

LED Svítidla

Pilotní projekt

PRA HA
PRA GUE
PRA GA
PRA G



siTeco

PHILIPS

etna
iGuzzini

Indal
Lighting for you



LG Innotek



Obsah

Úvodní slovo	2
ELTODO–CITELUM, s.r.o. - člen skupiny ELTODO	4
Svítlidla Siteco	5
Svítlidla Philips	6
Svítlidla iGuzzini	7
Svítlidla Indal	8
Svítlidla LG	9
Svítlidla MSC	10



Úvodní slovo



Ing. Pavel Klega
náměstek pražského primátora

Milí Pražané,

poprvé se v Praze rozsvítí světlo budoucnosti, světlo tohoto století a možná i tisíciletí. Jedná se o nejperspektivnější druh osvětlení současnosti, a sice svítidla s LED diodou.

Veřejné osvětlení v hlavním městě má za sebou dlouhou a pestrou historii. Její počátky sahají do 14. století, kdy na Staroměstském náměstí ponocný udržoval oheň v železných pánvích. V době císaře Rudolfa II. pak město osvětlovaly koše s hořícími loučemi na nárožních domech. Začátkem 18. století přišly na řadu olejové lampy. Nejprve svítily v části Královské cesty a v dalších sto letech se postupně rozšiřovaly po celé Praze. Teprve v roce 1847 nastoupily na scénu lampy plynové, které osvětlovaly noční ulice až do roku 1985. Během tohoto období se také prosadily elektrické obloukovky Františka Křižíka. Ty však v roce 1924 začaly nahrazovat žárovky. Po několika desítkách let se objevily první zářivky a následovaly žluté sodíkové výbojky, které se staly téměř jediným světelným zdrojem v pražských ulicích až dodnes. Dalším významným mezníkem v historii veřejného osvětlení v metropoli bude tedy rok 2009, kdy z laboratoří uvádíme do praktického života převratnou novinku, nový světelný zdroj LED. Svítidla LED se každým rokem, měsícem i dnem zdokonalují a blíží se doba, kdy jimi zcela nahradíme současné výbojky. K tomu však potřebujeme spoustu času na vývoj

a získání potřebných zkušeností s jejich praktickým používáním, které nám umožní jejich masovější využití. Rozhodli jsme se proto spustit pilotní projekt LED svítidel, a to v oblasti pražského Smíchova. Ve vybraných lokalitách tak stávající osvětlení nahradí moderní svítidla se světelnými zdroji LED, a to od šesti předních světových výrobců.

Budeme mít možnost sledovat jejich odolnost či spolehlivost, zjistíme, jak se změní jejich chování za určitou dobu či jak bude náročná údržba. Jelikož se navíc vyznačují jinou barvou, zajímá nás také, jak bude nové osvětlení působit na chodce i řidiče.

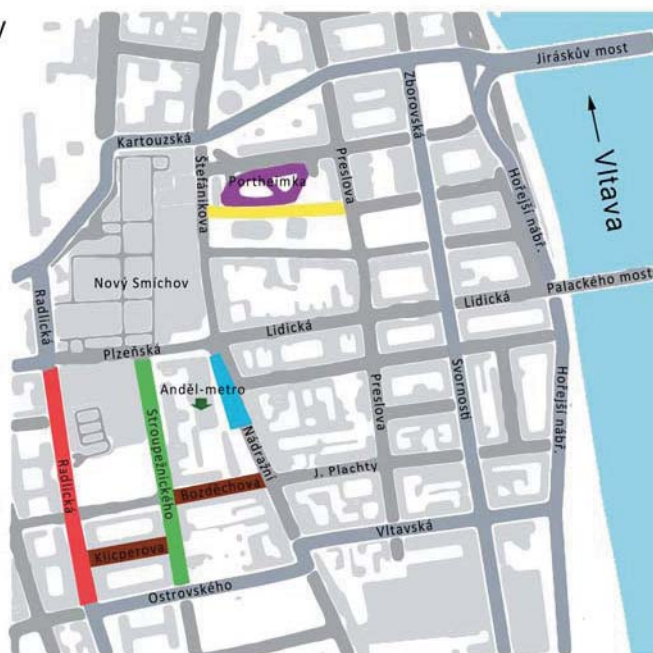
Věřím, že se tento převratný a v budoucnosti i ekonomicky méně náročný zdroj osvětlení v Praze osvědčí a postupně jej budeme moci dále rozšířit. Již dnes jsme se však zapsali do historického vývoje světla v hlavním městě.

Ing. Pavel Klega
náměstek pražského primátora

Lokalizace zkušebně instalovaných svítidel LED.

PRAHA - SMÍCHOV

- SITECO
- PHILIPS
- ETNA
- INDAL
- LG
- MSC



ELTODO–CITELUM, s.r.o.

člen skupiny ELTODO



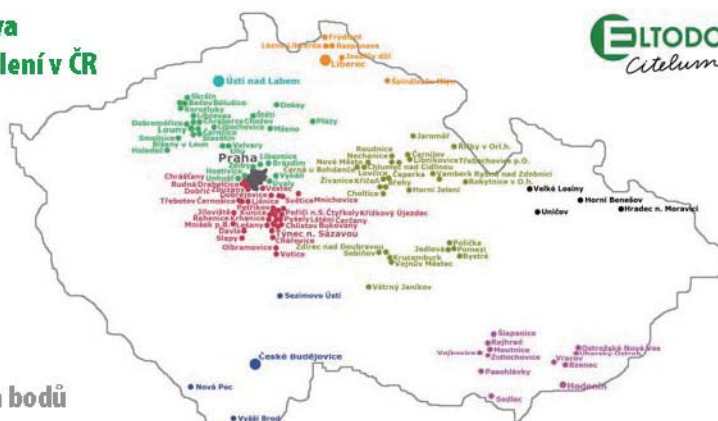
Veřejné osvětlení patří mezi tzv. veřejně prospěšné služby obyvatelstvu. Na kvalitní veřejné osvětlení, které je důležitou součástí životního prostředí, má právo každý občan. Kvalitní veřejné osvětlení, které je řádně provozované, podstatně ovlivňuje veřejný pořádek a bezpečnost dopravy osob i majetku, zvyšuje i turistickou atraktivnost měst a obcí a významnou měrou přispívá ke spokojenosti obyvatel. Výzkumy vyspělých států dokázaly přímý vztah mezi úrovní veřejného osvětlení a dopravní nehodovostí, zločinností, vandalismem a dalšími nežádoucími společenskými jevy.

Společnost ELTODO–CITELUM, s.r.o. zahájila svoji činnost 31. 3. 1999. Je součástí skupiny společností ELTODO a byla založena jako dceřiná společnost společností ELTODO EG, a.s. a CITELUM, a.s. Jako nositelka významných a dlouholetých tradic v oboru správy, provozování, výstavby a údržby veřejného a slavnostního osvětlení je garantem kvality, technického rozvoje, ale i nových koncepcí v oblasti komunálního hospodaření a tím pečlivé správy obecního majetku. Výsledky její dosavadní práce v oboru poskytují záruky, že veřejné i slavnostní osvětlení města budou nejen bezproblémově a kvalitně sloužit obyvatelům a návštěvníkům města, ale stanou se také nezastupitelným prvkem jeho image.

Skupina společností ELTODO je moderní projekčně inženýrskou, výrobně montážní a dodavatelskou organizací disponující vysoce odborným personálem se schopností komplexních dodávek a služeb v segmentech energetiky, dopravy, telematiky, průmyslu, osvětlení a telekomunikace, a to od projektování přes dodávky, výrobu, montáže, až po oživování, údržbu a servis.

ELTODO – to je tradice, kvalita a vysoká odbornost, která je výsledkem dlouholetého a systematického vývoje celé skupiny.

Přenesená správa veřejného osvětlení v ČR



326 lokalit v ČR
221 000 svítících bodů



Květ kaly či tančící kobra...

Pro svítidlo DL10 vyvinuté společností Siteco je charakteristický jeho tvar připomínající květ kaly (tak je vnímají spíše dámy) – nebo hlavu kobry (tak je častěji ho dnoží pánové). Díky použité technologii využívající LED diody, které mají malé rozměrové požadavky, bylo možné navrhnout zcela nový a neobvyklý tvar tělesa svítidla.

Netradiční vzhled byl dosažen i díky vysoce kvalitním materiálům použitým při konstrukci svítidla. Tělo svítidla je z tlakově litého hliníku v kovově šedé barvě Siteco a je doplněno optickými prvky zčásti z čirého a zčásti z matovaného PMMA. Kónický stožár v antikorozi úpravě a lakovaný stejnou Siteco barvou tvoří se svítidlem jeden harmonický celek.

Téměř stovka – 86 vysoce účinných LED diod doplněných kvalitním optickým systémem splňuje požadavky pro osvětlování komunikací podle ČSN EN 13 201. Teplota chromatičnosti světla je 4000 K, jedná se tedy o příjemné bílé světlo vystupující ze svítidla. Existuje ještě další varianta svítidel DL 10 umožňující nastavit libovolnou barvu v RGB systému a tím přizpůsobit osvětlení jeho okolí a nebo barevnými efekty dotvořit náladu prostředí. Poprvé je to možné při použití jediného svítidla.

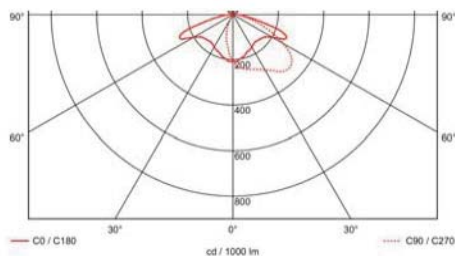
Na významných náměstích, ve společenských centrech, na pěších zónách nebo na komunikacích... uplatnění svítidla DL10 je velmi široké.

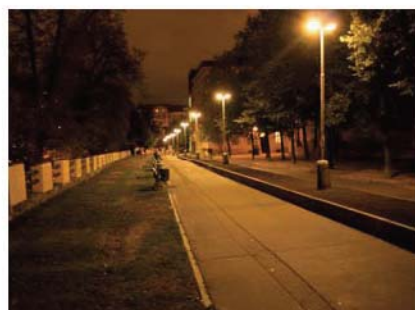
Šest světelných bodů s těmito svítidly je nyní nainstalováno i v Praze na Smíchově a je na obyvatelch Prahy, aby posoudili jejich světelně technické kvality a design.



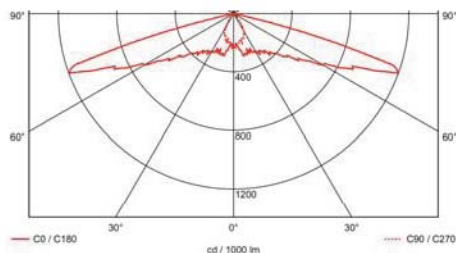
Původní osvětlení (zdroj - vysokotlaký sodík)

Nádražní-chochodník	Siteco	Původní
Příkon svítidla (W)	130	35
Teplota chromatičnosti (K)	4000	3000
Průměrná osvětlenost příslušné komunikace (lx)	17,5	3,7
Minimální hodnota osvětlenosti (lx)	5	1





Původní osvětlení (zdroj - vysokotlaký sodík)



Philips Mini Iridium LED

Hliníkové svítidlo Mini Iridium LED společnosti Philips je prvním dostupným svítidlem pro funkční osvětlení ve městech. Ažkoli jsou LED diody s teple bílým světlem obecně méně účinné než LED diody se studenou barvou bílého světla, staví svítidlo Mini Iridium LED narozdíl od mnoha dalších LED svítidel právě na teplém bílém světle. Důvodem jsou výsledky mnoha průzkumů, jejichž respondenti ve velké většině uvádějí, že se pod teplým bílým světlem cítí příjemněji než pod žlutým světlem sodíkových výbojek či studeným bílým světlem.

Mini Iridium LED využívá 24, resp. 16 vysokovýkonných LED diod Luxeon® Rebel osazených novou nano-optikou a jeho příkon je 31, resp. 20W. Tato rodina svítidel nabízí možnost úzkého, středního a širokého úhlu vyzařování.

Vzhledem k překotnému vývoji LED technologií je důležitou vlastností svítidel Mini Iridium možnost výměny LED modulu tak, aby v budoucnu bylo možné pouhou výměnou modulu svítidlo přizpůsobit aktuálním potřebám uživatele a především aktuálním dosažitelným parametrům LED technologií. Svítidla Mini Iridium je možné stínat pomocí systému Lumistep.

Nám. 14. října	Philips	Původní
Příkon svítidla (W)	31	35
Teplota chromatičnosti (K)	4000	3000
Průměrná osvětlenost příslušné komunikace (lx)	12,5	12,8
Minimální hodnoty osvětlenosti (lx)	4,7	7,7

Svítidla iGuzzini

etna
iGuzzini

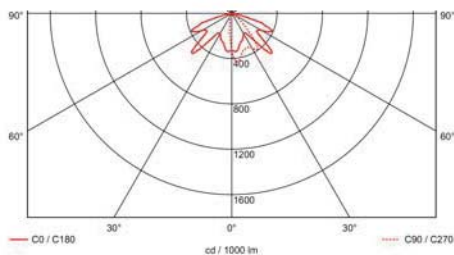
Svítidlo Archilede

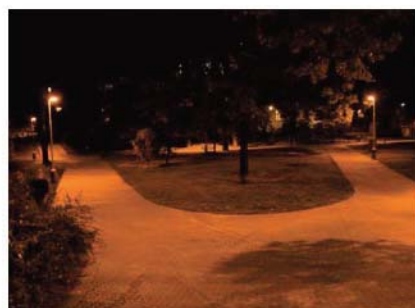
Svítidla Archilede od italské společnosti iGuzzini jsou určena pro osvětlování silničních komunikací (ME3 – ME6) a komunikací pro chodce (S1– S6). Byla vinuta ve spolupráci s italskou energetickou společností ENEL, která v rámci svých služeb zajišťuje správu veřejného osvětlení v řadě měst a obcí v Itálii, Španělsku a Rumunsku. Svítidlo Archilede je vyrobeno z tlakově litého hliníku a lze jej upevnit přímo na stožár nebo výložník. Svítidla jsou osazena světelnými diodami 1 W s teplotou chromatičnosti 5 500 K a měrným výkonem 100 lm/W. Do dávají se ve výkonové řadě pro 39, 59 a 84 světelných diod. Světelné diody jsou napájeny z elektronické napájecího zdroje, jehož součástí je řídicí jednotka se čtyřmi přednastavenými provozními režimy. Součástí řídicí jednotky je USB vstup, přes který lze nahrát vlastní pracovní režim, vytvořený v programu dodávaném firmou iGuzzini. Svítidla obsahují obvod, který kontroluje a upravuje provozní teplotu diod a umožňuje garantovat provozně technické parametry svítidel v průběhu deklarované životnosti svítidla. Doba života světelných diod je 65 000 hodin L80, B20 (maximální pokles světelného toku o 20 % u 80 % diod). Záruka na svítidlo je 5 let. Podíl světelného toku do horního poloprostoru je nulový. Svítidlo má krytí IP66, třídu ochrany II, italskou certifikační značku IMQ a český certifikát EŽÚ.



Původní osvětlení (zdroj - vysokotlaký sodík)

Radlická	iGuzzini	Původní
Příkon svítidla (W)	108	114
Teplota chromatičnosti (K)	5500	2000
Průměrný jas příslušné komunikace (cd.m ⁻²)	1,23	1,17
Minimální hodnota osvětlenosti (lx)	50	60

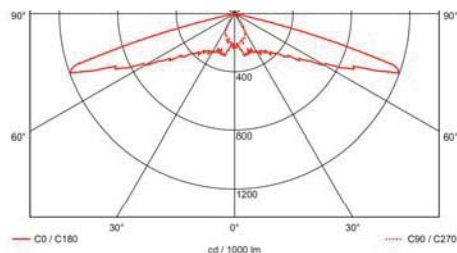




Původní osvětlení (zdroj - vysokotlaký sodík)

STELA, energeticky úsporná alternativa na bázi LED

Ochrana klimatu a životnímu prostředí je věnována neustále se zvyšující společenská a politická pozornost. Ambiciózní cíle pro snížení emisí CO_2 sledují dosažení udržitelného rozvoje společnosti. V kontextu toho, že téměř 20 % světové spotřeby elektrické energie je spotřebováváno na osvětlení, je zřejmé, že v oblasti veřejného osvětlení kontinuálně hledáme cesty pro úspory energií. Řaduo svítidel STELA, která využívají jako zdroj bílého světla LED s extrémně dlouhou životností, učinil INDAL významný vývojový krok kupředu v řešení problematiky veřejného osvětlení. Díky technickému řešení a výkonu je svítidlo STELA skutečnou funkční alternativou s širokými možnostmi užití pro projekty veřejného osvětlení. Obcím, světelným specialistům, architektům a designérům, těm všem STELA nabízí inspiraci a příležitost zrealizovat moderní a vyvážené projekty s nízkou energetickou spotřebou i emisemi, bez kompromisů.



park Portheimka	Indal	Původní
Příkon svítidla (W)	52	64
Teplota chromatičnosti (K)	4000	2000
Průměrná osvětlenost příslušné komunikace (lx)	9	9,6
Minimální hodnot a osvětlenosti (lx)	2,4	3,2

Svítlidla LG



Elektronické komponenty z LG Innotek se stávají součástí každodenního života a vedou k celosvětové digitální konvergenci.

Společnost LG Innotek hraje velmi významnou roli ve vývoji digitálních technologií a elektronických komponentů, přičemž se soustřeďuje na objevování nových trhů a zvyšování konkurenceschopnosti svých výrobních modulů a komponentů v 6 produktových oblastech (mobil, display, network, automobilová elektronika, LED, PCB). Tato produktová diverzifikace učinila z LG Innotek lídra mezi globálními výrobci elektronických komponentů.

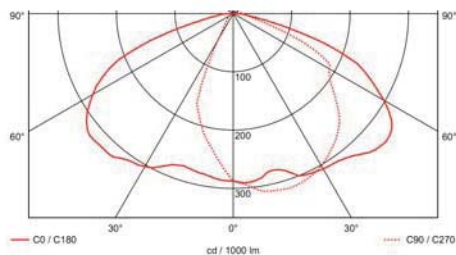
LG Innotek vytvořilo vertikálně integrovaný výrobní systém zahrnující modul LED, typovou řadu svítidel včetně možnosti komunikace se svítidlem. LG Innotek zároveň zajišťuje produktovou konkurenceschopnost plným respektováním potřeb zákazníků v průběhu celého procesu počínaje výzkumem a vývojem a konče samotnou výrobou, ve snaze stát se nejdůvěryhodnějším a prioritním partnerem pro zákazníka. Společnost LG Innotek je nejspolehlivějším a nejlepším partnerem pro Váš obchod.

Modul LED ve veřejném osvětlení může být použit pro celou škálu designů svítidel mezi 60-200 W dle potřeb zákazníka, neboť modul světelného zdroje byl standardizován.



Původní osvětlení (zdroj - vysokotlaký sodík)

Stroupežnického	LG	Původní
Příkon svítidla (W)	120	83
Teplota chromatičnosti (K)	6000	2000
Průměrný jas příslušné komunikace (cd.m ⁻²)	0,75	0,8
Minimální hodnota osvětlenosti (lx)	60	50





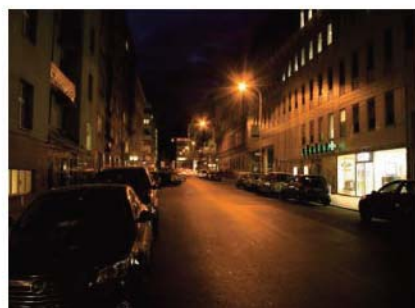
Svítlidla MSC



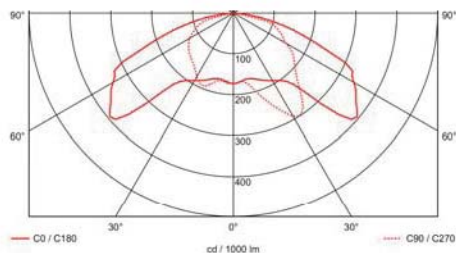
LED svítidla Dolphin jsou v současné době k dispozici s výkonem 60 W, 90 W a 120 W pro optimální výšku sloupu 8-10 m. Vyrábí se ve třech optických variantách - Venus, Phoenix a Trex, s rozdílnou vyzářovací charakteristikou.

Životnost modulu LED dosahuje více než 35 000 hodin (negarantovaných cca 50 000 hodin). Svítidla Dolphin splňují požadavky na stupeň krytí IP 65, což znamená úplnou ochranu proti prachu a ochranu proti vodním proudům. Speciální krytí odvádí řízeně teplo do okolního prostředí a je konstruován tak, aby se nezanášel. Svítidla jsou určena pro montáž na výložník o průměru 60 mm.

Uplatnění nacházejí ve městech při osvětlení přechodů, ulic, parků, promenád, sportovišť i průmyslových areálů. Technické a obchodní informace poskytují aplikační inženýři společnosti MSC-Vertriebs-CZ s.r.o., která na českém trhu působí m.j. jako distributor LED diod, modulů a svítidel známých světových výrobců.

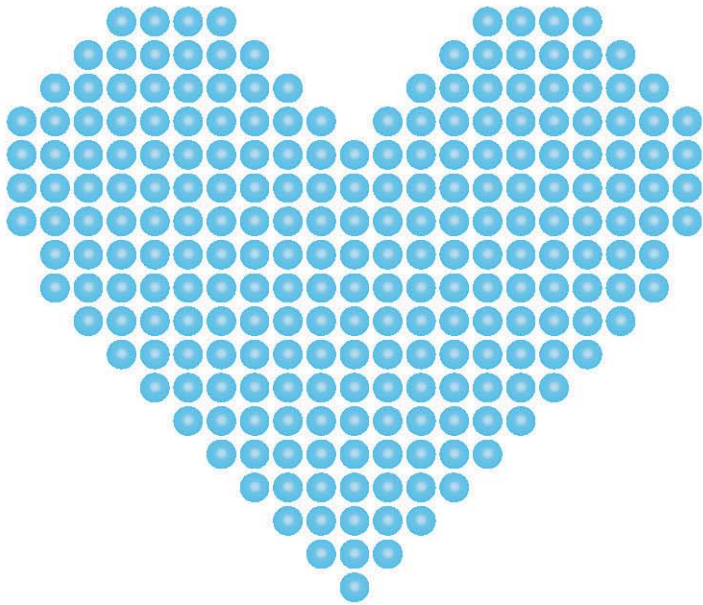


Původní osvětlení (zdroj - vysokotlaký sodík)



Bozděchova	MSC	Původní
Příkon svítidla (W)	139	83
Teplota chromatičnosti (K)	5000	2000
Průměrný jas příslušné komunikace (cd.m ⁻²)	0,5	0,6
Minimální hodnota osvětlenosti (lx)	66	59

Klicperova	MSC	Původní
Příkon svítidla (W)	113	64
Teplota chromatičnosti (K)	5000	2000
Průměrný jas příslušné komunikace (cd.m ⁻²)	0,5	0,51
Minimální hodnota osvětlenosti (lx)	69	82



PRA	HA
PRA	GUE
PRA	GA
PRA	G

