

حسین سوداگر : معمار و شهر ساز و عضو هیات علمی دانشکده آزاد معماری تهران جنوب

شراره سوداگر : دکتری معماری دانشکده آزاد معماری واحد تهران جنوب

Earthquake Resistant Design and Sustainability Through Wooden

Composites in Multi-Storey Structures

ساختمان های چوبی مرتفع مقاوم در مقابل زلزله وسازگار با طبیعت

چکیده

یکی از تحولات بسیار مهمی که در اثر معماری بوجود آمده معماری پایدار است و هدف آن صرفه جویی در مصرف انرژی و کاهش آلودگی زیست محیطی توجه به اقلیم و استفاده از انرژی تجدید پذیر و رعایت اصول معماری همساز با اقلیم و احترام به طبیعت و استفاده از باز یافت محصولات است برای دستیابی به معماری پایدار استفاده معقول از منابع طبیعی و تجدید نظر در الگوی مصرف و طراحی مناسب در جهت کاهش مصرف انرژی ضروری به نظر میرسد بنابراین برای رسیدن معماری پایدار باید از تمام فن آوری جدید و مصالح نوین استفاده نمود تا از یکسو مصرف انرژی را به حداقل ممکن کاهش دهیم و از سوی دیگر آرامش و آسایش را برای ساکنین فراهم سازیم امروزه ما میتوانیم با استفاده از تکنیک های مختلف میزان انرژی مصرفی را کاهش داده و یا به صفر نزدیک کنیم یکی از بهترین سازهائی که میتواند ما را به معماری پایدار نزدیک کند استفاده از سازه های چوبی است که دارای مزایای زیر است

سبک بودن، مقاومت بالا در برابر زلزله، سرعت در ساخت و بازگشت سریع سرمایه، عایق بندی و کاهش چشمگیر مصرف انرژی، عمر طولانی و بالای ۱۰۰ سال سازه، زیبایی و عایق بندی و کاهش چشمگیر مصرف انرژی، زیبایی و سازگاری با اقلیم و آب و هوای مختلف، نداشتن نخاله ساختمانی از جمله مواردی هستند که سازه های چوبی را در ردیف خانه های جذاب و مورد اقبال در دنیا قرار داده است

در قرن بیستم توجه به اقلیم احترام به طبیعت استفاده از منابع تجدید پذیر و باز یافت محصولات در یک چرخه طبیعی از مواردی هستند که مورد توجه معماران قرار گرفته امروز با توجه با کاستی ها و معضلات که در زمینه حفظ و استفاده بهینه از انرژی با آن مواجه هستیم و همچنین توجه به بهینه سازی

فضاهای معماری و تغییر نیازهای عملکردی ما از معماری باید به سوی تعریف نوینی از خلق بناها با عنوان پایدار باشیم. عبارت طراحی پایدار به گرایشی اشاره دارد، که در آن ملاحظات زیست محیطی و اهمیت منابع طبیعی در روند طراحی مورد توجه قرار گیرد. این عبارت در حوزه های مختلفی همچون طراحی محصول، معماری، طراحی داخلی و گرافیک به کار رفته و با افزایش دانش بشر و پیشرفت تکنولوژی، ابعاد آن نیز گسترش می یابد. دستیابی به توسعه پایدار مستلزم

بهره وری معقول از منابع طبیعی، تغییر جهت اساسی در نگرش انسان به طبیعت و تجدید نظر جدی در الگوهای تولید و مصرف است.

کلمات کلیدی: کاهش آلودگی.. استفاده از بازیافت سبک سازی .. زلزله .. سازه چوبی سازگاری با اقلیم

اصول معماری پایدار

اصولی معماری پایدار به شرح زیر است

حفظ انرژی: هر ساختمان باید به گونه ای طراحی و ساخت گردد که نیاز آن به سوخت فسیلی به حداقل ممکن برسد برای رسیدن باین هدف باید از تمام مصالح جدید و فن آوری نوین استفاده نمود مانند انرژی خورشیدی و باد و ایجاد بام سبز و نمای دو پوسته میتوان ما را باین اهداف نزدیک کند

هماهنگی با اقلیم: کار با اقلیم ساختمان ها باید طوری طراحی شوند که قادر به استفاده از اقلیم و منابع طبیعی انرژی محلی باشند

کاهش استفاده از منابع فسیلی : هر ساختمانی باید به گونه طراحی شود که استفاده از منابع جدید را به حداقل برساند و در پایان عمر مفید خود منبعی برای ایجاد سازه های دیگر بوجود بیاورد

برآوردن نیازهای ساکنان: در معماری پایدار برآوردن نیازهای روحی و جسمی ساکنان از اهمیت خاصی برخوردار است

هماهنگی با سایت: بنا باید با ملایمت در زمین سایت خود قرار گیرد و با محیط اطراف سنخیت داشته باشد

کل گرایی: تمام اصول معماری پایدار باید در یک پروسه کامل که منجر به ساخته شدن محیط زیست سالم می شود، تجسم یابد.

مقدمه

ساختمان های چوبی

هدف اصلی معماری پایدار تامین نیازهای اساسی و ایجاد آسایش و آرامش برای ساکنین و ارتقاء سطح زندگی جلوگیری از آلودگی محیط زیست است لیکن امروز با مشکلاتی که محیط زیست خود بوجود آورده امکان زندگی در آینده نزدیکی