

impklima@imp-klima.si
www.imp-klima.si

Julij
2003
02

partner

IMP Klima - vaš partner





GROZD KGH

“GROZDUJE” ŠE NAPREJ

Vlanski julijski številki Partnerja sem prvič pisala o novo nastalem Grozdu KGH (klimatizacija, gretje in hlajenje), ki je nastal na pobudo družb Hidrie in ob podpori Ministrstva za gospodarstvo. Objava javnega razpisa na temo »Spodbujanje povezovanja podjetij, specializacij v proizvodnih verigah in skupnega razvoja mednarodnih trgov po sistemu grozda«, je bila prva spodbuda k organiziranemu nastopu podjetij iz področja KGH. Danes na kratko povzemam bistvene podatke o delovanju in povezavi podjetij znotraj grozda, saj nekateri še vedno ne zaupajo tovrstnemu načinu medsebojnega sodelovanja in povezovanja podjetij.

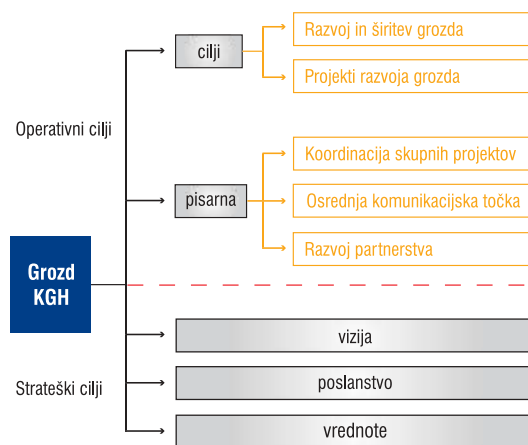
Verjamem, da vas je večina do sedaj že uspela prebrati nemalo kateri članek na temo grozdov, ki se kar po vrsti objavljajo v slovenskih dnevnikih in poslovnih oz. gospodarskih časopisih. Spomnila bi vas tudi na predstavitev grozda v okviru izobraževalnega seminarja v Mariboru in Ljubljani, ki ju je marca izvedla IMP Klima. Od takrat se je med projektanti in drugimi podjetji s področja KGH zanimanje za delovanje in koristi članstva v grozdu močno povečalo. Naj povem, da sta od ustanovitve grozda (maj 2002), postali članici še RTC (razvojno tehnološki center) Inštitut KHG ter Fakulteta za strojništvo, Maribor. Tako grozd trenutno povezuje 19 podjetij in inštitucij.

Projekt razvoja grozda podpirajo v osnovi zastavljena načela poslovnega sodelovanja podjetij na področju izobraževanja, informatike, trženja in promocije, kakovosti, dobaviteljskih verig ter razvojno raziskovalnih projektov. Vizija grozda je **postati prepoznaven evropski center v klimatizaciji, gretju in hlajenju**. Zato je bilo v letu 2002 največ sredstev vloženih prav v urejanje skupne infrastrukture. Vložek podjetij je znašal nekaj več kot 70 milijonov tolarjev, od tega je ministrstvo prispevalo dobro četrtino sredstev. Glavne dejavnosti v preteklem letu so bile usmerjene v povezovanje podjetij, kar je bilo razvidno iz njihovega skupnega nastopa na treh mednarodnih sejmih, izdaji strokovnega priročnika o izpodrivnem prezračevanju, izvedeni pa so bili še popisi o razvojno-raziskovalni infrastrukturi, opredelili smo izobraževalna področja ter področje kakovosti. Največji poudarek je na sestavi celovite ponudbe za področje KGH, ki jo je grozd sposoben ponuditi mednarodnemu trgu. Ta pa zajema načrtovanje, projektiranje, proizvodnjo, montažo in nadzor. V tej fazi smo najmočnejši prav na proizvodnem delu, medtem ko so ostala področja še razmeroma malo pokrita. Zato nam je eden izmed prvih ciljev pridobiti v grozd nove

člane, ki v tovrstni povezavi vidijo svoje interese, pri tem pa podjetje ne izgubi svoje identitete. Odločitev je povsem prostovoljna.

Organizacijsko je Razvojna pisarna grozda umeščena znotraj Razvojno tehnološkega centra Inštitut KGH v Godoviču, katerega strateški cilj je postati središče izobraževalno-razvojnih dejavnosti za člane grozda in celotno industrijo KGH v Sloveniji. Umestitev grozda v Inštitut KGH torej pomeni močno vez med industrijo in izobraževalno-raziskovalnimi inštitucijami Slovenije.

Vsa podjetja v grozdu smo izvozno usmerjena, zato vidimo dolgoročno širitev in okrepitev sedanje-



Operativni in strateški cilji

ga sistema v internacionalizaciji; se pravi v povezovanju z usposobljenimi institucijami, prenosom znanja, sodelovanjem v mednarodnih razvojnih projektih, itd.

Za morebitne informacije o grozdu se obrnite na g. **Miloša Šturma**, vodjo Grozda KGH, e-mail: milos.sturm@hidria.si.

Člani grozda in podporne ustanove:
AET, Tolmin • IMP Klima, Godovič • IMP Klima montaža, Grosuplje • IMP Klimat, Ljubljana • IMP PUMPS, Ig • KIV, Vransko • Klima, Celje • Marvent, Maribor • Opim Inženiring, Idrija • Rotomatika Fans, Sp. Idrija • Rotomatika Motors, Sp. Idrija • Rovent, Idrija • Energotech Inženiring, Ljubljana • GZS Ljubljana • Inštitut za turbinske stroje, Ljubljana • RTC Inštitut KGH, Godovič • Fakulteta za strojništvo, Ljubljana • Fakulteta za strojništvo, Maribor.



PARTNER
informativni časopis

Izdajatelj
IMP Klima d.o.o.
Godovič 150
5275 Godovič
tel.: 05 374 30 00
fax: 05 374 30 83

Urednica
Tanja Tominec

Oblikovanje in priprava
Gaya Cerkno

Naslovnica
Dolina Trente
Foto: Alen Bogataj
Parni vlačilec

Tisk
Bis tisk, Ljubljana

Naklada
1000 izvodov
Letnik IV, št. 2/2003
julij 2003



NAGRAJENI PROJEKT

Tekst: Tanja Tominec

Predstavljamo g. Franca Januša in g. Matjaža Hedžeta iz biroja IBJ, ki sta prejela nagrado na letošnjem natečaju za Energetsko učinkoviti projekt 2003. Laskavi naslov vsako leto podeljujeta Gospodarski vestnik ter Ministrstvo za okolje in prostor – sektor za energetiko, in sicer v okviru Dnevov energetikov v Portorožu.

Nagrada sta si prislužila z rešitvijo energetske učinkovitosti na objektu Engrotuš v Celju, kjer so v klimatizacijski sistem vključeni tudi izdelki IMP Klime. Sodoben pristop in rešitev v celovitosti energetskega sistema sta razloga, ki sta prepričala strokovno komisijo. Inženirski biro Januš, d. o. o., iz Celja je nastal leta 1989, ko je g. Januš zapustil Razvojni center. V IBJ je zdaj zaposlenih 7 ljudi. Razvojni center je bil večje podjetje, saj je bilo samo na področju strojne tehnologije v njem zaposlenih 36 ljudi. V vsej hiši je bilo kar 300 projektantov. Razvojni center je razpadel na več podjetij, sedaj obstaja le še en del, informacijsko-računalniški center. IBJ se nahaja v stavbi, v kateri je bil nekdaj Razvojni center, kar pomeni, da nekateri hodijo vanjo v službo že 30 let. G. Januš pravi, da zdajšnjih sedem zaposlenih naredi približno še enkrat več kot takratnih 36. Imajo pet računalniških enot, ki so povezane v omrežje, zaposleni se poznajo že več let, zato so projekti plod skupinskega dela. Eden takšnih je prav projekt Engrotuš, ki ga predstavljamo v nadaljevanju.



g. Matjaž Hedžet



g. Franc Januš

Januš: Engrotuš je trgovsko podjetje s centralnimi skladiščnimi prostori, ki jih je prevzel od nekega drugega podjetja. Podjetje Engrotuš je nastalo v začetku devetdesetih let, hkrati z osamosvojitvijo Slovenije, in takrat so se odločili, da na tej lokaciji v Celju postavijo logistično bazo, torej skladišča, prevzemno postajo, kar pomeni hladilna skladišča za nizke temperature, -24 °C, saj je blago v njih globoko zmrznjeno, tukaj so še ogromna skladišča za dnevni vnos in iznos blaga. Potem je tu še skladišče mlečnih izdelkov, spet za vnos in iznos blaga, ter še skladišče za zelenjavo. Ta skladišča tvorijo en kompleks. Vmes je obstajal stari kompleks, ki je celotna skladiščna logistika v malem. Zraven, gledano zrcalno, pa je začel nastajati Planet TUŠ, ki ga sestavlja več prostorov: hipermarket, multi kino in nakupovalno središče z nakupovalnimi ulicami. In ker je ta kompleks nastajal obenem, je bilo mogoče z energetskega stališča – tukaj nastopimo mi - ustvariti taka izhodišča, ki so zadevo pripeljala do racionalnega energetskega objekta. Ker kompleks potrebuje električno energijo, ogrevanje in hlajenje, smo v njegovo središče postavili centralni energetski objekt, ki povezuje skladiščno tehnologijo, novi objekt Planet TUŠ in obstoječi del. V njem poteka tako imenovani trigeneracijski proces, ki je izve-

den tako, da dobivamo iz javne mreže plin, toplotno energijo v obliki vrele vode, na ravni, ki jo potrebujemo, ampak ne kot osnovni vir, temveč kot nadomestni vir, kot rezervo, dobivamo pa še električno energijo iz glavnega omrežja. Poleg tega imamo lastno elektrarno. Pri proizvodnji električne energije nastaja zelo veliko odpadne toplote, ki jo mi izkoristimo tako za ogrevanje kot ohlajanje. Hlad proizvajamo v absorberjih, nato ga pošiljamo največjemu potrošniku – Planetu TUŠ (poslovno-trgovski objekt z multimedijskimi dvoranami). Tako od vse energije, vložene v sistem za proizvodnjo elektrike, hladu in toplote, pravzaprav »izplenimo« vsaj 84 %, kar je pri proizvodnji elektrike zelo veliko. Tako lahko govorimo o precejšnjih prihrankih pri vloženi energiji, kar se pri končnem obračunu zelo pozna. Ker je ves kompleks nastajal obenem, smo bili pri prvi idejni zasnovi zraven, pri nastajanju projekta smo sodelovali z investitorjem in arhitekti, saj smo sproti poskušali postaviti prostorsko in zmogljivostno dispozicijo, način distribucije in pridobivanja energije; z analizo – simulacijo celotnega procesa. Ena večjih težav je namreč simuliranje postopka. Bolj preprosto je, če že imamo objekt in lahko dejansko izvajamo meritve, pri nas pa je bilo ravno nasprotno. Naredili smo računalniško simulacijo celotnega objekta: poskušali smo

predvideti transmisijske izgube - to so izgube zaradi prepustnosti sten, stropov, strehe ... in zaradi individualne vlage, ki jo vnesejo ljudje; poskušali smo predvideti obremenitve v skladiščnem delu. Zaradi verodostojnosti podatkov smo izdelali klimatski prerez mesta Celje za zadnjih 10 let, vanj smo vključili temperaturo, entalpijo, vlago itd.. Narejen je tako, da imamo celoten potek, potem pa lahko za vsak del posebej simuliramo dogajanje od 0 do 8600 ur na leto in ta osnovna simulacija je točno pokazala, kaj in kako poteka proces. Potem smo še razčlenjevali: kaj se dogaja s stropovi, kaj se dogaja s tlemi. Računalniška simulacija nam je pokazala, koliko hlajenja bomo na primer potrebovali v neki kino dvorani oz. coni, kakšna naj bo temperatura, tako da smo dobili neko končno število. Isto vizijo smo naredili za porabnike električne energije, pri čemer smo vstavljali še razne akumulacije. Tako je dejansko nastal ta objekt. Za vsak prostor posebej smo simulirali hlajenje in gretje. Vse simulacije so dale neki rezultat, na podlagi katerega je potem nastala električna enota, mini elektrarna na plin. Plinski motorji se hladijo in dimni plini imajo izredno visoko temperaturo in mi to energijo uporabimo; iz tega najprej naredimo toploto. Del jo neposredno uporabljamo za ogrevanje, talno ogrevanje, pripravo sanitarne vode

in klimatizacijo; en del pa gre direktno v absorpcijo. V absorpcijskem procesu pa proizvajamo hlad, hladilno vodo s temperaturo 6 do 12 °C, ki gre nato v klimatizacijski proces. V centralnem energetskega objektu so vsi ti elementi združeni. Bistvo je v sočasnosti nastajanja projekta, saj se kaj takega zgodi prav redko. Naj povem, da smo svoje rešitve ponujali tudi Mercatorju. Posrednik je bil dr. Peter Novak, ki je poskušal investitorje prepričati o prednostih takega sistema. Za Mercatorjev hipermarket na Jesenicah, ki je bil veliko manjši od Planeta TUŠ, smo ponudili celovit projekt, ki omogoča relativno velike energetske prihranke. Seveda pa je odločitev v rokah investitorjev.

Hedžet: Ne bomo rekli, da smo nekaj na novo odkrili, je pa dejansko šlo za nadgradnjo vseh dosedanjih izkušenj, izkušenj inž. Januša in nas – mlajše generacije. Zadnje čase smo na področju kogeneracije združili znanja tudi z drugimi podjetji, ki so delala na večjih projektih že v preteklosti, npr. Elanom, kogeneracijo Silkem; vsakemu projektu smo dodali kaj novega. TUŠ je zanimiv bolj s tehnične strani, ne toliko z ekonomskega stališča. Šlo je za sestavo kock v celoto, se pravi za izbor elementov, ki so pravilno dimenzionirani, sicer se lahko pojavijo težave.



1 – skladiščna hladilnica, 2 – skladišče, 3 – Planet TUŠ



Kolektiv biroja IBJ

Prevelike moči so iz ekonomskega vidika namreč neupravičene. Vse skupaj še vedno analiziramo, hodimo gledat na objekt, kaj se dogaja, in vedno odkriješ še kaj, kar bi lahko naredil še bolje. Objekt je bil zgrajen v izredno kratkem roku – 200 dneh, zato ga še vedno “pilimo”.

Januš: To je poskus doslednega upoštevanja tistega, kar je investitor hotel, in tistega, kar je tehnično najbolj racionalno izvedljivo. Po vsej verjetnosti smo, glede na ostale objekte, prišli tukaj do stopnje ... ne bom rekel popolnosti, ampak do stopnje, ki je relativno visoka. Gotovo je bil vzrok idealno sodelovanje z investitorjem, ki nam je verjel in zaupal, da bomo zadevo energetskega pravilno zastavili, saj smo poleg izdelave projekta izvajali tudi nadzor. Tako je bil naš projekt realiziran dejansko tako, kot smo si želeli; čisto tehnično - od izvedbe del do kakovostne opreme.

Kaj pa ostali projekti do sedaj? S čim se največ ukvarjate?

Januš: Smo nekoliko specifično projektantsko

podjetje, saj nimamo individualnih projektantov, ki bi izstopali vsak s svojim projektom. Vsak projekt je pravzaprav kolektiven. Jasno je, da nekdo naredi idejno zasnovo. Za projekt TUŠ sva jo izdelala inž. Hedžet in jaz, nekako “animirala” sva investitorja, da je zagrizel v projekt in uvidel, da je ta zadeva zanimiva zanj. Potem pa, ko je zadeva stekla, je bilo pomembno temeljito usklajevanje in sama realizacija. Generacijska struktura v našem podjetju je naslednja: jaz sem ustanovil podjetje leta 1989, tako da sedaj poslujemo že 14. leto. Počasi se umikam, tako da samo vodenje in sistem odgovornosti počasi prevzema inž. Hedžet, jaz pa poskušam pomagati po najboljših močeh. Je pa tako, da je ta kontinuiteta nanj že prenesena, zato tudi pri mojem morebitnem nenadnem odhodu delo ne bi zastalo in to ne bi povzročilo nikakršnih pretresov. Obstajajo seveda določene povezave, ki se vlečejo že 20 ali pa kar 30 let, vendar se bolj ali manj umikam iz poslov. Pri nas smo vsi v timu povezani že najmanj 12 let, nekaj pa nas soeluje že kar prek 30 let. Poznamo se, zato je vse izkušnje mogoče dokaj preprosto prenašati.

Ali imate kakšnega dolgoletnega stalnega investitorja, ki se vedno znova obrača na vas, ko pripravlja kakšen projekt oz. investicijo?

Januš: Imamo kar precej tovrstnih poslovnih partnerjev, kar ne pomeni, da je zaslužek v naši mali Sloveniji v tem poslu lahak. Izbrali smo si tak poklic, naš biro je nekoliko specifičen, saj se ukvarjamo skoraj samo z energetiko. To je s primarnim delom, z racionalno rabo energije, rekonstrukcijami itd. Naša posebnost so kotli, kogeneracija, termoelektroenergetika in vse, kar sodi zraven: plin, vročevodni sistemi, distribucija na centralni in mestni ravni, medtem ko projekti-

ramo razmeroma malo hišnih instalacij. Če je treba, projektiramo tudi to; npr. sedaj, ko se gradi centralni nogometni stadion v Celju, smo sprojehtirali vse - od ogrevanja in zalivanja trave do klimatizacije in ogrevanja sanitarne vode, vodovoda in kanalizacije (Opomba: projekt se ponaša s posebnimi značilnostmi, zato ga bomo podrobneje predstavili v naslednji številki Partnerja); sicer pa se raje ukvarjamo s primarnim ogrevanjem. Na tem področju imamo nekaj stalnih partnerjev, čeprav v Sloveniji dejansko ni stalnega investitorja. Zato, ker se moraš vedno znova potrjevati, po kakovosti in ceni. Je pa seveda zelo različno; nekateri investitorji vse do konca znižujejo ceno, tako da ne moreš narediti nič pametnega, na drugi strani so tudi takšni, s katerimi se sploh ne da delati. Za nekatera gradbena podjetja sploh ne moremo delati, saj, prvič, hočejo imeti vse “zastonj s popustom”, kot temu rečemo med nami, ko pa čez dve leti pridemo vprašat, ali bi kaj plačali, tudi ne gre. Imamo pa nekaj starih partnerjev, kot so slovenske bolnišnice, za katere smo veliko naredili na področju primarne energetike, potem je tukaj še Krka, ki je zelo zahtevna in pri kateri se moramo vedno znova zelo potruditi, so pa dober investitor.

Hedžet: Ko govorimo o dobrem investitorju, ne mislimo samo na finančni, temveč predvsem na tehnični vidik. Projekti, ki nastajajo s sodelovanjem Krkinih strokovnjakov, so zelo kakovostni, saj je tudi njihov kader strokoven, predvsem pa je komunikacija z njimi vedno na visoki ravni.

Januš: Bolj ali manj stalno delamo še za Geoplin, ki je tudi bolj specifičen investitor, gre predvsem za merno-regulacijske postaje in



Notranjost zabavišnega in trgovskega centra Planet TUŠ

plinske razvode. Že 12. leto projektiramo plinske mreže tudi za Adriaplin. Zanje distribuiramo plin in vzdržujemo plinsko mrežo na področju Radeč, Laškega, Štor in Šentjurja. Po mojem približno 10-odstotno delamo na projektih v Celju, vse drugo so projekti z drugih koncev Slovenije. Zato lahko rečem, da smo kar slovenski projektanti.

Ali potrebujete za vzdrževanje posebne certifikate in znanje?

Hedžet: Da, imamo energetske licenco za plin in posebej usposobljen kader, ki ima ustrezne certifikate, posebne preskuse znanja s tega področja, kvalifikacije itd. Dejstvo je, da imamo poleg projektantskih izpitov vsi v rokah še vso operativno za vodenje energetskih omrežij ter znanje s področja plinifikacije.

Januš: Poleg projekta smo investitorju sposobni ponuditi tudi nadzor nad izvedbo, vedno poskušamo združiti to dvojje in na koncu objekt dejansko spraviti v življenje. Naredimo meritve na njem, torej ga zaženemo in analiziramo. To je naša posebnost in tudi prednost. Večina projektantov samo nariše projekt, gradbišča pa niti od blizu ne vidi. Lahko vam tudi ponazorim s konkretnim primerom: trenutno delamo za Gorenje, ki gradi novo tovarno stiroporne embalaže. Zanje smo sprojektirali celoten energetski objekt: proizvodnjo pare, vakuuma, hladilne vode oz. vse, kar sodi k sami energetiki. Projekt smo spravili tudi do izvedbe, sodelujemo kot nadzorniki, koordinatorji, vse do zagona z meritvami, kar je naša prednost, saj vse to obvladamo. V ta namen imamo tudi ustrezno opremo in seveda ljudi, ki imajo večdesetletne izkušnje. Gre za prodajo našega znanja, saj namreč nič ne kupujemo in ne prodajamo naprej (mislim na blago). To pa v Sloveniji ni tako enostavno.



Energetska postaja

Zato se nikomur ne pustimo posiljevati, upoštevamo pa želje investitorja, ki ima neke ustaljene poti. Govorimo o čistem projektiranju, in ne trgovanju. Pri primarni energetiki poskušamo spodbujati vse, kar je plod domačih proizvajalcev, in to nam nekateri očitajo.

Hedžet: V Sloveniji se dejansko dobi vse. Problematici so trgovci, ki samo zastopajo kakega tujega proizvajalca, znajo sestavljati ponudbe, tehnično pa so neizobraženi in rečejo, da naj poiščemo več podatkov na internetu. Sicer so večja podjetja, ki imajo to tudi bolj urejeno, ker jim je cilj dolgoročna prisotnost na trgu. A Slovenija je majhen trg in če se navežem na prejšnje vprašanje, lahko rečem, da smo specifično podjetje za energetske objekte. Ti objekti pa se ne obnavljajo vsako leto, zato ni stalnega dela, potrebujejo nas le vsakih nekaj let, ko se kaj dograjuje ali ko nastopijo težave.

Ste prisotni tudi v tujini?

Januš: Ne, nismo. Nekaj malega smo delali za bivšo SZ, Italijo in Avstrijo. V tujini se si-

cer lahko dobi veliko dela, problem je, da so to vedno večji, dolgoročni projekti, ki jih je treba izredno dosledno in strokovno izpeljati. Čim se odpravimo v tujino, zapustimo Slovenijo, potem se je težko vrniti. To so dejansko velike strateške odločitve.

Hedžet: Problem je tudi kadrovska omejitev.

Ali se nameravate kadrovsko okrepiti? Ali morebiti koga štipendirate?

Januš: Če pa ni nobenega interesenta. Tega noče delati nihče. Vsi si želijo v glavnem samo trgovati. V Ljubljani je nekoliko več možnosti, v Celju pa je prav težko dobiti mlade inženirje. Smo poskušali, tudi na zavodu za zaposlovanje imamo stalno objavljen razpis. Je pa delo v podjetju, kot je IBJ, precej dinamično, treba je imeti ljudi, ki jih privzgojiš, treba je delati s strankami, slediti razvoju, delo je visoko intelektualno in zato je treba delovati homogeno. Naš projektant je zaradi našega načina dela polovico delovnega časa na terenu, drugo polovico pa v projektivi. Če sklenem: na papirju je dejansko samo tisto, kar je že dorečeno.

Hedžet: Problem je tudi informatika. Sedaj je "bum" na vseh področjih in ponudba je resnično pestra. Vsak nekaj ponuja na cedejih,



Adsorber

morajo jih preučiti, vendar ti delo tega ne dopušča. Roki projektov so kratki, dejansko pa vsak od nas zahteva bančno garancijo za dobro izvedbo del, bančno garancijo za pravočasno izvedbo del, kazni, zato naš delovnik nikakor ne traja samo osem ur.

Januš: Poleg tega se nam projekti skoraj vedno prekrivajo. Če pride k nam investitor, recimo zdaj Krka, se enostavno prilagodimo. Zdaj se dogovarjamo za nov projekt, ki pomeni blizu 40-odstotno povečanje zmogljivosti, in jasno je, da je treba temu primerno povečati energetski kompleks; od elektrike do ogrevanja, hlajenja, komprimiranega zraka itd.

Kaj bi lahko rekli za konec?

Januš: V splošnem lahko govorimo o uspešnosti projekta Engrotuš Celje, saj bo investitor tovrstne objekte še gradil, in veseli smo, da smo s svojim znanjem pripomogli k učinkovitosti energetske rabe. Takih projektov si želimo tudi v prihodnje. ●

IZDELKI, KI SOVPADAJO Z OKOLJEM

Tekst: Damir Jurak, univ. dipl. inž. str.

Stolpni prezračevalniki so že lep čas del proizvodnega programa IMP Klime in verjamemo, da jih vsi poznate. Kljub temu bi vas radi spomnili na različne možnosti njihove uporabe in izvedb.

Stolpni prezračevalnik (SP) je element, ki je v osnovi namenjen zajemu zunanjega ali izpihu zavrženega zraka iz klimatskih sistemov. Lahko je poljubne okrogle ali pravokotne oblike in dimenzije. Izbirate lahko med tremi različnimi tipi zaključnih kap (ravna, koničasta, poševna). Lahko ga izdelamo iz nerjaveče, aluminijaste, bakrene ali pocinkane pločevnine in pobarvamo v poljubni barvi po RAL lestvici. Zelo priročna je možnost namestitve dušilnika zvoka v sam prezračevalnik, kar lahko prihrani veliko problemov, ko zmanjka prostora v strojnici. Mnogokrat se namesto enega velikega namesti več manjših stolpnih prezračevalnikov v skupini, s čimer dobimo arhitekturni element v prostoru. Zaradi tega so zelo priljubljeni pri arhitektih.

Stolpni prezračevalnik lahko uporabimo tudi za dovod in odvod zraka v/z prostora. Lep primer za to je v kopališču Pristan v Mariboru. Omenjeni SP-ji so namenjeni izpodrivnemu prezračevanju. Imajo pa prigrajeno vpihovno šobo za doseganje večje dometne razdalje, kar je res lep primer neskončnih možnosti, ki si jih lahko s temi elementi omislamo.

Pri naročilu SP-ja je potrebno navesti premer ($\varnothing$) oziroma dolžino x višino (AxB), skupno višino (H), višino ohišja (h1), višino lamele (h2), število lamel (n), višino zaključne kape (h3) in tip zaključne kape. Poleg tega pa še material in način pritrdjevanja (prirobnica ali posebni priključek za pritrdjevanje na betonski kanal). Če želite v SP-ju imeti tudi dušilnik zvoka, je sistem dimenzioniranja enak kot za samostojne dušilnike. Lahko pa to prepustite nam in nam posredujete podatek o zahtevanem dušenju zvoka.

Možnosti izvedbe ter načinov in namenov uporabe stolpnih prezračevalnikov je res veliko. Le svoji ustvarjalni domišljiji prepustite prosto pot in prepričan sem, da boste tudi sami ali pa s pomočjo arhitekta znali poiskati funkcionalno in oblikovno ustrezen rešitev. ●



Upravna stavba Nove ljubljanske banke v Mariboru



Moderna soseska Tacenski dvori, Ljubljana



Poslovni objekt Lev, Ljubljana



Kopališče Pristan, Maribor

POSEBNOSTI IN NOVOSTI V PONUDBI

Tekst: Egon Venko, Damjan Zajec, Primož Golob

F program absolutna filtracija

NAPRAVA ZA IZVAJANJE MERITEV PROPUSTNOSTI DELCEV SKOZI FILTER



V letošnjem letu smo kupili merilni instrument za izvajanje meritev, ki jih bomo uporabljali za testiranje vzorcev in vzorčnih serij ter validacijo na objektih.

Testiranje integritete filtrov in tesnilnih mest

Vse HEPA filtre moramo testirati z PAO* testom na prisotnost poškodb, ki lahko nastanejo pri transportu, montaži in obratovanju. Pri vsaki menjavi filtrov je potrebno test opraviti ponovno. S PAO generatorjem umetno obremenimo filter z delci PAO (velikost $\geq 0.3 \mu\text{m}$) in s fotometrom merimo penetracijo PAO skozi

filter (IES-RP-CC006.2).

Osnovna načela za kvalitetno testiranje enot za filtracijo zraka:

- prostor, v katerem izvajamo test, mora biti čimbolj čist (zaradi nečistoče prostora nam fotometer kaže popačene rezultate);
- prostor mora biti v nadtlaku (če je prostor v podtlaku prinaša nečistočo skozi reže iz sosednjih prostorov);
- zadostna menjava zraka (za čiste prostore je menjava zraka od 20 do 60 menjav na uro). ●

* Poly Alpha Olefin; ime je povzeto po tekočini, s katero se ustvari delce velikosti $0.3 \mu\text{m}$ za izvajanje meritev.

K program klima

NOVA IZVEDBA KVADRATNEGA DIFUZORJA KD-1

Kvadratne difuzorje uporabljamo za dovod in odvod zraka. Zaradi visoke stopnje indukcije (mešanje med vpihovanim zrakom in zrakom v prostoru) so primerni tudi za večje temperaturne razlike med vpihovanim in prostorskim zrakom.

Prednost nove izvedbe difuzorja KD-1 je v enotni zunanji velikosti, to je $600 \times 600 \text{ mm}$. To omogoča vgraditev difuzorja katerekoli imen-



ske velikosti neposredno v spuščeni strop standardne velikosti brez nepotrebne rezanja plošč. Ostale karakteristike so enake glede na izbrano imensko velikost. ●

E program energetika

NOVA MODELA ZRAČNIH ZAVES ECONOMIC IN FINESSE



Standardne zračne zaveses Standesse in industrijske zračne zaveses Indesse so na trgu že dobro leto, zato jih posebej ne bomo predstavljali. Opozoriti želimo na dve novi skupini: najpomembnejša lastnost prve je opredeljena že z njenim imenom Economic, druga, skupina Finesse, pa je idealna rešitev pri vgradnji v spuščeni strop.

Zračne zaveses Economic so idealna rešitev za manjše odprtine vrat, kot so na primer pri trgovinah, shrambah, hladilnicah, bencinskih in drugih servisnih objektih, restavracijah, motelih, vlohah v poslovne prostore ... Primerne so za odprtine do višine 2,5 metra. Na voljo so dolžinah 1 m, 1,5 m in 2 m.

• V primeru, da želimo zrak v prostoru ogrevati, imajo zračne zaveses vgrajen toplovodni izmenjevalec ali električni grelnik, ki je na voljo v dveh različicah. Možno je naročiti zaveses Economic tudi brez grelnika.

• Za optimalno uporabo in regulacijo sta na voljo dve regulaciji: osnovni model ima vgrajen 3-stopenjski regulator hitrosti in nastavitveni termostat, ali pa izve-

dba s 3-stopenjskim upravljalcem.

- Prednost nastavljivih lamel za izpih zraka je v usmeritvi zračnega curka.
- Oblika podstavka omogoča enostavno vgradnjo.

Finesse so nova generacija zračnih zaves, namenjena vgradnji v spuščeni strop. Kompaktna oblika ne zahteva nobenih dodatnih vgradnih delov. Zaveses imajo vgrajeno celotno elektroniko za avtomatsko upravljanje, ki predstavlja optimalno delovanje. Zračne zaveses so prilagojene za različne klimatske pogoje, ki se spreminjajo tekom leta, ter želenim notranjim temperaturam zraka oz. urniku stavbe.

Finesse zračne zaveses so primerne za uporabo na tistih mestih, kjer je izgled prostora pomemben: trgovskoposlovne stavbe, banke, hoteli, upravne zgradbe, trgovine ...

Informacije in prodaja: **Damjan Zajec**, tel: 05 374 3070; e-mail: damjan.zajec@imp-klima.si ●

D dopolnilni program

CAD SOFTWARE ZA PROJEKTIRANJE HIŠNE TEHNIKE

V maju in juniju smo za projektante organizirali več predstavitev in delavnice CAD softwarea za projektiranje instalacij v zgradbah.

V iskanju celostne rešitve računalniško podprtega projektiranja sistemov za aplikacijo v hišni tehniki, kamor sodijo klimatizacija, prezračevanje, ogrevanje, hlajenje, vodovod, kanalizacija in elektrika, smo se odločili za sodelovanje z nemškim podjetjem PIT-CUP GmbH iz Heidelberga, ki je na področju CAD softwarea za hišno tehniko eno vodilnih evropskih podjetij že več kot 10 let.

Pit-cup CAD je računalniški program, ki je modularno sestavljen in temelji na najbolj razširjenem računalniškem programu AutoCAD.

Osnovni moduli so:

- Pit gradnja,
- Pit ogrevanje/hlajenje,
- Pit prezračevanje/klima,
- Pit vodovod/kanalizacija,
- Pit elektrika, šibki/jaki tok.

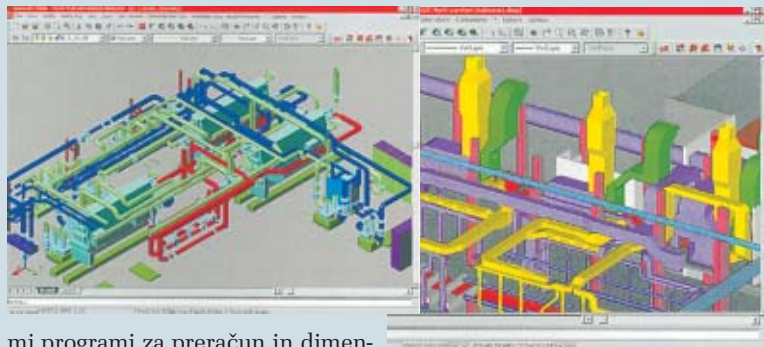
Glavne značilnosti in prednosti računalniškega programa PIT-CUP so:

- Pit-cup CAD za hišno tehniko

je aplikacija za najbolj razširjen CAD-System AutoCAD. Z uporabo DWG standarda je omogočena kompatibilnost z najrazličnejšimi arhitekturnimi podlogami.

- Pit-cup je sestavljen modularno, kar uporabniku omogoča izbiro oz. nabavo tistega modula, ki ga pri svojem delu potrebuje.
- Pit-cup omogoča integracijo različnih tehničnih programov za izvajanje preračunov.
- Pit-cup vsebuje bazo simbolov z več kot 6000 simboli za različna področja uporabe.
- Pit-cup omogoča vključitev knjižnic proizvodov različnih proizvajalcev ter njihovo dopolnitev.
- Pit-cup je na razpolago za aktualno verzijo AutoCAD 2000/2002 in tudi PIT-LT za aktualno verzijo AutoCAD LT/2000 in 2002.

Program je torej zasnovan tako, da ima v bazi podatkov, ki jo je možno razširiti, proizvode različnih proizvajalcev. Tako omogoča hitro in učinkovito projektiranje brez številnih katalogov proizvajalcev. Mogoča je tudi povezava programa z različni-



mi programi za preračun in dimenzioniranje, ter v končni fazi avtomatska izdelava kosovnic in popisov.

Cilj IMP KLIME je vključiti lastne proizvode v bazo podatkov, ter omogočiti povezavo z lastnim računalniškim programom za projektiranje distribucije zraka po prostoru, ter izbiro najprimernejših distribucijskih elementov. Na ta način bi bilo projektantom omogočeno hitrejše, lažje in enostavnejše projektiranje, ter s tem povezana večja ekonomičnost in konkurenčnost na tržišču.

Seveda predstavlja vpeljava nove tehnologije in metode dela tudi določene stroške in precej volje, pri-

pravljalnega dela ter uveljavnega časa, vendar bo IMP KLIMA bodočim uporabnikom računalniških paketov za projektiranje omogočila ustrezno podporo.

Zavedati se je namreč potrebno, da samo nižja cena naših strokovnjakov in njihovo znanje ne bosta zadostovala za konkurenčnost na skupnem tržišču EU. Za doseganje želenih ekonomskih učinkov bo potrebno vlagati tudi v najsodobnejša orodja in pripomočke za delo.

Informacije o programu: **Primož Golob**, tel: 05 374 3102 (tehnične) in **Tanja Tominec**: 05 374 3015 (prodaja in trženje). ●

NOVA ZVOČNO IZOLIRANA PREZRAČEVALNA OMARICA EKR PROIZVAJALCA MAICO

Ker ima motor nameščen zunaj zračnega toka, je nova zvočno izolirana prezračevalna omarica EKR proizvajalca MAICO še posebej primerna za odvajanje zraka, močno onesnaženega z olji, maščobami ali prahom, in temperatur do +100° C, npr. iz gostinskih kuhinj, poslovnih prostorov, kjer se tvori prah, industrijskih obratov itd. Naprava je na voljo v štirih izvedbah za vgradnjo neposredno v prezračevalne kanale DN 250, 315, 355 in 400 mm, z zmogljivostmi 2500, 3650, 5200 oziroma 7200 m³/h.

Naprava zrak zajema bočno, od vaja pa ga, glede na položaj vgradnje, navzgor, v desno ali v levo.

Kot stoječa naprava je prezračevalna omarica EKR opremljena z montažnimi vodili in štirimi dušilniki vibracij. Lahko pa jo vgradimo tudi kako drugače, npr. pritrdimo na zid ali strop. Ta prezračeval-

na omarica je opremljena z visokotlačnim nazaj zavrtim centrifugalnim impelerjem. Zaradi visokih tlačnih zmogljivosti je še posebej primerna za srednje in velike pretoke zraka v kanalih z velikimi upori. Za preprečevanje neprijetnega in motečega hrupa je dvostensko ohišje impelerja iz pocinkane jeklene pločevine napolnjeno z izolacijsko, 40 mm debelo plastjo mineralne volne. Zato je naprava primerna tudi v okoljih z visokimi zahtevami glede tihega delovanja, npr. pri kuhinjskih napah ali v odprtih kuhinjah.

Poganja jo zmogljiv elektromotor na izmenični tok z vgrajenimi toplotnimi kontakti, hitrost motorja pa se krmili s spreminjanjem napetosti.

Prezračevalna omarica EKR ne zahteva vzdrževanja. Obloge nase, masti ali prahu na impelerju



in ohišju zlahka odstranimo. Celotni ventilatorski sklop lahko pred čiščenjem ali vzdrževalnimi deli

na tečajih zasukamo iz ohišja in si tako olajšamo dostop do motorja in impelerja. ●



BOLEČINA V KRIŽU

Tekst: dr. Bojan Pelhan, Zasebna ordinacija za medicino dela, prometa in športa ter splošno medicino d.o.o. Idrija

Bolečina v križu je težava, s katero se sreča praktično vsak človek in pomembno vpliva na kakovost osebnega ter poklicnega življenja. Iz statističnih raziskav je razvidno, da ima kar 80 odstotkov ljudi po štiridesetem letu težave zaradi bolečin v križu. Bolečina v križu je prav tako eden najpogostejših vzrokov za začasno nezmožnost za delo in najpogostejši razlog za invalidnost.

Kaj je pravzaprav vzrok, da ima danes človek tako pogoste in hude težave s hrbtenico?

Raziskave so pokazale, da ima takoj po rojstvu velika večina ljudi normalno hrbtenico in z njo nimajo težav. Prve bolezenske spremembe na hrbtenici zdravniki opazimo že v zgodnjem šolskem obdobju. Večinoma gre za slabe držbe hrbtenice. Otroci imajo namesto pravilne pokončne držbe hrbtenice kifotično (ukriviljenost navzdol), skoliotično (ukriviljenost v stran) ali pa kar kifoskoliotično (ukriviljenost navzdol in v stran) deformacijo hrbtenice.

Opisane spremembe hrbtenice so sprva še v večini primerov ozdravljive, kasneje pa posta-

nejo ireverzibilne in nedostopne tudi naj sodobnejšim metodam zdravljenja.

Verjeten vzrok navedenim spremembam hrbtenice v zgodnjem šolskem obdobju je slaba drža otrok v šolskih klopih, pri pisanju nalog in učenju doma, pa tudi pri igri oz. delu z računalnikom. Pomanjkanje zdravega gibanja otrok zagotovo v veliki meri in pomembno prispeva, da so se težave s hrbtenico začele pojavljati in ugotavljati že v tako zgodnjem otroštvu. Gotovo nas je kar nekaj, ki se še spominjamo, da smo otroci naših dni odraščali drugače – veliko več smo se gibali, in prav to je po mnenju strokovnjakov odločilno, da je bilo takrat manj težav in obolenj hrbtenice.

V času celotnega osnovnega šolanja, poklicnega usposabljanja in študija se vse povedano samo ponavlja, pravzaprav je sedenja vse več in gibanja vse manj. Tako začnemo svojo poklicno kariero praviloma s slabo, že deformirano hrbtenico, pogosto tudi z bolečinami. In kaj nas čaka na delovnem mestu? Večinoma sedeče delo: tekoči trak, pisarniški stol, delo z računalnikom ...! Delovni čas se podaljšuje in

časa (ter volje!) za športno-rekreativne dejavnosti je vse manj.

Vrtimo se v začaranem krogu: slabe, statične držbe hrbtenice pri delu in doma, pomanjkanje prostega časa in pripravljenosti za gibanje, podaljševanje delovnega časa; vse več težav s hrbtenico, ki nas ovirajo tako v osebnem kot poklicnem življenju. Zatekamo se k zdravnikom, bioenergetikom, kiropraktikom, goltamo škodljiva zdravila, kupujemo kozmodiske ...

Pravzaprav smo pripravljeni storiti, bolje rečeno kupiti in plačati, skoraj vse, le spremeni način življenja ne, kar pa edino lahko trajno pomaga; tega pač ne!

Rekreativno gibanje ni potrebno le za zdravo hrbtenico, pomembno je za skladno in lepo grajeno postavo, svežino in umirjenost duha, zdravo srce, ožilje in pljuča, uravnovešene prehrabene navade in zmanjševanje potrebe po škodljivih razvadah.

Kako in koliko spreminjati naš način življenja, da bi dosegli kar največ ciljev, ki jih ponuja zdrav način življenja, pa bomo govorili v naslednjih prispevkih. ●

PARNI VLAŽILCI D&T



– bolnišnice, letališča in poslovne stavbe. Odlikujejo jih visoka tehnična dovršenost, široka paleta izbora in konkurenčne cene. Skupino elektrodnih parnih vlažilcev D&T sestavljajo trije tipi: DT, Easy in DA-RA enote v 18-ih različnih velikostih.

Pravilno in stalno vzdrževanje vlage v prostoru ima blagodejen učinek na ljudi, živali, blago in proizvodne procese, zato parne vlažilce tudi priporočamo. Enojne enote so na voljo z zmogljivostjo od 4 do 90 kg pare na uro, mogoča je tudi različica s parnim puhalom.

Prednosti serije DT so v opremljenosti izdelkov:

- vgrajeni adapterji že v osnovi pomenijo nižji strošek;
- lahko vgradnjo in vzdrževanje omogoča tudi dovod za vodo na prednji strani elektro omarice, si-

cer pa se lahko elektro omarico zaradi ločenega ohišja vgradi tudi posebej, če je prostor tako majhen, da ne omogoča skupne vgradnje;

- ozka linija izdelkov pomeni prihranek pri prostoru za vgradnjo;
- cilindri imajo daljšo življenjsko dobo zaradi posebno oblikovanih elektrod in dvojne izolacije, ki je boljši prevodnik električne moči, poleg tega kovinski cilindri bolje izsušuje usedline;
- dvojne enote: cilindra na levi in desni strani sta posamično nastavljiva in imata različne programske aplikacije;
- 16-bitni mikroprocesor omogoča hitrejši in preciznejši odziv ter regulacijo glede na specifičnost prostora;
- ohišje iz nerjaveče pločevine
- kompaktne enote so na voljo v

treh velikostih ohišja;

- priključek za vodovodno vodo.

DT serijo dopolnjujejo Easy modeli, ki pa nimajo programske opreme in so zato cenovno ugodnejši. DA (kanalski) in RA (sobni) parni vlažilci imajo nižjo zmogljivost, od 0,6 do 3 kg pare na uro. Enot DT in Easy lahko uporabljajo vodovodno vodo. Parni valj se napolni z vodo skozi vstopni ventil in posebni polnilni sistem. Elektrodi v parnem valju sta priključeni na električno vsebnost mineralov, ki se nabirajo v valju. Elektronski krmilni sistem avtomatsko krmili odvodni ventil in tako uravnava prevodnost vode v parnem valju. Na voljo je še mnogo druge dodatne opreme.

Prodaja in informacije: **Damjan Makuc**, e-mail: damjan.makuc@implima.si ali na tel: 05 374 3201. ●

Parni vlažilci švicarskega proizvajalca D&T so novost v naši ponudbi za rešitve v industrijskih objektih, kot so elektrarne, proizvodne hale, laboratoriji, prehrabena skladišča in drugi namenski objekti

ČEŠKA

Tekst: Egon Venko, inž. str., vodja razvoja

V začetku maja sem se z avtomobilom odpravil na službeno pot proti glavnemu mestu Češke Republike – Pragi. Pred menoj je bil zelo pomemben teden, saj sem kot predstavnik IMP Klime pripravil vrsto strokovnih predstavitev in seminarjev iz področja klimatizacije, ki jih je organiziral naš distributer Hydronic Systems. V treh dneh sem tako izvedel seminarje v Pragi, Brnu in Ostravi, kjer je število udeležencev preseglo 160 ljudi. Predstavitev je pri projektantih in uporabnikih naredila dober vtis, veliko zanimanja so pokazali za naš software program za izbor distributivnih elementov, med skupinami izdelkov pa so jih najbolj zanimali linijski difuzorji, variabilni vrtinčni difuzorji in ventilatorski konvektor Climmy 3, ki je na lanskem sejmu Aquatherm dobil srebrno plaketo.

Največ vprašanj se je nanašalo na evropske standarde EN 7730 za ugodje v prostoru, ki na Češkem še niso v polni veljavi. Pri projektiranju za tuje investitorje pa jih počasi spoznavajo tudi domači projektanti, saj tuji v svojih čeških podjetjih zahtevajo evropske pogoje.

Češka je trg, kamor je zaradi cenene lastne proizvodnje in vpliva tujih investicij dokaj težko prodreti, predvsem pa ne po ustaljenih poteh. Naši večkratni poskusi z udeležbo na največjem sejmu za klimatizacijo Aquatherm, prvič že leta 2001, niso prinesli želenih poslovnih rezultatov. Zato smo strategijo spremenili tako, da smo poskušali že uveljavljeno češko podjetje, ki pozna češki trg. Hkrati pa smo se prilagodili njihovi potrebi po izdaji tehničnega kataloga v češčini, saj večina uporabnikov ne obvlada tujih jezikov. Navsezadnje je to 10-milijonski trg z množico investicij. Prvi vtisi o naši odločitvi so pozitivni, seveda pa bo šele v

prihodnosti jasno, ali nam je prodor na trg dejansko uspel. Glede na lego države se Češka izvozno in uvozno močno povezuje s sosednjo Nemčijo, velik vpliv je tudi iz Avstrije, za ceneno delovno silo pa v glavnem uporabljajo delavce iz vzhoda. V zadnjih letih se je močno dvignila predvsem kakovost v proizvodnji izdelkov in storitev. Delovna sila je še vedno poceni (povprečna mesečna plača delavca v kovinski industriji znaša 200 €). Investira se predvsem v poslovne in trgovske objekte, na drugi strani pa se povečuje turistična ponudba. Tako ima že vsak najmanjši kraj nekaj tujih trgovskih centrov, spomin na socialistično pomanjkanje pa je sedaj zamenjalo potrošništvo, sicer v glavnem z bolj plitkimi žepi. Večina investorjev prihaja iz tujine, saj je Čehom dejansko uspelo razprodati vse svoje nekoč državno premoženje. Prav zaradi tega bo prodaja naših izdelkov mogoča tudi skozi povezovanja v drugih državah. Od nekoč paradnih gospodarskih konjev so se v tržnem gospodarstvu obdržali le tisti, ki so jih prevzeli tuji, železarne so v glavnem na ramenih države, saj se tako vzdržuje socialni mir, množica nekoč elitnih blagovnih znamk pa je izginila iz tržišča.

Češka ima bogato zgodovino, od silovitih srednjeveških vojn in preseljevanja, do genocida nad Židi v II. svetovni vojni, skupne Čehoslovaške pa vse do osamosvojitve leta 1993, ko so se po mirni poti razšli s Slovaško. Nekako ob misli na Češko Republiko pomislimo na našo zgodovinsko povezavo, saj smo bili veliko časa pod isto oblastjo Habsburžanov. Gospodarski poti Slovenije in Češke sta po osamosvojitvah zastavljeni dokaj podobno in obe državi se istočasno približujeta vstopu v Evropsko unijo. Ob primerjavi obeh držav ocenjujem, da je standard v Sloveniji vendarle višji, še posebej izven



Eden izmed mnogih gradov – Nechanice na hribu Lubenky iz obdobja 1839-1854, zgrajen v gotičnem stilu. Okolico obdaja park na 30 ha površine



Lužnice: pokrajina vzdolž reke ponuja veliko zanimivosti in je primerna za kajakaštvo



Črno jezero – največje jezero s površino 1.847 hektarjev se nahaja v pokrajini Šumava na višini 1008 m (gorovje Jezerní)

glavnih mest, saj je predvsem na agrarnem podeželju Češke opaziti bolj slabo stanje hiš, cest, avtomobilov.

Čeprav nimajo morja, pa je na 78.000 m² površine veliko vodnih površin. Reke, jezera in kanjoni oblikujejo pokrajino v zanimivo deželo. Čudovito bi bilo spoznati številne dvorce, palače, samostane in gradove, ki jih je na Češkem mnogo. Večina jih je lepo ohranjenih in odprtih za obiskovalce. Moravska na JV države se od ostale Češke razlikuje po svoji ravnini, drugače je Češka bolj gorata in gozdnata. Češko poznamo predvsem po Pragi, ki smo jo mlajše generacije spoznale med študentskimi popotovanji. Cenovno je bila ugodnejša od drugih držav, mesto pa je kulturno zelo bogato. Tisti, ki ste se že sprehodili ob reki Vltavi, se boste strinjali z menoj, da ti številni mostovi, muzeji, gradovi in cerkve hitreje poženejo kri po žilah. Človek pa se rad spomni in tudi z užitkom vedno znova poskusi češko pivo, ki je izven Prage danes še vedno na voljo po zelo primerni ceni: 200 SIT za vrček.

Ob slovesu je v meni vedno bolj

zorela misel, da se kmalu vrnem na Češko kot turist. Počitnice bi bile primerne za ogled številnih naravnih in zgodovinskih znamenitosti. Bolj podrobno bom sicer moral spoznati še različne hokejske teme, ki so vir vseh športnih pogovorov. Navsezadnje pa se tudi moja Škoda na "domaćih" cestah prav dobro počuti med starejšimi brati tipov 110 (še s stranskimi hladilnimi režami), do najnovejših Superbov, starih Tater in znamenitih avtobusov Caros, ki bodo kmalu stalen gost na naših turističnih cestah proti morju. ●



Z izdelki smo se predstavila tudi podjetja.

Izobraževalni center Ig, 21. in 22. maj 2003

Težko pričakovana delavnica na temo Projektiranje sistemov in naprav za kontrolo dima v stavbah, je končno zagledala luč 22. maja 2003.

Delavnica je bila načrtovana že leta 2000, ko smo v IMP Klimi organizirali seminar z naslovom Prezračevanje in kontrola dima pri požaru v objektih. V idrijski kino dvorani se je takrat zbralo okoli 250 udeležencev. Tematika je bila zaradi neustreznih tehničnih predpisov na področju požarne varnosti v Sloveniji zelo zanimiva tako za projektante kot tudi za proizvajalce naprav in požarne inšpektorje. Seminar sta vodila g. Bojan Grm in g. Milan Hajdukovič.

Novega tehničnega predpisa ali smernice, ki bi določala izvedbo odvoda dima z naravnim in prisilnim prezračevanjem, še vedno ni.

Slovensko združenje za požarno varstvo je v sodelovanju z nemško zavarovalnico VdS in slovenskimi podjetji, ki izdelujejo ali prodajajo naprave za odvod dima, v maju organiziralo dvodnevni seminar in delavnico "Projektiranje sistemov za kontrolo dima".

Prvi dan so bili na seminarju predstavljeni sistemi in naprave za kontrolo dima ob primeru požara v stavbah. Gospa **Alwine Hartwig** iz VdS je predstavila nove evropske standarde (EN), smernice združenja evropskih zavarovalnic (CEA) ter nove nemške VdS smernice in DIN standarde za projektiranje in izvedbo naprav za kontrolo dima v stavbah. Proizvajalci naprav za kontrolo dima pa smo predstavili svojo ponudbo in konkretne rešitve iz prakse. Seminarja se je udeležilo 70 projektantov, inšpektorjev, predstavnikov proizvajalcev in dobaviteljev naprav za kontrolo dima v stavbah.

Drugi dan je potekala delavni-

ca, kjer je 40 projektantov reševalo zahtevne naloge za načrtovanje sistemov in naprav za odvod dima in toplote ob požaru. Udeleženci delavnice so morali s pomočjo tehničnih predpisov in smernic za projektiranje naprav za kontrolo dima opredeliti najprimernejše rešitve za kontrolo dima ob požaru v industrijski stavbi in trgovskem centru. V delavnici so kot mentorji sodelovali ga. Alwin Hartwig, g. **Damjan Zajc** (IMP Klima Godovič), g. **Simon Furlan** (zunanji sodelavec), g. **Aleš Glavnik** (PIN Maribor) in g. **Bojan Grm** (CPZT - Požarni inženiring Radovljica). ●



Pregled četrtnetnega poslovanja Hidrie

Redno srečanje vodstva Hidrie je potekalo aprila v Spodnji Idriji na Kendovem dvorcu. Pred tem so si vodilni ogledali še nove proizvodne in poslovne prostore v IMP Klimi v Godoviču. Pregled poslovanja je pokazal, da so Hidrijini poslovni rezultati kljub recesiji v prvem četrtletju letošnjega leta izkazali tako višjo prodajo kot tudi dobiček. Prodaja je tako znašala 9 milijard SIT, kar je za 2,3% več, kot v istem obdobju lani. ●

Novi trg za Hidrio Perles

S 1. junijem 2003 je sestrška družba Hidria Perles (prej Iskra ERO) uradno začela poslovati na trgu Združenih držav Amerike. Novo hčerinsko podjetje ima sedež v mestu Greenville v Južni Karolini in je tako poleg Tomosa že drugo podjetje znotraj korporacije Hidria s sedežem v ZDA. Hidria Perles, ki proizvaja električno ročno orodje, se bo v Ameriki specializirala za prodajo prenosnih računalnikov. ●



Priročnik

IZPODRIVNO PREZRAČEVANJE V NEINDUSTRIJSKIH STAVBAH

- Vsebina priročnika:**
- Zasnova izpodravnega prezračevanja
 - Primernost uporabe: restavracije, sejne sobe, učilnice, visoki prostori, ...
 - Področje uporabe
 - Načini dovoda zraka
 - Temperaturni profil
 - Gretje prostorov
 - Energijska učinkovitost
 - Regulacija

Pobudo za izdajo priročnika v slovenskem jeziku so podali podpredsednik združenja REHVA, prof. dr. Peter Novak, SITHOK ter članica grozda KGH IMP Klima d.o.o.. **Cena priročnika** je 5.000 Sit (DDV je vključen v ceno).

NAROČILNICA

Naročam priročnik Izpodrivno prezračevanje v neindustrijskih stavbah (cena 5.000 SIT za izvod).

Podjetje oz. ime in priimek

Naslov

Št izvodov

Davčna številka podjetja

Davčni zavezanec DA NE

Poslati po faksu: 05 374 30 83

Pet minut za smeh

PRAVNIK

Srečata se dva nekdanja sošolca, ekonomist in pravnik. Ekonomist pravi: "Pomisli, kaj se mi je zgodilo: žena se mi je izneverila - pa še z zamorcem povrh! Kaj naj storim?" Pravnik mu svetuje: "Na sodišče pojdi, saj imaš vse črno na belem!"

BERAČ

Mož in žena sta se sprehajala po mestu, ko sta zagledala slepega berača, ki je prosil za denar. Žena je pristopila k njemu in mu v posodico vtaknila sto tolarjev. Ko sta nadaljevala sprehod je žena vprašala moža:

"Pa misliš, da je res slep?"

"Seveda je. Saj si slišala, ko ti je rekel: Hvala lepotica!"

MAJHEN SVET

Odvetnika Jože in Vlado igrata golf. Žogico pravkar poženeta v peto luknjo, ko Jože zagleda dve ženski, ki igrata pred njima.

"Vprašat ju grem, če se lahko skupaj igramo med luknjami", reče Jože in se napoti proti ženskama. Na pol poti se ustavi, obrne in pride nazaj.

"Sranje! To sta moja žena in moja ljubica!"

"No, grem pa še jaz pogledat", reče Vlado, se napoti proti ženskama, na pol poti obstoji, se obrne in vrne k Jožetu ter reče: "Kako majhen je ta svet!"

SKRIVALIŠČE

V sklopu velike vojne vaje je bila ena izmed nalog "provera sposobnosti sakrivanja i prerušavanja". Da je stvar lepša, komandant reče, da tisti vojak, ki ga najdejo zadnjega, dobi 15 dni dopusta.

Poskrila se je vsa vojska, ampak zelo hitro najdejo vse, razen Cige in Žica. Iščejo jih, *ma kakvi, niti glasu!!!* Precej kasneje se prikaže Cigo. Pa ga vpraša komandant: "Pa šta ti je bre Cigo, da sad izadeš, kad ste samo ti i Žic ostali?"

"A bre družje komandant, ja sam se sakrio u šumi, i pretvorio se u panj. Al dođe dvoje, pa se grliše, pa se ljubiše, al kad na kraju počеше srce u dupe da mi zarezuju, ni sam bre mogo više da izdržim!"

BOLNIK

Pride človek v bolnico in vidi kako dva doktorja tepeta pacienta, zato vpraša: "Zakaj tepeta ubogega človeka?" Onadva pa odgovorita: "Osem let ga zdravimo za zlatenico, on pa šele sedaj pove, da je Kitajec."

CARINA

"Ste že bili pregledani zaradi sladkorja?", vpraša zdravnik pacienta.

"Ne, doktor, ampak zaradi kave so me pa na carini že enkrat pregledali."



Spoštovani partnerji, za konec vam svetujemo, da si privoščite prave pravcate ležerne počitnice. Naš recept poletja: **"Prijetna klima naj vas ohladi; ne pustite, da vam slaba družba ob morju ali v gorah teži, prava jedača in pijača vse sprostí!"**

Vaši prijatelji iz IMP Klime.