

## 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. **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 akumuláční 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 jejich 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. Zavírací 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 šachtičky.
- **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 nepřijatelně 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 nepřijatelné). **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 zažádá 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 závlahy 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 zjednodužit. Rovněž lze dokumentaci přiměřeně zjednodužit 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**