ENERGODOM

Projekt od firmy ECO

Vypracoval tím firmy ECO(trieda – 8.A)

ENERGODOM od ECOfirmy

Minimálna spotreba energie, vnútri zdravý vzduch, ohľaduplnosť k životnému prostrediu. Takýto je novo postavený slnečný dom neďaleko Štrbského Plesa, ktorý dokonale zapadá do svojho okolia.

Strecha slnečného domu je pokrytá fotovoltaickými panelmi a solárnymi konektory, medzi nimi sú nainštalované strešné okná Velux.

S množstvom okien sme získali optimálne presvetlenie a dostatok čerstvého vzduchu v interiéri. Dôraz na osvetlenie domu nie je náhodná. Viaceré štúdia dokázali pozitívne pôsobenie denného svetla na zdravie a výkonnosť človeka.

Naviac množstvo a rôznorodosť prechodu svetla na napomáha osvetlenia celého domu tak, aby nebolo nutné cez deň nikde svietiť.

V kombinácií s riadením vetrania oknami na základe hodnôt nameraných senzormi a využitím kombinovaného prevetrávania a ochladzovania by v noci nemala teplota prekročiť 26oC v lete ani v zime.

Strešné aj vertikálne okná a tepelne - izolačnými sklami sú rozmiestnene tak, aby umožnili cielený výhľad do okolia, ale na viac aj maximalizovať pasívny solárny zisk. Tým napomáha znížiť spotrebu energie za kúrenie.

**Cieľ:**

Udržať celkovú spotrebu energie na čo najnižších úrovniach. Pokrytie energetických nárokov sa uskutočňuje výhradne z obnoviteľných zdrojov energie.

**Materiál:**

Nosná priehradková konštrukcia horného podlažia je vyrobená z miestneho smrekového dreva a izolovaná celulózou. Pivnica a základy boli postavené z ekobetónu SLAGSTAR, druhotné suroviny sú vyrábané bez procesu horenia, ktoré je veľmi náročné z hľadiska energie a emisii CO2.

**Ako dom šetrí?**

Kvalitu vzduchu kontroluje senzor umiestený na fasáde a vo vnútri domu. To vyhodnocuje priebežnú teplotu a množstvo CO2 a vlhkosť vzduchu v interiéri a potom porovnáva s poveternostnými podmienkami vonku. Informácie potom predáva automatickému systému, ktorý riadi otváranie a zatváranie okien. V prípade potreby ide samozrejme otvoriť a zatvoriť okno manuálne.

V chladnejších obdobiach sa počíta s mechanickou ventiláciou a reguláciou tepla. Prípadnému prehriatiu interiéru budú v teplom lete brániť termoizolačné okná inštalované ako na strešných oknách, tak na fasádnych.

**Technologické vybavenie domu:**

* Tepelné čerpadlo slúži na vykurovanie domu a čiastočne k ohriatiu teplej vody
* Vetranie riadené pomocou senzorov
* 8m2 solárnych konektorov k príprave teplej vody
* 30m2 monokryštalických fotovoltaických panelov
* Vysoko energeticky úsporné elektrické spotrebiče
* Úsporné vodovodné batérie
* Výroba elektrickej energie: vodná turbína v potoku







