Projektavimo ateitis = taupu + ekologiška !

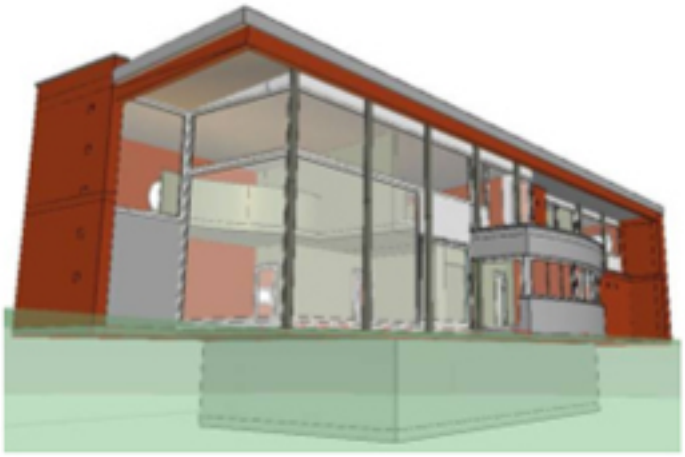
Ar žinote, kad gyvendami ekologiškame name jūs ne tik saugote gamtą, bet ir taupote? Bet kurio pastato eksploatavime vienas iš svarbiausių aspektų yra suvartojama energija patalpų šildymui, kondicionavimui ir vėdinimui. Šiandien vertindami ekologiškos architektūros finansinę reikšmę bei taikydami ekologiškus sprendimus architektai turi galimybę sumažinti kliento finansines išlaidas bei prisidėti prie aplinkos saugojimo.

Sunku patikėti, kad net 80% energijos taupymo galimybių yra apsprendžiama architektų dar pradinėje projekto stadijoje ir tik likusius 20% lemia inžinerijos (statybos) specialistų sprendimai. Todėl architektams itin svarbu projekto pradžioje atlikti greitą ir patikimą energijos suvartojimo analizę. Tokiai analizei yra sukurtos specialios architektūrinės programos; viena iš jų yra EcoDesigner, veikianti kartu su ArchiCAD architektūrinio projektavimo programa. Remiantis projekto energijos suvartojimo analizės ataskaita architektai gali kur kas greičiau ir paprasčiau “manevruoti” tarp architektūros, ekologijos ir Jūsų poreikių. Tokiu būdu laimi visi!

Iš pirmo žvilgsnio atrodo, kad ekologiški sprendimai yra brangūs, tačiau tai investicija, kuri atneš realios naudos ateityje ir padės sutaupyti, nes ekologiška architektūra tai ne tik mažesnis statinio eksploatavimo poveikis aplinkai, bet ir reali nauda gyventojui. Vienas iš svarbiausių ekologiškos architektūros tikslų yra energijos taupymas – pastatų suvartojamos energijos kiekio mažinimas. Graphisoft EcoDesigner pagalba gaunami duomenys suteikia galimybę dar projekto pradžioje numatyti projektavimo alternatyvas, nustatyti taršos emisiją, bei periodines energijos sąnaudas. Pastato padėtis pasaulio šalių atžvilgiu, tūrio, ploto, stiklinių paviršių plotų ir panašių kriterijų santykis nulemia būsimo objekto energijos suvartojimą bei estetiką. Taupus, energijos suvartojimo atžvilgiu, projekto variantas gali būti kur kas patrauklesnis klientui.

Taigi energijos suvartojimo analizę nuo šiol galima atlikti tiesiog ArchiCAD programoje pradinėje projekto stadijoje, bendradarbiaujant užsakovui ir architektui. Dar pradinėje projekto stadijoje yra galimybė numatyti pastato konfiguraciją taip, kad būtu pasiektas didesnis energetinis efektyvumas. Tai šiandieninėje ekonomikoje yra itin svarbu.

Panagrinėkime pateiktą situacija: paimkime gyvenmojo namo projektą. Viename variante matyti Fasadas su vientisa virtinine siena, kitas su dalinai vitrinine, bei pratęstu stogo isleidimu.





A variantas	B variantas
Energijos poreikis 106106 KWh/metus Aplinkos taršos emisija 26903 CO2/metus	Energijos poreikis 87849 KWh/metus Aplinkos taršos emisija 23647 CO2/metus

Energy Consumption

Source	Yearly total kWh/year	Yearly total USD/year	Yearly specific kWh/m²,year	Yearly specific USD/m²,year
30 % Gas	8500	1850	13,08	13,08
28 % Oil	8900	700	13,69	13,69
03 % Coal	4	120	0,03	0,03
18% Electricity	890	490	8749,00	8749,00
16 % Wood	60	14	9,23	9,23
Total:	**31500**	**31500**	**8749.00**	**8749.00**



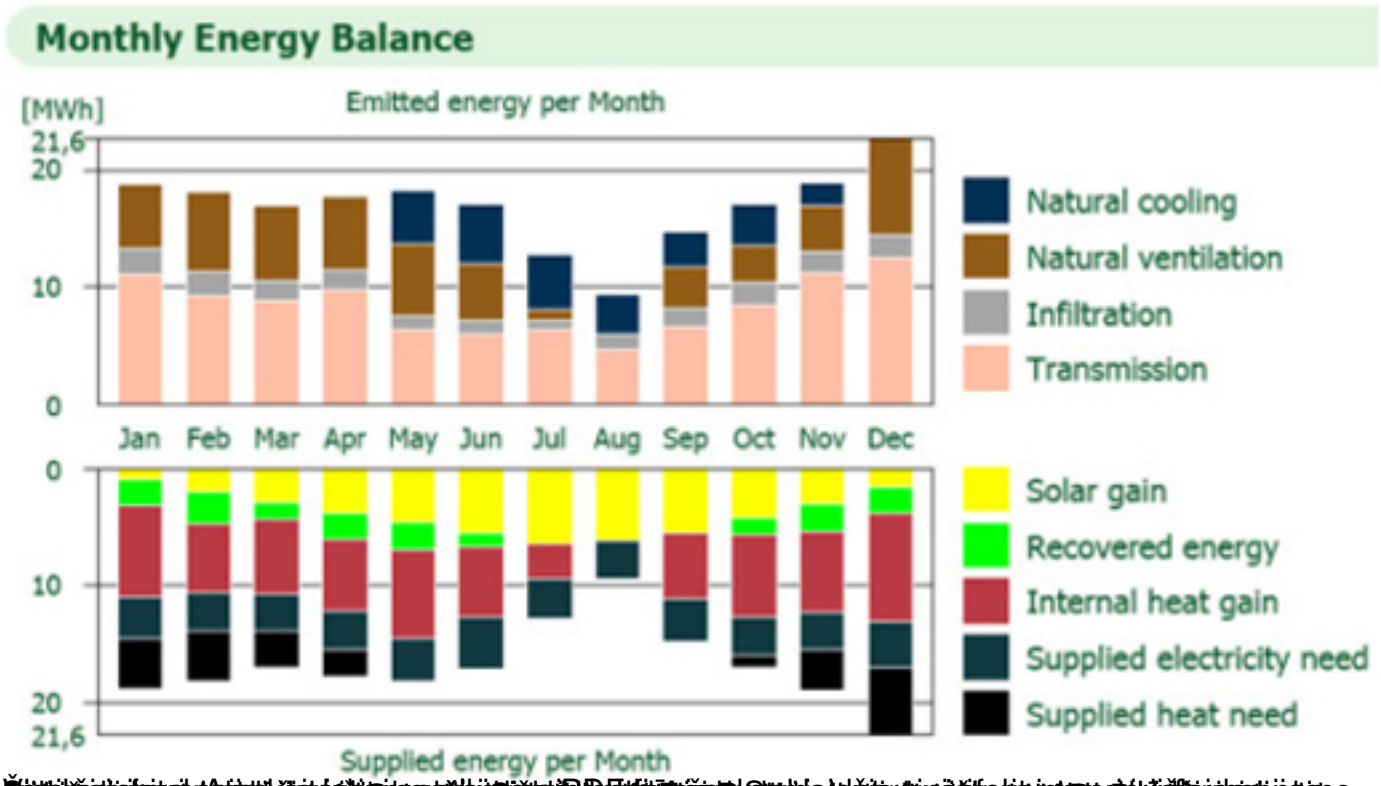
31500 kWh
8749.00 kWh/m²

Carbon Footprint

CO_2 emission as a result of operating this building is **85.6** tonne/year.

This amount of CO2 is absorbed in one year by 42,8 hectares (equivalent to 57 football fields) of tropical forest.




Monthly Energy Balance
Emitted energy per Month
[MWh]
21,6
20
10
0
Jan
Feb
Mar
Apr
May
Jun
Jul
Aug
Sep
Oct
Nov
Dec
Natural cooling
Natural ventilation
Infiltration
Transmission
0
10
20
21,6
Solar gain
Recovered energy
Internal heat gain
Supplied electricity need
Supplied heat need
Supplied energy per Month