



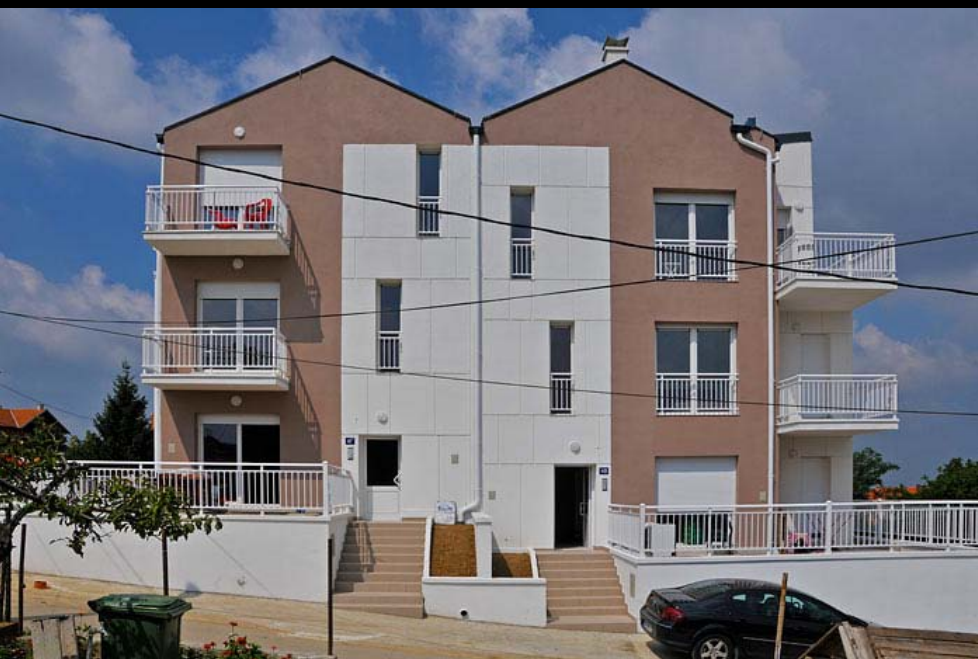
Klimabloc u prvim nisko-energetskim stambenim zgradama u Srbiji Iskustvo sa terena

Milena Gojković-Mestre
Direktor, Beodom



Amadeo (juli 2009)

Amadeo II (avgust 2010)





Amadeo (juli 2009)

Prva nisko-energetska
stambena zgrada u Srbiji
Bruto površina : 844 m²
11 stanova



Amadeo II (avgust 2010)

Druga nisko-energetska
stambena zgrada u Srbiji
Bruto površina : 840 m²
12 stanova

Dve strane niske-energije

Energetska efikasnost

Smanjenje potrošnje primarne energije

Obnovljiva energija

Smanjenje potrošnje energije iz fosilnih goriva

Energetska efikasnost

Zidni sistem

Bolja toplotna izolacija (pod-krov)

Briga o toplotnim mostovima

Dobri prozori, nisko-emisiono staklo

Izolacija cevi

Ventilacija

Izbor zidnog sistema

Esencijalna komponenta

Uticaj na lakoću gradnje i
dugotrajnost

Uticaj na toplotnu performansu

Uticaj na zdravu klimu stanovanja

Finansijski aspekt

Monolitni zidni sistem sa Klimabloc 38



Klimabloc 38 procena

- Odlična gradljivost
- Superiorna dugotrajnost
- Toplotna performansa
 $U = 0.33 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Konsistentnost u performansu
- Fantastična toplotna inercija
- Jedan prirodan materijal, koji “diše”
- Kompetitivna cena



Klimabloc zidni sistem koji mi koristimo

Klimabloc 38 za spoljašnje zidove

Ugaoni elementi

Klimabloc 25 za nosive unutrašnje zidove

Klimabloc 12 za pregradne zidove

Nadvoji

Klimabloc 38



Ugaoni elementi



Klimabloc 25 (unutrašnji zidovi)



Klimabloc 12 (pregradni zidovi)



Komplementarna rešenja koja koristimo



Nosivi toplotni prekid za balkone



Obloge od industrijske plute za zvučnu izolaciju unutrašnjih zidova



Fasada sa termo-malterom od 4cm za poboljšanje toplotne performanse (perlit)

Drugi aspekti energetske efikasnosti

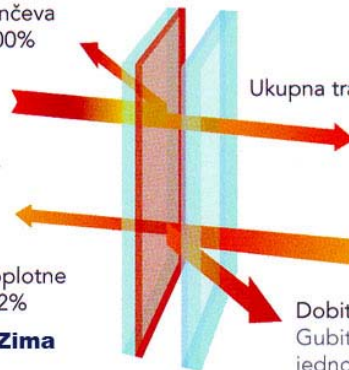


Pojačana toplotna izolacija krova i poda



Summer / Leto

Ulazeca sunčeva energija 100%



Ukupna transmisija sunčeve energije 42%

Gubitak toplotne energije 22%

Winter / Zima



Dobitak toplotne energije 78%
Gubitak toplotne energije kod jednostrukog stakla = 100%

**6-chambers PVC windows,
SunGuard Climaguard Solar, soft low-e coating, argon fill
 $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ / $R = 0,91 \text{ m}^2\text{K/W}$**

Izolovane kutije roletni,
low-e staklo, argon punjenje



Izolacija cevi (toplotna i
zvučna zaštita)

Rezultat na Amadeu II



Obnovljiva energija

Geotermalno grejanje/hlađenje

Amadeo geotermalni sistem



Grupisanje sonde pre povezivanja sa toplotnom pumpom



Vaillant GeoTHERM VWS 300/2
geotermalna toplotna pumpa
i akumulacioni bafer



Ulazak vertikalnih geotermalnih sonde u podzemni parking



5 vertikalnih geotermalnih sonde koje idu 100m u zemlju

Toplotna pumpa pokreće sistem podnog grejanja i hlađenja

Ušteda do 75% električne energije

Šta očekujemo ?

Potrošnja energije u zgradama u kWh_{pe}/m².godišnje*

Ekonomično

≤ 50 **A**

51 - 90 **B**

91 - 150 **C**

151 - 230 **D**

231 - 330 **E**

331 - 450 **F**

≥ 450 **G**

**Kuće Beodom
nisko-energetski
stanovi**



**Prosečan
stan
u Srbiji**

Neekonomično

*kilovat sati primarne energije po kvadratnom metru godišnje
za grejanje, hlađenje, sanitarnu toplu vodu, ventilaciju i osvetljenje.

Zaključak

Srbiji su potrebne energetski efikasne zgrade

Klimabloc 38 može biti korišćen za njihovu implementaciju

Pozitivno iskustvo

Pravna regulativa u Srbiji mora biti ažurirana

www.beodom.com