

SO 201 - OPRAVA PROPUSTKU

D.1

PDPS

Souřadnicový systém: S - JTSK
Výškový systém: Bpv

Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaromír RUŠAR		 Majdalenky 19, 638 00 Brno Tel., fax: 545 222 037 E-mail: info@rusar.cz	
Zodpovědný projektant:	Ing. Květoslav RUŠAR			
Vypracoval:	Ing. Hana BIJOKOVÁ			
Kontroloval:	Ing. Radoslav HOLÝ			
Kraj:	Středočeský		Datum:	02/2022
Zadavatel:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje p.o.		Formát:	A4
Název akce:	III/27524 NOVÉ ZÁMKY OPRAVA PROPUSTKU A KOMUNIKACE SO 201 - OPRAVA PROPUSTKU		Měřítko:	-
			Účel:	PDPS
			Čís.zakáz.:	142 - 2020
			Archivní čís.:	47 - 2020
Název přílohy:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Čís.soupravy:	Čís. přílohy: 01

III/27524 NOVÉ ZÁMKY OPRAVA PROPUSTKU A KOMUNIKACE

PDPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1 – Dokumentace objektů

SO 201 – Oprava propustku

Zpracováno podle „Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací“, „TKP-D staveb pozemních komunikací“ a platných vyhlášek MD a MMR

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2. TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	4
3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ.....	10
4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY.....	11
5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH	11
6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ.....	11
7. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	12
8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBY.....	12
9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	12
10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	12
11. PŘÍSTUP A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH OSOBAM S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE.....	12
12. ZÁVĚR	13

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	III/27524 Nové Zámky oprava propustku a komunikace
Parcelní čísla Radňovice:	203/15, 216/5, 217, 219/1, 219/3, 263/3, 264/1, 266, 421/4, 430/2, 457
Název mostu	Propustek
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Podlužany 742 660
Okres:	Nymburk
Pozemní komunikace:	III/27524
Staničení přemost'ované překážky	5,654 800km
Evidenční číslo mostu:	-
Předmět dokumentace:	Změna dokončené stavby, trvalá stavba
Účel užívání stavby	Křížení komunikace a vodního toku

1.2 Údaje o žadateli

Objednatel / budoucí správce:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 Smíchov
Odpovědní zástupci:	Mgr. Zdeněk Dvořák, MPA, ředitel Petr Holan, vedoucí TSÚ, Kutná Hora Jiří Vosáhlo, silniční technik, DOSS oblast Kutná Hora IČO: 00066001 DIČ: CZ 00066001

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zhotovitel projektové dokumentace:	RUŠAR MOSTY, S.R.O., MAJDALENKY 19, 638 00 BRNO tel./fax: 545 222 037, info@rusar.cz IČO: 29362393 DIČ: CZ29362393
Registrace:	Organizace zapsána u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 75395
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaromír Rušar
Autorizace:	1000264 obor IM00 – mosty a inženýrské konstrukce
Bod křížení:	x: -1 028 691.670, y: -687 772.946
Staničení na úseku:	5,654 800km

Liniové staničení:	5,654 800km
Staničení na začátku úseku ZU:	5,515 000km
Staničení na konci úseku KU	5,922 250km
Úhel křížení:	96g

2. **TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ**

Základní údaje o propustku (ČSN 73 6200)

Druh převáděné komunikace	silnice III/27524
Překračovaná překážka	bezejmenný tok
Počet otvorů	2
Měnitelnost základní polohy	nepohyblivý
Doba trvání	trvalý most
Průběh trasy na mostě	směrově: pravostranný směrový oblouk R46,50m výškově: výškový vyduť (údolnicový) oblouk R 3900m
Situativní uspořádání	šikmý
Hmotná podstata	betonová trouba
Výchozí charakteristika	betonová trouba, přesypaná
Konstrukční uspořádání příč. řezu:	otevřeně uspořádaný
Omezení volné výšky na propustku:	volná výška neomezená
Profil propustku:	2x DN 1,0m
Délka trub propustku:	17,50m
Úhel křížení:	šikmý, 96g
Podélný sklon:	0,50%
Výška nadnásypu:	cca 1,10m
Volná šířka komunikace:	6,70 m
Šířka zpevnění komunikace:	5,70m
Sklon čela:	šikmá 1:1,50
Zatížení mostu:	dle ČSN EN 1991-2 Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostu dopravou
Zatížitelnost dle ČSN 736222:	V _n =32 t, V _r =80 t a V _e =180 t.

Tento objekt je součástí stavby, jenž řeší opravu propustku a přilehlé části komunikace III/27524.

SO 201 Oprava propustku řeší opravu stávajícího propustku, který je v havarijním stavu kompletní opravou. Stávající konstrukce bude nahrazena trubním propustkem s dostatečnou kapacitou otvoru. Stávající propustek je cca v půlce upravované trasy. SO 101 Oprava komunikace řeší opravu stávající komunikace mezi mostem ev.č. 27524-4 a křižovatkou komunikace III/27524 a III/27523 v celkové délce cca 410m.

Územní podmínky

Stavba se nachází v extravilánu obce Podlužany, mezi obcí Nové Zámky a komunikací III/27523. Terén v místě stavby na pravé straně ve směru staničení je rovinatý, dochází zde k rozliti řeky Mrliny. Při komunikaci vede bezejmenný tok ústící do řeky. Na pravé straně je svažité terén směrem k tělesu komunikace. Voda z přilehlého terénu se kumuluje v místě propustku a nedalekém rybníčku.

Charakter přemost'ované překážky

Propustek převádí komunikaci III/27524 přes bezejmenný tok. Stavba bude probíhat za vyloučeného provozu.

Geotechnické podmínky

V místě stavby nebyl proveden geologický průzkum. Při návrhu bylo čerpáno z několika archivních sond z Geofondu.

Geotechnické a hydrotechnické průzkumy

Vrt ID 227 452:

0.00 - 2.00m	hlína
2,00 - 4,00m	jíl, hnědá, štěrk
4,00 - 5,00m	štěrk jílovitý, šedá
5,00 – 20,0m	slínovec, šedá

Podzemní voda

Hloubka podzemní vody byla stanovena inženýrskogeologickým průzkumem – vrt ID 227 452. Dle tohoto průzkumu je ustálená hladina p. v. naměřena v hloubce 0,5 m od povrchu terénu. Výška terénu v místě vrtu činí 195 m n.m.

Ustálená hladina lze tedy předpokládat jako vysoká se závislostí na hladině vody v řece Mrlině a přilehlém bezejmenném toku.

Geotechnický dohled

Je nutné přebrat základovou spáru kvalifikovanou osobou.

2.1. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Stávající stav

Stávající propustek je proveden celkem ze tří betonových trub, krajní jsou DN 600 a prostřední DN 800. Původní čela jsou provedena z kamenných kvádrů s obetonávkou v hodní části. Na pravé straně (ve směru staničení od obce Nové Zámky) pravděpodobně došlo k vyklonění čela propustku. V minulosti byla snaha havarijně stav kamenného čela propustku zajistit novým betonovým čelem, které je těsně předsazeno před stávající. Pravděpodobně nebylo zajištěno původní čelo proti vyklonění a novější betonové čelo propustku bylo nedostatečně založeno. Tím dochází k pokračování vyklonění pravého čela propustku, které je v současné době v havarijním stavu. Kamenné zdivo levého čela propustku je vyboulené, spáry rozevřené, terén nad propustkem v horní části propadlý. I na této straně dochází k vyklonění stávajícího čela propustku. Na obou stranách nejsou osazeny římsy ani záchytné zařízení. Stávající trouby jsou zanesené nečistotami. Na levé straně – nátok bylo u první trouby zjištěno zanesení nebo zasypání celého profilu. Vyústění stávajících trub je na pravé straně obetonováno. Beton stávajících trub je degradovaný – odhalená výztuž.

Navržené řešení

Stávající poloha propustku, zejména jeho výtok vede proti proudu bezejmenného toku. Na základě obhlídky místa a zvážení skutečného stavu propustku bylo rozhodnuto o odstranění stávající konstrukce

propustku a jejím kompletním nahrazením. Při opravě propustku dojde k úpravě polohy, tak aby byl výtok nasměrován po proudě bezejmenného toku a voda následně mohla odcházet do řeky Mrliny. Na základě hydrotechnického výpočtu, který byl koncipován jako propustek se zahlceným vtokem byla zvolena konstrukce o dvou otvorech DN 1,0m. Svahová čela a přilehlá část toku propustku budou zpevněna dlažbou z lomového kamene do betonu. V odláždění bude do betonových patek osazeno zábradlí. Podél silnice bude osazeno silniční svodidlo.

2.2. POPIS PRACÍ

Před začátkem výstavby objektu je nutné provést stabilizaci vytyčovací sítě dle návrhu zodpovědného geodeta stavby. V průběhu stavby mostu doporučuji provádět autorský dozor projektanta. Projekt je zpracován v souřadnicovém systému JTSK, výškový systém Bpv. Všechny význačné body jsou v projektu označeny absolutními souřadnicemi

Před započítáním stavebních prací budou příslušnými pracovníky vytyčeny všechny podzemní vedení inženýrských sítí.

Stavební práce začnou rozmístěním dočasného dopravního značení – řeší SO 181 Dopravně inženýrské opatření.

Uvolnění staveniště

Rozsah a rozmístění ploch určených pro zařízení staveniště bude dohodnuto mezi zhotovitelem, investorem a případně majiteli pozemků v rámci přípravy pro výstavbu. Navržený prostor pro zařízení staveniště a deponie je na uzavřených částech komunikace a přilehlých pozemcích. Staveniště bude předáno dodavateli 14 dní před zahájením stavebních prací. Staveništní plochy na uzavřené části komunikace budou využity jako sklad materiálu a taktéž jako meziskládka pro vybouraný materiál. Vybouraná suť bude rovnoměrně nakládána a okamžitě odvážena na skládku s ekologickou recyklací.

Zemní práce

Stavební jáma

Zemní práce budou spočívat zejména v odstranění násypu na stávajícím propustku a provedení výkopové jámy pro nový propustek a navazujícího koryta. Hloubka výkopu cca 3,80m. Svahy výkopových jam budou ve sklonu 1:1. Výkopy budou prováděny v souběhu s úpravou podloží pro rozšíření násypového tělesa komunikace.

Na výtok propustku bude provedeno napojení na bezejmenný tok, který bude cca 20,0m na obě strany pročištěn.

Čerpání vody

Vzhledem k charakteru území a vysoké hladině podzemní vody je nutno s ohledem na stav vody v době stavby v místě stavby a v řece Mrlině uvažovat i s čerpáním prosáklé spodní vody i případných dešťových srážek ze stavební jámy.

Převedení toku během stavby

Při stavebních pracích bude provedeno dočasné zatrubnění toku. V 1. fázi bude provedeno zatrubnění s napojením na stávající propustek DN 800. V této fázi bude proveden výkop pro nový propustek, zlepšení podloží podkladní beton a nový propustek. Následně bude přemístěno zatrubnění 2. fáze a odstraněn stávající propustek. Zatrubnění je uvažováno v celkové délce 38,0m.

Bourací práce

V rámci stavebního objektu proběhne demolice stávajícího mostu. Po odstranění vozovkových vrstev (SO 101) a následné provedení výkopových prací bude proveden nový propustek. Následně po přesunu zatrubnění bude provedena demolice trouby propustku vč. založení.

Výkopový materiál

Vytěžená zemina ze stavebních jam bude odvezena na jednotlivé skládky dle vhodností zemin. Vybouraný materiál stávajícího mostu – živičné vrstvy vozovky, železobeton, kamenné zdivo bude odvezen na jednotlivé skládky materiálů. Kovové prvky budou zlikvidovány v režii zhotovitele.

Materiál pro zásyp a obsyp

Bude použita zemina vhodná pro zásyp v souladu s ČSN 73 6244.

Založení a spodní stavba propustku

Zlepšení podloží

V místě propustku je terén poměrně rovinný, podmáčený. Z archivních sond získaných z geofondu lze předpokládat vysokou hladinu podzemní vody závislou na hladině vody v řece Mršině a přilehlém bezejmenném toku.

S ohledem na blízkost vodního toku, riziko zvodnění půdního horizontu a předpoklad nedostatečné únosnosti podloží násypu je v rámci stavby uvažováno se sanací podloží násypu kamenitou sypaninou frakce 63/125, která bude zatlačena do měkkého podloží. Následně bude proveden pokladní polštář C12/15-X0 tl. až 0,80m.

Při provádění stavby bude potřebná přítomnost geotechnika, který zhodnotí stav podloží v místě nové polohy propustku a doporučí vhodný způsob sanace podloží násypu s ohledem na aktuální stav podloží v době stavby. Provádění stavby násypu a sanace podloží bude probíhat podle ČSN 73 6133.

Založení

Na provedenou sanaci podloží a podkladní polštář bude provedeno betonové lůžko C25/30-XF3 šířky 3,60m, délky cca 17,10m a ve střední části bude výšky 1,0m, pod troubou min tl. 0,30m.

Opěra, křídla, čelní zidky

Nebudou provedeny, jedná se o trubní propustek se svahovými čely.

Izolace, obklady a ochrana povrchu

Pro konstrukci propustku se uvažují železobetonové prefabrikované trouby. Projekt neuvažuje s provedením izolačního souvrství.

Odvodnění za opěrami

Nebude provedeno.

Přechodové oblasti

Nejsou zřizovány přechodové desky či klíny, jedná se o přesýpaný objekt.

Úpravy pod mostem

Stávající koryto vodního toku je přírodní zejména na výtoku značně zanesené. Na nátoky dochází dlouhodobým působením vody k erozi břehů až k patě silničního tělesa.

Svahová čela propustku a navazující části toku v délce 2,50m a 1,80m budou odlážděny dlažbou z lomového kamene tl 450mm vč. obrub do betonu. V korytě bude dlažba ukončena do ukončovacích prahů 800/600 z betonu C25/30-XF3. Svah silničního tělesa bude dosypán. Na levé straně v místě eroze břehů bude proveden zasyp vhodnou zeminou a navazující kamenným záhozem s urovnáním lícem.

Na výtokové straně bude provedeno napojení nového vyústění propustku na bezejmenný tok. Dno bezejmenného toku je v místě napojení pravděpodobně zpevněno betonovými žlaby š, 600mm. V době přípravy PD je tok zanesený bahem a nečistotami. V místě napojení bude provedeno pročištění s přesahem

na navazující části. Dno od kamenné dlažby u propustku až po stávající žlaby bude provedeno z kamenného záhozu s urovnáním lícem.

Spárování dlažby ve vodním toku nesmí být provedeno do hladka, ale budou ponechány několik centimetrů hluboké spáry jako úkryty pro drobné živočichy.

Na pravé straně směrem na Podlužany je nejnižší místo převáděné komunikace (údolnicový oblouk, jednostranný spád). V této části bude provedena ochrana svahu silničního tělesa kamenným záhozem s urovnáním lícem.

Nosná konstrukce a její součásti

Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je tvořena dvěma otvory z železobetonových troub DN 1,0m dl. 17,10m a podélný sklon 0,5 %. Konstrukce je přesypána. Výška nadnásypu je cca 1,10m. Na nátok a výtok je trouba zakončena vtokovým a výtokovým dílem se sešikmeným čelem ve sklonu 1:1,50 Trouba je uložena na betonové lůžko tl.300 mm z C 20/25-XF3. V místě propustku bude provedena sanace podloží a podkladní polštář.

Provádění stavby násypu a sanace podloží bude probíhat podle ČSN 73 6133.

Železobetonové trouby kruhového průřezu pro konstrukce propustku musí splňovat požadavky ČSN EN 1991-2. Taktéž bude splněna minimální zatížitelnost dle ČSN 736222 $V_n=32$ t, $V_r=80$ t a $V_e=180$ t.

Ložiska

Nejsou. Jedná se o trubní propustek.

Mostní závěry

Nejsou. Jedná se o trubní propustek.

Mostní svršek a vybavení

Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce

Klasická mostní izolace není. Jedná se o trubní propustek.

Vozovka

Nové vedení trasy v maximální míře kopíruje stávající stav. Trasa v místě stávajícího propustku je vedena v údolnicovém oblouku. Nové vedení trasy v údolnicovém oblouku R3900 zajistí nejnižší místo mimo opravovaný propustek st. 5,660km.

V příčném směru je trasa vedena v místě propustku v jednostranném příčném sklonu 2,50%

Nad propustkem bude komunikace provedena v šířkovém uspořádání s rozšířením v oblouku vycházející s kategorie komunikace a poloměru směrového oblouku 46,50m. Rozšíření bude provedeno na pravé, vnitřní straně o 0,90m a na levé, vnější straně o 0,80m. Šířka jízdních pruhů 2,90m +2,80m a nezpevněná krajnice 2x 1,50m. Volná šířka mezi svodidly 6,70 m.

Pozemní komunikace na mostním objektu s přesypávkou bude provedena ve stejném uspořádání koruny pozemní komunikace jako v přilehlém úseku a je součástí SO 101.

Konstrukce vozovky

Skladba vozovkových vrstev vychází z doporučení diagnostického průzkumu a technických podmínek pro navrhování vozovek pozemních komunikací. Vozovkové souvrství je součástí SO 101 Oprava komunikace.

Konstrukce vozovky:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze		0,30 kg/m ²	ČSN 73 6132
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	50 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-C 60 BP5	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6132
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 40/60	50mm	ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI C 60 B5	1,0kg/m ²	ČSN 73 6132
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/63 G _E	150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/63 G _E	150mm	ČSN 73 6126-1

Celkem**440 mm**

Obrusná a ložná vrstva bude pokládána kontinuálně na celém opravovaném úseku. Aktivní Konstrukci vozovky je nutno pokládat na kvalitní plán zemního tělesa komunikace. V aktivní zóně bude provedena výměna podloží v tl. 500mm, s modulem přetvárnosti podložní zeminy min. 45MPa, dobře zhutněnou na D = 95 % PS. Provedení konstrukce vozovky se řídí dle příslušných ČSN.

Římsy

Nejsou

Mostní odvodňovače a rigoly a Sběrná potrubí a svody, odtokové žlaby

Nejsou.

Svodidla

V místech propustků budou osazena na obou stranách komunikace ocelová silniční svodidla s min úrovní zadržení H2 délky 52m. Svodidlo bude provedeno s dlouhým výškovým náběhem. Na svodnici budou osazeny odrazky. Při osazení sloupků svodidla je nutno koordinovat práce s provedenými troubami propustku. Sloupek může být osazen pouze mezi trouby, nikoliv do prostoru nad troubu. Dle konkrétního dodavatele provedení kotvení sloupku svodidla mezi troubami do betonové patky.

Zábradlí

V místě čel propustku na nátok i výtok bude osazeno dvoumadlové silniční zábradlí např. z kompozitního materiálu délky cca 6,50m. Sloupky budou kotveny do žlb patky.

2.3. MATERIÁLY PRO STAVBUMateriál pro zásyp a obsyp

Bude použita zemina vhodná pro zásyp v souladu ČSN 73 6133 a ČSN 73 6244.

Bednění pro betonáž

Pro betonování čelních zídek, křídel a říms musí být provedeno bednění. Konstrukce bednění bude zvoleno dle možností zhotovitele. Pro bednění vypracuje zhotovitel výrobně technickou dokumentaci.

Beton

Navržené třídy betonů se stupni odolnosti proti agresivnímu prostředí jsou pro jednotlivé konstrukce mostního objektu následující:

Konstrukce	beton dle ČSN EN 206
- podkladní beton	C 12/15 – X0 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3
- betonové lůžko	C 25/30 – XC3, XA2, XF2 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3
- lože kamenné dlažby	C 25/30n – X0 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S1, spáry z MC 25 v odolnosti XF3
- betonové patky	C 30/37 – XC3,,XA2,XF3 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3

Konstrukční ocel

Ocelové výrobky budou provedeny z oceli S 235.

Izolační systém

Klasická mostní izolace není. Jedná se o trubní propustek.

Zábradlí, svodidla

Budou provedeny z oceli S 235. viz Povrchová ochrana.

Protikorozi ochrana, ochrana konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudůmProtikorozi ochrana - Svodidla

Požadavky na protikorozi povlak dle tabulky I přílohy 19.B.P7 pořadové číslo 11:

- minimální životnost ochranného povlaku (ČSN EN ISO 12944-2): V
- stupeň korozní agresivity podle ČSN EN ISO 9223 a ČSN EN ISO 9224 a TKP 19.B.P2-tab P2.1: C4 vysoká
- navržený ochranný povlak dle tabulky III TKP 19.B.P7: III E (svodnice, dist. díly)
- Ocelová konstrukce bude před nanesením nátěru odmaštěna a očištěna tryskáním na čistotu Sa 2½ (ČSN ISO 8501-1), drsnost medium (G) podle ISO komparátoru.

Systém PKO III E:

- žárově zinkované povrchy ponorem 70 - 120 µm

Tloušťka nátěrového systému:

- nominální: 70 - 120 µm pokud není požadováno doplnění nátěrem

Svodnice budou žárově zinkovány v tl. 60 µm.

Spojovací materiál bude žárově zinkován v tl. 45 µm

Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN 73 6121, ČSN 73 6122 a dalších příslušných ČSN a ČSN EN. Postup prací musí být v souladu s TKP.

3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

Byl proveden diagnostický průzkum vozovky - Diagnostika vozovky, IMOS Brno, a.s., divize silniční vývoj. V projektu byl zapracován návrh opravy vozovky SO 101.

4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Současně ze zajištění havarijního stavu propustku SO 201 bude provedena oprava navazujících částí komunikace SO 101.

V místě stavby se nachází vedení IS.

VAK Nymburk: při levé straně komunikace je veden hlavní vodovodní řád. V místě převáděného toku (u propustku) je veden v chrániče. Stavební práce musí být v této části prováděny s nejvyšší opatrností. Kamenný zához v přílehlé části dna toku nesmí zasahovat nad vedení sítě.

V místě navázání na stávající stav v místě křížení se silnicí III/27523 vede rameno hlavního vodovodního řádu pod opravovanou silnicí III/27524. Před prováděním opravy konstrukce vozovky v místě vedení sítě recyklací musí být ověřena skutečná hloubka sítě. Práce budou v daném místě přizpůsobeny skutečnému stavu.

CETIN a.s. – vedení sítě je při silnici III/27523 mimo obvod staveniště.

5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Stávající koryto vodního toku je přírodní zejména na výtoku značně zanesené. Na nátoky dochází dlouhodobým působením vody k erozi břehů až k patě silničního tělesa.

Svahová čela propustku a navazující části toku v délce 2,50m a 1,80m budou odlážděny dlažbou z lomového kamene tl 450mm vč. obrub do betonu. V korytě bude dlažba ukončena do ukončovacích prahů 800/600 z betonu C25/30-XF3. Svah silničního tělesa bude dosypán. Na levé straně v místě eroze břehů bude proveden zasyp vhodnou zeminou a navazující kamenným záhozem s urovnaným lícem.

Na výtokové straně bude provedeno napojení nového vyústění propustku na bezejmenný tok. Dno bezejmenného toku je v místě napojení pravděpodobně zpevněno betonovými žlaby š, 600mm. V době přípravy PD je tok zanesený bahnem a nečistotami. V místě napojení bude provedeno pročištění s přesahem na navazující části. Dno od kamenné dlažby u propustku až po stávající žlaby bude provedeno z kamenného záhozu s urovnaným lícem.

Spárování dlažby ve vodním toku nesmí být provedeno do hladka, ale budou ponechány několik centimetrů hluboké spáry jako úkryty pro drobné živočichy.

Na pravé straně směrem na Podlužany je nejnižší místo převáděné komunikace (údolnicový oblouk, jednostranný spád). V této části bude provedena ochrana svahu silničního tělesa kamenným záhozem s urovnaným lícem.

6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD. ZÁSADY ODVODNĚNÍ

Odvodnění komunikace je řešeno kombinací příčného a podélného sklonu do nezpevněných krajnic a následně na okolní terén, případně do silničního příkopu. Nové vedení trasy v maximální míře kopíruje stávající stav. Trasa v místě stávajícího propustku je vedena v údolnicovém oblouku. Nové vedení trasy v údolnicovém oblouku zajistí nejnižší místo mimo opravovaný propustek st. 5,660km. Trasa je v daném místě vedena v jednostranném příčném sklonu. Na nižší straně bude svah silničního tělesa ochráněn proti erozi kamennou rovinou s urovnaným lícem.

Kapacita otvoru propustku byla ověřena hydrotechnickým výpočtem.

7. **DOPRAVNÍ ZNAČENÍ**

Dle uvážení správce bude osazena tabulka s evidenčním číslem propustku.

Podél trasy je stávající svislé dopravní značení. Značky budou během stavebních prací dle uvážení demontovány a uskladněny a následně osazeny do stejné polohy.

Osazení nových svislých dopravních značek se neuvažuje. Šířkové upořádání opravované komunikace nedovoluje provedení vodorovného dopravního značení. Vzhledem k intenzitě dopravy a kategorii silnice se neuvažuje s osazením směrových sloupků. V místě stávajícího sjezdu budou osazeny červené směrové sloupky Z11c a Z11d.

8. **ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBY.**

Doba opravy propustku a přilehlé komunikace je odhadována na 3 měsíce. Úplná uzavírka je uvažována na 2 měsíce, terénní úpravy mohou probíhat za provozu. Opravovaný úsek komunikace je ve školním roce využívám pro linku školního autobusu. Z tohoto důvodu je vhodné stavební práce směřovat na období od 1.7. do 31. 8. V jiném případě je nutno zajisti objízdnou trasu pro veřejnou dopravu.

9. **VAZBA NA PŘÍPADNĚ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Neuvažuje se.

10. **PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

Skladba vozovkových vrstev vychází z doporučení diagnostického průzkumu a technických podmínek pro navrhování vozovek pozemních komunikací.

Na základě hydrotechnického výpočtu, který byl koncipován jako propustek se zahlceným vtokem byla zvolena konstrukce o dvou otvorech DN 1,0m.

Železobetonové trouby kruhového průřezu pro konstrukce propustku musí splňovat požadavky ČSN EN 1991-2. Taktéž bude splněna minimální zatížitelnost dle ČSN 736222 $V_n=32$ t, $V_r=80$ t a $V_e=180$ t.

11. **PŘÍSTUP A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH OSOBAM S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE**

Pozemní komunikace a mostní objekt se nachází v extravilánu obce Nové Zámky. Přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientací se v rámci kompletní přestavby mostního objektu nebyl řešen.

12. ZÁVĚR

Stavební práce a postupy se budou řídit zejména těmito normami a předpisy:

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL 4 – Mosty

Veškeré práce musí probíhat podle Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP- schválené MH ČR s účinností od 1.1.1999), příslušných Technických podmínek a dalších platných norem ČSN pro navrhování a provádění staveb.

Před zahájením prací je nutné, aby zhotovitel předložil technologické postupy pro jednotlivé stavební činnosti a doložil certifikáty jednotlivých materiálů.

Zpracovaná dokumentace byla projednána a odsouhlasena s dotčenými orgány a organizacemi. Do dokumentace byly zapracovány připomínky investora.

V Brně, únor 2022

Vypracoval: Ing. Hana Bijoková

