



شرکت راهسازی و ساختمانی ۱۱۵

خبرنامه داخلی

شماره سی ام: زمستان ۱۴۰۱

115
CONSTRUCTION
COMPANY.
(INC)



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

خبرنامه داخلی شرکت راهسازی و ساختمانی ۱۱۵

شماره سی ام / زمستان ۱۴۰۱



- پروژه مجتمع فرهنگی، تجاری، اداری صاروج پارس
- احداث باند دوم محور چترود - راور قطعه (۲ و ۴) و پروژه احداث باند دوم محور کرمان - کوهپایه
- قطعه دوم خط انتقال به طول ۱۵۱ کیلومتر و چهار مخزن و ایستگاه پمپاژ حذفاصل مجتمع صنعتی معدنی گل گهر و مجتمع مس سرچشمه
- تحلیل از جناب آقای مهندس ضرابی
- تبریک به جناب آقای مهندس ضرابی
- امضای تفاهم نامه
- HSE-
- شناخت معماران
- آشنایی با سبک های معماری جهان



عملیات اجرایی تکمیل مجتمع تجاری، اداری و تفریحی صاروج پارس

خریداری و نصب ۱۱ عدد مخزن پلی اتیلن جمع آوری آب های پارکینگ های بخش غربی پروژه
 خرید مصالح و اجرای ۱۲۰۰۰ مترمربع لایه پرکننده (بلوکاز ملات تثبیت کننده) پارکینگ های طبقه ۲ بخش غربی پروژه
 خرید مصالح و اجرای ۱۲۰۰۰ مترمربع بتن مگر پارکینگ های طبقه ۲ بخش غربی پروژه
 خرید مصالح و اجرای ۱۱۰۰۰ کیلوگرم وال بست با نبشی و ۱۵۰۰ مترمربع دیوارچینی بلوکی پارکینگ های طبقه ۲ بخش غربی پروژه خریداری
 ۶۰۰۰ مترمربع بلوک هبلکس و چسپ بلوک به همراه کلیه اتصالات مورد نیاز جهت اجرای دیوارهای پیرامونی پروژه
 خریداری ۵۰۰۰۰ کیلوگرم نبشی جهت اجرای وال بست های دیوارهای پیرامونی پروژه
 اجرای ۲۵۰۰ کیلوگرم وال بست با نبشی جهت دیوارچینی هبلکس دیوارهای پیرامونی پروژه
 خریداری مصالح و اجرای ۸۵۰۰ عدد هم بندی ارت کلبه اتصالات سازه فلزی پروژه
 تهیه مصالح و اجرای ۴۰۰۰۰ مترمربع پوشش ضد حریق سازه فلزی پروژه
 احداث ساختمان اداری تجهیز کارگاه کارفرما شامل: (اجرای فونداسیون، تهیه و نصب سازه LSF، اجرای سقف، اجرای تاسیسات برقی و مکانیکی،
 اجرای نما، کناف دیوارها و سقف ها و ...)

عملیات اجرایی راه اندازی بخش شرقی پارکینگ های پروژه صاروج پارس

خرید مصالح و اجرای ۵۰۰۰ مترمربع عایق رطوبتی ایزوگام و فوم پلی اتیلن جهت محافظت از عایق رطوبتی ایزوگام پشت دیوارهای حائل پروژه
 خرید مصالح و بر کردن پشت دیوارهای حائل با مصالح پشت سرتدی به مقدار ۳۰۰۰۰ مترمکعب
 خریداری و نصب ۱۴ عدد مخزن پلی اتیلن جمع آوری آب ، ۲ عدد مخزن چربی گیر، ۴ عدد مخزن فابیرگلاس جمع آوری آب و آب آتشیستانی
 خرید مصالح و اجرای ۲۶۰۰۰ کیلوگرم وال بست با نبشی و تیر آهن، ۹۲۰۰ مترمربع دیوارچینی بلوکی و ۱۵۵۰۰ مترمربع سیمان کاری دیوارهای
 بلوکی پارکینگ ها
 خرید مصالح و اجرای ۳۴۰۰۰ مترمربع پوشش ضد حریق سازه فلزی پارکینگ های پروژه
 خرید مصالح و اجرای ۶۰۰۰ مترمربع پوشش دکوراتیو ستون های پارکینگ های پروژه
 خرید مصالح و اجرای ۱۲۰۰۰ مترمربع لایه پرکننده (بلوکاز ملات تثبیت کننده) در طبقه ۲ پروژه
 خریداری ۸۵۰۰۰ کیلوگرم میلگرد و برنش جهت کف سازی پارکینگ های پروژه
 خرید مصالح و اجرای ۲۶۰۰۰ مترمربع بتن سخت کف پارکینگ ها به روش ملاتی به همراه ساب
 خریداری و اجرای ۲۵۰۰ متر طول سبلی کابل، ۳۰۰۰۰ متر طول کابل کشی فشار ضعیف برق ۱۹۰ عدد تابلو برق، نصب ۱۴۰۰ عدد روشنایی
 پارکینگ ها و معابر، بریر های برق و سایر تجهیزات برقی مورد نیاز سیستم روشنایی پارکینگ های پروژه
 خریداری و اجرای ۱۲۰۰۰ متر طول توله های مانسمن آتشنشانی به همراه اتصالات مربوطه و عایق کاری لوله ها و نصب ۲۷۰۰ عدد اسپرینکلر،
 بوستر پمپ آتشنشانی، ۲۲ عدد جعبه آتشنشانی و راه اندازی سیستم اطفا حریق پارکینگ های پروژه
 خریداری و اجرای ۵۵ عدد دتکتور دودی و حرارتی، شستی ها و پنل ادرس پذیر جهت راه اندازی سیستم اعلام حریق پارکینگ های پروژه
 خریداری و نصب ۴۷ عدد دوربین به همراه تجهیزات مربوطه جهت راه اندازی دوربین های مدار بسته پارکینگ های پروژه
 خریداری و نصب تجهیزات سیستم مدیریت هوشمند پارکینگ های پروژه
 خرید و نصب پل و پله فلزی موقت جهت راه ارتباطی پروژه به خیابان طالقانی به وزن ۴۰ تن
 خریداری و نصب ۹۰۰ مترمربع ورق پلی کربونات جهت پوشش سقف و دیوارهای پل و پله فلزی
 خریداری و نصب تابلو های برق ایستگاه های پمپاژ آب، ۱۳ عدد پمپ کف کش، ۲ عدد پمپ شناور و نصب سنسورها جهت هدایت آب های فاضلابی
 و آب های باران به خارج از پروژه
 خریداری و اجرای سایبان تمامی آگومینیومی سرد در خروجی پارکینگ پروژه به مساحت ۵۰ مترمربع
 خرید و نصب ۶۵۰ متر مربع دریچه هوارسان پارکینگ های پروژه
 خریداری و نصب آسانسور ویلچر بر مخصوص معلولین در ضلع شمالی پارکینگ های پروژه
 خریداری مصالح و اجرای چاه های ارت و هم بندی ارت اتصالات سازه فلزی و سبلی کابل های پارکینگ های پروژه
 خریداری و نصب ۲۰۰۰ عدد ضربه گیر ستون ها، ۱۵۰۰ عدد منوقف کننده خودرو، ۱۰۰ عدد استوانه ترافیکی، ۸۰ عدد جدا کننده های ترافیکی،
 ۲۰۰ متر طول پوشش درز انقطاع و سرعت گیر جهت پارکینگ های پروژه
 خریداری و نصب ۱۰۰ عدد تابلو اطلاعاتی و تابلو های ورودی پارکینگ های پروژه
 اجرای ۱۱۰۰۰ متر طول خط کشی های ترافیکی به همراه شماره گذاری پارکینگ های پروژه
 اجرای ۱۲۰۰ مترمربع رنگ آمیزی ستون ها و ۲۴۰۰ مترمربع کنتیکس دیوارهای برشی و بلوکی پارکینگ های پروژه



اجرای دیوار پوش، سقف کاذب، برق کشی، نصب ۲ عدد UPS، نصب ۲ عدد اسپلیت، ۲ عدد تلویزیون و راه اندازی اتاق مدیریت پارکینگ های پروژه به
 مساحت ۴۰ مترمربع
 خریداری و نصب ۴ عدد درب کرکره برقی ورودی و خروجی پارکینگ و ۵۱ عدد چهارچوب ها و درب اه دی اف اتاق های داخلی پارکینگ های پروژه
 خریداری ۷۰۰ مترمربع سنگ و سنگ کاری اتاق مدیریت، پیاده روی رمپ ها و اجرای سنگ پله های پارکینگ های پروژه
 خریداری ۱۲۰۰ مترمربع موزاییک و اجرای موزاییک کاری پیاده روی ضلع جنوبی و غربی، اتاق ها و راهرو های پارکینگ های پروژه
 عملیات جابجایی حصار و آزاد سازی پیاده روی ضلع جنوبی و غربی پروژه به طول ۲۵۰ متر طول
 خرید مصالح و اجرای ۱۳۱۰۰ کیلوگرم وال بست با نبشی جهت جان پناه ها و دیوارهای اطراف پروژه
 خرید مصالح و اجرای ۲۲۰۰ مترمربع دیوارچینی جان پناه بخشی از بام های پروژه
 خرید مصالح و اجرای ۱۳۰۰۰ مترمربع کروم بندی و شیب بندی با یوکه صنعتی بخشی از بام های پروژه
 خرید مصالح و اجرای ۱۵۶۰۰ متر مربع عایق رطوبتی ایزوگام بخشی از بام های پروژه
 خریداری و نصب تابلو برق اصلی پارکینگ های پروژه صاروج پارس
 خریداری و اجرای ۱۲۰۰ متر طول کابل کشی جهت تامین برق نظارتی پارکینگ های پروژه صاروج پارس
 خرید مصالح و اجرای ۴۲۰۰ متر طول ساپورت کشی و لوله کشی پلی اتیلن جمع آوری آب باران و ایستگاه های پمپاژ و سپس هدایت به سمت خارج
 از پروژه



عملیات اجرایی تکمیل مجتمع تجاری، اداری و تفریحی صاروج پارس

sarooj pars

صاروج پارس

احجام و درصد پیشرفت فیزیکی
سازه پروژه تجاری، اداری و تفریحی صاروج پارس

فونداسیون	بتن ریزی (m ³)	قالب بندی (m ²)	آرماتور بندی (kg)
	۲۳,۷۲۴	۷,۴۸۷	۳,۳۶۶,۰۳۰

دیوار های حائل و برشی	بتن ریزی (m ³)	قالب بندی (m ²)	آرماتور بندی (kg)
	۴,۲۴۳	۱۹,۷۶۱	۹۲۴,۵۹۱

سقف عرشه فولادی و سقف دال بتنی	بتن ریزی (m ³)	ورق ریزی سقف عرشه فولادی و قالب بندی سقف دال بتنی (m ²)	آرماتور بندی (kg)
	۱۲,۷۸۳	۱۰۹,۰۰۰	۱,۰۴۹,۰۰۰

ساخت اسکلت فلزی	وزن اسکلت ساخته شده (kg)	درصد پیشرفت %
	۱۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰
نصب اسکلت فلزی	وزن اسکلت نصب شده (kg)	درصد پیشرفت %
	۱۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰

لیست کارهای انجام شده در سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۱ به تفکیک قرارداد:

❖ قرارداد احداث باند دوم محور چترود - راور (قطعه ۲) ۹۲۱۷

-اتمام قرارداد با احجام کار شده ذیل

-طول مسیر ۱۶ کیلومتر

-اجرای ۲۲ دستگاه آبرو

-اجرای ۲۶۰ متر دیوار ساحلی

*اجرای ۳ دستگاه پل ویژه ۱- پل رودخانه ای هجدک یک دهانه ۴۰ متری

۲- پل رودخانه ای سهرنگ یک دهانه ۴۰ متری

۳- پل سه راهی هجدک یک دهانه ۱۶ متری

❖ قرارداد تکمیل باند دوم محور چترود - راور (قطعه ۲) ۲۴۸۹۴

- اجرای عملیات خاکی رمپ های تقاطع هجدک

- اجرای عملیات خاکی روگذر تقاطع هجدک

- اجرای عملیات خاکی دوربرگردان کیلومتر ۲۶+۰۰۰

-اجرای عملیات زیراساس تقاطع هجدک

-اجرای عملیات زیر اساس و اساس مسیر برگشت از کیلومتر ۲۳+۸۰۰ تا ۲۵+۲۰۰

-اجرای عملیات پریمکت تقاطع هجدک و مسیر برگشت از کیلومتر ۲۳+۸۰۰ تا ۲۵+۲۰۰

-اجرای عملیات بیندر تقاطع هجدک و مسیر برگشت از کیلومتر ۲۳+۸۰۰ تا ۲۵+۲۰۰

-اجرای عملیات برید پل رودخانه ای هجدک



احداث باند دوم محور چترود - راور (تکمیل قطعه ۲ از کیلومتر ۸۰۰-۲۰ تا ۲۱۰-۲۶) قرارداد شماره : ۹۹۲۴۸۹۴ص

ردیف	شرح ایتم	واحد	مقدار
۱	عملیات خاکی	متر مکعب	۲۲۴۰
۲	زیر اساس	متر مکعب	۴۴۲۰
۳	اساس	متر مکعب	۲۲۳۰
۴	پریمکت	کیلوگرم	۲۶۷۹۰
۵	بیندر	متر مربع سانتیمتر	۱۴۸۳۱۷
۶	بتن ریزی	متر مکعب	۱۰۰

❖ قرارداد بهسازی محور کرمان - دیهوک (تکمیل قطعه چهار محور چترود - راور حدفاصل کیلومتر ۵۳ تا ۸۳) - تجهیز کارگاه در حال انجام می باشد.

❖ قرارداد تکمیل محور کرمان - زرنند (تکمیل عملیات باقی مانده کرمان - زرنند ، پل راه آهن و کمربندی) ۳۱۸۹۴ -اتمام موضوع قرارداد

❖ قرارداد احداث باند دوم محور کرمان - کوهپایه ۳۰۵۸۲ -تحويل زمین صورت گرفته است.

PC+F Project of Water Transmission Pipeline and Pumping Stations from Gol Gohar to Sarcheshmeh Cop-per with steel Pipes (diameter: 1600 mm, part 2)

جزئیات اجرای طرح ملی انتقال آب، سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۱

عملیات اجرایی پروژه انتقال آب خلیج فارس، دوره سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۱

ردیف	شرح عملیات	واحد	مقدار
۲۱	نصب و راه اندازی اسپیلت	دستگاه	۱۹
۲۲	دیوارچینی انبار به ارتفاع ۸ متر	متر مربع	۱۲۰۰
۲۳	خاکبرداری ترانشه ها	مترمکعب	۴۲۰۰۰
۲۴	سرامیک کف اداری انبار	مترمربع	۴۸
۲۵	نصب ساندویچ پنل سقفی	مترمربع	۱۵۰۰
۲۶	خرید و حمل و نصب فلشینگ	مترطول	۲۰۰
۲۷	حمل خاک	مترمکعب	۷۵۴۰۰
۲۸	نهیبه در و پنجره UPVC انبار مرکزی	عدد	۱۵
۲۹	بلوکاز کف انبار مرکزی	مترمکعب	۱۴۰۰
۳۰	حفاری ترانشه با دریل واگن	مترطول	۶۰۰
۳۱	بلوکاز ایستگاه ۴	مترمکعب	۳۵۷۰

ردیف	شرح عملیات	واحد	مقدار
۱	خاکریزی پل قبل از ایستگاه ۴	مترمکعب	۳۰۰۰۰
۲	ساخت پل دو دهنه پایپ کالورت	مترطول	۲۴
۳	ساخت اسلب جهت طول خط	مترمکعب	۴۵۰
۴	ساخت دال جهت حوضچه ها	مترمربع	۱۵۰۰
۵	آرماتوربندی	کیلوگرم	۶۰۰۰۰
۶	قالب بندی	مترمربع	۳۰۰۰
۷	بتن ریزی	مترمکعب	۶۰۰۰
۸	خاکریزی اطراف انبار روباز	مترمکعب	۱۰۰۰۰
۹	خاکریزی اصلاح شیب کیلومتر ۱۳۷ تا ۱۳۹	مترمکعب	۲۵۰۰۰
۱۰	تولید مصالح شن و ماسه و بلوکاز	مترمکعب	۷۹۰۰
۱۱	حمل مصالح بتن	مترمکعب	۶۰۰۰
۱۲	شانکریت ترانشه ها	مترمربع	۸۰۰۰
۱۳	حفاری افقی ترانشه و لوله گذاری با پوشش ژئوتکستایل	متر	۶۰۰
۱۴	حفاری سنگی کیلومتر ۱۵۰	مترمکعب	۱۲۰۰۰
۱۵	تسطیح جاده دسترسی	کیلومتر	۱۸۰۰
۱۶	خرید آجر	عدد	۱۵۶۰۰۰
۱۷	خرید آهن	تن	۱۰
۱۸	خرید میلگرد	تن	۲۰
۱۹	خرید سیمان	تن	۱۲۰
۲۰	اجرای آبنا	مترمربع	۱۸۰۰





همزمان با برگزاری مجمع عمومی عادی بطور فوق العاده اتاق مشترک ایران و عمان، اعضای این اتاق که برای انتخابات رئیس و هیئت رئیسه دوره جدید در اتاق ایران گردهم آمده بودند از مهندس «محسن ضرابی» رئیس اتاق مشترک ایران و عمان که بعد از ۱۰ سال خدمت در این مجموعه از نامزدی برای این دوره خودداری کرده بود، تجلیل نمودند.....

در این جلسه مهندس ضرابی ضمن برشمردن اقدامات انجام شده در طی سالهای مدیریتش گفت: آنچه باعث توفیق این مجموعه شده است همدلی و یک صدایی اعضا و هیئت رئیسه اتاق مشترک بوده است.

ضرابی حرکت بر مدار قانون و تلاش برای گره‌گشایی از فعالان اقتصادی این حوزه را هدف این اتاق مشترک دانست که هر ساله منسجم‌تر، قدم هایش را رو به جلو برداشت.

رئیس اتاق مشترک ایران و عمان گفت اگر زیر ساخت های اقتصادی بین دو کشور ایجاد شده و حجم مبادلات در مدت ده سال ده برابر شده حاصل تعامل سازنده‌ای است که با مجموعه‌های مختلف خصوصی و دولتی در ایران و عمان داشته ایم.

وی گفت اتاق مشترک اثبات کرد در صورت انجام کار کارشناسی، شناسایی موانع و مشکلات، تدبیر و برنامه ریزی دقیق و همدلی و همراهی دولت، بخش خصوصی می‌تواند در صحنه بین‌المللی نقش آفرینی نماید.

گفتنی است در این جلسه دبیر کل اتاق مشترک بطور خلاصه اقدامات انجام شده توسط اتاق مشترک را تشریح کرد.

به گزارش روابط عمومی اتاق مشترک ایران و عمان، تعدادی از اعضای اتاق مشترک حاضر در مجمع نیز ضمن ابراز رضایت از عملکرد آقای ضرابی از تلاش های شبانه روزی وی تقدیر نموده و خواستار بهره مندی از تجربیات وی شدند

پیش از آغاز رسمی مجمع اعضا اتاق مشترک ایران و عمان به احترام خدمات ۱۰ ساله مهندس ضرابی ایستاده یک دقیقه وی را مورد تشویق قرار دادند.

➤ IRAN OMAN CHAMBER
OF COMMERCE

KERMAN
CHAMBER OF COMMERCE,
INDUSTRIES,
MINES & AGRICULTURE



دهمین دوره انتخابات هیئت نمایندگان اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی کرمان



شرکت راهسازی و ساختمانی ۱۱۵
115 construction company(Inc)



جناب آقای مهندس محسن ضرابی
ریاست محترم هیئت مدیره شرکت راهسازی و ساختمانی ۱۱۵

با عرض سلام و تحیت
بدینوسیله انتخاب شایسته جنابعالی را در دهمین دوره انتخابات هیات
نمایندگان اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی کرمان، که نشان از
تخصص، توان و تعهد حضرتعالی دارد را تبریک و تهنیت عرض می
نمائیم.
ضمن ابراز مسرت از این انتخاب از درگاه باریتعالی توفیقات و تأییدات
روزافزون حضرتعالی را آرزومندیم.

مدیران و پرسنل شرکت راهسازی و ساختمانی ۱۱۵



دانشگاه علوم پزشکی کرمان



گروه اقتصادی پویش نورپایدار



گروه اقتصادی پویش نور پایدار و دانشگاه علوم پزشکی کرمان تفاهم نامه همکاری امضاء کردند.

گروه اقتصادی پویش نور پایدار و دانشگاه علوم پزشکی کرمان در راستای همکاری های پژوهشی، اجرایی، مشاوره ای و خدمات تخصصی فنی، ۹ بهمن ماه ۱۴۰۱ تفاهم نامه همکاری امضاء کردند. به گزارش روابط عمومی شرکت راهسازی و ساختمان ۱۱۵، این تفاهم نامه به منظور توسعه زمینه های همکاری مشترک و همه جانبه علمی، پژوهشی، فناوری، مشاوره ای، اجرایی و استفاده بهینه از ظرفیت های موجود در راستای ارتقاء اکوسیستم علمی، فناوری و درمانی کرمان به امضاء رسیده است.

دکتر مهدی احمدی نژاد رئیس دانشگاه علوم پزشکی کرمان و مهندس محسن ضرابی مدیرعامل و نائب رئیس هیات مدیره این تفاهم نامه را امضاء کردند.

در مراسم امضای تفاهم نامه، مرتضی سلطان از سرمایه گذاران عمانی در حوزه علم و تکنولوژی نیز حضور داشت و در رابطه با جذب توریسم درمانی و دانشجویی بین المللی مذاکراتی برای همکاری دانشگاه علوم پزشکی کرمان و کشور عمان صورت گرفت.

در مراسم امضای این تفاهم نامه رئیس دانشگاه علوم پزشکی کرمان، اطلاعاتی در مورد دانشگاه ارائه کرد و گفت: هم اکنون بیش از ۶ هزار دانشجو در رشته های مختلف در این دانشگاه مشغول به تحصیل هستند.

به گفته وی در حال حاضر ۲۰۰ دانشجوی خارجی در رشته های پزشکی، پرستاری، داروسازی و دندان پزشکی مشغول به تحصیل هستند.

وی همچنین به توانمندی های دانشگاه علوم پزشکی کرمان در زمینه درمان اشاره کرد و گفت دانشگاه کرمان در تمام زمینه های تخصصی متخصصان متخصصان متبحری دارد.



HSE و جهش تولید؛ لزوم بازنگری در روندها

اشاره

یکی از الزامات جهش تولید در صنایع کشور ایجاد یک اکوسیستم تولیدی سلامت، ایمن و مبتنی بر محیط زیست پایدار است. بویابی و خلاقیت در تولید تنها با به‌کارگیری نیروی انسانی سالم ممکن است؛ همچنین خطرپذیری بالا ضمن ایجاد حوادث جانی می‌تواند خطوط تولید را با توقف و کندی مواجه نماید و از نقطه نظر دیگر مفهوم محیط زیست یکی از ارکان اصلی توسعه پایدار در صنایع است، چنانکه اگر کشور

بخواهد تمام ظرفیت تولیدی خود را به کار گیرد، این موضوع باید در هماهنگی با ظرفیت‌های طبیعی و اکولوژیک و در جهت حفظ آنها باشد. اهمیت مدیریت HSE در تداوم و جهش تولید، ما را بر آن داشت تا با مهدی حسین زاده شانه‌چی، مدیر HSE پروژه‌های بزرگ مقیاس ساختمانی (پروژه‌های بنیاد تعاون ناجا، ایران مال و مشهد مال و ...) پیرامون اهداف و ضرورت‌های این حوزه در صنایع و به‌ویژه صنعت ساخت به گفتگو بپردازد.

منظور از HSE در حوزه صنایع و به‌ویژه صنعت ساختمان چیست؟

تعریف HSE از سه بخش تشکیل شده است: بخش H, S, E. بخش اول HEALTH است که مربوط به مفهوم سلامت است؛ در ارتباط با آن یک قانون نیز تعریف شده است و ماده ۹۲ قانون کار به این موضوع می‌پردازد. این قانون بیان می‌دارد که هر نیروی انسانی که قصد ورود به حوزه اجرایی را دارد باید تحت آزمایشات پزشکی خاص قرار گیرد و مشخص شود که آیا آن فرد توانایی انجام کار در آن حوزه را دارد یا خیر. مثلاً کار در ارتفاع مثالی از این موضوع است که نیاز به آزمایشات خاص دارد. بخش بعدی بخش SAFE یا ایمنی است که یک موضوع بین رشته‌ای است و در تمام فعالیت‌ها و رشته‌های کاری در دنیا وجود دارد. از نگهداری فرزند گرفته تا کارهای صنعتی نیاز به توجه به این مفهوم دارند. بحث بعدی ENVIRONMENT یا محیط زیست است، که اهمیت حیاتی در توسعه دارد چراکه گفته می‌شود توسعه پایدار در گرو مفهوم محیط زیست است. مثلاً امروز بحث پروژه‌های سبز یکی از مفاهیم جاری است و کشورها بر روی زیر شاخه‌های این حوزه همچون فستاب، پساب، زباله و نخاله و تفکیک آن‌ها تمرکز کرده‌اند. اما در مجموع یا توجه به مفاهیم مطرح شده، HSE یعنی دور بودن خطر، دور بودن خطر سلامتی، خطر محیط زیستی و خطر بهداشتی.

آیا می‌توان نقطه مکانی و زمانی که HSE در دنیا از آنجا شروع شده است را متصور بود؟

انسان از بدو خلقت با موارد ایمنی برخورد کرده است. ما اگر بخواهیم نگاه تخصصی داشته باشیم اولین بار در آمریکا تعریفی در این زمینه

ارائه شد که به ازای هر مایل فعالیتی که برای احداث تونل انجام می‌شود یا به ازای فعالیت جهت احداث ۴ طبقه ساختمان یا به ازای انجام یک میلیون دلار کار، یک حادثه فوتی قابل پذیرش است که این به یک معیار تبدیل شد و به مرور زمان تلاش شد با تعریف آیین‌نامه و دستورالعمل‌ها همان یک فوتی نیز وجود نداشته باشد. زیرا حادثه طبعاً زیادی بر فرد و جامعه می‌گذارد. اولین بار اداره کار انگلیس قوانین و آیین‌نامه‌های خوبی را در این زمینه تدوین کرد. امروز در دنیا هر ۱۵ ثانیه یک حادثه شغلی اتفاق می‌افتد و حدود ۴۰ دقیقه یک فوتی داریم که حدود ۳ تا ۴ برابر برخی تلفات ناشی از جنگ‌هاست. این موضوع از نقطه نظری اهمیت پیدا می‌کند که هر کشوری سطح رفاه و درآمدش با GDP یا سرانه تولید ناخالص منی سنجیده می‌شود و در دنیا بصورت میانگین ۵ تا ۷ درصد سرانه تولید ناخالص منی بابت حوادث ناشی از کار تلف می‌شود که در کشور ما این عدد حدود ۴ درصد تولید ناخالص منی است.

یک مدیر پروژه معمولاً سه‌گانه زمان، کیفیت و هزینه را در پروژه‌ها دنبال می‌کند، حال اهداف یک دفتر مدیریت HSE چگونه با اهداف سه‌گانه مدیریت پروژه همبستگی ایجاد می‌نماید و در جهت بهینه‌سازی آن‌ها قدم برمی‌دارد؟

امروزه یکی از مستندات اصلی که برای پروژه‌ها تهیه می‌شود، برنامه‌ی HSE است. که از لحظه‌ی آغاز پروژه همراه و همگام پروژه است. حتی بابت این موضوع آیین‌نامه نیز وجود دارد که قبل از شروع ساختمان باید نقشه‌ها به اداره کار ارسال شود تا از لحاظ ایمنی بررسی گردند و برخی از هزینه‌های پروانه آغاز به کار پروژه به این موضوع

اختصاص می‌یابد. برای دستیابی به اهداف پروژه کارشناسان TISF از ابتدای پروژه ضمن ارزیابی ریسک به پیش بینی خطرات می‌پردازند. این خطرات ممکن است پروژه را دچار توقف نمایند که یک اثر زمانی بر پروژه است یا بر اثر حوادث هزینه ایجاد کنند. همچنین در اثر محیط نا ایمن کیفیت کار کاهش می‌یابد. موضوع مهم دیگر این است که با کاهش حوادث هزینه‌های غیر مستقیم نیز کاهش می‌یابد. لازم به ذکر است که هر پروژه‌ای دو نوع هزینه دارد هزینه‌های مستقیم و هزینه‌های غیر مستقیم. هزینه‌های مستقیم همان هزینه‌های درمان و دیه است. اما هزینه‌های غیر مستقیم شامل ابعاد روانی و اجتماعی است. یک خانواده با از دست دادن پدر دچار بحران و هزینه‌های جانی مختلفی می‌گردد که این یک هزینه برای کشور و جامعه نیز هست.

HSE از خطاهای انسانی پیشگیری می‌کند اما در واقع HSE خودش نیز مجموعه‌ای از نیروهای انسانی است. که تبعات خطای آنها ممکن است جدی تر باشد. لذا مبحث آموزش، ثبت تجربه، استخراج الگوها و یادگیری و بهبود مستمر بسیار اهمیت می‌یابد. راجع به این مفاهیم شما چه تجربیاتی داشته‌اید؟

بله این مقوله موضوع بسیار مهمی است. تحقیقات نشان داده در کشور ما بالای ۵۰ درصد حوادث ناشی از کار در پروژه‌های عمرانی، با توجه به ماهیت خطر آفرین‌شان، رخ می‌دهد. وقتی صنعتی اینقدر پر ریسک است باید ویژه‌تر به آن نگاه شود. ما سعی کرده‌ایم از ابتدای کار پلن برای پروژه داشته باشیم، خط و مشی برای خودمان تعریف کنیم و مدیر ارشد سازمان را نیز درگیر این موضوعات نماییم. همچنین در روند پیشرفت پروژه‌ها همواره سعی در مستندسازی داشته‌ایم که در پایان پروژه به یک فایل‌نال بوک تبدیل می‌شود. این فایل‌نال بوک شامل تصاویر، گزارش تجربیات و برخی مستندات نقشه‌ای است. این تجربیات در پروژه‌های بعدی نیز استفاده می‌گردد. مثلاً نصب یک ستون ۲۰ تنی را در نظر بگیرید که ممکن است در ابتدا سخت به نظر برسد ولی در آینده الگوهای اجرای آن تکراری می‌شود. ما همچنین دو کتاب در حوزه ثبت تجربه به عنوان "دستیار سهندسی" گردآوری نمودیم که تشریح استانداردهای ایمنی در غالب تجربیات شخصی ماست.

در ارتباط با ثبت تجربه که فرمودید یکی از موضوعات مهم استخراج الگوها و استانداردسازی است. یکسری مفاهیم به صورت کلان در این حوزه مطرح است مثل ISO. اما در سطح خرد نیز با توجه به موضوع و محل پروژه، الگوها و استانداردهایی را می‌توان استخراج نمود. تجربه شما در این حوزه چه بوده است؟

قطعاً ISO یک استاندارد است و گر شما بخواهید خودتان را با

استانداردها بسنجید باید قوانین و آیین‌نامه‌ها را جلوی روی تان بگذارید و آن را بررسی و قدم به قدم پیاده کنید. اما اتفاقی که در کشور ما افتاده این است که قوانین و آیین‌نامه‌ها خیلی بومی‌سازی نشده‌اند و بیشتر وارداتی است و منطبق بر شرایط پروژه‌های ما نیست. من حتی یک روز به رئیس بازرسی کار استان و واحد تدوین آیین‌نامه‌های وزارت کار نامه نوشتم و این موضوع را مطرح کردم که آیین‌نامه‌های ما بومی نیست و می‌شود از ثبت تجربیات امثال ما که در حال فعالیت در این حوزه هستیم استفاده کرد و آیین‌نامه را روزرسانی کرد. مثلاً قوانین محیط زیستی ما با آلمان متفاوت است لذا اجرای برخی استانداردها با الگوی آلمان در کشور ما ممکن نیست. گاهی موضوعاتی در پروژه پیش می‌آید که از لحاظ فنی و تجربی درست است اما در آیین‌نامه نمی‌گنجد. بنابراین باید این قوانین را به محدودیت‌ها نزدیک نمود و بالعکس.

HSE با توجه به سرفصل‌هایی که پوشش می‌دهد و اینقدر در بخش‌های مختلف صنایع ما درگیر است؛ در سطح کلان و راهبردی در جهت حمایت از تولید کشور چه اهدافی را می‌توان برای آن ترسیم نمود؟

قطعاً بخش تولید نباید توقف داشته باشد. حوادث باعث توقف می‌شود. بنابراین TISF باید قبل از فرآیندهای تولید عملیاتی شود و اگر صنعتی تاکنون این موضوع را پیگیری نکرده اند HSE را به صورت تدریجی باید در آن‌ها وارد کنیم. آموزش در این زمینه بسیار مهم است، اینکه HSE به یک فرهنگ تبدیل شود. گاهی شاهدیم بسیاری از نیروهای کارگری اهل یک طایفه یا گروه اجتماعی هستند که با روی دادن حادثه برای یک نفر، بخش بسیاری از پروژه متوقف می‌شود. یکی از برنامه‌های ما در این زمینه TOOL BOX MEETING است که در حین کار گروه‌های مثلاً ۵ تا ۲۰ نفره با بلندگو نکتی را توسط افسر HSE آموزش می‌بیند. در پایان روی صحبت‌ها با کارشناسان ایمنی است. امروز بالای ۴۵ درصد از جمعیت کره زمین شاغل هستند که حدود ۵۸ درصد افراد بالای ۱۰ سال هستند. بخشی از سلامتی اینها امروز در دستان ماست. بحث پیش‌گیری یکی از اولویت‌های اصلی در تمام دنیا است. نگاه ایمنی در کشور ما تغییر کرده است و در گفتش و کلاه ایمنی خلاصه نمی‌شود. یک HSE باید پلن‌های مختلف سازهای و دسترسی در پروژه را جراحی نماید و با کارگاه را مدیریت روانی نماید. لذا کارشناسان وظیفه سنگینی دارند. رعایت ایمنی هزینه‌های مدیران را کاهش می‌دهد. نگاه مدیران نیز باید به این موضوع جدی‌تر باشد. بحث دیه و خسارت گاهی در پروژه‌ها مشکل ساز می‌شود. حوادث، همچنین خانواده‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد و ابعاد روحی و روانی زیادی در جامعه دارد.



Farhad Ahmadi was Born in 12 January 22) 1951 Dey 1329), Ahmadi graduated with honors from Tehran University in 1977. In addition to various professional achievements, since 1981 he has been a lecturer and syllabus designer for the architecture program at Beheshty University. Ahmadi has participated in various international biennials and was selected Architect from Asia at the Roros biennial in Norway. He has also been a lecturer at Trondheim and Bergen schools of Architecture. Two of his projects have been nominated for the Agha Khan Award, and he has received first prize in the National Award for four other projects. Many of Ahmadi's designs and projects have been presented in Iranian and foreign architectural journals, such as Memar, Abadi, Architectural plus (Emirates), Japan Architect, and Landscape Design (UK). Farhad Ahmadi passed away in 31 August 10) 2020 Shahrivar 1399).

Farhad Ahmadi

فرهاد احمدی متولد ۲۲ دی ۱۳۲۹ شهر آبادان می باشد، وی در سال ۱۳۵۶ با رتبه ممتاز از دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران فارغ التحصیل گردید.

فرهاد احمدی از سال ۱۳۶۰ تاکنون به عنوان مسئول طراحی فنی و طراحی در بافتهای تاریخی جزو هیئت علمی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی بوده است و پایه گذار و مسئول درس معماری پایدار است. بسیاری از طرحهای او در مجلات ایرانی و خارجی از جمله معمار، آبادی، Architectural plus/ Emiratek, Landscape Design/ Uk Japan Architect به چاپ رسیده است.

وی در سال ۱۳۴۸ خورشیدی به دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران وارد شد و در سال ۱۳۵۶ از این دانشگاه فارغ التحصیل شد. فرهاد احمدی از سال ۱۳۶۰ عضو هیئت علمی دانشکده معماری و شهرسازی شهید بهشتی بود. توجه به مسئله هویت، نگاه به گذشته و آموختن از طریق مطالعه معماری تاریخی ایران از رویکردهای اساسی احمدی در معماری و به گمان او راه حل اصلی برای وضعیت امروز معماری ایران بود. به گفته او «تنها با حل موضوع بحث برانگیز هویت می توانیم شاهد تحولی شگرف در معماری ایران معاصر باشیم»



FARHAD AHMADI
 Istituto della Fondazione Bruno Zevi
 ANDO DI CONCORSO per l'edizione 2017



موقعیتهای ملی و بین‌المللی

سال ۱۹۹۸ به عنوان معمار منتخب از آسیا در BIANUAL ROROS معماری در بروژ به دلیل طراحی مرکز فرهنگی دزفول

سال ۱۹۹۸ - سخنرانی در دانشکده‌های معماری BERGAN & TORNDHIEM

سال ۲۰۰۲ - به عنوان معمار منتخب از ایران در BIANUAL-GOLF معماری در امارات - دبی: در رابطه با هوب و معماری نوین و معرفی طرح جا (دیگال) هایکنر از انگلیس - اردن - سوئد - اتریش - امارات - فرانسه - و سایر اردلان از کویت دعوت شده بود.

سال ۲۰۰۷ - سخنرانی در سمینار UNESCO در یکن - چین در مورد GENTRIFICATION در بافت‌های تاریخی و توضیح طرح جنوب مستان نقش جهان (PROPOSAL) برگزیده از ایران که موجب مشارکت مالی آن سازمان با شهرداری اصفهان گردید.

سال ۱۳۸۶ دریافت نشان - ان و لوح زرین - رای زاده اول طراحی انبوه دروازه و عمومی (پارک‌های ملی) (رای چهار طرح - اخذ شده - فازد ایران در سنول، کره جنوبی - مرکز فرهنگی اصفهان - مرکز فرهنگی دزفول و مرکز نمایش‌های انی تهران) در اولین همایش ملی و مسابقه معماری و طراحی شهری، (جستواره شیخ بهائی) توسط وزارت مسکن و شهرسازی

سوابق کاری

مهمترین طرح‌های بین‌المللی

۱۹۸۵ - غرفه ایران در نمایشگاه بین‌المللی اکتیو ۸۵ در تسکوبا، به همراهی دفتر فنی دانشگاه شهید بهشتی،

۱۹۹۰ - غرفه ایران در نمایشگاه بین‌المللی در دبی

۱۹۹۱ - غرفه ایران در نمایشگاه سن آنجل در مکزیکوسیتی

۱۹۹۲ - غرفه‌های جهانگردی در نمایشگاه‌های ITB در میلان و برلین

۱۹۹۲ - طرح اولیه برای بازسازی MAISON DE L. IRAN در پاریس

۱۹۹۳ - غرفه ایران در نمایشگاه بین‌المللی اکتیو ۹۲ در تداچان

۱۹۹۹ - ساختمان اقامتگاه بنفیر ایران در سنول - کره جنوبی

۲۰۰۰ - ساختمان سنارت ایران در سنول، کانده جابره آقاخان و دریافت لوح زرین در اولین همایش معماری و طراحی شهری وزارت مسکن و شهرسازی - ۱۳۸۶

۲۰۰۱ - طرح سفارت ایران در سنکیلم

مهمترین طرح‌های داخلی

۱۳۶۵ - ساختمان مرکز فرهنگی دزفول - کانده جابره آقاخان، طرح منتخب برای BIANUAL-ROROS - ۱۹۹۸ در بروژ و دریافت لوح زرین در اولین همایش معماری و طراحی شهری وزارت مسکن و شهرسازی - ۱۳۸۶

۱۳۶۷ - ساختمان مرکز فرهنگی فرشچیان اصفهان، کانده جابره آقاخان، طرح منتخب مهندسی اصفهان و دریافت لوح زرین در اولین همایش معماری و طراحی شهری وزارت مسکن و شهرسازی - ۱۳۸۶

۱۳۷۰ - طرح تالار شهرداری و مجموعه خدمات شهری تبریز

۱۳۷۲ - طرح مرکز سرگرمی‌ها و خانه جوان تهران

۱۳۷۴ - شهرکتاب شعبه مرکزی بازسازی و طراحی داخلی، تهران

۱۳۷۶ - ساختمان اداری فرشته، تهران

۱۳۷۸ - طرح مجموعه مسکونی رودکی، شمیران، تهران

۱۳۸۲ - طرح تئاتر تحریمی و مرکز حرید صدا، تهران (در حال اجرا)

۱۳۸۳ - طرح یادمان شهدای دفاع مقدس، قصر فیروزه - تهران

۱۳۸۵ - خانه مسکونی و دفتر کار، الهیه، تهران (در حال اجرا)

۱۳۸۶ - بازطراحی جنوب میدان نقش جهان

۱۳۸۶ - طراحی جامع دانشگاه هنر اصفهان و طرح ساختمانی دانشکده‌های مربوطه، اصفهان

مشاغل و مسئولیت‌ها

عضو گروه برنامه‌ریزی معماری در سند انقلاب فرهنگی

۱۳۶۳ - ۱۳۶۱ - مسئول دفتر فنی بازسازی مناطق جنگی جهادسازندگی

۱۳۷۲ - ۱۳۶۸ - مسئول دفتر فنی مرکز فرهنگی در وزارت فرهنگ و ارشاد

۱۳۷۰ - عضو نظام مهندسی

۱۳۷۶ - ۱۳۷۲ - مشاور شرکت توسعه فضاهای فرهنگی شهرداری تهران در طرح مراکز فرهنگی

۱۳۸۰ - عضو جامعه معماران

۱۳۸۲ - ۱۳۷۹ - عضو شورای هدایت فنی وزارت امور خارجه

۱۳۸۴ - ۱۳۸۰ - عضو زوری مسابقات مختلف در وزارت مسکن و شهرسازی

۱۳۸۶ - ۱۳۶۲ - تأسیس دفتر شخصی در تهران

۱۳۸۶ - ۲۸۳ - عضو هیئت مدیره مهندسی مشاور دوران شهر

۱۳۸۶ - عضو گروه مصوبین طرح‌های ویژه در شهرداری تهران - معاونت شهرسازی

فرهاد احمدی پس از یک دوره مبارزه سخت با سرطان سرانجام در ۱۰ شهریور سال ۱۳۹۹ درگذشت.

روانش شاد و یادش گرامی باد.

FARHAD AHMADI

معماری پایدار



معماری پایدار یک تحول مهم در حوزه معماری

معماری پایدار یکی از مباحث مهم در زمینه ساخت و ساز می باشد که امروزه مورد توجه معماران و طراحان قرار گرفته است. ایجاد پایداری در معماری با توجه به مشکلاتی که در عصر صنعتی و مدرن امروز وجود دارد امری است ضروری، که باید توجه ویژه ای به آن شود. معماری سبز از شیوه های نوین در معماری است که در حال حاضر توجه افراد زیادی را به خود جلب کرده است. طبیعت و محیط زیست موهبتی خداوندی است که تمام موجودات زنده برای ادامه حیات به آن وابسته اند. آلودگی زیست محیطی یکی از مشکلات عصر صنعتی حاضر است که انسان ها نقش چشم گیری در آن دارند. آلودگی بر چرخه طبیعی و کیفیت زندگی موجودات، تاثیر به سزایی دارد و پیامدهای جبران ناپذیری بر زندگی آن ها وارد می کنند؛ بنابراین برای ادامه زندگی تمام موجودات، باید اقداماتی در جهت حفظ و نگهداری محیط زیست و منابع طبیعی انجام دهیم؛ یکی از این اقدامات، اجرای معماری سبز می باشد که در ادامه مقاله به این مبحث مهم و کاربردی می پردازیم. این مقاله آموزشی ویژه مخاطبین عزیز وب سایت خانه هوشمند زوریل نگاشته شده است.

معماری پایدار (Sustainable architecture) یکی از تحولات مهم در حوزه معماری است که هدف آن طراحی ساختمان براساس بهینه سازی در مصرف انرژی و اصول پایداری می باشد. به معماری پایدار، معماری سبز نیز گفته می شود که بر اساس طراحی اکولوژی و منطبق با طبیعت می باشد. ساخت و سازهایی که براساس این نوع معماری پیاده سازی می شوند آسیب کمتری بر محیط زیست و منابع انرژی وارد می کنند و با محیط زیست سازگاری کمتری دارند. منظور از پایداری در معماری این نیست که ساختمان مقاومت بالا و یا عمر طولانی داشته باشد بلکه به این معنی است که در ساخت و ساز به محیط زیست توجه ویژه ای کنند و براساس آن اقدام نمایند.

تعریف معماری پایدار:
معماری پایدار در واقع به این معنا است که ساختمان ها به توجه به اصول بوم شناختی و پایداری، کاهش آلودگی زیست محیطی و مصرف انرژی طراحی شوند، که عکس عملی مناسب در برابر مشکلات و بحران های عصر صنعتی و مدرن امروز می باشد.

در سال های اخیر، انرژی بسیار زیادی برای ساخت و ساز و تولید مصالح ساختمانی مصرف شده که منجر به آلودگی های زیست محیطی فراوانی شده است. انتشار آلودگی های شیمیایی ناشی از تولید مواد ساختمانی، انتشار گرد و غبار در هوا به دلیل عملیات ساخت و ساز، آلودگی هایی که در حمل و نقل مصالح ساختمانی ایجاد شده؛ از جمله تاثیرات منفی هستند که در اثر ساخت و ساز به محیط زیست وارد می شوند.

استفاده از منابعی که امکان جایگزینی سریعتری دارند بسیار حائز اهمیت است. به عنوان مثال به کار گیری چوب درختانی که می توانند سریع تر رشد کنند و جایگزین شونده از جمله مواردی است که در طراحی باید مورد توجه قرار گیرد. بنابراین ضروری است در زمینه معماری و ساختمانی از راهبردهای اصولی استفاده شود تا کمترین آسیب را به محیط زیست و منابع طبیعی وارد نمایند.

اصول معماری پایدار یا معماری سبز؛ هماهنگی با محیط زیست و اقلیم

بناها باید طوری طراحی شوند که با شرایط اقلیمی و محیط اطراف خود سازگار باشند، به نحوی که نیازهای امروزی بشر را تأمین کنند و آیندگان نیز بتوانند از منابع انرژی موجود استفاده کنند.

بهینه سازی در مصرف انرژی

طراحی سازه ها باید به گونه ای باشند که نیاز به سوخت فسیلی و دیگر انرژی ها به حداقل برسد به این ترتیب از منابع موجود در طبیعت کمتر استفاده شده و آلودگی زیست محیطی کمتری را به همراه خواهد داشت؛ همچنین می توان از مصالح قابل بازیافت استفاده کرد.

استفاده بهینه از مواد و مصالح ساختمانی

در طراحی باید از مصالحی استفاده کرد که از دوام و مقاومت کافی برخوردار بوده و با مواد شیمیایی و انرژی کمتری آماده شوند.

یاسخگویی به نیازهای ساکنین

معماری باید به نحوی باشد که حضور افراد در ساختمان محترم شمرده شود و نیازهای روحی و جسمی ساکنین ساختمان را تأمین کند. توجه به طبیعت و حضور آن در محیط زندگی باعث بهبود سطح روانی انسان شده و بر روحیات او تاثیر بسزایی دارد.

هماهنگی با سایت

هر سازه ای باید با ملاحظت در زمین ناحیه خود قرار بگیرد و با محیط پیرامون خود سختی نداشته باشد. معمار استرالیایی گلن مورکات این جمله را بیان کرده است که ساختمان باید زمین را به صورتی آرام و سبک لمس کند.

این جمله به تمامل بین ساختمان و سایت اشاره دارد که امری ضروری برای فرآیند سبز به شمار می رود. سازه هایی که بی رویه انرژی مصرف می کنند آلودگی ایجاد می کنند و با کاربران و مصرف کنندگان خویش بیگانه اند در نتیجه هرگز زمین را به صورت آرام و سبک احساس نمی کنند.

کل گرایی

تمامی اصول معماری سبز یا پایدار باید در یک روندی کامل که به ساخته شدن محیط زیست سالم منجر می شود، ترسیم و تجسم یابد.

پایداری با حوزه های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی همانند اقلیم آب و هوایی، فرهنگ منطقه ای، تأمین نیازهای روحی و جسمی انسانی در ارتباط است؛ بنابراین ارتباطات پایداری از اهمیت خاصی برخوردار است که در طراحی سازه در کنار عواملی مانند زیبایی، نور، بهفت باید این موضوع را هم، را مد نظر قرار داد.

افزایش جمعیت و هجوم افراد به شهرها باعث افزایش ساخت و ساز های غیراصولی شده است. ساخت و سازهای بی رویه باعث تخریب محیط زیست و افزایش آلودگی های محیطی شده و به دنبال آن سلامت جسم و روح انسان ها را به شدت تحت تاثیر قرار می دهند. بنابراین معماران برای جلوگیری از تخریب محیط زیست باید از اصول معماری سبز در طراحی های خود استفاده کنند.

تا اینجا با مفهوم معماری پایدار آشنا شدیم. حال برای اینکه بدانیم معماری پایدار چه اهدافی را دنبال می کند و چرا باید معماران در طراحی سازه از این رویکرد معماری استفاده کنند به سراغ بررسی اهداف خواهیم رفت.

اهداف معماری پایدار

کاهش مصرف منابع تجدیدناپذیر (مانند سوخت های فسیلی)

بهینه سازی مصرف منابع تجدیدپذیر

بازیافت و یا استفاده مجدد از مصالح ساختمانی

افزایش کیفیت و عمر مفید ساختمانی

هماهنگی سازه با شرایط اقلیمی و فرهنگی منطقه

برآورد نیازهای ساکنین

هماهنگی و سازگاری با محیط زیست و کاهش تاثیرات منفی به آن

استفاده از انرژی های طبیعی

کاهش پسماندهای ساختمان و آلاینده های محیطی

توسعه و گسترش فضای سبز از موثرترین راهکارها جهت نازیبانی محیط زیست و افزایش کیفیت زندگی انسان ها است. اجرای طرح های فضای سبز در داخل و حاشیه شهرها و همچنین در ساختمان ها می تواند به کاهش گرمای زمین، آلودگی محیط زیست، کاهش تنش افراد در ساختمان کمک کند.

نمونه ساختمان های پایدار در جهان شهر جنگلی سنگاپور

باغ خلیج، در قسمت مرکزی سنگاپور واقع شده است. این باغ شامل سه بخش منحصر به فرد آبی جنوبی، شرقی و مرکزی تشکیل شده است. مساحت این شهر جنگلی برابر با یک میلیون متر مربع است و در این باغ ۸۰ درصد از گونه های گیاهی جهان وجود دارد. در مرکز یکی از ساختمان های مدرن این مجموعه یک فضای باز و وسیع وجود دارد که با شیشه محصور شده و در آن ۲۲۰ هزار نوع پوشش گیاهی منحصر به فرد کاشته شده است. در بیرون این نمایشگاه ۱۸ ساختمان بلند شیبه به درخت با ارتفاع ۵۰ متر ساخته شده است.



این ساختمان ها در واقع باغ هایی هستند که می توانند آب باران را در خود نگه دارند و از آن برای مصارف مختلف استفاده کنند؛ همچنین در هر یک از ساختمان ها تعدادی پنل خورشیدی وجود دارد که نور خورشید را در روز ذخیره و در شب برای روشنایی مورد استفاده قرار می گیرد این مجموعه با هدف جلوگیری از ایجاد جزیره گرمایی ساخته شده است.

جزیره گرمایی پدیده ای است که اغلب در مناطق شهری اتفاق می افتد و دلیل آن جذب گرما و حرارت به وسیله خیابان ها، ماتین ها و آسفالت ها است. در تابستان این پدیده شدت می یابد که باعث می شود هزینه زیادی برای دستگاه های تهویه هوا صرف شود و به دنبال آن تفاضا برای انرژی افزایش یابد. ساخت چنین باغ هایی برای کنترل تاثیرات منفی و ایجاد محیطی بهتر و سالم تر برای زندگی شهروندان است.

ساختمان رایشتاگ در شهر برلین آلمان

رایشتاگ (Reichstag Building) نام دیگر ساختمان پارلمان در شهر برلین است که توسط نورمن فاستر (Norman Foster) طراحی شده است. وجود گنبد شیشه ای در این ساختمان نور خورشید را منعکس کرده و نور کافی برای روشنایی ساختمان را فراهم می کند.

این ساختمان یک سیستم لوله کشی منحصر به فرد دارد که آب باران در خود نگه داشته و برای مصارف مختلف مورد استفاده قرار می گیرد.



خانه متحرک نیویورک

خانه متحرک نیویورک در واقع یک کلاس درس آموزشی و یک خانه سبز بوده که بر اساس ضوابط هبنت ساختمان سازی سبز سازماندهی شده است. از آن جایی که خانه متحرک نیویورک بر روی یک شناور بنا شده، به آن کشتی علم (Science Barge) نیز می گویند. این ساختمان به گونه ای طراحی شده که از نور خورشید، باد و سوخت های بیولوژیکی برای تامین سوخت مورد نیاز خود استفاده می نماید و هیچ گاز دی اکسید کربنی را به محیط منتشر نمی کند.

سیستم آبدی خاصی با هدف حفاظت از منابع طبیعی برای گیاهان این مجموعه بکار گرفته شده که در آن آب باران با آب تصفیه شده رودخانه، برای آبیاری آن ها استفاده می شود. همچنین گیاهان به جای اینکه مواد مغذی و مورد نیاز خود را از خاک بگیرند از آب دریافت می نمایند.



خانه سازی پایدار دانمارک

یکی دیگر از نمونه های برجسته معماری پایدار، شهرکی واقع در دانمارک است. در این شهرک مساحتی حدود ۱۷۰۰ متر مربع پشت بام سبز، تعبیه شده که امواج مضر خورشید را منعکس کرده و باعث خنک شدن محیط می شود.

این شهرک دارای ۵۰۰ واحد و یک مجتمع بزرگ تجاری می باشد که ساکنین این شهرک می توانند تمام خرید های خود را از آن محل انجام دهند و در نتیجه باعث کاهش میزان مصرف بنزین می شوند. پشت بام های ایزوگام و قیراندود در کشورهای مدرن برای ساخت و ساز به دلیل شدت بخشیدن به پدیده اثر جزیره گرمایی توصیه نمی شوند.



بنای خورشید و ماه چین

بنای مجلل خورشید و ماه (Sun-Moon Mansion) یکی از بزرگ ترین بناها در جهان است که از نور خورشید برای تامین انرژی خود استفاده می کند. این بنا توسط مینگ هوآنگ یکی از اعضا پارلمان چین ساخته شده است.



دهکده اکولوژیکی لندن

این دهکده در سال ۲۰۰۲ توسط یک شرکت خصوصی در انگلیس ساخته شده است. این دهکده دارای صدها خانه و دفاتر اداری است که از پشت بام های سبز، مصالح بازیافتی ساختمانی، پنل های خورشیدی، ایزولاسیون کارآمد استفاده می کند. این مجموعه به میزان ۵۰ درصد از انتشار گاز کربن دی اکسید به محیط را کاهش داده است.



درخت هوایی اسپانیا

درخت هوایی یکی از بناهای معروف و جذاب در شهر مادرید که با هدف تولید انرژی و اکسیژن طراحی شده است. این سازه از پنل های خورشیدی برای تولید برق مورد نیاز خود استفاده می نماید. درختان این بنا در سال ۲۰۰۷ کاشته شده اند که جلوه بی نظیری به این مجموعه داده و مصالحی که در این بنا بکار رفته همگی قابل بازیافت هستند.



برج دو قلوئی ابوظبی

این برج در جنوب شرقی ابوظبی قرار دارد که دارای ۲۹ طبقه با ارتفاع ۱۴۵ متر است. این سازه دارای نمای شیشه ای و اشکال هندسی خاصی است که مانند یک سایبان این دو برج را از تابش شدید نور خورشید و گرمای زیاد آن محافظت می کند.

پنل های مثلثی شکل در قسمت آفتاب گیر این بنا به عنوان یک حفاظ و سایبان به شمار می روند که در واکنش به میزان نور و گرمای تولیدی طبق برنامه از بیش تعبیه شده، باز و بسته می شوند. بنابراین از گرم شدن بیش از حد محیط جلوگیری و میزان نور ورودی به سازه را کنترل می نمایند. با این اقدام به میزان قابل توجهی در مصرف انرژی صرفه جویی می شود.





سطوح پشت بام و تراس ها

پشت بام از مکان های کم مصرف در ساختمان است که با کاشت درخت در تراس ها و پشت بام ها می توان از نور مستقیم خورشید جلوگیری کرد و به خنک نگهداشتن ساختمان کمک نمود، با این اقدام علاوه بر اینکه فضای کاربردی و فوق العاده زیبایی ایجاد می شود می تواند نقش موثری در کاهش مصرف انرژی داشته باشد.



محیط خارجی با کمترین هزینه تعمیر و نگهداری

سازگارترین کار در رابطه با محیط زیست که می توانید هنگام طراحی سازه انجام دهید این است که مطمئن شوید این سازه تا ۱۰۰ سال آینده دوام دارد. این کار باعث کاهش هزینه های انرژی و مانع از به هدر رفتن آن ها می شود و در بلند مدت تاثیر زیادی بر محیط زیست می گذارد. استفاده از محصولات بومی طبیعی مانند نمای کبونی که در پروژه ساختمانی زیر استفاده شده به ماندگاری طولانی مدت سازه کمک می کند.



اقدامات دیگری نیز می توان برای جلوگیری از به هدر رفتن گرما و سرمای ساختمان انجام داد که صفحه باران باز می باشد، این صفحه اجازه می دهد هوا در میان اطراف تنما خارج شود و هوای راکد و رطوبت را از پوشش ضد آب بگیرد. تصویر زیر نمایی از کتیخانه مدرن می باشد که از چوب کبونی استفاده کرده است.



مصالح بومی طبیعی

ارتباط تنگاتنگی بین طراحی ساختمان با انتخاب مصالح ساختمان وجود دارد. امروزه یک از دغدغه های معماران و مهندسان استفاده از مصالح بومی مناسب در معماری سبز است که برای این کار باید به اصول طراحی بومی توجه ویژه ای کرد.

همان طور که در تصویر می بینید ویلایی در یک دره عجیب و غریب در لیتوانی ساخته شده است که در طراحی و ساختار رویکردی کاملاً سازگار با محیط زیست دارد. معماران شکل و نمای سازه را از منظره اطراف آن تعریف و طراحی می کنند و از محصولاتی استفاده می کنند که از کربن کمتری استفاده شده باشند. همچنین در این معماری از چوب کبونی برای سطوح بیرونی استفاده شده که به حفظ محیط زیست کمک می کند.



فضای خارجی و باز محیط

در معماری سبز برای ایجاد زیبایی، لازم است طبیعت را در بخش هایی از یک سازه به کار برد. در تصویر زیر سازه ای در مالمو سوئد را مشاهده می کنید که از مصالح بومی و چوب برای ساخت تیمکت های بلند استفاده کرده اند و برای شهروندان و گردشگران مکانی سازگار با محیط زیست را فراهم شده است.

پردیس دانشگاهی بریتانیا

پردیس دانشگاهی بریتانیا قسمتی از دانشگاه نورثمبریا انگلستان است که به کمپ شرقی معروف است. این مجموعه براساس استانداردهای زیست محیطی ساخته شده و خوابگاه بیش از ۹ هزار دانشجوی می باشد. در سال ۲۰۱۱ مدیران این مجموعه موفق به اخذ جایزه به دلیل کاهش تولید گاز دی اکسید کربن شدند.



دهکده اکولوژیکی انگلستان

خانه هایی که در این دهکده ساخته شده اند جزء خانه هایی با کارایی انرژی فوق العاده محسوب می شوند. این خانه ها توانسته اند به میزان ۳۰ درصد در میزان انتشار گازهای گلخانه ای بکاهند. انگلستان به ساخت چنین سازه هایی بیشتر از قبل تاکید دارد تا با این روند از میزان آلودگی هوا در کشور بکاهد.



به ساختمان هایی که براساس اصول زیست محیطی ساخته می شوند ساختمان های سبز می گویند. این ساختمان ها دارای مزایای زیادی هستند که از مهم ترین آن ها کاهش انتشار گازهای گلخانه ای، مصرف آب کمتر، کاهش مصرف مواد سمی و خطرناک، بهبود کیفیت هوا، آسودگی در برابر گرما، جمع آوری آب باران، تولید برق از منابع گیاهی و استفاده از انرژی زمین گرمایی است.

ایده های معماری پایدار:

صفحه باران باز:

عابق کاری برای کنترل و مدیریت دمای داخلی یک سازه، یک امر ضروری در معماری سبز می باشد که می توان برای دیوارهای خود انجام دهید.

Sustainable Architecture



115
CONSTRUCTION
COMPANY.
(INC)



INSIDE THIS ISSUE | HOW TO SPOT A GREAT CONDO INVESTMENT | THE DEVELOPMENT IS GOING UP | LEARN MORE FROM OTHER CITIES



034-32233066
021-26200065-69



WWW.115CO.COM



034-32262627
021-26200064