

Prvi nizkoenergijski trgovski objekt v Sloveniji

DAMIR FERENC, TUŠ Nepremičnine d.o.o., Celje

Konec novembra so v Selnici ob Dravi zaključili izgradnjo edinstvenega nizkoenergijskega poslovnega objekta, v katerem je vrata odprla trgovina Tuš. Zasnovali so ga v podjetju TUŠ NEPREMIČNINE, gradnja pa je trajala le dobra dva meseca. Objekt je poseben predvsem zato, ker gre za prvi nizkoenergijski trgovski objekt v Sloveniji, ki je enden redkih tako okoljsko dovršenih v Evropi.

Stavba ima 1700 m² neto ogrevanih površin in 12.400 m³ ogrevane prostornine, kar dokazu-

Pri energetski zasnovi objekta so vpeljali številne rešitve za večjo energijsko učinkovitost in koriščenje obnovljivih virov energije. Izpostavimo lahko le najpomembnejše. Solarni moduli, nameščeni na ravni strehi objekta, proizvajajo v objektu lastno električno energijo, ki zadostuje letni porabi energije za 17 gospodinjstev. Razsvetljava objekta je optimirana glede na potrebe objekta in vpliv zunanje svetlobe. Poraba energije pa je samo na tem segmentu, z uporabo LED tehnologije in svetlobnimi kupolami SOLATUBE, ki prepuščajo

Novost so tudi zaprte hladilne vitrine za mleko in mlečne izdelke, pakirano meso in mesne izdelke ter zamrznjene izdelke. Razsvetljene so z LED razsvetljavo in opremljene z EKO ventilatorji, s čimer je poraba električne energije manjša tudi do 40 %.

In kakšni so konkretni učinki navedenih rešitev? Z uporabe toplotnih črpalk so izpusti CO₂ v ozračje manjši za 56 odstotkov. Ob upoštevanju učinka proizvedene električne energije in male fotovoltaične elektrarne pa je izpust zmanjšan še za dodatnih 18 odstotkov. Kar



Sončna elektrarna v fazi gradnje trgovskega centra



Trgovski center v Selnici ob Dravi

je izredno kompaktnost gradnje. Zunanji termični ovoj daje stavbi dobro toplotno zaščito. Fasada je izolirana s 15 cm ekstrudiranega polistirena, v sklopu ravne strehe je skupaj 30 cm mineralne volne in ekstrudiranega polistirena, v tleh proti terenu pa 10 cm ekstrudiranega polistirena. Stavbno pohišstvo ima dodatno sončno zaščito in je dvojno zastekljeno, s toplotno prehodnostjo le 1,1 W/m²K. Oceno energetske učinkovitosti objekta je izdelal Gradbeni inštitut ZRMK. Skupna toplotna prevodnost stavbnega ovoja znaša 0,29 W/m²K, specifične transmisijske toplotne izgube pa 0,188 W/m²K. Izračuni tako kažejo, da izpolnjuje gradnja, z letno potrebo po toploti za ogrevanje manj kot 29 kWh/m²a, osnovne kriterije nizkoenergijske gradnje.

in razpršujejo dnevno svetlobo, manjša za 30 odstotkov.

V objektu za ogrevanje ne uporabljajo fosilnih goriv in tako v ozračje ne izpuščajo negativnih produktov zgorevanja. Dovajanje toplote je v največjem delu načrtovano s pomočjo dovoda ustrezno ogrevanega zraka. Glavnino potreb po toploti zagotavlja odpadna toplota hladilnih naprav, ki ogreva objekt s pomočjo sekundarnega vira - toplotne črpalke. Sistem pa proizvedeno energijo akumulira v hranilnike toplote za kasnejše koriščenje v času konic. Odpadne vode objekta so speljane v lastno čistilno napravo velikosti 22 PE, komunalne odpadke pa v objektu ločujejo in vračajo v reciklažo oziroma v ponovni proces proizvodnje embalaže.

60,7 MWh električne energije je proizvedeno iz obnovljivih virov energije. Za ogrevanje objekta ne uporabljajo fosilnih goriv, zato ni lokalnih negativnih izpustov produktov zgorevanja v ozračje. Odpadne vode objekta so speljane v lastno čistilno napravo, zaradi česar je vpliv emisij v tla in podtalje neznačen. In nenazadnje, v objektu generirane komunalne odpadke bodo zaposleni ločevali ter jih ponovno vračali v reciklažo oz. v ponovni proces proizvodnje embalaže.

Objekt v Selnici ob Dravi je tako nadgradnja vrste okolju prijaznih varčnih in nizkoenergijskih objektov, ki jih v Tuš nepremičninah razvijajo že nekaj let. Zaradi izjemnih energijskih prihrankov pa bo vsekakor služil tudi kot model za nadaljnje Tuševe investicije.

<http://www.ekosklad.si>

Soproizvodnja toplote in elektrike v družinski hiši

Varna in čista naložba za prihodnost

MATEVŽ ČOKL, Ljubljana

Pred dobrim letom sem v okolici Ljubljane kupil staro hišo, v kateri me je pričakal tudi več kot dvajset let star kombiniran kotel na kurilno olje in trda goriva z nizkim izkoristkom in posledično veliko porabo energenta ter visokimi emisijami. Zaradi višanja cen energentov predstavlja

ogrevanje prostorov in priprava sanitarne tople vode vedno večji strošek, zato sem razmišljal, kako bi lahko ogrevanje hiše obrnil v svoj prid. Ker sem po prepričanju zvest ekologiji in naprednim, modernim tehnologijam, sem zastarel kotel zamenjal za visoko učinkovito, mikro soproizvodno napravo Sunmachine Pellet®.

Le-ta sočasno proizvaja toploto za ogrevanje prostorov in sanitarne vode ter t.i. »zeleno« električno energijo. Slednja je pomembna pri vračanju vloženi sredstev, saj bom proizvedeno električno energijo prodajal trgovcu z električno energijo. Za vsako proizvedeno kilovatno uro elektrike sem deležen še obratovalne pod-

<http://www.ekosklad.si>