

ENERGETICKY

SOBĚSTAČNÉ BUDOVY

3 2016



Téma: Sportovní stadiony

Pod tíhou letních olympijských her

Největší solární stadion na světě

Regenerace bytového fondu a veřejných budov –

pozdávka na seminář o energeticky úsporném bydlení



TÉMA SPORTOVNÍ STADIONY

Olympiáda jako rizikový podnik



Všechna města hostící olympiády musí vypracovat plán udržitelnosti. Ten nakonec selže a sen uspořádat letní olympiádu se městům nevyplatí.

str. 4

Nomádský stadion pro vodní sporty s unikátním větráním



Stadion pro 18 000 lidí, který lze rychle demontovat a znovu postavit.

str. 9

Skleněný had – stadion nebo elektrárna?



Unikátní stadion má střechu kompletně pokrytou solárními panely.

str. 12

V Nice postavili energeticky soběstačný stadion



Vyrobenu energií pokryje jak vlastní spotřebu, tak i dalších 600 domácností.

str. 16

SOUTĚŽ

Stavba roku 2016 – ocenění pro energeticky efektivní stavbu



Cenu Státního fondu životního prostředí a Centra pasivního domu si odnesla mimořádně zdařilá a energeticky efektivní stavba Natura park v Pardubicích.

str. 21

Ostrovní dům podle studentů



V rámci projektu Český ostrovní dům proběhla v první polovině roku 2016 studentská architektonická soutěž. Jak si studenti s ne snadným úkolem poradili?

str. 23

Udržitelné bydlení v drsných podmínkách Brestu



Na místě bývalých kasáren v běloruském Brestu vznikne zelené bydlení v pasivním standardu.

str. 26

TERMINOLOGIE

Jak se vyznat v energetických standardech budov



str. 30

VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Jak zadávat veřejné zakázky na veřejné budovy



str. 32



Smart budovy, města a regiony

Přijměte naše pozvání na Mezinárodní konferenci Centra pasivního domu 2016, která proběhne 10. a 11. listopadu v Brně. Setkání je určeno primárně architektům, zástupcům stavebních firem a dalším odborníkům, jakož i městským a obecním zastupitelům.

Organizátoři konference se společně s nimi chtějí dotknout řady aktuálních témat, především strategie rozvoje chytrých měst a obcí. Cílem je mj. prohloubit spolupráci mezi odborníky a zastupiteli a navázat nové kontakty. Chybět nebude ani představení aktuálních zahraničních trendů v úsporném stavebnictví nebo ukázky konkrétních řešení staveb, technologií včetně těch smart.

Přihlašovací formulář i podrobný program naleznete na webu konference www.konference.pasivnidomy.cz

Generálním partnerem Mezinárodní konferenci Centra pasivního domu 2016 je Česká spořitelna. Záštitu převzal mj. předseda vlády České republiky Bohuslav Sobotka.

Součástí Mezinárodní konference Centra pasivního domu 2016 je také doprovodný veletrh.

DOPLNĚNO VE DRUHÉM VYDÁNÍ

Jak správně zateplovat str. 34

Regenerace bytového fondu a veřejných budov - energeticky úsporné stavění str. 35

Publikace: Zákon o zadávání veřejných zakázek str. 36

Střecha jako hlavní téma energetických úspor str. 37

Snižování energetické náročnosti budov s využitím energetického managementu str. 38

V listopadu se opět otevřou desítky pasivních domů! str. 38

Sedmý ročník ankety Dřevěná stavba roku zahájen str. 39

JRD dokončila výstavbu komplexu Park Hloubětín str. 40

INZERCE

Konference Dřevostavby v praxi str. 8

Veletrhy Dřevostavby a Moderní vytápění 2017 str. 11

Velkoformátové stroje pro tisk projektové dokumentace – Konica Minolta Business Solutions Czech, spol. s r.o. str. 20

ROČNÍK: V

ČÍSLO: 3/2016

Datum 1. vydání: 18. října 2016

Datum 2. vydání: 8. listopadu 2016

VYDAVATEL, COPYRIGHT

Informační centrum ČKAIT, s.r.o.

Sokolská 1498/15, 120 00 Praha 2

IČ: 25930028

www.ice-ckait.cz

ODBORNÁ REDAKČNÍ RADA

- **Ing. arch. Josef Smola**, předseda redakční rady ESB a Rady [CPD](#)
- **Prof. Ing. Alois Materna, CSc., MBA**, 1. místopředseda ČKAIT
- **Ing. Karel Vaverka**, předseda výboru oblasti ČKAIT
- **Marie Báčová**, poradkyně předsedy, ČKAIT
- **Simona Kalvoda**, výkonná ředitelka, Česká rada pro šetrné budovy
- **Ing. Šárka Janoušková**, ředitelka IC ČKAIT
- **Dr. Ruben Paul Borg**, [Maltská univerzita](#)

ŠÉFREDAKTORKA

Ing. Markéta Kohoutová

Tel.: +420 773 222 338

E-mail: kohoutova@esb-magazin.cz

GRAFIKA A ILUSTRACE

Oldřich Horák, EXPO DATA spol. s r.o.

POVOLENO

MK ČR E 20539

ISSN 1805-3297

EAN 9771805329009



Rio de Janeiro ve světle letních olympijských her 2016 (foto: Wilkinson Eyre).

Olympiáda je riskantní podnik

Rio de Janeiro nechalo stejně jako všechna města hostící olympiády od roku 1994 vypracovat plán udržitelnosti a dopadu na životní prostředí. Ten nakonec selhal. Sen uspořádat letní olympijské hry se pořadatelským zemím většinou nevyplatí.

Plán udržitelnosti a dopadu na životní prostředí letošních olympijských her selhal v mnoha ohledech – znečištěním vodních toků počínaje a dopravními zácpami na sportoviště konče. Nadějná asi není ani budoucnost brazilských olympijských stadionů.

Rozpočet prvních olympijských her na jihoamerickém kontinentu, které se konaly 5. až 21. srpna 2016, se odhaduje na 112 mld. Kč (původně se prý počítalo dokonce s částkou 156 mld. Kč). Náklady Rio de Janiera jsou považovány za průměrné. Nejnákladnější letní olympijské hry se odehrály v Londýně v roce 2012 a stály v přepočtu 366 mld. Kč, nejdražšími zimními olympijskými hrami byly ty v Soči v roce 2014 s náklady převyšujícími 537 mld. Kč.

Olympiáda přispěla k řecké krizi
Podle výzkumu Oxfordské univerzity z letošního léta, který se zabýval patnácti zimními a pat-

nácti letními olympijskými hrami od roku 1960, je pořádání olympiády pro města vždy nejvíce riskantním projektem. Každá země plánovaný rozpočet překročila a polovina z nich dokonce o více než 100 %. Například Montreal splácel náklady třicet let a athénské dluhy z olympiády přispěly k řecké finanční krizi.

Brazilské hry navzdory hospodářské recesi

Brazilci údajně svůj rozpočet nepřekročili (i když studie Oxfordské univerzity tvrdí, že ano, a to o 51 %). Jisté však je, že docházelo v první fázi k neustálému snižování rozpočtu, což bylo ovlivněno skutečností, že Brazílie byla v době příprav na pokraji největší ekonomické recese v historii.

Organizační výbor se proto snažil o „udržitelné hry“ a šetřil na všech frontách. Snižoval se komfort pro sportovce, uvažovalo se dokonce



Nově vybudovaná olympijská vesnička v Barra da Tijuca má rozlohu 1 km² a nabízela ve 31 bytových domech 3604 bytů pro téměř 18 000 sportovců a jejich doprovod. Jídlna měla rozlohu tří fotbalových hřišť. Realizace stála 37 mld. Kč. Organizátoři věří, že se po olympiádě apartmány prodají, údajně je už 10 % z nich odkoupeno. Budovy obdržely certifikát LEED, protože 85 % stavebního materiálu ze zbořených vesnic, které na místě původně stály, bylo znovu využito na výstavbu. Komplex má více než 16 000 m² zelených střech a 75 solárních panelů na teplou vodu. (Foto: Gabriel Heusi, www.bras il2016.gov.br.)

o tom, že si výpravy budou doplácet za klimatizaci. Organizátoři byli přesvědčeni, že lze navázat na úspěch Barcelony (1992), které se podařilo i s omezeným rozpočtem uspořádat hry, jež výrazně prospěly turistickému ruchu.

Stejně jako na všech předchozích olympiádách od roku 1994, i zde bylo nutné zpracovat plán udržitelnosti a dopadu na životní prostředí (Sustainability Management Plan). Ten vytyčil tři hlavní strategické cíle her:

- planeta – snížení ekologické stopy a dopadu na životní prostředí;
- lidé – hry přístupné pro všechny;
- prosperita – příspěvek k hospodářskému rozvoji státu.

Součástí cílů bylo hospodaření s dešťovou vodou, využívání přirozeného osvětlení, aplikování energeticky úsporných opatření, nakládání s odpady, doprava a logistika, snižování emisí CO₂, udržitelný design a konstrukce, ochrana životního prostředí atd. Také bylo stanoveno, že spotřeba elektřiny by se měla použitím LED svítidel snížit o 70 % a že by mělo být 80 % materiálů recyklovatelných. Cíle se však nepodařilo zcela naplnit.

Přípravy na poslední chvíli

Příprava olympijských her ve městě probíhala velmi nestandardně a pomalu. Zatímco na olympiádě v Soči stála všechna sportoviště už rok před hrami, v Rio de Janeiro se dokončovaly práce na poslední chvíli. Viceprezident MOV John Coates v roce 2014 sdělil, že brazilské přípravy jsou „nejhorší, jaké kdy zažil“ a upozornil, že stavební a infrastrukturní akce jsou velmi zpožděné a situace je kritická. Ještě v lednu letošního roku to např. vypadalo, že se vůbec nestihne upravit jezdecké centrum Deodoro.

Nedokončené stavby

I když Brazilci považovali olympijské areály za dokončené, objevila se v týdeníku [Echo z 24. července 2016](#) informace, že *australský olympijský tým bojkotoval olympijskou vesnici poté, co úředníci prohlásili přidělené apartmány za neobyvatelné a nebezpečné*. Učpané toalety, voda kapající ze stropu, odkryté elektroinstalace, nefungující protipožární alarm, potemnělá schodiště, kde nebyla nainstalována žádná osvětlení, a špinavé podlahy. Několik metrů od areálu protékaly páchnoucí otevřené kanalizační stoky. Také



Arenas Cariocas je 400 m dlouhá stavba tří sportovních hal pod jednou střechou s 36 000 místy k sezení. Haly byly navrženy v mezinárodní architektonické soutěži a vyprojektovány místním studiem Arqhos Consultoria e Projetos. Nachází se na okraji olympijského parku, který navrhlo studio Aecom. Sportoviště s jednoduchým designem i kvůli menší finanční náročnosti ukrývají prostor pro judo a taekwondo, moderní gymnastiku a wrestling, největší aréna sloužila pro basketbal a další míčové sporty. Sportoviště byla také připravena pro konverzi na paralympijské hry jako basketbal na kolečkových křeslech, ragby a boccia. (Foto: Miriam Jeske, Brasil2016.gov.br.)

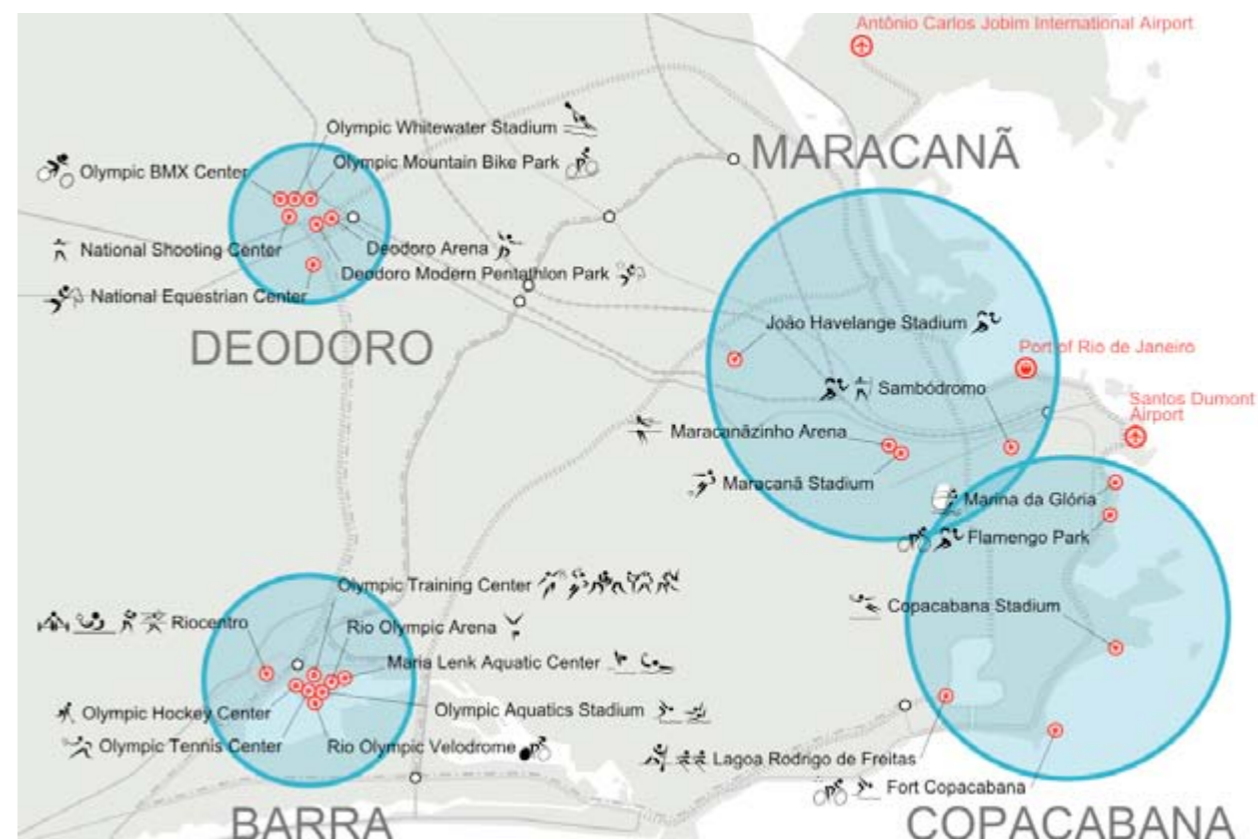


Schéma LOH 2016

Lucie Šafářová si stěžovala na velmi nízkou úroveň tenisového zázemí.

Znečištěný záliv

Záliv Guanabara, jehož vody sloužily pro jachting a windsurfing, byl silně znečištěný především kvůli odpadům přiváděným do zálivu přes řeky z chudinských čtvrtí podél pobřeží. Voda se nesměla polykat a zpochybňována byla i její vhodnost pro plavání. Z toho důvodu došlo k čištění 80 % odpadních vod, které přitékají do zá-

toky. Okolo 60 % odpadních vod bylo vyčištěno k březnu 2016, se slibem vyčištění 65 % odpadních vod do zahájení olympijských her.

Minimum novostaveb a maximální využití stávajících stadionů

S ohledem na úspory v rozpočtu a teorii „udržitelných“ her se organizátoři rozhodli pro maximální využití již existujících arén. Ty měly tvořit 71 % potřebného zázemí, zatímco novostavby jen 12 %, zbytek tvořily vzdálenější



Solární vodopád (Solar City Tower) se měl stát novou dominantou Rio de Janeira, ale zůstal snem, který se nerealizoval. Solární vodopád navrhla švýcarská firma RAFAA jako solární elektrárnu ve formě veřejně přístupné vyhlídkové věže. Měl být symbolem obrovské síly přírody a vyrábět energii pro olympijskou vesnici. V průběhu dne by byla do věže čerpána mořská voda, která by v noci roztáčela vodní turbíny a vyráběla elektřinu. (Foto: RAFAA.)

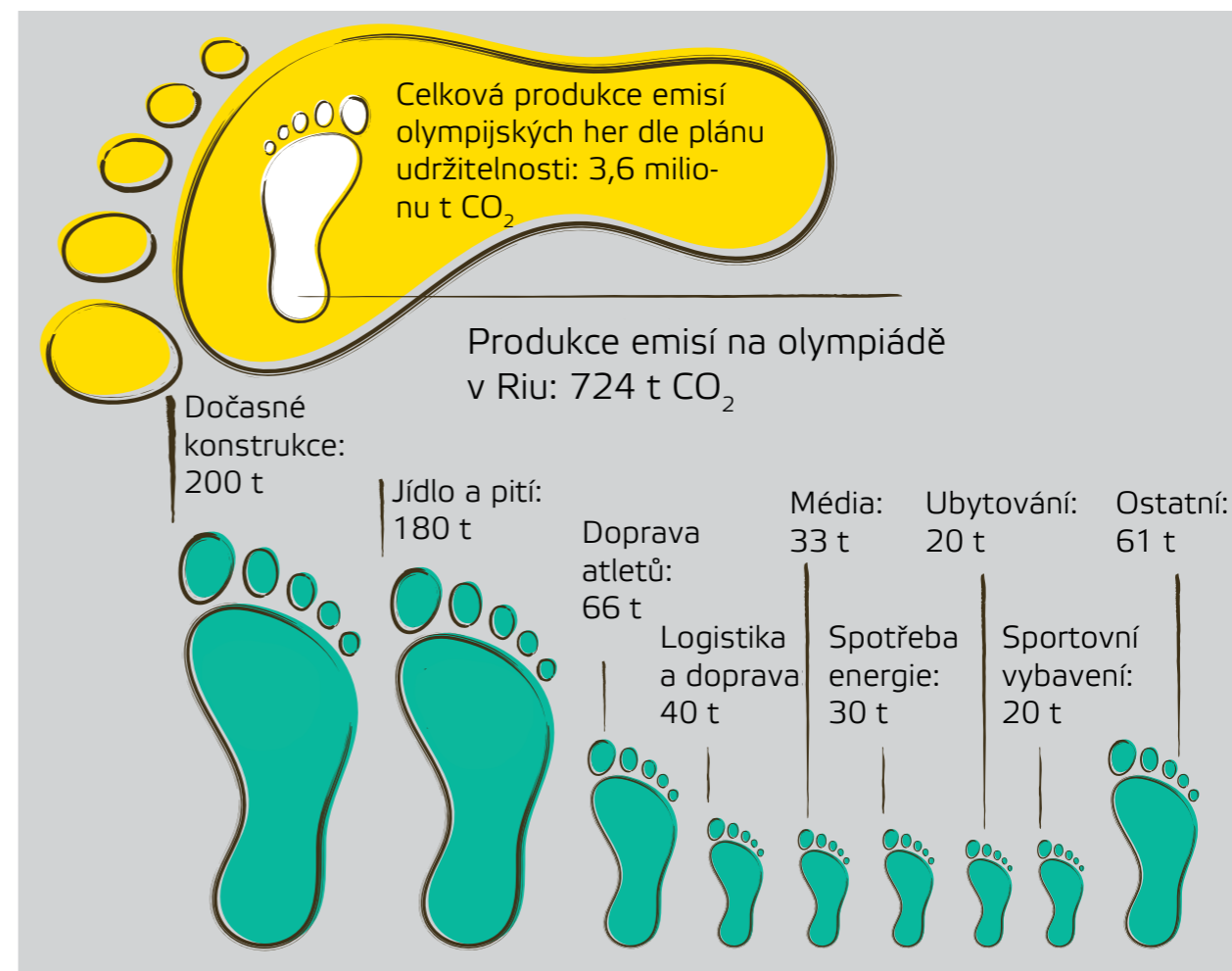
areály. Využití našly pláže a zázemí Copacabany, olympijská vesnička v Barra da Tijuca nebo existující stadion Maracana, který hostil úvodní a závěrečný ceremoniál olympijských her, i další stadiony.

Vystěhovány desítky tisíc obyvatel

V Rio de Janeiru přišlo kvůli výstavbě olympijských sportovišť o své domovy na 80 000 obyvatel, pro něž je nutné hledat nové místo.

V historickém centru města došlo k rozsáhlé revitalizaci a zatraktivnění městského nábřeží o rozloze 5 km² – Porto Maravilha. Kvůli olympiádě proběhla rovněž obnova 700 km městských sítí, 4 km tunelů, 70 km silnic, 650 km² chodníků, 17 km cyklostezek a 15 000 stromů. Vybudována byla linka na letišť BRT (bus rapid transit).

Zpřísněna také byla bezpečnostní opatření, jelikož město je vyhlášené vysokou kriminalitou, násilím a po-



rušováním lidských práv. Panovaly také obavy z teroristických útoků. Od roku 2009, kdy Rio de Janeiro vyhrálo pořadatelství před Madridem, Chicagem a Tokiem, se díky pouličním jednotkám podařilo zklidnit situaci především v problémových čtvrtích.

Ambiciózní plány nakládání se sportovišti

Future Arena sloužící házené bude rozebrána na kusy a použi-

ta na výstavbu čtyř škol ve městě, z nichž každá bude určena pro 500 studentů. Autor stavby Manuel Nogueira navrhl stavbu jako „nomádkou“ a lze ji tudíž lehce demontovat, přepravit a postavit. Funguje prý jako lego.

Media Center se stane vysokoškolskou kolejí a 300 akrů pozemků Barra Olympic Parku se upraví na veřejné parky. Arenas Cariocas s užitnou plochou 58 000 m² se

zmenší odstraněním tribun. Nejmenší stadion se má proměnit na atletický, zbylé dva se jen upraví jako multifunkční.

Podle architekta Jeffa Kease, který se podílel na sedmi olympijských hrách, mají dočasné budovy poloviční uhlíkovou stopu než běžné budovy a mohou stát až o 80 % méně.

Problémy s opuštěnými stadiony

Není však zaručeno, že se ambiciózní plány města splní. Všechna města se vždy snažila o další využití sportovišť. Olympijská vesnice v Berlíně z Hitlerových dob, kde sídlila nemocnice pro německé vojáky z druhé světové války, je dnes opuštěnou ruinou. Totéž platí i o Turíně, Sarajevu, Athénách či Mnichově.

Ikonické Ptačí hnízdo v Pekingu se nestalo stadionem fotbalového klubu, jak se původně plánovalo, ale zeje prázdnotou. Sice je turistickým lákadlem, ale jeho údržba stojí 11 milionů dolarů ročně.

Také Londýn má problémy s vysloužilými zařízeními. Zatímco plavecké centrum, cyklodráhy a aréna pro házenou jsou otevřeny veřejnosti, stále panují spory o přestavbu Queen Eli-

zabeth Olympic Parku (olympijské vesničky) a několika dalších sportovních center. Park se nachází v londýnském East Endu, který je známý toxickým znečištěním pocházejícím z historické průmyslové výroby.

Město (a jeho daňoví poplatníci) pozemky detoxikovalo a uklidilo a po olympijských hrách měly být určeny pro výstavbu dostupného bydlení. Nyní se k údivu občanů jedná o jejich komerčním využití. Přesto jsou za nejudržitelnější považovány právě londýnské olympijské hry v roce 2012.

PhDr. Markéta Pražanová
spolupracovnice redakce

Zdroje:

- [1] www.rio2016.com/
- [2] www.rioarena.com.br/
- [3] www.wilkinsonre.com/projects/rio-2016-olympic-park
- [4] www.ekonomika.idnes.cz
- [5] www.vox.com/2016/8/21/12562770/rio-olympics-2016-stadiums
- [6] Rio Tackles Sustainability In Supply Chains For The Olympic Games
- [7] Focus: Rio 2016 Sustainability, November 2015
- [8] www.brasil2016.gov.br/en



KONFERENCE DŘEVOSTAVBY V PRAXI

10.
ROČNÍK



3. – 4. LISTOPADU 2016

HOTEL SKALSKÝ DVŮR, LÍSEK U BYSTRICE NAD PERNŠTEJNEM

NAVHUJETE NEBO REALIZUJETE DŘEVOSTAVBY? PAK TADY NEMŮŽETE CHYBĚTI!
SRDEČNĚ VÁS ZVEME NA VÝROČNÍ DESÁTÝ ROČNÍK!

ODBORNÉ PŘEDNÁŠKY od expertů ve svém oboru

Namíchalí jsme pro Vás opět jedinečný mix zajímavostí a praktických zkušeností. V rámci celoživotního vzdělávání získáte 2 body ČKAIT a 3 body ČKA.

PRAKTICKÉ UKÁZKY NAŽIVO přímo na pódiu

Vše pod hledáčkem kamery a přenášené na dvě plátna. Nic Vám neunikne.

WORKSHOPY / PRACOVNÍ SEMINÁŘE Vás pustí do hloubky

Vloni osvědčené diskuze s experty jsou tu znovu a v širší nabídce

ODPOČINEK A ZÁBAVA po náročném dni. Oslavte desítku s námi!
Písničky Lovců Nedvědů a příběhy námořníka Rudy Krautschneidera

FOTBALOVÝ TURNAJ, XBOX 360, DISKO

Aktivní odpočinek v nejrůznějších pohybových formách. Je to na Vás...

HLAVNÍ MEDIÁLNÍ PARTNEŘI:

ENERGETICKY
SOBĚSTAČNÉ BUDOVY

stavebnictví

home
PROFIS

ZÁŠTITU PŘEVZALI:
Asociace dodavatelů montovaných domů
Asociace akustiky českého stavebnictví
Asociace Blower Door CZ



PŘIHLASTE SE CO NEJDŘÍVE.
POČET ÚČASTNÍKŮ JE OMEZEN.

www.drevostavbyvpraxi.cz



Nomádský stadion pro vodní sporty s unikátním větráním

Centrum pro plavání a vodní pólo, které pojme až 18 000 lidí, bylo navrženo pro olympijské hry a paralympiádu v Rio de Janeiru a mělo být hlavním symbolem udržitelnosti. Stadion inspirovaný nomádkou architekturou, kterou lze rychle demontovat a znovu postavit, představil inovativní systém přirozeného větrání pomocí 15 000 vyvrtných otvorů v konstrukci.

Stadion má dva bazény – jeden je určen pro soutěžení a druhý pro tréninky. Každý z nich má objem 3,7 milionu litrů vody. První řada sedadel, obklopujících bazén určený pro soutěže, je vzdálená jen 10 m od hrany bazénu.

Přirozený ventilační systém díky tisícům otvorů v konstrukci

Stadion využívá přirozeného větrání díky inovativnímu systému otvorů. Na základně matematického výpočtu, který pracoval s průměrnou teplotou v Barra Olympic Parku, bylo na strategických místech vyvrtno do konstrukce 15 000 malých otvorů, které zajišťují proudění čerstvého vzduchu.

Stavbu financovala brazilská vláda a na její výstavbu dohlížela samospráva města. Požadavkem bylo

nalézt energeticky úspornou technologii, která bude ekvivalentem 10 000 klimatizačních jednotek používaných v domácnostech – takové množství by bylo potřeba pro umělé ochlazování stadionu.

Při dubnových zkouškách kvality ovzduší však bylo zjištěno, že cirkulace vzduchu není dostatečná a nelze tedy spoléhat se jen na přirozené větrání. Přestože v srpnu je klima v Rio de Janeiru přívětivější než v dubnu, byly na žádost brazilské plavecké federace FINA instalovány pro jistotu ještě větráky.

Filtrace s minimálním využitím chemických prostředků

Speciální filtrační systém snižuje používání chemikálií o 25 %,

Celkem 66 umělecky pojednaných panelů zavěšených na fasádě tvoří ze stadionu estetickou dominantu a zároveň pomáhá regulovat teplotu budovy. (Foto: Jorge Andrade.)

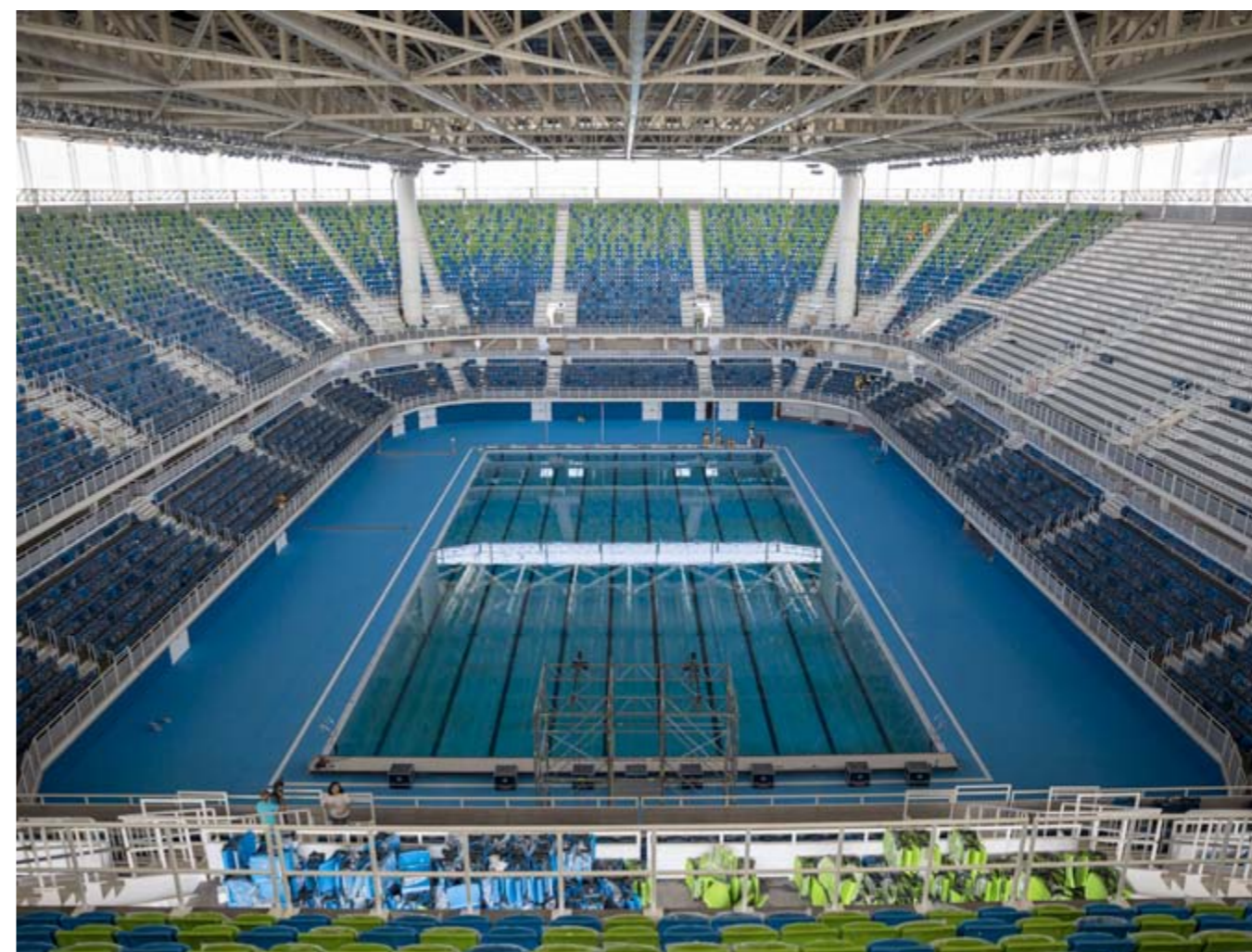


Přirozeného větrání bylo docíleno vyvrtáním 15 000 malých otvorů do konstrukce. (Foto: André Motta, Brasil2016.gov.br.)

zatímco teplota vody 25 až 28 °C je zachována (jak stanovila federace FINA). Brazilská prezidentka Dilma Rousseffová při slavnostním otevření řekla, že „stadion představuje vysokou kvalitu, byl vybudován včas a nenavýšil se jeho rozpočet“. Takové tvrzení bohužel nebylo u většiny staveb běžné.

Počítá se s demontáží a dalším použitím

Stejně jako Future Arena, která hostila na olympiádě házenou, byl i tento stadion navržen jako dočasná „nomádská architektura“. Po skončení her bude demontován a části jeho konstrukce i střechy budou převezeny a využity pro výstavbu dvou menších vodních cen-



Voda je filtrována speciálním systémem, díky němuž je užito o 25 % chemikálií méně, než je u obdobných stadionů běžné. (Foto: Brasil2016.gov.br.)

ter – jednoho s kapacitou pro 6000 lidí a druhého se stejně velkým bazénem s kapacitou pro 3000 lidí.

Střechu tvoří ocelové vazníky, díky nimž se podařilo překlenout stometrový rozpon. Kabely jsou vedeny v membráně z PVC, jež drží požadovaný tvar a podporuje stabilitu konstrukce. Nosná kon-

strukce fasády je vyrobena z vertikálně umístěných ocelových trubek, které harmonicky navazují na zastřešení.

Sport se potkává s uměním

Stadiony pro vodní sporty tvoří vždy estetické dominanty olympijských her. V Pekingu v roce 2008 zaujala návštěvníky Vodní kostka,

TÉMA: SPORTOVNÍ STADIONY

www.ESB-magazin.cz

Aquatics Stadium: Stadion pro plavání a vodní pólo Barra Olympic Park, Rio de Janeiro, Brazílie

Autoři: gmp, Architekten von Gerkan, Marg und Partner

Investor: Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro

Realizace: 06/2014–04/2016

Investiční náklady: 38 mil. USD

Užitná plocha: 36 887 m²

Rozměry: délka – 136,8 m, výška – 31,65 m, šířka – 101,7 m

Plocha fasády: 15 097 m²

Plocha střechy: 13 912 m²

Kapacita: 18 000 osob

o čtyři roky později byla v Londýně k vidění kultovní vlnitá střecha stadionu a s osobitým designem poté přišlo i Rio de Janeiro. Jeho Aquatics Stadium se stal lákadlem pro milovníky umění a byl údajně považován za nejkrásnější stavbu her.

Fasáda byla pokryta malbou přední brazilské umělkyně Adriany Varejão. Na 66 panelech, každém o výšce 27 m, je vyobrazena autorčina reprodukce „Celacanto Provoca Maremoto“, která byla k vidění ve venkovní galerii výtvarného umění Inhotim Institute v brazilském státě Minas Gerais.

Tam ji začátkem roku spatřil ředitel olympijských her a vybral ji z tamních 500 uměleckých děl.

Pro své dílo – imaginativní zobrazení moře a andělů – umělkyně využila portugalské dlaždice a barokní styl. Obrovské zavěšené panely jsou chráněny proti UV záření a pomáhají tak regulovat teplotu budovy.

PhDr. Markéta Pražanová
spolupracovnice redakce

Zdroje:

- [1] https://en.wikipedia.org/wiki/Olympic_Aquatics_Stadium
- [2] www.rio2016.com/en/venues/olympic-aquatics-stadium
- [3] www.worldbuild365.com/news/qzt4sogps/building-architecture/sustainable-olympic-aquatics-stadium-unveiled-ready-for-rio-2016-games
- [4] www.brasil2016.gov.br

Inzerce



Přemýšlíte o kvalitní dřevostavbě?

Přijďte se zeptat na vše, co Vás zajímá.

Přijďte si vybrat nejlepšího dodavatele.

Přijďte zjistit, jak se skutečně budete cítit v dřevostavbě.

Přijďte na největší veletrh dřevěných staveb v ČR.

...

12. MEZINÁRODNÍ VELETRH DŘEVĚNÝCH STAVEB, KONSTRUKCÍ A MATERIÁLŮ

www.drevostavby.eu

Generální mediální partner
veletrhu Dřevostavby 2017.

DŘEVO stavby **sruby roubenky**

12. VELETRH VYTÁPĚNÍ, KRBŮ, KAMEN A OBNOVITELNÝCH ENERGIÍ

www.modernivytapeni.cz

- **Největší výběr tepelných čerpadel**
- **Solární systémy a fotovoltaika**
- **Nejširší nabídka krbů a kamen**
- **Kotle, zásobníky TV**
- **Odborná poradenství o úsporách energie**
- **Designové radiátory**
- **Kotle na biopaliva**

2. - 5. 2. 2017

Výstaviště Praha - Holešovice

Skleněný had – největší solární stadion na světě

Sportovní stadion Kaohsiung na Tchaj-wanu je považován za jeden z neekologičtějších na světě. Unikátní stavba má střechu kompletně pokrytou solárními panely a stala se největším solárním stadionem na světě.

Úkolem národního stadionu (World Games Main Stadium) v přístavním městě Kaohsiung, realizovaného pro Světové hry v roce 2009 podle projektu architekta Toyo Itoa, držitele Pritzkerovy ceny, bylo mimo jiné vytvořit ze stavby symbol, jako se to podařilo Ptačímu hnízdu – olympijskému stadionu v Pekingu od architektů Jacquese Herzoga a Pierre de Meurona v roce 2008. Na rozdíl od pekinského stadionu se však u tchajwanského podařilo za pouhé dva roky postavit areál, jehož největší předností je důraz na ekologii.

Stadion určený pro fotbal, ragby i atletiku má tvar otazníku, často je však přirovnáván k symbolu draka vrtícího ocasem – zvířeti, jež je nedílnou součástí asijské kultury. Solární panely navíc budově dodávají vzhled šupin podobných hadů kůže. Stadion proto získal přezdívku Skleněný had nebo Dračí ocas.

Výzkum z května 2016 potvrdil poloviční spotřebu energie

Od roku 2009, kdy byl stadion dokončen, se počítá množství jím vygenerované energie. Ze závěrů výzkumu předloženého v květnu letošního roku sportovním oddělením města Kaohsiung vyplývá, že do dubna 2016 stadion vyprodukoval již 9,78 milionů kWh elektřiny (přibližně 1 milion kWh ročně).

Celou střechu pokrývají solární panely, které jsou schopné za rok vygenerovat až 1,14 GWh elektrické energie. Celkem 8844 panelů rozmístěných na ploše 14 155 m² pokryje 100 % z celkové energie potřebné k provozu stadionu – stačí k napájení více než 3300 světel (průměrné osvětlení – 3300 luxů), dvou obřích obrazovek a dalšímu provozu. Výzkum potvrdil, že průměrná spotřeba energie stadionu Kaohsiung je nižší, činí jen 51 % spotřeby běžných stadionů.

Toyo Ito navrhl stadion s důrazem na ekologii a feng shui





Aréna pojme až 55 000 diváků

Stadion není využíván denně, proto je přebytečná elektřina dodávána do sítě a pokryje zhruba 80 % spotřeby okolních oblastí. Celková vyrobená energie snižuje roční produkci oxidu uhličitého o 660 t. Stropní senzory sledují veškerou spotřebu a distribuci elektřiny a odesílají informace do malé elektrárny uvnitř stadionu. Další senzory sledují stav panelů – jejich poškození apod.

Při instalaci solárních panelů byly použity nové metody a materiály, protože slouží nejen pro výrobu energie, ale jsou také zároveň zastřešením. Do jejich výsledného

vzhledu se promítl také vliv zemětřesení a tajfunů. Použity byly dva typy solárních článků (30 buněk – 104 W; 36 buněk – 125 W) a 8844 polykrystalických křemíkových panelů na pokrytí celé střechy. Počítačové vizualizace pomohly určit správnou orientaci střechy, která má chránit před tropickým sluncem této oblasti.

Vítr a feng shui

Není náhodou, že voda a vítr hrají důležitou roli v konstrukci střechy stadionu. Ten vychází z tradičního čínského systému uspořádání prvků – feng shui, který využívá pozitivního toku energií. Na základě těchto



Stadion ve tvaru otevřeného C je umístěn na severojižní ose, což zajišťuje stín v době letních měsíců, otevřenost navíc zvyšuje efekt přirozeného chlazení

pravidel a za podpory meteorologického výzkumu byly po počítačové simulaci prokázány směry větru v letních měsících, které mohou maximalizovat efekt přirozeného chlazení. Z toho důvodu nejsou boční stěny ani střecha stadionu uzavřeny, ale v podstatě tvoří tunel, přes který prochází osvěžující vzduch.

Dráhy byly navrženy v severojižním směru s mírným zákrutem 15° od severozápadu na jihovýchod – do spirály ve tvaru písmene C (či otazníku), kterou stadion má. Taková konstrukce umožňuje divákům utkání sledovat, přičemž jsou chráněni před větry od jihu v době let-

Národní stadion, Kaohsiung, Tchaj-wan

Autor: Toyo Ito

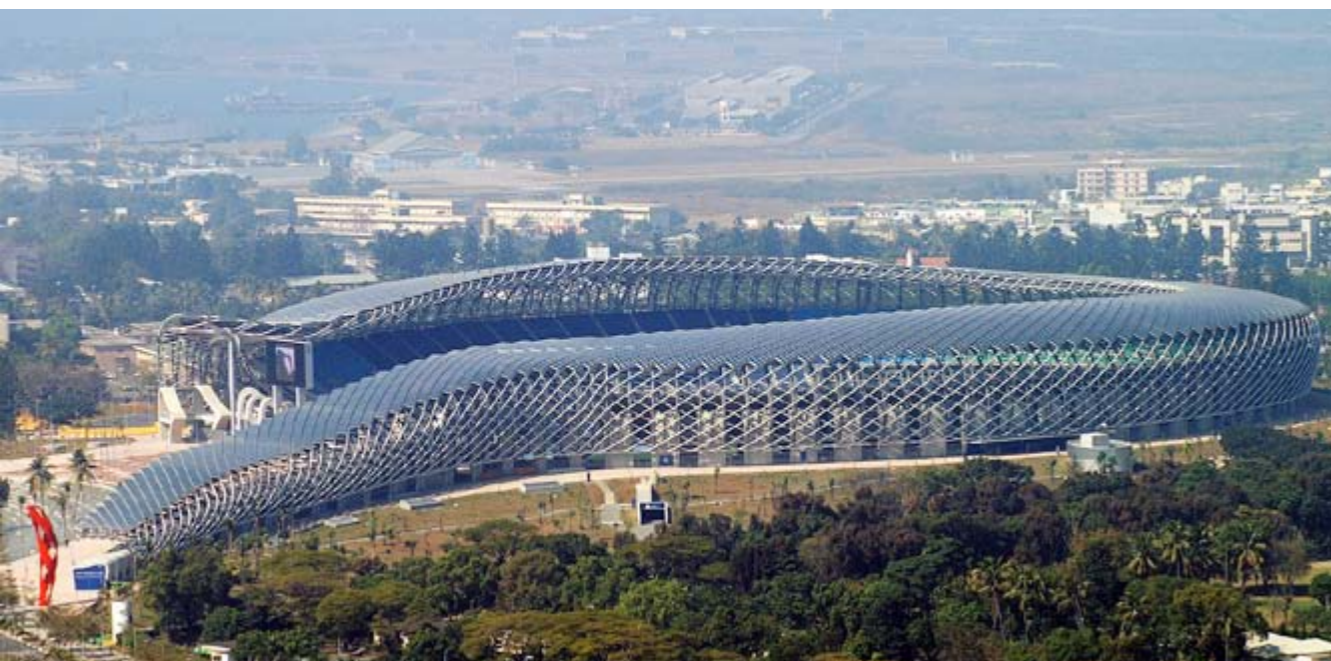
Investor: město Kaohsiung

Investiční náklady: 150 milionů dolarů (přepočteno redakce cca 38 000 Kč/m²)

Zastavěná plocha: 25 553 m², **celková podlahová plocha:** 98 759,31 m²

Kapacita: 55 000 diváků

Realizace: 09/2006–05/2009



Solární panely nainstalované ve střešní konstrukci připomínají svým vzhledem šupinatou kůži hada či draka

ních měsíců nebo od severozápadu v zimě. Orientace stadionu také reaguje na směr slunečních paprsků.

Psychologické působení otevřené dispozice

Ito experimentoval s mírou otevřenosti dispozice stadionu, stejně jako firma Herzog & de Meuron v roce 2005 v Allianz Areně v Mnichově nebo Eduardo Souto de Moura v roce 2004 na stadionu v portugalském městě Braga, kde je stadion zakotven v lomu na jednom konci a na druhém se otevírá směrem do okolních kopců.

Novým uspořádáním staveb se tak architekti snaží hledat emocionální a psychologické možnosti architektury. Ito se navíc pokusil uchopit zdánlivě protichůdné hodnoty.

Ekologický park

Areál stadionu a okolního zázemí má rozlohu téměř 190 000 m², z toho zastavěná plocha činí 25 553 m². Vedle potřebného parkoviště byl vybudován i ekologický park plný cyklostezek, který slouží také jako evakuační zóna stadionu. Navržen byl s ohledem na biodiverzitu i nejnovější ekologické metody. Na severu se rozprostírají



Celkem 8844 solárních panelů o rozloze 14 155 m² vyprodukuje 1,14 GWh elektrické energie ročně

rekreační lesní plochy, na východě ekologický rybník se čtyřmi ekoostrovy. Na zelené plochy bylo vyčleněno celkem 7000 m².

Vysázeny byly kromě jiného i palmy a další tropické rostliny, které postupně přerostou v tropický prales, jenž „draka“ pohltí. Toyo Ito se snaží (vizuálně i fyzicky) o prolínání energií stadionu s energií vytvořenou hemžením lidí na náměstí a bujením okolního pralesa.

Čtyři vrstvy konstrukce

Betonové nosníky drží nosnou konstrukci složenou z trubek

a ocelových nosníků, které nesou solární panely. Prstenec betonové konstrukce připomíná obří zvířecí žebra nesoucí tíhu vrstev nad nimi. Na vnitřní i vnější straně nejvýše umístěné části konstrukce jsou použity bílé trubky, jejichž rastr se z různých úhlů pohledu mění. Hledíme-li na trubky přímo, svislé nosníky působí dominantněji a celek zklidňujícím dojmem, zatímco při pohledu z bočního úhlu vytvářejí diagonální trubky vodorovnou linii, která směřuje k hlavnímu dění na stadionu a odvádí nás od okolního světa. Vrcholky okolních hor sem jen nepatrně probleskují.



Robustní betonové nosníky zvedají do výše ocelovou konstrukci, na níž jsou připevněny solární panely



Materiály použité na výstavbu stadionu jsou stoprocentně recyklovatelné a pocházejí z Tchaj-wanu

Využití dešťové vody

Stadion využívá dešťovou vodu, která je speciálním potrubním systémem odvedena do podzemních skladovacích nádrží, kde se sterilizuje a vrací zpět do oběhu – na zalévání trávníků a další potřeby. Všechny materiály, které byly při realizaci stadionu použity, jsou 100% recyklovatelné a pocházejí z Tchaj-wanu.

Celosvětový trend udržitelných stadionů

V návaznosti na celosvětový trend zásobovat stadiony solární a větrnou energií vznikl také roku 2005 fotbalový stadion Stade de Suisse v Bernu využívající energii slunce, který pojme 32 000 diváků a vyprodukuje 700 000 kWh ročně nebo National Indoor Stadium v Pekingu z roku 2007 pro 19 000 diváků, který má 1124 solárních panelů.

Sanfranciský AT&T Park využívá 590 solárních panelů s produkcí 168 984 kWh ročně. Ve Fenway parku v Bostonu, revitalizovaném v roce 2011, se zase pro změnu kompostuje posekaná tráva.

Na stadion Lincoln Financial Field ve Filadelfii umístili v roce 2012 celkem 2500 solárních panelů, větr-

né turbíny a generátory poháněné zemním plynem, čímž se stal stadion prvním ve Spojených státech, který si vygeneroval vlastní energii (solární panely a větrné turbíny vyprodukují 25 % potřebné energie, zbytek pokryjí generátory).

Používány jsou netoxické čisticí prostředky, recyklováno je 30 % veškerého odpadu. V roce 2009 se podařilo kompostovat 25 t organického odpadu a 10 000 galonů kuchyňského oleje a tuků, které byly přeměněny na bionaftu.

PhDr. Markéta Pražanová
spolupracovnice redakce

Foto: Peelliden, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

Zdroje:

- [1] www.toyo-ito.co.jp
- [2] www.archdaily.com/22520/taiwan-solar-powered-stadium-toyo-ito
- [3] https://en.wikiarquitectura.com/index.php/Kaohsiung_Stadium
- [4] www.aenergyterminal.com/newsRegion.php?newsid=8437015
- [5] https://en.wikipedia.org/wiki/Solar_powered_stadiums

V Nice postavili energeticky soběstačný stadion

Allianz Riviera je prvním stadionem, konstruovaným do posledního detailu s cílem snížit dopad na životní prostředí. Prvenství drží v soběstačnosti při zalévání hřiště i ve využívání geotermální a solární energie. Vyrobenou energií pokryje jak vlastní spotřebu, tak i dalších 600 domácností.

Allianz Riviera, známá také jako Grand Stade de Nice, se nachází na západ od Nice na jihu Francie v Eco Vallée. Zástavba tohoto údolí je součástí projektu příkladného udržitelného rozvoje, který v roce 2008 dostal přívlastek operace národního zájmu.

U pátého největšího města Francie, v seismické zóně Eco Vallée (Plaine de Var), by na ploše 106 000 m² měly být postupně realizovány tři projekty. Kromě stadionu mají na místě vyrůst také národní sportovní muzeum a bytové domy s plochami pro maloobchod.

Soutěžilo se o energeticky soběstačný stadion


O vybudování stadionu se hovořilo řadu let, předchozí projekty z roku 2002 a 2006 se nepodařilo zrealizovat. Francie se ke stavbě rozleh-

lého fotbalového areálu rozhodla až poté, co byla vybrána jako pořadatel Eura 2016.

Vzorem byla částečně Allianz Aréna v Mnichově. Primátor Nice Christian Estrosi požadoval udržitelnou stavbu a rozhodl se v roce 2010 uspořádat na řešení tří projektů v oblasti Plaine de Var architektonickou soutěž, které se zúčastnil i Jean Nouvel.

Vítěz soutěže Jean-Michel Wilmotte a jeho tým v čele s Marco Punzim navrhli energeticky soběstačný stadion, který využívá v maximální míře přírodních a obnovitelných zdrojů. Komplex se měl nacházet uprostřed zeleně a být ukotven do zalesněného Eco Vallée.

Z toho důvodu se všechna parkoviště nacházejí pod budovami



Inovativní systém spojení dřevěných a ocelových nosníků vyprodukoval při výstavbě o 3000 t CO₂ méně ve srovnání s ostatními typy konstrukcí



Dřevěná nosná konstrukce stadionu je potažena speciální membránou ETFE, která umožňuje průnik přirozeného a neoslňujícího denního světla a v noci z arény vytváří zářící těleso

(např. 1429 míst přímo pod stadionem), aby byl ponechán dostatečný prostor pro zahrady, které spojují areál se zbytkem města. Celkem je v místě 13 242 parkovacích míst v dalších podzemních garážích pod okolními objekty.

Výstavba trvala jen 25 měsíců

Eco Stadion byl otevřen v srpnu 2013. Čtyři regionální společnosti s pomocí 160 lokálních firem

a 3000 dělníků postavili stadion za pouhých 25 měsíců.

Nice hrálo do té doby na Stade du Ray (1927–2013) s kapacitou 17 415 míst. Nová aréna, která je po Stade Pierre-Mauroy v Lille a Stade Vélodrom v Marseille třetím nejdražším stadionem ve Francii, má 35 624 míst k sezení a pojme až 45 000 diváků. Existuje i varianta pro případné snížení kapacity, a tou je demontáž vrchního patra tribuny podél celého stadionu.



Stadion využívá dešťovou vodu na zavlažování trávníků a řízeného pohybu vzduchu pro přirozené ochlazování a odvětrávání

Méně CO₂ díky dřevěné konstrukci

Stadion je jedním z mála na světě, který využívá nosnou dřevěnou konstrukci této velikosti. Tento inovativní systém spojení dřevěných a ocelových nosníků vyprodukoval při výstavbě o 3000 t CO₂ méně ve srovnání s ostatními typy konstrukcí (např. betonovou). Pro představu – srovnatelnou produkci CO₂ má 3000 zpátečních letů Nice – New York. Na střešní konstrukci bylo použito 4000 m³

smrkového dřeva a 2840 tun oceli (na celou stavbu 9000 t oceli) a sahá do výše 42 m. Na základy stavby a tribuny i přesto padlo přes 80 000 m³ betonu.

Větrání inspirované starými Římany

Stadion je prvním na světě, který je vybaven přírodním ventilačním systémem – využívá větru plynoucího údolím, který přirozeně chladí a odvětrává stadion. Jedná se o techniku inspirovanou



Stadion Allianz Riviera v Nice

Autor: Jean-Michel Wilmotte, Marco Punzi / Wilmotte & Associés
Investor: projekt byl financován jako Public Privat Partnership (PPP); veřejní partneři: stát, město Nice, Regionální rada Provence Alpes Côtés d'Azur, Generální rada Alpes-Maritimes a Métropole Côte d'Azur; soukromí partneři: VINCI Concessions, La Caisse des Dépôts et Consignations, South Europe Infrastructure Equity (SEIEF)

Realizace: 2011–2013

Investiční náklady: 245 mil. eur (přepočet redakce: 6,4 mld. Kč, resp. 180 000 Kč na jedno sedadlo)

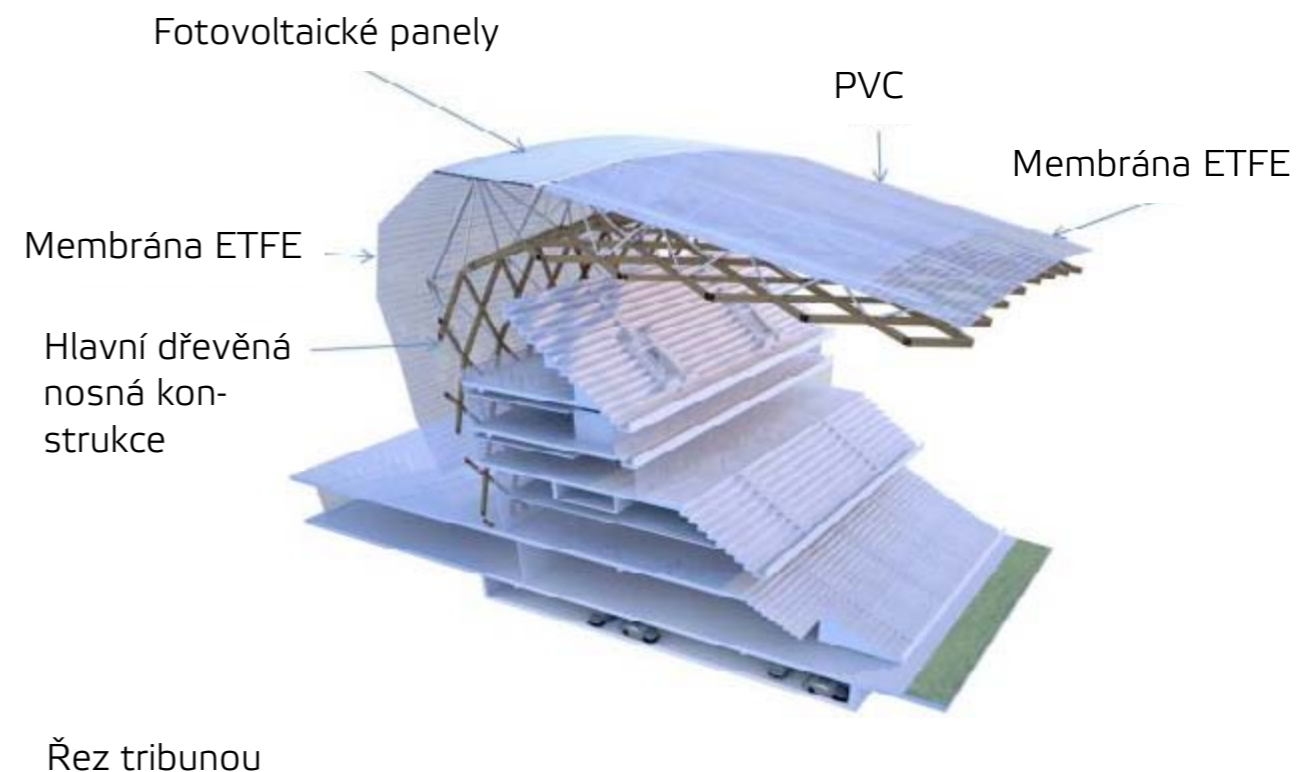
Rozloha stadionu: 54 000 m²

Rozměry hřiště: 131 × 73 m

Maximální počet diváků: 45 000

Kapacita míst k sezení: 35 624

Ocenění: The International Architecture Awards, Chicago Athenaeum



starověkými Římany, kteří rovněž využívali řízeného pohybu vzduchu a jeho cirkulace v arénách. Tím se výrazně snižuje energetická náročnost budovy.

Stadion zásobuje solární energií i 600 domácností

Stadion je zásobován elektřinou ze 4000 střešních solárních panelů o ploše přibližně 7000 m². Panely jsou začleněny do speciálně vytvořených nepromokavých a vysoce těsnících střešních dílů z membrány ETFE (exkluzivní řešení – začlenění panelů poskytla firma EDF ENR – AlkorSolar).

Fotovoltaika vyrobí trojnásobné množství energie, než je nutné k provozu stadionu, proto se přebytek prodává a používá k zásobování 600 domácností. Tato minielektrárna je součástí energeticko-klimatického plánu města Nice. Stadion podle tohoto plánu musí vyprodukovat minimálně 1500 MWh za rok. Cílem je získat 25 110 MWh do roku 2020.

Zavlažování hřiště zajišťují rezervoáry dešťové vody

Stadion je soběstačný také, co se týče náročných požadavků na téměř nepřetržité zavlažová-



Na ploše 7000 m² je umístěno 4000 střešních solárních panelů, které vyprodukuje třikrát více energie, než je nutné pro provoz stadionu

ní trávníku na hřišti (rozloha hřiště činí 9300 m²). Dešťová voda stéká ze zastřešení stadionu do tří rezervoárů umožňujících rekuperaci, umístěných uvnitř budovy ve stejné úrovni jako parkoviště. Pojmou v průměru 7000 m³ vody za rok.

Tento systém umožňuje zásobovat stadion vodou i během zápasů a jiných akcí, zalévat hřiště a snižovat náklady na údržbu. Allianz Riviera čerpá své zdroje na vytápění i chlazení z geotermální energie podzemních vod.

Střešní konstrukce

Architekti se rozhodli pro transparentní fasádu, která maximálně stírá hranice mezi interiérem a exte-

riérem a v noci ze stadionu vytváří zářící těleso. Dřevěná konstrukce je proto potažena speciální membránou (ETFE – Ethylen-tetrafluorethylen, kombinace teflonu a ethylenu s nepřilnavými vlastnostmi), která umožňuje průnik přirozeného a neoslňujícího denního světla. Interiér stadionu je tak jasný, světlý a vzdušný. Efekt membrány, která místy působí jako závoj, umocňuje hra světla a stínu u překřížených dřevěných částí konstrukce, které jsou viditelné v interiéru a prosvítají i do exteriéru.

Hospodaření s odpady a recyklace

Ekovýstavba umožnila další využití 40 % stavebního odpadu a více

než 200 000 m³ materiálů se podařilo získat z místních zdrojů. Udržitelnost se projevuje v celém životním cyklu budovy, tedy i v nakládání s odpadem v současné době – 88 % veškerého odpadu se recykluje, papíry, kartony a dřevo ze 100 %.

Úspory se hledají také v osvětlení, optimální regulace spotřeby elektrické energie se dosahuje pomocí monitorovacího systému GTC (Gestion Technique Centralisée), který spravuje časové limity osvětlení zón. V závislosti na oblasti a typu využití (údržba, bary, parkoviště atd.) je osvětlení možné v několika intenzitách.

Bezbariérovost

Allianz Riviera je navržena jako kompletně bezbariérová, což se týká všech vstupních bran a hygi-

enických zařízení, parkovišť, občerstvení i pokladen. Neslyšícím jsou k dispozici sluchové pomůcky, vyhrazena jsou sedadla pro pečovatele atd.

Stadion je domovem pro fotbalový klub OCG Nice a pro francouzskou fotbalovou reprezentaci. Kromě fotbalových zápasů se stadion často využívá pro ragby a pro řadu dalších společenských akcí a koncertů.

PhDr. Markéta Pražanová
spolupracovnice redakce

Foto: F. Aguilhon, Allianz Riviera –
Architecte du stade: Wilmotte &
Associés SA

Zdroje:

[1] www.allianz-riviera.fr/en

[2] www.wilmotte.com/fr

Udržitelnost stadionu Allianz Riviera v Nice

- Optimalizace výkonu na základě analýzy životního cyklu.
- Snižování emisí uhlíku díky trojrozměrné dřevěné konstrukci vyvinuté speciálně pro tento typ stavby.
- Klimatizace je částečně zajištěna přirozeným větráním.
- Použití speciální samočisticí membrány, která umožňuje průnik denního světla, čímž zajišťuje přirozené osvětlení hrací plochy.
- Využití dešťové vody.
- Omezený počet venkovních parkovacích míst.

Velkoformátové stroje pro tisk projektové dokumentace

Firmu Konica Minolta Business Solutions Czech, spol. s r.o., má většina lidí spojenou s dodávkami kvalitní kancelářské techniky. Firma ale vsadila také na dodávky velkoformátových strojů pro tisk čárové grafiky, které nacházejí uplatnění zejména ve stavebnictví. O novinkách v této oblasti dodávek hovoří Milan Duška, produkt manažer pro oblast produkčního tisku.

Jak dlouho je Konica Minolta dodavatelem velkoformátových řešení? Většina lidí si ji přeci jen představuje jako dodavatele kancelářských zařízení.

Konica Minolta chce svým zákazníkům poskytovat full servis a k tomu patří i velkoformátová zařízení pro tisk čárové grafiky. Proto také před sedmi lety uzavřela Konica Minolta celosvětové partnerství s tradičním výrobcem velkoformátových strojů, další japonskou společností KIP. Od té doby jsme zaznamenali celosvětový prodejní úspěch, který kopírujeme i v České republice.

Jak je toto spojení úspěšné v zahraničí a u nás?

Spojení Konica Minolta a KIP je celosvětově úspěšné a tento úspěch se nám v České Republice daří kopírovat. Například černobílý vel-

koformátový stroj KIP 7170 je úplně nejprodávanějším zařízením ve své kategorii na světě! Co se týče Evropy, velice úspěšnou zemí je Francie, která většinu strojů KIP prodává právě do oblasti stavebních, dopravních či strojírenských firem. Jeden příklad za všechny by mohla být společnost SNCF, tedy francouzské dráhy, která v letošním roce instalovala 23 barevných strojů řady KIP 800.

Jaké vnímáte nejvýraznější trendy v oblasti velkoformátového tisku čárové grafiky?

Je to jednoznačně nástup barevného tisku i v čárové grafice. Vedle jednodušších plánů je nutné produkovat více vizualizací a 3D návrhů, které v černobílé podobě ztrácejí smysl. Další trend, který vidíme, je nutnost tisknout velké množství vý-



Milan Duška, produkt manažer pro oblast produkčního tisku



KIP 880 se skenerem KIP 2300

kresů v krátké době. I když počet pare a tím pádem i množství vytištěných metrů stagnuje, je nutné odevzdávat projektovou dokumentaci ve stále těsnějších termínech.

Co tedy můžete potenciálním zákazníkům nabídnout?

Vedle řady černobílých strojů, které mají na trhu dlouholetou tradici, jsme v nedávné době představili řadu barevných velkoformátových strojů KIP 800. Jako jediné používají elektrofotografickou technologii tisku. Je to stejný princip jako u našich kancelářských strojů, tedy tiskne se pomocí toneru. To přináší hodně výhod, jako 100% voděodolnost a světlostálost, takže není problém s manipulací například na stavbách. Výtisky jsou také okamžitě suché a připravené k používání. Stroj je také velice produktivní a ve spojení s online skládacím automatem vyprodukuje až 268 m² za hodinu!

Jak zákazníci řeší servis takového stroje?

Každý stroj je pod tzv. servisní smlouvou. Zákazník platí poplatek za vytištěné výkresy a tento poplatek obsahuje kompletní servis stroje, včetně všech náhradních dílů. Zákazník za servis tedy neplatí nic dalšího a má garantovanou opravu stroje.

A na závěr bychom se rádi zeptali, co dalšího může Konica Minolta nabídnout stavařům?

Jednou z klíčových potřeb pro firmu je mít informace dostupné včas a správným lidem uvnitř firmy. Ať už se jedná o digitalizované dokumenty nebo data ze systémů. Společnostem nabízíme provedení analýzy Optimized Business Services (OBS), na základě této pak dokážeme efektivně vybrat správný informační systém, jejich kombinaci či doplnění stávajícího tak, abychom vyřešili dostupnost správných informací. •

Stavba roku 2016 – ocenění pro energeticky efektivní stavbu

Do letošního 24. ročníku soutěže Stavba roku 2016 se přihlásilo 65 staveb v celkové hodnotě 50 mld. Kč, což je cca 20 % z dokončených staveb v ČR. Z nich bylo patnáct nominováno na ocenění. Titul stavby roku si odneslo šest z nich. Kromě toho bylo uděleno deset zvláštních cen. Jednou z nich byla i Cena Státního fondu životního prostředí a Centra pasivního domu, kterou získala mimořádně zdařilá a energeticky efektivní stavba Natura park v Pardubicích.

Natura park je součástí širšího urbanistického projektu odboru hlavního architekta s názvem Náhrdelník Chrudimky, který si klade za cíl oživit nábřeží řeky v Pardubicích. Podle počáteční vize ředitele Ekocentra PALETA Ing. Jiřího Bureše syntetizuje Natura park náplň návštěvnického centra pro celou soustavu chráněných evropských území Natura 2000.

Účel stavby a respekt k přírodě se odrazil již v samotném architektonickém konceptu Natura parku. Inspirací pro celkové vzezření budovy nemohlo být nic jiného než právě příroda. Návrh domu vycházel z konceptu pavučiny, která se rozvrstvila do dvou výškových úrovní. Nejnižší podlaží je pro op-

tické zmenšení hmoty domu ukryto v rámci terénu navazujícího na protipovodňovou hráz. Citlivé umístění mezi stávající zelení umožnilo vyhnout se kácení vzrostlých stromů a zapojit tak stavbu do okolí. Návštěvníkům poskytuje budova nejen zážitek z korun stromů, ale také nabízí atraktivní prostory pro expozici a vzdělávací programy.

Stavba je výjimečná jak svým obsahem, tak použitými materiály a technologiemi. Od počátku se kladl důraz na ohleduplnost k přírodě a ekologičnost budovy. V podzemní části byl zvolen monolitický beton, nadzemní části jsou kompletně tvořeny celodřevěným masivním systémem. Fasády jsou řešeny jako dvoupláš-



Natura park v Pardubicích

PENB

B

Investor: Ekocentrum PALETA, z.s.

Autor: Med : Pavlík architekti

Projektant: PK-projekt s.r.o.

Stavbyvedoucí: Pavel Svoboda

Dodavatel: STAKO s.r.o.

Obestavěný prostor: 5700 m³

Zastavěná plocha: 495 m²

Konstrukce: dřevěná

Doba výstavby: 11/2014–06/2015

Investiční náklady: 39,6 mil. Kč (6 942 Kč/m³)

Cena Státního fondu životního prostředí ČR a Centra pasivního domu

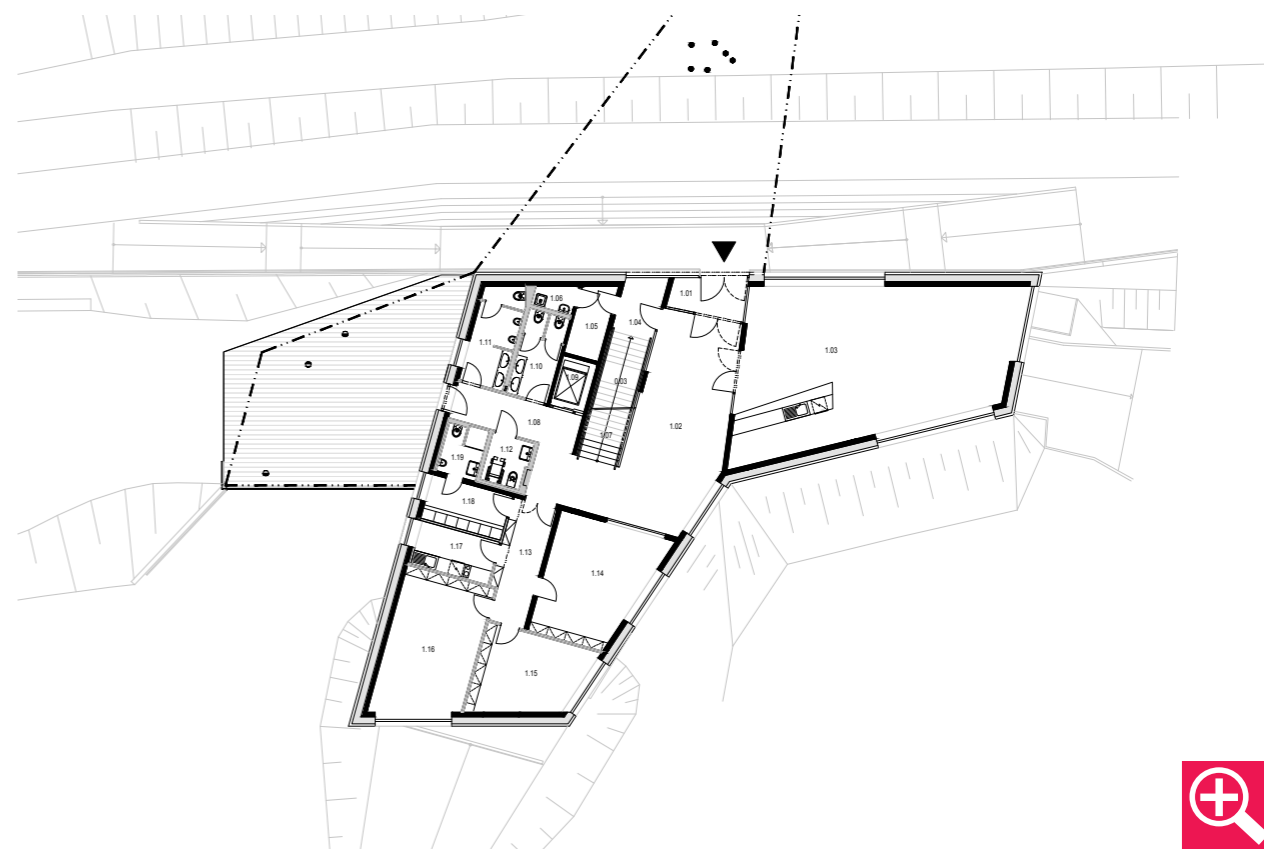
Natura park je výjimečná stavba především díky použitým unikátním materiálům a technologiím, které byly vybrány s důrazem na ohleduplnost domu vůči životnímu prostředí. Originální architektonické řešení, nízkoenergetický standard a citlivé začlenění do okolní přírody, to vše dělá stavbu mimořádnou.



Celkový pohled na všechna podlaží



Interiér 1.NP



Půdorys 1.NP

řové s provětrávanou mezerou s masivní vrstvou tepelné izolace z celulózy. Ozeleněné střechy doplňují pozitivní vliv stavby na své okolí.

Nosný systém nadzemní části je z masivního dřeva (technologie NOVATOP). Stěny jsou velkoformátové masivní panely z křížem vrstveného masivního dřeva CLT. Natura park je jednou z největších staveb realizovaných technologií CLT v České republice.

Energetická náročnost budovy nezůstala exteriéru nic dlužna. Pro vytápění se používá odpadní teplo z elektrárny, zároveň je pomocí exteriérových žaluzií řízeno tepelné hospodaření v návaznosti na roční období. Šetrné zacházení s vodou kombinuje jako zdroj pro užitkovou vodu studnu na pozemku Natura parku s dešťovou vodou, která se ze střech vrací vsakovacím tělesem na pozemek.

Ing. Markéta Kohoutová
šéfredaktorka



Ostrovní dům podle studentů

V rámci projektu Český ostrovní dům proběhla v první polovině roku 2016 studentská architektonická soutěž. Jak si studenti s nesnadným úkolem poradili?



Vítězný návrh, autor: Vojtěch Lichý (Fakulta stavební ČVUT, obor architektura a stavitelství)

Projekt Český ostrovní dům vznikl v roce 2015. Stejnomená studentská architektonická soutěž byla zaměřena především na studenty magisterských architektonických a stavebních oborů.

Jejich úkolem bylo vytvořit udržitelný koncept ostrovního bydlení v malebné krajině Pošumaví, konkrétně dvě samostatné jednotky pro rekreační bydlení. Studenti navíc měli hledat vyvážené výtvarné, provozní a energetické řešení v souvislostech konkrétního místa a celého životního cyklu objektu.

O vítězných projektech rozhodovala ve dvou kolech odborná porota. V porotě zasedli: akad. arch. Aleš Brotánek (Centrum pasivního domu), Ing. Jan Bárta (Centrum pasivního domu), Ing. arch. Štěpán Mančík (UCEEB ČVUT v Praze), Jan Maxa (nezávislý odborník), Pavel Podruh (Český ostrovní dům) a Ing. arch. Jana Hořická, PhD. (FSv ČVUT v Praze).

Vzhledem k vysoké úrovni všech devíti odevzdaných soutěžních návrhů to nebylo snadné rozhodování. Nakonec byly uděleny dvě první ceny a tři druhé ceny.

Zvítězil minimální dům

S výzvou v podobě náročného zadání se nejlépe vypořádali studenti Fakulty stavební ČVUT v Praze: z oboru architektura a stavitelství to byl Vojtěch Lichý a z oboru budovy a prostředí Daniel Brýda, kterým porota udělila sdílené první místo. Oba návrhy byly pojety velmi komplexně a zodpovědně.

Soutěžní návrh Vojtěcha Lichého vychází z kvality prožitku, zachovává přiměřené pohodlí uživatele a zároveň uplatňuje současné technologie, aby docílil provozu šetrného k přírodnímu prostředí. Přesvědčivé architektonické řešení spojené s propracovaným energetickým a provozním konceptem porota ocenila jako vyspělý přístup budoucího architekta.

Daniel Brýda zvolil cestu minimalizování spotřeby, která ho dovedla také k vytvoření vlastního výpočtového modelu pro optimalizaci provozně-energetického řešení. Na základě koncepční úvahy se rozhodl navrhnout budovy tak, aby minimálně zasahovaly do krajiny a přírodního prostředí i v průběhu realizace. Výsledkem jsou v podstatě mobilní, respektive přemístitelné objekty s rozhodně nejmenší podlahovou



Vítězný návrh, autor: Daniel Brýda (Fakulta stavební ČVUT, obor budovy a prostředí)

plochou ze všech odevzdaných návrhů.

Funguje i při výpadku proudu

Druhou cenou byla oceněna práce týmu studentek z Fakulty stavební ČVUT v Praze Terezy Čivrné a Markéty Fraňkové. Návrh vychází z tradiční formy domu se sedlovou střechou. Přiměřená architektonická forma je doplněna chytrým provozním a energetickým řešením, které umožňuje

několikadenní fungování objektu v případě výpadku proudu. Nebývalou kreativitu prokázali autorky v konceptu přirozeného vzdělávání uživatele.

Další druhou cenu získal návrh z dílny studentů Fakulty architektury ČVUT v Praze Marty Urbanové a Šimona Jiráčka. Autoři zpracovali svůj návrh citlivě a s pokorou jej vsadili do prostředí šumavské krajiny. Neméně zodpovědný přístup prokázali



Oceněný návrh, autorky: Tereza Čivrná (Fakulta stavební ČVUT, obor architektura a stavitelství) a Markéta Fraňková (Fakulta stavební ČVUT, obor budovy a prostředí)

také v dalších oblastech návrhu, kde jim byl handicapem pouze nedostatek zkušeností s podobným typem zadání.

V neposlední řadě porota ocenila návrh meziuniverzitního týmu studentů Petra Čmelíka z VŠTE v Českých Budějovicích a Martina Starka z Fakulty stavební ČVUT v Praze. Návrh zaujal svým osobitým pojetím kombinujícím současné technologické mož-

nosti a tradiční stavební postupy a jednoduché fyzikální principy. Vymyká se také architektonickou formou polozapuštěného zemního domu. Celkově komplikovaná koncepce obsahuje řadu zajímavých dílčích řešení.

Ostrovní dům pro rekreaci

Další směřování projektu se nese v podobném duchu. Na základě studentské soutěže byl vytvořen tým studentů, který ve spolupráci



Oceněný návrh, autoři: Martina Urbanová a Šimon Jiráček (oba Fakulta architektury ČVUT, obor architektura a urbanizmus)

s odborníky pracuje na návrhu ostrovního domu pro rekreační bydlení a pokud vše půjde podle plánu, na jaře 2018 začnou stavební práce. Současně vzniká struktura partnerů pro realizaci projektu.

Cílem bylo nadchnout studenty

Jedním z cílů studentské architektonické soutěže Český ostrovní dům 2016 bylo propojení nadějných a nadšených studentů s odborníky v oblasti udržitelné architektury a technologií. Na tomto místě bychom rádi

poděkovali za podporu odborným partnerům projektu, především Centru pasivního domu a Univerzitnímu centru energeticky efektivních budov ČVUT. Díky odborným partnerům byl průběh soutěže obohacen o semináře a workshopy. Právě možnost učit se a rozvíjet své schopnosti ocenili účastníci soutěže nejvíce.

Ing. arch. Jana Hořická, PhD.
www.ceskyostrovnidum.cz

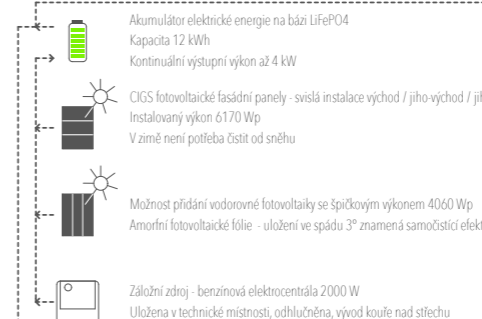


Oceněný návrh, autoři: Petr Čmelík (VŠTE v Českých Budějovicích, obor konstrukce staveb) a Martin Stark (Fakulta stavební ČVUT, obor architektura a stavitelství)

Zásady energeticko-provozního řešení

- 1) Snaha o minimalizaci zimní potřeby elektrické energie na 3,2 kWh / den
- 2) Pro ohřev a vytápění (vaření) používat biomasu (pelety / dřevko)
- 3) Pro vaření / vytápění v zimě používat litinová kamna umístěná v hlavních prostorech apartmánů (minimální výkon 2,3 kW, nominální 5,5 kW)
- 4) Jako zdroj vytápění (pokud se netopí v malých kamnech) a ohřevu teplé vody slouží automatický peletový kotel - jeden pro oba apartmány
- 5) Zatopit si mohou na dálku díky mobilní aplikaci - lepší správa a kontrola
- 6) Ohřev teplé vody probíhá v akumulační nádobě pomocí vnořeného nerezového výměníku
- 7) Řízení větrání s rekupercí tepla udrží zdravé mikroklíma v objektu
- 8) Používání úsporných výtokových armatur
- 9) Třídění odpadů, bioodpad se kompostuje na místě

Výroba elektrické energie



Spotřeba elektrické energie a větrání

- Domácí spotřebiče - lednice, LED svítidla, drobná elektronika
- Řízené větrání s rekupercí tepla
Každý apartmán má vlastní větrací jednotku
- Při nadbytku elektrické energie (letní provoz)
Lze vařit na elektrické plotýnce
- Při nadbytku elektrické energie (letní provoz)
Lze dobíjet zapůjčené elektrické vozítko
Možnost zapojení domu do programu eSumava.cz jako dobíjecí místo

Energie z biomasy



Vytápění a příprava teplé vody



Hospodaření s vodou



Vojtěch Lichý – technické řešení



Vítězný návrh mezinárodní soutěže o multikomfortní dům v Brestu, autoři: Bogdan Radichev, Radoslav Todorov, Rosen Yordanov (Bulharsko)

Udržitelné bydlení v drsných podmínkách Brestu

Mezinárodní studentská soutěž o nejlepší multikomfortní dům, který by měl vzniknout na místě bývalých kasáren v běloruském Brestu, klade důraz na udržitelnou koncepci a pasivní standard.

Na dohled od hranic Evropské unie má vzniknout nová polyfunkční obytná čtvrť s komplexní vybaveností v energeticky udržitelném standardu.

Úkolem soutěže o nejlepší multikomfortní dům roku 2016 byla revitalizace brownfieldu v běloruském pohraničním městě Brest s tisíciletou historií. Soutěž připravila firma ISO-VER v úzké spolupráci s útvarem hlavního architekta města Brest.

Součástí řešení bylo komplexní pojetí úlohy – od urbanistického konceptu přes architektonický návrh až po stavebně konstrukční detaily, které jsou ověřeny výpočty z hlediska stavební fyziky. V tomto holistickém přístupu je takto pojatá studentská soutěž ojedinělá.

Výpočtově ověřené energeticky efektivní obytné moduly

Soutěžní práce měly odpovědět na otázku, jak má vypadat udržitelné bydlení v drsných klimatických podmínkách, kde se teplotní rekordy vyšplhají v létě až na 36 °C a v zimě mohou klesnout hluboko pod 30 °C. Lokalita Krasny dvor je situovaná 7 km východně od Brestu na pozemcích podél řeky Muchavec, v pásmu rozsáhlého masivu zeleně.

Městský architekt rozčlenil areál na patnáctihektarové až dvacetihektarové energeticky efektivní obytné moduly, každý s šestnácti parcelami o velikosti 125 × 75 m. Úkolem studentů bylo navrhnout pro dva moduly pilotní zástavbu, která by se dala modifikovaně opakovat na dalších pozemcích. V jednom bloku se měly



Současné bydlení v Brestu se stalo inspirací autorům vítězného návrhu

navrhovat řadové a individuální rodinné domy a v druhém potom bytové domy o maximální výšce šesti podlaží. Preferovanou velikostí bytů bylo 2+1, maximálně 3+1. Obytná skupina měla být vybavena dopravou v klidu, občanskou vybaveností, dětskými hřišti, návrhem parteru se zelení a veřejných prostor.

Požadované technické parametry budov

Mezi hlavní požadavky patřilo umístění parkovacích míst do přízemí a podzemních podlaží, mul-

tifunkčnost a rozmanitost budov a nejméně 30 % zelených ploch. V místnostech, které se využívají během dne, by mělo být dosaženo přirozeného denního světla z 60 %. Zároveň bylo třeba zajistit nízkou úroveň koncentrace CO₂ ve vnitřním prostředí (maximálně 1000 ppm).

Tepelná kritéria:

- měrná roční potřeba tepla na vytápění <15kWh/m²;
- všechny neprůhledné vnější konstrukce $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro kompaktní tvar budovy;



Vítězná řešení přináší variabilitu, která odpovídá místním zvyklostem

- všechny neprůhledné vnější konstrukce $U \leq 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro nekompaktní tvar budovy;
- okna a dveře $U_w \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

V národním kole soutěže uspěly tři týmy Fakulty stavební ČVUT

Soutěže se mohli zúčastnit pouze studenti bakalářského či magisterského programu architektury či stavebního inženýrství, jednotlivci i týmy v počtu maximálně tří osob. V národním kole byly v každé ze zúčastněných zemí vybrány vždy tři nejlepší projekty.

Letos odevzdalo třináct týmů, osm z nich z Fakulty stavební ČVUT v Praze, tři z Fakulty architektury ČVUT v Praze a dva z Fakulty architektury VUT v Brně.

Porota tradičně složená z pedagogů českých vysokých škol a zástupce firmy pracovala ve složení: Jiří Suchomel, Miroslav Meixner, Petr Mezera, Šárka Šilarová, Karel Sedláček (Isover). Slavnostní vyhlášení výsledků se pro Českou republiku konalo v dubnu 2016 v atriu Fakulty stavební ČVUT v Praze.



› SOUTĚŽ

www.ESB-magazin.cz

- 3. místo: Daniel Zygula, Tomáš Moravec, Fakulta stavební ČVUT v Praze, obor architektura a stavitelství.

Všechna tři místa obsadili studenti z oboru architektura a stavitelství z Fakulty stavební ČVUT v Praze. Letos poprvé obsadili všechny vítězné pozice studenti magisterského programu Architektura a stavitelství Fakulty stavební ČVUT v Praze. Na prvním místě se umístili Josef Hoffmann a Martin Stark (pod vedením Ing. arch. Vladimíra Gleicha), druhou příčku obsadil Tomáš Papoušek a bronz obhájili Tomáš Moravec a Daniel Zygula (oba pod vedením Ing. arch. Ladislava Kalivody, CSc., a Ing. arch. Josefa Smoly). O průběh českého kola se již tradičně velmi odpovědně staral Ing. Karel Sedláček, Ph.D., absolvent programu Pozemní stavby a architektura na Fakultě stavební.



Uliční síť vítězného návrhu připomíná strukturu listu. (Bogdan Radichev, Radoslav Todorov, Rosen Yordanov - Bulharsko)

Výsledky národního kola:

- 1. místo: Martin Stark a Josef Hoffmann, Fakulta stavební ČVUT v Praze, obor architektura a stavitelství;
- 2. místo: Tomáš Papoušek, Fakulta stavební ČVUT v Praze, obor architektura a stavitelství;

Šedesát týmů osobně prezentovalo své návrhy v Minsku

Mezinárodního finále konaného 25. až 28. května 2016 v hlavním městě Běloruska Minsku se zúčastnila šedesátka studentských týmů z 23 zemí (Bělorusko, Belgie, Bulharsko,



1. místo v národním kole v ČR mezinárodní soutěže o multikomfortní dům v Brestu, autoři: Martin Stark a Josef Hoffmann, Fakulta stavební ČVUT v Praze, obor architektura a stavitelství

Chorvatsko, Česká republika, Estonsko, Finsko, Francie, Německo, Kazachstán, Kyrgyzstán, Lotyšsko, Polsko, Rumunsko, Rusko, Srbsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Turecko, Velká Británie, Jižní Afrika a Ukrajina). Z každé země přijely tři týmy.

Prezentacím studentů byl věnován jednodenní maraton v Národní knihovně v Minsku. Autoři projektu měli možnost během pětiminu-

vého vystoupení mezinárodní porotě, ostatním účastníkům i vyučujícím přiblížit hlavní myšlenky svého projektu v angličtině. Specifickým rysem soutěže je, že všechny prezentace jsou vysílány on-line na stránkách [soutěže](#).

Návrhy oceněné v národním kole jsou odměněny finanční částkou (40 000, 30 000 a 20 000 Kč, každý odevzdaný projekt potom získá 2000 Kč). Odměny v mezinárod-

ním kole jsou vyšší (1500, 1000, 750 eur, zvláštní ceny 500 eur). Specialitou je „studentská“ cena, kterou udělují účastníci soutěže nejzajímavějšímu návrhu.

Kritéria hodnocení návrhů

- 50 % – architektonické řešení: vynikající urbanistický a architektonický návrh, funkční koncepce, regionální aspekty a udržitelný přístup vzhledem k ekonomickým, ekologickým a sociálním aspektům;
- 20 % – technické řešení: stavba splňuje kritéria pro multikomfortní domy (tepelné, akustické a požární požadavky, včetně požadavků na denní osvětlení);
- 20 % – stavebně konstrukční detaily: kvalita a ucelenost navržených detailů stavby s ohledem na fyzikální faktory (vyřešené tepelné a akustické mosty, vzduchotěsnost, odvod vlhkosti atd.);
- 10% – za použití firemních produktů – správné užívání, označení a řešení produktů výrobce v projektu.

Výsledky mezinárodního kola:

- 1. cena: Bogdan Radichev, Radoslav Todorov, Rosen Jordanov (Bulharsko);

13. ročník vyhlášen na téma Revitalizace městských bloků v Madridu

V září letošního roku byl vyhlášen 13. ročník soutěže, jehož tématem je pilotní revitalizace dvou čtyřpodlažních městských bloků z padesátých let minulého století na startovací bydlení v pasivním standardu, včetně řešení přilehlého městského parku ve čtvrti Gran San Blas ve španělském Madridu. Studenti mohou své práce přihlásit do 1. března 2017.

Více informací:

www.isover-students.com

- 2. cena: James Russwurm, Miguel Carvalho, Tiago Vasconcelos (Jihoafrická republika);
- 3. cena: Amalia Silvia Vacaru, Andreea Movila (Rumunsko).

Od roku 2004 se jen zásluhou soutěže seznámilo téměř 36 tisíc studentů z celého světa v rámci vysokoškolské výuky s problematikou navrhování pasivních domů různých typologických druhů.

Josef Smola

vedoucí ateliéru Udržitelné a energeticky efektivní architektury katedry architektury Fakulty stavební ČVUT v Praze



Minsk jako zelené město

Minsk je rozlohou srovnatelný s Prahou – má aktuálně téměř dva miliony obyvatel a pestrou, zejména válečnou minulost. Z litevsko-polského státního uskupení bylo město anektováno Ruskem v roce 1793. Přes město přešla za druhé světové války dvakrát fronta. Osvobození Rudou armádou se uskutečnilo v létě roku 1944 v rámci známé akce Bagration. Přestože bylo vážně poničené, nedalo se při obnově cestou dalších ruských měst. Na troskách nebyly vybudovány dnes již tradiční ruské bulváry (jako například v Kyjevě), ale bylo obnoveno historické jádro. Pozoruhodností je široký biokoridor s parky, sportovními a rekreačními aktivitami, který lemují od jihu k severu meandrující řeku Svislač. Návštěvníka ze střední Evropy jistě překvapí až neuvěřitelná čistota veřejného prostoru a upravená parková zeleň, včetně přilehlých lesoparků na předměstích. Hlavní komunikace, dálniční přivaděče i další zelené plochy jsou vybaveny důmyslným systémem vsaků, průlehu a mokřadů k zadržení dešťových vod v místě. V roce 2015 byl průměrný měsíční plat v zemi 8750 Kč.

Jak se vyznat v energetických standardech budov

Vzhledem ke složitosti právních předpisů týkající se energetických standardů budov připravila Šance pro budovy přehled, který vysvětluje rozdíly mezi pojmy, jako jsou: pasivní dům, nízkoenergetický dům, budova s téměř nulovou spotřebou energie, plusová budova apod.

Přehled ukazuje rozdíl v potřebě energie a popisuje aktuální legislativní stav jednotlivých standardů. Zajímavé je i porovnání se Slovenskem či s doporučením EU, ze kterých vyplývá, že ČR je v požadavcích na výstavbu budov s téměř nulovou spotřebou velmi benevolentní.

Obzvláště aktuální je to v souvislosti s náběhem povinnosti stavět výhradně ve standardu budov s téměř nulovou spotřebou energie. Pro veřejné budovy platí tato povinnost již nyní, od roku 2020 nepůjde jinak postavit ani žádný rodinný dům. Níže jsou uvedeny názvy energetického standardu budovy.

Nákladově optimální úroveň – stávající požadavek na novostavby tzv. podle zákona o hospodaření energií a vyhlášky č. 78/2013 Sb.

- Definice: Legislativně závazné hodnocení budov podle průkazu energetické náročnosti s uváděnou třídou A–G nemá parametry stanovené v absolutních hodnotách. Požadavek na novostavby je energetická třída C a závisí na srovnání s tzv. referenční budovou stejného tvaru, orientace a prosklení.
- Orientační hodnota požadavku na potřebu tepla na vytápění (kWh/m² za rok): 40–90 podle typu a tvaru budovy (malé objekty > 100).
- Orientační hodnota požadavku na neobnovitelnou primární energii (kWh/m² za rok): 120–200 podle typu a tvaru budovy (malé objekty > 240).

Nízkoenergetický dům

- Definice: Je označení pro objekt, jehož měrná potřeba tepla na vytápění nepřekročí 50 kWh/m² za rok.

- Orientační hodnota požadavku na potřebu tepla na vytápění (kWh/m² za rok): 50.

Budova s téměř nulovou spotřebou energie podle zákona o hospodaření energií (respektive vyhlášky č. 78/2013 Sb.)

- Definice: Legislativně závazný požadavek, který nabíhá postupně od 1. ledna 2016 (velké veřejné budovy) do 1. ledna 2020 (všechny budovy, vč. rodinných domů). Přestože je v názvu uvedena „téměř nulová spotřeba“, ve skutečnosti tomu tak není. Často jde o úspornější budovu, než je nízkoenergetický dům, někdy to tak ale není.
- Orientační hodnota požadavku na potřebu tepla na vytápění (kWh/m² za rok): 30–70 podle typu a tvaru budovy, část může být pokryta z obnovitelných zdrojů (malé objekty > 80).
- Orientační hodnota požadavku na neobnovitelnou primární energii (kWh/m² za rok): 100–160 podle typu a tvaru budovy (malé objekty > 200).

Pasivní dům

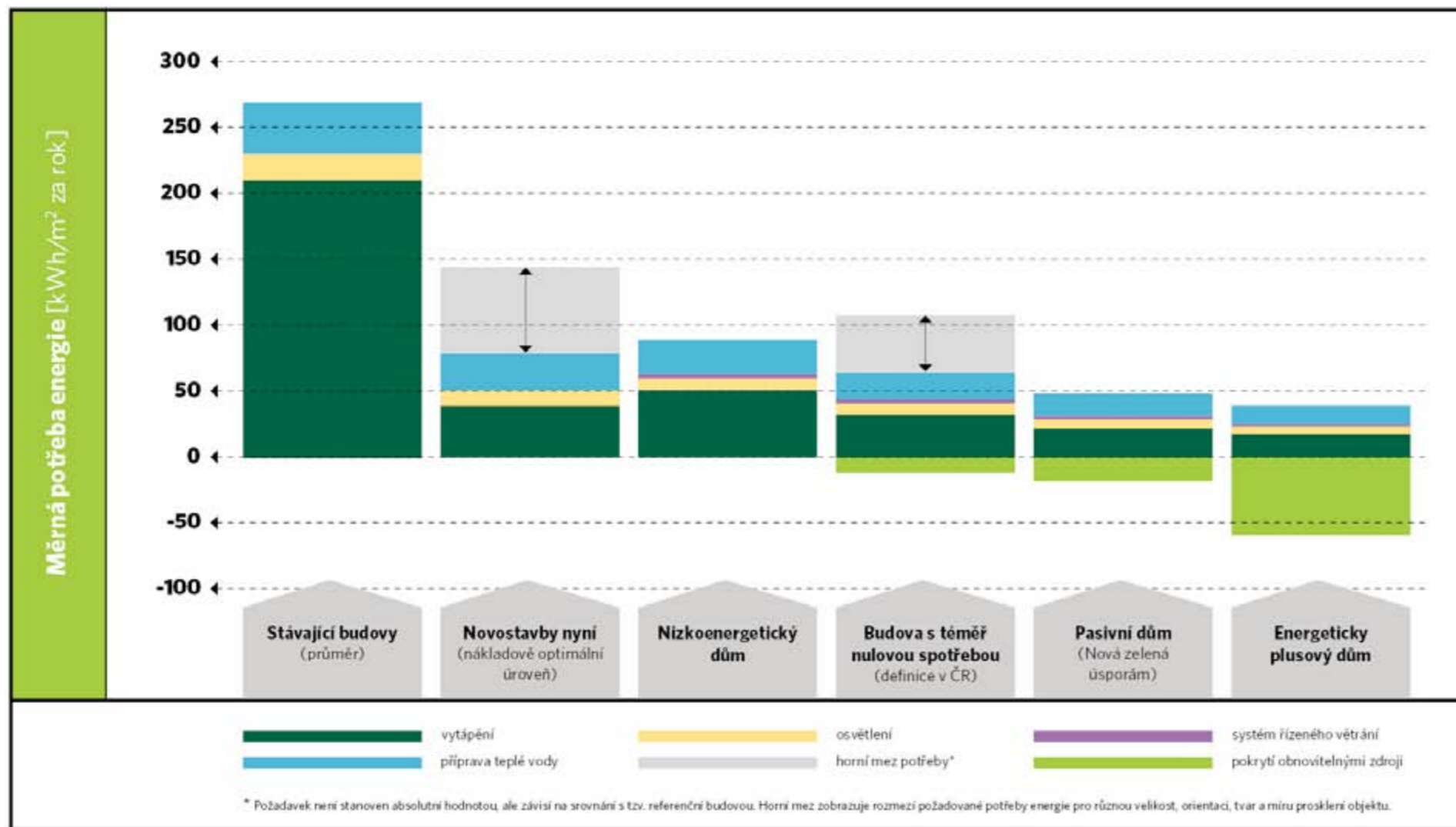
- Definice: V ČR tento standard není legislativně závazný. Požadavek je stanoven v abso-

lutní hodnotě podle metodiky Passivhaus institutu v Darmstadtu. Zhruba však odpovídá požadavkům programu Nová zelená úsporám na novostavby.

- Orientační hodnota požadavku na potřebu tepla na vytápění (kWh/m² za rok): 15, část může být pokryta z obnovitelných zdrojů.
- Orientační hodnota požadavku na neobnovitelnou primární energii (kWh/m² za rok): ≤ 60 v programu Nová zelená úsporám.

Budova s téměř nulovou spotřebou – definice na Slovensku

- Definice: Na Slovensku je budova s téměř nulovou spotřebou legislativně definována jako daleko úspornější, než je tomu v České republice. Požadavek na jejich výstavbu naběhne mezi lety 2018 (veřejné budovy) a 2020 (soukromé budovy).
- Orientační hodnota požadavku na potřebu tepla na vytápění (kWh/m² za rok): 13, část může být pokryta z obnovitelných zdrojů.
- Orientační hodnota požadavku na neobnovitelnou primární energii (kWh/m² za rok): ≤ 54.



Porovnání potřeby energie budovy v ČR – rodinné domy

Budova s téměř nulovou spotřebou – doporučení Evropské komise

- Definice: Doporučení Evropské komise z 29. července 2016 o pokynech na podporu budov s téměř nulovou spotřebou energie.
- Orientační hodnota požadavku na neobnovitelnou primární energii (kWh/m² za rok): 20–40

pro kontinentální klima, tedy i ČR.

Energeticky plusový dům

- Definice: Jde o definici, která zatím není nikde legislativně zakotvena. Běžně se jí rozumí pasivní či ještě úspornější dům, který vyrobí z obnovitelných zdrojů umístěných na budově či v jejím

bezprostředním okolí více energie, než sám spotřebuje.

- Orientační hodnota požadavku na potřebu tepla na vytápění (kWh/m² za rok): < 15, více energie musí pocházet z obnovitelných zdrojů
- Orientační hodnota požadavku na neobnovitelnou primární energii (kWh/m² za rok): < 0.

Vysvětlivky:

Potřeba energie – charakterizuje kvalitu návrhu energetického konceptu budovy z architektonického a stavebního hlediska za standardizovaného způsobu užívání bez ohledu na účinnost využití zdrojů energie a využití obnovitelných zdrojů.

Spotřeba neobnovitelné primární energie – charakterizuje vliv budovy na životní prostředí, tedy celkové množství energie, kterou budova spotřebuje z neobnovitelných zdrojů.

Příklad: Účinnost výroby a dodávky elektřiny v ČR je přibližně 32 %, na spotřebu 1 MWh elektřiny domácnosti odebrané z distribuční sítě je třeba využít až 3 MWh primární energie z neobnovitelných zdrojů (zbývající 2 MWh jsou nevyužité ztráty).

Vyrobíte-li stejnou 1 MWh ze fotovoltaických panelů, pak se spotřebuje neobnovitelná energie pouze na jejich výrobu a instalaci v minimálním množství.

Zdroj:
Šance pro budovy



Pasivní základní umělecká škola Karla Malicha v Holicích. Investor: město Holice, architekt: Ing. arch. Dalibor Borák, Ing. arch. Helena Boráková, ocenění: Cena Státního fondu životního prostředí a Centra pasivního domu v soutěži Stavba roku 2015.

Jak zadávat veřejné zakázky na veřejné budovy?

Česká rada pro šetrné budovy radí municipalitám, jak využívat nového zákona o veřejných zakázkách pro realizaci energeticky šetrných budov

Od 1. října 2016 vstoupí v platnost novela zákona o veřejných zakázkách. Ta se týká i zadávání zakázek na stavby v nejširším slova smyslu – od komplexních i dílčích renovací až po novostavby. Právní předpisy EU v rámci směrnice EPBD II zavazuje Českou republiku k energeticky šetrné výstavbě: od roku 2020 se musí všechny budovy stavět s téměř nulovou spotřebou energie. Pro všechny veřejné budovy to platí již od roku 2018.

Zadavatelé z řad municipalit, kteří mají obvykle s výstavbou šetrných budov málo zkušeností, mohou mít proto právem obavy, jak vypsát veřejnou zakázku, aby budova byla nejen kvalitní, ale splňovala i požadavky na energetickou úspornost.

Česká rada pro šetrné budovy proto připravila podzimní sérii seminářů, kde všem zájemcům erudovaně a přístupnou formou uká-

že způsoby a možnosti, jak nejlépe veřejné zakázky na stavby zadávat, a prodiskutuje s nimi jejich každodenní komplikace a obavy při vypisování tendrů v této oblasti. Totéž se týká i služeb, souvisejících s přípravou projektů a provozováním budov.

„Na seminářích mohou účastníci získat informace o možnostech financování formou dotačních programů a energetických služeb, stejně jako příklady již úspěšně realizovaných projektů,“ uvádí Simona Kalvoda, výkonná ředitelka [rady](#). Na semináře, které se konají v rámci grantového programu rady [Build Upon](#), je vstup zdarma s nutností registrace předem

Speciální příručka pro zadavatele veřejných zakázek na stavby

V neposlední řadě bude na seminářích k dispozici příručka, kterou

Průvodce zadáváním veřejných zakázek



Příručka pro zadavatele energetický nenáročných staveb nabízí dva způsoby, jak se v souladu se zákonem dobrat cíle. Jedním z nich je mít zpracovanou architektonickou studii se specifikacemi požadovaných parametrů stavby a tu použít jako zadání způsobem „design and build“ – tedy navrhni a postav. Druhým je cesta nalezení optimálního řešení včetně autora dopracování projektové dokumentace cestou soutěže o návrh s následným jednacím řízením bez uveřejnění. Realizace stavby se pak soutěží podle kritéria nejnižší ceny, kde zadávací dokumentací je přesně zpracovaná prováděcí dokumentace stavby.

[Ke stažení zde.](#)

Česká rada pro šetrné budovy ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu a Ministerstvem pro místní rozvoj připravila pro zadavatele veřejných zakázek na stavby. Ta může být velmi užitečná pro zástupce místních samospráv, pracovníky investičních, právních a stavebních odborů i zástupce příspěvkových organizací.

„Tato příručka obsahuje detailně zpracované postupy proce-

su zadávání veřejných zakázek, které odpovídají jak požadavkům na kvalitu budovy, tak i nárokům na jejich optimální provoz, trvanlivost a udržitelnost. Odpovídá i na častou otázku zadavatelů veřejných zakázek, proč nebývá vždy výhodné soutěžit pouze na nejnižší cenu - a jak zároveň dostát povinnosti veřejných zadavatelů, aby veřejné prostředky byly co nejhospodárněji využity,“ dodává Petr Zahradník, projekto-

vý manažer České rady pro šetrné budovy.

Seminář se koná 10. listopadu v Praze

Poslední seminář se bude konat 10. listopadu v Praze v budově Senátu PČR. Zájemcům poskytne rada ve spolupráci s krajem dostatek informací k tomu, aby byli schopni s maximální kompetencí vypisovat veřejné zakázky na veřejné stavby. Akce tohoto typu tak mohou přispět k tomu, aby se Česká republika přiblížila stejnému standardu výstavby udržitelných budov, jaký je běžný ve vyspělých státech západní Evropy.

Mezi přednášejícími pražského semináře budou kromě České rady pro šetrné budovy mimo jiné také zástupci Ministerstva pro místní rozvoj, Ministerstva práce a sociálních věcí, Ministerstva průmyslu a obchodu. Svě k tématu řeknou rovněž architekti a odborní konzultanti.

Investice do zvýšení energetického standardu budov jako nástroj k růstu HDP

Již brzy začne platit povinnost stavět pouze energeticky úspor-

né stavby, to je jen jednou stranou mince. Tou druhou je, že energetické úspory v budovách se státu mnohonásobně vyplatí, ať už jde o novostavby, či rekonstruované budovy. Velmi známá už je například studie ekonoma Miroslava Zámečnicka, která došla k závěru, že investice do zvýšení energetického standardu budov jsou vzhledem k velkému podílu stavebních prací s vysokým multiplikátorem nejvhodnějším nástrojem k růstu HDP. Každá koruna státní podpory, která se vloží do energetických úspor, vydělá 2,13–3,59 Kč. Svůj smysl proto mají různé podpůrné operační programy jako například Nová zelená úsporám či Modrá úsporám.

Simona Kalvoda
výkonná ředitelka, Česká rada pro šetrné budovy

Jak správně zateplovat

Nejčastější chyby při zateplování souvisejí s tím, že se šetří na materiálu, především na jeho tloušťce. Dnes se nejvíce používá izolace z kamenné vlny v tloušťkách 120 až 160 mm.

Větší tloušťka izolace může kompenzovat vliv tepelných mostů na konstrukci. Zvýšení tloušťky izolace pro zateplení fasády, např. ze 100 mm na 200 mm, znamená nárůst nákladů na zateplení přibližně o 15–25 %. Úspory nákladů na vytápění však budou přibližně 40 %. Správně provedená izolace může výrazně prodloužit životnost nemovitosti.

Na webu www.rockwool.cz jsou k dispozici pomocné kalkulační programy pro určení optimální tloušťky zateplení nebo stanovení počtu hmoždinek. Rockwool připravil pro zájemce o zateplení fasády domu izolací z kamenné vlny [praktická montážní videa](#).

9. ročník soutěže Nejlepší výrobce stavebnin



Josef Mik, zástupce společnosti ROCKWOOL, přebírá ocenění v soutěži Nejlepší výrobce stavebnin. Předávání se uskutečnilo v rámci galavečera soutěže Stavba roku 2016

Společnost Rockwool, výrobce izolací z kamenné vlny, získala dvě ocenění v 9. ročníku soutěže Nejlepší výrobce stavebnin za rok 2015. Odborná porota ocenila projekty, které přispívají ke snížení energetické náročnosti budov a dopadů výroby na životní prostředí. Rockwool si odnesl cenu za nominaci v kategorii firem nad 250 zaměstnanců a také speciální cenu ÚRS Praha a. s.

„Odborná porota ocenila naše projekty související s vývojem moderních a šetrných produktů z kamenné vlny. Týká se to hlavně dokončení nové linky na výrobu technických izolací a vylepšení tepelněizolačních vlastností produktu FASROCK G pro zateplení stropů, vývoje nových produktů pro kontaktní a provětrávané fasády,“ popisuje hlavní důvody Josef Mik, marketingový manažer ze společnosti ROCKWOOL, který ocenění přebíral.

10 pravidel pro zateplení fasády

- Nechte si odborně posoudit zateplovaný objekt, jeho konstrukci, a hledejte optimální izolační řešení.
- Nejdůležitější je zateplení střechy, pak výměna oken a teprve poté zateplení fasády.
- Zvolte vhodnou tloušťku tepelněizolační vrstvy s ohledem na vlastnosti obvodové konstrukce.
- Nezateplujte při teplotách pod +5°C nebo nad 25°C, při silném větru, dešti nebo při intenzivním slunci.
- Podklad musí být soudržný, únosný, zbavený prachu, mastnoty a nečistot.
- Zakládací lištu umístěte asi 30 až 40 cm nad zemí
- Lepidlo nanášejte na izolační desku po obvodu v šířce asi 80 mm, ve střední části desky v podobě tří terčů s průměrem asi 15 cm tak, aby lepidlo pokrývalo 40 % plochy izolace.
- Ke kotvení hmoždinek přistupujte až po 24 hodinách od lepení izolace z kamenné vlny na fasádu.
- Při zateplování se soustředte i na detaily, jako jsou rámy oken, dveří, zámečnické konstrukce apod., vždy používejte systémové prvky – ukončovací profily.
- Dávejte si pozor na nežádoucí vykreslování hmoždinek na fasádě, nesprávné izolování ostění, podpraží a nadpraží oken, aby nedocházelo k tvorbě tepelných mostů.

Marcela Kubů
ředitelka Asociace výrobců minerální izolace
(www.AVMI.cz)

Regenerace bytového fondu a veřejných budov – energeticky úsporné stavění

V kongresovém centru Aldis v Hradci Králové se 29. a 30. listopadu 2016 uskuteční XII. ročník celostátní odborné konference věnující se regeneraci bytového fondu a veřejných budov.



Konference je zařazena do programu celoživotního vzdělávání ČKAIT s hodnocením 2 body. Členové ČKAIT mají účast zdarma. Odborným garantem konference je Ing. Petr Kučera, CSc.

Program

úterý 29. 11. 2016

- Zahájení konference – Ing. Petr Kučera, CSc., Centrum stavební-

ho inženýrství, a.s., odborný garant konference

- České stavebnictví – Ing. Jiří Koliba, náměstek ministra MPO
- Energetická účinnost bytových domů a Koncepce bydlení – České republika do roku 2020 (revidovaná) – RNDr. Jiří Klíma, ředitel odboru politiky bydlení MMR
- Energetická certifikácia bytov zohľadňujúca úroveň výstavby bu-

dov – Prof. Ing. Zuzana Sternová, Ph.D., ředitelka TSÚS, n. o. Bratislava

- Podpora energetických úspor v bytových domech – Ing. František Hadáček, ředitel Státní fond rozvoje bydlení
- Programy SFŽP ve vztahu k výstavbě a rekonstrukcím budov – Mgr. Leo Steiner, ředitel sekce řízení Národních programů, Státní fond životního prostředí
- Státní energetická koncepce a její dopad na vývoj a realizaci staveb – Ing. Jaroslav Šafránek, CSc., Centrum stavebního inženýrství a. s., energetický expert
- Zkušenosti s kontrolou a hodnocením projektů určených pro rekonstrukci bytového fondu a veřejných budov (IROP) – Ing. Zdeněk Vašák, generální ředitel Centrum pro regionální rozvoj ČR
- Financování energetických úspor u bytových domů – Ing. Petr Gross, produktový manažer programu veřejné podpory, Komerční banka
- Optimalizace provozu vytápění – Ing. Vlastimil Kučera, Ph.D., Centrum stavebního inženýrství a. s., stavební tepelná technika
- Pomůcka pro správné navrhování vnějších tepelněizolačních kontaktních systémů – Ing. Milan

Machatka, CSc., Cech pro zateplování budov o.s.

- Nové kvalitativní požadavky na lišty pro ETICS – Ing. Václav Hadrava, Likov s.r.o.
- Netradiční řešení technických detailů při provádění zateplovacích systémů – Dr. Ing. Leoš Červenka, Termo+holding. a. s.
- ETICS se zvýšenou mechanickou odolností a s povrchovými úpravami na bázi nanokrystalických materiálů, pro snížení zašpinění a výskytu řas a plísní – Ing. Jan Loukotka, Český Caparol s.r.o.
- Požární bezpečnost staveb – vysvětlení pojmů a definic – Ing. Jaroslav Dufek, ředitel, PAVUS a. s.
- Požární bezpečnost zateplovacích systémů ETICS – vývoj řešení na základě zkoušek dle ISO 13785-1 v návaznosti na požadavky ČSN 73 0810:2016 – Ing. Pavel Rydlo, sdružení EPS ČR
- Vliv nové požární normy ČSN 730810 na navrhování a provádění fasád – Ing. Karel Sedláček, Ph.D., Divize Isover, Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
- Konstrukce ventilovaných fasád s minimalizací tepelných mostů a celistvou větotěsnou vrstvou – Jan Kurc, Knauf Insulation s. r. o.

- Praktické zkušenosti s návrhem a prováděním vnitřního zateplení budov vystavěných na počátku dvacátého století – Ing. Pavel Šťastný CSc., Remmers CZ s. r. o.
- Robustnost nosných konstrukcí – Ing. Václav Vimmr, CSc., ředitel, STÚ-K, a. s.
- Typické vady střech s taškovými krytinami a možnosti jejich odstranění – Ing. Eva Hellerová, soudní znalec se specializací střechy
- Stavebně technické průzkumy na výskyt azbestu ve veřejných budovách a následná sanace – Petr Balvín, Removal s.r.o.
- Je zateplování domů opravdu průšvih desetiletí? – Ing. Petr Lorenc, Baumit

středa 30. 11. 2016

- Praktické ukázky nevhodného zabudování otvorových výplní – Ing. František Stránský, soudní znalec se specializací otvorové výplně
- DAFE PUREX – systémová předsazená montáž oken pro NED a PD – Ing. Ivo Zeman, Ing. Ivan Šafránek, DAFE-PLAST Jihlava s.r.o.
- Energetická efektivnost otvorových výplní – Ing. Petr Školník, Centrum stavebního inženýrství a. s.

- Vliv otevírání vstupních dveří a vrat na energetickou náročnost budovy – Ing. Vladan Panovec, Centrum stavebního inženýrství a. s., stavební tepelná technika
- Akustika ve školách, stavební i prostorová – Ing. Marcela Bosáčková, Asociace akustiky českého stavebnictví
- Inteligentní řízení budov – Ing. Jiří Falc, Siemens, vedoucí obchodního oddělení
- Kontroly energetických průkazů SEI – Ing. Marcela Juračková, Státní energetická inspekce
- Snižování energetické náročnosti budov z perspektivy předsedy SVJ – Robert Šafránek, Stoptherm
- Přínosy revitalizace bytového domu pro vlastníky jednotek z pohledu investora – Ing. Miloš Kubín
- Aktuální stav se zaváděním Building Information Modeling – Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
- Evropský projekt RentalCal pro hodnocení projektů vedoucích ke snižování energetické náročnosti v sektoru nájemního bydlení – Ing. Tomáš Vimmr, STÚ-K, a. s.

XII. ročník konference Regenerace bytového fondu a veřejných budov se koná v době, která si žádá mno-

há zásadní řešení a to jak v oblasti společenské, tak technické. Program konference reaguje na podněty státní správy i výrobců, projektantů i realizátorů staveb. Pro vlastníky objektů a investory bude opět zřízeno v průběhu konference poradenské středisko, kde budou moci konzultovat své záměry a řešení s příslušnými specialisty.

Konference je připravována pod záštitou Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, Ministerstva pro místní rozvoj ČR, ve spolupráci s Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, Svazem podnikatelů ve stavebnictví, Státním fondem rozvoje bydlení a Státním fondem životního prostředí, Svazem podnikatelů ve stavebnictví, Cechem pro zateplování budov a dalšími významnými institucemi.

Organizace: Miroslav Bezouška
e-mail: m.bezouska@organizacni.cz
tel.: +420 776 103 540
skype: miroslav.bezouska
Více informací:
www.regeneracebytovehofondu.cz

[Pozvánka PDF](#)
[Online přihlášení](#)
[Word přihláška](#)

Zákon o zadávání veřejných zakázek



Nový zákon upravuje pravidla pro zadávání veřejných zakázek, povinnosti dodavatelů, uveřejňování informací, zvláštní podmínky fakturace, informační

systém, systém kvalifikovaných dodavatelů a certifikovaných dodavatelů a dozor nad dodržováním zákona. ZZVZ upravuje práva a povinnosti při zadávání všech typů veřejných zakázek, včetně zakázek sektorových a koncesí. Kromě dosavadních druhů zadávacích řízení zavádí i řízení o inovačním partnerství, řízení pro zadání veřejné zakázky ve zjednodušeném režimu a koncesní řízení.

IC ČKAIT vydalo úplné znění zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (ZZVZ) včetně příloh, který byl uveřejněn ve Sbírce zákonů 28. 4. 2016 a nabyt účinnosti ke dni 1. 10. 2016. Kniha má 192 stran a stojí 230 Kč.

Střecha jako hlavní téma energetických úspor

Nejvýznamnější oborový veletrh ve střední Evropě STŘECHY PRAHA se otevře již po devatenácté návštěvníkům 9. až 11. listopadu 2016 na výstavišti PVA EXPO PRAHA v Letňanech.



Jedním z hlavních témat bude význam střechy při tvorbě energetického konceptu budovy. Tlak na snižování energetické náročnosti budov neustále roste a právě střecha a fasáda je konstrukcí, na níž je z celého domu kladeno nejvíce nároků. Celým veletrhem se proto bude toto stále aktuální téma prolí-

nat formou přednášek, seminářů i praktických ukázek.

Doprovodný program

Uskuteční se další ročník odborného fóra Dřevěné konstrukce střech, 18. ročník konference Izolace s nosným tématem ploché střechy, seminář Údržba a čištění střech a fasád a významný prostor bude věnován také střešní fotovoltaice, akumulaci energie a praktickým řešením pro energetickou soběstačnost.

Solar Praha

V současné chvíli je vybudování fotovoltaické elektrárny pro zákazníka výhodnější a jednodušší než dříve, výstavba je zařazena do programu Nová zelená úsporám a novela energetického zákona platná od 1. 1. 2016 umožňuje domácí výrobu elektřiny (do 10 kWp instalovaného výkonu) již bez nutnosti vyřízení licence

od Energetického regulačního úřadu.

Prostřednictvím veletrhu Střechy Praha / Solar Praha mohou firmy využít kumulace zájemců o obnovitelné zdroje energie na jednom místě a nabídnout jim výhodnější výrobu energie ze slunce prostřednictvím malých elektráren na střechách, včetně instalace, servisu i možnosti financování samotné výstavby těchto elektráren.

Připraveny jsou přednášky na aktuální témata, jakými jsou možnosti výstavby a provozování FVE dle nové legislativy, připojování malých zdrojů do distribuční sítě, možnosti optimalizace spotřeby vyrobené elektřiny, systémy skladování energie z OZE, praktická řešení pro energetickou soběstačnost, nové dotační tituly a možnosti financování výstavby nových FVE.

Poradenský program

V rámci souboru veletrhů bude návštěvníkům k dispozici zdarma Stavební poradenské centrum s podporou ČKAIT a ČVUT v Praze, dále Centrum fasád a Centrum pro úspory energií a alternativní zdroje energie. Novinkou bude Centrum profesionální údržby a čištění po-

vrchů vztahující se k pilotnímu projektu PURPO PRAHA.

Záštity a odborné spolupráce

K uděleným [záštitám](#) letos nově přibyla i záštita od Ministerstva pro místní rozvoj ČR. Opakovaně poskytlo záštitu Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků, Fakulta stavební ČVUT v Praze, Centrum stavebního inženýrství, Svaz podnikatelů ve stavebnictví v ČR a Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR. Na přípravách veletrhu úzce spolupracuje řada dalších institutů a [odborných partnerů](#).

Společně s 19. veletrhem STŘECHY PRAHA se koná veletrh ŘEMESLO PRAHA, veletrh obnovitelných zdrojů a úspor energií SOLAR PRAHA a nový projekt PURPO PRAHA.

Více info: www.strechy-praha.cz.

Snižování energetické náročnosti budov s využitím energetického managementu

6. prosince 2016 od 9 do 17 hodin se v Praze uskuteční seminář o energetickém managementu budov. Přesné místo konání bude ještě upřesněno.

Tento seminář bude obsahovat souhrnné srozumitelné informace o principech energetického managementu a důležité souvislosti demonstrovány na příkladech z praxe. Seminář je určen energetikům a provozovatelům budov ze státní správy a samosprávy, zástupcům vlastníků budov, odborným pracovníkům z oblasti facility a property managementu. Pomůže účastníkům zahájit první kroky ve spravovaném portfoliu budov, vedoucí k následným energetickým úsporám a hospodárnému nakládání s energií a svěřenými prostředky.

Program:

- Role státu v oblasti energetického managementu a možnosti čerpání dotací pro energeticky úsporná opatření ve veřejné

správě – Vladimír Sochor, ředitel odboru energetické účinnosti a úspor (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR)

- Principy energetického managementu a jeho přínosy pro úspory energií – Martin Zwardoň (HE Consulting) a Jiří Beranovský (EkoWATT CZ)
- Energetický management vs. Energetický audit: rozdíl mezi nimi, souvislosti, vyhodnocování dat – Martin Zwardoň (HE Consulting) a Jiří Beranovský (EkoWATT CZ)
- Způsoby měření, sledování a vyhodnocování spotřeby energie – Martin Zwardoň (HE Consulting)
- Zdroje energie, jejich specifika a souvislosti a využití obnovitelných zdrojů energií v budovách – Jiří Beranovský (EkoWATT CZ) a Marek Bláha (GT Energy)



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

- Vliv energetického managementu na kvalitu vnitřního prostředí v budovách – Jan Baxa (CA Immo Real Estate Management Czech Republic) a Daniel Štys (CBRE)

Seminář je realizován s dotací ze státního rozpočtu v rámci Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie pro rok 2016. Vstup je zdarma, s nutností registrace skrze [formulář](#).

Více informací na www.czqbc.org.
Moki Topiarzová

V listopadu se opět otevřou desítky pasivních domů!



Od pátku 11. do neděle 13. listopadu je možné navštívit více než sedm desítek pasivních domů po celé České republice. Další ročník oblíbené akce Dny pasivních domů znovu poskytuje jedinečnou příležitost se obyvatel i stavitelů pasivních domů zeptat na to, jak se jim v takových domech žije, jak vlastně fungují, jak se stavěly a projektovaly.

K prohlídce se lze přihlásit [pomocí katalogu](#), kde si zájemce vybere dům a domluví si s jeho majiteli návštěvu.

Sedmý ročník ankety Dřevěná stavba roku zahájen

Nadace dřevo pro život spustila v říjnu 2016 přihlašování děl do 7. ročníku soutěžní ankety Dřevěná stavba roku 2017! Soutěžní díla bude hodnotit jak odborná, tak laická veřejnost v únoru 2017 a vítězové budou vyhlášeni v březnu 2017.



Administrativní budova Krajského ředitelství Lesů ČR České Budějovice – Dobrá Voda získala v letošním šestém ročníku 1. cenu veřejnosti i odborné poroty v kategorii realizace dřevostaveb.

Díla přihlášená do 30. listopadu 2016 budou představena ve speciálním příspěvku v rámci kampaně Naši první soutěžící na Facebooku a webu Dřevěné stavby roku, a to ještě před zahájením hlasování.

Anketa představuje dřevěné stavby ve všech jejich podobách, konkrétně v osmi soutěžních kategoriích

(Dřevěná hřiště – malá/velká, Dřevěné konstrukce – návrhy/realizace, Moderní dřevostavby – návrhy/realizace, Roubenky a sruby a Dřevěné interiéry – realizace).

Dřevěná stavba roku je soutěžní anketa podporující dřevo jako obnovitelný stavební materiál. Cílem projektu je vysvětlit široké veřejnos-

Administrativní budova Krajského ředitelství Lesů ČR České Budějovice – Dobrá Voda

PENB

C

Zastavěná plocha: 421 m²

Užitná plocha: 927 m²

Spotřebované dřevo: 180 m³

Součinitel prostupu tepla: 0,2 W/m²K

PENB: C

Kolaudace: 4/2015

Projekt: BREAK POINT spol. s r.o., Ing. arch. Tomáš Veselý, spolupráce do úrovně SP: Ing. Irena Truhlářová, Ing. arch. Vojtěch Vecán

Dodavatel: EDIKT, a. s.

[Více informací](#)

ti, že využíváním dřeva chráníme životní prostředí. Anketa je unikátní svým zaměřením právě a výhradně na dřevo a zdůrazňuje obrovskou variabilitu této suroviny pro každodenní využití. Nadace dřevo pro život úmyslně tuto anketu projektuje jako marketingový nástroj pro konkrétní firmy a osoby, které se věnují využívání dřeva ve stavebnictví.

Přihlášením do Dřevěné stavby roku, ankety, která chrání životní prostředí, získáte také tyto výhody:

- zajistíte si efektivní reklamu;
- přilákáte nové zákazníky;
- porovnáte své dřevěné stavby s konkurencí;
- podpoříte využívání dřeva jako obnovitelné suroviny.

Odměna pro vítěze

- prestižní titul Dřevěná stavba roku 2017 v dané kategorii;
- unikátní dřevěný diplom;
- finanční odměna v hodnotě 10 000 Kč;
- prezentace vítězného díla v internetové Galerii ročníku 2017, v katalogích a na roll-upech, které se představí na všech významných stavebních veletrzích v ČR

Ing. Petra Pacáková
Vedoucí projektu Dřevěná stavba roku
Nadace dřevo pro život



Více informací



Pohled severní a jižní

JRD dokončila výstavbu komplexu Park Hloubětín

Poslední etapa největšího projektu pasivního bydlení v České republice byla dokončena. Investorská společnost JRD zároveň předala nově vybudovaný přilehlý park do veřejného užívání.



Energeticky pasivní [projekt Park Hloubětín](#), jehož součástí bylo i řešení veřejného prostoru. Investor JRD, autor MS architekti.

Při realizaci projektu se investor musel vypořádat s nerovným terénem a umístěním pozemku v poměrně rušné lokalitě. Díky použití nadstandardních izolací a izolačních trojskel nejvyšší kategorie se však podařilo bytové jednotky odhlučnit. Výsledkem je kvalitní, zdravé a úsporné bydlení, o které byl velký zájem: všech 127 bytů má již své majitele.

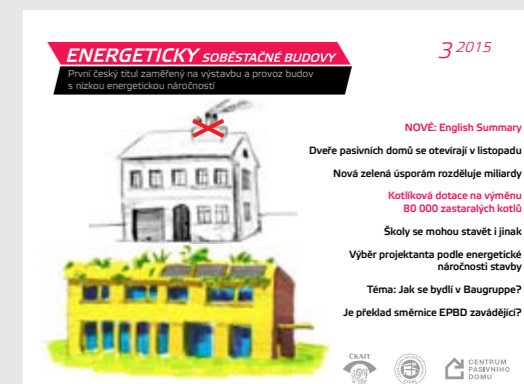
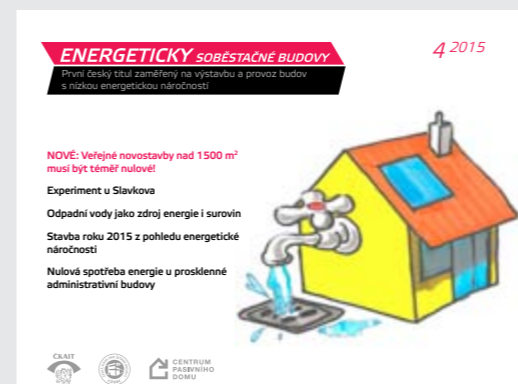
Radek Vondra, starosta Prahy 14, „JRD do svého projektu zapracova-

vala všechny připomínky městské části Praha 14. Dospěli jsme k uspokojivému konsenzu, jak má tato lokalita vypadat, aby se stala příjemným místem pro své obyvatel i návštěvníky z širšího okolí. Nový park jim nabídne dětské hřiště, lavičky, cyklomyčky, ale hlavně v této oblasti tolik vyhledávanou zeleň,“ uvedl Radek Vondra, starosta Prahy 14, při kolaudaci stavby.

Pavel Krumpár
obchodní a marketingový ředitel JRD

Energeticky soběstačné budovy

Předchozí vydání čtěte na www.ESB-magazin.cz



Titul Energeticky soběstačné budovy dává do kontextu dílčí informace na téma výstavba a provoz budov s nízkou energetickou náročností, a to tak, aby v něm investoři, projektanti, dodavatelé i uživatelé staveb mohli mít praktického průvodce pojednávajícího o nejbližším i vzdálenějším vývoji stavebnictví.

Ediční plán na rok 2017 a ceník inzerce

Kontakt na šéfredaktora:

Ing. Markéta Kohoutová

E-mail:

kohoutova@esb-magazin.cz

Obchodní manažer

Pavel Šváb

E-mail:

svab@ice-ckait.cz