



# KONTEJNEROVÝ MODULÁRNÍ RECYKLAČNÍ SYSTEM

REDUKCE FOSFORU  
ODSTRANĚNÍ  
MIKROPOLUTANTŮ  
RECYKLACE VODY

Pokročilé řešení terciárního  
a kvartérního čištění

ALL  
FOR  
WATER

**IN-EKO**<sup>®</sup>  
TEAM

**NEWWATER**  
GROUP

# REPHOS-COMORES

## Inteligentní terciární čištění s redukcí fosforu

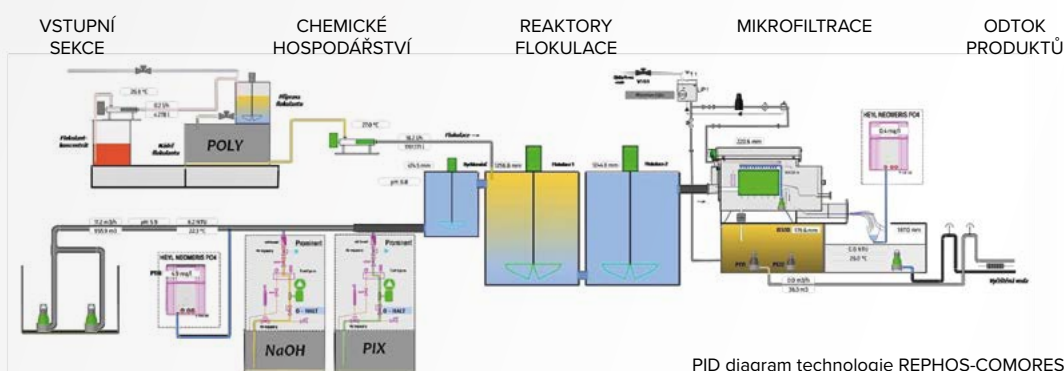
Vysoce efektivní  
a inovativní technologie

### REPHOS-COMORES

dočišťuje odpadní vodu  
a **snižuje koncentraci fosforu**  
prostřednictvím terciární  
koagulace s mikrosítovou  
filtrací. Tato technologie

stabilně snižuje koncentraci  
fosforu **až na 0,1 mg/l**  
a s vysokou účinností omezuje  
potenciál růstu vodních řas  
a sinic. Současně slouží jako  
**efektivní předčištění** před  
dalšími stupni potenciálního  
**kvartérního dočištění vody.**

Technologii  
REPHOS-COMORES lze  
realizovat při plné kapacitě  
ČOV formou vestavby  
nebo kontejneru  
(2 000–10 000 EO).



PID diagram technologie REPHOS-COMORES

## Jak REPHOS-COMORES funguje?

Technologie je založena na **přesném dávkování reagentů** do vstupní vody a **řízeném procesu flokulace v kaskádě vertikálně míchaných reaktorů**. Přesného dávkování se dosahuje měřením okamžitého nátoku na technologii pomocí průtokoměru a současným sledováním vstupní koncentrace PO<sub>4</sub>-P pomocí analyzátoru.

Koagulant na bázi Fe nebo Al se dávkuje spolu s roztokem hydroxidu sodného, pokud je to nutné, a dále se v technologii používá roztok polymerního flokulantu. **Separace vloček flokulačního kalu ze srážení fosforu probíhá na mikrosítovém filtru** s filtrační tkaninou 10 μm nebo 20 μm.

## Výhody REPHOS-COMORES

- **Zajištění stabilních odtokových parametrů** čištění vody v požadované kvalitě pro další využití (redukce fosforu až na 0,1 mg/l, redukce vodních řas a sinic)
- **Nízká spotřeba elektrické energie**
  - 0.35–0.55 kW/m<sup>3</sup> čištěné vody (včetně čerpaného nátoku a odtoku na technologii)
- **Online monitoring** koncentrace fosfátů nátok/ odtok a automatické řízení dávek srážedel pomocí analyzátoru PO<sub>4</sub>-P = **snížení OPEX celé technologie**
- **Přesné a automatické dávkování** (koncentračně-nátokové proporcionální dávkování)
- **Autonomní řídicí systém s umělou inteligencí a spolehlivým provozem**
  - Komunikační zákaznické protokoly
  - Automatický oplachový systém mikrosítového filtru
  - Kal bez chemických reziduí

# MINT-COMORES

## Pokročilé kvartérní čištění vody s umělou inteligencí

Úpravna **MINT-COMORES** umožňuje produkci vysoce kvalitní a bezpečné pitné vody, zbavené **MIKROPOLUTANTŮ**, jak

z odtoku komunální čistírny odpadních vod (ČOV), tak z širokého spektra zdrojů povrchových a podzemních vod. Upravená voda

odpovídá svou kvalitou a složením **požadavkům WHO a národním standardům.**



Přímá nanofiltrace s dutými vlákny (DNF)

**PITNÁ VODA** z různých zdrojů povrchových a podzemních vod.

Odstraňování **MIKROPOLUTANTŮ, MIKROPLASTŮ** a **DEZINFEKCE** v jednom kroku.

**MOBILITA**, rychlá instalace a provoz.

**AUTONOMNÍ PROVOZ** s umělou inteligencí.

## Jak MINT-COMORES funguje?

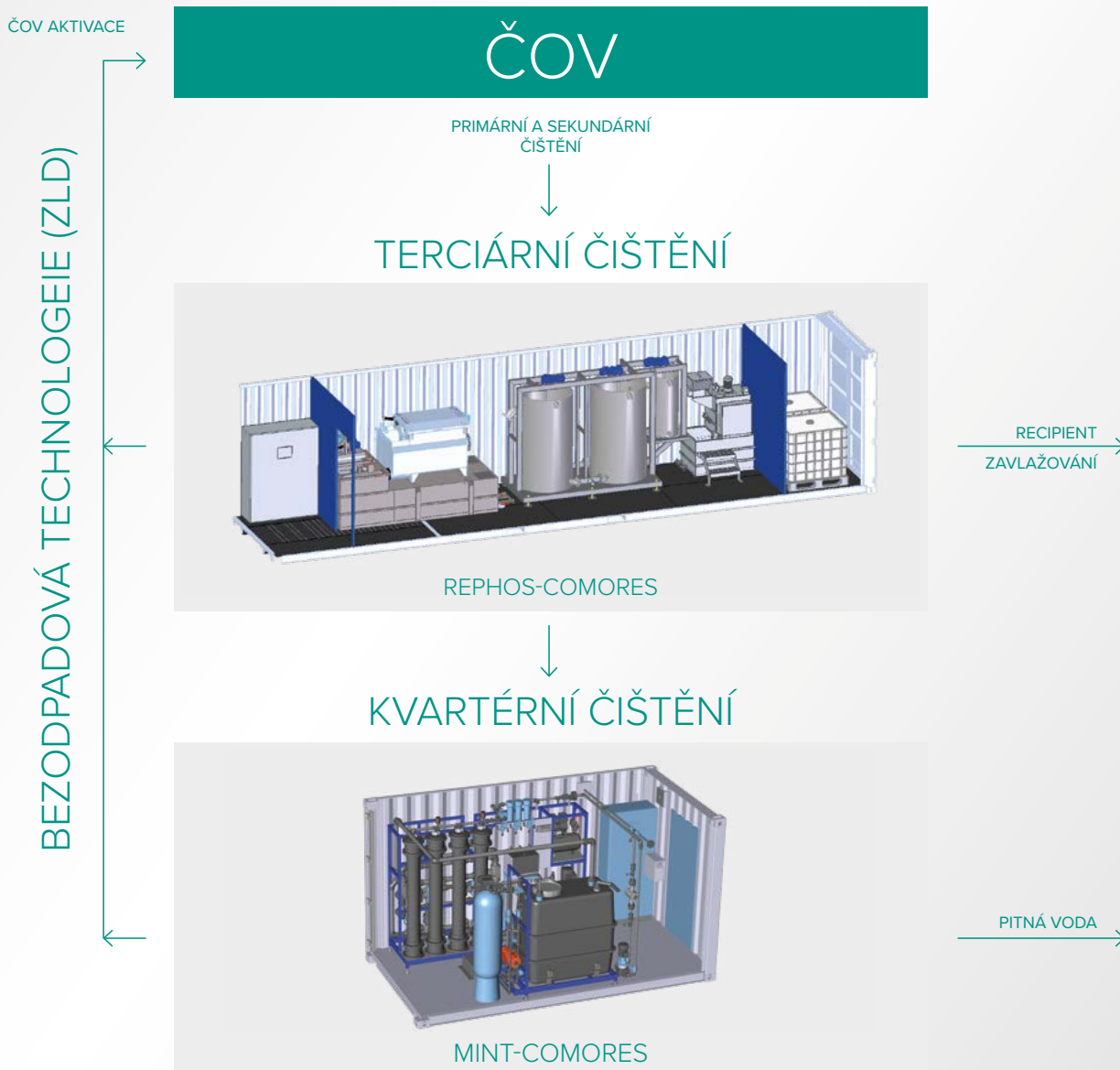
Úpravna MINT-COMORES představuje nové a vysoce inovativní řešení na trhu úpravy vody. Nový pokročilý membránový proces – **PŘÍMÁ NANOFILTRACE** s dutými vlákny spojuje procesy předúpravy nátoků a doúpravy produktu. Úpravna dále zahrnuje kompletní

měření a regulaci včetně sofistikovaného řídicího systému s umělou inteligencí. Tato kontejnerová úpravna vody představuje kompletně sestavenou funkční technologii pro velmi rychlou instalaci a uvedení do provozu.

## Výhody MINT-COMORES

- Nahrazuje všechny používané kombinace standardních membránových procesů: ultrafiltrace (UF), nanofiltrace (NF) a reverzní osmózy (RO) **jedním procesem PŘÍMÉ NANOFILTRACE** (DNF)
- **Separace a odstranění mikropolutantů** (více než 80 %) zajišťuje účinnou kvartérní úpravu vody
- **Vysoký výtěžek** (až 85 %) pro výrobu pitné vody bez mikroznečišťujících látek
- Nižší transmembránový tlak (1–4 bar) a spotřeba energie (až 1 kWh/m<sup>3</sup>) umožňuje nízký **OPEX** (méně než 10 Kč/m<sup>3</sup> vyrobené vody)
- **Vyšší životnost membrán** díky jejich automatickému čištění
- **Autonomní řídicí systém** s umělou inteligencí a **vzdáleným přístupem** umožňuje bezobslužný a spolehlivý provoz.

# COMORES – komplexní modulární recyklační systém pro terciární a kvartérní čištění odpadních vod



Rádi budeme reagovat na vaše dotazy osobně, telefonicky nebo emailem.



Společnost IN-EKO TEAM s.r.o. se specializuje na výrobu vodohospodářských zařízení již od roku 1995.



Společnost New Water Group s.r.o. se specializuje na Membránové Inteligentní Technologie – MINT od roku 2019.