شرکت سازه های افق نور

طراح و مجری سازه، نما و پوشش

شرکت سازه های افق نور (سان)

شرکت سازه های افق نور (سـان) با هـدف طـرح و اجـرای انواع سـازه های خاص، در سال ۱۳۸٦ تاسیس گردید.

استـاد پروفسـور هشـیار نوشیـن، شخصیـت معـروف جهانی سازه های فضاکار، از ابتدای تاسیس شرکت، به عنـوان مشـاور عالـی و به طور اختـصاصی، با این شـرکت همکاری داشتـه اند.

دکتر محمود هریسچیان به عنوان موسس، مدیر عامل و رئیس هیات مدیره در این شرکت حضور داشته اند.

اعـضـای شرکت سـان، در طـراحی و اجـرای سـازه هـای فضـاکار، دارای چند دهه تجربـه ی گرانـقدر می باشند به شکلی که تا کنون بیش از ۱۰۰ پروژه طراحی یا اجرا گردیده است.

فعالیت این گروه در زمینه های زیر می باشد:

- طـراحی مفهومی سازه، نما و پوشش (Conceptual Design)
- طراحـی جـزییات سازه، نما و پوشش (Detailed Design)
- بازرسـی، نظـارت و کـنترل کـیفـیت سـازه، نمـا و پوشـش (Inspection and Quality Control)
- ساخت و نصب سازه، نما و پوشش (Fabrication and Erection)
- بالابری سنگین (Heavy Lifting)

شرکت سازه های افق نور (سان)

برج های خنک کننده نیروگاه جهـــرم و مفتح همـــدان

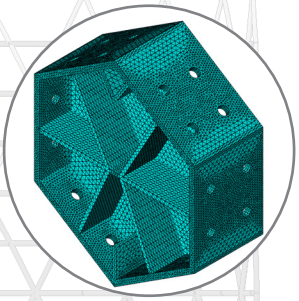
برج های خنک کننده نیروگاه جهرم از نوع برج های Heller می باشد که با سازه فلزی طراحی و اجرا می شود. سازه این برج ها از نوع سازه های فضاکار مشبک دو لایه بوده و الـمـان های آن ترکیبی از پروفیل و قوطی می باشد که با اتصال خاص برای این پروژه طراحی و نوآوری شده است.

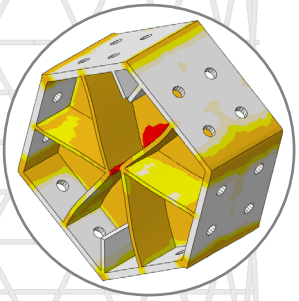
طراحی و اجرای این نوع سازه ها با سیستم فوق، به لحاظ وزن کم، امکان بازیابی مـصـالح، سـرعـت اجـرا و هزیـــنه، کامـلا بـر بـرج های بتنی ارجحیت دارد.

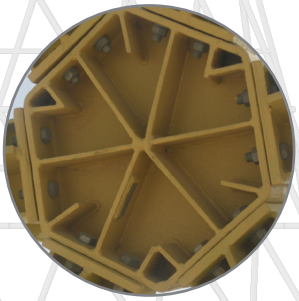
برج خنک کننده جهرم شامل سه برج با ارتفاع ۱۲۳ متر، قطر تحتانی ۸۶ متر، قطر فوقانی ۶۲ متر و هر یک با وزن ۹۵۰ تن می باشد که با ورق آلومینیوم با مقطع ذوزنقه ای پوشیده می شود.

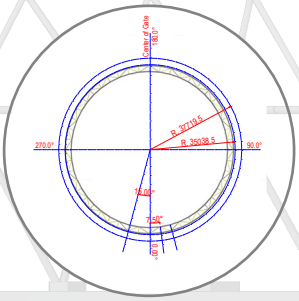
	برج جهرم	برج همدان
ارتفاع	۱۲۳ متر	۱۳۲ متر
قطر بالا(خارجی)	۶۲ متر	۷۰ متر
قطر پای برج(خارجی)	۸۲ متر	۱۰۵ متر

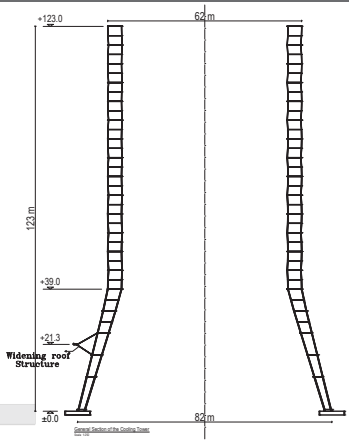
کارفرما	مپنا
مشاور	مشانیر
مشاور عالی	پروفسور نوشین
طراح	شرکت سان(سازه های افق نور)
مجری	پرساز - نورهان







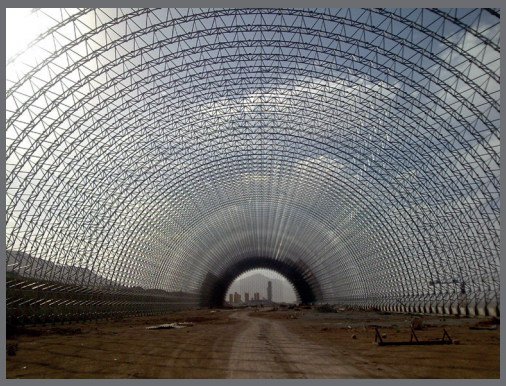




سیمان صوفیان

سالن های اختلاط مواد اولیه کارخانه سیمان صوفیان از دسته سازه های نبشی بست قوسی می باشد. این سیستم سازه ای برای اولین بار در ایران اجرا شده که محاسبات آن توسط این شرکت بازنگری و بهینه گردید. این روش به دلیل سرعت اجرایی بالا و وزن کم کاملا مناسب برای سازه های صنعتی با دهانه های بزرگ می باشد.

پروژه فوق دارای دو سالن مجزا بوده که سالن Lime stone با دهانه ۵۹/۵ متر سطح زیربنایی معادل ۱۹۱۰۰ متر مربع را پوشش داده و سالن Red soil با دهانه ٦٧ متر سطح زیربنایی معادل ۱۳٤٦٧ متر مربع را پوشش می دهد.



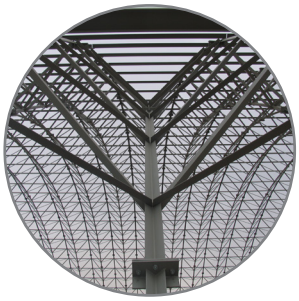
Lime stone

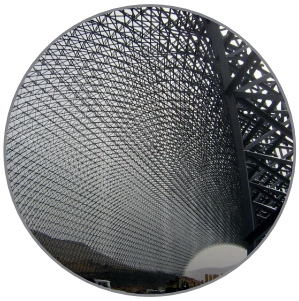
دهانه	۵۹/۵ متر
ارتفاع راس	۲٤ متر
طول	۳۲۱ متر
سطح زیر پوشش	۱۹۱۰۰ متر مربع

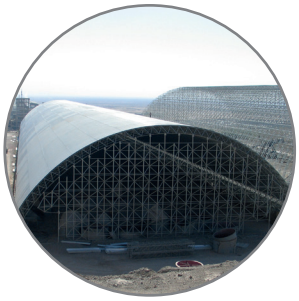
Red soil

دهانه	٦٧ متر
ارتفاع راس	۳٤ متر
طول	۲۰۱ متر
سطح زیر پوشش	۱۳٤٦٧ متر مربع

کارفرما	سیمان صوفیان
بازنگر طراحی	شرکت سان (سازه های افق نور)
مجری	پرساز







پروژه دنیای آرزوی ساری

شرکت سازه های افق نور (سان) سازه های اسکای لایت، سقف آمفی تئاتر بام و سردر ورودی این مجموعه را طراحی، ساخت و اجرا نموده است. پوشش آسمان نمای (skylight) سازه ی فرم آزاد (free form) این پروژه با استفاده از شیشه ی لمینیت سکوریت و سیستم اسپایدر اجرا گردیده است. سردر ورودی این مجموعه نیز با مصالح پارچه ای پوشش شده است. سازه ی فضاکار بام این مجتمع تفریحی تجاری، دارای فرم پیچیده ای بوده که در پلان بصورت منحنی، در لایه بالای شبکه ی فضاکار دو شیب و در لایه ی پایین قوسی می باشد که بوسیله اعضای درختی روی ستون های بتنی سازه ی اصلی قرار گرفته است.

ارتفاع از سطح زمین	۲۵متر
دهانه	۱۸ متر
مساحت	۱۰۰۰ متر مربع

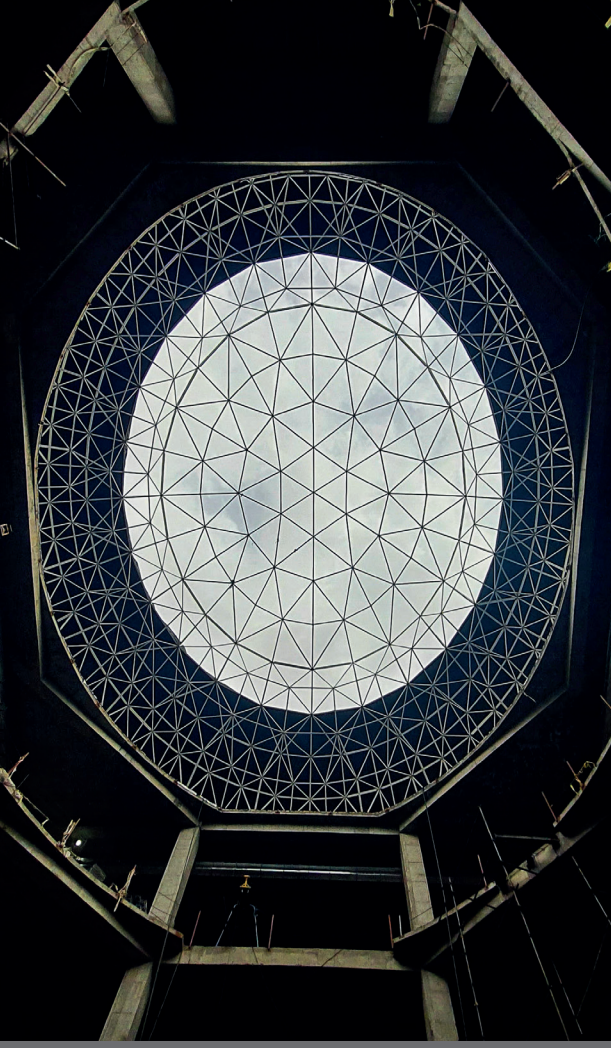
کارفرما	شرکت سازه های بلند خاورمیانه
طرح و اجرا	شرکت سان (سازه های افق نور)

المان سردرب ورودی
پارک علم و فناوری پردیس

المان سردرب ورودی پارک علم و فناوری پردیس، به عنوان نماد رشد و توسعه فناوري، توسط شرکت سان (سازه های افق نور) در شهر جدید پردیس در استان تهران بنا شده است. این المان به شکل مثلث قائم الزاویه ای به ارتفاع ٣٦ متر مي باشد این سازه به وسیله یک شبکه ٥ لایه فضاکار با سیستم گوی سان طراحی و اجرا گردیده است. فرم خاص این سازه فضایی از نقطه نظر تنوع در طول اعضا و اتصالات و همچنین ویژگی هنری خاص آن، یک عنصر معماری مدرن و منحصر به فرد را به عنوان نماد مجموعه پارک علم وفناوری پردیس به وجود آورده است.

طول	٣٦ متر
عرض	٨ متر
ارتفاع	٤٠ متر

کارفرمای اصلی پروژه	پارک علم فناوری پردیس
مدیـر طرح	شرکت مهندسین مشاور شورا
مشاور طرح	شرکت مهندسین مشاور عصر فرایند معماری
پیمانکار اصلی پروژه	شرکت کلوین
طرح، ساخت و اجرا	شرکت سان (سازه های افق نور)

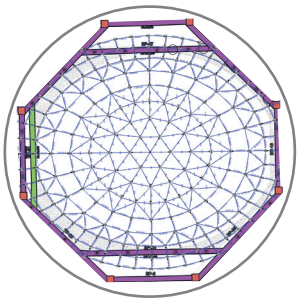


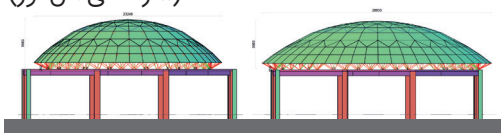
آسمان نمای مجتمع تجاری آمال قم

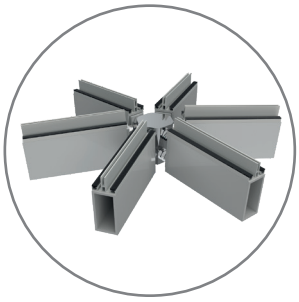
سازه ی گنبد بیضی گون آسمان نمای (skylight) مجتمع تجاری آمال قم ترکیبی از شبکه تک لایه و دولایه می باشد. بخش مرکزی این گنبد بوسیله شیشه دوجداره و سیستم یوچنل (u-channel) و مابقی آن با استفاده از پوشش ایستادرز (kalzip) پوشش شده است.

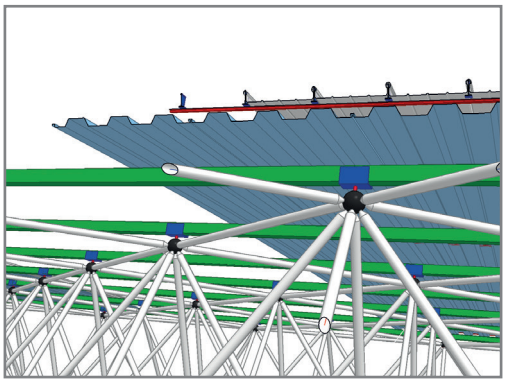
سطح پوشش	۲۶۵۰ متر
قطر بزرگ	۲۹ متر
قطر کوچک	۲۶ متر
ارتفاع گنبد	۶ متر

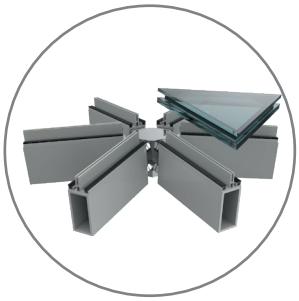
کارفرما	مجتمع تجاری آمال قم
طرح، ساخت و اجرا	شرکت سان (سازه های افق نور)

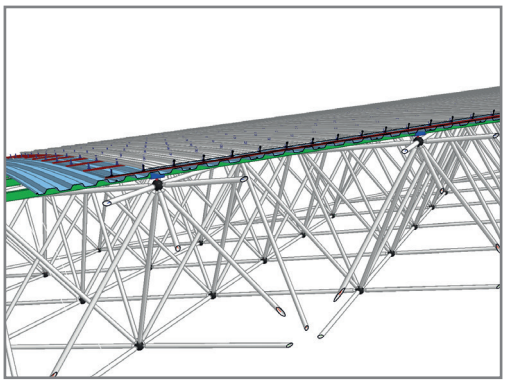


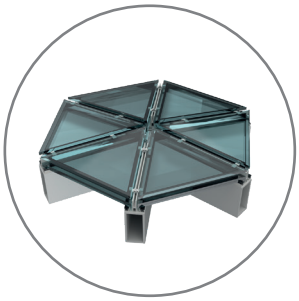












پروژه تفریحی و تجاری سیمرغ

پروژه مرکز تفریحی و تجاری سیمرغ در محور نور به محمود آباد استان مازندران قرار گرفته است. این پروژه با بهره گیری از سازه فضاکار فرم آزاد و با الهام از معماری مرکز فرهنگی حیدر علی اف باکو، یکی از شاهکارهای معمار برجسته زاها حدید با وسعت تقریبی ۳۰۰۰ مترمربع و با ارتفاع حداکثر ۳۶ متر توسط گروه معماری کارفرمای پروژه طراحی شده و شرکت سان مراحل طراحی سازه ی فولادی، ساخت و نصب آن را به عهده داشته است.

این پروژه با توجه به فرم آزاد آن (free form) از پیچیدگی های زیادی در مراحل محاسبات فنی و تولید و نصب برخوردار بوده است.

مساحت	۳۰۰۰ متر مربع
ارتفاع کل	۳۶ متر

کارفرما	آقای بابک کلانتری
طراحی سازه و اجرا	شرکت سان (سازه های افق نور)

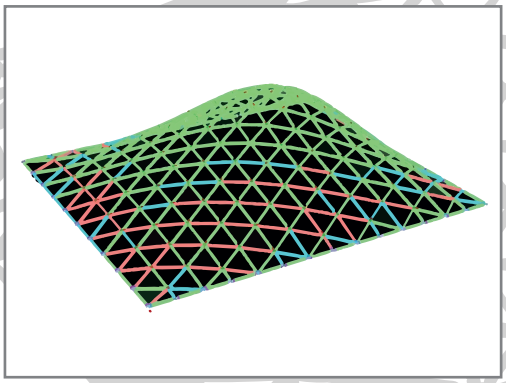
آسمان نمای فرم آزاد مجتمع تجاری آتی سنتر مشهد

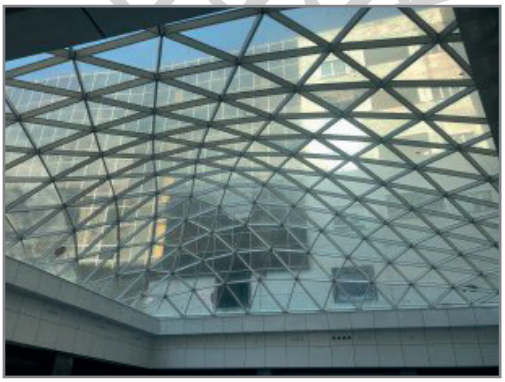
آسمان نمای (اسکای لایت، skylight) مجتمع تجاری، اداری، مسکونی آتی سنتر، در خیابان پاسداران مشهد، واقع شده است. سازه فضاکار این نورگیر با ابعاد ۲۲×۲۵ m بوسیله یک شبکه تک لایه با فرم آزاد (free form) بوسیله شرکت سان (سازه های افق نور) طراحی و اجرا شده است. اتصالات این سازه استوانه هایی از جنس CK45 بوده که به وسیله CNC در زوایای مختلف (بر اساس فرم شبکه) فرزکاری و سوراخ کاری گردیده و نصب شده است. به واسطه هندسه پیچیده و منحصر به فرد این سازه ی سهموی شکل، کلیه اعضا و اتصالات این سازه یونیک (متمایز از یکدیگر) بوده است. پوشش این سازه از جنس شیشه می باشد.

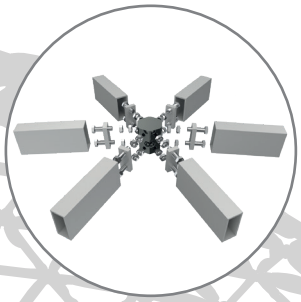
ابعاد ۲۲x۲۵ متر

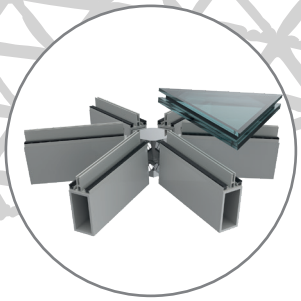
کارفرما شرکت سالکو

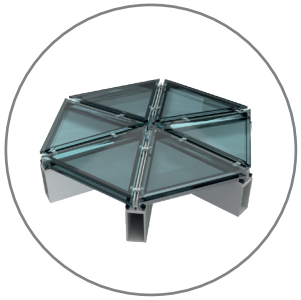
طرح و اجرا شرکت سان (سازه های افق نور)









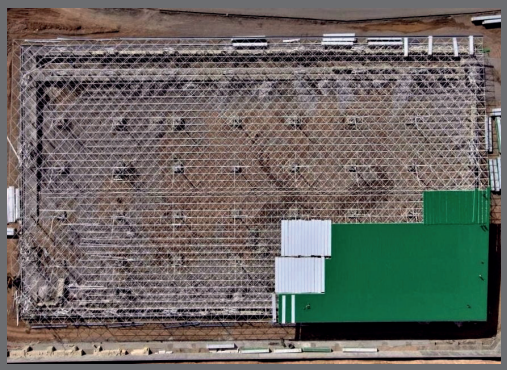


سالن تولید پاکت شرکت سیمان سامان غرب

این سالن در مجتمع سیمان سامان غرب به مساحت ۱۴۳۰۰ مترمربع با ابعاد ۱۵۴×۹۳ متر در کرمانشاه بوسیله شرکت سازه های افق نور (سان) طراحی، ساخت و اجرا گردیده است.

ساخت و نصب سازه سقف، ستون ها و بادبند ها، پوشش سقف ساندویچ پانل و دیواره آن بوسیله شرکت سان در مدت زمان ۵ ماه اجرا گردید، که در نوع خود از سرعت اجرای قابل قبولی برخوردار می باشد.

تاشه فضاکار سقف این سالن صنعتی یک سازه فضایی اریبی روی اریبی بوده که در اتصالات آن از سیستم گوی سان استفاده شده است. این سازه فضاکار روی ستون ها و درختی های فولادی قرار گرفته است.



طول	۱۵۴ متر
عرض	۹۳ متر
ارتفاع	۱۰ متر

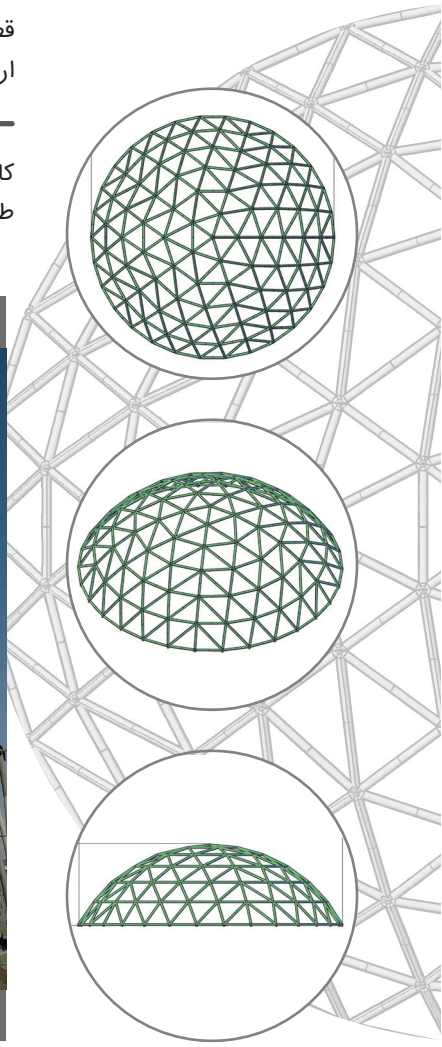
کارفرما	شرکت سیمان سامان غرب
طرح و اجرا	شرکت سان (سازه های افق نور)

گنبد دیاماتیک رستوران گردان مجتمع مگامال کرمانشاه

به منظور پوشش رستوران گردان مجتمع تجاری مگامال کرمانشاه از یک گنبد دیاماتیک تک لایه استفاده شده است، این گنبد بر روی یک رینگ فولادی که خود نیز بر روی یک استوانه متشکل از خرپاهای فولادی می باشد استقرار یافته است.
شرکت سان طراحی، ساخت و نصب سازه و پوشش این گنبد را به عهده داشته است.

قطر	۱۸٫۲ متر
ارتفاع	۵٫۶ متر

کارفرما	آقای سید تیمور معوایی
طرح و اجرا	شرکت سان (سازه های افق نور)



سرای ایرانی اصفهان

شرکت سازه های افق نور (سان) طراحی، ساخت و نصب سازه فضاکار سقف و پوشش، نمای شیشه ای و نمای ورق طرحدار این مجموعه را به عهده داشته است. ویژگی منحصر به فرد سازه ی دولایه ی سقف، هندسه آن بوده که شبکه تحتانی آن بصورت تخت و شش ضلعی و شبکه ی فوقانی آن چهار شیبه و مثلث شکل می باشد. سطح پوشش سقف این مجموعه ۱۰۰۰۰ متر مربع می باشد. در نمای شیشه ای این مجموعه که مساحت ۱۰۰۰ متر مربع داشته از سیستم curtain wall استفاده شده است. همچنین قسمت فوقانی نمای شیشه ای به وسیله ی ورق طرحدار فولادی رنگ شده با مساحت تقریبی ۵۰۰ متر مربع پوشانده شده است.

طول	۱۳۳ متر
عرض	۷۵ متر
طول	۱۶ متر

کارفرما	شهر فرش اصفهان
طرح و اجرا	شرکت سان (سازه های افق نور)

سردرهای ورودی و خروجی بندر شهید رجایی

سردرهای ورودی و خروجی طرح توسعه بندر شهید رجایی به وسیله دو سازه فضاکار فرم آزاد (free form) و با الهام از امواج دریا به وسیله شرکت سازه های افق نور (سان) طراحی، ساخت و اجرا گردیده است. سازه فضایی مذکور روی ٤ ستون فولادی قرار گرفته و علاوه بر آن شبکه فضاکار از یک سمت به طور مستقیم بر روی پی قرار گرفته است.

ارتفاع	۱۰ متر
عرض	۷ متر
طول	۵۰ متر

کارفرما	شرکت ساختمانی کولهام
مشاور	شرکت مهندسین مشاور تهران برکلی
طرح و اجرا	شرکت سان (سازه های افق نور)

ایستگاه شماره ۱ فرودگاه بین المللی امام خمینی (ره)

سقف سازه فضاکار ایستگاه شماره ۱ مترو فرودگاه بین المللی امام خمینی به مساحت ۷۰۰۰ متر مربع در ضلع جنوبي ترمينال مسافری شماره یک فرودگاه امام قرار گرفته است. سازه فضاکار مذکور يك گنبد دو قوسي با دو شعاع متفاوت در دولايه با نقش دوراهه مربع روی مربع مي باشد. فرم دو قوسی این سازه مطابق با نظر کارفرما و با الهام از فرم سالن ترمینال مسافری شماره یک فرودگاه طراحی و اجرا گردیده است. شبکه دولایه فضاکار این سازه بوسیله اعضای فضاکار درختی بر روی ستون های بتنی سازه زیرین قرار گرفته است.

طول	۱۸۵ متر
عرض	٤٠ متر
ارتفاع	۲۵ متر

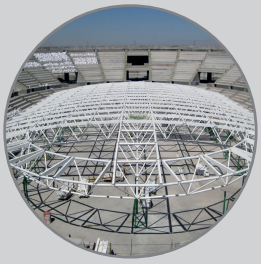
کارفرما	گروه سپاسد - کارگاه متروی فرودگاه حضرت امام خمینی (ره) حدفاصل شاهد تا پرند
مشاور	شرکت مهندسي مشاور هراز راه و شرکت مهندسین مشاور سازیان
مدیر طرح	شرکت مهندسین مشاور مترا
طرح و اجرا	شرکت سان (سازه های افق نور)

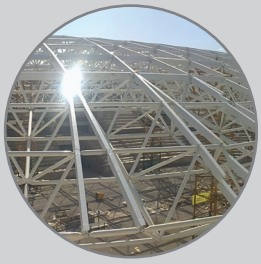
ورزشگاه حضرت ثامن الائمه (ع) مشهد

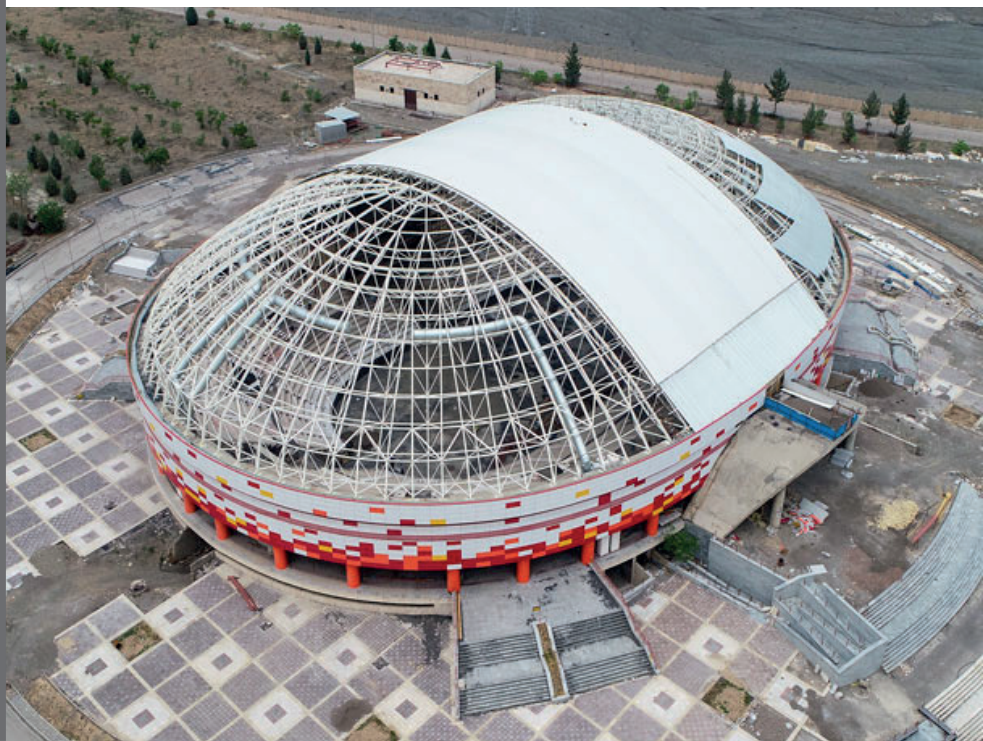
سالن ورزشی چند منظوره ٦٠٠٠ نفره شهر مشهد با سیستم چلیک-گنبدی دو لایه طراحی و توسط پایه و جک های مخصوص بالابری آن انجام شده است.
این سازه با ابعاد ۸۰ × ۱۰۸ متر مساحتی معادل ۸٦٤٠ متر مربع را پوشش داده است.

طول	۱۰۸ متر
عرض	۸۰ متر
ارتفاع	۲٤ متر

کارفرما	سازمان اماکن ورزشی
مشاور	شرکت مهندسین مشاور نقش ماندگار
طراح	شرکت سان (سازه های افق نور)





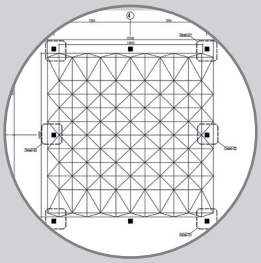


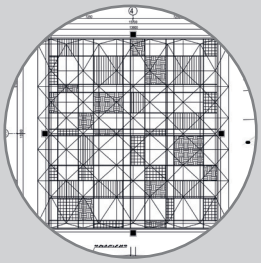
آسمان نمای ساختمان مرکزی انفورماتیک

آسمان نمای (اسکای لایت skylight) ساختمان مرکزی انفورماتیک تهران به کمک سازه فضاکار دو لایه ی گوی سان طراحی و اجرا شده است. در پوشش شیشه ای دوجداره ی این اسکای لایت از رنگ های مختلف و از سیستم کرتین وال اسکای لایت استفاده شده است.

عرض	۱۶ متر
طول	۱۶ متر

کارفرما	سازمان انفورماتیک ایران
طرح و اجرا	شرکت سان (سازه های افق نور)





سردر هتل بزرگ زنجان

سازه ی سردر ورودی هتل بزرگ زنجان یک سازه ی فضاکار دو لایه مربع روی مربع بوده که بر روی ستون های بتنی قرار گرفته است. برای پوشش شیشه ای آن از سیستم اسپایدر استفاده شده که بر روی گوی های لایه ی فوقانی شبکه فضاکار نصب گردیده اند.

ارتفاع	۱۱ متر
عرض	۱۰ متر
طول	۶متر

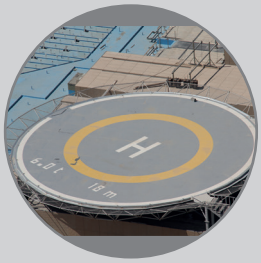
کارفرما	هتل بزرگ زنجان
طرح و اجرا	شرکت سان (سازه های افق نور)

نمایشگاه دستاوردها

این نمایشگاه به مساحت تقریبی ۱۱۰۰۰ متر مربع و با بکارگیری ترکیبی از سازه فضاکار دولایه و سه لایه طراحی شده است. شرکت سازه های افق (سان) مسئولیت طراحی، ساخت و اجرای عملیات تسطیح، پی، اسکلت فولادی ستون ها و بادبندها، سازه فضاکار سقف و پوشش این نمایشگاه را به عهده داشته است. در نمای پیرامونی این مجموعه ترکیبی از شیشه و GFRC بکار گرفته شده است.

طول	۱۰۵ متر
عرض	۱۰۵ متر
ارتفاع	۲۵ متر

کارفرما	سازمان اجرایی
طرح و اجرا	شرکت سان (سازه های افق نور)



هلی پد تجاری ایران مال

شرکت سان سه مورد هلی پد در پروژه بازار بزرگ ایران (ایران مال) طرح و اجرا نموده است؛ هلی پد فوق دارای قطر ۲۶ متر بوده و از اعضا و اتصالات سازه فضاکار ساخته شده است.

قطر	۲۶ متر

کارفرما	بازار بزرگ ایران
طرح و اجرا	شرکت سان (سازه های افق نور)

هلی پد اضطـرار سـاختمـان مهماندوست

هلی پد اضطرار ساختمان مهماندوست ۲ در منطقه نیاوران تهران واقع شده است. این هلی پد به قطر ۱۸ متر و با به کارگیری سازه فضاکار گوی سان به عنوان سازه اصلی به همراه عرشه ی فولادی طراحی و اجرا گردیده است. استفاده از سازه های فضایی در هلی پدها علاوه بر زیبایی و استحکام مناسب، با سبک تر کردن وزن سازه ی هلی پد، بار مرده و بار لرزه ای کمتری را در مقایسه با سازه های بتنی و سازه های فولادی(سازه های فولادی طراحی شده با تیر ورق)به سازه اصلی ساختمان وارد می کند.

قطر ۱۸ متر

کارفرما شرکت فراز آوران آسمان
طرح و اجرا شرکت سان (سازه های افق نور)

هلی پدهای برج های دوقلوی میکا

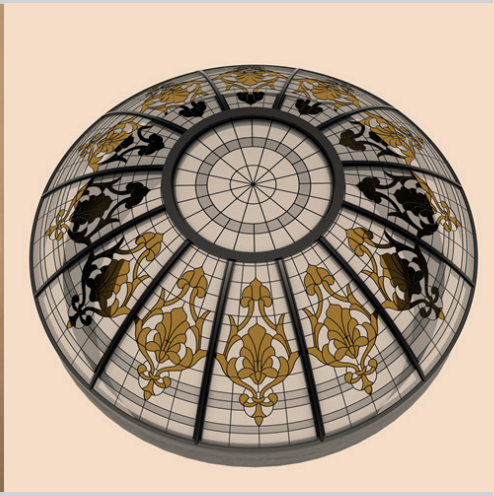
دو هلی پد اضطرار برج های دوقلوی میکا با قطر ۱۸ متر و به شکل ۸ ضلعی توسط شرکت سازه های افق نور طراحی، ساخته و اجرا شده است. سازه اصلی این هلی پدها، سازه فضاکار دولایه با سیستم گوی سان بوده که بوسیله عرشه فولادی پوشانده شده است.

قطر ۱۸ متر

کارفرما عباس احمدی نیری
طرح و اجرا شرکت سان (سازه های افق نور)

استیند گلس ویلای مریـــوان و ویلای تاکستان

یکی از فعالیت های شرکت سازه های افق نور ساخت نورگیرهای رنگی (استیندگلس) مطابق با معماری بنا می باشد که با تکنیک های مختلف ایجاد می شود و علاوه بر تامین انرژی و نور داخلی، جلوه ویژه ای به عناصر معماری ساختمان میدهد.



گنبد های تک لایه آسمان نمای (Skylight) پالایشگاه بیدبلند خلیج فارس

گنبد های شیشه ایی آسمان نمای (اسکای لایت) ساختمان های A۲-۲ و A۲ پالایشگاه گاز بید بلند خلیج فارس واقع در ۳۲ کیلومتری غرب شهید بهبهان در استان خوزستان توسط شرکت سازه های افق نور(سان) طراحی و اجرا گردیده است. زیر سازه فولادی گنبد آسمان نمای(اسکای لایت) شیشه ایی A۲ به قطر (دهانه آزاد) ۲۱۲m با استفاده از ترکیب یک گنبد شبکه دولایه و تک لایه و با استفاده از دو نوع اتصال متفاوت متناسب با شرایط پروژه طراحی و اجرا گردیده است .

پرشـــیا خودرو تهران

شرکت سان (سازه های افق نور) طرح و اجرای سازه، نما (شیشه و کامپوزیت) و معماری داخلی نمایندگی شماره ۲ پرشیا خودرو واقع در خیابان شریعتی تهران را به عهده داشته است. سازه فضایی پارکینگ خیابان شریعتی شرکت پرشیاخودرو در ضلع شرقی خیابان شریعتی قرار گرفته است. این سازه با دهانه ۲۰ متر از یک شبکه دولایه فضاکار با نقش دوراهه روی دوراهه با اتصالات گوی سان تشکیل شده است.

این سازه به طور کامل روی زمین بافته شده و سپس بر روی ستون ها در ارتفاع ٦ متری نصب گردیده است. پوشش این سازه ساندویچ پانل بوده که توسط این شرکت اجرا شده است.

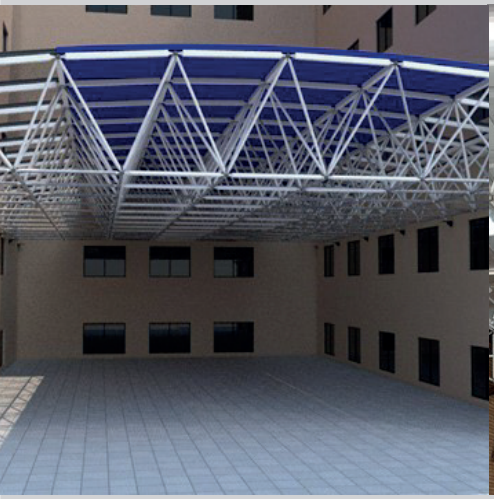
گنبد مسجد دانشگاه اراک

یکی از فعالیت های شرکت سازه های افق نور ساخت نورگیرهای رنگی (استیندگلس) مطابق با معماری بنا می باشد که با تکنیک های مختلف ایجاد می شود و علاوه بر تامین انرژی و نور داخلی، جلوه ویژه ای به عناصر معماری ساختمان میدهد.

سازه فضاکار تالار مرکزی فرهنگ و هنر ساری

سازه فضاکار تالار مرکزی فرهنگ و هنر ساری که بزرگ ترین مجموعه فرهنگی شمال کشور به شمار می‌آید، با مساحت تقریبی ۲۰۰۰ متر مربع در شهر ساری استان مازندران واقع شده است. سازه فضاکار مذکور در دولایه به صورت ترکیبی از فرم گنبدی و صدفی توسط شرکت سان (سازه های افق نور) طراحی و اجرا گردیده است. پوشش به کار رفته در این پروژه پارچه می باشد.

ساختمان کوثر تهران



سازه فضاکار پروژه مجتمع کوثر با ابعاد تقریبی ۷۰۰ متر مربع در شهر تهران واقع گردیده است، ساختمان اصلی دارای پلانی به شکل H بوده و مقرر شد فضاهای آزاد توسط سازه فضاکار مسقف شود، این پروژه شامل دو فضای سرپوشیده جداگانه می باشد شرکت سان علاوه بر ارائه خدمات طراحی و تولید و نصب سازه فضاکار، خدمات طراحی و اجرای پوشش ساندویچ پنل، نمای کرتین وال و شیشه کاری را نیز بر عهده داشته است.

دکتر محمود هریسچیان

استاد مهندسی سازه
رئیس هیات مدیره شرکت سازه های افق نور (سان)

سوابق تحصیلی

۱-کارشناسی مهندسی سازه، دانشگاه صنعتی شریف ۱۳۵۳

۲- کارشناسی ارشد مهندسی سازه - دانشگاه Surrey انگلستان (۱۳۵۴) با پروژه :

پروژه - جبر فرمکس ها و بهینه سازی عرض نوار ماتریس سختی در تحلیل سازه ها

۳- دوره ی دکتری مهندسی سازه-دانشگاه Surrey انگلستان (۱۳۵۹) با عنوان

کاربرد جبر فرمکس ها و پله نیکس ها برای تحلیل سازه های بزرگ

۴- پژوهش فوق دکتری - دانشگاه Surrey انگلستان (۱۳۶۱-۱۳۵۹) روی پروژه های:

ایجاد و توسعه نرم افزار فرمکس ها و پله نیکس ها با زبان FORTRAN

شبکه فضاکار سقف کتابخانه و سالن مدرسه سفارت آلمان در لندن

شبکه خدمات شهری (آب، برق، گاز، فاضلاب، ترافیک، تلفن و Cable TV) حی الفناطیر عربستان

پروفسور هشیار نوشین

عضو هیئت علمی دانشگاهSurrey
دکترا در رشته سازه های فضا کار
مشاور عالی شرکت سازه های افق نور (سان)

سوابق تحصیلی

پروفسور هشیار نوشین در سال ۱۳۳۸ از دانشکده فنی دانشگاه تهران در رشته مهندسی عمران فارغ التحصیل شد. متعاقبا در سال۱۳۴۱ از دانشگاه ایمپیریال کالج (Imperial College) در انگلیس درجه فوق مهندسی DIC را در گرایش سازه کسب کرد. سپس تحصیلات خود را برای اخذ PhD ادامه داده و دیپلم دکتری خود را از دانشگاه لندن در رشته سازه های فضا کار بدست آورد. ایشان از سال ۱۳۴۱ تاکنون در حال پژوهش در جنبه های مختلف سازه های فضاکار با توجه ویژه روی استفاده کامپیوتر در تحلیل و طراحی این سازه ها، بوده است.

Structural Consultants and Contractors

Unit 4, Building 50, Najafabadi, Kolahduz , St (Dolat), Tehran, Iran
ofoghenoor@gmail.com
02126604118 ofoghenoor.com
Sales Manager
Hassan Herischian
09122119507