

MĚSTYS VIŠŇOVÉ
Višňové 212
671 38 Višňové

ZASTAVOVACÍ SITUACE A INŽENÝRSKÉ SÍTĚ PRO RD
- LOKALITA POD STAROU HOROU -

SO 301 - PRODLOUŽENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

**DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU ŘÍZENÍ
A PRO PROVEDENÍ STAVBY**

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Znojmo, duben 2015

Paré čís.:

--

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
1.1	Identifikační údaje stavby.....	4
1.2	Identifikační údaje investora	4
1.3	Identifikační údaje projektanta	4
2	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	4
2.1	Popis stavby.....	4
2.1.1	Zdůvodnění výběru stavebního pozemku.....	4
2.1.2	Hodnocení staveniště.....	5
2.1.3	Zdůvodnění stavby z hlediska dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	5
2.1.4	Členění stavby na objekty	5
2.2	Přehled výchozích podkladů	5
2.3	Stanovení podmínek pro přípravu stavby.....	5
2.3.1	Údaje o průzkumech geologických a hydrogeologických	5
2.3.2	Údaje o ochranných pásmech, hranicích chráněných území, památky	6
2.3.3	Požadavky na zábor ZPF a PUPFL	6
2.3.4	Související stavby, bilance zemních prací, venkovní sadové úpravy.....	7
2.4	Nakládání s odpady	7
2.4.1	Odpady vzniklé při výstavbě	7
2.4.2	Odpady vzniklé při provozu	8
2.5	Údaje o provozu	8
2.6	Bezpečnost práce.....	8
3	STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	9
3.1	Splašková kanalizace.....	9
3.1.1	Návrh splaškových kanalizačních stok – gravitační.....	9
3.1.2	Rušení stávajících kanalizačních stok	10
3.1.3	Revizní šachta	10
3.1.4	Domovní splaškové kanalizační přípojky	11
3.1.5	Charakteristika odpadních splaškových vod	12
3.1.6	Celková bilance odpadních splaškových vod.....	12
	Charakteristika odpadních splaškových vod	13

4	OBECNÉ PODMÍNKY VÝSTAVBY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE	13
4.1	Dodavatelský systém	13
4.2	Základní řešení zařízení staveniště	13
4.3	Plán kontrolních prohlídek stavby	13
4.4	Stokování a trasování	13
4.4.1	Směrové vedení stok	13
4.4.2	Výškové vedení stok	14
4.4.3	Kanalizační šachty – všeobecná část	15
4.4.4	Vstupní, lomové a soutokové kruhové šachty na stokách do průměru DN 600... 16	
4.5	Úpravy kolem poklopů	16
4.6	Stavební materiály	16
4.6.1	Plastová potrubní kanalizace	17
4.7	Uložení potrubí	19
4.7.1	Uložení plastových trub	19
4.8	Zkoušky potrubí a dokladová část	21
4.8.1	Potrubí	21
4.8.2	Kanalizační nádrže	21
4.8.3	Zkoušky tlakového potrubí	21
4.8.4	Prohlídky díla TV kamerou	21
4.8.5	Zkoušky hutnění	22
4.9	Podmínky pro předání díla	22
4.9.1	Závěrečná prohlídka díla	22
4.9.2	Závěrečná prohlídka stok a kanalizačních přípojek	22
4.9.3	Závěrečná prohlídka kanalizačních objektů a zařízení	22
4.10	Kolaudace	23
4.10.1	Zajištění provozování vybudované kanalizace	23
5	VÝPIS KOORDINÁTŮ	24
	SO 301 – Splašková stoka “S“	24

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby	: ZASTAVOVACÍ SITUACE A INŽENÝRSKÉ SÍTĚ PRO RD - LOKALITA POD STAROU HOROU - SO 301 - PRODLOUŽENÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
Rozsah stavby	: Stoka "S" – DN 250 mm – 367,5 m Betonová kruhová šachta DN 1000 mm – 12 ks
Kraj	: Jihomoravský
Katastrální území	: k.ú. Višňové
Charakter stavby	: novostavba technické infrastruktury
Odvětví	: vodohospodářství
Stupeň PD	: k vodoprávnímu řízení
Termín zahájení výstavby	: dnem nabytí právní moci stavebního povolení
zahájení stavby	: 8/2015
ukončení výstavby	: 11/2015

1.2 Identifikační údaje investora

Název a místo investora	: Městys Višňové Višňové 212, 671 38 Višňové IČ: 00293784
-------------------------	---

1.3 Identifikační údaje projektanta

Zpracovatelé projektu stavby	: AQUAPROJEKT CZ s.r.o. U domoviny 5 669 02 Znojmo
Vypracoval	: Ing. Petr Pokorný ČKAIT 1004332, Petr Kuchařík

2 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

2.1 Popis stavby

2.1.1 Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Jedná se o napojení zájmového území, v souladu s územním plánem, na síť veřejné infrastruktury – vodovod, **splaškovou** a provedení systému dešťové kanalizaci.

2.1.2 Hodnocení staveniště

Staveniště se nachází v katastru Višňové, v nezastavěných plochách na severovýchodním okraji Městysu Višňové. Staveniště se nachází v zastavitelném území.

V řešeném území se nenachází vedení žádných veřejných inženýrských sítí, žádné stavby ani vzrostlá zeleň, které by bylo třeba před zahájením stavby odstranit kromě části stávající splaškové kanalizace.

2.1.3 Zdůvodnění stavby z hlediska dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Předkládaná projektová dokumentace je navržena v souladu se závaznými částmi Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění změn a vyhlášky č. 501/2006Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

Dokumentace odpovídá požadavkům vyplývajících ze zákona č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění změn a doplňků provedených zákonem č. 68/2007 Sb. a zákonem č. 191/2008 Sb.

2.1.4 Členění stavby na objekty

Stavba bude provedena v jedné etapě a je členěna na stavební objekty SO301, SO302 a SO303. Parcely se nachází v k.ú. Višňové a jsou ve vlastnictví Městysu Višňové

2.2 Přehled výchozích podkladů

- požadavky investora akce
- územní rozhodnutí
- geodetické zaměření řešené lokality k.ú. Višňové
- inženýrsko-geologický průzkum
- podklady o stávajícím průběhu inženýrských sítí vč. digitálního zaměření
- katastrální mapa
- rekognoskace terénu
- mapy ČR 1 : 10 000, 1: 5 000
- evidenční mapy nemovitostí 1 : 2 000
- pochůzky v terénu

2.3 Stanovení podmínek pro přípravu stavby

2.3.1 Údaje o průzkumech geologických a hydrogeologických

Byl proveden základní inženýrskogeologický průzkum, který provedla RNDr. PÍSAŘÍČKOVÁ Libuše, Pod Svatým Janem 235, 669 04 Znojmo. Výsledky průzkumu jsou shrnuty v závěrečné zprávě – která je přílohou paré č. 1 a 2 v SO302.

Zastoupení jednotlivých kategorií tříd těžitelnosti je patrné z přílohy č.3 IG průzkumu. V průběhu stavby bude provedeno přetřídění tříd těžitelnosti na místě při provádění výkopů.

Inženýrské sítě budou uloženy pod budoucí obslužnou komunikací, zpevněnými plochami i plochami zeleně, vzhledem k potřebné únosnosti pláně 45 MPa/m² je třeba počítat s výměnou vrstvy zeminy nad ukládanými inženýrskými sítěmi za zeminu únosnou (šterkopísek, recyklát příp. jiný dostupný zhutnitelný materiál). Výkopy pro uložení potrubí budou provedeny se svislými stěnami a opatřeny příložným pažením dle skutečného stavu geologických podmínek. Pokud geologické poměry při ukládání potrubí znesnadňují použití příložného pažení (vrstvy jsou nesoudržné a neúnosné) lze za bezpečnou technologii považovat použití pažících boxů. Pokud bude zjištěna vysoká úroveň podzemní vody a dno výkopu bude rozbahněné, bude nutno zvětšit vertikálně výkop o drenážní vrstvu (hrubý recyklát, hrubý šterk) ve vrstvě 20 – 30 cm a při provádění rýh je třeba uvažovat s dostatečným čerpáním. Standardně bude rýha hutněna po vrstvách tl. 30 cm. Šířka rýhy se předpokládá podle hloubky ukládané inženýrské sítě.

Jako podklad pro projekt k vodoprávnímu řízení bylo použito výškopisné a polohopisné zaměření zájmového území se zákresem všech inženýrských sítí v digitální podobě. Výškový systém BPV (Balt po vyrovnání), souřadnicový systém JTSK. Koordináty šachet a objektů na stokách jsou v digitální podobě uloženy v archívu projektanta a budou předány geodetické firmě, která bude pro dodavatele stavby zhotovovat vytyčení výše uvedených bodů.

2.3.2 Údaje o ochranných pásmech, hranicích chráněných území, památky

Staveniště je dotčeno normovými ochrannými a bezpečnostními pásmy stávajících inženýrských sítí. Jejich ochrana bude specifikována ve vyjádřeních správců dotčených sítí.

Bude nutné respektovat veškerá ochranná pásma podzemních i nadzemních inženýrských sítí v řešené lokalitě. Výstavbou technické infrastruktury dojde ke křížení nebo souběhu se zařízeními a vedením ve správě cizích organizací.

V řešeném území ani v blízkém okolí se nenachází žádné památky ani území s ochrannými režimy. V území se nenachází žádné objekty ani stromy, které by bylo třeba odstranit.

POZNÁMKA: Nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu podzemních vedení byly stanoveny dle ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.

POZOR: Před započetím prací, je nutno všechny podzemní sítě vytyčit za účasti správců. Při pracích v ochranných pásmech podzemních a nadzemních vedení je nutné dbát nařízení správců těchto vedení. V projektu nelze odhadnout všechny možné komplikace vyplývající z nedostatku podkladů o přesné poloze stávajících inž. sítích. Tyto budou řešeny přímo na stavbě podle skutečné situace.

2.3.3 Požadavky na zábor ZPF a PUPFL

Při výstavbě komunikace, chodníků a inženýrských sítí dojde k záboru částí pozemku pod ochranou zemědělského půdního fondu. Předmětnou část pozemku je nutno vyjmout ze ZPF.

Lesní fond nebude dotčen. Při výstavbě nedojde k záboru soukromých pozemků.

Stavba neprochází žádným chráněným územím.

Před zahájením vlastních stavebních prací zabezpečí investor provedení oddělené skrývky kulturních vrstev zemědělské půdy dotčených pozemků v nutném rozsahu min. dle bilance skrývky ornice a uložení dle podmínek MěÚ, odboru životního prostředí – ochrany ZPF. O skrývce a jejím uložení budou vedeny záznamy.

Vlastní staveniště je volné, při realizaci této stavby nedojde ke kácení vzrostlé zeleně a keřů.

2.3.4 Související stavby, bilance zemních prací, venkovní sadové úpravy

Není třeba budovat žádné související stavby. Bilance zemních prací bude vyrovnaná. V rámci úprav ploch budou tyto uvedeny do původního stavu. Přebytková zemina bude odvezena na příslušné skládky. Část stávající splaškové stoky v délce 25,0 m bude odstraněna a nahrazena novou částí splaškové kanalizace.

2.4 Nakládání s odpady

Veškeré nakládání s odpady produkovanými při výstavbě, v rámci provozu, případně při havarijních situacích musí být v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a s vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění.

Plně zodpovědný za nakládání s odpady během výstavby (třídění, správné ukládání a následné využití nebo odstranění) je hlavní dodavatel stavby. Tato skutečnost bude uvedena ve smlouvě o provedení prací. Bude původcem odpadů a budou se na něho vztahovat všechny povinnosti vyplývající z výše uvedeného zákona č. 185/2001 Sb.

Odpady jsou zhodnoceny v rozdělení podle časového období jejich vzniku a klasifikovány podle vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů. Odpady, které mohou vznikat v souvislosti s realizací záměru je možno rozdělit do 2 skupin :

- odpady vznikající z přípravy a realizace výstavby
- odpady vznikající při provozu (řeší provozovatel)

2.4.1 Odpady vzniklé při výstavbě

Odpady budou přechodně shromažďovány v odpovídajících shromažďovacích prostředcích nebo na určených místech (zabezpečených plochách), odděleně podle kategorií a druhů.

Podrobná specifikace druhů a množství vznikajících odpadů bude možná během realizace stavby. Ke kolaudaci stavby je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace stavby. Odpady vznikající při výstavbě a provozu sítí budou zneškodněny odvozem na odpovídající skládku materiálu.

Odpady z přípravy a realizace stavby

Kód	Název podskupiny nebo druhu odpadu	Kat.	Příklad zdroje odpadů
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	O	Příprava staveniště
13 02 05	Nechlorované minerální, motorové, převodové a mazací oleje	N	Stavební práce
15 01 01	Papírové a lepenkové odpady	O	Stavební práce

Kód	Název podskupiny nebo druhu odpadu	Kat.	Příklad zdroje odpadů
15 01 02	Plastové obaly	O	Stavební práce
15 01 03	Dřevěné obaly	O	Stavební práce
15 01 06	Směsné obaly	O	Stavební práce
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	Stavební práce
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	Stavební práce
17 01 01	Beton (odpady při betonáži)	O	Materiály z výstavby
17 02 01	Dřevo (odpady při betonáži)	O	Materiály z výstavby
17 02 03	Plast	O	Materiály z výstavby
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301 (odpady při realizaci vozovek)	O	Materiály z výstavby
17 05 01	Výkopová zemina a/nebo kameny	O	Příprava staveniště, výkopy
17 05 04	Zemina a kameny neuvedené pod číslem 17 05 03	O	Příprava staveniště, výkopy
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O	Příprava staveniště, výkopy
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	Materiály z výstavby
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	Materiály z výstavby
20 03 01	Směsný komunální odpad (z provozu zařízení staveniště)	O	Materiály z výstavby

2.4.2 Odpady vzniklé při provozu

Za nakládání s odpady po zahájení provozu odpovídá jejich původce, tedy provozovatel. Odpady budou zneškodňovány na zařízeních k tomu určených (skládkách, spalovnách), případně budou předány jiné odborné firmě k zneškodnění nebo přepracování (Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.).

2.5 Údaje o provozu

Provoz a údržbu nově vybudované splaškové kanalizace zajistí po jejich převzetí stávající odborný provozovatel.

2.6 Bezpečnost práce

Zde platí všeobecné požadavky, dle kterých musí všichni pracující stavby být proškoleni a přezkoušeni ze znalostí BOZP.

Za dodržení a kontrolu jsou odpovědní všichni vedoucí pracovníci na všech stupních řízení stavebních činností. Při přípravě i při vlastních stavebních pracích je nutno dodržovat platné ČSN a nařízení vlády: zákon č. 262/2006 Sb. (zákoník práce), nařízení vlády – NV č. 11/2002 Sb. (umístění bezpečnostních, signály), NV č. 378/2001 Sb. (bezp. provoz strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí), NV č. 101/2005 Sb. (pracoviště a pracovní prostředí), NV č. 362/2005 Sb. (bezp. práce na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky), NV č. 591/2006 Sb. (min. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích), zákon č. 309/2006 Sb. (požadavky BOZP v pracovních vztazích, při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy, další úkoly zadavatele stavby, jejího zhotovitele, fyzické osoby a koordinátora BOZP na staveništi.) atd.

3 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 *Splašková kanalizace*

Navržená výstavba rodinných domů bude zásobována pitnou vodou z nově navrženého vodovodního řadu napojeného na veřejný vodovod ve městě Višňové. Odpadní vody, vznikající v nově navržených rodinných domech budou odváděny pomocí gravitační kanalizace, která bude napojena na veřejnou kanalizaci ve městysy Višňové.

Systém veřejné kanalizační sítě v městysy je oddílný. Navrhovaná stavba splaškové kanalizace tedy zajistí odvedení splaškových vod z lokality napojením na veřejnou splaškovou kanalizaci s ČOV.

Vody vypouštěné do kanalizace budou splňovat koncentrační limity určené platným kanalizačním řádem obce a Vyhl. č. 428/2001 Sb., které stanoví přípustné znečištění těchto vod vypouštěných na ČOV.

3.1.1 Návrh splaškových kanalizačních stok – gravitační

V lokalitě bude vybudována gravitační splašková kanalizace, která bude odvádět splaškové vody z budoucích objektů. Gravitační část navržené stoky splaškové kanalizace bude provedena z PP SN 10 trub v profilu DN 250 mm v celkové délce 367,5 m. Tato gravitační kanalizace bude vedena do stávající šachty splaškové kanalizace. Nápojná šachta bude provedena jako nová šachta. Přesná skladba šachtových dílců nápojně šachty bude upřesněna dle skutečné hloubky nápojně šachty. Navrhovaná stavba splaškové kanalizace tedy zajistí odvedení splaškových vod z lokality s napojením na veřejnou splaškovou kanalizaci městysy Višňové s ČOV.

Budou dodrženy minimální sklony potrubí 7,0 ‰, tak aby při provozu kanalizace nedocházelo k zanášení stok. Minimální průměrná hloubka uloženého potrubí bude cca. 2,00 m tak, aby bylo umožněno gravitační napojení všech nemovitostí na kanalizační stoku a prostorově bylo možné křížit ostatní uložené inženýrské sítě a jejich přípojky. Šířka výkopu se předpokládá 0,8 – 1,2 m dle hloubky uložení, pažení příložené. V komunikacích jsou stoky vedeny tak, aby poklopy kanalizačních šachet byly dle možnosti v ose jízdního pruhu vozovky. Kanalizační stoky budou výškově osazeny dle stávajícího výškového uspořádání. Šachty na stokách jsou navrženy z vodotěsně provedených prefabrikovaných šachtových dílců a vzdálenost těchto šachet je omezena na max. 50,0 m z důvodu čištění stok provozovatelem.

Trasa kanalizace je prostorově koordinována s průběhem ostatních uložených inženýrských sítí.

3.1.2 Rušení stávajících kanalizačních stok

Staré stoky je nutno přednostně vybourat, materiál stok musí být ekologicky likvidován. Místa zaústění rušených stok do stok funkčních musí být pevně zaslepena. Pokud vybourání není možné, musí být zajištěno vyplnění profilu kanalizace včetně prostoru šachet. Stávající poklopy včetně rámců musí být odstraněny a předány provozovateli kanalizace. Na zaplnění prostoru kanalizace mohou být použity uvedené materiály:

1. hubené betonové směsi
2. šterkopísky pro zaplnění šachet
3. popílkocementové směsi

Zaplnění prostoru stok musí být provedeno tak, aby nevznikala ve starých profilech nezaplněná místa, která by mohla být příčinou poklesů nebo havárií. Materiály pro zaplnění musí být nestlačitelné a musí mít atesty pro použití do podzemí - pro danou konkrétní směs souhlasné stanovisko vodoprávního orgánu Inspekce životního prostředí. Zvláště důležitá je volba materiálu v území PHO. Zaplnění šachet musí být provedeno do úrovně 1,5 m pod terén. Do této úrovně budou rozebrány konstrukce stávajících šachet. Celková délka rušené betonové kanalizace DN 250 mm je cca 25 m.

3.1.3 Revizní šachta

Na trase stoky splaškové kanalizace bude umístěno celkem 12 ks kontrolních kruhových šachet. Revizní šachty budou provedeny jako prefabrikované šachty o vnitřním Ø 1000 mm.

Šachta musí být vodotěsná. Vstupní komín šachet - je navržen z rovných železobetonových stokových skruží DN 1000, tl. 120 mm, s gumovým těsněním, vnitřní spáry mezi skružemi budou vyplněny cementovou maltou. Na rovné skruže je nasazena kónická skruž s vyrovnávacím věncem zakončeným poklopem z tvárné litiny. Žlábek ve dně šachty bude proveden z materiálu kanalizace, z kameniny, nebo obložen čedičovými nebo keramickými pásky s odolnou spárou. Vstup do šachet je umožněn pomocí jednoho kapsového stupadla v kónické skruži, zapuštěného kramlového stupadla a níže umístěných kramlových šachtových stupadel. Konstrukce díl šachet bude provedena z vodostavebního pohledového betonu.

Ve zpevněných plochách bude poklop lícovat s povrchem zpevněné plochy. Při rekonstrukcích vozovek a zpevněných ploch, pokud dojde ke změně nivelety plochy, je investor povinen upravit po dohodě s vlastníkem a provozovatelem kanalizace niveletu poklopů. Způsob stavebního provedení je povinen odsouhlasit s vlastníkem a provozovatelem kanalizace. Pochůzná plocha v šachtách musí být navržena nad hladinou maximálního průtoku splašků.

Šachty budou opatřeny kanalizačním poklopem BEGU, v komunikaci poklopy třídy D400 těžké, vždy v provedení bez odvětrání. Stupačky do šachet budou ocelové s plastovým potahem (viz výkresová část – revizní kruhová šachta).

3.1.4 Domovní splaškové kanalizační přípojky

U gravitačních splaškových stok je nutno počítat s vysazením odboček pro domovní přípojky DN 150 mm. Kanalizační domovní přípojky budou vytaženy v délce od osy stoky až za silniční obrubu příp. chodník nebo hranici pozemku k nemovitosti tak, aby pozdější zásah do povrchu opravené komunikace nebyl nutný.

Přípojky splaškové kanalizace budou provedeny z PVC DN 150 mm s min. spádem 2% v celkové délce 107,5 m (21 ks). Vzhledem ke konfiguraci terénu budou přípojky provedeny jako gravitační.

Případně bude provedeno napojení domů v místech, kde bude vedena nově provedena splašková kanalizace do nového sídliště. Toto napojení by bylo řešeno samostatným projektem splaškových kanalizačních přípojek jednotlivých stavebníků.

Všeobecně:

Přípojka musí být provedena jako vodotěsná.

Žumpa nesmí být napojena na splaškovou kanalizaci.

Dešťové vody budou akumulovány a využity jako vody závlahové.

Je zakázáno do splaškové kanalizace vypouštět dešťovou vodu!!!!

Zákon o vodách č. 254/2001Sb. ukládá všem majitelům domů zabezpečit nezávadnou likvidaci odpadních vod. Dle zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, § 3 odst.8 může obec v přenesené působnosti rozhodnutím uložit vlastníkům stavebního pozemku nebo staveb, na kterých vznikají nebo mohou vznikat odpadní vody, povinnost připojit se na kanalizaci v případech, kdy je to technicky možné.

Vlastník kanalizace, nebo dle uzavřené smlouvy provozovatel, má právo dle §8 odst. 11 zákona č. 274/2001 Sb. na úplatu (stočné) za odvádění a čištění, případně zneškodňování, odpadních vod.

Není-li množství vypouštěných odpadních vod přímo měřeno, předpokládá se, že odběratel, který odebírá vodu z veřejného vodovodu, vypouští do kanalizace takové množství vody, které podle ujištění vodoměru odebral s připočtením množství vody získané z jiných zdrojů. Takto získané množství odpadních vod je podkladem pro vyúčtování stočného. V případech, kdy není osazen vodoměr zjistí se množství vypouštěných odpadních vod odborným výpočtem podle směrných čísel roční potřeby vody uvedených v příloze č.12 k vyhlášce č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích. Tento výpočet musí být ověřen provozovatelem kanalizace.

Majitel nemovitosti provádějící zneškodňování odpadních vod vyvážením na pole, zahrady nebo vypouštěním do vodních toků se dopouští přestupku proti zákonu o vodách a hrozí mu vysoké sankce od vodoprávního orgánu nebo inspekce životního prostředí.

Za povolené zneškodňování odpadních vod se dle zákona považuje vypouštění odpadní vody do domovní, nebo obecné kanalizace ukončené odpovídající čistírnou odpadních vod. Nebo mít vybudovanou nepropustnou a zkolaudovanou jímku na odpadní vodu a také věrohodně prokázat vyvážení této jímky (nejlépe fakturou od firmy oprávněné k

vyvážení a nezávadné likvidaci odpadních vod). Nebudou-li mít majitelé jímek tento doklad k dispozici nebo pokud dům jímkou nebude vybaven vůbec, hrozí vlastníkům vysoké pokuty za znečišťování životního prostředí.

3.1.5 Charakteristika odpadních splaškových vod

Odpadní splaškové vody (sociální zařízení, umývadla, sprchy atd...) jsou běžné odpadní vody s těmito hodnotami: BSK₅ do 200 ÷ 400 mg/l, CHSK_{CR} do 250 ÷ 800 mg/l, NL do 200 ÷ 700 mg/l, N_{CELK} do 30 ÷ 70 mg/l, P_{CELK} do 5 ÷ 15 mg/l.

3.1.6 Celková bilance odpadních splaškových vod

Posouzení množství splaškových odpadních vod a znečištění je provedeno dle směrných čísel roční potřeby vody pro bytový fond. Roční potřeba vody pro byt vybavený výtokem, WC a koupelnou (sprchový nebo vanový kout) s průtokovým ohřívačem nebo elektrickým bojlerem je stanovena na 35m³ na obyvatele, což odpovídá cca. 96 l/osobu/den. Směrná čísla a roční potřeby vody jsou převzaty z přílohy č. 12 vyhlášky 120/2011, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb. ze dne 16. listopadu 2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích). Množství cizích vod je uvažováno dle normy ČSN 73 67 16. Směrná čísla a roční potřeby vody jsou převzaty z vyhlášky 428/2001 Sb. Ministerstva zemědělství ze dne 16. listopadu 2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).

Základní údaje:

Počet BJ	21,0 RD
Napojeno obyvatel	73,5 obyvatel
Specif. spotřeba vody na 1 obyvatele včetně vybavenosti	35,0 m ³ /rok
Produkované znečištění na 1 EO	0,1 BSK ₅ /den

Zatížení a průtoky :

Produkované znečištění celkem	4,4 kg BSK ₅ /den
Celkové denní množství odpadních vod	7,0 m ³ /den
	2573 m ³ /rok

Údaje o projektované kapacitě	jednotka	množství	jednotka	množství
Denní množství spl. vod Q _d	m ³ /d	7,048	l/s	0,082
Max. hodinový průtok spl. vod Q _{hmax}	m ³ /h	0,529	l/s	0,147
Q _{min}	m ³ /h	0,000	l/s	0,000

Charakteristika odpadních splaškových vod

Odpadní splaškové vody (sociální zařízení, umývadla, sprchy atd...) jsou běžné odpadní vody s těmito hodnotami: BSK₅ do 200 ÷ 400 mg/l, CHSK_{CR} do 250 ÷ 800 mg/l, NL do 200 ÷ 700 mg/l, N_{CELK} do 30 ÷ 70 mg/l, P_{CELK} do 5 ÷ 15 mg/l.

4 OBECNÉ PODMÍNKY VÝSTAVBY SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

Navržené objekty musí splňovat všeobecné požadavky při návrhu a realizaci splaškové kanalizace pro veřejnou potřebu, přípojek a objektů na kanalizační síti, jejich oprav, přeložek a rekonstrukcí na území obce, dle požadavků a podmínek standardů provozovatele těchto sítí.

Stavba splaškové kanalizace je lineární stavbou a prostor staveniště zahrnuje celou trasu kanalizace v zájmové lokalitě.

4.1 Dodavatelský systém

Stavba bude realizována dodavatelským způsobem, přičemž dodavatel bude vybrán u této stavby výběrovým řízením investorem.

4.2 Základní řešení zařízení staveniště

Vlastní stavební dvůr bude budován jako oplocený sklad trubních materiálů na pozemku obce, který pro daný účel vyčlení investor. Pro skladování dalšího pomocného materiálu bude dodavateli poskytnuta možnost instalace lehké přenosné buňky v oploceném prostoru a dále rovněž osadit buňku - např. UNIMO se základním soc. vybavením.

4.3 Plán kontrolních prohlídek stavby

Kontrolní plán prohlídek vychází z navrženého postupu výstavby. Na základě tohoto postupu navrhujeme následný plán prohlídek:

1. vytýčení stavby
2. výkopové práce kanalizace, hutnění výkopů
3. terénní úpravy

4.4 Stokování a trasování

4.4.1 Směrové vedení stok

Při směrovém vedení stok je nutné dodržovat vyhlášku 428/2001 Sb. § 19 a zejména tyto zásady:

- a/ Kanalizační stoky se ukládají do obecních, městských pozemků, které jsou veřejným prostranstvím. Každé jiné vedení mimo obecní a městské pozemky je nutné v rámci územního řízení projednat s vlastníkem a provozovatelem kanalizace za účelem

zajištění přístupu pro opravy a údržbu stok. Současně je třeba stoky vést tak, aby se minimalizovaly budoucí škody při opravách a údržbě jednotlivých stok.

- b/ Vstupní šachty a další objekty na stokové síti se navrhují do přístupných míst, kde je možný příjezd těžkými mechanizačními prostředky pro údržbu kanalizace.
- c/ U stok průlezných a neprůlezných je nutné dodržet vzdálenost mezi šachtami max. 50 m, u průchodných stok vzdálenost činí max. 100 m. Větší vzdálenosti mezi šachtami je třeba projednat s vlastníkem a provozovatelem kanalizace.
- d/ Úseky mezi šachtami u stok průlezných a neprůlezných se navrhují v přímé trase. U průchodných stok může být změna směru řešena obloukem o poloměru min. 10-ti násobku šířky stoky. Na začátku a na konci oblouku jsou zpravidla navrženy šachty. Jiné řešení musí schválit vlastník a provozovatel kanalizace.
- e/ Pokud je navržena v ulici jedna stoka, bude zpravidla umístěna v ose vozovky, resp. v ose jízdního pruhu vozovky.
- f/ V blokovém typu zástavby je nutné navrhnout stoky minimálně 5 m od vnějšího líce budov.
- g/ Vstupy do kanalizačních šachet a objektů umístěné ve státních komunikacích musí být umístěny v ose vozovky nebo v ose jízdního pruhu.
- h/ V území s oddílnou stokovou soustavou se navrhují trasy dešťových a splaškových stok souběžně, pokud možno ve společné rýze. Osová vzdálenost obou stok je dána možnostmi vybudovat vstupní šachty.
- i/ Spojné šachty dvou nebo více stok se navrhují podle zásady, aby průtok v jedné stoce nemohl ovlivnit odtok odpadních vod z ostatních stok. Při případném výškovém rozdílu v zaústění jednotlivých stok profilu většího jak 300 mm do hlavní stoky se uplatní zásada napojení kóty hladiny vedlejší stoky do kóty hladiny hlavní stoky. V obci určí způsob napojení a kóty hladin správce modelu kanalizační sítě v rámci placené služby projektantovi kanalizace.

4.4.2 Výškové vedení stok

Při výškovém vedení stok je nutné dodržovat vyhlášku 428/2001 Sb. § 19 a zejména tyto zásady:

- a/ Mezi dvěma sousedními šachtami musí být jednotný sklon dna stoky.
- b/ Hloubkové uložení stok musí zaručovat spolehlivé odvedení odpadních vod z jejich povodí. Odvodnění suterén je nutno projednat individuálně s provozovatelem.
- c/ Minimální výška krytí stok je 1,50 m. Menší krycí výšku je nutno projednat s vlastníkem a provozovatelem kanalizace.
- d/ Snižování sklonu v případech velkých rychlostí nad 5 m/s je realizováno ve spadištích. Návrh dlouhých skluz je nutné projednat s vlastníkem a provozovatelem kanalizace. V těchto výjimečných případech se použijí trouby z tvárné litiny s příslušnou

vystélkou pro rychlosti nad 5 m/s a v dolní části skluzu se vybuduje uklidňovací komora s vývařištem.

e/ Při souběhu splaškové a dešťové kanalizace se umísťuje splašková stoka zpravidla hlouběji.

f/ Návrh minimálních sklon stok jednotné a oddílné soustavy se řídí dle SN 75 6101.

g/ Pro splaškové stoky všech profil platí, že spád stoky nesmí být menší jak 5 promile. Vlastník a provozovatel kanalizace může naprosto výjimečně v odůvodněných případech (např. u kmenových stok, přírodních sběračů s velkými průtoky) schválit spád stoky menší, avšak jen takový, aby nedocházelo k usazování a zanášení stok (doložit výpočet).

h/ Profil a sklon gravitačních stok se navrhuje tak, aby byla zajištěna minimální unášecí síla odpadních vod, při které nedochází k usazování a zanášení stok. Objekty na stokové síti

Jsou navrhovány ve třech základních typech:

Vstupní, lomové a soutokové šachty na stokách do průměru DN 600

- s prefabrikovaným nebo výjimečně monolitickým dnem

Vstupní, lomové a soutokové šachty na stokách o průměru větším než DN 600

- s monolitickým atypickým dnem

Vstupní, lomové a soutokové šachty na kanalizaci ve štolách

4.4.3 Kanalizační šachty – všeobecná část

Šachta musí být vodotěsná. Vstupní komín šachet - je navržen z rovných železobetonových stokových skruží DN 1000, tl. 120 mm, s gumovým těsněním, vnitřní spáry mezi skružemi budou vyplněny cementovou maltou. Na rovné skruže je nasazena kónická skruž s vyrovnávacím věncem zakončeným poklopem z tvárné litiny. Žlábek ve dně šachty bude proveden z kameniny, nebo obložen čedičovými nebo keramickými pásky s odolnou spárou. Vstup do šachet je umožněn pomocí jednoho kapsového stupadla v kónické skruži, zapuštěného kramlového stupadla a níže umístěných kramlových šachtových stupadel. Konstrukce díl šachet bude provedena z vodostavebního pohledového betonu.

1. Ve zpevněných plochách bude poklop lícovat s povrchem zpevněné plochy. Při rekonstrukcích vozovek a zpevněných ploch, pokud dojde ke změně nivelety plochy, je investor povinen upravit po dohodě s vlastníkem a provozovatelem kanalizace niveletu poklop. Způsob stavebního provedení je povinen odsouhlasit s vlastníkem a provozovatelem kanalizace.

2. V zelených plochách - v intravilánu je možno po dohodě s provozovatelem osadit betonový poklop. Poklop bude v úrovni okolního terénu a následně bude provedeno jeho odláždění 2 řadami žulových kostek 10 x 10 cm na betonový základ.

3. V extravilánu nebo v těžších zelených plochách (mimo pojízdné komunikace) je nutné zvýšení poklopu o 30 - 50 cm s následným obetonováním poklop v šířce 1,5 m x 1,5 m, do

hloubky min. 1,0 m a eventuální úpravou terénu. U pojízdných komunikací bude poklop vyvýšen o 10 cm nad okolní terén. U vstupní šachty bude použit betonový poklop a umístěna výstražná ty na straně vstupu dlouhá 2 m, natřenou střídavě hnědou a bílou barvou po 20 cm pruzích.

4. Pochůzná plocha v šachtách musí být navržena nad hladinou maximálního průtoku splašků.

4.4.4 Vstupní, lomové a soutokové kruhové šachty na stokách do průměru DN 600

Vstupní, lomové a soutokové šachty slouží pro vstup do stokového systému a pro jeho revizi. V těchto šachtách je možno navrhnout změnu směru, změnu spádu a je možné je navrhnout jako šachty soutokové.

Spodní část šachty je založena dle geologických poměrů buď na srovnanou základovou spáru nebo na štěrkopískový podsyp a podkladní beton. Dle geologických podmínek je nutné navrhnout i odvodnění při stavbě. V dolní části šachty bude uložen půlprofil, min. hloubka žlábků bude 30 cm. U menších profilů z kameninového potrubí bude žlábek dozržen dvoj řádkem z kanalizačních cihel s převázáním (pro monolitická dna).

Pochůzná část šachty bude navržena z houževnatého betonu (s příměsí čedičového kameniva). Při změně profilu v šachtě, bude celým profilem šachty probíhat větší profil dolního úseku. V místě prostupu potrubí stěnou šachty je nutno zabezpečit vodotěsnost konstrukce pomocí speciální tvarovky určené do betonové stěny.

4.5 Úpravy kolem poklopů

Při výstavbě stok je třeba hutnění kolem objektů a šachet věnovat náležitou pozornost a řádně obsyp zejména šachet ve vozovkách hutnit. Z tohoto důvodu budou zařazeny do plánu kontrolních zkoušek kontroly hutnění i některé v bezprostředním obvodu šachet.

Usazení poklopu do definitivní úpravy vozovky musí splňovat podmínky zákona č.361/2000 Sb v platném znění a jeho prováděcích vyhlášek.

Úpravy poškozených či pokleslých poklopů po záruční době zajišťuje provozovatel kanalizace při respektování zásad správce komunikace.

Ostatní zásahy na kanalizačních poklopech ve vozovce vyvolané údržbou, opravou vozovky či budováním ostatních inženýrských sítí provádí investor těchto prací na své náklady.

Po ukončení prací je povinen osazení kanalizačních poklopů předat provozovateli kanalizace, případně odstranit zjištěné vady.

4.6 Stavební materiály

Materiál stok se musí volit podle účelu a plánované životnosti díla. Musí být vodotěsný a bezpečně odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům protékajících odpadních vod a proti agresivním účinkům okolního prostředí. Současně má umožnit bezpečné a účinné čištění stok.

Požadavky na materiál stok vychází z ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, konkrétního stavu a složení stokového systému na území městyse Višňové, požadavků na rozšíření sítě a provozních zkušeností.

- Statická únosnost trub (odolnost proti vnějšímu zatížení) a jeho flexibilita v i podloží. i uvážení skutečných místních podmínek v intravilánu městyse Višňové se doporučuje použití trub tuhých, ve výjimečných případech trub pružných s nejvyšší kruhovou tuhostí.
- chemická odolnost proti vlivu protékající látky (vypouštěné odpadní vody musí být v souladu s příslušnými kanalizačními řády v platném znění).
- Chemická odolnost proti okolnímu prostředí
- odolnost proti obrusu
- těsnost trub a těsnost spoje
- vysoká životnost
- mrazuvzdornost
- hydraulická hladkost vnitřního povrchu trub
- jednoduchost stavebních prací, vyhovující sortiment tvarovek
- nízká investiční náročnost

Z hlediska provozování potrubí je kladen důraz nejen na vysokou životnost, ale také na možnosti údržby, čištění a způsoby sanace potrubí.

4.6.1 Plastová potrubní kanalizace

Souhrn zásad pro navrhování, pokládku, vyhodnocení a převzetí do provozu.

Návrh a použití:

- Plastová potrubí se připouští pouze ve venkovních obcích a mimo komunikace I., II., III. třídy průtah obcemi, komunikace zatěžované provozem těžkých vozidel v prostorech s větším výskytem křížení s ostatními inženýrskými sítěmi
- Třívrstvé hladké plnostěnné kanalizační potrubí z PP SN10 dle ONR 20513, s popisem vně i uvnitř trubky, vnější ochranná vrstva s UV stabilizací, vnitřní vrstva světle šedá, vysoce odolná otěru. Spoj trub integrovaným hrdlem dle ONR 20513- 6.2.5. obr. 2, s prodlouženou zaváděcí zónou, těsnicí kroužek s výztuží. Potrubí je vhodné i pro pokládku pod -10 °C, značeno sněhovou vločkou. Systém včetně tvarovek z polypropylénu. Potrubí musí splňovat zkoušky odolnosti prorůstání kořenů dle ČSN-EN 14741 a odolnosti vysokotlakému čištění dle CEN/TS 14920. Dovolena průtočná rychlost 15 m/s.
- pro trasy vedení v prostředí s vysokou hladinou spodní vody musí být k dispozici Geologický posudek jak pro návrh úpravy podloží, lože potrubí a účinnou vrstvu ale i z hlediska použití výkopku na zpětné zásypy. K tomu musí být proveden rozbor zeminy.

Pokládka plastového potrubí:

- pokládka potrubí musí být provedena dle ČSN 756114 a ČSN 756101 a těchto standardů
- řádné uložení potrubí, jeho hutnění je podmínkou pro použití plastových trub
- materiál pro lože, boční obsyp a krycí obsyp je možno použít o velikosti zrn max. 16 mm, přičemž podíl zrn od 8 do 16 mm nesmí být větší jak 10%. Toto je nutné prokázat rozborem a příslušnou mírou zhutnitelnosti dle Proctora podle těchto standardů
- pokládka včetně hutnění musí být provedena tak, aby nebyl překročen limit ovalitní deformity potrubí a aby zkouška vodotěsnosti byla vyhovující
- hutnicí zkoušky se provádí v každém úseku a v každé části účinné vrstvy a zásypu nesmí být překročeny limity dané těmito standardy
- zkouška ovalitní deformity se provádí v každém úseku min. jednou
- každá změna materiálu pro lože, obsypy a zásypy se dokládá novým rozborem zeminy včetně stanovení hutnitelnosti dle Proctora

Převzetí do provozu:

Převzata bude pouze kanalizace, která vyhovuje níže uvedeným limitům. Tyto limity budou vždy zapracovány do projektové dokumentace a smlouvy o dílo.

- a/ Materiál stok z PP hladkého, plnostěnného nebo PP hladkého sendvičového /třívrstvého nepěného/
 - zhotovitel doloží atest výrobce
- b/ PP trouby musí vykazovat kruhovou tuhost min. SN10 – doložit nezávislou akreditovanou zkušebnou
- c/ 100% potrubí bude zkoušeno na vodotěsnost vzduchem nebo vodou za účasti provozovatele.
- d/ 100% kontrola potrubí inspekcí televizní kamerou – bude použita kamera odborné firmy.
- e/ Bude změřena ovalitní deformita v každém úseku potrubí /mezi šachtami/ min. jednou. Při zjevné další zjištěné deformaci nad rámec měření bude provedeno i toto měření. Okamžitá ovalitní deformita nesmí přesáhnout 3%, střednědobá ovalitní deformita nesmí přesáhnout 5%, jinak celý zjištěný úsek musí zhotovitel opravit.
- f/ Hutnicí zkoušky základové spáry, lože potrubí, bočního a krycího obsypu a zásypu musí vyhovovat požadavkům daným těmito standardy. Zkoušky hutnění/. Zkoušky musí provádět nezávislá laboratoř s příslušnou akreditací.
- g/ Musí být doloženy rozborů použitých materiál pro zásyp rýhy potrubí /jednotlivých částí účinné vrstvy a zásypu/.

4.7 Uložení potrubí

4.7.1 Uložení plastových trub

Trasu potrubí je nutno volit s ohledem na ustanovení:

- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí (2007)
- ČSN EN 805 Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti (2000)
- ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení

Účinná vrstva

Jako účinná vrstva se označuje vrstva zeminy do 30 cm nad horní okraj trubky. Zemina se zde syje z přiměřené výšky, aby nedošlo k poškození či pohybu potrubí. Násyp a hutnění se provádí po vrstvách, vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně nebo lehkými strojními dusadly, nehutní se nad vrcholem trubky. Je třeba dodržet předepsaný minimální stupeň hutnění dle Proctora DPr:

většinou platí:	D _{Pr}
pro nesoudržné zeminy	95 %
pro soudržné zeminy	92 %

V celé účinné vrstvě (KO, BO, L podle obr. č. 5) je možno použít písek, resp. zeminu bez ostrohranných částic; pro trubky do DN 200 o zrnitosti max. 20 mm, od DN 250 max. 30 mm. Při hutnění je nutno dbát na to, aby se potrubí výškově nebo stranově neposunulo.

Podloží trubek

Trubky se ukládají do výkopu na zhutněné pískové nebo štěrkopískové lože (podsyp) o minimální tloušťce L = 10 cm. Zemina se nemusí hutnit, nesmí však být příliš nakypřena. Zónu dna je nutno vytvořit podle spádu potrubí. Trubky se nesmí klást na zmrzlou zeminu, ať už rostlou nebo nasypanou. Úhel uložení má být větší jak 90°. Trubky musí na terénu ležet v celé délce, zvláště je nutné zabránit vzniku bodových styků, například na výčnělcích horniny nebo na hrdlech. Pozornost je tedy nutno věnovat přípravě okolí hrdlových spojů PVC (vytvoření montážní jamky o nezbytně nutné velikosti). Ve skalnatém a kamenitém podloží je dobré vytvořit po vybrání ca 15 cm vrstvy nové pískové či štěrkopískové lože. Je také zakázána přímá pokládka na beton (betonovou desku, pražce); vyžaduje-li situace takovou pokládku, je nutno opatřit beton vhodným podsypem (lože L).

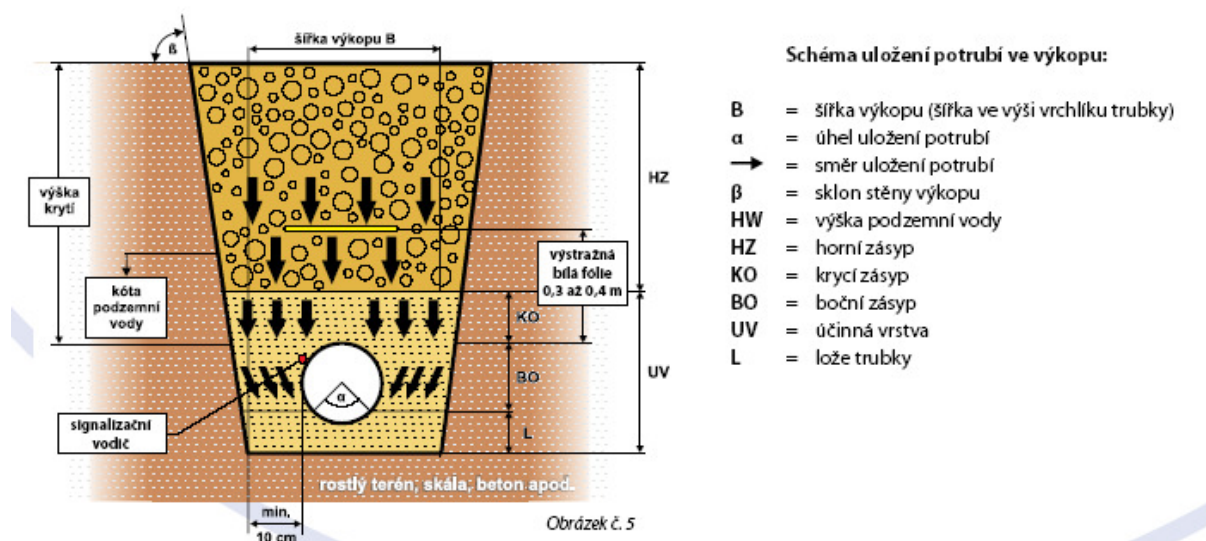
Obsyp potrubí

Použije se zemina odpovídající specifikaci pro účinnou vrstvu. V okolí trubky nesmí vzniknout dutiny. Proto pro zásyp nelze použít materiály, jež mohou během doby měnit objem nebo konzistenci - zeminu obsahující kusy dřeva, kameny, led, promočenou soudržnou zeminu, organické či rozpustné materiály, zeminu smíchanou se sněhem nebo kusy zmrzlé zeminy. Není-li vytěžená zemina vhodná pro zásyp potrubí, je zapotřebí předepsat zásyp zeminou vhodnou. Pokud při provádění výkopu v soudržné zemině počítáme s vytěženým materiálem pro opětovný zához výkopu, je dobré chránit jej před navlhnutím. Pažení je

vhodné před hutněním povytáhnout, aby hutnění v okolí trubky probíhalo proti rostlé zemině. Při pokládání v terénu s výskytem podzemních vod je nutno zabránit vyplavení zeminy. Výkop musí být při pokládce prostý vody. V případě použití drenáží je nutno po dokončení prací zrušit jejich funkci. Zabraňte zbytečnému zatěžování trubek na stavbě, například pojižděním nedostatečně zasypaného potrubí vozidly

Šířka výkopu

Šířkou výkopu se rozumí vzdálenost stěn výkopu nebo pažení měřená ve výšce vrcholu potrubí. Šířka výkopu musí umožnit bezpečnou manipulaci s trubkou (vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. - Vyhláška Českého úřadu o bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 31. července 1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích).



Minimální šířka výkopu v závislosti na průměru potrubí

DN	minimální šířka výkopu $D + x$		
	výkop s pažením	výkop nepažený	
		$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$
≤ 225	$D + 0,40$	$D + 0,40$	
> 225 až ≤ 350	$D + 0,50$	$D + 0,50$	$D + 0,40$
> 350 až ≤ 500	$D + 0,70$	$D + 0,70$	$D + 0,40$

Minimální šířka výkopu v závislosti na hloubce výkopu

hloubka rýhy [m]	minimální šířka [m]
$> 1,00$	není předepsána
$\geq 1,00$ až $\leq 1,75$	0,80
$> 1,75$ až $\leq 4,00$	0,90
$> 4,00$	1,00

Hlavní zásyp potrubí

K zásypu se použije materiál, který je možno bez potíží zhutnit. K dosažení požadovaného hutnění se použijí vhodné mechanismy. Od 30 cm krytí je možno hutnit i nad trubkou. Podle ČSN 73 6006 (8/2003) by potrubí mělo být označeno výstražnou fólií bílé barvy nejméně 20 cm nad vrcholem trubky.

4.8 Zkoušky potrubí a dokladová část

Pokud bude technickým dozorem stavby pověřen pracovník obce, bude tento pracovník zván ke všem zkouškám potrubí. V případě jiného technického dozoru stavby bude nutné zvát příslušného pracovníka provozovatele. Pro každou novou stavbu kanalizace je nutné v úrovni projektové dokumentace pro stavební (vodoprávní) řízení projednat s vlastníkem a provozovatelem této kanalizace nutný rozsah prováděných zkoušek kvality díla.

4.8.1 Potrubí

Zkoušky vodotěsnosti se řídí podle ČSN EN 1610 /756114 a ČSN 756909.

Zkoušky vodotěsnosti se provádějí vzduchem nebo vodou, případně kombinací.

Zkoušku vodotěsnosti musí provádět nezávislá firma s příslušnou akreditací.

Stojí-li během zkoušky hladina podzemní vody nad dříkem potrubí, má být provedena zkouška infiltrací.

Zkouška vzduchem se provádí po zásypu potrubí a odstranění pažení.

Projektant navrhne v projektové dokumentaci zkoušky vodotěsnosti i u šachet.

U trub železobetonových a vejčitých a sklolaminátových nad DN 1000 doporučujeme provést předběžnou zkoušku před provedením bočního obsypu a zásypu.

4.8.2 Kanalizační nádrže

Zkoušky vodotěsnosti nádrží se řídí dle ČSN 750905. Menší objekty jako šachty se mohou zkoušet současně s potrubím dle SN 756909.

4.8.3 Zkoušky tlakového potrubí

Tlakové potrubí se zkouší dle ČSN EN 805.

4.8.4 Prohlídky díla TV kamerou

U všech stok bude prohlídka realizovaného díla TV kamerou ve 100% - v celém rozsahu stavby. Před inspekcí musí být celé potrubí vyčištěno.

O inspekci musí být dodán inspekční protokol, záznam prohlídky na nosiči DVD, seznam kontrolovaných úseků a jejich označení dle situace stavby podle skutečného provedení.

Vyhodnocení inspekční prohlídky provede provozovatel kanalizace s uvedením případných vad. Zjištěné vady dokumentuje zhotovitel stavby po jejich odstranění op t televizní inspekcí s inspekčním protokolem a záznamem v barevném provedení na DVD. TV kamera se musí pro dokumentaci odstranění vady v potrubí pohybovat ve stejném směru jako při zjištění závady!!!

Operátor televizní inspekce provede u plastového potrubí nejméně jedno měření ovalitní deformity potrubí, další pak p i zjevných dalších deformacích. Zkouška kvalitní deformity potrubí se provádí po zásypu a předepsaném zhutnění účinné vrstvy a zásypu trub. Další zkouška se provede před uplynutím záruční doby (min. 5 let).

Pokud jsou zjištěny deformace nad smluvní rámec 5%, náklady na zkoušku a odstranění závady nese zhotovitel.

4.8.5 Zkoušky hutnění

Nezbytnou podmínkou provedení díla je hutnění zásypových materiálů ve stavebních rýhách dle TP 146 a SN 72 1002. Vyhovující hutnění je nezbytnou součástí kontroly stavby a dokládá se zkušebními protokoly. Kontrolu hutnění – hutnicí zkoušky musí provádět pouze nezávislá zkušební akreditovaná laboratoř.

4.9 Podmínky pro předání díla

4.9.1 Závěrečná prohlídka díla

Závěrečná prohlídka vodohospodářského díla před kolaudací a předáním do užívání se řídí dle ČSN EN 1610 /756114/ - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení, TNV 756910 – Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení a těchto standardů.

4.9.2 Závěrečná prohlídka stok a kanalizačních přípojek

Závěrečné prohlídce předchází dílčí prohlídky jednotlivých stok i ucelených částí, zejména kontrola potrubí televizní inspekcí a zkoušky vodotěsnosti.

V závěrečné prohlídce se provádí kontrola šachet, dešťových oddělovačů a ostatních objektů na kanalizační síti z hlediska provedení stavebních prací a drobných strojních doplňků objektů.

Kontroluje se i odstranění vad z předešlých individuálních prohlídek. Kontroluje se zejména:

- průsaky do šachet a objekt
- správné a bezpečné osazení stupadel
- osazení jednotlivých dílců šachet – skruží, zaústění přípojek a stok do šachet, provedení dnového žlábků, napojení průběžného potrubí stoky na přítokové a odtokové straně
- osazení poklopu do definitivní nivelety vozovky, neporušenost vyrovnávacích prstenců pod poklopem, kontrola neporušenosti rámu a víka poklopu
- osazení a kompletnost přepadových hran, dluží, uzávěrů apod.
- vyčištění stok, objekt po definitivní úpravě poklopů do vozovek i povrchů

4.9.3 Závěrečná prohlídka kanalizačních objektů a zařízení

Tato prohlídka se řídí TNV 756910. Norma uvádí požadavky na kontroly a zkoušky provedení stavebních prací a strojně technologických dodávek objekt na stokové síti. ČS, DN, OK, shybky, separátory, mechanická předčištění, apod./ Tyto kontroly a zkoušky zajišťují kvalitní provoz těchto objekt v souladu s příslušnými předpisy, pokyny, dokumentací a povolením díla.

Závěrečné prohlídce kanalizačních objektů a zařízení /dále jen závěrečná prohlídka/ předchází:

a/ Individuální zkoušky jednotlivých stavebních objekt, stroj nebo za řízení v rozsahu nutném pro prověření jejich úplnosti, funkčnosti, řádného provedení montáže

b/ Komplexní zkoušky /dále jen KZ/

- příprava ke KZ se provádí dle TNV 756910 1.7

- zejména je nutné zajistit dostatečné množství zkušební vody, odvedení zkušební vody, přívod el.energie a dostatečný počet pracovníků pro provedení KZ

- zkušebním médiem je čistá voda

- program KZ je uveden v projektové dokumentaci, dohod o KZ a v programu kontrolních zkoušek

- KZ obvykle trvají 72 hodin nepřerušovaného chodu jednotlivých provozních soubor, nebo celého strojně - technologického zařízení

- výsledek KZ se zapisuje do montážního deníku, do revizních knih, na závěr se sepiše zápis o převzetí mezi zhotovitelem, odběratelem a provozovatelem kanalizace.

V zápise se zkoušky vyhodnotí.

c/ Kontrola stavební připravenosti

- řídí se dle TNV 756910 1.5

- zejména se kontroluje sklon, hladkost hran a ploch, kvalita a hladkost stavební konstrukce dna a stěn objekt, nádrží

- úprava ploch a drážek, svislost a vodorovnost i hladkost ploch pro uložení uzávěrů

- výšky vtok a výtok do objektu, zejména v gravitačním průtoku

- prostory všech objektů musí být vyčištěny a řádně osvětleny

- provede se topná a větrací zkouška

Po vyhodnocení individuálních, stavební připravenosti a komplexní zkoušky se provede závěrečné vyhodnocení díla.

4.10 Kolaudace

Kolaudační řízení provádí vodoprávní úřad. Kolaudační řízení se zahajuje na návrh stavebníka. Ke kolaudaci stavby je nutné přizvat zástupce budoucího provozovatele a předložit dokumentaci skutečného provedení stavby, zaměření a atesty materiálu (prohlášení o shodě), stavební deník a protokoly o zkouškách, písemné souhlasné stanovisko provozu kanalizací, výsledky TV kamery, doklady požadované příslušným vodoprávním úřadem, apod.

4.10.1 Zajištění provozování vybudované kanalizace

V souladu se zněním zákona. 274/2001 Sb. je vlastník kanalizace povinen zajistit jeho řádné provozování.

5 VÝPIS KOORDINÁTŮ

SO 301 – Splašková stoka “S”

Stoka S1

Sn1	-1180175.35	-634025.71	– BUDE OVĚŘENO V TERÉNU
S2	-1180174.10	-634000.74	
S3	-1180171.48	-633950.81	
S4	-1180164.91	-633937.33	
S5	-1180144.33	-633923.12	
S6	-1180139.42	-633924.04	
S7	-1180127.42	-633946.54	
S8	-1180106.72	-633985.37	
S9	-1180084.61	-634026.84	
S10	-1180063.92	-634065.67	
S11	-1180040.39	-634109.79	
S12	-1180022.99	-634142.44	

Znojmo, duben 2015

Vypracoval: Ing. Petr Pokorný, Petr Kuchařík

Přílohy: Výpis šachtových dílců

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.5 S.5

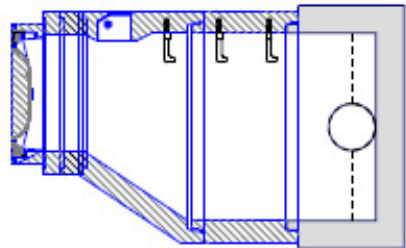
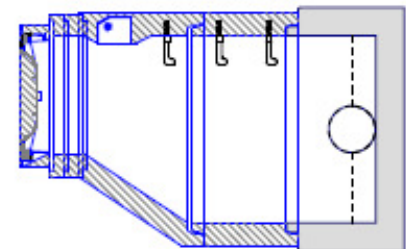
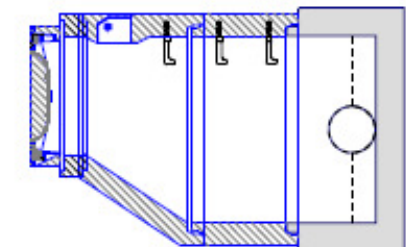
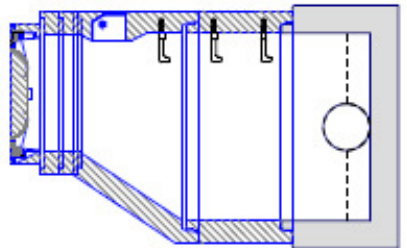
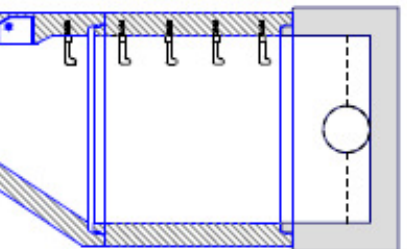
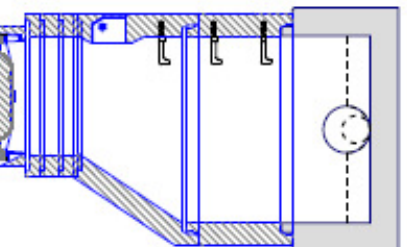
Šachta č.6 S.6

Šachta č.1 Sn1

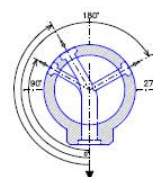
Šachta č.2 S.2

Šachta č.3 S.3

Šachta č.4 S.4

Šachta č.7 S.7  <table> <tr><td>dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1</td></tr> <tr><td>skruž TBS-Q.1 100/50 1</td></tr> <tr><td>kónus TBR-Q.1 100-63/56 1</td></tr> <tr><td>vyr.prst. TBW-Q.1 63/12 1</td></tr> <tr><td>vyr.prst. TBW-Q.1 63/10 1</td></tr> <tr><td>poklop D 400 Begu-B-1 D400 1</td></tr> <tr><td>lisení pro DN 1000 2</td></tr> <tr><td>kóta dna 342.06 m</td></tr> <tr><td>kóta terénu 344.01 m</td></tr> <tr><td>rozdlí kót 1.95 m</td></tr> <tr><td>převýšení nad terénem 0.00 m</td></tr> <tr><td>výška šachty 1.94 m</td></tr> <tr><td>stavební výška 2.09 m</td></tr> </table>	dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1	skruž TBS-Q.1 100/50 1	kónus TBR-Q.1 100-63/56 1	vyr.prst. TBW-Q.1 63/12 1	vyr.prst. TBW-Q.1 63/10 1	poklop D 400 Begu-B-1 D400 1	lisení pro DN 1000 2	kóta dna 342.06 m	kóta terénu 344.01 m	rozdlí kót 1.95 m	převýšení nad terénem 0.00 m	výška šachty 1.94 m	stavební výška 2.09 m	Šachta č.8 S.8  <table> <tr><td>dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1</td></tr> <tr><td>skruž TBS-Q.1 100/50 1</td></tr> <tr><td>kónus TBR-Q.1 100-63/56 1</td></tr> <tr><td>vyr.prst. TBW-Q.1 63/10 1</td></tr> <tr><td>vyr.prst. TBW-Q.1 63/8 1</td></tr> <tr><td>poklop D 400 Begu-B-1 D400 1</td></tr> <tr><td>lisení pro DN 1000 2</td></tr> <tr><td>kóta dna 343.58 m</td></tr> <tr><td>kóta terénu 345.48 m</td></tr> <tr><td>rozdlí kót 1.90 m</td></tr> <tr><td>převýšení nad terénem 0.00 m</td></tr> <tr><td>výška šachty 1.90 m</td></tr> <tr><td>stavební výška 2.05 m</td></tr> </table>	dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1	skruž TBS-Q.1 100/50 1	kónus TBR-Q.1 100-63/56 1	vyr.prst. TBW-Q.1 63/10 1	vyr.prst. TBW-Q.1 63/8 1	poklop D 400 Begu-B-1 D400 1	lisení pro DN 1000 2	kóta dna 343.58 m	kóta terénu 345.48 m	rozdlí kót 1.90 m	převýšení nad terénem 0.00 m	výška šachty 1.90 m	stavební výška 2.05 m	Šachta č.9 S.9  <table> <tr><td>dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1</td></tr> <tr><td>skruž TBS-Q.1 100/50 1</td></tr> <tr><td>kónus TBR-Q.1 100-63/56 1</td></tr> <tr><td>vyr.prst. TBW-Q.1 63/12 1</td></tr> <tr><td>poklop D 400 Begu-B-1 D400 1</td></tr> <tr><td>lisení pro DN 1000 2</td></tr> <tr><td>kóta dna 345.21 m</td></tr> <tr><td>kóta terénu 347.05 m</td></tr> <tr><td>rozdlí kót 1.84 m</td></tr> <tr><td>převýšení nad terénem 0.00 m</td></tr> <tr><td>výška šachty 1.84 m</td></tr> <tr><td>stavební výška 1.99 m</td></tr> </table>	dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1	skruž TBS-Q.1 100/50 1	kónus TBR-Q.1 100-63/56 1	vyr.prst. TBW-Q.1 63/12 1	poklop D 400 Begu-B-1 D400 1	lisení pro DN 1000 2	kóta dna 345.21 m	kóta terénu 347.05 m	rozdlí kót 1.84 m	převýšení nad terénem 0.00 m	výška šachty 1.84 m	stavební výška 1.99 m
dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1																																								
skruž TBS-Q.1 100/50 1																																								
kónus TBR-Q.1 100-63/56 1																																								
vyr.prst. TBW-Q.1 63/12 1																																								
vyr.prst. TBW-Q.1 63/10 1																																								
poklop D 400 Begu-B-1 D400 1																																								
lisení pro DN 1000 2																																								
kóta dna 342.06 m																																								
kóta terénu 344.01 m																																								
rozdlí kót 1.95 m																																								
převýšení nad terénem 0.00 m																																								
výška šachty 1.94 m																																								
stavební výška 2.09 m																																								
dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1																																								
skruž TBS-Q.1 100/50 1																																								
kónus TBR-Q.1 100-63/56 1																																								
vyr.prst. TBW-Q.1 63/10 1																																								
vyr.prst. TBW-Q.1 63/8 1																																								
poklop D 400 Begu-B-1 D400 1																																								
lisení pro DN 1000 2																																								
kóta dna 343.58 m																																								
kóta terénu 345.48 m																																								
rozdlí kót 1.90 m																																								
převýšení nad terénem 0.00 m																																								
výška šachty 1.90 m																																								
stavební výška 2.05 m																																								
dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1																																								
skruž TBS-Q.1 100/50 1																																								
kónus TBR-Q.1 100-63/56 1																																								
vyr.prst. TBW-Q.1 63/12 1																																								
poklop D 400 Begu-B-1 D400 1																																								
lisení pro DN 1000 2																																								
kóta dna 345.21 m																																								
kóta terénu 347.05 m																																								
rozdlí kót 1.84 m																																								
převýšení nad terénem 0.00 m																																								
výška šachty 1.84 m																																								
stavební výška 1.99 m																																								
Šachta č.10 S.10  <table> <tr><td>dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1</td></tr> <tr><td>skruž TBS-Q.1 100/50 1</td></tr> <tr><td>kónus TBR-Q.1 100-63/56 1</td></tr> <tr><td>vyr.prst. TBW-Q.1 63/10 2</td></tr> <tr><td>poklop D 400 Begu-B-1 D400 1</td></tr> <tr><td>lisení pro DN 1000 2</td></tr> <tr><td>kóta dna 346.73 m</td></tr> <tr><td>kóta terénu 349.65 m</td></tr> <tr><td>rozdlí kót 1.92 m</td></tr> <tr><td>převýšení nad terénem 0.00 m</td></tr> <tr><td>výška šachty 1.92 m</td></tr> <tr><td>stavební výška 2.07 m</td></tr> </table>	dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1	skruž TBS-Q.1 100/50 1	kónus TBR-Q.1 100-63/56 1	vyr.prst. TBW-Q.1 63/10 2	poklop D 400 Begu-B-1 D400 1	lisení pro DN 1000 2	kóta dna 346.73 m	kóta terénu 349.65 m	rozdlí kót 1.92 m	převýšení nad terénem 0.00 m	výška šachty 1.92 m	stavební výška 2.07 m	Šachta č.11 S.11  <table> <tr><td>dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1</td></tr> <tr><td>skruž TBS-Q.1 100/100 1</td></tr> <tr><td>kónus TBR-Q.1 100-63/56 1</td></tr> <tr><td>vyr.prst. TBW-Q.1 63/4 1</td></tr> <tr><td>poklop D 400 Begu-B-1 D400 1</td></tr> <tr><td>lisení pro DN 1000 2</td></tr> <tr><td>kóta dna 348.12 m</td></tr> <tr><td>kóta terénu 350.38 m</td></tr> <tr><td>rozdlí kót 2.26 m</td></tr> <tr><td>převýšení nad terénem 0.00 m</td></tr> <tr><td>výška šachty 2.26 m</td></tr> <tr><td>stavební výška 2.41 m</td></tr> </table>	dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1	skruž TBS-Q.1 100/100 1	kónus TBR-Q.1 100-63/56 1	vyr.prst. TBW-Q.1 63/4 1	poklop D 400 Begu-B-1 D400 1	lisení pro DN 1000 2	kóta dna 348.12 m	kóta terénu 350.38 m	rozdlí kót 2.26 m	převýšení nad terénem 0.00 m	výška šachty 2.26 m	stavební výška 2.41 m	Šachta č.12 S.12  <table> <tr><td>dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1</td></tr> <tr><td>skruž TBS-Q.1 100/50 1</td></tr> <tr><td>kónus TBR-Q.1 100-63/56 1</td></tr> <tr><td>vyr.prst. TBW-Q.1 63/10 2</td></tr> <tr><td>vyr.prst. TBW-Q.1 63/8 1</td></tr> <tr><td>poklop D 400 Begu-B-1 D400 1</td></tr> <tr><td>lisení pro DN 1000 2</td></tr> <tr><td>kóta dna 349.15 m</td></tr> <tr><td>kóta terénu 351.15 m</td></tr> <tr><td>rozdlí kót 2.00 m</td></tr> <tr><td>převýšení nad terénem 0.00 m</td></tr> <tr><td>výška šachty 2.00 m</td></tr> <tr><td>stavební výška 2.15 m</td></tr> </table>	dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1	skruž TBS-Q.1 100/50 1	kónus TBR-Q.1 100-63/56 1	vyr.prst. TBW-Q.1 63/10 2	vyr.prst. TBW-Q.1 63/8 1	poklop D 400 Begu-B-1 D400 1	lisení pro DN 1000 2	kóta dna 349.15 m	kóta terénu 351.15 m	rozdlí kót 2.00 m	převýšení nad terénem 0.00 m	výška šachty 2.00 m	stavební výška 2.15 m	
dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1																																								
skruž TBS-Q.1 100/50 1																																								
kónus TBR-Q.1 100-63/56 1																																								
vyr.prst. TBW-Q.1 63/10 2																																								
poklop D 400 Begu-B-1 D400 1																																								
lisení pro DN 1000 2																																								
kóta dna 346.73 m																																								
kóta terénu 349.65 m																																								
rozdlí kót 1.92 m																																								
převýšení nad terénem 0.00 m																																								
výška šachty 1.92 m																																								
stavební výška 2.07 m																																								
dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1																																								
skruž TBS-Q.1 100/100 1																																								
kónus TBR-Q.1 100-63/56 1																																								
vyr.prst. TBW-Q.1 63/4 1																																								
poklop D 400 Begu-B-1 D400 1																																								
lisení pro DN 1000 2																																								
kóta dna 348.12 m																																								
kóta terénu 350.38 m																																								
rozdlí kót 2.26 m																																								
převýšení nad terénem 0.00 m																																								
výška šachty 2.26 m																																								
stavební výška 2.41 m																																								
dno TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 1																																								
skruž TBS-Q.1 100/50 1																																								
kónus TBR-Q.1 100-63/56 1																																								
vyr.prst. TBW-Q.1 63/10 2																																								
vyr.prst. TBW-Q.1 63/8 1																																								
poklop D 400 Begu-B-1 D400 1																																								
lisení pro DN 1000 2																																								
kóta dna 349.15 m																																								
kóta terénu 351.15 m																																								
rozdlí kót 2.00 m																																								
převýšení nad terénem 0.00 m																																								
výška šachty 2.00 m																																								
stavební výška 2.15 m																																								

Popis šachtových dílců	stupadla	Počet
TBS-Q.1 100/50	ocelová s PE povl.	11
TBS-Q.1 100/100	ocelová s PE povl.	1
TBR-Q.1 100-63/58	ocelová s PE povl.	12
TBW-Q.1 63/12	ocelová s PE povl.	5
TBW-Q.1 63/10	ocelová s PE povl.	13
TBW-Q.1 63/8	ocelová s PE povl.	7
TBW-Q.1 63/4	ocelová s PE povl.	1
těsnění pro DN 1000		24
Celkem		



OBJEDNÁVKOVÝ LIST ŠACHETNÍCH DEN

Odběratel:
Kont.osoba:Telefon:
Fax:Stavba:
E-mail:

Označení šachty	Typ dna Síla stěny hmotnost	ks		DN	Úhel	dh[mm]	Materiál potrubí	Sklon [%]	Materiálové provedení		Výška kynety	Obklád šachty
									Žlab	Nástupnice		
Sn1	TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 40 150 1450	1	Vývod Hl.přívod	250/250 SN 10 250/250 SN 10	180	0 0	PP Awadukt Rausisto Rehau PP Awadukt Rausisto Rehau	0.0 0.0	beton s nátěrem	beton s nátěrem	3/4 DN	
S.2, S.7, S.8, S.9, S.10, S.11	TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 40 150 8700	6	Vývod Hl.přívod	250/250 SN 10 250/250 SN 10	180	0 0	PP Awadukt Rausisto Rehau PP Awadukt Rausisto Rehau	0.0 0.0	beton s nátěrem	beton s nátěrem	1/2 DN	
S.3	TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 40 150 1450	1	Vývod Hl.přívod	250/250 SN 10 250/250 SN 10	157	0 0	PP Awadukt Rausisto Rehau PP Awadukt Rausisto Rehau	0.0 0.0	beton s nátěrem	beton s nátěrem	1/2 DN	
S.4	TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 40 150 1450	1	Vývod Hl.přívod	250/250 SN 10 250/250 SN 10	151	0 0	PP Awadukt Rausisto Rehau PP Awadukt Rausisto Rehau	0.0 0.0	beton s nátěrem	beton s nátěrem	1/2 DN	
S.5	TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 40 150 1450	1	Vývod Hl.přívod	250/250 SN 10 250/250 SN 10	135	0 0	PP Awadukt Rausisto Rehau PP Awadukt Rausisto Rehau	0.0 0.0	beton s nátěrem	beton s nátěrem	1/2 DN	
S.6	TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 40 150 1450	1	Vývod Hl.přívod	250/250 SN 10 250/250 SN 10	129	0 0	PP Awadukt Rausisto Rehau PP Awadukt Rausisto Rehau	0.0 0.0	beton s nátěrem	beton s nátěrem	1/2 DN	
S.12	TBZ-Q.1 100/475 KOM V max 40 150 1450	1	Vývod Hl.přívod	250/250 SN 10 160/151 SN 8	224	0 0	PP Awadukt Rausisto Rehau PVC hladké Osma	0.0 0.0	beton s nátěrem	beton s nátěrem	1/2 DN	

Doprava zajistí odběratel
Manipul. úchyty DEHAhmotnost 17400 kg
Termín

Označení	Specifikace	Počet	hmotnost
D 400 Begu-B-1 D4	bez odvětrání, rám BEGU-R-1, poklop BEGU-B-1 D400	12	1080
Celkem			1080