

A szennyvíztisztító telep műszaki megoldása

A szennyvíztisztító telep az 1990-es évek közepén épült, két vonalas aktiválási rendszerrel. A szennyvíztisztítóberendezés téglalap alakú, a függőlegesen lebegő másodlagos tisztítókon keresztül történt a település szennyvizének kezelése. A szennyvíztisztító berendezést napi 614 köbméter szennyvízre tervezték, 176 kg-os BOI/nap terheléssel, amely 2940 LE felel meg. 2008-ban felülvizsgálatot készítettek és kiderült, hogy a szennyvíztisztítótelep nem az eredeti technológiai terv szerint és a későbbi működési előírások szerint működik. A kibocsátási határértékeket túllépték és a másodlagos ülepítőtartályok hidraulikus instabilitást mutattak. A szennyvíz jelentős beszivárgása miatt a szennyvíztisztító berendezést az újjáépítés előtt hidraulikusan túlterhelték.

A rekonstruált szennyvíztisztító telep D-N (denitrifikáció-nitrifikáció) elrendezésű, kettős vonalú, mechanikai-biológiai szennyvíztisztító telepként építették át, az aktiválási tartályban közvetlenül elhelyezett aktivált iszapszűrőes membránokkal. A mechanikus előkezelés a szivattyútartályban elhelyezkedő szűrőkosárból és a TOP3 kombinált mechanikus előkezelő egységből áll.

A szennyvíz tovább áramlik az aktiválótartály denitrifikációs részébe, amely keverővel és finom buborékot tartalmazó levegőztető elemekkel van ellátva, lehetővé téve a kezelő számára a rugalmasabb reagálást a különböző működési helyzetekre. A nitrifikációs rész finombuborékos Raubioxon levegőztető elemekkel van felszerelve. A fúvókák működését minden sorban egy beépített oxigénérzékelő vezérli.



Az aktiváló tartályok végén az EP-UF membránmodulok vannak felszerelve (4 db modul minden sorban) A teljes szűrési terület 3,328 m². A membránok teljes területre kiterjedő laminálása lehetővé teszi a megfelelő visszamosást és kémiai visszavezetést, az úgynevezett CEB-t. A CEB-vel végzett visszamosatásnak köszönhetően a membrán regenerációs intervalluma jelentősen meghosszabbodik és az élettartama is jelentősen növekszik..

Az átfolyást a membránon forgó dugattyúval ellátott szivattyúk biztosítják. Forgó dugattyúk alkalmazása térbeli megtakarítást és nagyobb üzembiztonságot eredményez, szemben a rendszeresen használt üreges szivattyúkkal. A szennyvizet a másodlagos ülepítő tartályok egyikébe vezetik, amelyből a kezelt víz kiáramlik, és végül visszafolyásgátlásra, a csavarszűrő mosására, a membránok regenerációs kamrájának feltöltésére és a tartály feltöltésére kerül (iszapvízmentesítés) A mérési, szabályozási és ellenőrzési rendszert úgy tervezték meg, hogy maximalizálja a technológiai paraméterek és az energiaszükséglet optimalizálását. A vezérlőrendszer lehetővé teszi az összes mért paraméter és távvezérlés arkiválását, beleértve a mobiltelefonok alkalmazását is.



A szennyvíztisztító telep építése során a vízkezelés területén használt legfejlettebb technológiát alkalmaztuk - membrán bioreaktort. Az MBR használatával megoldódott a helyhiány problémája, amely gyakran adódik a hagyományos szennyvíztisztító rendszereknél. Az MBR-rel rendelkező szennyvíztisztító telep anélkül duplázza meg a kapacitását, hogy új aktiváló tartályokat kellett volna építeni. A szennyvíztisztító telep felújítása a létesítmény üzemeltetése során történt. Cégünk hosszú évek tapasztalatait felhasználva alakította ki a különböző membrántechnikai berendezéseket.

Szennyvíztisztító telepeink egész Európában megbízhatóan működnek. Eddig több mint 150 helyen építettünk át hagyományos szennyvíztisztító telepet MBR technológiával működő korszerű szennyvíztisztító telepre.

Tervezett szennyvíztisztító kapacitása

Q24 = 852 köbméter/nap

QD = 1150 köbméter/nap

Q_{bio,max} = 95,9 köbméter/óra

Kiáramlási paraméterek

BO15 < 2 mg/l

KOICR < 30 mg/l

Összes lebegőanyag < 2 mg/l

Nösszes < 10 mg/l

EP-UF 416 Ultrafiltrációs membrán modul - kizárólag cégünk gyártja.

Alapvető jellemzők: Szűrési terület 416 m² - Pórusméret 0,04 µm - Anyag - Stabil hidrofíli polieterszulfon (PES) - Biztonságos gát a lebegőanyag és a mikroorganizmusok számára - Hosszú élettartam (nagy kémiai és mechanikai tűrés)