

ساخت و ساز سازگار با محیط زیست



ساخت و ساز سازگار با محیط زیست، بنا کردن یک سازه به نحوی است که بدون ضرر و یا حتی مفید برای محیط زیست باشد. علاوه بر این در این سبک ساخت و ساز شاهد استفاده مؤثر از منابع و افزایش بهره‌وری در آن‌ها خواهیم بود. در این روش ساخت و ساز که همچنین ساخت و ساز سبز نام دارد، از مواد و مصالح محلی و تجدید پذیر استفاده می‌شود.

ساخت و ساز سازگار با محیط زیست در پاسخ به دانستن این موضوع که ساختمان‌ها اغلب اثرات منفی بر محیط زیست و منابع طبیعی ما در پی خواهند داشت، آغاز شد. این اثرات شامل حمل و نقل مصالح از فاصله‌های چند صد تا چند هزار مایلی می‌شود که با تأثیر منفی در مورد انرژی مورد نیاز برای انتقال مواد و مصالح همراه است و همچنین تولید گازهای گلخانه‌ای از مواد شیمیایی خطرناک به دلیل طراحی ضعیف ساختمان‌ها را در پی خواهد داشت.

گستره سازه‌های سازگار با محیط زیست

در حال حاضر گزینه‌های زیادی برای طراحی و ساخت خانه‌های سازگار با محیط زیست وجود دارد. امروزه معماران، مهندسان و سازندگان سراسر جهان از تکنیک‌هایی برای ساخت و ساز استفاده می‌کنند که در طول تاریخ بشریت و در پاسخ به نگرانی‌های زیست محیطی و منابع فیزیکی در دسترس توسعه یافته‌اند. در قرن ۲۱ شاهد اصلاحات و تحولاتی در این تکنولوژی‌ها هستیم. این محدوده از ساخت و ساز با خاک کوبیده شده یا متراکم (در این روش از مصالحی با پایه رس به همراه آب استفاده می‌شود و نهایتاً این مخلوط به وسیله قالب به شکل آجر و یا دیوار فرم داده می‌شود که می‌توانند در اقلیم‌های گرم و خشک مقاومت کنند) تا ساختمان‌های ساخته شده با بلوک گچی را شامل می‌شود. گاهی یک عایق بسیار عالی است که می‌تواند هوای عبوری از خود را تصفیه کند و بر خلاف تصور باید گفت که اگر فشرده شود، می‌تواند به ماده‌ای مقاوم در برابر آتش تبدیل شود.



دیوار ساخته شده از خاک کوبیده شده



خانه ساخته شده با بلوک کاهی

از نمونه‌های دیگر می‌توان به این موارد اشاره کرد:

۱- کشتی زمینی که در آن از تایرهای بازیافت شده استفاده می‌شود. این تایرها با خاک پر می‌شوند و سپس به عنوان دیوار ساختمان‌ها استفاده خواهند شد.



کشتی زمینی

۲- یورت که چادر عشایر مغول و ترک در آسیای میانه است. این نوع چادر از چوب، پشم و کتان تهیه می‌شود.



یورت، چادر عشایر مغول و ترک در آسیای میانه

این نمونه‌ها اثرات کمی بر محیط زیست دارند، چرا که در تعامل با محیط زیست هستند. از مزایای دیگر این گزینه‌ها این است که به راحتی دمونتاژ و جابجا می‌شوند.

ویژگی ساختمان‌های سازگار با محیط زیست و تکنیک‌های استفاده شده در آن‌ها

چگونه می‌توان در ساخت و سازهای متعارف‌تر تکنولوژی و مصالح ساختمانی را با هم ادغام کرد و به منابعی سازگار با محیط زیست و در دسترس که کلید اصلی در ساختمان‌های سبز هستند و همین‌طور استفاده از آن‌ها ساده است، دست یافت؟

به طور مثال، استفاده از خمیر کاغذهای بازیافت شده در عایق بندی سقف در عین حال که ساده است اما از منابع سازگار با محیط زیست به شمار می‌رود که بهره‌وری بالایی دارد. خطرات عایق‌های آزیست برای سلامتی انسان در نتیجه بررسی هزاران خانه در انگلیس اثبات شده است. نکته مهم دیگر این است که فرآیند تجزیه آزیست در طبیعت صدها سال طول می‌کشد.

از دیگر ویژگی‌های ساختمان‌های سازگار با محیط زیست می‌توان از موارد زیر نام برد:

- کاربردهای مختلف پانل‌های خورشیدی در گرم کردن آب برای مصارف خانگی
- صرفه جویی در مصرف آب از طریق تصفیه بیولوژیکی فاضلاب و استفاده مجدد از آن، جمع آوری و استفاده مجدد از آب باران در مصارف باغبانی
- لامپ‌های خنثی با انرژی کم که دوام آن‌ها ۱۰۰ برابر بیشتر از لامپ‌های معمولی است.
- عایق‌های سلولوزی (مشابه کاغذ در مثال بالا)
- رنگ‌های فاقد سرب و مواد سمی
- استفاده از الوار چوب‌های محلی با مدیریت پایدار جنگل‌ها

در کجا می‌توان نمونه‌هایی از ساختمان‌های سازگار با محیط زیست یافت؟

در حال حاضر انجمن‌های محلی و مؤسسات مسکن سازی انگلیس در چست و جوی مزایای ساخت و ساز سبز هستند. نمونه‌هایی از این ساختمان‌ها را می‌توان در ادینبورگ، کمبریج شر و لندن یافت.

یکی از پروژه‌های جالب توجه در پایتخت BedZED است که از گرمای خورشید و گرمای ناشی از حضور ساکنین به همراه نیروگاهی کوچک (که در آن از قطعه‌های چوب استفاده می‌شود) برای گرمایش خانه و تولید انرژی در آن استفاده می‌شود. در نتیجه این روش، سطح تولید کربن به صفر می‌رسد. طبق برنامه ریزی‌ها این مجموعه با مواد و مصالحی ساخته شد که منبع آن‌ها در فاصله ۳۵ مایلی قرار داشت. در این مجموعه ۸۲ واحد مسکونی قرار دارد. این مجموعه یک نمونه عالی از توسعه پایدار است که با اصول مسکن سازی اجتماعی ترکیب شده است.

در سایر کشورهای اروپایی به خصوص آلمان ساخت و ساز سازگار با محیط زیست یک اولویت ملی شناخته می‌شود که بخشی از برنامه‌های دولتی برای توسعه پایدار است. در حال حاضر هیچ توافق بین‌المللی در خصوص کاهش تولید کربن وجود ندارد اما بسیاری از سازمان‌های دولتی و غیردولتی (NGO's) در یافته‌اند که ساخت و ساز تأثیر به‌سزایی بر محیط زیست دارد.

مترجم: بهاره بهرامی