

KONSTRUKCIJA: LUMAR PASIV

Hiška je grajena po sistemu montažne gradnje s konstrukcijskim sistemom LUMAR PASIV, ki ga je podjetje Lumar IG razvilo za gradnjo pasivnih hiš.

Konstrukcijski sistem odlikuje premišljena izbira materialov in optimalna debelina toplotne izolacije, ki ponuja odlično zaščito pred poletno vročino in zimskim mrazom. Za toplotno in zvočno izolacijo sten se uporablja vpihana celulozna izolacija ter dodatne lesno vlaknene fasadne plošče.

Na notranji strani je konstrukcija obložena z OSB ploščami, ki služijo kot parna ovira in zrakotesna ravnina.

Konstrukcijski sistem je certificiran tudi na vodilnem nemškem inštitutu za gradnjo pasivnih hiš PASSIVHAUS INSTITUTU v Darmstadt.

TEHNIČNI PODATKI

ZUNANJE STENE

01 OSB plošča	15 mm
02 Lesena nosilna konstrukcija iz I nosilcev	360 mm
03 Lesno vlaknena fasadna plošča	60 mm
04 Zaključni sloj	7 mm

Toplotna prehodnost z upoštevanjem deleža lesa $U = 0,099 \text{ W/m}^2\text{K}$

STREŠNA KONSTRUKCIJA

01 OSB plošča	15 mm
02 Lesena nosilna konstrukcija iz I nosilcev	400 mm
Toplotna in zvočna izolacija-vpikana celulozna izolacija	400 mm
03 OSB plošča	15 mm

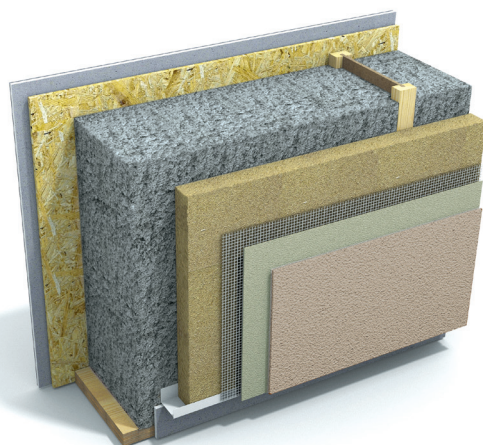
Toplotna prehodnost z upoštevanjem deleža lesa $U = 0,102 \text{ W/m}^2\text{K}$

IZOLACIJA TAL

01 Ekstrudiran polistiren (XPS)	360 mm
---------------------------------	--------

Toplotna prehodnost z upoštevanjem deleža lesa $U = 0,095 \text{ W/m}^2\text{K}$

PRESEK STENE



PASSIV HAUS
geozneta
Komponente
Dr. Wolfgang Feist

PARTNERJI PROJEKTA



Za vsebino letaka je odgovoren avtor in v nobenem pogledu ne izraža stališča Evropske unije.

LEDENI IZZIV

ENERGETSKA UČINKOVITOST V PRAKSI

LEDENI IZZIV je projekt, s katerim vam Mestna občina Maribor, Energetska agencija za Podravje (Energap) in podjetje LUMAR IG d.o.o., predstavljamo pomen energetske učinkovitosti v praksi.

**PREVERITE
V ŽIVO!**

Trg svobode,
19. 06. 2012
14.00



**PRAKTICNI
TEST
ENERGETSKE
UČINKOVITOSTI
NAPREDNIH
TEHNOLOGIJ**

NAGRADNA IGRA

LEDENI IZZIV

Več na www.lumar.si
ali www.energap.si.

Sodelujte v nagradni igri in odgovorite na nagradno vprašanje:

Koliko litrov vode bo nateklo 19. 6. 2012 iz 1 m³ ledu v hiški?

Prijavite se na www.lumar.si ali www.energap.si, ocenite ali izračunajte koliko ledu bo v hiški 19. 6. 2012, ko jo bomo ponovno odprli in sodelujte v nagradni igri "LEDENI IZZIV".

NAGRADE:

1 x 500 EUR

za tistega, ki bo najbolje ocenil ali izračunal količino iztečene vode in še **15 PRAKTIČNIH NAGRAD.**

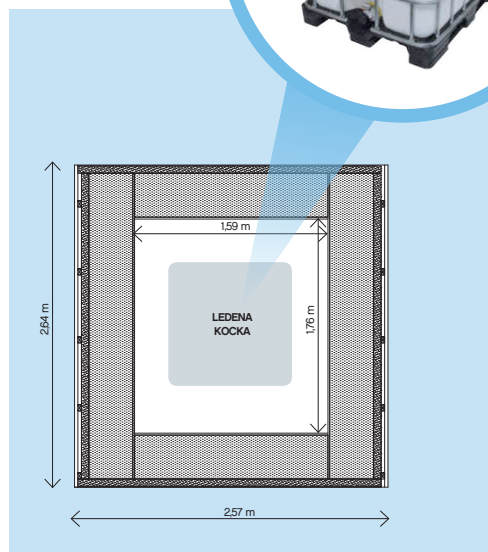
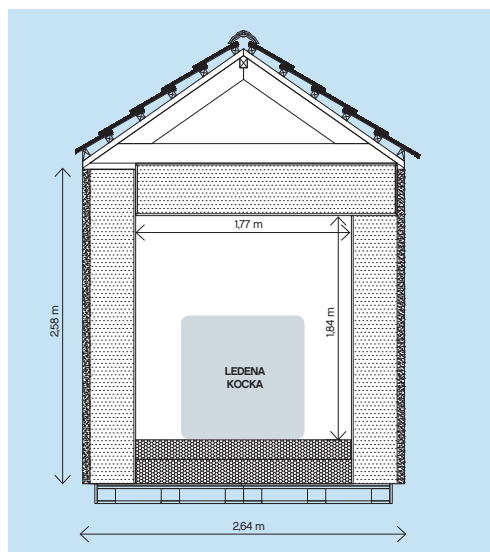
Več o pravilih nagradne igre na www.lumar.si ali www.energap.si.

LEDENI IZZIV

ENERGETSKA UČINKOVITOST V PRAKSI

Na Trgu svobode v Mariboru smo v postavili testno hiško, v kateri je 1 m³ ledu, ki ga pred taljenjem ščiti toplotna izolacija v ovoju hiše. O pomenu toplotne izolacije v ovoju se boste lahko prepričali ob koncu projekta 19. junija 2012, ko bomo hiško odprli, in preverili koliko ledu je še ostalo.

NAČRT



PARTNERJI PROJEKTA



Za vsebino letaka je odgovoren avtor in v nobenem pogledu ne izraža stališča Evropske unije.

VARČEVANJE Z ENERGIJO V STAVBAH

Energija je osnovni del naše-ga vesolja in omogoča življenje na našem planetu. Zaradi njene pomembnosti, visoke cene in vplivov na okolje, moramo z njo nadvse skrbno ravnati.

Energetska učinkovitost stavb se kaže v količini porabljene energije na enoto površine v enem letu. Ta podatek izkazuje fizične lastnosti stavbe (izolacijo, stanje stavbnega pohištva) in ravnaje uporabnikov z energijo.

V skladu z energetske izkaznice so stavbe glede na specifično porabo energije na enoto površine (m²) tudi razdeljene v energetske razrede, od razreda A do razreda G, pri čemer razred A pomeni najmanj potratno stavbo oziroma energetsko učinkovito (pasivno oziroma nizko energijsko stavbo) s specifično porabo energije do 15 kWh/m² na leto in razred G potratno stavbo s porabo do 300 kWh/m² na leto in več.

DOBRA IZOLACIJA POMENI VAROVANJE OKOLJA Z DOBIČKOM

Novogradnja ali obnova obstoječe stavbe lahko v današnjih časih veliko dopri-

nese k varstvu okolja in učinkoviti rabi energije. Ključnega pomena je dobra toplotna izolacija. Obstoječe zgradbe porabijo namreč v povprečju trikrat toliko energije kot nove. Nove stavbe naj bi se gradile kot pasivne hiše (1,5 litrske hiše) in porabile le 10 % energije, kot je porabijo obstoječe stavbe.

Energijsko potratne stavbe ob povečani potrebi energiji posledično povzročajo tudi bistveno večje izpuste ogljikovega dioksida v ozračje.

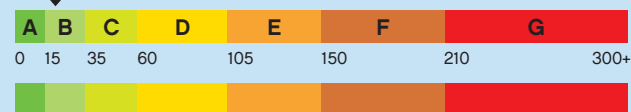
Ena dvostanovanjska hiša starejše gradnje povzroči 10 do 15 t CO₂ na leto. Z uporabo pasivnih komponent se lahko poraba zmanjša za 50 do 80 %. Emisije ogljikovega dioksida se temu primerno znižajo in dodatni stroški za toplotno izolacijo se v nekaj letih odplačajo.

PODNEBNE SPREMEMBE SO REALNOST, KAJ STORITI?

Podnebne spremembe se dogajajo predvsem zaradi zgorevanja fosilnih goriv (pogotoma nafta, zemeljski plin). Posledice se kažejo že več let v obliki ekstremnih vremenskih razmer: suša, poplavi in neurja. Predvsem z varčno rabo energije lahko podnebne spremembe preprečimo ali vsaj omilimo.

POTREBNA TOPLOTA ZA OGREVANJE

Razred B2 XX kWh/m²a



XX kWh/m²a
Referenčna klima

ZMANJŠANJE IZPUSTOV CO₂ V MESTNI OBČINI MARIBOR²

Mesto Maribor se je konec novembra 2011 pridružilo 3499 evropskim mestom, ki bodo sledila obvezam iz Konvencije županov po varčevanju z energijo in zmanjšanju izpustov ogljikovega dioksida za najmanj 20 % do leta 2020. S podpisom se je mesto zavezalo, da bo izdelalo "Akcijski načrt za trajnostni energetski razvoj MOM", ki bo dopolnil Lokalni energetski koncept in določil ukrepe in potrebne aktivnosti za doseg končnega cilja. Eden izmed glavnih ciljev je imeti dobro izolirane stavbe, tako v javnem sektorju kot tudi v zasebnih in večstanovanjskih stavbah.

POMEN ENERGETSKO UČINKOVITE GRADNJE

Končne zaloge fosilnih goriv in njihova vse višja cena ter sočasen razvoj novih materialov in tehnologij nas spodbujajo h gradnji energetske vse bolj učinkovitih objektov.

Zadostna toplotna izolacija ovoja (zunanjih sten, strehe in talne plošče), kakovostna izbira stavbnega pohištva, zrakotesnost ovoja ter kakovostna gradnja brez toplotnih mostov so izhodišča sodobne energetske učinkovite gradnje. Na račun tega lahko toplotne izgube skozi ovoj stavbe zmanjšamo tudi za 70 %, s čimer bistveno znižamo stroške ogrevanja ter posledično zmanjšamo tudi negativne vplive na okolje.

www.energap.si
www.lumar.si