

2.

jesen/zima 2011
glasilo skupine Hidria IMP Klima

Hidria

partner





mag. Stane Uršič, udis

Direktor Hidria IMP Klima d.o.o.

Spoštovani,

Leto nezadržno hiti k svojemu koncu, v zraku že čutimo čas bližajočih se praznikov, po Godoviču že diši po snegu in prav je, da se za trenutek ozremo nazaj in kar je še pomembnejše, usmerimo pogled v prihodnost.

NAGOVOR DIREKTORJA

Po poslovno izredno napornih letih 2009 in 2010, ko smo občutili močan upad nepremičninskih trgov in s tem povezanim zmanjšanjem naročil na področju klimatizacije, ogrevanja, prezračevanja in hlajenja, letos beležimo spodbudne prodajne rezultate. Leto bomo predvidoma končali na cca. 45 mio konsolidirane prodaje (lani 41,5 mio EUR) z dobrimi napovedmi za leto 2012. Na začetku leta 2011 smo z določenimi poslovnimi, organizacijskimi in kadrovskimi ukrepi pričeli ureničevati novo strategijo naše skupine, ki temelji na strateškem premiku od priznanega proizvajalca komponent za področje ogrevanja, hlajenja, klimatizacije in prezračevanja na ponudnika celovitih rešitev z omenjenega področja. Čemu ta premik oziroma preskok? Trg je odprt za vse proizvođače in proizvajalce, logistične povezave so vse krajše in hitrejše, pritoki različnega blaga iz vseh koncev sveta so izjemni, konkurenčna bitka je vedno hujša. Odličnost odstopa od povprečja z znanjem, izkušnjami in kompetencami. Izziv obvladovanja celovitih rešitev je tisto več, kar naša skupina lahko nudi našim kupcem, da nas ne prepoznavajo samo po odličnih izdelkih, temveč po znanju povezati izdelke v odlično delujoče sisteme – celostne rešitve. Na področju celovitih rešitev smo se tako fokusirali na področje obnovljivih virov ener-

gije, kjer letos beležimo izjemno rast in se ob tem lahko pohvalimo z gradnjo največje fotovoltaične elektrarne Adria Mobil v Novem mestu moči 1MW, s celo vrsto objektov z vgrajenimi termosolarnimi sistemi Hidria, čistih prostorov, kjer smo letos izvedli nekaj odličnih referenčnih objektov, med drugimi čisti prostor Hidriinega inštituta za vžigne sisteme v Tolminu, RLS v Ljubljani ... Trenutno je v teku prvi večji projekt s področja celovitih rešitev t.i. data centrov, naročnik je družba LTI iz Londona, objekt pa je lociran v Edinburghu na Škotskem. Vse naštetje so šele začetni koraki, ki jih želimo v letu 2012 še okrepiti tudi z novimi razvojnimi in tržnimi projekti. Tako smo letos pričeli s projekti na področju talnih konvektorjev (TK15), sistemov požarne zaščite (PZ10), data centrov, klimatskih naprav (KN30) s katerimi želimo bistveno izboljšati prodajne številke do leta 2014, ko je naš cilj cca. 60 mio EUR prodaje. Ob tem se seveda zavedamo, da projekti sami po sebi še ne prinašajo uspeha, zato smo v letošnji drugi polovici pričeli z intenzivno krepitevijo razvojnih kapacitet – zaposlili smo šest novih razvojnikov, dopolnili prodajno strukturo in s tem ustvarili temelje, da bomo navedene projekte tudi izvedli. V proizvodnji smo zgodaj spomladaj z investicijo v višini 1,5 mio EUR v linijo za obdelavo pločevine močno izboljšali našo fleksibilnost in

pretočnost, s pridobitvijo novih prostorov ekspedita pa izboljšali delovne pogoje na področju pakiranja in odpreme. Ob vsem tem smo uresničili izjemno število projektov in si ustvarili nove reference.

Vse naštetje so gradniki naše prihodnosti, ki skupaj z razvojnim potencialom, združenim v Hidria Inštitut Klima tvorijo potencial, ki nima primere v bližnji okolici in na kar smo lahko izjemno ponosni. Kljub vsem tehničnim dosežkom smo bili v celotni zgodbi našega uspeha v preteklosti, in enako bo ostalo tudi v prihodnosti, pomembni predvsem ljudje. Z medsebojnim sodelovanjem, razumevanjem, trdno voljo in znanjem smo znali graditi našo prihodnost in tako bo ostalo tudi v prihodnje.

Dovolite mi, da se Vam ob koncu tega leta zahvalim za vaše delo, sodelovanje in izjemen trud, Vašim najbližjim pa za razumevanje za vse tiste ure, ko bi po urniku dela že morali biti doma na zasluženem počitku pa ste »krivili«, »projektirali«, »sestavljali« ali na kakšen drugačen način ustvarjali naš skupni uspeh. V prihajajočem letu 2012 vam vsem skupaj želim srečno, zdravo in uspehov polno leto 2012!

S spoštovanjem,
Stane Uršič



PARTNER, informativni časopis. **Izdajatelj:** Hidria IMP Klima d.o.o., Godovič 150, 5275 Godovič. **Tel.:** 05 374 30 00. **Fax:** 05 374 30 83. **Urednica:** Tanja Tominec. **Naslovnica:** Muzej sodobne umetnosti Metelkova, foto: Blaž Jereb. **Foto:** Blaž Jereb, Tanja Tominec, Robert Zabukovec in arhiv Hidria IMP Klima. **Oblikovanje in tisk:** Gaya d.o.o. **Naklada:** 1.600 izvodov. Letnik XII, št. 2/2011, jesen/zima 2011. Glasilo je objavljeno tudi na naših spletnih straneh: <http://www.hidria.si>.



KLIMA
TEMPERATURA



OBNOVLJIVI VIRI
ENERGIJE (OVE)



VEČJI IZKORISTEK
VEČJA UČINKOVITOST



IZBORNI
PROGRAM



KAKOVOST
CERTIFIKAT



PRIHRANEK
DENARJA/ENERGIJE



Tekst:
GREGOR GRUDNIK
vodja programa
Absolutna filtracija



OP STROPOVI HIDRIA-WEISS

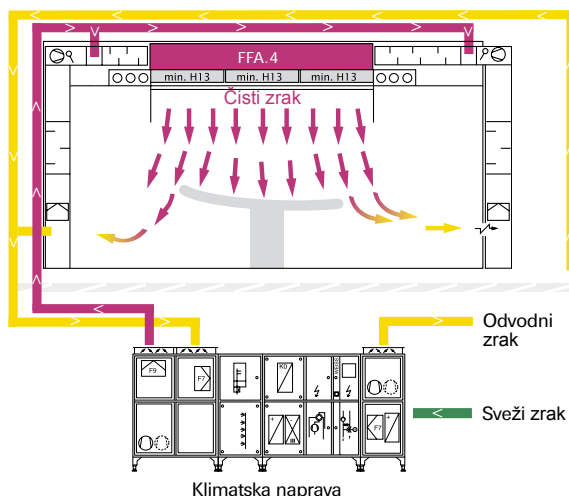
V Sloveniji od leta 2008 velja za gradnjo zdravstvenih objektov Prostorsko tehnična smernica TSG-12640-001:2008, ki jo je sprejelo Ministrstvo za zdravje, podpisala pa tedanja ministrica za zdravje Zofija Mazej Kukovič. Po tej smernici se za prezračevanje in klimatizacijo tovrstnih objektov uporabljajo DIN 1946 (zadnja izdaja december 2008). Po tem standardu se operacijske sobe (v nadaljevanju OP sobe) delijo na dva razreda in sicer Ia in Ib. Razred Ia se po standardu priporoča za vse zahtevnejše in dolgotrajnejše informacije - tovrstne OP sobe se prezračujejo s takoimenovanimi LTF stropovi (Low Turbulence Flow).

Hidria nudi OP stropove svojega partnerja Weiss Klima Technik (WKT) iz Nemčije, ki je vodilni proizvajalec OP stropov v Nemčiji – ima več kot 50 % tržni delež ter vidno vlogo pri izdelavi in sprejemanju zakonodaje, ki velja za projektiranje in validiranje pogojev v OP sobi (DIN 1946).

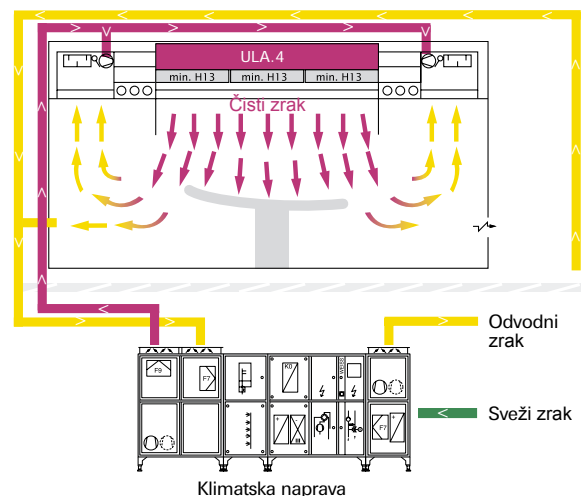
V ponudbi imamo dva tipa stropov: FFA.4 (slika 1) in ULLA.4 (slika 2). Prvi je brez recirkulacijskih modulov, po potrebi se lahko mešanje izvede direktno v klimatski napravi ali pa s stenskimi samostoječimi recirkulacijskimi moduli. Ti imajo vgrajene filtre, dušilnike zvoka in ventilator z EC motorjem, kot dodatna oprema pa je na voljo tudi hladilna enota.

ULLA.4 ima že vgrajena dva stropna recirkulacijska modula s filtri kvalitete F7, dušilniki zvoka in s po dvema ventilatorjema z EC motorjema, ki sta krmiljena s tlačnim regulatorjem v odvisnosti od zamazanosti filtrov v recirkulacijskem modulu. Recirkuliran zrak se meša v mešalni komori s svežim zrakom. Po standar-

du je minimalna količina svežega zraka 1.200 m³/h, v praksi pa je razmerje med obtočnim in svežim zrakom okrog 2/3 obtočnega in 1/3 svežega, saj moramo s svežim hladiti (po potrebi tudi vlažiti) celotno količino zraka, ki je za razred Ia okrog 8.800 m³/h (upoštevano priporočeno površino zaščitnega območja 3 x 3 m in izstopno hitrost 0,24 m/s). ULLA.4 stropovi so opremljeni tudi z zavesami za stabilizacijo curka zraka – po standardu je zahteva za LTF stropove do 2,1 metra višine nad tlemi (vgradnja stropa je običajno na višini 3 metre), kot dodatna oprema pa so na voljo zrakotesne žaluzije (po standardu je obvezna zapora kanala pri menjavi filtrov), temperaturni senzor za tipanje temperature vpihovanega zraka (ta mora biti nastavljiva v območju med 19-26 °C iz prostora) in luči, ki služijo osvetljavi OP dvorane. Zvočni tlak na višini 1,8 m v prostoru je manjši od 48 dB(A), kar je zahteva standarda. ●



Slika 1: Strop FFA.4



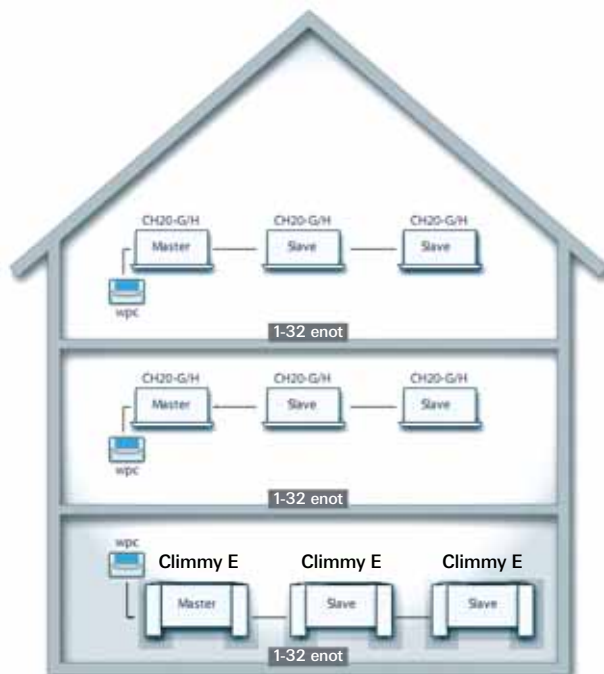
Slika 2: Strop ULLA.4



Tekst:
BOGDAN BOŠNJAK
tehnični specialist

Soavtorica:
MAG. KRISTINA
JAGER

vodja projektov



CLIMMY E

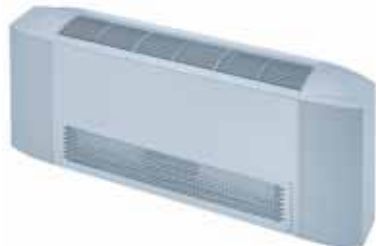
NOVA FLEKSIBILNOST PRI ZAGOTAVLJANJU PRIJETNE TEMPERATURE V PROSTORIH

Ventilatorski konvektor za ogrevanje in hlajenje je ohranil všečen izgled, tiho delovanje ter preprosto montažo in vzdrževanje svojega predhodnika, nudi pa bistveno večji spekter hladilnih (0,97÷10,25 kW) in grelnih moči (od 2,62÷22,10 kW) ter več možnosti postavitve oz. vgradnje. Različnih izvedb postavitve oz. skrite vgradnje je kar 10, med njimi izstopa nizka izvedba, ki z višino 486 mm predstavlja boljšo prilagodljivost najrazličnejšim arhitekturnim rešitvam. Inovativno ter zanesljivo higiensko je rešeno tudi zbiranje kondenzata. V primerjavi s predhodnim modelom Climmy 4 se Climmy E odlikuje po večjem razponu velikosti, kar omogoča boljšo prilagodljivost pri projektiranju ter tudi stroškovno optimizacijo pri ogrevanju večjih stavb.

Med nedvoumne prednosti Climmy E spadajo tudi premišljen način regulacije, možnost upravljanja

večjega števila konvektorjev prek enega termostata ter kompatibilnost z različnimi protokoli komunikacije oz. centralno nadzornimi sistemi. Kot dodatno novost ponujamo možnost centralnega nadzora samo za konvektorje, kar je posebej primerna rešitev za manjše objekte, kjer ni potrebe po kompleksnejšem centralno nadzornem sistemu.

Ponudbo uporabniku prijaznih termostатов smo razširili oz. nadgradili z dodatnimi funkcijami, ki bodo zadovoljili tudi najzahtevnejše uporabnike. Novi ventilatorski konvektor Climmy E, ki se ponaša tudi z Eurovent certifikatom, je bil od svoje uvedbe v l. 2011 vgrajen v že nekaj objektov v Sloveniji, izbran pa je bil tudi pri nekaterih večjih projektih v Bosni in Hercegovini, Srbiji in na Poljskem, kar dokazuje njegovo vsestranskost in konkurenčnost. ●





Tekst:
MATIJA PUŠ

vodja programa,
Hidria Inženiring
d.o.o.



SOLARNO HLAJENJE

PRIMER IZVEDBE NA HIDRIA INŠTITUTU KLIMA V GODOVIČU

Termalno ugodje, ki ga uživamo v stavbah kjer preživimo večino našega časa, ima visoko okoljsko ceno.

Ogrevanje, hlajenje in priprava sanitarne vode predstavljajo 67 % porabljene energije v stavbah, ki jo v večini pridobivamo s kurjenjem fosilnih goriv; procesom, ki sprošča okolju škodljive emisije. Ni realno pričakovati (zahtevati) od porabnikov, da znižajo zahteve po stopnji ugodja bivanja z namenom upočasnitve procesa klimatskih sprememb. Tudi vse višja okoljska zavest ne pomaga, saj so glavna vodila priročnost, ugodje ter cena.

Sonce je največji vir energije, ki nam je trenutno na voljo. Zemljino površje prejme v 45 sekundah toliko energije sonca, kot je poraba energije v svetov-

nem merilu v enem dnevu. Solarna tehnologija ima izjemen potencial, vendar ostaja skladiščenje zbrane energije v temnem delu dneva ter v obdobjih, ko



dalj časa ni sončnega sevanja, velik izziv danes uporabljanih komercialnih tehnologij.

Sonce nam torej zagotavlja dovolj energije za ogrevanje poleti, torej v obdobju, v katerem imamo majhne zahteve po topli vodi. Obdobje v letu, ko potrebujemo največ hladu, pa je hkrati obdobje, v katerem imamo na voljo največ sončnega sevanja. Tako je koriščenje potenciala sončne energije za hlajenje mnogo bolj učinkovito.

Inovativna kombinacija tehnologij ogrevanja, prave sanitarne vode ter hlajenja je optimalna rešitev. Uporaba energije sonca za dogrevanje pozimi ter hlajenja poleti izrablja potencial sonca skozi celo leto.

Visoko tehnološka rešitev Hidrie na področju solarnega hlajenja je absorpcijski solarni hladilni agregat, ki za svoje delovanje uporablja toploto na zahtevanem temperaturnem nivoju, pridobljeno iz polja termo solarnih sprejemnikov sončne energije, in tako pretvarja razpoložljivo sončno energijo v potreben hlad za hlajenje objekta v poletnih mesecih, z zelo majhno porabo električne energije in brez uporabe hladiv.

Za delovanje solarnega hladilnega agregata (SHA) so ključni trije segmenti sistema:

- Termo solarno polje sprejemnikov sončne energije za dovod potrebne toplotne energije. SHA izkorišča t.i. tristopenjski absorpcijski cikel, z zahtevano pogonsko temperaturo medija 85-110 °C. Visoke temperature regeneracije absorbenta pospešijo proces polnjenja SHA.
- Distribucijsko vejo za ponor proizvedenega hladu. Odvod hladu je ravno tako pomemben za proces absorpcije kot dovod toplote pri regeneraciji absorbenta. Ker je voda uporabljena kot hladivo, temperature pod lediščem niso možne. Optimalen temperaturni nivo delovanja je 10-16 °C, ker nakazuje na visoko temperaturno (ploskovno) hlajenje.
- Krog odvoda odpadne procesne toplote. Pri pro-

cesu delovanja SHA se stalno generira višek toplotne energije od vira toplote (solarni sistem) in objekta, katerega hladimo, zato potrebujemo sistem odvoda odvečne procesne toplote. Zasnovan mora biti na način, da povratna temperatura v SHA ne presega 35 °C.

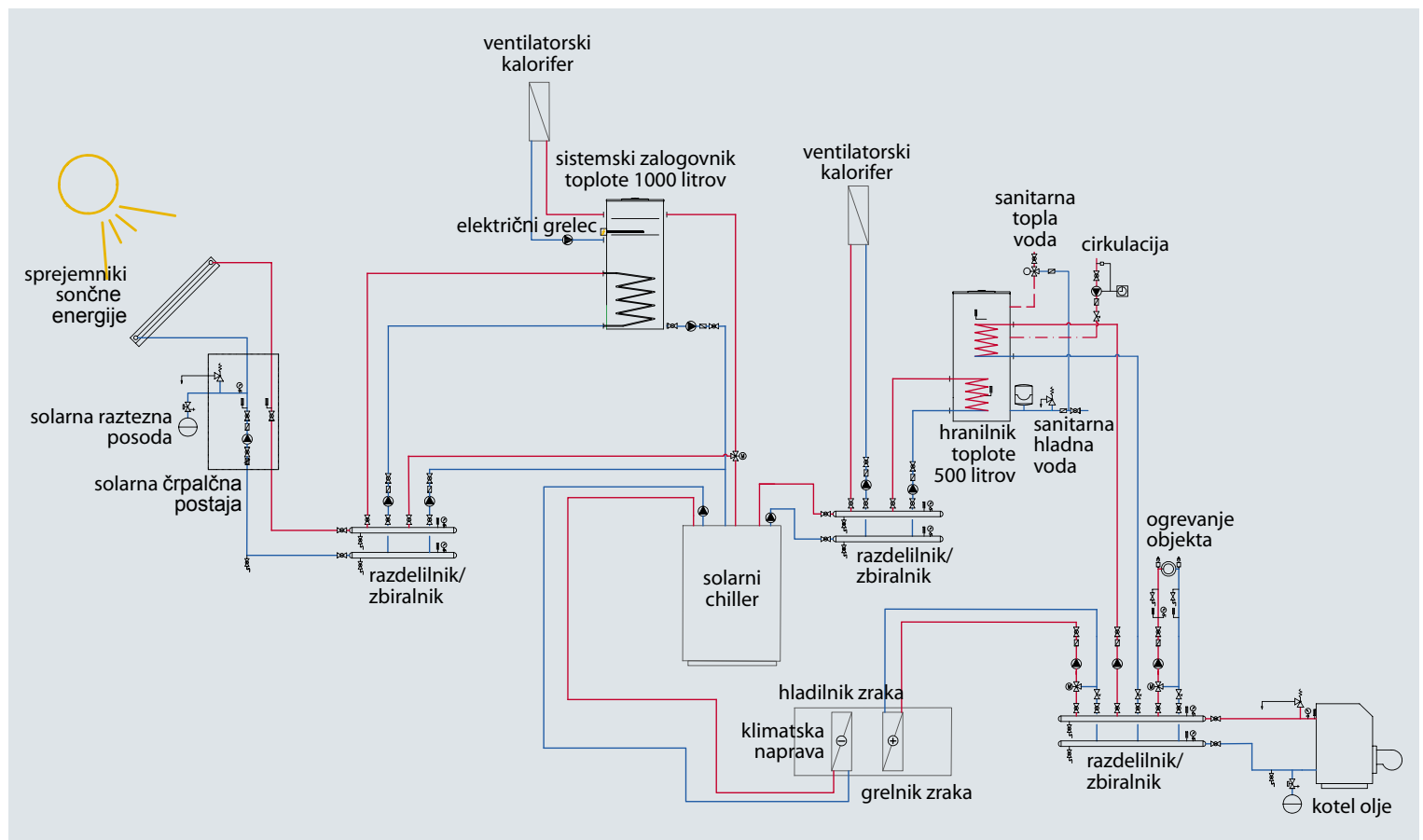
Vsi trije krogi morajo biti pravilno načrtovani, da lahko sistem kot celota deluje optimalno. Poleg pretokov medija (mešanica vode in propilen glikola) so zelo pomembni temperaturni nivoji vseh treh krogov (vir toplote – sonce, ponor hladu – objekt, ponor odpadne procesne toplote – TSV, bazen, hladilni stolp) saj zelo močno vplivajo na izhodno hladilno moč SHA.

S solarnim hlajenjem je priporočljivo med 30 in 40 % pokrivanje potreb po hlajenju v objektu. To pa pomeni, da lahko za primerljiv delež zmanjšamo nazivno moč klasičnega hladilnega agregata (manjša poraba električne energije), posledično pa tudi priključno električno moč in obračunsko tarifo porabljene za kWh. Seveda je prihranek tudi na strani priprave TSV in ogrevanja objekta, saj lahko velik delež potrebne energije pripravimo s termo solarnim sistemom. Tako imamo visok izkoristek celotnega sistema, posledično pa velik prihranek in kratko dobo v kateri se nam povrne naložba.

Kot konkreten primer lahko navedemo objekt splošne bolnišnice, z 2000 m² ogrevane/hlajene površine, posteljami za 200 bolnikov in dnevno porabo TSV 5600 litrov. Ob upoštevanju ustrezne gradbene fizike (izolacija ovoja stavbe in energetska učinkovitost stavbno pohištvo), je za objekt predvideno 45 kW nazivne hladilne moči SHA ter 105 m² površine sprejemnikov sončne energije. S predlagano rešitvijo dosegamo na letnem nivoju 26 % prihranek pri hlajenju (22.425 kWh), 16 % prihranek pri ogrevanju (3.614 kWh) in 57 % prihranek pri pripravi TSV (62.499 kWh). Skupni prihranek je torej 41 %, kar pa pomeni tudi za 35.598 kg manj izpustov CO₂ v ozračje. Skozi LCC analizo, ki upošteva poleg začetne investicije

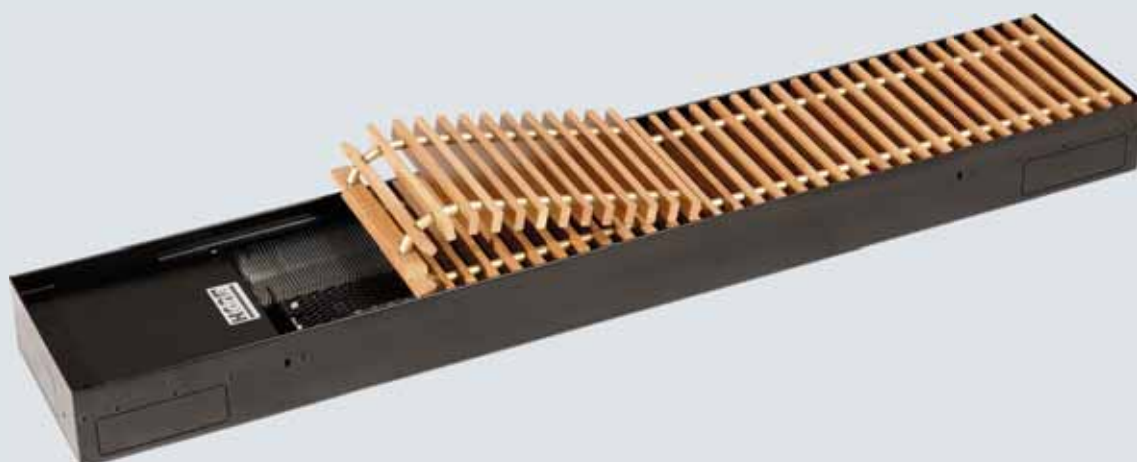
tudi vse obratovalne in vzdrževalne stroške v predvideni življenjski dobi sistema se izkaže, da se kljub višji začetni investiciji naložba povrne v 5 letih.

Sistem Hidriinega solarnega hlajenja je primeren za objekte, ki imajo potrebo po hlajenju in hkrati potrebo po topli (sanitarni) vodi, kot so bolnišnice, domovi za starejše občane, hoteli, večje vile z bazeni, proizvodni obrati ... Z zmanjšanjem porabe energije hkrati tudi znižamo delež izpustov toplogrednih emisij in s tem znatno pripomoremo k bolj čistemu okolju, v katerem živimo in ki ga bomo pustili našim zanamcem. ●





Tekst:
ADIS PAJTIĆ
vodja tržnega
območja



SILVER MOUNTAIN, ROMUNIJA

V jeseni 2010 smo prejeli s strani romunskega partnerja Air Trade Center zanimivo povpraševanje po večji količini talnih konvektorjev. Šlo je za projekt, kjer je bila zahtevana nestandardna višina za talne konvektorje s prisilno konvekcijo $h = 8$ cm.

Gre za projekt znotraj smučarskega centra Silver Mountain – Luxury Apartments v kraju Poiana Brasov, Romunija. Med investitorji je tudi nekdanji svetovno priznani teniški igralec in trener Ioan Tiriac. Kot strokovnjak je svetoval in treniral največje teniške ase, kot so Boris Becker, Ilie Năstase, Guillermo Vilas, Mary Joe Fernández in Goran Ivanišević. Danes je Ioan Tiriac eden vodilnih poslovnežev in investitorjev v Romuniji. S svojimi investicijami in finančnimi vložki je prisoten v gradnji novih športnih kompleksov, ki ponujajo gostom celovito ponudbo v najvišjem kakovostnem razredu. Kompleks meri 320.000 m² površine in predvideva hotel znamke Rezidor, ki je vključen v verigo Radisson SAS, apartmaje, termalni in wellness center ugodja ter golf terene. V tem projektu je Hidria vključena v sodoben apartmajski kompleks s 96 enotami, kjer je vgrajenih 431 kosov talnih konvektorjev TKV višine 80 mm. Kupec je z delovanjem naprav zadovoljen in, ker projekt še ni zaključen, pričakujemo nadaljnje sodelovanje. Celotna investicija je namreč ocenjena na 400 mio € in je trenutno največja investicija v turizmu, ki se odvija v Romuniji. Več podrobnosti je na strani: <http://www.silvermountain.ro/>.

Talnega konvektorja s prisilno konvekcijo in višino ohišja samo 8 cm takrat še nismo imeli v standardni ponudbi. Najprej smo formirali manjši projektni tim strokovnjakov in pristopili k reševanju tehničnih ka-



rakteristik, kot so CFD analiza, izračuni grelnih moči, in izbira ključnih komponent. Sledilo je projektno usklajevanje med komercialo in konstrukcijo.

Tako je nastal nov produkt, talni konvektor TKV višine 80 mm. Bistvena prednost tega modela je nižja potrebna vgradna višina. To pomeni možnost uporabe v vseh primerih, ko je omejena višina tlaka, na primer pri adaptacijah starejših stavb. Tudi trend projektiranja novih stavb gre zaradi nižanja stroškov gradnje v smeri nižjih etaž, opuščanja spuščanih stropov in seveda tudi nižjih tlakov.

Vgrajen zmogljiv tangencialni ventilator manjšega premera zagotavlja ustrezne pretoke zraka in s tem visoke grelne moči, po drugi strani pa nizke nivoje zvočnega tlaka. Princip regulacije se ne razlikuje od že uveljavljenih modelov višine 105 in 140 mm.

Zaradi zelo dobrih rezultatov pri izvedbi pilotnega projekta in pozitivnega odziva kupca smo model preko razvoja nadgradili in ga sedaj ponujamo kot standardno možnost z vso potrebno tehnično dokumentacijo.

Ob tovrstnih projektih je bistvena sinergija med prodajnikom na terenu, ki je sogovornik kupcu ter strokovnjaki, ki delujejo znotraj firme. Vsekakor ne gre brez težav, a korak po koraku se rešuje problem, da se na koncu pride do zmagovite kombinacije: uspešna prodaja in zadovoljen kupec! ●



Tekst:
JOŽE MALEŃŠEK

Toplota d.o.o.



VRTEC METLIKA

Nizkoenergetski objekt

Energetska prenova obsega dozidavo in adaptacijo vrtca. Vrtec ni imel ventilacije, imel je le klasično ogrevanje. Obstoječi vrtec je bil že prej večkrat po fazah spremenjen in je bilo treba vse popraviti na novo. Vrtec je priklopljen na mestni toplovod, urejena pa je tudi kotlovnica na biomaso, ki je odvisna od nadaljnjih sredstev. Tako smo upoštevali uporabo obnovljivih virov in za ogrevanje sanitarne vode so bili tako predvideni sončni sprejemniki energije.

Vrtci morajo imeti zaradi predpisov za prehodna obdobja nek lasten vir energije, tako je ostala obstoječa kotlarna, ki pa jo bo kasneje nadomestila biomasa, kadar bo zgrajena. Objekt je kompleten v tem smislu, da ima prezračevanje, ogrevanje, toplo vodo in novo kuhinjo.

Prezračevanje vrtca ja razdeljeno na tri sisteme in sicer prezračevanje obstoječega vrtca, prezračevanje kuhinje in prezračevanje novega vrtca.

V obstoječem delu vrtca so zamenjana okna, ki tesnijo skladno s standardi, zato je predviden sistem prisilnega prezračevanje prostorov. Dovod svežega zraka je predviden za igralnice, zbornico in pisarne, medtem ko so pomožni prostori prezračevani indirektno, to je z dovodom že izrabiljenega zraka iz bivalnih prostorov v hodnik in iz njega v WCje, garderobe in umivalnice. Objekt ima glede na geometrijo dve ločeni veji.

Prva veja prezračuje prvo, tretjo in četrto fazo gradnje, za kar je predvidena količina svežega zraka 7.200 m³/h, povratnega zraka iz hodnika ter jedilnice je 3.460 m³/h, iz sanitarij in umivalnic pa 2.600 m³/h.

Druga veja prezračuje prostore druge faze gradnje na enak način kot prva veja, za kar pa se dovaja svež zrak. Skupna dovedena in odvedena količina zraka za obstoječi vrtec znaša 10.180 m³/h.

Pri izračunu prezračevanja novega dela vrtca je

upoštevana predvidena količina svežega zraka 30 m³/h po osebi, tako skupna količina svežega zraka znaša 4.950 m³/h.

Sveži zrak se pripravlja v dvoetažni prezračevalni napravi s pretokom 9.200 m³/h, ki je montirana v strojnici v nadstropju. Klimatska naprava zrak najprej prefiltrira, nato se prek ploščatega rekuperatorja delno predgreje (izkoristek povratka energije je 65 %) ter z vgrajenim toplovodnim grelcem ogreje na vpihovno temperaturo 23 °C.

Naprava ima predviden tudi poseben prostor za možnost naknadne vgraditve hladilnika, s katerim bo mogoče zrak ohladiti na 18 °C in na ta način prostore podhlajevati, ne pa jih ohladiti na želeno temperaturo npr. 25 °C pri maksimalni zunanji temperaturi, ker je količina zraka premajhna za ta namen. Tako se lahko zunanji vpihovani zrak ohladi, kanali so izolirani in zato se sistem lahko še izboljša.

Kuhinja ima dovodno klimatsko napravo z vgrajenim grelcem in prostornino 6.700 m³/h.



Če gledamo z nivoja stroškov, so se ti v tem trenutku povišali. A ne smemo pozabiti, da se je dvignil tudi sam nivo kakovosti bivanja, vprašati pa se moramo, kaj bi še bilo, če ne bi dolgoročno pri tem z energijo varčevali. Izbor naprav in opreme je usklajeval izvajalec Kovinotehna MKI d.o.o., Novo mesto. Vrtec Metlika nosi oznako nizkoenergetski objekt, kar je sicer pri pritličnih objektih težje zagotavljati, saj govorimo tudi o adaptaciji in bi v osnovi moral biti grajen drugače. Pri pritličnih objektih je stalen problem razmerja med ovojem: zid je naslonjen na temelj in teren ima takšno temperaturo, kot jo pač ima zemlja, kar pomeni, da ni prekinitve.

Objekt je radiatorsko ogrevan, zato so v igralnicah za najmanjše otroke, kjer se malčki še plazijo, tla temperirana. Vrtci so namreč običajno orientirani v smeri J–JV, kar pomeni, da ima talno ogrevanje slabši odziv na silo vztrajnosti, zato je odziv radiatorjev hitrejši.

Objekt ima nameščen tudi solarni sistem za pripravo tople sanitarne vode, lahko pa se ga uporabi tudi za dogrevanje prostorov. Vgrajenih je 82 sprejemnikov sončne energije SI SOL 20C. Posebnost je ta, da je streha iz pločevinaste kritine in pod naklonskim kotom 36 ° (ne paralelno s kritino), zato da ima sistem optimalen izkoristek. Vgrajena nazivna toplotna moč znaša 118,78 kW, kar na letnem nivoju pomeni 82,98 MWh energije producirane iz kolektorskega polja. V odstotkih to pomeni, da je okrog 67 % potreb po toploti pokritih s solarnim sistemom. Hranilniki toplote so velikosti 12 m³ in zagotavljajo dovolj veliko akumulacijo, da ne prihaja do pregrevanja sistema, hkrati pa je solarni sistem povezan v centralno nadzorni sistem, ki upravlja celoten objekt in ga je načrtovala in izvedla Hidria Inženiring.

Objekt je dober in ima optimalen sistem v okviru danih možnosti. Naredili smo tudi izračun o izolativnosti faktorja 0,3 W/mK. Ljudje mislijo, da tem bolj debela je izolacija, tem več se privarčuje, a to NE drži! To velja do neke mere, potem pa se potrebuje za proizvodnjo izolacije več energije, kot jo izolacija istočasno da nazaj. Prvotno krivulja narašča, nato pa v neki točki pade dol, zato se je potrebno vprašati, katera je optimalna izolacija. ●



Tekst:
JANEZ MULEJ

direktor Imgrad
d.o.o.

NAČRTOVANJE IN IZVEDBA ČISTEGA PROSTORA

Celovita rešitev čistega prostora

Vsi čisti prostori so klasificirani v kakovostne razrede čistosti od 1 do 9. Večina prostorov, ki se zahtevajo na trgu, so v 7 in 8 razredu čistosti (1 je najvišja zahteva po čistosti, 9 pa najnižja), vse to pa je odvisno od same filtracije zraka. Standard ISO 14644 predpisuje zahteve za čisti prostor, ki ga sestavljajo: klasifikacija čistosti zraka, metode testiranja in monitoringa čistega prostora, čiščenje, delovna zaščita, razvrstitev molekularne kontaminacije zraka, razvrstitev čistosti površinskih delcev, projektiranje konstrukcije ter zagon, kjer je določeno, kakšne morajo biti površine, spoji, stene, strop, tla, prehodi.

Pri pripravi projekta je v prvi fazi potrebno definirati dejavnost, za katero je potreba po čistem prostoru, določiti tehnologijo, ki se bo odvijala znotraj prostora, kakšni so izdelki in prisotnost ljudi, ki bodo vključeni v sam proces. Na podlagi teh podatkov se določi klasifikacijo prostorov. Sledi načrtovanje prostora: posamezni detajli, predprostori, stranski prostori, materialne zapore, klima razvodi in razvodi raznih medijev. V tej fazi projektiranja je pomemben pristop k projektu. Gre za interdisciplinarnost, zato gre za tim v sestavi: tehnolog, ki definira tehnološki proces, arhitekt, ki dimenzionira in oblikuje prostor, strojnik, ki določi sistem prezračevanja ter čiste

medije in električar, ki opremi prostor z vsemi šibkotočnimi in jakotočnimi inštalacijami. Ne pozabimo tudi na požarno varnost, saj to obravnavamo kot svojo požarno cono.

Ker je zasnova prezračevalnega sistema za čisti prostor zelo pomembna, se na projektih večkrat srečamo s Hidrio. Skupaj smo izvedli zadnje tri projekte: izvedbo čistega prostora v Iskra Kondenzatorji Semič, vzorčni primer operacijske sobe na Inštitutu v Godoviču, v teku je tudi izvedba čiste sobe na Hidriinem inštitut v Tolminu, kjer gre za potrebe avtomobilske industrije. Področja sodelovanja so seveda še dosti širša: tukaj je zdravstvo, farmacija, prehrabena industrija in vedno bolj proizvodnja, od mehatronike do avtomobilske industrije. Standardi v avtomobilski industriji se zvišujejo in tako izhaja tudi zahteva po čistosti, kjer se rezervni deli postavijo na tekoči trak ter zapakirani v folijo odpremijo kupcu.

Kar se tiče materialov lahko omenim, da glede na svetovne trende uporaba laminatov velja za zastarel material (čeprav ga na zahtevo investitorja še vedno dobavljamo), v večini primerov se uporablja kot zaključni sloj aluminijasta pločevina – prašno barvana s posebnimi barvami s pravilno bleščavostjo. Nadalje gre razvoj še naprej in govorimo o tako imenovanih kerrock oblogah (proizvod podjetja Kolpa-san),





ki so najbolj primerne za zdravstvene objekte. Material je prijeten in se uvaja v operacijske bloke vzporedno s trendom raznih zasteklitev, ki ponazarjajo povezavo z naravo (npr. notranji atriji). Prijetno okolje ima namreč pri dolgih operacijah, kot jih izvajajo nevrologi in ortopedi, pozitiven vpliv. V naši ponudbi je tudi antibakterična pločevina, namenjeno uporabi v živilski industriji.

Če na koncu povzamemo še bistvo izvedbe čiste ga prostora, velja kot najbolj pomembno to, da je eksploatacija objekta racionalna. To pomeni, da ni

napak, da se dosega projektirane rezultate, s tem se s pričakovanimi rezultati zadovolji investitorja, ki lahko nemoteno opravlja dela v tem prostoru. Iz tega razloga se ti prostori na koncu klasificirajo, kar pomeni, da se preveri, ali je resnično dosežena zahtevana čistost, kot je bila predvidena po projektu. Pri izvedbi ne smemo pozabiti na detajle: vsi robovi morajo biti gladki, ravni in/ali zaokroženi. Čiščenje mora biti enostavno, brez skritih vogalov, kjer se lahko nabira umazanija. Materiali so primerni za temperaturni razpon $-10/130\text{ }^{\circ}\text{C}$, so bakteriostatični, odporni na

udarce, omogočajo redno čiščenje in dezinfekcijo z običajnimi dezinfekcijskimi sredstvi, vse kitane površine so vodotesne, zrakotesne in odporne na najmanj 50Pa tlaka. Imgrad ima zaščiteno modularnost izvedbe stropov in sten ter izvedbo vrat. Pri vratih imamo magnetno tesnenje brez tesnil. Sam sistem postavitve je naša konkurenčna prednost in to v smislu montaže in demontaže prostorov. Sistem čistih sten IMGRAD CR 45 izpolnjuje pogoje zahtevane čistosti za GMP in FDA kvalifikacijske validacije, ter je izdelan po zahtevah ISO 14644. ●

Hidria

INDIVIDUALNE PROJEKTNE REŠITVE



Naš storitveni paket vključuje pomoč pri projektiranju, dobavo in montažo vseh pod-sistemov čistega prostora: od centralno upravljanih sistemov klimatizacije, filtracije, regulacije in distribucije zraka do stenskih modularnih oblog, pultov in umivalnikov iz visoko higiennega Kerrocka ter profesionalnih elementov razsvetljave.

S široko paleto izdelkov in storitev ter številnimi referencami lahko ugodimo visokim tehničnim zahtevam vseh vrst prostorov, v katerih mora biti zagotovljena najvišja stopnja higiene. Poleg operacijskih sob, laboratorijev in prostorov intenzivne nege lahko opremimo tudi pomožne prostore zdravstvenih ustanov, računalniške sobe ter obrate farmacevtske, prehranske in nuklearne industrije.

- **Kompetentno svetovanje in tehnična podpora v vseh fazah izvedbe projekta**
- **Preverjena kakovost komponent ter inteligentna integracija v sistem**
- **Testiranje in simulacija delovanja sistema v sodobnem raziskovalnem centru Hidria Inštitut Klima**
- **Optimizacija stroškov in instalacijskih del ter večja zanesljivost delovanja celotnega sistema**
- **Validacija čistih sob po ISO, klasifikacija in validacija OP sob po DIN 1946-4 s strani neodvisnih institucij**

KONTAKT: Barbara Žgavec Habe, vodja projektov v prodaji Čisti prostori
T: 05 374 3103, E: barbara.zgavechabe@hidria.com, W: www.hidria.si



Imparo Vič



Tekst:
TANJA TOMINEC
vodja projektov

SODOBNI PRISTOPI GRADNJE

TRAJNOSTNA GRADNJA – BOLJ CENJENA, KER DOSEGA VEČJE EKONOMSKE IN EKOLOŠKE UČINKE

Pri trajnostni gradnji se teži k ničenergijski porabi, kar pomeni večino uporabe obnovljivih virov energije. Pri tehno pristopu so v ospredju tehnologije: boljša izolacija, energetska okna, prisilno prezračevanje s porabo odpadne toplote, LED razsvetljava ter povezanost celotnega sistema v nadzorno centralni sistem. Bio pristop pa je usmerjen k uporabi naravnih materialov, porabi vode in recikliranju odpadkov ter prilagoditvi objekta splošnim lokalnim in bioklimatskim načelom.

Oba pristopa pa sta obravnavana tudi z ekonomskega vidika in sicer se ocena izdelka po metodi LCC (Life Cycle Cost), kar pomeni vrednotenje življenjske dobe stavbe. Tako se spremlja stroške upravljanja in vzdrževanja objekta ter porabo energije. Na trgu tovrstne stavbe pozitivno vplivajo na vrednost nepremičnine in dosegajo višje cene. Hidria lahko za investitorje pripravi LCC izračun za klimatske naprave, kjer so upoštevani investicijski, vzdrževalni, obratovalni in drugi stroški naprav v določenem obdobju. Ta analiza omogoča investitorju, da izbere optimalne klimatske naprave, kjer se investicija najbolj obrestuje.

Predstavljamo nekaj sodobnih objektov, kjer je vključena tudi Hidria s svojimi rešitvami.

IMPARO VIČ

Visoko funkcionalne in prostorsko prilagodljive so tiste poslovne stavbe, ki upoštevajoč Pravilnik o učinkoviti rabi energije stavb še prekašajo oceno stroškov za porabljeno energijo za ogrevanje, pripravo tople vode, hlajenje, prezračevanje in razsvetljava. Mednje sodi tudi poslovni objekt Imparo Vič v Ljubljani, kjer je za ogrevanje na letnem nivoju potrebnih 17 kilovatnih ur toplote na kvadratni meter uporabne površine, kar je zgolj tretjina predpisane vrednosti stavbe. Stavba ima 8.600 m² površin v dveh delih, na sredi pa je atrij, ki prepušča naravno osvetlitev in je namenjen druženju zaposlenih. Namembnost prostorov se lahko iz pisarn spremeni v učilnice ali manjše dvorane. Toplotna izolacija z 19 cm ovojem pomeni 0,17 vata izolativnosti na kvadratni meter kelvin, zato se stavba uvršča med varčne nizkoenergetske objekte. Hidria je dobavila klimatske naprave tipa Reculine, ki so primerne za stropno postavitve, velikosti od 450 do 1200 m³/h ter izkoristkom prek 90 %, in elemente za distribucijo zraka.

INFORMACIJSKO SREDIŠČE GEN

V Vrbin pri Krškem je podjetje GEN energija postavilo svoj novi poslovni objekt – Informacijsko središče GEN. Na skoraj 7.300 kvadratnih metrih površine je prostora za okrog 130 zaposlenih, objekt pa obenem sprejme več kot 80 obiskovalcev. Sestavljen je iz treh traktov: dveh kriilnih in osrednjega povezovalnega dela.

Objekt ima tri nadzemne etaže in vkopano klet z garažami, sodoben računalniški center, razstaveni prostor za obiskovalce ter razgledno ploščad na strehi. Nadzorni center je namenjen spremljanju ponudbe in povpraševanja po električni energiji. Za tovrstne zgradbe sta ugodje in kakovost bivalnih prostorov izredno pomembni. Pri energetsko varčno zasnovani gradnji je vključen tudi sodoben klimatizacijski sistem s prezračevanjem in ogrevanjem, ki vključuje Hidriino opremo, od klimatskih naprav, distributivnih elementov, do konvektorjev za ogrevanje in hlajenje ter požarnih loput.



GEN Krško

Piko na i predstavlja 40 kW sončna elektrarna na strehi objekta, kjer je na dveh traktih stavbe nameščeno 168 kosov monokristalnih modulov. Tudi projektiranje in postavitev sončne elektrarne sta bila zaupana Hidrii.

SOČA, LJUBLJANA

Znižanja porabe energije in iskanje novih rešitev,

ki temelji na izkoriščanju potenciala objekta, se zavdajo mnogi energetskega menedžerji. V EU bodo morale po letu 2018 vse javne stavbe same ustvarjati energijo, po letu 2020 pa bo to veljalo tudi za zasebne objekte.

Veseli nas, da se med slovenske javne ustanove uvršča Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije - Soča v Ljubljani. S sanacijo fasade v

enem delu objekta, menjavo stavbnega pohištva (oken), bazenske tehnike in namestitvijo termosolarnega sistema so zagotovili večje prihranke in naredili korak bliže k varovanju okolja ter znižanju stroškov za porabo energije. Na streho nad vhodom se je namestilo 84 kosov sprejemnikov sončne energije SI SOL 20C v skupni absorpcijski površini 169,68 m². Obrnjeni so proti jugu, z relativno nizkim naklonom 24°, vgrajenim paralelno s streho. Sprejemniki so povezani z obstoječo kotlovnico in 3000-litrskim zalogovnikom za pripravo tople sanitarne vode. Dodatno je nameščen še 5000-litrski hranilnik toplote za akumulacijo. Prioriteta je ogrevanje tople sanitarne vode, višek pa gre za dogrevanje terapevtskega bazena, kjer se vzdržuje temperaturo vode 32-33°. Inštalirane moči na letnem nivoju je 118,78 kW, kar pomeni 82,98 MWh predvidene proizvedene toplotne energije. Po izračunu sistem pokriva 67% potrebne toplote po topli sanitarni vodi. Projektiral je Tomaž Goršič, Seitech, regulacija je Sauter, Hidria Inženiring pa je sodelovala tako v zasnovi solarne sistema, kot pri dobavi in izvedbi.

Celoten objekt je povezan v centralno nadzorni sistem Sauter, tako da se je solarni sistem samo dogradilo. Vse inštalacije so izvedene iz nerjavečih cevi, drugače pa je objekt priključen na mestni vročevod. Investitor se je odločil za solarni sistem tudi zato, ker gre poleti KEL (komunalna energetika Ljubljana) v znižan režim delovanja in se ne more izvajati temperaturnih šokov za antilegionelo, poleg tega je terapevtski bazen na višjem temperaturnem nivoju in se je do sedaj uporabljalo elektro grelce za dogrevanje. Sledi obdobje spremljanja delovanja solarne sistema in, v kolikor bodo viški toplotne energije, se bo priklopilo na sistem še kuhinjo. ●



Soča, Ljubljana

POSEBNA REŠITEV SONČNE ELEKTRARNE ADRIA MOBIL

Trenutno je v gradnji naša največja sončna elektrarna družbe Adria Mobil iz Novega mesta velikosti nazivne moči 1 megavat. Površina elektrarne znaša 11.000 kvadratnih metrov in pomeni prekritje skladiščnega objekta gotovih izdelkov. Sončna elektrarna je integrirana v streho, projekt pa je zanimiv z več vidikov. Ena posebnost je ta, da je bilo predhodno potrebno zagotoviti rešitev zaradi vpliva bleščavosti na letala ob pristajanju in vzletanju, saj je v neposredni bližini športno

letališče. Vgrajene so najboljše komponente: polikristalni PV moduli Kyocera in razsmerniki nemškega proizvajalca Diehl AKO.

Nadalje je posebno rešitev zahtevalo zemljišče, ki se ga je zaradi blatnih tal najprej obsežno otemeljilo, postavljena konstrukcija pa je narejena iz tankostenskih pocinkanih in hladnovaljanih jeklenih profilov, ki so nekajkrat lažji od klasičnih debelostenskih profilov.

Najpomembnejša tehnična karakteristika te sonč-

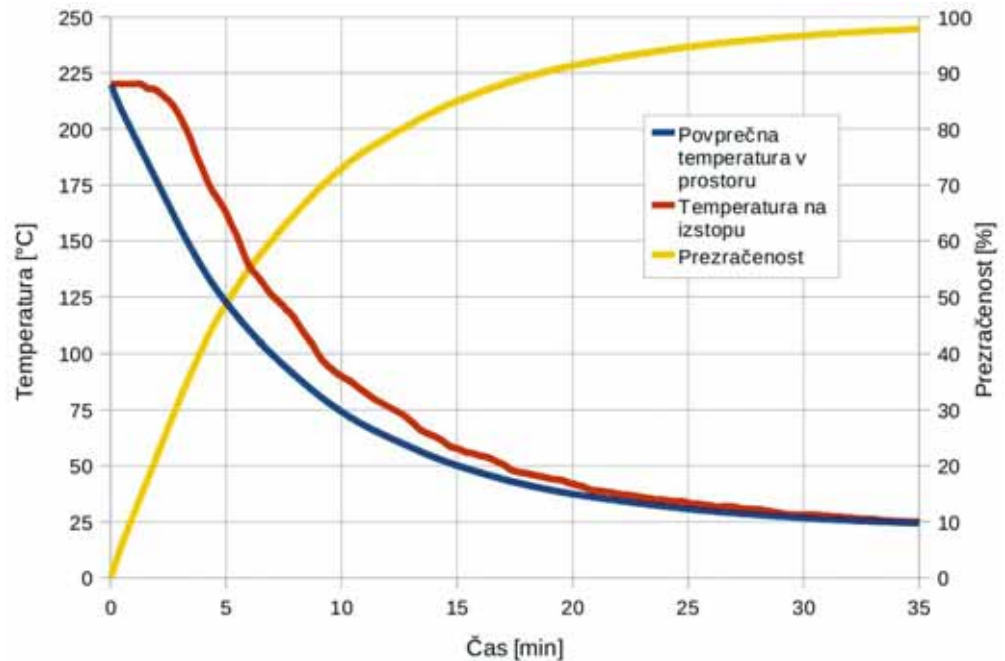
ne elektrarne pa je njena **požarna varnost**. Vgrajeni so posebni odklopniki, ki v primeru požara razklenjejo posamezne PV module, kar preprečuje možnost, da bi prišlo do električnega udara ob morebitnem gašenju požara.

Hidria je s celovito ponudbo, od projektiranja do izvedbe objekta, dobavila tudi celotni srednjenapetostni vod ter povsem novo transformatorsko postajo. Projekt bo končan do konca leta 2011. ●





Tekst:
DR. ERIK PAVLOVIČ
DR. ALJAŽ OSTERMAN
DR. MATJAŽ EBERLIN



SIMULACIJA TOKOVNIH RAZMER

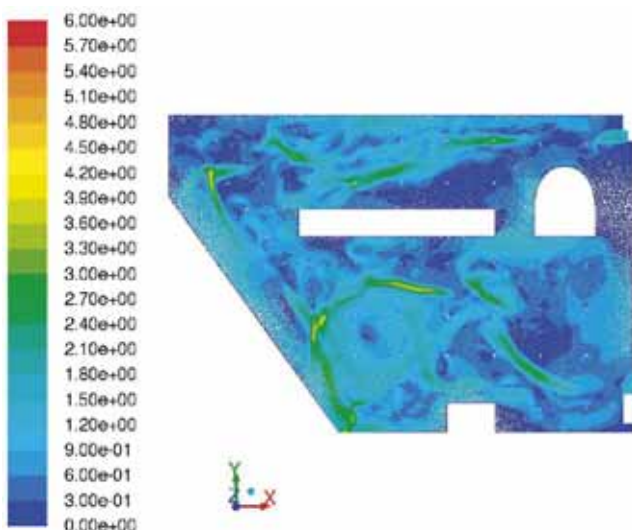
V KLETNI ETAŽI POSLOVNO-STANOVANJSKEGA OBJEKTA EDA CENTER

V objektu Eda Center smo uspešno vgradili sistem protipožarne zaščite s pomočjo vgradnje potisnih ventilatorjev (jet fan). Pri uspešnem projektu je bilo potrebno opraviti tudi numerično simulacijo tokovnih in temperaturnih razmer v kletnih etažah. V sodelovanju s Fakulteto za strojništvo je bila izvedena simulacija tokovnih razmer. Spodnji opis je povzet iz poročila avtorjev dela dr. Aljaža Ostermana in dr. Matjaža Eberlinca.

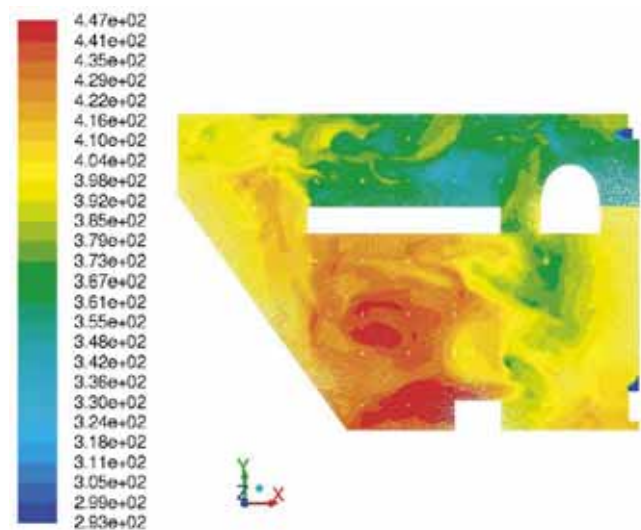
Izvedena numerična simulacija obravnava tokovne razmere v kletni etaži, ki so povezane s prezračevalnim sistemom, ki ga poleg jaškov za zračenje sestavljajo odvodni ventilator in potisni ventilatorji, nameščeni na strop etaže. Obravnavana sta bila dva režima obratovanja. S prvim režimom obratovanja so bile upoštevane prevladujoče razmere v etaži, ko delujejo vsi ventilatorji na 1. stopnji (počasnejši). Za to stanje je bilo potrebno določiti hitrostne porazde-

litve, preko katerih je možno sklepati na ustrezno prezračevnost prostora in s tem povezano ustrezno nizko koncentracijo ogljikovega monoksida (CO). Drugi režim obratovanja predstavlja simulacijo prehodnega pojava pri požaru v etaži. V tem primeru je bilo upoštevano, da vsi ventilatorji začnejo delovati na 2. stopnji (hitrejši), s čimer se zagotovi večji pretok zraka in s tem hitrejši odvod dima iz prostora. Pri numerični simulaciji so bili upoštevani adiabatni robni pogoji, tako da se dim ni mogel hladiti preko sten, stropa in tal, ampak samo s svežim zrakom, ki je došel v prostor. Temperatura zraka tako posredno kaže na količino dima v prostoru, hitrost ohlajevanja pa na hitrost odvoda dima iz kletne etaže. Analiza hitrostnih polj za primer koncentracij CO je pokazala, da je v splošnem doseženo dobro kroženje zraka, saj se področja s hitrostmi zraka pod 5 cm/s pojavljajo v zelo omejenem obsegu. Na podlagi tega lahko skle-

pamo, da je z načrtovanim prezračevalnim sistemom in izbranim režimom obratovanja možno zagotoviti ustrezno nizke koncentracije CO. Analiza temperaturnih in hitrostnih polj ter časovnih potekov temperature in prezračevnosti je pokazala, da se po vklopu prezračevanja po požaru v etažo intenzivno dovaja svež zrak, ki ga potisni ventilatorji razporedijo po celotnem prostoru. Zagotovljen je intenziven odvod dima, saj se po 5 minutah zamenja že polovica zraka v etaži, 95 % prezračevnost pa se doseže po 25 minutah od vklopa. Ker se s časom ustrezno zmanjšuje temperatura tudi lokalno, je simulirani prezračevalni sistem z odvodnim in potisnimi ventilatorji verjetno primeren za zagotavljanje ustreznega prezračevanja in odvoda dima v primeru požara. Na podlagi rezultatov obeh analiz lahko pričakujemo ustrezno delovanje prezračevalnega sistema v vseh predvidenih situacijah. ●



Hitrostno polje na višini 1,5 m po 15 min (m/s)



Temperaturno polje na višini 1,5 m po 5 min (K)

23. junij 2011

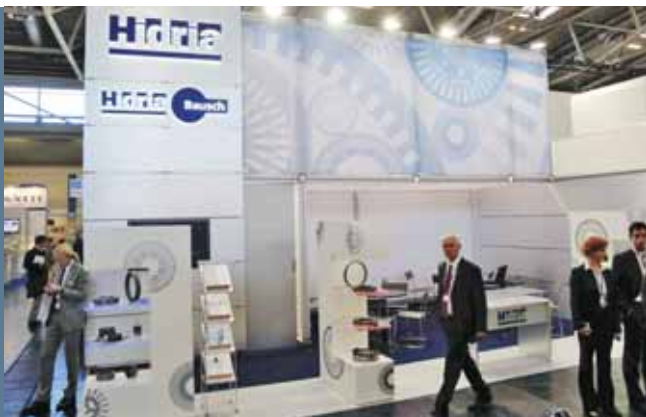
DAN ODPRTIH VRAT

Udeleženci so na dnevu odprtih vrat Hidrie IMP Klima d.o.o. v Godoviču spoznali novosti s področja hladilne tehnike, solarnih sistemov ter talnih konvektorjev. Dogodek je bil namenjen tudi ogledu nove visokotehnološke proizvodnje, ki jo sestavlja nova strojna linija za razrez in prebijanje pločevine iz koluta, kar omogoča krojenje poljubnega formata. Prednost nove tehnolo-

gije je v povečanem pretoku proizvodnega procesa in večjem izkoristku materiala. Hkrati se celovitost nove visokotehnološke proizvodnje odraža tudi v povezanosti prek enotnega software programa, ki omogoča spremljanje oziroma definiranje pretoka materiala na posameznih linijah. Že z razrezom trakov je izdana bar koda, ki omogoča sledljivost do končnega izdelka. ●



15.–25. september in
18.–21. oktober 2011



AVTOMOBILSKA SEJMA

Septembra je Frankfurt gostil enega od največjih avtomobilskih salонов na svetu, znanega tudi pod imenom IAA. Na njegovi 64. izvedbi je več kot 1000 razstavljalcev iz 32 držav predstavilo okrog 90 novih modelov. Hidria je z inovativnimi rešitvami za volanske sisteme prisotna v kar nekaj vozilih: za Volkswagnov model Up je Hidria razvila ohišje vertikalnega volanskega sistema. Med vozili, ki jih prav tako soupravlja Hidria, so bili predstavljeni še RXH različica Peugeotovega modela 508, novi BMW1 ter Porsche 911. Hidriine rešitve, predvsem vžigni sistemi, so prisotni v praktično vseh novih dizelskih vozilih znamk Peugeot, Citroen, Ford, Volvo, Land Rover in Jaguar.

Oktober pa se je Münchnu odvijal vodilni sejem električne mobilnosti eCarTec, kjer je Hidria predstavila tehnologije za elektrifikacijo pogonskih



pešno optimizacijo sistema ravnanja z odpadno embalažo. Projekt, ki so ga vodili sodelavci skupne nabave in tima HLS (Hidria Leadership System), je lani potekal na sedmih proizvodnih lokacijah Hidrie. Odpadno plastično, papirno, kartonsko ter leseno embalažo, ki je zaradi svojega volumna obremenjevala skladiščne kapacitete ter zahtevala pogoste prevzeme in odvoze, so v Hidrii z uporabo ustreznih tehnologij ter stiskanjem bistveno zmanjšali. Na ta način so zmanjšali stroške skladiščenja in odvoza odpadne embalaže, hkrati pa se je zmanjšala tudi količina škodljivih emisij v zrak, ki nastanejo pri nadaljnji obdelavi odpadkov. S projektom optimizacije ravnanja z odpadno embalažo je Hidria za več kot trikrat zmanjšala količino odvozov embalaže, emisije CO₂ na letni ravni pa je znižala kar za 120 ton. ●

6. oktober 2011



KADROVSKA OKREPITEV

Andrej Rejc je v začetku oktobra prevzel odgovornosti namestnika direktorja v družbi Hidria IMP Klima. Na novem delovnem mestu se bo osredotočal predvsem na tehnično področje, največ izzivov pa ga čaka v okviru projektov Hidriinega sistema vodenja HLS. Kot namestnik direktorja bo Andrej Rejc odgovoren



jo vodi Xiaoyuan Zhao, bo avtomobilске tehnologije dobavljala mednarodnim korporacijam, ki se ukvarjajo s proizvodnjo vozil ali sistemov za vozila: Great Wall, JMC, Shanghai Automotive, Cummins, Perkins, SAIC in drugim. ●

30.11. – 2.12.2011





POLETJE V BLIŠČU SEJMOV

Sončno poletje je zaznamovala vročina, ki smo jo okusili tako na junijskem Primorskem sejmu v Kopru, kakor tudi avgusta na sejmu Agra v Gornji Radgoni, vročina pa ni popustila niti do konca septembra, ko se je odvijalo zadnje dejanje v okviru mednarodnega obrtnega sejma MOS v Celju.

Poleg razstavljenega solarnega sistema za pripravo tople sanitarne vode in dogrevanje prostorov ter sončnih celic, so se obiskovalci seznanili z novo kompaktno toplotno črpalko zrak/voda, ki v kombinaciji s termosolarnim

sistemom za pretočno pripravo tople sanitarne vode ter dogrevanje objekta omogoča izredno visoke izkoristke ogrevalnega sistema skozi vse leto ter nizke stroške ogrevanja. S to rešitvijo, ki na trg prihaja z novim letom, Hidria plasira celovito rešitev za kompletno energetska preskrbo predvsem nizkoenergijskih individualnih hiš, z okolju prijaznim in čistim virom energije – toplotno črpalko v kombinaciji s termosolarnim sistemom. ●

sistemov sodobnih vozil oz. lamelirana jedra za električne stroje. Razvojni projekti, ki jih je Hidria tokrat predstavila na sejmu, ter projekti za avtomobilsko industrijo, ki jih bodo Hidriini strokovnjaki razvijali v prihodnosti, so vključeni tudi v novo slovensko razvojno partnerstvo Si.EVA. Slednje bo v prihodnje še pospešilo že danes pomembno prisotnost in kompetentnost slovenskih razvojnih dobaviteljev v segmentu varčnih vozil z motorjem z notranjim izgorovanjem ter hibridnih in električnih vozil. Na letošnjem sejmu eCarTec, se je predstavilo več kot 400 vodilnih mednarodnih ponudnikov električnih vozil, tehnologij za shranjevanje električne energije v vozilih ter ponudnikov tehnologij za pogonske sisteme. Sejem se sicer osredotoča tudi na energijo, infrastrukturo in financiranje. ●

22. september 2011



PRIZNANJE ZELENA LOGISTIKA 2011

Hidria je na konferenci Poslovna logistika v Portorožu prejela priznanje Zelena logistika 2011. Organizatorji konference so s priznanjem nagradili prizadevanja Hidrie za varovanje okolja in uresničevanje okoljevarstvenih ciljev. Priznanje se nanaša na us-

tudi za druga področja: pripravo in izvedbo strateških poslovnih in razvojnih načrtov, organiziranje in spremljanje delovnih procesov, oblikovanje ustrezne organizacijske strukture za doseganje zastavljenih ciljev ter druga področja vodenja v Hidrii IMP Klima.

Znanje in izkušnje s področja vodenja je Andrej Rejc po uspešno zaključenem študiju na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani pridobil v Hidriini družbi Uniklima v Sarajevu in drugih družbah korporacije Hidria. ●

25. oktober 2011

NOVA PROIZVODNJA NA KITAJSKEM

Hidria je s 25. oktobrom 2011 s slavnostnim dogodkom v Changshuju na Kitajskem uradno odprla novo proizvodnjo avtomobilskih tehnologij. S prvo proizvodnjo v Aziji, ki bo do leta 2013 zaposlovala 50 ljudi, bo Hidria okrepila svojo vlogo v globalnem merilu ter še učinkoviteje podpirala potrebe poslovnih partnerjev na Kitajskem, Japonskem, v Koreji, Indiji, Maleziji in drugih azijskih državah. Hidria je danes s svojimi družbami in predstavništvom prisotna v 20 državah po vsem svetu, svoje izdelke pa trži v 80 državah. Vžigni sistemi Hidrie so vgrajeni že v vsak osmi

avtomobil z dizelskim motorjem na svetu. V segmentu vžignih sistemov za dizelske motorje se Hidria uvršča med prve štiri svetovne proizvajalce, med katerimi je prva odprla lastno proizvodnjo na hitro rastočem trgu Kitajske, s čimer si še dodatno utrjuje vlogo med vodilnimi v Aziji in svetu.

V Changshuju, ki leži približno 100 km severozahodno od Šanghaja, je stekla proizvodnja vžignih sistemov za dizelske motorje, ki jih je Hidria na azijska tržišča doslej dobavljala iz Slovenije. Nova proizvodna družba na Kitajskem, ki



KONGRES KGH, BEOGRAD

Tradicionalni, že 42. po vrsti mednarodni kongres klimatizacije, gretja in hlajenja (KGH) v Beogradu se tudi letos odvija v Sava centru. Med 50 domačimi in tujimi strokovnjaki se predstavlja tudi Hidria, ki bo na predavanju predstavila Projektiranje in karakteristike difuzorjev z variabilno količino zraka. Avtorji predavanja so Samo Venko, dr. Erik Pavlovič, Gregor Grudnik in Matje Čepon.

Letošnjega kongresa se je Hidria udeležila skupaj s svojimi partnerji iz Slovenije in združila strokovno ekscurzijo s prijetnim druženjem. Pre-

ko štirideset projektantov in kupcev se je odzvalo povabilu Hidrie in tako naredilo uvod v veseli december. Beograd kot eno najstarejših evropskih mest na bregovih Save in Donave ponuja številne znamenitosti, ki smo si jih skupaj tudi ogledali: od znamenite ulice Knez Mihailova, Trga republike in Kalemegdana, do Terazij in živahnih restavracij na rečnih splavih.

Hidria je bila zastopana tudi na sejmu, ki se odvija v okviru kongresa in na razstavnem prostoru št. 62 predstavila letošnje novosti ter razvojne projekte 2012. ●

Hidria

SOLARNA TOPLOTNA ČRPALKA

NOVOST
2012

Hidria predstavlja novost za leto 2012 na slovenskem tržišču – inteligen ten termo solarni sistem integriran v sistem ogrevanja objekta skupaj s toplotno črpalko. Sistem predstavlja celostno rešitev ogrevanja objekta skupaj s pretočno pripravo tople sanitarne vode. Hidria investitorjem svetuje vgradnjo sistema, ki omogoča izredno visoke izredno visoke izkoristke ogrevalnega sistema skozi vse

leto ter nizke stroške ogrevanja. Rešitev je namenjena ogrevalnim sistemom individualnih objektov in skupaj z napredno regulacijo zagotavlja visoke prihranke.

- Enostavna in hitra montaža
- Nizki stroški vzdrževanja in visoki prihranki
- Inteligentna regulacija
- Nepovratna sredstva Eko sklad-a



Srečno in veselo
novo leto 2012!



Proizvodnja električne energije

Nudimo celovito izvedbo sončnih elektrarn:

- projektiranje in izgradnja,
- servis in vzdrževanje.

MODRA ŠTEVILKA

080 87 57

www.hidria.si sonce@hidria.com

Hidria Inženiring d.o.o., Godovič 150, 5275 Godovič, Slovenija