



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Název školy:** Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo náměstí 16, 360 09 Karlovy Vary

**Autor:** LIBOR VOSÁHLO

**Název materiálu:** VY\_32\_INOVACE\_06\_VODÁRNÝ\_I1-3

**Číslo projektu:** CZ 1.07/1.5.00/34.1077

**Tematická oblast :** INSTALACE VODY A KANALIZACE pro 1.-3.  
ROČNÍK

**Datum tvorby:** 22. 8. 2013

**Datum ověření:** 8.10. 2013

**Klíčové slovo:** vodárna, vodojem

**Anotace:** Prezentace je určena pro žáky 1-3. ročníku oboru instalatér. Žáci se seznámí se zdravotnětechnickými instalacemi trubních rozvodů vody a odtokových potrubních rozvodů kanalizace.

# Vodárny a vodojemy

- **Vodárna** je soubor zařízení pro dodávku vody do vodovodní sítě.
- Zahrnuje jímání vody , její úpravu a dopravu do vodojemů.
- 1 roč.

# Vodárny a vodojemy

- **Vodojemy** jsou zásobní nádrže, které zajišťují dostatečné množství a potřebný tlak vody v kteroukoli denní či noční dobu. Vyrovnávají rozdíl mezi přítokem vody a její spotřebou.
- 1ročník

# Vodárny a vodojemy

## **Akumulace vody ve vodojemech**

- Vodojemy (stavební objekty různé konstrukce v nichž jsou umístěny nádrže) je možné rozdělit podle tří základních hledisek – účelu, umístění a podle konstrukce a umístění nádrže.

# Vodárny a vodojemy

- Rozdělení podle účelu
- **Zásobní (akumulační) vodojem** - je určen k vyrovnávání odběrových rozdílů, vytvoření zásoby vody a vyrovnání tlaků.
- **Hlavní vodojem** - se používá u skupinových nebo oblastních vodovodů.
- **Přerušovací (pásmový) vodojem** – rozděluje vodovod na tlaková pásma tak, aby výškový rozdíl nebyl nikdy větší než 70 m (0,7 MPa).
- **Vyrovňovací vodojem** - se umísťuje za spotřebiště. Při malém odběru uživateli se vodojem plní vodou ze zásobního, ve špičkách dodává vodu do rozvodu.
- **Požární vodojem** - je určen k vytvoření zásoby vody pro požární účely.

# Vodárny a vodojemy

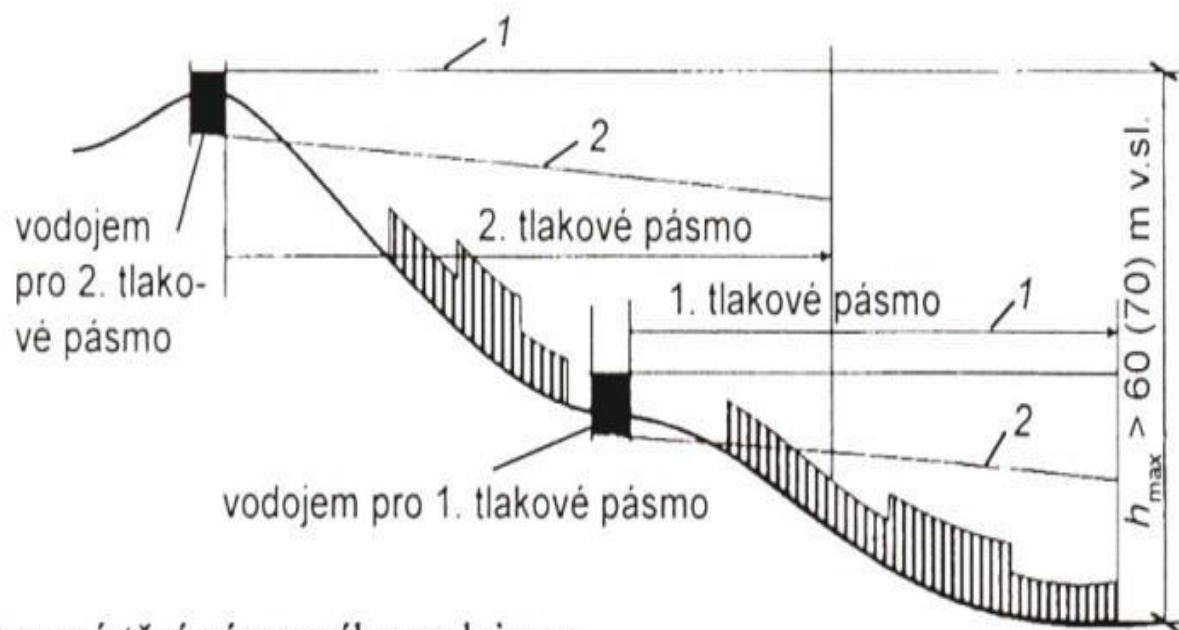


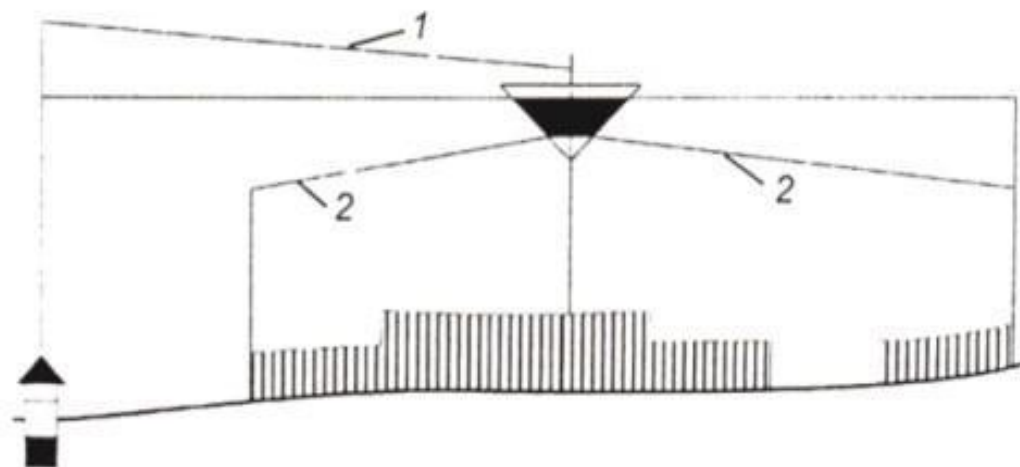
Schéma umístění pásmového vodojemu

1 – čára hydrostatického tlaku, 2 – čára hydrodynamického tlaku

# Vodárny a vodojemy

- Rozdělení podle umístění
- **Vodojemy se umísťují tak, aby byl zajištěn potřebný tlak a zároveň byly co nejbližší zdroji vod nebo spotřebišti.**
- **Podle umístění vzhledem ke spotřebišti rozlišujeme:**
- **Čelní vodojem (před spotřebišťem) – je nejčastěji používaný jako zásobní vodojem.**
- **Vodojem ve spotřebišti – se používá v rovinném terénu za použití věžového vodojemu.**
- **Koncový vodojem (za spotřebišťem) – výtlačný vodovodní řad prochází spotřebišťem do vodojemu.**

# Vodárny a vodojemy



Vodojem ve spotřebišti

1 – tlaková čára při plnění vodojemu, 2 – tlaková čára při zásobování z vodojemu

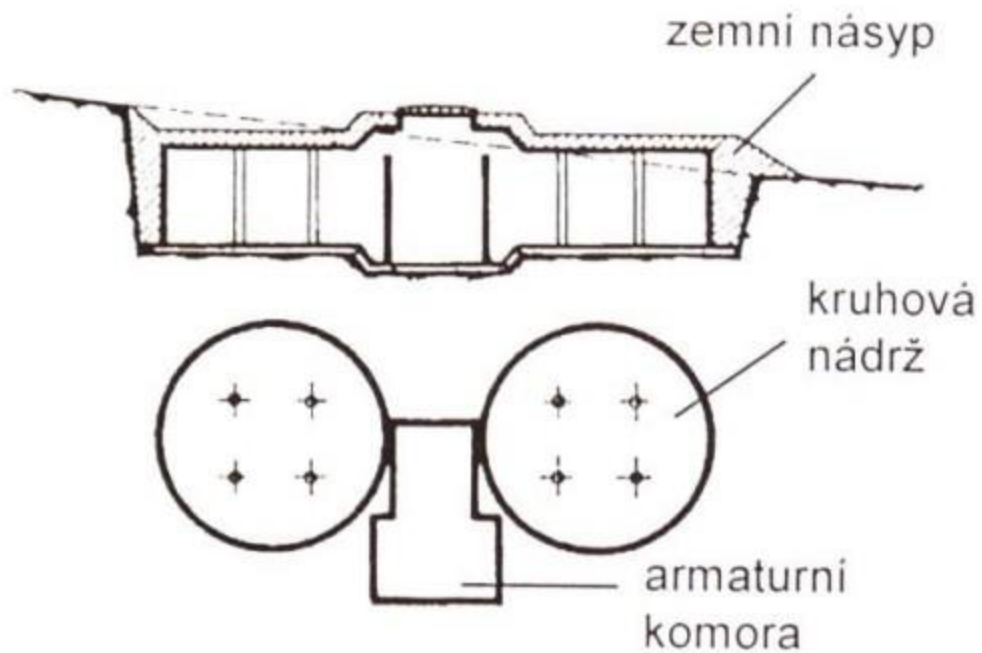


# Vodárny a vodojemy

## Rozdělení podle konstrukce a umístění nádrže

- Rozlišujeme zemní a věžové.
- **Zemní vodojemy** mají dno pod úrovní terénu nebo v jeho úrovni. Tyto vodojemy jsou složeny z vodní nádrže a manipulační komory. Objem je až 1000 m<sup>3</sup>.
- **Věžové vodojemy** se používají hlavně pro menší spotřebišť v rovinném území. Nádrž vodojemu je umístěna na sloupové nosné konstrukci.

# Vodárny a vodojemy



Zemní vodojem

- Použitá literatura:
- TRNKOVÁ, Miroslava. *Instalace vody a kanalizace I.* Praha: INFORMATORIUM, spol. s r.o., 2001, ISBN 80-86073-84-X.
- ADÁMEK, Miroslav; JUREČKA, Aleš. *Instalace vody a kanalizace II.* Praha: INFORMATORIUM, spol. s r.o., 2005, ISBN 80-7333-033-4.
- ADÁMEK, Miroslav; JUREČKA, Aleš. *Instalace vody a kanalizace III.* Praha: INFORMATORIUM, spol. s r.o., 2006, ISBN 80-7333-050-4.
- ŠAMAN, Jaroslav; ŠAMAN, Vladimír. *Instalace vody a kanalizace pro 1. až 3. ročník SOU.* Praha: SNTL, 1985.
- VALÁŠEK, Jaroslav a kol. *Zdravotnětechnická zařízení budov.* Praha: JAGA Media, spol. s r.o., 2006, ISBN 80-8076-038-1.