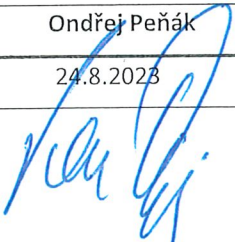
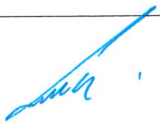



Vodárenská Svitavy s.r.o.  
Hradec nad Svitavou 494  
569 01 Hradec nad Svitavou



# TECHNICKÉ STANDARDY PRO KANALIZACE A KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

Funkce	Zpracoval	Kontroloval	Schválil
Jméno a příjmení	Ondřej Peňák	Václav Erbes	Jaromír Hurych
Datum	24.8.2023	26.9.2023	17.10.2023
Podpis			

# Obsah

1. ÚČEL.....	4
1.1 Identifikační údaje .....	4
2. POJMY A ZKRATKY .....	4
2.1 Pojmy .....	4
2.2 Zkratky .....	6
3. KANALIZACE A KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY .....	6
3.1 Obecné podmínky.....	6
3.2 Směrové a výškové vedení stok.....	7
3.2.1 Směrové vedení .....	7
3.2.2 Výškové vedení .....	7
3.3 Objekty na kanalizaci .....	8
3.3.1 Potrubí .....	8
3.3.2 Vstupní a revizní šachty, spojné šachty .....	11
3.3.3 Spadiště.....	13
3.3.4 Skluz .....	14
3.3.5 Dešťové nádrže .....	14
3.3.6 Výustní objekty .....	14
3.3.7 Čerpací stanice odpadních vod.....	15
3.3.8 Objekty na odlehčení odpadních vod (odlehčovací komory, separátory).....	16
3.3.9 Technologie výstavby.....	17
3.3.10 Chráničky, průchozí kanály, šachty .....	18
3.3.11 Chráničky pro protlaky.....	18
3.3.12 Signalizační ochranná fólie .....	18
3.4 Kanalizační přípojky .....	18
3.4.1 Vlastnictví přípojky .....	18
3.4.2 Zásady návrhu kanalizačních přípojek .....	19
3.4.3 Zásady rušení domovních přípojek .....	20
3.4.4 Tlakové kanalizační přípojky .....	20
3.5 Uliční vpusti .....	20
3.6 Srážkové vody .....	20
3.7 Přepojování domovní kanalizace na novou kanalizaci, zneškodňování odpad. vod z jímek .....	21
3.8 Rušení stávajících kanalizačních stok.....	21
3.9 Ochranná pásma, vzdálenosti pro souběh a křížení.....	21
3.9.1 Činnosti v ochranném pásmu .....	22
3.9.2 Křížení .....	22

3.9.3 Křížení s vodními toky .....	23
3.9.4 Křížení s kolejovými tratěmi a komunikacemi .....	24
4. OBECNÉ PODMÍNKY VÝSTAVBY KANALIZACÍ .....	24
4.1 Dokumentace .....	24
4.1.1 Projekt pro povolení stavby dle zákona .....	24
4.1.2 Dokumentace pro provádění stavby .....	24
4.1.3 Dokumentace skutečného provedení .....	24
4.1.4 Geodetické zaměření .....	24
4.2 Vytýčení stávajících kanalizací .....	25
4.3 Předání dokumentace .....	25
4.4 Změny oproti projektu .....	25
4.5 Manipulace na kanalizační síti .....	25
4.6 Vysazování odboček, propojení .....	25
4.7 Ochrana kanalizačních stok .....	26
4.8 Přeložky kanalizací .....	26
4.9 Zrušení starých kanalizačních stok .....	26
5. ZKOUŠKY NA KANALIZACI .....	26
5.1 Zkoušky vodotěsnosti a tlakové zkoušky .....	26
5.2 Prohlídka TV kamerou .....	27
5.3 Rozšíření prověření kvality díla .....	27
6. PŘEDÁNÍ STAVBY KANALIZACE DO UŽÍVÁNÍ PROVOZOVATELI .....	27
6.1 Závěrečná technická prohlídka vodního díla .....	27
6.2 Kolaudační souhlas .....	28
6.3 Záruční podmínky .....	28
7. ZAJIŠTĚNÍ PROVOZOVÁNÍ BUDOVANÉ KANALIZAČNÍ STOKY .....	28
7.1 Podklady a dokumentace nutné pro předání majetku do provozování .....	28
7.2 Provozní řád .....	29
8. ZÁVĚR .....	29

# 1. ÚČEL

Účelem technických standardů (TS) pro kanalizace a kanalizační přípojky je stanovit všeobecné jednotné požadavky a postupy při výstavbě, rekonstrukcích a opravách kanalizací pro veřejnou potřebu za účelem dosažení optimální kvality a životnosti díla.

TS mají přiblížit administrativní postupy v oblasti působnosti Vodárenská Svitavy s.r.o. (dále jen společnost), které provázejí zásahy do kanalizační sítě od záměru až po předání díla do užívání. TS vychází z platných norem a vyhlášek a respektují i jejich zde necitované předpisy anebo doporučení.

TS jsou závazné jako typový podklad pro všechny zaměstnance provozovatele, investory, projektanty a dodavatelské firmy pro navrhování, výstavbu, rekonstrukce, opravy kanalizační sítě a kanalizačních přípojek, které jsou součástí provozovaného majetku či budou do tohoto majetku po dokončení vloženy.

Tento materiál je zpracován podle §8, odst. 5 zákona č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, jako tzv. Technické podmínky ke zřízení nových kanalizačních přípojek, případně jejich rekonstrukcí a ke stavbě nových kanalizací a kanalizačních objektů.

Předpis předpokládá respektování požadavku zákona v tom, že připojení ke kanalizaci je provozovatel povinen umožnit tehdy, kdy to umožňují kapacitní a další technické podmínky. Přitom však musí být respektován nárok na proplacení nutných nákladů na zřízení přípojky majitelem připojované nemovitosti a podmínka provedení vlastního napojení provozovatelem za úhradu. Materiál pro odbočku hradí provozovatel a práce, případně další náklady si hradí vlastník připojované nemovitosti.

## 1.1 Identifikační údaje

Vlastník:	<b>Město Svitavy</b> T. G. Masaryka 5/35 568 02 Svitavy
Provozovatel:	<b>Vodárenská Svitavy s.r.o.</b> Hradec nad Svitavou 494 569 01 Hradec nad Svitavou
Zpracovatel:	<b>P&amp;P InTech s.r.o.</b> Lanškrounská 406/38 568 02 Svitavy

## 2. POJMY A ZKRATKY

### 2.1 Pojmy

Investor	fyzická nebo právnická osoba, která má v úmyslu realizovat stavbu kanalizačního zařízení
----------	--

Vlastník	právnícká nebo fyzická osoba, která byla investorem určitého kanalizačního zařízení nebo nabyla tento majetek převodem, koupí, darem apod.
Provozovatel	právnícká nebo fyzická osoba, které krajský úřad vydal povolení podle § 6 zákona č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů (dále jen provozovatel), a která zajišťuje provozování kanalizační sítě na základě smlouvy s vlastníkem tohoto zařízení. V této dokumentaci je provozovatelem vždy Vodárenská Svitavy s.r.o.
Stavebník	právnícká nebo fyzická osoba provádějící stavbu nebo zabezpečující její přípravu nebo odstraňující stavbu, rozumí se tím též investor a objednatel stavby
Vodoprávní úřad	odborníky životního prostředí v pověřených městech a obcích
Stavební úřad	orgán státní správy v pověřených městech a obcích
Kanalizace	je provozně samostatný soubor staveb a zařízení zahrnující kanalizační stoky k odvádění odpadních vod a srážkových vod společně nebo odpadních vod samostatně a srážkových vod samostatně, kanalizační objekty, čistírny odpadních vod, jakož i stavby k čištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizace. Odvádí-li se odpadní voda a srážková voda společně, jedná se o jednotnou kanalizaci. Odvádí-li se odpadní voda samostatně a srážková voda také samostatně, jedná se o oddílnou kanalizaci. Kanalizace je vodním dílem.
Kanalizační přípojka	je samostatnou stavbou tvořenou úsekem potrubí od vyústění vnitřní kanalizace stavby nebo odvodnění pozemku k zaústění do stokové sítě. Kanalizační přípojka není vodním dílem.
Vnitřní kanalizace	je potrubí určené k odvádění odpadních vod, popřípadě i srážkových vod, z pozemku nebo stavby až k místu připojení na kanalizační přípojku. Vnitřní kanalizace není vodním dílem.
Městské odpadní vody	jsou splaškové (domovní) odpadní vody nebo směs těchto vod a průmyslových odpadních vod a popřípadě srážkových vod (dále jen "odpadní vody").
Splaškové odpadní vody	jsou odpadní vody z obytných budov a budov, v nichž jsou poskytovány služby, které vznikají převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech.
Ochranné pásmo	kanalizačních řadů prostor v bezprostřední blízkosti kanalizačních řadů určených k zajištění jejich provozuschopnosti a vymezený příslušnými právními předpisy (zákon č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů)
Veřejná prostranství	jsou všechny ulice, náměstí, tržiště, chodníky, veřejná zeleň, parky a další prostory přístupné každému bez omezení, tedy sloužící veřejnému užívání, a to bez ohledu na vlastnictví k tomuto prostoru (viz zákon o obcích č. 128/2000 Sb.)
DN	je číselné označení rozměru části potrubního systému používané pro referenční účely; označení se skládá z písmen DN, za kterými následuje bezrozměrné celé číslo vztahující se nepřímo k fyzikálnímu připojovacímu rozměru vnitřního nebo vnějšího průměru v milimetrech (ČSN EN ISO 6708)  <b>Vnější průměr (OD):</b> střední vnější průměr díku trouby v jakémkoli příčném řezu.  <b>Vnitřní průměr (ID):</b> střední vnitřní průměr díku trouby v jakémkoli příčném řezu

**Jmenovité světlosti** v rámci níže uvedených rozměrů se hodnoty DN získávají ze dvou řad; jedna řada rozměrů se vztahuje na vnitřní průměr (DN/ID) a druhá řada na vnější průměr (DN/OD). V normách výrobků musí být uvedeno, na kterou řadu se vztahují.

DN/ID: 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400...

DN/OD: 110, 125, 160, 225, 315, ...

## 2.2 Zkratky

ČSN	Česká technická norma
d nebo D	Vnější průměr plastového potrubí
DIN	Deutsche Industrie-Norm, německá národní norma
DN	Profil – dimenze potrubí, jmenovitá světlost (Diamètre Nominal)
EN	Evropská norma
PE	Polyetylén
PUR	Polyuretan
PVC	Polyvinylchlorid
TS	Technický standard (předkládaný dokument)
SN	kruhová tuhost
OV	odpadní voda
S-JTSK	souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
Bpv	výškový systém Balt po vyrovnání
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
KN	katastr nemovitostí

## 3. KANALIZACE A KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

### 3.1 Obecné podmínky

Projektová dokumentace bude vždy zpracovaná oprávněnou osobou v souladu s platnými předpisy a předložena k odsouhlasení provozovateli. Projektová dokumentace bude navrhována v členění podle vyhlášek č. 499/2006 Sb. a č. 503/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Projektová dokumentace bude řešit způsob provozování po dokončení stavby.

Kanalizace je budována všude tam, kde územní plán předpokládá výstavbu pro trvalé bydlení, aby budoucí připojení nemovitostí, tj. kanalizační přípojky, byly co nejkratší. Podmínky pro projektování jsou dány platnými zákony a normami (ČSN, EN). Přednostně se navrhuje gravitační stoky, alternativně tlaková kanalizace.

V nově odkanalizovávaných územích je vhodné přednostně volit soustavu oddílnou. V území s již existujícím systémem odvodnění platí zásada, že je nutno dodržovat příslušnou danou kanalizační soustavu (jednotná, oddílná) a materiál stok v ní převažující, pokud tomu nebrání jiné důvody (nevhodné původní řešení, nové nahrazující materiály apod).

## 3.2 Směrové a výškové vedení stok

Touto problematikou se zabývá především ČSN 75 6101 „Stokové sítě a kanalizační přípojky“ a ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí“ ve znění pozdějších změn.

### 3.2.1 Směrové vedení

Při směrovém vedení stok je nutné dodržovat následující zásady:

- 1) Kanalizační stoky se ukládají přednostně do veřejných, běžně přístupných pozemků.
- 2) Vstupní šachty a další objekty na stokové síti se navrhují do přístupných míst, kde je možný příjezd těžkými mechanizačními prostředky pro údržbu kanalizace.
- 3) Vzdálenost revizních a vstupních šachet v přímé trati průlezných a neprůlezných stok musí být nejvýše 50 m, u průchozích stok nejvýše 80 m. Větší vzdálenost než 50 m mezi šachtami v přímé trati průlezných a neprůlezných stok je nutné předem projednat s vlastníkem a provozovatelem kanalizace.
- 4) Úseky mezi šachtami u stok neprůlezných a průlezných se navrhují v přímé trase.
- 5) U průlezných a průchozích stok může být změna směru řešena obloukem o poloměru min 10 násobku průtočného průřezu stoky. Na začátku a na konci oblouku budou navrženy šachty. V odůvodněných případech lze změnu směru řešit využitím vyosení ve spoji, které je povoleno výrobce potrubí (kamenina, beton).
- 6) V blokovém typu zástavby je nutné navrhovat stoky alespoň 5 m od vnějšího líce budov.
- 7) Vstupy do kanalizačních šachet se doporučují umístit v ose jízdního pruhu nebo v ose vozovky v případě jednosměrné komunikace.
- 8) V území s oddílnou stokovou soustavou se navrhují trasy dešťových a splaškových stok souběžně, pokud možno ve společné rýze.
- 9) Osová vzdálenost obou stok je dána možností vybudovat vstupní šachty.
- 10) Určení prostorové polohy stok musí být provedeno v systému jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a v baltském výškopisném systému po vyrovnání (Bpv). To se týká zejména určení osy stok u vstupních poklopů.

### 3.2.2 Výškové vedení

- 1) Sklon nivelety stok má být pokud možno plynulý, bez výškových rozdílů na přítoku a odtoku ve vstupních, spojných a lomových šachtách.
- 2) 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 do hlavní stoky se uplatní zásada napojení kóty dna vedlejší stoky do kóty hladiny průměrného denního průtoku v hlavní stoce.
- 3) Mezi dvěma sousedními šachtami se navrhuje jednotný sklon dna stoky.
- 4) Hloubkové uložení stok musí zaručovat spolehlivé odvedení veškerých vod z jejich povodí a možnost umístění ostatních podzemních vedení technického vybavení nad stokami.
- 5) Za minimální výšku krytí stok je nutno považovat 1,5 m, menší výšku krytí stok než je 1,5 m, pokud je odůvodnitelná, je nutno projednat s vlastníkem a provozovatelem kanalizace.
- 6) Zmírňování sklonů v případech velkých rychlostí (nad 5 m/s) je třeba navrhovat ve spadištích. Návrh skluzů je možný pouze ve výjimečných případech, po projednání s vlastníkem a provozovatelem kanalizace. V těchto výjimečných případech se pro úseky stok s průtočnou

rychlostí odpadních vod 8-10 m/s použijí trouby z tvárné litiny nebo železobetonové s čedičovou výstelkou.

- 7) Při souběhu splaškové a dešťové stoky se splašková stoka umísťuje hlouběji, aby bylo umožněno napojení všech přípojek oddílné soustavy.
- 8) Návrh min. sklonů stok jednotné stokové soustavy a dešťových stok oddílné soustavy se provede dle ČSN 75 6101, čl. 5.4.2.
- 9) Profil a sklon gravitačních stok se navrhuje tak, aby byla zajištěna minimální unášecí síla odpadních vod, při které nedochází k zanášení stok.

Hodnoty min. sklonů jsou:

DN	Jednotná sklon (‰)	Splašková sklon (‰)
250	9,0	18,0
300	6,0	14,0
400	5,0	9,0
500	5,0	-
600	4,0	-
800	3,0	-
1000	2,5	-
1200	1,6	-
1400	1,3	-

Pokud nebude možné dodržet výše uvedené sklony, je možné navrhnout hydraulicky výhodnější profil stoky (tvar vejčitý), navržený sklon však nesmí být menší než sklon uvedený v ČSN 75 6101. V tomto případě je nutné určit četnost proplachů a zařadit do sítě proplachovací objekty.

- 10) Při sklonu potrubí do 10‰ může být výšková odchylka v uložení stoky nejvýše  $\pm 10$  mm, při sklonu nad 10‰  $\pm 30$  mm oproti kótě dna určené projektovou dokumentací. Na potrubí nesmí vzniknout protisklon.
- 11) V oblastech s malými spády potrubí (sklon potrubí  $I < 10$  ‰) bude použito tuhé potrubí (kamenina, beton) místo potrubí pružného (plastové), aby vlivem špatné pokládky nebo geologickými vlivy nedošlo k podélným průhybům potrubí, a tím ke vzniku protispádů v potrubí.

### 3.3 Objekty na kanalizaci

#### 3.3.1 Potrubí

Návrh materiálu bude vyhovovat především kvalitě odváděných vod a hydrotechnickým výpočtům.

Všeobecné požadavky na materiály potrubí:

- výrobky musí být vyráběny podle platných evropských, případně českých norem,
- výrobky musí být certifikovány pro Českou republiku,
- kontrola kvality je požadována podle druhů výrobků, přičemž výroba musí být řízena dle ČSN EN ISO 9001:2009. Výrobky musí být pravidelně kontrolovány nezávislou zkušebnou.



Požadavky na materiál stok vychází z ČSN 75 6101 „Stokové sítě a kanalizační přípojky“, konkrétního stavu, požadavků na rozšíření sítě a provozních zkušeností.

Pro realizaci nové nebo rekonstruované stokové sítě budou použity následující materiály:

**Pro zatížené komunikace a zatížené plochy**

- kameninové trouby kruhové do DN 800,
- tvárná litina do DN 600,
- nad DN 600 železobetonové nebo betonové trouby,
- plnostěnný PP SN 12 dle ČSN EN 1852-1 nebo PVC SN 12 dle ČSN EN 1401-1 \*),
- plnostěnný PP SN 16 dle ČSN EN 1852-1 nebo PVC SN 16 dle ČSN EN 1401-1 \*) v náročných podmínkách (velmi hluboké uložení, velmi malé krytí, vysoká hladina podzemní vody, nepříznivé geologické podmínky apod.) bude použito potrubí SN 16. Podmínky namáhání kanalizačního potrubí v daném případě budou ověřeny v projektu statickým výpočtem.

**Pro méně zatěžované komunikace a plochy (travnaté zóny, extravilán)**

- kameninové trouby kruhové do DN 800,
- tvárná litina do DN 600,
- nad DN 600 železobetonové nebo betonové trouby,
- plnostěnný PP SN 10 nebo SN 12 dle normy ČSN EN 1852-1 nebo PVC plnostěnný SN 12 dle normy ČSN EN 1401-1 \*).

*\*) V oblastech s malými spády potrubí (sklon potrubí  $I < 10 ‰$ ) je vyžadováno používat tuhé potrubí (kamenina, beton) místo potrubí plastového, aby vlivem špatné pokládky nebo geologickými vlivy nedošlo k podélným průhybům potrubí, a tím ke vzniku protispádů v potrubí.*

## **POŽADAVKY NA JEDNOTLIVÉ STAVEBNÍ MATERIÁLY:**

Veškeré tvarovky musí být od stejného výrobce, jako jsou trouby.

### **Kamenina:**

- přípustné dimenze DN 150 – 800,
- normální nebo zvýšená únosnost dle umístění,
- keramický materiál trub se slinutým střepelem,
- trouby hrdlové, z výroby integrované těsnění v dříku nebo hrdle,
- kameninové speciální díly - šachtové připojovací a propojovací kusy, přechodový kus.

### **Tvárná litina:**

- přípustné dimenze DN 150 – 600,
- vnitřní ochranná vrstva standardní – cementová výstelka z hlinitanového cementu,
- vnější ochranná vrstva dle umístění
  - standardní (pozinkování vrstvou s minimální hmotností 200 g/m<sup>2</sup> s epoxidovým nátěrem)
  - zesílená (polyetylenová fólie),
  - speciální (obal cementovou maltou, ve výrobě aplikovaná vrstva PE tl. 1,8 – 2,2 mm nebo PUR)
- těsnění spoje – těsnicí kroužek.

### **Železobeton a beton**

- přípustné dimenze nad DN 600, jiné DN po odsouhlasení provozovatelem
- materiál min C35/45,
- kruhové nebo vejčité profily,
- kameninová nebo čedičová výstelka – kruhové profily min. 180o, vejčité profily ve spodní třetině trouby (výstelka nesmí zmenšovat profil potrubí),
- nepropustnost spojů zajištěna integrovaným elastomerovým těsněním, pevně ukotveným v hrdle trouby při výrobě a tvořícím jeho neoddělitelnou část,
- nepropustnost trub a spojů je zaručena až do hodnoty vnitřního a vnějšího tlaku 50 kPa. PVC neměkčené plnostěnné trouby (PVC-U)
- potrubí s homogenní konstrukcí stěny, ne sendvičová konstrukce stěny, s hladkou vnější i vnitřní stěnou,
- rázová odolnost vyhovující požadavkům ČSN EN 1411 (se zaměřením na nežádoucí křehkost trub),
- trouby a tvarovky musí být vhodné pro pokládku při teplotě -10° C, označení symbolem ledového krystalu (zkoušky dle ČSN EN 1411, resp. ČSN EN 1401-1 tab. 10,).

### **Polypropylénové trouby (PP)**

- s hladkou vnější i vnitřní stěnou s rázovou odolností vyhovující požadavkům ČSN EN 1852-1 a ČSN EN 1411 (se zaměřením na nežádoucí křehkost trub),
- trouby a tvarovky musí být vhodné pro pokládku při teplotě -10° C, označení symbolem ledového krystalu.

### **Polyvinylchloridové trouby (PVC)**

- přípustné dimenze DN 150 – 800,

- potrubí s homogenní konstrukcí stěny, ne sendvičová konstrukce stěny, s hladkou vnější i vnitřní stěnou,
- rázová odolnost vyhovující požadavkům ČSN EN 1411 (se zaměřením na nežádoucí křehkost trub),
- trouby a tvarovky musí být vhodné pro pokládku při teplotě -10° C, označení symbolem ledového krystalu (zkoušky dle ČSN EN 1411, resp. ČSN EN 1401-1 tab. 10,).

### **Polyetylénové trouby (PE)**

- Pro tlakové kanalizace
- tlaková třída: PE 100 SDR 17 (PN10)
- přípustné dimenze: d 90 – d 225 mm
- barevné provedení: černé
- vnější povrchová úprava: žádná
- omezení pro pokládku: 5° C (svaření), 0° C (odvíjení z návinů)
- hořlavost: skupina C3 dle ČSN 73 0862
- požadovaná životnost trub v provozu: min 50 let

Stoky v profilech nad DN 800, realizované důlními metodami nebo z monolitického betonu, budou vystrojené v celém profilu kameninovou nebo čedičovou vystýlkou. Sklolaminátové potrubí bude použito pouze pro výstavbu akumulačních stok nad DN 1200. Materiály používané pro rekonstrukce bezvýkopového typu (např. vložkování a výstelky) budou řešeny individuálně a předem budou odsouhlaseny vlastníkem a provozovatelem stokové sítě.

### **Uložení potrubí**

Lože pod potrubím se buduje na upraveném dně rýhy nebo na štěrkovou drenáž (po vybudování stoky musí funkce drenáže ve dně rýhy skončit jejím zaslepením nebo vyjmutím). Je-li v základové spáře zemina rozbředlá nebo promrzlá nebo bylo dno rýhy nakypřeno, je nutno tuto narušenou vrstvu odstranit a provést na celou šířku rýhy hutněný štěrkový podsyp nebo lože z betonu C 8/10.

V místech, kde základovou spáru tvoří skála, se vytvoří pružné podloží trouby vlhkým udusaným pískem vrstvy cca 200 mm. Poškozené trouby se nesmí použít. Trouby se kladou od nejnižšího konce rýhy, hrdlem proti sklonu. Spodní plocha trouby musí spočívat v celé své délce na upraveném a vyrovnaném podloží. Pro hrdla trub bude vyhloubena jamka. Pro jednotlivé typy potrubí se lože, obsyp a zásyp provádí dle technologického předpisu jejich výrobce.

### **3.3.2 Vstupní a revizní šachty, spojné šachty**

Jsou navrhovány ve čtyřech základních typech:

- vstupní a revizní šachty na stokách,
- spojné šachty na stokách,
- s monolitickým dnem,
- s prefabrikovaným dnem.

Šachta musí být vodotěsná. Vstupní komín šachet je navržen z rovných betonových nebo železobetonových stokových skruží DN 1000, tloušťky stěny min. 120 mm s integrovaným těsněním. Těsnění musí být do šachtového dna zalito (nesmí být dodatečně lepeno). Na rovné skruži je nasazena kónická skruž nebo deska a vyrovnávací prstenec zakončený poklopem. Vstup do šachet je umožněn pomocí jednoho kapsového stupadla v kónické skruži a níže umístěných šachtových stupadel. Šachtové

dno bude provedeno se žlábkem a zvýšenou nástupnicí. Žlábek bude plynule navazovat na dno přítokové a odtokové roury.

V případě, že je materiál potrubí plast, budou v šachtách osazena kompaktní jednolitá šachtová dna se žlábkem 1/1. Dna jsou celá kompletně průmyslově odlitá z jedné betonové směsi, z lehce zhutnitelného betonu, s následným uzavřeným a hladkým povrchem.

V případě, že je materiál potrubí kamenina nebo beton, budou v šachtách osazena betonová dna se žlábkem 1/1 s výstelkou. Výstelka z kameniny či čediče musí plynule navazovat na materiál potrubí. Výstelka bude osazena až po nástupnici. Nástupnice bude s čedičovým obkladem v protiskluzu.

V případě, že je materiál potrubí kamenina, budou otvory pro vstup potrubí hladké bez plastových vložek pro přímé napojení kameninových trub s těsněním na dřívku.

V případě, že je materiál potrubí beton, budou otvory pro vstup potrubí s integrovaným těsněním pevně zalitým v materiálu šachtového dna.

Ve specifických případech a po odsouhlasení provozovatele a vlastníka stoky lze použít plastové šachty.

- 1) Je možná kombinace vstupních šachet (průměr 1000 mm) a revizních šachet (průměr 600 mm) tak, aby maximální vzdálenost vstupních šachet nepřesáhla 100 m. Revizní šachty musí umožnit zavedení kamery s pojezdovým vozíkem nebo tlakovou hadicí čistícího vozu společně se savicí DN 200.
- 2) V zelených plochách – v intravilánu budou po dohodě s vlastníkem pozemku (obec) poklopy provedeny v úrovni terénu tak, aby bylo zabezpečeno pevné spojení rámu a kónusu šachty (např. obetonování, řádek kostek do obetonování apod.)
- 3) V extravilánu nebo větších zelených plochách budou poklopy zvýšeny o 50 cm nad terén s následným obetonováním 1,5m x 1,5m tak, aby byla zabezpečena ochrana šachty při údržbě vegetace (pole, louka). U vstupní šachty je nutno v tomto případě osadit na straně vstupu výstražnou tyč dlouhou 2 m, natřenou střídavě hnědou a bílou barvou po 20 cm.
- 4) Vstupní hrdla budou přizpůsobena potrubí, stavitelná výška šachty (i dodatečně), vstupní žebřík nebo stupadla (u vstupních šachet), roznášecí deska dle terénu, rám a poklop s patřičnou únosností dle umístění.
- 5) Dodatečné napojování další stoky do stávajících šachet je možné pouze pomocí vyvrtaných otvorů a upravením žlábků a nástupnice po předchozím odsouhlasení majitelem a provozovatelem.

#### 3.3.2.1 Šachtové poklopy kruhové

Osazené poklopy budou odpovídat ČSN EN 124-1 „Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy“. Poklopy šachet BEGU v komunikaci, budou z tvárné litiny třída D 400, bez ventilace, s litinovým rámem a s tlumící vložkou, která zajišťuje nehluký provoz. Poklopy dodává provozovatel s logem Města Svitavy.

V místech, kde bude špatný přístup ke kanalizačním poklopům, případně, kde bude při provozu ztížená manipulace s kanalizačními poklopy, je možné osadit kanalizační poklopy s aretovatelným pantem.

V zelených plochách intravilánu měst a obcí u šachet s horním zhlavím přibližně v úrovni terénu budou použity poklopy betonové bez loga B125 nebo C250.

V extravilánech u šachet s vytaženým zhlavím nad terén bude osazen betonový poklop tř. B125 nebo C250.

Poklopy budou osazené na šachtové prefabrikáty, vyrovnávací prstence nebo přechodové prefabrikáty. Pro výškové přizpůsobení je možné použít maximálně prstence o celkové výšce 200 mm. Způsob uložení je závislý na výškových poměrech v místě šachty nebo objektu. Poklopy musí být ve vozovce a pojezděných plochách výškově umístěné přesně v úrovni komunikace. Přípustná tolerance je +0,0 cm, - 0,5 cm. Montáž poklopů bude provedena dle montážního návodu výrobce.

Při rekonstrukcích vozovek a zpevněných ploch, pokud dojde ke změně nivelety plochy, je investor povinen upravit po dohodě s provozovatelem kanalizace niveletu poklopů. Způsob stavebního provedení je povinen odsouhlasit s provozovatelem kanalizace.

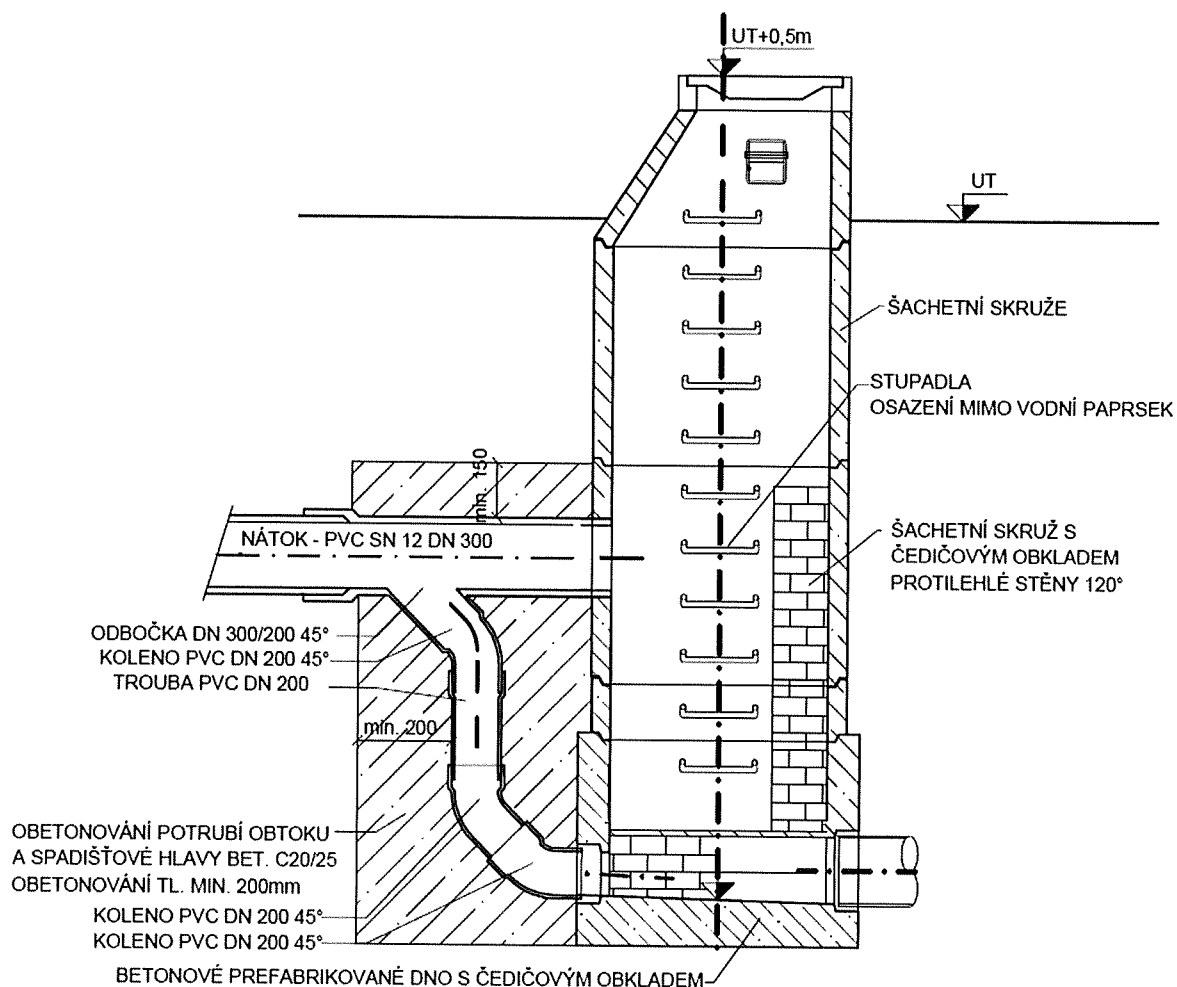
#### 3.3.2.2 Šachtové poklopy čtverhranné

Osazené poklopy budou odpovídat ČSN EN 124-1. Poklopy budou použity z tvárné litiny s pantovým systémem dle příslušného zatížení komunikace. Rozměr čtverhranných poklopů bude zvolen dle využití šachty. V případě potřeby budou použity poklopy uzamykatelné.

#### 3.3.3 Spadiště

Spadiškové šachty mohou být navrženy na stokové síti tam, kde vlivem konfigurace terénu vychází spády s velkými rychlostmi v potrubí ( $\max v = 5 \text{ m/s}$ ). Opevnění nárazové stěny, případně všech vnitřních stěn na základě dispozice zaústěných stok bude provedeno keramickým nebo čedičovým obkladem. Pro vstup do spadišť platí obecná ustanovení pro kanalizační šachty. Vstupní část bude umístěna nad odtokovou částí spadiškové šachty. Pro DN 250 – DN 400 jsou povolené maximální výšky spadiště 4 m a pro DN 450 – 600 jsou povoleny 3 m. Spadiště pro větší stoky a výšky se navrhují individuálně podle požadavků provozovatele kanalizace.

Příklad provedení spadiště:



### 3.3.4 Skluz

U velmi strmých přímých úseků stok může být navržen skluz, tj. úsek s průtočnou rychlostí vod 5 až 10 m/s. Konec skluzu musí být opatřen objektem na tlumení pohybové energie a k odvedení z vody vyloučeného vzduchu. Použité materiály stoky tohoto objektu musí být odolné vůči obrusu, popř. proti dynamickým a kavitačním účinkům. Skluz může být i samostatný objekt na stoce v šachtě, používá se do výšky 60 cm na stokách do profilu DN 600 a je ho možno použít i na stokách větších profilů s překonáním větších rozdílů výšek.

### 3.3.5 Dešťové nádrže

Dešťové nádrže slouží k dočasnému zadržení ředěných odpadních vod. Pomocí dešťových nádrží je možné snížit množství znečištění, které se při funkci odlehčovací komory dostane do vodoteče. Typ dešťové nádrže a velikost konstrukce nádrže je nutné navrhnout dle místních podmínek. Vybavení nádrže je závislé na typu a jejím umístění v zástavbě. Návrh musí být projednán a odsouhlasen s provozovatelem kanalizace a správcem toku.

### 3.3.6 Výustní objekty

Návrh každého výustního objektu z odlehčovací komory jednotné stokové sítě nebo dešťové kanalizace je nutné projednat se správcem příslušného toku.

Výustní objekt je nutné opatřit:

- 1) Opevněním břehu – většinou z lomového kamene do lože z betonu.
- 2) Opevněním dna recipientu – u větších odlehčovaných množství je nutno rozsah opevnění u výustního objektu určit na základě výsledku modelových zkoušek nebo podle požadavku správce toku.
- 3) V odůvodněných případech opevněním protilehlého břehu (dle množství odlehčovaných vod a šířky koryta).
- 4) Konstrukce výustního objektu nesmí zasahovat do průtočného profilu recipientu.
- 5) Při návrhu výustního objektu, opevnění, řešení vývaru atd. se musí v rámci projektové dokumentace vycházet z údajů ČHMÚ, popř. z údajů generelu příslušného vodního toku a každou výpust doložit řádnými hydrotechnickými výpočty včetně posouzení kapacity koryta pod výpustí a hydrauliky místa vyústění.
- 6) V případě, kdy je nutno zabránit občasnému zpětnému vzduť vody z vodního recipientu do stokové sítě, se jako ochrana používá zpětná klapka.
- 7) Výusti nad DN 600 budou opatřeny ochrannou mříží.

### 3.3.7 Čerpací stanice odpadních vod

Navrhování čerpacích stanic na stokové síti je možné pouze v případech, kdy bude prokázáno, že není žádné jiné přijatelné technické řešení. Návrh bude řešen individuálně a projednán s provozovatelem stokové sítě.

#### Požadavky na stavební uspořádání

- 1) Čerpací jímka musí být vodotěsná. Vodotěsnost je třeba doložit protokolem o zkoušce dle ČSN 750905.
- 2) Jímka musí být posouzena z hlediska nebezpečí vzlaku způsobeného podzemní vodou.
- 3) Čerpací jímky mají mít přednostně kruhový půdorysný tvar. Dno ČS musí být dostatečně vyspádováno směrem k čerpadlům (kvůli zamezení usazování velkých nánosů splavenin v čerpací jímce). Ve dně čerpací jímky bude vybudována prohlubeň pro vyčerpání jímky externím čerpadlem.
- 4) Krycí deska ČS musí standardně obsahovat montážní otvor pro spouštění čerpadel (nejlépe nad každým čerpadlem), montážní otvor pro osazení česlicového koše a vstup pro pracovníky údržby. Montážní otvory a vstupy budou osazeny uzamykatelnými poklopy. Nad montážními otvory bude konstrukce pro zavěšení zvedacího zařízení (dle hmotnosti zařízení - minimálně kotevní patky pro přenosné zvedací zařízení).
- 5) Armatury budou přednostně umístěny do suché armaturní komory s odvětráním umístěné vedle čerpací jímky. Pokud není možno armaturní komoru vybudovat, budou uzavírací armatury a zpětné klapky umístěny nad max. hladinou.
- 6) ČS musí být vybavena osvětlením armaturní komory, vybavením pro napojení náhradního zdroje el. energie. V rozvaděči musí být umístěny zásuvky 24, 220, 380 V pro údržbové práce.
- 7) Nutnost vybavení hlavní ČS přípojkou vody pro oplachy určí provozovatel.
- 8) K ČS musí být navržen příjezd pro těžkou mechanizaci 20t (sací a proplachovací souprava, autojeřáb, nákladní automobil apod.). Šířka komunikace musí být min. 3,5 m.

#### Požadavky na elektrozařízení k ČS

Automatický provoz ČS

- spínání čerpadel,
- střídání čerpadel,
- havarijní spínání čerpadel,
- měření hladiny v jímce,
- vstup do objektu.

Rozsah nutných automatických hlášení (příklad při 2 čerpadlech):

- čerpadlo č.1 - chod, porucha,
- čerpadlo č.2 - chod, porucha,
- maximální hladina,
- ztráta napětí,

Z čerpací stanice bude vedeno výtlačné potrubí.

Při navrhování výtlačných potrubí je nutné respektovat zejména tyto zásady:

- a) Vedení trasy výtlačného potrubí /dále jen výtlač/ musí respektovat požadavky na přístupnost při obsluze a údržbě. Doporučuje se trasu volit pokud možno na obecních a městských pozemcích.
- b) Minimální profil výtlačku je 80 mm a rychlost v potrubí výtlačku je min. 0,7 m/s. V opačném případě je nutno doložit výpočtem a projednat s provozovatelem.
- c) Materiál výtlačného potrubí je zpravidla PE 100 RC SDR min 17 (spojování potrubí elektrotvarovkami), nerezové porubí nebo tvárná litina.
- d) Na potrubí osazují se vzdušníky a kalníky. Armatury se osazují zásadně do šachet.
- e) Na potrubí výtlačku se osazují každých 300 až 500 m čisticí šachty.
- f) Kalníkové, vzdušníkové a čisticí šachty se označují orientačními sloupky.
- g) Všechny šachty musí být vodotěsné.
- h) Vyústění výtlačků musí být ukončeno koncovou šachtou výtlačku. Odpadní vody jsou poté dále vedeny gravitačně. Šachty, do kterých vyúsťují výtlačky, je doporučeno navrhnout s odvětráním (nutno řešit individuálně dle lokality s ohledem na zápach), je proto zapotřebí tyto šachty vyvýšit nad okolní terén (zabránění vtoku povrchových vod) a osadit poklop opatřený větracími otvory. Dna a stěny těchto šachet budou opevněny čedičem.
- i) Zkouška vodotěsnosti se provádí dle ČSN 75 5911 „Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí“.

### 3.3.8 Objekty na odlehčení odpadních vod (odlehčovací komory, separátory)

Objekty na odlehčení odpadních vod je možné navrhnout pouze ve výjimečných případech, pokud lze jasně prokázat, že takové řešení je nejlepší s ohledem na technickou, provozní a ekonomickou stránku věci. Záměr zařadit odlehčovací komoru či separátoru do kanalizačního systému musí být předem s provozovatelem kanalizace odsouhlasen. K žádosti bude přeloženo vyjádření správce povodí toku.

Odlehčovací komory a separátory navržené na jednotném kanalizačním systému musí zajistit oddělení dešťových vod v daném poměru ředění dle hydraulického výpočtu, projednaného a odsouhlaseného v projektové dokumentaci.

Návrh odlehčovacích komor tam, kde není vytvořen model sítě, bude proveden na základě hydrotechnického výpočtu kanalizační sítě.



Odtok odpadních vod z odlehčovací komory či separátoru do odlehčovací stoky a do toku se určuje podle požadavku na ochranu jakosti vody ve vodním recipientu na základě normy ČSN 756262.

Konstrukce odlehčovací komory musí umožňovat manipulaci s průtoky. Přepadová hrana bude navržena tak, aby bylo možné jednoduchým způsobem její zvýšení, snížení, nebo její eventuální vyhrazení. Jako hradící prvky se používají nerezové desky s osazením do nerezových U nebo I profilů s možností hrazení po cca 4-5 cm výšky, max. délka jednoho pole je 1,5 m.

### 3.3.9 Technologie výstavby

Technologie výstavby stok a přípojek je závislá především na geologických a místních podmínkách lokality, ve které má být stavba realizována.

Stoky je možné budovat:

- v otevřeném výkopu, v pažené rýze,
- bezvýkopovými technologiemi.

Návrh způsobu realizace musí odpovídat požadavkům na ekonomické řešení s ohledem na podmínky ochrany zeleně, dopravní situaci v dané lokalitě, velikost budované stoky, rychlost výstavby, stav okolní zástavby a nutnost zřízení přípojek.

Technologie provedení pokládky nových stok nebo jejich sanace bez nutnosti narušení povrchu se používají tam,

- kde jsou ekonomicky výhodnější oproti pokládce ve výkopu,
- kde by narušení povrchu vyvolalo nežádoucí omezení (dopravní, časové),
- kde trasa prochází těžce přístupným nebo nepřístupným terénem apod.

Možné způsoby bezvýkopových oprav kanalizačních potrubí a šachet:

- obnova vnitřních povrchů stávajícího potrubí
  - inverzní metodou - laminování dlouhých úseků pomocí obráceného rukávce,
  - instalace rukávu se skelnými vlákny a jeho vytvrzení UV lampou,
  - vtažení sanačního plastového materiálu do potrubí,
  - ruční sanace průlezných kanálů,
- rozdrčení nebo rozřezání stávajícího potrubí zatahováním speciálně upravené hlavy, současně s destrukcí stávajícího potrubí probíhá statické vtahování sanačního potrubí,
- sanace stávajících šachet – sanace rukávцем z tkané skelné rohože s pryskyřicí,
- oprava lokálního poškození kanalizace v místě napojení kanalizační přípojky,
- atd.

Možné způsoby výstavby nových stok bezvýkopovými technologiemi:

Technologie s osádkou se používají převážně při ražbě nových stok větších dimenzí:

- štítování,
- protlaky větších profilů.

Technologie bez osádek se používá převážně pro menší profily (řízené metody):

- mikrotunelování s různým způsobem odstraňování zeminy,
- protlaky s vodící troubou,
- směrové vrtání.

### 3.3.10 Chráničky, průchozí kanály, šachty

Tyto objekty se navrhují pouze v nejnútnejších případech. Obecně se upřednostňují technická řešení bez chráničky.

Pro chráničky se použije přednostně potrubí PE 100 SDR17 o min. 3 průměry větší než zatahované potrubí (např. zatahované potrubí d110 – chránička bude d225). Potrubí bude v chráničce opatřeno kluznými objímkami RACI a konce chráničky budou opatřeny manžetami s nerezovými objímkami.

V odůvodněných případech po schválení investorem a provozovatelem může být použita chránička jiného materiálu.

### 3.3.11 Chráničky pro protlaky

Pro protlaky se používá potrubí z oceli, sklolaminátu, PE nebo PVC. Kanalizační potrubí je v chráničce uloženo v distančních sponách, které zamezují sunutí části potrubí po stěnách chráničky a zabezpečují vystředění potrubí v chráničce. Rozložení distančních spon je nutné provést dle pokynů výrobce. Konce chrániček jsou uzavřeny speciálními manžetami nebo zaslepeny PUR pěnou. U zvláště důležitých kanalizačních řadů se navrhuje kontrolní vývod z chráničky do hydrantového poklopu, který umožní odhalit případné úniky vody do prostoru chráničky.

### 3.3.12 Signalizační ochranná fólie

Signalizační ochranná fólie se klade nad obsyp, tj. 30 cm nad horní lic potrubí, barva šedivá dle ČSN 73 6006.

## 3.4 Kanalizační přípojky

Přípojka je samostatná stavba, která není vodním dílem. Její stavbu povoluje příslušný stavební úřad. Vztahuje se na ni zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v platném znění. Dále potom zákon o územním plánování a stavebním řádu v platném znění.

Je třeba dodržet:

- ČSN 75 6101 „Stokové sítě, a kanalizační přípojky“,
- ČSN EN 1610 „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení“,
- ČSN 75 6909 „Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek“,
- ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“,
- EN 12889 „Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení“,
- ČSN EN 16932-1 „Odvodňovací a stokové systémy vně budov - Čerpací systémy - Část 1: Obecně“,
- ČSN EN 16932-2 „Odvodňovací a stokové systémy vně budov - Čerpací systémy - Část 2: Tlakové systémy“,
- ČSN 756230 „Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací“.

### 3.4.1 Vlastnictví přípojky

Vlastníkem přípojky je osoba, která na své náklady přípojku pořídila, tj. přípojku pořizuje na své náklady odběratel. Pro jednu nemovitost s vlastním číslem popisným se zřizuje obvykle jedna přípojka. Materiál pro odbočku hradí provozovatel a práce, případné další náklady si hradí vlastník připojované nemovitosti.

### 3.4.2 Zásady návrhu kanalizačních přípojek

#### Prostorové řešení

Kanalizační přípojka musí být navržena tak, aby byla co nejkratší, její délka a umístění musí být projednáno s vlastníkem nemovitosti. Napojení přípojek do DN 200 na kanalizační stoku musí být mimo vstupní šachty po směru toku. Zaústění proti toku vody v uliční stoce je nepřípustné.

Kanalizační přípojka musí být navržena tak, aby byla napojovaná nemovitost chráněna proti případnému zpětnému vzduť z kanalizace při jejím ucpání či tlakovému režimu, např. osazení zpětné klapky v šachtě o min. průměru 1000mm.

Každá nemovitost musí mít pouze jednu samostatnou kanalizační přípojku a na jednu přípojku může být napojena pouze jedna nemovitost. Jiné řešení je možné pouze po odsouhlasení s vlastníkem kanalizace a provozovatelem. Kanalizační přípojky u velkých producentů musí být vybaveny měrnou šachtou na odebrání vzorků odpadních vod podle režimu stanoveného ve smlouvě mezi producentem OV a provozovatelem kanalizace. Tato povinnost bude jednoznačně určena při projednávání projektové dokumentace přípojky.

Napojování kanalizačních přípojek je nutné řešit pomocí odbočovacích tvarovek z materiálu hlavní stoky. V případě dodatečného napojení na kanalizační stoku provádí napojení provozovatel sítě pomocí jádrového vrtání a vysazení odbočky, případně vložením odbočovací tvarovky. Materiál pro odbočku hradí vlastník kanalizace a práce, případné další náklady si hradí vlastník připojované nemovitosti. Zaústění do kanalizační stoky musí být provedeno v horní třetině stoky pod úhlem 45-90°.

Při rekonstrukcích a opravách stávajících přípojek bude provedeno napojení nové přípojky na domovní kanalizaci pomocí převlečné manžety s případným vyspravením místa spoje speciální hmotou. U oddílného systému stokové sítě (budovaného i dodatečně) musí být prokázáno, že odpadní vody jsou odváděny z nemovitosti (objektu) odděleně. Minimální vzdálenost (půdorysný rozměr od potrubí) je při souběhu sítí kanalizační přípojky dle ČSN v platném znění:

- od kabelů 0,5-1,0 m,
- od plynu 1,0 m,
- od vodovodu 0,6 m,
- od teplovodních vedení 0,3 m.

#### Průměr přípojek

Nejmenší DN přípojky je 150 mm, nad DN 200 je nutné doložit výpočtem nutnost navrhovaného profilu.

#### Spádové poměry návrhu kanalizačních přípojek

Sklon potrubí vychází ze tří hlavních kritérií.

Prvním z nich je kóta odpadu, vycházející z domu, druhým je niveleta stoky v místě zaústění přípojky a třetím je minimální sklon kanalizační přípojky:

$I_{min} = 10 \text{ ‰}$  pro DN 200

$20 \text{ ‰}$  pro DN 150

$I_{max} = 40 \text{ ‰}$

Je požadováno, aby sklon přípojky byl jednotný.

## Materiál přípojek

Kanalizační přípojky do DN 200 včetně budou navrhovány z materiálu PP nebo PVC, nejlépe plnostěnného, min. SN 12, včetně tvarovek. U větších profilů (nad DN 200) se doporučuje provedení dle materiálu hlavní stoky.

## Revizní domovní šachty

Na každé kanalizační přípojce bude navržena alespoň jedna revizní šachta o minimálním průměru DN 400 s poklopem s únosností dle umístění šachty. Šachta se zřizuje zpravidla na pozemku stavebníka. V zátopových oblastech se doporučuje zřídit na domovní části kanalizační přípojky i zpětnou klapku.

Dle dohody s provozovatelem lze na přípojce provést i jiné tvarové a materiálové řešení revizního vstupu a šachtičky, pouze musí být zachována funkce plynulého průtoku, revize a čištění. Ve spodní části nesmí být prohloubeno kaliště. Ve dně musí být žlábek ve velikosti a tvaru potrubí, aby toto probíhalo šachtou při neporušení spádu dna a nedocházelo k usazování nečistot. Umístění revizního vstupu (šachty) je dále doporučeno ve všech lomových bodech přípojky.

### 3.4.3 Zásady rušení domovních přípojek

Nefunkční potrubí přípojek je nutné po jejich odpojení v celé délce zaplnit. Zaplnění bude provedeno hubeným betonem nebo popílkocementovou směsí. Materiály pro zaplnění stok musí být nestlačitelné a musí mít potřebné atesty pro způsob použití. Místo napojení přípojky na kanalizaci je nutné zapravit. Způsob zapravení ve stoce bude dohodnut a prováděn provozovatelem kanalizace nebo jinou odbornou firmou s následnou kontrolou provozovatele.

### 3.4.4 Tlakové kanalizační přípojky

Tlaková kanalizační přípojka se provádí tam, kde není možno nemovitost odkanalizovat gravitačně. V případě dodatečné výstavby musí být technické řešení včetně jednotného typu čerpadel projednáno s vlastníkem a provozovatelem kanalizace. Konce větví tlakových sítí musí být opatřeny vývody pro možnost tlakového čištění. Do gravitační kanalizace jsou jednotlivé výtlačky zaústěny přes uklidňovací šachtu a následující gravitační zaústění do kanalizace. Revizní domovní šachty s čerpadlem jsou obvykle na pozemku vlastníka nemovitosti. Opravy čerpadel, šachet, signalizačního zařízení, přívodu el. energie a všech ostatních částí čerpané šachty zajišťuje vlastník nemovitosti na své náklady.

## 3.5 Uliční vpusti

Potrubí k uličním vpustím, doporučujeme z plnostěnného materiálu PP nebo PVC, min. SN 12, včetně tvarovek, které budou provedeny ze stejného materiálu jako potrubí. Prostorové řešení musí být navrženo tak, aby potrubí bylo co nejkratší od uliční vpusti k napojení na řad a pokud možno v jednotném spádu. Napojování uličních vpustí je nutné řešit u nových stok odbočovacími tvarovkami z materiálu hlavní stoky. V případě dodatečného napojení na kanalizační stoku bude provedeno pomocí jádrového vrtání a vysazení odbočky. Napojení na řad je možné pouze pod úhlem 45-90° do horní třetiny potrubí. Uliční vpust' musí být vybavena mříží dle ČS EN (136301) 124-1 „Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy“. Konstrukční zásady, zkoušení, označování, řízení jakosti a zařízením na zachycení splavenin. Napojení na jednotnou kanalizační stoku je přípustné pouze přes zápachovou uzávěru.

## 3.6 Srážkové vody

Dešťové vody ze zastavěných a zpevněných ploch budou odváděny mimo veřejnou kanalizaci a řešeny v souladu s platnou legislativou dle § 20 vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a navazující vyhlášky č. 269/2009 Sb.

V případě nevhodných podmínek pro zasakování dešťových vod na pozemku je nutné tuto skutečnost doložit hydrogeologickým posudkem a odvádění dešťových vod řešit osazením retence s regulovaným odtokem do veřejné kanalizace.

Dešťové vody ze zpevněných ploch, u kterých lze předpokládat znečištění provozními kapalinami, budou před zaústěním do veřejné kanalizace přečištěny v odlučovači lehkých kapalin.

Konkrétní podmínky odvádění dešťových vod do kanalizace budou řešeny individuálně při přípravě projektové dokumentace stavby.

### 3.7 Přepojování domovní kanalizace na novou kanalizaci, zneškodňování odpad. vod z jímek

Do kanalizační přípojky se nesmí vypouštět odpadní vody ze žumpy nebo septiku (zákon č. 274/2001 Sb.). Při přepojování domovní kanalizace na novou kanalizaci není možné přečerpat domovní septik do kanalizačního řadu! Septik je nutné vyčerpat fekálním vozem a kal likvidovat v souladu se zákonem, např. svozem do fekální jímky vhodné ČOV.

### 3.8 Rušení stávajících kanalizačních stok

Způsob zrušení staré kanalizační stoky musí být uveden v projektové dokumentaci stavby a odsouhlasen provozovatelem kanalizační sítě a vlastníkem (případně i uživatelem) pozemku. Přednostně bude kanalizační stoka demontována.

Při rušení částí kanalizace musí být zajištěno vyplnění profilu kanalizace včetně prostoru šachet. Stávající poklopy včetně rámu musí být dle dohody s majitelem buď odstraněny a předány majiteli kanalizace nebo řádně zlikvidovány dle platných předpisů. Na zaplnění prostoru kanalizace mohou být použity uvedené materiály:

- 1) popílkocementové směsi,
- 2) hubené betonové směsi,
- 3) štěrkopísky pro zaplnění šachet.

Zaplnění prostoru stok musí být provedeno tak, aby

- nevznikla ve starých profilech nezaplňená místa, která by mohla být příčinou poklesů nebo havárií,
- nedošlo k průniku směsi do nově budované kanalizace, do stávajících funkčních stok a kanalizačních přípojek.

Materiály pro zaplnění musí být nestlačitelné a musí mít atesty pro použití do podzemí – pro danou konkrétní směs, a také souhlasné stanovisko provozovatele.

Byla-li rušená kanalizační stoka nahrazena stokou novou, je nutno doložit při vydání kolaudačního souhlasu nové stavby potvrzení provozovatele původní stoky, že toto vedení bylo fyzicky zrušeno.

### 3.9 Ochranná pásma, vzdálenosti pro souběh a křížení

Kanalizační stoky jsou navrhovány tak, aby bylo respektováno jejich ochranné pásmo dle §23 zákona č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, které je stanoveno jako vzdálenost od vnějšího líce potrubí na každou stranu u kanalizačních řadů:

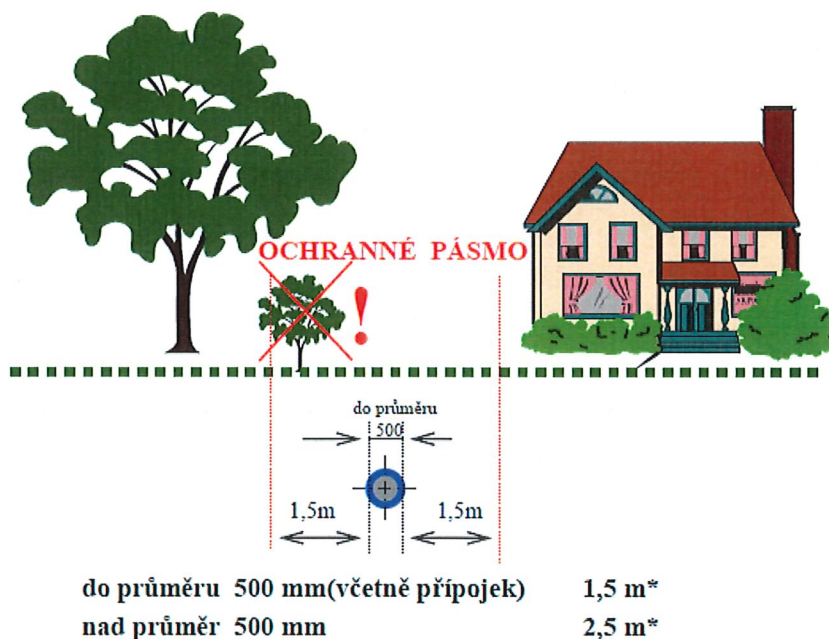
- do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- nad průměr 500 mm, 2,5 m,

- o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Dle ČSN 756101 odst. 6.1.13 činní ochranné pásmo kanalizační přípojky 0,75m od osy potrubí na každou stranu.

U kanalizačních přípojek se doporučuje bezpečnostní pásmo 1,5 m od vnějšího líce potrubí na každou stranu.

Podle zákona č. 274/2001 Sb. může výjimku z uvedených ochranných pásem v odůvodněných případech povolit vodoprávní úřad.



### 3.9.1 Činnosti v ochranném pásmu

Podle §23 odst. 5 zákona č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, v ochranném pásmu kanalizační stoky lze:

- provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení či provádět činnosti, které omezují přístup k kanalizačnímu řadu nebo kanalizační stoce nebo které by mohly ohrozit jejich technický stav nebo plynulé provozování,
- vysazovat trvalé porosty,
- provádět skládky mimo skládek jakéhokoliv odpadu,
- provádět terénní úpravy,

jen s písemným souhlasem vlastníka vodovodu nebo kanalizace, popřípadě provozovatele, pokud tak vyplývá ze smlouvy uzavřené podle § 8 odst. 2 zákona č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

### 3.9.2 Křížení

Výškové vedení kanalizace z hlediska křížení s ostatními podzemními vedeními technického vybavení musí respektovat závazné části ČSN 73 6005, tj. kap. 4 a 5.

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m (dle ČSN 73 6005):

Druh sítí	Silové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí <sup>2)</sup>		Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy
	1 kV	10 kV	33 kV	220 kV		do 0,005 MPa - nízkotlak	do 0,4 Mpa - středotlak							
	1	2	3	4		5	6							
stokové sítě a kanalizační přípojky	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1 <sup>12)</sup>	0,6	0,6	0,3	0,3		0,3	0,3 <sup>14)</sup>	1,2

Při křížení se kanalizace ukládá pod kabelová vedení silová i sdělovací, pod plynovod, vodovod a zpravidla pod tepelná vedení

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí v m (dle ČSN 73 6005):

Druh sítí	Silové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí <sup>2)</sup>		Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dráhy
	1 kV	10 kV	33 kV	220 kV		do 0,005 MPa - nízkotlak	do 0,4 Mpa - středotlak							
	1	2	3	4		5	6							
stokové sítě a kanalizační přípojky	0,3	0,3	0,5	0,5	0,2	0,5 <sup>14)</sup>	0,5	0,1	0,1	0,1		0,3	0,1	

### 3.9.3 Křížení s vodními toky

Křížení tras kanalizací s vodními toky se řeší v souladu s ČSN 75 2130, a to podchodem, shybkou, převedením po mostě nebo samostatným přemostěním. U provozně důležitých řadů se doporučuje potrubí zdvojit (např. jedno potrubí po mostě a druhé shybkou). Způsob křížení se volí podle důležitosti z hlediska hospodárnosti, bezpečnosti provozu a možné údržby.

Při podchodu řadu pod vodotečí musí být zohledněna ochrana potrubí proti mrazu a svislá vzdálenost mezi dnem toku a vnějším povrchem potrubí kanalizace (včetně izolace nebo chráničky) je nejméně:

- U nesledovaných vodních cest 0,5 m
- U sledovaných vodních toků a nádrží 1,2 m

U trubních vedení musí být minimální krytí u všech vodních toků 1,2 m ode dna; přitom alespoň na hloubku 0,6 m od povrchu dna koryta musí být proveden kamenný zához. Případné snížení min. krytí musí schválit správce vodního toku.

Pokud je kanalizace uložena do chráničky, musí být chránička provedena v celé délce podchodu a je ukončena 6 m od břehové čáry (pokud se jedná o drobný vodní tok). U shybek platí pro umístění bodů, kde bude provedeno vztyčení ramen shybky, stejné zásady jako pro ukončení chrániček. Trubní vedení a chráničky se podle potřeby opatří kotevními bloky nebo se zabezpečí jiným způsobem.

Osazení výpustí a uzávěrů při podchodu vodoteče se řeší podle místních podmínek po konzultaci s provozovatelem kanalizace. Jestliže se navrhnou armaturní šachty, jejich vstupy se pokud možno umísťují nad hladinou stoleté vody.

Přechod vodoteče samostatným přemostěním se řeší v případě, že není možné jiné řešení, a to individuálně podle místních podmínek.

### 3.9.4 Křížení s kolejovými tratěmi a komunikacemi

Křížení kanalizačních řadů s komunikacemi a s dráhou se navrhuje podchodem, dle ČSN 75 5630 a dle dispozic správce komunikace, nebo kolejové tratě. Pokud správce těchto komunikací požaduje, aby kanalizační potrubí bylo umístěno uvnitř ochranné konstrukce, navrhují se chráničky nebo štoly. Podchod kolejových tratí se přednostně navrhuje uložením potrubí v chráničce provedené bezvýkopovou technologií nebo v ochranné štole. Podchod nesmí být veden v prostoru pod pohyblivými částmi výhybek a pod kolejovými spojkami železničních drah. Vzdálenost ochranné konstrukce kanalizace od spodku kolejové trati musí být min. 1,5 m. Před a za křížením kanalizace s železniční tratí se osazuje uzávěr, jeho vzdálenost od konce chráničky se navrhuje dle projednání se správcem železnice a kanalizace. Podchod pozemní komunikace překopem není zpravidla dovolen u dálnic, rychlostních silnic a rychlostních místních komunikací (u těchto komunikací se využívá bezvýkopová technologie pro uložení chráničky nebo pokládka potrubí v ochranné štole). Podchody ostatních komunikací, kde lze po dobu výstavby nebo opravy řadu vyloučit nebo omezit dopravu, se řady navrhují uložené v zemi, v nezbytných případech chráničkových podchodech minimální možné délky. Vzdálenost potrubí kanalizace nebo jeho ochranné konstrukce od povrchu vozovky musí být min. 1,5 m (0,6 m pak ode dna odvodňovacího příkopu komunikace se zohledněním ochrany proti mrazu).

## 4. OBECNÉ PODMÍNKY VÝSTAVBY KANALIZACÍ

### 4.1 Dokumentace

#### 4.1.1 Projekt pro povolení stavby dle zákona

Dokumentace musí být v souladu s platným stavebním zákonem a navazujícími vyhláškami.

#### 4.1.2 Dokumentace pro provádění stavby

Realizační dokumentaci zajistí investor podle podmínek provozovatele a předloží ji k vyjádření a těm účastníkům vodoprávního řízení, kteří si projednání této dokumentace vymínili v rámci projednávání vodoprávního povolení, ještě před zahájením stavby. Pro provádění stavby lze použít také projekt pro vodoprávní povolení, pokud obsahuje veškeré náležitosti realizační dokumentace a byl-li odsouhlasen provozovatelem. Projekt však musí být odsouhlasen provozovatelem kanalizační sítě jako dokumentace, podle které je možné stavbu realizovat.

#### 4.1.3 Dokumentace skutečného provedení

Projektová dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS) je vypracována ve fázi dokončení stavebního díla. Je podkladem pro kolaudační řízení a obsahuje veškeré případné změny, které byly provedeny v průběhu výstavby a které neodpovídají stavu objektu uvedenému v dokumentaci k povolení stavby. Dokumentace zaznamenává konečný stav, ve kterém stavba byla uvedena do provozu.

#### 4.1.4 Geodetické zaměření

Geodetické zaměření kanalizací a přípojek bude předáno provozovateli dle zvyklostí jednotlivých dodavatelů geodetických dat a obsahem bude:

- Geodetické zaměření dokumentace skutečného provedení staveb bude vyhotoveno dle směrnice společnosti Vodárenská Svitavy s.r.o., pro zaměření vodárenských a kanalizačních zařízení a vyhotovení digitální tematické mapy v jeho okolí (dále jen Směrnice).
- b) Text Směrnice, základní výkresy a knihovny buněk budou zpracovateli geodetické dokumentace poskytnuta správcem IS, společností Geodézie Svitavy.



- c) Data v elektronické podobě budou předána ke kontrole a zapracování na adresu [gis@geodezie-svitavy.cz](mailto:gis@geodezie-svitavy.cz)

**Geodetické zaměření kanalizace a přípojek bude provedeno před záhozem.**

#### 4.2 Vytýčení stávajících kanalizací

Před zahájením stavby objedná investor stavby vytýčení stávajících kanalizací na staveništi, popř. kontrolu ovladatelnosti armatur u příslušného provozu provozovatele.

Dále zhotovitel zajistí vytyčení všech provozovaných inženýrských sítí na staveništi od dalších provozovatelů.

#### 4.3 Předání dokumentace

Před zahájením stavby předá investor provozovateli jedno paré realizační dokumentace nebo dokumentace pro stavební povolení (nejlépe 1x tištěné podobě a v elektronické podobě, formát \*.pdf), je-li v rozsahu realizační dokumentace. Příslušný technik z provozu provozovatele bude pověřen spoluprací s investorem a zhotovitelem stavby. Zhotovitel oznámí zahájení prací, bude zvat jmenovaného technika ke všem zkouškám potrubí a bude s ním projednávat podmínky propojů a odstávek.

#### 4.4 Změny oproti projektu

Dojde-li v průběhu stavby ke změnám oproti schválené dokumentaci, musí být tyto předem odsouhlaseny budoucím provozovatelem, investorem a projektantem. Závažnější změny týkající se změny trasy, profilu, materiálu a zvláště majetkových vztahů, budou řešeny na úrovni vodoprávního úřadu projednáním změny o povolení stavby. Změna materiálu oproti schválené dokumentaci bude prováděna pouze ve výjimečných případech, po odsouhlasení provozovatele.

#### 4.5 Manipulace na kanalizační síti

Veškeré manipulace na kanalizační síti mohou provádět pouze oprávnění pracovníci provozovatele. Manipulovat na kanalizační síti mohou pracovníci zhotovitele pouze za účasti pověřeného pracovníka provozovatele. Výjimkou jsou havarijní stavy. Havárií je myšlena mimořádná událost, která by mohla mít za následek např. únik odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních nebo omezení odvodu odpadních vod z nemovitostí.

Havarijní stavy - V případě havárie budované kanalizace nebo kanalizace již provozované uvědomí zhotovitel neprodleně provozovatele. Ve zvlášť naléhavých případech mohou podle pokynů provozovatele uzavřít porušený úsek potrubí pracovníci zhotovitele.

#### 4.6 Vysazování odboček, propojení

Pokládka kanalizace musí být provedena dle projektové dokumentace (dodrženo: šířka rýhy, podsyp, obsyp atd.)

V případě, že je prováděna nová stoka nebo rekonstrukce stoky jsou odbočky vysazovány během výstavby. Pokud je rekonstruovaná stoka v provozu přepojuje kanalizační přípojky zhotovitel průběžně, přičemž musí zajistit napojení kanalizace a průběžný odvod OV.

Zásah do stávající kanalizační sítě může být pouze pod dohledem provozovatele za jeho osobní účasti na stavbě.

Podrobněji uvedeno v kapitole 3.4 Kanalizační přípojky.

#### 4.7 Ochrana kanalizačních stok

Po dobu výstavby kanalizačních stok budou přístupny všechny šachty na novém i stávajícím kanalizačním potrubí pokud je v provozu a zajištěn trvalý přístup pracovníkům provozovatele ke kanalizačnímu zařízení za účelem oprav a údržby. Při poškození šachty stávající kanalizační stoky bude náhrada škody vymáhána na zhotoviteli stavby. Při hrubé nedbalosti zhotovitele požádá provozovatel o zastavení stavby a případ bude řešen na úrovni orgánu, který vydal stavební povolení. Kanalizační zařízení na nové kanalizační stoce budou zajištěna proti poškození zemními pracemi.

#### 4.8 Přeložky kanalizací

Přeložkou kanalizace se rozumí dílčí změna jejich směrové nebo výškové trasy nebo přemístění některých prvků tohoto zařízení. Přeložku je možno provést jen s písemným souhlasem provozovatele kanalizace. Tím nejsou dotčeny povinnosti vyplývající ze zvláštních právních předpisů (zák. č. 183/2006 Sb.). Přeložku kanalizace zajišťuje na vlastní náklad osoba, která potřebu přeložky vyvolala, pokud zákon o vodovodech a kanalizacích nestanoví jinak. Vlastnictví kanalizace se po provedení přeložky nemění. Stavebník přeložky je povinen předat vlastníkovi kanalizace dokončenou stavbu po vydání kolaudačního souhlasu včetně příslušné dokumentace skutečného provedení a souvisejících dokladů.

#### 4.9 Zrušení starých kanalizačních stok

Před zahájením rušení kanalizačních stok je nutno zajistit povolení vodoprávního úřadu k této činnosti (§15 odst 1 zákona č. 254/2001 Sb). Způsob zrušení staré kanalizační stoky musí být uveden v projektové dokumentaci stavby a odsouhlasen provozovatelem kanalizační sítě a vlastníkem (případně i uživatelem) pozemku.

## 5. ZKOUŠKY NA KANALIZACI

### 5.1 Zkoušky vodotěsnosti a tlakové zkoušky

Zkoušky vodotěsnosti a tlakové zkoušky se provádějí dle platných norem. Způsob provádění zkoušek včetně rozsahu musí být stanoven v rámci projektu pro stavební (vodoprávní) povolení.

#### **Gravitační potrubí**

Zkoušky vodotěsnosti se provádí vzduchem a řídí se podle ČSN EN 1610 /756114/ „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení“ a ČSN 756909 „Zkoušky vodotěsnosti stok“.

Zkouška vodotěsnosti se provádí po zásypu potrubí a odstranění pažení. Při zkoušce je kritériem převzetí potrubí dovolený pokles popř. narůst tlaku. Zasahuje-li potrubí do oblasti spodní vody, je třeba u zkoušeného úseku zohlednit maximální hladinu spodní vody.

Zkouška vodotěsnosti se musí provádět se záznamem a grafickým znázorněním úbytku tlaku. Součástí zkoušek vodotěsnosti potrubí budou i zkoušky vodotěsnosti šachet (dle ČSN EN 1917).

#### **Tlakové potrubí**

Tlakové potrubí se zkouší dle ČSN EN 805 „Vodárenství - Požadavky na vnější sítě a jejich součástí“.

## 5.2 Prohlídka TV kamerou

Před uvedením díla do provozu je nutné zajistit prohlídku realizovaného díla TV kamerou v celém rozsahu stavby, včetně pořízení digitálního záznamu s archivací. Před inspekcí musí být celé potrubí vyčištěno. Vyhodnocení inspekční prohlídky provede zhotovitel. Výsledky včetně záznamu budou předány provozovateli ke kontrole.

Vady po jejich odstranění dokumentuje zhotovitel stavby opět televizní inspekcí s inspekčním protokolem a záznamem na flash disku. TV kamera se musí pro dokumentaci odstranění vady v potrubí pohybovat ve stejném směru jako při zjištění závady! U plastového potrubí bude provedeno průběžné (spojité) měření ovality a deformací v celé délce úseku a u všech prohlídek bude grafické znázornění spádu.

Zkouška ovalitní deformity potrubí se provádí po zásypu a předepsaném ztuhnutí účinné vrstvy a zásypu trub. Další zkouška se provede před uplynutím záruční doby (min. 5 let). Pokud jsou zjištěny deformace nad smluvní rámec (nepřijatelná deformace je vyšší než 6%), náklady na zkoušku a odstranění závady nese zhotovitel.

## 5.3 Rozšíření prověření kvality díla

V odůvodněných případech bude kontrola provedeného díla rozšířena o další kontrolní zkoušky, které budou určeny nejpozději v rámci dokumentace pro stavební (vodoprávní) povolení, nebo v případech pochybnosti o kvalitě realizovaného díla před uvedením díla do trvalého provozu, popř. před převodem vlastnictví na Město Svitavy na základě darovací nebo kupní smlouvy.

# 6. PŘEDÁNÍ STAVBY KANALIZACE DO UŽÍVÁNÍ PROVOZOVATELI

## 6.1 Závěrečná technická prohlídka vodního díla

Po dokončení stavby kanalizace vyzve investor v co nejkratší době provozovatele k závěrečné technické prohlídce vodního díla. Této kontroly se zúčastní zhotovitel, budoucí provozovatele a investor stavby, který připraví:

- Protokol o závěrečné technické prohlídce vodního díla (technická data nové i zrušené kanalizace, kontakt na zhotovitele, záruční lhůty a další údaje)
- Dokumentaci opravenou podle skutečného provedení včetně propojů ve dvou vyhotoveních
- Geodetické zaměření bude dle platného předpisu provozovatele - „Platná směrnice pro zaměřování vodovodních a kanalizačních zařízení a vyhotovení digitální tematické mapy a jejího okolí“ - jak formou technické zprávy tak i na disketě (formát \*.dgn), armatury a lomové body budou zaměřeny navíc do trojúhelníka na pevné objekty
- Doklad-protokol (podepsaný pověřeným pracovníkem provozovatele) o provedené úspěšné tlakové zkoušce, prohlídka TV kamerou a přípojkové karty.

### Předání do užívání

Pro řádné předání vodohospodářského díla do užívání budou předloženy následující doklady:

- Protokol o závěrečné technické prohlídce vodohospodářského díla
- Zápis o předání a převzetí dokončené stavby
- Geodetické zaměření skutečného provedení stavby
- Dokumentace skutečného provedení stavby

- Revizní zprávy včetně protokolů o zkouškách vodotěsnosti potrubí, jímek apod.
- Výsledky hutnicích zkoušek zásypů.
- Zkoušky kvality díla – zkoušky vodotěsnosti. (Revizní zprávy, provozní a manipulační řády).
- Prohlídka realizovaného díla TV kamerou v celém rozsahu stavby, včetně pořízení digitálního záznamu s archivací dle požadavku provozovatele na flash disku.
- Prohlášení o shodě na veškeré použité materiály
- Kopie listu stavebního a montážního deníku

Výše uvedený seznam požadovaných dokladů může být ze strany provozovatele rozšířen, a to dle typu, složitosti a specifikace vodohospodářského díla.

## 6.2 Kolaudační souhlas

Vydání kolaudačního souhlasu předchází závěrečná prohlídka stavby, na kterou je nutné přizvat zástupce provozovatele. Do doby vydání kolaudačního souhlasu, musí být odstraněny všechny drobné nedodělky bránící užívání, na které bylo upozorněno při závěrečné technické prohlídce vodního díla. Do vydání kolaudačního souhlasu nebude nově vybudovaná kanalizační stoka zprovozněna a nebudou na ní budovány kanalizační přípojky. Při rekonstrukci kanalizačních stok bude napojení provedeno za souhlasu provozovatele před kolaudací. Nebude-li kolaudační souhlas vydán, je budoucí provozovatel oprávněn odpojit tuto stoku od kanalizační sítě nebo učinit jiná opatření, aby nebyla tato kanalizace protiprávně provozována a vymáhat případnou náhradu nákladů za náhradní odvádění odpadních vod.

## 6.3 Záruční podmínky

V protokolu o závěrečné technické prohlídce vodního díla je uvedena také záruční doba. Již při výběru dodavatele by měl investor přihlížet k délce záruční doby. Záruku na provedené práce a materiál bude provozovatel v případě poruch v záruční době uplatňovat u investora, který zajistí opravu poruchy zhotovitelem v co nejkratším termínu. V případě nutné opravy poruchy, kdy hrozí nebezpečí ohrožení odvádění odpadních vody odběratelům nebo poškození majetku, provede provozovatel opravu sám na základě objednávky investora stavby.

# 7. ZAJIŠTĚNÍ PROVOZOVÁNÍ BUDOVANÉ KANALIZAČNÍ STOKY

V souladu se zněním zákona č. 274/2001 Sb. je vlastník kanalizační stoky povinen zajistit jeho řádné provozování. K zajištění této skutečnosti musí investor kanalizační stoky předložit ke stavebnímu povolení smlouvu o budoucí smlouvě o převodu kanalizační stoky do majetku příslušné obce nebo města nebo smlouvu o budoucí smlouvě o provozování s provozovatelem nebo jiným oprávněným provozovatelem. Při uvedení stavby do užívání je nutné strany investora doložit podepsanou smlouvu o převodu kanalizační stoky do majetku příslušné obce, či města, nebo podepsanou smlouvu o provozování kanalizační stoky s provozovatelem.

Obec nebo město (vlastník kanalizace) na základě smlouvy o provozování předá provozovateli nově získaný majetek nebo majetek vyřazený formou dodatku k provozní smlouvě (změnový list v položkovém členění). Bez odsouhlasení dodatku nemůže být nově získaný (dobudovaný) majetek provozován, ani na něm zřizována nová odběrná místa a vybíráno stočné ze strany provozovatele kanalizace.

## 7.1 Podklady a dokumentace nutné pro předání majetku do provozování

- 1) Povolení stavby

- 2) Výčet objektů, vč. technického popisu
- 3) Projektová dokumentace dle skutečného provedení (stavební, strojní i elektročást)
- 4) Kolaudační souhlas
- 5) Zápisy o odevzdání a převzetí stavby, soupis dodavatele (dodavatelů) a uvedení záručních podmínek a doby
- 6) Revizní zprávy včetně protokolů o zkouškách vodotěsnosti potrubí, jímek apod.
- 7) Výsledky hutnicích zkoušek zásypů.
- 8) Zkoušky kvality díla – zkoušky vodotěsnosti. (Revizní zprávy, provozní a manipulační řády).
- 9) Prohlídka realizovaného díla TV kamerou v celém rozsahu stavby, včetně pořízení digitálního záznamu s archivací dle požadavku provozovatele na flash disku.
- 10) Digitální zaměření stavby na elektronickém nosiči (ve formátu\*.dgn)
- 11) Soupis odboček pro napojení kanalizačních přípojek u nově budovaných kanalizačních stok.
- 12) Zpracovaný, provozovatelem odsouhlasený, provozní řád nebo dodatek k provoznímu řádu
- 13) Identifikační údaje vlastníka nutné k přípravě smlouvy (doplnění) o provozování

## 7.2 Provozní řád

Provozní řád kanalizace, respektive jeho dodatek se zpracovává podle vyhlášky č. 216/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů a za použití TNV 75 5950 Provozní řád kanalizace:

- pro provoz nově navrhované kanalizace
- pro provoz dříve vybudované a již provozované kanalizace ovlivněné novou stavbou nebo změněnými provozními podmínkami

Provozní řád kanalizace se zpracovává podle dokumentace skutečného provedení, popřípadě podle dosavadního provozního řádu. Provozní řád schvaluje provozovatel kanalizace. Provozovatel kanalizace doplňuje provozní řád při rekonstrukcích a významných změnách kanalizace.

## 8. ZÁVĚR

Výkladem jednotlivých ustanovení těchto standardů pro kanalizace a kanalizační přípojky je pověřen zpracovatel.

### Přílohy:

1. Přípojková karta

Vydání technických standardů vzala na vědomí Rada města Svitavy při výkonu působnosti valné hromady společnosti Vodárenská Svitavy dne 16.10.2023

Tyto standardy pro kanalizace a kanalizační přípojky nabývají platnosti dnem podpisem všech stran.

Tyto standardy pro kanalizace a kanalizační přípojky nabývají účinnosti dnem 01. listopadu 2023.

