



ENERGETSKA UČINKOVITOST I ENERGETSKE OBNOVE



Mijo ZGLAVNIK, dipl. ing.
Tehnokom d.o.o.
Radnička cesta 228
10 000 Zagreb
e-mail: mijo.zglavnik@tehnokom.hr

Rođen je 26. rujna 1949. godine u Budrovcu. Završio je Strojarsku tehničku školu u Zagrebu. Diplomirao je 1975. godine na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu. Uz to, završio je specijalizaciju iz područja projektiranja i konstrukcije parnih turbina velikih snaga u tvornici Brown Boveri u Švicarskoj. Cijeli radni vijek proveo je u energetici, najprije u tvornici parnih turbina Jugoturbina u Karlovcu, gdje je prošao put od konstruktora početnika, do glavnog inženjera za pounude. Zatim je radio u Elektroprojektu u Zagrebu, gdje je bio projektant, voditelj odjela i pomoćnik direktora Strojarsko-tehnološkog biroa. Isto tako, bio je glavni projektant kogeneracijske kombinirane plinsko-parnoturbinske elektrane 200 MW u TE-TO Zagreb, a za američku tvrtku Parsons, koja je elektranu izgradila, vodio je jamstveno razdoblje elektrane. U razdoblju 2001. - 2018. godine radio je Tehnokomu, gdje je osnovao i prvih deset godina vodio projektni ured. Od početka 2018. godine je u mirovini, ali je i dalje aktivan i pomaže mladim kolegama u Projektnom uredu Tehnokoma. Član je Hrvatske komore inženjera strojarstva. Govori njemački i engleski jezik. Oženjen je i otac troje djece.

ENERGETSKA OBNOVA VELEPRODAJNOG CENTRA VOĆA I POVRĆA U OPUZENU

ENERGY RENOVATION OF THE WHOLESALE FRUIT AND VEGETABLE CENTER IN OPUZEN

Sažetak

Veleprodajni centar voća i povrća u Opuzenu je objekt u vlasništvu trgovačkog društva Setovia iz Zagreba. Izgrađen je 1974. godine kao hladnjača radi otkupa i uskladištenja domaćih proizvoda, uglavnom mandarina iz područja doline Neretve. Djelomično je moderniziran 2007. godine. Tlocrtna dimenzija objekta su 66 x 66 m, a visina od najniže kote uređenog terena 8,5 m. U prizemlju su smještene rashladne komore i zronicne, prostor za pripremu i obradu voća (kalibrator za mandarine i agrume), prostor za veleprodaju (brzo hlađenje na 1 - 5 °C i utovar u tegljače - hladnjače) i uredi, a na katu je strojarnica. Na ravnom krovu objekta smještene su apsorpcijske plinske dizalice topline i fotonaponski moduli sunčane elektrane.

Energetska obnova financirana je sa 60% iz Europskog fonda za regionalni razvoj i obuhvatila je osam mjera:

- mjera 1 - zahvati na energetskim agregatima kojima se smanjuje potrošnja energije (rashladni agregati i pumpe)
- mjera 2 - poboljšanje sustava ventilacije u zronicama
- mjera 3 - korištenje otpadne topline
- mjera 4 - toplinska izolacija ovojnice prostora koji se kondicionira
- mjera 5 - novi kalibrator i stroj za pakiranje s grijanjem pomoću otpadne topline rashladnih kompresora i plinskih apsorpcijskih dizalica topline
- mjera 6 - modernizacija rasvjete
- mjera 7 - sustav za vođenje pogona i praćenje energetskih parametara (SCADA)
- mjera 8 - vlastita proizvodnja električne energije (sunčana elektrana na krovu objekta).

Abstract

The Fruit and Vegetable Wholesale Center in Opuzen is a facility owned by the Setovia company from Zagreb. It was built in 1974 as a cold storage for the purchase and storage of domestic products, mainly mandarins from the Neretva Valley. It was partially modernized in 2007. The floor plan dimensions of the building are 66 x 66 m, and the height from the lowest elevation of the flat terrain is 8,5 m. On the ground floor there are cooling chambers and ripening rooms, space for fruit preparation and processing (mandarin and citrus calibrator), wholesale space at 1 - 5 °C and loading into tractors - refrigerators) and offices, and upstairs is the engine room. Absorption gas heat pumps and photovoltaic modules of the solar power plant are located on the flat roof of the building.

Energy renovation was financed with 60% from the European Regional Development Fund and included eight measures:

- measure 1 - interventions on energy generators which reduce energy consumption (refrigeration generators and pumps)
- measure 2 - improvement of ventilation systems in ripening rooms
- measure 3 - use of waste heat
- measure 4 - thermal insulation of the envelope of the spaces to be conditioned
- measure 5 - new calibrator and packaging machine with heating that uses waste heat from refrigeration compressors and gas absorption heat pumps
- measure 6 - modernization of lighting
- measure 7 - system for plant control and monitoring of energy parameters (SCADA)
- measure 8 - own electricity production (solar power plant on the roof of the building).