

**TECHNICKÉ PODMÍNKY NÁVRHU A REALIZACE ZÁVLAHOVÝCH
ZAŘÍZENÍ A SYSTÉMŮ MALÉHO ROZSAHU**

Účelem těchto technických podmínek je chránit veřejný zájem, to znamená garantovat bezpečný rozvoj sítě vodovodu pro veřejnou potřebu a spolehlivost jejího provozu, jak po stránce technické, tak z hlediska zabezpečení množství, kvality a bakteriální nezávadnosti pitné vody.

Tyto technické podmínky upravují zásady a technické podmínky návrhu a realizace závlahových zařízení malého rozsahu napojených za vodovodní přípojku v rámci rozvodu vnitřního vodovodu v nemovitosti. Tyto technické podmínky navazují na ostatní technické podmínky provozovatele, zejména na „Technické podmínky návrhu a realizace přípojek“ z nichž lze přiměřeně použít některá technická ustanovení.

Závlahovým zařízením malého rozsahu jsou zařízení a systémy, které nevyžadují samostatnou přípojku, jsou připojeny na vnitřní vodovod a nejsou vodním dílem (ve sporných případech rozhoduje vodoprávní orgán).

V praxi se vyskytují tyto případy:

- **Pitná voda pro závlahy se fakturuje podle směrných čísel.** To znamená, že tento způsob je zakotven ve smluvním vztahu mezi provozovatelem a odběratelem služby a **množství vody přesahující rámec směrného množství** (příslušné směrné číslo potřeby vody podle vybavenosti objektu dle zákona x počet obyvatel objektu) **je účtováno bez složky ceny vody reprezentující úplatu za stočné**; je tedy fakturováno pouze jako vodné.
- **Pitná voda pro závlahy se fakturuje podle zvlášť měřené potřeby vody pro zálivku.** To znamená, že tento způsob je zakotven ve smluvním vztahu mezi provozovatelem a odběratelem služby a **skutečně spotřebované množství pitné vody pro zálivku je měřeno na podružném vodoměru napojeném za fakturačním vodoměrem** a za hlavním domovním uzávěrem. **Zálivka se provádí toliko zahradním výtakovým ventilem s připojením na zahradní hadici**, závlahové potrubí je opatřeno potrubním oddělovačem. Oba vodoměry jsou potom fakturačním měřidlem a pravidelnou výměnu zajišťuje provozovatel. **Podružný vodoměr je v majetku vlastníka nemovitosti.** Služba související s osazením podružného vodoměru, pravidelnou kalibrací a odečtem podružného měřidla, s vyjádřením k projektu, s účastí na zkouškách a s kontrolou skutečného provedení díla podle schváleného projektu je provozovatelem zpoplatněna. **V tomto případě je nutné předložit provozovateli před realizací ke schválení projekt této části vnitřního vodovodu a souhlas obce.**
- **Pitná voda pro závlahy se fakturuje podle zvlášť měřené potřeby vody pro zálivku prostřednictvím (automatického) závlahového systému.** To znamená, že tento způsob je zakotven ve smluvním vztahu mezi provozovatelem a odběratelem služby a **skutečně spotřebované množství pitné vody pro zálivku je měřeno na podružném vodoměru napojeném za fakturačním vodoměrem** a za hlavním domovním uzávěrem. **Za podružným vodoměrem následuje buďto akumulární nádrž s výtokem do volna nebo trubní oddělovač bezpečně oddělující systém pitné vody a systém závlahy; resp. technologii systému závlahy pro úpravu**

kvalitativních a tlakových parametrů zálivkové vody. Ohledně kontroly a odečtů podružného vodoměru a zpoplatnění související služby platí bod předcházející. **V tomto případě je rovněž před realizací nutné předložit provozovateli ke schválení projekt příslušné části vnitřního vodovodu včetně systému závlahy a souhlas obce.**

1. Legislativní rámec:

Přípojka je definovaná zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v § 3. Vodovodní ani kanalizační přípojka není vodním dílem. Vlastníkem přípojek je vlastník pozemku nebo stavby připojené na vodovod nebo kanalizaci, neprokáže-li se u dříve zřízených přípojek opak. Po nabytí účinnosti výše uvedeného zákona (od 1.1.2002) pořizuje přípojky odběratel na své náklady. Na veřejném prostranství zajišťuje opravy a údržbu provozovatel ze svých provozních nákladů.

Přípojky jsou samostatnými stavbami. Vodovodní přípojka je tvořena úsekem potrubí mezi uzávěrem přípojky a vodoměrem, není-li vodoměr, pak úsekem k hlavnímu uzávěru připojeného pozemku nebo stavby. **Závlahová zařízení a systémy malého rozsahu je nutno napojit až za hlavním uzávěrem připojeného pozemku. Hlavní uzávěr objektu je definován normou jako součást vnitřního vodovodu umístěný bezprostředně za vodoměrem.** Vodoměr je fakturačním měřidlem a jeho osazení a pravidelnou výměnu v intervalu 6 let za účelem ověření přesnosti měřidla zajišťuje provozovatel.

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v § 11, odstavci (2) stanoví: „**Vodovody musí být chráněny** proti zamrznutí, poškození vnějšími vlivy, vnější a vnitřní korozi a **proti vnikání škodlivých mikroorganismů, chemických a jiných látek zhoršujících kvalitu pitné vody.** Další technické požadavky na stavbu stanoví prováděcí právní předpis“.

Tímto prováděcím předpisem je vyhláška 428/2001 Sb. (vyhláška navazující na zákon je rovněž zákonem). §15, odstavec (3) prováděcí vyhlášky k zákonu o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (rozdvíjí právě ten § 11, odstavec (2) zákona) zní: „**Vodovodní potrubí vodovodu se nesmí propojovat s potrubím užitkové a provozní vody a ani s vodovodním potrubím z jiného zdroje vody, který by mohl ohrozit jakost vody a provoz vodovodního systému**“. Dále odstavec (2) této vyhlášky stanoví, podle čeho se návrh provádí a zní: „Vodovodní potrubí vodovodu se navrhuje podle normových hodnot“.

Vyhláškou je přímo pod čarou citovaná norma „ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí“. V této normě je v čl. 4.2 opět uvedeno: „**Vodovodní potrubí vodovodu se nesmí propojovat s potrubím užitkové a provozní vody a ani s vodovodním potrubím z jiného zdroje vody, který by mohl ohrozit jakost vody a provoz vodovodního potrubí.**“

Související mladší (ještě nezpracovanou normou do vyhlášky) je ČSN EN 805 (ČSN 75 5011) Vodárenství – Požadavky na vnější síť a jejích součásti, kde o propojení různých sítí hovoří článek 5.1.5 Propojení různých sítí: „**S výjimkou smíchání vod uvnitř jedné rozvodné sítě pitné vody nesmí být provedeno žádné přímé propojení rozvodných sítí pitné vody a sítí rozvádějících nepitnou vodu nebo jinou kapalinu nebo plyn. Toto neplatí pro napojení zařízení s volným výtokem nebo vhodných ochranných zařízení, která odpovídají národním normám přejímajícím evropské normy, pokud existují. Uzavírací armatury nebo zpětné klapky s výjimkou zavzdušňovacích a odvzdušňovacích ventilů, vypouštěcích uzávěrů a hydrantů nejsou účinným prostředkem pro separaci ke splnění této podmínky.**“

Tím se do hry dostávají platné normy a ty citované vyhláškou jsou i závazné – tedy normální resp. normové provedení a návrh vodovodu je právně vymahatelný, je zákonem, je i tím minimem, co provozovatel musí u rozvoje těchto zařízení prosazovat, aby systém byl provozovatelný, ekonomický a bezpečný z hlediska užívání za všech obvyklých provozních stavů a to i s ohledem na kvalitu vody a její bakteriologickou nezávadnost.

Požadavky na ochranu systému pitné vody jsou specifikovány v ČSN EN1717 Technická ochrana systémů pitné vody.

2. Všeobecné technické podmínky návrhu a realizace závlahových zařízení a systémů malého rozsahu:

- Systém pro zálivku a závlahu musí navrhnout odborně způsobilá osoba.
- **V případě zálivky realizované prostřednictvím výtokového zahradního ventilu s přípojkou na zahradní hadici, je standardním řešením umístění podružného vodoměru společně s hlavním fakturačním vodoměrem ve vodoměrné šachtě, aby mohly být oba dva vodoměry odečteny současně. K tomuto je nutno dispozici potrubí ve vodoměrné šachtě adaptovat. V případě, že standardní řešení nelze použít (vodoměr v podsklepeném objektu, v technické místnosti v přízemí apod.), je nutno technické řešení předem konzultovat s technickým útvarem provozovatele.**
- **Vodovodní potrubí pro napájení výtokového zahradního ventilu musí směrem k ventilu stoupat nejméně v normovém minimálním spádu 3‰. Hlavní uzávěr této větve před standardní vodoměrnou sestavou bude opatřen vypouštěním pro možnost odstavení závlahové větve na zimní období. Na závlahové větvi se za podružný vodoměr umístí potrubní oddělovač minimálně řady R (viz níže – materiálové provedení).** Nové vodoměrné šachty budou vybaveny naspádaným dnem do úkapové šachtíčky.
- **Vodoměrné šachty se řeší dle ustanovení technických podmínek pro návrh a realizaci vodovodních přípojek. Pro účel osazení podružného závlahového vodoměru lze použít pouze ty šachty, které svým technickým provedením a osazením zabezpečují nezatopení vnitřního prostoru s ohledem na instalaci potrubního oddělovače.**
- **V případě zálivky realizované prostřednictvím (automatického) závlahového systému, vodovodní přípojka (ani vnitřní vodovodní systém) nesmí být propojena z hygienických důvodů se systémem jiného vodovodu. Musí být řešeno přerušovací komorou s bezpečnostním přepadem a se zaústěním přítoku v dostatečné výšce nad maximální hladinou v nádrži, aby nedošlo v žádném případě ke zpětnému nasátí vody pro závlahu nebo jiným způsobem bezpečného oddělení vodovodních systémů. Za dostatečné oddělení systémů se v žádném případě nepovažuje ani uzávěr, ani zpětná klapka. Pakliže je zajištěna pravidelná revize, lze po dohodě s provozovatelem namísto přerušovací nádrže připustit potrubní oddělovač v tomto případě řady BA.**
- **Omezení odběrného množství:** Pokud jsou vysoké nároky na odběr závlahové vody, které by nepříjemně ovlivnily pro ostatní odběratele tlakové poměry v síti, může být ze strany provozovatele odběrné množství omezeno a v tomto případě je zapotřebí uvažovat v připojeném objektu s akumulací vody pro zálivku.
- **Standardní technické provedení** spočívá v umístění hlavního fakturačního a podružného vodoměru ve společné vodoměrné šachtě. **Technologie závlahy musí být mimo vodoměrnou šachtu v technologické šachtě pro závlahu.** Tam se umísťuje přerušovací nádrž se závlahovým čerpadlem, případně potrubní oddělovač a další

navazující technologie související s úpravou tlakových poměrů a s kondicionalizací vody tak, aby vyhovovala koncepci závlahy a požadavkům závlahových zařízení, tzv. hlavní sestava AZS (uzávěr, redukční ventil u plastových filtrů, zpětná klapka, filtr mechanických nečistot, případná úprava tvrdosti, hlavní elektromagnetický ventil, vypouštěcí ventil, apod.) Sestava armatur musí umožňovat hlavní sestavu AZS na zimu vypustit do šachty technologie (vypouštění v tomto případě do vodoměrné šachty je nepřípustné). **V případě, že standardní řešení nelze použít (vodoměr v podsklepeném objektu, v technické místnosti v přízemí apod.), je nutno technické řešení předem konzultovat s technickým útvarem provozovatele.**

- **Tlakové poměry:** Normovým technickým požadavkem na tlak v síti v místě napojení vodovodní přípojky je, že hydrodynamický přetlak činí nejméně 0,25 MPa (0,15 MPa při zástavbě do 2 nadzemních podlaží) a max. hydrostatický přetlak každého tlakového pásma činí 0,6 MPa (výjimečně může být zvýšen na 0,7 MPa). Pokud pro nově budovaný systém závlah není tlak v síti dostatečný, použije se výhradně systém s přerušovací nádrží a závlahovým čerpadlem.
- **Technické a hygienické podmínky pro napojení:** Část nově budovaného závlahového potrubí až po potrubní oddělovač (výtok do přerušovací nádrže), resp. výtokový ventil s připojením pro zahradní hadici, může být napojena na stávající vodovodní systém teprve po provedení tlakových zkoušek, dezinfekce, proplachu a provedení rozboru vzorku vody odsouhlaseného správcem VAK. Do doby osazení podružného vodoměru se konce potrubí osadí zátkami.
- **Kontrola provozovatele po realizaci:** K výše uvedeným zkouškám je nutno přizvat v dostatečném předstihu provozovatele vodovodu, který provede zároveň kontrolu souladu realizovaného díla se schválenou projektovou dokumentací.
- **Kontrola potrubních oddělovačů:** Vlastník nemovitosti u závlahových systémů zajistí před závlahovou sezónou revizi správné funkce oddělovače typu BA.
- **Osazení podružného vodoměru:** Provádí provozovatel na náklady vlastníka nemovitosti až po té, co odběratel požádá o osazení vodoměru a uzavře aktualizovanou smlouvu o odběru vody a odvádění odpadních vod s provozovatelem vodovodu a kanalizace pro veřejnou potřebu.

MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ

Veškeré výrobky musí splňovat platné zákonné předpisy: NV č. 163/2002 Sb., Vyhláška MZ č. 409/2005 Sb.

Splnění těchto předpisů deklaruje výrobce, dovozce podle NV 163/2002 Sb. prohlášením o shodě.

Trubní oddělovače budou použity od firmy Honeywell. Typu R295 pro závlahku se zahradním výtokovým ventilem s připojením na zahradní hadici pro rizikovou třídu 3 a typu BA295 pro závlahové systémy pro rizikovou třídu 4. Lze použít i výrobky jiných firem s obdobnými technickými parametry o stejné rizikové třídě.

3. Projektová dokumentace závlahových zařízení a systémů malého rozsahu:

Rozsah dokumentace:

- **Technická zpráva** obsahující identifikační údaje, popis využití objektu, popis a počty zařizovacích předmětů, popis řešení vnitřního vodovodu, **bilance potřeby vody a potřeby vody pro závlahu, výpočet nebo posouzení velikosti vodoměru, návrh podružného vodoměru pro závlahu a posouzení dostatečné dimenze přípojky**, popis návrhu technického řešení závlahy a další relevantní údaje rozhodné pro posouzení technického návrhu. Technická zpráva musí obsahovat i hydrogeologické údaje ve vztahu k návrhu technického a statického řešení vodoměrné šachty (tam, kde je vysoko hladina pozemní vody). Dále je nutno předepsat parametry tlakových, těsnostních a ostatních zkoušek dle zásad příslušných technických norem.
- **Přehledná situace přípojky a navazující závlahy** (zastavovací plán) v měřítku 1:1000, případně 1:500, 1:200 na podkladě mapy katastru nemovitostí s uvedením parcelních čísel.
- **Půdorys přípojky a navazujícího vnitřního a závlahového vodovodu** zpravidla v měřítku 1:100, 1:50 vycházející z podrobného tachymetrického zaměření zájmového území (JTSK, B.p.v.) se zakreslením trasy přípojky a navazujících vodovodních potrubí vnitřního vodovodu a závlahy, vodoměrné a technologické šachty pro závlahu, popisem potrubních tras uvedením výškových kót, dimenzí, materiálů a sklonu potrubí a dalších náležitostí.
- **Podélný profil přípojky až po napojení na uliční řad vodovodu pro veřejnou potřebu zpravidla v měřítku 1:50, 1:100 s návazností na vnitřní a závlahový vodovod** a rovněž se zakreslením staničení, armatur, dimenzí, materiálů, spádů, průtoků a výšek vlastního potrubí a křižujících podzemních investic, dále prostupů základy, stěnami šachet a dalších náležitostí rozhodných pro návrh výškového vedení a technického posouzení navrhovaného díla.
- **Výkres strojně-technologické dispozice sestavy tvarovek a armatur hlavního fakturačního vodoměru a podružné vodoměrné sestavy pro závlahu v šachtě vodoměrné.**
- **Výkres strojně-technologické dispozice sestavy tvarovek a armatur v šachtě technologické včetně umístění potrubního oddělovače nebo přerušovací nádrže a technologie závlahy.**
- **Výkres stavební vodoměrné šachty a šachty technologické pro závlahu.**
- **Další výkresy dle uvážení zpracovatele projektové dokumentace.**

K žádosti o zřízení závlahového zařízení, případně závlahového systému, je zapotřebí projekt zaslat provozovateli k vyjádření **ve dvou vyhotoveních**.

U obcí do 5 000 obyvatel předchází projektovým pracem získání souhlasu vlastníka infrastruktury (vodovodu pro veřejnou potřebu) se zřízením závlahového zařízení případně závlahového systému, které bude přiloženo k projektové dokumentaci. Účelem tohoto opatření je informovanost obce, která má zásadní význam v lokalitách s napjatou bilancí pitné vody ve zdroji, při kontrole omezujících opatření odběrů vody vyhlášených v době mimořádného sucha.

U rodinných domů, u staveb pro individuální rekreaci a u dodatečně zřizovaných AZS, kdy nejsou známy podrobné údaje o přípojce, lze projektovou dokumentaci přiměřeně zjednodušit. Rovněž lze dokumentaci přiměřeně zjednodušit v případě, kdy

se zálivka provádí toliko zahradním výtokovým ventilem s připojením na zahradní hadici. Zjednodušení dokumentace musí umožňovat lokalizaci závlahy a posouzení systému z hlediska ochrany veřejného zájmu.

Zpracoval:

Technický útvar odštěpného závodu Vodovody a kanalizace, Stavokomplet spol. s r.o.

Poslední aktualizace: 6/2011