

Foxtrotem osvětlený Akord

Osvětlení v budově spadá pod silnoproudé rozvody. Technika jednadvacátého století pokročila a do tohoto provozního souboru vstoupily natrvalo slaboproud a elektronika. A to jak do samotných světelných zdrojů, tak do stmívačů a předřadníků a do vypínačů, ovládacích panelů a senzorů, kterými se dnes osvětlení budovy ovládá. V článku „Osvětluj svůj dům! Ale jak?“ v minulém čísle byly popsány principy a úskalí řízení současně nejrozšířenějších světelných zdrojů s odkazem jak je systém Foxtrot kolínské firmy Teco a.s. připraven tato světla spínat i stmívat. Ukažme si v tomto článku jednu z praktických instalací tohoto systému. Konkrétně v Domě kultury Akord v Ostravě-Zábřehu, který pravidelně hostí divadla, plesy, koncerty a další akce. Ročně ho navštíví zhruba čtvrt milionu lidí.

Kompletní rekonstrukce budovy z roku 1959 ve stylu Sorela proběhla v letech 2013 – 2014. Investorem bylo město Ostrava. Celkové řešení je dílem Ing. arch. Denisy Barvíkové, atelier d21 architekti s.r.o. Osvětlení navrhla firma LUXPLAN a řídicí systém budovy je založen na systému Tecomat Foxtrot firmy Teco a.s. Projekt elektro zpracovala, naprogramovala a objekt do provozu uvedla firma EMVT s.r.o., Ostrava.

V objektu jsou instalovány celkem čtyři centrální moduly Foxtrot CP-1000, které řídí ovládaní osvětlení, ovládaní žaluzií a světelné scény. Každá z instalovaných jednotek CP-1000 řídí vybranou část objektu, která se z provozního hlediska chová jako samostatný celek. Foxtrot zde ovládá všechny větve DALI sběrnice. Snímače a ovladače žaluzií jsou připojeny na binární vstupy a na reléové výstupy CIB sběrnice. Celkový přehled

o provozu osvětlení a o stavu žaluzií mají na ovládacím panelu v recepci. Na něm je rovněž optická a akustická signalizace o stavu jističů hlavního a nouzového osvětlení. Pro servisní účely je připraven dálkový přístup k systému přes internet a vizualizace s ovládaním přímo z webových stránek Foxtrotu.

První Foxtrot řídí osvětlení centrální šatny v přízemí a chodby v prvním až pátém patře. Jako světelné zdroje v přízemí a v prvním patře jsou použity LED pásy instalované pod průsvitnými foliemi. Řízení a stmívání LED pásů se odehrává přes sběrnici DALI. Na chodbách druhého až pátého patra jsou použita původní žárovková svítidla, která byla repasována. Klasické žárovky byly nahrazeny LED žárovkami. I zde byly doplněny LED pásy. Dalším provozním celkem se samostatným řízením osvětlení je re-



Obr. 1 Foxtrotem je řízeno vnitřní osvětlení i noční nasvětlení fasády, vchodu i loga kulturního domu



Obr. 2 Kombinace řízených svítidel umožňuje v restauraci vytvářet řadu rozdílných světelných nálad

staurace, kuchyň a bar v prvním patře. Zde je použita kombinace zářivkových svítidel a LED osvětlení. LED pásy jsou použity zejména ve stropě restaurace. Řízení každého světla je opět přes sběrnici DALI.



Obr. 3 Tři masivní rekonstruované lustry v Hudebním sále; kontakty, které by snesly záběrový proud (inrush current) přes tisíc ampérů všech 37 LED žárovek v každém lustru nejsou běžné; ovládání tedy bylo rozděleno do 5 sekcí

Třetím provozním celkem je Hudební sál a salónek ve druhém a třetím patře. Přidruženy jsou i administrativní prostory v těchto patrech. Instalována jsou zářivková a LED svítidla. Dále je zde do Foxtrotu integrováno ovládání žaluzií a rolet. Připravené jsou světelné

scény v jednotlivých společenských prostorech podle toho, jaká akce zde právě probíhá. V Hudebním sále jsou zachována původní žárovková svítidla. Především tři velké lustry, každý sestavený se 37 kusů skleněných koulí. Původní osazení bylo 60W žárovkami. Svítidlo bylo repasováno a 60W žárovky byly nahrazeny LED žárovkami každá po 7W. Po obvodu sálu byla svítidla doplněna LED pásy. Ovládání každého svítidla je rozděleno na pět skupin. Centrální řízení osvětlení sálu probíhá z místa hudební režie.

Posledním celkem je Klub Akord s barem v prvním patře a salónek přilehlý ke Klubu. Instalována jsou zde stropní zářivková i LED svítidla ovládaná přes sběrnici DALI. Připraveny a nastaveny na jeden stisk jsou vybrané světelné scény. Při řízení provozu klubu je možno osvětlení kompletně upravit, případně vypnout z hudební režie Klubu.

V objektu je instalováno 680 ks svítidel, je osazeno 1400 ks světelných zdrojů a plošné osvětlení stropů v rozsahu 580 m². Plocha stropů je pokrytá LED pásy. Pro řízení osvětlení je využito 350 DALI adres. Systém Foxtrot dále ovládá 85 žaluzií a rolet. Na vybraných místech jsou instalovány snímače pohybu napojené na vstupy systému. Systém dále monitoruje 16 skupin pomocných kontaktů z celkem 64 jističů. Ty jsou napojeny na binární vstupy a jejich stav je monitorován přes poruchovou signalizaci.

Z obrázků je zřejmé, že původní charakter budovy, postavené na konci padesátých let minulého století byl zachován i po rekonstrukci. Objekt je nově zařízen a také osvětlení a stínění řízené systémem Foxtrot přispívá k tomu, že objekt nyní plně odpovídá potřebám jednadvacátého století.

Jaromír Klaban, Teco a.s.
Foto: Petr Ovocáček, Teco a.s.



Obr. 4 Systém Foxtrot na síti LAN v rozvodnici společně s jističi; v horní řadě moduly ovládání žaluzií, v prostřední řadě v popředí řadiče dvou větví DALI, celkem pro 128 svítidel