


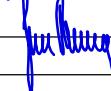
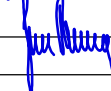



# D.2.1. - SO 301 DUSP+PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	MILOŠ BEDNÁŘ, DiS.		 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	MILOŠ BEDNÁŘ, DiS.			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAN BURSA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	MILOŠ BEDNÁŘ, DiS.			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: CHRUDIM	OBEC: NAČEŠICE	STUPEŇ:	DUSP+PDPS
INVESTOR: Pardubický kraj, Správa a údržba silnic Pardubického kraje, Doubravice 98, 533 53 Pardubice			ZAK.ČÍSLO:	2597-21-3
AKCE: <b>Silnice III/337 44, III/337 81, chodník a odstavné plochy, Načešice</b>			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	2597
			DATUM:	01/2022
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	-
OBJEKT: <b>D.2.1. SO 301 – KANALIZACE PODÉL SILNICE III/337 44</b>			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: <b>D.2.1.1.</b>
OBSAH: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				

Stavba: Silnice III/337 44, III/337 81,  
chodník a odstavné plochy, Naččešice

Objekt: SO 301 – Kanalizace podél silnice III/33744

### D.2.1.1. – Technická zpráva

Stupeň: Dokumentace pro vydání společného územního a  
stavebního řízení (DUSP+PDPS)

**OBSAH:**

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU .....	3
1.1.	Označení stavby .....	3
1.2.	Stavebník, objednatel stavby .....	3
1.3.	Zhotovitel projektové dokumentace .....	3
1.4.	Uvažovaný správce .....	4
2.	POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU .....	4
2.1.	Technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	4
2.2.	Šachty .....	5
2.3.	Uliční vpusti .....	5
3.	Podsyp pod potrubí .....	6
4.	OBSYP potrubí .....	6
5.	ZÁSYP potrubí .....	6
6.	OBSYP Šachet .....	6
7.	Manipulace a skladování potrubí .....	6
8.	Předávání kanalizace .....	7
9.	POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT .....	7
10.	PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE .....	7
11.	ZEMNÍ PRÁCE .....	7
12.	Vytyčení .....	8
13.	POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE .....	8

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

### 1.1. Označení stavby

Název stavby	Silnice III/337 44, III/337 81, chodník a odstavné plochy, Načešice
Název SO	SO 301 – Kanalizace podél silnice III/33744
Kraj	Pardubický
Obec	Načešice
Katastrální území	Načešice (okres Chrudim); 701041
Druh stavby	Rekonstrukce, změna dokončené stavby, trvalá stavba
Stupeň PD	DUSP+PDPS

### 1.2. Stavebník, objednatel stavby

#### 1.2.1. Zadavatel

Správa a údržba silnic Pardubického kraje  
Doubravice 98  
533 53 Pardubice

#### 1.2.2. Nadřízený orgán

Pardubický kraj  
Komenského náměstí 125  
532 11 Pardubice

### 1.3. Zhotovitel projektové dokumentace

#### 1.3.1. Generální projektant

MDS projekt s.r.o.  
Försterova 175  
566 01 Vysoké Mýto  
IČO: 274 87 938  
DIČ: CZ 274 87 938  
tel.: 465 322 451, fax.: 465 322 451  
email.: mds@mdsprojekt.cz

osoba s autorizací – Miloš Bednář, DiS. č.a. 1006109 – obor TD02-Dopravní stavby, specializace nekolejová vozidla

Technická kontrola:  
osoba s autorizací – Ing. Jan Bursa č.a. 0601653 – obor IM00-Mosty a inženýrské konstrukce

#### 1.3.2. Hlavní inženýr projektu

Miloš Bednář, DiS.  
tel.: 465 323 931  
email: [bednar@mdsprojekt.cz](mailto:bednar@mdsprojekt.cz)

#### 1.3.3. Projektant objektu SO 301

Miloš Bednář, DiS.

tel.: 465 323 931  
email: [bednar@mdsprojekt.cz](mailto:bednar@mdsprojekt.cz)

#### 1.4. Uvažovaný správce

Obec Načešice  
Načešice 21  
538 03 Heřmanův Městec

## 2. POPI S CHARAKTERISTIK OBJEKTU

### 2.1. Technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o související stavební objekt, který řeší rekonstrukci stávající jednotné kanalizace, jejíž stoka vede podél pravé strany komunikace III/337 44, dle směru jejího provozního staničení a je vyústěna to blízkého toku Jeníkovického potoka u č.p. 52. Kanalizace podél silnice III/337 44 je uložena pod konstrukcí přilehlého chodníku nebo pod zeleným pásem a v trase se s předmětnou komunikací kříží, kdy na začátku úseku přebíhá z pravé na levou stranu. Předmětná stoka je dlouhá 257 m a v předmětném stavebním objektu je označena jako STOKA "A". Tato stoka byla v rámci projekčních prací podrobena televizní kontrole, podle které se skládá z deseti stávajících žb. monolitických šachet v grafickém protokolu TV prohlídky označených jako Š10 - Š20 - VO. Šachty jsou propojeny betonovými hrdlovými troubami, převážně o průměru DN 500.

Úseky potrubí (směr proti toku):

- VO – Š20 - DN 500 dl. 8,5m ve sklonu 40‰
- Š20 - Š19 - DN 500 dl. 4,95 m ve sklonu 40‰ a DN 400 dl. 42,09 m ve sklonu 32‰ (Úsek se změnou DN bez přechodové šachty)
- Š19 – Š17 – kam. propustek 600x600 dl.10,55 m ve sklonu 26,5 ‰
- Š17 - Š16 - DN 500 dl. 16,4 m ve sklonu 26,5 ‰
- Š16 – Š15 - DN 500 dl. 12,69 m ve sklonu 49,3 ‰
- Š15 - Š14 - DN 500 dl. 28,01 m ve sklonu 49,3 ‰
- Š14 – Š13 - DN 500 dl. 26,13 m ve sklonu 43,8 ‰
- Š13 - Š12 - DN 500 dl. 40,10 m ve sklonu 46 ‰
- Š12 - Š11 - DN 500 dl. 52,45 m ve sklonu 39,3 ‰
- Š11 – Š10 - DN 500 dl. 15,66 m ve sklonu 81,2 ‰

Na základě TV prohlídky předmětné stoky, byla zjištěna řada poruch (odsazená a netěsná hrdla jednotlivých betonových trub, výškové i směrové nerovnosti (vznik protispádů), v některých úsecích výskyt kořenů, špatného napojení přípojek, nevhodný stav revizních šachet) na stávajícím potrubí nebo šachtách a z toho důvodu bude provedena její rekonstrukce. Návrh rekonstrukce spočívá v bezvýkopové inverzní metodě za použití filcové vystýlky sycené polyesterovou pryskyřicí, která je do kanalizace zaváděna inverzně pomocí hydrostatického tlaku vody, následně je vystýlka vytvrzována horkou vodou. Po jejím vytvrzení vzniká bezešvá trubka s požadovanou statickou únosností a velmi dobrými mechanickými vlastnostmi. Předmětná technologie si vyžádá, ať už z důvodu nevyhovujícího stavu nebo rozměru, výměnu některých stávajících vybraných šachet a trubek ve stávající, poloze, trase, sklonech i hloubce uložení. Jedná se o šachty Š19, Š17, Š13, Š11 a Š10. U ostatních šachet bude provedena pouze výšková úprava poklopu s jeho výměnou za nový, včetně případných drobných výprav obvodového zdiva. V místě změny profilu mezi šachtami Š20 a Š19 bude doplněna nová šachta. Měněné a doplněné šachty, jsou ve výkresové dokumentaci označeny jako Š1A-

Š6A. Celkem se tedy jedná o 6 nových šachet. Šachty budou betonovány na místě jako žb. monolitické vyztužené kari sítěmi. Vnitřní průměr šachet bude 1000 mm. Rozměr konkrétní šachty bude na místě upraven v závislosti na výskytu podzemních inženýrských sítí. Stávající inženýrská vedení budou, v případě malé odstupové vzdálenosti od šachet, uloženy do chrániček.

S výměnou či doplněním šachet souvisí i výměna vždy min. jedné trubky na vtok a výtok měněné či doplňované šachty. Tímto bude zajištěno těsné připojení trubek na stávající potrubí. Měněné trubky jsou navrženy jako ŽB. hrdlové dl. 2500 mm. Mezi stávajícími šachtami Š19 a Š17 (novými Š2A a Š3A), bude stávající kamenný objekt světlosti 600x600 mm nahrazen ŽB. troubami DN 500 dl. 9,7 m ve stávajícím sklonu 26,5 ‰, trase, i hloubce uložení. Mezi stávajícími šachtami Š11 a Š10 (novými Š5A a Š6A), bude stávající propadlé potrubí DN 500 nahrazeno ŽB. troubami DN 500 dl. 14,80 m ve stávajícím sklonu 81,2 ‰, trase, i hloubce uložení. Po potřebných doplněních, či výměnách šachet a potrubí, bude provedeno vyvločkování celé délky (včetně nových trubek) stoky A. Do předmětné stoky jsou zaústěny boční přípojky různých průměrů a materiálů. Některé z nich vyčnívají do průtočného/průchozího profilu potrubí. Tyto přesahy přípojek budou před samotným vložkováním odstraněny taktéž bezvýkopovou metodou pomocí vnitřního frézování. Po vyvločkování budou otvory do stávajících a nových přípojek (od UV) obnoveny proříznutím, taktéž bezvýkopovou metodou. Vzhledem k vložkování profilu DN 500 v místě stávající šachty Š13 navrženo zřízení montážní jámy velikosti 1,5 x 1,5 x hloubka dna kanalizace.

Vzhledem k malému počtu stávajících uličních vpustí, bude jejich počet doplněn tak aby odvodňovali zpevněné plochy dle normových požadavků. Na silnici III/33744 se jedná o 9 ks uličních vpustí s označením UV1-UV9. Uliční vpust je navržena jako klasická silniční uliční vpust, která bude osazena čtvercovou litinovou mříží 500x500 mm pro třídu zatížení D400. Přípojky uličních vpustí, jsou navrženy z PVC-U SN 12 DN 150 plnostěnné hladké konstrukce. UV a přípojky od nich jsou navrženy jako součást stavebního objektu komunikace SO 101.

## 2.2. Šachty

Měněné či doplňované šachty jsou z důvodu připojení na stávající potrubí navrženy jako žb. monolitické s přechodovou prefabrikovanou skruží (kónusem) či deskou. Spodní část šachet tedy bude betonována na místě a vyztužována kari sítěmi. Vnitřní průměr šachet bude 1000 mm. Rozměr konkrétní šachty bude na místě upraven v závislosti na výskytu podzemních inženýrských sítí. Stávající inženýrská vedení budou, v případě malé odstupové vzdálenosti od šachet, uloženy do chrániček.

Šachta bude betonována z betonu C30/37-XF4, XD3 na podkladní beton z betonu C25/30nXF3 TL. 150mm. Vnější půdorysné rozměry šachty jsou navrženy 1400x1400 mm. Vnitřní otvor je navržený kruhového průřezu o průměru 1000 mm.

Jako poklop šachty pro zatížení silničního provozu (D400) jsou navrženy odvětrávané betonové poklopy o průměru 600 mm s vyměnitelnou tlumící vložkou z kompozitního materiálu. Výška šachty, resp. kóty poklopů jsou navrženy tak, aby korespondovaly s navrženou úrovní zpevněné plochy nad stokou kanalizace.

## 2.3. Uliční vpusti

Uliční vpust je navržena v rámci SO 101 jako klasická silniční uliční vpust, která bude osazena čtvercovou litinovou mříží 500x500 mm pro třídu zatížení D400.

Hloubku vpustí, bude třeba přizpůsobit dle skutečnosti při jejím osazování vůči hloubce ostatních stávajících sítí. Spodní konstrukce uliční vpustí je uložena na betonové podkladní vrstvě. Ostatní části jsou navrženy jako prefabrikované z betonových dílců. Konstrukce ocelové mříže je osazena do konstrukce ocelového rámu, který je uložen na

betonové části konstrukce vpustí. Přípojky uličních vpustí, jsou navrženy z PVC-U SN 12 plnostěnné hladké konstrukce DN 150 (160, DN v hrdle 185) mm.

### 3. PODSYP POD POTRUBÍ

Pro podsyp měněných trubek je navrženo použít kvalitní nesoudržný materiál (písek, štěrkopísek, lomová výsevka) o frakci 0-8 mm. Před pokládkou potrubí bude lože ztuhněno, následně je nutné pod hrdly vytvořit jamky. Před započítím obsypávání potrubí se ručně napěchuje obsypový materiál pod potrubí.

### 4. OBSYP POTRUBÍ

Obsyp měněných trubek se provede po vrstvách max. tloušťky 0,3 m v případě mechanického hutnění, po 0,15 m v případě ručního hutnění. Hutnění bude provedeno na 95% PS nebo na min. ulehlost  $I_d$  0,85. Obsypový materiál se nesmí vyklápět přímo na potrubí, ale zahazovat opatrně. Pro obsyp se doporučuje používat výhradně kvalitní nesoudržný materiál o smíšené frakci 0-20 mm (písek, štěrkopísek, lomová výsevka), navržená frakce 0-8 mm. Při používání lomové výsevky je nutné, aby obsahovala i jemnou frakci pro snadnější hutnění, ideální je např. frakce 0-8 mm. Maximální frakce u drceného kameniva je 16 mm, tím by se mělo zamezit výskytu zrn větších než 20 mm, což je maximální přípustná velikost drceného kameniva. Obsypový materiál viz vzorové řezy. Hutnění se do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí provádí lehkým hutnicím strojem (hmotnost do 100 kg).

### 5. ZÁSYP POTRUBÍ

Zásyp měněných trubek se provede z ŠD fr. 0-32 hutněné po vrstvách max. tloušťky 0,3 m s požadavkem na ztuhnění 95% PS nebo indexu ulehlosti  $I_d$  0,85. Hutnění se do výšky 1 m nad vrchol potrubí provádí střední hutnicím strojem (hmotnost do 300 kg). Těžká hutnicí technika se používá až od 1 m nad potrubím. Při obsypu, zásypu a hutnění obsypu nesmí nastat výškové ani směrové vybočení stoky z původní polohy.

### 6. OBSYP ŠACHET

Zásyp se provede ze zeminy navržené jako vhodné dle ČSN 736133 hutněné po vrstvách max. tloušťky 0,3 m s požadavkem na ztuhnění 95% PS nebo indexu ulehlosti  $I_d$  0,85.

### 7. MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ POTRUBÍ

Potrubí se vykládá z kamionu pomocí textilních třmenů. Pro snadnější manipulaci při napojování jednotlivých trub doporučujeme potrubí uchytit jedním úvazkem uprostřed trouby. Potrubí se skladuje na rovné ploše na dřevěných trámčích umístěnými po 3 m.

## 8. PŘEDÁVÁNÍ KANALIZACE

### Těsnost systému:

Těsnost potrubí a šachet bude prověřena před předáním zkouškou těsnosti vodou provedenou podle ČSN EN 1610. Pro jednotlivé úseky bude vystaven protokol prokazující těsnost. Doporučujeme, aby závěrečnou zkoušku provedla nezávislá firma.

## 9. POPIŠ NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT

Stoka bude vyústěna dle stávajícího stavu a to do vodního toku Jeníkovického potoka.

## 10. PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE

Stavební práce musí být prováděny tak, aby během těchto prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti života a zdraví osob, ke vzniku požáru anebo k nekontrolovatelnému porušení stability stavby. Nesmí dojít k ohrožení stability nebo poškození jiných staveb ani technických sítí. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 26. 8. 2009 „O technických požadavcích na stavby“ a tím splňuje i obecné požadavky na bezpečnost a užití vlastnosti staveb i ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí. Pro zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení je třeba v průběhu výstavby i vlastního provozování dodržovat základní požadavky stanovené předpisy pro zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, tj. zejména

- zákona č. 309/2006 Sb. „o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“;
- nařízení vlády č.591/2006 Sb. „o bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“;
- nařízení vlády č. 362/2005 „o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“
- a nařízení vlády č. 101/2005 Sb. „o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí“.

Před zahájením stavebních prací je třeba zajistit vytyčení tras podzemních inženýrských sítí v areálu a přilehlém okolí a to organizací k tomuto oprávněnou. Dodavatel stavby je povinen pracovníky, kteří stavbu řídí, provádějí a kontrolují vyškolen z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Dále nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti. Je povinen je vybavit vhodným nářadím, pomůckami a osobními ochrannými prostředky.

## 11. ZEMNÍ PRÁCE

Během výměny stávajících trubek či šachet budou zemní práce prováděny běžnou výkopovou technikou. Stěny výkopu budou zajištěny pažením proti sesunutí. Vykopané rýhy a jámy budou paženy zátažným pažením nebo pažícími boxy a to od hloubky 1,2 m v zastavěném území a od hloubky 1,5 m v nezastavěném území. Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050, EN 1610 a navazujících, prostorová



vedení v souladu s ČSN 73 6005 a s ostatními doplňujícími předpisy. V situaci jsou podzemní vedení zakreslena pouze informativně, před zahájením zemních prací je nutné přizvat správce všech podzemních vedení k jejich přesnému vytyčení a na stávajícím vedení provést ručně kopané sondy. Zahájení zemních prací v ochranných pásmech stávajících podzemních sítí bude nahlášeno provozovatelům sítí 15 dní předem. Ručně budou prováděny výkopové práce v místech křížení s podzemními vedeními. Při těsném souběhu nebo křížení s podzemními vedeními bude postupováno v souladu s požadavky jejich správců.

## 12. VYTYČENÍ

Výškové a polohové vytyčení (kontrola stávající polohy) měněných částí SO 301 bude provedeno v souřadném systému S-JTSK a ve výškovém systému Balt po vyrovnání. Zhotovitel stavby zajistí před zahájením stavebních prací vytyčení a ověření všech stávajících zařízení příslušnými správci. Trasa bude ověřena detektorem. Podle případných požadavků správců podzemních vedení budou položeny záložní chráničky.

Vytyčení bude řádně zaznamenáno ve stavebním deníku. Dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytyčením a ověřením podzemních vedení zástupci správců sítí. Výkopové práce je nutno provádět s maximální opatrností, aby nedošlo k poškození podzemních i nadzemních vedení jak křížujících, tak souběžně vedených.

S ohledem na rozsah dočasného záboru stavby bude provedeno vytyčení obvodu

## 13. POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Vzhledem k rozsahu provedené projektové dokumentace ve stupni DUSP+PDPS bude nutné vypracovat následné stupně projektové dokumentace a to RDS v návaznosti na možnosti a požadavky dodavatele objektu.

Provedení nového objektu je nutné provést v souladu s projektovou dokumentací DUSP+PDPS.

Případné změny v dalších stupních PD oproti projektové dokumentaci DUSP+PDPS je nutné konzultovat s projektantem. Podkladem pro zhotovení objektu bude projektová dokumentace ve stupni RDS.



Ve Vysokém Mýtě 04/2022

Miloš Bednář DiS.