

صفحه اول و آخر (جلد پشت و رو): طراحی به صورت یکپارچه

استفاده از موارد زیر:

1. لوگو متالیست
 2. عنوان MDP Industrial Group دقیق زیر لوگو باید قراردادده شود به صورت تراز.
 3. عکس از سازه های اسکلت فلزی ساختمان، سوله تیرورقی، استراکچر سولار
 4. الهام گرفتن از کاتالوگ و بروشور گروه صنعتی ماموت
 5. خلاقیت در نمایش بصری (ما صنعتی هستیم، حس اعتماد، عکس های باکیفیت استفاده شود و ...) - در این مورد میتوانید از عکس های ما استفاده کنید.
 6. استفاده از رنگ های سازمانی متالیست
- در صفحه آخر موارد زیر باید قراردادده شود.

1. لوگو
 2. کیوارکد سایت
 3. دفتر تهران: میرداماد، میدان مادر، خیابان وزیری پور، کوچه کاووسی، پلاک 20، واحد 101 | تلفن: 021....
 4. کارخانه: | موبایل: شماره مدیر فروش داخلی
 5. Inquiry@metal-ist.org
 6. www.metal-ist.org
 7. Metal-ist (اینستاگرام)
- برای هر 3 مورد آیکون قراردادده شود.

متن جلد رو

طراحی، مهندسی ساخت، تولید و اجرای سازه های صنعتی و ساختمانی

فهرست مطالب

۰۱ | معرفی متالیست

- 04..... **متالیست در یک نگاه؛** از نیاز تا تحویل پروژه
- 05..... درباره متالیست
- 06..... گروه صنعتی MDP
- 07 توانمندی‌های گروه صنعتی MDP

۰۲ | مهندسی، تولید و کنترل کیفیت

- 09 و 08..... طراحی و مهندسی؛ از نیاز پروژه تا ساخت دقیق
- 10..... کارخانه و زیرساخت تولید
- 11 فرایند ساخت
- 12..... کنترل کیفیت و آزمایشگاه
- 13..... گالوانیزه، بسته بندی و حمل
- 13..... **استانداردها، گواهینامه‌ها و انطباق فنی**
- 15 و 14..... مدیریت و کنترل دیجیتال پروژه

۰۳ | محصولات و راهکارها

- 16..... محصولات و راهکارهای متالیست
- 17..... سوله تیرورقی
- 18..... سوله مدولار متالیست
- 19..... مقایسه سوله مدولار و تیرورقی
- 20..... سوله‌ای که همراه کسب‌وکار توسعه می‌یابد
- 21..... اسکلت فلزی جوشی
- 22..... اسکلت فلزی پیچ‌ومهره‌ای
- 23..... استراکچر فلزی نیروگاه خورشیدی
- ۲۴..... **راهکارهای متالیست برای صنایع**

۰۴ | همکاری و سوابق اجرایی

- 25..... پروژه‌ها و سوابق اجرایی
- 32-26..... مطالعات موردی پروژه‌ها
- 24..... مسیر همکاری با متالیست

۰۵ | انتخاب متالیست

- 34-33..... چرا متالیست؟

متالیست در یک نگاه

راهکار یکپارچه سازه‌های فلزی؛ از طراحی تا اجرا

متالیست، برند تخصصی سازه‌های فلزی گروه صنعتی MDP است و خدمات طراحی، مهندسی، تولید و اجرای سازه‌های صنعتی، ساختمانی را ارائه می‌دهد.

حوزه‌های فعالیت

سازه‌های صنعتی

سوله‌های تیرورقی و مدولار پیچ‌ومهره‌ای

اسکلت‌های ساختمانی

سازه‌های فلزی جوشی و پیچ‌ومهره‌ای

سازه‌های خورشیدی

استراکچرهای فولادی پنل‌های خورشیدی

خدمات فنی و مهندسی

طراحی، بهینه‌سازی، شاپ‌دراوینگ و مدارک ساخت

مسیر پروژه

دریافت و اطلاعات پروژه ← بررسی فنی ← ارائه راهکار ← طراحی، مهندسی و ساخت ← حمل، نصب و گارانتی

متالیست: پیشرو در نوآوری مهندسی و تولید

متالیست با تکیه بر تجربه و ظرفیت‌های گروه صنعتی MDP شکل گرفته است تا میان نیاز پروژه، طراحی، تولید و اجرا ارتباطی منسجم ایجاد کند.

ما اهداف و محدودیت‌های هر پروژه را به راهکاری تبدیل می‌کنیم که از نظر فنی قابل دفاع، در کارخانه قابل ساخت و در محل پروژه قابل اجرا باشد.

چشم‌انداز

قرار گرفتن در میان برندهای قابل اعتماد ایران و بازارهای منطقه در ارائه راهکارهای یکپارچه سازه‌های فلزی صنعتی، ساختمانی و خورشیدی.

مأموریت

تبدیل نیاز واقعی هر پروژه به سازه‌ای ایمن، دقیق و اجرایی؛ از طریق مهندسی هدفمند، تولید کنترل شده و اجرای برنامه ریزی شده.

شعار متالیست

متالیست، شریک مهندسی و اجرایی پروژه است؛ برندی که طراحی را با واقعیت تولید، حمل، نصب و بهره‌برداری هماهنگ می‌کند.

پشتوانه‌ای در سراسر زنجیره ارزش گروه

گروه صنعتی پردازشگران عصر اطلاعات (MDP) فعالیت خود را از سال ۱۳۸۲ با تمرکز بر مهندسی و ساخت سازه‌های فلزی و زیرساخت‌های مخابرات و انتقال نیرو آغاز کرد. بیش از دو دهه توسعه دانش مهندسی، زیرساخت‌های تولید و کنترل کیفیت، امروز MDP را به گروهی چندبرندی با ظرفیت‌های تخصصی مکمل تبدیل کرده است.

MDP به‌عنوان برند مادر، تجربه پروژه‌های صنعتی و زیرساختی و توانمندی‌های مجموعه را در ساختاری هماهنگ به یکدیگر پیوند می‌دهد تا مسیر پروژه، از طراحی و ساخت تا حفاظت سطح، حمل، نصب و تحویل، منسجم‌تر مدیریت شود.

متالیزت، برند تخصصی سازه‌های فلزی صنعتی، ساختمانی و خورشیدی گروه، با اتکا به این پشتوانه، نیاز پروژه را به راهکاری مهندسی‌شده، قابل‌ساخت و آماده اجرا تبدیل می‌کند.

زنجیره ارزش گروه

مهندسی و طراحی | ساخت و تولید | رنگ‌آمیزی و گالوانیزه گرم | کنترل کیفیت و آزمایشگاه | بسته‌بندی و حمل | نصب، تحویل و گارانتی

بیش از دو دهه تجربه؛ پشتوانه راهکارهایی دقیق‌تر، هماهنگ‌تر و قابل‌اتکاتر

بر لب بام خطر، نتوان به خواب امن رفت ایمنی خواهی، ز اوج اعتبار اندیشه کن

توانمندی‌های گروه صنعتی MDP

زنجیره‌ای از ظرفیت‌های تخصصی در خدمت پروژه

طراحی و مهندسی

تحلیل، طراحی، بهینه‌سازی و تهیه مدارک فنی ساخت

سازه‌های فلزی

سازه‌های صنعتی، اسکلت‌های ساختمانی و استراکچرهای خورشیدی

دکل‌های فلزی

راهکارهای مهندسی و تولید دکل‌های مخابراتی و انتقال نیرو

تولید صنعتی یا **کارخانه‌ای**

برش، سوراخ‌کاری، جوش‌کاری، مونتاژ و کنترل ابعادی

گالوانیزه گرم

حفاظت سازه‌ها و قطعات فولادی در برابر خوردگی

آزمایشگاه و کنترل کیفیت

آزمایش، بازرسی، کنترل پوشش و ردیابی کیفیت قطعات

توانمندی‌های گروه، متالپیست را از نخستین تصمیم مهندسی تا تولید و تحویل سازه پشتیبانی می‌کنند.

کیفیت سازه، پیش از آغاز تولید شکل می‌گیرد

انتخاب سیستم سازه‌ای، هندسه سازه، اتصالات و مسیر انتقال بار، مستقیماً بر ایمنی، وزن، هزینه، تولید، حمل و نصب سازه اثر می‌گذارد.

در متالیزت، هر پروژه با در نظر گرفتن الزامات فنی، قابلیت ساخت، محدودیت‌های اجرایی و توسعه آینده، در سه مرحله مهندسی می‌شود.

فاز صفر | شناخت و امکان‌سنجی

بررسی کاربری، ابعاد، اقلیم، بار تجهیزات، جرثقیل سقفی، محدودیت‌ها و برنامه توسعه پروژه.

خروجی: اطلاعات پایه، پیشنهاد سیستم سازه‌ای، برآورد اولیه و شناسایی ریسک‌ها.

فاز یک | طراحی پایه

تعیین شبکه محورها، دهانه‌ها، ارتفاع‌ها، سیستم باربر و هماهنگی سازه با معماری، تجهیزات و تأسیسات.

خروجی: مدل اولیه، نقشه‌های پایه، مقاطع مقدماتی و برآورد به‌روزشده.

فاز دو | طراحی نهایی

تحلیل و طراحی نهایی اعضا، اتصالات، بیس‌پلیت‌ها و بولت‌ها و کنترل مقاومت، پایداری و تغییرشکل‌ها.

خروجی: محاسبات، نقشه‌های اجرایی، جزئیات اتصالات، اطلاعات فونداسیون و فهرست مقادیر.

راهکار مهندسی باید ایمن، اقتصادی، قابل‌ساخت و قابل‌اجرا باشد.

از مدل طراحی مهندسی تا ساخت دقیق

طراحی باید به زبان تولید و نصب تبدیل شود

پس از تأیید طراحی، پروژه وارد مرحله مدل سازی نهایی و مهندسی ساخت می شود. در این مرحله، تمام قطعات و اتصالات با جزئیات لازم برای تولید، کنترل کیفیت، بسته بندی، حمل و نصب تعریف می شوند.

مدل سازی سه بعدی

اعضا، صفحات، پیچ ها، سوراخ ها و اتصالات در مدل سه بعدی تعریف و کنترل می شوند تا تداخل ها و خطاهای ابعادی پیش از تولید شناسایی شوند.

شاپ دراوینگ

مدل مهندسی به نقشه های دقیق قطعه، مونتاژ و نصب تبدیل می شود. ابعاد، برش ها، سوراخ ها، جوش ها، پیچ ها و کد هر قطعه در این مدارک مشخص است.

خروجی های مهندسی ساخت

- نقشه های قطعه، مونتاژ و نصب
- فهرست متریا ل و پیچ و مهره ها
- کدگذاری و ردیابی قطعات
- لیست بسته بندی
- کنترل اصلاحات و نسخه ها

ابزارهای مهندسی دیجیتال

طراحی ETABS، SAP2000، SAFE

مدل سازی Tekla Structures، Revit، Rhino

هماهنگی پروژه Trimble Connect، BIMcollab Zoom، MSP

مهندسی دقیق، خطا را پیش از رسیدن به کارخانه متوقف می کند.

مهندسی دقیق؛ ساخت در مقیاس صنعتی

کارخانه گروه صنعتی MDP با مساحتی بیش از 12,000 مترمربع در شهرک صنعتی خوارزمی، زیرساخت تولید محصولات متالیزت و دیگر برندهای صنعتی گروه را در یک مجموعه یکپارچه فراهم کرده است.

استقرار ماشین آلات اتوماتیک، بخش‌های تخصصی ساخت و ارتباط مستقیم میان واحدهای مهندسی، برنامه‌ریزی تولید و کنترل کیفیت، ظرفیت تولید سالانه بیش از ۱۲,۰۰۰ تن انواع سازه‌های فلزی را در این مجموعه ایجاد کرده است.

تولید هر پروژه بر اساس نقشه‌های تأییدشده، آخرین بازنگری مدارک و برنامه مشخص ساخت انجام می‌شود. قطعات نیز از ابتدای فرایند با کد اختصاصی شناسایی می‌شوند تا کنترل وضعیت تولید، قابلیت ردیابی و هماهنگی آن‌ها با مراحل بسته‌بندی، حمل و نصب امکان‌پذیر باشد.

ماشین‌آلات و تجهیزات تولید

- دستگاه‌های تمام‌اتوماتیک برش و پانچ نبشی
- تجهیزات برش و آماده‌سازی ورق
- تجهیزات سوراخ‌کاری قطعات و صفحات اتصال
- ایستگاه‌های مونتاژ و ساخت مجموعه‌ها
- تجهیزات جوش‌کاری صنعتی
- ابزارها و تجهیزات کنترل ابعادی

ظرفیت صنعتی، دقت مهندسی و کنترل مرحله‌ای؛ در یک مجموعه تولیدی یکپارچه

فرایند ساخت

از نقشه تأیید شده تا قطعه ساخته شده

ساخت هر قطعه بر اساس نقشه تولید، شماره بازنگری و کد اختصاصی آن آغاز می شود. این اطلاعات در مراحل مختلف تولید همراه قطعه باقی می ماند تا عملیات انجام شده قابل کنترل و سوابق ساخت قابل ردیابی باشند.

1. آماده سازی و کنترل مواد اولیه

مشخصات فنی، ابعاد و مدارک ورق ها، نبشی ها و سایر مقاطع بررسی و مواد مورد نیاز هر پروژه مطابق برنامه تولید تفکیک می شوند.

2. برش

مواد اولیه بر اساس نقشه ها و فهرست برش، در ابعاد تعیین شده برش کاری و برای ورود به مراحل بعد آماده می شوند.

3. پانچ و سوراخ کاری

محل، تعداد و قطر سوراخ ها مطابق نقشه های ساخت و الزامات اتصالات اجرا و کنترل می شود.

4. مونتاژ اولیه

قطعات در موقعیت تعیین شده قرار می گیرند و هندسه، هم راستایی، محل صفحات اتصال و ابعاد مجموعه پیش از جوش کاری بررسی می شود.

5. جوش کاری

جوش کاری اعضا و مجموعه های اتصال مطابق نقشه ها و الزامات فنی پروژه انجام شده و کیفیت اجرای آن در طول فرایند کنترل می شود.

6. کنترل ابعادی و تأیید ساخت

ابعاد کلی، فاصله سوراخ ها، محل صفحات اتصال، هم راستایی اعضا و هندسه نهایی قطعه بررسی می شود. قطعات تأیید شده سپس برای عملیات تکمیلی، پوشش دهی و بسته بندی آماده می شوند.

کدگذاری | قابلیت ردیابی | کنترل مرحله ای | ثبت نتایج

کنترل و تضمین کیفیت

کیفیت کنترل شده و قابل ردیابی

کنترل کیفیت در متالیست از ورود مواد اولیه آغاز شده و در تمام مراحل ساخت، جوش کاری، کنترل ابعادی، حفاظت سطح و آماده سازی محموله ادامه دارد.

هر قطعه براساس نقشه مصوب، شماره بازنگری و کد اختصاصی کنترل می شود تا ردیابی مواد، سوابق تولید، نتایج آزمون ها و محموله نهایی امکان پذیر باشد.

کنترل های اصلی

- بررسی مدارک و مشخصات مواد اولیه
- کنترل برش، سوراخ کاری، مونتاژ و جوش کاری
- کنترل ابعاد، هندسه و محل اتصالات
- بازرسی رنگ و پوشش گالوانیزه
- تطبیق قطعات با نقشه و فهرست بسته بندی
- تأیید نهایی محموله پیش از ارسال

آزمایشگاه شیمی و مکانیک

آزمایشگاه گروه صنعتی MDP، مورد تأیید سازمان ملی استاندارد ایران و دارای گواهینامه ISO/IEC 17025، پشوانه تخصصی کنترل کیفیت مجموعه است.

مواد اولیه و محصولات تولیدی مانند نبشی، ورق، پیچ و مهره و قطعات گالوانیزه براساس الزامات پروژه و استانداردهای مرتبط تحت آزمون قرار می گیرند.

توانمندی های آزمایشگاهی

- آزمون های کشش، خمش، ضربه و برش
- آنالیز ترکیب شیمیایی فلزات
- تشخیص و تأیید گرید مواد
- ضخامت سنجی پوشش گالوانیزه
- ثبت و نگهداری نتایج آزمون ها

آنالیز فلزات با کوانتومتر

دستگاه کوانتومتر امکان اندازه گیری دقیق ترکیب شیمیایی و شناسایی گرید فلزات را فراهم می کند. نتایج این آزمون، همراه با مدارک مواد اولیه و آزمون های مکانیکی، مبنای بررسی انطباق مواد با مشخصات فنی پروژه قرار می گیرد.

کنترل مستند | آزمون معتبر | تشخیص دقیق گرید | ردیابی کامل

حفاظت سطح، بسته‌بندی و حمل

حفاظت مهندسی‌شده تا تحویل سازه

پس از تکمیل ساخت و تأیید کیفی قطعات، عملیات حفاظت سطح متناسب با شرایط محیطی و الزامات پروژه انجام می‌شود. قطعات پس از کنترل پوشش و تأیید نهایی، بسته‌بندی و آماده ارسال می‌شوند.

حفاظت سطح

رنگ‌آمیزی صنعتی

آماده‌سازی سطح، نوع رنگ، تعداد لایه‌ها و ضخامت پوشش براساس مشخصات فنی و شرایط بهره‌برداری پروژه تعیین و اجرا می‌شود.

گالوانیزه گرم

با بهره‌گیری از توان تخصصی گروه صنعتی MDP، هماهنگی میان طراحی، ساخت، گالوانیزه و کنترل نهایی قطعات فراهم می‌شود.

کنترل پوشش

- بررسی تمیزی و آماده‌سازی سطح
- اندازه‌گیری ضخامت پوشش
- کنترل یکنواختی و کیفیت ظاهری
- بررسی سوراخ‌ها، رزوه‌ها و اتصالات
- تأیید نهایی پیش از بسته‌بندی

بسته‌بندی و حمل

آخرین مرحله پیش از خروج از کارخانه

قطعات براساس پروژه، نوع عضو و توالی نصب تفکیک و کدگذاری می‌شوند. بسته‌بندی و بارگیری با هدف حفاظت از قطعات و تسهیل شناسایی، تخلیه و نصب انجام می‌شود.

- باندلینگ و برچسب‌گذاری قطعات
- بسته‌بندی مجزای پیچ‌ومهره‌ها و متعلقات
- حفاظت از پوشش، لبه‌ها و رزوه‌ها
- تطبیق اقلام با Packing List
- چیدمان و مهاربندی ایمن محموله
- کنترل نهایی بارگیری و مدارک ارسال

پوشش کنترل شده | بسته بندی ایمن | بارگیری منظم | تحویل قابل ردیابی

راهکارهای متالیست برای صنایع و پروژه‌ها

هر صنعت، به راهکار سازه‌ای متناسب با شرایط خود نیاز دارد

متالیست با بررسی نوع کاربری، تجهیزات، دهانه و ارتفاع، شرایط اقلیمی، محدودیت‌های حمل و نصب و برنامه توسعه آینده، سیستم سازه‌ای مناسب هر پروژه را انتخاب و مهندسی می‌کند.

صنایع تولیدی و کارخانه‌ای

سالن‌های تولید و مونتاژ، انبارها، ساختمان‌های کنترل و سازه‌های پشتیبان خطوط تولید.

لجستیک، انبارداری و توزیع

انبارهای صنعتی و مراکز لجستیکی با تأکید بر دهانه مناسب، سرعت اجرا و توسعه‌پذیری.

انرژی و نیروگاه‌های تجدیدپذیر

استراکچرهای نیروگاه خورشیدی، ساختمان‌های صنعتی و سازه‌های پشتیبان تجهیزات انرژی.

ساختمان و پروژه‌های عمرانی

اسکلت‌های فلزی جوشی و پیچ‌ومهره‌ای برای ساختمان‌های صنعتی، اداری و تجاری.

کشاورزی و صنایع غذایی

سالن‌های فرآوری و بسته‌بندی، انبار محصولات و ساختمان‌های کشاورزی و دامداری.

صنایع معدنی و فرآیندی

سالن‌های تولید، تعمیرگاه‌ها، انبارها، سایبان‌ها و سازه‌های پشتیبان تجهیزات.

از یک سازه مستقل تا مجموعه‌ای کامل از ساختمان‌های صنعتی

خدمات فنی و مهندسی متالیست

مهندسی مستقل یا یکپارچه با ساخت و نصب

خدمات مهندسی متالیست براساس مرحله فعلی پروژه، کیفیت مدارک موجود و دامنه مسئولیت‌های قراردادی، از بررسی ایده اولیه تا تهیه مدارک قابل ساخت و پشتیبانی اجرا ارائه می‌شود.

امکان‌سنجی و انتخاب راهکار

بررسی کاربری، زمین، ابعاد، بارگذاری، محدودیت‌های اجرایی و مقایسه سیستم‌های سازه‌ای برای انتخاب راهکار مناسب پروژه.

طراحی، بازطراحی و بهینه‌سازی

طراحی سازه یا بازبینی طرح موجود با هدف بهبود ساخت‌پذیری، حمل و نصب، اصلاح اتصالات و کنترل وزن و هزینه نهایی.

طراحی نهایی و مهندسی ساخت

تحلیل سازه، طراحی اعضا و اتصالات، مدل‌سازی سه‌بعدی و تهیه نقشه‌های اجرایی، شاپ‌دراوینگ، نقشه‌های قطعه و مونتاژ و فهرست متریال.

برآورد مقادیر، هزینه و زمان

استخراج مقادیر سازه و برآورد زمان طراحی، ساخت و نصب با توجه به سیستم سازه‌ای، پوشش، حمل و روش اجرا.

پشتیبانی فنی تولید و اجرا

مدیریت اصلاحات، هماهنگی مدارک، پاسخ‌گویی به پرسش‌های فنی و رفع ابهامات مهندسی در طول ساخت و نصب.

شیوه‌های همکاری

مهندسی مستقل | طراحی و ساخت | طراحی، ساخت و نصب | بازطراحی و پشتیبانی فنی

برای شروع بررسی پروژه

کافی است ایده اولیه، کاربری سازه و مشخصات زمین را ارسال کنید؛ تیم فنی متالیست، گزینه مناسب و مسیر اجرایی پروژه را بررسی می‌کند.

از تصمیم اولیه تا سازه‌ای قابل ساخت و قابل اجرا

مدیریت و کنترل دیجیتال یا هوشمند پروژه

پروژه را فقط تحویل نمی‌دهیم؛ مسیر رسیدن به آن را برای کارفرما قابل مشاهده می‌کنیم

در پروژه‌های سازه فلزی، هماهنگی میان طراحی، تأیید مدارک، تأمین، ساخت، کنترل کیفیت، پوشش، حمل و نصب نقش تعیین‌کننده‌ای در زمان و کیفیت اجرا دارد. نبود اطلاعات به‌روز یا استفاده از نسخه‌های متفاوت مدارک می‌تواند باعث ابهام، تأخیر و دوباره‌کاری شود.

متناسب با دامنه قرارداد، برای هر پروژه یک فضای دیجیتال کنترل‌شده تعریف می‌شود تا کارفرما و کاربران مجاز به آخرین اطلاعات منتشرشده پروژه دسترسی داشته باشند.

دسترسی به مدل سه‌بعدی پروژه

مدل سه‌بعدی سازه در Tekla Structures توسعه می‌یابد و نسخه قابل مشاهده و غیرقابل ویرایش آن می‌تواند از طریق محیط همکاری ابری Trimble Connect در اختیار کارفرما قرار گیرد.

کارفرما می‌تواند:

- مدل سه‌بعدی سازه را مشاهده و بررسی کند
- طبقات، قاب‌ها، قطعات یا مجموعه‌های مشخص را جدا کند
- اطلاعات تعریف‌شده برای قطعات و مجموعه‌ها را مشاهده کند
- ابعاد و فواصل موردنیاز را بررسی کند
- نماهای ذخیره‌شده بخش‌های مختلف پروژه را باز کند
- به آخرین نسخه منتشرشده و مجاز مدل و مدارک دسترسی داشته باشد

مشاهده پیشرفت بر روی مدل

در صورت پیش‌بینی این خدمت در قرارداد، وضعیت بخش‌ها یا مجموعه‌های سازه‌ای براساس آخرین اطلاعات ثبت‌شده، با رنگ‌های مشخص بر روی مدل نمایش داده می‌شود.

طراحی و تأیید | آزادسازی برای ساخت | تولید | کنترل کیفیت | پوشش سطح | بسته‌بندی و ارسال | تحویل و نصب

به این ترتیب، کارفرما می‌تواند وضعیت بخش‌های مختلف سازه را مشاهده و روند طراحی، ساخت، ارسال و نصب را با یکدیگر مقایسه کند.

هماهنگی، مستندسازی و ردیابی اطلاعات

پیگیری مسائل فنی در یک مرجع مشترک

پرسش‌ها، ابهامات و موارد نیازمند بررسی می‌توانند مستقیماً به قسمت مشخصی از مدل یا نقشه مرتبط شوند. هر موضوع می‌تواند همراه با توضیحات، مسئول پیگیری، اولویت، موعد مورد نیاز و وضعیت پاسخ ثبت شود.

این فرایند محل دقیق هر موضوع را مشخص کرده و از پراکندگی مکاتبات، تصاویر نامشخص و برداشت‌های متفاوت می‌کاهد.

مدارک قابل‌ارائه

متناسب با دامنه خدمات، اطلاعات زیر می‌توانند در فضای اختصاصی پروژه در اختیار کارفرما قرار گیرند:

- مدل سه‌بعدی و نقشه‌های سازه
- شاپ‌دراوینگ‌ها و نقشه‌های نصب
- فهرست قطعات، مجموعه‌ها و متریال
- برنامه و گزارش‌های پیشرفت
- گزارش‌های کنترل کیفیت و تصاویر منتخب تولید
- Packing List و مدارک حمل
- دستورالعمل‌های مونتاژ و نصب
- سوابق اصلاحات و نسخه‌های مدارک

دسترسی کنترل‌شده

تعداد کاربران، سطح دسترسی، دوره به‌روزرسانی، مراحل قابل‌ردیابی و مدارک قابل‌ارائه، پیش از آغاز پروژه در دامنه خدمات مشخص می‌شوند.

مزیت این راهکار برای کارفرما

- دید روشن‌تر نسبت به وضعیت پروژه
- دسترسی سریع‌تر به اطلاعات معتبر
- کاهش استفاده از نسخه‌های منسوخ مدارک
- تسریع بررسی و رفع مسائل فنی
- تشخیص سریع‌تر تأخیرها و انحرافات
- هماهنگی بهتر میان مهندسی، تولید، حمل و نصب
- ایجاد سابقه قابل‌ردیابی از تصمیم‌ها و تغییرات

یک مدل مشترک، یک مرجع معتبر و دیدی روشن تر نسبت به پیشرفت پروژه
ارائه این خدمت متناسب با نوع پروژه، دامنه قرارداد و سطح دسترسی موردنیاز کارفرما انجام می‌شود.

محصولات و راهکارهای متالیست

هر پروژه، به راهکار سازه‌ای متناسب با شرایط خود نیاز دارد

انتخاب سازه فلزی تنها به تعیین نوع مقطع یا مقدار فولاد محدود نمی‌شود. کاربری پروژه، دهانه و ارتفاع، بار تجهیزات، جرثقیل سقفی، شرایط اقلیمی، محدودیت‌های حمل و نصب، سرعت مورد انتظار و برنامه توسعه آینده، همگی بر انتخاب سیستم مناسب تأثیر می‌گذارند.

متالیست با بررسی این عوامل، راهکاری ارائه می‌دهد که علاوه بر ایمنی و انطباق فنی، از نظر تولید، حمل، نصب، بهره‌برداری و هزینه نهایی نیز قابل دفاع باشد.

سازه‌های فلزی صنعتی

سوله‌های تیرورقی برای پروژه‌هایی با هندسه، دهانه و بارگذاری اختصاصی و سوله‌های مدولار تمام‌نبشی پیچ‌ومهره‌ای برای پروژه‌هایی که سرعت، توسعه‌پذیری، قابلیت ردیابی و دوام اهمیت بیشتری دارند.

اسکلت‌های فلزی ساختمانی

اسکلت‌های جوشی و پیچ‌ومهره‌ای برای ساختمان‌های صنعتی، اداری، تجاری، عمومی و پروژه‌های عمرانی.

سازه‌های نیروگاه خورشیدی

سازه‌های فولادی مهندسی‌شده برای استقرار دقیق و مطمئن پنل‌ها در شرایط اقلیمی و محیطی مختلف.

خدمات مهندسی

مطالعات فاز صفر، طراحی فاز یک و دو، بهینه‌سازی، طراحی اتصالات، نقشه‌های اجرایی، شاپ‌دراوینگ و مستندات فنی موردنیاز تولید و نصب.

نقطه شروع متالیست، شناخت پروژه است؛ نه پیشنهاد یک محصول ثابت.

سوله تیرورقی

طراحی اختصاصی برای دهانه‌ها و بارگذاری‌های متنوع

سوله تیرورقی از قاب‌های فولادی ساخته شده با ورق تشکیل می‌شود. جان و بال اعضا بر اساس نیروهای وارد بر سازه طراحی و به یکدیگر جوش می‌شوند تا مقاطعی متناسب با دهانه، ارتفاع و شرایط بارگذاری پروژه شکل گیرد.

این سیستم به دلیل انعطاف در تعیین هندسه و ابعاد مقاطع، برای پروژه‌هایی با دهانه‌های بزرگ، ارتفاع‌های متفاوت، بار جرثقیل سقفی یا شرایط معماری و بهره‌برداری خاص مناسب است.

قابلیت‌های طراحی

- طراحی متناسب با دهانه و ارتفاع مورد نیاز
- امکان در نظر گرفتن جرثقیل سقفی و تجهیزات صنعتی
- قابلیت اجرای سازه‌های یک‌دهانه و چنددهانه
- امکان طراحی کنسول، سایبان و بازشوهای بزرگ
- هماهنگی با مسیرهای تأسیساتی و خطوط تولید
- قابلیت تطبیق با هندسه اختصاصی پروژه

کاربردها

سالن‌های تولید، کارخانه‌ها، انبارها، آشپخانه‌ها، تعمیرگاه‌ها، مراکز لجستیکی، سالن‌های ورزشی و پروژه‌هایی با بارگذاری یا هندسه ویژه.

انتخاب مقاطع بهینه

هدف از طراحی، صرفاً کاهش وزن فولاد نیست. مقاطع باید علاوه بر مقاومت و پایداری، از نظر قابلیت ساخت، حمل، نصب، اتصالات و هزینه نهایی پروژه نیز قابل قبول باشند.

راهکاری شناخته شده برای پروژه‌های صنعتی با نیازهای اختصاصی

سوله مدولار متالیست

راهکاری نوآورانه برای ساخت سریع تر و اقتصادی تر سازه های صنعتی

سوله مدولار متالیست یک سیستم تمام نبشی پیچ و مهره ای است که اجزای آن به صورت ماژول های مهندسی شده طراحی، در کارخانه آماده سازی و پس از کدگذاری برای مونتاژ در محل پروژه ارسال می شوند.

در این سیستم، استفاده از قطعات تکرارپذیر و اتصالات پیچ و مهره ای، حجم عملیات سنگین ساخت و جوش کاری را کاهش داده و امکان برنامه ریزی دقیق تر برای تولید، حمل و نصب را فراهم می کند.

ساختار سیستم

اعضای اصلی و فرعی سازه از مجموعه نبشی های مهندسی شده تشکیل می شوند. قطعات بر اساس مدل سازه، سوراخ کاری، کدگذاری و بسته بندی شده و مطابق توالی نصب به سایت پروژه تحویل داده می شوند.

مزیت های اصلی

- کاهش هزینه تولید، حمل، نصب و فونداسیون
- بسته بندی فشرده تر و استفاده بهتر از ظرفیت حمل
- مونتاژ سریع و برنامه ریزی شده در محل
- کاهش نیاز به عملیات جوش کاری کارگاهی
- قابلیت توسعه سازه در مراحل آینده
- امکان بازکردن و جابه جایی سازه، با بررسی فنی
- قابلیت ردیابی قطعات و اتصالات
- امکان استفاده از پوشش گالوانیزه گرم
- مناسب برای اجرای مرحله ای پروژه ها

یک سیستم؛ متناسب با مسیر رشد پروژه

ابعاد، تعداد دهانه ها، ارتفاع و چیدمان سوله مدولار بر اساس نیاز هر پروژه تعیین می شود؛ در حالی که منطق مدولار سیستم، سرعت تولید و نظم اجرای آن را حفظ می کند.

مدولار در طراحی، فشرده در حمل و سریع در نصب

مقایسه سوله مدولار و سوله تیرورقی

انتخاب سیستم مناسب، بر اساس اولویتهای واقعی پروژه

سوله تیرورقی و سوله مدولار هر دو می‌توانند برای ساخت سالن‌های صنعتی استفاده شوند؛ اما ساختار، فرایند تولید، روش حمل و منطق نصب آن‌ها متفاوت است.

سوله تیرورقی برای پروژه‌هایی با هندسه و بارگذاری اختصاصی انعطاف بالایی دارد. سوله مدولار برای پروژه‌هایی طراحی شده است که اقتصاد ساخت، حمل فشرده، سرعت مونتاژ، توسعه‌پذیری و قابلیت ردیابی در اولویت قرار دارند.

معیار مقایسه	سوله مدولار متالیست	سوله تیرورقی
سیستم سازه‌ای	تمام‌نبشی و مدولار	مقاطع ساخته‌شده از ورق
اتصالات اصلی	پیچ‌ومهره‌ای	جوشی در ساخت و عمدتاً پیچ‌ومهره‌ای در نصب
فرایند تولید	تکرارپذیر، استانداردپذیر و قابل‌کدگذاری	متناسب با مقاطع اختصاصی هر پروژه
حمل	قطعات تفکیک‌شده و بسته‌بندی فشرده	اعضای ساخته‌شده با ابعاد بزرگ‌تر
نصب	مونتاژ مرحله‌ای ماژول‌ها	نصب قاب‌ها و اعضای اصلی
توسعه آینده	قابلیت توسعه و تغییر بیشتر	نیازمند بررسی و اصلاحات گسترده‌تر
جابه‌جایی سازه	امکان ديمونتاژ و نصب مجدد با تأیید فنی	معمولاً دشوارتر و پرهزینه‌تر
کاربرد مناسب	پروژه‌های تکرارپذیر، توسعه‌پذیر و حساس به هزینه	پروژه‌های دارای بارگذاری اختصاصی

کاهش هزینه در شرایط مشابه

بخش هزینه	کاهش هزینه سوله مدولار نسبت به تیرورقی
حمل و نقل	۵۰٪ کمتر
تولید	۴۰٪ کمتر
نصب	۲۰٪ کمتر
فونداسیون	۱۰٪ کمتر

این مقایسه بر مبنای سازه‌هایی با کاربری، ابعاد، بارگذاری و شرایط اجرایی مشابه انجام شده است. نتیجه نهایی هر پروژه می‌تواند با توجه به دهانه، ارتفاع، جرثقیل، محل پروژه، فاصله حمل و شرایط زمین تغییر کند.

انتخاب نهایی پس از مقایسه هم‌زمان سازه، فونداسیون، حمل و نصب انجام می‌شود

سوله‌ای که همراه کسب‌وکار توسعه پیدا می‌کند

ارزش سوله مدولار تنها به کاهش هزینه اولیه محدود نیست

ساختمان صنعتی ممکن است در طول بهره‌برداری به افزایش ظرفیت، تغییر چیدمان، توسعه سالن یا حتی انتقال به محل دیگری نیاز پیدا کند. منطق مدولار و اتصالات پیچ‌ومهره‌ای، امکان پاسخ‌گویی بهتر به چنین تغییراتی را فراهم می‌کند.

توسعه مرحله‌ای

پروژه می‌تواند متناسب با برنامه سرمایه‌گذاری در چند مرحله اجرا شود. توسعه طولی یا اضافه‌شدن بخش‌های جدید، پس از بررسی بارگذاری و طراحی اتصال به سازه موجود انجام می‌شود.

حمل اقتصادی

قطعات نبشی در بسته‌های فشرده تفکیک می‌شوند. این ویژگی استفاده مؤثرتر از ظرفیت کامیون یا کانتینر و مدیریت بهتر پروژه‌های دوردست و صادراتی را امکان‌پذیر می‌کند.

نصب برنامه‌ریزی‌شده

کدگذاری قطعات، نقشه‌های مونتاژ و بسته‌بندی مطابق توالی نصب، شناسایی اعضا در سایت را ساده‌تر کرده و به کاهش توقف و دوباره‌کاری کمک می‌کند.

قابلیت بازکردن و انتقال

در صورت پیش‌بینی در طراحی و حفظ سلامت قطعات، امکان ديمونتاژ، انتقال و مونتاژ مجدد سازه وجود دارد. این قابلیت برای کسب‌وکارهایی که محل فعالیت آن‌ها ممکن است تغییر کند، ارزش اقتصادی ایجاد می‌کند.

کاربردهای پیشنهادی

- سالن‌های تولید و مونتاژ
- انبارها و مراکز لجستیکی
- کارگاه‌های صنعتی
- سالن‌های کشاورزی و دامداری
- نمایشگاه‌ها و مراکز توزیع
- پروژه‌های صادراتی و مناطق دوردست
- پروژه‌های نیازمند توسعه مرحله‌ای
- سازه‌های صنعتی قابل انتقال

آیا سوله مدولار برای پروژه شما مناسب است؟

انتخاب این سیستم پس از بررسی دهانه، ارتفاع، بارهای اقلیمی، جرثقیل سقفی، تجهیزات، شرایط زمین، دسترسی حمل و برنامه توسعه پروژه انجام می‌شود.

کمتر برای حمل؛ سریع‌تر برای نصب؛ آماده‌تر برای توسعه

اسکلت فلزی جوشی

انعطاف‌پذیری در طراحی و اجرای سازه‌های ساختمانی

در اسکلت فلزی جوشی، تیرها، ستون‌ها، صفحات و مجموعه‌های اتصال بر اساس نقشه‌های ساخت آماده شده و اتصالات جوشی موردنیاز در کارخانه یا محل پروژه اجرا می‌شوند.

این سیستم امکان طراحی اعضا و اتصالات متناسب با هندسه معماری، شرایط بارگذاری و محدودیت‌های اجرایی پروژه را فراهم می‌کند و برای طیف گسترده‌ای از ساختمان‌ها قابل استفاده است.

مزیت‌های اصلی

- انعطاف مناسب در طراحی اعضا و اتصالات
- قابلیت اجرا برای هندسه‌های معماری متنوع
- امکان ساخت مقاطع ترکیبی و اعضای ویژه
- هماهنگی با محدودیت‌های موجود در محل پروژه
- مناسب برای پروژه‌های کوچک تا ساختمان‌های چندطبقه
- امکان اصلاح و تطبیق جزئیات در شرایط اجرایی خاص

الزامات اجرایی

کیفیت اسکلت جوشی به آماده‌سازی صحیح اتصال، مونتاژ دقیق، ترتیب مناسب جوش‌کاری و کنترل تغییرشکل‌ها وابسته است. جوش‌ها باید مطابق نقشه‌ها و الزامات فنی پروژه اجرا و در مراحل تعیین‌شده بازرسی شوند.

انجام بخش اصلی ساخت در کارخانه، به کنترل بهتر کیفیت، ابعاد و شرایط جوش‌کاری کمک می‌کند.

کاربردها

ساختمان‌های مسکونی، اداری، تجاری، عمومی و صنعتی، پروژه‌های دارای هندسه اختصاصی، توسعه ساختمان‌های موجود و سازه‌هایی که نیازمند اتصالات یا مقاطع ویژه هستند.

طراحی انعطاف‌پذیر، ساخت کنترل‌شده و اجرای متناسب با پروژه

اسکلت فلزی پیچ و مهره‌ای

ساخت دقیق در کارخانه، اتصال برنامه‌ریزی شده در محل پروژه

در اسکلت فلزی پیچ و مهره‌ای، تیرها، ستون‌ها و مجموعه‌های اتصال در کارخانه ساخته و آماده می‌شوند و اتصال اعضای اصلی در محل پروژه عمدتاً با پیچ‌های سازه‌ای انجام می‌شود.

انتقال بخش مهمی از عملیات ساخت به محیط کنترل شده کارخانه، امکان برنامه‌ریزی دقیق‌تر، کنترل بهتر ابعاد و کاهش عملیات جوش کاری در محل پروژه را فراهم می‌کند.

مزیت‌های اصلی

- سرعت مناسب مونتاژ و نصب
- کاهش وابستگی به جوش کاری کارگاهی
- کنترل بهتر ابعاد و موقعیت اتصالات
- تفکیک و کدگذاری قطعات بر اساس توالی نصب
- هماهنگی بهتر با برنامه حمل و تجهیزات بالابری
- مناسب برای پروژه‌های دارای برنامه زمانی فشرده
- قابلیت مدل سازی و هماهنگی دقیق با معماری و تأسیسات

کاربردها

ساختمان‌های چندطبقه، کارخانه‌ها، ساختمان‌های اداری، تجاری و عمومی، سازه‌های توسعه پذیر و پروژه‌هایی که سرعت و نظم نصب در آن‌ها اهمیت دارد.

نکته فنی

پیچ و مهره‌ای بودن سازه به معنای حذف کامل جوش نیست. جوش‌های موردنیاز برای ساخت تیرها، ستون‌ها و مجموعه‌های اتصال در شرایط کنترل شده کارخانه اجرا می‌شوند و اتصال این مجموعه‌ها در محل عمدتاً پیچ و مهره‌ای است.

استراکچر فلزی نیروگاه خورشیدی

استقرار دقیق پنل‌ها در تمام دوره بهره‌برداری

استراکچر نیروگاه خورشیدی وظیفه نگهداری پنل‌ها در موقعیت طراحی‌شده و انتقال بارهای وارد بر آن‌ها به زمین را بر عهده دارد. عملکرد صحیح این سازه بر ایمنی نیروگاه، حفظ زاویه پنل‌ها، سرعت نصب و هزینه نگهداری اثر مستقیم دارد.

متالیزت سازه‌های فولادی نیروگاه خورشیدی را متناسب با چیدمان پنل‌ها، شرایط اقلیمی، مشخصات زمین، روش اجرای پایه و الزامات پروژه طراحی و تولید می‌کند.

معیارهای اصلی طراحی

- ابعاد، تعداد و آرایش پنل‌ها
- زاویه نصب و فاصله ردیف‌ها
- سرعت و جهت باد
- بار برف و شرایط لرزه‌ای
- مشخصات ژئوتکنیکی و شیب زمین
- روش اتصال سازه به زمین یا فونداسیون
- محدودیت تغییرشکل و تیرانس نصب
- شرایط خوردگی و سیستم حفاظت سطح
- مسیرهای دسترسی و الزامات نگهداری

اجزای سیستم

پایه‌ها، ستونک‌ها، اعضای نگهدارنده، مهاربندها، ریل‌ها، صفحات اتصال، پیچ‌ومهره‌ها و قطعات رابط با توجه به نوع پنل و آرایش پروژه طراحی می‌شوند.

مزیت‌های راهکار متالیزت

- طراحی متناسب با شرایط واقعی سایت
- بهینه‌سازی وزن در کنار کنترل مقاومت و تغییرشکل
- تولید تکرارپذیر برای پروژه‌های با تعداد قطعات بالا
- کدگذاری و تفکیک قطعات بر اساس ردیف‌های نصب
- انتخاب پوشش متناسب با عمر و محیط پروژه
- امکان بسته‌بندی مرحله‌ای و تحویل مطابق برنامه نصب

دقت سازه‌ای در مقیاس هزاران اتصال و قطعه

پروژه‌ها و سوابق اجرایی

تجربه‌ای متکی بر پشتوانه صنعتی گروه MDP

متالیزت با تکیه بر تجربه گروه صنعتی MDP در مهندسی، تولید و اجرای سازه‌های فولادی شکل گرفته است؛ تجربه‌ای که پروژه‌های صنعتی، سالن‌های تولید، ساختمان‌های کنترل، اسکلت‌های ساختمانی و سازه‌های تخصصی را در بر می‌گیرد.

برخی مشتریان:

لوگوهای موجود در کاتالوگ MDP

سابقه فعالیت صنعتی

۲۴ سال

پروژه‌های اجراشده

۲۵۳ پروژه

سازه فلزی تولیدشده

بیش از ۷۰,۰۰۰ تن

ظرفیت تولید سالانه متالیزت

۳,۰۰۰ تن

گزیده پروژه‌ها

سوله کارخانه پردازشگران

توسعه سوله کوشا پلاست فخار

سوله مدولار کارخانه ماد دیپ گالوانایز

ساختمان کنترل برق آزادشهر

ساختمان کنترل برق سمنان

ساختمان اداری پردازشگران

پروژه ویلایی کلاردشت

در صفحات بعد، پروژه‌های منتخب از منظر مشخصات، مسئله، راهکار و نتیجه بررسی شده‌اند.

سوله کارخانه پردازشگران عصر اطلاعات

سالن تولید دکل با فضای داخلی بدون ستون

مشخصات پروژه

- کارفرما: پردازشگران عصر اطلاعات
- نوع سازه: سوله تیرورقی
- محل اجرا: شهرک صنعتی خوارزمی
- سال اجرا: ۱۴۰۰
- مساحت: ۱,۳۶۴ مترمربع
- تجهیزات: دو جرثقیل سقفی ۱۵ تنی
- دامنه خدمات: مشاوره، طراحی، ساخت و اجرا

مسئله

کارفرما برای تولید دکل به سالنی با فضای داخلی باز و بدون ستون میانی نیاز داشت. همچنین سازه باید امکان بهره‌برداری هم‌زمان از دو جرثقیل سقفی ۱۵ تنی را فراهم می‌کرد.

راهکار

سازه بر اساس نیاز خط تولید، بارهای جرثقیل و ضرورت حذف ستون‌های میانی طراحی شد. قاب‌ها و اتصالات نیز برای ساخت کنترل‌شده در کارخانه و نصب سریع در محل پروژه مهندسی شدند.

نتیجه

سالنی با فضای تولید یکپارچه، دسترسی مناسب تجهیزات و قابلیت بهره‌برداری از دو جرثقیل سقفی ایجاد شد. سبک‌سازی سازه و برنامه‌ریزی ساخت، به تسریع نصب و تحویل پروژه کمک کرد.

توسعه سوله صنعتی کوشا پلاست فخار

اتصال سوله جدید به سوله موجود

مشخصات پروژه

- کارفرما: کوشا پلاست فخار
- نوع سازه: سوله تیرورقی
- محل اجرا: شهرک صنعتی خوارزمی
- سال اجرا: ۱۴۰۱
- مساحت: ۲,۲۳۲ مترمربع
- دامنه خدمات: مشاوره، طراحی، ساخت و اجرا

مسئله

کارفرما قصد توسعه فضای صنعتی موجود را داشت؛ با این الزام که سوله جدید با استفاده از ستون مشترک به سازه قبلی متصل شود. این موضوع نیازمند هماهنگی دقیق میان هندسه، بارگذاری و وضعیت سازه موجود بود.

راهکار

راهکاری اختصاصی برای هماهنگی سوله جدید با سازه موجود طراحی شد. آرایش قاب‌ها و اعضا با هدف ایجاد اتصال مناسب، کنترل بارهای مشترک و سبک‌سازی سازه مورد بازبینی و بهینه‌سازی قرار گرفت.

نتیجه

۲,۲۳۲ مترمربع فضای صنعتی جدید در هماهنگی با سوله موجود ایجاد شد؛ بدون آنکه توسعه پروژه به احداث یک سازه کاملاً مستقل محدود شود.

سوله مدولار کارخانه ماد دیپ گالوانایز

راهکاری توسعه پذیر برای محیط صنعتی خورنده

مشخصات پروژه

- کارفرما: ماد دیپ گالوانایز
- نوع سازه: سوله مدولار تمام نبشی و پیچ و مهره ای
- محل اجرا: شهرک صنعتی خوارزمی
- وضعیت: در حال اجرا
- مساحت: ۱,۵۰۰ مترمربع
- دامنه خدمات: ایده پردازی، مشاوره، طراحی، ساخت، حمل، نصب و گارانتی

مسئله

فعالیت کارخانه گالوانایز، سازه را در معرض شرایط خورنده قرار می دهد. در کنار دوام بلندمدت، امکان توسعه آینده سالن و کنترل وزن سازه نیز از الزامات اصلی پروژه بود.

راهکار

سیستم مدولار تمام نبشی و پیچ و مهره ای متناسب با شرایط بهره برداری پروژه طراحی شد. مدول بندی سازه امکان توسعه آینده را فراهم کرد و بهینه سازی اعضا نیز با هدف کاهش تناژ و بهبود قابلیت ساخت و نصب انجام شد.

نتیجه

پروژه در حال اجراست. راهکار انتخاب شده، سازه ای توسعه پذیر، قابل ردیابی و متناسب با شرایط محیطی کارخانه فراهم می کند و امکان گسترش سالن در آینده را حفظ خواهد کرد.

اسکلت فلزی پروژه کلاردشت

جایگزینی سریع تر و اقتصادی تر برای اسکلت بتنی

مشخصات پروژه

- نوع سازه: اسکلت فلزی تمام پیچ و مهره ای
- محل اجرا: کلاردشت
- سال اجرا: ۱۴۰۵
- مساحت: ۶۵۱ مترمربع
- کاربری: دو واحد دوبلکس ویلایی

مسئله

هزینه بالای اجرای اسکلت بتنی در منطقه کلاردشت و مدت زمان مورد نیاز برای عملیات اجرایی، انتخاب سیستم سازه ای مناسب را به یکی از تصمیم های اصلی پروژه تبدیل کرده بود.

راهکار

اسکلت فلزی تمام پیچ و مهره ای به عنوان راهکار جایگزین طراحی شد تا بخش اصلی ساخت در کارخانه انجام شود و عملیات مونتاژ در محل پروژه با سرعت و نظم بیشتری پیش برود.

نتیجه

راهکار انتخاب شده امکان اجرای دو واحد دوبلکس در یک زمین ویلایی را فراهم کرد و از نظر زمان اجرا و بهای تمام شده، گزینه مناسب تری نسبت به راهکار بتنی پروژه ارائه داد.

ساختمان کنترل برق ۶۳ کیلوولت سمنان

اجرای یک سازه صنعتی دوطبقه در برنامه زمانی فشرده

مشخصات پروژه

- کارفرما: شرکت برق منطقه‌ای سمنان
- نوع سازه: ساختمان کنترل برق ۶۳ کیلوولت
- محل اجرا: سمنان
- سال اجرا: ۱۴۰۲
- مساحت: ۶۴۰ مترمربع
- ویژگی شاخص: سازه صنعتی دوطبقه

مسئله

با توجه به برنامه پروژه، سرعت ساخت، اجرا و تحویل سازه اهمیت زیادی داشت. دوطبقه‌بودن ساختمان کنترل نیز نیازمند هماهنگی دقیق طراحی، تولید و توالی نصب بود.

راهکار

ظرفیت تولید و برنامه ساخت متناسب با زمان‌بندی پروژه تنظیم شد. قطعات سازه بر اساس توالی نصب برنامه‌ریزی و آماده شدند تا عملیات تولید و اجرای سازه با سرعت بیشتری پیش برود.

نتیجه

سازه صنعتی دوطبقه در قالب یک برنامه فشرده تولید و اجرا شد و سرعت آماده‌سازی و تحویل، به یکی از ویژگی‌های شاخص پروژه تبدیل شد.

ساختمان کنترل برق ۴۰ کیلوولت آزادشهر

طراحی سازه‌ای متناسب با خاک ضعیف و سطح بالای آب

مشخصات پروژه

- کارفرما: شرکت برق منطقه‌ای مازندران
- نوع سازه: ساختمان کنترل برق ۴۰ کیلوولت
- محل اجرا: آزادشهر
- سال اجرا: ۱۴۰۲
- مساحت: ۱,۳۱۳ مترمربع
- ویژگی شاخص: سازه دوطبقه با ستون‌های باکسی

مسئله

بالابودن سطح آب منطقه و ضعیف‌بودن خاک، اجرای فونداسیون و استقرار ساختمان کنترل را با محدودیت‌های فنی مواجه کرده بود. علاوه بر این، پروژه به یک سازه دوطبقه با کرسی مناسب نیاز داشت.

راهکار

محاسبات سازه با در نظر گرفتن شرایط زمین و الزامات ساختمان دوطبقه انجام شد. برای تأمین ظرفیت و پایداری مورد نیاز، ستون‌های باکسی با طراحی اختصاصی در سیستم سازه‌ای پروژه به کار گرفته شدند.

نتیجه

راهکار انتخاب شده، امکان اجرای ساختمان کنترل دوطبقه را متناسب با محدودیت‌های ژئوتکنیکی سایت فراهم کرد و طراحی خاص ستون‌های باکسی به ویژگی شاخص سازه تبدیل شد.

اسکلت فلزی ساختمان اداری پردازشگران

طراحی، ساخت و نصب در دو هفته

مشخصات پروژه

- کارفرما: پردازشگران عصر اطلاعات
- نوع سازه: اسکلت فلزی ساختمانی جوشی
- محل اجرا: شهرک صنعتی خوارزمی
- سال اجرا: ۱۴۰۲
- مساحت: ۳۱۲ مترمربع
- دامنه خدمات: طراحی، ساخت، حمل و نصب

مسئله

کارفرما برای احداث و بهره‌برداری از ساختمان اداری به سازه‌ای نیاز داشت که مراحل طراحی، تولید و نصب آن در مدت‌زمان کوتاه و با هماهنگی کامل میان کارخانه و محل اجرا انجام شود.

راهکار

فرایند طراحی و ساخت به صورت یکپارچه برنامه‌ریزی شد. آماده‌سازی کارخانه‌ای قطعات، کنترل ابعادی و تعیین توالی حمل و نصب، امکان اجرای سریع‌تر پروژه را فراهم کرد.

نتیجه

عملیات ساخت و نصب اسکلت فلزی ساختمان اداری در مدت دو هفته انجام شد؛ زمانی که مهم‌ترین ویژگی اجرایی این پروژه محسوب می‌شود.

مسیر همکاری با متالیست

از بررسی اولیه تا تحویل پروژه

1. دریافت اطلاعات پروژه

ثبت کاربری، محل اجرا، ابعاد، زمان بندی و دامنه خدمات مورد نیاز.

2. بررسی فنی

بررسی مدارک، الزامات سازه‌ای، شرایط سایت و محدودیت‌های اجرایی.

3. ارائه راهکار و پیشنهاد

انتخاب سیستم مناسب و ارائه پیشنهاد فنی، مالی و زمان بندی اولیه.

۴. نهایی سازی و برنامه ریزی

تعیین دامنه قرارداد، مسئولیت‌ها، مدارک مبنا و برنامه اجرای پروژه.

4. طراحی، مهندسی و ساخت

طراحی، تهیه نقشه‌ها، تأمین مواد، تولید و کنترل کیفیت.

5. حمل، نصب و گارانتی

بسته بندی، ارسال، نصب و تحویل نهایی متناسب با دامنه قرارداد.

شروع بررسی پروژه

برای آغاز بررسی، اطلاعات پایه و نقشه‌های موجود پروژه را از طریق فرم آنلاین یا ایمیل ارسال کنید.

QR Code: ارسال اطلاعات و مدارک پروژه

چرا متالیست؟

راهکاری **قابل دفاع**، از تصمیم مهندسی تا تحویل سازه

در متالیست، انتخاب راهکار از شناخت دقیق پروژه آغاز می‌شود. کاربری، شرایط سایت، الزامات فنی، محدودیت‌های تولید و نصب، زمان‌بندی و برنامه توسعه آینده به صورت هم‌زمان بررسی می‌شوند تا میان ایمنی، وزن، هزینه، سرعت اجرا و کیفیت ساخت تعادل برقرار شود.

مزیت متالیست

پروژه محور، نه محصول محور

هر پروژه با توجه به نیازهای واقعی آن بررسی می‌شود. هدف، تحمیل یک سیستم ثابت نیست؛ بلکه انتخاب مناسب‌ترین راهکار سازه‌ای برای شرایط فنی، اجرایی و اقتصادی پروژه است.

مهندسی با نگاه ساخت و اجرا

طراحی و بهینه‌سازی تنها به محاسبات سازه محدود نمی‌شود. قابلیت تأمین متریال، ساخت، گالوانیزه، حمل، مونتاژ و نصب پیش از آغاز تولید بررسی می‌شود.

راهکارهای متنوع سازه‌ای

امکان انتخاب میان سوله‌های تیرورقی، سوله‌های مدولار تمام‌نبشی، اسکلت‌های جوشی و پیچ‌ومهره‌ای و سازه‌های نیروگاه خورشیدی، متناسب با اولویت‌های هر پروژه وجود دارد.

زنجیره یکپارچه خدمات

بسته به دامنه قرارداد، خدمات مطالعات، طراحی، ساخت، کنترل کیفیت، پوشش، حمل و نصب به صورت هماهنگ ارائه می‌شوند.

پشتوانه صنعتی گروه MDP

متالیست از تجربه و ظرفیت‌های گروه صنعتی MDP در مهندسی، تولید سازه‌های فولادی، گالوانیزه گرم و خدمات آزمایشگاهی بهره می‌گیرد.

تولید کنترل‌شده و قابل‌ردیابی

متریال، ابعاد، جوش، اتصالات، پوشش و مدارک تولید در مراحل تعیین‌شده کنترل و مستندسازی می‌شوند.

تعهدات ما

- ارائه پیشنهاد فنی با دامنه خدمات و مشخصات شفاف
- ساخت براساس نقشه‌ها و مدارک تأییدشده پروژه
- کنترل کیفیت و مستندسازی مراحل تولید
- برنامه‌ریزی ساخت و تحویل مطابق زمان‌بندی توافق‌شده

- بررسی و اعلام تغییرات فنی، مالی یا زمانی پیش از اجرا
- پاسخ‌گویی و همراهی تا تحویل، در محدوده تعهدات قرارداد

پروژه‌ای برای بررسی دارید؟

اطلاعات پایه، نقشه‌ها و مدارک موجود پروژه را برای متالیست ارسال کنید تا نیازهای فنی بررسی و راهکار متناسب با پروژه پیشنهاد شود.

پروژه خود را برای بررسی فنی و دریافت پیشنهاد ارسال کنید.

QR Code دکمه: ارسال مدارک و درخواست بررسی فنی