univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT | marketingové oddělení

třinecká 1024, 273 43 buštěhrad

Kontakt pro média | ING. Jana simčinová

[jana.simcinova@cvut.cz](mailto:jana.simcinova@cvut.cz)

+420 605 924 801

ČVUT Představuje designový betonový mobiliář Levitee, který umoŽŇUJE INSTALACI INTELIGENTNÍCH TECHNOLOGIÍ

**Univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT vyvinulo designovou sadu betonového městského mobiliáře Levitee s možností instalace inteligentních technologií. Veřejnosti se novinka představí ve dnech 5. až 6. června 2019 na brněnském veletrhu Urbis Smart City Fair, kde bude soutěžit o Zlatou medaili udělovanou mezinárodní odbornou komisí nejlepším vystaveným produktům.**

Mobiliář byl navržen jako sada tvořená konzolovou lavičkou a doplňky, které by měly přinést širokou variabilitu při umísťování do veřejného prostoru. Jeho řešení navazuje na vývoj započatý již v roce 2015 a vychází z rešerší prováděných mezi výrobci i koncovými uživateli.

„Náš tým byl přítomen při vývoji prototypu první chytré lavičky v ČR s názvem „CapaSitty“, která byla prezentována i na světové výstavě EXPO 2015 v italském Miláně,“ říká vedoucí projektu Tomáš Vlach. Po jejím skončení se v tuzemsku s chytrými lavičkami obrazně řečeno roztrhl pytel. Postupně však začal převažovat spíše negativní názor veřejnosti.

Na základě komunikace s výrobci i uživateli byly určeny jako hlavní důvody vysoká pořizovací cena, nedostatečná variabilita vlivem omezené orientace fotovoltaického panelu, nevhodný a rušivý vzhled. „Proto se náš tým rozhodl pokračovat a vyvinout novou lavičku oproštěnou od předchozích řešení, která by mohla fungovat a lákat k odpočinku i jako obyčejná lavička bez instalace inteligentních technologií, ale zároveň by umožňovala jejich snadnou a variabilní montáž a nepůsobila rušivě na své okolí,“ dodává Tomáš Vlach.

Lavička „Levitee“ kromě pohodlného krátkodobého odpočinku může uživateli nabít prostřednictvím USB konektoru telefon, poskytnout bezplatné připojení mobilních zařízení k Wi-Fi a ještě měřit kvalitu ovzduší pomocí různých čidel dodávaných podle přání koncového zákazníka, takže se skvěle hodí do konceptu Smart City.

Inteligentní technologie je možné díky jejich snadné přístupnosti a umístění do ucelených boxů přidávat či ubírat dle potřeby zákazníka i po umístění mobiliáře do terénu. Navíc mohou běžet bez napojení na elektrickou síť, protože lavička si při omezené funkcionalitě vystačí s vlastním fotovoltaickým panelem a baterií, kam ukládá energii do zásoby pro pokrytí provozní potřeby ve chvílích, kdy nesvítí slunce. V případě namontování více čidel a dalších prvků s vyšším odběrem elektřiny je možné lavičku připojit k síti, aby s panelem fungovala jako hybridní systém.

Důraz byl při vývoji kladen na design, který by měl působit zajímavě a přitom na sebe křiklavě neupozorňovat, protože cílem tvůrců je, aby lavička nenásilně zapadla do okolí. Tým ČVUT UCEEB proto na výrobu prezentovaného prototypu připravil originální formu a směs vysokohodnotného betonu. Místo klasických ocelových výztuží použili technické textilie z uhlíkových vláken prosycených polymerní matricí. Podkladní část lavičky umístěna pod povrch terénu byla navržena se značným podílem recyklovaného materiálu.

Originální tvarování uhlíkových výztuží bylo laboratorně odzkoušeno a je autorsky chráněno stejně jako podoba lavičky. Tyto pevnější a odolnější materiály nepodléhají korozi a tloušťka betonu může být podstatně menší. Díky materiálu a originálnímu tvarování je tak lavička mnohem lehčí a tím pádem snáze transportovatelná, než kdyby byla vyrobena z běžného betonu s tradiční výztuží.

Vedle veletrhu Urbis by měla lavička být od letoška k vidění i na několika místech v Praze, kde budou tři kusy instalovány v rámci projektu Technologický transfer pro chytrou Prahu (podpořeno z Operačního programu Praha pól růstu).

**Univerzitní centrum energeticky efektivních budov** je samostatným vysokoškolským 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. Centrum vzniklo díky podpoře Operačního programu „Výzkum a vývoj pro inovace“ MŠMT, který je financován EU a státním rozpočtem České republiky. Více 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) a studuje na něm přes 16 000 studentů. Pro akademický rok 2018/19 nabízí ČVUT svým studentům 169 studijních programů a v rámci nich 480 studijních oborů. ČVUT vychovává moderní odborníky, vědce a manažery se znalostí cizích jazyků, kteří jsou dynamičtí, flexibilní a dokáží se rychle přizpůsobovat požadavkům trhu. ČVUT v Praze je v současné době na následujících pozicích podle žebříčku QS World University Rankings, který hodnotil více než 4 700 univerzit po celém světě. V celosvětovém žebříčku QS World University Rankings je ČVUT mezi 531. – 540. místem a na 9. pozici v regionálním hodnocení pro Evropu a Asii. V rámci hodnocení pro „Civil and Structural Engineering" je ČVUT mezi 151. – 200. místem, v oblasti „Mechanical, Aeronautical and Manuf. Engineering“ na 201. – 250. místě, „Computer Science and Information Systems" na 251. – 300. místě, „Electrical and Electronic Engineering“ na 201. – 250. pozici. V oblasti „Mathematics“na 301. – 350 místě, „Physics and Astronomy“ na 201. až 250. místě, „Natural Sciences“ jsou na 283. příčce, „Architecture/Built Environment“na 150. až 200. místě a v oblasti „Engineering and Technology“ je ČVUT v Praze na 256. místě. Více informací najdete na [www.cvut.cz](http://www.cvut.cz).