**POŽÁRNÍ VODOVOD** 24. 4 .2023

**SAMOČINNÉ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ**

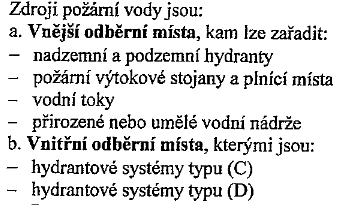
**ZZT Z ODPADNÍ VODY**

**VODOVOD VE VÝŠKOVÝCH BUDOVÁCH**

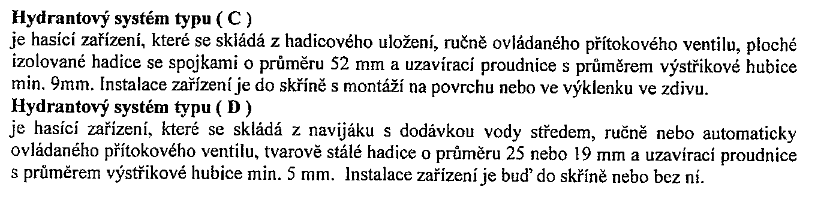
**ZÁSOBOVÁNÍ VODOVODU ZE DVOU ZDROJŮ**

**KANALIZACE VE VÝŠKOVÝCH BUDOVÁCH**

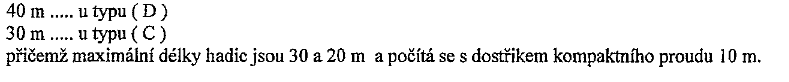
**POŽÁRNÍ VODOVOD**



**VNITŘNÍ ODBĚRNÍ MÍSTA**

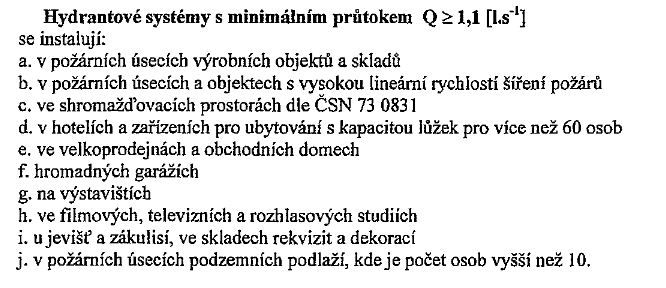


**NEJVZDÁLENĚJŠÍ MÍSTO POŽÁRNÍHO ÚSEKU VZDÁLENÉ OD HYDRANTU**



**KDE SE POUŽIJÍ HYDRANYTY „C“ a „D“**

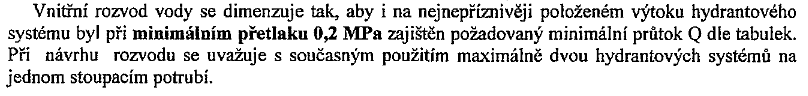
**Hydranty „C“ mají průtok Q ≥ 1,1 l/s**



**Hydranty „D“ mají průtok Q < 1,1 l/s**

Se instalují v ostatních případech – například naše škola

**DIMENZOVÁNÍ**





**SAMOČINNÉ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ**

# Požární bezpečnost (I) - Sprinklerové hasicí zařízení

<http://www.tzb-info.cz/2017-pozarni-bezpecnost-i-sprinklerove-hasici-zarizeni>

Sprinklerová hlavice je v podstatě samočinný ventil, sloužící pro přívod hasící vody do chráněného prostoru. Otevření hlavice je impulsem pro spuštění systému. Hlavice se umísťují pod stropem nebo střechou chráněného prostoru, kde dochází k akumulaci tepla vyvinutého požárem.

Sprinklerové hasicí zařízení používá jako hasiva vodu. V současné době je to nejrozšířenější a nejspolehlivější hasicí zařízení. Výhodou především je, že vzniklý požár lokálně hasí a zároveň hlásí a v případě potřeby je připraveno zasáhnout bez obsluhy 365 dnů v roce. Vzhledem k levné ceně hasiva a tomu, že se jedná o netoxické zařízení, předpokládá se jeho perspektivní užití i v budoucnosti. Výhodou rovněž je, že k otevření hlavice dojde pouze v místě zvýšení teploty, takže následné škody způsobené vodou jsou minimalizovány. Dlouhodobé statistiky prokazují, že 70 až 80 % požárů bylo uhašeno otevřením jedné až tří sprinklerových hlavic.

U nás se nejčastěji používají sprinklerové hlavice s jednorázovou funkcí, opatřené skleněnou baňkou, naplněnou kapalinou s vysokou roztažností. V případě požárů se kapalina v baňce   
zahřívá a roztahuje až dojde k prasknutí baňky, uvolnění ventilku a výtoku vody. Po ukončení požárního zásahu je nutné poškozené hlavice vyměnit.

**Výroba a otevírací teploty**

Vyrábí se nesčetné množství sprinklerových hlavic, které se rozlišují podle vyhotovení spouštěcího elementu (se skelněnou baňkou, tavnou pojistkou), funkce (s jednorázovou nebo opakovanou funkcí), způsobu montáže (závěsné, stojaté, stěnové), velikosti (1/2“, 3/4“, 1“)

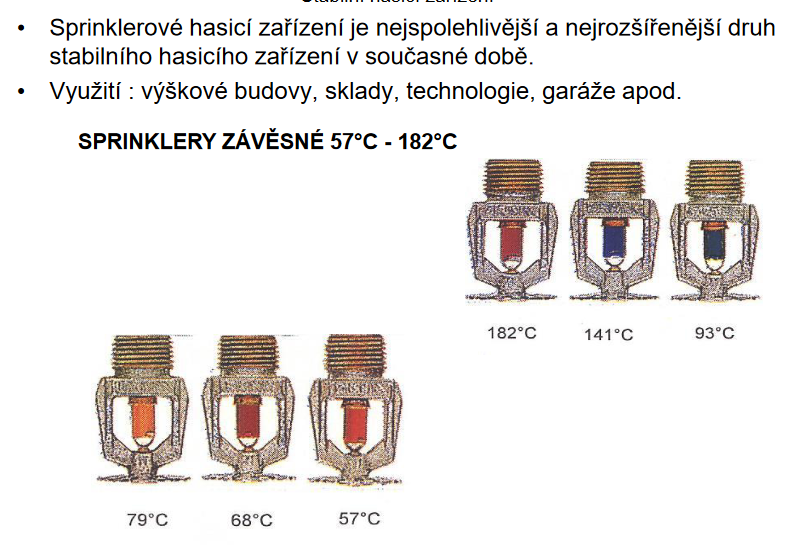
Otevírací teploty (68°C, 93°C, 141°C,...)

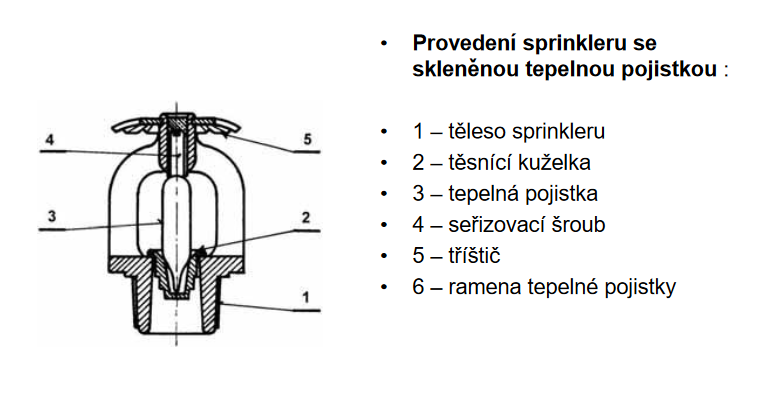
**Funkce zařízení**

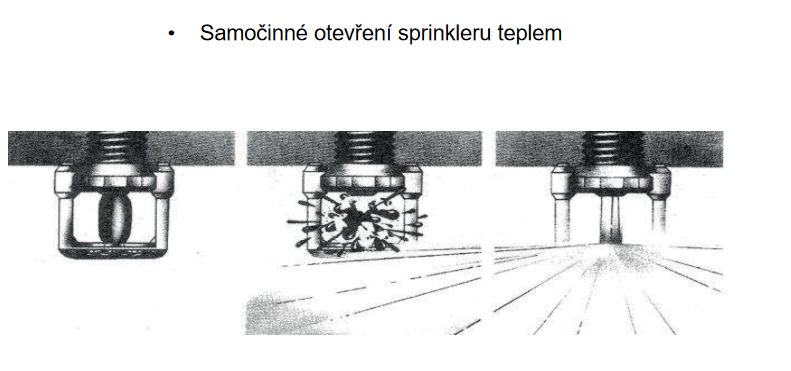
**Sprinklerové zařízení je automatické hasící zařízení, které vznikající požár zjistí, hlásí a místně hasí. Princip funkce je zrovna tak jednoduchý jako spolehlivý. Uzavřená vodou naplněná potrubní siť pod stropem všech chráněných stavebních částí a na ní jsou rozmístěny uzavřené sprinklerové hlavice. Při vzniku požáru se otevřou sprinklerové hlavice v jeho bezprostřední blízkosti, tak jak se požár rozšířil. Vytékající vodní paprsek naráží na tříštič, který vodu rozptyluje, takže vzniklý "tryskající déšť" pokrývá oheň.   
  
Současně s otevřením hlavice se uvede do chodu vodní zvon, který signalizuje činnost tohoto zařízení. Instalování sprinklerového zařízení se provádí především tam, kde se schromažďuje velké množství lidí nebo kde je třeba chránit velké hodnoty.**

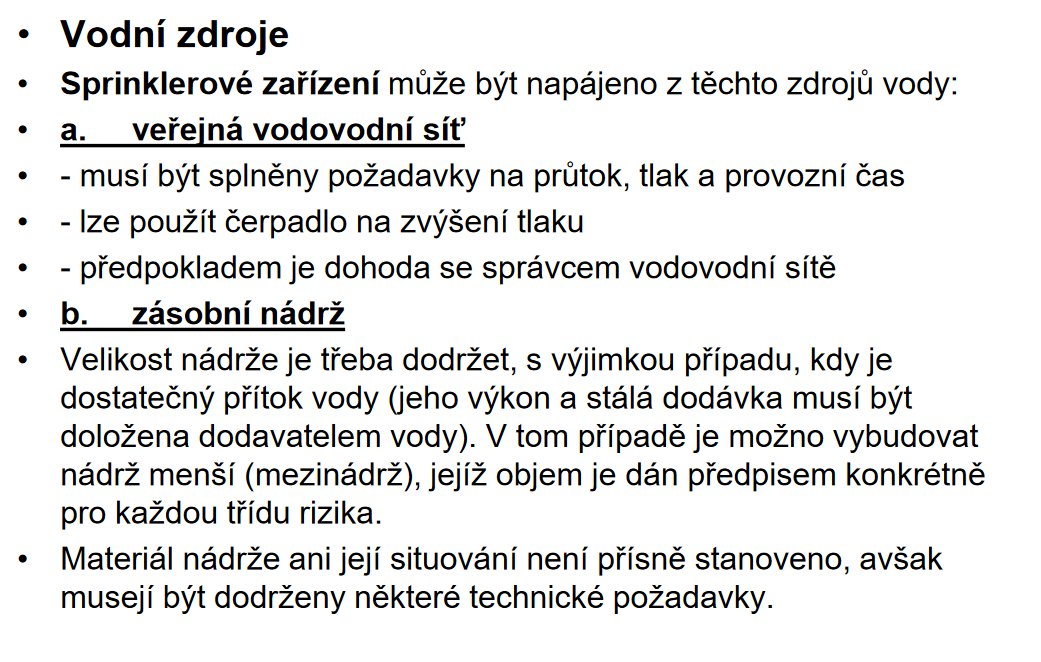


<http://tzb.fsv.cvut.cz/vyucujici/7/stabilni-hasici-zarizeni-1.cast.pdf>

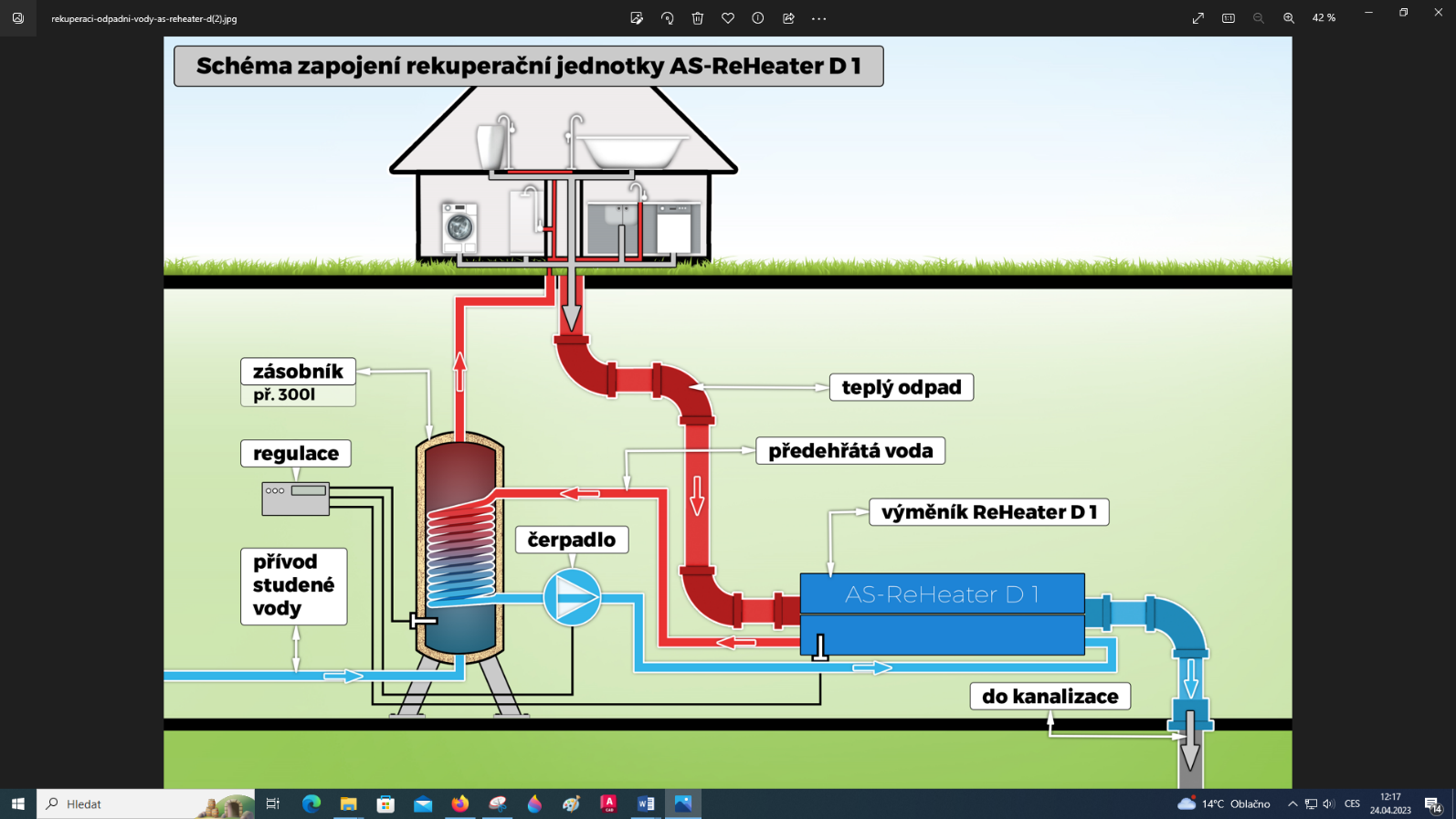


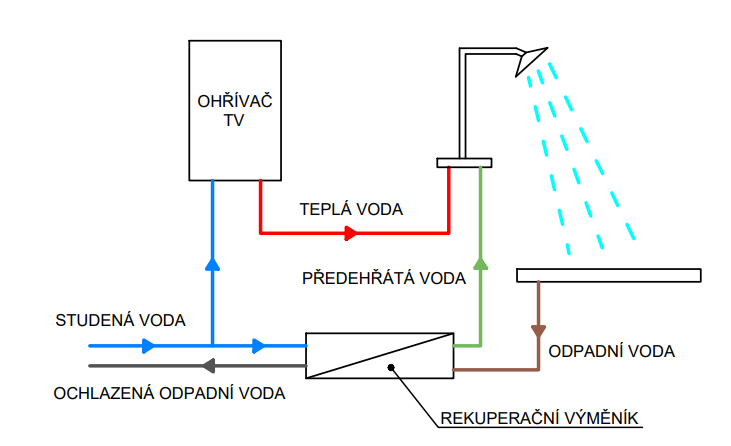




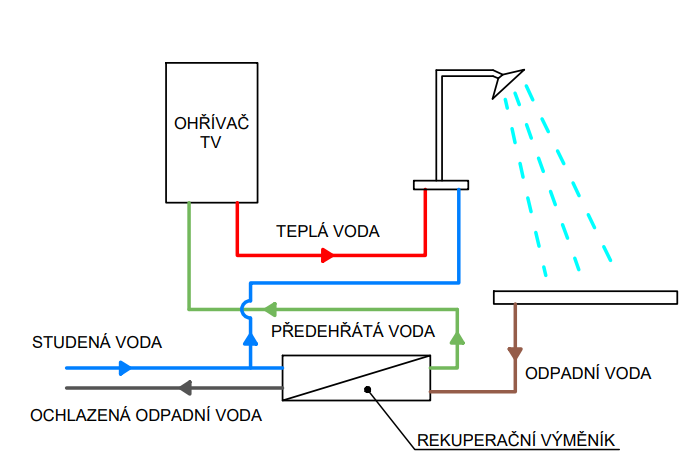
<http://tzb.fsv.cvut.cz/vyucujici/7/stabilni-hasici-zarizeni-1.cast.pdf>

**ZZT Z ODPADNÍ VODY nebo-li teplo z odpadních vod**

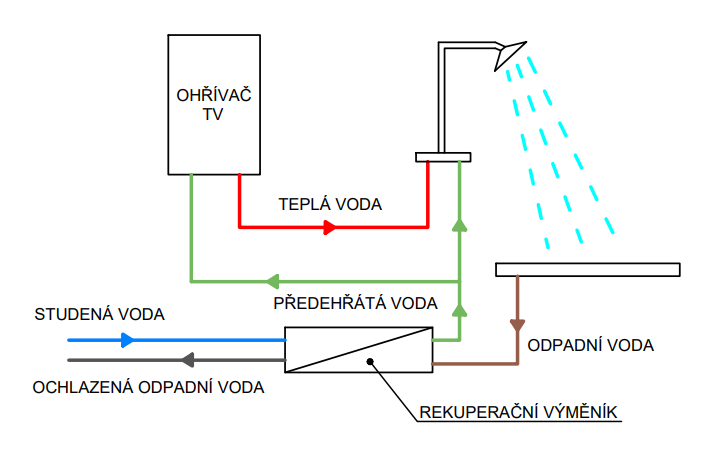




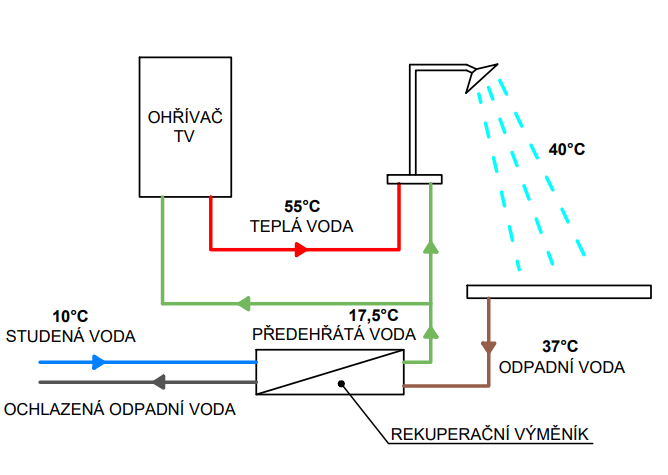
*Schéma lokální rekuperace s předehřevem pro okamžitou spotřebu*



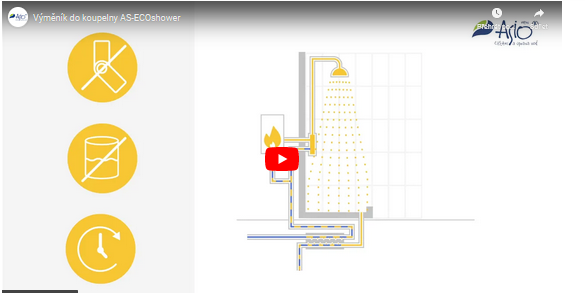
*Schéma lokální rekuperace s předehřevem pro zdroj TV*



*Schéma lokální rekuperace s hybridním zapojením*

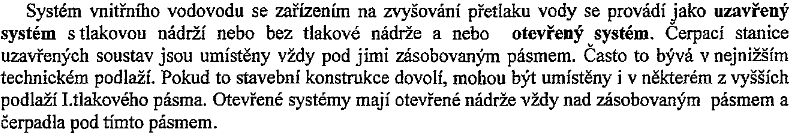


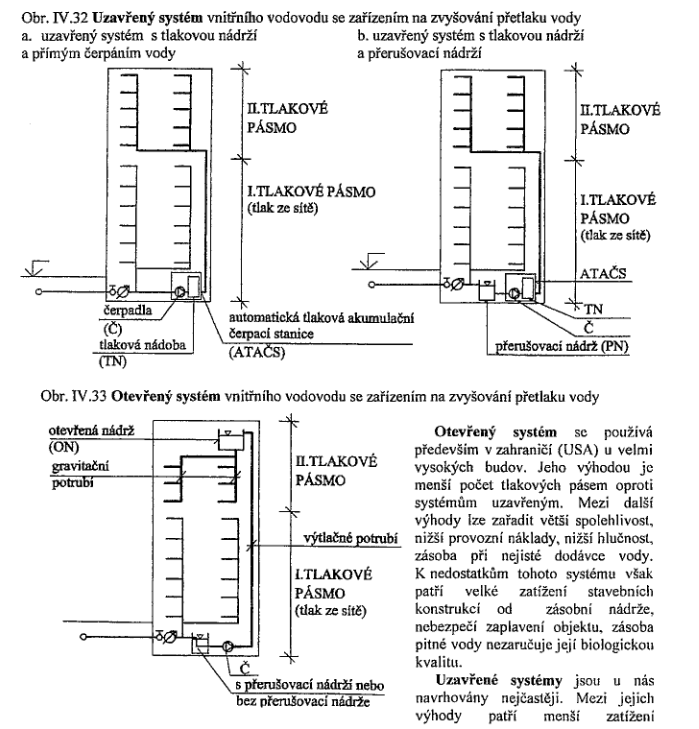
*Schéma teplot pro výpočet*



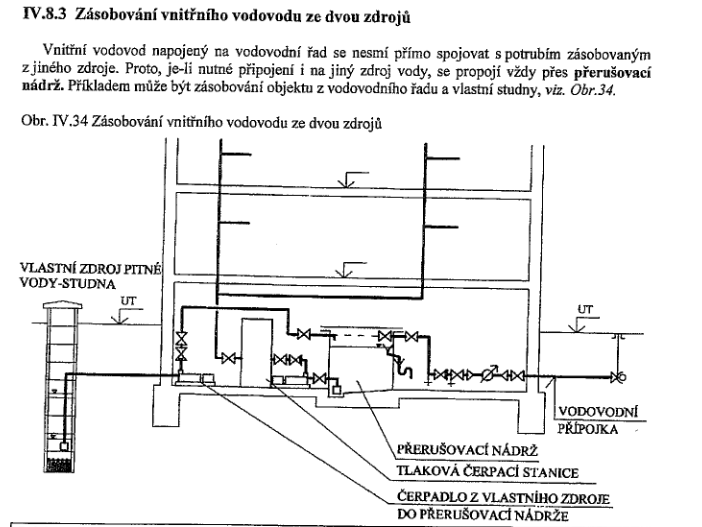
**Video: 2:30 min ASIO:** [**https://www.asio.cz/cz/recyklace-vody-energie**](https://www.asio.cz/cz/recyklace-vody-energie)

**VODOVOD VE VÝŠKOVÝCH BUDOVÁCH**

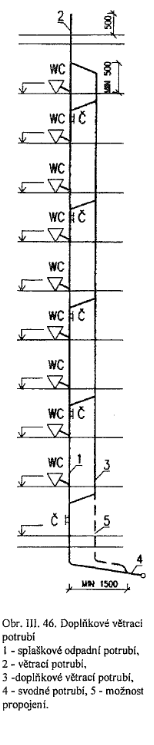
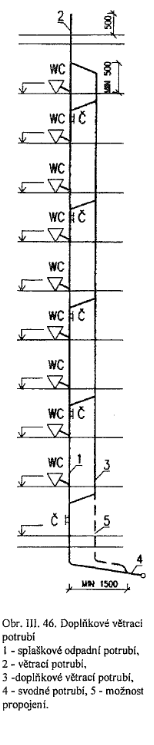




**ZÁSOBOVÁNÍ VODOVODU ZE DVOU ZDROJŮ**



**KANALIZACE VE VÝŠKOVÝCH BUDOVÁCH**

**Doplňkové větrací potrubí pro výškové budovy**