گروه طراحی و تضمین کیفیت سازان

SAZAN Design & Quality Assurance Group

گروه طراحی و تضمین کیفیت سازان

گروه طراحی و تضمین کیفیت سازان به منظور ایجاد تحولی چشمگیر در زمینه تولید سازه‌هایی منطبق با استانداردها و آیین‌نامه‌های معتبر طراحی، قدم به عرصهٔ مهندسی کشور نهاد. این گروه با سابقه حضور در پروژه‌های مطرح، و با اتکاء بر نیروهایی کارآمد و مجرب در حوزهٔ طراحی و تضمین کیفیت، قابلیت خود را برای حضوری مطمئن و کارگشا در صنعت ساخت و ساز ثابت نموده است.

حفاظت و حمایت از منابع ملی یکی از رسالت‌های اصلی **سازان** می‌باشد و بر همین اساس با تولید و بکارگیری نرم‌افزارهای بومی و حرفه‌ای در طراحی سازه‌ها، به منظور دستیابی به بهترین امکان طراحی، گامی اساسی در این زمینه برداشته است. از دیگر فعالیت‌های اصلی این گروه، برنامه‌ریزی در زمینه ارتقاء کیفیت طراحی و ساخت سازه‌ها بر اساس استانداردهای جهانی می‌باشد که دستیابی به اهداف از پیش تعیین‌شده در طرح سازه با حداکثر کیفیت قابل دسترسی را امکان پذیر می‌نماید.

تلاش همیشگی **سازان** در جهت فعالیت به صورت دانش‌محور بوده و همواره بر اساس آخرین یافته‌های روز دنیا، تغییرات امکان‌پذیر را در فعالیت‌های خود منعکس می‌نماید.

در همین راستا با توجه به نیاز جامعه مهندسین کشور به وجود کتاب‌های کاربردی در حوزه طراحی و تضمین کیفیت سازه‌ها، **گروه سازان** گام‌های مؤثر و مشخص را در این خصوص برداشته است. مشارکت در تدوین استاندارد، ترجمه و تألیف کتاب و تهیهٔ راهنما بخش زیربنایی دستورکار گروه را تشکیل می‌دهد.

اعضای گروه

علیرضا رضائیان
دکتری مهندسی عمران، مهندسی سازه

محمدرضا رضائی
کارشناس ارشد مهندسی عمران، مهندسی زلزله

رقیه رضوانی اصل
کارشناس ارشد مهندسی عمران، مهندسی زلزله

جواد هدایتی
کارشناس ارشد مهندسی عمران، مهندسی زلزله

لیلا صفی‌پور
کارشناس ارشد مهندسی عمران، مدیریت ساخت

نیلوفر بهبود
کارشناس ارشد مهندسی عمران، مهندسی سازه

المیرا فرجی
کارشناس ارشد مهندسی عمران، مهندسی زلزله

پارسا جلوخانی
کارشناس ارشد مهندسی عمران، مهندسی سازه

مریم جنت‌مکان
کارشناس مهندسی عمران

محمدرضا انبیایی
کارشناس مهندسی عمران، کارشناس ارشد مدیریت اجرایی

معین نیری
کارشناس مهندسی کامپیوتر ـ نرم‌افزار

حنیف خدایاری
کارشناس ارشد مهندسی مواد، بازرس بین‌المللی جوش

دستاوردهای فنی گروه طراحی و تضمین کیفیت سازان

- مدیریت تضمین کیفیت بزرگترین پروژه مسکونی خاورمیانه
- طراحی، کنترل، مهندسی ارزش و تضمین کیفیت بیش از ۹/۴ میلیون متر مربع سازه تا انتهای سال ۹۴
- مبدع جایگزینی المان سنتی و سنگین آجر به مصالح و المان‌های مرکب (Composite Material) در بازار بزرگ تهران
- طراحِ طرح تقدیر شده فولادی سال کشور در سال ۹۲
- اولین مجموعه تولیدکننده ضوابط اضافی طرح لرزه‌ای در جوشکاری و پیاده سازی آن در پروژه‌های فولادی کشور
- پیاده‌سازی گسترده اتصال مستقیم ستون‌های باکس دارای جوش شیاری با نفوذ کامل
  (ایجاد صرفه اقتصادی در حدود ۹۵ میلیون ریال به ازای هر وصله ستون)
- طراحی و تضمین کیفیت پروژه‌های ساختمانی با رکورد اجرای ۲۵۰۰ تن در ماه
- رکورد ایجاد بیش از هزار میلیارد ریال صرفه‌جویی اقتصادی در یک پروژه ساختمانی

فرآیند مهندسی ارزش

روندنمای زیر فرآیند مهندسی ارزش در **سازان** را نمایش می‌دهد

فرآیند نرم‌افزاری تخصصی

در راستای انجام مهندسی ارزش برای اولین بار در کشور شاهد نگارش مجموعه‌ای از ماژول‌های طراحی بر اساس مهندسی ارزش هستیم که فرآیند طراحی یک سازه را از صفر تا صد، به انجام می‌رسانند. این مجموعه نرم‌افزاری توسط متخصصان تیم فنی و با تکیه بر سالها تجربه در حوزه برنامه‌نویسی تخصصی مهندسی سازه به دست آمده است.

این فرآیند در هفت مرحله زیر خلاصه می گردد

۱. برآورد و تحلیل خطر لرزه‌ای
۲. انتخاب سیستم سازه‌ای، چگونگی چینش قاب‌ها و انواع اتصالات
۳. اعمال بارگذاری از طریق انتخاب سیستم‌های باربری کارآمد و دارای وزن بهینه
۴. طراحی اجزاء سازه‌ای از طریق نرم‌افزار «بهینه‌ساز سازان»
۵. طراحی اتصالات از طریق نرم‌افزارهای بهینه شده طراحی جزئیات
۶. ترسیم نقشه‌های اجرایی با کمک نرم‌افزارهای ترسیم خودکار و جزئیات «کتابخانه‌ای استاندارد سازان»
۷. فرآیند کنترل و تأیید

نرم‌افزار ســـــازان

گروه طراحی و تضمین کیفیت سازان پس از سال‌ها بررسی در زمینه انجام محاسبات مهندسی سازه، موفق به تولید نرم‌افزار جامع سازان مبتنی بر پایگاه نرم‌افزاری اختصاصی در قالب ماژول‌های مدل‌سازی، طراحی، بهینه‌سازی و سازمان‌دهنده خودکار شده است.

بهینه‌ساز سازان با استفاده از الگوریتم‌های پیچیده بر پایه روش انرژی و ایجاد تعادل در انرژی‌های مورد نیاز المان‌ها بهترین چیدمان را برای المان‌های سازه با در نظر گرفتن عمده کنترل‌های آیین‌نامه‌ای ارائه می‌نماید. در این نرم‌افزار امکان نظارت در تمام مدت طراحی سازه، از مدلسازی تا تهیه نقشه های اتوماتیک سازه توسط سازان رابط فراهم می گردد.

نشریات ســـــازان

گروه طراحی و تضمین کیفیت سازان با هدف ارتقای دانش فنی و سطح پروژه‌های خود، در زمینهٔ پژوهش در مباحث مختلف مهندسی سازه اقدام به تألیف، ترجمه و گردآوری کتب و مقالات مرتبط نموده است.

دست‌نامه پیچ‌کاری سازه‌ای

گسترش روزافزون استفاده از اتصالات پیچی در سازه‌های فولادی و اهمیت بیش از اندازه‌ی اجرا و بازرسی این اتصالات، ما را بر آن داشت که ترکیبی از این دو مهم را به ساده‌ترین و صریح‌ترین زبان ممکن در قالب یک دست‌نامه با اطلاعات همیشه در دسترس، در اختیار علاقه‌مندان قرار دهیم.

اتصالات پیش پذیرفته

برای قاب‌های خمشی فولادی ویژه و متوسط
درکاربردهای لرزه‌ای

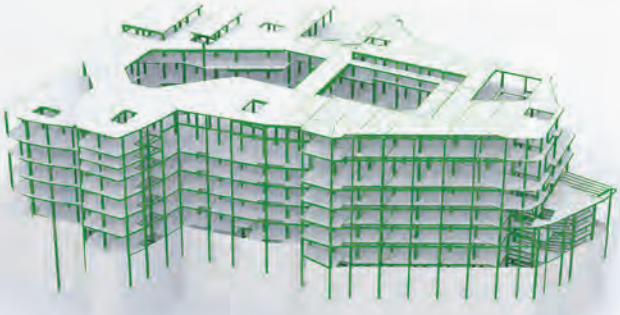
از آخرین کتاب‌های منتشر شدهٔ گروه سازان در حوزهٔ یکی از مباحث اصلی طراحی سازه‌های فولادی یعنی طراحی اتصالات خمشی تیر به ستون، می‌باشد.

پروژه‌های سازان

برخی از پروژه‌های انجام شده توسط **گروه طراحی و تضمین کیفیت سازان** در ادامه به نمایش درآمده‌اند:

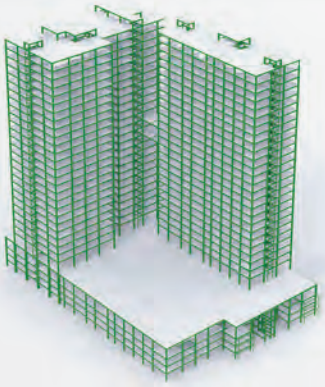
مجتمع مسکونی روما کیش - بلوک E و F

مجموع مساحت	۲۵,۰۰۰m² بلوک E و ۲۷,۰۰۰m² بلوک F
تعداد طبقه‌ها	۲۴ طبقه (۸۳متر) بلوک E و ۲۷ طبقه (۹۵متر) بلوک F
نوع کاربری سازه	مسکونی
نوع سازه	فولادی - CFT
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی ویژه
حوزهٔ مسئولیت	طراحی
محل پروژه	جزیره کیش، ایران



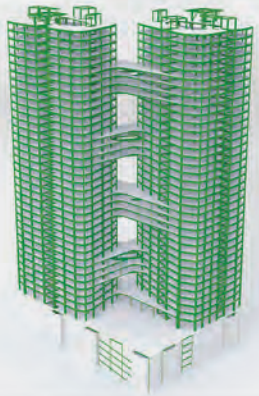
مجموعه چند منظوره فرمانیه

مجموع مساحت	۱۷۰,۰۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۱۳ طبقه (۵۰متر)
نوع کاربری سازه	تجاری، فرهنگی و ورزشی
نوع سازه	فولادی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی متوسط
حوزه مسئولیت	طراحی، تضمین کیفیت، نظارت عالیه
محل پروژه	تهران، ایران



مجتمع مسکونی پدافند ارتش

مجموع مساحت	۹۳,۰۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۳۰ طبقه (۱۰۷ متر)
نوع کاربری سازه	تجاری، مسکونی
نوع سازه	فولادی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی ویـــژه
حوزهٔ مسئولیت	بازطراحی و بهینه‌سـازی
محل پروژه	تهران، ایران



مجتمع مسکونی نـــداجـــا

مجموع مساحت	۱۲۰,۰۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۴۱ طبقه (۱۴۷ متر)
نوع کاربری سازه	مسکونی
نوع سازه	فولادی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی ویـــژه
حوزهٔ مسئولیت	بازطراحی و بهینه‌سـازی
محل پروژه	تهران، ایران

مجتمع مسکونی پروانه شرقی

مجموع مساحت	۳۲,۰۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۱۵ طبقه (۴۸متر)
نوع کاربری سازه	مسکونی
نوع سازه	فولادی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی متوسط
حوزهٔ مسئولیت	بازطراحی و بهینه سازی
محل پروژه	تهارن، ایران

مجتمع مسکونی نسیم همایون

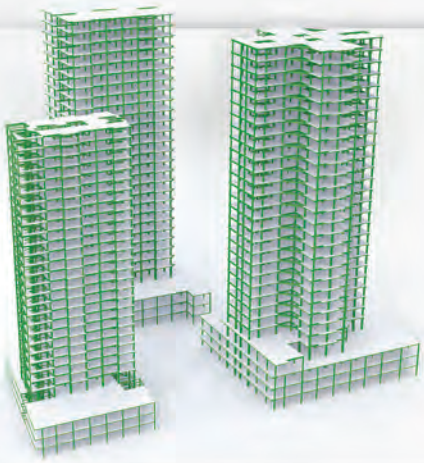
مجموع مساحت	۱۰,۰۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۱۷ طبقه (۷۱ متر)
نوع کاربری سازه	مسکونی
نوع سازه	فولادی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی ویژه
حوزهٔ مسئولیت	طراحی
محل پروژه	تهران، ایران

مجتمع سپهر تهرانپارس

مجموع مساحت	۳۶,۰۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۱۲ طبقه (۵۰متر)
نوع کاربری سازه	اداری، تجاری
نوع سازه	بتنی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی ویژه
حوزهٔ مسئولیت	بازطراحی و بهینه‌سازی
محل پروژه	تهران، ایران

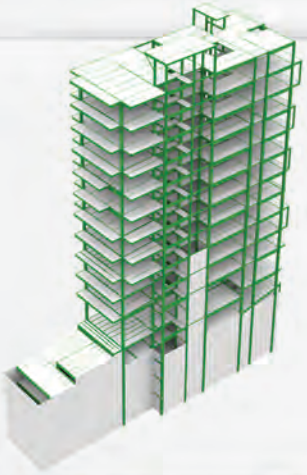
مجتمع تجاری دنیای نور ۲

مجموع مساحت	۲۲,۰۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۲۱ طبقه (۷۷ متر)
نوع کاربری سازه	اداری، تجاری
نوع سازه	فولادی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی متوسط
حوزهٔ مسئولیت	طراحی
محل پروژه	تهران، ایران



برج‌های شهرک شهید خرازی

مجموع مساحت	۳۷,۰۰۰m² به ازای هر برج (مساحت کل سایت بیش از یک میلیون متر مربع)
تعداد طبقه‌ها	۳۴ و ۲۸ طبقه (۱۰۸ متر)
نوع کاربری سازه	مسکونی
نوع سازه	فولادی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی ویژه + دیوار برشی ویژه بتنی
حوزهٔ مسئولیت	کنترل طراحی و تضمین کیفیت
محل پروژه	تهران، ایران



برج ولنجک

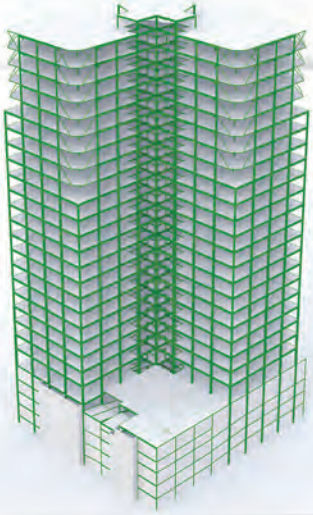
مجموع مساحت	۸,۵۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۱۵ طبقه (۶۸ متر)
نوع کاربری سازه	مسکونی
نوع سازه	فولادی - CFT
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی ویـــژه
حوزهٔ مسئولیت	طراحی
محل پروژه	تهران، ایران

بـــرج حـافظ

مجموع مساحت	۲۲,۰۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۳۲ طبقه (۱۴۰متر)
نوع کاربری سازه	مسکونی
نوع سازه	فولادی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی ویژه+ دیوار برشی ویژه بتنی
حوزهٔ مسئولیت	کنترل طراحی
محل پروژه	تهران، ایران

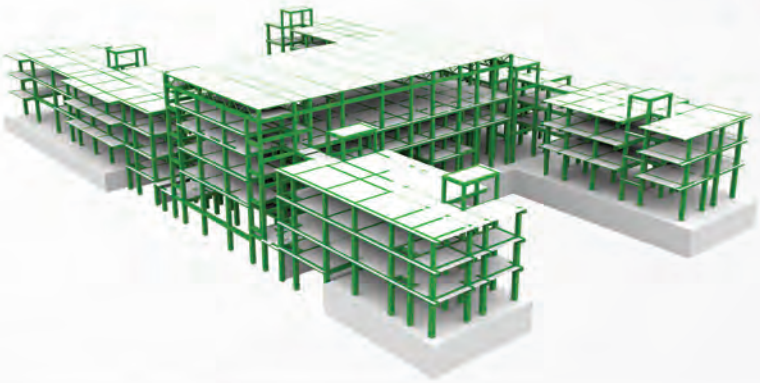
برج قفنوس

مجموع مساحت	۵۶,۰۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۱۸ طبقه (۹۹متر)
نوع کاربری سازه	هتل و تجاری
نوع سازه	بـتـنـی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی ویژه + دیوار برشی
حوزهٔ مسئولیت	بازطراحی و بهینه‌سـازی
محل پروژه	سمنان، ایران



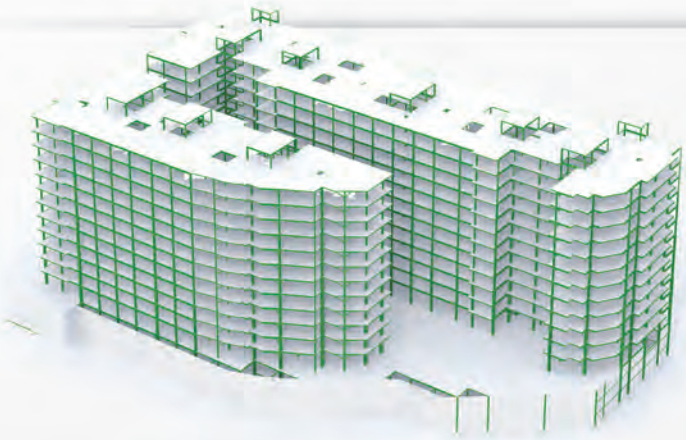
مجتمع مسکونی تعاونی نظام مهندسی استان تهران

مجموع مساحت	۳۶,۰۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۲۸ طبقه (۱۰۰متر)
نوع کاربری سازه	تجاری، مسکونی
نوع سازه	فولادی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی ویژه
حوزهٔ مسئولیت	طراحی
محل پروژه	تهران، ایران



مجتمع آموزشی شهید خرازی

مجموع مساحت	۱۵,۰۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۵ طبقه (۲۴ متر)
نوع کاربری سازه	مجتمع آموزشی
نوع سازه	بتنی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی متوسط
حوزهٔ مسئولیت	طراحی
محل پروژه	تهران، ایران

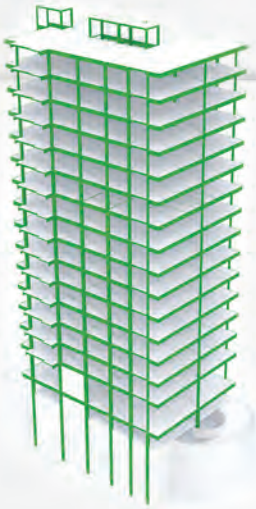


مجتمع مسکونی شاهد

مجموع مساحت	۸۰,۰۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۱۵ طبقه (۵۰متر)
نوع کاربری سازه	مسکونی
نوع سازه	فولادی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی متوسط
حوزهٔ مسئولیت	بازطراحی و بهینه‌سازی
محل پروژه	تهران، ایران

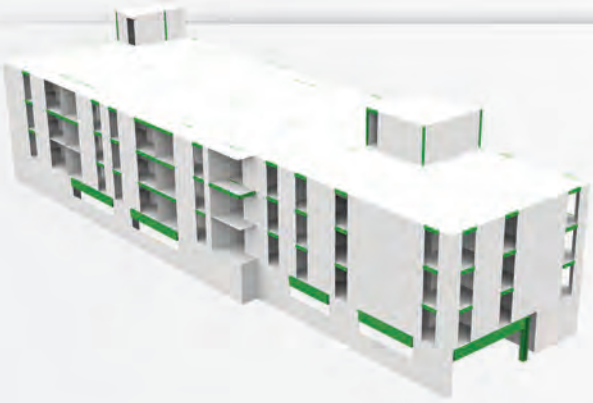
مجتمع سپهر الهیه

مجموع مساحت	۷۴,۰۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۴۴ طبقه (۱۸۰ متر)
نوع کاربری سازه	اداری، تجاری
نوع سازه	فولادی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی ویژه
حوزهٔ مسئولیت	کنترل طراحی
محل پروژه	تهران، ایران



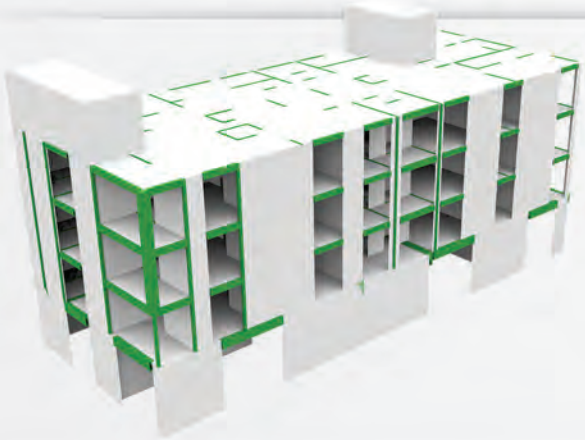
مجتمع مسکونی فـــریماه

مجموع مساحت	۱۵,۷۰۰m²
تعداد طبقه‌ها	۱۹ طبقه (۶۲ متر)
نوع کاربری سازه	مسکونی
نوع سازه	بـتـنی
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی ویژه
حوزهٔ مسئولیت	طراحی
محل پروژه	تهران، ایران



مجتمع رسدا (Reseda Apartments)

مجموع مساحت	۳۹,۰۰۰ft²
تعداد طبقه‌ها	۴ طبقه (۳۸ فوت)
نوع کاربری سازه	مسکونی
نوع سازه	بتنی و چوبی
سیستم مقاوم جانبی	دیوار برشی بتنی ویژه + دیوار برشی چوبی ویژه
حوزهٔ مسئولیت	طراحی
محل پروژه	کالیفرنیا، ایالات متحده امریکا



مجتمع مسکونی گلدن گاردن

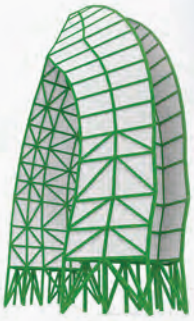
مجموع مساحت	۱۴,۶۶۰ft²
تعداد طبقه‌ها	۴ طبقه (۴۹فوت)
نوع کاربری سازه	مسکونی
نوع سازه	بتنی و چوبی
سیستم مقاوم جانبی	دیوار باربر ویژه
حوزهٔ مسئولیت	طراحی
محل پروژه	نیوجرسی، ایالات متحده امریکا

مجتمع اداری، تجاری یانگ (Yonge Project)

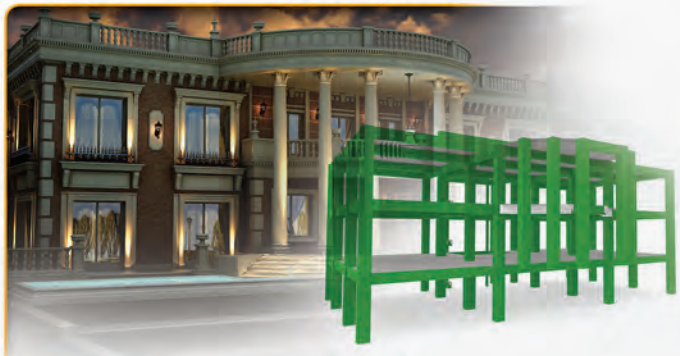
مجموع مساحت	۳۵۵ft²
تعداد طبقه‌ها	۵ طبقه (۷۵فوت)
نوع کاربری سازه	اداری و تجاری
نوع سازه	فولادی-CFT
سیستم مقاوم جانبی	قاب خمشی
حوزهٔ مسئولیت	طراحی
محل پروژه	تورنتو، کانادا

"همواره محقق کردن طرح‌های خلاقانه آثار معماری جزو چالش‌های اصلی طراحان سازه قلمداد می گردد.
گروه سازان افتخار دارد با لحاظ تمامی فاکتورهای یک سازه سالم به این طرح‌ها جامهٔ عمل بپوشاند."

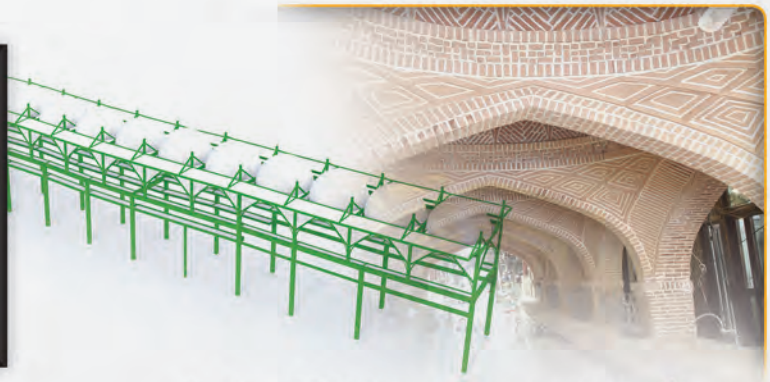
رستـــوران ـ قـــم



نماد شـهری ـ اشکذر



ویـــلای مسکونی ـ حیـــران



رواق بازار ساعت و جواهر و بازار آهنگران ـ بازار تهران

تضمین کیفیت

مباحث کیفیت ساخت نه تنها دغدغه کارفرما و سازنده تلقی می‌گردد بلکه بهره‌برداران و مالکان نیز، ذینفعان کیفیت ساخت خواهند بود. لذا برخی تمهیدات به منظور افزایش سطح اطمینان از حصول کیفیت و تناسب آن برای شرایط بهره‌برداری به واسطه احقاق حق عمومی باید مد نظر قرار گیرد.

بکارگیری روش‌های سنتی ارزیابی، کنترل و اندازه‌گیری کیفیت بدون ساختار برنامه‌ریزی شده و دستورالعمل‌های از پیش تعیین شده، کیفیت و ماندگاری سازه‌ها را به مخاطره می‌اندازد. تضمین کیفیت با برنامه‌ریزی دانش‌محور و تعیین الزامات کیفی شروع شده و اطمینان از اجرای آن‌ها عملیات تضمین کیفیت را تکمیل می‌نماید.

کنترل کیفیت دربرگیرنده ثبت تمام اطلاعات، مشخصات فنی، مصالح مصرفی، اندازه‌های ضروری مورد استفاده حال و آینده سازه و اخذ تأییدیه‌های مربوطه می‌باشد. همچنین آگاهی از مبانی طراحی و آشنایی با آیین‌نامه‌ها، استانداردها و معیارهای پذیرش مورد استفاده و به عبارتی دیگر تهیه شناسنامه یا کتابچه مهندسی سازه را شامل می‌گردد.

تمامی فرم‌ها، جداول و نمودارهای مورد نیاز برای ثبت و ضبط از واحد تضمین کیفیت به جریان افتاده و پس از گردش در مسیر مشخص شده، تکمیل و دوباره در واحد تضمین کیفیت جمع‌آوری و تبدیل به شناسنامه فنی یا کتابچه مهندسی می‌گردد.

گروه طراحی و تضمین کیفیت سازان
SAZAN Design & Quality Assurance Group

www.SazanCo.com

۰۲۱-۸۸۵۳۴۱۳۷-۹

دفتر مرکزی تهران: خیابان شهید بهشتی، خیابان کاووسی‌فر، کوچه وطنی، شماره ۴