



Vodovody a kanalizace Hodonín, a.s.
Purkyňova 2933/2, 695 11 Hodonín
e-mail: vak@vak-hod.cz
www.vak-hod.cz
tel: 518 305 911, fax: 518 351 221

HODONÍNSKÉ STANDARDY

- PRO KANALIZAČNÍ SÍŤ -

Květen 2020

OBSAH:

1	ÚVODNÍ ČÁST	3
2	OCHRANNÁ A MANIPULAČNÍ PÁSMA VEŘEJNÉ KANALIZACE	4
	2.1 Ochranná pásma	4
	2.2 Manipulační pásma	4
	2.3 Majetkové vypořádání	4
	2.4 Vlastnické a provozní vazby	5
3	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY	6
	3.1 Požadavky na projekt kanalizační přípojky	6
	3.2 Technické a materiálové požadavky na kanalizační přípojky	7
	3.3 Postup při realizace kanalizační přípojky	8
	3.4 Oprava a rekonstrukce kanalizační přípojky	8
	3.5 Rušení kanalizační přípojky	9
	3.6 Odpadní vody vypouštěné kanalizační přípojkou do veřejné kanalizace	10
4		
5	DEŠŤOVÉ VODY	11
6	VEŘEJNÁ KANALIZACE	13
	6.1 Příprava stavby veřejné kanalizace	13
	6.2 Projekt pro územní řízení	13
	6.3 Projekt pro stavební (vodoprávní) řízení	14
	6.4 Realizační dokumentace stavby	14
	6.5 Změny oproti projektu	15
	6.6 Podklady nutné k uzavření smlouvy o provozování a předání majetku do provozování	15
	6.7 Provozní řád	16
	6.8 Obecné podmínky pro výstavbu kanalizace	16
	6.8.1 Situační a výškové vedení kanalizace	16
	6.8.2 Ochrana provozu kanalizačních stok	18
	6.8.3 Materiály pro výstavbu kanalizace	18
	6.8.4 Rušení stávajících kanalizačních stok	19
	6.8.5 Výtlačné řady	19
	6.9 Objekty na stokové síti	20
	6.9.1 Vstupní a soutokové šachty	20
	6.9.2 Spadiště	22
	6.9.3 Měrné a vzorkovací šachty	22
	6.9.4 Odlehčovací komory	22
	6.9.5 Dešťové nádrže	23
	6.9.6 Výustní objekty	23
	6.9.7 Čerpací stanice	24
	6.9.8 Shybky	25
	6.9.9 Uliční vpusti	26
	6.10 Vzdálenosti sítí pro křížení a souběh	27
	6.11 Zkoušky kvality díla	27
7	PŘEDÁNÍ	28
	7.1 Technická prohlídka vodohospodářského díla před předáním provozovateli	28
	7.2 Závěrečná prohlídka stavby (kolaudace)	28
	7.3 Zajištění provozování	28
8	SEZNAM PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ A NOREM	29
9	SEZNAM OBRAZOVÝCH PŘÍLOH	31

UPRAVIT STRANY

1 ÚVODNÍ ČÁST

Kanalizace musí být navržena a provedena tak, aby negativně neovlivnila životní prostředí, aby byla zabezpečena dostatečná kapacita pro odvádění a čištění odpadních vod z odkanalizovaného území, a aby za běžného stavu byla zabezpečena nepřetržitost odvádění odpadních vod od odběratelů této služby. Současně musí být zajištěno, aby bylo spolu s dalšími technickými opatřeními a objekty omezováno znečištění recipientů dešťovými přívaly. Kanalizace musí být provedena jako vodotěsná konstrukce, musí být chráněna proti zamrznutí a proti poškození vnějšími vlivy.

Standardy pro kanalizační zařízení jsou zpracovány na základě požadavků Vodovodů a kanalizací Hodonín, a.s. (dále jen VaK Hodonín, a.s.), jako závazný typový podklad pro investory, projektanty a dodavatelské firmy pro navrhování, výstavbu, rekonstrukce a opravy stokové sítě a kanalizačních přípojek.

Mají také přiblížit administrativní postupy, které provázejí stavbu kanalizace od stádia plánu (PRVK JmK – Plán rozvoje vodovodů a kanalizací v Jihomoravském kraji) až po závěrečnou prohlídku (kolaudaci).

Standardy pro kanalizační zařízení respektují platné normy, zákony a vyhlášky vztahující se k problematice odvodnění městských aglomerací a obcí. Pro potřeby VaK Hodonín, a.s. jsou však v některých požadavcích upřesněny. Seznam právních předpisů je uveden v kapitole 7 tohoto dokumentu.

2 OCHRANNÁ A MANIPULAČNÍ PÁSMA VEŘEJNÉ KANALIZACE

Veřejná kanalizace – kanalizační stoky včetně příslušenství – jsou veřejně prospěšné stavby. Tato zařízení mají stanovena ochranná a manipulační pásma, která je nutno respektovat.

2.1 OCHRANNÁ PÁSMA

OCHRANNÁ PÁSMA dle § 23 odst. 5 zákona 274/2001 Sb. jsou následující:

- ochranné pásmo kanalizace **do průměru 500 mm je 1,5 m** na každou stranu od vnějšího líce kanalizační stoky
- ochranné pásmo kanalizace průměru **nad 500 mm je 2,5 m** na každou stranu od vnějšího líce stěny kanalizační stoky
- při hloubce dna větší jak 2,50 m a profilu větším než DN 200 se ochranné pásmo zvětšuje o 1,0 m na každou stranu

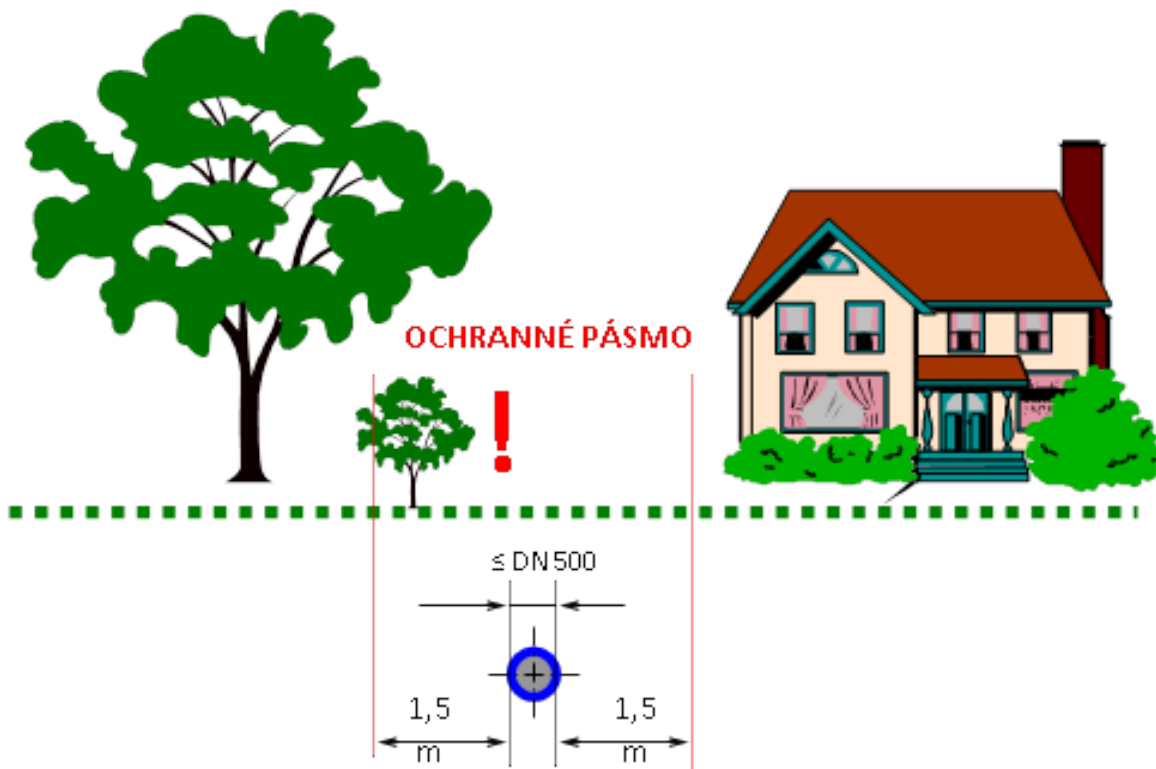
V ochranném pásmu kanalizačních stok lze jen s písemným souhlasem vlastníka a provozovatele:

- výjimečně realizovat některé stavební objekty (např. sloupy) – vždy za splnění určitých podmínek
- realizovat výkopové práce, terénní úpravy

V ochranném pásmu kanalizačních stok nelze:

- situovat trvalé stavební objekty (vyjma sloupů VO,...), výjimky projednat se zástupci provozu
- vysazovat stromy a keře
- skladovat stavební a výkopový materiál, ani umístit zařízení stavenišť

V případě potřeby je možné s vlastníkem pozemku, v němž jsou kanalizační řady uloženy, dohodnout ochranu těchto kanalizačních zařízení v rozsahu větším, než je ochranné pásmo ze zákona, formou dohody o ochranném území.



2.2 MANIPULAČNÍ PÁSMA

Manipulační pásma – vymezuje prostor nad trasou kanalizačního potrubí, který je nutný ke vstupu pověřených pracovníků, včetně těžké techniky, z důvodu provádění oprav, rekonstrukce či údržby (uložení výkopku, pažicích boxů apod.) kanalizačních stok a vodohospodářských zařízení.

Požaduje se pás o celkové šířce 6,0 m nad potrubím. Ten může být dle místních podmínek umístěn vzhledem k poloze potrubí i excentricky.

Zasahuje-li ochranné a manipulační pásma do soukromých pozemků, řídí se podmínkami pro zřízení služebnost (věčné břemeno).

Při křížení kanalizace s ostatními sítěmi je nutno dodržet nejenom prostorovou normu, ale zejména vždy musí být k potrubí umožněn přístup pro provádění údržby a oprav. Z tohoto důvodu je při křížení požadována vzdálenost potrubí min. 150 mm.

2.3 MAJETKOPRÁVNÍ VYPOŘÁDÁNÍ

V případě výstavby nových investic nebo rekonstrukcí, kde investorem budou obce nebo města (akcionáři VaK Hodonín, a.s.) a v rámci nové výstavby bude navržena rekonstrukce, případně zrušení stávajících vodohospodářských zařízení v majetku VaK Hodonín, a.s., je nutné před samotným zahájením (realizací stavby) provést majetkoprávní vypořádání. Majetkoprávní vypořádání bude řešeno u každé nové investiční výstavby samostatně a musí být dořešeno před samotným zahájením, realizací nové stavby.

2.4 VLASTNICKÉ A PROVOZNÍ VAZBY

a) Vlastník i provozovatel kanalizace je VaK Hodonín, a.s.

Vodovody a kanalizace Hodonín, a.s., Purkyňova 2933/2, 695 11 Hodonín, ičo: 494 54 544 má k provozování vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu vydán živnostenský list ze dne 2.8.2006 pod č.j. OŽU/26338/06. Oprávnění k provozování vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu jsou vydávána Krajským úřadem Jihomoravského kraje na základě § 6 zák. č. 274/2001 Sb. ve znění zák. č. 76/2006 Sb. formou rozhodnutí.

b) Vlastník obec – provozovatel VaK Hodonín, a.s.

Investorem nebo vlastníkem kanalizace je obec, která je nebo není akcionářem VaK Hodonín, a.s. Provozování kanalizace lze zajistit převodem tohoto majetku (kanalizace) do vlastnictví VaK Hodonín, a.s. nebo uzavřením smlouvy o provozování mezi vlastníkem kanalizace a provozovatelem VaK Hodonín, a.s. Provozování kanalizace zajišťuje tedy VaK Hodonín, a.s. na základě smlouvy o provozování a vydaného rozhodnutí o povolení k provozování dle § 6 zák. č. 274/2001 Sb.

c) Vlastníkem je jiný investor /fyzická nebo právnická osoba/ - provozovatel VaK Hodonín, a.s.

Investorem nebo vlastníkem kanalizace jsou fyzické nebo právnické osoby. Provozování se provádí na základě smlouvy o provozování uzavřené mezi vlastníkem kanalizace a provozovatelem VaK Hodonín, a.s. a vydaného rozhodnutí o povolení k provozování dle § 6 zák. č. 274/2001 Sb.

d) Vlastníkem je jiný investor – provozovatel jiná oprávněná osoba mimo VaK Hodonín, a.s.

Pro budování kanalizace jsou standardy pouze doporučené. Vzhledem k možnosti provozování této kanalizace firmou VaK Hodonín, a.s. v budoucnosti a k návaznosti na kanalizaci již provozovanou firmou VaK Hodonín, a.s., bude projektová dokumentace i v tomto případě předkládána VaK Hodonín, a.s. ke stanovisku. Požaduje se respektovat standardy pro případ možného provozování kanalizace v budoucnu společností VaK Hodonín, a.s. Pokud dílo nebude odpovídat těmto standardům, společnosti VaK Hodonín, a.s. může provozování díla odmítnout. Pokud kanalizační stoku bude provozovat jiný oprávněný provozovatel, musí stavebník zřídit měřicí místo v místě napojení této kanalizační stoky na kanalizaci v majetku VaK Hodonín, a.s. nebo provozovanou VaK Hodonín, a.s. Na provozování kanalizace musí mít provozovatel povolení k provozování vydané dle § 6 zák. č. 274/2001 Sb. v platném znění, které je oprávněn vydat Krajský úřad Jihomoravského kraje.

VYSVĚTLIVKY

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

Vlastník (majitel) je právnická nebo fyzická osoba, která byla investorem určitého kanalizačního zařízení nebo nabyla tento majetek převodem, koupí, darem apod.

Kanalizace (myšleno kanalizace pro veřejnou potřebu) je souhrn objektů a zařízení zahrnující stoky k odvádění odpadních vod, kanalizační objekty a stavby k čištění odpadních vod.

Provozovatel kanalizace pro veřejnou potřebu je právnická nebo fyzická osoba, která zajišťuje provozování kanalizačního zařízení na základě vlastnictví nebo smlouvy s vlastníkem tohoto zařízení a má k provozování této činnosti povolení vydané dle § 6 zákona č. 274/2001 Sb.

Stavebník je právnická nebo fyzická osoba provádějící stavbu nebo zabezpečující její přípravu nebo odstraňující stavbu. Rozumí se tím též investor a objednatel stavby.

VaK Hodonín, a.s. - Vodovody a kanalizace Hodonín, akciová společnost, Purkyňova 2933/2, 695 11 Hodonín.

Vodoprávní úřad - Speciální stavební úřad, dle místní příslušnosti.

3 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

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.

Na její zřízení se vztahuje následující legislativa:

1. Zákon 274/2001 Sb. „O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu“ ve znění pozdějších předpisů.
2. Vyhláška 428/2001 Sb., 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) ve znění pozdějších předpisů.
3. Zákon č. 138/1973 Sb. „Vodní zákon“ ve znění pozdějších předpisů.
4. Technická norma ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
5. Technická norma ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
6. Technická norma ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
7. Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
8. Technická norma ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

Vlastníkem kanalizačních přípojek, zřízených do účinnosti zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, je vlastník pozemku nebo stavby připojené na kanalizaci neprokáže-li opak. Vlastníkem kanalizační přípojky po zahájení účinnosti zákona č. 274/2001 Sb. je ten, kdo na své náklady přípojku zřídil (účinnost zákona je od 1.1.2002).

Realizaci oprav všech kanalizačních přípojek, uložených v pozemcích, které tvoří veřejné prostranství zajišťuje provozovatel (VaK Hodonín, a.s.) ze svých provozních prostředků. Opravy jsou takto hrazeny, v případech, kdy se nezvyšuje hodnota hmotného majetku. Jde tedy pouze o drobné opravy.

V případech, kde je novým potrubím nahrazena definovatelná část přípojky, zvyšuje se hodnota hmotného majetku, si takovou opravu hradí vlastník příslušné části přípojky.

Veřejným prostranstvím (v souladu se zákonem o obcích č. 128/2000 Sb. §34) se rozumí všechna náměstí, ulice, tržiště, chodníky, veřejná zeleň, parky a další prostory přístupné každému bez omezení, tedy sloužící obecnému užívání, a to bez ohledu na vlastnictví k tomuto prostoru.

Zřízení nové přípojky projednává a odsouhlasuje VaK Hodonín, a.s. - na základě předložené projektové dokumentace, ke které vydává příslušné stanovisko. Kanalizační přípojky je možné zřizovat a povolovat pouze na zkolaudované kanalizaci.

Kanalizační přípojku si pořizuje na své náklady odběratel. Realizaci kanalizační přípojky je oprávněna provést pouze odborně způsobilá firma.

Přípojka kanalizace bude realizována na základě předložení projektové dokumentace se stanoviskem (viz předchozí odstavec), povolení stavebního úřadu a dokladu o vlastnictví objektu technikovi úřadujícímu na ředitelství společnosti.

Žadatel vyplní žádost o připojení nemovitosti na veřejnou kanalizaci, bude s ním sepsána smlouva o odvádění odpadních vod, jejich množství a kvalitě. V průběhu realizace přípojky si VaK Hodonín, a.s. vyhrazuje právo kontroly před záhozem jejím technikem, nebo mistrem místně příslušného provozu VaK Hodonín, a.s.

Obecní úřad může 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.

3.1 POŽADAVKY NA PROJEKT KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

Projektovou dokumentaci kanalizační přípojky může zpracovat pouze projektant, tj. právnická nebo fyzická osoba, která má dle platných právních předpisů oprávnění k projektové činnosti.

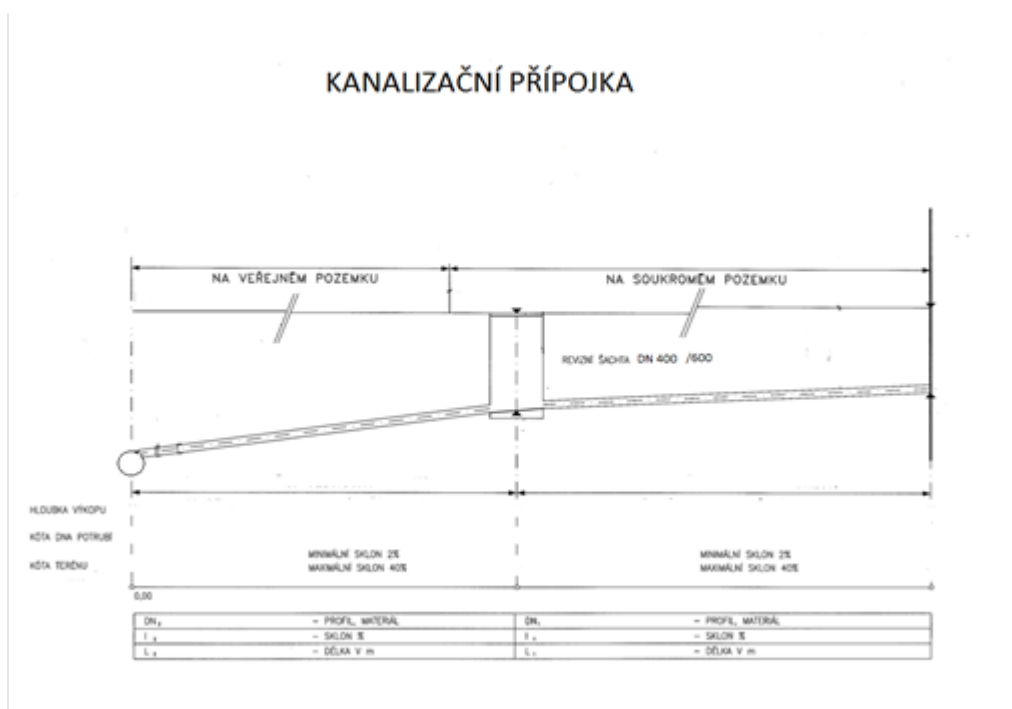
Obsah projektové dokumentace

- **technická zpráva** s uvedeným množstvím splaškových a dešťových vod a bude-li napojovaná nemovitost produkovat technologické vody, uvést i jejich kvalitu
- **koordinační situace** min. v měřítku 1 : 500, s uvedením parcelních čísel, návaznost na ostatní sítě – okótovat vzdálenosti
- **podélný profil kanalizační přípojky** (řez přípojkou) od zaústění do stoky po napojení na nemovitost – materiál, profil, spád, výškové uspořádání, délka přípojky celková a délka od napojení na stoku po revizní šachtu
- v podélném profilu i v situaci u revizní šachty vždy uvést DN revizní šachty
- u přípojek větších než DN 200 je nutno doložit hydrotechnický výpočet
- **projektant si vždy zajistí průběh vodohospodářských sítí na webových stránkách naší a.s. - iGIS WEB, tyto jsou přístupné bezúplatně**
Platnost podkladů je 6 měsíců.

3.2 TECHNICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

- každá nemovitost má v případě jednotné kanalizace jednu samostatnou přípojku; v případě oddílné kanalizace pak jednu přípojku splaškovou a jednu dešťovou
- vlastník kanalizační přípojky je povinen zajistit, aby kanalizační přípojka byla provedena jako vodotěsná a tak, aby nedošlo ke zmenšení průtočného profilu stoky, do které je přípojka zaústěna.
- potrubí dešťových vod z dešťové nádrže nesmí být propojeno s vnitřními rozvody pitné vody z veřejného vodovodu (tak, aby nemohlo dojít ke znečištění vody ve vodovodu)
- potrubí vyčištěných vod z domovní ČOV nesmí být propojen s vnitřním rozvodem pitné vody z veřejného vodovodu, a to ani přes společnou směšovací nádrž. Důvodem je ochrana pitné vody z hlediska bakteriologického znečištění
- při výstavbě kanalizační přípojky do DN 200 doporučujeme přednostně použít materiál z plnostěnného PVC a PP, u průměrů vyšších i materiály vybrané s přihlédnutím k použitému materiálu stoky (vyjma betonových stok), na kterou je přípojka napojována; při křížení se státní komunikací je třeba použít po revizní šachtu materiál s vyšší pevností (PP SN 8, PVC SN 8 apod.), v nezpevněných nepojížděných zelených plochách je možno použít i PP nebo PVC SN 4, vždy však dle posouzení projektanta a výrobce materiálu
- **kanalizační přípojka má být co nejkratší, v jednotném sklonu, v přímém směru a kolmá na stoku (mimo napojovací oblouku) a stejného profilu od stoky k revizní šachtě, vpustí apod.; změnu trasy nebo sklonu lze provést pouze v prostoru revizní šachty nebo ve spádišťové šachtě**
- vnitřní kanalizace musí odpovídat platným předpisům a normám (zejména co se týká čistících kusů, zápachových uzávěrů, lapačů splavenin u dešťových svodů a odvětrání
- minimální DN (vnitřní průměr) kanalizační přípojky je 150 mm; při jmenovité světlosti kanalizační přípojky větší než 200 mm, je nutno projekt doložit hydrotechnickým výpočtem
- nejmenší dovolený sklon kanalizační přípojky DN 200 mm je 1 %, pro DN 150 mm je nejmenší sklon 2 %; největší přípustný sklon kanalizační přípojky je 40 %
- prostor nad kanalizační přípojkou v šířce 0,75 m od osy potrubí na obě strany, nedoporučujeme zastavět ani osázet stromy, z důvodu případných oprav, čištění, rekonstrukcí přípojky.

- kanalizační přípojky do DN 200 mm (včetně) musí být zaústěny do kanalizační stoky mimo šachty, a to do horní třetiny nebo poloviny profilu (dle dimenze profilu stoky). Kanalizační přípojky nad DN 200 mm musí být zaústěny pouze do šachty těsně nad kynetu
- v územích ohrožených povodněmi, nebo vzdutím odpadních vod v hlavní kanalizační síti, je nutné osadit na kanalizační přípojku zpětnou klapku na vnitřní kanalizaci, resp. kanalizační přípojku; zaústění dešťových vod z nemovitosti musí být provedeno až za tuto zpětnou klapku po směru toku do veřejné kanalizace
- na každé kanalizační přípojce pro rodinný dům musí být osazena čistící revizní šachta vnitřního průměru (DN) min. 400 mm, z důvodu nutnosti čištění kanalizační přípojky – viz ČSN 75 61 01
- čistící šachta se zpravidla osazuje v místě, kde kanalizační přípojka přechází z veřejného prostranství na pozemek majitele nemovitosti – vlastníka kanalizační přípojky
- v případě, že není možno umístit revizní šachtu mimo dům, je nutno osadit čistící kus v domě
- u všech provozoven (potravinářských, průmyslových apod.) je nutno osadit revizní šachtu o minimálním vnitřním průměru (DN) 600 mm a hl. 1,0 m tak, aby zde podle potřeby bylo možno osadit odběrné zařízení kontrolních vzorků
- přípojka nesmí zasahovat do průtočného profilu kanalizace
- kanalizační přípojka by měla být provedena situačně kolmo na stoku; zaústění kanalizační přípojky proti směru toku odpadních vod ve stoce je nepřipustné; Toto směrové vedení přípojek se v místě zaústění do stok upravuje příslušným obloukem – „odbočkou“
- napojení kanalizačních přípojek na stoku se provádí do horní poloviny nebo třetiny (dle profilu stoky) průtočného profilu stoky; optimální vertikální úhel mezi osou potrubí přípojky a vodorovnou rovinou je 45°; napojení ve vrcholu profilu je z hlediska zatížení potrubí nepřipustné
- u nově budovaných kanalizací je nutné při pokládání potrubí současně osadit i odbočky v místě předpokládaných nebo stávajících kanalizačních přípojek
- odbočky pro pozdější připojení nemovitostí se ukončí mimo vozovku zátkou, nebo lépe revizní šachtou; pokud je odbočka ukončena zátkou, je nutno především provést geodetické zaměření konce odbočky, vhodné však je i orientační zaměření od význačných pevných bodů v terénu
- pokud je v místě napojení nemovitosti vysazena odbočka, je nutno ji k připojení na kanalizační stoku použít
- pokud nebyla odbočka vysazena, je nutné napojení provést pomocí vložení nové odbočky, která se do potrubí upevní pružnými převlečnými spojkami, nebo vyfrézováním otvoru a osazením speciální odbočky pro dané potrubí; při provádění dodatečných odboček je nutné používat speciální nástroje pro frézování (nikdy otvor nesekat apod.) a je třeba respektovat požadavky výrobce materiálu stoky
- v místech, kde nepokračuje kanalizační stoka, může být provizorní kanalizační přípojka napojena na stoku pouze před ukončující šachtou; toto řešení je provizorní a příslušná obec by měla iniciovat prodloužení (dobudování) vodohospodářských sítí
- realizaci kanalizační přípojky je oprávněna provést pouze odborně způsobilá firma.
- v průběhu realizace přípojky si VaK Hodonín, a.s. vyhrazuje právo kontroly před záhozem jejím technikem, nebo mistrem místně příslušného provozu VaK Hodonín, a.s. Investor přípojky informuje příslušný provoz o dokončení přípojky minimálně tři dny před záhozem. Provedení dodatečné kontroly zaústění kanalizační přípojky pomocí kamery bude investorovi fakturováno.
- před zprovozněním kanalizační přípojky musí investor uzavřít s ekonomickým oddělením naší a.s. obchodní smlouvu ohledně množství a kvality odkanalizované vody.



3.3 OPRAVA A REKONSTRUKCE KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

Opavy a údržbu kanalizační přípojky, uložené na pozemku vlastníka nemovitosti - hradí vlastník připojené nemovitosti.

Opavy a údržbu kanalizačních přípojek, napojených na veřejnou kanalizaci v provozování VaK Hodonín, a.s., které jsou uloženy v pozemcích, které tvoří veřejné prostranství, zajišťuje provozovatel veřejné kanalizace ze svých provozních prostředků. Jedná se pouze o běžnou údržbu a drobné opravy neřešící havarijní stav.

- **rekonstrukce, řešící technicky nevyhovující stav kanalizační přípojky, hradí v celé její délce, až po zaústění do kanalizačního řadu včetně, plně na své náklady vlastník připojené nemovitosti**
- **opravy jsou takto hrazeny v případech, kdy se nezvyšuje hodnota hmotného majetku. Jde tedy jen o drobné lokální opravy**
- **v případech, kde je novým potrubím nahrazena definovatelná část přípojky, zvyšuje se hodnota hmotného majetku - takovou opravu hradí vlastník přípojky**

Dodavatel stavebních prací je povinen respektovat technické podmínky k provedení přípojky, stanovené VaK Hodonín, a.s., tj. umístění revizní šachty na přípojce a způsob napojení do stokové sítě. Je-li v době rekonstrukce kanalizační přípojky veřejný kanalizační řad ukončen čistírnou odpadních vod, není dovoleno vypouštět do kanalizace odpadní vody prostřednictvím septiků a žump (viz zák. 274/2001 Sb.).

3.4 TRVALÉ ZRUŠENÍ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

Kanalizační přípojka může být trvale fyzicky zrušena v případě:

1. Písemné žádosti o odpojení a zrušení přípojky od vlastníka nemovitosti.
2. Neoprávněného odvádění odpadních vod (bez smlouvy nebo nesplňuje smluvené množství či kvalitu odpadních vod).
3. Nevyhovujícího technického stavu přípojky, včetně případů, kdy odvádí odpadní vody do veřejné kanalizace ukončené čistírnou odpadních vod prostřednictvím septiků a žump.
4. Nesplnění finančních závazků vůči VaK Hodonín, a.s.

Fyzické zrušení kanalizační přípojky při nesplnění finančních závazků vůči VaK Hodonín, a.s. nebo z důvodu uvedeného v bodě 2., 3. a 4. zajišťuje příslušný provoz VaK Hodonín, a.s. odpojením od veřejné kanalizace - na náklady vlastníka nemovitosti:

- odkopáním místa napojení, demontáží napojení a zapravením potrubí veřejné kanalizace,
- zaslepením kanalizační přípojky pomocí bezvýkopové technologie zevnitř veřejné kanalizace.

Za případné škody, způsobené netěsností odpojené kanalizační přípojky, je vždy odpovědný vlastník připojené nemovitosti.

Náklady na dočasné odstavení, trvalé zrušení a obnovení kanalizační přípojky

Náklady na zastavení anebo obnovení odvádění odpadních vod (tj. na krátkodobé dočasné přerušení, trvalé zrušení anebo zprovoznění kanalizační přípojky) hradí vlastník připojené nemovitosti (viz odstavec (10), § 9, zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, ve znění pozdějších předpisů).

Fakturace je vždy provedena dle skutečného rozsahu provedených prací a dle cen uvedených v platném ceníku prací a služeb VaK Hodonín, a.s.

Zásady rušení domovních přípojek a uličních vpustí

Nefunkční potrubí přípojek a uličních vpustí je nutné po jejich odpojení přednostně vybourat. Pokud to není technicky možné, je nutné potrubí v celé délce zaplnit. Zaplnění bude provedeno hubeným betonem nebo popílkocementovou směsí. Místo napojení přípojky na kanalizaci je nutné vodotěsně zapravit.

Způsob zapravení ve stoce bude dohodnut s vlastníkem a provozovatelem kanalizace a bude navržen již v projektové dokumentaci. Zrušení kanalizační přípojky musí provést odborně způsobilá firma.

Součástí zrušení je odstranění uliční vpusti do úrovně 1m pod úroveň terénu a její zaplnění a odstranění domovní šachty do hloubky 1m pod úroveň terénu. Prostor šachty i uliční vpusti bude zaplněn současně s potrubím. Terén bude upraven shodně s okolím. Rušení přípojek i vpustí, provede na své náklady vlastník přípojky.

3.5 ODPADNÍ VODY VYPOUŠTĚNÉ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKOU DO VEŘEJNÉ KANALIZACE

Vody a jejich vypouštění přípojkou do kanalizace:

- kvalita vypouštěných odpadních vod musí odpovídat kanalizačnímu řádu
- pokud je kanalizace ukončena ČOV - odpadní vody z nemovitosti musí být vypouštěny přímo, bez předčištění v septiku nebo jímce
- odpadní vody z potravinářských provozoven musí být, dle kvality vypouštěné vody, předčištěny před vypuštěním do veřejné kanalizace v lapači tuků a škrobů (cukrářská výroba, zpracování masa, příprava jídel...)
- infekční vody (infekční oddělení nemocnic, mikrobiologické laboratoře,...) je nutno před vypuštěním do veřejné kanalizace dezinfikovat nebo je bude likvidovat k tomu oprávněná firma
- odpadní vody z parkovacích ploch o velikosti 50-ti a více stání (zejména v PHO) a z autoservisů, pokud budou odváděny do kanalizace, musí být napojeny na veřejnou kanalizaci přes odlučovač ropných látek
- neznečištěné dešťové vody (ze střech odtékající z neznečištěných povrchů: pěších zón, parků a zahrad, střech a silničních komunikací s nízkou intenzitou provozu a z ostatních ploch, pokud tyto plochy neslouží jako parkoviště či odstavné plochy), je nutno zasakovat (pokud je to technicky možné) v místě vzniku, popřípadě vhodným způsobem akumulovat a používat na závlahu nebo odvést samostatně do toku (viz kapitola 4 Dešťové vody)
- balastní vody - podzemní vody, které se dostaly do stokové sítě v důsledku netěsnosti přípojek (nevyhovujícím technickým stavem přípojek) nebo jiným způsobem. Jejich přítomnost není v kanalizační stokové síti žádoucí
- extravilánové vody – povrchové vody z extravilánu obce (zejména z polí a luk). Jejich přítomnost není v kanalizační stokové síti žádoucí
- dešťové vody lze regulovaným odtokem odvádět do jednotné kanalizace, dle kapacity dotčené stoky

Do kanalizace nelze v žádném případě vypouštět:

- drenážní vody – vody z drenážních systémů, které slouží k odvodnění půdy v okolí staveb, jejich přítomnost není v kanalizační stokové síti žádoucí
- odpadní vody z vinařství a pálenic – výpalky, kvasnice a vinné kaly
- přetékající vody z kašen, fontán, studní, důlní vody, chladící vody apod.
- kuchyňský odpad z „drtičů“ a zbytky z potravinářské výroby jsou organický, kompostovatelný, biologicky rozložitelný odpad, který se nesmí vypouštět do kanalizace (být součástí odpadních vod); tento pevný organický odpad způsobuje vážné problémy nejen v kanalizační síti, ale také v čistírnách odpadních vod
- dále do stokové sítě nesmí vniknout látky, které nejsou odpadními vodami (nebezpečné látky a zvláště nebezpečné látky dle z.č.254/2001 Sb.), tyto jsou stanoveny v kanalizačním řádu

3.6 POSTUP, PODKLADY A PODMÍNKY PŘI REALIZACI KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

Při zřizování kanalizační přípojky je třeba dodržet následující postup:

	Je nezbytné	co k tomu potřebujete	kdo poskytne
1.	Údaje o kanalizační síti a možnosti napojení nemovitosti na síť pro jednoduché stavby pro složitější stavby	Lokalizaci požadovaného místa napojení.	VaK Hodonín: Příslušný provoz oddělení VHR (vodohospodářského rozvoje) oddělení GIS (pouze pro projektanty)
2.	Údaje o ostatních inženýrských sítích.	Lokalizaci místa stavby.	Příslušní správci inženýrských sítí.
3.	Projektovou dokumentaci kanalizační přípojky.	Údaje o vodovodních, kanalizačních a ostatních sítích Stavební záměr	Odborný projektant.
4.	Vyjádření VaK Hodonín k projektu a stanovení podmínek pro výstavbu přípojky.	Projektovou dokumentaci přípojky a připojované nemovitosti.	VaK Hodonín, oddělení VHR.
5.	Vyjádření ostatních provozovatelů sítí k projektu a stanovení podmínek pro výstavbu přípojky.	Projektovou dokumentaci přípojky a připojované nemovitosti.	Ostatní provozovatelé sítí.
6.	Doklad o vlastnictví připojované nemovitosti.	Výpis z katastru nemovitostí – LV Snímek katastrální mapy	Katastr nemovitostí.
7.	Územní souhlas	To určí příslušný stavební úřad.	Stavební úřad.
8.	Požadavek na zřízení přípojky.	Žádost o připojení nemovitosti na veřejný vodovod nebo veřejnou kanalizaci a	Technik vodovodních a kanalizačních sítí místně příslušného provozu VaK Hodonín (dle spádovosti obcí k jednotlivým provozům) – viz poslední strana.
9.	Přihlášení k odběru vody a odvádění odpadních vod.	Tiskopis – Přihláška / odhláška k odběrnému místu.	Pro domácnosti – pracovníce odbytu v zákaznické kanceláři VaK Hodonín. – Seznam obcí – Mapka obcí Pro podnikatele – pracovníce odbytu v zákaznickém centru VaK Hodonín.
10.	Smlouvu o dodávce vody a odvádění odpadních vod pro domácnosti – podepisuje vlastník pozemku nebo stavby. ostatní odběratelé – podepisuje statutární zástupce odběratele. Způsob	Výpis z katastru nemovitostí (domácnosti i ostatní odběratelé) nebo ověřenou kupní smlouvu (domácnosti) Občanský průkaz (domácnosti) Živnostenský list nebo výpis z OR (ostatní odběratelé) Spojovací číslo SIPO	

	placení záloh za vodné	(domácnosti) Číslo bankovního účtu (domácnosti a ostatní odběratelé)	
11	Výkopové práce pro kanalizační přípojku.	Stavební povolení s nabytím právní moci, včetně splnění všech povinností stanovených ve stavebním povolení Projekt přípojky potvrzený příslušným stavebním úřadem Žádost o připojení nemovitosti na veřejný vodovod nebo kanalizaci Povolení pro výkopové práce na vozovce	Odborná firma, stavebník (investor). Příslušný provoz VaK v Hodoníně, Kyjově, Veselí nad Moravou (dle spádovosti obcí) Odborná firma. pro místní komunikace vydává – odbor dopravy pověřeného MěÚ pro ostatní Správa a údržba silnic
13.	Napojení na kanalizaci. Pokládka a montáž potrubí.		
14.			
15.	Zkouška vodotěsnosti.	– Dokončenou stavbu kanalizační přípojky před záhozem.	Mistr nebo technik vodovodních a kanalizačních sítí místně příslušného provozu VaK Hodonín.
16.	Zaměření přípojky.	Zaměření skutečného provedení přípojky před jejím záhozem !!!	Odborná geodetická firma nebo montér nebo technik/mistr místně příslušného provozu VaK Hodonín.
17.	Stanovisko VaK ke kolaudačnímu řízení.	U kanalizační přípojky potvrzenou kopii Žádosti o připojení nemovitosti na veřejný vodovod nebo kanalizaci	Technik/mistr místně příslušného provozu VaK Hodonín při kontrole provedení a napojení kanalizační přípojky před záhozem.
19.	Zahájení odvádění odpadní vody.Smlouva o dodávce vody a odvádění odpadních vod.Fakturace stočného.Způsob placení záloh za stočné.	Zákres skutečného provedení kanalizační přípojky Kontrolu provedení kanalizační přípojky a její napojení na kanalizaci před záhozem Uzavřenou smlouvu o dodávce vody a odvádění odpadních vod s VaK Hodonín Současný stav na vodoměru Podrobný podklad o plochách s výměrami (jen ostatní odběratelé)	Mistr nebo technik místně příslušného provozu VaK Hodonín. Pracovnice odbytu v místně příslušné zákaznické kanceláři VaK Hodonín.

K vyřízení realizace přípojek se dostavíte do zákaznického centra akciové společnosti VaK Hodonín, Purkyňova 2933/2, kde odevzdáte následující doklady:

- 1 x kopie výpisu z listu vlastnictví nebo jiný doklad prokazující vlastnictví dané nemovitosti (darovací smlouva, kupní smlouva, dědické rozhodnutí aj.)
- 1 x kopie schválené projektové dokumentace vodovodní, příp. kanalizační přípojky
- 1 x kopie vyjádření (stanovisko ke stavbě) VaK Hodonín, a.s.
- 1 x kopie povolení stavebního úřadu (nebo územní souhlas)
- plnou moc od vlastníka nemovitosti k realizaci přípojek (pokud je rozdílný dodavatel stavby a vlastník nemovitosti)
- 1 x údaje o plátcích DPH (osvědčení o registraci) – podnikající subjekty

Seznam obcí jednotlivých provozů

spádově příslušejících jednotlivým provozům společnosti
Vodovody a kanalizace Hodonín, a.s.

- v obci provozuje společnost pouze **vodovodní síť**
- v obci provozuje společnost pouze **kanalizační síť**
- v obci provozuje společnost obě sítě

Hodonín – Purkyňova 2933/2

technik vodovodních a kanalizačních sítí

724 009 950

mistr údržby

518 340 167

Čejkovice
Dolní Bojanovice
Dubňany
Hodonín
Hrušky
Josefov
Lužice
Milotice
Moravská N.Ves
Mutěnice
Nový Poddvorov
Prušánky
Ratiškovice

Rohatec
Starý Poddvorov
Vacenovice

Kyjov – Za humny 3281

technik vodovodních a kanalizačních sítí

602 793 881

mistr údržby

518 305 374

Archlebov
Bohuslavice
Bukovany
Čejč
Čeložnice
Dambořice
Dražůvky
Hovorany
Hýsly
Jestřabice
Ježov
Karlín
Kelčany
Koryčany
Kostelec
Krumvíř
Kyjov
Labuty
Mouchnice
Násedlovice
Nechvalín

Nenkovice
Ostrovánky
Skalka
Skoronice
Sobůlky
Stavěšice
Strážovice
Svatobořice-Mistřín
Šardice
Terezín
Uhřice
Větěřov
Vlkoš
Vřesovice
Žádovice
Žarošice
Ždánice
Želetice
Žeravice

Veselí n.Moravou – Masarykova 1196

technik vodovodních a kanalizačních sítí

728 165 026

mistr údržby

518 699 524

Blatnička
Bzenec
Hrubá Vrbka
Kozojídky
Kuželov
Malá Vrbka
Moravský Písek
Nová Lhota
Petrov
Radějov
Strážnice
Sudoměřice
Tvarožná Lhota

Veselí n.Moravou
Vnorovy
Vracov

4 DEŠŤOVÉ VODY

Dešťové vody je nutno likvidovat především v místě jejich vzniku – vracet je do přirozeného koloběhu vody (zasakováním či odváděním do vodotečí).

Z důvodu rozšíření bytové a občanské výstavby a zvětšování zpevněných ploch, hlavně v městských aglomeracích, v návaznosti na omezenou kapacitu stávající kanalizační sítě, je nutno řešit odvod dešťových vod a hospodaření s nimi.

Dešťovými vodami se myslí vody čisté, neznečištěné (např. ropnými látkami), dle vyhl. č.501/2006 Sb., §20 c)

Stavební pozemek se vždy vymezuje tak, aby na něm bylo řešeno vsakování nebo odvádění srážkových vod ze zastavěných ploch nebo zpevněných ploch, přitom musí být řešeno:

- přednostně jejich vsakování a akumulace pro pozdější využití, v případě jejich možného smísení se závadnými látkami, umístění zařízení k jejich zachycení
- jejich zadržování a regulované odvádění oddílnou kanalizací k odvádění srážkových vod do vod povrchových, v případě jejich možného smísení se závadnými látkami, umístění zařízení k jejich zachycení
- není-li možné oddělené odvádění do vod povrchových, pak jejich regulované vypouštění do jednotné kanalizace

Pro zasakování dešťové vody musí být vhodné hydrogeologické podmínky, tj. dostatečná propustnost podloží. Je nutno zachovat i dostatečný odstup od budov a stromů.

Nejčastější používané způsoby řešení zasakování dešťových vod:

- vsakování do šterkových rigolů
- vsakování do vsakovacích šachet
- vsakování do travního porostu se vsakovacími rigoly
- vsakování do vsakovacích bloků
- suché poldry
- a jiné

Řešení likvidace dešťových vod dle zák. č. 183/2006 Sb. a další související zákony a vyhlášky:

- u RD a bytového domu požadujeme respektovat vyhl. č. 501/2006 Sb. § 21, čl. 3: vsakování dešťových vod na pozemcích staveb pro bydlení je splněno, jestliže poměr výměry části pozemku schopné vsakování dešťové vody k celkové výměře pozemku, činí v případě:
 - samostatně stojícího RD a stavby pro rodinou rekreaci nejméně **0,4**
 - řadového RD a bytového domu **0,3**
- u ostatních staveb upřednostňujeme přímé zasakování dešťových vod, pokud budou vhodné hydrogeologické poměry zeminy; nutno respektovat zákon č. 254/2001 Sb. a další související zákony

Pokud nejsou v zájmové lokalitě vhodné podmínky pro zasakování a pokud se v blízkosti navržené stavby nachází vodoteč, je nutno zvážit její využití k odvedení dešťových vod. Nutno respektovat zákon č. 254/2001 Sb. a další související zákony a předpisy (i souhlas správce vodoteče).

Není-li možné oddělené odvádění dešťových vod do vodoteče, a pokud nejsou vhodné hydrogeologické podmínky pro zasakování, je nutno v městských aglomeracích v případě nevyhovující kapacity kanalizační stoky, nebo v případě zachování kapacity kanalizační stoky pro územní rezervu, zřídit **retenční nádrž s regulovaným odtokem**. Regulovaným odtokem je možno odvádět do jednotné kanalizace max. 2 l/sec dešťových vod. V lokalitách, kde je již v současné době překračována kapacita kanalizační sítě, může být provozovatelem toto množství ještě individuálně sníženo. **Velikost retenční nádrže na dešťovou vodu dimenzovat minimálně na dobu 15 min. a intenzitu deště v dané oblasti.**

Každý návrh retenčního zařízení, včetně regulátoru odtoku, musí být doložen hydrotechnickým výpočtem a výkresem retenční nádrže. Odtok pro regulaci průtoku musí být vyřešen tak, aby nemohlo dojít k ucpání regulátoru (listím, trávou). Řízený odtok musí být proveden tak, aby byl přístupný, snadno kontrolovatelný, čistitelný s minimálními nároky na údržbu. Veškerá zařízení pro regulaci průtoku musí vlastník pravidelně kontrolovat a čistit.

Pro regulaci odtoku z retenční nádrže lze využít i průmyslově vyráběné regulátory
Regulátory odtoku dešťových vod z retenčních nádrží jsou - štěrbinové (především pro RD)
Pro větší objemy nádrží pak regulátory vírové a plovákové

5 VEŘEJNÁ KANALIZACE

5.1 PŘÍPRAVA STAVBY VEŘEJNÉ KANALIZACE

Právní rámec výstavby kanalizace

Kanalizace je provozně samostatný soubor staveb a zařízení, zahrnující kanalizační stoky k odvádění odpadních vod a srážkových vod (dešťových vod a vod z tání sněhu), kanalizační objekty, včetně čerpacích stanic a čistíren odpadních vod, jakož i stavby k předčištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizace. Kanalizace je vodním dílem.

K výstavbě kanalizací, jejich změnám a změnám jejich užívání, jakož i k jejich odstranění, je potřeba povolení vodoprávního úřadu. Provozovatelem kanalizace je osoba, které krajský úřad vydal povolení podle § 6 zákona č. 274/2001 Sb.

Podklady pro vypracování projektové dokumentace

Projektovou dokumentaci může zpracovat pouze odborný projektant – právnická nebo fyzická osoba, která má podle platných právních předpisů oprávnění k projektové činnosti v daném oboru. Projektant je povinen toto oprávnění prokázat autorizací projektové dokumentace. Pro vypracování projektové dokumentace si musí zpracovatel vyžádat podklady od provozovatele kanalizace.

Údaje o existenci a průběhu vodovodních řadů a kanalizačních stok je možno získat:

- **projektant si vždy zajistí průběh vodohospodářských sítí na webových stránkách naší a.s.**
- **iGIS WEB, tyto jsou přístupné bezúplatně**
- Platnost podkladů je 6 měsíců.**

V projektové dokumentaci je nutno pro přehlednost respektovat značení stávající kanalizace, v případě nových inženýrských sítí je nutno toto označení odsouhlasit s pracovníky GIS.

V případě rekonstrukcí stávající kanalizace je potřeba již při projektování počítat s nutností kamerového průzkumu napojovaných přípojek a vyhodnocení jejich stavu.

5.2 PROJEKT PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ

Dokumentace pro územní rozhodnutí musí být v souladu se zákonem o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) č. 183/2006 a vyhlášky č. 503/2006 Sb.

V žádosti o stanovisko k dokumentaci pro územní řízení investor sdělí případný požadavek na zajištění budoucího provozování vybudovaného díla nebo jeho předání do vlastnictví VaK Hodonín, a.s., a.s. V případě, že investor kanalizace bude požadovat po dokončení stavby její provozování společností VaK Hodonín, a.s., požádá o udělení statutu účastníka řízení i pro VaK Hodonín, a.s., jako budoucího provozovatele, případně vlastníka.

Obsah dokumentace pro územní řízení

Dokumentace pro územní řízení pro výstavbu a rekonstrukci kanalizace musí v souladu s vyhláškou 503/2006 Sb. minimálně obsahovat:

- průvodní zprávu
- souhrnnou technickou zprávu vč. hydrotechnických výpočtů a druhu odváděných odpadních vod (u technologických vod popsat technologii výroby, způsob předčištění odpadních vod a uvést předpokládané koncentrační a bilanční hodnoty znečištění v závislosti na použité technologii výroby).
- přehlednou situaci
- situaci stavby
- podélné profily hlavních stok
- schéma objektů

Dále musí investor doložit, že má k pozemku vlastnické nebo jiné právo, nebo uzavřít s vlastníkem pozemku smlouvu o smlouvě budoucí o zřízení věcného břemene.

Úloha VaK Hodonín, a.s. ve fázi územního řízení

- **pokud VaK Hodonín, a.s. nebude provozovatelem projektovaného kanalizačního zařízení**

Po předložení žádosti investora o stanovisko k dokumentaci a předložení dokumentace pro územní řízení bude investorovi zasláno stanovisko VaK Hodonín, a.s.

- **pokud VaK Hodonín, a.s. bude provozovatelem projektovaného kanalizačního zařízení**

V případě, že stavbou budou dotčeny pozemky, které nejsou ve vlastnictví investora, musí investor uzavřít s majiteli pozemku smlouvu o budoucí smlouvě o služebnosti (zřízení věcného břemene) nebo o povolení vstupu na pozemek. Po předložení žádosti investora o stanovisko k dokumentaci, předložení dokumentace pro územní řízení a doložením výše uvedených dokladů, bude investorovi zasláno stanovisko.

Pokud je investor i majitelem dotčeného pozemku, služebnost se řeší individuálně.

5.3 PROJEKT PRO STAVEBNÍ (VODOPRÁVNÍ) ŘÍZENÍ

Obsah dokumentace pro vodoprávní řízení

- průvodní zprávu
- souhrnnou technickou zprávu
- situaci stavby
- hydrotechnickou situaci
- podélné profily stok
- výkresy stavebních objektů
- výkresy technologie

Úloha VaK Hodonín, a.s. ve fázi vodoprávního řízení

Projekt pro vodoprávní povolení odsouhlasuje VaK Hodonín, a.s. po předchozích konzultacích s projektantem a investorem. Do dokumentace budou zapracovány odůvodněné a oprávněné návrhy budoucího vlastníka a případného provozovatele, VaK Hodonín, a.s. Vzhledem k možnému provozování díla v budoucnu, se VaK Hodonín, a.s. k projektové dokumentaci vyjadřuje i v tom případě, že investor nepočítá s provozováním díla společností VaK Hodonín, a.s.

Pokud investor má zájem o provozování vodohospodářského díla společností VaK Hodonín, a.s., musí před zahájením vodoprávního řízení písemně požádat o předběžný souhlas s provozováním vodohospodářského díla. Účastníkem vodoprávního řízení je pak i zástupce budoucího provozovatele. Pokud je investor i majitelem dotčeného pozemku, musí uzavřít s VaK Hodonín, a.s. smlouvu o zřízení věcného břemene. V případě, že stavbou budou dotčeny pozemky, které nejsou ve vlastnictví investora, musí investor uzavřít s majiteli pozemku smlouvu o zřízení věcného břemene. Po předložení žádosti investora o stanovisko k dokumentaci, předložení dokumentace pro vodoprávní povolení a doložení výše uvedených dokladů, bude investorovi zasláno stanovisko. Toto stanovisko má platnost 1 rok.

Stavební (vodoprávní) povolení

Stavby nových kanalizačních zařízení nebo rekonstrukce stávajících, které jsou vodním dílem (podle zákona č. 254/2001 Sb. ve znění 20/2004 Sb. § 55c), povoluje příslušný vodoprávní úřad.

5.4 REALIZAČNÍ DOKUMENTACE STAVBY

Realizační dokumentaci zajistí investor díla a získá kladná stanoviska od těch účastníků vodoprávního řízení, kteří si projednání této dokumentace vymínili v rámci projednávání dokumentace pro vodoprávní povolení a jejich požadavek je součástí vodoprávního povolení. Pro provádění stavby je možné také použít projekt pro vodoprávní povolení, pokud obsahuje veškeré

náležitosti realizační dokumentace. Tento projekt musí být odsouhlasen vlastníkem a provozovatelem kanalizace jako dokumentace, podle které je možné stavbu realizovat.

Předání realizační dokumentace

Před zahájením stavby předá investor jedno paré již odsouhlasené realizační dokumentace VaK Hodonín, a.s. (pokud bude VaK Hodonín, a.s. provozovatelem). Příslušný pracovník bude pověřen spoluprací s investorem a zhotovitelem stavby. Zhotovitel oznámí zahájení prací a bude zvat pověřeného pracovníka na kontrolní dny a ke všem zkouškám potrubí a objektů.

5.5 ZMĚNY OPROTI PROJEKTU

Dojde-li v průběhu stavby ke změnám oproti schválené dokumentaci, musí být tyto předem odsouhlaseny investorem, projektantem a budoucím provozovatelem VaK Hodonín, a.s. Závažnější změny, týkající se změny trasy, profilu, materiálu a zvláště majetkových vztahů, budou řešeny na úrovni vodoprávního úřadu projednáním změny o povolení stavby.

5.6 PODKLADY NUTNÉ K UZAVŘENÍ SMLOUVY O PROVOZOVÁNÍ A PŘEDÁNÍ MAJETKU DO PROVOZOVÁNÍ

- povolení stavby, kolaudační souhlas
- výčet objektů vč. technického popisu
- projektovou dokumentaci dle skutečného provedení (stavební, strojní i elektročást)
- zápisy o odevzdání a převzetí stavby, soupis dodavatele (-telů) a uvedení záručních podmínek a dob
- revizní zprávy, včetně protokolů o zkouškách vodotěsnosti potrubí, jímek apod.
- rozpis investičních nákladů dle jednotlivých objektů, vč. rozpuštění nákladů na projektové a průzkumné práce do objektů
- digitální zaměření stavby, na elektronickém nosiči – DGN formát
- soupis dotčených pozemků, vč. výpisu z LV, případně prohlášení o vlastnictví pozemků
- zajištěná a dokladovaná věcná břemena nebo smlouvy o smlouvách budoucích o věcném břemenu u pozemků dotčených stavbou
- soupis napojených kanalizačních přípojek u kanalizačních stok nově budovaných
- zprávu o zkušebním provozu, závažných závadách v běžném provozu, jde-li o již provozované dílo
- zpracovaný, naší společností odsouhlasený, provozní řád nebo dodatek k provoznímu řádu
- identifikační údaje vlastníka nutné k přípravě smlouvy
- návody k obsluze jednotlivých zařízení
- kamerové prohlídky kanalizace a napojení přípojek

K uzavření smlouvy o provozování jsou nutné tyto údaje:

Identifikační údaje vlastníka:

Subjekt:

IČO:

DIČ:

Zastoupeno ...:

Popis předávané části:

Kanalizace v obci, ulici:

Celková délka:

Kanalizace: ,m: ,CZK:

Dodavatel stavby:

V: ,Dne:

Podpis odpovědné osoby:

Záruční doba:

Od převzetí dokončeného díla....

Dotčené pozemky:

Parc. č.:

Ve vlastnictví obce: ,LV:

Parc. č.:

Ve vlastnictví: ,

zřízena Smlouva o věcném břemenu ze dne:,

zaevidována na KN dne: ,LV:

5.7 PROVOZNÍ ŘÁD

Provozní řád kanalizace, resp. jeho dodatek, se zpracovává:

- 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 a popř. podle dosavadního platného provozního řádu kanalizace.

Provozní řád schvaluje vlastník kanalizace. Provozovatel kanalizace doplňuje provozní řád při rekonstrukcích a významných změnách. Provozní řád se předkládá k závěrečné prohlídce (kolaudaci) a je nutný k provozování kanalizace VaK Hodonín, a.s.

5.8 OBECNÉ PODMÍNKY PRO VÝSTAVBU KANALIZACE

5.8.1 SITUAČNÍ A VÝŠKOVÉ VEDENÍ KANALIZACE

Touto problematikou se zabývá především ČSN 75 6101 z r. 2004, ČSN 75 6110 (=EN 752) z r. 1998 a ČSN 73 6005 ze září 1994.

Nové trasy kanalizačních stok a všech objektů, s nimi souvisejících, musí být navrženy v souladu s platným Územním plánem příslušné obce a jeho vodohospodářské části a s PRVK Jihomoravského kraje. Při návrhu trasy musí být dodržena veškerá ochranná pásma stávajících zařízení.

Směrové vedení stok - nutno dodržovat následující zásady:

- kanalizační stoky se ukládají přednostně do obecních, běžně přístupných pozemků (komunikace, veřejná prostranství)
- při navrhování stok v blízkosti stromů anebo při výsadbě stromů v blízkosti stávající stoky musí být dodržena minimální vzdálenost kmene stromu od vnějšího povrchu konstrukce stoky 2,5 m – 3,0 m; při nové výsadbě lze povolit i vzdálenost 1,5 m, pokud budou použity stromy s úzkým kořenovým systémem a budou osazeny do skruží vystlaných neprorůstovou folií; skruž musí zasahovat min. 0,5 m pod niveletu kanalizace
- změna směru stoky, průtočného profilu nebo změna materiálu je možná pouze mezi revizními šachtami, případně jinými objekty (odlehčovací komora, retenční nádrž apod.)
- zdvojení průtočných profilů (více větví) je možné pouze ve speciálních objektech na stokové síti (např. shybka).
- zmenšení průtočného profilu stoky ve směru toku je možné pouze za speciálními objekty na stokové síti (odlehčovací komora, retenční nádrž...)
- vstupní šachty a další objekty na stokové síti se umísťují tak, aby k nim byl možný příjezd těžkými mechanizačními prostředky pro údržbu kanalizace
- vstupy do kanalizačních šachet (nebo jiných objektů) se umísťují tak, aby byly co nejméně přejížděny koly vozidel (osa jízdního pruhu, okraj jízdního pruhu, krajnice vozovky, osa vozovky...); stupadla v šachtách budou orientována směrem ke krajnici vozovky
- u stok neprůlezných a průlezných je nutno dodržet maximální vzdálenost mezi vstupními šachtami nebo jinými objekty na stokové síti 50 m; u stok průchozích může být tato vzdálenost až 100 m

- u průchozích a monolitických betonových stok bude změna směru provedena obloukem o minimálním poloměru rovnajícím se 10 násobku vnitřní šířky stoky; na začátku a konci oblouku musí být navržena vstupní šachta, nebo jiný vhodný objekt
- spojné šachty se navrhují tak, aby docházelo k co nejmenšímu ovlivnění průtoků; nejvhodnější je umístit soutokovou šachtu tak, aby byla připojovaná stoka zaústěná po směru toku. Vhodné napojení nátoků bude řešeno vytvarováním žlábků ve dně šachty
- před dokončením stavby stok musí být provedeno zaměření díla, včetně odboček pro přípojky v systému jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a v baltském výškovém systému po vyrovnání (BPV); prostorová poloha stok se určuje zaměřením osy potrubí, poloha šachet u kanalizace do DN 800 (včetně) se určuje zaměřením středu kanalizačního poklopu a poloha šachet u kanalizace nad DN 800 se určuje zaměřením obrysu šachty a středu kanalizačního poklopu; zaměření stok, včetně odboček, se provádí před zásypem
- technické řešení, které není v souladu s výše uvedenými zásadami, je možné pouze ve zdůvodněných případech po písemném odsouhlasení budoucím provozovatelem kanalizace

Výškové vedení stok - nutno dodržovat následující zásady:

- stoky pro odvádění odpadních vod, s výjimkou dešťových stok, musí být při souběhu a křížení uloženy hlouběji než vodovodní potrubí pro rozvod pitné vody; výjimku může povolit vodoprávní úřad za předpokladu, že bude provedeno takové technické opatření, které zamezí možnosti kontaminace pitné vody vodou odpadní
- při souběhu splaškové a dešťové stoky se splašková stoka umísťuje hlouběji, aby bylo možno napojit všechny přípojky splaškových vod
- mezi dvěma sousedními šachtami musí být stejný (konstantní, neměnný) sklon dna stoky
- niveleta stok musí mít plynulý sklon k ČOV (nebo vyústění) bez úseků v protispádu a jiných překážek odtoku odpadních vod (výjimkou jsou pouze shybky)
- profil a sklon gravitačních stok se navrhují tak, aby byla zajištěna minimální unášecí síla odpadních vod, při které nedochází k zanášení stok; pokud není možno dodržet výše uvedené sklony, je nutno navrhnout hydraulicky výhodnější profil stoky (vejčítý)
- maximální průtočná rychlost v gravitačních stokách při kapacitním plnění je 5 m/s; ve speciálních úsecích při použití trub s příslušnou certifikací (kamenina, litina, sklolaminát...) může být rychlost až 10 m/s
- pokud jsou sklony větší než 35 ‰ pro kruhové profily $D \leq 1000$ a větší než 30 ‰ pro profily $D > 1000$ mm, je nutno počítat při hydraulickém výpočtu s provzdušením vodního proudu
- pro snížení rychlosti odpadních vod v potrubí, pokud překračuje maximální průtočnou rychlost, je nutno osadit spádišťovou šachtu, případně brzdící šachtu
- hloubkové uložení stok musí umožňovat odvedení veškerých vod z jejich povodí a bezpečné křížení s ostatními podzemními vedeními technického vybavení nad stokami
- minimální výška krytí stok ve vozovce je 1,5 m, mimo vozovku (chodníky, zeleň...) může být 1 m; menší krytí je nutno doložit statickým výpočtem podle míry zatížení povrchu
- niveleta stok se udává ve výškovém systému Balt po vyrovnání (BPV)

- technické řešení, které není v souladu s výše uvedenými zásadami, je možné pouze ve zdůvodněných případech po písemném odsouhlasení budoucím provozovatelem kanalizace

5.8.2 OCHRANA PROVOZU KANALIZAČNÍCH STOK

Po dobu výstavby kanalizace budou přístupny všechny objekty na nové i stávající kanalizaci a zajištěn trvalý přístup pracovníkům VaK Hodonín, a.s. k zařízení za účelem oprav a údržby. Při poškození stávajícího bude náhrada škody vymáhána na zhotoviteli. Při hrubé nedbalosti zhotovitele požádá VaK Hodonín, a.s. o zastavení stavby a případ bude řešen příslušným vodoprávním úřadem, popř. stavebním úřadem, který vydal stavební povolení.

5.8.3 STAVEBNÍ MATERIÁLY

Stavební materiály pro výstavbu kanalizace musí odpovídat platným ČSN. Volba materiálu musí odpovídat místu uložení, geologickým podmínkám, typu odváděných vod. Navrhované materiály musí být odsouhlaseny provozovatelem, s ohledem na zajištění kvality díla a minimalizaci provozních nákladů.

Požadavky VaK Hodonín, a.s. na použití materiálu:

- **hlavní sběrače:**
 - kamenina
 - polypropylénové trouby hladké vícevrstvé minimálně SN10
 - tvárná litina
 - sklolaminát
- **uliční stoky:**
 - kamenina
 - polypropylénové trubky hladké plnostěnné min. SN10
 - sklolaminát
 - tvárná litina
 - PVC tam, kde je stávající kanalizace z PVC a jedná se pouze o lokální opravy
- **zvláštní úseky:**
 - odlehčovací stoky - lze použít i železobeton, PE
 - úseky prováděné důlní metodou
 - shybky - tvárná litina s jištěnými spoji

Gravitační stoky

Materiál stok se musí volit podle účelu a plánované životnosti stokové sítě. Musí být vodotěsný a bezpečně odolný proti mechanickým, chemickým a jiným vlivům protékajících odpadních vod a proti agresivním účinkům okolního prostředí. Současně má umožňovat bezpečné a účinné čištění stok. Volba materiálu musí odpovídat požadovanému sklonu uložení – při minimálních spádech nutno použít takové trouby, kde nehrozí nebezpečí průhybu. Únosnost potrubí včetně typu uložení musí odpovídat zatížení povrchu. Veškerá potrubí musí být uložena v souladu s technickými podmínkami výrobce potrubí. Zvolený materiál stoky je nutno vždy odsouhlasit s VaK Hodonín, a.s.

Výtlačné řady

Požadované materiály pro řady:

- polyetylén
- tvárná litina

Požadované materiály pro vystrojení šachet:

- nerez
- tvárná litina
- PE

Objekty na stokové síti

Revizní šachty:

- vlastní šachta - betonové prefabrikáty, variantně plast nebo monolitický beton (viz obrázek)
- poklopy - v intravilánu navrhovat dle odpovídajícího vhodného typu a zatížení. Běžně osazovat poklopy bez odvětrání, ve vhodném místě kanalizaci odvětrat; v extravilánu v nebezpečných plochách mohou být poklopy, u poklopů uvést i třídu zatížení
- stupadla - ocelová s PE povlakem, v kónusu kapsová, ve vozovce směřovat stupadla směrem ke krajnici

Šachty větších rozměrů:

- žebříky - nerez nebo kompozity
- obslužné plošiny - nerez nebo kompozity
- poklopy - tvárná litina odpovídajícího zatížení
- madla - nerez, upřednostňovat teleskopická

5.8.4 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 vodotěsně zaslepena. Pokud vybourání není možné, musí být zajištěno vyplnění profilu kanalizace, včetně prostoru šachet. Stávající poklopy, včetně rámu, musí být odstraněny a předány provozovateli kanalizace.

Na zaplnění prostoru kanalizace mohou být použity uvedené materiály:

- hubené betonové směsi
- šterkopísky pro zaplnění šachet
- popílkocementové směsi

Zaplnění prostoru stok musí být provedeno tak, aby nevznikala ve starých profilech nezaplňená 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. Popis rušení stávající kanalizace musí být uveden již v projektové dokumentaci, včetně uvedení nákladů.

5.8.5 VÝTLAČNÉ ŘADY

- výtlačný řad musí být dimenzován tak, aby v něm odpadní voda tekla rychlostí min. 0,7 m/s
- ve výškových lomech potrubí je nutné opatřit výtlač vzdušníky a kalníky; ve vzdálenosti max. 200 m budou umístěny čistící šachty – lze je spojit s kalníky a vzdušníky; pro čištění budou osazeny odbočky DN 100, opatřené šoupátkem a bajonetovou koncovkou DN 100 pro napojení hadice; tam, kde je hlavní řad profilu DN 80, bude odbočka rovněž DN 80 a hned za ní bude následovat redukce na DN 100; v šachtách budou osazeny také odbočky s trojcestným ventilem ¾“ pro napojení manometru – umožní sledovat místo zanesení výtlačku; potrubí a armatury musí být chráněny proti zamrznutí (uložení potrubí v nezamrzné hloubce, zateplení)
- vystrojení šachet bude z nerez oceli, tvárné litiny nebo z PP (viz obrázek)
- změny směru na výtlačku provádět pozvolně (nepoužívat kolena); oblouky a odbočky je nutno stabilizovat (betonové opěrné a kotevní bloky apod.).
- výtlačné potrubí nebude zaústěno přímo do gravitační kanalizace, ale do uklidňující šachty mimo stoku; tato šachta bude ležet mimo ochranné pásmo gravitační stoky

- šachta, do které je zaústěno výtlačné potrubí, musí být vybavena tak, aby byl omezen rozstřík a hluk vytékající vody i zápach; šachta má být chráněná proti obrusu a korozi a tam, kde to místní podmínky umožňují, bude odvětrána
- na výtlačném potrubí bude uložen vyhledávací vodič, přichycený páskou cca po 5,0 m na potrubí; vodič musí být vyveden na každé odbočce zvláště pro směr odbočky. Jestliže je po trase potrubí armatura, musí být vodič vyveden a s dostatečnou rezervou smotán pod poklopem armatury; propojení s poklopem nebo s armaturou je nepřípustné
- zemní spoje identifikačního vodiče musí být prováděny pouze pájením, případně lisováním, a zajištěny proti zemní vlhkosti smršťovací izolační trubičkou. Jiný spoj (izolovaná svorkovnice) může být použit pouze při vyvedení do poklopu; ke kolaudaci stavby musí být doložen doklad o odzkoušení funkčnosti provedené identifikace
- mimo identifikační vodič mohou být po trase osazeny markery, které se usazují 20 cm nad horní okraj potrubí; markery budou ukládány nad každou odbočku, každý lomový bod (střed oblouku), každé křížení s cizí sítí a u vinutého PE na každou spojku; nad zhutněným obsypem bude uložena hnědobílá nebo hnědá výstražná folie

5.9 OBJEKTY NA STOKOVÉ SÍTI

5.9.1 VSTUPNÍ A SOUTOKOVÉ ŠACHTY

Jsou navrhovány ve třech základních typech:

Vstupní a soutokové šachty na stokách do průměru DN 600

- s monolitickým dnem kruhovým
- s prefabrikovaným dnem kruhovým

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

- s monolitickým dnem vhodné velikosti
- s prefabrikovaným dnem čtvercovým pro průměry 800 – 1200

Vstupní a soutokové šachty na stokách budovaných podzemními metodami

Všeobecná část

Vstupní šachty (stejně jako i ostatní objekty) na stokové síti musí být vodotěsné a být z materiálu, který bude mít minimálně stejnou odolnost vůči účinkům protékajících odpadních vod jako materiál příslušné stoky.

Materiál šachet musí odpovídat prostředí a geologickým podmínkám. Lze používat šachty z betonových prefabrikátů, monolitické betonové šachty i plastové šachty, které odpovídají požadavkům na kvalitu kanalizační sítě.

Žlábek ve dně betonových šachet může být vyložen materiálem odolným proti obrusu a účinkům protékající vody. Ve stěně šachty budou osazeny šachetní vložky, odpovídající použitému potrubí stoky.

Stupadla budou použita ocelová kramlová s PE potahem, ve vstupní části kapsová litinová.

V případě použití žebříků budou tyto navrženy z nerez oceli nebo z kompozitů. Osová vzdálenost stupadel má být nejméně 250 mm a nejvýše 300 mm.

Vstupní otvory objektů na stokové síti budou vybaveny kruhovými poklopy, které musí být bezpečné proti vysunutí jedoucimi vozidly.

Poklopy musí být osazeny dle technických podmínek výrobce.

Doporučené poklopy:

- **intravilán** – tvárná litina v odpovídající třídě zatížení s kloubem a mechanismem proti odcizení
- **extravilán** – v nepojížděných plochách mohou být betonové

Standardně se navrhuje poklopy bez odvětrání, ve vhodném místě navrhnout vždy jeden poklop s odvětráním.

Rám poklopu musí být pevně spojen s konstrukcí šachty a vozovkou. Poklop v komunikaci nesmí tvořit překážku provozu, musí být osazen v úrovni nivelety vozovky. Pokud dojde při rekonstrukcích vozovek a zpevněných ploch ke změně nivelety plochy, je investor povinen upravit po dohodě s vlastníkem a provozovatelem kanalizace i niveletu kanalizačních poklopů. Způsob provedení stavební úpravy nivelety poklopů je investor povinen odsouhlasit s vlastníkem a provozovatelem kanalizace.

Poklopy umístěné v zelených plochách intravilánu je nutno osadit minimálně 10 cm nad okolní terén a obetonovat (ve zpevněných plochách minimálně čtverec o rozměru 1,1 m x 1,1 m, v nezpevněných plochách obetonovaný kruh \varnothing 1500 do hloubky 0,5 m pod terén). Dle ČSN 75 6101.

Poklopy umístěné v extravilánu je nutno osadit min 50 cm nad okolní terén a obetonovat ve tvaru válce \varnothing 1500 mm do hloubky 0,5 m pod terén. Objekty v extravilánu musí být označeny výstražnou tyčí z válcované oceli profilu I č.100 (natřenou střídavě hnědou a bílou barvou po 20 cm). Výška tyče – 2,0 m nad terén. Dle ČSN 75 6101.

U šachet, kde je předpoklad častějšího vstupu, budou navržena teleskopická ocelová madla pro bezpečný sestup.

Technické řešení, které není v souladu s výše uvedenými zásadami, je možné pouze ve zdůvodněných případech po písemném odsouhlasení budoucím provozovatelem kanalizace.

Vstupní a soutokové šachty na stokách do průměru DN 600

Šachty slouží pro vstup do stokového systému, pro jeho revize, údržbu a opravy. V těchto šachtách je možno provést změnu směru, spádu, průměru či materiálu stoky, šachty mohou být rovněž použity jako soutokové.

- minimální světlý půdorysný rozměr manipulační části kruhové vstupní šachty je 1000 mm (minimální rozměr obdélníkové části je 800 mm x 1000 mm)
- minimální světlá výška manipulační části šachty (od podesty po ukončení vstupní části) nebo strop manipulační části šachty je 1800 mm (pokud je to technicky možné)
- ve vstupních šachtách na průběžné kanalizaci je niveleta stoky plynulá (dno do dna)
- odpadní vody se převádějí dnem šachty ve žlábků šířky, odpovídající šířce stoky a hloubky, odpovídající polovině DN; při změně profilu stoky v šachtě, bude žlábek v šachtě navržen podle většího profilu; v případě změny směru tvoří žlábek oblouk; dno mimo žlábek je zabetonováno a tvoří podestu, která je vyspádována směrem ke žlábků

Technické řešení, které není v souladu s výše uvedenými zásadami, je možné pouze ve zdůvodněných případech po písemném odsouhlasení budoucím provozovatelem kanalizace.

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

Rozměry dna (manipulační části) šachty jsou závislé na profilech vstupní a výstupní stoky, na typu objektu, změny směru apod.

- pod vstupní částí šachty je nutno provést podestu šířky minimálně 60 cm
- pod vstupní částí šachty je nutno pod stupadla osadit do stěny dna průtokového žlábků kapsová stupadla a madlo z nerezové oceli (nebo svisle umístěné stupadlo), aby bylo možno sestoupit až na dno šachty; kapsová stupadla by měla být od sebe vzdálena 250 až 350 mm

Technické řešení, které není v souladu s výše uvedenými zásadami, je možné pouze ve zdůvodněných případech po písemném odsouhlasení budoucím provozovatelem kanalizace.

Vstupní a soutokové šachty na stokách budovaných podzemními metodami

Šachty na těchto profilech musí být řešeny samostatně pro každý jednotlivý případ. Návrh šachty je nutno přizpůsobit geologickým podmínkám, požadavkům na budoucí provozování stokové sítě, velikosti těžních jam a způsobu realizace.

Zastropení těchto šachet bude provedeno zásadně monolitickou železobetonovou deskou nebo staveništním prefabrikátem. Provedení zastropení musí být vodotěsné. Konstrukce šachty musí být navržena na základě statického výpočtu. Pro návrh vstupních komínů a vnitřního vybavení platí zásady navrhování šachet větších profilů.

5.9.2 SPÁDIŠTĚ

Spadišťové šachty musí být navrženy na stokové síti tam, kde vlivem konfigurace terénu vychází spády s velkými rychlostmi v potrubí. Spadiště se navrhuje od výškového rozdílu nátoky a odtoku 0,60 m, max. výška spadiště je 2,0 m. Spadiště na jednotné kanalizaci budou opatřena svislým obtokovým potrubím pro malé průtoky. Upřednostňujeme monolitické provedení dna s obtokem. Opevnění nárazové stěny, případně všech vnitřních stěn, na základě dispozice zaústěných stok, bude provedeno keramickým nebo čedičovým obkladem, nebo žulovými kostkami. Pro vstup do spadišť platí obecná ustanovení pro šachty. Stupadla budou umístěna mimo paprsek dopadající vody. Pro zpomalení průtoků mohou být použity i plastové brzdící šachty (viz obrázek).

5.9.3 MĚRNÉ A VZORKOVACÍ ŠACHTY

Měrné šachty na stokové síti

Na stokové síti mohou být vytipovány vstupní šachty, do kterých bude instalováno měřící zařízení. Tyto šachty budou tomuto požadavku konstrukčně přizpůsobeny. Umístění měrných šachet na stokové síti určí vlastník a provozovatel kanalizace – jedná se především o místa napojení významných producentů odpadních vod.

Vzorkovací šachty na přípojkách

U významných živnostenských a podnikatelských producentů odpadních vod budou vybudovány na přípojkách vzorkovací šachty před napojením na uliční stokový systém. Umístění a návrh vzorkovací šachty je nutné vždy odsouhlasit s vlastníkem a provozovatelem kanalizace. Konstrukčně jsou řešeny obdobně jako vstupní a soutokové šachty. Vzorkovací šachty musí mít průměr min 600 mm a hloubku 1,0 m. Konstrukce šachty musí vyloučit možnost ovlivnění výsledků producentem odpadních vod.

5.9.4 ODLEHČOVACÍ KOMORY

Odlehčovací komory, navržené na jednotném systému, musí zajistit oddělení dešťových vod do recipientu. Návrh odlehčovacích komor na uličních stokách bude zpracován na základě hydraulického výpočtu.

- přepadová hrana bude navržena podle typu komory betonová nebo z nerezového plechu
- na odtoku z odlehčovací komory do stokové sítě bude navrženo vždy hrazení
- vstup do komory bude zajištěn podle velikosti odlehčovací komory dvěma i více vstupními komíny – jeden bude vždy nad suchou částí, druhý nad odtokem do stokové sítě
- u vstupu do profilu stoky velkých průměrů (tj. nad DN 600) bude ve stěně žlábků osazeno madlo z nerezové oceli pro možnost jištění obsluhy; madlo může být nahrazeno 2 ks stupadel na výšku, osazených nad sebou
- stěny a přepadové hrany budou navrženy z obrusuvzdorných materiálů, např. z kameninových nebo čedičových obkladů nebo žulových kostek; části odlehčovacích komor, které nebudou obloženy obrusuvzdornými materiály, budou provedeny z pohledových vodostavebních betonů bez nerovností a výstupků; připouští se možnost úpravy povrchů těchto částí speciálními sanačními materiály pro kanalizace

- konstrukce odlehčovacích komor musí být navržena tak, aby v budoucnu umožnila osazení měření a předčistřovacích zařízení na odlehčovací stoce, pokud neurčí jinak vlastník a provozovatel kanalizace; návrh typu odlehčovací komory musí být odsouhlasen s vlastníkem a provozovatelem kanalizace
- vyústění odlehčovacích stok do recipientu musí být navrženo tak, aby byl umožněn přístup obsluhy k těmto objektům; pokud může dojít ke zpětnému toku vody z recipientu do kanalizace, musí být tomu zabráněno vhodným technickým opatřením
- ke každé odlehčovací komoře musí být zajištěn příjezd pro čisticí mechanismy

Technické řešení, které není v souladu s výše uvedenými zásadami, je možné pouze ve zdůvodněných případech po písemném odsouhlasení budoucím provozovatelem kanalizace.

Při realizaci nových odlehčovacích komor, rekonstrukci a opravách stávajících odlehčovacích komor, je nutno dodržet legislativní požadavky na realizaci. Návrh a realizace dále musí být v souladu s ČSN 75 6262 a dle platné legislativy.

5.9.5 DEŠŤOVÉ NÁDRŽE NA JEDNOTNÉ KANALIZACI – ZDRŽE

Dešťové nádrže slouží k dočasnému zadržení ředěných odpadních vod.

- typ dešťové nádrže, velikost akumulačního prostoru nádrže je nutné navrhnout v souladu s ČSN 75 6261 a s návrhem generelu stokové sítě (pokud existuje), nebo s celkovou koncepcí odkanalizování obce
- dešťové nádrže musí mít bezpečnostní přepad, před vtokem do bezpečnostního přepadu musí být norná stěna na zachycení plovoucích nečistot; přítok a odtok z dešťové nádrže musí být opatřen uzávěrem; čištění dešťové nádrže je nejvhodnější pomocí vyplachovací klapky; může být nainstalováno měření hladiny s přenosem dat na příslušnou ČOV
- dešťová nádrž v zástavbě musí být zakrytá, musí být zabráněno vstupu a manipulaci nepovolaných osob; v případě otevřené nádrže musí být zajištěno zabezpečení proti vstupu nepovolaných osob – oplocení, výstražné tabulky
- k dešťové nádrži musí být zajištěn příjezd pro dopravní prostředky a čisticí mechanismy

Technické řešení, které není v souladu s výše uvedenými zásadami, je možné pouze ve zdůvodněných případech po písemném odsouhlasení budoucím provozovatelem kanalizace.

5.9.6 VÝUSTNÍ OBJEKTY

Návrh každého výustního objektu z odlehčovací komory jednotné stokové sítě, dešťové kanalizace, přepadu z ČS nebo ČOV, je nutno projednat se správcem příslušného toku.

Výustní objekt je nutné opatřit:

- opevněním dna a břehu v místě vyústění - většinou z lomového kamene do lože z betonu
- v odůvodněných případech opevněním protilehlého břehu (dle množství odlehčovaných vod a šířky koryta)
- konstrukce výustního objektu nesmí zasahovat do průtočného profilu recipientu
- dno výustní stoky, pokud je to technicky možné, umístit minimálně 50 cm nade dnem toku
- v případě, že může docházet ke zpětnému toku z recipientu do stokové sítě, je nutno před výustním objektem vybudovat šachtu, ve které bude zpětná klapka, stavidlo, uzávěr nebo jiné zařízení bránící průtoku vody do kanalizace; pokud není možno tuto šachtu vybudovat, je možno odpovídající zařízení nainstalovat přímo do výustního objektu
- výustí nad DN 600 budou opatřeny ochrannou mříží

5.9.7 ČERPACÍ STANICE

Čerpací stanice je nutno navrhovat podle typu čerpaného média a s důrazem na ekonomiku provozu.

- čerpací stanice musí pracovat v automatickém provozu, obsluha provádí pouze občasný dohled
- armatury budou přednostně umístěny do armaturní komory vedle čerpací jímky; pokud není možno armaturní komoru vybudovat, budou uzavírací armatury a zpětné klapky umístěny nad max. hladinou
- pokud čerpací stanice přečerpává vody z celé obce, bude v armaturní komoře instalován indukční průtokoměr
- v čerpací stanici musí být osazena čerpadla se 100 % rezervou (minimální počet osazených čerpadel je 2); použitá čerpadla musí být určena pro čerpání daných odpadních vod - musí mít dostatečnou průchodnost, na jednotné kanalizaci musí být odolná proti abrazi pískem; výměna čerpadel musí být možná bez vyčerpání jímky (za provozu); ponorná čerpadla by měla být vedena při spouštění dvěma vodícími trubkami a po dosednutí musí ve spoji dostatečně těsnit; vodící trubky budou výhradně z nerez
- čerpací jímka musí být vodotěsná; projektant musí jímku posoudit i z hlediska nebezpečí vztřáskání způsobeného podzemní vodou; musí mít dostatečnou provozní akumulaci, aby čerpadla nespínala zbytečně často; současně akumulace nesmí být ani zbytečně velká, aby nedocházelo k zahňívání odpadních vod (doba zdržení odpadních vod v systému by neměla překročit 8 hodin); čerpací jímka musí být uzavřená (zakrytá) a odvětrána; dno jímky musí být vyspádováno k čerpadlům, aby nedocházelo k sedimentaci písku; vedle čerpadel bude ve dně jímka na kal rozměrů cca 300/300, hl. 200 mm
- čerpací jímka musí být opatřena uzamykatelným vstupem; u vstupu do čerpací stanice budou osazena ocelová madla – tam, kde by jejich osazení bránila provozu nebo rušila vzhled, budou použita madla teleskopická; pro sestoupení na dno, nebo na obslužnou plošinu jsou do stěny jímky osazena stupadla nebo žebřík; obslužné plošiny, pokud jsou nutné, musí být vyrobeny z kompozitních materiálů nebo nerez oceli, stejně tak i žebříky
- nad maximální provozní hladinou, pokud je to technicky možné, bude vybudován bezpečnostní přepad opatřený nornou stěnou
- nátok do čerpací jímky upravit tak, aby nedocházelo k strhávání vzduchu do oběžného kola čerpadla (usměrnění přítoku, uklidňovací stěny...)
- na vtoku do čerpací může být osazen nerezový česlicový koš nebo předřazeny nerez česle; česlicový koš bude konstrukčně uzpůsoben tak, aby nemohlo dojít při zvýšení hladiny k vyplavení zachycených nečistot; průliny mezi česlicemi by měly být 2 až 4 cm podle průchodnosti čerpadel; umístění česlicového koše bude umožňovat jeho vytažení a vyčištění (poklop nad česlicovým košem); na koš bude připevněno nerezové lanko (vytažení koše pomocí zvedacího zařízení s ručním vrátkem) anebo nerezový řetěz
- nad čerpadly bude otvor s uzamykatelným poklopem, který bude sloužit pro výměnu čerpadel; nad těmito otvory bude konstrukce na zavěšení zvedacího zařízení, u menších čerpacích stanic stačí osazení kotevní patky pro přenosné zvedací zařízení; na výtlaku za každým čerpadlem bude zpětná klapka a uzavírací armatura; veškerá potrubí v čerpací stanici budou navržena z nerez oceli
- všechny poklopy by měly být uzamykatelné; vhodné je čerpací stanici oplotit
- při použití plastových kusových čerpacích stanic musí být respektovány uvedené technické podmínky
- v čerpací jímce, pokud to není nezbytné, neumísťovat žádné rozebíratelné spoje na elektroinstalaci (svorkovnice), kabely vyvést přes chráničku ven a do rozvaděče
- rozvaděč bude umístěn do uzamykatelného technologického objektu (domku nebo přístřešku, tedy ne jen do zděného pilíře), umístěného na pozemku čerpací stanice
- řízení provozu a signalizace provozu a poruch bude navrženo v souladu s požadavky centrálního dispečinku
- řídicí systém musí provádět pravidelné střídání nainstalovaných čerpadel (v závislosti na čase, na době provozu...); obsluha by měla mít možnost tento interval měnit v závislosti na provozních podmínkách (množství písku, „zaplynování“ čerpadel...), případně ovládat čerpadla ručně
- spínání čerpadel bude ovládáno tenzometrem, havarijní hladina bude hlídána plovákovým spínačem; zapínací hladina musí být zvolena tak, aby byla čerpadla stále zavodněná
- pro případ havárie bude v rozvaděči osazena zásuvka pro možnost připojení externího čerpadla; rozvaděč bude uzpůsoben pro napojení náhradního zdroje
- u čerpací stanice musí být instalováno osvětlení rozvaděče (po otevření rozvaděče)

- k čerpací stanici musí být umožněn příjezd těžkých vozidel údržby; zároveň zde musí být dostatečně velký manipulační prostor pro práci zvedacích mechanismů
- veškeré potrubí i spojovací materiál (šrouby, kotvy) musí být navrženy z nerez oceli

Technické řešení, které není v souladu s výše uvedenými zásadami, je možné pouze ve zdůvodněných případech po písemném odsouhlasení budoucím provozovatelem kanalizace.

5.9.8 SHYBKY

Návrh shybky na kanalizaci musí být detailně projednán s vlastníkem a provozovatelem kanalizace. Návrh shybky musí být doložen hydraulickým výpočtem. Materiál na realizaci shybek - musí být navržena zásadně tvárná litina s jistěnými spoji. Shybka musí být navržena minimálně jako dvouramenná.

Zásady návrhu:

- shybka na stokové síti jednotné soustavy se navrhuje minimálně s jednou větví na bezdeštný průtok a jednou větví na návrhový dešťový průtok; je nutno navrhnout konstrukci vtokového objektu tak, aby se jednotlivé větve shybky uváděly do činnosti postupně
- shybku na splaškové kanalizaci navrhnout pouze výjimečně; pokud však není jiná možnost, tak navrhnout dvě větve (1 větev bude v provozu, druhá je 100 % rezerva); obě větve musí být na přítoku a odtoku opatřeny uzávěry, aby bylo možno záložní větev odstavit z provozu); je vhodné zajistit proplachování shybky (zaústění části srážkových vod, proplachování dovezenou, nebo čerpanou vodou přes proplachovací odbočku...)
- průtočná rychlost při průměrném průtoku odpadních vod ve větví na bezdeštný průtok nesmí klesnout pod 0,75 m/s; minimální světlost větve shybky je DN 200
- sklon výstupního ramene shybky by měl být 1:5 (maximálně přípustný je sklon 1:3), sklon potrubí mezi vstupním a výstupním ramenem shybky je po směru toku minimálně 0,6 %
- na vtok a odtok ze shybky musí být vybudován vtokový a výtokový objekt, který umožní revizi a především čištění jednotlivých větví shybky; výtokový objekt bude z důvodu čištění osazen kanalizačním poklopem nad vyústěním každé větve
- ke každé shybce (alespoň k výtokovému objektu) musí být umožněn příjezd pro čistící mechanismy

Technické řešení, které není v souladu s výše uvedenými zásadami, je možné pouze v odůvodněných případech po písemném odsouhlasení budoucím provozovatelem kanalizace.

5.9.9 ULIČNÍ VPUSTI

Dešťové vpusti jsou součástí komunikačních staveb. Mají však přímou vazbu na jednotný nebo dešťový stokový systém. Vlastníkem a provozovatelem systému uličních vpustí jsou vlastníci komunikací (viz obrázek dále).

- uliční vpusti musí být umístěny mimo jízdní pruhy, v odůvodněných případech je možné odvádění dešťových vod pomocí liniových odvodňovacích prvků; návrh těchto zařízení je možné navrhnout po projednání s vlastníkem a provozovatelem komunikací a kanalizace
- odvodňovaná plocha na jednu vpusť nesmí být větší než 400 m²
- uliční vpusť musí mít ve dně kalový prostor na zachycení písku a jiných splavených nečistot
- připojení na jednotnou stoku je přes zápachovou uzávěrku (sifon); nepoužívat kolena – špatně se čistí; přednostně použít prefabrikovaný dílec
- vlastní napojení na stokový systém je nutné projednat s vlastníkem a provozovatelem kanalizace
- vlastní dešťová vpusť je sestavená ze železobetonových /popř. plastových/ prefabrikátů, při malé hloubce může být navržena monolitická
- zakrytí železobetonové části bude provedeno v úrovni terénu litinovou mříží; ve vozovce bude upřednostňováno řešení, které neomezuje pohyb cyklistů - obrubníkové vpusti, případně podélné žlaby
- napojení odtokového potrubí musí být vodotěsná

- napojení ul. vpusti na uliční stoku je možné mimo šachtu nebo do šachty. Napojení v šachtě musí být nad kynetu; napojení přímo do potrubí je řešeno stejně, jako domovní přípojky
- návrh horské vpusti je nutno separátně projednat s vlastníkem a provozovatelem jak kanalizace, tak komunikací
- ke kontrole zaústění dešťových vpustí do veřejné kanalizace je nutno přizvat provozovatele této kanalizace, který provede zápis do stavebního deníku, anebo napíše vyjádření

5.10 VZDÁLENOSTI SÍTÍ PRO KŘÍŽENÍ A SOUBĚH

- nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m (dle ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“):

Druh sítí	Silové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí		Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kanal. přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvaj.
	1 kV	10 kV	35 kV	220 kV		do 0,005 MPa	do 0,3 MPa							
stokové sítě a kanal. přípojky	0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00	1,00	0,60	0,30	0,30		0,30	0,30	1,20

- nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí v m (dle ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“):

Druh sítí	Silové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí		Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kanal. přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvaj.
	1 kV	10 kV	35 kV	220 kV		do 0,005 MPa	do 0,3 MPa							
stokové sítě a kanal. přípojky	0,30	0,30	0,50	0,50	0,20	0,50	0,50	0,10	0,10	0,10		0,30	0,10	

5.11 ZKOUŠKY KVALITY DÍLA

Pro každou novou stavbu kanalizace je nutné, v úrovni projektové dokumentace pro vodopravní řízení, projednat s vlastníkem a provozovatelem této kanalizace nutný rozsah prováděných zkoušek kvality díla.

Zkoušky budou prováděny dle TNV 75 6910 - Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení. Na základě úspěšně provedených zkoušek a odstranění případných nedostatků může být stavba uvedena do provozu.

Ke všem zkouškám musí být přizván provozovatel. O výsledcích zkoušek se pořizuje zápis za přítomnosti zhotovitele, odběratele, případně provozovatele a projektanta.

Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek se provádějí dle ČSN 75 69 09 /2004 vodou nebo vzduchem.

Individuální zkoušky jsou zkoušky jednotlivých stavebních objektů, strojů nebo zařízení, v rozsahu nutném pro prověření jejich úplnosti, funkce a řádného provedení.

Komplexní zkoušky jsou zkoušky po dokončení díla, jimiž se prokazuje, že dodávky jsou kvalitní a schopny zkušebního provozu. Rozsah, náplň, postup a další podmínky komplexních zkoušek se smluvně dohodnou mezi zhotovitelem, odběratelem a provozovatelem.

Zkušební provoz je časově omezený provoz celého zařízení, jímž se prověřuje, zda zařízení bude za předpokládaných provozních podmínek schopno provozu v jakosti a v rozsahu uvedených v projektové dokumentaci. Pro uvádění kanalizačních zařízení do provozu musí být vypracován provozní řád pro zkušební provoz

6 PŘEDÁNÍ

6.1 TECHNICKÁ PROHLÍDKA VODOHOSPODÁŘSKÉHO DÍLA PŘED PŘEDÁNÍM PROVOZOVATELI

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

- protokol o závěrečné technické prohlídce vodohospodářského díla (technická data nové i zrušené kanalizace, kontakt na zhotovitele, záruční lhůty a další údaje)
- dokumentaci opravenou podle skutečného provedení, včetně propojů
- geodetické zaměření bude dle směrnice VaK Hodonín, a.s. - jak formou technické zprávy, včetně situací, tak i na datovém mediu (CD, DVD) - formát DGN; armatury a lomové body budou zaměřeny navíc do trojúhelníku na pevné objekty
- doklad – protokol, podepsaný pověřeným pracovníkem, o provedených zkouškách

6.2 ZÁVĚREČNÁ PROHLÍDKA STAVBY (KOLAUDACE)

Při závěrečné kontrolní prohlídce (kolaudačním řízení) orgán státní správy, vydávající příslušné vodoprávní povolení, posuzuje, zda je stavba provedena dle podmínek vodoprávního povolení a na jeho základě vydává kolaudační souhlas, kolaudační rozhodnutí.

Zhotovitel stavby musí 1 týden před kolaudací VH stavby předat vedoucímu provozu nebo mistrovi dokumentaci skutečného provedení stavby za účelem kontroly provedeného díla. V případě nepředání skutečného provedení nebo při zjištění závad, nebude provozovatel souhlasit s kolaudací stavby.

K závěrečné prohlídce stavby (kolaudaci) stavby je nutné přizvat zástupce provozu VaK Hodonín, a.s. a předložit dokumentaci skutečného provedení stavby, zaměření a atesty materiálu (prohlášení o shodě), stavební deník a protokoly o zkouškách, smlouvu o provozování a provozní řád.

6.3 ZAJIŠTĚNÍ PROVOZOVÁNÍ BUDOVANÉHO VODOHOSPODÁŘSKÉHO DÍLA

V souladu se zněním zákona 274/2001 Sb. je vlastník vodohospodářského díla povinen zajistit jeho řádné provozování. Na žádost investora ke kolaudaci stavby VaK Hodonín, a.s. poskytne příslib k provozování s podmínkou, že toto VH dílo bude provozovat na základě uzavřené smlouvy o provozování

7 SEZNAM PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ A NOREM

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (Vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)
- Provděcí vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Provděcí vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Provděcí vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (Zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů
- Provděcí vyhláška 428/2001 Sb. k Zákonu č. 274/2001 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu vodních děl ve znění pozdějších předpisů
- Provděcí Vyhláška 146/2004 Sb. k Zákonu č. 274/2001 Sb., mění vyhlášku 428/2001, Sb.
- Provděcí Vyhláška 515/2006 Sb. k Zákonu č. 274/2001 Sb.
- Provděcí Vyhláška 120/2011 Sb. k Zákonu č. 274/2001 Sb.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů
- Provděcí vyhláška č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky změna č. 2 z dubna 1999
- ČSN EN 1610 Provděcí stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení (ČSN 75 6114)
- ČSN EN 752-2 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek (ČSN 75 6110)
- ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 12889 Bezvýkopové provděcí stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN EN 752-1-5 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek
- ČSN EN 1091 Venkovní podtlakové systémy stokových sítí

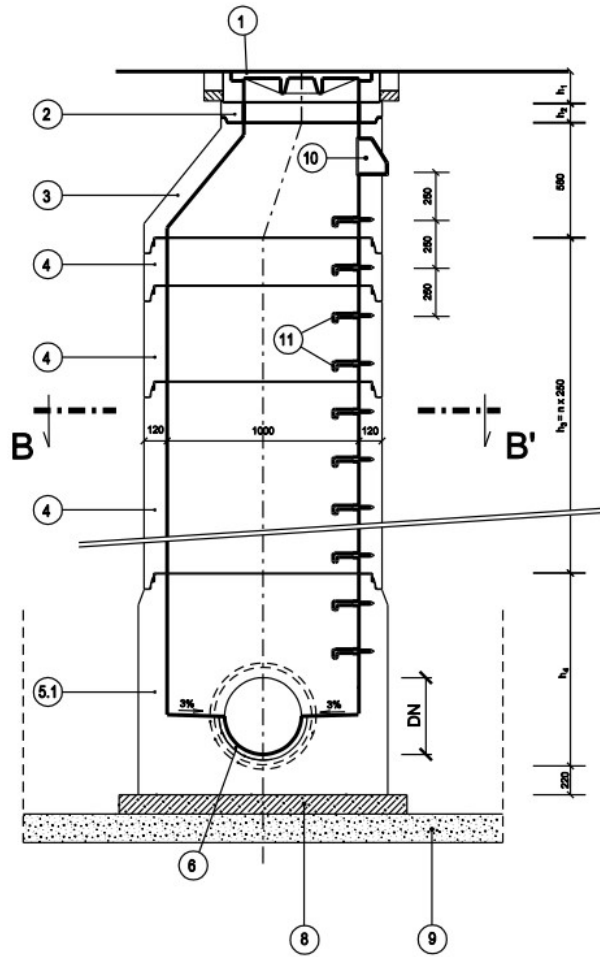
- ČSN EN 1671 Venkovní tlakové systémy stokových sítí
- ČSN 75 6230 Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
- TNV 75 6910 Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení
- ČSN 75 6261 Dešťové nádrže
- ČSN 75 9010 Návrh, výstavba a provoz vsakovacích zařízení srážkových vod
- TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami
- a jiné normy a předpisy, vztahující se k problematice výstavby a provozování stokových sítí.

8 SEZNAM PŘÍLOH OBRAZOVÉ ČÁSTI

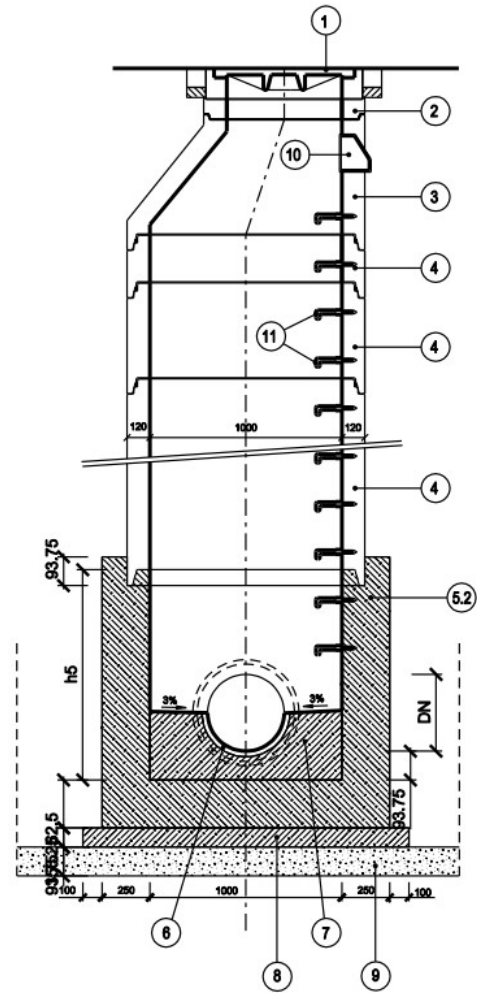
1. Betonová revizní šachta na potrubí do DN 600
2. Spádišťová betonová šachta
3. Šachty na výtlaaku – vzdušníkové, kalníkové, čistící
4. Příklad řešení uliční dešťové vpusti
5. Plastová šachta DN 400 pro domovní přípojky
6. Příklad napojení kanalizační přípojky
7. Příklad zaslepení rušených přípojek
8. Příklady využití dešťové vody – 5 listů

PŘÍLOHA 1: BETONOVÁ REVIZNÍ ŠACHTA NA POTRUBÍ DO DN 600

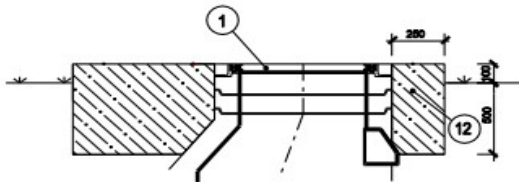
PREFABRIKOVANÉ DNO



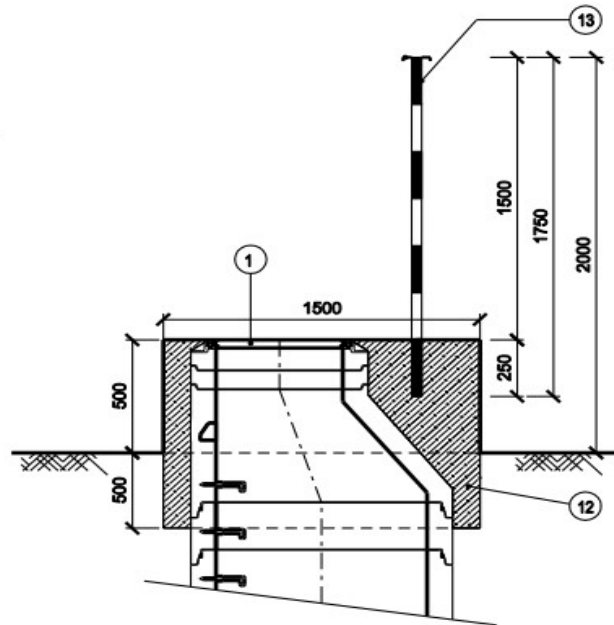
MONOLITICKÉ DNO



**ÚPRAVA ZHLAVÍ V NEZP. PLOCHÁCH
 INTRAVILÁNU**



ÚPRAVA ZHLAVÍ V EXTRAVILÁNU



Legenda:

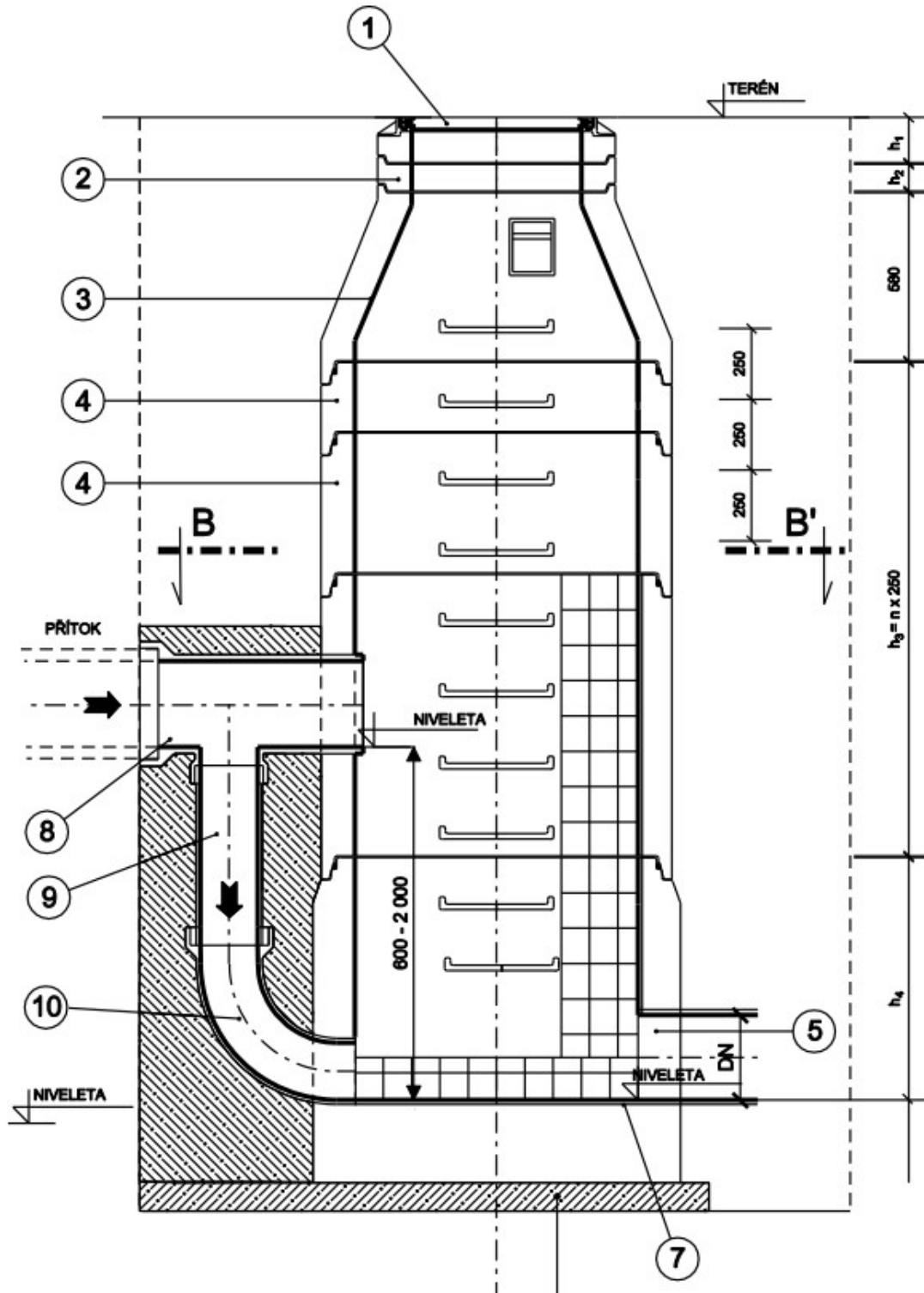
- 1 - Šachtový poklop litinový, stavební výška $h_1 = 180$ mm (pro tř. D400 v pojížděných plochách) a 125 mm (pro tř. B125 v nezpevněných plochách). V extravilánu variantně i poklop litinový
- 2 - Vyrovnávací prstence DN 625 dle DIN4034.1 stavební výšky $h_2 = 40, 60, 80, 100$ a 120 mm
- 3 - Přechodová skruž DN 1000/625 dle DIN 4034.1 stavební výšky 580 mm
- 4 - Skruže světlého průměru DN 1000 dle DIN 4034.1 stavební výšky 250, 500 a 1000 mm
- 5.1 - Šachtové dno prefabrikované světlého průměru DN 1000 dle DIN 4034.1 stavebních výšek 600, 800, 1000 a 1200 mm
- 5.2 - Šachtové dno monolitické světlého průměru DN 1000 z C30/37 XA1
- 6 - Půlžlábek výšky 1/2 DN – vyložený shodně s materiálem potrubí
- 7 - Tvrdý beton C30/37 XA1
- 8 - Podkladní beton C12/15 tloušťky 100 mm
- 9 - Hutněný štěrkopískový podsyp tloušťky 160 mm
- 10 - Kapsové stupadlo
- 11 - Stupadlo KASI
- 12 - Obetonování zhlaví betonem C30/37
- 13 - Označnická tyč – I č.10

Poznámka:

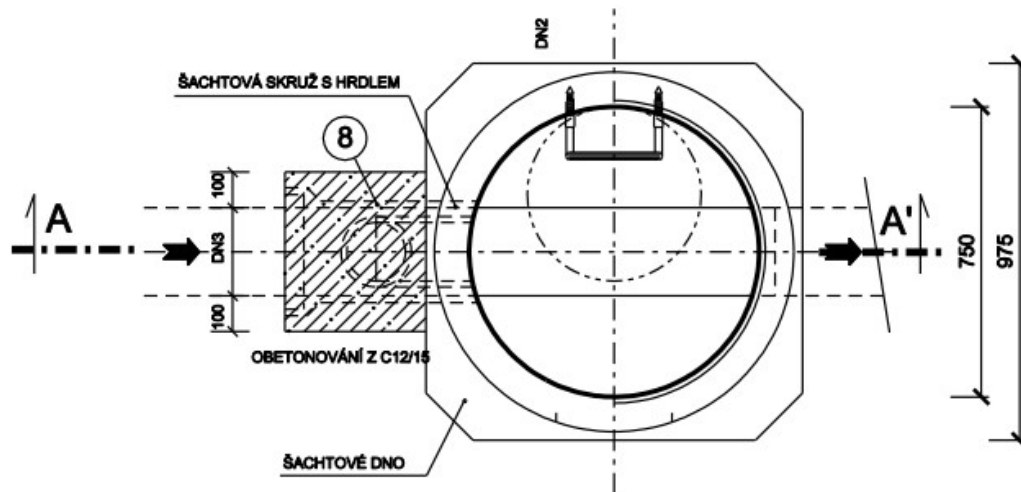
- v přechodové skruži bude jedno stupadlo kapsové a KASl stupadlo se zkrácenou délkou
- položka č. 3 může být v závislosti na hloubce šachty nahrazena zákrytovou deskou DN 1000/625 dle DIN 4034.1 stavební výšky 180 mm
- všechny revizní šachty a spadiště budou mít nad přechodovou skruží min. jeden vyrovnávací prstenec

PŘÍLOHA 2: SPADIŠŤOVÁ BETONOVÁ ŠACHTA

ŘEZ A-A'



ŘEZ B-B'



Legenda:

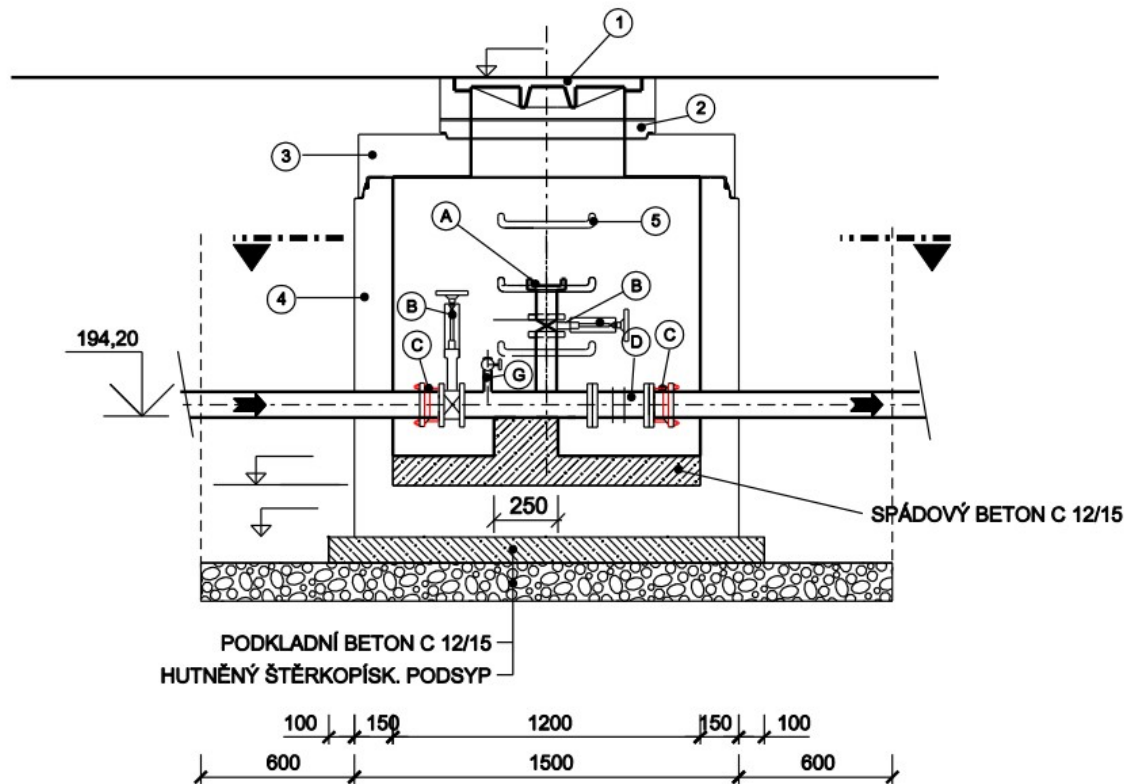
- 1 - Šachtový poklop litinový, stavební výška h1 = 160 mm (pro tř. D400) nebo h1 = 125 mm
- 2 - Vyrovnávací prstenec DN 625, h2 = 40, 60, 80, 100, nebo 120 mm
- 3 - Šachtový kónus s hrdlem
- 4 - Šachtová skruž s hrdlem
- 5 - Šachtové dno

DN	150	200	250	300	400	500	600
H4	600	800	800	800	800	1000	1000

- 6 - Půlžlábek výšky 1/2 dn vyložený čedičovými segmenty nebo kameninou
- 7 - Obložení nárazové stěny čedičovými nebo keramickými segmenty
- 8 - Hlava spadiště
- 9 - Kameninová roura
- 10 - Kameninový oblouk

PŘÍLOHA 3: ŠACHTY NA VÝTLAKU – VZDUŠNÍKOVÉ A KALNÍKOVÉ

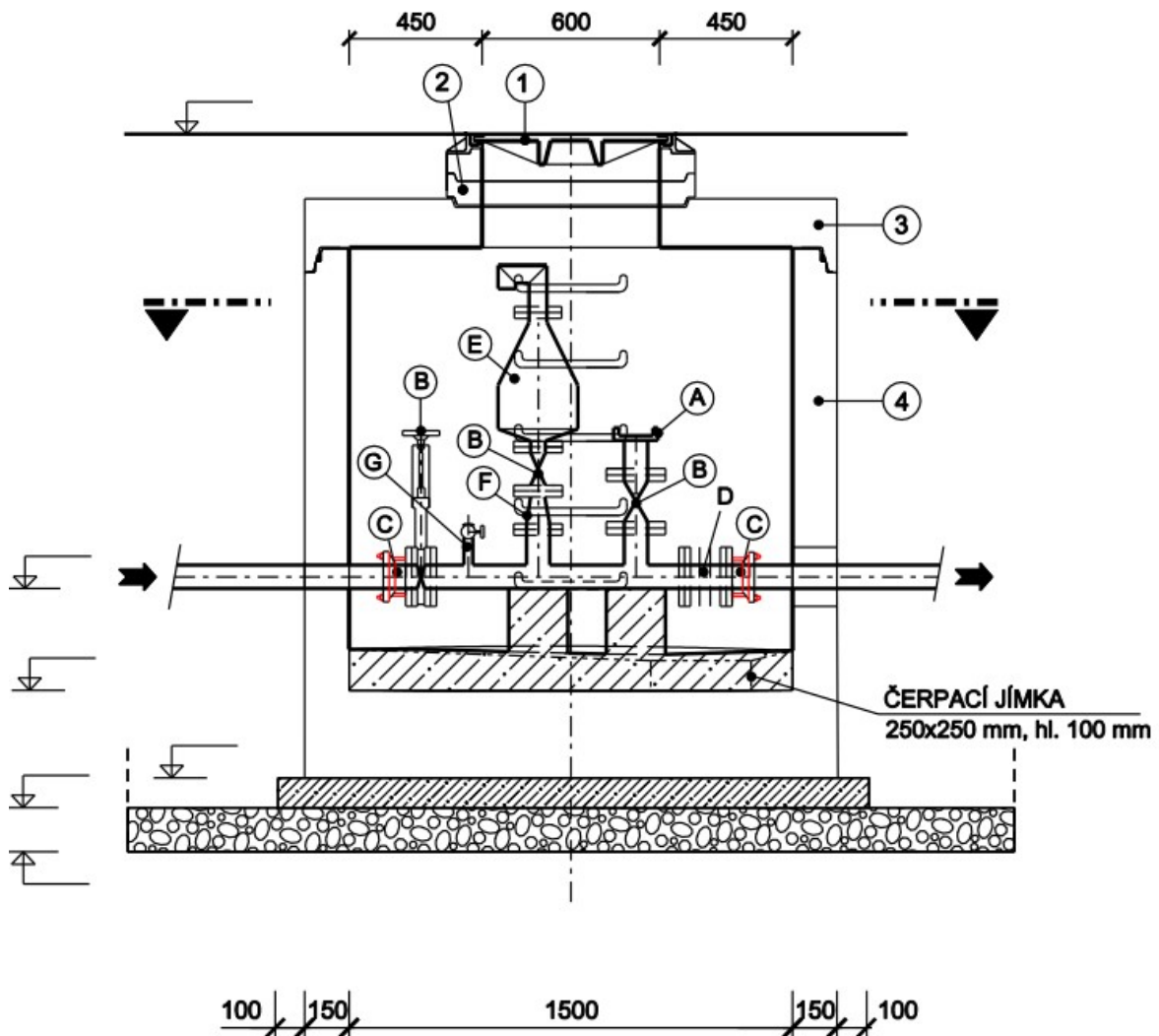
ČISTÍCÍ ŠACHTA VÝTLAKU - KALNÍK



Výpis armatur:

A	Bajonetová koncovka pro napojení hadice
B	Šoupátko pro odpadní vody s ručním kolem pn
C	Přechodka na přírubu – dle materiálu výtlaku
E	Odvzdušňovací a zavzdušňovací ventil
F	Redukce DN potrubí, DN vzdušníku
G	Odbočka s trojcestným ventilem 3/4 pro napojení manometru

ČISTÍCÍ ŠACHTA VÝTLAKU - VZDUŠNÍK



Legenda prefabrikátů:

1	Šachtový poklop kanalizační celolitinový, únosnost dle povrchu
2	Vyrovnávací prstenec
3	Šachetní zákrytová stropní deska
4	Šachetní dno se stupadly

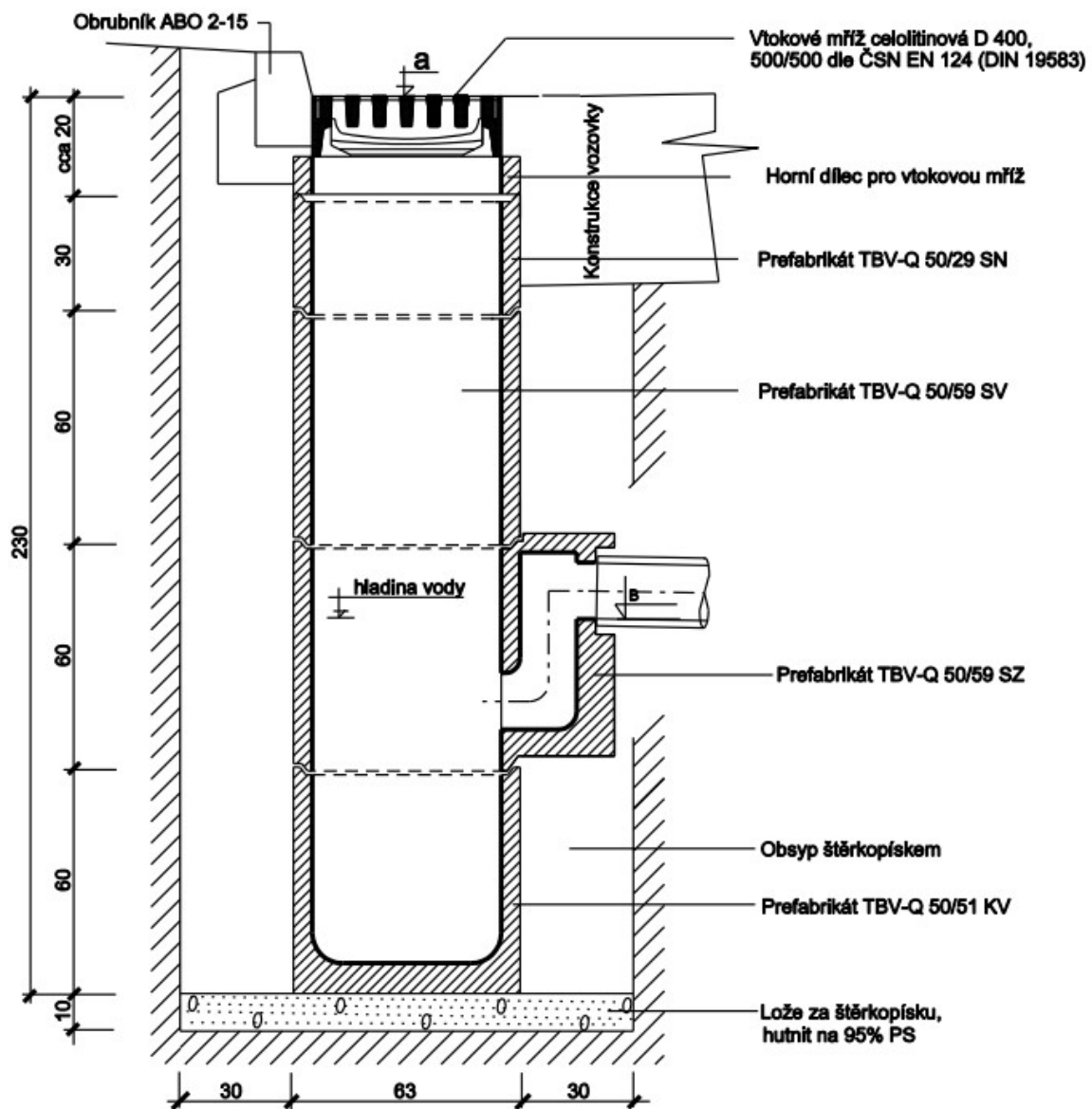
Poznámka:

V případě nedostatku místa je možno uzávěr umístit mimo šachtu a opatřit jej zemní zákopovou soupravou.

PŘÍLOHA 4: PŘÍKLAD ŘEŠENÍ ULIČNÍ DEŠŤOVÉ VPUSTI

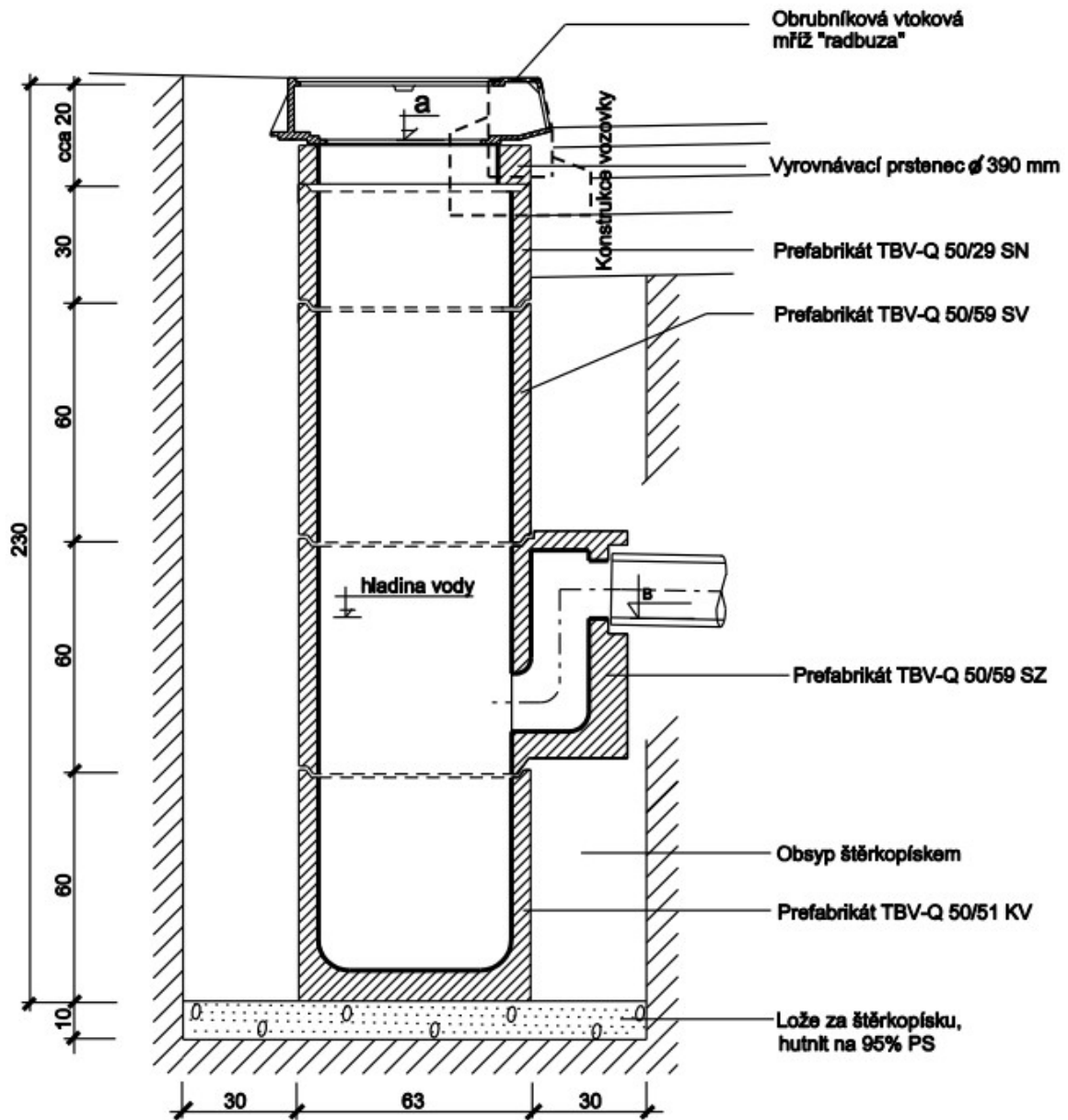
TYP 1

ŘEŠENÍ S BĚŽNOU MŘÍŽÍ

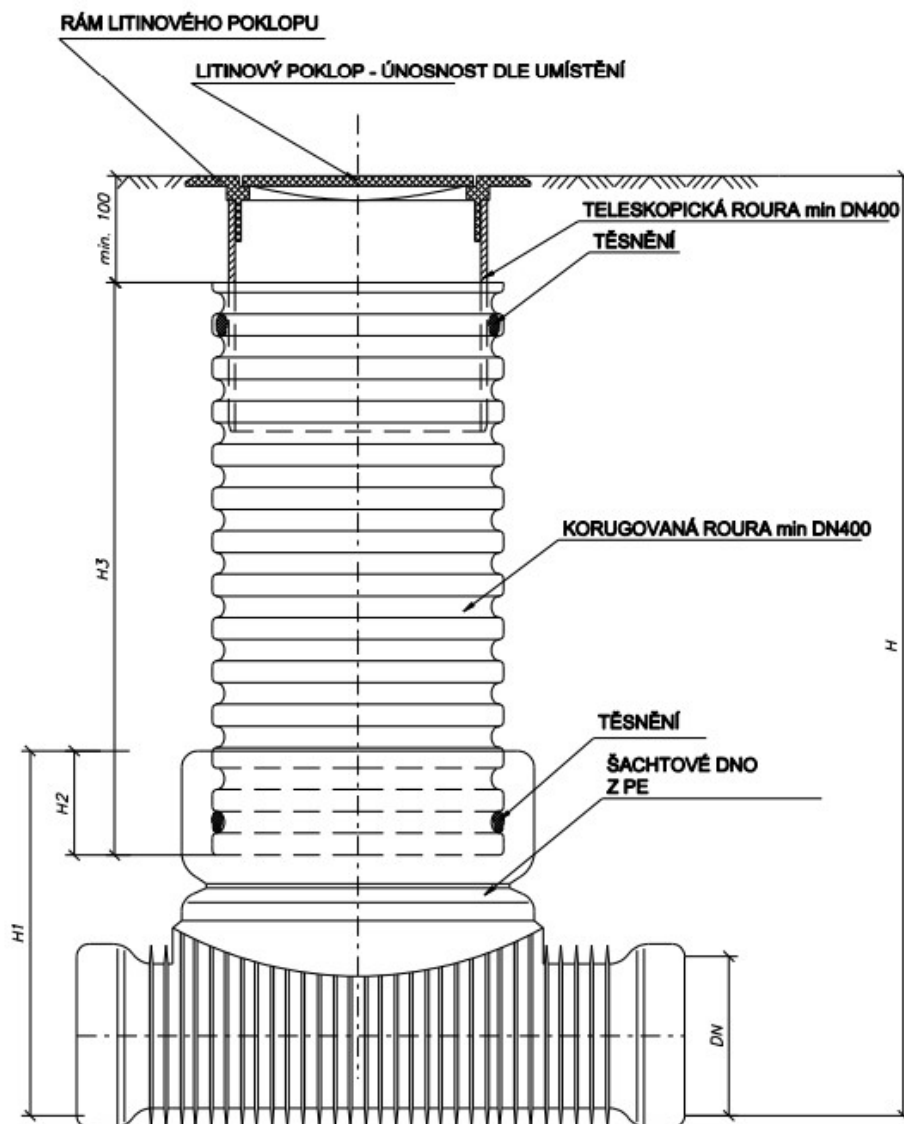


TYP 2

ŘEŠENÍ S OBRUBNÍKOVÝM VTOKEM



PŘÍLOHA 5: PLASTOVÁ ŠACHTA DN 400 PRO DOMOVNÍ PŘÍPOJKY



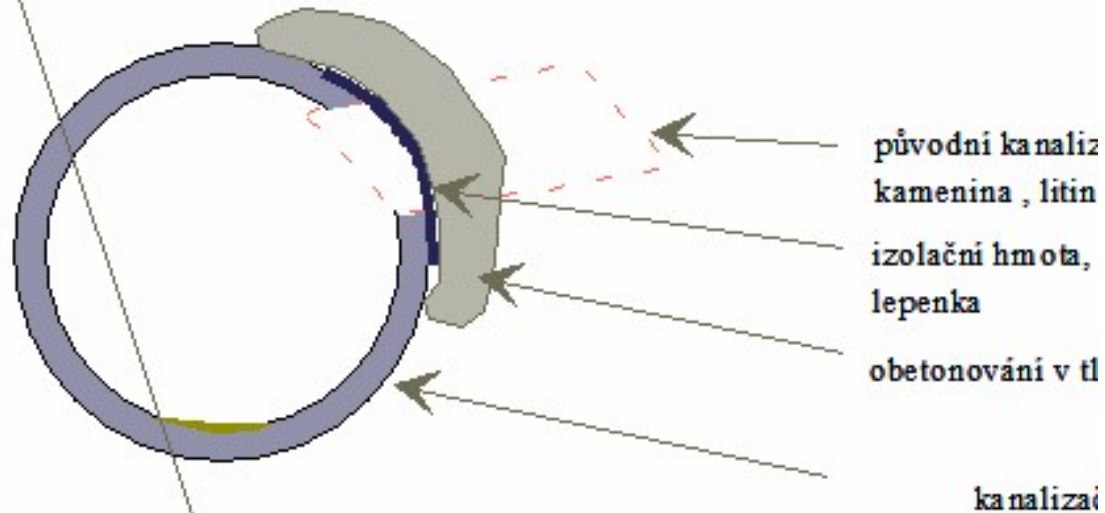
PŘÍLOHA 6: PŘÍKLAD NAPOJENÍ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY



PŘÍLOHA 7: PŘÍKLAD ZASLEPENÍ RUŠENÝCH PŘÍPOJEK

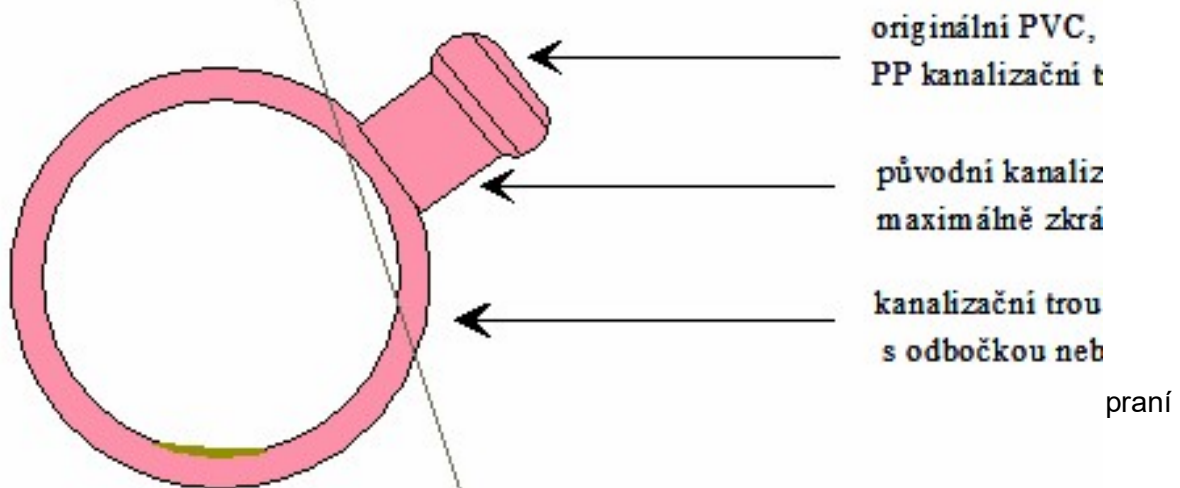
Zaslepení kanalizační přípojky vně kanalizačního řádu

přípojka betonová, kameninová litinová



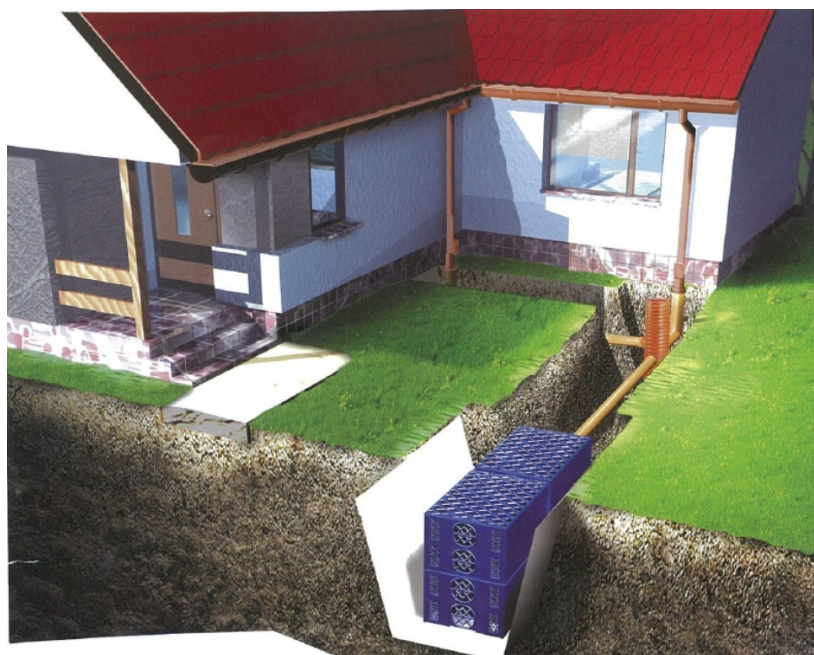
Zaslepení kanalizační přípojky vně kanalizačního řádu

přípojka z PVC, PP

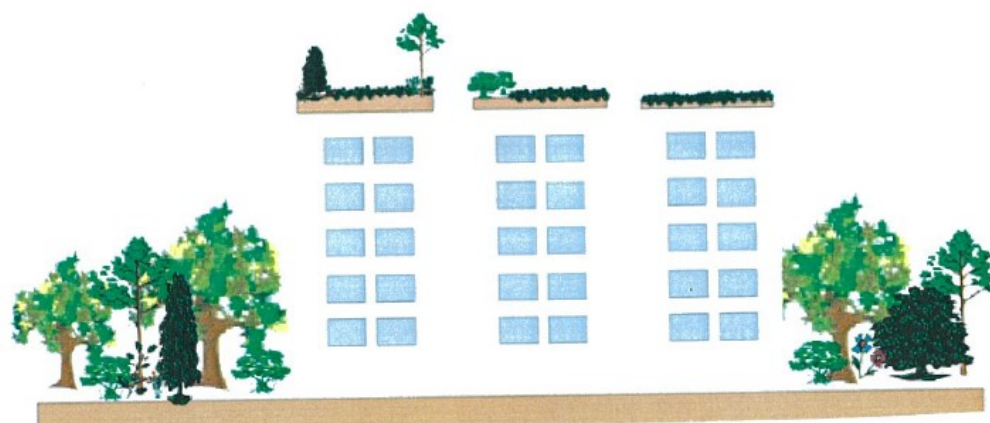


Zaslepení kanalizační přípojky zevnitř kanalizačního řádu, ša

Zasakovací bloky:



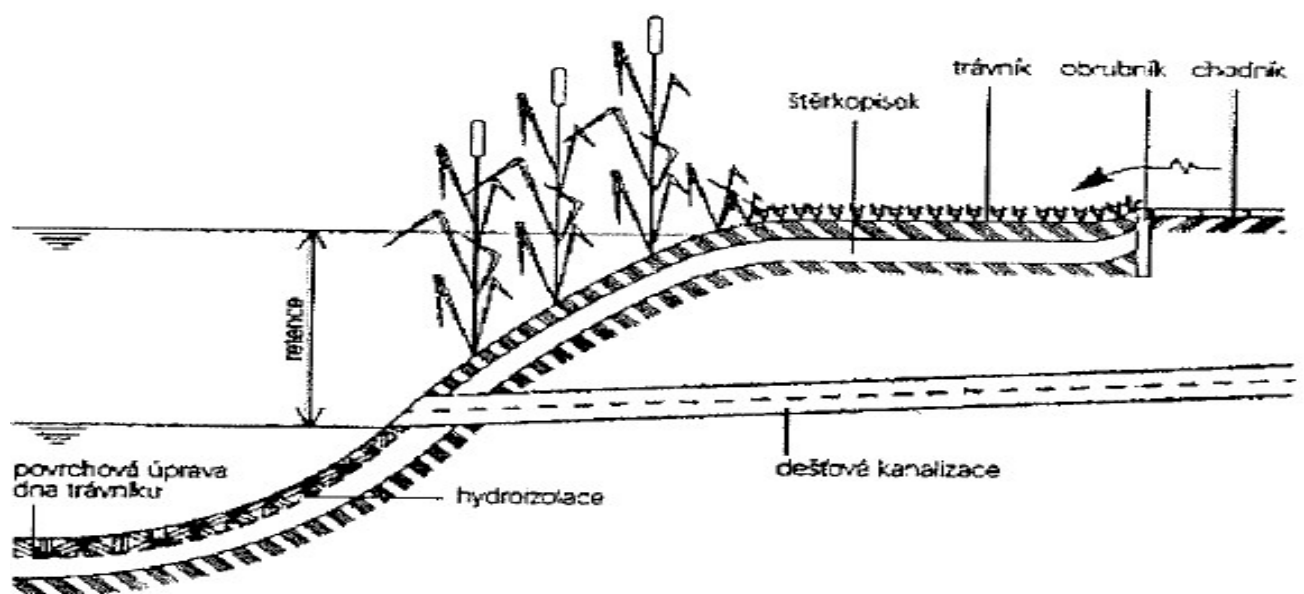
Střechy s rostlinným pokryvem:



U nové infrastruktury (nová zástavba – ulice) např. dešťové vody odvádět do retenčního prostoru – okrasná jezírka apod. (možnost využití i jako požární nádrže).



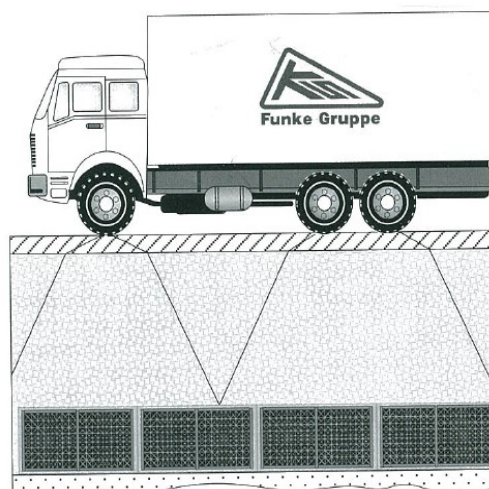
Lokalita výstavby RD s retenční nádrží (rybníčkem) na dešťovou vodu (s řízeným přepadem do kanalizace).



Vyráběny jsou různé typy retenčních nádrží s regulovaným odtokem.



U parkovišť a komunikací apod. lze využít k zasakování zasakovací boxy, tunely (možné umístění i pod tyto plochy).



Dešťové vody z chodníků, komunikací apod. se doporučuje, pokud to lze, odvádět do okolních zelených ploch. Obrubníky zapustit do úrovně zpevněného povrchu, nebo mezi obrubníky ponechat mezeru pro odvod vod. Parkoviště apod. navrhovat, pokud možno z dlažby, umožňující přímé zasakování (např. vegetační dlažba). Parkoviště a příjezdové komunikace k nim je možno, pokud to lze, spádovat k zeleným ostrůvkům s mírnou prohlubní – depresí, pro možnost zasakování (mezery mezi obrubníky-pro odvod vody, nebo obrubníky zapustit do úrovně zpevněného povrchu).

