

Nejdelší dálniční tunel na světě osvětlený diodami LED OSRAM

Čína v posledních několika letech vynakládá obrovské finanční prostředky na budování moderní dopravní infrastruktury, zejména na stavbu dálnic a rychlostních komunikací s mnoha inženýrskými stavbami, jako jsou tunely a mosty unikátních rozměrů a parametrů. K nejsledovanějším stavbám tohoto druhu v současnosti patří dálniční tunel pod nejdelší čínskou řekou Jang-c'-t'iang (Yangzi River), který se staví v Šanghaji a má být dokončen v roce 2010, do zahájení světové výstavy EXPO 2010. Dvoutubusový tunel s vnitřním průměrem 12,7 m je dlouhý 8,9 km, přičemž každý tubus má tři jízdní pruhy a je určen pro jeden směr jízdy. Tunel je vyhlouben 65 m pod dnem řeky mezi pevninou a ostrovem Chongming. Náklady na jeho stavbu se odhadují na 1,5 miliardy amerických dolarů. Pro dokonalé osvětlení vozovky bude v obou tunelech nainstalováno celkem 5 886 tunelových svítidel (obr. 1), ve kterých bude použito více než 410 000 výkonných světelných diod OSRAM Golden Dragon Plus. Nový tunel pod řekou Jang-c'-t'iang tak bude zatím nejdelším dálničním tunelem na světě osvětleným výhradně světelnými diodami (LED).

Kontrakt na projekt a dodávku osvětlení pro dálniční tunel pod řekou Jang-c'-t'iang získala společnost *Guangzhou ZhongLong Communications Technology Co. Ltd.*, největší čínský výrobce osvětlovací techniky pro dálnice a rychlostní komunikace, na základě svých velmi dobrých zkušeností s vývojem svítidel pro tunely, ale

také proto, že nabídla energeticky úsporné řešení s vysoce výkonnými světelnými diodami. Protože až polovina z celkové spotřeby energie pro provoz tunelu připadá na jeho osvětlení, odhadují odborníci, že průměrná roční úspora energie při po-



Obr. 1. Světelné diody osvětlují tunel pod řekou Jang-c'-t'iang (Foto: OSRAM)

užití tunelových svítidel se světelnými diodami bude přesahovat 35 %. To je velmi důležitý argument, protože s ohledem na rostoucí cenu a trvalý nedostatek energie začala čínská vláda klást velký důraz na energeticky úsporná řešení všech projektů a uložila provinčním (místním) vládám, aby zejména při budování dopravní infrastruktury důsledně prosazovaly projekty s co nejvyššími úsporami energie, ve kterých mají LED jako progresivní světelný zdroj k osvětlení silnic a tunelů klíčovou úlohu. Navíc mají LED podstatně delší život než vysokotlaké výbojky a v provozu mohou vydržet i více než 50 000 h. Del-

ší servisní intervaly tak rovněž významně přispívají ke snížení nákladů na údržbu tunelového a dálničního osvětlení.

Společnost *Guangzhou ZhongLong* ve svém projektu použila v tunelových svítidlech nejnovější světelné diody Golden Dragon Plus firmy OSRAM Opto Semiconductors Asia Ltd., která je jejím dlouholetým obchodním partnerem a její produkty jsou pro ni zárukou špičkové technické úrovně a kvality. Světelné diody *Golden Dragon Plus* se vyrábějí s použitím nejmodernější polovodičové tenkovrstvové technologie *ThinGaN*, zaručující vysokou světelnou výtěžnost. Čip je umístěn v kompaktním plastovém pouzdru s integrovaným chladičem, na vrchní straně opatřeném silikonovou čočkou, která zlepšuje světelnou účinnost a světelný tok směřuje na požadované místo. Diody jsou k dispozici v různých odstínech bílé barvy s teplotou chromatičnosti od 6 500 K (chladně bílé světlo) do 2 700 K (teple bílé světlo). Kombinací LED s různou teplotou chromatičnosti je možné pro každou specifickou úlohu zvolit optimální osvětlení vozovky, které lze navíc velmi dobře ovládat podle aktuálního jasu vně tunelu. Světelné diody *Golden Dragon Plus* se při jmenovitém proudu 350 mA vyznačují vynikající svítivostí přibližně 20 cd, světelným tokem až 85 lm a velkým měrným výkonem až 90 lm/W (typické hodnoty se liší podle teploty chromatičnosti).

Kab.



Objednávám předplatné časopisu

(zakřížkujte vybraný časopis a doplňte číslo, kterým předplatné zahajujete)

- AUTOMA od čísla/roč. /
 ELEKTRO od čísla/roč. /
 SVĚTLO od čísla/roč. /

jméno..... tel.....

firma..... e-mail.....

ulice, číslo..... PSČ, město.....

IČO..... DIČ.....

podpis objednavatele..... razítko.....

firma

soukromá osoba



objednací lístek vložte do obálky a zašlete na adresu:

vydavatelství FCC PUBLIC s. r. o., Pod Vodárenskou věží 4, Praha 8, 182 08