

	ÚPRAVA DOTČENÝCH POZEMKŮ		29.2.2016
REVIZE	POPIS OBSAHU REVIZE		DATUM
Zodpov. projektant	Vypracoval	Kontrola	
Ing. Pravec František <i>Fravec</i>	Ing. Kopecký Josef <i>Kopecký</i>	Ing. Pravec František	
Obec	Proseč u Skutče	Kraj	Pardubický
Investor	Město Proseč u Skutče		
KANALIZACE PROSEČ - V. ETAPA		Číslo zakázky	160420122
		Druh projektu	DPS
		Datum	08/2016
		Formát A4	A4
		Měřítko	Číslo přílohy
TECHNICKÁ ZPRÁVA		.	D1



D1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby

Kanalizace Proseč - V. etapa

Dokumentace pro provedení stavby

Místo stavby

Místo : **Proseč u Skutče**

Kraj : **Pardubický**

Investor

Město Proseč

Náměstí Dr. Tošovského 18

539 44 Proseč u Skutče

IČO : 00270741

Tel.: 469 321 137

Starosta obce: Jan Macháček

Zpracovatel dokumentace

Ing. Pravec František, PC PROJEKT

Suchá Lhota 22, 570 01 Litomyšl,

tel. fax. 461 635 017, 777 688 208

(autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby, ČKAIT-1002372)

E-mail: pravec@pcprojekt.cz

www.pcprojekt.cz

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU

Projektová dokumentace pro provedení stavby řeší výstavbu V. etapy splaškové kanalizace ve městě Proseč.

Splašková kanalizace bude napojena do stávající kanalizace města, která vede do ČOV. Do navržené kanalizace budou napojeny pouze splaškové přípojky od jednotlivých objektů.

Kanalizace je navržena z potrubí PP 280, DN 250, UR2, min SN8, potrubí PP 335, DN 300, UR2, min SN8 a potrubí PP 450, DN 400, UR2, min SN8. Celková délka bude 1789,00m. Všechna potrubí se budou ukládat do pažené rýhy se zátažným pažením se svislými stěnami. Potrubí bude uloženo na vrstvě 0,15m štěrku max. zrnitosti 8-16mm (viz. příloha uložení potrubí). Obsyp potrubí PP bude štěrku max. zrnitosti 8-16mm 0,3 m nad vrchol potrubí. Zásyp bude proveden v komunikaci netříděným štěrkoískem, mimo vozovku hutněným výkopkem.

K předávacímu protokolu díla bude přiloženo geodetické zaměření skutečného provedení stavby, zkoušky těsnosti potrubí a kamerová prohlídka dokončené stoky.

Stavba se nachází jižně od náměstí v prostoru mezi silnicí II/357 směr Borová a Prosečským potokem. Lokalita pro výstavbu navazuje na předchozí etapy výstavby kanalizace. Druh pozemků určených pro výstavbu je trvalý travní porost, orná půda, vodní plocha, zahrada a ostatní plocha.

Stoka „1“		556,00m
	PP335 Ultra Rib, DIN, SN10 DN300	278,50m
	PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	277,50m
	Domovní přípojky 29 ks PVC 160, SN8	117,00m
	Přípojky uličních vpustí (UV) 2 ks PVC 200, SN8	2,00m
Stoka „1-1“	PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	60,00m
	Domovní přípojky 3 ks PVC 160, SN8	12,00m
Stoka „1-2“	PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	245,00m
	Domovní přípojky 14 ks PVC 160, SN8	53,00m
Stoka „1-3“	PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	87,00m
	Domovní přípojky 7 ks PVC 160, SN8	23,00m
Stoka „2“	PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	475,00m
	Domovní přípojky 18 ks PVC 160, SN8	68,00m
Stoka „2-1“	PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	80,00m
	Domovní přípojky 6 ks PVC 160, SN8	19,00m
Stoka „2-2“, Přepojení stáv. kanalizace do „2“	PP335 Ultra Rib, DIN, SN10 DN300	21,00m
Stoka „3“		186,00m
	PP335 Ultra Rib, DIN, SN10 DN300	110,00m
	PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	76,00m
	Domovní přípojky 6 ks PVC 160, SN8	67,00m

Stoka „3-1“ PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	49,00m
Domovní přípojky 2 ks PVC 160, SN8	11,00m
Přepojení kanalizace do potoka „P1“ PP450 Ultra Rib, DIN, SN10 DN400	3,00m
Přepojení kanalizace do potoka „P2“ PP450 Ultra Rib, DIN, SN10 DN400	3,00m
Propojení stávající kanalizace „P3“ PP450 Ultra Rib, DIN, SN10 DN400	6,00m
Přepojení kanalizace do potoka „P4“ PP335 Ultra Rib, DIN, SN10 DN300	15,00m
Přepojení kanalizace do potoka „P5“ PP450 Ultra Rib, DIN, SN10 DN400	3,00m
Domovní přípojky na stávající stoce 2 ks PVC 160, SN4	42,00m
Celkem kanalizace	1789,00m
Celkem PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	1349,50m
Celkem PP335 Ultra Rib, DIN, SN10 DN300	424,50m
Celkem PP450 Ultra Rib, DIN, SN10 DN400	15,00m
Celkem domovní přípojky 87 ks PVC 160, SN8	412,00m
Celkem přípojky UV 2ks PVC 200, SN8	2,00m

3. TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ

3.1. Stoka „1“

Stoka „1“ je navržena z PP potrubí, SN10, UR2, dle DIN profilu DN250 a DN300 celkové délky 556,0m. Kanalizace bude napojena do šachty stávající jednotné kanalizace z 3. etapy výstavby kanalizace města. Napojení bude provedeno do šachty v okraji místní komunikace, jižně od objektu čp. 201.

Napojení bude provedeno jádrovým vrtem a osazením těsnícího kroužku v šachtovém dně. Průměr jádrového vrtu je daný typem použitého těsnícího kroužku pro potrubí DN300.

Stoka je vedena jihovýchodním směrem, kde v šachtě Š1-3 je zprava napojena stoka „1-1“. V šachtě Š1-7 stoka odbočuje a je vedena jižním směrem v místní komunikaci až ke křižovatce se silnicí III/35723. V této křižovatce, v šachtě Š1-15, stoka „1“ odbočuje vlevo do komunikace III/35723. Stoka je ukončena na okraji města před napojením silnice III/35723 na komunikaci II/357. Do navržené kanalizace budou napojeny splaškové přípojky.

V části stoky mezi čp. 185 a čp. 42 bude sloužit kanalizace jako jednotná. Z prostorového důvodu bude stávající kanalizace v délce 76,0m zrušena-vybourána. V tomto úseku budou do kanalizace napojeny 2ks uličních vpustí. Na konci stávající kanalizace bude osazena nová šachta ŠD-1 s monolitickým dnem. Hloubku stávající kanalizace v místě šachty ŠD-1 je nutné zjistit kopanou sondou. Stávající kanalizace bude vybourávána po

úsecích cca 20m a současně bude prováděno ukládání potrubí stoky „1“ spolu s přepojování kanalizačních přípojek. Stávající kanalizace bude výše nad bouraným úsekem zavakována a voda bude přečerpávána do kanalizace níže.

Dle kamerových prohlídek na stávající kanalizaci je před čp. 166 (32m západně od uliční vpusti) zakrytá šachta. Před realizací tohoto úseku stoky „1“ je nutné odkrýt tuto šachtu a zjistit její hloubku (předpoklad hl. 2,3m) popř. upravit niveletu stoky „1“, aby nedošlo ke kolizi kanalizačních přípojek se stávající kanalizací.

Zároveň je nutné dle zkušeností z dřívějších staveb, v úseku Š1-19 až Š1-20 počítat s tím, že cca 1,0m pod terénem se nachází skalní podloží.

V úseku délky 55,0m před řadovými domy čp. 167 až čp. 162 je nutné při výkopových pracích zajistit stávající dešťovou kanalizaci.

Stoka „1“		556,00m
PP335 Ultra Rib, DIN, SN10 DN300		278,50m
PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250		277,50m
Domovní přípojky 29 ks PVC 160, SN8		117,00m
Přípojky uličních vpustí (UV) 2 ks PVC 200, SN8		2,00m

3.2. Stoka „1-1“

Stoka „1-1“ je navržena z PP potrubí, SN10, UR2, dle DIN profilu DN250 délky 60,0m. Kanalizace bude napojena do stoky „1“ před objektem čp. 177, v šachtě Š1-3. Kanalizační stoka je vedena v místní komunikaci. Stoka je zakončena před čp. 49. Do navržené kanalizace budou napojeny splaškové přípojky. V trase stoky bude provedena přeložka vodovodu PVC110x4,3, PN10 - 57,00m

Stoka „1-1“	PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	60,00m
Domovní přípojky 3 ks	PVC 160, SN8	12,00m

3.3. Stoka „1-2“

Kanalizace bude napojena do stoky „1“ před objektem čp. 145, v šachtě Š1-7. Kanalizační stoka je vedena v místní komunikaci. Stoka je zakončena před čp. 147. Do navržené kanalizace budou napojeny splaškové přípojky.

Stoka „1-2“	PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	245,00m
Domovní přípojky 14 ks	PVC 160, SN8	53,00m

3.4. Stoka „1-3“

Kanalizace bude napojena do stoky „1“ před objektem čp. 80, v šachtě Š1-14. Kanalizační stoka je vedena v místní komunikaci. Stoka je zakončena před čp. 127. Do navržené kanalizace budou napojeny splaškové přípojky.

Stoka „1-3“	PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	87,00m
Domovní přípojky 7 ks	PVC 160, SN8	23,00m

3.5. Stoka „2“

Kanalizace bude napojena do nové šachty na stávající splaškové kanalizaci z 3. etapy výstavby kanalizace města před prodejnou čp. 143. Na stávajícím potrubí bude proveden výřez a bude osazena šachta Š2-1A. Propojení bude provedeno osazením šachty na stávající potrubí a propojením úsekem potrubí KORUGE 400 spolu se dvěma kusy přesuvných spojek.

Šachta Š2-1A bude průtočná s napojením stoky „2“. Po přepojení všech domovních přípojek a přepojení kanalizace „P1“ bude napojení přítoku stávající kanalizace KORUGE 400 do šachty zaslepeno.

Stoka je vedena v silnici III/35723 jižním směrem. V šachtě Š2-3 bude vlevo napojena stoka „2-1“. V šachtě Š2-6 bude vpravo napojena stoka „2-2“. Před čp. 442 stoka odbočuje do místní komunikace a je ukončena před čp. 59. Do navržené kanalizace budou napojeny splaškové přípojky.

Stoka „2“	PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	475,00m
Domovní přípojky	18 ks PVC 160, SN8	68,00m

3.6. Stoka „2-1“

Stoka „2-1“ bude napojena do stoky „2“ mezi objektem čp. 31 a 159, v šachtě Š2-3. Kanalizační stoka je vedena v místní komunikaci východním směrem. Stoka je zakončena před čp. 150. Do navržené kanalizace budou napojeny splaškové přípojky. Při výstavbě je nutné ve výkopu zajistit stávající vodovod v délce 31,0m

Stoka „2-1“	PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	80,00m
Domovní přípojky	6 ks PVC 160, SN8	19,00m

3.7. Stoka „2-2“

Stoka „2-2“ bude napojena do stoky „2“ před objektem čp. 150, v šachtě Š2-6. Kanalizační stoka je vedena v místní komunikaci jihozápadním směrem. Stoka je zakončena před čp. 179 napojením stávající kanalizace v šachtě Š2-2-1 s monolitickým šachtovým dnem. Stávající plastová šachta DN 400 v místě přepojení bude demontována. Před prováděním prací na stoce je nutné provést kopanou sondu v místě přepojení stávající kanalizace a zjistit její hloubku. Úsek stávající kanalizace bude odstaven – zaslepen ve stávající uliční vpusti.

Stoka „2-2“, Přepojení stáv. kanalizace do „2“		
	PP335 Ultra Rib, DIN, SN10 DN300	21,00m

3.8. Stoka „3“

Kanalizace bude napojena do šachty stávající splaškové kanalizace z 3. etapy výstavby obecní kanalizace před čp. 251. Napojení bude provedeno vývrtem ve stěně stávající šachty a osazením těsnícího kroužku. Stoka je vedena kolem Prosečského rybníka v místní komunikaci jihozápadním směrem. Od šachty Š3-1 za křížení s odpadem z rybníka bude proveden protlak s ocelovou chráničkou 426x8,0 délky 8,0m. Kanalizační potrubí bude v chráničce centrováno kluznými objímkami 25mm(3E+1H) - 5ks, objímky budou osazeny po 2,0m. Na koncích chráničky budou osazeny krycí manžety 335x426.

Z důvodů malé hloubky stoky „3“ bude nutné v místě trasy provést přeložku plynovodní přípojky v délce 10,0m, přeložku kanalizace – odpad z rybníku – v délce 31,0m (společná přeložka pro stoky „3“ a „3-1“) a přeložku vodovodu v délce 10,0m.

Stoka dále přechází do šterkové cesty a travnaté plochy až do zpevněné betonové plochy před kamenictvím čp. 20. V šachtě Š3-2 odbočuje vlevo stoka „3-1“. Do navržené kanalizace budou napojeny splaškové přípojky.

Trasa stoky „3“ je vedena asfaltovou komunikací pod hrází Prosečského rybníka.

V tomto úseku bude provedeno 5 ks těsnících jílových zátek. Těsnící jílová zátka bude provedena na celou šířku výkopu 1,1 m, délku 1,0m a výšku 1,0m ode dna výkopu. Zátka bude provedena tak, aby byl přerušen podsyp a obsyp potrubí z důvodu možného průsaku z rybníka. Práce musí být prováděny tak, aby nedošlo k porušení stability ani těsnosti hráze rybníka.

Stoka „3“	186,00m
PP335 Ultra Rib, DIN, SN10 DN300	110,00m
PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	76,00m
Domovní přípojky 6 ks PVC 160, SN8	67,00m

3.9. Stoka „3-1“

Stoka „3-1“ bude napojena do stoky „3“ před objektem čp. 116, v šachtě Š3-2. Kanalizační stoka je vedena v travnaté ploše směrem k objektům čp. 104 a 157. Před vjezdem k objektu čp. 157 je stoka ukončena. Do navržené kanalizace budou napojeny splaškové přípojky. Z důvodů malé hloubky stoky „3-1“ bude nutné v místě trasy provést přeložku plynovodu v délce 10,0m, přeložku kanalizace – odpad z rybníka – v délce 31,0m (společná přeložka pro stoky „3“ a „3-1“) a přeložku vodovodní přípojky v délce 5,0m. Na kanalizační přípojce pro čp. 104 bude provedena přeložka vodovodu v délce 5,0m.

Trasa stoky „3-1“ je vedena v travnaté ploše směrem ke hrází Prosečského rybníka. V tomto úseku bude provedeno 5 ks těsnících jílových zátek. Těsnící jílová zátka bude provedena na celou šířku výkopu 1,1m, délku 1,0m a výšku 1,0m ode dna výkopu. Zátka bude provedena tak, aby byl přerušen podsyp a obsyp potrubí z důvodu možného průsaku z rybníka. Práce musí být prováděny tak, aby nedošlo k porušení stability ani těsnosti hráze rybníka.

Stoka „3-1“ PP280 Ultra Rib, DIN, SN10 DN250	49,00m
Domovní přípojky 2 ks PVC 160, SN8	11,00m

3.10 Přepojení kanalizace do Prosečského potoka- P1

Stávající kanalizace „KORUGE 400 2005“ vedená před kontejnery na odpad u prodejny čp. 143 je v současnosti napojena do 3. etapy výstavby kanalizace města. Po vybudování splaškové kanalizace v dané lokalitě a přepojení všech splaškových přípojek do nové kanalizace bude tato stoka přepojena do stávající vyústí do Prosečského potoka. Připojení bude provedeno úsekem potrubí PP450 Ultra Rib, DIN, SN10 DN400 v délce 3,0m. Stávající šachta bude demontována. Napojení úseku potrubí na stáv. betonové potrubí do vyústního objektu a na potrubí KORUGE 400 2005 bude provedeno přechodovými spojkami. Současně bude do šachty Š2-1A po přepojení všech domovních přípojek a přepojení kanalizace „P1“ zaslepen vtok ze stávající kanalizace.

Součástí přepojení „P1“ je oprava stávajícího vyústního objektu do Prosečského potoka. Vyústní objekt bude opraven kamennou rovinou 2x2m.

Přepojení kanalizace do potoka „P1“	
PP450 Ultra Rib, DIN, SN10 DN400	3,00m

3.11 Přepojení kanalizace do Prosečského potoka- P2

Stávající kanalizace vedená před prodejnou čp. 143 je v současnosti napojena do 3. etapy výstavby kanalizace města. Po vybudování splaškové kanalizace v dané lokalitě a přepojení všech splaškových přípojek do nové kanalizace bude tato stoka přepojena do stávající vyústě do Prosečského potoka. Propojení bude provedeno úsekem potrubí PP450 Ultra Rib, DIN, SN10 DN400 v délce 3,0m. Napojení úseku potrubí na stáv. potrubí bude provedeno na obou koncích provedeno přechodovými spojkami.

Součástí přepojení „P2“ je oprava stávajícího vyústního objektu do Prosečského potoka. Vyústní objekt bude opraven kamennou rovinou 2x2m.

Přepojení kanalizace do potoka „P2“	
PP450 Ultra Rib, DIN, SN10 DN400	3,00m

3.12 Přepojení kanalizace do Prosečského potoka - P3

Stávající kanalizace severně od objektu čp. 183 byla v minulosti přerušena a byla napojena do splaškové kanalizace z 3. etapy výstavby obecní kanalizace. Po vybudování splaškové kanalizace v dané lokalitě a přepojení všech splaškových přípojek bude stávající stoka propojena úsekem potrubí PP450 Ultra Rib, DIN, SN10 DN400 délky 6,0. Profil stáv. kanalizace je třeba ověřit sondou.

Propojení stávající kanalizace „P3“	
PP450 Ultra Rib, DIN, SN10 DN400	6,00m

3.13 Přepojení kanalizace do Prosečského potoka- P4

Severně od objektu čp. 183 a čp. 184 je stávající kanalizace napojena do 3. etapy výstavby kanalizace města. Po vybudování splaškové kanalizace v dané lokalitě a přepojení všech splaškových přípojek do nové kanalizace bude tato stoka prodloužena úsekem potrubí PP335 Ultra Rib, DIN, SN10 DN300 délky 15,0m do vyústního objektu do Prosečského potoka. Napojení úseku potrubí na stáv. potrubí bude provedeno výřezem na stávajícím potrubí a osazením šachty s monolitickým dnem ŠD-2. V místě šachty ŠD-2 je nutné provést kopanou sondu a upřesnit místo napojení a hloubku šachty.

Vtok do stávající šachty bude zaslepen.

Přepojení kanalizace do potoka „P4“	
PP335 Ultra Rib, DIN, SN10 DN300	15,00m

3.14 Přepojení kanalizace do Prosečského potoka- P5

Současně s přepojením kanalizace „P2“ bude provedeno přepojení kanalizace „P5“. Přepojení bude provedeno na stávající kanalizaci „KORUGE 400 2005“ vedené okolo prodejny čp. 143 v místě šachty, do které je napojena stávající kanalizace. Po vybudování splaškové kanalizace v dané lokalitě a přepojení všech splaškových přípojek do nové kanalizace bude stávající spojná šachta demontována. Propojení bude provedeno úsekem potrubí PP450 Ultra Rib, DIN, SN10 DN400 v délce 3,0m. Napojení úseku potrubí na stáv. potrubí KORUGE 400 2005 bude provedeno přechodovými spojkami.

Přepojení kanalizace do potoka „P1“
PP450 Ultra Rib, DIN, SN10 DN400 3,00m

3.15 Přeložky

Přeložka vodovodu

V trase stoky „1-1“ bude z prostorových důvodů provedena přeložka vodovodu.

Přeložka stáv. vodovodu
PVC110x4,3, PN10 57,00m

Přeložka vodovodní přípojky

V trase stoky „3-1“ bude z důvodů kolize provedena přeložka vodovodní přípojky pro čp. 157.

Přeložka vodovodní přípojky PE100, rPE 32x4,4 5,00m

Přeložka vodovodu

V trase kanalizační přípojky pro čp. 104 ze stoky „3-1“ bude z důvodů kolize provedena přeložka vodovodu.

Přeložka vodovodu PE100, PEHD 63x3,8, SDR17 5,00m

Přeložka kanalizace – odpad z rybníka

V trase stoky „3“ a „3-1“ bude z důvodů kolize provedena přeložka stávající kanalizace - odpadu z rybníka. Umístění, hloubku a profil kanalizace je třeba zjistit před zahájením prací kopanou sondou.

Přeložka kanalizace předpoklad PP560 Ultra Rib, DIN, SN10 31,00m

Přeložka vodovodu

V trase stoky „3“ bude z důvodů kolize provedena přeložka vodovodu.

Přeložka vodovodu PE100, PEHD 63x3,8, SDR17 10,00m

Přeložka plynovodu

V trase stoky „3-1“ bude z důvodů kolize provedena přeložka plynovodu - shybka.

Přeložka plynovodu PE100, PEHD 50x4,6, SDR11 10,00m

Přeložka plynovodní přípojky

V trase stoky „3“ bude z důvodů kolize provedena přeložka plynovodní přípojky.

Přeložka plynovodní přípojky PE100, PEHD 32x3,0, SDR11 10,00m

3.16. Materiálové a technické řešení

Kanalizace je navržena z žebrovaného potrubí PP 280 Ultra Rib, kruhová tuhost min. SN 8 kN/m² s tloušťkou stěny min. 3,4 mm, DN 250 dle DIN 16961 plné žebro délky 1349,50m, z potrubí PP 335 Ultra Rib, kruhová tuhost min. SN 8 kN/m² s tloušťkou stěny min. 3,7 mm DN 300 dle DIN 16961 plné žebro délky 424,50m a přepojení stávající kanalizace bude provedeno z potrubí PP 450 Ultra Rib, kruhová tuhost min. SN 8 kN/m² s tloušťkou stěny min. 4,3 mm DN 400 dle DIN 16961 plné žebro délky 15,0m.

Celkem je gravitační kanalizace 1789,00m.

Kanalizační domovní přípojky budou z potrubí PVC KG 160, min SN8 délky 412,00m. Přípojky uličních vpustí budou z potrubí PVC KG 200, min SN8 délky 2,00m.

3.17. Uložení potrubí

Všechna potrubí se budou ukládat do pažené rýhy se zátažným pažením se svislými stěnami. Potrubí bude uloženo na vrstvě 0,15m štěrkodrtě frakce 8 – 16mm (viz. příloha uložení potrubí). Obsyp potrubí PP bude štěrkodrtí frakce 8 - 16mm, 0,3 m nad vrchol potrubí. Zásyp bude proveden v komunikaci dobře zhutnitelným materiálem nebo netříděným štěrkopískem. Šířka rýhy je uvažována pro DN 250 a DN300 – 1,10m.

Před pokládáním potrubí je nutno zkontrolovat stav trubního materiálu, tvarovek a objektů na trubním vedení. Je nutno zkontrolovat i stav podkladního lože. Potrubí bude kladeno do lože tl. 150 mm z tříděné štěrkodrtě (ŠD) frakce 8 – 16 mm. Trubní materiál musí být uložen tak, aby trouby ležely v celé délce na podkladním loži. Bodové podepření u trub z PP není přípustné.

Potrubí včetně objektů umístěných na trubním vedení bude ukládáno do pažené rýhy (hloubka nad 1200 mm) se svislými stěnami.

Obsyp je nutno důkladně hutnit po stranách potrubí (přímo nad potrubím se hutnit nesmí). Obsyp se provádí postupně a rovnoměrně po vrstvách, musí být proveden bez poškození vnějšího povrchu potrubí.

Zásyp rýhy pro potrubí z PP, PVC bude proveden ze štěrkopísku ŠP otevřené frakce 0-63 mm. Výška zásypu se bude řídit úrovní zemní pláně řešených komunikací ! Ve výkazu výměr je uvažován zásyp rýhy po úroveň budoucí komunikace nebo chodníku.

Při hutnění zásypu rýh musí být respektován požadavek na únosnost zemní pláně komunikací, které budou realizovány jako další stavební objekt. Z hlediska únosnosti zemní pláně komunikací je požadován minimální modul pružnosti $E_{ns}=45$ MPa. Z tohoto důvodu musí být hutnění obsypu potrubí a zásypu rýh provedeno v takové míře, aby odpovídalo požadavkům na stanovený modul pružnosti zemní pláně vozovky.

Každou vrstvu je nutné zhutnit. Zásyp bude hutněn po vrstvách max. 200 mm. Je třeba upozornit na to, že střední a těžké hutnící stroje smí být použity teprve od výšky horního překrytí 1,0 m nad vrcholem trubky.

Při obsypu a zásypu rýhy a objektů na trubním vedení se vytahují svislé prvky pažení podle postupu obsypových a zásypových prací (TNV 75 5402).

K předávacímu protokolu díla bude přiloženo geodetické zaměření skutečného provedení stavby a kamerová prohlídka dokončené stoky. Před zásypem rýhy bude provedena zkouška těsnosti kanalizace a revizních šachet.

V místech se zvýšenou hladinou spodní vody bude vytvořen ve dně rýhy drén nebo drenážní štěrková vrstva pod úrovní podsypu potrubí, viz výkres uložení potrubí.

Zkoušky potrubí

Těsnost potrubí a šachet bude prověřena zkouškou těsnosti vzduchem nebo vodou provedenou podle ČSN EN 1610. **Doklad o úspěšně provedené zkoušce bude zhotovitelem stavby předán objednateli.**

Před provedením bočního obsypu může být provedena počáteční (předběžná) zkouška. Volba zkoušky vzduchem nebo vodou může být určena objednatelem. Na potrubí bude provedena kamerová prohlídka s měřením ovality.

3.18. Objekty na kanalizaci – revizní šachty

Na kanalizaci budou osazeny betonové revizní šachty Š průměru 1,00m. Jedná se o typový objekt z prefabrikovaných dílců s prefabrikovaným dnem.

Šachtová dna jsou vyráběna v jednom pracovním kroku, což znamená, že celé šachtové dno je vyrobeno z betonu stejných vlastností.

Vstupní a výstupní otvory a stokové žlábký jsou frézovány do již zatvrdlého betonu šachtových dnů.

Sklon a úhlování žlabů v kynetě musí být plynulé po celé své délce.

Celý systém bude řešen jako vodotěsný. Kanalizační šachty budou navrženy typové, z prefabrikovaných dílců s prefabrikovaným dnem. Materiál – beton dle ČSN EN 206-1, pevnostní třída C 35/45, XF4. Kyneta všech šachet bude výšky DN odtokového potrubí.

Šachty Š2-2-1, ŠD-1 a ŠD-2 z důvodů napojení na stávající kanalizaci budou mít monolitická šachtová dna. Šachta ŠD-1 bude umístěna na konci stávající zkrácené kanalizace v souběhu se stokou „1“. Šachta ŠD-2 bude umístěna na přepojení kanalizace „P4“.

Před objednáním šachtových dílů šachet Š2-2-1, ŠD-1 a ŠD-2 je nutné provést kopanou sondu a zjistit hloubku šachet.

Šachty budou zakryty litinovými poklopy s nosností osazení do komunikace (40t). Sestup do šachet bude pomocí stupadel EURO dle normy DIN 19555 (kramlová s PE potahem). Spojování dílců se provádí pomocí pryžového těsnění nasazeného na špicí dílce, které je stlačeno v prostoru spoje hrdlem následujícího dílce. Tímto je zaručeno trvale vodotěsné a pružné spojení šachetních dílců. Přechodové skruže a zákrytové desky jsou na zredukovaném výstupu (DN 625) zakončeny polodrážkami, do kterých zapadají pera vyrovnávacích prstenců. Vyrovnávací prstence jsou opatřeny perem na jednom konci a polodrážkou na protilehlém konci. Vyrovnávací prstence pod poklopy budou osazeny do maltového lože z vysokopevnostní maltové směsi o minimální pevnosti 35MPa dle doporučení výrobce.

Šachtový poklop bude kruhový litinový prům. 600mm, třídy D400 - 40t, bez odvětrání dle ČSN EN 124.

Celkový počet nově budovaných šachet je 58ks, z toho budou mít 3 šachty monolitické šachtové dno.

3.19. Domovní kanalizační přípojky

Ke každé parcele bude vysazena buď odbočka UREA 250 (300)/150-45st. s kolenem 150/45st. pro napojení rodinného domu nebo bude přípojka napojeno přímo do revizní šachty. Celkem bude 87 ks domovních přípojek. Na domovní přípojce bude na veřejném pozemku osazena revizní šachta DN400. Za revizní šachtou bude úsek kanalizační přípojky až na hranici veřejného pozemku. Šachta bude kryta litinovým poklopem s pojezdným rámem tř. zatížení D400.

Na stávající splaškové kanalizaci z 3. etapy výstavby obecní kanalizace budou provedeny 2ks domovních přípojek pro čp. 184 a 177. Domovní přípojka pro čp. 184 bude jádrovým vrtem a těsnícím kroužkem napojena do stávající šachty. Průměr jádrového vrtu je dán typem těsnícího kroužku DN150

Domovní přípojka pro čp. 177 bude napojena na stávající potrubí KORUGE 500 2004. V potrubí bude proveden vývrt a osazeno přípojkové sedlo DN150.

Domovní přípojky	85 ks	PVC 160, SN8	370,00m
Domovní přípojky na stávající stoce	2 ks	PVC 160, SN8	42,00m
Celkem domovní přípojky	87 ks	PVC 160, SN8	412,00m

3.20. Uliční vpusti (UV), kanalizační přípojky UV

V úseku stoky „1“ mezi staničením 168,0m a 244,0m bude z prostorových důvodů stávající kanalizace zrušena včetně 2ks stávajících uličních vpustí. Dešťové vody z komunikace budou odváděny do stoky „1“. Pro odvodnění komunikace budou osazeny 2ks uličních vpustí včetně přípojek. Ke každé UV bude vysazena odbočka UREA 300/200-45st. s kolenem 200/45st.

Uliční vpusti (UV)	2ks		
Přípojky UV	2ks	PVC 200, SN8	2,00m

3.21. Objekty na kanalizaci – vyústní objekt

Přepojení kanalizace „P4“ bude napojeno do vyústního objektu do bezejmenného potoka. U bezejmenného potoka (IDVT 10173678) není určen správce. Potok napájí Prosečský rybník z Prosečského potoka. Pozemek č. 2677 v k.ú. Záboří u Proseče, na kterém bude umístěn vyústní objekt, je ve správě Úřadu pro zastupování státu ve věcech majetkových.

Koryto bude opevněno kamennou rovnaninou a patkou z kamenného záhozu. Svah koryta bude opevněn kamennou rovnaninou z kamene min. 80 kg v šířce 2,0m (1,0m na každou stranu od osy potrubí) – cca 6,0m². Pata svahu bude zpevněna kamenným záhozem 800/500mm – cca 0,8m³. Potrubí bude do ½ profilu obetonováno. Viz. příloha D. 6

3.22. Zkouška těsnosti

Těsnost potrubí a šachet bude prověřena zkouškou těsnosti vzduchem nebo vodou provedenou podle ČSN EN 1610. **Doklad o úspěšně provedené zkoušce bude zhotovitelem stavby předán objednateli.**

Před provedením bočního obsypu může být provedena počáteční (předběžná) zkouška. Volba zkoušky vzduchem nebo vodou může být určena objednatelem.

3.23. Kapacita ČOV

V současné době jsou jednotlivé stoky stávající kanalizace napojeny na III. etapu výstavby kanalizace. Odpadní vody z dané lokality tedy v současné době natékají na centrální ČOV Proseč. Výstavbou nové kanalizace nedojde k navýšení nátoků odpadní vody na ČOV, naopak dojde k hydraulickému snížení o srážkové a balastní vody.

3.24. Protlak

Na stoce „3“ bude v místě křížení s odpadem z rybníka proveden protlak s ocelovou chráničkou 426x8,0 délky 8,0m. Startovací jáma 2x7m bude umístěna v místní komunikaci blíže do křižovatky místních komunikací. Cílová jáma bude mít rozměry 2x2m. Na kanalizačním potrubí v chráničce budou ve vzd. 2,0m osazeny kluzné objímky 25mm (3E+1H) – 5ks. Konce chráničky budou opatřeny půlenou krycí manžetou 335x4226– 2ks

Před realizací protlaku je nutné provést sondy a zjistit hloubku základů propustku, aby nedošlo ke kolizi chráničky s betonovým základem.

3.25. opravy komunikací

Dle stanoviska Správy a údržby silnic Pardubického kraje (zn SUSPK/7516/2015, ze dne 2.12.2015) je skladba opravy vozovky následující:

Konstrukce opravy komunikace III. tř.:

- Zřízení zemní pláně vozovky s modulem přetvárnosti min. $E_{def,2} = 45\text{MPa}$ (doložit statickou zkouškou)
- šterkodrt' ŠD_A tl. 200mm s modulem přetvárnosti min. $E_{def,2} = 80\text{MPa}$ (doložit statickou zkouškou)
- cementová stabilizace SC C_{8/10} tl. 130
- postřík infiltrační PI – množství asfaltového pojiva 1,0kg/m²
- asfaltový beton podkladní ACP 16 + tl. 70mm
- postřík spojovací SPA – množství asfaltového pojiva 0,50 kg/m²
- asfaltový beton obrusný ACO 11 tl. 40mm.

Rozšíření asfaltového podkladního betonu ACP 16 bude 0,5m od hrany výkopu

Rozšíření asfaltového obrusného betonu ACO 11 bude 0,9m od hrany výkopu, tedy na šířku ½ komunikace.

Viz příloha D.9 – Uložení potrubí

Konstrukce opravy místní komunikace

- Zřízení zemní pláň vozovky s modulem přetvárnosti min. $E_{\text{def},2} = 45\text{MPa}$ (doložit statickou zkouškou)
- štěrkodrt' ŠD_A tl. 300mm s modulem přetvárnosti min. $E_{\text{def},2} = 80\text{MPa}$ (doložit statickou zkouškou)
- postřík infiltrační PI – množství asfaltového pojiva 1,0kg/m²
- asfaltový beton podkladní ACP 16 + tl. 70mm
- postřík spojovací SPA – množství asfaltového pojiva 0,50 kg/m²
- asfaltový beton ohrusný ACO 11 tl. 40mm.

Rozšíření asfaltového podkladního betonu ACP 16 i asfaltového ohrusného betonu ACO 11 bude 0,5m od hrany výkopu

Viz příloha D.9 – Uložení potrubí

4. Vytyčení stavby, výškové body

Každá revizní šachta (Š) má svoji souřadnici. Před vlastní realizací je nutné nechat trasu a výškové body (staveništní výškový bod) vytyčit autorizovaným geodetem podle souřadnic a situace. V situaci jsou zakresleny vytyčovací prvky, koty pouze pro orientační vytyčení stavby.

Stoka „1“

Š. STÁV	-1089905.52	-626394.37
Š1-1	-1089906.98	-626393.16
Š1-2	-1089917.53	-626378.91
Š1-3	-1089936.33	-626367.75
Š1-4	-1089946.84	-626326.48
Š1-5	-1089957.98	-626312.22
Š1-6	-1089984.78	-626301.23
Š1-7	-1090001.18	-626287.66
Š1-8	-1090033.57	-626312.09
Š1-11	-1090070.24	-626333.03
Š1-12	-1090106.25	-626355.06
Š1-13	-1090151.52	-626351.61
Š1-14	-1090197.53	-626348.90
Š1-15	-1090229.99	-626349.81
Š1-16	-1090236.28	-626316.40
Š1-17	-1090242.70	-626282.29
Š1-18	-1090246.43	-626253.12
Š1-19	-1090244.69	-626228.98
Š1-20	-1090241.29	-626197.98

Stoka „1-1“

Š1-3	-1089936.33	-626367.75
Š1-1-1	-1089944.59	-626378.01
Š1-1-2	-1089953.25	-626406.03
Š1-1-3	-1089968.80	-626413.03

Stoka „1-2“

Š1-7	-1090001.18	-626287.66
Š1-2-1	-1090015.26	-626272.90
Š1-2-2	-1090026.84	-626256.87
Š1-2-3	-1090086.70	-626252.97
Š1-2-4	-1090146.98	-626249.03
Š1-2-5	-1090194.95	-626245.25
Š1-2-6	-1090230.60	-626242.29

Stoka „1-3“

Š1-14	-1090197.53	-626348.90
Š1-3-1	-1090196.43	-626305.91
Š1-3-2	-1090195.32	-626262.16

Stoka „2“

Š2-1A	-1090035.83	-626515.67
Š2-1B	-1090040.59	-626511.86
Š2-2	-1090063.82	-626490.56
Š2-3	-1090097.66	-626462.33
Š2-4	-1090125.18	-626451.25
Š2-5	-1090142.92	-626445.54
Š2-6	-1090193.18	-626432.03
Š2-7	-1090203.83	-626427.75
Š2-8	-1090215.68	-626415.48
Š2-9	-1090261.78	-626387.29
Š2-10	-1090306.69	-626359.22
Š2-11A	-1090353.33	-626330.07
Š2-11B	-1090400.63	-626300.51
Š2-12	-1090446.43	-626291.29

Stoka „2-1“

Š2-3	-1090097.66	-626462.33
Š2-1-1	-1090100.48	-626453.64
Š2-1-2	-1090106.40	-626416.55
Š2-1-3	-1090108.91	-626383.73

Stoka „2-2“

Š2-6	-1090193.18	-626432.03
Š2-2-1	-1090210.78	-626443.85

Stoka „3“

Š. STÁV	-1089700.02	-626265.60
Š3-1	-1089713.66	-626266.80
Š3-2	-1089725.63	-626316.77
Š3-3	-1089736.29	-626360.80
Š3-4	-1089744.87	-626360.80
Š3-5	-1089767.10	-626378.51
Š3-6	-1089800.08	-626397.37

Stoka	„3-1“	
Š3-2	-1089725.63	-626316.77
Š3-1-1	-1089737.18	-626314.22
Š3-1-2	-1089746.28	-626306.36
Š3-1-3	-1089770.84	-626309.15

5. 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.309/2006Sb. „o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“; nařízení vlády č.591/2006Sb. „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.101/2005Sb. „o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí“.

Před zahájením stavebních prací je třeba zajistit vytýčení tras podzemních inženýrských sítí v areálu a přilehlém okolí a to organizací k tomuto oprávněnou.

Dodavatel stavby musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce při výstavbě. Tento technologický postup vytvořený dodavatelem musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě a musí obsahovat:

- návaznost a souběh jednotlivých operací
- pracovní postup pro danou činnost
- použití strojů, zařízení a spec. prac. pomůcek
- způsob dopravy materiálu vč. komunikací a skladových ploch
- druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí
- technické a organizační opatření k zajištění staveniště po dobu, kdy se na něm nepracuje
- opatření při pracích za mimořádných podmínek

Dodavatel stavby je povinen pracovníky, kteří stavbu řídí, provádějí a kontrolují vyškolit 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.

6. Zemní práce

Budou prováděny běžnou výkopovou technikou. Stěny výkopu budou zajištěny pažením proti sesutí. Vykopané rýhy budou paženy zátažným pažením nebo pažícími boxy a to od hloubky 1,3m v zastavěném území a od hloubky 1,5m v nezastavěném území. Přebytečný materiál ze zemních prací bude odvezen na určenou skládku investorem.

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.

Požadavky bezpečnosti práce při provádění stavby a požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci určuje :

Zákon č. 309/2006 Sb

Prováděcí předpis, nařízení vlády č. 591/2006 Sb

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.**

Před zahájením zemních prací je nutné se řídit stanoviskem Regionálního muzea v Chrudimi ,č.j. 583/2015, ze dne 17.12.2015.

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, viz dokladová část, samostatná příloha k projektu.

V uvažované lokalitě nebyl v místě výstavby kanalizace proveden podrobný inženýrsko – geologický průzkum. Zatřídění těžitelnosti zemin bylo určeno podle zkušeností z okolních staveb. Ve výkazech výměr je uvažováno : hor. tř. 3 – 40%, hor. tř. 4 – 40%, hor. tř. 5 - 15%, hor. tř. 6 - 5%.

Přebytečné zeminy z výkopků budou odvážena na řízenou skládku ve vzdálenosti 25km. Předpoklad skládka Malinové Dolce - Litomyšl.