



Dr. Janského 953  
252 28 Černošice  
Telefon 251 642 213  
[aquaconsult@aquaconsult.cz](mailto:aquaconsult@aquaconsult.cz)  
[cerny@aquaconsult.cz](mailto:cerny@aquaconsult.cz)

Společnost Aquaconsult, s.r.o. Je provozovatelem vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu v oblasti dolního Poberouní.

Zásobujeme cca 28 000 obyvatel pitnou vodou a odkanalizováváme cca 25 000 obyvatel

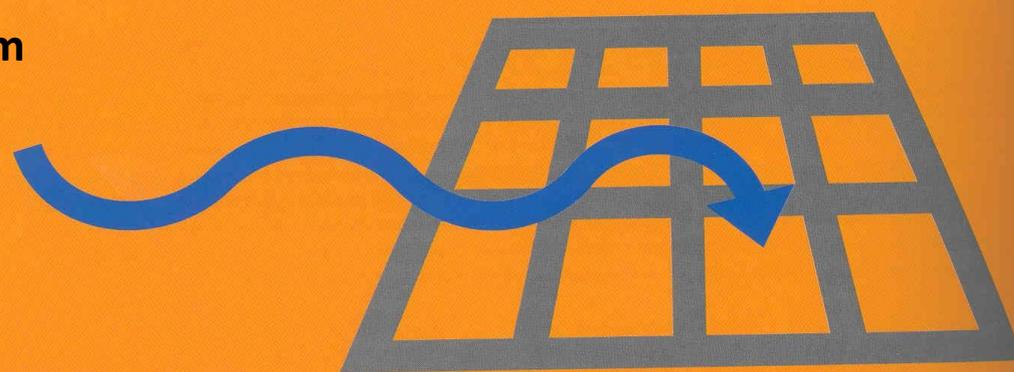
# Zkušenosti z výstavby a provozu tlakové kanalizace České Budějovice 24 5 2022

# Základním problémem výstavby a provozu takových kanalizací jsou:



Dr. Janského 953  
252 28 Černošice  
Tel: 251 642 213  
[prijmeni@aquaconsult.cz](mailto:prijmeni@aquaconsult.cz)

- Doba zdržení v potrubí
- Rozlišení potrubí při stavbě
- Rozlišení potrubí při dodatečném napojování přípojek



Nikdy neztrácíme nad vodou kontrolu  
We never lose control over water

**Součástí provozování je dispečink VaK, na který přenášíme zásadní data z provozovaných VaK sítí, objektů a ČOV.**

**Provozujeme zejména gravitační kanalizace, ale v přehledné mapě je vidět že součástí provozování jsou i celé obce, kde je navržena a zprovozněna tlaková kanalizace.**

**Morfologie terénu dolního Poberouní je pro to ideálním reliéfem.**

**Bez provozu dispečinku, datových přenosů nelze v dnešní době při nedostatku kvalifikovaných pracovníků ve vodohospodářské oblasti provozovat VHI měst a obcí.**

- **Především tam, kde zejména dostavby nových lokalit pro zasilování nedovolují gravitační kanalizace schvalujeme stavby tlakových K. Častým jevem je stavba části TLK a její čerpání do gravitačních kanalizací**



## Základní rozdělení tlakových kanalizací

- Hlavní kanalizační řady
  - Koncové a proplachovací armaturní šachty
  - Veřejné části kanalizačních přípojek včetně hlavního uzávěru
  - Domovní část kanalizační přípojky včetně DČSOV
  - DČSOV včetně vstrojení a technologie ovládní
  - Gravitační část tlakové přípojky od nemovitosti do napojení nátoku do DČSOV
- Na co si dát pozor:
  - Kvalita použitého materiálu doporučujeme HDPE 100 PN 10 -16
  - Zásadně dodržet barevné rozlišení
  - Použité armatury musí mít certifikát na odpadní vody. Vylučujeme slitiny mosazi, pozinkované části, pryž na OV
  - Označení poklopů znakem kanal
  - Označení trasovacích tyčí hnědo-bílá

# Domácí čerpací stanice odpadních vod

## Zásady a na co si dát pozor :

- typů a šachet je na trhu velké množství
- čerpací techniky rovněž
- Standardy různých vodárenských společností se liší , ale zásadní je unifikace použití v rámci provozované oblasti
- dostupnost následného servisu, obvykle je DČSOV v majetku a servisování majitelů připojených nemovitostí.

- **Zásadní technické požadavky:**
- Plastová akumulční jímka musí být samonosná – bez nutnosti betonáže.
- Při riziku vzduší podzemní vody nutné obetonování.
- Utěsněné prostupy pro potrubí
- Hrdlový spoj pro napojení domovní části kanalizační přípojky
- Čerpadlo s řezacím ústrojím v rámci oběžného kola
- Napětí 400V, výjimečně 220V
- Například SIGMA EFRU, SIGMA KADOR, AQK 04 N3 spod.

# Technologické vybavení DČSOV



Dr. Janského 953  
252 28 Černošice  
Tel: 251 642 213  
[prijmeni@aquaconsult.cz](mailto:prijmeni@aquaconsult.cz)

## Zásady na co si dát pozor:

- řízení chodu DČSOV je nutné mít v rámci provozované oblasti unifikované
- technologický rozvaděč musí v závislosti na výšce hladiny v akumulaci spínat chod čerpadla.
- používají se elektrosondy nebo plovákové spínače,
- Velkým a častým problémem provozu DČSOV je nekázeň producentů OV. Vhazování ubrousků, vložek a dalších hygienických pomůcek do kanalizace. Dále vylévání tuků.
- Doporučujeme i signalizaci minimální i maximální hladiny
- Zásady je nutné uvést do kanalizačního řádu lokality.

## Problematické okruhy:

- nelze nařídit obvykle v rámci připojení nemovitosti tlakovou přípojkou typ a vybavení DČSOV
- Legislativně chybné – problémy servisu a provozu kanalizační sítě.
- Ve výjimečných případech je vlastníkem DČSOV obec, zde ovšem vznikají velké náklady s dopadem do kalkulace Stočného. Příklad obec Kamenný Most.
- Kontrola dodržování zásad dodržování KŘ je velmi obtížné.

## Příklady výstavby takové kanalizace:

- Zde je možné vidět, jak jsou si sítě a ovládací armatury podobné. Proto je nutné striktně dodržovat označování potrubí i armatur a poklopů.



## Nejčastější závady provozu tlakových kanalizací :

- Nedostatečné dimenzování sběrných výtlačných řadů a hlavních kanalizačních řadů. Rychlost proudění max. 1,5 m/s. Souběhy DČSOV při výpadcích el. energie v provozované oblasti.
- Příliš velké zdržení OV v tlakové kanalizaci – anaerobně zahnilá OV při nátoku na ČOV působí velké problémy
- Úspora investora – neosazení hl uzavěru tlakové přípojky k napojení na hlavní řad tlakové kanalizace.
- Nedostatečné množství proplachovacích armatur a šachet.
- Nevhodné vystrojení proplachovacích šachet.
- U DČSOV neprůchodnost sání oběžného kola / obvykle nasávání vláknitých částí / nebo znečitlivění elektrosond na ovládání čerpadla vrstvou tuku.
- Poškození hydraulické části čerpadla - dlouhodobé čerpání OV s příměsí abrazivních látek.

## závěry

- Provoz tlakových kanalizací je obvykle daleko nákladnější než provoz gravitačních kanalizací
- Při nevhodném dimenzování a výpočtu návrhu sítě dochází k anaerobnímu zahnívání odpadních vod v potrubním systému – zásadní dopad na chod ČOV
- Nejednotnost návrhu DČSOV a jejich strojně-technologického vystrojení. Problémy provozu
- Nemožnost legislativního tlaku na unifikaci DČSOV a jejich strojně – technologické výstroje včetně často nevhodně zvolených akumulčních jímek DČSOV.
- Při výstavbě tlakových kanalizací úspora nákladů investora proti klasické gravitační kanalizaci.
- Je vhodné přenášet u větších PSOV všechny data na dispečink provozovatele. Úspora nákladů a předcházení havarijním situacím.
- Z pohledu provozovatele tlakové kanalizace je někdy výhodnější odkanalizování lokality gravitačně a osazení ústřední PSOV s přenosem dat na dispečink provozovatele.

- **Děkuji za Vaši pozornost**

- V případě dotazů pište :

[cerny@aquaconsult.cz](mailto:cerny@aquaconsult.cz)

