



# Možnosti zvýšené eliminace fosforu – III st.ČOV Třebíč

Jiří Jelínek, Leoš Tůna



# Úvod



## ČOV Třebíč

- Kapacita 52.000EO (PE), okresní (regionální) čistírna
- Recipient – Jihlava, přítok Dyje

## Konfigurace

- Mechanicko-biologická ČOV
- Aktivační systém RDN
- Od 2016 s III. st. čištění – posílení odstraňování nutrientů



# Vývoj



## **Rekce 2002-2005, úsporně řešený RDN systém**

- Nízké stáří kalu (12-16dnů), nízké zimní teploty
- Problematické plnění VH legislativy (NH<sub>4</sub>, Nc – prům. 14-19 mg/l)

Provozní a poloprovozní experimenty VAS

- oddělené srážení fosforu
- denitrifikace s imobilizovanou kulturou

## **Rekce 2015-2016, doplnění vč. III st. čištění**

- Posílení schopností odstraňování Nc i Pc,
- Kalové hospodářství



## III. st. čištění

### Popis, výkony

- Do 110l/s, cca do 50kg odstr. N-NO<sub>3</sub> , Pc pod 0,5 mg/l
- Variabilní – „křížové“ propojení linek
- Recirkulace vyčištěné vody, odstraňování kalu přes biologický stupeň
- **2 linky postdenitrifikace**
  - 2x 4 nádrže (8x130m<sup>3</sup>), nosiče biomasy
  - míchadla, aerace, prací voda
  - dávkování substrátu, nitrátová sonda, automatizace
- **2 jednotky defosforizace**
  - koagulační čirák (2x250m<sup>3</sup>) s „regulátorem gradientu“
  - dávkování srážedla, statický mísič



# Výsledky



- Výrazné vzájemné ovlivnění/podpora ve vazbě biologický – III.stupeň (denitrifikace, simultánní srážení)
- Efekt pro biologické čištění – (10%)
- Odstranění další cca 2,5t/r Pc

Parametr		ChSK / COD	Nc / TN	Pc / TP
Jednotka / unit		mg/l	mg/l	mg/l
Přítok / typical inlet 2015-2018		870	65	10-16
Odtok / Outlet	Před realizací / before implement.	35	14-19	1,1-1,5
	2016	30,6	13,9	0,39
	2017	27,9	10	0,34
	2018	28,4	11,2	0,42



# Foto

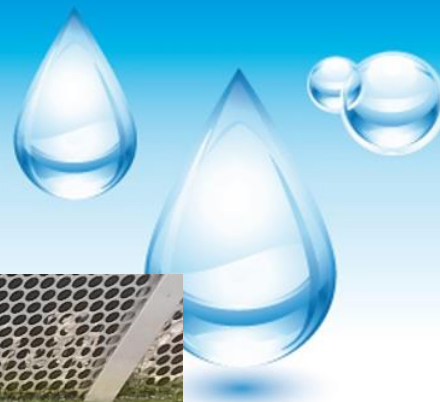
























VODÁRENSKÁ  
AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a. s.



VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ  
SPOLEČNOST, a. s.



Soběšická 820/156  
638 00 Brno



[www.vodarenska.cz](http://www.vodarenska.cz)





# Děkuji za pozornost

