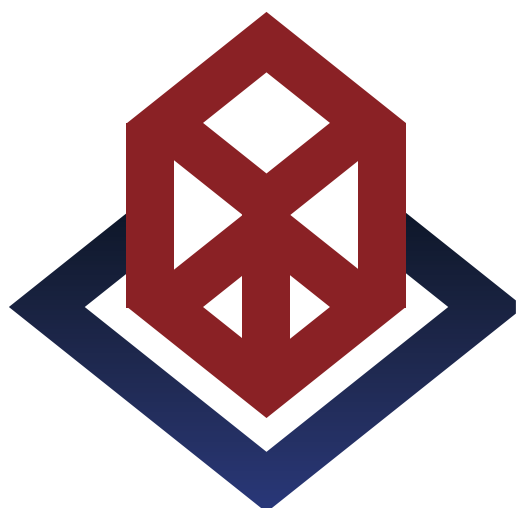


رسالة
الرضا

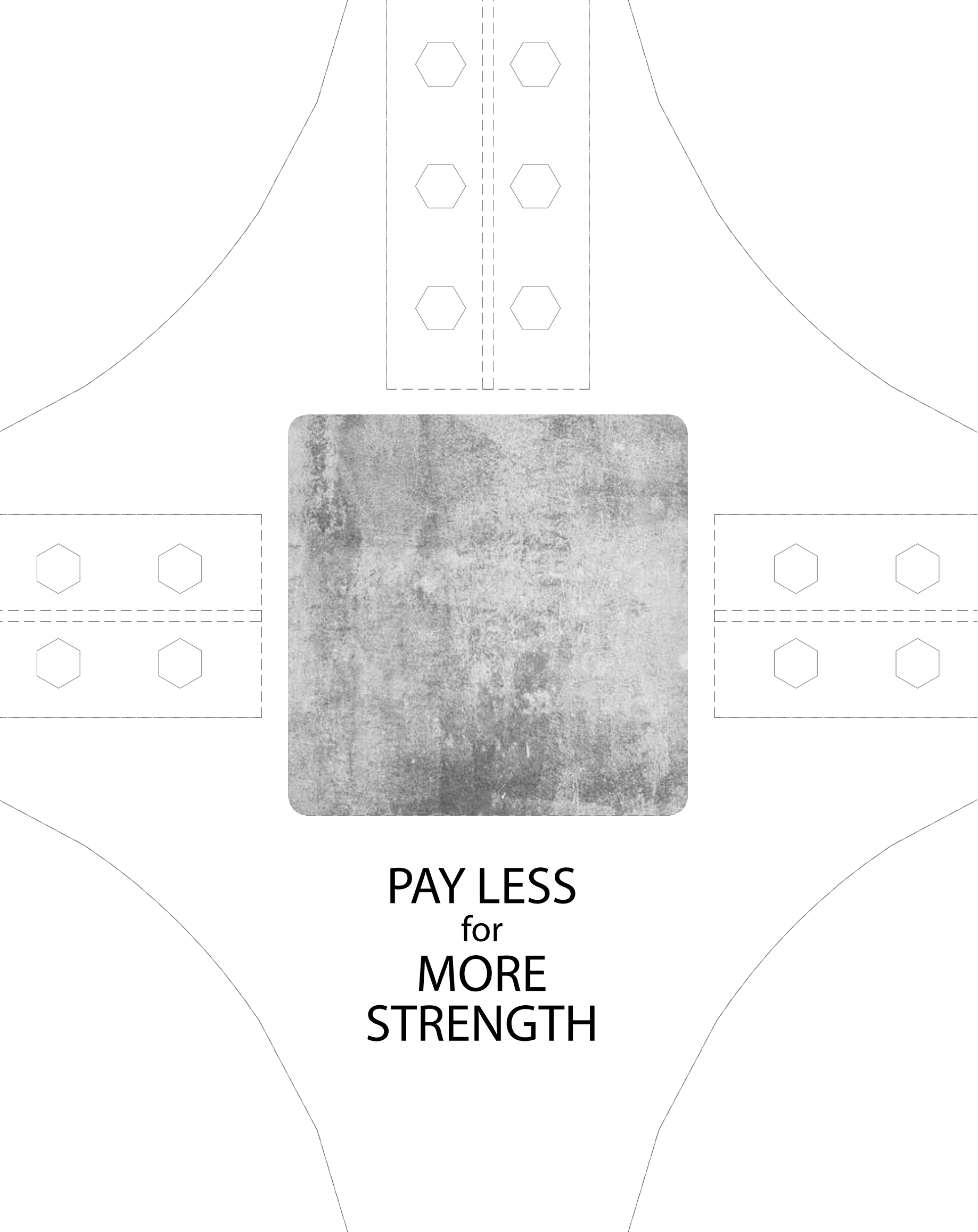


CFT IRAN



ROOYESH

طراح و مجری تخصصی سازه های فولادی، کامپوزیت
CFT و SRC به روش TOP-DOWN



PAY LESS
for
MORE
STRENGTH



روحیه نشاط و استعداد شایان جوان ایرانی، همواره مهم‌ترین نیروی محرکه ما در CFT IRAN بوده و هست. از آغاز مسیر که جمعی از نخبگان دانشگاهی کشور ایده نسل سوم سازه‌های ساختمانی را در سرمی‌پروراندند، تا اکنون که تیمی بالغ بر ۵۰ نفر از بهترین استعدادهای میهن‌مان به جمع خانواده بزرگ ما پیوسته‌اند. خلاقیت، جسارت و خودباوری جوانان، همواره افق‌های جدیدی از نوآوری را بروی ما گشوده‌است و باورپذیری نیل به هر هدفی را در میان ما نهادینه کرده‌است.

سید علیرضا رضوی
رئیس هیئت مدیره CFT IRAN



در عصر تکنولوژی محور امروز که توسعه کسب و کارها و کارخانجات صنعتی محور اصلی تمرکز تمامی کارآفرینان و صاحبان صنعت در دنیا شده است، توجه به ارکان فراموش شده این توسعه مانند ایمنی، محیط زیست و سلامت سرمایه انسانی از مهم‌ترین ارزش‌های کاری ما در ارزش بوده و هست. تجهیز کارخانه رویش ارزش ماندگار به سیستم‌های بروزکنترلی و نظارتی HSE، درکنار توجه ویژه به ارتقای نشاط و شادابی سرمایه‌های انسانی مستقر در کارگاه و پروژه به صورت جدی مورد توجه ما از امروز خواهد بود.

امیربوچارزاده
مدیرعامل رویش ارزش ماندگار

ماموریت

با عنایت پروردگار و الطاف خاصی آن حضرت، صنایع فلزی رویش با هدف ارتقاء سطح تکنولوژی ساخت و بهره‌وری از به‌روزترین روش‌های طراحی و اجرای سازه، با تکیه بر توان فنی و علمی جمعی از نخبگان دانشگاهی و صنعتی، موفق به جلب رضایت و کسب استمرار همکاری جامعه مهندسی و کارفرمایان محترم شده است. براین باوریم که فروش انتهای ماموریت ما نیست؛ بلکه آغاز پابندی به تعهدات ماست. موفقیت خود را ضمن لطف حق تعالی و حسن انتخاب کارفرمایان، مرهون تحقیق و توسعه هدفمند از بازار و عارضه‌یابی‌های دقیق از معضلات صنعت ساختمان کشور می‌دانیم و معتقدیم بهترین و تنها راه پیشرفت، عمل صادقانه به همراه تخصص، و بهره‌مندی از نظرات همکاران و کارفرمایان عزیزمان می‌باشد.

.....

تلاش مجموعه از ابتدای تاسیس تا به امروز، ایجاد یک رابطه‌ی سودمند میان ایده‌های خلاقانه تئوری و روش‌های مرسوم داخلی بوده است. ایجاد رابطه سودمند از یک سو؛ جهت ارتقاء سطح دانش فنی ساخت، و از سوی دیگر به جهت وجود ارزش افزوده‌ی ملموس، پاسخی مناسب به هزینه‌های پروژه خواهد بود.

.....

یکی از بارزترین چالش‌های پروژه‌های ساختمانی، ناهماهنگی میان طراحی و اجرا می‌باشد که موجب افزایش هزینه، زمان و کاهش کیفیت پروژه‌ها می‌گردد. هماهنگی در فرآیند طراحی، تولید، ساخت و نصب از یک سو و کاهش مصالح مصرفی به واسطه استفاده از سازه‌های فولادی، CFT، SRC و روش Top-Down از سوی دیگر، موجب افزایش سرعت و کیفیت در عین کاهش قابل توجه هزینه‌های پروژه خواهد شد.

ایمان داریم با نگاه خاص خداوند متعال و مساعدت همکاران در مسیر پیشرفت، بدون وقفه و خودشگفتی، به غایت هدف سازمان - که احساس رضایت کارفرمایان می‌باشد - رسیده و امید است در سطح بین‌الملل خصوصاً در میان کشورهای همسایه نماینده‌ی خوبی برای کشور عزیزمان ایران باشیم.



VISION

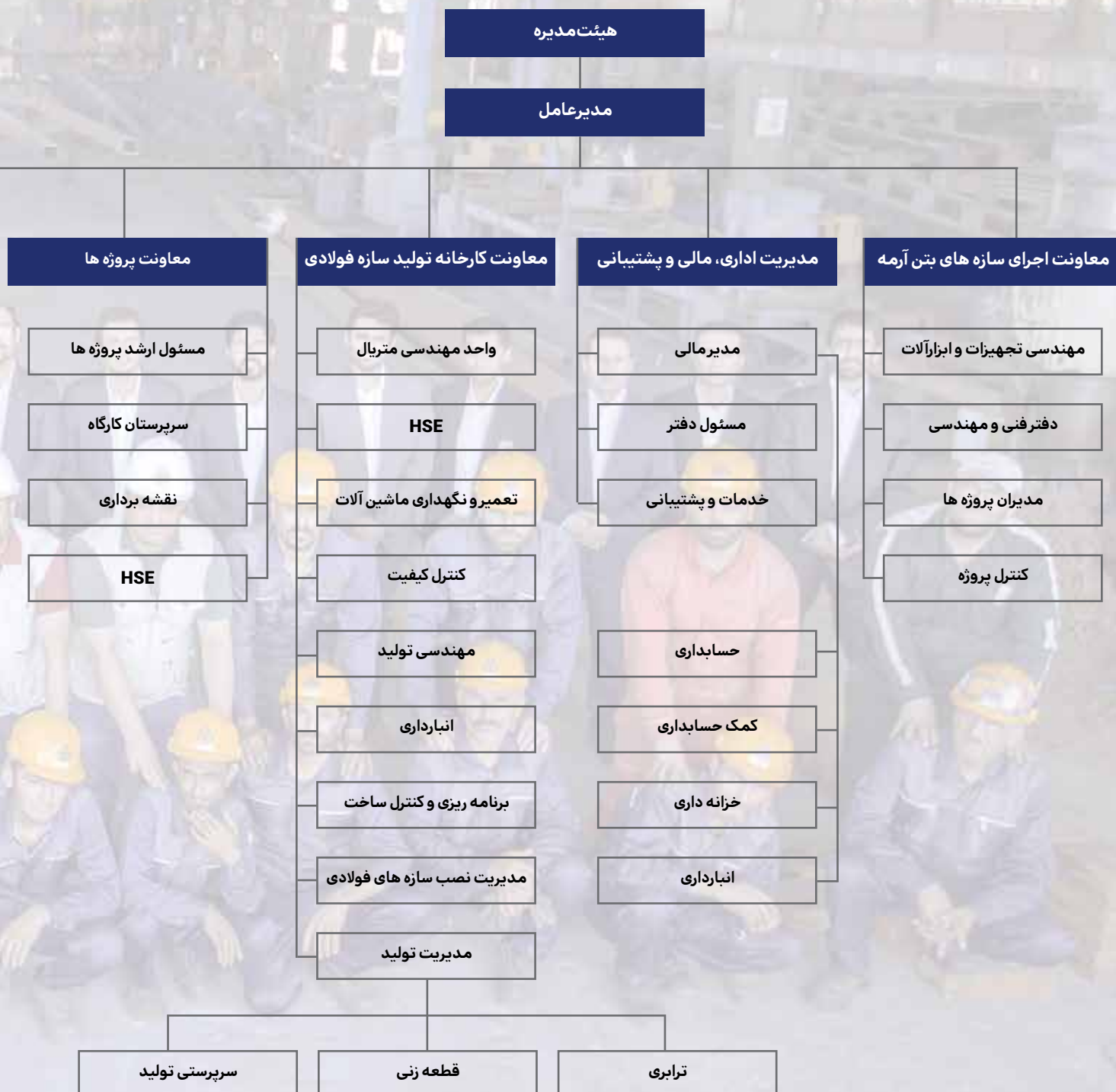


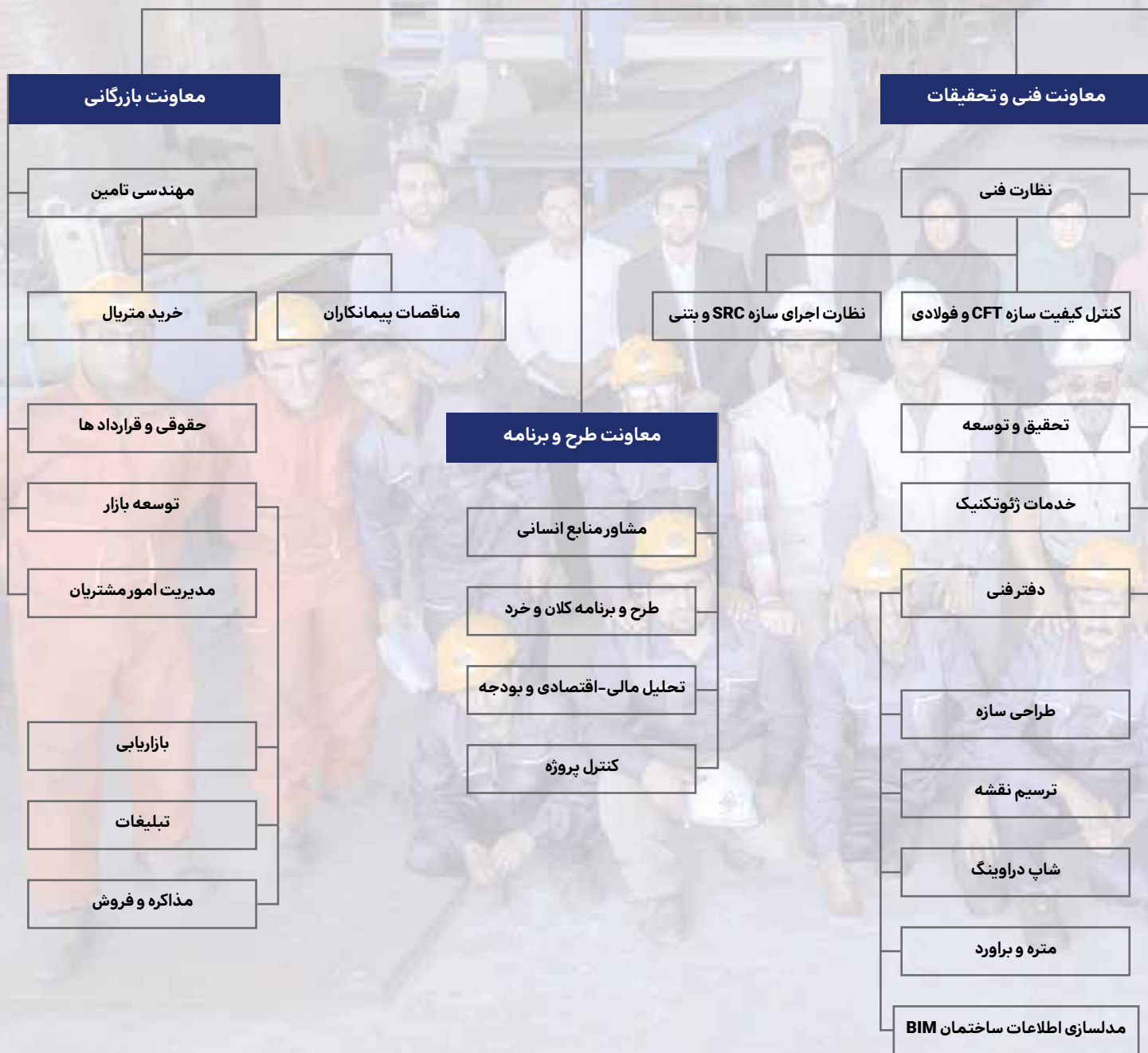
چشم انداز

ما در CFTIRAN برآنیم تا با تکیه بردانش بومی نخبگان این کشور، تحولی شگرف در زمینه دانش فنی حوزه اسکلت‌های ساختمانی ایجاد کنیم. از این رو، چشم‌انداز این شرکت تبدیل شدن به یکی از ده تیم برتر فنی در حوزه طراحی و ساخت سازه‌های ساختمانی در افق ۱۴۰۵ می‌باشد. تثبیت نسل سوم سازه‌های ساختمانی در قالب سازه‌های فولادی پرشده با بتن (CFT) در سراسر کشور و نیز روش جدید خاکبرداری از بالا-به-پایین (Top-Down)، دیگر چشم‌انداز افق ۵ ساله ما می‌باشد. درخشیدن نام این مجموعه به عنوان تخصصی‌ترین تیم فنی در حوزه سازه‌های CFT و خاکبرداری-Top Down با دانش فنی هم‌تراز روز دنیا، افق پیش روی جوانان متخصص و متعهد در این شرکت است.

COMPANY CHART

چارت سازمانی









SERV

OUR
SERVICES

SERVICES

خدمات

فرآیند یکپارچه طراحی، تامین مصالح و اجرای پروژه

Integrated Process of Material Supply and Project Implementation

۱ مشاوره فنی و مهندسی (پیش از قرارداد)

ارائه پیشنهاد سیستم بهینه سازه‌ای
بررسی همه جانبه پروژه از منظر معماری و سازه
ارائه پیشنهاد روش بهینه گودبرداری و پایدارسازی گود
ارائه راهکارهای ارزش افزوده‌ی معماری نظیر افزایش پارکینگ، حذف ستون و افزایش دهانه‌ها

۲ بازرگانی و مهندسی تامین

تهیه مشخصات فنی مصالح مصرفی
مشاوره و خرید مصالح با بالاترین کیفیت و کم‌ترین هزینه

۳ طراحی و محاسبات سازه

شاپ دراوئینگ
بهینه سازی طرح
مدل سازی و طراحی اولیه
نقشه برداری و ترسیم نقشه‌ها

SERVICES

۴ طراحی، ساخت و اجرای سازه‌های CFT و فولادی

تولید پروفیل HSS

ساخت تخصصی سازه‌های CFT و فولادی

کنترل و تضمین کیفیت سازه‌های CFT و فولادی

حمل و نصب قطعات با طول زیاد (بالای ۲۰ متر)

۵ خدمات ژئوتکنیک و TOP - DOWN

مدلسازی و طراحی سه بعدی ژئوتکنیک

اجرای گودبرداری و پایدارسازی گودهای عمیق

طراحی و اجرای پروژه‌های مهارمتقابل (Strut)

تهیه گزارش مطالعات ژئوتکنیک بر پایه نتایج واقعی

طراحی گودبرداری و اجرای سازه به روش TOP - DOWN

۶ طراحی و اجرای سازه‌های بتنی و SRC

تهیه منشور پروژه

برنامه ریزی و کنترل پروژه

مدیریت یکپارچه دفتر طراحی و دفتر فنی پروژه

بهره‌گیری از نیروهای مهندسی و اکیپ‌های فنی تخصصی



The background of the page is a photograph of an office. On the right side, a person is seated at a desk, looking at a laptop. The desk is cluttered with papers and a printer. The wall behind the person is blue and decorated with several framed photographs of industrial or construction sites. A large white diagonal shape is overlaid on the left side of the image, containing the text.

RESEARCH

RESEARCH and
DEVELOPMENT

RESEARCH AND DEVELOPMENT

تحقیق و توسعه

تحقیق و توسعه از مهم‌ترین ارکان هر مجموعه دانش بنیان است، لذا مجموعه **CFT IRAN**، فعالیت دانش محور و تمرکز بر تکنولوژی و روش‌های کارآمد روز دنیا را سرلوحه کار خود قرار داده‌است. تیم فنی این مجموعه با مشارکت جمعی از فارغ التحصیلان عمران دانشگاه‌های برتر کشور و به پشتوانه چندین سال فعالیت علمی و اجرایی در حوزه سازه‌های **CFT**، تشکیل گردیده است. فعالیت‌های تیم فنی تحقق و توسعه، گستره وسیعی از دانش فنی، روش‌های طراحی، تکنولوژی‌های اجرا و غیره را در برمی‌گیرد که در ادامه به گوشه‌ای از آن پرداخته شده است.

بهینه‌سازی و توسعه تکنولوژی‌های موجود

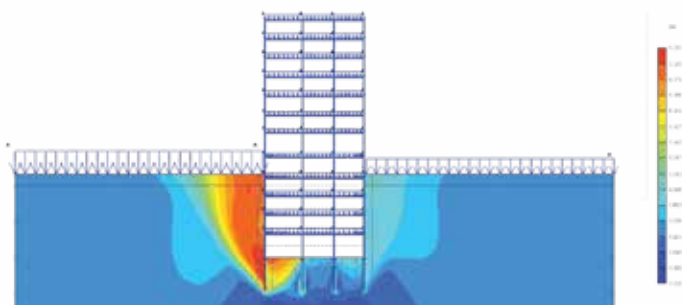
Optimization and Development of Current Technologies

واحد تحقیق و توسعه **CFT IRAN** به طور مداوم، تکنولوژی‌های مورد استفاده در مجموعه را بهینه‌سازی نموده و آن‌ها را توسعه می‌دهد. با توجه به سرعت بالای رشد دانش مهندسی، این امر اجتناب‌ناپذیر می‌باشد و باید همسو با دانش روز دنیا گام برداشت. در این راستا می‌توان حوزه‌های زیر را برشمرد:

- اتصالات ستون‌های **CFT**
- رویکرد طراحی روش **Top-Down**
- حریق درستون‌های **CFT**

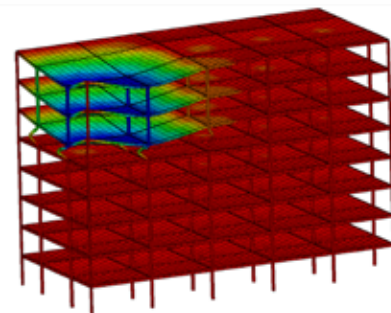
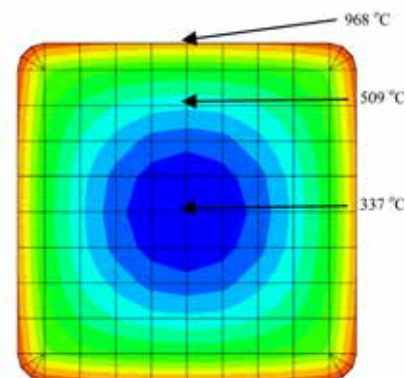
پیشنهاد تکنولوژی‌های جدید مبتنی بر دانش روز دنیا

Development of New State-of-the-art Technologies



یکی از مهم‌ترین رسالت‌های واحد تحقیق و توسعه مجموعه **CFT IRAN**، مطالعه و ارزیابی تکنولوژی‌های روز دنیا در حوزه سازه‌های ساختمانی و صنعتی می‌باشد. در این بین، تکنولوژی‌های برتر که سازگار با شرایط ساخت در کشور باشند پیشنهاد شده و تیم فنی واحد تحقیق و توسعه، این ایده‌ها را صنعتی‌سازی میکنند. از این جمله می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- سیستم مهارمتقابل مدولار
- بهینه‌سازی گودبرداری به روش **Top-Down**
- بهره‌گیری از سیستم‌های پیش ساخته به منظور ساخت انبوه



تالیف کتاب راهنمای طراحی مقاطع فولادی پرشده بابتن

تیم فنی CFTIRAN با هدف ارتقای دانش جامعه مهندسی کشور در حوزه سازه های CFT و حمایت شرکت دانش بنیان صنعتی فولاد ماشین و با همکاری انجمن سازه های فولادی ایران، به مشارکت در تدوین (راهنمای طراحی مقاطع فولادی پرشده بابتن) اقدام نموده است.



تالیف کتاب گودبرداری و اجرای سازه به روش بالا-پایین

با توجه به عدم وجود کتاب مرجع در زمینه روش Top-Down واحد ژئوتکنیک شرکت CFT IRAN، به همراه مهندسین مشاور هندسه پارس، کتابی را با عنوان «گودبرداری و اجرای سازه به روش بالا-پایین» تألیف نموده است. این کتاب شامل تشریح کامل مباحث مختلف تحلیل و طراحی، اجرا و مطالعات موردی روش Top-Down می باشد.



شایان ذکر است یک جلد کتاب جدید با عنوان **آب بندی خارجی و زهکشی** ساختمان در واحد تحقیق و توسعه مجموعه در حال تدوین و نهایی شدن است که به حول قوه الهی تقدیم جامعه علمی و مهندسی کشور خواهد شد.

RESEARCH AND DEVELOPMENT

توسعه و ترویج دانش فنی مهندسی در کشور

Development and Encouragement of National Engineering Knowledge

یکی از راهبردهای اساسی CFTIRAN، در راستای عمل به مسئولیت‌های اجتماعی خود، معرفی و ترویج فرهنگ استفاده از تکنولوژی‌های نوین در بین جامعه مهندسی کشور است. مشارکت در تدوین و تشریح مبانی فنی و الزامات اجرایی مرتبط با این حوزه در مراجع سیاست‌گذار کشور، بخش جدایی‌ناپذیر فعالیت‌های این مجموعه می‌باشد.

مشارکت در مجامع علمی و مهندسی

Participation in Scientific and Engineering Assemblies



سمینار سازه‌های CFT سازمان ملی زمین و مسکن



نشست ملی کالای ایرانی در کامسی



نشست فصلی مدیران تسفا



کارگروه روش TOP-DOWN سازمان نظام مهندسی استان تهران



سمینار سازه‌های CFT در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

برگزاری کارگاه‌های آموزشی

Educational Workshops

تولید نرم افزارهای اختصاصی

Development of Specialized Software

نرم افزار طراحی و کنترل

استفاده از مقاطع فولادی پرشده با بتن در کشور عزیزمان به علت ضعف دانش طراحی با چالش مواجه شده است. مجموعه CFTIRAN در راستای توسعه دانش مهندسی، نرم‌افزاری درباره مقاطع فولادی پرشده با بتن تهیه نموده که با بهره‌گیری از آن می‌توان کلیه جزئیات مربوط به این مقاطع را طراحی نمود. به این ترتیب پس از طراحی مجموعه سازه در نرم‌افزار Etabs، می‌توان تمامی جزئیات مربوط به ستون‌های CFT (از جمله کنترل پیوستگی بتن و فولاد، کنترل‌های لرزه‌ای و اتصالات، کنترل صفحه‌ستون و کربل و غیره) را به سادگی طراحی نمود.



تولید نرم افزار طراحی در برابر حریق

ستون‌های CFT در هنگام مواجهه با حریق، مقاومت قابل توجهی از خود نشان می‌دهند؛ در حالی‌که متأسفانه این عملکرد مناسب معمولاً نادیده گرفته شده و مشابه ستون‌های فولادی به آن‌ها نگاه می‌شود. این امر منجر به افزایش ابعاد و هزینه‌های محافظت از ستون خواهد شد. واحد تحقیق و توسعه مجموعه CFTIRAN مطالعات گسترده‌ای در خصوص رفتار ستون‌های CFT در برابر حریق انجام داده که منجر به تولید نرم‌افزار Fire Resistance شده است. محیط کاربرپسند این نرم‌افزار به نحوی است که به سادگی می‌توان از فایل Etabs پروژه مورد نظر خروجی گرفته و تمامی مقاطع CFT را به سرعت کنترل نمود.

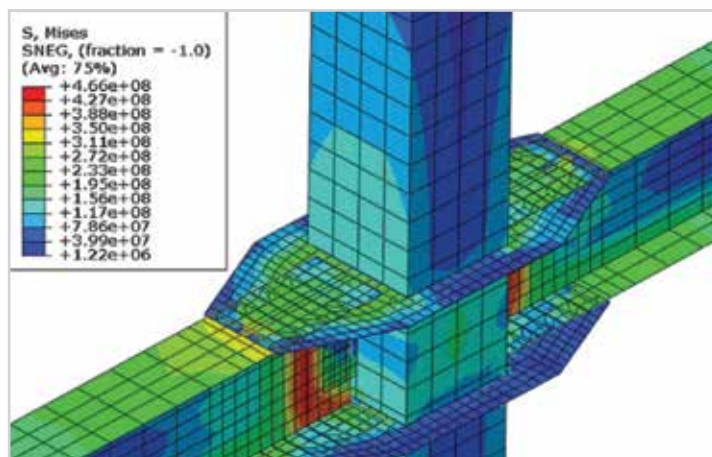
RESEARCH AND DEVELOPMENT

پژوهش‌های صنعتی، آزمایشگاهی و فنی

Industrial, Laboratory and Technical Research

آزمایش تمام‌مقیاس اتصال با دیافراگم پیرامونی

اتصال صلب تیر به ستون‌های CFT با استفاده از ورق دیافراگم پیرامونی، مزیت‌های اجرایی، اقتصادی و عملکردی در پی خواهد داشت. با این حال مطابق الزامات مبحث دهم مقررات ملی ساختمان، باید رفتار لرزه‌ای اتصال از طریق آزمایش بررسی شود.



CFTIRAN با بهره‌گیری از آزمایشگاه مدرن کف قوی اختصاصی (مجموعه فولاد ماشین) و با تکیه بر تیم فنی تخصصی خود در راستای مرتفع نمودن معضل اتصالات گیردار متناسب شرایط مناطق با لرزه خیزی بالا نسبت به مدل‌سازی ایمان محدود و آزمایش تمام مقیاس نمونه‌های آزمایشگاهی اقدام نموده است. منحنی‌های چرخه‌ای اتصال بیانگر آن است که عملکرد لرزه‌ای اتصال با استفاده از ورق دیافراگم پیرامونی بسیار مطلوب است و می‌توان در مناطق با لرزه خیزی بالا از آن استفاده نمود.

آزمایش بتن ریزی از ارتفاع

یکی از مهم‌ترین موارد در اجرای سازه‌های فولادی پرشده با بتن، طرح اختلاط بتن و نحوه بتن ریزی داخل ستون‌ها به خصوص بحث سقوط بتن از ارتفاع است، تیم فنی بر مبنای مستندات بین‌المللی اقدام به طراحی و تولید و آزمایش بتن خودمتراکم با قابلیت بتن ریزی از ارتفاع نموده است.



ویژگی‌های پرکنندگی، عبورپذیری و مقاومت در برابر جداشدگی بتن خودمتراکم جهت کارکرد همزمان فولاد و بتن در سازه CFT از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به منظور ارزیابی خصوصیات بتن خودمتراکم آزمایشات گوناگونی مورد استفاده قرار می‌گیرد از جمله آزمایش جریان اسلامپ، قیف V و جعبه L. از سویی دیگر مقاومت مشخصه بتن داخل ستون نقش مهمی در باربری ستون خواهد داشت. میزان مقاومت مشخصه بتن در نمونه‌های استوانه‌ای نشان دهنده عملکرد بتن می‌باشد. آزمایشات صورت گرفته برای بتن خودمتراکم توسط تیم QC نشان می‌دهد که عملکرد این بتن در سازه‌های CFT موثر و حائز اهمیت می‌باشد.







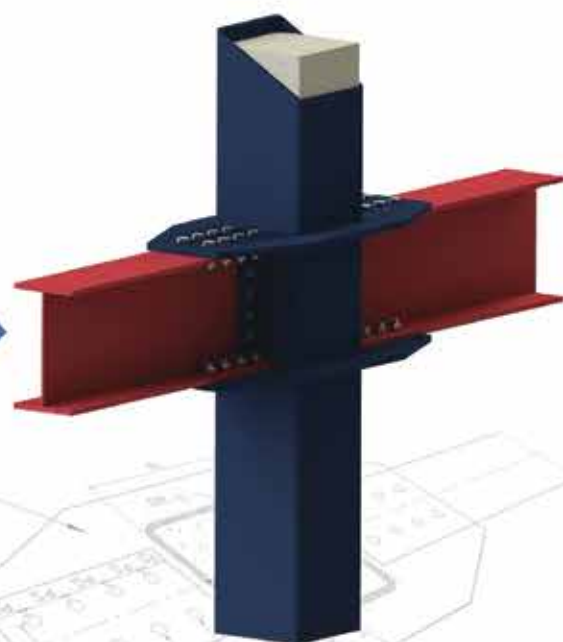
CFT

Concrete Filled Tube

CONCRETE FILLED TUBE CFT

ستون‌های فولادی پرشده با بتن

سازه‌های CFT (Concrete Filled Tube) متشکل از ستون‌های پرشده با بتن و تیرهای فولادی می‌باشد. استفاده از پروفیل HSS به عنوان بخش فولادی ستون، به دلیل حذف فرآیند ساخت مقطع، ضمن افزایش سرعت، موجب افزایش کیفیت و زیبایی بصری سازه نیز می‌گردد. استفاده بهینه از ویژگی‌های بتن و فولاد موجب دستیابی به اقتصادی‌ترین شیوه مصرف مصالح شده و کاهش هزینه‌های سازه را به همراه خواهد داشت.



برج کانتون : ارتفاع کل این برج ۶۰۰ متر می‌باشد که در آن از ۲۴ ستون دایره‌ای CFT به صورت مایل استفاده شده است. بیشترین قطر این ستون‌ها به ۲ متر می‌رسد.



مقایسه انواع سازه های ساختمانی

Comparison of Building Structure Types

سازه فولادی
40 x 40 cm



ابعاد ستون کمتر
بلند شدن دهانه



سازه CFT
30 x 30 cm



مزایای متعدد سازه های CFT سبب می شود که کل هزینه ساخت سازه های CFT نسبت به سازه های فولادی حدوداً ۲۰ درصد ارزان تر باشد.



20% هزینه ساخت

زمان ساخت و نصب سازه CFT نسبت به سازه فولادی تا ۳۰ درصد کاهش می یابد.



30% زمان ساخت

سایر مزایای CFT

- مقاومت بالای سازه و رفتار شکل پذیر آن در برابر زلزله نسبت به سازه های متداول فولادی و بتنی
- امکان ایجاد دهانه های بلند، کاهش تعداد ستون و افزایش تعداد پارکینگ
- مقاومت ستون ها در برابر حریق







TOP TOP-DOWN DOWN

TOP-DOWN

روش Top-Down یا بالا-پایین

در روش‌های متداول پایدارسازی گود، خاکبرداری تا ترازپی انجام شده و پایدارسازی صورت می‌گیرد. سپس فونداسیون سازه اجرا شده و طبقات ساخته می‌شوند. به بیان دقیق‌تر تمامی روش‌های گودبرداری شیب‌دار، مهاربندی، خرپای فولادی، میخ‌کوبی، انکراژ و گودبرداری جزیره‌ای همگی جزء روش‌های ساخت پایین به بالا هستند. در مقابل این روش‌ها، روش Top-Down (بالا-پایین) وجود دارد که ساخت سازه از بالا به سمت پایین انجام می‌شود و با حذف اجزای پایدارسازی گود، از اجزای خود سازه به منظور پایداری دیواره‌های خاکی استفاده می‌گردد.

مراحل ساخت

Construction Processes

- حفاری چاه‌ها و اجرای شمع‌ها و جای‌گذاری ستون‌ها در محل شمع‌ها
- انجام اولین مرحله خاکبرداری
- اجرای دیوار حائل در زیرزمین اول
- اجرای اولین سقف زیرزمین
- شروع ساخت روسازه
- انجام دومین مرحله خاک‌برداری، اجرای سقف زیرزمین دوم
- تکرار مراحل تا رسیدن به ترازپی
- اجرای فونداسیون و تکمیل سازه زیرزمین



مزایای روش Top-Down

Advantages of Top-Down Method

- کاهش قابل توجه زمان اجرای پروژه به دلیل اجرای هم‌زمان طبقات فوقانی و تحتانی
- کاهش هزینه تمام شده پروژه به واسطه حذف المان‌های پایدارسازی گود
- عدم ورود به زمین‌های مجاور و در نتیجه حذف مراحل اخذ رضایت همسایگان و حواشی آن
- افزایش ایمنی و کاهش ریسک گودبرداری به دلیل ساخت مرحله‌ای زیرزمین سازه

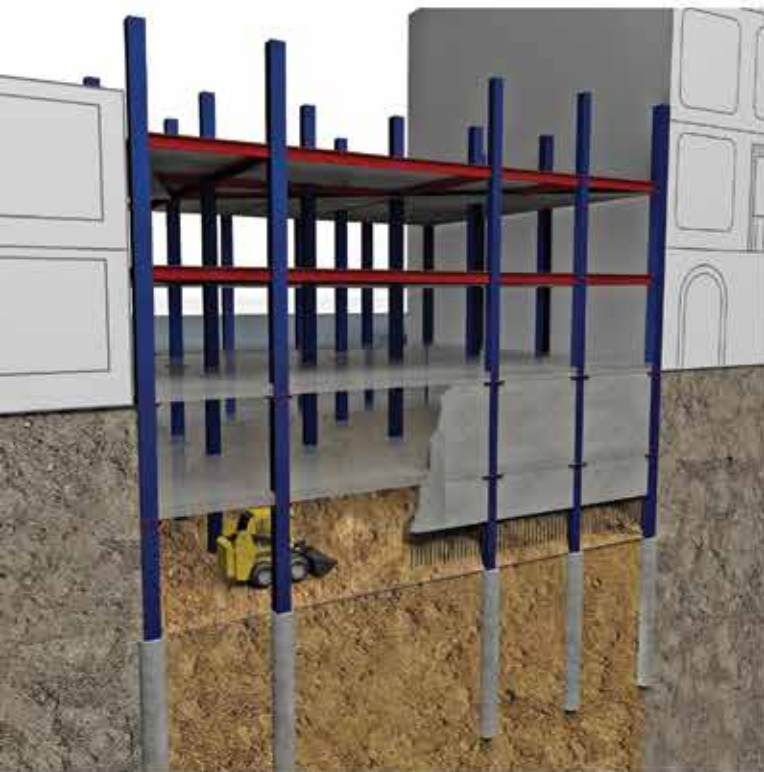
این روش حداقل تغییر مکان را در ساختمان‌های اطراف ایجاد می‌کند. با توجه به انجام عملیات اجرایی بخش زیرزمین در زیرسقف، اثرات بارندگی‌های فصلی و مشکلات جوی تا حدود زیادی از بین می‌رود و قابلیت عملیاتی کارگاه در تمام فصول حفظ می‌گردد.

به دلیل اجرای دال در تراز زمین (۰/۰) در روش بالا-پایین، می‌توان آن را به عنوان یک فضا برای کار در کارگاه مورد استفاده قرارداد.

اجزای اصلی می‌تواند به عنوان سیستم مهار جانبی رفتار کند و نیاز به استفاده از هرگونه المان سازه نگهدارنده و تداخل آن با سازه اصلی مرتفع می‌گردد.

این روش دوست‌دار محیط‌زیست می‌باشد چرا که در این روش حجم عملیات کاهش یافته و آلودگی کمتری تولید می‌شود.

این روش محدودیت اجرایی در زمین‌های با ابعاد و هندسه مختلف ندارد.





A photograph of a construction site showing a large concrete structure under construction. The structure is supported by a network of steel beams and columns. Two workers wearing yellow hard hats are visible on the ground level, working on the rebar grid. The background shows a dirt embankment and some construction equipment. The text 'SRC' is overlaid in a large, light gray font, and 'Steel Reinforced Concrete' is overlaid in a smaller, dark red font below it.

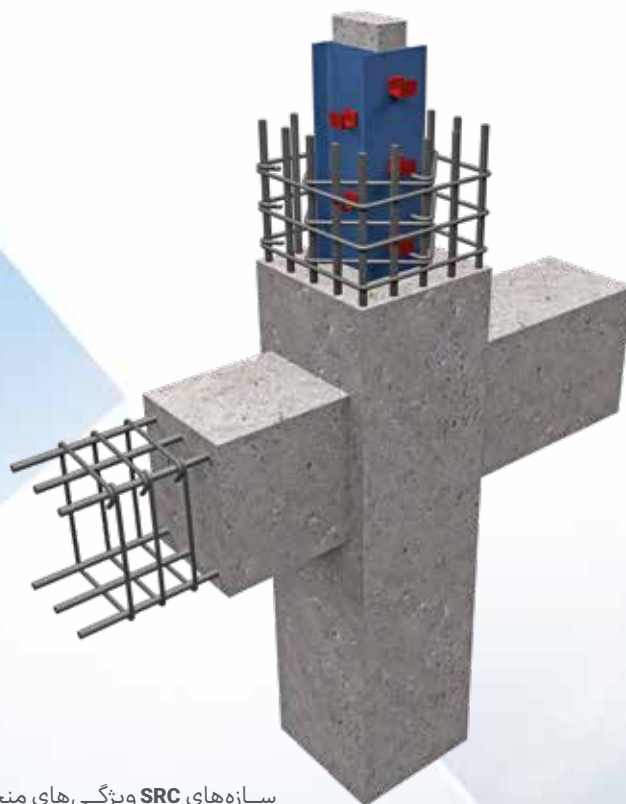
SRC

Steel Reinforced Concrete

STEEL REINFORCED CONCRETE SRC

ستون‌های بتنی با هسته فولادی

سازه‌های SRC متشکل از ستون‌های مرکب بتنی مسلح با هسته فولادی می‌باشند که استفاده از آن‌ها به صورت چشمگیری در حال افزایش است. هسته فولادی می‌تواند به صورت مقاطع نورد شده آماده و یا **Built-Up** باشد. تیرها در سازه SRC در صورت نیاز می‌توانند به کمک مقاطع فولادی نیز تقویت شوند.



سازه‌های SRC ویژگی‌های منحصر به فردی دارند که به ویژه در ساخت سازه‌های بلندمرتبه بسیار مناسب خواهند بود. استفاده از این سیستم منجر به افزایش کارایی المان سازه‌ای، مقاومت بالا در برابر آتش‌سوزی، امکان اجرای دهانه‌های بلند، کاهش ابعاد ستون‌ها (مخصوصاً در طبقات پارکینگ) خواهد شد.



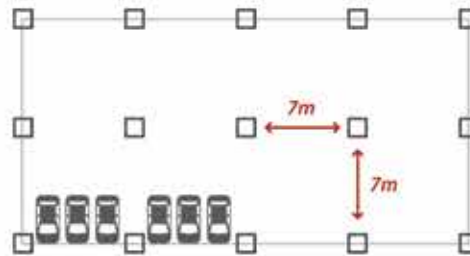
STEEL REINFORCED CONCRETE SRC

مزایای ویژه سازه های SRC

Special Benefits of SRC Structures

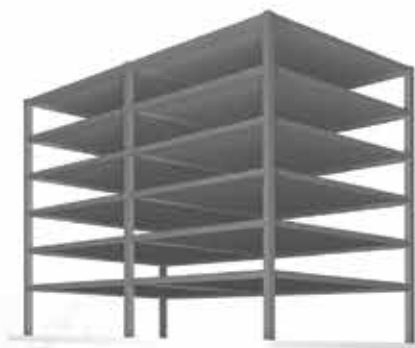


سازه بتنی

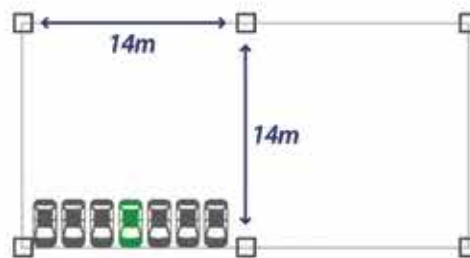


حذف ستون های میانی و تامین پارکینگ بیشتر

مقاومت بالای ستون های SRC این امکان را فراهم می نماید که بتوان ستون های میانی را حذف نمود و یا فاصله بین ستون ها را افزایش داد. در نتیجه، فضای مفید داخل ساختمان افزایش یافته و در ضمن امکان تعبیه پارکینگ های بیشتری فراهم می شود.



سازه SRC



ابعاد ستون

مقاومت بالای ستون های SRC نسبت به ستون های بتنی، این امکان را فراهم می نماید که بتوان تا ۲۵ درصد، بعد ستون را کاهش داد که از لحاظ معماری بسیار مطلوب است.

ستون بتنی
70 x 50 cm



ستون SRC
45 x 50 cm



سایر مزایای SRC

- افزایش سرعت و سهولت در اجرا به دلیل کاهش حجم آرماتوربندی
- امکان آرماتورگذاری بدون مصله در ستون ها به طول ۱۲ متر، بدون نیاز به مهاربندی ستون
- سازگار با اجرای سازه به صورت بالا - پایین (Top - Down)
- کاهش تراکم آرماتور در محل اتصال تیر به ستون





FACTORY

Factory and Fabrication Process



FACTORY



منابع فلزی رویش

نگاهی به کارخانه

کارخانه ساخت سازه‌های فولادی رویش ارزش ماندگار، درزمینی به وسعت ۲۰۰۰۰ مترمربع به فعالیت خود می‌پردازد. سالن تولید این کارخانه به مساحت ۵۰۰۰ مترمربع دارای تجهیزات و دستگاه‌های برشکاری و مونتاژ قطعات فولادی می‌باشد. همچنین بخش اداری مجموعه با زیربنایی به مساحت ۸۰۰ مترمربع در ضلع غربی سالن تولید واقع شده است.



تعداد	نام دستگاه	
۲	دستگاه دریل رادیال	۱
۱	دستگاه جوش زیر پودری دروازه ای 2فک	۲
۴	دستگاه جوش CO2	۳
۹	دستگاه جوش رکتی فایر	۴
۱	لیفتراک	۵
۲	دستگاه جوش زیر پودری تک فک	۶
۱	قیچی 2متری	۷
۱	دستگاه H ساز همراه با تورچ جوشکاری	۸
۱	دستگاه جوش اینورتر سیار	۹
۱	دستگاه پانچ چند کاره	۱۰
۱	اره آتشی	۱۱
۱	دستگاه H ساز با جک هیدرولیک	۱۲
۱	دستگاه H صاف کن	۱۳
۱	دستگاه جوش گام 400 آمپر سیار	۱۴
۱	دستگاه برش گرم 11 نازله	۱۵



تجهيزات کارخانه

تعداد	نام دستگاه	
۵	جرثقیل سقفی	۱۶
۱	قیچی 6متری	۱۷
۳	جرثقیل دروازه ای 10تن	۱۸
۱	دستگاه اره نواری	۱۹
۱	دستگاه باسکول	۲۰
۶	لیفت 50تن	۲۱
۳	سنگ فرز	۲۲
۵۴	کپسول هوا، میکس و گاز	۲۳
۲	دستگاه برش ریلی	۲۴
۱	دیگ سند بلاست همراه شلنگ نازل	۲۵
۲	ژنراتور برق	۲۶
۱	دستگاه برش CNC با قابلیت پانچ	۲۷
۱	دستگاه گرداننده قطعات سنگین	۲۸
۱	دستگاه کمپرسور هوا	۲۹

FABRICATION PROCESS

روند تولید

برنامه ریزی، کنترل و مدیریت پروژه

Planning, Control, and Project Management

هر پروژه دارای مراحل اجرای متعددی است که هر کدام از آن ها می تواند چالش های ویژه ای داشته باشد. مدیر پروژه ها پیش از شروع مراحل اجرای پروژه چالش های پیش رو را شناسایی و در راستای تحقق اهداف، در مدت زمان مشخص شده، برنامه ریزی می نماید. پیش هر پروژه در تمامی مراحل آن نیز بر عهده مدیر پروژه ها می باشد.

واحد کنترل پروژه ها، گزارش روزانه، هفتگی و ماهانه هر پروژه را به صورت مدون تنظیم می کند. در صورتی که پروژه با تاخیر همراه باشد، علل آن مورد بررسی قرار می گیرد. سپس علل تاخیر و راهکارهای جبران آن به منظور تصمیم گیری به مدیریت پروژه ها ابلاغ می گردد.

نقشه برداری

Surveying

انطباق دقت و کیفیت در ساخت با شرایط پروژه توسط نقشه برداری مورد بررسی قرار می گیرد. ابتدا ابعاد زمین پروژه و درز انقطاع برداشت می شود. سپس محل بولت های اتصال فونداسیون به صفحه ستون پیش از بتن ریزی کنترل می گردد. پس از تکمیل بتن ریزی بولت ها به صورت دقیق نقشه برداری می شوند و اصلاحات احتمالی موثر در سازه به تیم مدلسازی ابلاغ می گردد و مدل شاپ دراویینگ بر اساس آخرین نقشه برداری ابلاغی تکمیل و تصحیح می گردد.

در مرحله پایانی، شاقولی مقاطع ساخته شده و آکس دقیق ستون گذاری در هنگام نصب توسط نقشه برداری تعیین می گردد. این امور موجب افزایش دقت ساخت و نصب سازه می گردد که نشان دهنده اهمیت نقشه برداری در پروژه می باشد.

FABRICATION PROCESS

تامین متریال مصرفی، آهن آلات و پیچ و مهره

Supply of Material, Steels, Nuts and Bolts

کیفیت متریال مصرفی در سازه های فولادی نقش مهمی در دقت ساخت و نصب سازه دارند. استفاده از مواد اولیه فولادی با کیفیت بالا و قیمت مناسب، نیازمند تجربه و کسب اطلاعات به روز از بازار آهن آلات می باشد. این امر نیازمند تیمی مجرب در زمینه بازرگانی همراه با ارتباطات موثر در بازار آهن آلات می باشد. از سویی دیگر تیم کنترل کیفیت، مواد اولیه و محصولات تولیدی کارخانه را به دقت مورد بررسی قرار می دهد و محصولات پس از تایید، تحویل انبار می گردد. ▼



انبارداری

Warehouse Management

مواد خام ورودی به کارخانه و مقاطع آماده تحویل به پروژه توسط واحد انبارداری ثبت می شود. تهیه لیست دقیق ورودی و پکینگ لیست مربوط به محصولات خروجی کارخانه از خدمات واحد انبارداری می باشد.





برشکاری Cutting and Shearing

مواد خام ورودی به کارخانه در ابتدا وارد بخش برشکاری می‌شوند. برش های اولیه بر اساس نقشه های Single part صورت می‌گیرد. ماشین آلات مربوط به برش به دو روش گرم و سرد قطعات را برش می‌دهند. لازم به ذکر است که نوع برش (گرم یا سرد) با توجه به ضوابط آیین نامه ای که وابسته به ضخامت ورق فولادی می‌باشد تعیین می‌گردد.

◀ برش گرم

Hot Cutting

در برش گرم، ورق یا پروفیل فولادی با کمک فرآیند ذوب بریده می‌شود. دستگاه برش گرم راسته و دستگاه CNC از ماشین آلات شناخته شده در فرآیند برش گرم هستند. در مواردی که نیاز به برش ورق به صورت تسمه با لبه صاف می‌باشد، دستگاه برش گرم راسته مورد استفاده قرار می‌گیرد. از سویی دیگر دستگاه برش CNC توانایی برش اشکال نامنظم هندسی را دارا می‌باشد.

▼ برش سرد

Cold Cutting

در صورتی که ضوابط آیین نامه ای برش سرد برای یک ورق را مجاز بدانند دستگاه هایی مانند قیچی برش، پانچ، اره گرد و تسمه ای قابل استفاده هستند. قیچی برش یا گیوتین توانایی برش مستقیم ورق با ضخامت های متفاوت را دارا می‌باشد. این دستگاه با عرض ۳ متر برای ورق های کوچکتر و با عرض ۶ متر برای ورق های بزرگ مورد استفاده قرار می‌گیرد. دستگاه پانچ سوراخی به ابعاد مشخص را در ورق ایجاد می‌کند.





مراحل قطعه زنی، تسمه سازی و سوراخکاری

Piece-cutting, Strapping, and Punching-Drilling

قطعات دارای پیچیدگی و بدون پیچیدگی به کمک ماشین آلات برش گرم و سرد تولید می‌شوند. سپس تسمه های تولیدی و دیگر قطعات درکناریک دیگر مونتاژ شده و با توجه به رعایت محل قرارگیری بندهای جوش در قطعه آماده جوشکاری می‌شوند. برخی از قطعات با توجه به نقشه برداری و شابلون های ارسالی از پروژه برشکاری و سوراخ کاری می‌شوند. این امر به منظور نصب دقیق و با کیفیت المان های سازه ای الزامی می‌باشد.





▲ کنترل ابعادی Dimension Control

ابعاد قطعات پیش از مونتاژ کنترل می‌گردد. در صورت وجود نقص یا عدم تطابق قطعات با نقشه های اجرایی آن ها تصحیح می‌گردند. در مرحله بعد از تصحیح به بخش مونتاژ و جوشکاری ارسال می‌شوند.

مونتاژ ستون ها Column Assembling

ستون های ساخته شده در کارخانه شامل سه نوع H شکل، Box و HSS هستند. قطعات HSS به صورت باکس های آماده و تک درز وارد کارخانه می‌شوند. لذا عملیاتی برای ساخت آن ها صورت نمی‌گیرد که این امر موجب افزایش سرعت ساخت در بخش ستون می‌گردد. ستون های Box شکل ابتدا به صورت U ساخته می‌شوند. سپس میله های مهاری به عنوان نگه دارنده بال ها و جان ستون در آن قرار می‌گیرند. در صورتی که داخل ستون نیاز به ورق سخت کننده داشته باشد در این مرحله ورق سخت کننده در ستون جوش داده می‌شود و در آخرین مرحله جان دوم ستون توسط جوش به قطعه U شکل متصل می‌گردد. تسمه های مربوط به المان های H شکل نیز توسط دستگاه H ساز در کنار یک دیگر با خال جوش قرار می‌گیرند.





مونتاژ تیورق ها

Plate Girder Assembling

تیورق ها نیز مانند ستون های H شکل پس از تسمه سازی در دستگاه H ساز مونتاژ می شوند. لازم به ذکر است که مقاطع H یا I شکل موجود در بازار آهن آلات دارای محدودیت ابعاد می باشد. لذا در صورتی که ابعاد مورد نظر پروژه در بازار موجود نباشد، آن المان در کارخانه ساخته می شود.



جوشکاری Welding

قطعات مونتاژ شده در کارخانه به محل جوشکاری ارسال می‌گردند. دستگاه های جوش زیرپودری تک دروازه ای و دو دروازه ای و جوش حفاظت شده با گاز توسط جوشکاران ماهر برای جوشکاری نهایی المان های سازه مورد استفاده قرار می‌گیرند.

▶ دستگاه جوش زیر پودری

Submerged Arc Welding Machine

این دستگاه به صورت اتوماتیک بوده و با قابلیت چرخش نازل، جوش با هر زاویه ای را انجام می‌دهد. نشانگر لیزری و مکانیکی این دستگاه موجب حفظ حوضچه مذاب جوشکاری و در نتیجه موجب افزایش کیفیت جوش می‌گردد. دستگاه جوش زیرپودری دو دروازه ای قابلیت جوشکاری همزمان دو المان را دارا می‌باشد.

◀ دستگاه جوشکاری با محافظ گاز

MIG - Gas Metal Arc Welding Machine

در برخی از المان ها که برای جوشکاری نیاز به ظرافت وجود دارد یا نازل جوش باید در داخل مقطع قرار بگیرد، استفاده از جوشکاری با محافظ گاز پیشنهاد می‌گردد. گاز استفاده شده در این دستگاه شامل گاز آرگون یا CO₂ از واکنش جوش با هوای اطراف جلوگیری می‌کند.



صاف کردن مقاطع تیرورق با دستگاه H صاف کن

Straightening by H-Beam Straightening

جوشکاری ممتد در دو سمت اتصال جان به بال مقاطع I یا H شکل موجب ایجاد تنش حرارتی در آن شده و امکان تغییر شکل در المان وجود دارد. دستگاه H صاف کن به کمک نورد سرد و غلطک زنی تغییر شکل های ایجاد شده را تصحیح می‌کند.



تکمیل کاری

Finishing

در این مرحله قطعاتی مانند اتصالات، گاست بادبند، دستک های متصل به ستون، اسپلایس ها و غیره که پیش از ارسال بار به سمت کارگاه باید به المان ها متصل گردند، با جوش گوشه یا نفوذی فیکس می‌شوند.

تمیزکاری

Grinding

قطعات ساخته شده در فرآیندهای ذکر شده پیش از ارسال به محل پروژه، نیاز به رنگ کاری بر حسب ضوابط آیین نامه ای و نقشه های سازه دارند. به منظور رنگ کاری از هرگونه نقص، قطعات ابتدا تمیزکاری می‌شوند. تمیزکاری شامل حذف زنگ زدگی، خوردگی و آلودگی های دیگر توسط برس سیمی، ماسه پاشی یا ساچمه پاشی با فشار می‌باشد. پس از تکمیل مرحله تمیزکاری، المان ها به سرعت به مرحله رنگ کاری می‌روند.



رنگ آمیزی

Painting

میث دهم مقررات ملی ساختمان، رنگ آمیزی برای المان های فولادی را امری ضروری تلقی می‌کند مگر در مواردی که ناظر یا ضوابط آیین نامه ای رنگ آمیزی را مجاز ندانند که یکی از این موارد بخشی از المان های فولادی می‌باشد که در بتن قرار می‌گیرد. در آیین نامه مذکور ضخامت رنگ و نوع رنگ مورد استفاده برای المان های فولادی با توجه به شرایط محیطی مشخص می‌گردد. برخی از انواع رنگ پرکاربرد در رنگ آمیزی قطعات فلزی شامل زینک کرومات، زینک ریچ، آلکیدی و اپوکسی می‌باشد.





بارگیری و حمل به محل کارگاه

Loading and Transportation

قطعات پس از رنگ آمیزی و اخذ تاییدیه کنترل کیفیت نهایی، آماده تحویل به محل کارگاه می‌باشند. به منظور تسریع در پیشبرد اجرای سازه، قطعات اولویت بندی می‌شوند و به محل بارگیری هدایت می‌گردند. اولویت بندی قطعات براساس شرایط اجرایی پروژه، مسیر حرکت خودروی حامل قطعات، طول قطعه و عدم ایجاد بارترافیکی می‌باشد.



تخلیه و نصب

Unloading and Erection

آخرین مرحله اجرای یک سازه فولادی شامل تخلیه قطعات در کارگاه و نصب آن‌ها می‌باشد. قطعات ساخته شده پس از بارگیری از کارخانه به محل کارگاه حمل می‌گردند و در آنجا توسط جرثقیل یا تاورکین تخلیه خواهند شد. سپس پرسنل مجرب نصب سازه تحت نظارت مدیر پروژه و سرپرست کارگاه قطعات را به ترتیب نصب می‌کنند.



کنترل کیفیت

Quality Control

در این واحد جهت ارتقای اهداف کیفی مجموعه و هماهنگ نمودن مدیریت کیفیت با استانداردهای بین المللی با بهره گیری از پرسنل مجرب و کارشناسان ماهر و با تجربه که دارای تاییدیه های فنی تست های غیرمخرب جوش (NDT) و کارشناسان مجرب LEVEL II, III بازرسی به کمک وسایل کنترلی کالیبره شده (ابزارهای کنترل ابعادی ، کنترل جوش ، کنترل آماده سازی و رنگ) مطابقت محصول با مشخصات فنی ، طی سلسله مراتبی مورد بررسی قرار می گیرد که عبارت است از:

- تهیه و تنظیم Packing List و کتابچه نهایی پروژه (Final Book)
- تهیه مستندات مربوط به کنترل کیفیت (WPS, PQR, PROCEDURES)
- کنترل و بازرسی در خصوص تعیین کیفیت آماده سازی سطح قطعه و بازرسی رنگ آمیزی براساس استاندارد SSPC
- کنترل ابعاد و اندازه های مواد اولیه (آهن آلات) ورودی به کارخانه و کلیه مواد مصرفی جوشکاری ، رنگ و بلاستینگ
- کنترل ابعادی قطعات بریده و ساخته شده ، بازرسی و تست جوشکاران ، رعایت موارد فنی مندرج در WPS و نقشه کارگاهی
- کنترل کیفیت جوش و فرایندهای جوشکاری ، انجام کلیه تست های (NDT VT, PT, UT, MT) مطابق استانداردهای رایج (ASME, AWS D1, ۱)

ایمنی، بهداشت، محیط زیست (HSE)

Health, Safety, and Environment

برقراری نظام HSE در پروژه های عمرانی از این نظر اهمیت دارد که تحقیقات نشان می دهد که تدوین استراتژی مدیریت ایمنی، تهیه پلان ایمنی (HSE Plan)، تعداد کارشناسان و افسران ایمنی کارگاه، استفاده از تجهیزات ایمنی فردی (PPE) و آموزش کارگران، ارتباط تنگاتنگی با ایمنی کارگاه های ساختمانی و کاهش حوادث ساختمانی دارد. برقراری نظام HSE در پروژه های عمرانی به عنوان بخشی از فرایند مدیریت ایمنی و با اهداف زیر صورت می پذیرد:

H



Health

S



Safety

E



Environment

- به صفر رساندن حوادث ناشی از تصادف و برخورد ماشین آلات کارگاهی در پروژه های ساختمانی
- به صفر رساندن تخلفات رانندگی با وسایل نقلیه موتوری در محوطه کارگاه و راه های پیرامونی آن
- برای رسیدن به نرخ آسیب دیدگی صفر ناشی از حوادث حین کار در کارگاه های ساختمانی و خارج از آن
- ثبت اطلاعات ایمنی پروژه شامل گزارشات وضعیت ایمنی پروژه، گزارش حوادث رخ داده و حوادثی که بخیر گذشته است (شبه حادثه)، گزارش برگزاری جلسات ایمنی، برنامه ریزی عکس العمل مناسب در زمان بروز حوادث، گزارش زمان های از دست رفته در پروژه ناشی از حوادث کارگاهی، گزارش آسیب های زیست محیطی پروژه





PROJECTS

PROJECTS

TOP-DOWN / CFT / SRC / RC





TOP-DOWN / CFT / SRC / RC



مجتمع تجاری-اداری خیام

موقعیت: تهران - الهیه

طول بلندترین دهانه: ۱۰,۵ متر

متراژ: ۱۴۰۰۰ مترمربع

سازه به روش Top-Down با ستون هایی به طول ۳۷ متر در ۹ تراز منفی و ۱۲ تراز مثبت به صورت همزمان سیستم باربر جانبی: دیوار برشی بتنی و قاب خمشی، ۸ طبقه منفی سازه CFT، دو طبقه میانی سازه SRC و یازده طبقه فوقانی سازه بتن مسلح سیستم سقف: دال محوف وافل



مجتمع مسکونی شرکت مارال

موقعیت: کرمان - سیرجان

طول بلندترین دهانه: ۱۱ متر

متراف: ۲۳۰۰۰ مترمربع

سیستم باربرجانبی: دیواربرشی بتنی

سیستم سقف: یوبوت





مجتمع اداری - تجاری آرک

موقعیت: تهران- سعادت آباد

طول بلندترین دهانه: ۱۶ متر

متراژ: ۲۴۰۰۰ مترمربع

سازه به روش Top - Down با ستون‌هایی به طول ۳۶ متر در ۹ تراز منفی و ۱۲ تراز مثبت به صورت همزمان

سیستم باربرجانبی: دیواربرشی بتنی و قاب خمشی فولادی

سیستم سقف: طبقات مثبت عرشه فولادی و طبقات منفی وافل

STEEL



سوله ۱ و ۲ شرکت سیمان سنگسر

موقعیت: سمنان - شهرک صنعتی سنگسر

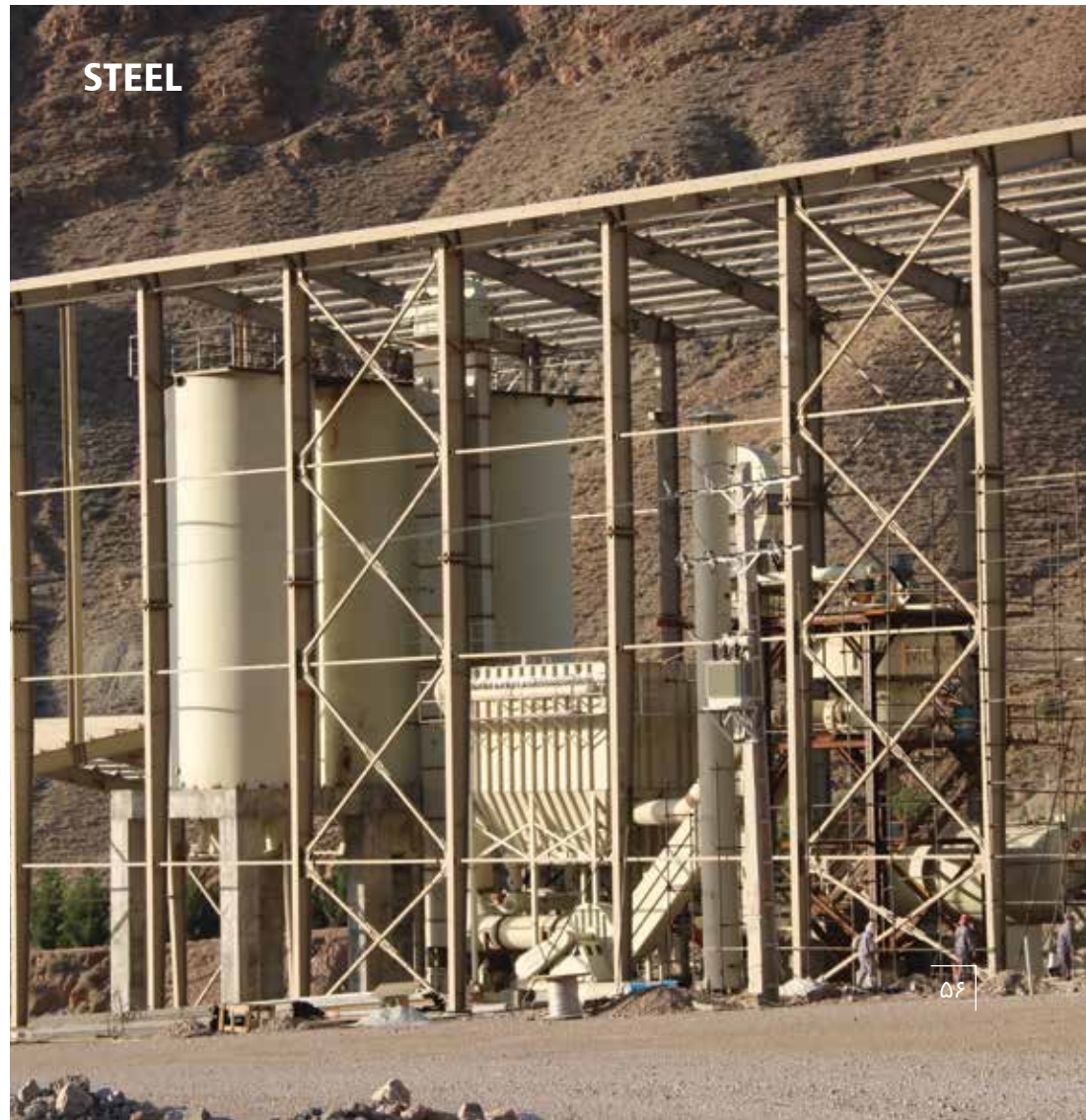
طول بلندترین دهانه: ۲۲ متر

تناژ: ۳۵۰ تن

سیستم باربر جانبی: قاب خمشی در یک جهت و

مهاربند در یک جهت

STEEL





مجتمع مسکونی گلستان

موقعیت: تهران - پاسداران

طول بلندترین دهانه: ۱۰ متر

متراژ: ۵۳۰۰ مترمربع

سیستم باربرجانبی: دیواربرشی بتنی و قاب خمشی فولاد

سیستم سقف: تیرچه کرمیت



مرکز تجارت فلزات رنگین ایران (ساختمان مرکزی)

موقعیت: تهران - خاورشهر
طول بلندترین دهانه: ۱۱,۵ متر
متراژ: ۱۰۱۵۰ مترمربع
سیستم باربر جانبی: قاب خمشی بتنی
سیستم سقف: وافل

SRC



SRC



► ساختمان مسکونی آقای ولی زاده

موقعیت: تهران - دروس
طول بلندترین دهانه: ۱۱,۵ متر
متراژ: ۲۱۰۰ مترمربع
سیستم باربر جانبی: قاب خمشی فولادی
سیستم سقف: تیرچه کرمیت

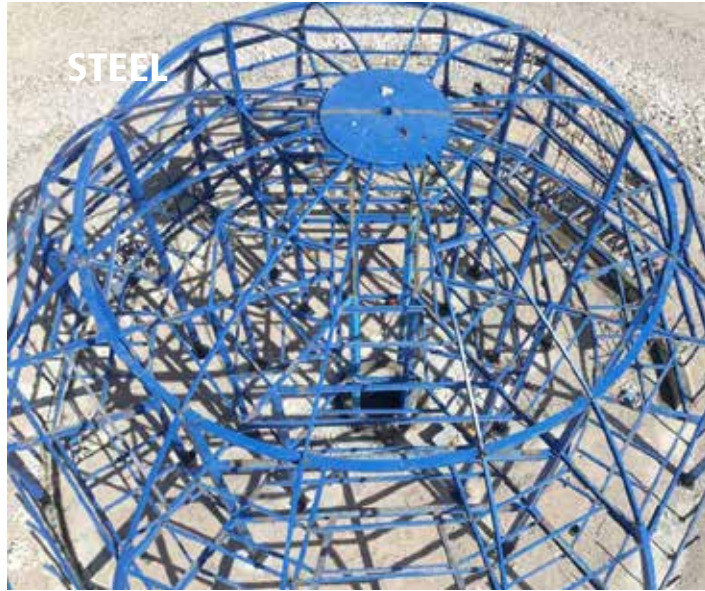


▼ ساختمان مسکونی آقای لپه چی

موقعیت: تهران - میرعماد
طول بلندترین دهانه: ۸ متر
متراژ: ۳۱۰ تن
سیستم باربر جانبی: قاب خمشی دو طرفه
سیستم سقف: عرشه فولادی

CFT





▲ سازه جزیره ای گل گهر سیرجان

موقعیت: کرمان-سیرجان
 طول بلندترین دهانه: ۱۱ متر
 تناژ: ۱۶۰ تن
 سیستم باربر جانبی: قاب خمشی دو طرفه
 سیستم سقف: عرشه فولادی

► پایگاه سلامت دانش آموزی شهر کاشان

موقعیت: اصفهان-کاشان
 طول بلندترین دهانه: ۱۱ متر
 تناژ: ۶۰۰ تن
 سیستم باربر جانبی: قاب خمشی دریک جهت و مهاربند دریک جهت با سیستم سقف عرشه فولادی





ساختمان مرکزی سازمان بازرسی استان تهران

موقعیت: تهران - میدان امام خمینی

طول بلندترین دهانه: ۸ متر

تناژ: ۲۳۰ تن

سیستم باربرجانبی: قاب خمشی دو طرفه

سیستم سقف: عرشه فولادی





CFT

کارخانه آسیاب ماشین ایرانیان (فتح)

موقعیت: تهران - جاده مخصوص کرج

طول بلندترین دهانه: ۱۶ متر

متراژ: ۴۲۰۰ مترمربع

سیستم باربرجانبی: قاب خمشی دو طرفه

مجتمع اداری - تجاری شرکت برج پردیس

موقعیت: تهران - یوسف آباد

طول بلندترین دهانه: ۱۲ متر

متراژ: ۵۰۰۰ مترمربع

سازه به روش Top-Down با ستون‌هایی به طول ۱۷

متر، حفر چاه، اجرای شمع، دیوار حائل، فونداسیون

و سقف دال مجوف وافل.

سیستم باربرجانبی: دیوار برشی بتنی

سیستم سقف: وافل



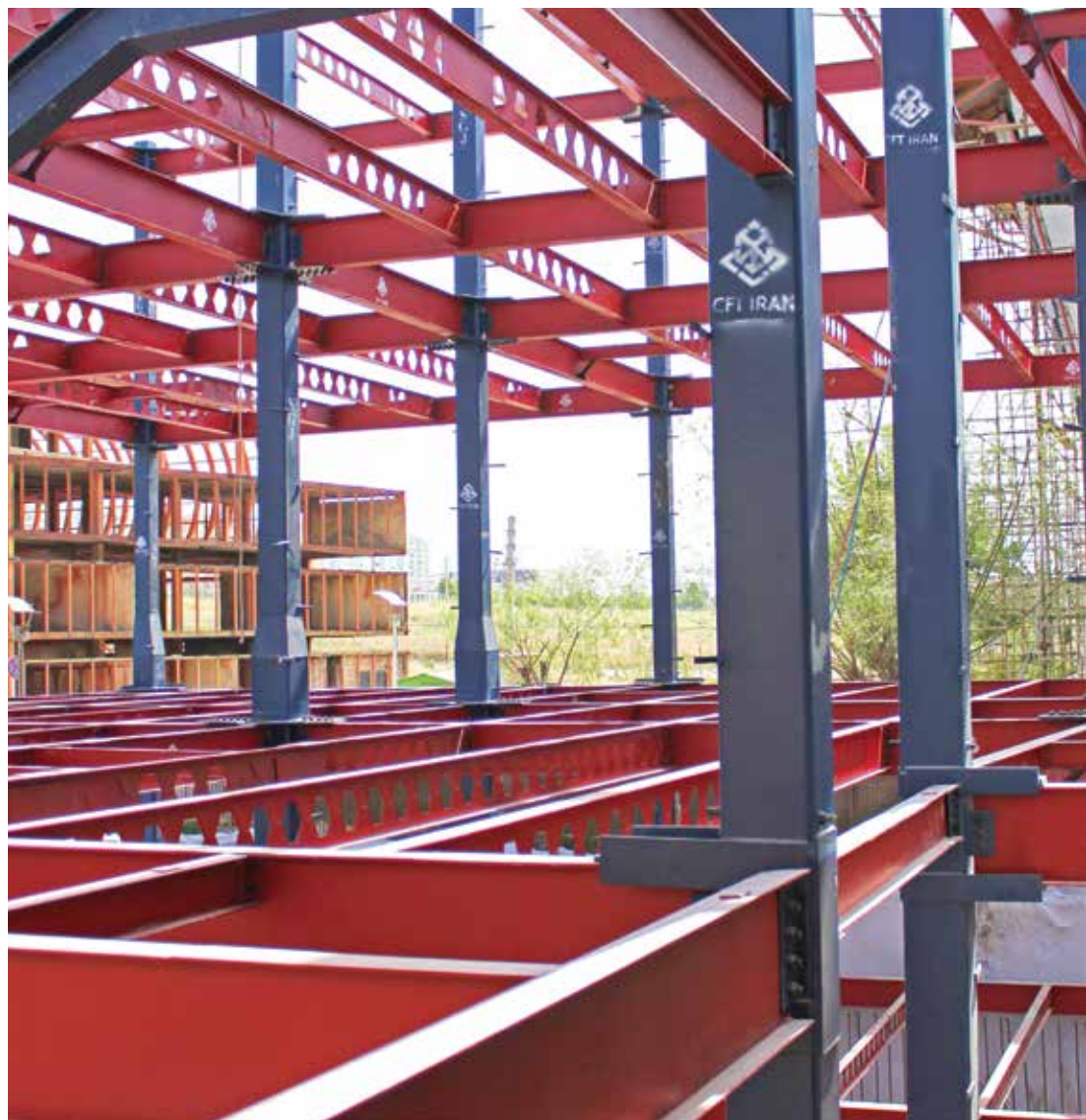
TOP-DOWN / CFT





پروژه تریتا دارو

 موقعیت: تهران - پارک علم و فناوری پردیس
 طول بلندترین دهانه: ۹,۵ متر
 متراژ: ۲۵۰۰ مترمربع
 سیستم باربر جانبی: قاب خمشی فولادی
 سیستم سقف: عرشه فولادی



مجتمع مسکونی آقای مثنوی

موقعیت: تهران - سعادت آباد - سرو شرقی

طول بلندترین دهانه: ۱۲ متر

متراژ: ۳۲۰۰ مترمربع

سیستم باربر جانبی: قاب خمشی فولادی

سیستم سقف: طبقات مثبت عرشه فولادی،

طبقات منفی وافل



TOP-DOWN / CFT

مجتمع تجاری - اداری میرداماد

موقعیت: تهران - پل میرداماد

طول بلندترین دهانه: ۱۴ متر

متراژ: ۳۶۰۰ مترمربع

سازه به روش Top - Down با ستون‌هایی به

طول ۱۹ متر

سیستم باربر جانبی: قاب خمشی فولادی

سیستم سقف: طبقات مثبت عرشه

فولادی، طبقات منفی وافل





ساختمان تجاری - مسکونی آقای حکاکی

موقعیت: تهران - سهروردی
 طول بلندترین دهانه: ۱۱,۵ متر
 مترابض: ۲۵۰۰ مترمربع
 سازه به روش Top - Down با ستون‌هایی به طول
 ۱۸,۵ متر، حفر چاه، اجرای شمع، دیوار حائل و
 فونداسیون
 سیستم باربر جانبی: قاب خمشی فولادی
 سیستم سقف: عرشه فولادی



مجتمع مسکونی آقای سعیدی

موقعیت: تهران - اختیاریه
طول بلندترین دهانه: ۹ متر
متراژ: ۲۰۰۰ مترمربع
سیستم باربر جانبی: قاب خمشی فولادی
سیستم سقف: تیرچه کرمیت



ساختمان اداری - تجاری آقای سهیلی

موقعیت: تهران - بازاربزرگ تهران
طول بلندترین دهانه: ۱۱ متر
متراژ: ۲۰۰۰ مترمربع
طراحی و اجرای همزمان سازه به روش Top - Down و شمع سکانتی
سیستم باربر جانبی: قاب خمشی فولادی
سیستم سقف: عرشه فولادی



مجتمع تجاری - مسکونی فلسفی

موقعیت: تهران - شریعتی

طول بلندترین دهانه: ۱۱,۵ متر

متراژ: ۱۴۰۰۰ مترمربع

اجرای هسته فولادی ستون‌های SRC به روش Top - Down

با مقاطعی به طول ۳۵ متر در ۹ تراز منفی

► **ساختمان مسکونی گروه طرح و ساخت سلامت**

موقعیت: تهران - سئول
طول بلندترین دهانه: ۸ متر
متراژ: ۲۵۰۰ مترمربع
سیستم باربر جانبی: قاب خمشی فولادی
سیستم سقف: عرشه فولادی



▼ **ساختمان تجاری - مسکونی سپند**

موقعیت: تهران - مرزداران
طول بلندترین دهانه: ۱۰ متر
متراژ: ۲۲۰۰ مترمربع





▶ پارکینگ طبقات

موقعیت: تهران - جامی

طول بلندترین دهانه: ۱۰ متر

متراژ: ۶۴۹۱ مترمربع

سازه به روش Top-Down با ستون هایی به طول ۱۹ متر در ۶ تراز منفی و ۵ تراز مثبت با سیستم باربر جانبی دیوار برشی بتنی و قاب خمشی، ۵ طبقه منفی سازه CFT، دو طبقه میانی سازه SRC و ۴ طبقه فوقانی سازه بتن مسلح با سیستم سقف دال محوف وافل

▼ ویلای آقای رکنی

موقعیت: البرز - هشتگرد

طول بلندترین دهانه: ۸ متر

تناژ: ۱۳۰ تن

سیستم باربر جانبی: قاب خمشی دو طرفه

سیستم سقف: عرشه فولادی



STEEL



ساختمان مسکونی آقای ساده

موقعیت: تهران - نارمک
طول بلندترین دهانه: ۱۰ متر
متراژ: ۹۳۶ مترمربع
سیستم باربر جانبی: قاب خمشی دو طرفه
سیستم سقف: دال کامپوزیت



خط تولید خوراک دام و طیور شرکت صنعتی دام رخ

موقعیت: خراسان رضوی - تربت حیدریه
طول بلندترین دهانه: ۷ متر
متراژ: ۱۸۵۲ مترمربع
سیستم باربر جانبی: قاب خمشی دو طرفه





CFT

▲ **کارخانه صنعتی شرکت چیکا**

موقعیت: گلستان - گنبد
 طول بلندترین دهانه: ۶ متر
 متراژ: ۴۲۰۰ مترمربع
 سیستم باربر جانبی: قاب خمشی فولادی



CFT

► **کارخانه صنعتی شرکت نیکدانه پارس**

موقعیت: شیراز - شهرک صنعتی رضوان
 طول بلندترین دهانه: ۷ متر
 متراژ: ۱۰۰۰ مترمربع
 سیستم باربر جانبی: قاب خمشی فولادی



► **ساختمان مسکونی آقای ملکی**

موقعیت: تهران - میدان کاج
 طول بلندترین دهانه: ۱۳ متر
 متراف: ۲۰۰۰ مترمربع
 سیستم باربر جانبی: قاب خمشی فولادی
 سیستم سقف: تیرچه کرمیت

▼ **ویلای آقای جاهد**

موقعیت: البرز - کردان
 طول بلندترین دهانه: ۱۲ متر
 متراف: ۷۰۰ مترمربع
 سیستم باربر جانبی: قاب خمشی فولادی
 سیستم سقف: تیرچه کرمیت





► **مجتمع مسکونی خانه دوست**

موقعیت: تهران - قیطریه
 طول بلندترین دهانه: ۱۰ متر
 متراف: ۲۵۰۰ مترمربع
 سیستم باربرجانبی: قاب خمشی فولادی
 سیستم سقف: عرشه فولادی



▼ **مجتمع مسکونی آقای منصوری**

موقعیت: تهران - محلاتی
 طول بلندترین دهانه: ۱۲ متر
 متراف: ۶۴۰۰ مترمربع
 طراحی سازه به روش SRC
 سیستم باربرجانبی: قاب خمشی بتنی
 سیستم سقف: تی‌رچه بلوک





خط تولید شرکت آراین رشد آرا

موقعیت: تهران - ملارد
 طول بلندترین دهانه: ۶ متر
 متراژ: ۱۸۰۰ مترمربع
 سیستم باربرجانبی: قاب خمشی فولادی



ساختمان مسکونی آقای تهرانی

موقعیت: تهران - شریعتی
 طول بلندترین دهانه: ۱۲ متر
 متراژ: ۱۷۵۰ مترمربع
 طراحی سازه به روش SRC
 سیستم باربرجانبی: قاب خمشی بتنی
 سیستم سقف: تیرچه بلوک



سوله‌های صنعتی مرکز تجارت فلزات رنگین ایران

موقعیت: تهران - خاورشهر
طول بلندترین دهانه: ۲۲ متر
متراژ: ۲۴۰۰۰ متر



سوله سبک با سازه خرپایی



سوله سبک با سازه خرپایی



با استفاده از مقاطع تیوروق

► سوله صنعتی شرکت لنت ترمز ایران - خط تولید مرکزی

موقعیت: تهران - جاده مخصوص تهران-کرج
 طول بلندترین دهانه: ۲۰ متر
 متراژ: ۱۶۰۰ مترمربع



▼ سوله صنعتی تولید خوراک دام و طیور

موقعیت: گلستان - آق قلا
 طول بلندترین دهانه: ۱۵ متر
 متراژ: ۱۲۰۰ مترمربع



با استفاده از مقاطع HSS



مقاوم سازی اندیشکده تریتا دارو

موقعیت: تهران - پارک علم و فناوری پردیس

متراژ: ۳۵۰۰ مترمربع

طراحی و اجرای مقاوم سازی سازه موجود با استفاده از روش های کاشت میلگرد، ژاکت بتنی و فولادی و تقویت توسط الیاف کربن (FRP)

ردیف	محل پروژه	نام پروژه / کارفرما	متراژ (متر مربع)	بلندترین دهانه
۱	مازندران (نمک‌آبرود)	مجتمع اقامتی - تجاری - تفریحی میموزا	۵۵,۰۰۰	۱۴/۵
۲	تهران (شیخ بهایی)	مجتمع اداری-تجاری حافظ	۴۲,۰۰۰	۱۱
۳	تهران (سعادت‌آباد)	مجتمع اداری-تجاری آرک	۲۴,۰۰۰	۱۶
۴	کرمان (سیرجان)	مجتمع مسکونی شرکت مارال	۲۳,۰۰۰	۱۱
۵	تهران (الهیه)	مجتمع تجاری-اداری خیام	۱۴,۰۰۰	۱۰/۵
۶	تهران (فرودگاه مهرآباد)	مجتمع اداری مجموعه فرودگاهی مهرآباد	۱۱,۰۰۰	۱۳
۷	تهران (الهیه)	ساختمان پارس استار 3	۱۱,۰۰۰	۱۲
۸	تهران (پاسداران)	مجتمع مسکونی گلستان	۵,۳۰۰	۱۰
۹	تهران (یوسف‌آباد)	مجتمع اداری-تجاری شرکت برج پردیس	۵,۰۰۰	۱۲
۱۰	تهران (کلاهدوز)	ساختمان یگان ویژه ناجا	۵,۰۰۰	۷
۱۱	گلستان (گنبد)	کارخانه صنعتی شرکت چیکا	۴,۲۰۰	۶
۱۲	تهران (فتح)	شرکت آسیاب ماشین ایرانیان	۴,۲۰۰	۱۶
۱۳	تهران (میرداماد)	مجتمع اداری-تجاری آقای کلهر و شرکا	۳,۶۰۰	۱۴
۱۴	تهران (بلوار فردوسی)	ساختمان مسکونی آقای بازگیر	۳,۵۰۰	۱۰
۱۵	تهران (سعادت‌آباد)	ساختمان مسکونی آقای خندان	۳,۳۰۰	۸
۱۶	تهران (سعادت‌آباد- سرو شرقی)	ساختمان مسکونی آقای مثنوی	۳,۲۰۰	۱۲
۱۷	تهران (خیابان شریعتی)	ساختمان مسکونی آقای شیعه مرتضی	۲,۸۱۱	۱۱
۱۸	تهران- پردیس- پارک علم و فناوری	کارخانه داروسازی تریتا داروی هزاره سوم	۲,۵۰۰	۹/۵
۱۹	تهران (سهروردی)	ساختمان تجاری - مسکونی آقای حکاکی	۲,۵۰۰	۱۱/۵
۲۰	تهران (سئول)	ساختمان مسکونی آقای سلامت	۲,۵۰۰	۸
۲۱	تهران (قیطریه)	مجتمع مسکونی - خانه دوست	۲,۵۰۰	۱۰
۲۲	تهران (شیخ بهایی)	ساختمان مسکونی آقای سلامتی پور	۲,۲۵۰	۱۳
۲۳	تهران (مرزداران)	ساختمان تجاری- مسکونی سهند	۲,۲۰۰	۱۰
۲۴	تهران (دروس)	ساختمان مسکونی آقای ولی زاده	۲,۱۰۰	۱۱/۵
۲۵	تهران (میدان کاج)	ساختمان مسکونی آقای ملکی و شرکا	۲,۰۰۰	۱۳
۲۶	تهران (دیباجی جنوبی)	ساختمان مسکونی آقای سعیدی و شرکا	۲,۰۰۰	۹
۲۷	تهران (خیام)	ساختمان اداری- تجاری آقای سهیلی	۲,۰۰۰	۱۱
۲۸	تهران (ملارد)	خطوط تولید شرکت آراین رشد آرا	۱,۸۰۰	۶
۲۹	مازندران (تنکابن)	ساختمان مسکونی آقای مستوفی	۱,۷۵۲	۱۰
۳۰	فارس (قلید)	خط تولید خوراک دام و طیور زاگرس	۱,۶۴۴	۷
۳۱	تهران (دروس)	ساختمان مسکونی ادیب	۱,۶۰۰	۷/۵
۳۲	خراسان رضوی (تربت حیدریه)	برج تولید صنعتی شرکت دام رخ	۱,۵۸۲	۷
۳۳	تهران (خیابان سعدی)	ساختمان مسکونی آقای سراج	۱,۵۷۱	۱۲
۳۴	تهران (بهشتی)	ساختمان تجاری آقای رحمانی	۱,۵۰۰	۱۲
۳۵	سمنان (شاهرود)	کارخانه صنعتی شهرک صنعتی شاهرود	۱,۴۰۰	۷
۳۶	اصفهان (اردستان)	خط تولید خوراک دام و طیور زیبا مرغ	۱,۳۸۰	۷
۳۷	تهران (شریعتی)	ساختمان مسکونی امید	۱,۳۰۰	۱۰
۳۸	اصفهان	کارخانه صنعتی شرکت آسیاب	۱,۳۰۰	۷
۳۹	تهران (نیوران)	ساختمان مسکونی آقای نقی‌زاده	۱,۲۰۰	۸/۵
۴۰	تهران (دماوند)	ویلا آقای بنویدی	۱,۲۰۰	۷/۵
۴۱	تهران (تهران‌ویلا)	ساختمان مسکونی آقای ایمانی	۱,۱۰۰	۸/۵

CFT PROJECTS

پروژه های CFT

بلندترین دهانه	متراژ (متر مربع)	نام پروژه / کارفرما	محل پروژه	ردیف
۶/۵	۱,۱۰۰	کارخانه صنعتی شرکت زرین طیور	مازندران (علی آباد کتول)	۴۲
۷	۱,۱۰۰	خط تولید خوراک دام و طیور ساعی	گیلان (رشت)	۴۳
۷	۱,۰۰۰	کارخانه صنعتی شرکت نیکدانه پارس	شیراز (شهرک صنعتی رضوان)	۴۴
۶/۵	۱,۰۰۰	کارخانه صنعتی شرکت بهمن افتخارزواره	اصفهان (زواره)	۴۵
۱۰	۹۳۶	ساختمان مسکونی آقای ساده	تهران (نارمک)	۴۶
۸	۸۵۰	ساختمان مسکونی آقای اکبری و شرکا	تهران (بلوار ارتش)	۴۷
۶	۷۵۰	لابراتوار داروسازی ارس بازار	مازندران (آمل)	۴۸
۷	۷۵۰	صنایع زنجیره ای کاسپین طلایی چیکا	گلستان (گنبد)	۴۹
۷	۷۰۰	ویلا آقای دکتر جاهد	البرز (کردان)	۵۰
۷/۵	۷۰۰	ساختمان مسکونی آقای ضیایی	تهران (پونک)	۵۱
۱۰/۵	۶۷۰	ساختمان مسکونی آقای اسماعیلی	تهران (میگون)	۵۲
۱۰	۶۰۰	ساختمان مسکونی آقای طباطبایی	تهران (خیابان قزوین)	۵۳
۷	۵۰۰	ساختمان مسکونی آقای قزل اباق	تهران (محلہ ایران)	۵۴
۱۲	۲۲۳	ویلا مسکونی تنکابن	مازندران (تنکابن)	۵۵
۸	۲۱۸	ویلا آقای اسفندیار	تهران (فیروزکوه)	۵۶

TOP-DOWN PROJECTS

پروژه های TOP-DOWN

متراژ (مترمربع)	عمق گود (متر)	نام پروژه / کارفرما	محل پروژه	ردیف
۴۲۰۰۰	۱۹	مجتمع اداری-تجاری حافظ	مجتمع اداری (تجاری حافظ)	۱
۱۴۰۰۰	۳۷	مجتمع تجاری-اداری خیام	تهران (الهیه)	۲
۱۱۰۰۰	۳۴	ساختمان پارس استار 3	تهران (الهیه)	۳
۱۳۰۰۰	۳۳	مجتمع تجاری-اداری فلسفی	تهران (شریعتی)	۴
۲۴۰۰۰	۳۱	مجتمع تجاری-اداری آرک	تهران (سعادت آباد)	۵
۶۴۹۱	۱۹	پارکینگ طبقاتی	تهران (خیابان جامی)	۶
۸۵۰۰	۱۴	ساختمان تجاری-مسکونی آقای کرامت	فارس (شیراز)	۷
۵۰۰۰	۱۷	مجتمع اداری-تجاری برج پردیس	تهران (یوسف آباد)	۸
۳۶۰۰	۱۹	مجتمع اداری-تجاری آقای کلهر	تهران (میرداماد)	۹
۲۸۱۱	۱۵	ساختمان مسکونی آقای شیعه مرتضی	تهران (خیابان شریعتی)	۱۰
۲۵۰۰	۱۵	ساختمان مسکونی آقای حکاکی	تهران (سهروردی)	۱۱

STEEL PROJECTS

پروژه های فولادی

بلندترین دهانه	تناژ (تن)	نام پروژه / کارفرما	محل پروژه	ردیف
۱۱	۶۰۰	پایگاه سلامت دانش آموزی شهرکاشان	اصفهان (کاشان)	۱
۱۳	۵۱۰	ساختمان مسکونی آقای بزدانی	تهران (پاسداران)	۲
۷۰	۴۵۰	انبار مکانیزه 50/000 تنی شکر شرکت فند اقلید	فارس (اقلید)	۳
۱۲	۳۵۰	سوله 1 و 2 شرکت سیمان سنگسر	سمنان (شهرک صنعتی سنگسر)	۴
۱۲	۳۱۰	ساختمان مسکونی آقای لپه چی	تهران (خیابان میرعماد)	۵
۸	۲۳۰	ساختمان مرکزی سازمان بازرسی	تهران (میدان امام خمینی)	۶
۸	۲۰۰	سوله پرورش طیور	گیلان (فومن)	۷
۱۱	۱۶۰	سازه جزیره ای گل گهر سیرجان	کرمان (سیرجان)	۸
۱۰	۱۵۰	ویلا آقای آزادی	تهران (لواسان)	۹
۸	۱۴۰	کشت و صنعت زاگرس	فارس (خرمبید)	۱۰
۱۴	۱۴۰	سوله شرکت لنت ترمز ایران	تهران (جاده مخصوص کرج)	۱۱
۸	۱۳۰	ساختمان مسکونی هشتگرد	البرز (هشتگرد)	۱۲
۲۴	۱۲۰	سالن شماره 2 کارخانه ذوب فلزات گرمسار	سمنان (شهرک صنعتی گرمسار)	۱۳
۸	۱۱۰	ویلا مسکونی رودهن	تهران (رودهن)	۱۴
۸	۱۰۵	سوله های صنعتی مرکز تجارت فلزات رنگین ایران	تهران (خاور شهر)	۱۵
۱۰	۸۰	ویلا آقای نامداری	البرز (شهرک زیبادشت)	۱۶
۹	۷۰	ویلا آقای عبدالباقی	تهران (آبسرد)	۱۷
۸	۵۰	خانه بوتیک شرکت باغ ایرانی	تهران (هانری کربن)	۱۸

SRC PROJECTS

پروژه های SRC

بلندترین دهانه	متراژ (متر مربع)	نام پروژه / کارفرما	محل پروژه	ردیف
۱۵	۱۵,۵۰۰	مجتمع مسکونی آقای نقی زاده	تهران (شهری)	۱
۱۱/۵	۱۴,۰۰۰	مجتمع تجاری- مسکونی فلسفی	تهران (شریعتی)	۲
۱۰/۵	۱۲,۰۰۰	مجتمع تجاری- مسکونی خیام	تهران (الهییه)	۳
۱۱/۵	۱۰,۱۵۰	مرکز تجارت فلزات رنگین ایران (ساختمان مرکزی)	تهران (خاور شهر)	۴
۱۶/۵	۶,۵۰۰	مجتمع مسکونی آقای نوروزی	تهران (ولنجک)	۵
۱۲	۶,۴۰۰	مجتمع مسکونی آقای منصوری	تهران (محلانی)	۶
۱۱	۳,۰۰۰	ساختمان مسکونی آقای مهجوری	تهران (زعفرانیه)	۷
۱۲	۱,۷۵۰	ساختمان مسکونی آقای تهرانی	تهران (شریعتی)	۸

RETROFITTING PROJECTS

پروژه های مقاوم سازی

متراژ (متر مربع)	نام پروژه / کارفرما	محل پروژه	ردیف
۳,۰۰۰	آقای بابائیان	تهران (پارک علم و فناوری پردیس)	۱
۸۰۰	آقای باقری	البرز (مهرشهر)	۲
۲,۰۰۰	آقای ملکی	تهران (سعادت آباد)	۳



ROOYESH
صنایع فلزی رویش



www.rooyeshgroup.com

