

پورتفولیوی سوابق کاری

شرکت مهندسی نهال صنعت پاسارگاد



www.Nahalsanat.com

سال ۱۴۰۳

✓ معرفی شرکت

شرکت مهندسی نهال صنعت پاسارگاد (NSP) با پشتوانه دانش و تجربه گروهی از مهندسين شناخته شده و خوشنام بخش معدن و صنايع معدنی کشور، با انگیزه ارائه خدمات مهندسی براساس کدها و استانداردهای جهانی، به کمک بروزترین متدهای طراحی و با لحاظ نمودن محدودیتها و توانایی های بازار داخلی تاسیس گردیده است. این شرکت خدمات مورد نظر در پروژه های صنعتی را با متد طرح و ساخت (EPC) شامل مطالعات امکان سنجی، برنامه ریزی و کنترل پروژه، مدیریت طرح، خدمات مهندسی پایه و تفصیلی، تدارکات و تامین تجهیزات، نصب و اجرا، بازرسی، نظارت عالیه و کارگاهی، راه اندازی و پشتیبانی فنی در دوره گارانتی و بهره برداری طرح های صنعتی با کیفیت روز جهانی ارایه می نماید.

مهندسی برمبنای راه کارهای مطمئن با رویکرد زیست محیطی

NSP..... نهال صنعت پاسارگاد

Nature Friendly..... پاسداشت طبیعت

+ +

Simply Certified Solution..... راه حل های ساده و مطمئن

+ +

Productive Engineering..... مهندسی سازنده



✓ توانمندیها و خدمات قابل ارائه

۱- خدمات مهندسی

۱/۱. مطالعات امکان سنجی طرح ها

۱/۲. مهندسی فاز صفر و پایه

۱/۳. مهندسی تفصیلی

۱/۴. مهندسی خرید

۱/۵. مهندسی کارگاهی

۲- خدمات بازرگانی

۲/۱. مناقصات و توسعه بازار

۲/۲. تامین تجهیزات

۲/۳. خدمات حقوقی و قراردادی

۳- خدمات ساخت، نصب و اجرا

۴- خدمات مشاوره ، نظارت و مدیریت پیمان

۴/۱. برنامه ریزی و کنترل پروژه

۴/۲. نظارت بر طراحی مهندسی

۴/۳. نظارت کارگاهی

۴/۴. نظارت عالیہ

۵. خدمات بازرسی و تضمین کیفیت

۱. خدمات مهندسی

این خدمات شامل آیتمهای زیر می باشد:

۱/۱. مطالعات امکان سنجی طرح ها

با توجه به نوع کاربری پلنت (کارخانجات فراوری، گندله سازی، احیاء مستقیم، فولاد سازی و ...) نقاط بارگیری و تحویل محصول، نرخ متریکال مورد نیاز کارخانه، نوع متریکال، سیستم کنترل انتقال مواد، نحوه ذخیره سازی مواد و عواملی از این دست بررسی های فنی و اقتصادی اولیه انجام می پذیرد و در نهایت چیدمان قرارگیری تجهیزات و سیستم های انتقال مواد و ساختمانها در قالب **Layout** اولیه کارخانه به همراه پروسه سیستم که در قالب دو مدرک **PFD** و **P&ID** می باشد، ارائه میگردد. مراحل انجام کار بصورت کلی ازین قرار است:

- مطالعات بازار
- مکان یابی محل احداث کارخانه ها و واحد های صنعتی
- انجام مطالعات پایه، طراحی مفهومی، انتخاب تکنولوژی و فرآیند تولید
- ارائه جانمایی مقدماتی کارخانه ها، واحد های صنعتی و ماشین آلات
- تدوین برنامه زمان بندی طرح ها
- تدوین داده ها و مبانی اقتصادی طرح ها
- برآورد هزینه های سرمایه گذاری و عملیاتی

۱/۲. مهندسی فاز صفر و پایه

عمده فعالیت های قابل انجام در زمینه انجام مطالعات مهندسی پایه (**Basic Engineering**) بشرح زیر می باشد:

- تهیه مبانی طراحی در بخش های فرآیند، کنترل و ابزار دقیق، سیویل و سازه و معماری، مکانیک، پایپینگ، برق، ایمنی و محیط زیست
- تهیه دیاگرام های خط تولید شامل مدارک پایه **BFD, PFD, P&ID**
- انجام محاسبات موازنه جرم و انرژی

- تهیه جانمایی کارخانه و تجهیزات
- تعیین نوع و میزان تجهیزات و ابعاد آنها
- تهیه مدارک مشخصات فنی و اطلاعات تجهیزات (Specifications and Data sheets)
- تهیه مدارک مهندسی پایه در زمینه های کنترل و ابزار دقیق، مکانیک، پایپینگ، برق، ایمنی و محیط زیست

۱/۳. مهندسی تفصیلی

رئوس فعالیت های قابل انجام در زمینه انجام مهندسی تفصیلی (Detail Engineering) بشرح زیر می باشد:

- بررسی، بازنگری، اصلاح، بهینه سازی و تایید فنی و مهندسی طراحی پایه
- طراحی و تهیه مدارک و نقشه های مهندسی فرآیند، کنترل و ابزار دقیق
- تهیه و نهایی سازی مشخصات فنی ماشین آلات و تجهیزات و سایر مدارک مهندسی مکانیک
- تهیه و تدوین مدارک و نقشه های مهندسی برق، تاسیسات، خطوط انتقال سیال و انرژی
- تهیه و تدوین مدارک و نقشه های مهندسی معماری و سازه
- تهیه و تدوین مدارک و نقشه های مهندسی پایپینگ، ساپورتینگ، تحلیل تنش
- مدلسازی سه بعدی پروژه بصورت Multi Discipline
- محاسبه و تدوین لیست مصالح مورد نیاز
- تهیه مدارک مهندسی خرید
- طراحی ساختمان های صنعتی و خدماتی، سیستم های زهکشی، ایمنی، آتش نشانی، زیست محیطی، حفاظت و خوردگی و عایق کاری
- تهیه و تدوین دستورالعمل های فنی جهت بازرسی بر اساس استانداردهای پروژه
- تهیه و تدوین دستورالعمل های فنی جهت راه اندازی، راهبری، تعمیرات و نگهداری کارخانه ها و واحد های صنعتی

۱/۴. مهندسی خرید

- مشخص نمودن روشهای بازرسی و کنترل و آزمایش
- تدوین مشخصات فنی
- تهیه اسناد فنی خرید تجهیزات پروژه
- همکاری با کارفرما در برگزاری استعلامها و مناقصه ها و جوابگویی به شرکت کنندگان
- همکاری با کارفرما در ارزیابی فنی پیشنهادات سازندگان و فروشندگان و ارائه گزارش مربوطه
- تهیه قرارداد ساخت/خرید تجهیزات و کالا با برنده مناقصه/استعلام
- بررسی و تایید نقشه های ساخت سازندگان و ارائه نظرات اصلاحی
- بررسی و تایید مشخصات فنی ادوات و بخشهای مختلف قطعه یا تجهیزات پیشنهادی با کالای مورد قرارداد که توسط سازندگان یا فروشندگان پیشنهاد می گردد و ارائه نظرات فنی اصلاحی
- پاسخگویی به سئوالات فنی سازندگان، فروشندگان و پیمانکاران در مدت قرارداد آنان
- بررسی توانمندی سازندگان جهت تهیه لیست سازندگان تأیید شده (AVL) با دیدگاه تلاش در بومی سازی تکنولوژی

۱/۵. مهندسی کارگاهی

خدمات مهندسی کارگاهی شامل کلیه فعالیت‌های سیویل و سازه، برق، ابزار دقیق، مکانیکال، رنگ و عایق در محل احداث کارخانه می‌شود که این تیم مهندسی می‌تواند با تامین نفرات متخصص در دیسپلین‌ها مختلف مهندسی، پاسخگوی پرسش‌های حین ساخت و نصب پیمانکاران مختلف در قالب SQ و TQ باشند و همچنین خلاهای احتمالی طراحی ناشی از تغییرات خرید و اجرا را با ارائه نقشه‌های تصحیحی و مهندسی کارگاهی رفع نمایند.

از جمله پروژه‌های طراحی و مهندسی انجام شده در نهال صنعت پاسارگاد می‌توان به طراحی و مهندسی پروژه‌های احیاء پاسارگاد، متریال هندلینگ ذوب پاسارگاد، فرآوری سنگ آهن جهان نمو، سیستم‌های ایمنی و اطفای حریق کنسانتره سنگان و گوگردزایی پتروشیمی ایلام اشاره نمود.

۲. خدمات بازرگانی

در زمینه خدمات بازرگانی و به منظور بهبود و گسترش سطح و کیفیت خدمات قابل ارائه، شرکت مهندسی نهال صنعت پاسارگاد اقدام به ثبت شرکت تخصصی "آرتا تامین صنعت پاسارگاد" نمود که این مجموعه با شماره ثبت و شناسه ملی ۱۴۰۱۱۰۵۰۶۱۷ / ۵۹۴۶۳۹ به ثبت رسیده و در حال ارائه خدمات تخصصی بازرگانی می باشد؛ این خدمات به تفصیل شامل موارد زیر می باشد:

۲/۱. مناقصات و توسعه بازار

- انجام مطالعات توجیه فنی و اقتصادی برای پروژه‌های بالقوه در صنایع معدنی کشور
- شرکت در مناقصات EPC,MC صنایع مختلف جهت ورود به بازارهای گوناگون و افزایش میزان پروژه‌های شرکت
- شرکت در مناقصات و همچنین اعلام آمادگی برای تأمین تجهیزات اصلی مرتبط با صنایع معدنی
- امضای موافقت نامه همکاری با شرکت های معتبر داخلی و خارجی.
- برآورد قیمت مناقصات در خصوص انجام پروژه های مختلف

۲/۲. تامین تجهیزات:

- شناسایی پیمانکاران ، سازندگان و فروشندگان متخصص و توانمند در جهت تامین نیازهای بخش خرید و ساخت پروژه های مختلف.
- همکاری با کارفرما در برگزاری مناقصات و جوابگویی به شرکت کنندگان در مناقصات مربوطه جهت تعیین برنده
- همکاری با کارفرما در ارزیابی فنی پیشنهادات سازندگان و فروشندگان و ارائه گزارش مربوطه جهت تعیین برنده واجد شرایط
- بررسی توانمندی سازندگان مختلف جهت تهیه لیست سازندگان تأیید شده (AVL) با دیدگاه تلاش در بومی سازی تکنولوژی
- تدوین و تهیه اسناد مناقصه داخلی و بین المللی و برآورد قیمت پروژه ها

- ارائه خدمات لازم جهت ساخت تجهیزات مختلف مربوط به پروژه های در حال انجام شرکت
- تامین قطعات یدکی کارخانجات صنعتی و معدنی
- انجام کلیه خدمات بازرگانی خارجی از قبیل اخذ پیشنهاد فنی، مالی نهایی سازی قراردادها و حمل، ترخیص از گمرک ها و تحویل کالا در محل پروژه

۲/۳. خدمات حقوقی و قراردادی:

- تهیه و تدوین اسناد پیش ارزیابی به منظور شناسایی پیمانکاران شایسته جهت اجرای پروژه های صنعتی
- تهیه و تدوین اسناد مناقصه های داخلی و بین المللی جهت انتخاب پیمانکار شایسته به منظور اجرای پروژه ها
- ارزیابی فنی- مالی پیمانکاران شرکت کننده در مناقصه
- تدوین و تنظیم قراردادهای داخلی و بین المللی
- ارائه خدمات مشاوره حقوقی و مالی به کارفرما در مرحله عقد قرارداد پس از انعقاد قرارداد
- تهیه و تنظیم صورتجلسات فنی و حقوقی در زمینه های مختلف مرتبط با قرارداد
- تهیه و تنظیم کلیه قراردادهای خرید تجهیزات و کالا ، ساخت و پیمانکاری

از جمله پروژه های انجام شده در زمینه خدمات بازرگانی می توان به کاریابی های متعدد و گسترده برای کارفرمایان بنام مهندسی کشور با لحاظ نمودن خدمات تامین داخل و خارج به همراه ارائه خدمات حقوقی و قراردادی مربوطه اشاره نمود که برخی از بزرگترین نمونه های موفق آن عبارتند از کاریابی طرح مس چاه فیروزه برای شرکت تناوب، آهک سونگون برای شرکت کانی مس، بازطراحی سیستم های اطفای حریق سنگان برای شرکت معیارصنعت خاورمیانه.

۳. خدمات ساخت، نصب و اجرا

در بخش ساخت و اجرا، رویکرد شرکت نهال صنعت پاسارگاد (NSP)، مدیریت و یکپارچه سازی انجام عملیات ساخت، نصب و اجرا با استفاده از توانمندیهای گروه های کاری متخصص است؛ بگونه ای که مجموعه عملیات

ساخت و نصب پروژه بصورت همگون و یکپارچه توسط گروه های کاری متخصص برون سپاری شده، انجام گیرد. در این راستا کلیه عملیات زیر توسط این مهندسین مشاور قابلیت انجام و مدیریت را دارد:

- احداث ساختمانهای جنبی و تجهیز کارگاه
- ارزیابی ساختار زمین بوسیله آزمایش های مکانیک خاک
- نقشه برداری و تهیه نقشه های توپوگرافی از بستر طبیعی
- پیاده سازی و جانمایی طرح
- اجرای سازه های فلزی و بتنی
- اجرای عملیات معماری و بنایی
- محوطه سازی
- اجرای عملیات نصب و اجرای Piping ، شیرالات صنعتی و تاسیسات ساختمانی
- اجرای سیستم های تهویه، گرمایش و سرمایش
- اجرای موتورخانه های تولید آب و بخار
- اجرای کلیه تاسیسات برق و ابزار دقیق
- اجرای عملیات Cabling ، Earthing و Lighting
- خدمات مهندسی کارگاهی از قبیل تهیه فاینال بوک و مارک آپ نقشه ها و نقشه های As-Built
- نصب سازه های پیش ساخته
- نصب تجهیزات مکانیکی (ثابت و دوار)
- نصب تجهیزات برقی و ابزار دقیق
- اجرای مخازن ذخیره
- انجام تست های سرد
- بخش راه اندازی

- انجام تست های گرم و پیش راه اندازی
 - تست و راه اندازی تجهیزات مکانیکی، برق و ابزار دقیق به همراه اخذ Performance مطابق با دستورالعملهای سازنده
 - تست و راه اندازی تجهیزات برق و ابزار دقیق با اخذ Performance مطابق با دستورالعملهای سازنده
 - سرویس و نگهداری طی دوره گارانتی
- از جمله پروژه های موفق انجام شده با این متد، می توان به ساخت و اجرای سازه های فلزی و متربال هندلینگ پتروشیمی ایلام برای شرکت نورهان صنایع اشاره نمود.

۴. خدمات مشاوره ، نظارت و مدیریت پیمان

۴/۱. برنامه ریزی و کنترل پروژه

- مدیریت و کنترل طرح و عملیات اجرائی و هماهنگی بین پیمانکاران، مشاورین برای رفع تنگناها و مشکلات اجرایی
- تهیه و تدوین گزارش های پیشرفت پروژه
- برنامه ریزی و کنترل مالی طرح ها و عملیات اجرایی پروژه ها
- برنامه ریزی و کنترل کالای طرح ها و عملیات اجرایی پروژه ها
- برنامه ریزی و کنترل مدارک فنی و مکاتبات طرح ها و عملیات اجرایی پروژه ها
- خدمات مهندسی شماره گذاری، مستندسازی و تدوین شناسنامه های فنی و اجرایی طرح

۴/۲. نظارت بر طراحی مهندسی

- تعیین و تأیید استانداردهای مهندسی و روش های محاسباتی
- پایش فرآیند مهندسی از لحاظ رعایت موارد قراردادی و استاندارد
- تصمیم گیری در مورد تغییر کارهای مهندسی
- بازنگری و صحه گذاری بر مهندسی پایه

- بازنگری و صحه گذاری بر طراحی تفصیلی
- پایش مهندسی فرآیند خرید و پیگیری اخذ مدارک مورد نیاز از تامین کنندگان
- نگهداری نقشه‌ها و مدارک فنی تولید شده برای طرح تا پایان کار و تحویل به کارفرما

۴/۳. نظارت کارگاهی

- کنترل ابعاد، ترازها و سایر عوامل مساحی و نقشه برداری محل های نصب تأسیسات
- نظارت بر نحوه بارگیری و انتقال ایمن تجهیزات به محل تعیین شده مورد نظر کارفرما
- نظارت بر پیاده کردن نقطه‌ها و محورها توسط پیمانکار بر اساس طراحی‌های انجام شده
- کنترل کیفیت کارهای اجرایی و حصول اطمینان از اینکه کارهای اجرایی مطابق مشخصات فنی نقشه‌ها و استانداردهای مورد نظر انجام می‌گیرد
- نظارت بر انعکاس تغییرات نقشه‌های اجرایی در کارگاه بر روی نسخ اصلی آنها توسط پیمانکار
- شرکت در کمیسیون‌های تکمیل نصب مکانیکی، تحویل موقت و قطعی
- تهیه شرح کارهای اضافی یا نقصانی و تعیین برآورد مقادیر و قیمت جهت تصویب کارفرما با توجه به مفاد پیمان و ابلاغ دستور کارهای اضافی یا نقصانی به پیمانکار

۴/۴. نظارت عالی

- مدیریت و کنترل طرح و عملیات اجرایی و هماهنگی بین پیمانکاران، مشاورین برای رفع تنگناها و مشکلات کارهای اجرایی
- بررسی، بازنگری، اصلاح، بهینه‌سازی و تایید فنی و مهندسی طراحی پایه
- ارائه خدمات مهندسی بررسی، بازنگری و تایید مدارک مهندسی کارگاهی
- ارائه خدمات مهندسی بازرسی در حین ساخت و خرید تجهیزات و تأسیسات
- تدوین گزارش‌های ماهیانه پیشرفت کار کارگاهی
- ارائه خدمات تدارکات مصالح و تجهیزات در صورت نیاز

- نظارت مستقیم بر ساخت قطعات و تجهیزات و مطابقت آنها با مشخصات فنی مورد نظر
- تهیه لیست مصالح و برآورد حجم مقادیر کارهای اجرائی
- برآورد هزینه اجرای عملیات و محاسبات هزینه صورت وضعیت های پیمانکاران

۵. خدمات بازرسی و تضمین کیفیت

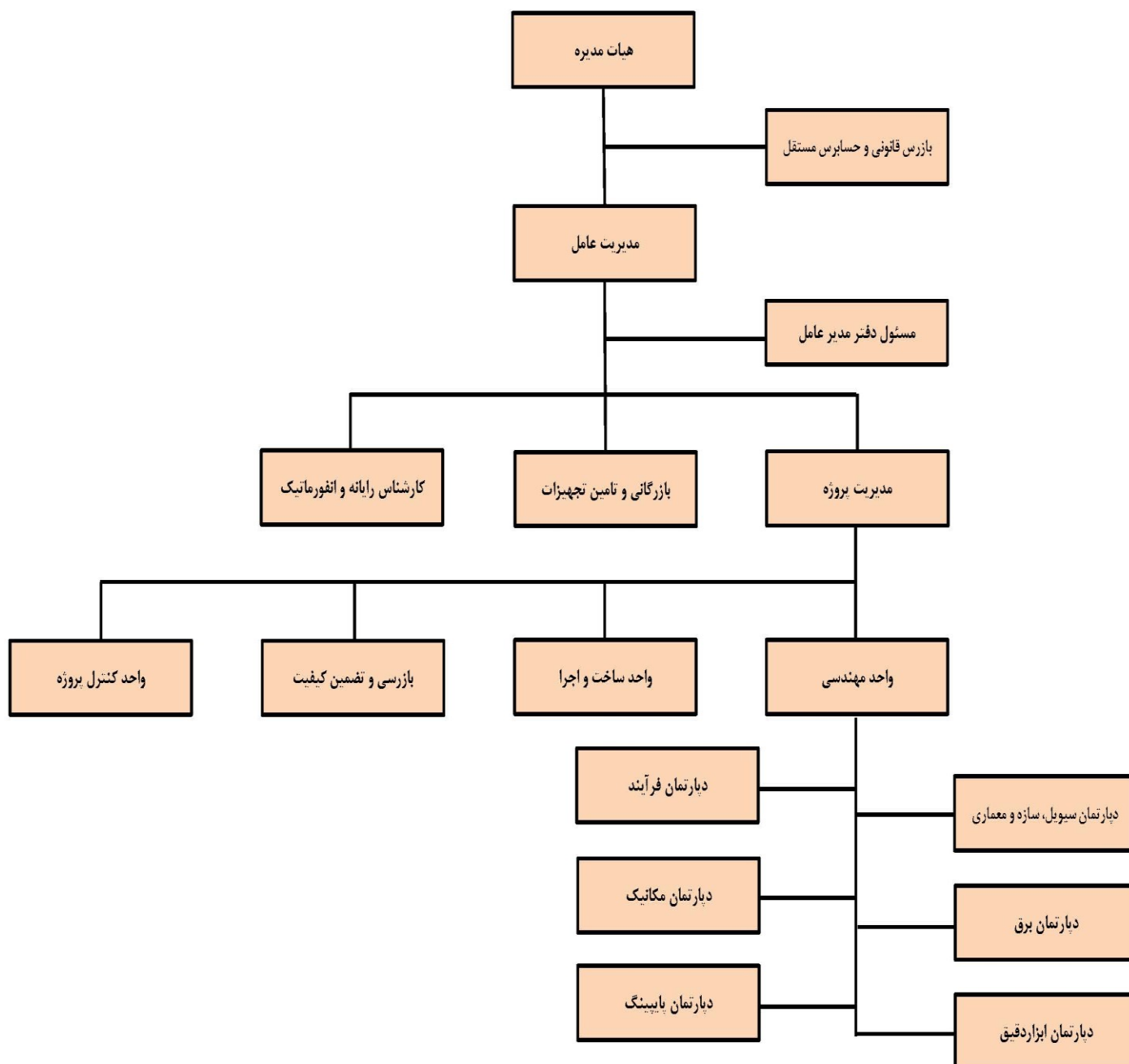
در بخش مهندسی کیفیت، شالوده فنی، مراجع و رویه‌های استاندارد بازرسی کیفیت تدوین شده و مکاتبات و گزارشهای مربوطه در پروژه ها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در بخش بازرسی کیفیت، کارشناسان ارشد کنترل کیفیت در شاخه های مختلف مهندسی عهده‌دار بازرسی‌های حین ساخت، هنگام نصب و همچنین بازرسی زمان خرید و تامین تجهیزات بوده و مطابق با رویه های اجرایی تأیید شده سازمان و پروژه ها، فعالیتهای بازرسی مربوطه را بر مبنای **Inspection and Tests Plan (ITP)** انجام می‌دهند. اهم وظایف این بخش عبارت است از:

- حصول اطمینان نسبت به اجرای برنامه‌های نظام کیفیت مرتبط با واحد کنترل کیفیت و نظارت بر آنها
- حصول اطمینان نسبت به انجام اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه در مورد وجود عدم تطابق ، پیگیری تا رفع مغایرتها و انجام اقدامات لازم جهت جلوگیری از بروز مغایرتهای احتمالی مشابه در آینده و در واحد کنترل کیفیت
- حصول اطمینان نسبت به انجام فعالیتهای بر اساس دستور العملها و روشهای اجرایی پیش‌بینی شده در واحد کنترل کیفیت
- تهیه دستورالعملها ، ضوابط و مقررات کیفی برای کلیه مشخصات فنی محصولات موجود و نظارت بر اجرای آنها
- دریافت مشخصه‌های فنی و حدود تolerانسها از واحد مهندسی
- تهیه و تدوین روشها و دستور العملهای بازرسی

- تعیین ابزارهای بازرسی مورد نیاز
- تأیید یا عدم تأیید تامین کنندگان ارزیابی شده در واحد خرید
- تعیین و تعریف ایستگاه‌ها و مراحل بازرسی خط تولید
- کالیبره نمودن کلیه ابزارهای اندازه‌گیری که امکان کالیبره شدن آنها وجود دارد
- ثبت کلیه اطلاعات مرتبط با کالیبراسیون ابزارهای اندازه‌گیری
- ارسال کلیه وسایل اندازه‌گیری مرجع و ابزارهایی که امکان کالیبراسیون آنها در شرکت وجود ندارد، به آزمایشگاه معتبر کالیبره کننده در هنگام فرا رسیدن زمان کالیبراسیون آنها
- دریافت و بایگانی کلیه مدارک مرتبط با کالیبراسیون تجهیزات و وسایل اندازه‌گیری که در آزمایشگاههای خارج از کارخانه صورت می‌گیرد
- انتقال به موقع نارسایی‌های کیفیتی محصول تولید شده به مسئولین تولید، مونتاژ و تضمین کیفیت
- انتقال سریع نارسایی‌های حاد محصول تولید شده به مدیر تضمین کیفیت
- ردیابی محصولات نامنطبق در موارد مورد نیاز و شکایت مشتری
- ارائه گزارشات مربوط به علل خرابی دستگاههای آزمایشگاه به واحدهای مرتبط
- تشکیل جلسات کمیته به منظور بررسی مشکلات کیفی و فنی
- دریافت اطلاعات مربوط به ارقام ورودی از قسمت خرید و اطلاع به بازرسین برای کنترل و آزمون مواد اولیه تهیه و پیگیری گزارش‌های عدم انطباق (NCR) برای محصولات نامنطبق
- بایگانی کلیه مدارک و نقشه‌های فنی ارسالی از واحد فنی
- نگهداری کلیه مستندات تضمین کیفیت مرتبط با کنترل کیفیت
- شرکت در جلسات بهبود مستمر و بهره‌وری مخصوص همکاری در زمینه اخذ گواهینامه‌ها

✓ ساختار سازمانی



✓ دپارتمان‌های مهندسی

عمده فعالیت‌های مهندسی به تفکیک دپارتمان‌های اصلی شرکت بشرح زیر ارائه می‌گردد:

دپارتمان فرایند

خدمات قابل ارائه در پروژه‌های طرح و ساخت (EPC):

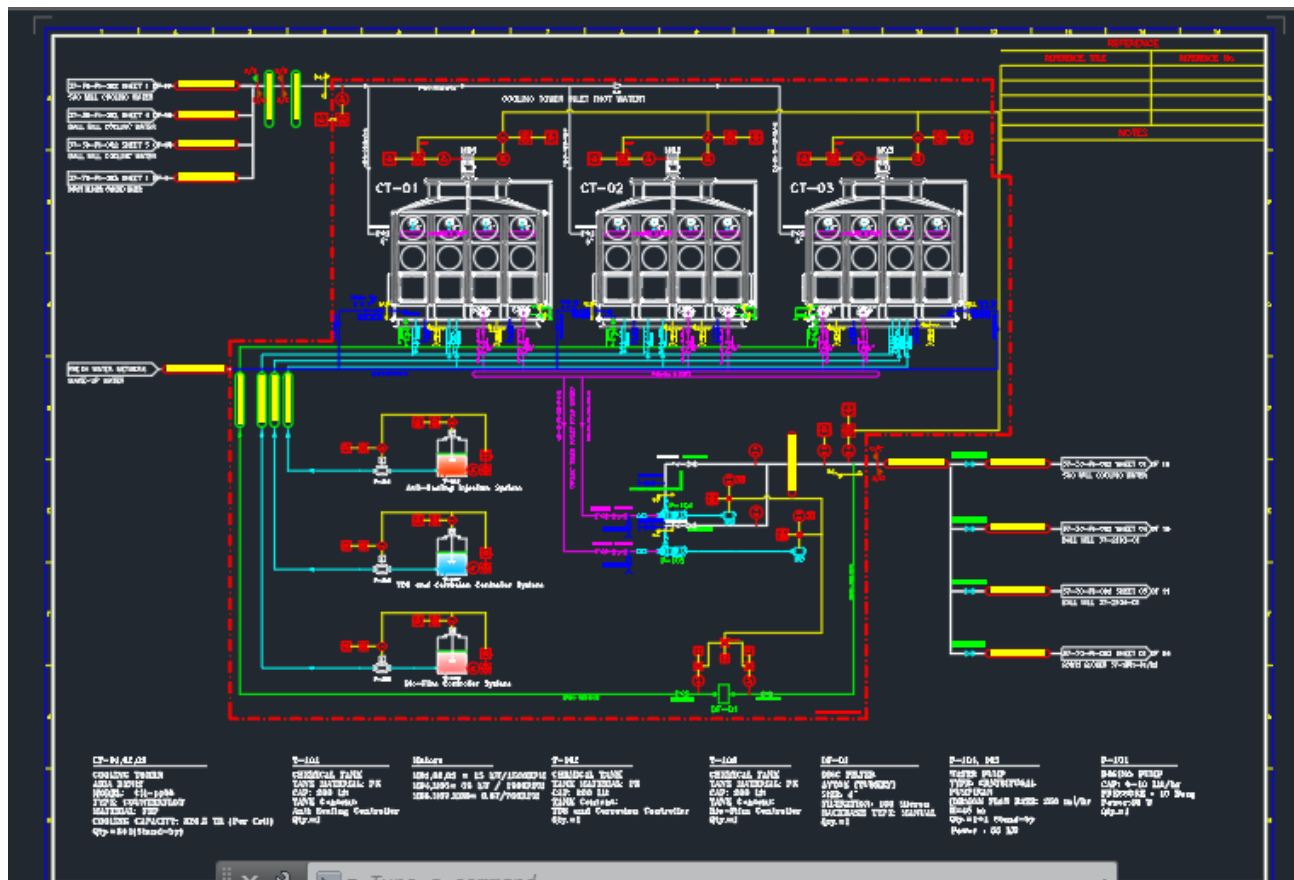
- طراحی و هدایت مطالعات آزمایشگاهی و پایلوت به منظور تهیه گزارش تست‌های متالورژیک
- بهینه سازی مدار فرآیندی ارائه شده بر اساس گزارش تست‌های متالورژیک
- تولید مدارک فرآیندی بر پایه گزارش تست‌های متالورژیک اعم از Mass، BFD، UFD، PFD، Reagent، Process Design Criteria، Process Description، Balance، Consumption List
- تولید مدارک مشترک با همکاری واحدهای مکانیک، ابزار دقیق، و سیویل اعم از P&ID، Plot، General Arrangement، Control Philosophy، Equipment Data Sheet، Utility Consumption List، Plan
- پشتیبانی و ارائه خدمات لازم به واحد مهندسی حاضر در سایت (مهندسی کارگاهی)
- ارائه خدمات لازم در مرحله Pre-commissioning و Commissioning بمنظور تحویل موقت کارخانه و گذراندن دوره گارانتی

خدمات قابل ارائه در پروژه‌های MC و مشاوره:

- بازخوانی و بررسی مدارک فرآیندی تولید شده توسط پیمانکار اعم از: process، process description، mass balance، P&ID، BFD، UFD، PFD، general، control philosophy، equipment data sheet، design criteria، arrangement، plot plan، metallurgical test reports،
- انجام تحقیقات و ارائه گزارش در ارتباط با فرآیندهای موجود در پروژه بنا بر درخواست کارفرما
- بازدید از سایت کارخانه در مراحل مختلف و ارائه پیشنهادات لازم جهت بهبود فرآیند.
- پشتیبانی و ارائه خدمات لازم به واحد مهندسی حاضر در سایت در صورت لزوم.

فعالیت‌های عمومی مهندسی:

- انجام انواع تست‌های آزمایشگاهی در صورت لزوم
- انجام Sizing برخی از تجهیزات مانند سرندها، سنگ شکن‌ها، آسیاها و هیدروسیکلون
- انجام تحقیقات تئوری و جمع‌آوری اطلاعات در زمینه‌های خاص طراحی فرآیندی
- ارائه خدمات مهندسی فرآیندی در پروژه‌های تحقیقاتی
- ارائه خدمات مهندسی لازم در پروژه‌های امکان‌سنجی



دیارتمان مکانیک

زمینه های تخصصی طراحی:

- طراحی تجهیزات و سیستمهای مکانیکی، ماشینهای ثابت، ماشینهای دوار، مخازن اتمسفریک و تحت فشار، سیستمهای انتقال مواد، جرثقیلها، پکیج های تجهیزاتی و ...

شرح خدمات واحد مهندسی مکانیک در پروژه های EPC

- خدمات مهندسی پایه و تفصیلی (Basic and Detail Engineering)
- خدمات مهندسی خرید (Procurement Engineering)
- خدمات بازرسی فنی (Technical Inspection)
- تهیه مدارک پایه از جمله Design Criteria ، Technical Spec. ، Conceptual Design در بخش های زیر:

- تجهیزات ثابت و دوار

- تجهیزات خاص

- انتقال مواد

- غبارگیرها

- مدلسازی سه بعدی با نرم افزار Solid Works
- تهیه چیدمان تجهیزات کارخانه
- تهیه مدارک و نقشه های تفصیلی در کلیه بخشها
- تهیه مدارک خرید
- تهیه نقشه های چون-ساخت (As-Built) بر اساس وضعیت اجرا شده نهایی طرح

خدمات مهندسی خرید (Procurement Engineering):

- بررسی اسناد پیشنهاد دهندگان در مناقصات (Bidders)
- ارزیابی فنی نهائی (Technical Bid Evaluation) در مناقصات و ارائه نمرات فنی
- بررسی مدارک سازندگان و ارائه نقطه نظرات فنی در کلیه مراحل ساخت تجهیزات

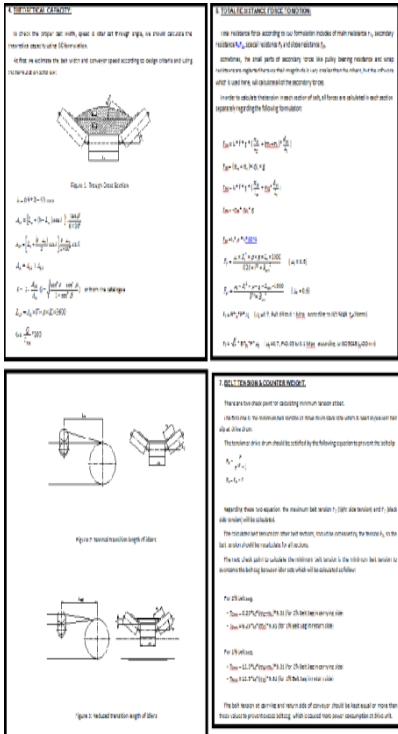
خدمات بازرسی فنی (Technical Inspection):

- بررسی Quality Control Plan سازنده و ارائه نقطه نظرات اصلاحی بر روی آن
- بازرسی های فنی تجهیزات بر اساس Quality Control Plan تایید شده
- ارائه نقطه نظرات فنی به سازندگان

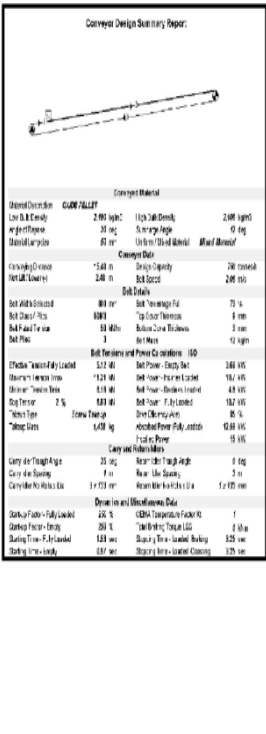
خدمات مولف بر طرح :

- برداشت اطلاعات مورد نیاز طراحی (Data Gathering) طی بازدید از سایت
- همکاری با نظارت و مهندسی کارگاهی در رفع مشکلات و موانع اجرایی در نصب و راه اندازی.
- شرح خدمات واحد مهندسی مکانیک در پروژه های MC
- بازرسی لیست مدارک مهندسی پیمانکار در تطابق با قرارداد و نیازهای طرح
- بازرسی برنامه زمانی فعالیت های مهندسی پیمانکار.
- بازرسی مدارک مهندسی اعم از نقشه و دفترچه و فایل های محاسباتی


نمونه دفترچه محاسبات



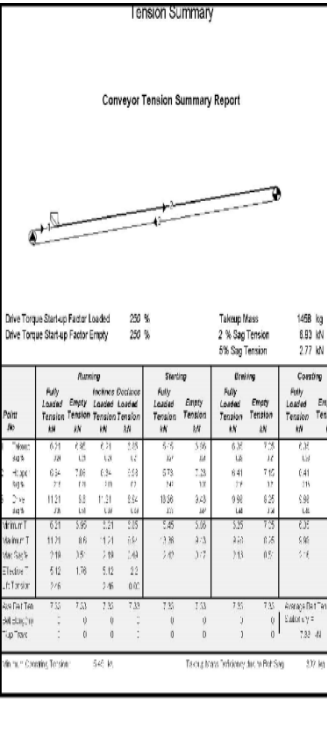
Primary Calculation



Design Summary

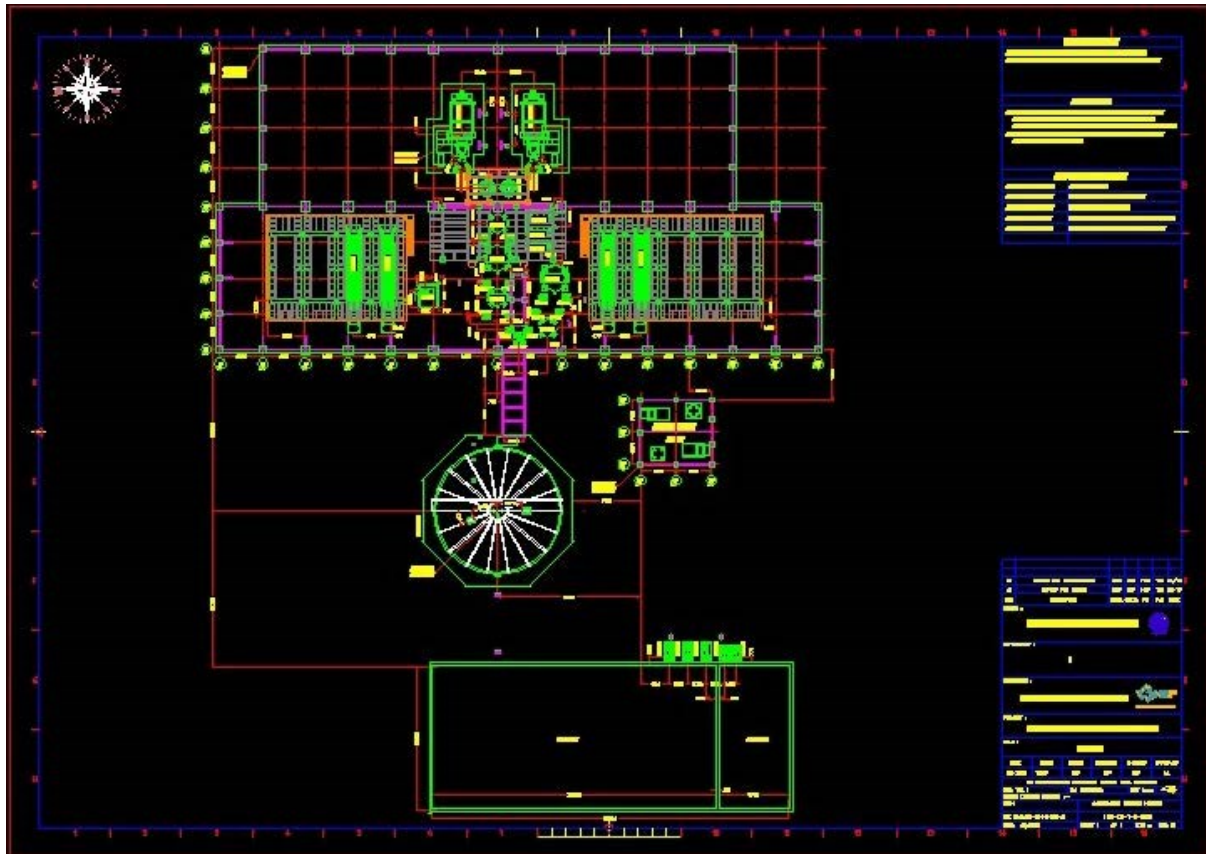


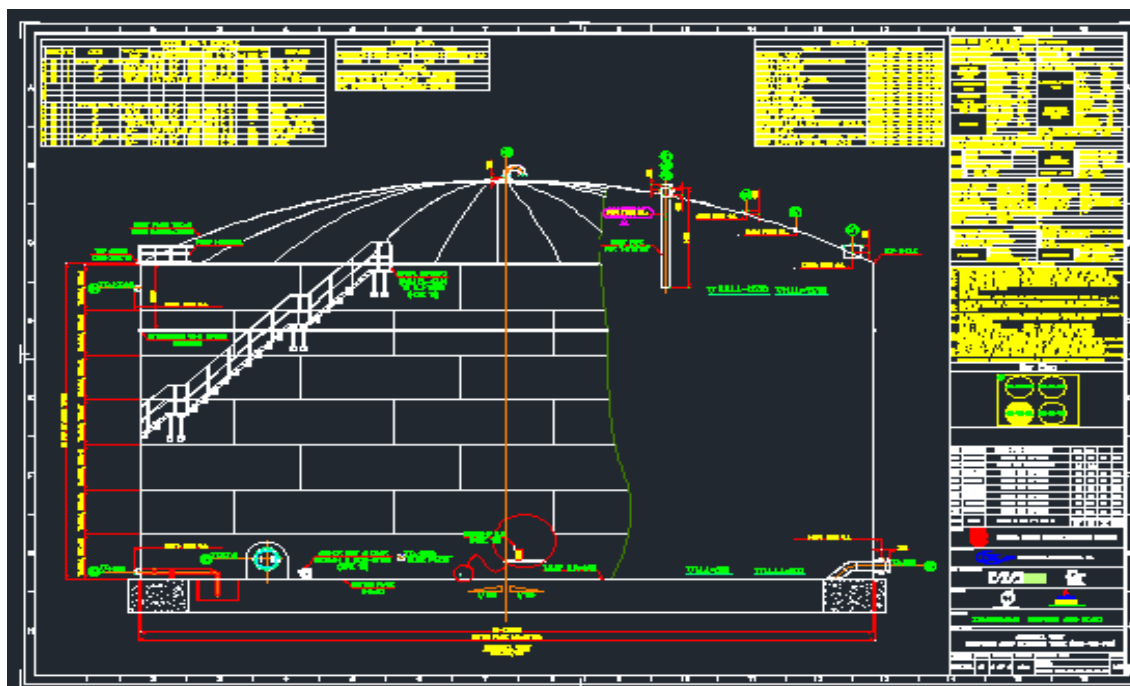
Start & Stopping



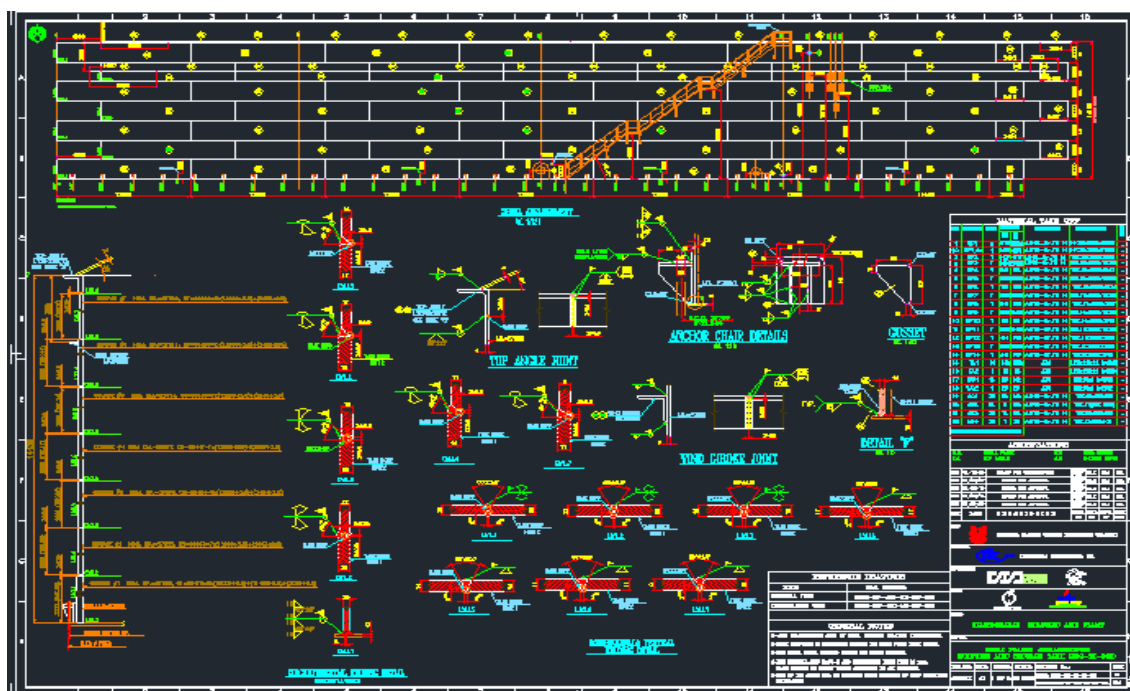
Tension Summary

نمونه نقشه جانمایی تجهیزات





نمونه ای از نقشه های چیدمان مخزن ذخیره



نمونه ای از نقشه های تفصیلی مخازن ذخیره

دپارتمان پایپینگ و مدلسازی

زمینه های تخصصی طراحی:

- طراحی تاسیسات سیالاتی ، هواسازها ، گرمایش و سرمایش ساختمانها و کارگاه های صنعتی
- طراحی تاسیسات سیالاتی سیستمهای گازرسانی ، ایستگاه های تقلیل فشار ، کارخانه تهیه اکسیژن ، تاسیسات هوای فشرده ، تاسیسات هیدرولیک ، تاسیسات روغنکاری و ...
- طراحی سیستم اطفاء حریق، آبرسانی و آب بهداشتی و پسابهای صنعتی
- مدلسازی سه بعدی پروژههای صنعتی با نرم افزارهای PDMS
- طراحی سیستمهای لوله کشی و ساپورت گذاری
- تحلیل تنش سیستمهای لوله کشی

فاز مهندسی پایه (Basic Engineering) :

در بخش پایپینگ، مجموعه ای از فعالیتهای مهندسی پایه شامل انتخاب متریکال سیستمهای لوله کشی، محاسبات بارگذاری اولیه ناشی از ساپورتینگ، ساینینگ خطوط فرایندی و یوتیلیتی، Route Study، انتخاب بانکهای لوله کشی، محاسبات تحلیل تنش و تهیه مجموعه گسترده ای از دستورالعملها و راهکارهای عایق کاری، پوشش و رنگ آمیزی، تکیه گاه گذاری، نصب، تست و راه اندازی سیستم پایپینگ در صورت درخواست کارفرما قابل ارائه می باشد؛ این فعالیتهای در قالب مدارک زیر به منظور تایید و بررسی کارفرما ارائه خواهد گردید:

- Piping Material Specification

- Piping Design Criteria

- Pipe Line Size Calculation Report

- Piping Route Study

- Piping Load Estimation Report

فاز مهندسی تفصیلی (Detail Engineering) :

پس از دریافت جانمایی اولیه تجهیزات و P&ID های فرایندی، عملیات مدلسازی سه بعدی تجهیزات توسط نرم افزار PDMS انجام می پذیرد، در این مدلسازی تمامی اجزای پروژه شامل مسیرها و جاده های دسترسی،

گردیدینگ و محوطه سازی، ساختمانها و سوله ها، تجهیزات، نوارهای نقاله، سیستم لوله کشی و مسیرهای عبور کابل بصورت کامل منعکس می گردند.

برای تسریع و افزودن جزئیات، قابلیت اضافه کردن اطلاعات سازه ای از فایل Tekla به مدل سه بعدی نیز وجود دارد که در صورت لزوم و موجود بودن فایل Tekla در دست اقدام قرار خواهد گرفت. همچنین نقشه های تجهیزات نیز قابلیت اضافه شدن به مدل توسط فایل های Solid works را خواهند داشت.

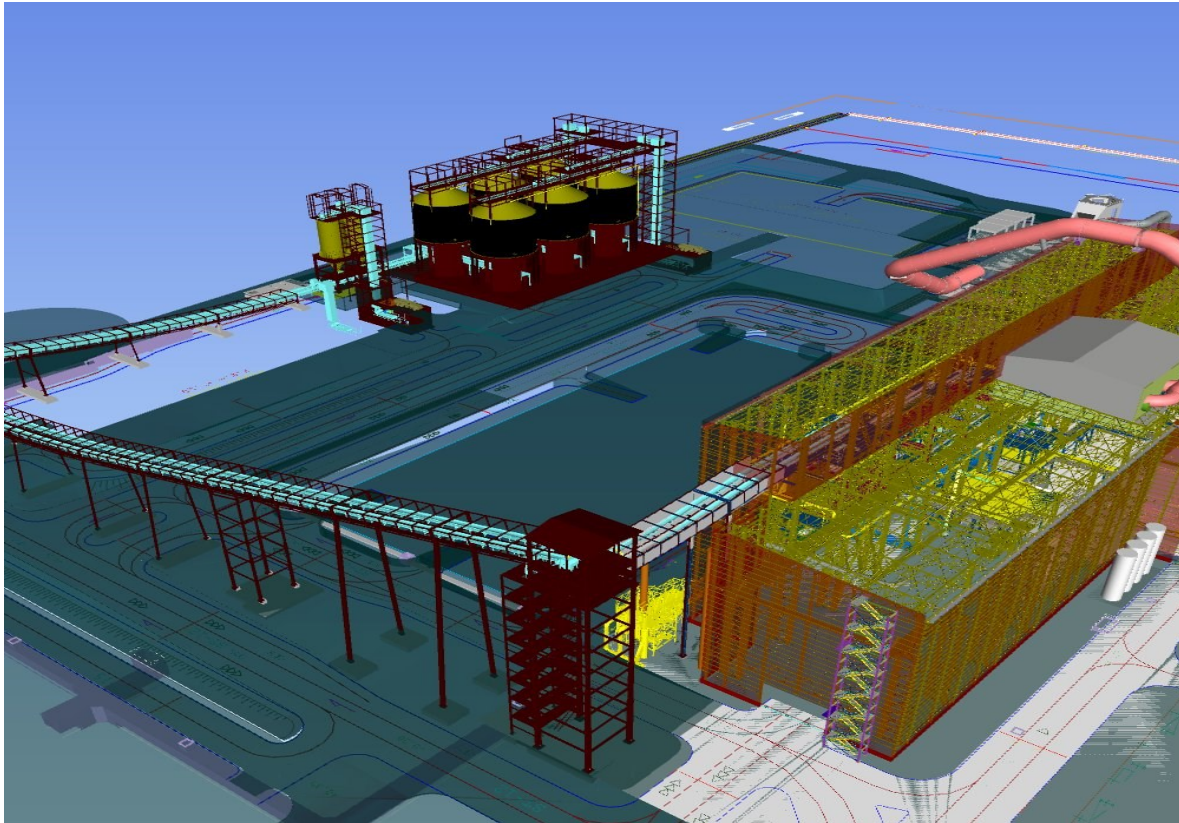
پس از مدل سازی تجهیزات و سازه ها، عملیات مدل سازی سیستم لوله کشی در دستور کار قرار خواهد گرفت و مدل در سه مرحله ۳۰ درصد، ۶۰ درصد و ۹۰ درصد در جلسات مشترک با کارفرما و تیم های اجرایی و تامین مورد بررسی و تایید قرار خواهد گرفت.

در این فاز در صورت وجود سیستم های حساس، عملیات و محاسبات آنالیز تنش توسط نرم افزار Caesar II برای محاسبه میزان تنش های مجاز سیستم لوله کشی، بارگذاری روی نازل های تجهیزات و تحلیل پایداری سیستم پایپینگ در شرایط زلزله، برف و باد انجام خواهد گرفت که نتیجه محاسبات در قالب دفترچه های محاسبات تنش در اختیار کارفرما قرار خواهد گرفت.

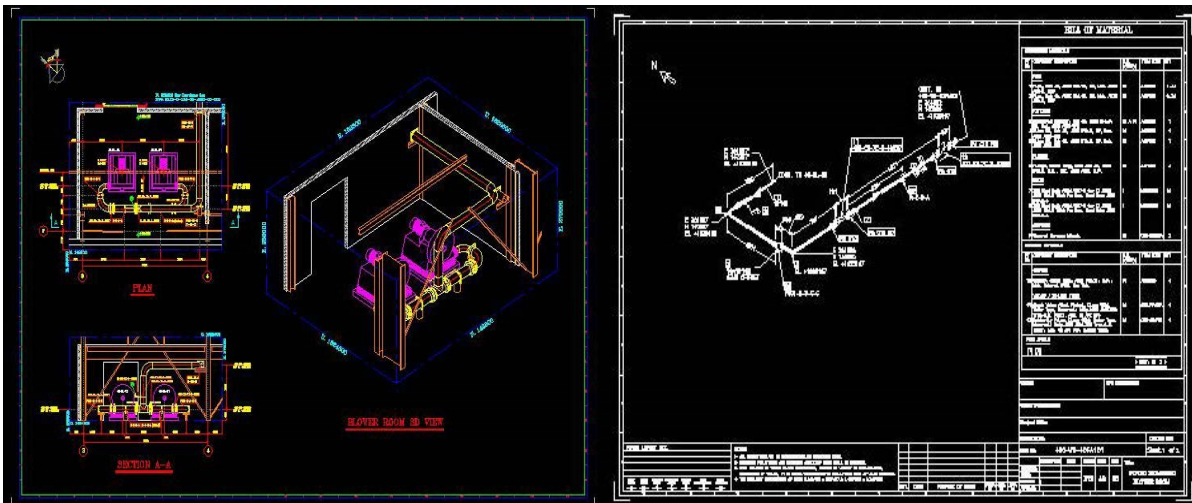
پس از تکمیل فاز ۹۰ درصد، نقشه ها و مدارک تفصیلی پایپینگ بشرح زیر ارائه می گردند:

- Piping Arrangement Drawings
- Piping Isometrics
- Piping Support List / Drawings
- Piping Bill of Material
- Support Bill of Material
- Datasheet for Special Items
- Stress Analysis Report
- Piping Line List
- Manual Valve List
- Piping Support List & BOM

نمونه مدل‌سازی سه بعدی



نمونه نقشه های تولیدی



دپارتمان تاسیسات و ایمنی

در بخش تاسیسات، کارشناسان این تیم مهندسی با مطالعه شرایط اقلیمی و فرهنگی منطقه و همچنین مذاکره و مشاوره با کارفرمای محترم جهت دریافت سطوح نیازمندیهای رفاهی مدنظر ایشان اقدام به تهیه گزارش پیشنهادی سیستم های تاسیسات در قالب مدرک HVAC Design Criteria نمایند.

در زمینه ایمنی نیز، این تیم مهندسی علاوه بر برداشت های محیطی و مشاور به کارفرما محترم برای انتخاب بهینه و استاندارد سیستم های اعلان و اطفا حریق، می تواند اقدام به انجام مطالعات پیشرفته تحلیل خطر و سناریوهای اطفا در قالب گزارش جامع Fire Risk Analysis (FRA Report) نموده و براساس این گزارش مدرک پایه ای Safety Concept را ارائه نماید.

نمونه مدرک FRA Table

Table 9 – Risk Rank

Risk Rank	Substation	Consequence	Likelihood	Risk (Consequence × Likelihood)
1	GRINDING & SEPARATION 1 SUBSTATION	0.82	0.78	0.64
2	GRINDING & SEPARATION 2 SUBSTATION	0.82	0.78	0.64
3	CONCENTRATE FILTERING SHOP SUBSTATION	0.66	0.52	0.34
4	GYRATORY CRUSHER SHOP SUBSTATION	0.54	0.50	0.27
5	TAILING FILTERING SHOP SUBSTATION	0.50	0.49	0.25
6	PZ1 SUBSTATION	0.46	0.47	0.22
7	ORE STOCK YARD SUBSTATION	0.43	0.49	0.21
8	LZ1 TRANSFER STATION LV SUBSTATION	0.43	0.47	0.20
9	LZ2 TRANSFER STATION 6.6KV SUBSTATION	0.43	0.47	0.20
10	PZ2 SUBSTATION	0.43	0.47	0.20

Also it can be presented as NFPA standard Risk Table:

Table 10. NFPA Risk Table

Frequent (0.85-1)				
Probable (0.7-0.85)				GRINDING 1, GRINDING 2
Occasional (0.55-0.7)				
Remote (0.4-0.55)	LZ1, LZ2, ORE, PZ2	TAILING, GYRATORY, PZ1	CONCENTRATE	
Improbable (0.3-0.4)				
	Negligible (0.28-0.46)	Marginal (0.46-0.64)	Critical (0.64-0.82)	Catastrophic (0.82-1)

Low Risk
Moderate Risk
High Risk

Note 1: The minimum theoretical Consequence is 0.28 and maximum 1 (Considering the grades and weights).

Note 2: The minimum theoretical Likelihood is 0.3 and maximum 1 (Considering the grades and weights).

دپارتمان سیویل، سازه و معماری

خدمات مهندسی پایه (Basic Engineering) :

- مشارکت در تنظیمات Plot Plan با توجه به الزامات سیویلی.
- تهیه نقشه تسطیح بر اساس توپوگرافی موجود و Civil Layout و برآورد احجام عملیات خاکی
- تهیه برنامه فیزیکی و ارائه لیست و مساحت ریزفضاها به عنوان مبانی طراحی معماری برای ساختمانها و انتخاب نوع اسکلت و سیستم سازه ای
- تهیه مبانی طراحی سازه و سیویل و معماری
- ارائه لیست پارامترها و توصیه‌های مورد نیاز منته از مطالعات ژئوتکنیک
- جانمایی شبکه معابر و دسترسی‌ها و تعیین شیب طولی آنها، جانمایی شبکه مجاری دفع آبهای سطحی و کنترل شیب طولی آنها بر مبنای Plot Plan و نقشه تسطیح

خدمات مهندسی تفصیلی (Detail Engineering) :

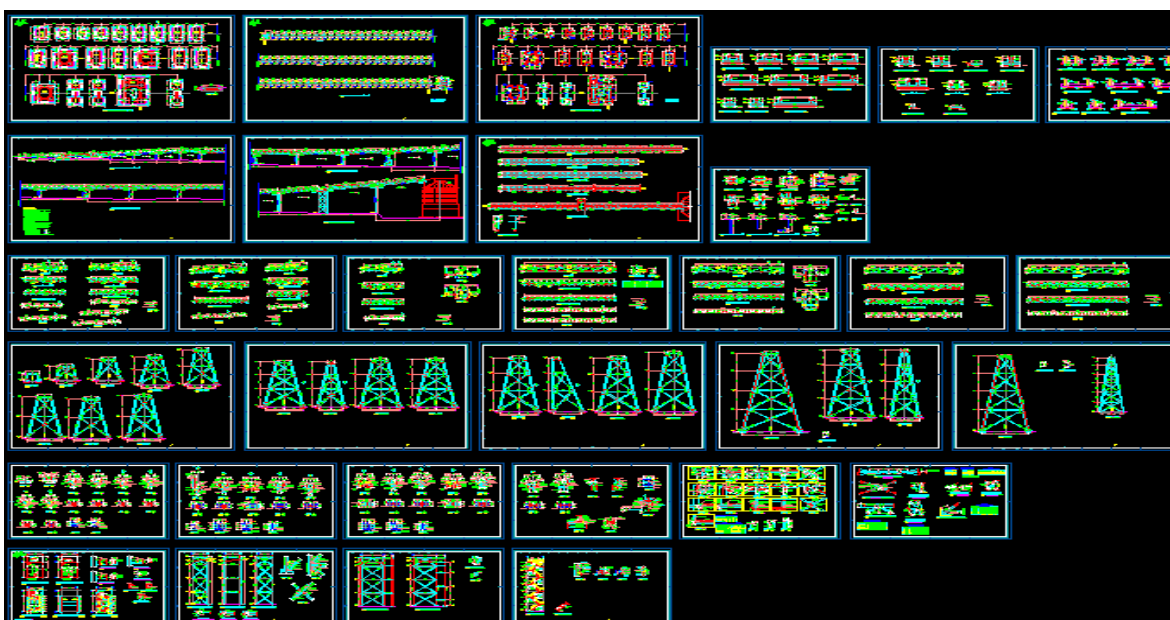
- تهیه نقشه های فاز یک معماری ساختمانها
- انجام محاسبات سازه‌ای ساختمانها
- ارائه دفترچه محاسبات و نقشه های اجرائی سازه ای
- ارائه نقشه های فاز دو معماری
- ارائه نقشه های اجرائی و دفترچه محاسبات سیویل و محوطه سازی
- ارائه نقشه‌های سیویل و سازه مربوط به شبکه کابل‌های برق و ابزار دقیق، شبکه لوله ها، شبکه دفع فاضلاب
- برآورد احجام آیتم‌های اصلی معماری و سازه‌ای

خدمات مهندسی خرید: (Procurement Engineering)

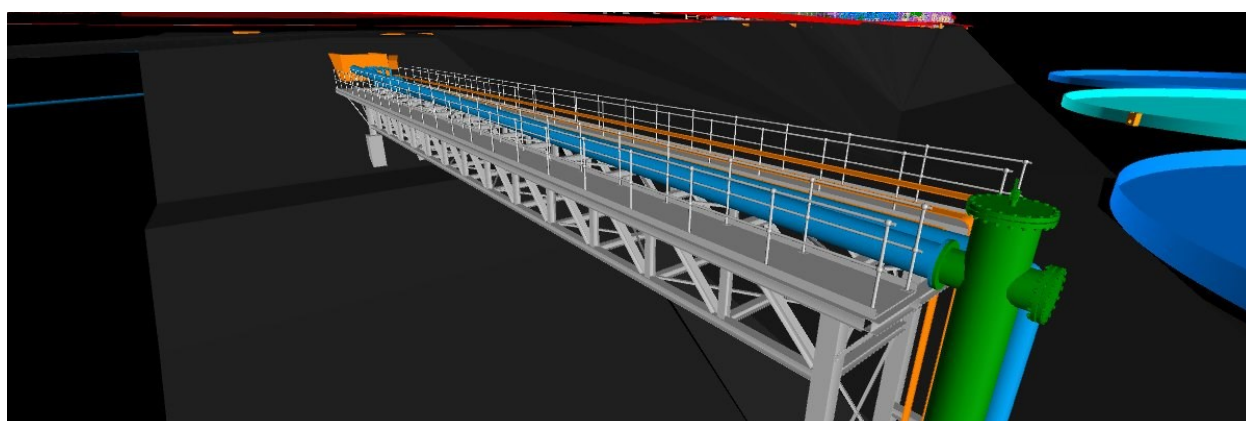
- مشارکت با واحد بازرسی جهت تهیه QCP
- بررسی کلی و عمومی نقشه های Shop Drawing به منظور حصول اطمینان از تطابق هندسی کلی با نقشه‌های مهندسی

خدمات مولف بر طرح:

- برداشت اطلاعات مورد نیاز طراحی (Data Gathering) طی بازدید از سایت
- همکاری با نظارت و مهندسی کارگاهی در رفع مشکلات و موانع اجرایی
- شرح خدمات واحد مهندسی سیویل، سازه و معماری در پروژه های MC
- بازنگری لیست مدارک مهندسی پیمانکار در تطابق با قرارداد و نیازهای کارخانه
- بازنگری برنامه زمانی فعالیت های مهندسی که پیمانکار ارائه می دهد
- بازنگری مدارک مهندسی اعم از نقشه و دفترچه و فایل های محاسباتی



نمونه ای از نقشه های تفصیلی سازه نوارنقاله



دپارتمان برق

شرح خدمات واحد برق در پروژه های EPC

- خدمات مهندسی پایه و تفصیلی (Basic and Detail Engineering)
- خدمات مهندسی خرید (Procurement Engineering)
- خدمات بازرسی فنی تجهیزات الکتریکی (Technical Inspection)
- برآورد بار الکتریکی سیستم های روشنایی و پریرز
- تهیه Load List بر اساس جمع بندی بارهای الکتریکی
- تهیه Overall Single Line Diagram پروژه بر اساس Load List
- برآورد تقریبی فضای مورد نیاز جهت اتاقها و پستهای برق
- جانمایی تقریبی اتاقها و پستهای برق در Plot Plan
- تهیه Cable list
- تهیه Design Criteria
- طراحی تاسیسات الکتریکی ساختمانها
- تهیه رایزر دیاگرام
- تهیه نقشه های Single Line Diagram مربوط به تابلوهای توزیع برق تجهیزات و موتورها (Distribution Panels and MCCs)
- مدل کردن Overall Single Line Diagram در نرم افزار ETAP
- تحلیل مدل ETAP از جهات زیر:
- مطالعات پخش بار (Load Flow)
- مطالعات اتصال کوتاه (Short Circuit)
- مطالعات راه اندازی موتورها (Motor Starting)
- سایز کردن تجهیزات اصلی سیستم توزیع برق
- تهیه نقشه های مسیر کابل کشی
- تهیه Cable Schedule and Drum List
- تهیه اسناد مناقصه خرید تجهیزات اصلی سیستم توزیع برق و تجهیزات سیستم های تاسیسات الکتریکی
- تهیه مدارک Relay Coordination

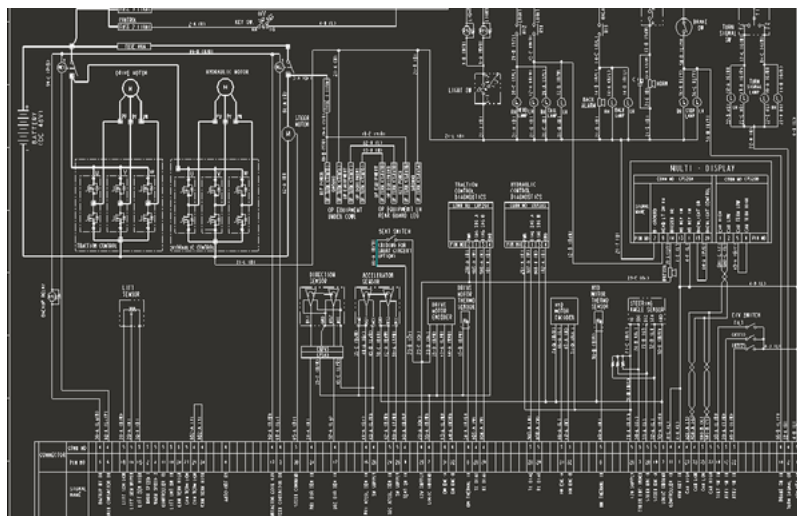
- تهیه مدارک Diagram Termination
- تهیه نقشه های As Built بر اساس نقشه های اجرایی

خدمات مهندسی خرید (Procurement Engineering) :

- بررسی اسناد پیشنهاد دهندگان در مناقصات (Bidders) تجهیزات اصلی توزیع برق ، کابل و تجهیزات کابل رسانی و سیستم های تاسیسات الکتریکی
- ارزیابی فنی نهائی (Technical Bid Evaluation) پیشنهاد دهندگان
- همکاری با واحد خرید و تدارکات در کمیسیون معاملات و نهائی کردن سازنده
- بررسی مدارک سازندگان و ارائه نقطه نظرات فنی در کلیه مراحل ساخت تجهیزات
- خدمات بازرسی فنی تجهیزات الکتریکی: (TECHNICAL INSPECTION)
- بررسی Quality Control Plan سازنده و ارائه نقطه نظرات اصلاحی بر روی آن
- بازرسی های فنی تجهیزات اصلی سیستم توزیع برق، کابل و کابل رسانی و تاسیسات الکتریکی بر اساس Quality Control Plan تایید شده
- بازرسی نهائی جهت ارائه مجوز حمل پس از اعمال نقطه نظرات اصلاحی

خدمات مولف بر طرح:

- برداشت اطلاعات مورد نیاز طراحی (Data Gathering) طی بازدید از سایت
- همکاری با نظارت و مهندسی کارگاهی در رفع مشکلات و موانع اجرایی در نصب و راه اندازی



دپارتمان ابزار دقیق و کنترل

حوزه های تخصصی :

- Instrumentation
- Advanced Process Control (APC)
- Distributed Control Systems (DCS)
- Programmable Logic Controllers (PLC)
- Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA)

فازهای مطالعاتی و اسناد مهندسی :

- Conceptual Design
- Basic Engineering Design
- Front End Engineering Design (FFED)
- Detail Engineering Design
- Procurement Engineering
- Commissioning and Start-up Assistance
- در فاز **Conceptual** در کنار بخش فرآیند امکانپذیری و اقتصادی بودن پروژه مورد مطالعه قرار گرفته و راه کار بخش طراحی **Basic** مهیا می شود. در فاز مهندسی **Basic** معیارهای طراحی تجهیزات ابزار دقیق و سیستم کنترل و همچنین معماری سیستم کنترل برای پردازش کارکرد و توابع سیستم فرآیندی آماده شده و راه کار فاز **FFED** می باشد. در فاز **FFED** مشخصات فنی تجهیزات ابزار دقیق و سیستم کنترل و شبکه ارتباطی و **Tele-Control** فراهم میشود. این فاز مهندسی فعالیتهای زیر را نیز پوشش میدهد:

- Control Philosophy
- Instrument List with Process Data
- Control System Equipment list
- Instrument Location Layout
- I/O List
- Control System Architecture

فاز مهندسی تفصیلی (Detail Design) :

- Control Valve Sizing
- Instrument Datasheet
- Control System Equipment Datasheet
- Instrument Hook-Up Diagram
- Control Loop & Wiring & Termination Diagram
- Installation Procedure

سوابق کاری

پروژه سیستم انتقال مواد گندله و آهن اسفنجی کارخانه ذوب آهن پاسارگاد

کارفرما: شرکت پیمانکاری ساختمان و نصب ماشین آلات فولاد صنعت دارا نوع قرارداد: مشاوره مهندسی

تاریخ ابلاغ قرارداد: اسفند ۱۳۹۵

محل پروژه: فارس - شیراز

درباره پروژه:

شرکت صنعتی ذوب آهن پاسارگاد با هدف ایجاد یک مجتمع کامل فولادسازی از مرحله دریافت سنگ آهن از معدن تا تولید انواع فولادهای آلیاژی در استان فارس در مجاورت شهر شیراز و در زمینی به وسعت سه میلیون مترمربع احداث گردیده است. طراحی این کارخانه از ابتدا به نحوی بوده که فقط سنگ آهن از معادن کشور دریافت و کلیه مراحل بعدی شامل خردایش و تغلیظ سنگ آهن، تبدیل کنسانتره تولیدی به گندله، تبدیل گندله به آهن اسفنجی، و ذوب و تبدیل آهن اسفنجی به فولاد فولاد خام و انواع فولادهای آلیاژی از طریق متالورژی ثانویه (LF) و واحد گاززدایی در خلاء (VD) و یا واحد کربن زدایی در خلاء (VOD) در داخل مجتمع صورت پذیرد.

شرح کلی خدمات انجام شده:

- امکان سنجی: طراحی LAYOUT ، PFD و P&ID
- طراحی مخازن ذخیره آهن اسفنجی با ظرفیت ۱۲۰۰۰ تن و ۴۵۰ تن
- طراحی نوارنقاله های انتقال آهن اسفنجی (NORMAL BELT) و (SIDE WALL BELT)
- طراحی مخازن ذخیره آهک، کربن، فروسیلیس و منگنز
- تهیه مدارک خرید فیدر، اسکیرین، وینچ، اسلاید گیت و ...
- طراحی فونداسیون و سازه های فلزی سیستم انتقال مواد
- نظارت بر ساخت، نصب و راه اندازی سیستم انتقال مواد
- مهندسی خرید تجهیزات برق و ابزار دقیق
- طراحی مدارک اتوماسیون و ابزار دقیق
- نصب و راه اندازی برق و ابزار دقیق سیستم انتقال مواد

پروژه پرعیارسازی سنگ آهن جهان نمو زنجان

نوع قرارداد: مشاور مهندسی

کارفرما: جهان نمو

تاریخ ابلاغ قرارداد: مهر ۱۳۹۶

محل پروژه: زنجان

درباره پروژه:

شرکت جهان نمو در سال ۱۳۶۲ در تهران توسط بخش خصوصی بصورت سهامی خاص تاسیس و فعالیت خود را از آن سالها آغاز نمود. در ابتدا با اهداف تجاری و بازرگانی زیربنای شرکت استوار گردید و به مرور زمان به سمت اهداف امروزی خود گام برداشت بطوریکه در سال ۱۳۸۳ فعالیت های معدنی خود را آغاز نمود. در طی یک دهه فعالیت های معدنی اکنون این شرکت دارنده معادن فعال فلزی در استان های زنجان و یزد می باشد شرکت مهندسی نهال صنعت پاسارگاد وظیفه طراحی و مهندسی مدار جدید خردایش، دانه بندی و آبگیری باطله مرتبط با سنگ آهن را برعهده داشته است.

شرح کلی خدمات انجام شده :

انجام خدمات مهندسی پایه (Basic Engineering) و تفصیلی (Detail Engineering) شامل سر فصلهای زیر:

- تهیه و تدوین معیارهای طراحی فرآیند و فلودیاگرام های فرآیندی
- طراحی پلان جانمایی و چیدمان تجهیزات
- تهیه لیست تجهیزات مکانیکی
- تهیه مبانی طراحی پایپینگ
- تولید نقشه های P&ID
- تولید فلسفه ی کنترل و دستورالعمل های تست و راه اندازی
- تهیه و تولید نقشه های طراحی و ساخت سازه فلزی و فونداسیون
- تهیه و تولید مدارک فنی و دیتاشیتهای تجهیزات
- تولید کامل نقشه های پایپینگ به همراه مدلسازی سه بعدی کامل طرح
- تهیه ریزمتره و لیست خرید کلیه اقلام

پروژه بهبود و بروزرسانی سیستم های ایمنی مجتمع سنگ آهن سنگان

نوع قرارداد: مشاوره مهندسی

کارفرما: معیار صنعت خاورمیانه

تاریخ ابلاغ قرارداد: آبان ۱۳۹۷

محل پروژه: خراسان رضوی

درباره پروژه:

شرکت صنایع معدنی فولاد سنگان با هدف تولید پایداربخشی ازگندله مورد نیاز شرکت فولاد مبارکه اصفهان تاسیس گردید. در حال حاضر واحد گندله و کنسانتره سازی این شرکت به ظرفیت اسمی هرکدام ۵ میلیون تن در سال در حال بهره برداری می باشد.

شرکت مهندسی نهال صنعت پاسارگاد به عنوان مشاور همکار شرکت معیار صنعت خاورمیانه در زمینه باز طراحی و بهسازی سیستم های ایمنی طرح کنسانتره اقدام به همکاری نموده است.

پس از بررسی طراحی های انجام شده موجود و بهینه سازی طرح با برگزاری جلسات گسترده (Fire Risk Analysis) به منظور حذف سیستمهای ناکارآمد و گران قیمت و چابک سازی طرح با رعایت استانداردهای الزامی جهانی و ملی و در نهایت بروزرسانی نقشه ها و مدارک ایمنی، منجر به کاهش هزینه حدود ۱.۲ میلیون یورو برای کارفرمای طرح گردید.

شرح کلی خدمات انجام شده:

- مطالعه طرح موجود و انجام مطالعات (Fire Risk Analysis) FRA برای بهسازی طرح
- برگزاری جلسات تحلیل خطر و اظفا با حضور تمامی ارکان طرح
- تهیه طرح تغییرات پیشنهادی و بروزرسانی نقشه ها و مدارک ایمنی
- بازطراحی سیستمهای اظفا حریق اتوماتیک
- بازطراحی سیستم های اسپرینکلر
- جانمایی مجدد ادوات اظفا حریق قابل حمل
- تهیه و بروز رسانی لیست های خرید مرتبط با ایمنی

پروژه طراحی سیستم‌های انتقال مواد کارخانه گندله سازی خرامه

نوع قرارداد: مشاوره مهندسی

کارفرما: فکور مغناطیس اسپادانا

تاریخ ابلاغ قرارداد: خرداد ۱۴۰۰

محل پروژه: فارس - خرامه

درباره پروژه:

با هدف ایجاد ارزش افزوده در بخش معدنی و جلوگیری از خام فروشی سنگ آهن و در راستای توسعه صنعت آهن و فولاد کشور و درنهایت با هدف توسعه استخراج از پهنه‌های معدنی کشور، شرکت گهر فرزندگان خرامه با ماموریت اولیه طراحی، ساخت و بهره‌برداری از کارخانه گندله‌سازی با ظرفیت سالیانه ۲.۵ میلیون تن در منطقه خرامه در استان فارس تاسیس گردید.

شرکت نهال صنعت پاسارگاد به عنوان مشاور همکار مهندسی شرکت فکور مغناطیس اسپادانا وظیفه طراحی بخشی از سیستم انتقال مواد پروژه گندله سازی خرامه را در زمینه های سیویل، سازه، مکانیک و ارائه لیست و مشخصات فنی (Inquiry) تجهیزات برق بر عهده داشته است.

شرح کلی خدمات انجام شده:

- تهیه و تنظیم فایل محاسبات Technical Specification
- تهیه و تنظیم فرم تامین اقلام خریدنی (Inquiry Doc. OR MR)
- ارائه مدارک پایه رولیک رفت و برگشت، Carrying Self-Align ، Misalignment Switch و ...
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک Belt Conveyor ها
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک سیویل و سازه
- ارائه تجهیزات برق

پروژه طراحی و مهندسی واحد گرانول سازی سولفور (SSU) پتروشیمی ایلام

نوع قرارداد: مشاور مهندسی

کافرا: خدمات مدیریت نورهان صنایع

تاریخ ابلاغ قرارداد: اسفند ۱۳۹۹

محل پروژه: ایلام

درباره پروژه:

احداث پالایشگاه گاز ایلام به منظور پالایش گاز میادین گازی تنگ بیجار و کمان کوه واقع در استان ایلام، طرح مجتمع پتروشیمی ایلام جهت استفاده از محصولات اتان، C3+، C5 این پالایشگاه، در شورای عالی اقتصاد به تصویب رسید. از این رو مراحل احداث مجتمع شرکت پتروشیمی ایلام در زمینی به وسعت ۱۲۲ هکتار در بخش چوار و به فاصله ۱۸ کیلومتری شمال غربی شهرستان ایلام آغاز گردید.

شرکت مهندسی نهال صنعت پاسارگاد به عنوان مشاور همکار مهندسی شرکت نورهان صنایع وظیفه طراحی و مهندسی واحد گرانول سازی سولفور (SSU) را بر اساس تجهیزات خریداری شده از شرکت صاحب تکنولوژی SUNUP چین در کنار ساخت سازه های فلزی و سیستم متریال هندلینگ پروژه برعهده داشته است.

شرح کلی خدمات انجام شده:

انجام خدمات مهندسی پایه (Basic Engineering) و تفصیلی (Detail Engineering) شامل سر فصلهای

زیر:

- تهیه و تدوین معیارهای طراحی فرآیند و فلودیاگرام های فرآیندی
- طراحی پلان جانمایی و چیدمان تجهیزات
- تهیه لیست تجهیزات مکانیکی
- تهیه مبانی طراحی پایپینگ
- تهیه مشخصات فنی سیستم کنترل و ابزار دقیق
- تولید نقشه های P&ID
- تولید کامل نقشه های پایپینگ
- مدلسازی سه بعدی کامل طرح
- تهیه و تولید نقشه ها و مدارک الکتریکال
- تهیه و تولید نقشه های نصب ابزار دقیق
- تهیه ریزمتره و لیست خرید کلیه اقلام
- انجام خدمات نظارت بر نصب تجهیزات و سازه ها
- تولید فلسفه ی کنترل و دستورالعمل های تست و راه اندازی
- تهیه و تولید نقشه های طراحی و ساخت سازه فلزی و فونداسیون

پروژه طراحی و ساخت سیستم انتقال مواد سولفورزدایی پتروشیمی ایلام

نوع قرارداد: طرح و ساخت

کافرما: خدمات مدیریت نورهان صنایع

تاریخ ابلاغ قرارداد: اردیبهشت ۱۴۰۰

محل پروژه: ایلام

درباره پروژه:

احداث پالایشگاه گاز ایلام به منظور پالایش گاز میادین گازی تنگ بیجار و کمان کوه واقع در استان ایلام، طرح مجتمع پتروشیمی ایلام جهت استفاده از محصولات اتان، C3+، C5 این پالایشگاه، در شورای عالی اقتصاد به تصویب رسید. از این رو مراحل احداث مجتمع شرکت پتروشیمی ایلام در زمینی به وسعت ۱۲۲ هکتار در بخش چوار و به فاصله ۱۸ کیلومتری شمال غربی شهرستان ایلام آغاز گردید.

شرکت مهندسی نهال صنعت پاسارگاد به عنوان مشاور همکار مهندسی شرکت نورهان صنایع وظیفه طراحی و مهندسی واحد گرانول سازی سولفور (SSU) را بر اساس تجهیزات خریداری شده از شرکت صاحب تکنولوژی SUNUP چین در کنار ساخت سازه های فلزی و سیستم متریال هندلینگ پروژه برعهده داشته است.

شرح کلی خدمات انجام شده:

- انجام مهندسی پایه
- انجام خدمات مهندسی تفصیلی برای تخصص های سازه و مکانیک
- انجام مدلسازی طرح و تهیه مدل سه بعدی سیستم انتقال مواد
- تولید نقشه های جانمایی و چیدمان طرح
- تهیه ریز متره و لیست خرید برای کلیه اقلام مورد نیاز
- تامین داخل اجزای سیستم انتقال مواد (مانند نوار، پولی، رولیک، درام، اسکرین و ...)
- تامین خارج آیتمهای موتور گیربکس و ابزار دقیق
- تامین Bulk Material مانند ورق، پروفیل و ...
- ساخت اجزای سیستم انتقال مواد مانند گالری، شوتها، هاپرها و ...
- انجام بازرسی مستمر و هماهنگ با بازرس نهایی کارفرما (SGS) برای تمامی قطعات خرید داخل و ساخت داخل

طراحی و ساخت سازه های فلزی واحد گرانول سازی سولفور (SSU & SRP) پتروشیمی ایلام

کافرما: خدمات مدیریت نورهان صنایع

نوع قرارداد: طرح و ساخت

محل پروژه: ایلام

تاریخ ابلاغ قرارداد: مرداد ۱۳۹۹

درباره پروژه:

احداث پالایشگاه گاز ایلام به منظور پالایش گاز میادین گازی تنگ بیجار و کمان کوه واقع در استان ایلام، طرح مجتمع پتروشیمی ایلام جهت استفاده از محصولات اتان، C3+ ، C5 این پالایشگاه، در شورای عالی اقتصاد به تصویب رسید. از این رو مراحل احداث مجتمع شرکت پتروشیمی ایلام در زمینی به وسعت ۱۲۲ هکتار در بخش چوار و به فاصله ۱۸ کیلومتری شمال غربی شهرستان ایلام آغاز گردید.

شرکت مهندسی نهال صنعت پاسارگاد به عنوان مشاور همکار مهندسی شرکت نورهان صنایع وظیفه طراحی و مهندسی واحد گرانول سازی سولفور (SSU) را بر اساس تجهیزات خریداری شده از شرکت صاحب تکنولوژی SUNUP چین در کنار ساخت سازه های فلزی و سیستم متریال هندلینگ پروژه برعهده داشته است.

شرح کلی خدمات انجام شده:

انجام خدمات طراحی و ساخت حدود ۱۰۰۰ تن سازه فلزی شامل:

- پایپ رک ها
- سازه های استراکچر سیلواها
- سازه های سیستم انتقال مواد
- سازه های نگهدارنده تجهیزات اصلی طرح مانند Granulator و Bagging Machine

پروژه بازرسی فنی کلیه تجهیزات واحد گرانول سازی سولفور پتروشیمی ایلام

نوع قرارداد: بازرسی و نظارت

کارفرما: خدمات مدیریت نورهان صنایع

تاریخ قرارداد: دی ۱۳۹۹

محل پروژه : ایلام

درباره پروژه :

احداث پالایشگاه گاز ایلام به منظور پالایش گاز میادین گازی تنگ بیجار و کمان کوه واقع در استان ایلام، طرح مجتمع پتروشیمی ایلام جهت استفاده از محصولات اتان، C3+، C5 این پالایشگاه، در شورای عالی اقتصاد به تصویب رسید. از این رو مراحل احداث مجتمع شرکت پتروشیمی ایلام در زمینی به وسعت ۱۲۲ هکتار در بخش چوار و به فاصله ۱۸ کیلومتری شمال غربی شهرستان ایلام آغاز گردید.

شرکت مهندسی نهال صنعت پاسارگاد به عنوان مشاور همکار مهندسی شرکت نورهان صنایع وظیفه طراحی و مهندسی واحد گرانول سازی سولفور (SSU) را بر اساس تجهیزات خریداری شده از شرکت صاحب تکنولوژی SUNUP چین در کنار ساخت سازه های فلزی و سیستم متریال هندلینگ پروژه برعهده داشته است.

شرح کلی خدمات انجام شده :

- بررسی QCTM/QCP مربوط به تجهیزات در حال ساخت که میبایست توسط سازندگان تجهیزات قبل از زمان بازرسی تهیه شده باشد.
- نظارت بر آزمایشات و بررسی نتایج آزمایشهای مواد و مصالح از قبیل آنالیز شیمیائی و آزمایشهای مکانیکی و تطابق با استانداردهای مربوطه بر اساس QCTM/QCP
- نظارت و بازرسی از کیفیت تجهیزات ساخته شده و در حال ساخت توسط سازندگان
- حضور و شرکت در بازرسی های کنترل کیفیت سازندگان و نظارت بر انجام آزمایشات در حین ساخت
- مراقبت و تطابق مشخصات تجهیزات ساخته شده با نقشه ها و دستورالعملها و مشخصات فنی موضوع قرارداد داد و تنظیم گزارشهای لازم بر روی فرمت های از پیش تعیین شده.
- بررسی و تائید گواهینامه های کنترل کیفی سازندگان
- نظارت بر آزمایشهای مخرب و غیر مخرب

- بازرسی و نظارت بر عملیات تمیزکاری و آماده سازی سطوح قابل رنگ آمیزی و کنترلو نظارت بر اعمال رنگ آمیزی و انجام آزمایشات لازم از جمله (اندازه گیری ضخامت و چسبندگی رنگ و عیوب ظاهری و کنترل فام و ...) بر روی فیلم رنگ خشک اعمال شده و تائید گزارشات مربوطه
- نظارت دقیق بر آزمایشهای عملکرد دستگاه های (Performance Test) بر اساس مدارک مهندسی
- بازرسی از نحوه بسته بندی و حفاظت از سطوح ماشینکاری شده که در معرض خوردگی و با صدمات مکانیکی قرار دارند.
- بررسی و تائید Final Book تهیه شده توسط سازنده

پروژه انجام خدمات مهندسی پروژه احداث واحد نمزدایی مارون ۳ و احداث واحدهای نمزدایی و

فشار افزایی مارون ۵ و رامشیر پالایشگاه گاز بیدبلند

نوع قرارداد: مشاور مهندسی

کارفرما: خدمات مدیریت نورهان صنایع

تاریخ ابلاغ قرارداد: خرداد ۱۴۰۱

محل پروژه: خوزستان – بیدبلند

درباره پروژه:

پالایشگاه گاز بیدبلند در ۳۲ کیلومتری غرب بهبهان، ۱۸ کیلومتری شمال آغاچاری و ۳۵ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان امیدیه در استان خوزستان واقع شده است که سهام آن متعلق به صنایع پتروشیمی خلیج فارس می باشد. طراحی این پالایشگاه ابتدا به منظور پالایش گازهای ترش همراه نفت میدان نفتی آغاچاری و صادرات محصولات خروجی به خارج کشور صورت گرفت و ساختمان اولیه شامل ۵ واحد پالایش گاز با ظرفیت ۲۴۰ میلیون فوت مکعب در روز، برای هر واحد و قابل توسعه تا ۹ واحد در سال ۱۳۴۷ آغاز و در آذر ماه ۱۳۴۹ مورد بهره برداری قرار گرفت. طراحی پالایشگاه توسط شرکت Pritchard و ساختمان آن به وسیله شرکت Costain & Press و با نظارت گروه مهندسی و مدیریت ایران صورت گرفت.

شرکت نهال صنعت پاسارگاد به عنوان مشاور همکار مهندسی شرکت نورهان صنایع وظیفه طراحی سازه و معماری ساختمانهای غیر صنعتی، تاسیسات مکانیکی و برقی مربوطه به همراه طراحی فونداسیون و مکانیک مخازن آب آتشنشانی واحد نمزدایی مارون ۳ و احداث واحدهای نمزدایی و فشار افزایی مارون ۵ و رامشیر را بر عهده داشته است.

شرح کلی خدمات انجام شده:

انجام خدمات مهندسی پایه (Basic Engineering) و تفصیلی (Detail Engineering) شامل سر فصلهای

زیر:

- طراحی معماری سازه و تاسیسات برقی و مکانیکی ساختمانهای نگهبانی، ارتباطات، کلینیک، حفاظت، تعمیرگاه، انبار مواد شیمیایی و پارکینگ
- انجام محاسبات روشنایی
- انجام محاسبات گرمایش و سرمای و تهویه مطبوع

- طراحی مخازن آب آتشنشانی
- تهیه لیست تجهیزات مکانیکی
- تهیه و تولید نقشه های طراحی و ساخت سازه فلزی و فونداسیون
- تهیه و تولید نقشه ها و مدارک الکتریکال
- تهیه ریزمتره و لیست خرید کلیه اقلام

پروژه خدمات طراحی پایه ای سیستم انتقال مواد مجتمع فولاد کویر

کارفرما: راهکارهای مهندسی و تجهیز فناوران الوند (سهامی خاص) نوع قرارداد: مشاوره مهندسی

محل پروژه: اصفهان تاریخ ابلاغ قرارداد: مرداد ۱۴۰۰

درباره پروژه:

مجتمع فولاد کویر بعنوان بزرگترین تولید کننده میلگرد در کشور، بزرگترین تولید کننده میلگردهای کلاف مورد مصرف در طیف وسیعی از صنایع پایین دستی در ایران می باشد. مجتمع فولاد کویر با تکیه بر توان داخلی متخصصین جوان خود توانسته است در حوزه های افزایش ظرفیت تولید مجتمع بدون استفاده از دانش خارجی، تولید محصولات جدید فولادی در تمامی موارد که شامل ۴۰ گرید فولادی و ۴۵۰ سبد محصولی (گرید سایز) برای اولین بار در کشور را رقم زند.

شرکت نهال صنعت پاسارگاد وظیفه انجام خدمات مهندسی و طراحی پایه (Basic Engineering) نوار نقاله ها، شوت ها، سیلوها، بالابرها و سازه های مرتبط با سیستم انتقال مواد پروژه فولادسازی مجتمع فولاد کویر، در کنار طراحی پلتفرمهای سازه ای داخلی سالن پروژه را بر عهده داشته است.

شرح کلی خدمات انجام شده:

- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک Inquiry کلیه اقلام سیستم انتقال مواد
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک Elevator ها - تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک Silo ها
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک سیویل و سازه - تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک شوتها
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک Belt Conveyor ها
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک ابزار دقیق های سیستم انتقال مواد
- انجام خدمات مهندسی پایه ی سیستم غبارگیر و داکتینگ مربوطه
- تولید نقشه ها و مدارک داکتینگ غبارگیر و انجام محاسبات مربوطه
- تولید و نهایی سازی P&ID های سیستم انتقال مواد و غبارگیر
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک پایپینگ
- مدلسازی سه بعدی کل سیستم انتقال مواد و غبارگیر

پروژه خدمات طراحی پایه ای سیستم انتقال مواد مجتمع فولاد نورین

کارفرما: راهکارهای مهندسی و تجهیز فناوران الوند (سهامی خاص) نوع قرارداد: مشاوره مهندسی

محل پروژه: زنجان – ابهر **تاریخ ابلاغ قرارداد:** شهریور ۱۴۰۰

درباره پروژه:

انجام خدمات طراحی تکمیلی سیستم انتقال مواد، نوار نقاله ها، شوتها، سیلوها، بالابرها، و طراحی سیویل و سازه های مرتبط با سیستم انتقال مواد پروژه فولادسازی نورین ابهر در فاز بعدی طراحی و برورسانی سیستم انتقال مواد و همچنین طراحی کلیه پلتفرمهای داخلی سالن فولادسازی نیز به شرح کار پروژه اضافه گردید.

شرح کلی خدمات انجام شده:

- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک Inquiry کلیه اقلام سیستم انتقال مواد
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک Hoist ها
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک Silo ها
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک سیویل و سازه
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک شوتها
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک Belt Conveyor ها
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک ابزار دقیق های سیستم انتقال مواد
- انجام خدمات مهندسی پایه ی سیستم غبارگیر و داکتینگ مربوطه
- تولید نقشه ها و مدارک داکتینگ غبارگیر و انجام محاسبات مربوطه
- تولید و نهایی سازی P&ID های سیستم انتقال مواد و غبارگیر
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک پایپینگ
- مدلسازی سه بعدی کل سیستم انتقال مواد و غبارگیر

پروژه خدمات طراحی پایه ای و تفصیلی سیستم انتقال مواد پروژه احیا سرمد

نوع قرارداد: مشاوره مهندسی

کارفرما: شرکت مهندسی فولاد اسرار

تاریخ ابلاغ قرارداد: تیر ۱۴۰۱

محل پروژه: یزد - ابرکوه

درباره پروژه:

شرکت آهن و فولاد سرمد ابرکوه با هدف توسعه صنایع فولادی و همکاری در برنامه های تکمیل زنجیره تولید با ایجاد توازن و تعادل در مواد اولیه و محصولات و تعامل با واحدهای صنایع فولادی مشابه به منظور تامین بخشی از نیازهای فولادی کشور در اسفند ماه سال ۱۳۹۱ تاسیس گردید.

واقع شدن کارخانه آهن و فولاد سرمد ابرکوه در استان قرار گرفتن آن در مرکز ایران و دسترسی به راه های اصلی کشور و همچنین عدم وجود کارخانه مشابه در شعاع نزدیک ۱۰۰ کیلومتری آن موجب شده آهن و فولاد سرمد ابرکوه توانایی پاسخگویی برای تامین نیازهای مصنوعات فولادی در صنایع مرتبط در استان های همجوار را داشته باشد.

شرکت نهال صنعت پاسارگاد به عنوان مشاور همکار شرکت مهندسی فولاد اسرار وظیفه طراحی سیستم انتقال مواد کارخانه احیاء این مجتمع را به عهده داشته است.

شرح کلی خدمات انجام شده:

- Mechanical Design Criteria - Layout & Section
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک برای سیستم Wagon Tippler Station
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک برای سیستم Boom Type Stacker
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک برای سیستم Truck Unloading Station
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک برای سیستم Oxide Screens
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک برای سیستم Hopper های شارژ زمینی
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک برای سیستم Lime Coating
- Erection Manual for Mechanical (M.H.U)
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک برای سیستم STD پارت برای عرضهای متفاوت

- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک Inquiry کلیه اقلام سیستم انتقال مواد
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک Pocket Belt Conveyor
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک Silo ها
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک Belt Conveyor ها
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک سیویل و سازه
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک شوتها

پروژه خدمات طراحی تفصیلی سیستم انتقال مواد مجتمع فولاد کویر

نوع قرارداد: مشاوره مهندسی

کارفرما: دژپادصنعت سازه (سهامی خاص)

تاریخ ابلاغ قرارداد: اسفند ۱۴۰۲

محل پروژه: اصفهان

درباره پروژه:

مجتمع فولاد کویر بعنوان بزرگترین تولید کننده میلگرد در کشور، بزرگترین تولید کننده میلگردهای کلاف مورد مصرف در طیف وسیعی از صنایع پایین دستی در ایران می باشد. مجتمع فولاد کویر با تکیه بر توان داخلی متخصصین جوان خود توانسته است در حوزه های افزایش ظرفیت تولید مجتمع بدون استفاده از دانش خارجی، تولید محصولات جدید فولادی در تمامی موارد که شامل ۴۰ گرید فولادی و ۴۵۰ سبد محصولی (گرید سائز) برای اولین بار در کشور را رقم زند.

شرکت نهال صنعت پاسارگاد پس از طراحی فاز مهندسی پایه (Basic Engineering) در سال ۱۴۰۰، طی یک قرارداد مشاوره مهندسی و براساس اعتماد رضایت کارفرمای اصلی طرح (شرکت فولاد کویر) و معرفی این مهندسین مشاور به پیمانکار رجایی طرح، وظیفه انجام خدمات طراحی تفصیلی (Detail Engineering) نوار نقاله ها، شوت ها و سیلوهای مرتبط با سیستم انتقال مواد پروژه فولادسازی مجتمع فولاد کویر را بر عهده داشته است.

شرح کلی خدمات انجام شده:

- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک طراحی جزئیات Belt Conveyor ها
- تهیه و تنظیم نقشه ها و مدارک تفصیلی Elevator ها و Silo ها
- همکاری با کارفرما برای بررسی مشکلات اجرایی و پاسخ به SQ و TQ ها
- همراهی و همکاری با کارفرما برای انتخاب سازندگان اجزا و ماشین آلات طرح
- همراهی و همکاری با کارفرما برای بازرسی و کنترل کیفی ساخت و نصب سیستم Material Handling

پروژه خدمات طراحی تفصیلی سیستم انتقال مواد پروژه کنسانتره تبین بولاک ازبکستان

نوع قرارداد: مشاوره مهندسی

کارفرما: کیان معدن پارس (سهامی خاص)

تاریخ ابلاغ قرارداد: دی ۱۴۰۲

محل پروژه: ازبکستان – کارائوزیاک

درباره پروژه:

مجتمع معدنی و ذوب تبین بولاک «ГМК «Тebинбулак» (روسی)) یک کارخانه فولاد کوره قوس الکتریکی و احیا مستقیم آهن (DRI-EAF) است که در کاراتاو، ناحیه کارائوزیاک ازبکستان در حال ساخت است.

در فاز توسعه این کارخانه، تولید کنسانتره آهن با ظرفیت ورودی ۳ میلیون تن در سال نیز دیده شده که توسط شرکت ENTER Engineering در حال طراحی و مهندسی می باشد؛ شرکت ENTER بواسطه استفاده از نیروهای متخصص ایرانی، قسمت مهندسی پایه و تفصیلی ناحیه خشک پروژه (از سنگ شکنی تا ورودی آسیاب ها) را به شرکت کیان معدن پارس واگذار کرده است.

شرکت نهال صنعت پاسارگاد بواسطه رسوب دانش طراحی پایه ای سیستم متریال هندلینگ و همچنین حسن سابقه همکاری با شرکت کیان معدن پارس، وظیفه انجام کلیه محاسبات مکانیکال مرتبط با سیستم Material Handling پروژه به همراه طراحی پایه ای سیستم غبارگیر و طراحی تفصیلی سیستم های سازه، پایپینگ و مدلسازی طرح بر عهده داشته است.

شرح کلی خدمات انجام شده:

- انجام جانمایی کلی مدارک پروژه از سنگ شکنی اولیه تا ورودی آسیاب Sag Mill
- انجام کلیه محاسبات مرتبط با طراحی نوارهای نقاله Over Land و ارتباطی میان اجزای طرح
- انجام چیدمان تجهیزات در داخل فضاهای طرح
- انجام طراحی پایه ای سیستم De-Dusting مرتبط با Material Handling
- انجام طراحی پایپینگ سیستم های آب و هوا و روغن طرح
- انجام مدلسازی سه بعدی کل طرح
- تهیه و تولید نقشه های طراحی پایه برای کلیه اجزای مکانیکال طرح

پروژه خدمات طراحی تفصیلی کنسانتره مس انجرد

نوع قرارداد: مشاوره مهندسی

کارفرما: کاوشگران (سهامی خاص)

تاریخ ابلاغ قرارداد: خرداد ۱۴۰۳

محل پروژه: آذربایجان شرقی - اهر

درباره پروژه:

عملیات اجرایی معدن و کارخانه کنسانتره مس انجرد در سال ۱۳۹۱ به همت مجموعه مهران از بخش خصوصی آغاز شد و نوزدهم مهر ماه ۱۳۹۸ با حضور وزیر وقت صنعت، معدن و تجارت و جمعی از مقام های کشوری و استانی افتتاح شد؛ فاز اول کارخانه تولید کنسانتره معدن مس انجرد با ظرفیت تولید ۳۰ هزارتن کنسانتره مس سالانه با حمایت و سرمایه گذاری شرکت مهران در همان زمان به بهره برداری رسید و درحال حاضر طرح توسعه کارخانه برای تولید میزان ۳۰۰ هزارتن کنسانتره مس با میزان خاک ورودی ۱۰.۵ میلیون تن در سال درحال انجام می باشد؛ طراحی پایه ای و تفصیلی این طرح به شرکت کاوشگران واگذار شد تا بتواند با استفاده از توان مهندسی داخلی و با حمایت سازندگان صاحب نام چینی (مانند CITIC) اقدام به طراحی کارخانه و سیستم های آبیگری باطله مربوطه نماید.

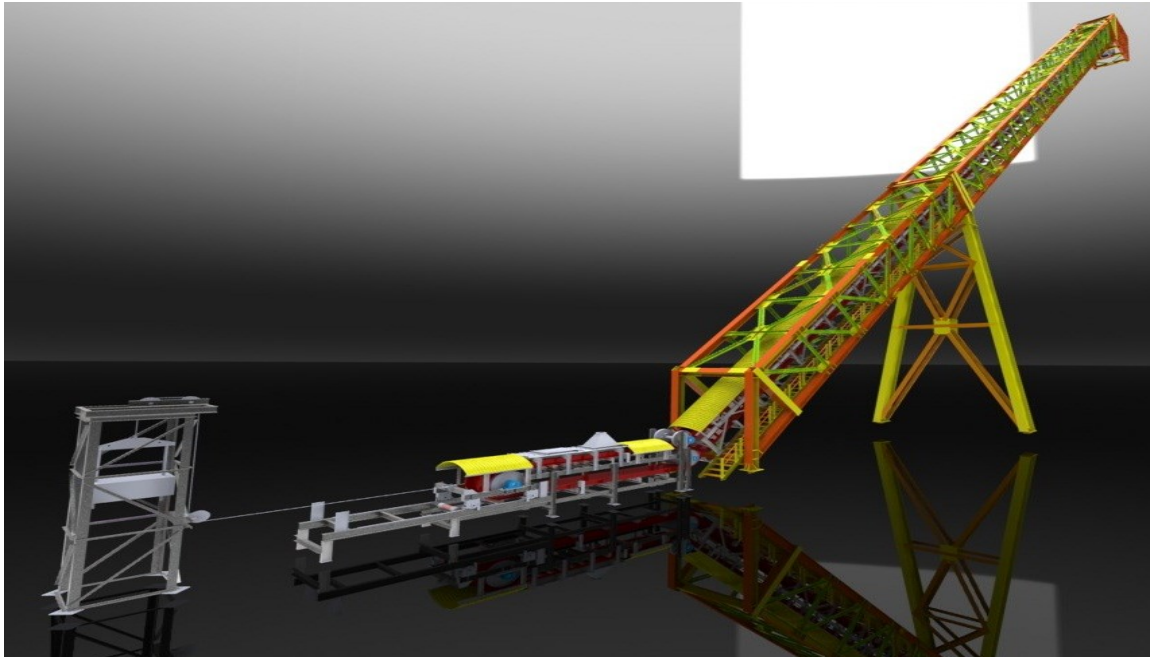
شرکت نهال صنعت پاسارگاد بواسطه سرمایه نیروی انسانی و استفاده از بهترین متخصصین ایرانی و رسوب دانش طراحی پایه و تفصیلی پروژه های کنسانتره آهن و مس، وظیفه بازبینی طراحی ها و بروزرسانی فرایندی طرح براساس تجهیزات خریداری شده کارفرما، همچنین طراحی کامل مدار فرایندی و آبیگری طرح را با هدف بهبود کیفیت طراحی و افزایش راندمان طرح، بر عهده داشته است.

شرح کلی خدمات انجام شده:

- تهیه بالانس جرمی و انجام محاسبات فرایندی طرح
- تهیه بالانس آب و هوای مورد نیاز طرح
- طراحی مدار فرایندی طرح و بازتولید مدارک پایه فرایندی مانند PFD و P&ID
- نگارش فلسفه کنترل و طراحی سیستم های ابزار دقیق طرح
- بررسی و بروزرسانی مدار فرایندی براساس تجهیزات خریداری شده کارفرما
- بروزرسانی جانمایی تجهیزات در داخل سالن تولید

- طراحی سیستم Stockpile و انجام محاسبات مربوطه
- طراحی سیستم متریال هندلینگ ارتباطی میان سنگ شکنی، Stockpile، سالن تولید و آبگیری
- بررسی و بروزرسانی سیستم الکتریکال طرح براساس بازطراحی فرایندی و تجهیزات خریداری شده
- انجام محاسبات و طراحی فرایندی مدار آبگیری باطله
- جانمایی و انتخاب تجهیزات مدار آبگیری باطله
- طراحی سازه و استراکچر مرتبط با تجهیزات داخل سالن تولید
- طراحی فونداسیون های کلیه تجهیزات طرح
- طراحی کامل سالن آبگیری باطله بلحاظ سازه، سیویل و معماری
- طراحی پایپینگ و سیستم لوله کشی کلیه سرویس های طرح
- طراحی سیستم کابلینگ و برق رسانی طرح
- طراحی سیستم ابزار دقیق و کنترل کامل طرح
- طراحی سیستم های سرمایش، گرمایش و تهویه طرح
- طراحی کامل سیستم های ایمنی و اطفای حریق طرح
- مدلسازی سه بعدی کلیه اجزای مکانیکال، سازه و تاسیساتی طرح

نمونه تصاویر از پروژه های اجرا شده



مدل مهندسی نوار سایدوال برای انتقال آهن اسفنجی ذوب آهن پاسارگاد





استراکچر سیلوهای میانی DRI به ارتفاع ۶۵ متر



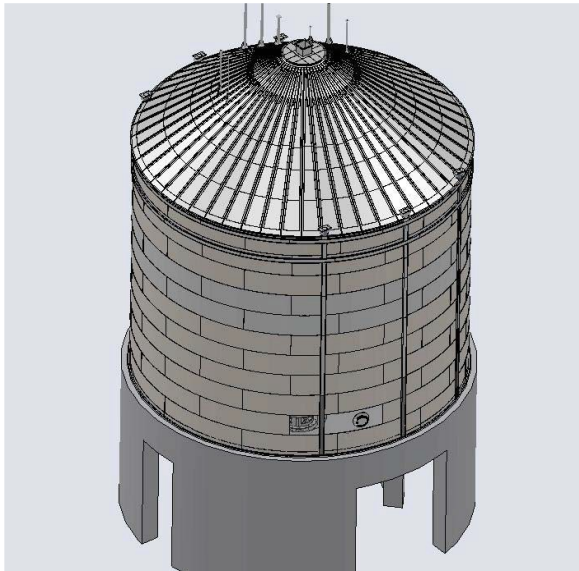
اسکرین و نوارهای قبل و بعد از آن



مخزن ذخیره آهن اسفنجی ۱۲ هزار تنی



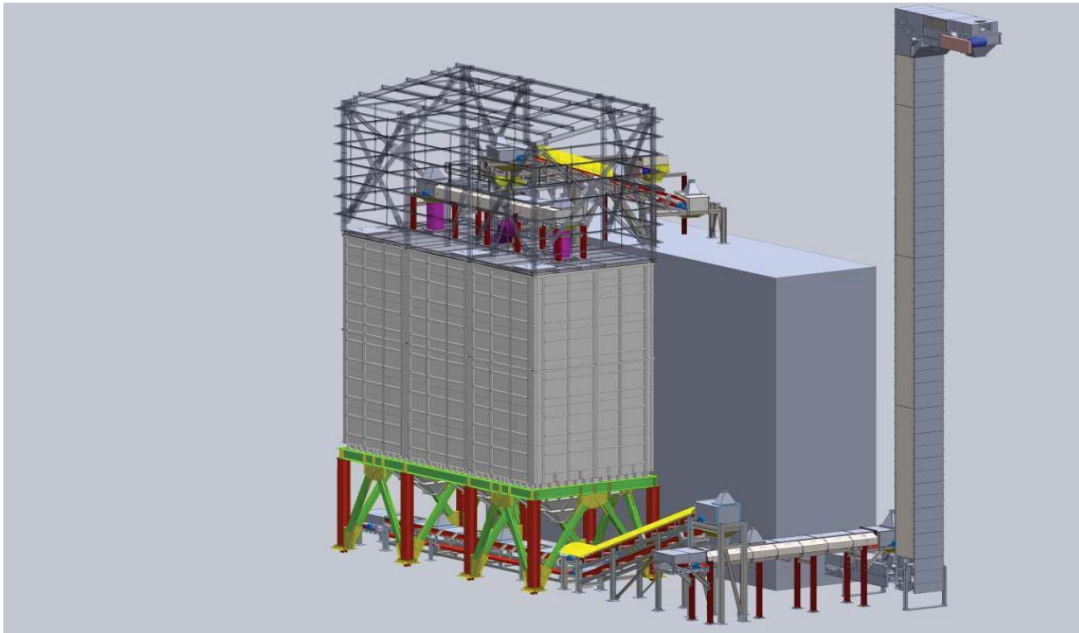
فونداسیون مخزن ۱۲ هزار تنی آهن اسفنجی



مدل مهندسی مخزن ۱۲۰۰۰ تنی آهن اسفنجی



مخزن ذخیره آهن اسفنجی ۱۲ هزار تنی



مدل مهندسی مخازن ذخیره افزودنی های شارژ کوره EAF به همراه سیستم انتقال مواد



اجرای مخازن ذخیره افزودنی های شارژ کوره EAF به همراه سیستم انتقال مواد



سیستم انتقال مواد داخل سالن فولاد سازی