



پایلوت تصفیه پسابهای دیرتخریب پذیر، یک سیستم تصفیه ترکیبی شامل راکتور بیولوژیکی، راکتور اکسیداسیون پیشرفته، برج شست و شو، فیلتر شنی (سیلیس با دانه بندی های مشخص)، فیلتر کربن فعال، و فیلتر پرس، همچنین سیستمهای اندازه گیری pH و ORP و بورد و سیستم کنترلی است. این پایلوت برای آزمایشگاه های عملیات واحد مهندسی شیمی و آزمایشگاه های محیط زیست برای نشان دادن و بررسی عملکرد سیستم های تصفیه پساب ترکیبی قابل استفاده است. نمونه ای از این پایلوت که با حمایت مادی و معنوی معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، و به صورت طرح پژوهشی اجرا شده و در مرکز رشد واحدهای فناور این دانشگاه مستقر شده، برای تصفیه پساب های حاوی داروهای ضد سرطان مورد استفاده قرار میگیرد.

کاتالوک پایلوت آموزشی - پژوهشی تصفیه پسابهای سخت تخریب پذیر

اجزای سیستم و مشخصات دقیق آنها

مشخصات	تصویر اجزا	نام اجزا	ردیف
جنس: استنلس استیل ۳۱۶ با روکش فایبرگلاس دارای پمپ تزریق حجم: ۲۰ لیتر		مخزن نگهدارنده اسید	۱

جنس: استنلس استیل ۳۱۶
دارای پمپ تزریق
حجم: ۲۰ لیتر



مخزن نگهدارنده
 TiO_2

۲

جنس: استنلس استیل ۳۱۶
دارای پمپ تزریق
حجم: ۲۰ لیتر



مخزن نگهدارنده
 H_2O_2

۳

کاتالوک پایلوت آموزشی - پژوهشی تصفیه‌ی سابه‌های سخت تخریب‌پذیر

جنس: استنلس استیل ۳۱۶
دارای پمپ تزریق
حجم: ۲۰ لیتر






۴ مخزن نگهدارنده
Lime

جنس: استنلس استیل ۳۱۶
دارای پمپ تزریق
حجم: ۲۰ لیتر



۵ مخزن نگهدارنده
Cl₂

کاتالوک پایلوت آموزشی - پژوهشی تصفیه‌سب‌های سخت تخریب پذیر

<p>جنس: استنلس استیل ۳۱۶ دارای پمپ تزریق حجم: ۲۰ لیتر</p>		<p>مخزن نگهدارنده FeSO₄</p> <p>۶</p>
<p>جنس: استنلس استیل ۳۱۶ دارای همزن حجم: ۲۳۰ لیتر</p>		<p>مخزن متعادل ساز (اولین مخزن از سمت چپ)</p> <p>۷</p>
<p>جنس: استنلس استیل ۳۱۶ حجم: ۲۳۰ لیتر دارای توزیع کننده گاز</p>		<p>مخزن راکتور بیولوژیکی SRP (sequential batch reactor) (مخزن وسط)</p> <p>۸</p>

کاتالوک پیلوت آموزشی - پژوهشی تصفیه‌سباهای سخت تخریب‌پذیر

۱۰ مرحله ای (۱۰ پره)

ارتفاع 30cm و عرض

6cm هر صفحه



۱۲ فیلتر پرس

دارای فیلتر شنی FRP

محتوی سیلیس با دانه

بندی مشخص

و فیلتر کربن فعال FRP

محتوی کربن فعال گرانولی

فشار حداکثر: 10.5 bar

دما حداکثر و حداقل: ۴۹ و

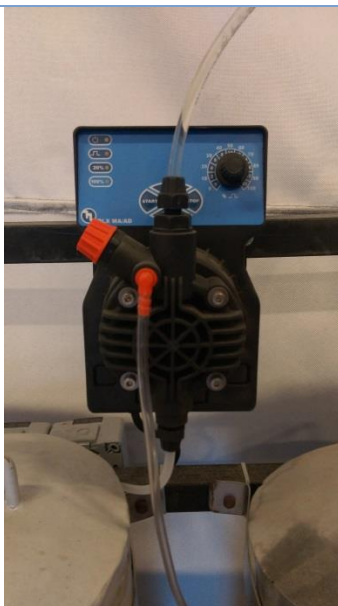
۱- درجه سانتی گراد



۱۳ مخازن FRP

کاتالوگ پایلوت آموزشی - پژوهشی تصفیه‌سب‌های سخت تخریب‌پذیر

پمپ تزریق اتاترون DLX
MA/AD



۱۴ پمپ های تزریق

ساخت شرکت ERCEM
تک فاز
مدل: GMYL-802-4
B35
0.75 kW .220V
1HP .5.1 A .50Hz
1410 min⁻¹



الکتروموتور همزن
مخازن ۲۳۰ لیتری
۱۵ متعادل ساز و
اکسیداسیون
پیشرفته

کاتالوگ پایلوت آموزشی - پژوهشی تصفیه‌سباهای سخت تخریب پذیر

ساخت شرکت Stream

مدل: HG-750B

0.75kW, 220V

50Hz, 6.3A

2800RPM, 20Kpa

حداکثر جریان: $110\text{m}^3/\text{h}$

دمنده برای هوادهی راکتور

بیولوژیکی و مکنده برای

مکش گاز مخزن

اکسیداسیون و بیولوژیکی و

وارد کردن آن به مخزن

شستشو برای رفع بو و

آلودگی



۱۶ دمنده و مکنده

مدل QJ-8002K

ظرفیت: 5g/h

50Hz, 220v

توان: 140W

بعاد:

320*250*520(mm)



۱۷ ازن ژنراتور

کاتالوگ پابلوت آموزشی - پژوهشی تصفیه‌سباهای سخت تخریب پذیر

ساخت شرکت

PENTAX

مدل: **PM45**

پمپ اول برای تخلیه مخزن

متعادل ساز به مخزن

بیولوژیکی می باشد.

پمپ دوم برای تخلیه مخزن

بیولوژیکی به مخزن

اکسیداسیون می باشد.

پمپ سوم از مخزن

اکسیداسیون دو خروجی

میگیرد خروجی اول از

انتهای مخزن که رسوبات را

به فیلتر پرس وارد میکند و

خروجی دوم کمی بالاتر از

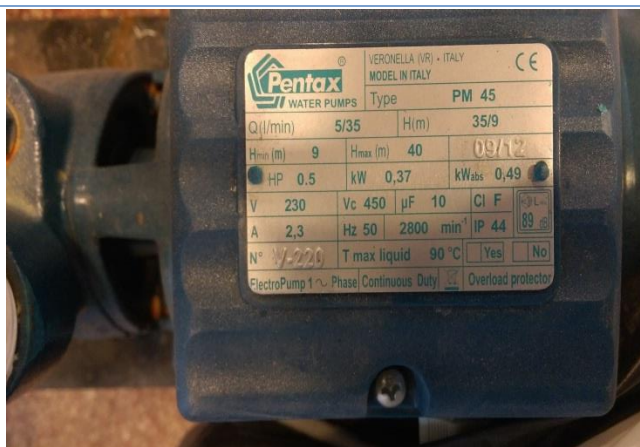
خروجی انتهایی تعبیه شده

تا محتوی تصفیه شده را به

فیلترهای شنی و کربن فعال

و در نهایت مرحله کلرزنی

وارد کند.



۱- پمپ مابین

مخزن متعادل ساز و

مخزن بیولوژیکی

۲- پمپ

مابین مخزن

۱۸ بیولوژیکی و مخزن

اکسیداسیون

۳- پمپ های

مخزن اکسیداسیون

۴- پمپ

مخازن FRP