# 96. Ekologické materiály a struktury

S rostoucí lidskou populací vyrábíme více výrobků a stavíme více staveb, což může způsobit tlak na přírodní zdroje a životní prostředí. Tyto činnosti bohužel často zahrnují používání neobnovitelných materiálů a mohou mít negativní dopad na přírodu. Používání ekologických materiálů a stavebních metod, například na bázi dřeva a slámy, je aktuální a důležité téma, protože nám může pomoci zachovat přírodu a snížit škodlivé dopady lidské činnosti na životní prostředí. Používáním ekologických materiálů a stavebních metod můžeme snížit množství potřebných surovin a minimalizovat energii potřebnou k provozu budov a zároveň chránit a zachovávat přírodní zdroje Země. Ekologické materiály a konstrukce označují materiály a stavební metody, které jsou šetrné k životnímu prostředí a udržitelné. Cílem těchto materiálů a konstrukcí je minimalizovat negativní dopad na životní prostředí a přírodní zdroje při jejich výrobě, používání a likvidaci.

Mezi příklady ekologických materiálů patří

1. Recyklované materiály: Recyklace je proces obnovy a opětovného použití materiálů, které by jinak byly vyhozeny jako odpad. Recyklace pomáhá šetřit přírodní zdroje, snižovat spotřebu energie a emise skleníkových plynů. Při recyklaci se materiály sbírají, zpracovávají a vyrábějí se z nich nové výrobky, místo aby se ukládaly na skládku nebo spalovaly. Mezi příklady recyklovaných materiálů patří papír, kov, sklo a plast. Recyklací těchto materiálů lze ušetřit energii a suroviny, protože na výrobu výrobků z recyklovaných materiálů je potřeba méně energie než na jejich výrobu od začátku. Například při výrobě hliníku z recyklovaných materiálů se spotřebuje o 95 % méně energie než při výrobě ze surovin.
2. Materiály na biologické bázi: Bio materiály jsou materiály, které se vyrábějí z obnovitelných zdrojů, jako jsou rostliny a zemědělský odpad. Tyto materiály jsou šetrné k životnímu prostředí, protože se vyrábějí ze zdrojů, které se mohou časem obnovovat, místo aby se těžily z omezených zdrojů, jako jsou fosilní paliva. Bio materiály lze používat v různých aplikacích, včetně stavebnictví, obalů a textilií. Mezi příklady materiálů na bázi bio patří dřevo, bambus a sláma. Bio materiály mohou mít řadu ekologických výhod, například snižují emise skleníkových plynů, šetří energii a snižují množství odpadu.
3. Materiály s nízkým dopadem: Materiály s nízkým dopadem jsou materiály, které mají při výrobě a používání menší dopad na životní prostředí než tradiční materiály. Tyto materiály mohou být vyrobeny z obnovitelných zdrojů nebo mohou být navrženy tak, aby se při jejich výrobě nebo používání snížila spotřeba energie nebo emise. Příkladem materiálů s nízkým dopadem jsou barvy s nízkým obsahem těkavých organických sloučenin (VOC), nízkoenergetické osvětlení a energeticky účinné spotřebiče. Používání materiálů s nízkým dopadem může přispět ke snížení dopadu budovy nebo výrobku na životní prostředí a může také pomoci snížit provozní náklady snížením spotřeby energie.

Mezi příklady ekologických struktur patří

1. Zelené střechy: zelené střechy jsou střechy pokryté vegetací, která pomáhá snižovat odtok dešťové vody, zlepšuje kvalitu ovzduší a poskytuje izolaci. Zelené střechy mohou také poskytovat životní prostředí pro volně žijící živočichy a mohou pomáhat ochlazovat budovy a snižovat spotřebu energie. Zelené střechy mohou být postaveny na nových nebo stávajících budovách a mohou být přizpůsobeny konkrétním potřebám a podmínkám daného místa. Zelené střechy lze budovat s využitím různých druhů rostlin, včetně trav, rozchodníků a divokých květin.
2. Živé stěny: Živé stěny jsou stěny pokryté rostlinami, které pomáhají zlepšovat kvalitu ovzduší, snižovat hlukovou zátěž a poskytují izolaci. Živé stěny mohou také poskytovat prostředí pro volně žijící živočichy a mohou budově dodat krásu a estetickou hodnotu. Živé stěny mohou být postaveny v exteriéru nebo interiéru budovy a lze je přizpůsobit konkrétním potřebám a podmínkám daného místa. Živé stěny lze stavět z různých druhů rostlin, včetně travin, kapradin a kvetoucích rostlin.
3. Pasivní solární budovy: Pasivní solární budovy jsou budovy, které jsou navrženy tak, aby maximálně využívaly přirozené světlo a teplo ze slunce, čímž se snižuje potřeba umělého osvětlení a vytápění. Pasivní solární budovy mohou mít prvky, jako jsou okna orientovaná na jih, materiály s tepelnou hmotou a izolace, které pomáhají zachycovat a udržovat teplo ze slunce. Pasivní solární budovy mohou být navrženy tak, aby vyhovovaly konkrétnímu klimatu a poloze místa, a mohou být postaveny z různých materiálů a stavebních technik. Pasivní solární budovy mohou být ve srovnání s běžnými budovami energeticky účinnější a pohodlnější k bydlení a mohou přispět ke snížení nákladů na energii a emisí skleníkových plynů.
4. Domy ze slaměných balíků: Domy ze slaměných balíků jsou domy, které jsou postaveny z balíků slámy jako stavebního materiálu.

V současné době je nutné zabývat se rozvojem ekologické výstavby, která vytváří zdravé a příjemnější podmínky pro život. Výstavba vyžaduje praktické ekologické myšlení a důkladně navrženou realizační stavebně-technologickou přípravu, stejně jako praktické dodržování ekologických zásad a kritérií při realizaci, užívání a údržbě a následně likvidaci a obnově produktu ekologické výstavby. Důležitým faktorem celé ekologické výstavby jsou samozřejmě investice a možnost úspory nákladů. Je třeba sestavit reálný rozpočet záměru ekologické výstavby, přizpůsobit náklady záměru, hledat a řešit jej na různých vhodných místech. Úprava rozpočtu by však neměla snížit kvalitu záměrů ekologické výstavby. Ve srovnání s běžnou výstavbou není ekologická výstavba finančně nedostupná. Někdy dokonce není nutné zvyšovat náklady na stavbu běžného domu, aby se dosáhlo úrovně ekologického domu.