



طراحی و اجرای سیستم تصفیه فاضلاب مسکن مهر شانديز



چالش:

با توجه به بافت سنگی منطقه و محدودیت فضای موجود، از سیستمی برای تصفیه فاضلاب استفاده کنند که کمترین نیاز به سطح زمین را داشته باشد. با توجه به نزدیکی سیستم تصفیه به واحدهای مسکونی از سیستمی استفاده شود که دارای مشکلات نباشد.

نظر به استقرار سیستم تصفیه در بافت مسکونی، پتانسیل تولید لجن حداقل بوده و مشکلات زیست محیطی و بهداشتی طرح در شرایط مطلوب و استاندارد قرار گیرد.

با توجه به کاربری پساب برای تخلیه به آبهای سطحی و زیرزمینی، بتوان از سیستمی استفاده نمود که بتواند غلظت نیترات و فسفر را در حد استانداردهای زیست محیطی تأمین نماید.

از سیستمی استفاده نمایند که قابلیت طرح توسعه را در آینده در صورت افزایش بار آلودگی بدون نیاز به تغییرات قابل توجه در ساختار سیستم تصفیه دارا باشد.

راهکار:

تصفیه بیولوژیکی تصفیه خانه در دو بخش طراحی گردید:

❖ فرآیندهای BNR و فرایند ژوهانسبورگ که به صورت تخصصی در طراحی فرآیند مورد استفاده قرار گرفته است.

❖ راکتور بیوفیلمی IFAS که در طراحی راکتور هوازی استفاده شده است.

اطلاعات کلی: شانديز شهری در استان خراسان رضوی، واقع در شمال شرق ایران است. جمعیت این شهر در سال ۱۳۸۵ برابر با ۶۵۷۰ نفر بوده است.

محل اجرای پروژه: شانديز، استان خراسان رضوی

کارفرما: شرکت مرمربتن

زمان بهره برداری: ۱۳۹۳



طراحی اجزای سیستم تصفیه:

الف: بخش تصفیه فیزیکی

آشغال گیر دستی دهانه درشت
 واحد دانه گیر و چربی گیر با هوادهی
 مخزن متعادل ساز
 آشغال گیر دهانه ریز

ب: بخش تصفیه بیولوژیکی

بیوسلکتور آنوکسیک
 ناحیه بی هوازی
 ناحیه آنوکسیک
 راکتور IFAS با استفاده از مدیای غوطه ور
 مخزن ته نشینی
 سیستم جداسازی ذرات معلق
 واحد گندزدایی

ج: تصفیه و دفع لجن

هاضم هوازی لجن

د: اتاقک تأسیسات

نتایج:

مشخصات جریان ورودی و پساب خروجی از تصفیه خانه فاضلاب مسکن مهر شاندریز مطابق با مشخصات زیر می باشد:

پارامتر	جریان ورودی	پساب خروجی	درصد حذف
متوسط دبی	1184 M ³ /d	-	-
COD	576 Mg/l	58 Mg/l	90
BOD ₅	288 Mg/l	20 Mg/l	93
TSS	236 Mg/l	30 Mg/l	87
TKN	9 Mg/l	3 Mg/l	
	36 Mg/l	10 Mg/l	

