

SO 309 Přípojky splaškové kanalizace

D.1.3.9 - 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Infrastruktura pro lokalitu Doubravník – Jih

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. VLASTIMIL ŠILHAN

Prosinec 2022

Seznam příloh:

D.1.3.9	01 Technická zpráva
D.1.3.9	02 Schéma přípojky splaškové kanalizace

D.1.3. Vodohospodářské objekty

1. Technická zpráva

a) základní identifikační údaje:

V této části projektové dokumentace jsou řešeny následující stavební objekt:

- SO 309 Přípojky splaškové kanalizace.

Tento stavební objekt řeší odvedení splaškových vod z navrhovaných rodinných domů. Přípojky splaškové kanalizace budou zakončeny v revizních šachtách na hranici soukromých pozemků.

Navrhovaný materiál potrubí PP v dimenzi DN 150 s parametry SN 12. Kanalizační přípojka bude připojena na stoku odbočkou 45°. A dále pak vedena kolmo na hranici pozemku. Za hranicí pozemku bude vytvořena revizní šachta PP DN 400mm, přípojka bude dále ukončena „zaslepením“ pro následné připojení budoucí výstavby.

b) popis charakteristik objektů:

Profil a materiál potrubí

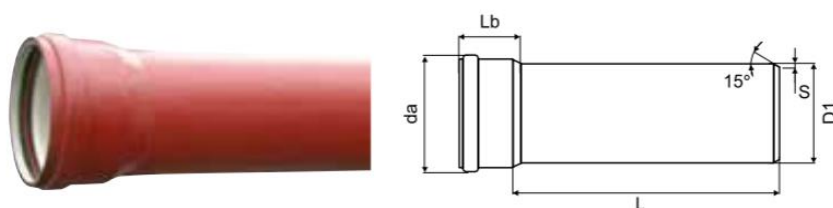
Přípojky dešťové kanalizace jsou navrženy z plnostěnných PP (polypropylen) (např. PP Master – PIPELIFE) trubek kategorie ML (multilayer), zvenčí i ze vnitř hladké. Stěna má třívrstvou stavbu, která sází na výhodné vlastnosti sendvičových konstrukcí – využívá kombinace tuhosti a pružnosti materiálu jednotlivých vrstev. Přítomnost dvoufázových rozhraní dále snižuje velmi nízkou citlivost polypropylénu k únavovým poruchám v důsledku poškození.

Trubní hrdlo je na trubce naformováno ve výrobě. To vylučuje problémy známé u systémů s přesuvnými spojkami nebo dvouhrdlými tvarovkami. Bezpečnost každého spoje je u nich totiž snížena přítomností dalšího těsnicího kroužku. Nová konstrukce hrdla zabráňuje nechtěnému a nepozorovanému vysunutí těsnění. Hrdlo je opatřeno širší drážkou, ve které je kromě osvědčeného těsnicího kroužku vložen ještě kroužek opěrný. Má červenou signální barvu, je tuhý a pevný a poskytuje těsnicímu kroužku velmi účinnou oporu. Při spojování trubek brání pohybu pryžového těsnění a znemožní jeho vysunutí. Těsnicí kroužek lze vyjmout pro čištění, vyměnit při poškození nebo nahradit olejivzdorným kroužkem. Naopak červený opěrný kroužek nemá být na stavbě vyjímán. Spojování trubek je ulehčeno a dlouhodobá provozní jistota spoje je zvýšena prodlouženou zaváděcí zónou hrdla.

Světlá vnitřní stěna je ideální pro kontroly kamerou, která umožní odhalit nedostatky při pokládce. Další zvýšení jistoty pro montážní firmy i uživatele přináší zavedení vnitřního popisu – nejdůležitější parametry pro kontrolu potrubí jsou dostupné i zevnitř trubky. Po zasypání rýhy je to jediná možnost kontroly, zda během výstavby nedošlo omylem nebo úmyslně k záměně třídy tuhosti trub nebo k nebezpečné náhradě potrubím levným a méně kvalitním. Tvarovky vnitřní popis nemají (např. PP Master – PIPELIFE).

Trubky PP (např. PP Master – PIPELIFE) jsou dle normy ONR 20 513 určeny pro použití „UD“, tj. v zemi mimo budovy i ve struktuře budov.

Navržené potrubí: materiál PP, dimenze DN 150 ($D_1 = 160\text{mm}$, tl. stěny $s = 5,8\text{mm}$ – viz. obr. 1), kruhová tuhost SN 12 (např. PP Master – PIPELIFE)



Obr. 1 – Rozměrové schéma potrubí

Přípojky - Stoka „A1“

Přípojka k RD č.	Materiál potrubí, parametry	Dimenze – DN [mm]	Délka [m]	Hloubka [m]
12	PP, SN 12	150	4,20	2,87
312	PP, SN 12	150	15,6	2,92
310	PP, SN 12	150	7,70	1,24
313	PP, SN 12	150	14,90	1,77
2	PP, SN 12	150	5,25*	2,23
324	PP, SN 12	150	5,90	2,21
3	PP, SN 12	150	4,75*	2,32
11	PP, SN 12	150	5,55*	2,37
4	PP, SN 12	150	5,40	2,37
10	PP, SN 12	150	6,30	1,93
5	PP, SN 12	150	5,70	2,22
9	PP, SN 12	150	5,7	2,00
6	PP, SN 12	150	5,90	2,00
8	PP, SN 12	150	5,90	1,78
7	PP, SN 12	150	6,10	1,77

Přípojky - Stoka „A2“

Přípojka k RD č.	Materiál potrubí, parametry	Dimenze – DN [mm]	Délka [m]	Hloubka [m]
13	PP, SN 12	150	5,80*	2,36
19	PP, SN 12	150	6,50	2,29
14	PP, SN 12	150	4,50*	2,22
20	PP, SN 12	150	1,80	3,08

Přípojky - Stoka „A3“

Přípojka k RD č.	Materiál potrubí, parametry	Dimenze – DN [mm]	Délka [m]	Hloubka [m]
15	PP, SN 12	150	4,60*	2,28
18	PP, SN 12	150	5,60*	2,08
16	PP, SN 12	150	4,60*	2,17
17	PP, SN 12	150	5,75*	2,15
21	PP, SN 12	150	5,25	2,13
26	PP, SN 12	150	6,75	2,14
22	PP, SN 12	150	5,75	2,21
27	PP, SN 12	150	6,70	2,22
23	PP, SN 12	150	5,80	2,28
28	PP, SN 12	150	6,30	2,30
24	PP, SN 12	150	5,80	2,02
29	PP, SN 12	150	6,40	1,99
25	PP, SN 12	150	6,00	2,02
30	PP, SN 12	150	6,50	2,01
31	PP, SN 12	150	25,70	1,99
32	PP, SN 12	150	6,50	2,07
33	PP, SN 12	150	6,50	2,86

**Pozn.: zakončení zaslepených přípojek 1,0m od hranice pozemku. Změna na žádost vedení obce*

Kanalizační šachty

Dešťové přípojky budou zakončeny revizní šachtou na hranici soukromých pozemků. Jedná se o celoplastovou PP revizní šachtu DN 400.

c) zdůvodnění funkčního a technického řešení:

Technické řešení vychází z normových požadavků na výstavbu inženýrských sítí.

Právní předpisy:

Zákon č. 254/2001 Sb., O vodách;

Zákon č. 274/2001 Sb., O vodovodech a kanalizacích;

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.

d) popis napojení na dosavadní síť:

Navrhovaná splašková kanalizace bude napojena na stávající splaškovou kanalizaci v obci.

e) úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana:

Dešťové vody z navrhovaného území budou svedeny do retenční nádrže, odkud budou regulovaně odváděny stávající dešťovou kanalizací do vodního toku. Výstavbou retenční nádrže dojde ke zlepšení režimu povrchových vod v území. Jakost podzemních vod nebude stavbou ohrožena.

Ochrana podzemních vod spočívá v použití materiálů určených pro výstavbu daných sítí a dodržení zásad pro výstavbu, tak aby nesprávným uložením potrubí a hutněním nedošlo k poškození potrubí a následným únikům a průsakům.

f) zvláštní požadavky na postup stavebních prací, na provoz a údržbu:

Přibližné sklony šikmých svahů v dočasných výkopech Norma ČSN 73 3050 udává přípustné sklony svahu poměrem výšky k půdorysu délky svahu. Celková stabilita svahů a dna výkopů se vyjadřuje stupněm bezpečnosti, který je definovaný jako poměr sil nebo momentu odporujících usmýknutí k silám anebo momentem vyvolávající usmýknutí. Sklony svahů se navrhuje v závislosti od fyzikálně-mechanických vlastností hornin, od výšky svahů, od sklonu terénu, od zatížení svahu, od působení tlaku podzemní vody a případně od dalších činitelů. Pro písčité a štěrkovité zeminy lze v dočasných výkopech uvažovat s maximálním přípustným sklonem svahu výkopu 1 : 1 (poměr výšky k půdorysné délce svahu). U dočasných svahů v prostředí hlinitých a jílovitých zemin se doporučuje řídit sklonem v poměru 1:0,25 až 1:0,50. Sklony možno navrhnout strmější, když se návrh prokáže výpočtem stability svahů. Stabilita svahů a dna výkopů hlubšího, jak 6 m (nepředpokládá se) se musí vždy prokázat výpočtem.

Pro výkopy inženýrských sítí hlubších než 1,5 m pak dle ČSN 73 3055 platí, že v nezastavěném území je nutno výkopy, do nichž vstupují osoby zajistit pažením.

Zeminy bude nutno v průběhu výstavby zabezpečit před povětrnostními vlivy (voda, promrzání), aby nedošlo k podstatnému zhoršení fyzikálně-mechanických vlastností.

Vedení sítí bude ukládáno do otevřeného výkopu, výkopové práce budou prováděny strojně, v místě křížení sítí budou provedeny ručně, aby nedošlo k poškození. Ve výkopu bude proveden podsyp z jemnozrnného materiálu, do kterého budou ukládány sítě. Po uložení budou zasypány jemnozrnným materiálem. Pro strojní hutnění je nutné minimální krytí potrubí 300mm nad horní hranu. Dále vyplníme štěrkopískem a následně bude vytvořena skladba vozovky. Výkopy o hloubce větší než 1,200m musí být paženy. Šířka výkopu je určena normou ČSN EN 1610, prEN 1046. Křížení sítí bude vytvořeno dle ČSN 73 6005.

Provoz a údržba splaškové kanalizační sítě bude ve správě obce Doubravník.

g) charakteristika a popis technického řešení objektů z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení během výstavby;

Jedná se o výstavbu inženýrských sítí, které budou ukládány do výkopů a následně zasypávány, je tedy nutné dodržet požadavky na provádění výkopových prací z hlediska bezpečnosti práce, viz výše. Při stavbě nebudou používány žádné nebezpečné látky, které by v případě úniku zapříčinily poškození životního prostředí. Veškeré odpady vzniklé při výstavbě budou roztřizeny a odvezeny k likvidaci.

Při stavbě nebudou použity žádné technologie, při níž by docházelo k ohrožení životního prostředí, a nebudou se používat přímo látky ohrožující životní prostředí.

Po celou dobu výstavby je nutné dbát na:

- Čištění vozidel opouštějících staveniště a přilehlých komunikací, dojde-li vlivem výstavby k jejich znečištění.
- Zabránění vlivu přílišné prašnosti a hlučnosti při provádění stavebních prací.
- Dodržování veškerých dohod a nařízení se zainteresovanými orgány a organizacemi.
- Opatření, která zabrání při provozu a plnění pohonných hmot mechanismů a dopravních prostředků úniku ropných látek do zeminy a podzemních vod, ochranných pásem vodních zdrojů pitné vody.
- TKO ze zařízení staveniště budou vysypávány do sběrných nádob a pravidelně odváženy stavebníkem či smluvním partnerem zajišťujícím likvidaci. Při likvidaci odpadů bude respektována vyhláška č. 381/2001 Sb.- Katalog odpadů a vyhláška č.383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady dle zákona 185/2001Sb. – zákon o odpadech. Bude vedena evidence dle §16 odstavec 1 písm g) zákona 185/2001Sb. a dle vyhlášky č. 38,3/2001Sb. §21 a §22.

Při stavebních pracích je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy vyplývající z platných vyhlášek. Je nutno dodržet zejména zásady technických, organizačních a dalších opatření k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 361/2007 Sb. Dále bude bezpečnost a ochrana zdraví při práci zajištěna v souladu s nařízením vlády č. 361/2007Sb., 309/2006Sb. a 148/2006Sb. Při provádění stavby bude postupováno dle zákona č. 309/2006Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti či poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

h) popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, případně bludným proudům.

Vzhledem k umístění navrhované stavby nepředpokládáme ohrožení stavby výše uvedeným.

2. Hydrotechnické výpočty

Pro přípojky splaškové kanalizace nejsou provedeny žádné hydrotechnické výpočty, návrh byl proveden dle zkušeností s výstavbou a dle právních předpisů.

3. Statické výpočty

a) pro potrubí v rozsahu potřebném pro návrh typu a únosnosti;

Budou použita potrubí, která jsou již navržena pro běžnou výstavbu kanalizačních sítí v běžných stavebních podmínkách. Statický výpočet je dán výrobcem daného potrubí.

b) pro betonové konstrukce.

Budou použity betonové prvky, které jsou již navrženy pro běžnou výstavbu kanalizačních sítí v běžných stavebních podmínkách. Statický výpočet je dán výrobcem daného betonového prvku.