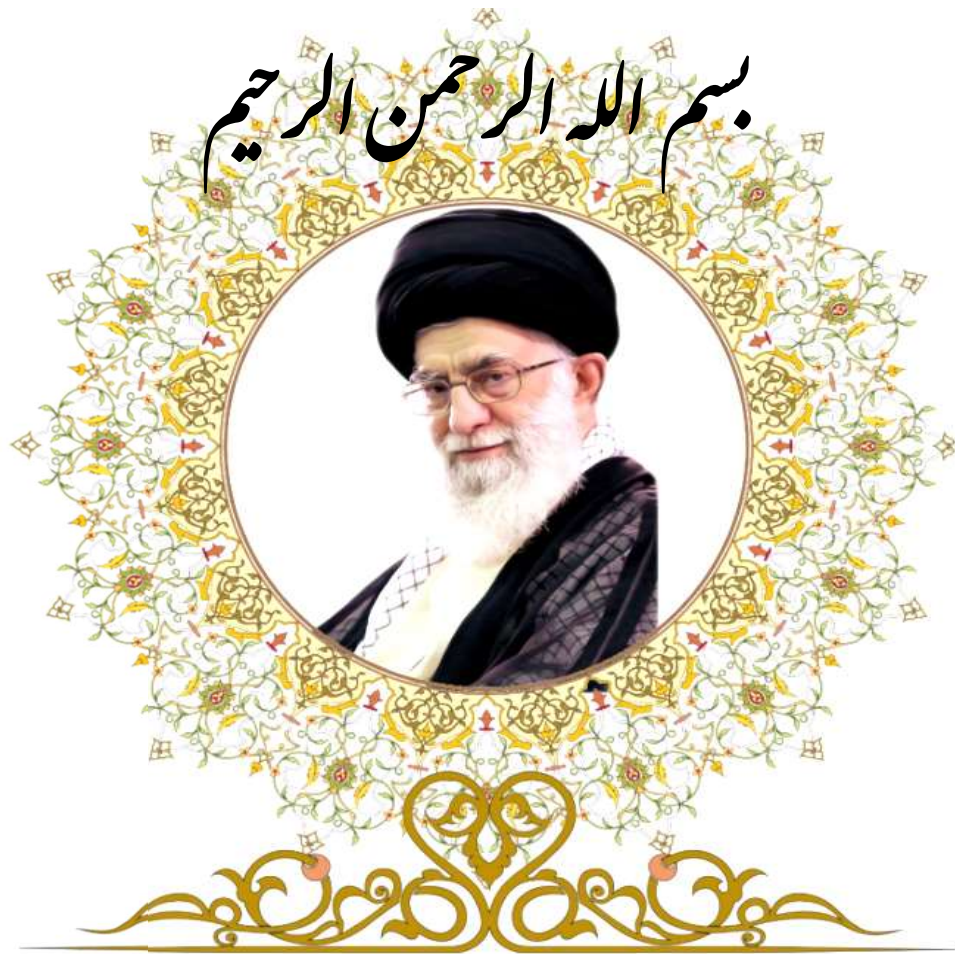




بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



اگر شرکت های دانش بنیان جدی گرفته شوند و از توسعه کمی و کیفی آنها حمایت  
شود بواسطه ثروت آفرینی از طریق علم، اقتصاد کشور به شکوفایی حقیقی خواهد رسید.



**هولدینگ فنی مهندسی و بازرگانی فراسا**

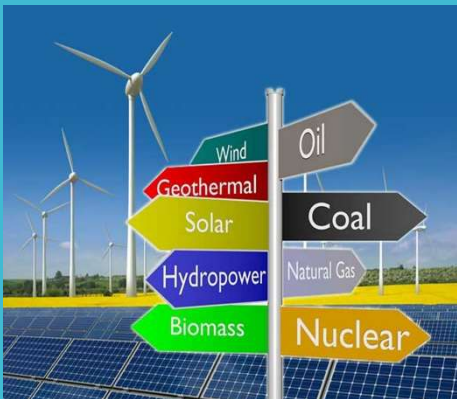
**طراحی، تامین و اجرا سیستم های نوین  
تاسیساتی، انرژی و تهویه مطبوع**



## معرفی هولدینگ

این مجموعه با همکاری شرکت های متخصص و مجرب در حوزه انرژی های تجدیدپذیر، سیستم های تهویه مطبوع، تاسیسات آب و موتورخانه با هدف ارائه محصولات و خدمات فنی و مهندسی در طراحی، تامین و اجرای پروژه های زیرساختی ساختمان های مسکونی، اداری، تجاری و صنعتی شکل گرفته است. ما معتقدیم در کنار یکدیگر می توان با تعامل، همکاری و همفکری هم افزایی بزرگی در طراحی، تامین و اجرای پروژه ها بوجود آورد.

رویکرد اصلی ما، حرکت به سوی تکنولوژی های پیشرو در حفظ و نگهداشت انرژی از گام نخست می باشد. محصولات این هولدینگ در غالب محصولات نوین انرژی، تاسیسات تهویه مطبوع در بخش های مختلف قابل عرضه می باشد.



## توانمندی های گروه فنی ومهندسی

- ✓ مشاوره، طراحی، تامین، نظارت و ساخت پروژه های ساختمانی و صنعتی
- ✓ ممیزی و بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان های مسکونی، اداری و صنعتی (بهمراه گواهی معاینه فنی موتور خانه)
- ✓ طراحی، تامین و ساخت انواع سیستم های تهویه مطبوع از جمله چیلرهای خانگی و صنعتی، هواساز، ایرواشر، اگزاست فن، فن کویل های آبی و DX، ایرکولر، یونیت هیتر، داکت اسپلیت، کوره هوای گرم، کندانسینگ و اواپراتور سردخانه، طراحی و تولید انواع بوستر پمپ های آبرسانی، آتشنشانی مربوط به انواع پروژه های مسکونی، بیمارستانی، اداری و تجاری، ورزشی (استخر و..)، صنعتی
- ✓ طراحی، تأمین، اجرا و نگهداری سیستم های تاسیسات برقی و مکانیکی مسکونی و صنعتی
- ✓ طراحی، شبیه سازی، تولید و اجرای سیستم تولید آبگرم خورشیدی (آبگرمکن خورشیدی) بصورت صفحه تخت و کیوم تیوب در دو نوع بدون فشار و تحت فشار
- ✓ طراحی، شبیه سازی و اجرای سیستم برق خورشیدی (Photovoltaic) در مقیاس کوچک و نیروگاهی بصورت متصل به شبکه (On Grid) و مستقل از شبکه (Off Grid)
- ✓ طراحی، ساخت و اجرای عایق نوین حرارتی، برودتی و صوت ایزولوکس
- ✓ استقرار سیستم های مدیریت انرژی بر پایه استاندارد ISO 50001
- ✓ طراحی، شبیه سازی و اجرای سیستم آب خاکستری
- ✓ مطالعات امکان سنجی و تحلیل فنی و اقتصادی سیستم های انرژی
- ✓ طراحی، ساخت و اجرای سیستم خشک کن خورشیدی استاندارد
- ✓ طراحی سیستم گرمایش خورشیدی جهت گلخانه ها
- ✓ سیستم تولید برق هیبرید بادی-خورشیدی
- ✓ سیستم تولید همزمان برق و آبگرم خورشیدی (PVT)
- ✓ طراحی و اجرای سیستم های خورشیدی ساینز کوچک و نیروگاهی و بایومس و زباله سوز

# فراسا در یک نگاه





# خدمات انرژی

- خدمات انرژی (ممیزی و بهینه‌سازی انرژی)
- سیستم‌های تولید برق انرژی تجدیدپذیر
- سیستم تولید برق هیبرید بادی-خورشیدی
- سیستم تولید آبگرم خورشیدی
- استقرار سیستم‌های مدیریت انرژی بر پایه استاندارد ISO 50001
- مطالعات امکان‌سنجی و تحلیل فنی و اقتصادی سیستم‌های انرژی
- مشاوره طراحی سیستم‌های مدیریت هوشمند انرژی (BEMS)
- بهینه‌سازی و اصلاح سیستم‌های روشنایی
- بهسازی و اصلاح عایق‌های حرارتی
  - عایق‌های حرارتی و برودتی و صوت ایزولوکس
  - عایق‌های حرارتی و برودتی و صوت الاستومری
- مشاوره، طراحی، تامین، نظارت و ساخت پروژه‌های ساختمانی و صنعتی
- طراحی، شبیه‌سازی و اجرای سیستم آب خاکستری



## انرژی‌های تجدیدپذیر

## خدمات انرژی

- طراحی و اجرای سیستم‌های گرمایش خورشیدی

- آب گرم مصرفی
- پیش گرمایش آب تغذیه بویلر
- سیستم‌های هواگرمکن خورشیدی

- طراحی و اجرای سیستم‌های تولید برق تجدیدپذیر

- توربین‌های بادی مستقل و متصل به شبکه
- نیروگاه‌های خورشیدی مستقل و متصل به شبکه
- سیستم‌های هیبرید بادی خورشیدی

- مشاوره در زمینه طراحی غیر فعال (Passive) خورشیدی ساختمان

- خدمات مشاوره در زمینه انرژی‌های نو (امکان‌سنجی، برآورد اقتصادی، طراحی سیستم و ... با توجه به موقعیت جغرافیایی)

- مشاوره در زمینه معماری اقلیمی

- مشاوره در زمینه طراحی ساختمان‌های سبز (جهت‌گیری ساختمان، جزییات و نحوه اجرای عایق‌کاری، رعایت مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، انتخاب مصالح با توجه به اقلیم، طراحی سایه‌بان و ...)



# مدیریت و ممیزی انرژی





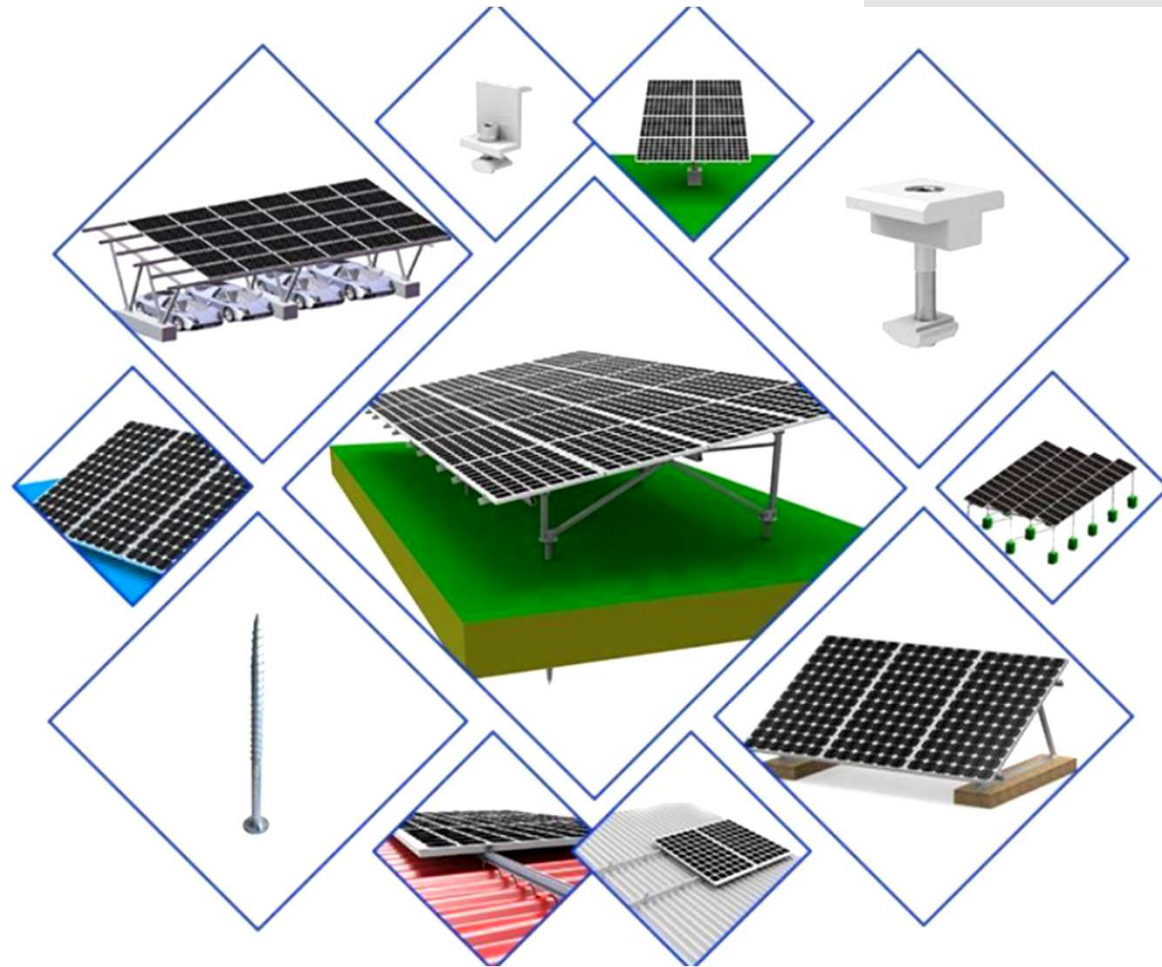
# مدیریت سبز



# تکنولوژی بی‌م (BIM Tech.)



برآورد احجام و هزینه‌ها 	مدیریت بهره برداری 	آنالیز هزینه و عملکرد در طول دوره بهره برداری 	تولید مدل‌های سه بعدی هوشمند 
برنامه ریزی چهار یا پنج بعدی 	کشف تداخلات فضایی موجود 	برنامه ریزی ایمنی 	مقاصد فروش و پرزنت 
شبیه سازی‌ها (انرژی، آتش و ...) 	مدیریت زنجیره تامین 	استفاده برای تدارکات 	استفاده در دوره ساخت 



نیروگاه  
برق خورشیدی  
(Photovoltaic)





نیروگاه  
آبگرم خورشیدی  
(Solar Water Heater)



سیستم روشنایی محوطه براساس المان های شهری



پایه های چراغ بادی - خورشیدی



سیستم  
روشنایی خورشیدی

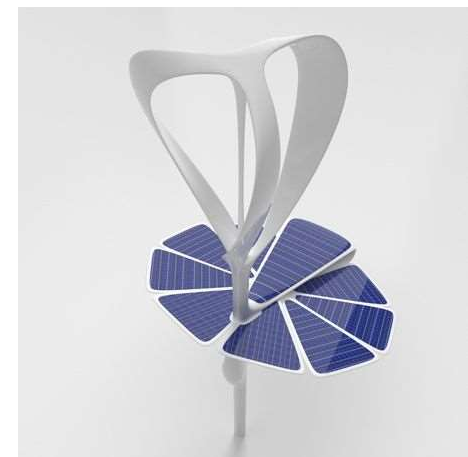


# سیستم روشنایی خورشیدی





# سیستم روشنایی خورشیدی



انواع سیستم های تهویه مطبوع

- چیلر

- فن کویل

- داکت اسپلیت

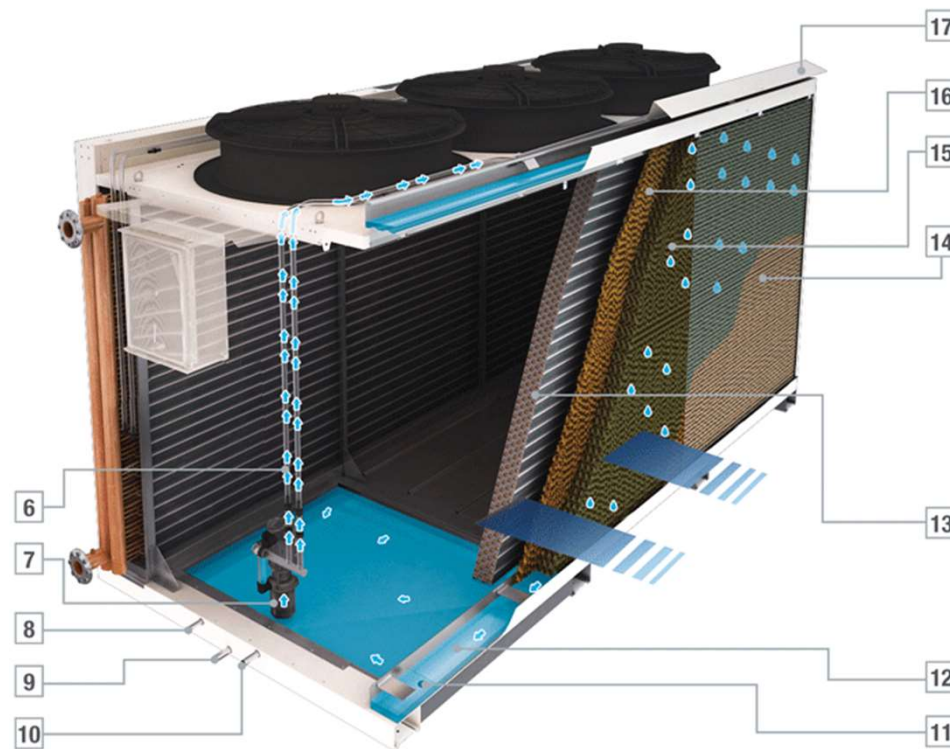
- هواساز

- روفتاپ

- مبدل صفحه ای



## محصولات ما:



## سیستم ایر کولر هیبریدی ( سرمایه‌اش آدیباتیک )

### اجزای تشکیل دهنده داخلی

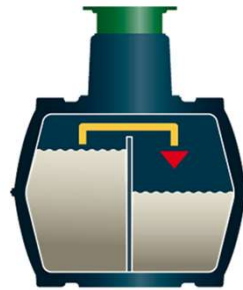
- ۶-لوله های توزیع آب خنک کننده
- ۷-پمپ سیر کولاسیون مجدد
- ۸-درین سریز
- ۹-درین اصلی
- ۱۰-تامین کننده آب
- ۱۱-جمع کننده آب سریز
- ۱۲-آب برگشتی از پدها
- ۱۳-مبدل‌های حرارتی
- ۱۴-محافظ پدهای تبخیری
- ۱۶-پدهای سلولزی

### اجزای تشکیل دهنده خارجی:

- ۱- فن های دور متغیر
- ۲- کنترل پانل برنامه ریزی شده
- ۳- سنسورهای دما، رطوبت و فشار
- ۴- شیر برقی پرکننده
- ۵- شیر تخلیه

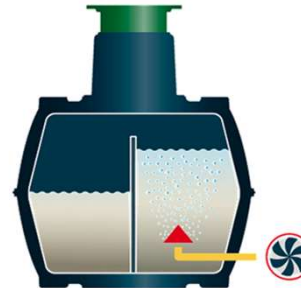
# آب خاکستری

## 1- Charging



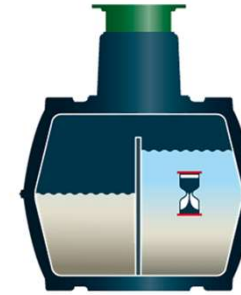
فاضلاب بصورت ثقیلی وارد حوضچه اول می شود و پس از سپری شدن زمان ته نشینی اولیه با تکنیک air lift به حوضچه ثانویه انتقال می یابد.

## 2-Aeration



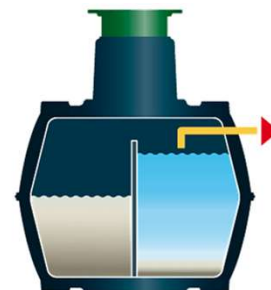
فاضلاب موجود در حوضچه ثانویه، هوادهی می گردد و میکرو ارگانیسم های هوازی فعال شده و فرآیند تصفیه بیولوژیکی آغاز می شود.

## 3-Rest



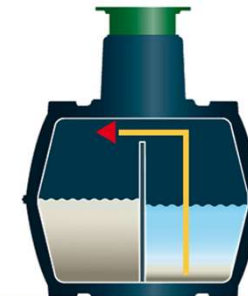
عملیات زلال سازی در حوضچه ثانویه صورت می پذیرد بگونه ای که پس از اتمام عملیات هوادهی طی مدت زمان مشخص لجن حاصل شده از فرآیند هوازی، ته نشین می گردد.

## 4- Water Extraction



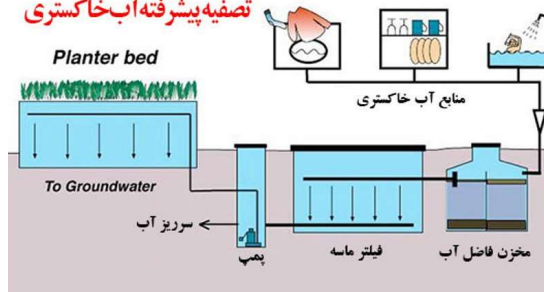
پساب حاصله پس از ته نشینی لجن در کف مخزن، که عاری از مواد آلاینده بوده و تا حد قابل قبولی صاف و بدون بو می باشد بصورت ثقیلی به بیرون منتقل می گردد.

## 5-Sludge Return



پس از تخلیه پساب، لجن ته نشین شده در حوضچه ثانویه به حوضچه اولیه انتقال می یابد و از آن بعنوان لجن فعال برای تکمیل عملیات تصفیه استفاده می گردد.

### تصفیه پیشرفته آب خاکستری





## محصولات ما:

- الاستومری



- ایزولوکس



عایق‌های نوین  
حرارتی، برودتی و صوت

تعویض، اصلاح و ترمیم عایق‌های فرسوده یکی از موثرترین روش‌های کاهش مصرف انرژی در موتورخانه‌های در حال استفاده است.

# با سپاس از توجه شما

