

Průmyslová svítidla v architekturním osvětlování

Ing. Radek Panchartek, ENIKA.CZ s. r. o.

Úvod

Firma Enika.CZ s. r. o. dlouhodobě úspěšně dováží svítidla vhodná pro použití v prostředí průmyslu (www.enika.cz). Jde především o svítidla italské firmy SBP a německé firmy Waldmann Lichttech-

turním osvětlování. Právě naopak. Svítidla mají specifické vlastnosti, především mimořádně odolná pouzdra zaručující spolehlivé „přežití“ svítidel v agresivním prostředí vibrací, odstříkujících chladících emulzí a odletujících kovových třísek při obrábění. Horší prostředí je už

jů. Proto je potřeba údržby uvedených svítidel téměř nulová. Jediným limitem je život světelného zdroje. Druhou stranou mince je to, že takto odolná svítidla mají vyšší pořizovací hodnotu, ale počáteční investice se rychle vracejí v podobě extrémně dlouhé životnosti svítidel a úspor za jejich v podstatě nepotřebnou údržbu.

Na stránkách časopisu Světlo se čtenáři již několikrát měli možnost s podobnými způsoby použití průmyslových svítidel setkat, ale většinou šlo o světlomety osazené „konvenčními“ světelnými zdroji, tedy žárovkami nebo výbojkami. Tentokrát se zaměříme na svítidla, která využívají světelné diody (LED).

Použití diody LED je výhodné ve svítidlech malých a středních výkonů; v této ob-



Obr. 1. Pohled na průčelí hotelu Aqua Marina nasvětleného svítidly Spot LED 003



Obr. 2. Světlomety s úzkým světelným kuželem neobtěžují hosty

nik. Zatímco italský výrobce má široký sortiment svítidel pokrývající takřka celý rozsah možných způsobů použití, německá firma se specializuje výhradně na svítidla pro průmyslové a speciální aplikace.

To ale zdaleka neznamená, že by tato svítidla nebylo možné použít při architek-

ten u vysoké pece nebo v mořských hlubinách.

Jestliže jsou pouzdra dimenzovaná na takovéto podmínky, cokoli, s čím se lze setkat při architekturním osvětlování, je hluboko pod požadavky kladenými na svítidla k osvětlování obráběcích stro-

lasti je jejich osazování již velmi rozšířeno. Důvodů je mnoho: mezi nejvýznamnější patří jejich malá spotřeba energie a dlouhý život. Udávaný život LED zdrojů je delší než 50 000 h, což představuje bezmála šest let nepřetržitého svícení. Při porovnání s klasickými žárovkami, které svítí přibližně 1 000 h, je zřejmé, že důvodů, proč se diodám LED vyhýbat, zůstává pramálo.

V poslední době padl i jeden z neustále opakovaných argumentů zastánců tra-

dičních světelných zdrojů. Tím byla nedostatečná škála barev světla, resp. absence diod LED s bílým světlem. Dnes jsou diody LED nabízeny ve všech základních barevných provedeních, včetně bílé s různě vysokou teplotou chromatičnosti – od teplejších odstínů po chladně bílou.

Svítilna, jejichž počáteční investice je vyšší, osloví v první fázi zákazník, kteří nepotřebují šetřit za každou cenu okamžitě, ale dávají přednost úsporám projevujícím se během delší doby, protože vědí, že se jim to vyplatí. Ostatně poučeka o tom, že levné věci nakonec vyjdou nejdraž, v tomto případě platí dvojnásob.

Realizace architekturního osvětlení v Karlových Varech

Karlovy Vary jsou jedním z měst, o kterých lze říci, že jsou výkladní skříň České republiky. Je zde množství prestižních hotelů s bohatou historií, které se většinou mohou pochlubit tím, že ubytovávají světové celebrity nebo hosty zvučných jmen z Čech i ze zahraničí. Hotely navštěvované zahraniční klientelou si zakládají na své pověsti, špičkových službách i vybavení.

Takovým zákazníkem je známá skupina hotelových zařízení Bristol. Hotely skupiny Bristol jsou unikátní např. v tom, že do každého z hotelů je přivedena originální karlovarská minerální voda, která se používá ke koupelím i dalším procedurám. Každý objekt má kromě vlastního balneoprovozu i ordinaci lékaře. Je zajištěna 24hodinová pohotovostní služba lékaře i sestry. Pacienti mohou během pobytu využít vysoce specializované vyšetření kardiovaskulárního aparátu, trávícího ústrojí, kostí a zástavy dýchání ve spánku a služeb konziliárních lékařů.

Jedním ze zařízení skupiny Bristol je čtyřhvězdičkový lázeňský hotel Aqua Marina, který je postaven na nejatraktivnějším místě Karlových Varů, přímo naproti Mlýnské kolonádě. Jde o secesní budovu s bohatou výzdobou z devatenáctého století. Hotel prošel náročnou rekonstrukcí a hosty vítá luxusními, novotou vonícími pokoji s výhledem na kolonádu.

Součástí rekonstrukce bylo i nové nasvětlení fasády. Zde byli projektanti postaveni před nelehký úkol. Jak nasvětlit členitou fasádu tak, aby osvětlení podtrhlo historický charakter budovy, a hosté přitom nebyli rušeni světlem zvenku? Kromě toho bylo nutné zvolit taková svítidla, která nebudou ve dne na fasádě působit rušivě. Aby toho nebylo málo, požadoval investor osvětlení „... o kterém z hlediska údržby a provozu nebude ani vědět“.

Na osvětlení exteriéru budovy spolupracovaly firmy Elektromontáže pana Čáchy, zajišťující kompletaci a montáž osvětlení, a firma Enika.CZ s. r. o. jako



Obr. 3. Střízlivě nasvícený hotel „vystupuje“ z řady neosvětlených budov



Obr. 4. Drobná svítidla nejsou na secesní fasádě téměř vidět

výhradní dovozce a dodavatel svítidel Waldmann pro trhy v České republice a na Slovensku.

Po zvážení všech protichůdných požadavků byla k nasvícení průčelí zvolena průmyslová svítidla **Spot LED 003**

od firmy Waldmann, původně určená k osvětlování obráběcích strojů. Pro nasvícení meziokenních pilastrů byl vybrán model **MCXFL 3S** s úhlem poloviční svítivosti 10°. Zkouškou bylo ověřeno, že „světelný kužel“ nepřesahuje šířku pilastru a do oken nedopadá více světla než z běžného pouličního osvětlení, což bylo cílem.

Spot LED 003 jsou rozměrově malé a lehké bodové světélomety, v modelu MCXFL 3S osazené třemi diodami LED Luxeon K2. Hmotnost svítidla je díky hliníkovému pouzdru zhruba 700 g. Úsporné svítidlo Spot LED 003 je napájeno 24 V, jeho příkon je pouhých 10 W a díky použitému světelnému zdroji LED je v podstatě bezúdržbové. Svítidla byla umístěna na krátké výložníky v barvě fasády, takže většina kolemjdoucích si drobného „válečku“ ani nevšimne.

Velkou předností těchto svítidel je vysoké krytí IP67 a mimořádná odolnost těsnění a pouzdra nejen proti vodě, ale i proti chladicím kapalinám a emulzím používaným při obrábění a proti odletujícím třískám. Tedy extrémní odolnost i v zatěžích, jaké se při architekturním osvětlení nebudou vyskytovat. Přestože jsou svítidla namířena vzhůru, „studený světelný zdroj“ není namáhán v nepříznivém počasí ani vodou, ani dopadajícím sněhem, což se projevuje pozitivně na jeho životě.

K celkovému osvětlení bylo použito šestnáct svítidel Spot LED 003. Celková spotřeba osvětlení fasády tedy nepřesahuje 160 W, což je v provozu hotelu naprosto zanedbatelná položka. Stejně množství elektrické energie k osvětlení po celou noc se „propálí“ v kuchyni během pár desítek minut.

Použitím mimořádně kvalitních svítidel Spot LED 003 k jinému účelu, než byly původně určeny, se podařilo naplnit zadání investora a vytvořit úsporné osvětlení s nepatrnými požadavky na údržbu.

Foto: Václav Šourek