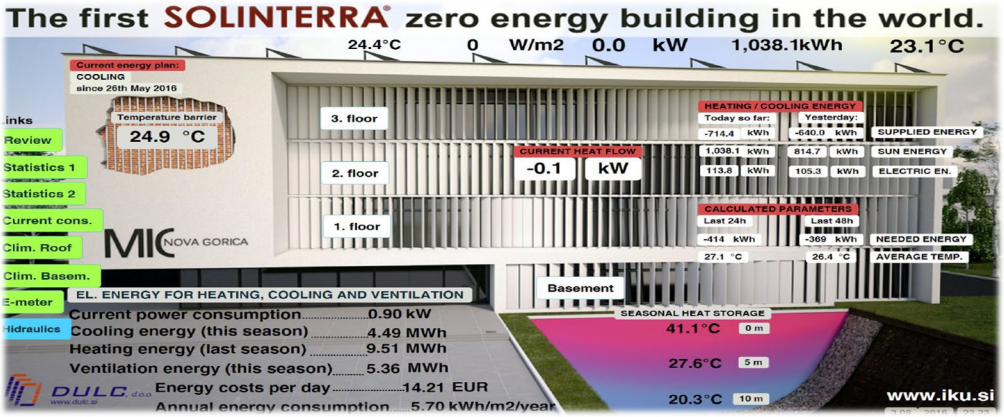
Implementacija sistema Solinterra

Podjetje DULC se primarno ukvarja s strojnimi inštalacijami, zaveda pa se tudi pomena oskrbe energije iz obnovljivih virov. Tako so skupaj z inštitutom INOVEKS implementirali inovativni, celostni sistem oskrbe stavbe z obnovljivo energijo oz. energijo za nizkoenergijsko in nizkoeksergijsko ogrevanje, hlajenje in prezračevanje, poimenovan in zaščiten pod blagovno znamko SOLINTERRA. Začetki razvoja segajo v leto 2009, končni produkt pa je bil zaključen v letu 2021.

Za razvojni dosežek zelenih tehnologij so prejeli okoljski certifikat Znak kakovosti v graditeljstvu za implementacijo sistema Solinterra, ki izkorišča sončno energijo za ogrevanje, zemljo kot topli zemeljski hranilnik toplote in podtalnico kot vir energije za hlajenje.

Na strehi so vgrajeni sončni sprejemniki, ki absorbirajo energijo in jo shranjujejo v zemeljski hranilnik toplote. Celoletna shranjena energija se uporablja pozimi za ogrevanje toplotne bariere. To je cevni razvodni sistem za ogrevno vodo, vgrajen po celotnem ovoju stavbe, pod dodatno toplotno zaščito. Omet in bariera prestavljata 3 cm sloj okoli fasade. Temperatura medija v barieri znaša od 18 – 20^0 C pozimi in od 20 – 24^0 C poleti, kar preprečuje ohlajanje pozimi in pregrevanje poleti. Za hlajenje toplotne bariere se lahko izkorišča termalna energija zemlje ali podtalnica. Najboljša rešitev pa je še dodatna akumulacija energije v betonska jedra znotraj stavbe, kjer se položi cevni razvodni sistem.
V vmesnih obdobjih se toploto iz sončnih kolektorjev preusmeri neposredno v toplotno bariero, presežke pa v zemeljski hranilnik.
Nadzorni sistem skrbi za celotni sistem upravljanja, ki zbira podatke in upravlja celoten sistem delovanja tehničnih sistemov.

Sistem je bil integriran v novo stavbo srednje šole oz. Medpodjetniškega izobraževalnega centra (MIC) Nova Gorica, ki za ogrevanje, hlajenje, pripravo tople sanitarne vode in prezračevanje porabi na letni ravni za stavbo uporabne površine nekaj čez 5.000 m^2 le okoli 7 kWh/m^2 električne energije.



»Nadgradnja okoljskega certifikata ZKG "z novimi kategorijami v podporo razogljičenju stavb" poteka v okviru akcije C4.1/IV (www.trajnostnagradnja.si) pod okriljem integralnega projekta LIFE IP CARE4CLIMATE (LIFE17 IPC/SI/00007) v koordinaciji Ministrstva za okolje, podnebje in energijo, ki je sofinanciran s sredstvi evropskega programa LIFE, Sklada za podnebne spremembe in partnerjev v projektu – www.care4climate.si.