

# مهرسام ایده صنعت ایرانیان

تلفن: +۹۸ ۲۱ ۶۶۴ ۲۸۳ ۳۴

+۹۸ ۲۱ ۶۶۹ ۳۴۵ ۵۳

تهران، میدان توحید، خیابان توحید،

خیابان پرچم، پلاک ۱۵، واحد ۱

ایمیل: [info@mhstr.ir](mailto:info@mhstr.ir)



## فهرست

۳	ما که هستیم؟
۳	ویژگی‌های ما
۴	چه نوع خدماتی ارائه می‌دهیم؟
۵	محصولات ما
۵	حوزه فعالیت ما
۶	چه کسانی می‌توانند مشتری ما باشند؟
۷	دپارتمان طراحی و مهندسی
۸	خدمات طراحی و مهندسی مه‌رسام صنعت
۹	فهرست پروژه‌های دپارتمان طراحی
۱۱	معرفی پروژه‌های شاخص دپارتمان طراحی
۲۰	دپارتمان ساخت
۳۵	الف) خدمات مهندسی قبل از شروع ساخت
۳۶	ب) خدمات ساخت در محل کارگاه
۳۹	ج) خدمات مهندسی و نظارتی به موازات ساخت
۴۰	فهرست پروژه‌های دپارتمان ساخت
۴۱	معرفی پروژه‌های شاخص دپارتمان ساخت
۴۶	دپارتمان مدیریت پروژه
۳۶	معرفی پروژه‌های شاخص دپارتمان مدیریت پروژه
۳۹	مشتریان پیشین ما
۴۰	نمونه‌ای از اظهار رضایت مشتریان پیشین

## ما که هستیم؟

شرکت مهرسام ایده صنعت ایرانیان با هدف طراحی و اجرای سازه‌های صنعتی مختلف با تمرکز بر صنعت نفت و گاز تاسیس شد. دفتر مرکزی شرکت در تهران واقع است و کارگاه تولیدی آن در شهرک صنعتی پایتخت در حومه تهران قرار دارد. یکی از فعالیت‌های عمده و پررنگ شرکت طراحی و اجرای پروژه‌های مقاوم‌سازی و بهسازی سازه‌ها و تجهیزات نفتی و به طور خاص استراکچرها، مخازن و برج‌های خنک‌کننده است. در حال حاضر ۲۰ کارمند در این شرکت مشغول به فعالیت هستند که ۱۰ نفر در دفتر مرکزی و ۱۰ نفر در کارگاه حضور دارند. این افراد از نیروهای مجرب و با سابقه‌ای هستند که در مسیر حرفه‌ای خود تجارب ارزشمندی از کار در حوزه طراحی و اجرای سازه‌های صنعتی داشته‌اند.

## ویژگی‌های ما

- ① یکی از ویژگی‌های شاخص شرکت مهرسام صنعت، ارتباط نزدیک میان دپارتمان مهندسی و دپارتمان ساخت است که باعث شده کارگاه شرکت بر مبنای نگاهی مهندسی، دقیق و چندجانبه فعالیت کند. استفاده از نرم‌افزارهایی مانند Tekla و Cutting plan و تهیه نقشه‌های شاپ در دپارتمان مهندسی، خوراک لازم را برای کارگاه ساخت فراهم می‌کند و موجب می‌شود خروجی‌های کارگاه با حداقل ضایعات به دست آید.
- ② قدرت بهینه‌سازی شرکت مهرسام از دیگر ویژگی‌های شاخص این شرکت است. این بهینه‌سازی در دو زمینه انجام می‌شود: ۱) سبک‌سازی علمی که در واقع بر اساس طراحی‌های دپارتمان مهندسی به دست می‌آید؛ و ۲) نحوه شاپ کردن که به کمتر شدن ضایعات آهن کمک می‌کند. هر دوی این‌ها در کنار هم باعث کاهش هزینه‌های مشتریان مهرسام صنعت شده است.
- ③ در کنار این ویژگی‌ها، وجود هر سه دپارتمان طراحی، ساخت و مدیریت پروژه کمک کرده تا فعالیت‌های شرکت از یکپارچگی برخوردار باشد. به عبارتی شرکت مهرسام صنعت این قابلیت را دارد که از صفر تا صد یک پروژه صنعتی را به عهده بگیرد و فرایند را برای مشتریان خود اطمینان‌بخش و ساده سازد.
- ④ وجود بانک اطلاعاتی قوی در زمینه اتصالات فولادی، پایه چراغ، انواع کرین و مونوریل در شرکت مهرسام صنعت باعث شده فرایند طراحی در این شرکت با سرعت بیشتری انجام شود، چرا که نیاز به طراحی دوباره این سازه‌ها وجود ندارد. همچنین به دلیل داشتن تجربه ساخت بر اساس این بانک‌های اطلاعاتی، اشکالات آن‌ها برطرف شده و اصلاحات لازم در داده‌ها صورت گرفته است. در نتیجه سرعت کار مهندسی در شرکت مهرسام صنعت زیاد و میزان خطای ساخت در آن کم است.
- ⑤ چنین ویژگی‌هایی موجب شده مجموعه‌هایی مانند شرکت نفت سپاهان، شرکت مس سرچشمه، شرکت لیروک، شرکت آسفالت طوس، شرکت جندی‌شاپور و پتروشیمی کرمانشاه که سفارش‌هایشان نیازمند دقت و کیفیت زیادی است جزو مشتریان مهرسام صنعت باشند و همکاری خود را با این مجموعه تکرار کنند.

## چه نوع خدماتی ارائه می‌دهیم؟



### خدمات طراحی و مهندسی

- طراحی سازه‌های بتنی و فلزی بدنه و فونداسیون برج‌های خنک‌کننده
- طراحی سازه‌های بتنی و فلزی پکیج‌های شیمیایی و فیلتراسیون
- طراحی پایپرک‌ها و استراکچرهای صنعتی
- طراحی فونداسیون‌های صنعتی دینامیکی و استاتیکی
- طراحی استراکچرهای تجهیزات صنعتی
- طراحی فونداسیون‌های نیروگاهی
- طراحی جرثقیل‌های صنعتی

### خدمات ساخت

- برشکاری
- پانچ‌کاری
- خم‌کاری
- جوشکاری
- رنگ
- گالوانیزه
- در استراکچرهای صنعتی

### خدمات مدیریت پروژه

- تهیه برنامه زمان‌بندی بر اساس شرایط پروژه
- تهیه قرارداد حقوقی با پیمانکاران و ارائه راهکارهای مدیریتی جهت تزریق پول در بازه‌های زمانی مناسب
- نظارت هفتگی بر روی ساخت پروژه و تهیه گزارش‌های هفتگی و ماهانه از مراحل ساخت
- تهیه پکینگ لیست خرید متریال و IDR در کلیه اقلام مربوط به اجرای سازه
- تصحیح صورت وضعیت‌های موقت و قطعی پیمانکار بر اساس قرارداد و پیشرفت پروژه
- تهیه فانیال بوک نهایی از اجرای پروژه

## محصولات ما



## حوزه فعالیت ما

مهرسام صنعت در طول سال‌های فعالیت خود و از رهگذر درگیر شدن در پروژه‌های مختلف، حوزه فعالیت خود را طراحی، ساخت و مدیریت پروژه‌های صنعتی تعریف کرده است. اصلی‌ترین حوزه تمرکز شرکت پروژه‌های مرتبط با صنعت نفت و گاز بوده است، اما فعالیت مهرسام صنعت به این حوزه محدود نبوده و صنایع خودروسازی، فولاد، مس و نیروگاهی را نیز در بر داشته است.



## چه کسانی می‌توانند مشتری ما باشند؟

- ← شرکت‌های سازنده کولینگ تاور
- ← پیمانکارهای نفتی که نیاز به ساخت استراکچر دارند.
- ← هر مجموعه پالایشگاهی که نیاز به ساخت استراکچر، گریتینگ، هندریل، لدر و پاپینگ دارد.
- ← شرکت‌های نیروگاهی که نیاز به استراکچرهای خاص دارند.
- ← هر مجموعه‌ای که نیاز به ساخت سازه‌های صنعتی دارد.

A 3D architectural rendering of an industrial plant, likely a water treatment or chemical processing facility. The scene is dominated by a complex network of white pipes and metal walkways. In the background, several large, vertical cylindrical storage tanks are visible. The entire scene is set against a solid blue background, giving it a clean, technical appearance.

دیپارتمان

طراحی و مهندسی

در دپارتمان طراحی شرکت مهرسام صنعت انواع مختلفی از سازه‌های صنعتی، با تمرکز بر صنعت نفت و گاز، طراحی می‌شود. این طراحی‌ها هم شامل طراحی از صفر برای احداث سازه هستند و هم طراحی‌های بهسازی را در برمی‌گیرند که نیاز به تطبیق با شرایط و محدودیت‌های خاص دارد.

این دپارتمان از واحدهای طراحی سازه و معماری، و شاپ دراوینگ تشکیل شده که بسته به نوع پروژه ممکن است یک یا هر دوی این واحدها درگیر فرایند شوند. در واحد طراحی، انواع سازه‌های صنعتی با استفاده از نرم‌افزارهایی مانند SAP, SAFE, STAAD.Pro و ETABS طراحی شده و خروجی کار در قالب نقشه سازه به همراه دفترچه محاسبات تحویل داده می‌شود. در واحد شاپ دراوینگ نیز با کمک نرم‌افزارهایی مانند تکلا استراکچر نقشه شاپ تهیه می‌شود.

آنچه دپارتمان طراحی شرکت مهرسام را متمایز کرده است، تجربه پرسنل این دپارتمان در انجام طراحی‌های خاص و دشوار است. چنین تجاربی باعث تقویت قابلیت حل مسئله در این دپارتمان شده و شرایطی را فراهم می‌آورد تا واحدهای مختلف بتوانند برای محدودیت‌هایی که بستر کار هر پروژه تحمیل می‌کند، ایده‌هایی راهگشا و خلاقانه به کار گیرند. طی این سال‌ها رفرنس‌های دقیقی از آیین‌نامه‌های معتبر طراحی و همچنین نقشه‌هایی استاندارد جهت انتخاب اتصالات و جزئیات، تهیه و مبنای کار قرار گرفته است.

## خدمات طراحی و مهندسی مهرسام صنعت

طراحی سازه و فونداسیون  
برج‌های خنک‌کننده (کولینگ  
تاور)

انواع سازه و فونداسیون  
پایپرک‌ها و استراکچرهای  
تجهیزات دینامیکی و استاتیکی

فونداسیون‌های تجهیزات و  
پمپ‌های دینامیکی و استاتیکی، و  
فونداسیون مخازن

طراحی سازه اسکید و  
سپورت‌های تجهیزات صنعتی

طراحی سازه و فونداسیون انواع  
سوله‌ها و سوله‌های جرثقیل‌دار

طراحی تجهیزات جانبی سازه‌ها  
(شامل پایه چراغ، گریتنینگ، انواع  
نردبان، هندریل، ...)

انواع سازه‌های فلزی و بتنی  
ساختمانی و صنعتی

مخازن مدفون، نیمه مدفون و رو  
زمینی



## فهرست پروژه‌های دیپارتمان طراحی

عنوان پروژه	خدمات
طراحی پایه چراغ‌های صنعتی برای شرکت جهان نور - از سال ۱۳۹۰ تا کنون	<ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی و محاسبات بیش از ۵۰۰ عدد پایه چراغ با ابعاد و ارتفاع‌های متفاوت</li> <li>• تهیه بانک اطلاعاتی محاسباتی و نقشه‌ای برای پایه چراغ‌ها</li> </ul>
طراحی سازه‌های صنعتی برای شرکت مهندسی توسعه سایپا - سال ۱۳۹۶	<ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی استراکچر سالن خط رنگ و فونداسیون پرس خودرو تیبیا و کوپیک، به متراژ ۲۰۰ مترمربع و تناژ ۱۰۰ تن</li> <li>• طراحی ۴ سوله به مساحت بالغ بر ۴۰۰۰ متر مربع برای سایپا آذین</li> <li>• طراحی سوله‌های ۱۳.۵ و ۱۵ متری پارس خودرو</li> <li>• طراحی سالن لیفت حمل بدنه خودروی کوپیک</li> <li>• طراحی سوله سایپا یدک به مساحت ۸۵۰ مترمربع</li> <li>• طراحی اولیه ساختمان دیتاسنتر</li> </ul>
طراحی جرثقیل‌های صنعتی برای شرکت فیروزا - از سال ۱۳۹۶ تا کنون	<ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی و محاسبات تیر کرین، بریج، ساپورت کرین، مونوریل و ... با نرم‌افزار SAP و SOLID</li> <li>• تهیه بانک اطلاعاتی محاسباتی و نقشه‌ای برای جرثقیل‌ها</li> <li>• طراحی دینامیکی جرثقیل‌های فاز ۲ نیروگاه اتمی بوشهر</li> </ul>
طراحی کلیه سازه‌ها و فونداسیون کارخانه بندر بهشهر شرکت مارگارین - سال ۱۳۹۹	<ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی، محاسبات و تهیه نقشه‌های اجرایی ساختمان اداری، ساختمان گیت، شلتر unloading، ساختمان workshop، فونداسیون مخازن اصلی و وسایل‌ها و ... در متراژ تقریبی ۲۵۰۰۰ مترمربع</li> </ul>
طراحی واکوی‌ها و جرثقیل‌های شرکت مس سرچشمه - سال ۱۴۰۰	<ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی ساپورت و سازه اصلی ۲۱ جرثقیل به صورت مونوریل و جرثقیل‌های سقفی و کانوایر</li> <li>• طراحی چهار سازه راه پله با ارتفاع حدودی ۲۰ متر بین دو قسمت ذوب و اسید مس</li> <li>• طراحی چندین سازه فلزی مثل واکوی‌های سالن نیزه‌زنی، مانکی - لدرها، واکوی‌های دسترسی و سکوی‌های بازرسی ولو به تناژ کلی ۱۷۰ تن</li> </ul>
بهسازی و بهبود عملکرد برج خنک‌کننده شرکت نفت سپاهان اصفهان - سال ۱۴۰۰	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بهسازی سازه بتنی کولینگ موجود</li> <li>• تهیه نقشه‌های مهندسی و شاپ طرح بهسازی و اسکلت فولادی جدید</li> <li>• طراحی ۱۳۰ تن اسکلت در متراژ ۶۰۰ مترمربع</li> <li>• طراحی ۲۲۰ تن اسکلت فلزی در متراژ حدود ۱۰۰۰ مترمربع جهت استقرار تجهیزات هیبرید کولینگ</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی سازه بتنی کولینگ تاور در ۸ سلول و در مترائز تقریبی ۲۴۰۰ مترمربع</li> <li>• طراحی سازه‌های فلزی کولینگ تاور</li> <li>• تهیه بیش از ۱۵۰۰ شیت نقشه مهندسی و شاپ سازه بتنی و فلزی کولینگ</li> <li>• طراحی فونداسیون دینامیکی horizontal pump در مترائز تقریبی ۶۰۰ مترمربع</li> </ul>	<p>برج خنک‌کننده پتروشیمی اوره و آمونیاک کرمانشاه - سال ۱۴۰۰</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی و محاسبات سالن اصلی در ۳ طبقه و ساختمان اداری در ۷ طبقه</li> <li>• تهیه نقشه‌های اجرایی و نقشه‌های شاپ برای سالن اصلی و ساختمان اداری در مترائز تقریبی ۷۰۰۰ مترمربع</li> </ul>	<p>طراحی مجتمع صنعتی بهارستان، شرکت افرنک - سال ۱۴۰۱</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی فونداسیون مخازن، پمپ‌ها، کمپرسورها و راکتور</li> <li>• طراحی و ساخت اسکید مخازن</li> <li>• طراحی و تهیه نقشه‌های مهندسی و شاپ سازه راکتور به تناژ تقریبی ۸۰ تن</li> <li>• طراحی و تهیه نقشه‌های مهندسی و شاپ سازه پایپرک به تناژ تقریبی ۱۵۰ تن</li> </ul>	<p>طراحی پلنت قیر پتروشیمی سلیمانیه عراق - سال ۱۴۰۱</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی فونداسیون دینامیکی مخزن کمپرسور هوا در فضایی ۳ متر در متر، برای تحمل ۴۰ تن بار</li> </ul>	<p>طراحی فونداسیون تجهیزات فولاد مبارکه اصفهان (پلنت اکسیژن سبا) - سال ۱۴۰۱</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی سازه بتنی کولینگ تاور در ۷ سلول و در مترائز تقریبی ۲۶۰۰ مترمربع</li> <li>• طراحی سازه‌های فلزی کولینگ تاور</li> <li>• تهیه بیش از ۱۵۰۰ شیت نقشه مهندسی و شاپ سازه بتنی و فلزی کولینگ</li> <li>• طراحی پایپرک‌های اطراف کولینگ به طول ۱۵۰ متر و با تناژ تقریبی ۳۰۰ تن</li> <li>• طراحی فونداسیون Sand filter و فونداسیون پکیج شیمیایی</li> <li>• طراحی سازه و فونداسیون شلتر RO به مترائز تقریبی ۶۰۰ مترمربع</li> </ul>	<p>طراحی برج خنک‌کننده پتروشیمی مهر پترو کیمیا - سال ۱۴۰۲</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی، محاسبات و تهیه نقشه‌های اجرایی دو نیروگاه خورشیدی به ظرفیت ۵ مگاوات و ۲۵ مگاوات شامل سازه‌های ساختمان اداری، ساختمان PCC، ساختمان گیت، فونداسیون turnkey station، فونداسیون دیزل و ...</li> <li>• تهیه بانک اطلاعاتی محاسباتی در خصوص اتصالات</li> </ul>	<p>طراحی سوپل، سازه‌ها و فونداسیون‌های ساختمان‌ها و تجهیزات نیروگاه خورشیدی - سال ۱۴۰۲</p>

## معرفی پروژه‌های شاخص دپارتمان طراحی

### پروژه بهسازی و بهبود عملکرد برج خنک‌کننده شرکت نفت سپاهان اصفهان - طراحی

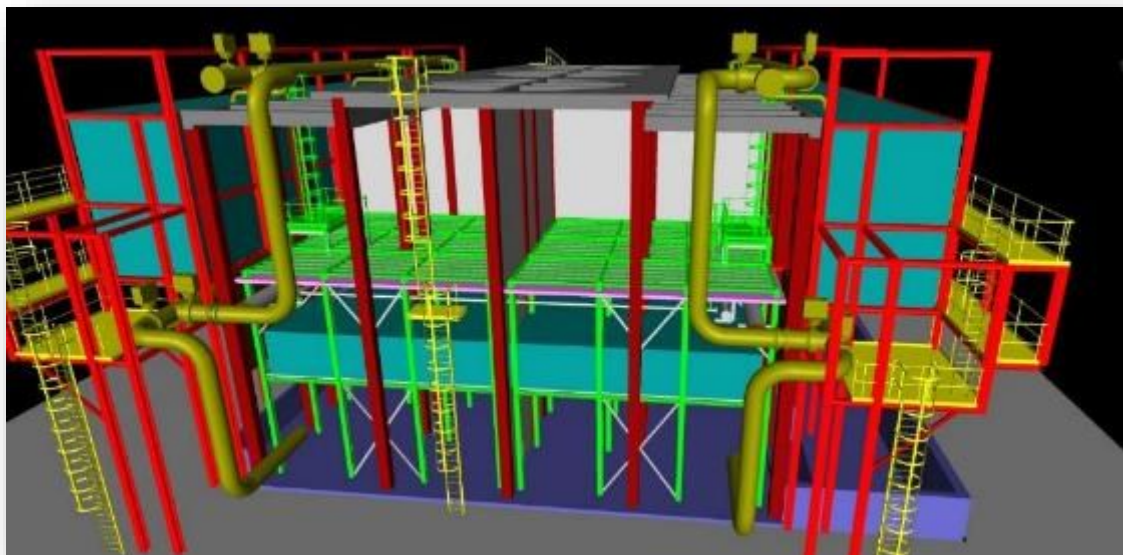
پروژه بهسازی برج خنک‌کننده اصفهان واقع در پتروشیمی شرکت نفت سپاهان از جمله پروژه‌های شاخص دپارتمان

شرکت نفت سپاهان	کارفرمای اصلی
لیروک	کارفرمای مستقیم
۱۴۰۰	تاریخ قرارداد
۱۴ ماه	مدت قرارداد
طراحی و بهسازی سازه بتنی کولینگ موجود، طراحی اسکلت فولادی جدید داخل سازه بتنی موجود	خروجی مورد نظر

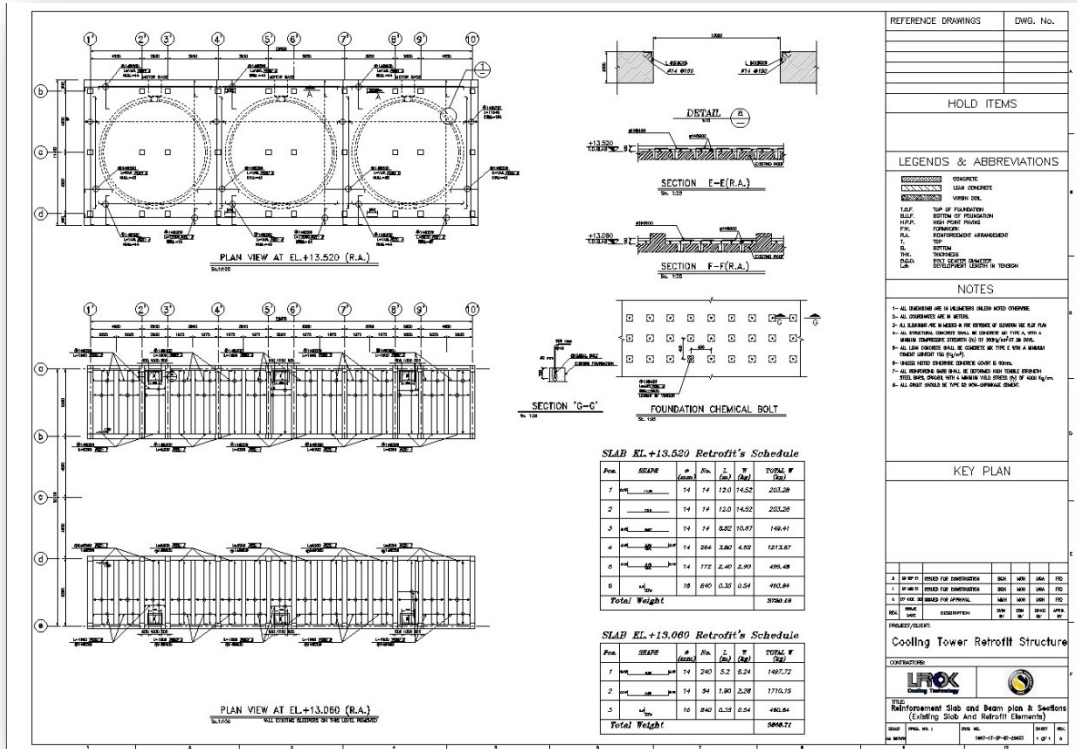
طراحی محسوب می‌شود. معمولاً پروژه‌های بهسازی در مقایسه با ساخت، محدودیت‌های از پیش تعیین شده بیشتری دارند و دست برای طراحی چندان باز نیست. در این پروژه نیز به این خاطر که سازه قبلاً ساخته شده و تحت بارهای مختلفی قرار گرفته بود، ابتدا تحلیلی از وضعیت موجود سازه انجام شد و سپس ایده‌هایی برای تقویت سازه به کار گرفته شد تا بتوان تحمل بار و عمر آن را افزایش داد.

طراحی این پروژه به روش مولتی و به وسیله تقویت سازه با افزایش مقاطع ستون‌ها و انجام عملیات FRP و

همچنین باربرداری از ستون‌ها انجام پذیرفت. ابتدا سازه موجود در نرم‌افزار SAP2000 مدل‌سازی شد و سپس با توجه به شرایط جدید سازه، با آیین‌نامه‌های به‌روز بارگذاری مثل آیین‌نامه ASCE7-16 و همچنین آیین‌نامه بهسازی ASCE341-16 بازطراحی گردید. پروژه مذکور علاوه بر طراحی، شامل ساخت و مدیریت پیمان نیز بود که مشروح آن در ادامه و ذیل دپارتمان مربوطه آمده است.



تصویر امدل سه بعدی برج خنک‌کننده



تصویر 3 نقشه پروژه نفت سپاهان اصفهان



تصویر ۲ لوور برداری برج خنک کننده



تصویر ۴ کارگاه گالوانیزه

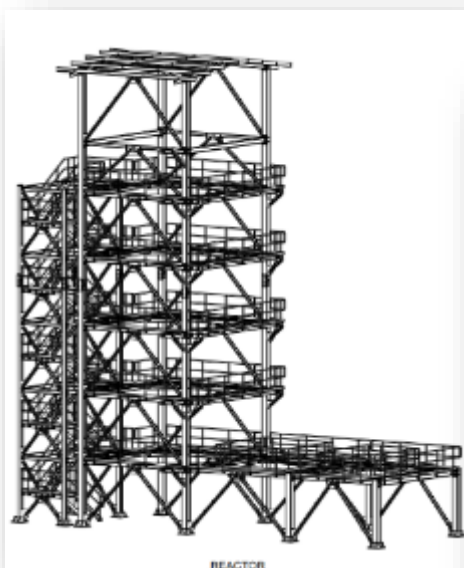
## پروژه طراحی و ساخت پلنت قیر پتروشیمی سلیمانیه عراق

در این پروژه که با همکاری شرکت تدسا ترکیه انجام پذیرفته، قسمت سویل و استراکچر پلنت قیر پتروشیمی سلیمانیه عراق طراحی و نظارت شده است.

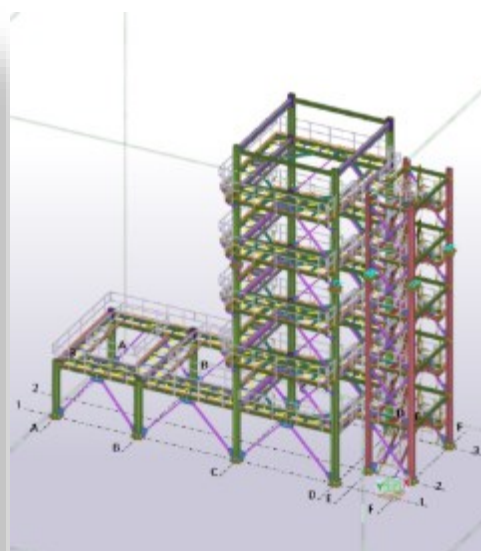
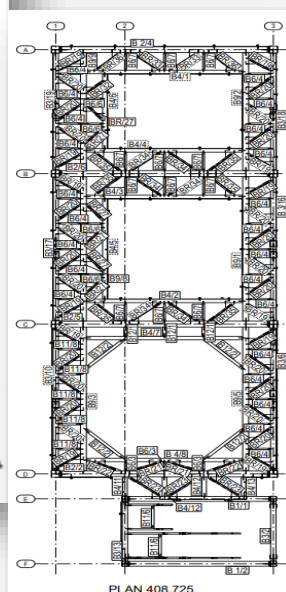
خدمات طراحی انجام گرفته به شرح زیر است:

- طراحی فونداسیون مخازن
- طراحی فونداسیون پمپها
- طراحی فونداسیون کمپرسورها
- طراحی و ساخت اسکید مخازن
- طراحی فونداسیون راکتور
- طراحی و ساخت سازه راکتور
- طراحی پایپرک

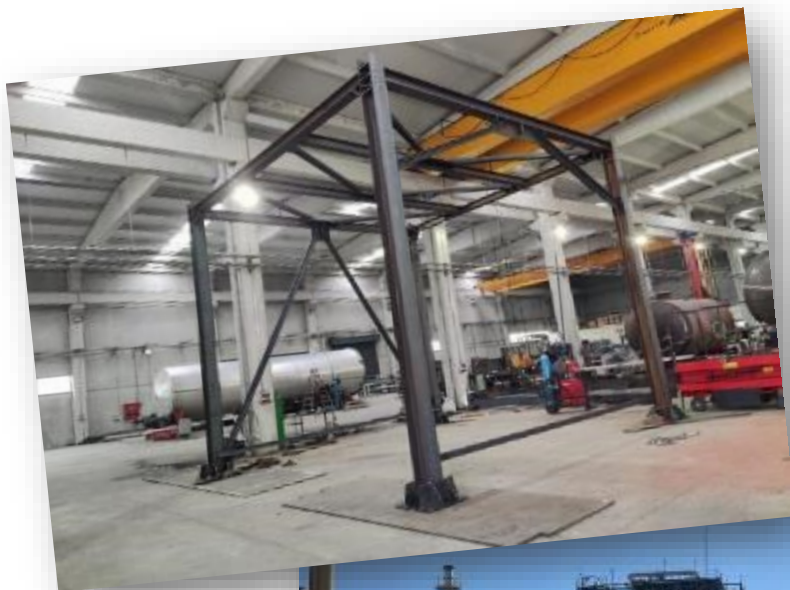
کارفرمای اصلی	پتروشیمی سلیمانیه
کارفرمای مستقیم	شرکت تدسا ترکیه
تاریخ قرارداد	۱۴۰۱
مدت قرارداد	۴ ماه
خروجی مورد نظر	طراحی فونداسیون ها و سازه‌های فلزی پالایشگاه و نظارت عالی بر روی احداث پروژه طبق نقشه‌های مهندسی و شاپ



تصویر ۷ نقشه‌های شاپ سازه راکتور



تصویر 6 تکالی سازه راکتور



تصویر 8 اسمبل اولیه  
پایپرک در کارگاه ساخت



تصویر 11 پایپرک پلنت قیر



تصویر 10 ساخت مخازن

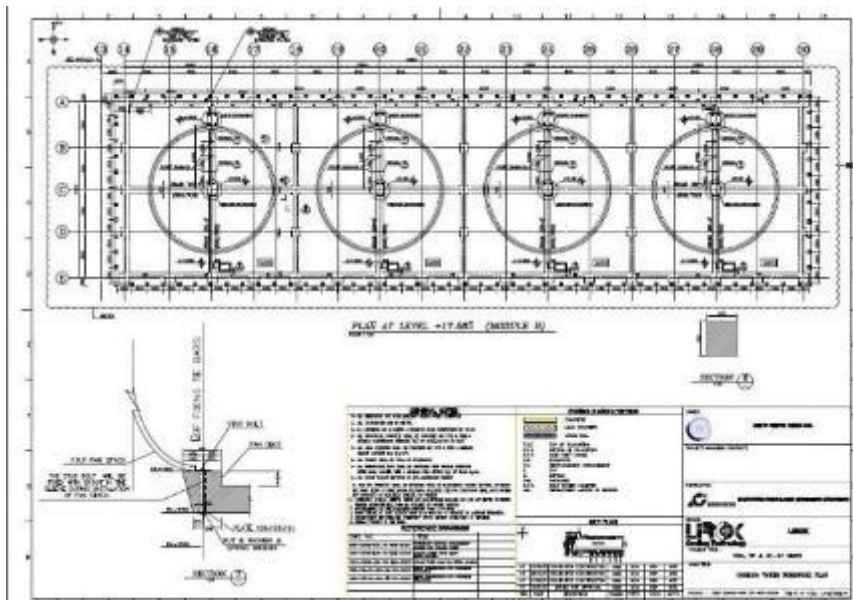


تصویر 9 فونداسیون مخازن

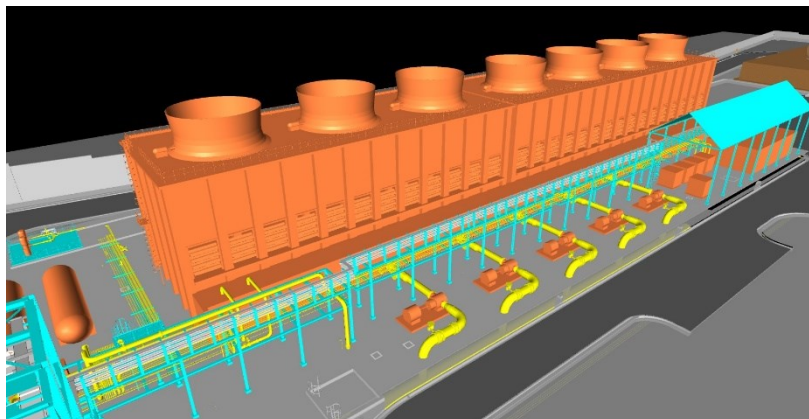
## پروژه برج خنک‌کننده پترو شیمی مهر پترو کیمیا - طراحی

کارفرمای اصلی	شرکت مهر پترو کیمیا
کارفرمای مستقیم	شرکت لیروک
تاریخ قرارداد	تیر ۱۴۰۲
مدت قرارداد	۱۲ ماه
خروجی مورد نظر	طراحی استراکچر بتنی و فونداسیون برج خنک‌کننده، طراحی پایپرک، فونداسیون SAND FILTER و فونداسیون پمپها

در این پروژه که با همکاری شرکت لیروک انجام پذیرفته و مشاوره آن را شرکت ناموران به عهده داشت، طراحی استراکچر بتنی و فونداسیون برج خنک‌کننده به متراژ ۵۰۰۰ متر مربع صورت گرفت. طراحی پایپرک، فونداسیون پایپرک، فونداسیون SAND FILTER و فونداسیون پمپها نیز از دیگر اقدامات انجام شده در این پروژه بود.



تصویر ۱۳ نقشه پروژه مهر پترو کیمیا



تصویر ۱۲ مدل سه بعدی پروژه مهر پترو کیمیا

## پروژه‌های طراحی سیویل، سازه ها و فونداسیون‌های ساختمان‌ها و تجهیزات نیروگاه خورشیدی

این پروژه که با همکاری شرکت کرچنر سولار گروپ ایرانیان در حال انجام است، شامل طراحی دو نیروگاه خورشیدی

شرکت مس	کارفرمای اصلی
شرکت کرچنر سولار گروپ ایرانیان (KSG)	کارفرمای مستقیم
۱۴۰۲	تاریخ قرارداد
۳ ماه	مدت قرارداد
طراحی سیویل استراکچر	خروجی مورد نظر

یکی به ظرفیت ۵ مگاوات در منطقه بنه‌یکه و دیگری به ظرفیت ۲۵ مگاوات در منطقه خاتون‌آباد است.

طراحی‌های موجود در این پروژه در سه بخش اصلی معماری، سازه و سیویل دسته بندی می‌شود.

طراحی‌های بخش معماری:

نمای ساختمان‌ها و جزئیات معماری ساختمان‌های O/M و PCC و در ورودی نیروگاه

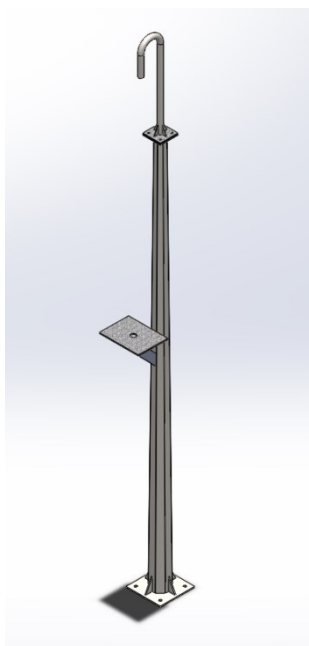
طراحی‌های بخش سازه:

در ورودی، سایبان پارکینگ، مخزن سپتیک مدفون، فونداسیون مخزن آب نیروگاه، ساختمان‌های مرکز انتقال اصلی نیروگاه، ساختمان PCC و ساختمان O/M، فونداسیون TURNKEY STATION، دیزل جنراتور و پایه دوربین‌های

CCTV

طراحی‌های بخش سیویل:

جاده دسترسی خارجی نیروگاه و پلان خاکبرداری و خاکریزی



تصویر ۱۴ پایه دوربین CCTV





## پروژه‌های طراحی سازه‌های صنعتی با شرکت مهندسی توسعه سایپا

در یکی از همکاری‌هایی که با شرکت مهندسی توسعه سایپا (SECCO) صورت گرفته است، چند مورد طراحی برای سازه‌ها و سوله‌های این مجموعه انجام شده است.

شرکت سایپا	کارفرمای اصلی
مهندسی توسعه سایپا	کارفرمای مستقیم
۱۳۹۶	تاریخ قرارداد
۴ سال	مدت قرارداد
طراحی سازه‌ها و سوله‌های صنعتی شرکت‌های زیرمجموعه سایپا	خروجی مورد نظر

▪ طراحی استراکچر سالن خط رنگ و فونداسیون پرس خودرو تیبیا و کوئیک: این سالن با متراژ ۲۰۰ متر مربع و به تناژ ۱۰۰ تن است. در این پروژه با هدف بهسازی و بهبود عملکرد مجموعه، سازه موجود بازطراحی و تقویت شد. همچنین به منظور توسعه و افزایش راندمان سالن خط رنگ و پرس، سازه جدیدی برای این مجموعه طراحی و اجرا شده است.

- طراحی سوله‌های سایپا آذین: شامل ۴ سوله به مساحت بالغ بر ۴۰۰۰ متر مربع
- طراحی سوله‌های ۱۳،۵ و ۱۵ متری پارس خودرو: این سوله‌ها بدون ستون میانی طراحی شده‌اند.
- طراحی سالن لیفت حمل بدنه خودروی کوئیک و طراحی سوله سایپا یدک به مساحت ۸۵۰ مترمربع
- طراحی اولیه ساختمان دیتاسنتر: این ساختمان جنب سالن پرس واقع شده بود و همواره تحت ارتعاش قرار داشت که این نکته در طراحی سازه لحاظ شد.



تصویر ۱۷ سالن خط رنگ تیبیا و کوئیک

دیپارتمان

ساخت

دپارتمان ساخت شرکت در قالب کارگاهی با ۱۰ نفر پرسنل، واقع در شهرک صنعتی خوارزمی و با محیطی بالغ بر ۳۰۰۰ متر مربع در حال فعالیت است. در این دپارتمان ساخت استراکچرهای فلزی مربوط به سازه‌های صنعتی با دقت و کیفیت مناسبی انجام می‌شود. بخشی از این دقت و کیفیت ماحصل ارتباط نزدیک میان دپارتمان طراحی و دپارتمان ساخت است که اجرای پروژه‌های طراحی شده را تسهیل می‌کند؛ بخشی دیگر نیز به تنوع تجهیزاتی برمی‌گردد که در کارگاه وجود دارد و می‌تواند برای موقعیت‌ها و نیازهای صنعتی مختلف به کار گرفته شود.

فرایند کاری دپارتمان ساخت شرکت مهرسام صنعت سه مرحله دارد که شرح آن در ادامه آمده است:

الف) خدمات مهندسی قبل از شروع ساخت

ب) خدمات ساخت در محل کارگاه

ج) خدمات مهندسی و نظارتی به موازات ساخت

## الف) خدمات مهندسی قبل از شروع ساخت

۱- تهیه نقشه‌های شاپ دراوینگ

۲- تهیه پروسیجر جوشکاری (WPS)

۳- تهیه لیست متریال دقیق شامل پروفیل‌ها و ورق‌های

مصرفی

۴- تهیه نقشه‌های Cutting Plan

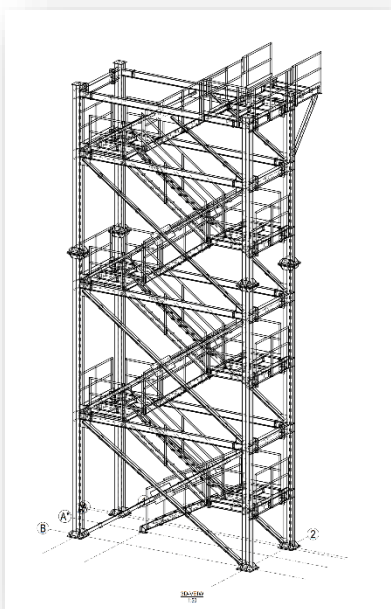
۵- تهیه نقشه‌های Laser Plan

کلیه ورق‌های مورد استفاده برای ساخت استراکچرها،

مطابق نقشه‌هایی دقیق تحویل وندور لیزر شده و کلیه

سوراخکاری و برشکاری ورق‌ها با دستگاه لیزر و با حداکثر

دقت انجام می‌شود.



## ب) خدمات ساخت در محل کارگاه

### ۱- برشکاری المان‌ها و ورق‌ها



برشکاری ابتدایی یکی از کلیدی‌ترین قسمت‌ها در پروژه‌های استراکچرهای پیچی است. از آنجایی که سازه‌های نفتی پیچیدگی‌های زیادی در ساخت دارند، دقت در برشکاری برای ساخت دقیق سازه اهمیت زیادی دارد. واحد برشکاری شرکت بسته به دقت مورد نیاز برای پروژه از برش لیزری، برش بااره نواری و هوابرش استفاده می‌کند.

برشکاری معمولاً در دو قسمت مقاطع و ورق‌ها و دقیقاً مطابق با نقشه‌های شاپ انجام می‌شود. قبل از انجام برشکاری نقشه‌های شاپ مجدداً بررسی شده و طی جلسه‌ای با تیم کارگاه دربارهٔ کلیه نکات اجرایی ساخت قطعات هماهنگی‌های لازم صورت می‌پذیرد.

تصویر ۱۸ دستگاه‌های برشکاری

## ۲- پانچ کاری

در سازه‌های پیچی کلیه مقاطع شامل ورق‌ها، ستون‌ها و تیرها نیاز به پانچ‌کاری‌های متعدد دارند، به همین خاطر بیشتر المان‌ها همزمان با ورق‌ها پانچ‌کاری می‌شوند تا دقت ساخت مقاطع بالاتر رود. در کارگاه شرکت مهرسام صنعت چندین دستگاه دریل صنعتی برای این منظور وجود دارد.



تصویر ۱۹ دستگاه‌های پانچ

## ۳- خم کاری

از دستگاه‌های خم کاری جهت ساخت استراکچر سبک-تر نظیر پایه‌ها، هندریل‌ها و زیرسازی‌ها استفاده می‌شود. دستگاه خم کاری موجود در کارگاه شرکت مهرسام صنعت می‌تواند با دقت زیادی این عملیات را بر روی ورق‌ها و المان‌ها به انجام برساند.



تصویر ۲۰ دستگاه‌های خم

#### ۴- جوشکاری

عملیات جوشکاری نیز دقیقاً مطابق نقشه‌ها و در دو قسمت نفوذی و گوشه انجام می‌شود. این عملیات مطابق آیین‌نامه AWS D1.1 و پس از بررسی و کنترل قطعات و همچنین تطبیق کامل با نقشه‌های مهندسی آغاز می‌شود. دستگاه‌های جوش شامل ۲ دستگاه رکتیفایر و ۴ دستگاه جوش CO2 است. همچنین قبل از شروع عملیات جوشکاری تهیه WPS دقیق نیز توسط کارشناسان جوش شرکت مه‌رسام صنعت انجام می‌گردد.



تصویر ۲۱ دستگاه‌های جوش



تصویر ۲۲ خط جوش CO2

## ج) خدمات مهندسی و نظارتی به موازات ساخت

### ۱- انجام بازرسی از متریال اولیه و نمونه‌گیری و ارسال به آزمایشگاه

در این مرحله به صورت رندوم از متریال خریداری شده نمونه‌گیری شده و به طور معمول برای آزمایشگاه پژوهشگاه رازی ارسال می‌شود تا ضمن آنالیز شیمیایی متریال، تست‌های مرتبط از جمله تست کشش و فشار انجام پذیرد.

### ۲- انجام بازرسی‌های دقیق حین ساخت

بازرسی‌های دقیق که توسط مهندسان واحد کنترل کیفیت شرکت مهرسام صنعت انجام می‌شود، شامل بازرسی و کنترل ابعادی المان‌های اصلی، بازرسی سوراخکاری‌ها، بازرسی و کنترل فیت‌آپ سازه‌ها و ... است.

### ۳- کنترل و تست جوش‌ها به روش تست بصری و تست PT توسط واحد QC

پرسنل مهندسی شرکت مهرسام صنعت کلیه دوره‌های مربوط به تست جوش را گذرانده و مدارک معتبر آن را از مراجع ذی‌صلاح دریافت کرده‌اند. به همین خاطر توانایی انجام تست‌های بصری جوش و تست PT نیز در شرکت مهرسام صنعت وجود دارد.



## فهرست پروژه‌های دیپارتمان ساخت

عنوان پروژه	مشخصات
ساخت پایه چراغ‌های شرکت پارس پترو زاگرس - سال ۱۳۹۹	<ul style="list-style-type: none"> <li>• به تعداد تقریبی ۳۰ عدد پایه چراغ ۲۵ متری</li> </ul>
ساخت پایه چراغ‌های شرکت سیوان - سال ۱۴۰۰	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ساخت پایه چراغ‌های ۶ متری و ۱۲ متری به تعداد تقریبی ۲۰۰</li> </ul>
ساخت پایپینگ پتروشیمی کرمانشاه - سال ۱۴۰۰	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ساخت ۲۰۰ عدد اسپول با پایپ و فلنج</li> </ul>
ساخت سازه برای بهسازی و بهبود عملکرد برج خنک‌کننده شرکت نفت سپاهان اصفهان - سال ۱۴۰۰	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ساخت ۶ استراکچر فولادی اصلی کولینگ‌تاور</li> <li>• ساخت اسکپ لدر، پلتفرم دسترسی و هندریل</li> <li>• ساخت پلتفرم استرکیس‌های دسترسی با پوشش گالوانیزه گرم به وزن بیش از ۱۴۰ تن</li> </ul>
ساخت استراکچرهای پلنت قیر پتروشیمی سلیمانیه عراق - سال ۱۴۰۱	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نظارت بر ساخت اسکید و پایپرک اصلی به وزن تقریبی ۷۰ تن</li> <li>• ساخت سازه راکتور به وزن تقریبی ۳۵ تن</li> </ul>
ساخت استراکچرهای فلزی برج خنک‌کننده پتروشیمی اوره و آمونیاک کرمانشاه - سال ۱۴۰۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ساخت اسکپ لدر، لدرهای دسترسی پکینگ به بام و لدرهای دسترسی به پمپ‌خانه</li> <li>• ساخت پلتفرم‌های دسترسی داخل کولینگ</li> <li>• زیرسازی نصب لوورها</li> <li>• ساخت سازه ساپورت سینی کابل و گریتینگ</li> <li>• مجموعاً به وزن ۷۰ تن</li> </ul>
ساخت استراکچرهای فلزی برج خنک‌کننده پترو شیمی مهر پترو کیمیا - سال ۱۴۰۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ساخت هندریل‌ها، اسکپ لدر، پلتفرم‌های داخل کولینگ و لدرهای دسترسی پکینگ به بام</li> <li>• مجموع استراکچر ساخته شده برابر با ۶۰ تن</li> </ul>
ساخت پایپینگ پتروشیمی مهر پترو کیمیا - سال ۱۴۰۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ساخت ۱۵۰ عدد اسپول با پایپ و فلنج</li> </ul>

## معرفی پروژه‌های شاخص دیارتان ساخت

### پروژه بهسازی و بهبود عملکرد برج خنک‌کننده شرکت نفت سپاهان اصفهان-ساخت

طراحی پروژه بهسازی برج خنک‌کننده شرکت نفت سپاهان در دیارتان طراحی شرکت مهرسام صنعت انجام شده

شرکت نفت سپاهان	کارفرمای اصلی
لیروک	کارفرمای مستقیم
۱۴۰۰	تاریخ قرارداد
۱۴ ماه	مدت قرارداد
ساخت استراکچر فولادی کولینگ‌تاور، اسکپ لدر، پلتفرم استرکیس و ...	خروجی مورد نظر

بود و پس از طراحی، کار ساخت این سازه نیز به عهده شرکت مهرسام قرار گرفت.

در این کار شش استراکچر فولادی اصلی کولینگ‌تاور، به علاوه اسکپ لدر، پلتفرم دسترسی و هندریل مربوطه و همچنین پلتفرم استرکیس‌های دسترسی با پوشش گالوانیزه گرم به وزن بیش از ۱۴۰ تن در کارگاه ساخت شرکت مهرسام ساخته شده است.



تصویر ۲۴ نصب سازه فلزی جدید داخل سازه بتنی موجود



تصویر ۲۳ نصب FRP جهت تقویت ستون

## پروژه برج خنک‌کننده پتروشیمی کرمانشاه - ساخت

کارفرمای اصلی	پتروشیمی اوره و آمونیاک کرمانشاه	همان طور که پیشتر در دپارتمان طراحی توضیح داده شد، طراحی سازه‌های بتنی و فلزی برج خنک‌کننده پتروشیمی کرمانشاه را دپارتمان طراحی مهرسام صنعت به عهده داشت. پس از انجام طراحی، دپارتمان ساخت شرکت نیز برای کار روی استراکچرهای فلزی موجود در سازه، درگیر پروژه شد. این استراکچرها شامل اسکپ لدر، لدرهای دسترسی پکینگ به بام، لدرهای دسترسی به پمپ‌خانه، پلتفرم‌های دسترسی داخل کولینگ، زیرسازی نصب لوورها، سازه ساپورت سینی کابل و گریپینگ است.
کارفرمای مستقیم	شرکت لیروک	
تاریخ قرارداد	۱۴۰۲	
مدت قرارداد	۳ ماه	
خروجی مورد نظر	ساخت سازه‌های فلزی کولینگ تاور	



تصویر ۲۵ ساخت سازه‌های برج خنک‌کننده پتروشیمی کرمانشاه

## پروژه برج خنک‌کننده پتروشیمی مهر پترو کیمیا - ساخت

در پروژه برج خنک‌کننده پتروشیمی مهر پترو کیمیا، علاوه بر طراحی که پیش‌تر توضیح داده شد، کار شاپ و ساخت بخش‌های فلزی استراکچر نیز صورت گرفت. این بخش‌ها جمعاً به میزان ۶۰ تن و شامل هندریل‌ها، اسکپ لدر، پلتفرم‌های داخل کولینگ و لدرهای دسترسی پکینگ به بام بود.

کارفرمای اصلی	شرکت مهر پترو کیمیا
کارفرمای مستقیم	شرکت لیروک
تاریخ قرارداد	تیر ۱۴۰۲
مدت قرارداد	۲ ماه
خروجی مورد نظر	ساخت ۶۰ تن استراکچر، گریتینگ، هندریل و ...



تصویر ۲۶ ساخت سازه‌های فلزی پروژه مهر پترو کیمیا



تصویر ۲۷ فونداسیون و دیوارهای پروژه مهر پترو کیمیا

## پروژه ساخت پایپینگ پتروشیمی مهر پترو کیمیا

کارفرمای اصلی	شرکت مهر پترو کیمیا
کارفرمای مستقیم	شرکت لیروک
تاریخ قرارداد	۱۴۰۱
مدت قرارداد	۱ ماه
خروجی مورد نظر	۱۵۰ عدد اسپول سازی با پایپ و فلنج

شرکت مهرسام صنعت در کنار طراحی استراکچرها، توانایی مهندسی و ساخت پایپینگ‌های نفتی را هم دارد، به همین خاطر ساخت پایپینگ پتروشیمی مهرپتروکیمیا به عهده این شرکت گذاشته شد.

در این پروژه عملیات برشکاری، ساخت و جوشکاری برای بیش از ۱۵۰ اسپول مختلف صورت گرفت. عملیات جوشکاری این پروژه شامل جوشکاری فلنج های ۳۴

اینچ بر روی لوله ۳۴ اینچ به صورت نِک بوده است که توسط جوشکارهای ماهر کارگاه ساخت مهرسام انجام شده است. انجام کلیه جوشکاری پایپینگ‌ها با الکترودهای نفوذی و پس از پیش گرمایش در آون بوده است. در این پروژه همچنین نقشه‌های مهندسی و نوشتن WPS نیز توسط شرکت مهرسام انجام شده است.



تصویر ۲۸ جوشکاری و ساخت اسپول

## پروژه ساخت پایپینگ پتروشیمی کرمانشاه

شرکت پتروشیمی کرمانشاه	کارفرمای اصلی
شرکت لیروک	کارفرمای مستقیم
۱۴۰۲	تاریخ قرارداد
۲ ماه	مدت قرارداد
۲۰۰ عدد اسپول سازی با پایپ و فلنج	خروجی مورد نظر

پروژه پایپینگ پتروشیمی کرمانشاه نیز شامل ساخت ۲۰۰ اسپول بود که تنوعی از لوله‌ها با قطرهای مختلف از ۸ اینچ تا ۴۲ اینچ را در برداشت و جوشکاری آن‌ها نیز به صورت نیک انجام شد. این جوشکاری‌ها نیز با الکترودهای نفوذی و پس از پیش گرمایش در آن انجام شد.

طراحی و تهیه نقشه و پروسیجر ساخت نیز به عهده شرکت مهرسام صنعت بوده است.



تصویر ۲۹ ساخت پروژه پایپینگ کرمانشاه در کارگاه شرکت مهرسام



ديپارتمان

مدیریت پروژه

شرکت مهرسام صنعت دپارتمانی جداگانه جهت مدیریت پروژه‌های مختلف دارد که ترکیبی از مدیران پروژه، کارشناسان خرید، کارشناسان کنترل پروژه و مهندسان مربوطه در این قسمت مشغول به کار هستند. با چنین ترکیبی از نیروها و کمک گرفتن از ابزارهای کنترل پروژه، این دپارتمان می‌تواند تعادل اقتصادی میان عوامل هزینه، زمان و کیفیت را در پروژه‌هایی که مدیریتشان را بر عهده می‌گیرد برقرار کند.

مدیر پروژه از ابزار و تکنیک‌های خاصی کمک می‌گیرد تا بتواند پروژه را به درستی کنترل کند. چهار وظیفه اصلی بر عهده مدیر پروژه است:

- برنامه‌ریزی روند پروژه
- یگیری اقدامات اجرایی
- پایش مداوم روند
- انجام اقدامات اصلاحی در صورت نیاز

## معرفی پروژه‌های شاخص دپارتمان مدیریت پروژه

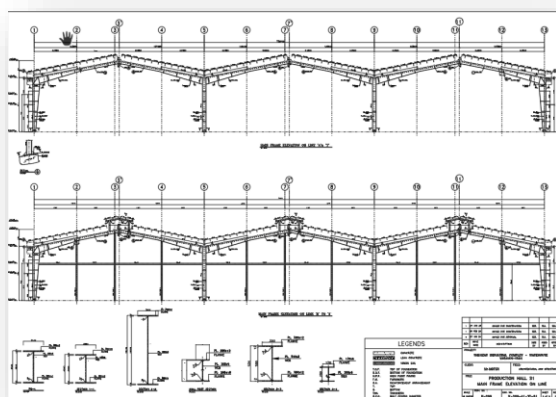
### طراحی و ساخت و اجرای پروژه‌های شهرک صنعتی شنزار

تیم مهندسی این شرکت چندین سوله اعم از سوله‌های جرثقیل‌دار و دندانه‌ای با متراژ بیش از ۱۰۰۰۰ متر را در شهرک صنعتی شنزار واقع در شریف‌آباد ورامین طراحی و اجرا نموده است.

کارفرمای اصلی	شرکت سکنی‌آوران، کارخانه سلولزی و کارخانه تولید لوستر
کارفرمای مستقیم	-
تاریخ قرارداد	۱۳۹۸
مدت قرارداد	۲ سال
خروجی مورد نظر	نظارت و ساخت اسکلت و مراحل اجرای پروژه صنعتی

این فعالیت‌ها شامل ساخت استراکچر فولادی و مدیریت پیمان بوده که در قالب سه پروژه زیر انجام شده است:

- طراحی و نظارت پروژه کارخانه کاغذ در متراژ ۸ هزار متر مربع. این سازه در سه دهانه فلزی اجرا شده که عرض هر دهانه ۲۷ متر است.
- طراحی و نظارت پروژه کارخانه تولید لوستر در متراژ ۴ هزار متر مربع که در ۴ طبقه بتنی اجرا شده است.
- طراحی، ساخت و نظارت پروژه کارخانه تولید شلنگ‌های صنعتی در متراژ ۳ هزار متر مربع که در ۲ طبقه فلزی اجرا شده است.



تصویر ۳۰ سوله تولید کاغذ - شنزار





تصویر ۳۲ کارخانه تولید لوستر در شهرک صنعتی شنزار



تصویر ۳۱ کارخانه تولید شلنگ‌های صنعتی در شهرک صنعتی شنزار



تصویر ۳۳ طراحی و ساخت استراکچر فلزی کارخانه شلنگ‌های صنعتی

## پروژه بهسازی و بهبود عملکرد برج خنک کننده شرکت نفت سپاهان - مدیریت پروژه

پس از طراحی و ساخت استراکچرهای برج خنک کننده شرکت نفت سپاهان، که توضیح آن در قسمت های قبل آمده

کارفرمای اصلی	شرکت نفت سپاهان
کارفرمای مستقیم	لیروک
تاریخ قرارداد	۱۴۰۰
مدت قرارداد	۱۴ ماه
خروجی مورد نظر	نصب اسکلت فولادی جدید داخل سازه بتنی موجود

است، کار نصب و مدیریت پیمان نیز به عهده شرکت مهرداد قرار گرفت.

این کار با همکاری پنج شرکتی انجام شد که در حوزه ساخت پکینگ، قطره گیر، سیستم توزیع آب، لوورها و ... فعالیت داشتند و در هماهنگی و با مدیریت شرکت مهرداد صنعت کار را پیش بردند.



تصویر ۳۴ روند ساخت پروژه بهسازی و بهبود عملکرد برج خنک کننده شرکت نفت سپاهان

## مشتریان پیشین ما



شرکت پارس جهد



شرکت مس  
سرچشمه



شرکت صنایع  
پتروشیمی کرمانشاه



شرکت نفت سپاهان



شرکت مهر پتروشیمی



شرکت کرچنر سولار  
گروه ایرانیان (KSG)



مجموع فولاد مبارکه  
اکسیژن و نورد پیوسته سبا (واحد)



شرکت مهندسی  
توسعه سایبا



شرکت شیمبار (سهامی خاص)  
Shimbar P.J.S.C.  
شرکت شیمبار



شرکت ارونند



شرکت توسعه صنایع بهشهر  
شرکت صنایع بهشهر



شرکت لیروک



شرکت آسفالت طوس



شرکت سیوان



شرکت جندی شاپور



شرکت فیروزا

# نمونه‌ای از اظهار رضایت مشتریان



اگر علاقمند به سفارش محصول  
هستید یا مایلید مشتری خدمات ما  
باشید، با ما تماس بگیرید.

ایمیل

[info@mhstr.ir](mailto:info@mhstr.ir)

تلفن

+۹۸ ۲۱ ۶۶۴ ۲۸۳ ۳۴

+۹۸ ۲۱ ۶۶۹ ۳۴۵ ۵۳

آدرس

تهران، میدان توحید، خیابان توحید، خیابان پرچم، پلاک ۱۵، واحد ۱