

## TECHNOLOGIE PRO ZAKONCENTROVÁNÍ VŘÍDELNÍ VODY

Vřídelní voda se v dnešní době užívá v lázeňství jak ke koupelím, tak i k pitné kúře. Při výrobě léčivé přírodní soli z vřídelní vody musí být zachovány všechny blahodárné a léčivé účinky původního minerálního pramene. Společnost MemBrain s.r.o. uvedla na trh technologii, kde soli vřídelní vody lze po jejím změkčení koncentrovat **procesem elektrodialýzy (ED)**.

Technologií lze dosáhnout koncentrace solí na vodivosti 60 mS/cm (8 x vyšší) bez použití chemikálií.

### Reference – zpracování karlovarské vřídelní vody

Technologie je tvořena z těchto hlavních částí:

- 1) nádrž surové vody
- 2) část předúpravy s pojistným filtrem a tlakovou stanicí
- 3) nádrž eluátu
- 4) nádrž retenční s plnicím čerpadlem
- 5) nádrže diluátu 1 a 2
- 6) elektrodialyzační jednotka
- 7) nádrž koncentrátu
- 8) sanitační (CIP) nádrž
- 9) potrubí rozvody



Pro změkčení vody jsou v technologii instalovány tři ionexové kolony, jedna vodu změkčuje, druhá se regeneruje (třetí je v sérii a regeneruje se 4x méně často). Po předúpravě následuje zakoncentrování solí pomocí procesu elektrodialýzy, která produkuje zahuštěný produkt a odsolený diluát.

Technologie je v provozu 20 h denně a vyprodukuje 1,3 m<sup>3</sup> solného roztoku o vodivosti 60 mS/cm (cca 61 g/l) při spotřebě el. energie 4,5 kWh a 15 % ztrátách solí do diluátu vypouštěného do kanalizace.

Finální produkt (sůl) je získán za použití odparky.

### PARAMETRY TECHNOLOGIE

Položky	Parametr
Vstupní voda	20 m <sup>3</sup> /d; 7,0 mS/cm (cca 5,2 g/l)
Požadavky na kvalitu vstupní vody	Fe < 2 mg/l, Mn < 0,2 mg/l
Produkt	1,3 m <sup>3</sup> /d, 60 mS/cm, 79 kg/d
Spotřeba energie	4,5k Wh/d
Odpady	Diluát ED: 18,7 m <sup>3</sup> /d, 0,9 mS/cm (cca 0,7 g/l) Eluát IEX: 1,1 m <sup>3</sup> /d, 80 mS/cm (cca 56 g/l)