.	ČSN EN 13108-1
PS – CP	0,40 kg/m ²	Spoj. postřik asfaltovou emulzí modif.	ČSN 73 6129

SO 101 – ZÚ - Kuňovice

PDPS

ACL 16 S (PMB 25/55-60)	60 mm	Asf. beton pro ložné vrstvy modif.	ČSN EN 13108-1
PS – CP	0,50 kg/m ²	Spoj. postřik asfaltovou emulzí modif.	ČSN 73 6129
Celkem	110 mm		

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 poloprovozně 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.3 Konstrukce – oprava vozovky – v místě nových propustků

V tomto stavebním objektu bude tato konstrukce provedena nad propustkem č.2. Konstrukce vozovky vychází z diagnostického průzkumu vozovky, pouze ohrusná vrstva byla změněna z ACO 11 S na ACO 11+ a byla navíc přidána vrstva šterkodrti. Jedná se o variantu B recyklace za studena, která je navržena 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	Asf. beton pro ohrusné vrstvy modif.	ČSN EN 13108-1
PS – CP	0,40 kg/m ²	Spoj. postřik asfaltovou emulzí modif.	ČSN 73 6129
ACL 16 S (PMB 25/55-60)	60 mm	Asf. beton pro ložné vrstvy modif.	ČSN EN 13108-1
PS – CP	0,50 kg/m ²	Spoj. postřik asfaltovou emulzí modif.	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 ²	Infiltrační postřik asfaltovou emulzí	ČSN 73 6129
RS CA	200 mm	Recyklace za studena	TP 208
ŠD-A	200 mm	Šterkodrt'	ČSN EN 13 285
Celkem	570 mm		

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 poloprovozně 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.

Technologický postup opravy vozovky nad novým propustkem:

1. Odfrézování stávajících asfaltových vrstev v tl. 120 mm.
2. Vybourání zbývajících 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 $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$.
6. Provedení zásypu ze štěrkodrti v tl. 200 mm a její zhutnění na $E_{def,2} = \min. 80 \text{ MPa}$.
7. Doplnění na niveletu – 120 mm vhodným materiálem dle TP 208.
8. Provedení reprofilace, homogenizace materiálu v příčném profilu vícenásobným pojezdem recykleru 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.

V rámci tohoto stavebního objektu je také navržena rekonstrukce propustku č.2 a oprava s pročištěním propustku č.1. Dále bude provedeno pročištění a prohrábnutí všech stávajících příkopů.

Pláň vozovky bude odvodněna pomocí podélného a příčného sklonu ke svému okraji.

F.1 Propustek č.1

Stávající stav

Stávající silniční propustek převádí komunikaci II/112 přes občasnou vodoteč. Propustek je tvořen kamennými opěrami a kamennou klenbou světlosti cca 1,5 m a světlé výšky 0,5 m, šířka propustku 9,8 m. Tloušťka samotné klenby se předpokládá 0,5 m. Na obou stranách je nosná

SO 101 – ZÚ - Kuňovice

PDPS

konstrukce zakončena kamennými čely. Na vtoku i výtoku je konstrukce doplněna šikmými svahovými křídly z kamenného zdiva, na vtoku je vybudována kamenná jímka. Původní kamenné římsy byly nahrazeny římsami železobetonovými. 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. Římsa na vtoku je rozlomená a částečně posunutá.

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. Bude odstraněna vrstva omítky z kamenných částí, provede se očištění všech viditelných ploch a následné hloubkové přespárování aktivovanou cementovou maltou. 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. 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 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.

Stávající železobetonová římsa vpravo bude opravena náhradou. Bude ubourána do předepsané úrovně stávajícího čela – jestliže budou nalezeny výrazně jiné tvary stávajícího kamenného čela, bude upřesněn tvar římsy. Na pravé straně bude vybudována železobetonová římsa z betonu C30/37 – XD3, XF4 (CZ, F.2) – Cl 0,2 – Dmax 22 – S4, betonářská výztuž bude z oceli B500B. Vzhledem k nejistému tvaru skrytých částí stávající konstrukce propustku je navržen tvar, který je zapuštěn za rub čela. Prostor mezi čelem, rubem klenby a rubem římsy bude vyplněn mezerovitým betonem. Izolace zasypaných ploch říms proti zemní vlhkosti bude provedena penetračním asfaltovým nátěrem (ALP – min. 0,3 kg/m²) a natavovanými asfaltovými izolačními pásy tl. 5 mm. Jako ochrana izolace budou v této části použity 2 vrstvy geotextilie, každá min. 600 g/m², které budou sloužit zároveň jako plošná drenáž. Min. tl. geotextilie je 6 mm (po stlačení). Bude-li použito více pásů geotextilie, budou stykovány přesahem. Vrchní pás bude přesahovat přes spodní pás. Před prováděním izolací předloží zhotovitel investorovi TP pro izolace. Betonáž římsy bude provedena tak, aby byl omezen vliv smršťování betonu. Je třeba dbát zvýšenou pozornost předepsanému ukládání betonářské výztuže.

Stávající železobetonová římsa vlevo bude sanována – provede se otryskání tlakovou vodou (paprsek do 1200 bar), budou ošetřeny případné trhliny v pracovních spárách, nanесena reprofilační malta tl. do 30 mm a finální sjednocující tenkostěnná stěrka. Jedná se o doporučené

SO 101 – ZÚ - Kuňovice

PDPS

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. Jestliže bude římsa budována za provozu na komunikaci, bude pojižděna jen polovina vozovky dále od prostoru prací.

Dno a přilehlý terén na délku křídel 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.

Pro stupně vlivu prostředí XF3 a XF4 je minimální obsah vzduchu 4,0 %. Pro XF3 je minimální obsah cementu 320 kg/m³, pro XF4 pak 340 kg/m³. Pro stupně vlivu prostředí XF2, XF3 a XF4 bude kamenivo podle ČSN EN 12620 (v platném znění) s dostatečnou mrazuvzdorností. Všechny betony jsou s předpokládanou životností 100 let dle ČSN P 73 2404. Pro betonování a následné ošetřování betonu je nutné dodržet zejména podmínky uvedené v ČSN EN 13670. Trvání použitého ošetřování musí být funkcí vývoje vlastností betonu v povrchové vrstvě. Třidu ošetřování určí dodavatel. Je nutné beton v průběhu betonáže i v raném stádiu chránit před deštěm a případnou tekoucí vodou.

Povrchy betonů jsou zařazeny do kategorií dle TKP kap. 18, příloha 4, resp. TP ČBS 03 – pro lícové plochy platí kategorie Cd. Bednění se nesmí odstraňovat, dokud beton nedosáhne dostatečné pevnosti, aby nedošlo k poškození povrchů od úderů při odbedňování a betonový prvek přenesl zatížení v tomto stádiu. Z těchto důvodů může být k odbednění přikročeno třetí den po betonáži prvku.

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.

V blízkosti propustku se nachází inženýrské sítě, které však nebude nutné překládat. Před zahájením prací budou sítě vytyčeny a v případě potřeby vhodným způsobem ochráněny.

F.2 Propustek č.2

Stávající stav

Stávající propustek je tvořen kamennými opěrami a půlkruhovou kamennou klenbou světlosti cca 1,25 m a světlé výšky cca 0,7 m. Na vtoku i výtoku je konstrukce doplněna šikmými svahovými křídly z kamenného zdiva. Původní kamenná římsa byla zachována na vtokové straně a na výtokové byla nahrazena římsou železobetonovou. Na výtoku byl propustek viditelně prodloužen.

Klenba a opěry mají celoplošně vypadané spárování, zdivem prosakuje voda a velká část kamenů ve zdivu je degradovaná. Na výtokové straně je několik kamenů klenby vypadlých. Na základě popsanych skutečností je navržena demolice stávající konstrukce.

Navržené řešení

Stávající propustek bude kompletně vybourán v otevřené stavební jámě a nahrazen 2x ŽB troubami DN 800 se šikmými čely. Nově navržená kapacita je $Q_{kap} = 5,900 \text{ m}^3/\text{s}$, navýšení

SO 101 – ZÚ - Kuňovice

PDPS

kapacity bude o 22% oproti stávající. Poloha osy propustku bude zachována. Nový propustek bude mít délku 12,90 m, sklon dna bude 5,0 %, 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 ŠD_A 0/32 tl. 150 mm. Základová spára bude očištěná a zhutněná na min $E_{def,2} = 20$ MPa. Zásyp propustku se provede po vrstvách v tl. max 150 -300 mm na min. D = 95% PS.

Na výtokové straně je navrženo nové ocelové svodidlo dl. 63 m + 2x dlouhý náběh. Toto svodidlo bude sloužit jako záchytné zařízení.

V bezprostřední blízkosti propustku se nenachází žádné inženýrské sítě, které by bylo nutné překládat či během stavby chránit.

G. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

G.1 Svislé dopravní značení

V opravovaném úseku budou provedeny úpravy stávajícího svislého dopravního značení. Dojde k přeznačení křižovatky s komunikací III/11216. Budou odstraněny stávající dopravní značky P1 a E 2a a nově dojde k osazení značek P1 pouze s levým a pravým připojením. Dále dojde k posunutí značek A 1b, IZ 4a a IZ 4b.

G.2 Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení bude nejprve nanесeno barvou, následně bude trvale vyznačeno strukturální plastem. Rozsah vodorovného dopravního značení je uveden v přílohách: 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 zatlučávacím 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 zahloubena a uložena do dělené chráničky.

SO 101 – ZÚ - Kuňovice

PDPS

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 vzrostlé 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

Stavba neobsahuje.

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

V rámci SO 101 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.

V Plzni 10/2018

vypracoval: Bc. Tomáš Holý