

ČKAIT

Středisko vzdělávání a informací  
Sokolská 1498/15, 120 00 Praha 2

V Praze dne 11.5.2011

## Z Á Z N A M

z 26. jednání Profesního aktivu

České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě  
konaného ve dnech 27. a 28. dubna 2011 v Mlýnhotelu, Vílanec u Jihlavy

---

**Přítomni :** Dle prezenční listiny (příloha č.1)

**Program :** Dle pozvánky ČKAIT ze dne 2.4.2011

### 27.4.2011

#### Zahájení

Zahájení jednání 26. aktivu provedl ing. Jindřich Pater, místopředseda ČKAIT, který uvítal všechny přítomné v novém prostředí Mlýnhotelu. Na úvod připomněl, že tento náš aktiv pořádaný již 13. rok původně pouze pro obory TZS a TPS v současnosti přechází svým charakterem a programem v aktiv „Komorový“ a stále je jediným takovým aktivem v celé ČKAIT. Navrhl nový název: **PROFESNÍ AKTIV ČKAIT**. V zahájení aktivu jsme všichni jednou minutou ticha uctili památku na našeho dlouholetého kolegu, skvělého odborníka a obětavého kamaráda ing. Josefa Sláčala, CSc. Potom byl ing. Paterem dán do oběhu jeho nekrolog, který bude také obsažen v dalším čísle časopisu Z + i 2/11 a také ing. Pater poděkoval jménem rodiny a pozůstalých všem, kteří jej doprovodili na jeho poslední cestě. Následovalo představení přítomných externích lektorů. Na prvním místě to byl ing. Václav Mach, čestný předseda ČKAIT, ing. Karel Vaverka a ing. Zuzana Mathauserová. Dále se představili několika větami o sobě i noví přítomní účastníci aktivu : ing. Jan Čmelík z Jílového u Prahy, ing. Radim Loukota z Pardubic, ing. Pavel Pejchal, CSc. z Brna a ing. Miroslav Škarpa z Ostravy.

Ing. Pater se jen okrajově zmínil o změnách, které nastaly od minulého aktivu, kdy ještě fungovalo IC ČKAIT. V Komoře byla vytvořena 3 nová střediska a to : Středisko vzdělávání a informací, vedené ing. Janouškovou, Středisko informačních technologií, vedené ing. Hnízdilem, Ph.D. a Středisko legislativněprávní, vedené ing. Klepáčkovou. Dále zmínil, že na organizační stránce aktivu s ing. Hejdou od počátku roku 2011 spolupracuje Kateřina Vlčková, dis., která nahradila kol. Ludmilu Klazarovou, která odešla na mateřskou dovolenou.

Do oběhu byla poslána **prezenční listina**, která je obsažena **v příloze č. 1** tohoto zápisu. Potom se ing. Pater věnoval informacím z činností Komory od podzimního setkání:

- v uplynulém období proběhly VH , na SD dne 19.3.2011 byly schváleny nové řády a bylo zvoleno nové představenstvo Komory; mezi nové členy představenstva patří také přítomní ing. Loukota, ing. Vaverka, ing. Pejchal, CSc. a omluvený ing. Jung, Ph.D.,
- dále byl zvolen nový Stavovský soud s novým předsedou ing. Vrbou a dozorčí rada, kde místo ing. Sláčala ,CSc. byl zvolen ing. Holý,
- předsedou představenstva Komory byl znovu zvolen ing. Křeček a místopředsedy byli zvoleni prof. Materna, ing. Mráz, ing. Špalek a ing. Pater,

- byla potvrzena tým poradců předsedy Komory, který tvoří tyto osoby (bez titulů) : Rusek, Chromý, Zdařilová, Báčová, Mach, Najdekr, Schandl,
- autorizační rada se chystá vydat materiál pro rozdílové zkoušky pro obory; u oboru TZS a TPS jsou garanty Dvořáček, Šišma,
- cena ČKAIT 2010 byla vyhodnocena na SD a zároveň byl vyhlášen 8. ročník Ceny inženýrské komory 2011,
- ČKAIT má cca 28 000 členů, 12 hostujících (jsou registrovaní na 1 rok) a 65 usazených osob (mají bydliště v ČR).

Ing. Pater poslal ke kolování následující materiály :

- Stavební kniha 2011 – *městské inženýrství*,
- program *Nový panel*,
- propagační materiál „16. mezinárodní konference městské inženýrství Karlovy Vary 2011,
- materiál „Inženýrská komora 2011“ (výzkum a vývoj, projekty, výstavba, ...),
- materiál „Moravské hospodářství“,
- časopis „Tepelná ochrana budov“ 2/2011,
- *Manuál energetiky* ; úsporné architektury,
- časopisy „Stavebnictví“ 2/11 až 4/11,
- časopis Z + i 1/2011.

Tím skončilo zahájení aktivu a ing. Pater předal slovo prvnímu přednášejícímu, kterým byl prof. ing. Karel Kabele, CSc.

## **2. Informace k přepracované Směrnici EU, o energetické náročnosti budov (EPBD) a její implementace do právního řádu ČR**

Slova se ujal náš kolega z pracovního aktivu, **prof. Ing. Karel Kabele, CSc.**, vedoucí katedry TZB, stavební fakulty ČVUT v Praze, který svůj výklad podpořil zajímavou *prezentací* „**EVROPSKÁ SMĚRNICE O SNIŽOVÁNÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV**“, která obsahuje 22 snímků a je zařazena do *přílohy č. 2* tohoto zápisu.

V úvodu přednášející uvedl, že **směrnice 2002/91/EC**, která byla vydaná Evropským parlamentem a Radou EU v roce 2002 měla jediný cíl : **šetřit energii**. Toto je doloženo na snímku č. 2, kde se uvádí, že podíl celkové spotřeby energie u budov v EU činí asi 40 % a grafický průběh spotřeby energie za uplynulých 40 let od roku 1972 dle jednotlivých oborů nebo sektorů je se stoupající tendencí uveden na snímku č.3.

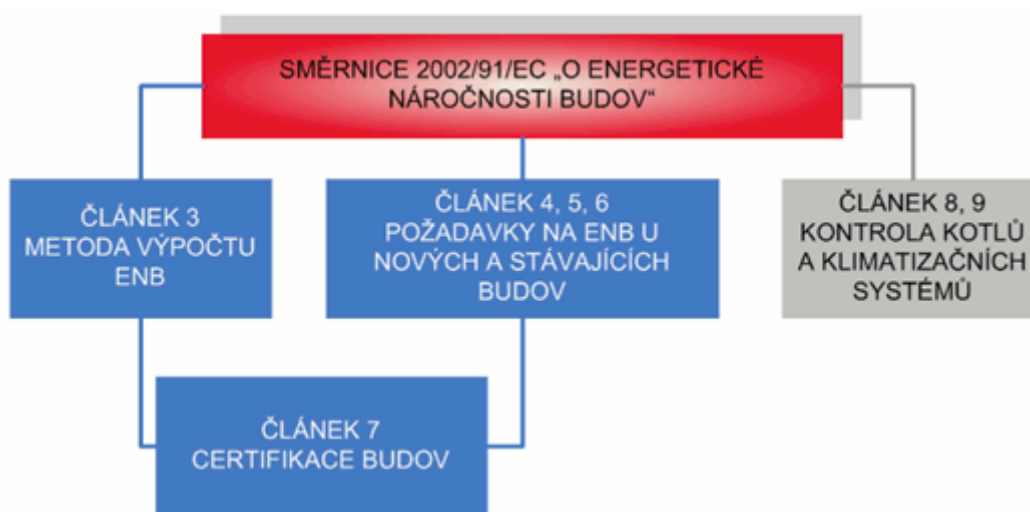
Výše uvedená směrnice je vlastně komunikačním nástrojem mezi EU a jejími členskými zeměmi, které mají za povinnost danými kroky zavést tuto směrnici do svých národních zákonů. U nás toto časové období trvalo zhruba 7 let (viz snímek č. 4).

Prováděcí dokument požadavku směrnice 2002/91/EC představuje vyhláška MPO ČR č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov - v platnosti od 1. července 2007. **Vyhláška provádí obecný požadavek článku 7 směrnice 2002/91/EC EPBD (certifikace budov) a článku 3 směrnice 2002/91/EC EPBD (metoda výpočtu energetické náročnosti budovy)**, viz obr. č.1. Cílem článku 3 směrnice EPBD je podpořit snižování energetické náročnosti budov odlišně podle vnějších klimatických podmínek, případně místních podmínek, požadavků na vnitřní prostředí a koncepčního řešení budovy prostřednictvím stanovení mezní hranice spotřeby energie, která bude stanovena prostřednictvím vyjádření energetické náročnosti budovy, dále jen „ENB“.

V právním systému České republiky je směrnice zapracována do novely zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a to vloženým § 6a „Energetická náročnost budov“. Zákon

byl novelizován prostřednictvím zákona č. 177/2006 Sb., který vešel v platnost 1.7.2006. Plné znění novelizovaného zákona je publikováno ve Sbírce zákonů pod č. 406/2006 Sb. K provedení § 6a Energetická náročnost budov tohoto zákona je určena vyhláška č. 148/2007 Sb. s účinností od 1. 7. 2007, která ruší vyhlášku č. 291/2001 Sb., stanovující podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách, a která nemá od 1. 6. 2007 oporu v zákoně. V souhrnu tedy jde o dvě právní normy:

- zákon č. 406/2006 Sb., který obsahuje úplné znění zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 359/2003 Sb., zákonem č.694/2004 Sb., zákonem č. 180/2005 Sb. a zákonem č. 177/2006 Sb.,
- související prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu, jmenovitě vyhlášku 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov.



Obr.č.1 Základní struktura směrnice 2002/91/EPBD

Vyhláška č. 148/2007 Sb., stanoví požadavky, porovnávací ukazatele a výpočtovou metodu energetické náročnosti budov, obsah průkazu energetické náročnosti budov a způsob jeho zpracování. Vyhláška uvádí některé základní okrajové podmínky výpočtu, nastiňuje rámcově princip výpočtu s odkazem na existující, či připravované normy.

Shrnutí tohoto stavu je uvedeno na snímku č. 5, kdy tedy od 1.1.2009 byla směrnice 2002/91/EC promítnuta do českého právního řádu v plném rozsahu a hlavním výsledkem její aplikace bylo vydávání průkazů energetické náročnosti budov. Na snímku č. 6 jsou pak uvedeny zajímavé grafy znázorňující výrobu energie, jejíž objem od roku 2002 klesá, přičemž důvody tohoto poklesu nejsou zatím jednoznačně analyzovány.

Dále v roce 2010 schválila Evropská rada revizi směrnice 2002/91/EC novou směrnicí s názvem „Směrnice o energetické náročnosti budov (přepracování)“ z 19.5.2010 pod číslem 31/2010/EU, viz snímek č. 7. Hlavní (politické) cíle této nové směrnice jsou vyjádřeny na snímku č. 8 :

- snížení emise skleníkových plynů o 20 %,
- snížení celkové spotřeby energie EU o 20 %,
- zvýšení podílu obnovitelných zdrojů o 20 %.

***Jaké nástroje nebo kroky jsou v přepracované směrnici o energetické náročnosti budov uvedeny?*** Jsou vyjádřeny na snímku č. 9 pod písmeny a) až g), k nimž v dalším textu připojuji některé komentáře od přednášejícího :

- ad a) Společný obecný rámec **metody výpočtu** celkové ENB :
- musí se energie u budov nejen měřit, ale je potřeba spotřebu energie dopředu vědět (to znamená energii na topení, chlazení, ohřev vody, větrání apod.) a je také započítat i tzv. „šedé energie,“
  - z přílohy směrnice jasně plyne, jak udělat obecný společný rámec výpočtu celkové ENB,
- ad b) Uplatnění minimálních požadavků na energetickou náročnost nových budov a nových ucelených částí budov,
- ad c) Uplatnění **minimálních požadavků** na energetickou náročnost stávajících budov. Novinkou zde je to, že tyto minimální požadavky se budou týkat i jednotlivých částí budovy i dalších jednotlivých prvků tepelné soustavy.
- ad d) Vnitrostátní plány na zvýšení počtu budov **s téměř nulovou spotřebou energie;** r. 2020 všechny nové budovy, r. 2018 nové budovy veřejné moci,
- ad e) **Energetická certifikace** budov nebo ucelených částí budov
- jde o pokračování vydávání průkazů energetické náročnosti,
  - nové je také to, že průkaz se vydá nejen ke každé nové budově, ale i při jejím prodeji a převodu budovy nebo bytu,
- ad f) Pravidelná **inspekce** otopných soustav a klimatizačních systémů v budovách
- jde o prohloubení vědomí, že budova žije dál ve svém životním cyklu a k tomu je potřeba i pravidelná inspekce otopných soustav a klimatizačních systémů,
- ad g) Nezávislé systémy **kontroly** certifikátů energetické náročnosti a inspekčních zpráv.

Všechna výše uvedená opatření pro snížení spotřeby energie mají být také nákladově efektivní! V této souvislosti přednášející sdělil, že na pracovním jednání Evropské komise, kterého se zúčastnil bylo řečeno, že do června 2011 bude vypracována metodika výpočtu spotřeby energie. Ale již teď je prý jasné, že se to určitě časově posune.

Další snímky č. 10 až č.13 názorně ukazují 6 kroků pro vyjádření ENB, členění a výpočet energetické náročnosti dle směrnice 2010/31/EC a jaká je srovnávací rovina pro výpočet roční spotřeby budov. Je to půdorysná plocha budovy bez ohledu na výšku místnosti : kWh/m<sup>2</sup>/rok

Snímek č. 14 znázorňuje tabulku hodnocení energetické náročnosti budov dle vyhl. č.148/2007 Sb., které stále i dnes platí!

Další snímek č. 15 ukazuje, že už neplatí energetický průkaz dle vyhl. č.291/2001 Sb., ale platí pouze dvě následující grafická vyjádření :

- energetický štítek obálky budovy dle ČSN 73 05 40,
- průkaz energetické náročnosti budovy (ENB) dle § 6a zák. č. 406/2006 Sb. a vyhl. č. 148/2007 Sb., který se také příkládá k žádosti o stavební povolení.

Na závěr výkladu na snímku č. 17 je schéma budovy s téměř nulovou spotřebou energie, která se vyznačuje velmi nízkou energetickou náročností a tím, že potřeba požadované energie je pokryta z obnovitelných zdrojů. Ukázka jak taková budova bude v vypadat v roce 2020 je uvedena na snímku č.18. Vlastní shrnutí co nová směrnice znamená a kdy bude plně zapracována do našeho právního řádu vyjadřuje snímek č.20.

Poslední informace se týkala vytvoření Pracovní skupiny ČKAIT pro EPBD. Tato skupina byla vytvořena v únoru 2011 a patří do ní (uvádím bez titulů): Kabele, Báčová, Šafránek, Hrdlička, Vaverka a Frýba. Do skupiny byl na aktivu kooptován ing. Škarpa. Mezi její hlavní cíle náleží přenos informací o stavu implementace EPBD ostatním členům ČKAIT. Pak půjde o přípravu vzdělávacího programu a také o působení na vý-voj české legislativy v této oblasti.

Na úplný *závěr* proběhla krátká diskuse, v níž vystoupili ing. Hrubý, ing. Loutocký. Na je-jich otázky, kdo a z čeho bude např. přispívat Komoře na její činnost v této oblasti odpověď ne-zazněla. Na otázku, jak k podobným problémům je přistupováno v USA, prof. Kabele odpověděl, že se USA učí spíše od nás v Evropě. Ing. Mach pak poznamenal, že bohužel výše uvedený přístup dle nové směrnice o energetické náročnosti budov příliš neladí s novým stavebním zákonem, jeho prováděcími vyhláškami ani hygienickými předpisy a požadavky na stavby.

Přednášející připustil, že samozřejmě existuje ještě řada otázek, které je potřeba řešit. Např. jak vypadá v létě energetická bilance u pasivních domů a domů s téměř nulovou spotřebou.

Ing. Pater poděkoval přednášejícímu za jeho *perfektní vystoupení a potřebný výklad* k této ostře sledované problematice a slovo předal novému členu aktivu, ing. Vaverkovi.

## 2. Program „Zelená úsporám“ a realita roku 2011

Výklad spojený s prezentací k programu „Zelená úsporám“ (dále jen ZÚ) provedl **ing. Karel Vaverka, nový člen představenstva ČKAIT, nový účastník aktivu a pracovník Stavoprojektu Jihlava.**

Jelikož byl přednášející velmi omezen časem a jeho příspěvek je takovým shrnutím co program ZÚ znamená v číslech, retrospektivě, nákladech a přínosech včetně vztahu k legislativě a projektantům a dodavatelům, uvedl jsem proto *v úvodu* stručně jaké je základní členění programu ZÚ, jaké jsou jeho cíle a kdo může požádat o jeho podporu :

Program ZÚ je zaměřen na podporu instalací zdrojů na vytápění s využitím obnovitelných zdrojů energie, ale také investic do energetických úspor při rekonstrukcích i v novostavbách. V programu je podporováno kvalitní zateplování rodinných domů a bytových domů, náhrada ne-ekologického vytápění za nízkoemisní zdroje na biomasu a účinná tepelná čerpadla, instalace těch-to zdrojů do nízkoenergetických novostaveb a také výstavba v pasivním energetickém standardu.

Česká republika získala na tento program finanční prostředky prodejem tzv. emisních kreditů Kjótského protokolu o snižování emisí skleníkových plynů.

Podpora v rámci programu ZÚ je nastavena tak, aby prostředky mohly být čerpány v průběhu celého období od vyhlášení programu do 31. prosince 2012. O dotaci bylo možné požádat jak před realizací opatření, tak po ní, nebylo však možné žádat o podporu opatření dokončených před vyhlášením tohoto programu.

Program ZÚ a základní postupy poskytování podpory upravuje [směrnice Ministerstva životního prostředí č. 9/2009](#). Směrnici upřesňují přílohy směrnice, jejichž přehled a obsah naleznete v [rubrice obecné dokumenty](#).

**Program ZÚ je členěn do tří základních oblastí podpory :**

**A. Úspora energie na vytápění :**

- A.1. Celkové zateplení
- A.2. Dílčí zateplení

**B. Výstavba v pasivním energetickém standardu**

**C. Využití obnovitelných zdrojů energie pro vytápění a přípravu teplé vody**

- C.1. Výměna neekologického vytápění za nízkoemisní zdroje na biomasu a účinná tepelná čerpadla
- C.2. Instalace nízkoemisních zdrojů na biomasu a účinných tepelných čerpadel do novostaveb
- C.3. Instalace solárně-termických kolektorů

**D. Dotační bonus za vybrané kombinace opatření** - některé kombinace opatření jsou výhodněny dotačním bonusem (pouze při současném podání žádosti a maximálně jednou pro daný objekt i při využití více z uvedených kombinací)

## E. Dotace na přípravu a realizaci podporovaných opatření v rámci programu ZÚ

### **Cíle programu**

Pokud investujete do zateplení, koupě solárních kolektorů nebo dalších podporovaných opatření, sníží se vaše náklady na vytápění, případně ohřev vody. Investice se vám tedy postupně vrátí, i když jednorázové investiční náklady mohou být poměrně vysoké. Provedením opatření zároveň přispějete ke zlepšení životního prostředí.

### **Program ZÚ přinese:**

- snížení emisí CO<sub>2</sub> o 1,1 mil. tun, tedy 1% všech českých emisí,
- úsporu tepla na vytápění 6,3 PJ, tedy úsporu nákladů domácností na vytápění několik miliard korun ročně,
- vytvoření nebo udržení 30 tisíc pracovních míst,
- zlepšení podmínek bydlení pro 250 000 domácností, které dostanou podporu,
- zvýšení výroby tepla z obnovitelných zdrojů o 3,7 PJ
- snížení znečištění prachovými částicemi o 2,2 mil. Kg

### **Kdo mohl požádat o podporu:**

Oprávněnými žadateli o podporu jsou vlastníci a stavebníci rodinných a bytových domů, kteří dům využívají k bydlení nebo k poskytování bydlení třetím osobám, tedy:

- fyzické osoby podnikající i nepodnikající,
- [společenství vlastníků bytových jednotek](#),
- bytová družstva,
- města a obce (včetně městských částí),
- podnikatelské subjekty,
- případně další právnické osoby.

Podle směrnice MŽP č. 7/2010 mohli požádat v programu ZÚ i vlastníci budov veřejného sektoru (tj. např. škol, ústavů sociální péče, domovů důchodců apod.).

Ve svém úvodu k vlastní prezentaci ing. Vaverka zdůraznil, že co před 100 nebo 50ti léty nebylo možné, a to prodat právo na znečištění vzduchu, je dnes zcela běžné a výnosy z prodeje lze investovat např. na zlepšení bydlení.

**Vlastní prezentace „Zelená úsporám 2009 – 2011“**, která tvoří 23 snímků, je obsažena v příloze č. 3 tohoto zápisu a je rozdělena na 6 částí :

#### ad 1) **Program ZÚ v číslech :**

- program ZÚ přijal celkem asi 75 000 žádostí ve třech oblastech podpory A, B a C,
- program ZÚ se promítne do výnosů a také případných nákladů,
- v dalších tabulkách jsou uvedeny přínosy do státního rozpočtu i negativa do státního rozpočtu v případném zastavení programu, energetické úspory pro rodinné domy i bytovou výstavbu,
- přínosy do státního rozpočtu celkem ..... 6 840 000 000 Kč
- negativa do státního rozpočtu (při zastavení programu) :
  - náklady do státního rozpočtu celkem ..... 3 450 000 000 Kč
  - snížení příjmu do státního rozpočtu.....2 280 000 000 Kč
  - celkem ztráta .....5 730 000 000 Kč
- úspora energie celkem pro 45 000 rodinných domů ... 394 000 000 Kč
- úspora celkem pro 5000 bytových domů ..... 1 607 300 000 Kč
- prognóza úspor ..... 2 322 960 000 Kč/rok
- prognóza úspor za 25 let ..... 58 074 000 000 Kč

#### ad 2) **Program ZÚ v retrospektivě :**

- v březnu 2009 MŽP ČR vyhlásilo program ZÚ a SFŽP byl pověřen jeho administrací,
- vlastní administrace programu měla chyby a spolu s médii, která zjednodušila program

- vzbudila nereálné představy mezi majiteli domů a bytů,
  - též projektanti v této době nebyli dostatečně připraveni,
  - na podzim 2009 byly upraveny podmínky, nehodnotily se náklady a zvedla se dotace na přípravné a projektové práce,
  - v září 2009 se do programu ZÚ zahrnuly i panelové a typizované bytové domy, čímž byla možná kompilace programu ZÚ s programem Nový Panel, což výrazně zkomplikovalo administranci programu ZÚ,
  - od jara 2009 řešila ČKAIT špatnou úroveň projektových prací pořádáním řady seminářů
- pro

- všechny O.K. Komory, kdy školením prošlo asi 1 000 projektantů,
- v půli srpna však bylo pozastaveno podávání žádostí na bytové domy a do 29.10.2011 bylo pozastaveno podávání žádostí na všechny části programu ZÚ (bylo to politické rozhodnutí před volbami) a toto prakticky probíhalo až do současnosti,
- SFŽP nepředpokládá, že by program ZÚ v letošním roce pokračoval; půjde jen o nutnou administraci a dokončení realizace staveb do roku 2012,
- dle ministra Chalupy je program ZÚ v přesahu 7 mld. Kč (byly vyňaty veřejné budovy za 4 mld. Kč, za 1 mld. Kč se prodávají emisní povolenky a probíhají další revize žádostí a chybové žádosti se vrací nebo dokonce vyřazují),
- celkově bylo podáno asi 80 000 žádostí a teprve 30 000 žádostí se administruje,
- jak celkově hodnotit program ZÚ ?
  - byl úspěšný jak ve snížení emisí skleníkových plynů,
  - tak přinesl značné úspory energie,
  - zvýšila se i zaměstnanost ve stavebních firmách a v projektové sféře,
  - významný byl celkový daňový výtěžek kolem 6,5 mld. Kč do státního rozpočtu,
  - jednoznačně tedy by do budoucna měl program ZÚ pokračovat!

ad 3) **Program ZÚ a přínosy**

- *ekologické přínosy* :
  - zisk financí prodejem tzv. emisních kreditů dle Kjótského protokolu o snižování emisí skleníkových plynů,
  - snížení emisí, úspora energií a jejich zdrojů,
- *architektonické přínosy* (jasně jsou vidět architektonické změny vč. barevných řešení domů),
- *ekonomické přínosy* (jsou zřetelné),

ad 4) **Program ZÚ a stavební výroba**

- za uplynulé 3 roky program přinesl zaměstnanost až 25 000 pracovníků menších stavebních

fírem v celkovém objemu prací asi za 38 mld. Kč,

- v období 2015 až 2020 lze předpokládat, že budou plošně využity firmy pro zateplování dle směrnice 2010/30/EU,

ad 5) **Program ZÚ a projektanti**

- program ZÚ přinesl práci více než 1000 projektantů, kteří si museli rozšířit svoje obzory i o stavební fyziku,
- nová směrnice 2010/31/EU a její aproximace do našeho právního řádu zaručuje, že v nejbližších letech bude probíhat školení projektantů a koncem tohoto desetiletí již budou projektovány a realizovány stavby budov v novém standardu dle této směrnice.

V krátké diskusi nakonec bylo upozorněno i na to, že program měl svá negativa, neboť některé neodbornosti v projektech odhalil až Stavovský soud Komory. A právě proto je

důležité, aby do budoucna Komora pokračovala v plošné organizaci dalších školení projektantů dle nových předpisů a nových programů v oblasti úspor energií.

Závěrem přednášející shrnul, že program ZÚ byl úspěšný a přes problém s jeho administrací a úřadováním přinesl pozitivní úspory energií, vyšší zaměstnanost a také zlepšení kvality a kultury bydlení.

Ing. Pater poděkoval ing. Vaverkovi za jeho zajímavý příspěvek a předal slovo ing. Vaculovi z VÍTKOVICE, a.s.

#### **4. Prezentace stavby „Rozšíření chladníků a zařízení stohovačů ve válcově tlustých plechů v Indii“ realizované firmou VÍTKOVICE Heavy Machinery, a.s.**

Slova se ujal náš dobrý kolega, **ing. Lumír Vacula, hlavní inženýr projektu z firmy VÍTKOVICE Heavy Machinery, a.s.** Přednášející na začátek uvedl, že na této stavbě v Indii strávil poslední 3 roky a zažil chvíle úsměvné i méně veselé. Trochu pohovořil o této velké zemi, kde žije asi 1 mld. lidí a po Číně se vyznačuje druhým největším růstem na světě. Společnost je rozdělena na velké množství kast, což ovlivňuje i celkovou komunikaci jak spolkového státu Chhattísgharh, metropole Raipur i vlastního města oceli **Bhilai**, které má 870 000 obyvatel. Historie Indie začíná asi 3000 let před naším letopočtem, přičemž i dnes jsou vztahy mezi Indií a Pákistánem napjaté. Je zde mnoho etnických skupin a asi 1000 jazyků, a proto jednotícím jazykem je angličtina. Z tohoto důvodu také firma Siemens, jež byla součástí Konsorcia, byla i překladatelem z indické angličtiny do normální angličtiny.

Vítkovice jsou známy tím, že v minulosti dodávali různá zařízení oceláren do celého světa, ale do Indie se v novém uspořádání společnosti dostali až po 15ti až 20ti letech snahy a to tak, že bylo potřeba obnovit nebo zrekonstruovat zařízení ocelárny, které asi před 25 léty dodali a posta-vili Rusové. Kde to bylo a co to zahrnovalo? Na to odpovídá **vlastní prezentace stavby**, s názvem stejným jako tato přednáška, která obsahuje 44 snímků a je **přílohou č. 4** tohoto zápisu.

Koncem roku 2007 přišlo z indické obchodní strany oslovení na prezentaci Vítkovické technologie na dodávku zařízení kotoučového chladníku a zařízení stohovačů. Ale tento první po-kus pro Vítkovice nebyl úspěšný, i když měli moderní kotoučové chladníky a ne starou koncepci jako Rusové. Ale v březnu 2008 byli osloveni znovu na dodávku na klíč pro kotoučový chladník č. 5 a zařízení stohovačů č. 8 a č. 9 a další zařízení blíže uvedená na snímku č. 5. Teprve na konci července 2008 byl podepsán kontrakt mezi zákazníkem, kterým byl **Bhilai Steel Plant a Indic-ká konsultantská firma** (v roli zástupce investora) a **Konsorciem** (dodavatelem), kterým byly : **VITKOVICE HEAVY MACHINERY a.s.** (leadr) & **BEEKAY ENGINEERING CORPO-RATION**, viz snímek 4.

Do obsahu kontraktu také patřilo rozšíření ocelové haly, které zvláště v létě při 42°C bylo pro české montéry značně náročné. Dále jsme shlédli snímky 6 až 11 znázorňující jak data, tak provedení kotoučového chladníku. Obdobně pak jsme shlédli data a detailní i celková zobrazení stohovačů plechů na snímcích 12 až 19. Přednášející se zmínil i o jejich spolupráci s indickou stranou, která prý nebyla jednoduchá, ale nakonec se všechny věci včetně SW řešení dotáhly do zdár-ného konce.

Důležitou částí výstavby bylo **řízení procesů**, které probíhalo **dle časových milníků** (viz snímky č. 20 až č. 22) od zahájení stavby až do jejího konce :

- *monthly reports* (měsíční zprávy),
- *basic engineering* (projednání koncepce řešení 3 měsíce po uzavření kontraktu),
- *basic engineering* (odsouhlasení, 6 měsíc),
- *detail engineering* (předání pro info, 9 měsíc),

Další výstavba dle osvědčeného způsobu řízení a spolupráce se stranou zákazníka probíhala pro *další časové milníky výstavby* :

- výrobní dokumentace (české x indické dodávky),



- nákupy, výroba (české x indické dodávky),
- dodávky na stavbu, balení, doprava,
- montáž stavební části,
- skladování dodávek na stavbě,
- montáž mechanických a elektrických částí na stavbě pod supervizí VHM,
- uvádění do provozu, individuální zkoušky,
- preliminary acceptance test – komplexní zkoušky (72hod.),
- performance guarantee tests – garanční zkoušky.

Přednášející k této fázi výstavby zdůraznil, že nejdůležitějším na tom všem bylo naučit se jednat s Asiaty a nedat najevo svoje pocity a komunikovat výhradně přes obchodního partnera, který se v zákazníkovi vyznal. Kladli důraz na teorii a názornost tak, aby sami vše rychle a dobře pochopili.

Snímky č. 23 a č. 24 ukazují důležité úseky stavby plnění dodavatele z Vítkovic pro jejich konsorcionálního partnera - **B.E.C.** Zbývající snímky č. 25 až č. 41 prezentace zahrnovaly fotodo-kumentaci od předkontrakčního jednání, přes kontrakt a jeho podpis, projektovou přípravu stav-by, stavební část (armování betonáž, dozor), montáže strojní a elektro, supervize na stavbě až po vlastní zkoušky.

Tím byl **skončen výklad** přednášejícího, který **v další krátké diskusi** reagoval na některé dotazy účastníků aktivu.

Ing. Pater pak **poděkoval** svému bývalému kolegovi **ing. Vaculovi** za jeho prezentaci a zajímavý výklad a pak ukončil jednání 1. dne aktivu.

Dále pak pokračovalo uzavřené **zasedání Rady pro podporu rozvoje profese (RPRP)**, z něhož jsou uvedeny tyto **závěry** :

- 1) Schválení plánu nových a aktualizovaných pomůcek pro DVD PROFESIS 2011.
- 2) Od 01/2012 převod DVD PROFESIS na ON-LINE stránky ČKAIT. Členové ČKAIT obdrží zdarma licenční přístup k systému.
- 3) Po diskusi byl zpracován návrh složení RPRP, který bude předložen představenstvu ČKAIT (bez titulů) :  
Pokorný (předseda RPRP), Mach, Pater, Materna, Papež, Frýba, Mitrenga, Báčová, Karasová, Horák, Chromý, Serafín (MPO ČR), Rusek, Vaňous, Zídek (ČSSI), Loutocký, Mandík, Janoušková, Hnízdil a Dospiva.
- 4) Stanoveny termíny pro nové pomůcky 06/2011, aktualizace 08/2011.
- 5) Další schůzka RPRP proběhne 6. a 7. září 2011 v Ostravě (závěrečné čtení nových pomůcek).

## **Večerní diskuse**

Po večeri probíhaly i další pracovní jednání po malých skupinkách. V nových prostorech značná část účastníků aktivu využila možnosti zahrát si bowling. Ale 22.hodina také znamenalo, že něco málo muzikantů jsme si sedli vedle jídelny naladili nástroje a zahráli a se svými příznivci také zazpívali tradiční i nové písničky. Kytaristi Petr Serafín, Jirka Frýba a Hejda s housličkami. Postupně pak nás doplnili Libor Vaňous a nakonec i Jindra Pater.

## **28.4.2011**

### **1. Informace k pracovní pomůcce „Hygienické předpisy“**

Než se ujala slova první přednášející, **ing. Zuzana Mathauserova, vedoucí Národní referenční laboratoře pro prašnost a mikroklima ze Státního zdravotního ústavu Praha**, nechal ing. Pater úvodem kolovat pracovní pomůcku „Hygienické předpisy ve výstavbě,“ jejichž autorkou je ing. Mathauserova a která byla vydána v roce 2010.

Výklad přednášející se opíral o prezentaci s názvem „**HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA KVALITU VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ BUDOV**“, která obsahuje 71 snímků *a je přílohou č. 5* tohoto zápisu. V dalším textu pak uvádím *poznámky nebo komentáře* přednášející *k důležitým částem* (snímkům) výše uvedené *prezentace* :

- *kvalita vnitřního prostředí vychází z kvantity* neboli limitů hygienických faktorů (snímek 2),
- *obecné požadavky jsou dány legislativou* (snímky 3 až 11) :
  - *zákony* : zák. č. 183/06 Sb.(stavební zákon), zák. č. 20/66 Sb., o zdraví lidu, novela zák. č. 258/00 Sb., o ochraně zdraví a další 4 zákony na snímku 3,
  - *prováděcí předpisy k zákonům* : nejnovější je NV č. 361/2007 Sb., pracovní prostředí, dnes je 5. novela č. 68/10 Sb. a 4 vyhlášky důležité pro projektanty (snímek 4),
  - *další předpisy pro jednotlivé faktory* (snímek 5 a 6) : NV č. 148/06 Sb., NV č. 1/08 Sb., vyhl. č. 432/03 Sb. (pro práce s azbestem), vyhl. MMR č. 268/09 Sb., vyhl. MZ a MZe č.84/08 Sb., NV č. 101/05 Sb., vyhl. SÚJB č. 307/02 Sb.,
  - *jiné předpisy* (veterinární a potravinářské, hasičské, ...),
- *novely zák. č. 258/00 Sb.*, o ochraně veřej. zdraví má několik desítek novelizací (snímek 8),
- *nařízení vlády č. 68/2010 Sb.*, měnicí nařízení vlády č. 361/2007 Sb., je účinné od 1.5.2010,
- *základem hygienických předpisů je větrání,*
- *mikroklimatické podmínky* (snímky 13 až 15) :
  - *teplota vzduchu*  $t_a$  (°C),
  - *výsledná teplota kulového teploměru*  $t_g$  (°C),
  - *operativní teplota*  $t_o$  (°C) přebraná z EN je teplota spočítaná z teploty vzduchu a sálavé složky,
- *celoročně přípustné hodnoty mikroklimatických podmínek* tab. č.2 z NV č. 361/07 Sb. platí s výjimkou teplotních extrémů nad 30 °C (snímek 17),
- *mikroklimatické podmínky na nevenkovním pracovišti s neudržovanou teplotou* po celý kalendářní rok, nová tab. dle NV č. 68/10 Sb.(snímek 18),
- *negativa a pozitiva NV č. 68/10 Sb.* (snímky 19 a 20),
- *blíže hygienické požadavky na mikroklimatické podmínky na pracovišti* dle novelizovaného NV č. 361/07 Sb. (snímky 21 až 24) :
  - důraz na § 41 – min. množství venkovního vzduchu přiváděného na pracoviště,
  - důraz na § 42 – nucené větrání,
- *školská a předškolní zařízení* dle vyhl. MZ č. 410/2005 Sb. (snímek 25 až 27),
- *obecné kritérium pro stanovení nezbytného množství větracího vzduchu* (snímek 28) vychází
  - z produkce CO<sub>2</sub> : *cca 15 až 25 m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup>os,*
- *funkce oken* (snímky 29 až 37) :
  - *výměna vzduchu v místnostech je základní funkcí oken,*
  - na snímku 30 je tab. ukazující změny průvzdušnosti při výměně oken od starých až k plastu
    - a výsledkem je utěsněný prostor, což vede k tomu, že přirozené větrání není funkční a nezajistí požadavky předpisů, resp. min hygienický požadavek na větrání,
    - je už delší dobu problém, že všichni, kdo vymění okna za těsnější mají plíseň, neboť většinou chybí infiltrace a přirozené větrání,
- *podmínky pro provoz plynových spotřebičů* (snímek 38) :
  - dostatečné množství spalovacího vzduchu,
  - odvod spalin (oxidy uhlíku, oxidy dusíku, vlhkost),
- *plynové spotřebiče v provedení A* (snímek 39 a 40) : v místnosti musí být alespoň

ná výměna vzduchu,

- **plynové spotřebiče v provedení B** (snímek 41 a 42): je potřeba nucený odvod spalin, vytvořením podtlaku hrozí nebezpečí porušení tahu komína a vrácení spalin do místnosti,
- **po výměně oken je nutno dbát na dodatečný přívod vzduchu do prostoru** (snímek 43 až 44) :
  - příklady větracích elementů a větracích štěrbin v oknech,
- **ve školské vyhl. č. 410/05 Sb.** se podařilo prosadit **přirozené větrání** (snímek 45) :
  - přirozené větrání musí být v případě těsných oken zajištěno systémem mikroventilace nebo větracími štěrbinami,
  - pravidelná údržba nuceného větrání nebo klimatizace a čištění vzduchotechnického zařízení
- podle návodu výrobce nebo dodavatele je nezbytná pro úklid v prostorách pro vzdělávání,
- **zajímavé obrázky z údržby a čištění vzduchotechniky z nemocnic** (snímky 47 až 50) :
  - technicky řešitelné, ale drahé : 1bm/ (780 až 1 200) Kč, sta milionů pro nemocnice a hotely
- **stravovací zařízení** (snímek 51 až 53) :
  - vyhl. č. 602/2006 Sb., kterou se mění vyhláška č. 137/2004 Sb., zrušila celou hlavu I a tak dnes *není řešena kvalita vnitřního prostředí stravovacích zařízení,*
  - pak již zbývá dle přednášející buď stavební vyhl. MMR č. 268/09 Sb. (25 m<sup>3</sup>/osobu) nebo použít jen zdravý rozum,
- **vyhláška č. 6/2003 Sb. pro pobytové prostory** nic moc neřeší (snímek 54),
- **požadavky na větrání** (snímek 55 až 59) :
  - ukázky větrání a neví se zda jde o nárazové nebo trvalé větrání,
  - ve sprchách, umývárkách a záchodech požadavky na větrání nejsou, pouze: teplota a množství odváděného vzduchu (snímek 59),
- vyhl. č. 135/2004 Sb., pro stanovení **hygien. požadavků pro koupaliště a sauny** :
  - je *novelizovaná vyhl. č. 296/2006 Sb.*
- **bazény** (snímek 61 a 62) :
  - max. vlhkost : 65 % a výměna vzduchu : 2krát za hodinu,
- **sauny** (snímek 63) :
  - tabulka hodnot pro zařízení sauny (teploty min. a max., rel. vlhkost a výměna vzduchu na osobu v m<sup>3</sup>/hod.,
- **čisté prostory ve zdravotnictví** (snímek 64) :
  - *závazný právní předpis v ČR není,*
  - spalování lidské tkáně je vysoce toxické,
  - prostředí je třeba větráním odvést : pevné aerosoly, plynná anestetika, dým a zajistit a zajistit odpovídající mikroklima
- **vyhl. č. 221/10 Sb.** je nová, ale dle přednášející celkem **nic neřeší** (snímek 67 a 68) :
  - nejsou řešeny „čisté prostory ve zdravotnictví“ mimo přípravu léčiv,
- **stavební vyhláška č. 268/2009 Sb.** (snímek 69) :
  - tato vyhláška je *jediná vyhláška, co něco řeší pro hygienu* (od listopadu 2011 bude nová).

**Závěr** prezentace : **Vždy se musí větrat, ať to říká nějaké vyhláška nebo ne!**

Nakonec v **závěrečné diskusi** ing. Mathauserova uvedla, že postavení SZÚ je mezi MZ ČR a hygienou, ale je bez veškerých pravomocí. Od poslední novelizace se zrušily veškeré zdravotní ústavy a zůstal SZÚ jen v Praze a Ostravě, přičemž Krajské hygienické stanice se mohou také kdykoliv zrušit při dnešním úsporném trendu této vlády.

Ing. Pater potom poděkoval přednášející za její fundovanou a potřebnou přednášku a předal slovo ing. Šafránkovi.

## 2. Přednáška na téma „Pasivní domy“

Slova se ujal **ing. Jaroslav Šafránek, CSc.** vědecký pracovník **Centra stavebního inženýrství a.s. Praha**. Jeho přednáška jako předešlé vycházela z prezentace nazvané „**PASIVNÍ BUDOVOVY**“, která obsahuje 53 snímků a obsažena v **příloze č. 6** tohoto zápisu.

V dalším textu opět uvádím *poznámky nebo jiné komentáře k podstatným částem prezentace a výkladu* přednášejícího tak, jsem je zachytil :

- **legislativní předpisy k dané problematice** (snímek 2) :
  - směrnice EP A RADY 2010/31/EU,
  - revize zákona č. 406/2000 Sb.,
  - revize vyhlášky č. 148/2007 Sb.
  - revize ČSN 73 0540 a řady dalších norem,
- **směrnice EP A RADY 2010/31/EU** (snímek 3) :
  - zavádí nové požadavky na energetické vlastnosti budov,
  - stanovuje členským zemím EU termíny zavedení cílů směrnice,
  - zavádí nové pojmy v energetickém hodnocení budov,
- **harmonogram na revizi jednotlivých předpisů** (snímek 4 a 5) :
  - zakotvit do právních dokumentů (zákony, vyhlášky, normy) ustanovení „směrnice“ a to v termínu do 9.7.2010,
  - ČR : do 9.1.2012 revize zák. č. 406/2000 Sb.,
  - ČR : do 9.4.2010 revize vyhl. č. 148/07 Sb.,
  - MPO ČR : do 9.11.2011 skončit revizi zák. č. 406/00 Sb. a vyhl. č. 148/07 Sb.,
- **nové požadavky směrnice 2010/31/EU** (zavedení nových pojmů a požadavků – snímek 6) :
  - energetická certifikace budov,
  - realizace budov s „téměř nulovou spotřebou energie,“
  - realizace veřejných „nulových“ budov od 31.12.2018,
  - realizace všech budov „nulových“ po 31.12.2020,
- **obsah hodnocení energetické náročnosti budov** (snímek 7) :
  - je to celková energie dodaná za rok pro : vytápění, větrání, chlazení, klimatizaci, přípravu teplé vody a osvětlení,
- **kategorie budov podle potřeby energií** (snímek 8) :
  - *budovy*: běžné, nízkoenergetické, pasivní, s téměř nulovou spotřebou energie a nový pojem:
    - aktivní budovy  $e_A \text{ — } 0 \text{ kWh/m}^2$ ,
- **definice nulového domu** (snímek 9) :
  - def. nulového domu není právně v EU zakotvena a je jen zakotvena v programu ZÚ,
- **dokumenty pro kategorie budov podle potřeby energií** (snímek 10 až 13) :
  - vyhláška 148/2007 Sb. (7 kategorií pro 8 typů budov),
  - směrnice č. 9/2009 Sb. MŽP ČR (pro rodinné a bytové domy pouze pro vytápění),
  - technicko normalizační informace - TNI 73 03 29,
- **tepelně technické vlastnosti obvodového pláště pasivních budov** (snímek 15 až 21) :
  - porovnávací ukazatele ČSN 73 0540,
  - co musí splňovat pasivní domy (PD) a nízkoenergetické domy (NED),
  - základní charakteristiky PD (měrná potřeba tepla na vytápění  $e_A \leq 0,15 \text{ kWh/m}^2$ , a),
  - doporučené hodnoty pro PD - ČSN 73 05 40:2 (ukázky hodnot pro různé konstrukce PD),
  - faktor energetické přeměny pro přepočítání na hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů (návrh ČSN 73 0540),
  - základní problém u PD a nulových domů :
    - tepelná stabilita budovy (místností) v zimním a letním období,
    - požadovaná výměna vzduchu,
    - dokonalé řešení detailů bez tepelných mostů,

- **energetická náročnost pasivních domů** (snímek 22 až 32) :
  - ukázka PD jako slunečního kolektoru (obytná velká okna na jih a západ),
  - metody hodnocení ENB : ČSN EN ISO 13790, ČSN EN ISO 13789, TNI 73 0329 a TNI 73 0330,
  - používané SW : Energie 2010, Energie fy PROTECH, NKN FSt ČVUT, Multi-Comfort House Desinger 2.0 CZ, Passiv-Haus Projektierungs Paket – PHPP,
  - vlivy na energetickou náročnost (zde by měla začít pracovat komise ČKAIT) :
    - průměrné měsíční teploty,
    - tab. tzv.denostupňů (počet vytápěcích dnů a průměrná teplota vzduchu za top. obd.),
  - výsledky energetického hodnocení,
  - zásady navrhování energeticky úsporných budov :
    - navrhovat co nejlepší tepelně technické vlastnosti konstrukcí,
    - vytápěné obytné místnosti situovat na osluněné světové strany,
    - pokud to jde stavět budovy na chráněném místě z hlediska převládajících větrů,
    - chránit budovy vysokou zelení proti přehřívání v letním období,
    - využívat pasivní solární záření v topné sezóně,
  - zásady navrhování TZB :
    - pro větrání využívat rekuperaci tepla z odváděného vzduchu,
    - využívat solárních zařízení a tepelných čerpadel,
    - využívat regulace přívodu energie do bytů a místností,
    - využívat integr. systém inteligent. instalací,
    - nevyužívat jako prim. zdroj energie elektrickou energii,
  - zásady provozu budov :
    - dodržovat parametry tepelné pohody (nepřetápět),
    - zajistit energeticky vědomé chování obyvatel domu,
- **stavebně technické řešení pasivních domů** ( snímek 33 až 52) :
  - *problém č. 1 - architektura pasivních objektů* (snímek 33 až 38) :
    - vliv tvaru budovy na spotřebu tepla na vytápění,
    - největší vliv na spotřebu energie mají rozlehlé bungalovy,
    - ukázky architektury pasivních domů (zatrávněný vějíř apod.),
  - *problém č. 2 – návrh tloušťky tepelně izolačních vrstev* (snímek 39 až 42) :
    - tabulka závislosti tepelného odporu a součinitele prostupu tepla na tloušťce vrstvy,
    - příklady obvodových konstrukcí,
  - *problém č. 3 – návratnost investic a energií vložených do tepelně izolačních vrstev* (snímek 43 až 47) :
    - vložená energie do výroby stavebních hmot a tepelných izolací,
    - návratnost vložené energie,
    - faktor energetické přeměny zdrojů na primární energii (nejhorší je elektrická energie),
  - *problém č. 4 – stav vnitřního prostředí v letním období* (snímek 48 až 52) :
    - tepelná stabilita pasivních domů (chladnutí budovy, letní vzestup teplot a tepel. pohoda),
      - tepelná setrvačnost budovy (hodnocení dle ČSN 73 0540)

**Závěrem** ing. Pater poděkoval ing. Šafránkovi, CSc. za jeho zajímavou přednášku k aktuální problematice pasivních budov a předal slovo paní Báčové, jejíž krátký příspěvek navazoval na tuto přednesenou problematiku.

### 3. Energetické úspory a ČKAIT

V krátké informaci vystoupila paní Marie Báčová, pracovnice kanceláře ČKAIT, která

pohovořila o postoji ČKAIT k druhé evropské energetické směrnici (EPBD II) :

Požadavky na snížení energetické náročnosti budov obsažené v EPBD II budou znamenat jednu z největších proměn v navrhování a stavbě budov tohoto desetiletí jak u nás, tak v celé Evropské unii. Implementace, tj. uplatnění směrnice v projektové a stavební praxi, se dotkne zejména oborů autorizace pozemních staveb, techniky prostředí staveb a technologických zařízení staveb.

**Představenstvo ČKAIT** rozhodlo, jak již bylo uvedeno, **ustanovit speciální pracovní skupinu pro EPBD II**; jejím vedením byl pověřen člen představenstva, prof. Karel Kabele. **Cílem ČKAIT** v nadcházejícím období je zejména :

- Aktivní spolupráce s MPO ČR a dalšími nevládními organizacemi při transpozici této směrnice do právního řádu ČR :
  - Komora při tom klade důraz na respektování předpisů stavebního práva a na vzájemnou kompatibilitu energetických, stavebních a případně dalších souvisejících předpisů,
- Dosažení jednoznačnosti formulace a výkladu úprav právních předpisů, technických norem a metodik vydávaných ke druhé energetické směrnici a jejich praktických aplikací
- Zajištění informovanosti autorizovaných osob :
  - Informace o transpozici směrnice a souvisejících pracích budou přinášet časopisy Zprávy a informace ČKAIT, Stavebnictví a Tepelná ochrana budov (v Z+I a Stavebnictví rámcově, v TOB podrobněji). Vzdělávací akce k EPBD II má ovšem smysl organizovat teprve tehdy, až budou provedeny příslušné novely českých právních předpisů. V současné době byla schválena revize ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2 – Požadavky, která má bezprostřední vztah k druhé energetické směrnici. Pracovní skupina pro EPBD II a komise ČZVz připravuje ve vazbě na druhou energetickou směrnici obsáhlý vzdělávací program pro obory pozemní stavby, TPS a TZS, který bude zahrnovat delší odborné kurzy pro členy ČKAIT. Program se bude realizovat ve spolupráci s oblastními kanceláři a předpokládáme jeho zahájení ve druhé polovině roku 2012.

Ing. Pater pak poděkoval paní Marii Báčové za důležitou aktuální informaci a předal slovo ing. Václavu Machovi.

#### 4. Informace o haváriích a závadách na stavbách

Slova se ujal **ing. Václav Mach**, v současnosti **čestný předseda ČKAIT**. Na začátku svého vystoupení reagoval na předchozí dvě přednášky s tím, že tyto přednášky by se měly více rozšířit po Komoře a v komisi pro energetiku by měl být i zástupce oboru pozemních staveb. Též upozornil, že by ČKAIT měl být zastoupen i při novele energetického zákona na MPO ČR. Dále pak poznamenal, že MMR ČR obdrželo od ČKAIT nabídku na spolupráci při zpracování novely stavební vyhlášky č. 268/2009 Sb. formou použití přímých odkazů nikoliv jen na tzv. normové hodnoty a popř. na normy.

Potom začal svůj výklad tématu „Systém registrace a sběru informací o haváriích a závadách na stavbách“, který vycházel z miniprezentace „**Sledování vad staveb**“, která obsahuje pět snímků a je obsažena v **příloze č. 7** tohoto zápisu.

V úvodu výkladu přednášející uvedl, že sledování vad a havárií staveb se ve světě provádí a měla by to být zpětná vazba na úpravu právních předpisů. Viz snímek 1, který uvádí příklady in-titucí ve světě, které to provádějí v SRN, Francii, USA a u nás to byl TAZÚS v roce 1981. Ale tam to pak jaksi zapadlo v Ústavu stavebních informací.

**Sledování vad** se pak objevilo v našich právních předpisech až v **novém stavebním zákoně č. 183/2006 Sb. (SZ)**, viz § 12 odst. 1 písm. b) a odst. 2 písm. a) a odst. 3.

Za dva roky pak odbor stavebního řádu **MMR ČR** v **souladu s § 12 odst. 3 SZ** pověřil **Ústav územního plánování (ÚÚP)** v Brně zjišťováním a evidencí příčin vad, poruch a havárií

staveb. ÚÚP navrhl projekt a realizaci „Systému stavebně technické prevence (SSTP)“, jehož časový průběh je následující :

- v říjnu 2009 byly rozeslány dotazníky s požadavkem na uvedení informací o vadách haváriích za období od r. 2001 do r. 2008 na nejnižším stupni *obecných stavebních úřadů*,
- v prosinci 2009 byly rozeslány dotazníky na *speciální stavební úřady a Magistrát VHMP*,
- z analýzy průzkumu vyplynulo, že odpovědělo 2/3 až 3/4 obeslaných míst, které evidovaly asi 1000 závad v hodnotě asi 3/4 mld. Kč a 17 smrtelných úrazů,
- v prosinci 2009 *ministr Vondruška (MMR ČR) požaduje SIA o účast v projektu SSTP*,
- v únoru 2010 jako *jeden z oponentů vstupuje ČKAIT*,
- v dubnu 2011 byl zahájen ověřovací on-line provoz SSTP na webových stránkách ÚÚR,

Etapy SSTP :

A) Sledování vad, havárií a poruch staveb

B) Vyhodnocování příčin a závažnosti vad, havárií a poruch staveb

C) Podklady pro návrhy a úpravy právních předpisů, norem, opakovaných vad ve výstavbě apod.

ad A) Cílem SSTP je sledování :

- závažných nebo opakujících se vad ve výstavbě, kterým je třeba ve veřejném zájmu předcházet (§ 12 odst. 1 písm. b) SZ),
- stavebně technických příčin závažných a opakujících se havárií staveb, pokud se svým rozsahem nebo opakovanými důsledky ve značné míře dotýkají veřejných zájmů (§ 12

odst.

2 písm. a) SZ),

- poruch staveb a výsledků šetření jejich příčin, došlo-li při nich ke ztrátám na životech, k ohrožení životů a zdraví (osob, zvířat), bezpečnosti stavby nebo ke značným škodám (dle povinností daných paragrafy 152 až 155 SZ),

ad B) Prostředkem pro vyhodnocování příčin a závažnosti vad, poruch a havárií staveb v SSTP je:

- jeho aplikační SW, údržba databáze a aktualizace výše uvedených údajů, vývoj potřebných aplikací a výstupy z této databáze,
- zpřístupnění aktuálních údajů z databáze pověřeným pracovníkům prostřednictvím těchto aplikací,

ad C) Podklady pro návrhy

- úprav stavebního zákona a jeho prováděcích vyhlášek,
- nebo podněty k úpravě českých technických norem,
- opatření k zabránění opakování vad ve výstavbě,
- na úpravy staveb, částí staveb, funkčních dílů staveb, prvků a stavebních výrobků,
- k úpravě certifikace stavebních výrobků,
- jiných stavebně technických opatření

Dále přednášející ukázal na snímku 4, že do stavební vyhlášky se dostaly i *definice pro konstrukční vady, poruchy a závady* včetně definice pro *závažnou vadu* (škoda  $\geq 0,5$  mil. Kč) a *opakující se vadu* (3. výskyt stejné vady). Obdobně na snímku 5 je vidět *výtah z SZ* (paragrafy 152 až 155) ukazující *povinnosti a odpovědnost osob při přípravě a provádění staveb*.

Pro všechny účastníky výstavby dle SZ platí oznamovací povinnost pro vady a poruchy na stavbě. Za nesplnění této ohlašovací povinnosti je pokuta až 200 000 Kč! *Vzhledem k SSTP by se k etapě ad A) měly postupně rozběhnout i etapy ad B) a ad C).* Zjišťování v nově navrženém a vytvořeném SSTP plní funkci technicko-inspirační, a to pouze pro účely stavebně technické prevence (nejedná se o zjišťování pro dohledovou činnost).

Po malé *diskusi* pak ing. Mach pokračoval ve výkladu o problémech rekonstrukce Karlova mostu (KM) v Praze. Opět se opíral o zajímavou prezentaci „**Rekonstrukce Karlova mostu v Praze**“, která obsahuje 33 snímků a je obsažena v **příloze č. 9** tohoto zápisu. Prezentace začíná od schéma opravy KM v roce 1892 a další záběry detailů oprav pilířů mostu, mostovky a

kamen-ného zábradlí. V 90. letech vznikla myšlenka rekonstrukce KM od prof. Witzanyho. V mostě je zabudovaná železná deska, která byla námětem pro mnoho názorů pro i proti ní. V současnosti je realizovaná rekonstrukce deskou od povodní v r. 2002. Samozřejmě sporů bylo více nejen desku, ale o izolace, zábradlí, inž. sítě, plynové osvětlení apod.

Původnost mostu je problematická, zábradlí není původní a to byl důvod, že začali do toho mluvit i restaurátoři, kteří prosazovali, že se nebude něco vyměňovat, ale že tam zůstane pokud možno vše a bude se jen restaurovat. Výsledný kompromis je vidět např. na snímku 11, kde jsou vidět kamenné kvádry různých barev, kdy kvádry barvy : zelené zůstaly, modré se restaurovaly a červené se vyměnily za nové.

Byly problémy se spárami a trhlinami, což dokladuje řad snímků. Veškeré materiály k rekonstrukci se archivují na stavební fakultě ČVUT v Praze.

Pro KM skončila 1. etapa rekonstrukce. Čeká jej ještě 2. etapa zahrnující poruchy kleneb a nakonec 3. etapa pro opravu těchto kleneb.

**Závěr** je takový, že **konstrukce KM stále žije a „hýbe se“**. Potom ing. Pater za potlesku přítomných poděkoval čestnému předsedovi za jeho užitečné a zajímavé příspěvky a předal slovo ing. Klasovi, CSc.

## 5. Informace k nové normě ČSN 73 1901 Navrhování střech – základní ustanovení

Informaci podal ing. **Mojmír Klas, CSc.**, který již na dřívějších aktivech také vystoupil, a svůj výklad podpořil prezentací „**ČSN 73 1901 Navrhování střech**“ obsahující 11 snímků, která je zařazena do **přílohy č. 9** tohoto zápisu. Opět dále uvedu heslovitě *osnovu a nějaké poznámky k této prezentaci* :

- **ČSN 73 1901** obecně *specifikuje* různá řešení **bezpečnosti budoucí údržby střechy**,
- **typy střech** :
  - *bez provozu* (mají svou základní fcí a pohyb poučených osob),
  - *s provozem* (s veřejným nebo neveřejným provozem, vždy je potřeba řešit kolektivní ochranu),
- **bezpečnost užívání střechy** (musí být vždy zajištěn bezpečný přístup na střechem dle jejího účelu a plánovaného provozu),
- **další požadavky normy** :
  - průlezné otvory, a přístup pouze poučeným osobám,
  - trvanlivost střechy stanovuje investor,
  - není-li návrh střechy před zahájením prací, je autorem návrhu zhotovitel střechy,
- **dokumentace střechy** (nově) :
  - jednoznačně je třeba určit materiálové, tlg., konstrukční, vzhledové i provozní řešení,
  - autorem střechy musí být určen i režim kontrol, prohlídek a plán údržby a její kontroly,
- **další nové požadavky na autora návrhu střechy** :
  - jasná znalost všech podílejících se na požadavku,
  - autor má také kontrolovat soulad realizace s návrhem ,
- **konstrukce a zařízení na střeše** (s ohledem na údržbu a bezpečná pohyb po střeše),
- **doporučené cykly kontrol vybraných konstrukcí** (za půl až jeden rok),
- **orientační cykly údržby a obnovy vybraných konstrukcí** (spáry, nátěry, omítky nadstřešních konstrukcí apod.).

Ing. Pater pak poděkoval přednášejícímu za výše uvedenou informaci a předal pomyslný kolík „informační štafety“ ing. Janouškové.

## 5. Organizační změny v IC ČKAIT s.r.o. a vznik nových středisek v Komoře

V úvodu svého vystoupení ing. **Šárka Janoušková** sdělila, že změny organizace ČKAIT nastaly v listopadu 2010 po skončení 25. aktivu. **V ČKAIT byly vytvořeny tři nová střediska**



**hlavně pro zkvalitnění a zefektivnění služeb vč. poradenské činnosti pro členy Komory :**

- 1) **Středisko legislativněprávní** pod vedením ing. Hedviky Klepáčkové,
- 2) **Středisko informačních technologií** pod vedením ing. Radka Hnízdila, Ph.D.,
- 3) **Středisko vzdělávání a informací** pod vedením ing. Šárky Janouškové.

Prakticky všichni zaměstnanci z IC ČKAIT přešli pod střediska ad 2) a ad 3) a dělají v podstatě stejnou práci jako dříve. Ing. Janoušková byla pověřena v samojediné osobě vést ještě i IC, ale bez pracovníků tak, aby běžely smluvní vztahy. Na ředitele IC bude vypsáno výběrové řízení v 1. pololetí 2011.

Dále ing. Janoušková sdělila, že se připravují pro IC nové webové stránky, rozšíření seminářů pro veřejnost a také bude nový nákupní košík. Též pro vzdělávání bude nová prezentace na webu ČKAIT. Vyzvala též účastníky aktivu, aby přišli s novými náměty na Profesis, který od r. 2012 bude na webu Komory a bude spolu s metodickými pomůckami průběžně aktualizován.

Pak kolovaly **výstupní materiály**, které **IC ČKAIT** realizovalo **od podzimního 25. aktivu** (první čtyři v roce 2010 a další podle edičního plánu na rok 2011):

- 1) Pracovní pomůcka „Hygienické předpisy ve výstavbě“ (Ing. Mathauserova, r.2010),
- 2) Publikace ČKAIT „Stavební zákon č. 183/2006 vč. jeho prováděcích předpisů“ (ve znění dle stavu k 30.9.2010),
- 3) Publikace „Navrhování mostních konstrukcí“(2010) – příručka k ČSN EN 1991-1,... 1992-2,
- 4) Publikace „ Navrhování betonových konstrukcí“(2010) – příručka k ČSN EN 1992-1-1 a ČSN EN 1992-1-2,“
- 5) Stavební kniha 2011 (statistika stavebních informací za rok 2010 a odborné téma : Městské inženýrství),
- 6) CD ROM „Dopravní stavby – systém jakosti X.“ (předpisy pro stavby pozemních komunikací a stavby na dráze a další vybrané právní předpisy vydalo MD ČR a ČKAIT v dubnu 2011),
- 7) Aktuální nabídka publikací 2011,
- 8) DVD ROM PROFESIS 2010.

Nakonec všichni přítomní obdrželi od Střediska vzdělávání a informací pro informaci tyto textové materiály :

- 1) Společné memorandum z odborného kulatého stolu ke zvyšování energetických standardů českých budov konaného dne 13. 4. 2011 v rámci Stavebních veletrhů Brno.
- 2) Směrnice Rady 92/57/EHS o min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních pracovištích.
- 3) Zákon č. 124/2006 Zz. (o BOZP ve SR).

Tím skončila informace ing. Janouškové a pak převzal informační štafetu ing. Radek Hnízdil, Ph.D.

## **6. Informační a komunikační technologie ČKAIT**

**Ing. Radek Hnízdil, Ph.D. je vedoucím střediska informačních technologií ČKAIT,** které zajišťuje hlavně :

- správu a rozvoj počítačové sítě Komory,
- spravuje server a telefonní ústřednu budovy v Sokolské,
- spravuje webovou prezentaci ČKAIT,
- zajišťuje obecně nákup VT pro oblastní kanceláře,
- údržbu a provoz „Profesního informačního systému ČKAIT“ ( PROFESIS).

V dalším výkladu se pak ing. Hnízdil, Ph.D. soustředil výhradně na **PROFESIS** a z něj uvádím pouze kusé poznámky a komentáře, co se mi podařilo zachytit :

- **Profesis** obsahuje :
  - právní předpisy,
  - metodické, technické, informační pomůcky,
  - pomůcky podnikatelského servisu autorizovaných osob (AO),
- **výstupy Profesisu** na DVD ROM jsou realizovány ve spolupráci se společností **GRAND, s.r.o. České Budějovice**, který nyní **připravuje on-line systém**, který **má tyto výhody a funkcionální :**
  - plní požadavky i na zpětnou vazbu čtenářů, zjistí se kdo a co sleduje a každý se bude moci k pomůcce vyjádřit,
  - lepší dostupnost, je vytvořen vlastní doménou, která zatím leží skrytě na on-line verzi
  - G ▫ budou tam aktuální informace a systém bude stejný jako webový systém ČKAIT,
  - bude moci spolupracovat autor i redaktor daného textu,
  - v novém systému odpadne lisování kotoučů a tyto ušetřené finance půjdou na průběžnou aktualizaci právních předpisů,
  - AO budou mít v on-line systému svůj přístup a dokonce bude-li mít někdo mimo Komoru zájem, bude moci si přístup také zakoupit,
  - systém bude mít kredity za určitý peníz,
  - nový Profesis bude dostupný každému, který uvidí jen název a obsah dané pomůcky a při vážném zájmu si jí přes e-shop bude moci koupit,
  - dále přednášející názorně předvedl svoje přihlášení přes jméno a heslo a kredit a pak systém převedl všechny texty neboli se dalo najít to samé jako poslední veze na DVD v prosinci 2010,
  - AO dostanou heslo systémem nebo přes poslední DVD,
  - bude realizováno fulltextové vyhledávání přes všechny pomůcky,
  - budou vytvořeny záložky a historie procházení,
  - nad pomůckou bude pohyblivé pole (např. pro tisk, přidání komentáře apod.),
  - u neaktuální pomůcky se změní pozadí(šedé pozadí = neplatnost pomůcky),
  - u stavu kreditů bude informace pro AO a bude tam také limit (po vyčerpání limitu pak jde o zneužití a dle obchodních podmínek bude daná AO zablokována),
  - u každé pomůcky bude datum aktualizace,

Tím skončil výklad k on-line systému Profesis a pak byla **zahájena diskuse a dotazy**

#### **účastníků aktivu :**

Ing.Loukota : Budou v novém systému také dopravní stavby?

Odpověď : Ano, bude vše dle oborů autorizace. Zatím ale toto není připraveno. Navíc oproti DVD zde bude realizováno i třídění dle oborů autorizace.

Ing. Málek : Nedojde k blokaci systému při přístupu všech AO Komory?

Odpověď.: Nedojde dle ing. Hnízdila to bude v systému ošetřeno.

Ing. Pater : Jak to bude s autorskou ochranou materiálů, která byla u staré verze zajištěna?

Odpověď : Ano, ochrana např. formátem pdf zůstane i v on-line verzi. Navíc půjde i off-line verzi vypálit DVD i z on-line verze!

Tím byla ukončena diskuse a ing. Pater zároveň poděkoval kolegovi Hnízdilovi za jeho zajímavý příspěvek.

V samém závěru jednání pak ještě ing. Pater vyzval kolegu ing. Jaromíra Šišmu, aby krát-ce poreferoval o práci pracovní skupiny z problematiky AR k rozdílovým zkouškám. Po mnoha diskusích se nakonec pracovní skupina shodla na obsahu rozdílových zkoušek.

Obdobně ing. Šišma popsal práci pracovní skupiny na Vytvoření Standardů projektové dokumentace ve spolupráci ČKA pod vedením ing. Štěpána se zástupci ČKAIT. Práce již spěje k závěru a výsledkem jsou návrhy dokumentace odpovídající jednotlivým fázím VHR, které mají přispět jak k vytipování standardních placených výkonů a činností, tak i nadstandardních výkonů

a činností, které budou za jiný honorář. Zároveň se zde hledá vazba i na novou stavební vyhlášku pro novelu stavebního zákona, tak i obdobně vazba na připravovanou vyhlášku pro zadávací dokumentaci na stavební práce pro novelu zák. č. 137/06 Sb., o veřejných zakázkách. Současný návrh tohoto řešení je pověšen na webu ČKA a zástupci ČKAIT také chtějí, aby byl tento návrh umístěn na webu ČKAIT. Tím byl vyčerpán program jednání a v závěru ing. Pater všem poděkoval za účast.

## 7. Závěry jednání

1. Podzimní 27. jednání pracovního aktivu je plánováno na termín 9. a 10. 11.2011 a náhradní termín o týden dříve. Místem bude pravděpodobně opět Vílanec u Jihlavy (Mlýnhotel nebo vedlejší hotel).
2. V programu podzimního jednání by mohly být příspěvky a informace jak k probíhajícím novelám stavebního zákona a zákona o veřejných zakázkách, tak i k Standardům, k Profesisu 2011, k dopravním stavbám a také prezentace ke zkušenostem z přípravy a realizace výstavby u nás i v zahraničí.
3. Závěrem přejeme všem členům aktivu hodně zdraví a načerpání nových sil v letní dovolené.

Zapsal : Ing. Stanislav H e j d a, v.r.  
jednatel aktivu

- Přílohy :**
- č.1 **Prezenční listina**
  - č.2 Prezentace „**EVROPSKÁ SMĚRNICE O SNIŽOVÁNÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV**“ (kabele\_2011.ppt)
  - č.3 Prezentace „**Zelená úsporám 2009 – 2011**“ (ZÚ\_seminář\_Vílan\_20110426.ppt)
  - č.4 Prezentace stavby „**Rozšíření chladníků a zařízení stohovačů ve válcově tlustých plechů v Indii**“ realizované firmou **Vítkovice Heavy Machinery, a.s.** (bhilai4.pptx)
  - č.5 Prezentace „**HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA KVALITU VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ BUDOV**“ (Hyg. požadavky.ppt)
  - č.6 Prezentace „**PASIVNÍ BUDOVY**“ (pasivní budovy.ppt)
  - č.7 Prezentace „**Sledování vad staveb**“ (SSTP.ppt)
  - č.8 Prezentace „**Rekonstrukce Karlova mostu v Praze**“ (Karlův most.ppt)
  - č.9 Prezentace „**ČSN 73 1901 Navrhování střech**“ (Prezentace\_Vílanec\_27\_04\_11.ppt)