



Během 10 let ušetřilo Národní divadlo za energie 93 mil. korun

Letos byl vyhodnocen unikátní energeticky úsporný projekt v Národním divadle, který si na začátku vyžádal investice ve výši 75 mil. korun s garancí energetických úspor za 84,6 mil. korun za 10 let. Výsledkem spojení tradičních technických řešení s využitím obnovitelných zdrojů a inteligentního způsobu řízení budovy v centru Prahy je skutečná úspora energie v hodnotě 93,4 mil. korun. Projekt byl realizován formou EPC. Dodavatel, kterým byla ENESA z ČEZ ESCO, garantoval výši úspor přímo ve smlouvě a investice se tak splácela z ušetřených peněz.

VÝSLEDKY PROJEKTU

Projekt divadlu přinesl od roku 2008 průměrnou roční úsporu elektřiny, plynu a vody v hodnotě 9,3 mil. Kč. Spotřeba plynu klesla o 50 %. Od roku 2011 již úspora dosahuje více než 50 % původních nákladů na veškeré energie. Roční úspora pitné vody představuje 10 naplněných olympijských bazénu. Množství elektřiny ušetřené za 10 let odpovídá roční spotřebě 3 250 domácností. Celkové úspory převyšují investice o téměř 18 mil. korun. „Projekt považujeme za úspěšný. Investice se nám díky tomu, že skutečná úspora předčila garantovanou o téměř 10 %, vrátila dříve než za 10 let,“ vysvětluje prof. MgA. Jan Burian ředitel ND. „Investice je již splacena a my šetříme na energiích přes devět milionů korun ročně.“

ZMĚNY

Projekt byl zahájen v roce 2008. Předcházely mu však dva roky příprav, během nichž se jednalo také o technických a organizačních řešeních, které měly přinést úsporu energie, z níž se pak investice budou postupně splácet. Po podpisu smlouvy následovala vlastní realizace. „Národní divadlo ukazuje, že je možné dělat úspěšné projekty komplexních energetických úspor i v památkově chráněných objektech, kde je potřeba postupovat velice citlivě,“ říká generální ředitel Kamil Čermák. „Po Národním divadle tak přišly další historické budovy: Rudolfinum, Stavovské divadlo, Státní opera a jiné. Celkem sledujeme a navrhujeme úspory zhruba ve třech stovkách objektů, historických i moderních.“

V budovách ND proběhla řada změn. Na střeše provozní budovy a Nové scény je citlivě umístěna fotovoltaická elektrárna, která je součástí hydroizolace střech a je vidět pouze shora, nijak tedy nenarušuje architekturu okolí. Teplo ze zahřátého oleje hydrauliky jevištní technologie se využívá k ohřevu teplé vody. Dříve se olej průtočně chladil pitnou vodou. Ze vzduchu odváděného z jeviště se odebírá teplo či chlad, který se pak vrací zpět do přiváděného vzduchu. „Úsporná opatření v památkově chráněných budovách patří k těm složitějším, ale o to efektivnějším. V ND muselo vše navíc probíhat za plného provozu,“ říká Ivo Slavotínek, ředitel společnosti ENESA z ČEZ ESCO, která měla celý projekt na starost.

V podzemí se nachází tepelné čerpadlo, které umí při napojení na vltavskou vodu podle potřeby topit nebo chladit. Umí ale i topit a chladit zároveň. A to tak, že teplo vznikající na osluněných fasádách budov, které je nutné chladit, se využívá pro vytápění neosluněných částí budov.

Čidla CO₂ sledují stupeň „vydýchání“ vnitřního vzduchu a podle nich se automaticky nastavuje výkon vzduchotechniky. Speciální systém reguluje teplotu v každé místnosti individuálně. Veškerá data se vyhodnocují v dispečinku, nestále se hledají místa s potenciálem úspor.

Místo dříve obvyklých žárovek a zářivek jsou úsporná svítidla, někde ovládaná pohybovými nebo osvitovými čidly, která spotřebovávají až o 80 % méně el. energie. Barva světla zůstala stejná. V minulém roce byla v rámci doprovodného programu edukačních aktivit ND+ instalována geocachingová trasa kolem ND s informacemi o projektu nazvaná Národní stopovačka aneb najdi QR kód.

OCENĚNÍ

Právě komplexnost projektu oslovila komisi soutěže E. ON Energy Globe Award, která společnosti ENESA v roce 2010 přiznala cenu v kategorii Oheň. O rok dříve, i za projekt v ND, obdržela tato společnost ocenění pro nejlepšího evropského poskytovatele energetických služeb.

EVROPSKÝ KONTEXT

ND bylo v letech 2011 zapojeno do evropského výzkumného projektu Best Energy zaměřeného na prokázání zvýšení energetické účinnosti veřejných budov díky využití pokročilých informačních a komunikačních technologií. ND se tak stalo evropským modelovým projektem v oblasti snižování energetické náročnosti v historických objektech

CHYTRÁ ŘEŠENÍ

Pro ND byla také vyvinuta speciální SW aplikace OPERETA, jejímž úkolem je modelovat provoz pro následujících 24 hodin podle využití jevišť a zkušeben, předpovědi počasí a tepelné charakteristiky budov. Nasazením Operety se dosáhlo další úspory v rozmezí 4 – 7 % z celkové spotřeby tepla. Doba provozu vzduchotechnických jednotek se díky Operetě zkrátila v průměru o 45 %. Přínosem je i zjednodušení práce obsluhy dispečinku. Na základě dobrých výsledků byl systém aplikován v Rudolfinu, Stavovském divadle a dalších objektech, kde ENESA poskytuje obdobné služby.

EPC

Náklady na realizaci všech opatření byly pokryty z budoucích úspor energie, které mělo ND smluvně garantováno, což je základní princip energetických služeb se zárukou úspor (EPC). Detailním informacím o nejznámějším energeticky úsporném projektu řešeném metodou energetických služeb se zaručeným výsledkem (EPC) se věnuje web www.usporne.divadlo.cz

Kontakty:

Národní divadlo: Tomáš Staněk, tiskový mluvčí, mobil: +420 605 207 249, e-mail: t.stanek@narodni-divadlo.cz

ČEZ ESCO: Roman Gazdík, PR, mobil: +420 602 317 651, e-mail: roman.gazdik@cez.cz

ENESA a.s.: Eva Ksiazczak, PR, mobil +420 603 894 354, e-mail: eva.ksiazczak@enesa.cz



GENERÁLNÍ PARTNER

PARTNEŘI NÁRODNÍHO DIVADLA



ŠKODA

AUTOCONT



PARTNEŘI INSCENACÍ



PARTNER PREMIÉROVÝCH VEČERŮ



MECENÁŠI NÁRODNÍHO DIVADLA

KOLOWRAT  KRAKOVŠTÍ

Prof. Dr. Dadjá Altenburg-Kohl



GENERÁLNÍ MEDIÁLNÍ PARTNER



HLAVNÍ MEDIÁLNÍ PARTNER INSCENACÍ

mediální skupina **mafra**