

Moderné riešenie osvetlenia a tieniacich systémov v centrále SAP

Medzinárodný softvérový gigant SAP práve dokončil rozširovanie svojej severoamerickej centrály. Štvorposchodová budova s rozlohou 19 620 m² má obvodový plášť celý zo skla a bola navrhnutá a skonštruovaná tak, že spĺňa podmienky normy LEED Platinum. Nová budova sa nachádza v susedstve už existujúcej skupiny budov SAP, ktoré tiež získali certifikáciu LEED a ktoré sa nachádzajú v areáli s celkovou rozlohou viac ako 445-tisíc m² v Newtown Square, približne 24 km západne od Philadelphie. V budovách pracuje približne 1 000 zamestnancov.

Nová budova okrem iných konštrukčných požiadaviek spĺňa aj dva firemné ciele: vedúce postavenie z hľadiska trvalo udržateľného rozvoja a nábor a podpora top talentov. Riadenie osvetlenia od Lutronu bolo jedným z kľúčových riešení pri stavbe tejto budovy.

V celej budove je nasadený systém celkovej správy osvetlenia s označením Quantum[®] spolu so systémom adaptívneho riadenia osvetlenia Hyperion[™] Solar-adaptive shading a s automatickým tieniacim systémom od spoločnosti Lutron. Vďaka výraznému zníženiu energie potrebnej na osvetlenie umožnil tento systém spoločnosti SAP získať certifikáciu LEED pre svoju najnovšiu budovu. Samotní zamestnanci zhodnotili vnútorné prostredie budovy ako veľmi komfortné a príťažlivé. Systém riadenia osvetlenia bol jedným z dôležitých nástrojov na vytvorenie tvorivého a atraktívneho prostredia.

Úloha 1: komplexná správa osvetlenia

Štvorposchodová presklená budova prirodzene zapadá do okolitého prostredia a poskytuje dostatok prirodzeného denného svetla a výhľad zamestnancom bez výrazných prekážok. Avšak s takouto architektúrou prichádza aj niekoľko problémov, ktoré bolo potrebné vyriešiť, napr. zvýšené teplo a prenikavé slnečné svetlo. Riešením bol systém Quantum, ktorý nenápadne automaticky riadi elektrické osvetlenie a denné svetlo počas celého dňa s využitím snímačov

denného svetla, snímačov obsadenosti a ultratichých automatických rolovacích tienidiel Sivoia[®] QS. Systém Hyperion Solar-adaptive shading automaticky nastavuje tienidlá podľa polohy Slnka. Systém Quantum je kvôli centralizovanému riadeniu osvetlenia a tienidiel priamo prepojený so systémom riadenia budovy (BAS).



Úloha 2: vytvorenie lepšieho pracovného prostredia

„SAP poskytuje svojim zamestnancom najlepšie možné pracovné podmienky,“ vysvetľuje Brian Barret, projektový manažér SAP, „a keďže sme počítačovo orientovaná spoločnosť, vyžaduje to

zabezpečenie tej najlepšej úrovne osvetlenia. Potrebujeme riadiť osvetlenie vnútri so systémom tak, aby nerušil výhľady, aby nebol rozptyľujúci alebo aby neovplyvňoval produktivitu. Riešenie: Exteriér budovy presklený od podlahy až po strop a otvorené priestorové usporiadanie poschodí ponúkajú maximum výhod využitia prirodzeného osvetlenia otvorených pracovných priestorov („známych ako susedia“) a vytvorenie jasného, lákavého prostredia. Keď slnko počas dňa putuje po oblohe, úroveň elektrického osvetlenia sa nastavuje automaticky, čím sa vytvára komfortnejšie prostredie. „Keď idú tienidlá dole, elektrické osvetlenie zvyšuje svoju intenzitu a naopak. Pohyb tienidiel je neuveriteľne tichý. Pri ich pohybe hore a dole nezaregistrujete počuteľný zvuk, čo je mimoriadne atraktívna vlastnosť,“ uvádza B. Barret.



SAP: Prvenstvo v trvalej udržateľnosti

Trvalo udržateľné riešenia sa nekončia nasadením systému komplexného riadenia osvetlenia. Okrem trojvrstvovej sklenenej steny disponuje budova množstvom vlastností, ktoré pozitívne vplyvajú na úspory energií a znižovanie spotreby zdrojov. Zelené strechy sú pokryté vegetáciou zachytávajúcou dažďovú vodu. Voda zachytená zo strechy a iných plôch sa uskladňuje v nádržiach s objemom takmer 190 m³ a využíva sa na zavlažovanie okolitých zelených plôch a splachovanie záchodov. Geotermálne pramene pomáhajú budovu ohrievať a ochladzovať. Hybridný systém klimatizácie vyrába počas nočných hodín ľad a ľadovú vodu z roztopeného ľadu následne na chladenie.



Úloha 3: Úspora energií

Aby SAP dosiahol svoje ciele týkajúce sa trvalo udržateľného rozvoja, musia byť všetky systémy v novej budove energeticky účinné. Z hľadiska riadenia osvetlenia to bude vyžadovať systém na hladké nastavovanie intenzity osvetlenia počas pracovného dňa. „Hlavnými dôvodmi výberu systému Quantum pre novú budovu SAP boli energetická efektívnosť a úspora nákladov,“ vysvetľuje Barry Kay, prezident spoločnosti Kay + Sons. Quantum trvale monitoruje a automaticky nastavuje osvetlenie a tienidlá – ak je dostupné prirodzené denné svetlo, elektrické osvetlenie sa stmieva a použitie tienidiel zase prispieva k zníženiu spotreby energie.

Skombinovaním systému Quantum s tienidlami Lutron a so systémom Hyperion možno znížiť spotrebu energie na osvetlenie viac ako o 60 % a použitím klimatizácie viac ako o 10 %. „SAP privítal výrazné zníženie spotreby energie a ako výsledok veľké úspory nákladov,“ uvádza B. Barret.



Zdroj textu a obrázkov: SAP America, Inc., Newton Square, PA, Quantum total light management system with Hyperion™ solar adaptive shading. Case Study, Lutron Electronic Co., Inc., máj 2010.

-tog-

Správa celého osvetlenia od Lutron

Komplexné riadenie osvetlenia. Vyššia produktivita. Úspory energií. Nová budova nepredstavuje len symbolický organizmus SAP a jej iniciatívy trvalo udržateľného rozvoja, ale aj nasledovateľný štandard. „Prieskumy potvrdili spojitost medzi denným svetlom na pracovisku a produktivitou. Všetky časti vytvárajú prostredie, v ktorom sa ľudia cítia šťastne, príjemne a kde podávajú vysoký výkon.“