



STUDENTSKÁ 1133
591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU
Tel: 566651192, 605407990
e-mail: blaha.stan@gmail.com

ZODP. PROJEKTANT: STANISLAV BLAHA

PROJEKTANT: STANISLAV BLAHA

AUTORIZACE: PARÉ

STAVEBNÍK: MĚSTO NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ,
VRATISLAVOVO NÁM. 103, 592 31 NOVÉ MĚSTO N.M. IČO: 00294900

MÍSTO STAVBY: POHLEDEC

KRAJ: VYSOČINA

AKCE:

**OBYTNÝ SOUBOR 12 RD „POHLEDEC“
TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA
NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ**

DATUM: 07/2017
STUPEŇ: DPS
ZAK. ČÍS: 114-P-2017

ČÁST: D. DOKUMENTACE INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

OBJEKT: D.3 SO04 A SO05 VODOVODNÍ A KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

REVIZE:

OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA

PŘÍLOHA: **D.3.1**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

3.1.1. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší vodovodní přípojky a přípojky jednotné kanalizace pro obytný soubor 12 RD v obci Pohledec. Celkem je uvažováno s výstavbou 12 samostatně stojících rodinných domů.

Navržené vodovodní přípojky budou napojeny na vodovodní řady, které jsou navrženy v rámci dokumentace „Pohledec – vodovod a novostavba jednotné kanalizace pro 12 RD“. Investorem této akce je Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko, Vodárenská 2, 591 01 Žďár nad Sázavou.

Celkem bude zřízeno 12 vodovodních přípojek, které budou sloužit pro navržené rodinné domy.

Navržené vodovodní přípojky budou zásobovány vodou přes vodovodní řady z vodojemu Pohledec.

Provozovatelem vodovodu je VAS a.s. Žďár nad Sázavou.

Navržené přípojky jednotné kanalizace budou napojeny jednak na kanalizační stoky, které jsou navrženy v rámci dokumentace „Pohledec – vodovod a novostavba jednotné kanalizace pro 12 RD“. Investorem této akce je Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko, Vodárenská 2, 591 01 Žďár nad Sázavou. Část kanalizačních přípojek bude napojena na stávající stoky jednotné kanalizace, které byly vybudovány v obci Pohledec v rámci akce „Projekt ochrany vod povodí řeky Dyje – II. etapa“ dílčí projekt E – region Žďársko, Podprojekt – Z Maršovice, Pohledec – kanalizace, Stavba – 7B Kanalizace Pohledec, SO/PS – SO 7B.01 Pohledec – stoky jednotné kanalizace. Stávající jednotná kanalizace v obci Pohledec je napojena na kanalizační systém města Nové Město na Moravě.

Celkem bude zřízeno 19 kanalizačních přípojek. 12 kanalizačních přípojek jednotné kanalizace bude sloužit pro navržené rodinné domy, jedna přípojka jednotné kanalizace bude sloužit pro stávající dům č. 12. 6 kanalizačních přípojek bude od uličních vpustí, které budou umístěny v navržených místních komunikacích. 8 přípojek bude napojeno na stávající stoky. Na stávající stoce jsou pro napojení přípojek již vysazeny zaslepené odbočky. Vyjma přípojky od vpusti UV5, která bude napojena pomocí dodatečně vsazené kameninové odbočky bez hrdel.

Odpadní vody budou odváděny navrženými přípojkami, navrženou kanalizací a stávající jednotnou kanalizací na městskou čistírnu odpadních vod v Novém Městě na Moravě.

Dešťové vody budou jednak ze střech objektů a jednak z chodníků, komunikací a zahrad.

Dešťové vody ze střech nadzemních objektů jednotlivých navržených rodinných domů budou svedeny přes lapače střešních splavenin do přípojek jednotné kanalizace. Pro odvod vod z komunikací budou osazeny dešťové vpusti s kalištěm.

Stavební pozemky pro výstavbu rodinných domů budou uspořádány tak, aby splňovaly podmínky uvedené v § 20 odst. 5. a § 21 odst. 3. vyhl. č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

Nakládání s veškerými dešťovými vodami na pozemcích s rodinnými domy bude řešeno v souladu s § 5 a 27 zákona o vodách č. 254/2001 Sb., v platném znění, s vyhláškou č. 501/2006 Sb., v platném znění. A dále s TNV 759011 Hospodaření se srážkovými vodami a ČSN 759010 Vsakovací zařízení srážkových vod.

Pokud nebudou srážkové vody využívány v místě stavby (např. na zavlažování, splachování WC, praní), bude se volba způsobu odvodnění řídit těmito prioritami (v uvedeném pořadí):

- odvádění srážkových vod do půdního a horninového prostředí (vsakování); při jeho nedostatečné vsakovací schopnosti se vsakování kombinuje s retencí a regulovaným odtokem; při neproveditelnosti či nepřípustnosti vsakování se postupuje podle priority v následujícím odstavci;

- retence a regulované odvádění srážkových vod do povrchových vod; při neproveditelnosti či nepřípustnosti regulovaného odvádění do povrchových vod se postupuje podle priority v následujícím odstavci;

- retence a regulované odvádění srážkových vod jednotnou kanalizací.

Řešená lokalita s rodinnými domy není vhodná pro návrh vsakovacích zařízení dešťové vody. Dle dostupných informací jsou geologické poměry v daném území velmi odlišné a vsakovací poměry jsou celkově nepříznivé. Na základě této skutečnosti budou veškeré dešťové vody ze střech a zpevněných ploch u rodinných domů svedeny do retenčních nádrží s regulovaným odtokem. U retenčních nádrží může být dno nahrazeno vyštěrkovaným ložem, které umožní alespoň částečné zasakování. Toto řešení lze ovšem využít pouze tehdy, pokud bude hladina spodní vody min. 1,0 m pod úrovní dna nádrže. Odtokové a přepadové potrubí z retenčních nádrží bude napojeno do navržených přípojek jednotné kanalizace. Kanalizační přípojky budou napojeny do navržené stoky jednotné kanalizace.

Retenční nádrže budou součástí projektu na připojení nových rodinných domů na kanalizaci.

Při výpočtu retenčních nádrží na jednotlivých pozemcích bude počítáno s hodnotou specifického odtoku 3 l/s.ha, avšak hodnota regulovaného odtoku z jednoho zařízení HDV nemá být z provozních důvodů nižší než 0,5 l/s.

Např. pro pozemek s rodinným domem s celkovou zpevněnou plochou 200 m² vychází při povoleném odtoku do dešťové kanalizace 0,5 l/s a nulovém vsakovacím odtoku užitečný objem retenční nádrže 3,4 m³. A to při součiniteli odtoku 1,0, s dobou trvání deště 2 hod. a dobou prázdnění 2 hod.

Splaškové vody budou ze sociálních zařízení jednotlivých objektů, nebudou obsahovat vody průmyslové ani ostatní odpadní vody.

Provozovatelem jednotné kanalizace je VAS a.s. Žďár nad Sázavou.

3.1.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Obytný soubor 12 RD „Pohledec“ technická infrastruktura – Nové Město na Moravě D.3 Vodovodní a kanalizační přípojky
Místo stavby:	Pohledec
Kraj:	Vysočina
Charakter stavby:	Novostavba
Investor:	Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo nám. 103, 592 31 Nové Město na Moravě
Zpracovatel projektu:	UNI PROJEKT Stanislav Blaha - r.č. ČKAIT 1400047 Studentská 1133 Žďár nad Sázavou

3.1.3. ÚDAJE O PROJEKTOVANÝCH KAPACITÁCH

SO 04 Vodovodní přípojky PE100 SDR11 PN16 d 32 x 3,0 mm	77,4 m
SO 05 Kanalizační přípojky	
k rodinným domům – hladké PP SN10 DN 150	87,9 m
k rodinným domům – hladké PP SN10 DN 200	5,6 m
k uličním vpustím – hladké PP SN10 DN 150	46,3 m
Celková délka navržených přípojek	217,2 m

3.1.4. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

1. Katastrální mapa 1 : 1000
2. Výpisy a informace z katastru nemovitosti

3. Digitální data s polohopisným a výškovým zaměřením území
4. Digitální data jednotné a dešťové kanalizace a trvalé drenáže
5. Digitální data vodovodu
6. Digitální data nn kabelů a nadzemního vedení nn a vn
7. Digitální data PVSEK a NVSEK
8. Digitální data STL plynovodu
9. Projektová dokumentace „Pohledec – vodovod a novostavba jednotné kanalizace pro 12 RD“.

Investor Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko.

10. Projektová dokumentace na rekonstrukci sítí firmy E.ON Česká republika s.r.o.

11. Projektová dokumentace pro územní řízení „Obytný soubor RD „Pohledec“, technická infrastruktura – Nové Město na Moravě“. Investor Město Nové Město na Moravě.

3.1.5. ČLENĚNÍ STAVBY

Stavební objekty:

SO 04	Vodovodní přípojky
SO 05	Kanalizační přípojky

3.1.6. ÚDAJE O PARCELÁCH DOTČENÝCH VÝSTAVBOU

Parcely, které se nachází v katastrálním území 706426 Pohledec.

Seznam parcel a vlastníků dotčených výstavbou:

1. **311/1** – Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo nám. 103, 592 31 Nové Město na Moravě
2. **324** – Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo nám. 103, 592 31 Nové Město na Moravě
3. **335/1** – Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo nám. 103, 592 31 Nové Město na Moravě
4. **341** - Město Nové Město na Moravě, Vratislavovo nám. 103, 592 31 Nové Město na Moravě

3.1.7. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Pro účely projektu je stanovena potřeba vody dle vyhlášky č. 120/2011 a dle předpokládaných skutečných potřeb:

Ve výpočtu je uvažováno s roční potřebou vody pro obyvatele rodinného domu $35 \text{ m}^3 + 1 \text{ m}^3$ na očistu okolí domu. Pro obyvatelstvo $k_d = 1,5$, $k_h = 1,80$.

Průměrná denní potřeba vody:

12 RD á 4 osoby á 100 l/os x den

4 800 l/den

celkem:

4 800 l/den = 0,056 l/s

maximální denní potřeba vody je

$0,056 \times 1,5 = 0,083 \text{ l/s}$

maximální hodinová potřeba je

$0,083 \times 1,8 = \mathbf{0,150 \text{ l/s}}$

celkový průtok dle ČSN 736655

2,30 l/s

Parametry vodojemu Pohledec:

min. hladina vodojemu 682,00 m.n.m.

max. hladina vodojemu 685,00 m.n.m.

Hydrodynamický přetlak v rozvodné síti v místě napojení navržených přípojek na vodovodní řady bude v rozmezí 0,33 až 0,45 Mpa.

Požadovaný přetlak pro zástavbu do dvou nadzemních podlaží dle ČSN 755401 a zákona č. 274/2001 o vodovodech a kanalizacích a prováděcích vyhlášek je 0,15 MPa. U ostatních objektů 0,25 Mpa. Maximální přetlak v nejnižších místech vodovodní sítě nemá převyšovat 0,60 Mpa. V odůvodněných případech se může zvýšit na 0,70 Mpa.

Projektová dokumentace řeší 12 vodovodních přípojek, které budou sloužit pro navržené rodinné domy.

Navržené vodovodní přípojky budou napojeny na vodovodní řady, které jsou navrženy v rámci dokumentace „Pohledec – vodovod a novostavba jednotné kanalizace pro 12 RD“. Investorem této akce je Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko, Vodárenská 2, 591 01 Žďár nad Sázavou.

4 vodovodní přípojky d 32 budou napojeny na vodovodní řad d 63 x 5,8 mm z trub PE 100 SDR 11. 8 vodovodních přípojek d 32 bude napojeno na vodovodní řady d 160 x 9,5 mm z trub PE 100 SDR 17.

Přípojovací sestavy budou součástí vodovodních řadů.

Pro napojení vodovodních přípojek na vodovodní řady z PE budou sloužit elektrotvarovky sedlové – navrtávací T – kus odbočkový s uzavíracím ventilem, včetně spodního těmenu, prodlouženého vstupního hrdla a elektroredukce. Pro přípojky d 32 napojené na řad d 63 budou osazeny elektrotvarovky d 63 – 32 s redukcí d 63 / 32 (4 ks). Pro přípojky d 32 napojené na řad d 160 budou osazeny elektrotvarovky d 160 – 32 s redukcí d 63 / 32 (8 ks). Integrovaný uzavírací ventil bude ovládán pomocí zemní soupravy teleskopické pro navrtávací T – kus odbočkový Rd 1,15 – 1,80 m. Soupravy budou ukončeny v úrovni terénu osazením poklopu. V komunikaci bude osazen plovoucí uliční kulatý poklop z tvárné litiny. Mimo zpevněné plochy bude osazen plastový uliční poklop ventilový s víčkem z litiny a s plastovou podkladovou deskou.

Vodovodní přípojky, pro navržené RD, budou ukončeny 1,0 m za hranicí obecního pozemku zřízením provizorní vodovodní šachty d 1000. Šachta bude zhotovena ze dvou betonových skruží TBS-Q.1 100/25 a 100/100 a nad úroveň terénu bude opatřena dvoudílným poklopem TBN-Q 124/7 ZD. V šachtě bude ukončeno potrubí vodovodní přípojky zaslepením. V případě potřeby, je zde možno osadit vodoměr, který by sloužil pouze po dobu výstavby RD k měření spotřeby vody spotřebované na stavbě. Po dokončení stavby nového RD budou provizorní šachty zrušeny a potrubí vodovodní přípojky bude zavedeno do RD, kde bude ukončeno osazením vodoměru (přesunutého z provizorní šachty). Zaslepení potrubí d 32 v provizorní šachtě bude provedeno pomocí ISIFLO spojky. Celkem bude zřízeno 12 provizorních šachet.

Jednotlivé armatury a lomové body budou označeny dle ČSN 755401. K označení budou použity orientační sloupky a orientační tabulky. Celkem bude osazeno 12 orientačních sloupků u provizorních šachet. Orientační tabulky u přípojkových uzávěrů jsou v projektu vodovodních řadů.

Potrubí vodovodních přípojek je navrženo z trub PE 100 SDR11 d 32. Potrubí z PE bude spojováno pomocí elektro tvarovek.

Potrubí z PE bude uloženo na lože ze štěrkopísku tl. 100 mm. Potrubí bude dále opatřeno bočním zhutněným štěrkopískovým obsypem a krycím zhutněným štěrkopískovým obsypem do výše 300 mm nad horní hranu potrubí. Pro obsyp a lože potrubí bude použit štěrkopísek do max. velikosti zrn 20 mm, přičemž zrn o velikosti do 20 mm může být nejvýše 10 %. Obsyp má zajišťovat dostatečnou postranní podporu pro potrubí, a proto je jej třeba dostatečně zhutnit. Požadavky na zásypový materiál a jeho zhutnění závisí na tom, zda se vedení nachází pod zpevněnou nebo volnou plochou. Zhutňování krycího obsypu přímo nad potrubím se má v případě potřeby provádět ručně. Pro obsyp bude použit štěrkopísek. Stupeň zhutnění v účinné vrstvě musí být v souladu s technickými požadavky výrobce potrubí. Potrubí nad obsypem bude opatřeno zhutněným zásypem výkopovou zeminou.

Zásyp rýhy bude proveden zhutněný. Provádí se po vrstvách nejvýše 300 mm vysokých za stálého hutnění. Mechanické zhutňování hlavního zásypu přímo nad potrubím smí následovat, jen je-li provedena alespoň jedna vrstva o nejmenší tloušťce 300 mm nad dříkem trouby. Požadovaná celková tloušťka vrstvy přímo nad potrubím před započítáním mechanického zhutňování závisí na druhu zhutňovacího zařízení. Volba zhutňovacího zařízení, počet zhutňovacích cyklů a tloušťka zhutňované vrstvy musí být v souladu se zhutňovaným materiálem a ukládaným potrubím. Zásyp bude hutněn na 92 % PS.

Pro hutnění zásyp v komunikaci platí kritéria zhutňování podle ČSN 721006 a ČSN 736133.

Parametr míry zhutnění v aktivní zóně do hloubky 0,5 m od plání (včetně zásypu) je v rozmezí 100 - 102 % v závislosti na druhu použité zeminy. V úrovni pláně komunikace je hodnota modulu přetvárnosti 45 MPa.

Výkopy pro uložení vodovodního potrubí budou prováděny se svislými stěnami. Šířka výkopu je stanovena jako součet 0,7 m + vnější průměr ukládaného potrubí. Rýha výkopu pro uložení potrubí bude v zastavěném území od hloubky 1,3 m pažena, v nezastavěném území bude pažena od hloubky 1,5 m. V nesoudržných zeminách bude provedeno pažení od hloubky 0,7 m. Při použití pažení bude šířka výkopu zvětšena na každou stranu o 0,1 m.

K potrubí vodovodních přípojek bude připáskován vytyčovací kabel CYY 4 mm². Nad potrubím bude uložena výstražná fólie bílé barvy o šířce 300 mm a min. tl. 0.6 mm. Fólie bude položena 300 mm nad horní hranou potrubí. Vytyčovací vodič bude v místě osazení šoupátek vyveden bez přerušení do poklopů.

Případné spoje vodičů budou provedeny jako nerozebíratelné pomocí speciálních lisovacích kabelových spojek izolovaných teplem smršťovací kabelovou trubičkou s lepidlem, které jsou vhodné pro uložení v zemi.

Veškeré potrubí, armatury, tvarovky a další zařízení, které bude použito při výstavbě navrženého vodovodu, a přijde do styku s pitnou vodou, musí splňovat vyhlášku ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Při výstavbě rozvodného vodovodního potrubí a přípojek je nutno dodržet ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a vyjádření jednotlivých správců sítí.

Po skončení montáže musí být provedena tlaková zkouška dle ČSN 755911.

Zkušební přetlak při zkoušce úsekové a celkové bude dohodnut s investorem stavby. O úsekové a celkové tlakové zkoušce bude vyhotoven zápis.

3.1.8. KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

ODTOKOVÁ BILANCE SPLAŠKOVÝCH VOD:

Pro účely projektu je stanovena potřeba vody dle vyhlášky č. 120/2011 a dle předpokládaných skutečných potřeb:

Průměrná denní potřeba vody:

13 RD á 4 osoby á 100 l/os x den

5 200 l/den

celkem:

5 200 l/den = 0,060 l/s

Výpočet byl proveden dle ČSN 756101.

Maximální průtok splaškových vod je $5\,200 / 24 \times 6,3 = 1\,365$ l/hod.

Minimální průtok splaškových vod je $5\,200 / 24 = 217$ l/hod.

Výpočet byl proveden dle ČSN EN 12056-2 a ČSN EN 752-4 při součiniteli odtoku $K = 0,5$ pro systém I Systém s jediným odpadním potrubím a s částečně plněnými přípojovacími potrubími se stupněm plnění 0,5 (50 %)

1 rodinný dům:

celkem při součtu výpočtových odtoků DU = 11,3 l/s

1,68 l/s (min.2,0 l/s)

Celkem 13 RD:

celkem při součtu výpočtových odtoků DU = 146,9 l/s

6,06 l/s

ODTOKOVÁ BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD:

Ve výpočtu je uvažováno s intenzitou směrodatného deště 150 l/s.ha, při hodnotě četnosti výpočtových dešťů 1 (1 x za 1 rok) a při 15 min. době deště. Do celkových výpočtů je zahrnut i přítok z území s vegetačním krytem (ze zahrad).

Odvodňované plochy celkem:	18 964 m ²
Nové plochy	
– objekty, střechy	1 620 m ²
$Q = -x_{ss} \times q_s = (150 \times 0,1620 \times 0,9) = 21,87 \text{ l/s}$	
- komunikace	1 590 m ²
$Q = -x_{ss} \times q_s = (150 \times 0,1590 \times 0,9) = 21,47 \text{ l/s}$	
– chodníky, vjezdy	484 m ²
$Q = -x_{ss} \times q_s = (150 \times 0,0484 \times 0,8) = 5,81 \text{ l/s}$	
– zelené pásy	1 850 m ²
$Q = -x_{ss} \times q_s = (150 \times 0,1850 \times 0,15) = 4,16 \text{ l/s}$	
– zahrady	7 570 m ²
$Q = -x_{ss} \times q_s = (150 \times 0,7570 \times 0,1) = 11,36 \text{ l/s}$	
Stávající plochy	
– objekty, střechy	1 150 m ²
$Q = -x_{ss} \times q_s = (150 \times 0,1150 \times 0,9) = 15,53 \text{ l/s}$	
– zahrady	4 700 m ²
$Q = -x_{ss} \times q_s = (150 \times 0,4700 \times 0,1) = 7,05 \text{ l/s}$	

Celkem bude z řešeného území s novou výstavbou odvedeno do stoky jednotné kanalizace ve výstavbě 64,67 l/s dešťových vod.

Dešťové vody z řešeného území budou svedeny do jednotné kanalizace pomocí dešťových vpustí a lapačů splavenin. Dešťové vody ze střech nadzemních objektů, budou svedeny přes lapače střešních splavenin do přípojek jednotné kanalizace.

Pro odvod vod z komunikací budou osazeny dešťové vpusti s kalištěm a zápachovou uzávěrkou. Vpusti budou zhotoveny z prefabrikovaných dílů. Celkem bude osazeno 6 uličních vpustí s odtokovým potrubím DN 150 z PP. Uliční vpusti budou opatřeny mřížemi pro zatížení 40 t.

Celkem bude zřízeno 19 kanalizačních přípojek. 12 kanalizačních přípojek jednotné kanalizace bude sloužit pro navržené rodinné domy, jedna přípojka jednotné kanalizace bude sloužit pro stávající dům č. 12. 6 kanalizačních přípojek bude od uličních vpustí, které budou umístěny v navržených místních komunikacích. 8 přípojek bude napojeno na stávající stoky. Na stávající stoce jsou pro napojení přípojek již vysazeny zaslepené odbočky. Vyjma přípojky od vpusti UV5, která bude napojena pomocí dodatečně vsazené kameninové odbočky bez hrdel.

11 kanalizačních přípojek (RD1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 a 11, UV4 a 6, stáv. RD č.p. 12) bude napojeno na stoky, které jsou navrženy v rámci dokumentace „Pohledec – vodovod a novostavba jednotné kanalizace pro 12 RD“. Investorem této akce je Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko, Vodárenská 2, 591 01 Žďár nad Sázavou.

10 navržených přípojek z trub PP bude napojeno na nové stoky z trub kameninových DN 300 pomocí kameninových odboček. Celkem bude osazeno 9 odboček DN 300 / DN 150 / 45° a 1 odbočka DN 300 / DN 200 / 45°. Odbočky jsou součástí stok jednotné kanalizace.

1 navržená přípojka od vpusti UV6 je napojena přímo do koncové revizní šachty č. 206.

8 kanalizačních přípojek (RD3, 4, 10 a 12, UV1, 2, 3 a 5) bude napojena na stávající stoky jednotné kanalizace, které byly vybudovány v obci Pohledec v rámci akce „Projekt ochrany vod povodí řeky Dyje – II. etapa“ dílčí projekt E – region Žďársko, Podprojekt – Z Maršovice, Pohledec – kanalizace, Stavba – 7B Kanalizace Pohledec, SO/PS – SO 7B.01 Pohledec – stoky jednotné kanalizace.

7 navržených přípojek DN 150 z trub PP bude napojeno do již vysazených zaslepených odboček DN 300 / DN 150 / 45° na stávající kanalizaci.

1 přípojka od uliční vpusti UV5 bude napojena na stávající stoku jednotné kanalizace DN 300

z trub kameninových v úseku mezi šachtami č. 186 a 187. Napojení bude provedeno pomocí výřezu a dodatečně vsazené bez hrdlové kameninové odbočky DN 300 / DN 150 / 45°. Odbočka bude propojena se stávající stokou pomocí 2 extra širokých manžet DN 300 a zkrácené kameninové trouby GA DN 300.

V místě napojení navržených přípojek na odbočky budou osazeny příslušná kameninová kolena a přechodky na plastové potrubí.

Přípojky pro rodinné domy budou ukončeny 1,0 m za hranicí veřejného pozemku osazením revizních plastových šachet DN 400. Celkem bude osazeno 13 revizních přípojkových šachet.

Plastové šachty DN 400 budou složeny z příslušného dna DN 400 / d 160 (d 200) pro napojení hladkého potrubí, dále z prodlužovací korugované roury DN 400 a litinového poklopu do šachty DN 400 pro zatížení 1,5 t. Pouze u šachty Šjp13 bude osazen poklop d 315 pro zatížení 40 t.

Volné přítoky do šachet budou zaslepeny pomocí PVC hrdlových zátek DN 150 a DN 200.

Kanalizační přípojky jsou navrženy z PP SN 10 DN 150 a DN 200 z hladkého plnostěnného potrubního systému, vyrobeného z vysokohodnotného polypropylenu. Potrubí je jednovrstvé hladké plnostěnné podle normy ČSN EN 1852 s násuvným hrdlem. Těsnost spojů 4 bar. Tvarovky k systému jsou vstříkolisované. Celý systém od jednoho výrobce.

Potrubí z trub PP bude uloženo na lože ze štěrkopísku tl. 100 mm. Potrubí bude dále opatřeno bočním zhutněným štěrkopískovým obsypem a krycím zhutněným štěrkopískovým obsypem do výše 300 mm nad horní hranu potrubí. Pro lože a obsyp bude použit materiál do max. zrnitosti u potrubí do DN 200 22 mm. Obsyp má zajišťovat dostatečnou postranní podporu pro potrubí, a proto je jej třeba dostatečně zhutnit. Požadavky na zásypový materiál a jeho zhutnění závisí na tom, zda se vedení nachází pod zpevněnou nebo volnou plochou.

Zhutňování krycího obsypu přímo nad potrubím se má v případě potřeby provádět ručně. Stupeň zhutnění v účinné vrstvě musí být v souladu s technickými požadavky výrobce potrubí. Potrubí nad obsypem bude opatřeno zhutněným zásypem výkopovou zeminou. Zásyp rýhy bude proveden zhutněný. Provádí se po vrstvách nejvýše 300 mm vysokých za stálého hutnění. Mechanické zhutňování hlavního zásypu přímo nad potrubím smí následovat, jen je-li provedena alespoň jedna vrstva o nejmenší tloušťce 300 mm nad dřikem trouby. Požadovaná celková tloušťka vrstvy přímo nad potrubím před započítáním mechanického zhutňování závisí na druhu zhutňovacího zařízení. Volba zhutňovacího zařízení, počet zhutňovacích cyklů a tloušťka zhutňované vrstvy musí být v souladu se zhutňovaným materiálem a ukládaným potrubím. Zásyp bude hutněn na 96 % PS.

Pro hutněný zásyp v komunikaci platí kritéria zhutňování podle ČSN 721006 a ČSN 736133.

Parametr míry zhutnění v aktivní zóně do hloubky 0,5 m od plání (včetně zásypu) je v rozmezí 100 - 102 % v závislosti na druhu použité zeminy. V úrovni pláň komunikace je hodnota modulu přetvárnosti 45 MPa.

Výkopy pro uložení kanalizačního potrubí budou prováděny se svislými stěnami. Šířka výkopu je stanovena jako součet 0,7 m + vnější průměr ukládaného potrubí. Rýha výkopu pro uložení potrubí bude v zastavěném území od hloubky 1,3 m pažena, v nezastavěném území bude pažena od hloubky 1,5 m. V nesoudržných zeminách bude provedeno pažení od hloubky 0,7 m. Při použití pažení bude šířka výkopu zvětšena na každou stranu o 0,1 m.

Projektová dokumentace je zpracována dle ČSN 013463 Výkresy kanalizace.

Před uvedením kanalizace do provozu se provede zkouška vodotěsnosti dle ČSN 756909, kontrola průtočnosti, zkoušky geometrické přesnosti, vytyčení a geodetické zaměření.

Před zahájením stavebních prací musí dodavatel po dohodě s investorem zajistit vytyčení inženýrských sítí a jejich označení na místě dle platných předpisů.

Při výstavbě kanalizace je nutno dodržet ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a vyjádření správců jednotlivých sítí.

3.1.9. SEZNAM SOUŘADNIC

SEZNAM SOUŘADNIC		
označení bodu	Y	X
PŠ1	630 502,10	1 114 402,61
PŠ2	630 510,00	1 114 381,93
PŠ3	630 467,33	1 114 388,04
PŠ4	630 449,32	1 114 373,78
PŠ5	630 423,55	1 114 353,38
PŠ6	630 407,37	1 114 325,93
PŠ7	630 381,51	1 114 328,97
PŠ8	630 395,16	1 114 343,82
PŠ9	630 417,86	1 114 365,46
PŠ10	630 511,85	1 114 412,11
PŠ11	630 518,69	1 114 394,20
PŠ12	630 542,99	1 114 443,25
ŠJP1	630 501,20	1 114 404,95
ŠJP2	630 509,11	1 114 384,26
ŠJP3	630 469,81	1 114 390,01
ŠJP4	630 451,53	1 114 375,53
ŠJP5	630 425,51	1 114 354,93
ŠJP6	630 408,44	1 114 326,31
ŠJP7	630 383,84	1 114 325,85
ŠJP8	630 396,82	1 114 345,69
ŠJP9	630 419,82	1 114 367,01
ŠJP10	630 521,77	1 114 429,04
ŠJP11	630 518,15	1 114 395,61
ŠJP12	630 546,22	1 114 445,41
ŠJP13	630 434,76	1 114 363,53
UV1	630 537,20	1 114 443,88
UV2	630 496,25	1 114 414,67
UV3	630 453,49	1 114 381,87
UV4	630 414,70	1 114 331,43
UV5	630 500,97	1 114 429,47
UV6	630 523,69	1 114 369,20