

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

BORO ŠALINIMO PILOTINĖ STOTELĖ

AB „Klaipėdos vanduo“ eksploatuoja Klaipėdos rajono vandenvietes. Šiose vandenvietėse geriamasis vanduo vartotojams tiekiamas iš požeminių gręžinių. Daugumos vandenviečių tiekiamas vanduo neatitinka HN24:2003 reikalavimų. Dažniausiai higienos normą viršija vandens drumstumas, geležis, permanganato indeksas, amonis, fluoridas ir boras. Šių geriamojo vandens teršalų šalinimo technologijos gana aiškios, išskyrus boro. Literatūroje aprašyta keleta boro šalinimo technologijų kaip boro šalinimas atbulinio osmoso pagalba, absorbentais, jonų mainų reakcijomis. Įmonės techniniai darbuotojai, įvertinę visas boro šalinimo būdų technines sąlygas bei eksploatavimo sąnaudas, pasirinko boro šalinimo technologiją, naudojant selektyvią jonitinę įkrovą, skirtą boro šalinimui. Norint optimizuoti boro šalinimo iš geriamojo vandens technologiją, perkama boro šalinimo iš geriamojo vandens stotelė pilotinių bandymų atlikimui.

Geriamojo vandens parametrai prieš pilotinę stotelę:

Rodiklis	Vandenilio jonų k. pH vnt	SEL	Amonis, mg/l	Drumstumas, DV mg/l	Chloridai, mg/l	Sulfatai, mg/l	Bendroji geležis, µg/l	Fluoridai, mg/l	Boras, mg/l	PI, mg/l	Natris, mg/l
HN 24:2003	6,5 - 9,5	2500	0,50	4	250	250,00	200	1,50	1,0	5,0	200
Analitė	8,22-8,33	1550-1980	0,39-0,41	0,2-0,6	180-266	65,0-156	20-50	1,52-2,24	3,0-3,6	2,0-2,7	370-420

Pagrindiniai stotelės techniniai reikalavimai:

1. Maksimalus stotelės našumas Q – 250 l/h;
2. Maksimalus filtravimo greitis boro šalinimo filtre, v – 10 m/h;
3. Filtro korpusas atsparus rūgščių ir šarmų poveikiui – stiklo pluoštas, nerūdijantis plienas;
4. Boro koncentracija geriamajame vandenyje po boro šalinimo filtro ne daugiau kaip **0,6 mg/l**;
5. Selektyvinė įkrova skirta boro šalinimui „DOW chemicals“ Amberlite PWA10 ar kitų gamintojų analogai:

Matrica	Akytas polistirenas
Forma	Nepermatomos, rusvai gelsvos granulės
Tankis	700 kg/m ³
Dalelių dydis	0,3 – 1,2 mm
Mažų dalelių koncentracija	<0,3 mm – ne daugiau 1%

Stotelės sudėtinės dalys:

1. Boro šalinimo filtras su automatinio plovimo funkcija;
2. Regeneracijos tirpalų ruošimo įranga;
3. Filtro regeneracijos nuotekų neutralizavimo įranga;

4. Cheminės medžiagos, skirtos boro šalinimo filtro regeneracijai – ne mažiau kaip 10 - čiai kartų;
5. Vandens kiekių matavimo įranga.

Kiti reikalavimai

1. Visi boro šalinimo įrenginiai turi būti sumontuoti ant vientiso rėmo;
2. Stotelės darbas turi būti pilnai automatizuotas;
3. Įrenginiai turi būti saugūs saugos darbe atžvilgiu;
4. Su boro šalinimo stotele turi būti pateikta:
 - 4.1. Stotelės eksploatavimo instrukcija;
 - 4.2. Įrenginių gamintojų paruoštos instrukcijos (pasai);
 - 4.3. Cheminių medžiagų saugos duomenų lapai.

Direktorius
Giedrius Rutkauskas

