

DEN STAVARŮ

2015

V POLOVINĚ DUBNA POŘÁDALY STAVEBNINY DEK
PRO PROJEKTANTY A ŠIROKOU TECHNICKOU
VEŘEJNOST ODBORNOU STAVEBNÍ KONFERENCI.



DEN STAVAŘŮ 2015 proběhl 16. dubna v Praze-Letňanech. Přednášky konference probíhaly zároveň ve čtyřech kinosálech tamějšího multiplexu. Tématicky byla zaměřena především na problematiku obalových konstrukcí staveb, šikmých i plochých střech, fasád, izolací suterénů i jiných stavebních konstrukcí. Účastníci konference byli navíc pozváni na pивní festival DEKBEEER, který STAVEBNINY DEK pořádaly ten samý den pro své zákazníky zdarma na nedalekém letňanském výstavišti. Na jednom místě se tak sešlo významné množství odborníků se zájmem o techniku staveb, takže šlo skutečně o „den stavařů“.

Po akci lze jednoznačně říci, že nevšední schéma konference ve čtyřech sálech, spojené s neformální zábavou, rozhodně zaujalo. Ukázalo se to na návštěvnosti akce, která neměla v měřítkách ČR obdoby a také na kladných ohlasech spokojených účastníků. Ti si snad stěžovali jen na jednu nedokonalost konference: nemohli být ve stejný čas ve více sálech najednou, i když by je zajímalo více přednášek probíhajících zároveň. Většina účastníků si ale sestavila vlastní program tak, že mezi bloky přednášek podle svého uvážení migrovali mezi sály. Všechna nosná témata konference:

- PROBLÉMY NAVRHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ OBÁLKY STAVEB
- STAVEBNÍ FYZIKA A DIAGNOSTIKA
- NOVÉ TRENDY VE STAVEBNICTVÍ

a jednotlivé přednášky zaujaly. V průběhu dne byly některé sály s kapacitou 475, 352, 296 a 160 sedadel téměř zaplněny, přesto poskytovaly pro posluchače nadstandardní komfort. Ohromeni byli ti, kteří do multiplexových kinosálů zatím chodili jen na běžné filmy. Obrovské širokouhlé plátno pro promítání kvalitně připravených prezentací plných názorných fotografií, dobré ozvučení a profesionální výstup přednášejících přinesly divákům



zážitek blízký promítání posledních filmových novinek. A v případě, kdy se za doprovodu hudby promítal videozáznam ze stavby nové pobočky stavební DEK PRAHA HOSTIVAŘ, tomu tak doslova bylo. Během konference se tak díky náplni programu odehrála na plátnech letňanského kina stavařská dramata s nečekanými zvraty i rozuzleními, příběhy staveb s neveselými, ale i šťastnými konci. O ně se snažili technici

Atelieru DEK, kteří ve svých přednáškách prezentovali konkrétní realizace konstrukcí a systémů DEK nebo sanace konstrukcí, jejichž návrhy prováděli v rámci technické podpory programu DEKPARTNER. Jednou z pomůcek pro projektanty i zhotovitele, rozdávaných v tištěné formě účastníkům konference, byl katalog STAVEBNINY DEK, obsahující osvědčené a funkční skladby konstrukcí (pozn.: v době vydání tohoto čísla DEKTIME je

již k dispozici 2. aktualizované a rozšířené vydání katalogu STAVEBNINY DEK).

Mimo přednášejících z řad organizátorů na Dni stavařů 2015 vystoupili odborníci zabývající se stavbami v různé fázi výstavby od projekce a přípravy, přes výstavbu a kontrolu staveb. Velký zájem byl také o prezentaci právníka, který hovořil o odpovědnosti za vady díla podle NOZ a vystoupení kanadského projektanta, který hovořil o navrhování staveb s využitím technických podkladů vydaných kanadským Ministry of Municipal Affairs and Housing provincie Ontario (ministerstvo pro rozvoj měst a bydlení). Někteří odborníci vystupující v bloku PROBLÉMY NAVRHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ OBÁLKY STAVEB se po obědové pauze sešli k více jak hodinové diskuzi, čímž uzavřeli svá vystoupení zabývající se tématy spolehlivosti konstrukcí a životnosti materiálů, zhodnocení legislativního prostředí, úroveň znalostí účastníků výstavby a vzájemnou komunikaci účastníků výstavby.

O pohoštění účastníků se celý den staraly renomované cateringové společnosti, v sálech i předsálí konference tak panovala velmi dobrá nálada. Ta pokračovala až do pozdních večerních hodin na pivním festivalu DEKBEER.

K příspěvkům techniků Atelieru DEK se mohou účastníci konference vrátit v tištěném Sborníku DEKTIME, který na konferenci obdrželi. Záběry ze Dne Stavařů 2015 a charakteristické momenty některých prezentací s krátkým komentářem můžete vidět na následujících stranách. Pro velký zájem v tomto čísle DEKTIME otiskujeme také dva články, které na prezentaci ze Dne Stavařů 2015 přímo navazují. Článek Ing. Valy na str. 30 je ukázkou práce s katalogem STAVEBNINY DEK při návrhu konstrukce střechy DEKROOF. Druhý článek přináší atraktivní téma kanadského projektanta ing. Trkulji – Projektování malých staveb v Kanadě. I v tomto článku lze pro odbornou praxi projektanta najít dobrou inspiraci.

DEN STAVARŮ 2015

PROGRAM

16. dubna 2015 – Praha-Letňany
www.dek.cz

ANOTACE →

Sál 7 (kapacita 475 sedadel)	Sál 12 (kapacita 352 sedadel)	Sál 8 (kapacita 296 sedadel)	Sál 9 (kapacita 160 sedadel)
REGISTRACE			
PROBLÉMY NAVRHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ OBÁLKY STAVEB moderátor: Ing. Luboš Káňal, Ph.D.	PROBLÉMY NAVRHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ OBÁLKY STAVEB moderátor: Jan Karásek	STAVEBNÍ FYZIKA, DIAGNOSTIKA moderátor: Ing. Tomáš Kupa	STAVEBNÍ FYZIKA, DIAGNOSTIKA moderátor: Ing. Antonín Žák, Ph.D.
• Rozbor nejčastějších vad staveb reálných v odborných a značkových pseudích • Kvalita staveb pohledem dodavatele	• Moderní přístup k hydroizolační koncepci staveb • Detaily střechových okén • Řešení hydroizolační koncepce uprostřed stávk, posouzení podle směrnice CHS 01 • Detailní obvodová drenáž hotelu v Krkonoších - východiska pro směrnici CHS 01 - Ing. Jan Matějka	• Snížení energetické náročnosti - noviny s legibilitou, vliv na oheř tepelná ochrana budov - Ing. Tomáš Kupa	• Experimentální centrum ATELIER DEK • Měření vibrací ve stavebních konstrukcích - Ing. Tereza Nováková
• Rozbor kauzy očima právníka • První souvislosti projektování - Ing. Luboš Oděmal, Značkový úřad DEKPROJEKT	• Navrhování malých staveb v Kanadě - provincie Ontario - Ing. Miroslav Rajur Fieg	• Revize ČSN 73 0540-3 Návrhové hodnoty fyzikálnětechnických vlastností stavebních materiálů - Ing. Lubomír Keim, CSc. • Vzduchotěsnost halových objektů - Ing. Viktor Zeman, Ph.D.	• Kam nás žene vír - stabilizace střech • Měření vibrací ve stavebních konstrukcích • Dva případy netradiční stabilizace plyných střech - Ing. Michael Matoušek - Ing. Jiří Vlček
• Drama při rekonstrukci střechy bazénu - haly financované z dotáčních programů - Ing. Jiří Filip	• Koordinace PD a stavebních prací - Ing. Janoslav Synček, Ing. Jan Klečka - Matějovka a.s.	• Opravy střech a střevojen výtahů panelových bytových domů - Ing. Bohumír Mareš	• Napadení tepelných izolací hmyzem • Měření Ziegler • Případy degradace pěnových plastů ve skladách teras - Ing. Martin Volner
PŘESTÁVKA NA OBČERSTVENÍ			
PROBLÉMY NAVRHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ OBÁLKY STAVEB moderátor: Ing. Luboš Káňal, Ph.D.	PROBLÉMY NAVRHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ OBÁLKY STAVEB moderátor: Jan Karásek	NOVÉ TRENDY VE STAVEBNICTVÍ moderátor: Ing. Libor Zeleník	STAVEBNÍ FYZIKA moderátor: Ing. Pavel Štajer
• Shrnutí poznatků z dopoledního programu • Panelová diskuse vystupujících odborníků	• Helioizolní návrh sklady síťové střechy s paracoranem lehkého typu - Stanislav Lomský • Detaily střechových okén - Ing. Tomáš Káňal • Rekonstrukce síťové střechy administrativní budovy v Praze - Pavel Chlup • Rekonstrukce obálky budovy MŠ - Tomáš Votava • Závady dvojitých střech - Ing. Tomáš Ziegler • Rekonstrukce střechy domova seniorů - Ing. Robert Kotla • Společné řešení úkolů střechy s paracoranem a tepelnou izolací - modernizace zdi - Ing. Václavek • Rekonstrukce povrchu ve veřejných venkovních bazénech - technickoekonomická rozvaha - Milan Homolka • Další dva případy zkušnosti s hydroizolačním povlakem bazénu - Dana Svoboda	• Certifikace budov LEED, BREEAM a hodnocení vlivu stavby na životní prostředí EIA - Ing. Tomáš Kupa • Mgr. et Mgr. Josef Šenčík, Ekologie v praxi	• Vlhkostní chování dřevěného vzduchu při prostupu obvodovým pláštěm bazénové haly - Ing. Pavel Štajer
• Poznaky z dozoru staveb - Doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc. • Kvalita technologické stavby F&V ČVUT, MIRRO s.r.o.	• Ukádky realizací a vývoje skladby • Stavba pobočky STAVEBNINY DEK v Praze Hostivař - Ing. Josef Křiváček • Požadavky na konstrukce střech halových objektů - Ing. Adam Káňal • Střešní a fasády DEKMETAL - Ing. Evžen Janáček • Rekonstrukce obvodového pláště budovy CERIMAT - Ing. Libor Koucký • Řešení reálného objektu panelového systému DEKPANEL - Rašák Urbanek, Dls. • Rychlé a efektivní řešení nástavby systémem DEKPANEL - Ing. Lukáš Křiváček • Skladby vegetačních střech - Ing. Janoslav Nádobník	• Síťové střechy s masivní nosnou konstrukcí - Ing. Petr Řeháček - Ing. Květa Petrášková, Wernberger chládky přírodní, s.r.o. - Ing. Pavel Hřímal, HEUZ chládky přírodní v.o.s. - Ing. Petr Mareš, Xella CZ, s.r.o.	• Workshop - DEKSOFT • Software pro stavební fyziku a energetiku - Ing. Jan Štálek - Ing. Radka Dělina
• Ukádky realizací a vývoje skladby • Stavba pobočky STAVEBNINY DEK v Praze Hostivař - Ing. Josef Křiváček • Požadavky na konstrukce střech halových objektů - Ing. Adam Káňal • Střešní a fasády DEKMETAL - Ing. Evžen Janáček • Rekonstrukce obvodového pláště budovy CERIMAT - Ing. Libor Koucký • Řešení reálného objektu panelového systému DEKPANEL - Rašák Urbanek, Dls. • Rychlé a efektivní řešení nástavby systémem DEKPANEL - Ing. Lukáš Křiváček • Skladby vegetačních střech - Ing. Janoslav Nádobník	• Navrhování střech podle nových pravidel CKPT - Ing. Libor Zeleník	• Elektronizace smluvních vztahů mezi zákazníkem a projektantem • Možnosti externí spolupráce s programem NEMOPAS - Ing. Radim Marík	• Představení DEKSOFT • Tepelná technika 1D ukádky posouzení skladby se zabudováním tepelnými mosty a podhledem • Nová zelená úsporám 2015 • Ukádky práce v aplikaci pro zpracování energetického hodnocení budovy
DEKBEER 2015			
Stavařský pivní festival Místo konání: PVA EXPO PRAHA LETNANY, Bečarových 667, Praha 9 – Letňany (hala 5)			

DEN STAVARŮ 2015

- 4 kinosály
- 1283 sedadel pro účastníky konference
- 1200 minut odborného programu
- 52 prezentací
- 44 prezentujících odborníků

ŘEŠENÍ HYDROIZOLAČNÍ KONCEPCE SPODNÍ STAVBY, POSOUZENÍ PODLE SMĚRNICE ČHIS 01

Doc. Ing. Zdeněk Kutnar, CSc. během přednášky informoval o vývoji navrhování a posuzování hydroizolací podle moderních a komplexních dokumentů České hydroizolační společnosti. Technik stavebnin DEK, Bc. Martin Hittman, pak na konkrétním případě spodní stavby divadla J. K. Tyla v Plzni provedl posouzení návrhu ochrany stavby proti vodě podle Směrnice ČHS 01 a porovnal ho s postupem podle ČSN P 73 0606. Na fotodokumentaci ze stavby okomentoval poznatky z realizace. Po jejich vystoupení byl rozebrán celý náklad směrnice ČHS 01 HYDROIZOLAČNÍ TECHNIKA – OCHRANA STAVEB A KONSTRUKCÍ PŘED NEŽÁDOUCÍM PŮSOBENÍM VODY A VLHKOSTI, připravený na stánku v předsálí (pro všechny zájemce je také volně ke stažení na www.hydroizolacnispolecnost.cz).



- namáhání stavebních konstrukcí vodou – hydrofyzikální expozice (návrhové namáhání)
- požadovaný stav chráněného prostředí a vnitřních povrchů (třída požadavků P)
- požadavky na stav ohraničujících konstrukcí (třída požadavků K)
- ochranné prostory před dodatečnou stavební činností (třída požadavků F, X)
- přístupnost hydroizolačních konstrukcí pro opravy (třída přístupnosti R)
- volba hydroizolačních konstrukcí a preventivních opatření v závislosti na návrhovém namáhání vodou a požadavcích kladených na chráněné prostory (P), resp. stav ohraničujících konstrukcí (K) - splnění požadavků na třídu účinnosti U a třídu spolehlivosti S
- příklady hydroizolačních konstrukcí a systémů – hodnocení jejich účinnosti a spolehlivosti
- kritéria na návrhové namáhání vodou a jejich dostupnost pro opravy



ROZBOR NEJČASTĚJŠÍCH VAD STAVEB ŘEŠENÝCH V ODBORNÝCH A ZNALECKÝCH POSUDCÍCH

Ing. Radim Mařík hledal ve statistice znaleckých posudků, řešených ve Znaleckém ústavu DEKPROJEKT, kořeny příčin poruch staveb. Statistika ukázala, že v 73 % z 362 znaleckých případů byla chyba vedoucí k budoucímu defektu stavby již v záměru, návrhu nebo projektu. Pro mnohé to bylo překvapivé zjištění. Nezávisle k překvapivé podobným závěrům dospěli i ing. Synek a doc. Svoboda.



FÁZE VÝSTAVBY:

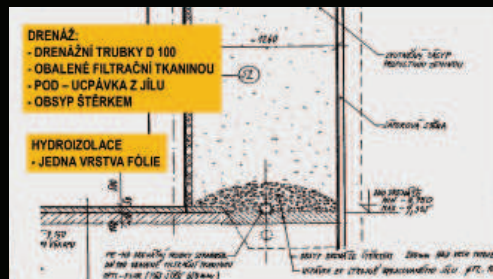
ZÁMĚR
PENÍŽE
DISPOZICE, MÍSTO, TVAR, OSAZENÍ V TERÉNU, VZHLEDY POVRCHŮ (I KRYTINA...),
KONSTRUKČNÍ PRINCIP
POŽADAVKY A NAMAHÁNÍ (PRŮZKUMY)
NÁVRH, PROJEKT
KONSTRUKCE, SKLADBY, DIMENZE, MATERIÁLY
REALIZACE
VLASTNÍ REALIZACE
KONTROLY JAKOSTI, PŘEJÍMKY KONSTRUKCÍ, ETAP I CELÉ STAVBY

ZNALECKÝ ÚSTAV DEKPROJEKT - ATELIER DEK

DRENÁŽ:

- DRENÁŽNÍ TRUBKY D 100
- OBALENÉ FILTRAČNÍ TKANINOU
- POD - UCPÁVKA Z JÍLU
- OBSYP ŠTĚRKEM

HYDROIZOLACE
- JEDNA VRSTVA FÓLIE



ANALÝZA

V 362 ZNALECKÝCH POSUDCÍCH Z LET 2009 – 2014?

FÁZE

POČET (PRVNÍ PŘÍČINA)

ZÁMĚR

107

NÁVRH, PROJEKT

158

REALIZACE

87

ÚDRŽBA

10

ZNALECKÝ ÚSTAV DEKPROJEKT - ATELIER DEK

REKONSTRUKCE ŠIKMÉ STŘECHY ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY V PRAZE

Pavel Chlum, technik stavebnin DEK pro pobočky Praha, Kladno, Kolín a Mělník, přednáškou o rekonstrukci šikmé střechy administrativní budovy s vadnou lehkou skladbou střechy s hladkou drážkovou krytinou naplnil sál. Problematika lehkých skladeb střech je opravdu palčivá. Nevyhovující bilance vodní páry ve skutečně provedené skladbě – obvykle s netěsnou parozábranou a ohroženými dřevěnými prvky je pro tento typ konstrukce téměř charakteristická.



Původní stav



Původní stav



Původní stav

Velkým problémem popsané skladby bylo provedení parotěsné fólie. Detaily, které se na stavbě vyskytovaly bylo obtížné až nemožné vzduchotěsně opravit v parozábráně tvořené fólií lehkého typu (bez pevného podkladu?). Jedním z detailů byly části nosné konstrukce krovu procházející přes parotěsnou vrstvu, atypická střešní okna, na části stěn obvodová skleněná fasáda.



SHRNUTÍ POZNATKŮ V PANELOVÉ DISKUZI

Panelová diskuze odborníků vystupujících v bloku **PROBLÉMY NAVRHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ OBÁLKY STAVEB**. Ve svých přednáškách se zaměřili především na otázky spolehlivosti konstrukcí a životnosti materiálů, zhodnocení legislativního prostředí, úroveň znalostí účastníků výstavby a vzájemnou komunikaci účastníků výstavby. Diskuze se účastnili:

Ing. Luboš Káně, Ph.D., technický ředitel DEK a.s.

Doc. Ing. Zdeněk Kutnar, CSc., Expertní a znalecká kancelář IZOLACE & KONSTRUKCE STAVEB

Ing. Jaroslav Synek, Metrostav a.s., katedra technologie staveb FSv ČVUT

Doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc., MIRRO s.r.o., vedoucí Katedry technologie staveb FSv ČVUT

Ing. Miloš Trkulja P.ENG., projektant, Hamilton, provincie Ontario, Kanada

Mgr. Richard Hořejší, Wilson & Partners s.r.o., advokátní kancelář

Ing. Radim Mařík, Znalecký ústav DEKPROJEKT

Ing. Ctibor Hůlka, ředitel DEKPROJEKT s.r.o.

Ing. Lubomír Odehnal, vedoucí Znaleckého ústavu DEKPROJEKT

Ing. Antonín Žák, Ph.D., vedoucí technického rozvoje DEK a.s.



KVALITA STAVEB POHLEDEM DODAVATELE

Ing. Jaroslav Synek, vedoucí útvaru technologií a materiálů Metrostav a.s., ohromil posluchače cenovkou za sanace spodních staveb. Příspěvek dále hodnotil příčiny vad a poruch staveb a zabýval se řízením kvality, hodnocením rizik, kvalitou PD a použitelností technických norem.

Velmi zajímavý byl také poznatek o množství vody, která se do tunelu dostane v přechodných klimatických obdobích kondenzací vzdušné vlhkosti.



NÁKLADY OPRAV A SANACÍ HYDROIZOLACE

SANACE SPODNÍ STAVBY - 8 x VYŠŠÍ NÁKLADY HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY



Obvyklé vady PD

NEDEFINOVANÉ POŽADAVKY NA STAVBU (vnitřní)

- Nerealizovatelnost: statika – prostorové požadavky, vnitřní prostředí
- Nekoordinovanost obvykle stavební část – technologie TZB
 - Prostorová (místo, trasy)
 - Parametrická (TZB)
- Neověřitelnost
- Nedopracování – detaily, návaznosti
- Opomenutí podstatných vlivů na stavbu – nečasté (v ČR) kondenzace, nejsou uvedeny v normách (drenáže, šířky přepážek) aj..



Problém ČR - záměny výrobních norem (EN) za normy realizační

Normy EN jsou především normami:

- Výrobní – mají umožnit volný pohyb zboží
- Zkušební – mají umožnit jednotné zkoušení výrobků – srovnatelnou bázi

Chybí normy aplikační, obvykle zavedeny formou národních příloh (Německo)

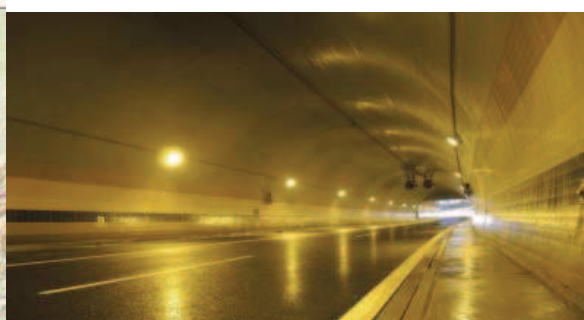
Stanovují podmínky správné funkce konstrukce – nikoliv VÝROBKU! v konkrétních místních podmínkách (teploty, vlhkosti apod.)

Zanedbání fyzikálních vlivů - KONDENZACE

ČV HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV - Aktuální informace o po

Datum : 21.07.2014 Termín : 13 UTC (15 SELČ)

Rosný bod [°C]



REKONSTRUKCE STŘECHY BAZÉNOVÉ HALY FINANCOVANÉ Z DOTAČNÍCH PROGRAMŮ

Ing. Jiří Filip podal zprávu o tom, kam se stavba dostala s projektem, který sice umožnil získat dotaci na zateplení obalových konstrukcí, ale nereagoval na skutečný stav konstrukcí. To vše během rekonstrukce jednoho z nejstarších krytých bazénů v ČR podporované evropskou dotací.



PD pro dotaci neřeší:

- havarijní stav nosných konstrukcí střechy
- havarijní stav horního pláště – hydroizolačního souvrství
- nevhodná koncepce zateplení ze spodní strany střechy
- vlhká tepelná izolace ve skladbě stěn



Pohled na zdegradovanou konstrukci vazníků, pád při opravách



Opracování „parozábrany“ kolem sloupů a oken



ŠIKMÉ STŘECHY S MASIVNÍ NOSNOU KONSTRUKCÍ

Ing. Petr Řehořka představil typizovaný systém šikmých střech s masivní nosnou konstrukcí zařazený do systémů a skladeb DEK. Systém byl připraven ve spolupráci s výrobcí osvědčených stropních konstrukcí a je připraven pro kohokoli, kdo vyžaduje vyšší komfort teplotní stability v podkroví staveb a spolehlivou montáž parozábrany, tepelné izolace a dalších funkčních vrstev šikmé střechy.

