Univerzitní centrum energeticky efektivních budov

Třinecká 1024, 273 43 buštěhrad

V PRAZE 20. 6. 2019

Kontakt pro média | Ing. Jana simčinová

[**jana.simcinova@cvut.cz**](mailto:jana.simcinova@cvut.cz)**, +420 605 924 801**

Mikroelektrárna WAVE je opět mezi finalisty soutěže E.ON Energy Globe

**Také v letošním ročníku soutěže E.ON Energy Globe zaujala odbornou porotu mikroelektrárna WAVE, která již v roce 2015 zvítězila v kategorii Nápad. Nyní se dostala do finále v kategorii Obec jako součást systému, který spojil její provoz s inteligentním řízením, fotovoltaickými články a bateriovým úložištěm. Tato zatím ojedinělá instalace se plně osvědčila v ostrém provozu v Mikolajicích na Opavsku, kde zásobuje teplem a elektřinou obecní úřad, obchod a hasičskou zbrojnici.**

Systém do soutěže přihlásila obec Mikolajice, která s podporou Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK) instalovala do svých budov jak fotovoltaickou elektrárnu o výkonu 10kWp s bateriovým úložištěm, tak i ORC jednotku vyrábějící elektřinu a teplo s využitím biomasy.

Při výběru tohoto zařízení padla volba na mikroelektrárnu WAVE vyvinutou týmem vědců pod vedením Ing. Jakuba Maščucha, Ph.D., v laboratořích Univerzitního centra energeticky efektivních budov ČVUT. Oproti běžným kotlům na biomasu se jedná o prostorově nenáročné a prakticky bezúdržbové zařízení vybavené řadou automatizovaných funkcí, které dosahuje hranice 80% celkové provozní účinnosti. Autorizované měření emisí potvrdilo dosažení limitů splňujících požadavky pro získání označení Ekodesign.

Za běžných okolností je mikroelektrárna WAVE v provozu jenom v zimě, kdy je její produkce doplněna o výrobu elektřiny fotovoltaickou elektrárnou. V letním režimu pak systém vyrábí, spotřebovává a ukládá do baterií pouze elektrickou energii ze slunce.

Mikroelektrárna při svém provozu dodává 50 kW tepelné energie, což stačí pokrýt požadavky na zásobování teplem všech tří obecních budov. Zároveň funguje v plně automatickém režimu. Dřevěné pelety jsou dodávány dopravníkem z velkokapacitního zásobníku a rovněž odpopelnění je plně automatizováno.

„Vytápění obchodu, úřadu i hasičské zbrojnice je sdruženo na jednom místě, ale především nám odpadla potřeba denní obsluhy, což pro nás znamená značnou úsporu mzdových nákladů na topiče. Kromě toho se v zimním období díky nižším emisím výrazně zlepšila kvalita ovzduší v obci,“ říká starosta Mikolajic Martin Krupa.

Při procesu výroby tepla v ORC jednotce vzniká také elektrická energie, jíž jsou za hodinu vyprodukovány zhruba 3 kWh. Cca 0,9 kWh spotřebuje kotel na svůj vlastní provoz (ventilátory, řídicí systém apod.), dalších 2,1 kWh je dodáno do vnitřní sítě budov.

Kapacita baterií je 15 kWh, která stačí na cca 12 hodin provozu prodejny potravin. Ještě daleko déle může být v provozu požární zbrojnice v situacích, kdy je celá obec bez dodávky elektřiny. Jde tedy o významný příspěvek ke krizovému managementu Mikolajic třeba při živelních katastrofách nebo tzv. blackoutu, tedy plošném výpadku dodávky elektrické energie. Díky pokročilému systému řízení si obec může sama určit, kam chce nasměrovat toky energií, případně odstavit části budov, aby v době krize efektivně využívala vyrobenou tepelnou i elektrickou energii.

„Obec má hasičskou zásahovou jednotku zařazenou do kategorie JPO III a časy výjezdů jsou proto pro nás dost významné. Jistota, že budeme mít vždy nabité vysílačky, natlakovaný vzduch v brzdách autocisterny a pokaždé bez problémů otevřeme elektrická vrata, je významným přínosem nejen pro Mikolajice, ale i pro všechny, kterým tato jednotka pomáhá,“ říká Martin Krupa.

Vítěze jednotlivých kategorií vybere z finalistů široká veřejnost v internetovém hlasování. V kategorii Obec můžete podpořit mikroelektrárnu WAVE hlasem pro projekt s názvem „Využití alternativních zdrojů energie v Mikolajicích“ a vyhrát zajímavé ceny pro vylosované hlasující: <https://www.energyglobe.cz/>

**Univerzitní centrum energeticky efektivních budov** je samostatným ústavem ČVUT v Praze. Sdružuje fakulty stavební, strojní, elektrotechnickou a biomedicínského inženýrství s cílem přirozeně sladit výzkumné aktivity zabývající se trvale udržitelnou výstavbou a úspěšně uvádět jejich výsledky do praxe. UCEEB je odezvou na jednu z nejvýznamnějších současných priorit Evropské unie zaměřenou na optimalizaci energetických úspor v budovách a vzniklo díky podpoře Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace MŠMT, který je financován EU a státním rozpočtem České republiky. Více informací na [www.uceeb.cz](http://www.uceeb.cz).

**České vysoké učení technické v Praze** patří k největším a nejstarším technickým vysokým školám v Evropě. V současné době má ČVUT osm fakult (stavební, strojní, elektrotechnická, jaderná a fyzikálně inženýrská, architektury, dopravní, biomedicínského inženýrství, informačních technologií). Studuje na něm přes 18 000 studentů. Pro akademický rok 2018/19 nabízí ČVUT svým studentům 94 studijních programů a v rámci nich 575 studijních oborů. ČVUT vychovává odborníky v oblasti techniky, vědce a manažery se znalostí cizích jazyků, kteří jsou dynamičtí, flexibilní a dokáží se rychle přizpůsobovat požadavkům trhu. V roce 2018 se ČVUT umístilo v hodnocení QS World University Rankings, které zahrnuje více než 4500 světových univerzit, v oblasti „Civil and Structural Engineering" na 101. – 150. místě, v oblasti  „Mechanical, Aeronautical and Manuf. Engineering“ na 151. – 200. místě, v oblasti „Computer Science and Information Systems" na 201. – 250. místě, v oblasti „Electrical and Electronic Engineering“ na 201. – 250. místě. V oblasti „Mathematics“ na 251. – 300. místě a „Physics and Astronomy“ na 151. – 200., v oblasti „Natural Sciences“ na 220. místě, v oblasti „Architecture/Built Environment“ na 151. – 200. místě, v oblasti „Engineering and Technology“ na 220. místě. V celkovém hodnocení university je ČVUT na 491. – 500. příčce v meziročním srovnání a je tak stále nejlepší tuzemskou technickou univerzitou. Více informací najdete na [www.cvut.cz](http://www.cvut.cz).