

Hanovra a fost anul acesta centrul internațional al sustenabilității

Ediția din 2012 a Congresului Internațional de Case Passive, organizat de PHI Darmstadt în cadrul centrului de conferințe din Hanovra - Germania, în perioada 3 - 6 mai a.c., a constituit un prilej optim de informare pentru cei peste 1.000 de invitați prezenți la eveniment. În cadrul celor patru zile ale manifestării, specialiștii au avut ocazia să se documenteze în legătură cu cele mai recente inovații din domeniul caselor pasive, audiind peste 90 de subiecte de strictă actualitate. Elementul în jurul căruia a gravitat întregul congres a fost constituit de programul propus de specialiștii germani pentru următoarea jumătate de secol, ce prevede măsuri ample de reabilitare a stocului actual de locuințe, în vederea aducerii acestora la nivelul de performanță stipulat în cadrul Directivei 31/2010/UE, în legătură cu construcțiile "aproape zero energetice". Un calcul simplu realizat de experții PHI indică avantaje multiple atât pentru autorități, cât și pentru utilizatorii finali, în condițiile în care economiile de resurse ar depăși nivelul de 1.000 TWh, pentru întregul interval analizat.

Lucrările conferinței din acest an au fost deschise de Peter Ramsauer - reprezentant al ministerului federal al transporturilor, construcțiilor și dezvoltării urbane din Germania, care s-a referit la probleme curente de eficiență energetică și la strategia pe termen scurt, mediu și lung, cu privire la încurajarea producției de resurse regenerabile. "Multe clădiri au fost executate într-o perioadă în care schimbările climatice nu constituiau un factor luat în considerare la nivelul în care este în prezent, iar standardele de raționalizare a consumului se aflau într-o fază incipientă. Toate aceste aspecte s-au modificat dramatic în ultimele decenii, iar în zilele noastre comportamentul clădirilor prin prisma impactului funcționării acestora asupra calității mediului este decisiv. Din acest motiv, ministerul german de resort a elaborat deja un plan de acțiune ce stabilește în mod precis măsurile care vor fi aplicate până în 2050, în vederea neutralizării tuturor imobilelor din punct de vedere al consumului. În acest sens, congresele organizate de PHI Darmstadt au avut și vor avea în continuare o contribuție remarcabilă, constituind prilejul optim de a prezenta cele mai noi tehnologii implementate în practică și de a le promova în mod corespunzător", a declarat oficialul german.

Peste 750 de case pasive funcționale în capitala Saxoniei Inferioare

În continuare, a luat cuvântul primarul localității Hanovra, Stephan Weil, care a arătat că "motivul pentru care orașul nostru a fost ales pentru a doua oară ca gazdă a evenimentului rezidă în faptul că, în timp, am dovedit o mare flexibilitate în legătură cu implementarea proiectelor de case pasive, în ultimii 25 de ani fiind realizate mai mult de 750 de astfel de proiecte atât în sfera construcțiilor noi, cât și a lucrărilor de reabilitare. De asemenea, mai trebuie subliniat că autoritățile locale sprijină nu numai execuția obiectivelor rezidențiale, o serie de programe vizând reabilitarea sediilor administrative, școlilor și altor imobile publice. Pentru asigurarea succesului unor astfel de proiecte, experiența



ne-a arătat că se impune un amplu proces de conștientizare a beneficiarilor, derulat în mod neîntrerupt". La rândul său, Harald Noske, directorul departamentului consiliului municipal însărcinat cu lucrări de construcții, a subliniat că "statisticile disponibile indică în mod clar faptul că reducerea consumului corespunzător activităților de încălzire a locuințelor reprezintă o condiție crucială pentru respectarea exigențelor noii legislații comunitare, iar acest obiectiv poate fi atins doar printr-o utilizare optimă a resurselor regenerabile. Atunci când primul cartier format din case pasive a fost construit în Hanovra, în anul 1998, acest demers părea doar inovator și futurist. În prezent, asemenea proiecte arhitecturale au devenit deja practici standardizate, reprezentând prima opțiune luată în considerare atât pentru clădirile noi, cât și pentru procesele de reabilitare. Și în viitor, aceste soluții constructive, alături de casele plus-energetice vor înregistra o dezvoltare accelerată, asigurând plasarea consumului la nivelul stabilit prin legislație".

Compatibilitate perfectă între conceptele de PH și sustenabilitate

Prezentările în plen au fost precedate de cuvântul lui Wolfgang Feist, director general al PHI Darmstadt, acesta reafirmând ideea de sinergie dintre conceptul de casă pasivă și protecția climatică, prin cei trei piloni principali ai săi: asigurarea unui confort interior optim prin utilizarea unei cantități minime de energie, adaptarea la o mare diversitate climatică și promovarea principiilor de sustenabilitate. "Diferitele tradiții de construcții sunt legate în mod indisolubil de amplasamentul exact al imobilelor, însă este semnalată și o legătură directă cu principalele provocări meteorologice. Arhitectura modernă ne-a pus la dispoziție modalități practice de a depăși barierele ce țin de tradiția istorică, iar acest lucru a fost posibil doar în condițiile disponibilității a două sisteme inovatoare: încălzirea activă și tehnologiile moderne de condiționare a aerului (ce permit asigurarea unui grad ridicat de confort, indiferent de erorile de proiectare/execuție). De asemenea, tendința respectivă a fost puternic încurajată de existența unor cantități mai mult decât suficiente de energie, livrate la

prețuri competitive. Cu toate acestea, condițiile inițiale s-au modificat în mod dramatic, ideea de confort fiind, în prezent, legată mai degrabă de implementarea tehnologiilor active. Specialiștii au ajuns la concluzia că sistemele convenționale de proiectare pot asigura, cel mult, condiții acceptabile de utilizare, iar din acest motiv beneficiarii au început să accepte tot mai des sistemele de modernizare (care nu au fost foarte populare, într-o primă fază). Astfel, în prezent asistăm la o tendință de accelerare a cererii, pe măsură ce sistemele respective au devenit mai accesibile din punct de vedere financiar. În condițiile date, nu poate fi ignorată problema deosebit de importantă a etanșezării și eliminării punților termice, concomitent cu soluționarea provocărilor tot mai mari generate de creșterea consumului. Având în vedere caracteristicile sale, casa pasivă pare a deveni o alternativă tot mai viabilă", a afirmat oficialul institutului din Darmstadt.

Renovarea în vederea creșterii eficienței - o problemă în centrul atenției

Prima sesiune a congresului de la Hanovra a avut ca subiect problematica reabilitărilor, care a fost ilustrată prin exemple concrete, precum și prin prezentarea unor soluții constructive inovatoare. Astfel, Schulze Darup - specialist în eficiență energetică - s-a referit la strategiile de neutralizare din punct de vedere climatic aplicate construcțiilor existente, pentru demonstrarea ideilor expuse folosindu-se de un studiu de caz realizat la o casă din Nürnberg. Ideea generală subliniată de specialistul german a fost aceea că folosirea consistentă a tehnologiilor de eficiențizare energetică utilizate la casele pasive, coroborată cu exigențele legislative ce prevăd o reducere de 75% a consumului specific clădirilor până în 2050 constituie o bază importantă pentru dezvoltarea unor construcții neutre din punct de vedere al resurselor alocate. În ceea ce privește energia regenerabilă, aceasta poate acoperi cu succes diferența rămasă, astfel încât - la limită - devine posibilă eliminarea tehnologiilor nucleare sau a celor bazate pe arderea combustibililor fosili, pentru aceste aplicații specifice. Un subiect similar a fost abordat de

Tanja Schulz, cercetător în cadrul PHI, care a descris noul sistem de termoizolare EnerPHit. "Îndeplinirea cerințelor de izolare termică prin intermediul acestei soluții inovatoare o recomandă pentru utilizarea în cadrul proiectelor de renovare a construcțiilor existente, în vederea creșterii eficienței energetice a construcțiilor respective. Sistemul include elemente speciale pentru detaliile de conexiune, care au fost atent testate de specialiștii PHI și sunt corespunzătoare din punct de vedere al fizicii imobilelor. În ceea ce privește coeficienții de conductivitate termică, aceștia pot fi introduși direct în aplicația PHPP, pentru dimensionarea și determinarea exactă a performanțelor", a subliniat Tanja Schulz.

Materiale performante pentru clădiri istorice

Seminarul a continuat cu prezentarea lui Dietmar Kraus - Kraus Energiekonzept - care a abordat problema renovării unităților de învățământ de mici dimensiuni, existente în mediul rural. "Am participat direct la reabilitarea a două școli construite în anul 1960, aplicând o metodă de reabilitare ce presupunea respectarea standardului de case pasive. În acest context, cele două mobile au fost echipate cu unele dintre cele mai moderne tehnologii de măsurare. O analiză a rezultatelor obținute în primii doi ani de funcționare a relevat care sunt principalele defecte și elemente ce trebuie optimizate în continuare, mai ales în ceea ce privește sectorul serviciilor specifice, în vederea atingerii cotelor de consum presupuse de încadrarea obiectivelor în categoria de performanță dorită", a afirmat specialistul Kraus Energiekonzept. În fine, prezentările din cadrul acestei sesiuni au fost încheiate de intervenția lui Franz Freundhofer - administrator al Pro Passivhausfenster - care a oferit auditoriului câteva detalii în legătură cu dezvoltarea unor ansambluri speciale de ferestre din clasa energetică A, destinate instalării la clădirile istorice. Expertul german a arătat că "reperele au fost concepute în cadrul proiectului 3Encult, constând în combinarea unor vitraje triplustratificate instalate la interior cu elemente de sticlă antichizată (obținută prin tratamente speciale, la cald), amplasate la exterior, pentru a păstra aparența originală a imobilului. De asemenea, s-a apelat la o tehnologie specială de proiectare a reperelor de ramă și cercevea, obținându-se sisteme ce asigură maximizarea aportului energetic solar și creșterea semnificativă a gradului de iluminare naturală".

Dispozitive moderne de asigurare a unei calități optime a aerului

Sesiunea a doua a fost dedicată subiectului ventilației, fiind evidențiate atât aspecte rezultate din experiența acumulată până în prezent, cât și metode moderne de optimizare a dispozitivelor destinate îndeplinirii acestei funcții. Soren Peper, specialist din cadrul PHI, a abordat tema calității aerului și a comportamentului instalațiilor HVAC, afirmând că "studii ale parametrilor menționați au fost realizate în 15 apartamente diferite, în cadrul cărora s-au aplicat măsuri ce au vizat ajustarea volumelor fluxurilor de aer, fără a se identifica însă o tendință mediană a fenomenologiei analizate. Concentrațiile de dioxid de carbon au fost menținute la niveluri scăzute sau acceptabile doar în câteva cazuri excepționale. Cu toate acestea, se poate afirma că prin intermediul curenților de aer, aceste variabile pot fi controlate într-o anumită măsură, în special pentru a preveni creșterea

umidității relative a aerului din încălzi, precum și depășirea excesivă a nivelului de poluare cu dioxid de carbon, peste limitele prevăzute în cadrul standardelor de sănătate și igienă". Werner Hässing, director general al companiei Hässing Sustech, a urmat la microfon, dezbătând problema pachetelor compacte de servicii, disponibile în cadrul construcțiilor rezidențiale de mari dimensiuni. "Numeroase studii bazate pe măsurători directe arată faptul că unitățile compacte din categoria HVAC, ce asigură funcții de încălzire, ventilare și producere a apei calde menajere (ACM), și-au dovedit cu prisosință performanțele, această afirmație fiind susținută inclusiv de rezultatele măsurătorilor realizate în trei blocuri de apartamente. Calculele au arătat faptul că valorile energetice aferente imobilelor din categoria PH au fost obținute, cu toate că s-au semnalat anumite diferențe între diversele unități locative", a menționat Werner Hässing.



Optimizarea controlului și creșterea gradului de automatizare

A urmat intervenția lui Bernd Krauss, membru al E-plus Planning Team din cadrul Impulszentrum - Austria, care a abordat tema sistemelor moderne de control ce garantează maximizarea eficienței procesului de ventilare. Specialistul austriac a arătat că "experimentul realizat a constatat în amplasarea unei unități HVAC în cadrul unui complex rezidențial, acest dispozitiv având în subordine 24 de sisteme distincte de control, construite pe baza unui mecanism inovator care nu mai necesită instalarea unor elemente suplimentare de măsurare. Ansamblul capătă astfel posibilitatea de a asigura o excelentă eficiență din punct de vedere al consumului". Aceeași idee a fost susținută și de ultimul conferențiar - Oliver Kah, expert din cadrul PHI - care a abordat subiectul optimizării consumului, în vederea generării aerului proaspăt la cererea utilizatorului. "Sistemele de ventilație care au capacitatea de a-și ajusta funcționarea în raport cu solicitările specifice constituie o bună metodă de a reduce consumul de resurse în cadrul construcțiilor PH nerezidențiale. Conceptele de optimizare a controlului ajută, de asemenea, la creșterea eficienței în cazul încărcărilor parțiale. Potențialul acestor principii medită analizat în profunzime, cu atât mai mult cu cât se pune problema respectării standardului elaborat de PHI Darmstadt", a subliniat Oliver Kah.

Exemple concrete de construcții sustenabile

Cea de-a treia secțiune a congresului de la Hanover a fost destinată exemplificării metodelor utilizate pentru proiectarea/execuția de imobile PH, amplasate în zone cu un climat rece. În deschiderea sesiunii, a



luat cuvântul Wolfgang Hasper, specialist al PHI, care a analizat problema respectivă, în termeni generali. "Este important de știut care este modul exact în care poate fi construită o casă pasivă într-o regiune unde condițiile meteorologice presupun existența, în cea mai mare parte a anului, a unor temperaturi scăzute. O preocupare de bază a specialiștilor este aceea de a determina măsura în care factorii de climă afectează funcționarea obiectivului analizat. În urma colectării și cercetării datelor, au fost elaborate cerințe de bază pentru materialele recomandate spre utilizare în astfel de cazuri, precum și recomandări în ceea ce privește modalitățile de proiectare". În continuare, Carly Coulson - din partea LEED (SUA) - a prezentat un studiu de caz, constând într-o unitate locativă din Wisconsin care a primit certificatul de clădire sustenabilă din categoria LEED Platinum. "Imobilul respectiv reprezintă o locuință unifamilială ale cărei costuri sunt comparabile cu media unor asemenea construcții la nivelul SUA, obiectivul încorporând tehnologii sustenabile de o calitate deosebită, materiale de înaltă performanță și finisaje pe măsura acestora", a arătat expertul LEED.

Imobile nerezidențiale cu performanțe deosebite

De asemenea, Alexander Pearson, de la facultatea de arhitectură din cadrul Universității din Dundee, a încercat să ofere o definiție exactă a proiectării prin prisma eficienței energetice, în special în ceea ce privește ansamblurile de fațade din Scoția. "Obiectul cercetărilor realizate de specialiștii din cadrul universității noastre a fost constituit de identificarea celor mai potrivite soluții de case pasive pentru mediul climatic studiat, prin cuantificarea efectelor avute de diverșii parametri arhitecturali (orientare, tipologie, forma acoperișului etc.) asupra performanțelor energetice. Au fost studiate trei prototipuri, fiind puse în discuție toate elementele legate de amplasarea acestora în diferitele regiuni din Scoția", a afirmat Alexander Pearson. Un subiect și mai interesant a fost adus în atenția auditoriului de Tommy Wessklund - membru al IG Passivhaus Sverige (Suedia) - constând în detalierea etapelor ce au dus la realizarea unei săli de tenis acoperite, prin construcția căreia fostul campion mondial Stefan Edberg încearcă să promoveze conceptul respectiv în țara sa natală. "În iunie 2011 a început procesul de construcție a acestui obiectiv - primul pe plan mondial, din categoria respectivă - iar în mai puțin de un an a fost dat în folosință, fiind disponibil pentru utilizare pentru 365 de zile pe an. Conform calculelor noastre, peste 300.000 kWh, constând în energie utilizată pentru încălzire și condiționare a aerului, vor fi economisiți, în special prin minimizarea pierderilor de căldură și optimizarea funcționării sistemelor de recuperare a căldurii", a afirmat Tommy Wessklund.

Adaptare perfectă la condițiile meteorologice specifice fiecărei regiuni

O tematică similară a constituit subiectul principal al sesiunii a IV-a, care s-a intitulat generic "Case pasive adaptate la caracteristicile fiecărei regiuni". Arhitectul belgian Sebastian Moreno-Vacca a realizat o scurtă trecere în revistă a modalităților de proiectare a caselor pasive, subliniind că "este posibil ca arhitectura contemporană să integreze cu succes tehnologiile propuse de specialiștii PHI Darmstadt. De asemenea, este interesant de văzut modul în care aceste tehnici sunt folosite pentru a spori valoarea unor proiecte deosebite, în special într-un cadru urbanistic atât de special, cum este cel din Bruxelles". Conaționalul său, Thibaut Hermans, membru al institutului de mediu IBGEBIM, a făcut o scurtă trecere în revistă a istoricului caselor pasive din Bruxelles, arătând cum a fost posibilă realizarea, în perioada 2007 - 2011, a unor imobile din această categorie, având o suprafață de peste 250.000 mp. "În principal, performanța respectivă a devenit posibilă grație legislației care a favorizat o asemenea dezvoltare. Prin proiectul respectiv s-a demonstrat de fapt cum o utopie poate fi transpusă în practică atunci când se dispune de mijloacele necesare, iar acestea sunt utilizate în conformitate cu normele tehnice puse la dispoziție de experți", a precizat oficialul belgian.

Casa pasivă - un concept care are tot mai mult succes în SUA

O poveste de succes din SUA a fost relatată de Bronwyn Barry, copreședinte al asociației Passiv Haus din California, specialistul american realizând o trecere în revistă a modului în care conceptul a prins rădăcini peste ocean. "Este foarte interesant felul în care am reușit să ne organizăm, formând grupuri de afaceri în patru regiuni distincte din SUA, cu obiectivul unic de a promova construcțiile din această categorie. Aceste entități funcționale au consolidat bazele dezvoltării regionale ulterioare, care în prezent presupune existența unor organizații de succes, al căror unic obiectiv este acela de promovare a principiilor PH la nivelul întregului continent nord-american!", a subliniat Bronwyn Barry. La rândul său, britanicul Andrew Simmonds, designer în cadrul biroului Simmonds Mills Architects, a afirmat că "studiul de caz EnerPHit constituie un model demn de urmat în cadrul programului național de promovare a construcțiilor sustenabile. Performanțele proiectului Grove Cottage - primul obiectiv certificat EnerPHit din Anglia - ilustrează în mod elocvent succesul metodologiei propuse de specialiștii PHI Darmstadt, atunci când aceasta este aplicată unor construcții existente ale căror elemente de zidărie sunt dificil de modificat/tratat. Totodată, este interesant de realizat o comparație între performanțele obținute în acest caz și cele aferente reabilitării unor construcții similare, în conformitate cu programul britanic Green Deal".

De la imobile pasive la imobile plus-energetice

Un subiect de strictă actualitate a fost dezbătut în sesiunea a V-a, dedicată exclusiv construcțiilor pasive nerezidențiale. În acest cadru de lucru, Michael Felkner, de la biroul de proiectare Felkner Architects, a abordat problema sustenabilității și conservării energiei în cadrul unui studiu de caz ce a vizat analiza unui complex ecologic de agrement. "AlpSeeHaus nu a ridicat provocări

deosebite doar în ceea ce privește parametrii de casă pasivă aferenți sistemelor de anvelopare, ci și referitor la alegerea materialelor utilizate, care trebuiau să corespundă în mod strict unor criterii ecologice. Construcția, având două niveluri, a fost construită, în consecință, pe o structură din lemn, iar sistemul de ventilație pentru care s-a optat a fost cel mai simplu posibil, grație modului inovator în care s-a reușit amenajarea instalațiilor de protecție împotriva incendiului", a menționat Michael Felkner. În continuare, Carsten Grobe, membru al Architekt- und TGA Bürogrobe Passivhaus, s-a referit la aceste obiective speciale ca la clădiri plus-energetice competitive din punct de vedere al costurilor de execuție și întreținere. Acesta a subliniat că "au fost necesare eforturi susținute pentru a identifica în mod corect etapele de parcurs, necesare obținerii unor construcții cu un consum limitat de resurse și care să fie, în același timp, accesibile din punct de vedere financiar. Din cele patru imobile studiate, trei s-au dovedit a fi compatibile cu principiile PH, respectând standardul de profil. Mai mult, din grupul respectiv, o unitate a dovedit chiar faptul că deține caracteristicile necesare pentru a se încadra în categoria imobilelor plus-energetice".



Hoteluri cu certificate de sustenabilitate

Florian Berner, de la biroul elvețian de arhitectură Käferstein & Meister, a dezvoltat pe larg o temă de interes general, referitoare la valori și instrumente utilizate în domeniul clădirilor nerezidențiale de tip pasiv. "Compania noastră, în colaborare cu un antreprenor consacrat, a decis realizarea unui nou sediu administrativ, amplasat pe un teren aflat în proprietatea societății, situat în vecinătatea orașului Zürich. Obiectivul declarat a fost acela ca noua clădire să exprime fără echivoc principiile etice și esența valorilor companiei. În acest sens, a fost adoptată hotărârea de a construi o casă pasivă, al cărei design a fost conceput de specialiștii noștri. În ceea ce privește elementele de proiectare energetică, acestea au avut o prioritate maximă, fiind puse pe plan de egalitate cu detaliile de structură sau cele estetice". Sesiunea a fost încheiată de intervenția echipei lui Dieter Herz, lucrând în cadrul companiei germane Herz & Lang, care oferit detalii interesante despre construcția hotelurilor pasive. "A reprezentat un efort deosebit pentru echipa noastră demersul de certificare a unor astfel de construcții. Cu toate acestea, am reușit să obținem atestatele PH necesare pentru o unitate hotelieră ce dispune de 76 de camere, urmând ca în curând procedurile specifice pentru un al doilea obiectiv din aceeași categorie să fie finalizate. Pe drumul parcurs în vederea obținerii acestei performanțe am întâlnit numeroase obstacole, în special în ceea ce privește caracteristicile de eficiență energetică, însă oportunitățile asigurate în final au meritat aceste străduințe".

Performanță maximă la costuri competitive

Cea de-a șasea sesiune s-a concentrat asupra modului în care proiectele de case pasive au fost implementate în regiunile în care aceste programe au constituit un real succes. O serie de specialiști, cum ar fi Meinhard Hansen (arhitect în cadrul Solar-Info-Center), Estelle Wüsten (reprezentantă a companiei de management energetic Hochbauamt), Peter Friemert (expert în cadrul centrului de energie și construcții Zebau) sau Stefan Grosshans (din partea companiei LBB) s-au referit la subiecte de strictă actualitate, cum ar fi: modalități de promovare a soluțiilor PH în cadrul municipalităților; planificarea și managementul proiectelor de succes; certificarea și asigurarea calității; reabilitarea construcțiilor aflate în proprietate publică, aplicând regulile standardului de case pasive. Costurile și eficiența alocării fondurilor au fost teme intens dezbătute în sesiunea a opta. Unul dintre subiectele cele mai apreciate de auditoriu a fost constituit de "spargerea barierelor" în ceea ce privește limitările financiare, experiența arătând faptul că este posibilă împletirea conceptelor de sustenabilitate și accesibilitate. Acest lucru a fost posibil în Mexico City, precum și în anumite regiuni din SUA, unde, mai ales datorită unei rate suficient de mari a indicatorului ROI (de returnare a investiției) s-a demonstrat că o astfel de activitate este destul de profitabilă. inclusiv specialiștii din Croația au subliniat același lucru, afirmând că primele zece proiecte realizate în această țară au demonstrat faptul că există o compatibilitate destul de mare între conceptul PH și programul național de locuințe sociale.

Integrare tot mai puternică a sistemelor de eficientizare

Congresul a inclus, de asemenea, o secțiune destinată discuțiilor între experți, aceștia abordând în mod detaliat o serie de probleme interesante, cum ar fi legătura dintre principiul de sustenabilitate și conceptul de casă pasivă, posibilitatea implementării principiilor PH în cadrul noii strategii de promovare a construcțiilor zero energetice, utilizarea de resurse regenerabile în cadrul clădirilor noi etc. De asemenea, au fost semnalate opinii conform cărora principiul de diminuare a alocării de resurse nu este cel mai indicat, fiind preferabilă alternativa abordării comparative a elementelor de generare, respectiv de consum al energiei. Alte subiecte s-au referit la: casele active sau plus-energetice, necesitatea promovării intense în rândul utilizatorilor a avantajelor generate de imobilele PH, integrarea noului concept de "mobilitate electrică" în cadrul ansamblului de norme referitoare la casele pasive.

Sisteme speciale pentru clădirile viitorului

În cea de-a doua zi a congresului, atenția s-a concentrat, în special, asupra elementelor concrete. În sesiunea plenară, experții PHI Darmstadt au explicat celor prezenți câteva principii de bază ce pot asigura succesul proiectelor PH, dintre acestea remarcându-se: regionalizarea Uniunii Europene din punct de vedere climatic, pentru facilitarea aplicării unor norme unitare de construcție și reabilitare; elemente tehnice și economice determinante în succesul proiectelor respective, în fiecare zonă de pe continent; cerințe speciale în ceea ce privește elementele transparente din cadrul sistemelor de anvelopare; modalități de evaluare a componentelor de zidărie și de acoperiș, pe baza simulărilor hidrotehnice; dimensionarea corectă a construcțiilor și

componentelor acestora, în funcție de amplasamentul imobilului; influența condițiilor-limită impuse în cadrul standardului de case pasive asupra modului în care aceste proiecte sunt percepute de beneficiarii din statele aflate în curs de dezvoltare. Sesiunea a IX-a a prilejuit analiza în detaliu a modalităților practice în care se pot duce la bun sfârșit operațiunile de renovare. Câteva teme interesante au fost: translația de la clădiri vechi la imobile plus-energetice; metamorfoza construcțiilor nerezidențiale, ca urmare a aplicării corecte a principiilor descrise în standardul de case pasive; compensarea costurilor de reabilitare prin scăderea drastică a consumului; confortul rezidențial, ventilația și elemente de fizică a imobilelor la construcțiile speciale.

Structuri din lemn pentru proiecte revoluționare

Obiectivul declarat al sesiunii a X-a a fost acela de a demonstra faptul că este posibilă realizarea unor construcții din lemn cu proprietăți remarcabile de rezistență și stabilitate. Pe rând, Stefan Oehler (reprezentant al Green Technologies), Stefanie von Heeren (arhitect), Gerrit Horn (specialist în prelucrarea lemnului), Dietmar Waldeck și Werner Friedl (experți independenți) au trecut în revistă principalele provocări semnalate în legătură cu subiectul respectiv: modul de proiectare/ execuție a clădirilor rezidențiale neutre din punct de vedere climatic; construcția ansamblurilor unifamiliale de tip hibrid; structuri ieftine realizate din lemn stratificat; unități locative multietajate pasive, executate din lemn; componente din lemn cu design practic și structură

solidă. Următoarea secțiune a vizat adaptabilitatea imobilelor PH la climatele tropicale, caracterizate prin temperaturi ridicate și niveluri sporite ale umidității relative a aerului. Conferențiarilor care au luat cuvântul s-au referit la mai multe aspecte vitale, cum ar fi soluționarea problemelor specifice zonei Mării Mediterane sau rezolvarea provocărilor pe care le-au întâmpinat proiectanții la execuția ambasadei Austriei de la Jakarta. De asemenea, Berthold Kaufmann, de la PHI Darmstadt, a realizat o scurtă analiză a oportunității de a construi case pasive în zona sudică a Chinei, unde analizele higroscopice indică valori peste medie ale cantității de vapori din aer.



Beneficii importante pentru domeniul construcțiilor

Cea de-a XII-a sesiune a fost dedicată instrumentelor aflate la dispoziția proiectanților și arhitecților pentru punerea în operă a caselor pasive. În prezent, cea mai performantă aplicație software este cea dezvoltată

de specialiștii institutului din Darmstadt (PHPP), integrând o serie de rezultate obținute în urma încercării unei multitudini de sisteme de furnizare a energiei (panouri fotovoltaice, sisteme termice solare, microcentrale sau centrale în cogenerare). O provocare interesantă a fost analizată de Ernst Heiduk, care a prezentat o metodologie specială de integrare a costurilor de execuție și funcționare în cadrul programului de creștere a competitivității proiectelor arhitecturale. În ultimele seminarii specializate, au fost abordate teme precum: construcția unor imobile sustenabile speciale (școli sau spitale), legătura sinergetică dintre ventilație și etanșeitate, proiecte deosebite de reabilitare, materiale și tehnologii destinate obținerii unor performanțe deosebite din punct de vedere al eficienței energetice. etc. Evenimentul s-a încheiat prin expunerea dr. Wolfgang Feist, care a reiterat ideea conform căreia casa pasivă constituie soluția ideală din punct de vedere al dezvoltării durabile. "Standardul elaborat de instituția noastră poate fi pus în aplicare aproape în orice loc sunt disponibile materialele și expertiza necesare. În multe zone dezvoltate din Europa, și nu numai, au fost deja puse în practică aceste norme, iar rezultatele sunt peste așteptări. Prin respectarea metodologiei propuse de specialiștii PHI Darmstadt sunt obținute avantaje multiple atât pentru proprietari și utilizatori, cât și pentru domeniul construcțiilor și economiile naționale, în ansamblul acestora", a încheiat directorul general al institutului pentru case pasive. Deplasarea unei delegații de specialiști români la evenimentul de la Hanovra s-a realizat cu sprijinul companiei Gealan.

Ovidiu ȘTEFĂNESCU

Controlul fluidității betonului

Dua game de superplastifianți - puternic reductori de apă - ce răspund cerințelor tehnice ale betoanelor de înaltă performanță:

- **CHRYSO®Fluid Optima** - superplastifianți creați pentru betoane la care menținerea lucrabilității este prima prioritate (ready-mix);
- **CHRYSO®Fluid Premia** - superplastifianți creați special pentru betoane la care cerința prioritara este rezistența inițială foarte mare (prefabricate).

Chryso pune know-how-ul sau unic și expertiza în realizarea formulorilor de beton autocompactant în serviciul profesioniștilor în betoane și în industria prefabricatelor din beton, precum și în santierele de construcții, oferind cele mai inovatoare soluții clienților sai.



CHRYSO® Fluid

Premia/Optima



CHRYSO

CHIMIA ÎN SERVICIUL MATERIALELOR DE CONSTRUCȚII

Sos. De Centura Ploiești Nord km 70, Btlejoi, Prahova, RO
Tel: +40 244 410588 / 89 - Fax: +40 244 410590
www.chryso.com



parte a grupului german **MEAL MEISINGER**

Oferă toată gama de grătare și scări metalice, zincate termic, elemente de porți glisante și rigole, table perforate și table expandate produse în România, Cehia, Germania, Franța și Olanda



NOU DEPOZIT BUCUREȘTI



Sos. Dudești-Pantelimon nr. 42

www.meal-ma.ro
www.meal-group.com