

سیستم های تصفیه پساب صنعتی و بهداشتی

شرکت آهن و فولاد ارفع

مقدمه:

شرکت آهن و فولاد ارفع به عنوان یکی از صنایع بنیادی منطقه با قابلیت تولید محصولات با کیفیت و متنوع، به مقوله محیط زیست با دیدگاهی اعتقادی نگرینسته و با عنایت به ضرورت حفاظت از محیط زیست و رعایت استانداردها و الزامات قانونی آن، اقدامات موثر و مفیدی در این حوزه انجام داده است و لذا رویکرد توسعه پایدار و تولید سبز را به عنوان یک اصل تفکیک ناپذیر در فرآیند های تولید خود به اجرا در آورده است.

یکی از سیاست های مهم این شرکت در حوزه محیط زیست، استفاده بهینه از منابع تجدیدپذیر، به ویژه بازچرخانی و استفاده مجدد آب است که در ادامه سیستم های تصفیه پساب صنعتی و بهداشتی این شرکت معرفی می گردد.

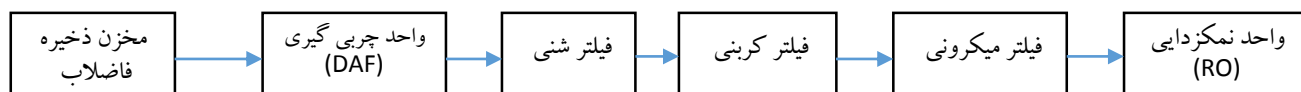
سیستم تصفیه فاضلاب واحد فولاد سازی

در این سیستم، پساب (فاضلاب صنعتی) واحد فولاد سازی پس از جمع آوری به یک مخزن ۱۰۰۰ متر مکعبی در ضلع شمال غربی سایت منتقل و در آنجا عملیات تصفیه انجام می گردد.

در این روش طی مرحله اول تصفیه، انجام عملیات flocculation (انعقاد) و Coagulation (لخته سازی) و سپس سیستم DAF یا Dissolved Air Flotation (پکیج چربی گیر) به عنوان پیش تصفیه پیش بینی شده است که در این مرحله TSS، کدورت و روغن از آب حذف خواهد شد. آب تولیدی وارد فیلترهای شنی کربنی و میکرونی خواهد شد که به صورت کامل مشکل کدورت و TSS مرتفع خواهد شد. پس از این مرحله آب وارد سیستم اسمز معکوس (RO) شده و آب تصفیه شده با TDS کمتر از ۱۰۰PPM جهت استفاده مجدد در سیستم آب واحد فولاد سازی درون مخزن ۱۰۰۰ متر مکعبی ذخیره و با پمپاژ به مخازن آب واحد فولاد سازی انتقال می یابد.

حجم فاضلاب ورودی: ۸۰ متر مکعب در ساعت

حجم فاضلاب تصفیه شده: ۷۰ متر مکعب در ساعت

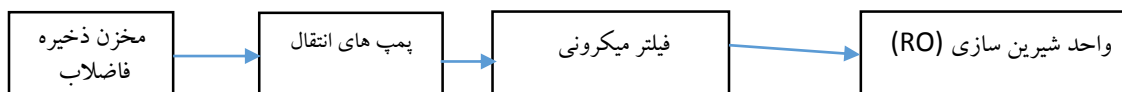


سیستم تصفیه واحد احیاء

در این سیستم آب دور ریز واحد احیاء مستقیم در حدود ۶۵ متر مکعب در ساعت وارد واحد RO می گردد و با ضریب بازیافت ۹۰٪ تصفیه و به فرآیند تولید باز می گردد. با استفاده از این سیستم حدود ۹۰٪ از آب دور ریز واحد احیاء مستقیم دوباره به چرخه تولید باز می گردد.

میزان آب دور ریز قبل از احداث واحد RO جدید: ۶۵ متر مکعب در ساعت

میزان آب دور ریز پس از احداث واحد RO جدید: ۹ متر مکعب در ساعت



سیستم تصفیه فاضلاب انسانی

در این سیستم کلیه پساب انسانی مجموعه توسط شبکه فاضلاب جمع آوری و سپس به سیستم تصفیه فاضلاب انتقال می یابد. در مرحله اول ذرات بزرگ توسط سیستم آشغال گیر جدا سازی و سپس فاضلاب به مخازن هوادهی انتقال داده می شود. پس از آن فاضلاب وارد شده به مدت ۲۴ ساعت هوادهی می گردد تا توسط لجن فعال تولید شده میکرو ارگانیسم های موجود در سیستم فاضلاب تصفیه و میزان TOC، BOD، COD و سایر پارامترهای مضر آن جهت بازگشت دوباره به محیط کاهش یابد.

فاضلاب تصفیه شده پس از ضد عفونی، جهت آبیاری انواع گیاهان و درختان کاشته شده در سطح شرکت مورد استفاده قرار می گیرد.

ظرفیت تصفیه فاضلاب : ۳۰۰ متر مکعب در شبانه روز

روش تصفیه: هوادهی گسترده (لجن فعال)