

Filtrarea cu membrane aduce reduceri semnificative de costuri pentru stația de tratare a apelor de ultimă generație din Tennessee



PROVOCAREA

În vara anului 2007, stația de tratare a apei veche de 23 de ani Hendersonville Utility District (HUD), a cărei sursă de apă brută este lacul Old Hickory (afluent al râului Cumberland) a avut parte de o secetă deosebit de gravă, care a pus la incercare capacitățile instalațiilor de tratare. În căutarea unei soluții pe termen lung, oficialii HUD au fost primit sarcina de a decide între extinderea instalațiilor existente clasice sau proiectarea și construirea unei instalații complet noi de tratare a apei. Una care să crească capacitatea de producție și să includă cele mai noi progrese în tehnologiile de tratare.

SOLUȚIA

Viziunea directorului general HUD, Tom Atchley, și a consiliului de administrație a fost aceea de a construi o stație de tratare a apei echipată pentru a oferi o sursă de aprovizionare abundentă și de înaltă calitate orașului pentru generațiile viitoare. Având în vedere acest lucru, ei au decis în final să construiască o stație complet nouă, de ultimă generație, mult superioară instalației anterioare de tratare a apei. Pe perioadă testelor pilot, sistemul Aria™ FLEX de la Pall Water a depășit performanțele sistemelor concurente prin rezultatele sale impresionante și scalabile, membranele robuste și profesionalismul echipei Pall Water.

Construită pentru a funcționa la o capacitate de 10 milioane de galoane (37 mii de m³) pe zi, instalația utilizează în prezent doar 45% din capacitatea completă pentru a servi populația orașului de peste 51.000 de locuitori. Conceput pentru a face față creșterii populației din Hendersonville și creșterea cererii de apă pentru deceniile viitoare, sistemul Pall Water își poate crește capacitatea de a furniza o cantitate suplimentară de 2 MGD (7500 m³/zi) de apă filtrată.

“ De la pilot la exploatare, Pall Water a oferit tehnologii superioare, suport și servicii pentru clienți. Pall Water a fost cu mult peste alte sisteme cu membrană pe care le-am studiat, iar instalațiile noastre de top au stabilit un precedent pentru viitoarele generații de stații de tratare. Dincolo de faptul că membranele Pall Water au depășit așteptările noastre, credem că un produs este la fel de bun ca și oamenii săi. Echipa Pall Water din spatele sistemului cu membrană are pasiune și dăruire, care au depășit ștacheta înaltă pe care o stabilisem pentru Pall.

John Wunner, Inspector Instalații de Apă la Hendersonville

Când noua stație de tratare a apelor a pornit la momentul la care vechea instalație a fost închisă, era absolut esențial ca operatorii să fie bine instruiți, siguri și pregătiți să ruleze sistemul Pall Water. Ca lucrurile să fie și mai complicate, operatorii foloseau pentru prima dată un sistem cu membrană și aveau nevoie să scape de filosofia tratării convenționale a apei. Cheia pentru o tranziție lină a fost un program extins de formare de două săptămâni atât teoretic cât și practic, pe care tehnicienii Pall Water l-au susținut pentru a se asigura că operatorii vor putea gestiona independent și cu încredere sistemul încă din prima zi.

REZULTATELE

Stația de ultimă generație a obținut calificativul de 100% (aprobată) la evaluarea pe baza Chestionarului Sanitar realizat de Departamentul de Mediu și Conservare al statului Tennessee în aprilie 2017 – „standardul de aur” în tratarea apelor municipale. Judecând după varietatea de cerințe legale referitoare la calitatea apei, conformitatea cu standardele apei potabile, tratarea reclamațiilor și multe altele, constituie o mare bucurie dar și o mare onoare obținerea unui scor perfect de 100, la care a contribuit prin fiabilitate și performanță sistemul de filtrare Aria FLEX de la Pall Water.

De la deschidere, noua stație de tratare a apei Hendersonville a înregistrat reduceri suplimentare ce costuri în valoare de mii de dolari în fiecare lună, datorită ratei mari de recuperare și reducerii cantității de ape reziduale, reducând cu peste 70% cantitatea de nămol în comparație cu instalația veche. Economii au fost atât de semnificative deoarece costul eliminării nămolului este mare, fiind facturat la volum de către stația de tratare a apelor uzate din Nashville. În plus, performanța superioară a membranelor a permis stației luxul de a scoate periodic rackurile din linie pentru a efectua întreținerea preventivă.

Această instalație a devenit un model pentru sistemele viitoare de tratare a apei și este recunoscută la nivel național și internațional. Proprietarii de sisteme de distribuție apă, operatorii și companiile de inginerie și consultanță din toată SUA au venit să viziteze instalația, pentru a se informa despre calitatea și robustețea tehnologiei folosite.

BENEFICIILE

Durabilitatea și performanța sistemului Aria FLEX de la Pall Water și a membranelor sale au permis Hendersonville Utility District să ofere o apă de calitate superioară, conformă cu toate reglementările. În ansamblu, sistemul Aria FLEX oferă următoarele avantaje:

- Respectă reglementările privind calitatea apei din statul Tennessee
- Economii semnificative de costuri datorate prin reducerea nămolului și a cheltuielilor cu reactivii
- Capacitate suficientă și posibilități de redimensionare odată cu creșterea cererii
- Instruire la fața locului și suport pentru a asigura o tranziție lină către un sistem cu membrană



PhD. Bogdan BANDRABUR

Business Developer
Klarwin Water Platform

Klarwin[®]

Mobile: (+4) 0752 555 130
bogdan.bandrabur@klarwin.com

Fluid
Perfection[®]

www.klarwin.com