

Poskusno bivanje v dveh zelo dobrih nizkoenergijskih objektih



Objekta, umeščena v strnjeno jedro idilične vasi v slovenski Istri kot nadomestna gradnja ter nadzidava, dokazujeta združljivost načel nizkoenergijske gradnje z omejujočimi prostorskimi zahtevami ter tipično lokalno arhitekturo ob uporabi tako modernih kot starih gradiv.

V naravi objekta stojita tesno eden ob drugem na dveh vzdolžnih ozkih terasah. Objekt A, nadzidava obnovljene istrske kleti ogrevane površine 89 m², služi kot depandansa s spalnimi prostori ter družabnim prostorom, objekt B v gabaritih K + P + M ogrevane površine 142 m² pa kot glavni objekt enostanovanjske enote. Vsak objekt ima svojo letno kuhinjo, povezana sta preko vhodnega dvorišča in stopnic med terasama.



Zahteve PUP ter Nature 2000 kakor tudi specifična oblika gradbene parcele botrujejo energijsko napačni umestitvi obeh objektov, ki poteka po osi vzhod / zahod. Le objekt A preko velikih okenskih odprtin na krajši južni fasadi zajema sončno toploto, medtem ko je objekt B skoraj v celoti zasenčen. Umestitev se glede na specifične klimatske pogoje izkaže za smiselno – v mediteranski klimi je ogrevanje v krajši ogrevalni sezoni manj zahtevno kot hlajenje v daljši poletni vročini. Umestitev in velikost okenskih odprtin je, z izjemo dveh vrat na južni fasadi objekta B enaka kot pri prvotnih objektih – na severnih fasadah ni odprtin, na zahodnih in vzhodnih fasadah pa so odprtine majhne. Kot prvotna objekta tudi obstoječa za senčenje uporabljata lesene polkne - škure.

Objekt A loči od istrske kleti 10 cm stirodura ter nova AB plošča, objekt B stoji na plavajočem temelju, vlitim v toplotnoizolativno školjko Wolf iz EPS $U = 0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$. Nosilna konstrukcija obeh objektov je armiran beton v neopornih opažnih zidakih Wolf, z notranjo in zunanjo toplotno izolacijo iz neopora. Strehi sta v obeh objektih izvedeni z armiranim betonom nad opažno stropno ploščo Wolf, z navijačenimi Wolf stropnimi elementi iz stiropora. Strehi sta prezračevani in izvedeni s privijačenimi navadnimi pečnimi korci.



Zunanje stene so obložene bodisi z avtohtonim peščenjakom iz porušenih prvotnih objektov, oziroma z antično izvedenim gladko zaribanim ometom silikatne osnove v zemeljskih odtenkih. Za tlakovanje dvorišč je uporabljen peščenjak, tla so ponekod tlakovana z originalnimi opečnimi tlakovci (planete). Vhod v posestvo je čez kamnit porton, ki notranjost ščiti pred burjo.



Objekt A z zunanjo steno $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ dosega izračunano energijsko učinkovitost $29 \text{ kWh/m}^2/\text{a}$ ter objekt B z zunanjo steno $U = 0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ energijsko učinkovitost $26 \text{ kWh/m}^2/\text{a}$. Oba objekta imata dvoslojno zasteklitev pri $U_{\text{okna}} = 0,99 \text{ W/m}^2\text{K}$, troslojna zasteklitev se spričo napačne umestitve in doslednega zapiranja polken ni zdela stroškovno smiselna. Blowerdoor test vrednost za objekt A je 0,59 ter za objekt B 0,2.

Oba objekta se ogrevata preko skupne strojnice z eno toplotno črpalko zrak / voda $6,8 \text{ kW}$, zalogovnik 600 l z električnim grelcem je dimenzioniran na polno zasedenost, prav tako mala biološka čistilna naprava. Objekta koristita deževnico, ki se iz obeh streh zbira v 7900 l cisterni ter se preko hišnega črpališča uporablja za splakovanje stranišč ter zalivanje zelenic. V obeh objektih deluje prisilno prezračevanje z rekuperacijo toplote odpadnega zraka, napravi dosežata učinkovitost 81% .



Objekta, zlasti depandansa, bosta od poletja 2010 dalje na voljo za poskusno bivanje. Po eni strani želi podjetje Varčna gradnja d.o.o. svojim zainteresiranim strankam omogočiti, da spoznajo prednosti bivanja v nizkoenergijski hiši z rekuperacijo. Po drugi strani pa se objekta nahajata v naravnem rezervatu na zanimivi lokaciji za drugačno preživljanje aktivnega prostega časa izven turističnega vrveža obmorskih mest, ki so dosegljiva v nekaj minutah vožnje, in ponujata priliko za sprostitev.