



Rain

Rain is a pioneer in the water and soil industry

راین




پدیده شیمی صدرا (راین)
راین پیشگام در صنعت آب و خاک




www.pssrain.com
Padideh.sh.s@gmail.com
[@pssrain.co](https://www.instagram.com/pssrain.co)


اراک بلوار کشاورز، مبارک آباد
خیابان بهار، کوچه سرو


۰۹۱۲۴۵۸۸۲۳۰
۰۹۱۸۶۹۹۰۰۳۶
۰۹۲۱۰۷۹۱۵۱۹

فهرست

۳	مشاوره، طراحی و ساخت انواع سیستم های تصفیه آب و پساب صنایع و کارخانجات
۵	مشاوره، طراحی و ساخت خطوط تولید مواد شیمیایی، بهداشتی و غذایی
۶	نصب و راه اندازی خطوط تولید آب معدنی، انواع آبمیوه و محصولات آشامیدنی
۷	طراحی و ساخت انواع سیستم های تولید آب مقطر، دی یونیزه و فوق خالص جهت مصارف پزشکی، دندان پزشکی و صنعتی
۹	طراحی، مشاوره و اجرا و ارائه خدمات انواع تجهیزات استخر، سونا، جکوزی، مراکز سلامت و پارکهای آبی
۱۱	مشاوره، طراحی و ساخت انواع سیستم های تولید، تکثیر و پرورش ماهی های زینتی، دام و طیور
۱۲	مشاوره، طراحی و ساخت انواع سیستم های آبیاری کشاورزی و گلخانه ای
۱۵	کاربرد سیستم های تصفیه آب و فیلتراسیون مرکزی در صنعت ساختمان و انبوه سازی
۱۷	انواع کود های زیستی، شیمیایی و کشاورزی و انواع سموم و آفت کش های گیاهی و شیمیایی
۱۸	خدمات و پشتیبانی



معرفی راین

شرکت پدیده شیمی صدرا (با نام تجاری راین) با تکیه بر دانش فنی مهندسين صنعت آب و محيط زيست بمنظور بالابردن بهره وری صنایع، افزایش سلامت جامعه و حفظ و صیانت از محیط زیست، فعالیت خود را در حوزه های مشاوره، طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی سیستم های تصفیه آب و فاضلاب، مواد شیمیایی، غذایی، بهداشتی، کودهای زیستی و مواد عالی و مغزی خاک و همچنین تولید محصولات دانش بنیان از سال ۱۳۸۲ آغاز نموده است. این شرکت از بدو تاسیس با بهره گیری از کادر مجرب و علمی ضمن تلفیق دانش فنی و تجربی توانسته است پروژه های متعددی در داخل و خارج از کشور را مطابق با آخرین استانداردهای بین المللی در صنایع مختلف به اجرا در آورده است.

مشاوره، طراحی و ساخت انواع سیستم های تصفیه آب و پساب صنایع و کارخانجات

با توجه به چالش های اقتصادی و کاهش منابع آب جهانی و افزایش نیاز روز افزون جامعه و صنعت به منابع آبی سالم و پاک دستگاه های تصفیه آب صنعتی در صنایع مختلف در جهان از پرکاربردترین روش های تصفیه آب صنعتی به شمار می روند..

تصفیه آب صنعتی با استفاد از روش های مختلفی انجام می گیرد که شامل: سیستم تبادل یونی، روش های فیلتراسیون (میکرو فیلتراسیون، اولترا فیلتراسیون و نانوفیلتراسیون)، روش EDI، روش EDR و روش اسمز معکوس (RO) می باشد.

تصفیه آب صنعتی در گذشته و امروز با استفاده از روش های مختلفی قابل انجام است. متداول ترین و موثرترین روشی که امروزه برای تصفیه آب صنعتی مورد استفاده قرار می گیرد، اسمز معکوس (RO) است که قادر به حذف کلیه آلاینده ها، فلزات سنگین، سرب، جیوه، املاح، رسوبات، نمک ها و سایر ناخالصی های موجود در آب می باشد. علاوه این تصفیه آب صنعتی RO نسبت به سایر روش ها هزینه کمتری دارد و باعث صرفه جویی در مصرف انرژی نیز می شود.

اهداف اصلی استفاده از آب تصفیه کن صنعتی شامل موارد زیر می باشد:

۱. کنترل خوردگی و از بین رفتن مواد در اثر اکسید شدن
۲. کنترل رسوب گذاری به دلیل وجود نمک ها و املاح مختلف موجود در آب
۳. کنترل رشد مواد بیولوژیک و هم چنین باکتری های هواری و غیر هواری



مزایای استفاده

از آب شیرین کن RO صنعتی

دستگاه های آب شیرین کن صنعتی دارای مزایای بسیار زیادی می باشند که اصلی ترین موارد آن در زیر لیست شده است:

- توان عملیاتی و ظرفیت بالا برای تصفیه آب لب شور
- امکان طراحی برای مقادیر مختلف ورودی آب و ظرفیت های تولید متفاوت با توجه به نیاز
- قابلیت حذف انواع آلاینده های موجود در آب
- هزینه کم انرژی و مقرون به صرفه بودن روش اسمز معکوس نسبت به سایر روش های تصفیه آب
- امکان تصفیه آب لب شور و تامین آب مورد نیاز برای مصارف مختلف
- امکان بازگشت پساب خروجی از سیستم به محیط زیست یا بازیابی مجدد آن در دستگاه

شرکت راین با تکیه بر دانش علمی و سوابق تجربی توانایی تولید دستگاه های تصفیه آب از ظرفیت های ۵ متر مکعب تا ۱۰۰۰ متر مکعب را دارا می باشد.



مشاوره، طراحی و ساخت خطوط تولید مواد شیمیایی، بهداشتی و غذایی

دستگاه تصفیه آب صنعتی RO نقش مهمی در افزایش کیفیت تولید و کاهش هزینه‌های صنایعی که با آب سر و کار دارند ایفا می‌کند.

استفاده از آب تصفیه نشده علاوه بر کاهش کیفیت و میزان تولید در کارخانه‌های تولیدی می‌تواند به سیستم لوله‌کشی، اتصالات و تجهیزات این کارخانه‌ها نیز صدمات جدی وارد کند.

یکی از مواردی که استفاده از آب تصفیه شده در آن دارای اهمیت فوق‌العاده‌ای است، کارخانه‌های تولید مواد شیمیایی، بهداشتی و غذایی می‌باشد.

موضوع مهم در کارخانه‌های تولید مواد شیمیایی، بهداشتی و غذایی کاهش میزان املاح آب برای تولید آب با بالاترین کیفیت است.

در واحدهای تاسیساتی این کارخانجات از سیستم اسمز معکوس (RO) برای افزایش بهره‌برداری و طول عمر دستگاه‌ها استفاده می‌شود.

مزیت استفاده از دستگاه‌های تصفیه آب RO در کارخانه‌های تولید مواد شیمیایی، بهداشتی و غذایی افزایش بهره‌وری و تولید محصول، کیفیت بهتر، کاهش هزینه‌ها، تامین آب شرب مصرفی مجموعه و هم‌چنین تامین آب مورد نیاز برای خنک کردن ماشین‌آلات است.



نصب و راه‌اندازی خطوط تولید آب معدنی، انواع آبمیوه و محصولات آشامیدنی

آبی که در کارخانه‌های تولید آب معدنی، آبمیوه و محصولات آشامیدنی مورد استفاده قرار می‌گیرد، باید قابل شرب بوده و کیفیت بالایی داشته باشد تا موجب کاهش کیفیت محصول نشود.

آب مورد استفاده در صنایع فوق باید فاقد هر نوع ماده معدنی باشد تا بر روی مزه محصولات تولیدی تأثیری نداشته باشد.

آب سخت و تصفیه نشده، دارای نمک‌ها و مواد معدنی‌ای می‌باشد که روی بافت مواد خام تأثیر می‌گذارد، برای مثال آهن، منگنز و یا سولفات بر روی مزه محصولات اثرات نامطلوبی دارد.

علاوه بر این، استفاده از آب تصفیه نشده و دارای املاح باعث تشکیل رسوبات و ایجاد خوردگی در تاسیسات و دستگاه‌های کارخانه‌های مواد غذایی می‌شود که به مرور زمان بازدهی آنها را کاهش داده و باعث ایجاد مشکلات و هزینه‌های اضافی می‌گردد.

هم‌چنین به دلیل اهمیت نقش آب در سلامتی انسان موضوع تصفیه آب در کارخانجات تولید آب معدنی، آبمیوه و محصولات آشامیدنی اهمیت بیش‌تری نیز پیدا می‌کند. بنابر این نیاز به تولید آب با کیفیت و صد در صد خالص می‌باشد.

تنها روشی که می‌تواند آبی با خلوص بالا و عاری از هر نوع آلودگی را فراهم کند دستگاه‌های تصفیه آب RO صنعتی هستند، استفاده از این دستگاه‌ها برای تصفیه آب مزیت‌های زیر را دارد:

- تامین آب تجدیدپذیر که باعث صرفه‌جویی در مصرف انرژی می‌شود.
- تامین آب آشامیدنی با کیفیت که باعث بهبود کیفیت محصولات می‌شود.
- کاهش هزینه‌های تولید محصول با مدیریت صحیح آب و پساب.



طراحی و ساخت انواع سیستم های تولید آب مقطر، دی یونیزه و فوق خالص جهت مصارف پزشکی، دندان پزشکی و صنعتی

استفاده از آب تصفیه شده در صنایع داروسازی اهمیت زیادی دارد. از محصولات تولیدی در بخش داروسازی تولید آب های مختلف برای تزریق و یا انجام تحقیقات است، نمونه آنها شامل آب WFI (برای تزریق)، آب PW (آب خالص) و آب HPW (فوق خالص) می باشد که همه آنها باید دارای استانداردهای بالای تصفیه آب باشند. هم چنین در صنایع داروسازی، مواد آلی، تخمیری، گیاهی و شیمیایی متفاوتی وجود دارند که هر کدام به آبی با درجه های مختلف تصفیه نیاز دارند.

واحد دارویی آمریکا (USP) تمام پارامترهایی که لازم است برای آب مورد استفاده در صنایع دارویی ارزیابی و کنترل شود را مشخص نموده که مهم ترین پارامترهای تعیین شده شامل: PH، میزان سموم، باکتری ها، دما و هدایت الکتریکی (EC) آب ورودی می باشد.

روشی که برای تصفیه آب صنایع داروسازی مورد استفاده قرار می گیرد اسمز معکوس (RO) صنعتی است، اما به دلیل اهمیت و حساسیت بالای آب مورد نیاز در بخش داروسازی بعد از تصفیه RO از تصفیه رزینی نیز استفاده می شود تا کلیه املاح و یون های باقی مانده به صورت کامل از آب حذف شوند. هم چنین در بیش تر موارد لازم است قبل از ورود آب به سیستم تصفیه اسمز معکوس، ابتدا آب با استفاده از رزین سختی گیر تصفیه شده و سپس وارد سیستم اسمز معکوس شود.





تصفیه آب استخرها، مراکز سلامت و پارک‌های آبی چه در مقیاس کوچک و چه در مقیاس عمومی، یک چالش بزرگ است. شرکت راین با آگاهی از نیازهای این حوزه به تصفیه آب، محصولات و خدمات نوینی را ارائه می‌کند که ضامن سلامت آب استخر بوده و هزینه عملیاتی نگهداری از استخرها را تا حد ممکن کاهش می‌دهد. محصولات و خدمات ارائه‌شده برای تصفیه آب استخرها، مراکز سلامت و پارک‌های آبی می‌توانند در انجام عملیات لخته سازی، فیلتراسیون و گندزدایی آب استخر استفاده شده و دستیابی به بالاترین کیفیت لازم برای آب استخرها را ممکن سازند.

برخی فناوری‌های به‌کاررفته
در محصولات و خدمات
شرکت راین برای تصفیه آب
استخرها، مراکز سلامت و
پارک‌های آبی عبارت‌اند از:

- استفاده از فناوری جذب سطحی
- استفاده از فیلتراسیون غشایی
- کلرزی، برم زنی و ازن زنی
- گندزدایی با استفاده از اشعه فرابنفش (UV)

طراحی، مشاوره و اجرا و ارائه خدمات انواع تجهیزات استخر، سونا، جکوزی، مراکز سلامت و پارک‌های آبی

امروزه در تصفیه آب استخرها، مراکز سلامت و پارک‌های آبی استفاده از بسترهای تجدید پذیر برای فیلتر آب بسیار مورد توجه است. فیلترها ذرات بسیار ریز جامد محلول و یا معلق در آب را از آب جدا کرده و علاوه بر افزایش سلامت آن، موجب افزایش شفافیت آب نیز می‌شوند. استفاده از این فیلترها می‌تواند منجر به حذف بسیاری از میکرو ارگانیسم‌ها شده و استفاده از مواد شیمیایی برای گندزدایی آب را به حداقل برساند. در تصفیه آب استخرها، مراکز سلامت و پارک‌های آبی با کمک فیلترها بسته به نوع منبع تأمین آب، تعداد افرادی که در روز استفاده می‌کنند، هزینه در دسترس برای نصب سیستم تصفیه آب با فیلتراسیون و ... از فیلترهای متفاوتی استفاده می‌شود. برخی از این فیلترها عبارت‌اند از فیلتر شنی، فیلتر اولترافیلتراسیون و نانوفیلتراسیون و فیلتر ممبران اسمز معکوس (RO) می‌باشد.

لازم به ذکر است که استفاده از فیلترها در تصفیه آب استخر یک امر ضروری بوده اما به‌تنهایی راهگشا نیست و نیاز به مواد یا تجهیزاتی برای گندزدایی و ضدعفونی کردن آب استخر نیز وجود دارد.



مشاوره، طراحی و ساخت انواع سیستم های آبیاری کشاورزی و گلخانه ای

آبی که در مراحل مختلف رشد، برداشت، فراوری و بسته بندی محصولات کشاورزی و گلخانه ای مورد استفاده قرار می گیرد، اهمیت زیادی در رشد محصولات دارد.

منابع آبی که در بخش کشاورزی و گلخانه ها مورد استفاده قرار می گیرند شامل: آب چاه یا آب های زیر زمینی و آب های سطحی می باشند. استفاده از هر یک از این منابع آب می تواند تأثیرات متفاوتی بر روی محصولات مزارع و گلخانه ها، خاک و... داشته باشد.

استفاده از آب های سطحی در بخش کشاورزی و گلخانه ها از پر مخاطره ترین نوع آب می باشد و در کاربردهای حساس مانند استفاده در کودها و یا شستشوی محصول نباید مورد استفاده قرار گیرد. مگر این که عملیات تصفیه بر روی آنها انجام شده باشد. عوامل زیادی بر روی کیفیت آب های سطحی تأثیر گذار می باشند که مهم ترین عامل جاری یا راکد بودن آن است.

استفاده از آب تصفیه شده در بخش کشاورزی بر روی عوامل مختلفی تأثیر گذار است که در نهایت موجب تولید محصولات با بازده بالا و کیفیت بهتر می شود.

از مزایای استفاده از آب تصفیه شده برای کشت محصولات در مزارع و گلخانه ها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. افزایش تولید و بهره وری محصول (استفاده از دستگاه های تصفیه آب باعث می شود بهره وری و تولید محصول یک مزرعه یا گلخانه حداقل ۴۰٪ افزایش یابد)

- جلوگیری از تحلیل و از بین رفتن خاک
- کاهش نیاز به مصرف کودها
- رشد یکنواخت محصولات
- مقرون به صرفه بودن نسبت به سایر روش های شیرین سازی آب
- امکان کاشت محصولات مختلف در زمین یک مزرعه و گلخانه
- افزایش طول عمر محصول با جلوگیری از تشکیل رسوبات در ریشه گیاه

مشاوره، طراحی و ساخت انواع سیستم های تولید، تکثیر و پرورش ماهی های زینتی، دام و طیور

شاخص های متفاوت آب مانند PH، دما، غلظت اکسیژن، شوری، سختی و ... برای بقا، رشد و تولید مثل گونه های مختلف ماهی ها متفاوت می باشد.

بنابر این در مراکز پرورش ماهی، همیشه باید شرایط حوضچه های پرورش ماهی برای هر پارامتر به مقدار بهینه نزدیک باشد.

آب حوضچه های پرورش ماهی می تواند شامل موارد زیر باشد:

۱. ذرات معلق مانند ذرات بی جان، گیاهان، آبزیان کوچک و پلانکتون ها

۲. ذرات محلول شامل گازها، مواد معدنی و مواد آلی

هم چنین شرایط و خواص آب موجود در حوضچه های پرورش ماهی به علت تغییرات محیطی و فصلی می تواند تغییر کند. بنابر این سیستم تصفیه آب مراکز پرورش ماهی همواره باید بتواند بهترین کیفیت لازم برای آب مورد استفاده را تأمین کند.

وجود مواد سمی مانند آمونیاک در آب حوضچه ها باعث از بین رفتن ماهی ها می شود. مقدار مجاز این ماده سمی در آب مراکز پرورش ماهی کمتر از ۰.۵ میلی گرم در هر لیتر آب می باشد.

برای از بین بردن کدورت، مواد سمی و تصفیه آب حوضچه ها در مراکز پرورش ماهی، موثرترین و مقرون به صرفه ترین روش استفاده از دستگاه های تصفیه آب RO می باشد که با حذف کلیه آلاینده ها و جامدات محلول در آب از مرگ ماهی ها و سایر آبزیان جلوگیری خواهد کرد.





هم چنین برای جلوگیری از رسوب و گرفتگی سیستم های آبیاری باید از آب تصفیه شده و عاری از هر نوع املاح و نمک ها استفاده کرد.

بیش ترین حجم آب مورد استفاده در گلخانه ها برای رشد محصولات و هم چنین تهویه گلخانه مورد استفاده قرار می گیرد. طبق آمار تقریبی، حدود ۳۰ متر مکعب آب در روز برای هر هکتار از زمین برای تولید محصولات گلخانه ای در ماه های گرم سال مورد نیاز است. در سال های اخیر به دلیل کمبود منابع آب مناسب برای استفاده در گلخانه ها، بسیاری از گلخانه ها اقدام به بازیابی آب استفاده شده کرده اند تا بتوانند حجم آب مورد نیاز برای رشد محصولات را تامین کنند.

به دلیل این که آب بازیابی شده می تواند منشا رشد قارچ های پاتوژنی، میکرو ارگانیسم ها و دیگر بیماری های گیاهی باشد، بنابر این در بسیاری از گلخانه ها علاوه بر آب شیرین کن گلخانه ای، از یک سیستم گندزدا نیز برای از بین بردن جلبک ها و سایر میکرو ارگانیسم ها استفاده می شود.

سیستم گندزدا باعث جلوگیری از آسیب به محصولات و تاسیسات آبیاری مورد استفاده می گردد.

۲. استفاده از آب تصفیه شده در نگهداری از محصولات: پس از برداشت محصول، میوه ها و سبزیجات و ... باید طبق شرایط مشخصی نگهداری شوند تا از بین نروند. مهم ترین شرایط برای نگهداری از محصولات کشاورزی شامل رطوبت و دما می باشد. از آب تصفیه شده برای نگهداری از محصولات کشاورزی دارای مزایای زیر می باشد:

- کاهش تعداد دفعات تمیز کردن و شستشوی محصول
- کاهش استفاده از مواد شیمیایی

- کاهش هزینه های عملیاتی برای نگهداری از محصول
- کاربرد آب خالص برای مراحل مختلف رشد محصول در گلخانه ها دارای کاربرد و اهمیت بیش تری نسبت به استفاده از آن در بخش کشاورزی می باشد. اهمیت کیفیت و خالص بودن آب مورد استفاده در گلخانه ها دلایل زیادی دارد که شامل موارد زیر می باشند:

- جلوگیری از مسدود شدن نازل های آبیاری (در آبیاری قطره ای)

- تغییر رنگ شاخ و برگ گیاهان

- افزایش بیش از حد سطح نمک و از بین رفتن خاک و محصول

- PH نامناسب خاک

آب مورد استفاده در گلخانه ها نباید حاوی عناصری مانند آهن و بی کربنات باشد و قبل از استفاده حتما باید آب تصفیه شود و این عناصر از آن حذف شوند.

کاربرد سیستم های تصفیه آب و فیلتراسیون مرکزی در صنعت ساختمان و انبوه سازی

- جلوگیری از بیماری های کلیوی و گوارشی.
- جلوگیری از خشکی پوست و مو که به واسطه املاح بی کربنات و غیره در آب بوجود می آید.
- جلوگیری از ایجاد رسوبات در تجهیزات پخت و پز و جلوگیری از ایجاد لکه.
- حفظ کیفیت البسه در شستشو های مکرر
- افزایش طول عمر تجهیزات گرمایشی رادیاتور، چیلر و غیره کولر و تاسیسات استخر
- افزایش طول عمر کارتریج و شیر های مخلوط و پیسوار
- افزایش راندمان تجهیزات گرمایشی و سرمایشی (پکیج و غیره)
- عدم رسوب در تجهیزات استحمام (دوش و شیر و کاشی)
- جلوگیری از انسداد و گرفتگی نازل های جکوزی
- جلوگیری از پوسیدگی تجهیزات تاسیسات (موتورخانه ها، بوستر پمپ)
- افزایش طول عمر و بازدهی ماشین لباسشویی، ظرفشویی و بهبود عملکرد آن ها و عدم نیاز به مکمل های جانبی
- جلوگیری از ایجاد رسوب در کولر های آبی و صرفه جویی در تعویض پوشال
- جلوگیری از ایجاد رسوب و لک بر روی روشویی و سینک های آشپزخانه



خدمات و پشتیبانی

شرکت راین بعنوان تامین کننده و واردکننده مواد شیمیایی و تجهیزات دستگاه های تصفیه آب صنعتی آماده همکاری و ارائه خدمات به کلیه مراکز و صنایع مورد نیاز به تصفیه آب و پساب می باشد.

برخی از مواد شیمیایی و تجهیزات مورد نیاز به شرح ذیل می باشد:

- انواع آنتی اسکالانت ها
- دستگاه ازن
- ضد عفونی کننده دی اکسید کلر (ClO₂)
- اسید ها
- بایوساید
- کلر
- سدیم متا بی سولفید
- کربن فعال
- سلیس
- دیسکلر ها
- انواع فیلترها
- انواع ممبران
- انواع مخازن
- انواع پمپ ها
- و

انواع کود های زیستی ، شیمیایی و کشاورزی و انواع سموم و آفت کش های گیاهی و شیمیایی

در اختیار داشتن خاک مناسب، بخش بسیار مهمی از فرایند های منجر به تولید غذا را شکل میدهد. در واقع یکی از عمده ترین عواملی که پایین بودن بهره وری کشت در کشور ایران نسبت به کشورهای پیشرو در عرصه کشاورزی را موجب شده است، به نگاه متفاوت کشورها نسبت به مقوله خاک باز میگردد. در واقع تقریباً همه فناوری های پیشرفته فعلی، خاک را به عنوان یک موجود زنده و دارای مشخصات فیزیکی، شیمیایی و زیستی منحصر به فرد مورد، بررسی قرار میدهند و در نتیجه مشکلات احتمالی آن را در این سه حوزه مورد بازنگری قرار میدهند.

از همین رو، فناوری تولید شده در شرکت پدیده شیمی صدرا، نیز با اعمال این نگاه چند وجهی به مقوله خاک توانسته است به تمام نیازهای تغذیه ای آن به صورت همگام پاسخ دهد.

این راهکارها بطور کلی به اصلاح بافت فیزیکی خاک، تامین عناصر تغذیه ای مورد نیاز خاک و نیز تامین بافت زیستی مورد نیاز خاک منجر میشوند که در نهایت باعث میشود با ایجاد یک پروفایل بسیار حاصلخیز خاکی، علاوه بر افزایش چشمگیر در تولید محصول در واحد سطح، مقاومت گیاه در برابر انواع آفات نیز به میزان قابل توجهی افزایش یابد.

برخی از این محصولات عبارتند از:

- ترکیب اصلاح کننده خاک برای اصلاح ساختار خاک در خاکهای سبک و سنگین
- کودهای زیستی محرک رشد
- مهارگرهای زیستی برای مقابله با آفات خاکزی
- آفت کش های پایه گیاهی
- ترکیبات ضد عفونی کننده خاک برای تنظیم بار میکروبی خاک
- محلولهای زیستی نماتد کش

