

Veřejné osvětlení FAWOO Technology

Zpráva SRVO (Společnost pro rozvoj veřejného osvětlení) Stav jednotlivých součástí osvětlení u obcí do 20 000 obyvatel (prosinec 2010)



FAWOO TECH

Svítlidla (SV) v obcích a jejich skladba je v provedení mnoha druhů (typů). Celých 50 % svítidel je na hranici životnosti, 40 % je zcela nevyhovujících a 10 % je ve stáří do 5 let. U starých typů svítidel se již nevyplácí jejich oprava z důvodu neexistujících náhradních dílů, vypálených reflektorů a rozpadlých difusorů. Běžná plánovaná životnost svítidel je mezi 25 až 30 roky provozu. Z uvedeného průzkumu jasně vyplývá, že stávající svítidla jsou za dobou své životnosti nebo na svém konci. Provoz a údržba je velice nákladná a neekonomická. Posuzování ostatních částí zařízení, tj. stožáry, kabelové vedení atd., by vyžadovalo další obsáhlé vyjádření. Z předložených statistických dat se dá jen orientačně posoudit celkové vybavení soustav veřejného

osvětlení (VO). Dá se však předpokládat, že u obcí s počtem obyvatel do 20 000 jsou soustavy VO fyzicky zastaralé a na konci své životnosti. Za předpokladu, že se jedná cca o 60 % celkového počtu světelných míst (SM) na území ČR, jedná se o zhruba 850 000 SM s průměrným příkonem jednoho světelného místa cca 139 W. V případě rekonstrukce těchto světelných míst by se dal za použití nejmodernějších technologií snížit instalovaný příkon na 1 SM o cca 50 W. Bohužel finanční možnosti měst a obcí nejsou tak velké, aby se to podařilo. Jen výměna svítidel v počtu cca 850 000 ks by při průměrných cenách stála 6,8 miliardy korun a základní pasportizace VO pro uvedený počet je odhadnuta na cca 170 mil. Kč. Bez účinné pomoci státu v této oblasti se stávající stav VO může postupně pouze zhoršovat. V České republice není žádný samostatný dotační titul, který by byl určen jen na VO a přitom je to jedna z nejrychlejších návratností vložených investic v rámci úspor elektrické energie. Toto je jen základní úvaha, jakým způsobem by se mělo postupovat při obnově VO. Bez cílené pomoci státu to nebude možné a za pár let možná nebudeme v některých částech ČR svítit. Veřejné osvětlení je jednou ze základních služeb obyvatelstvu. Bez veřejného osvětlení si dnes občané neumí představit život ve městě či obci, o čemž jsme se přesvědčili v Libereckém kraji, kde jsme na hodinu

vypnuli cca 70 000 světelných míst. Reakce občanů na sebe nedaly dlouho čekat.

Veřejné osvětlení pro vaše město

Dosavadními investicemi a vývojem dává mnoho měst najevo svůj kladný postoj k moderním technologiím. Cesta energetických úspor a ekologicky šetrného hospodaření je cestou k získání tváře zeleného, ohleduplného města. Zařadíte se mezi ně i vy?

LED technologie jsou bezpochyby osvětlením budoucnosti. Proč však čekat na budoucnost, když již dnes jsou tyto technologie na úrovni, která zaručeně zvedne komfort osvětlení ve městech, zvýší bezpečnost na ulicích, sníží energetické náklady a redukuje nutné servisní zásahy na minimum.

Mimo to je nepochybně dobré být na příchod moderních technologií připraven. Obyvatelé měst mohou z jejich výhod těžit již dnes, provozovatelé sítě osvětlení a energetických soustav si mohou ověřit její funkčnost, získat první zkušenosti, poznat jejich přednosti a případná úskalí. Investoři pak jistě ocení relativně dobrou návratnost, životnost, nízkou poruchovost, odpovídající záruku a různorodost způsobů jejich financování – (úvěrem či pronájmem a splátkami z energetických úspor).

výhradní dovozce FAWOO Technology Co., Ltd. pro Českou republiku

Jaká změna město čeká, co se atmosféry ulic týče?

Výměna osvětlení za LED bude pro město, jeho obyvatele a návštěvníky znamenat přechod ze žluté až oranžové barvy osvětlení na barvu bílou.

Změna se dotkne i samotného vzhledu veřejného osvětlení. Masivní těla sodíkových lamp vystřídá subtilní vzdušná konstrukce svítidla, z dálky snadno přehlédnutelná.

I méně všímavý pozorovatel zaznamená v noci rozdíl v osvětlenosti okolí. Zatímco stávající instalace osvětlovala okolní domy a svítla do oken, s LED osvětlením FAWOO získá město velmi účelné avšak „intimní“ osvětlení. Osvětlení bude plnit svoji funkci na komunikaci a chodníku, ale nebude obtěžovat okolí nežádoucím jasnem.

Denní bílé světlo – vyhovující či nikoli?

Denní bílé světlo zvýrazní estetický dojem budov a ulic, a lépe dokáže navodit přirozenější atmosféru. Testy ukázaly, že za bílého světla jsou schopni řidiči rychleji a na větší vzdálenost detekovat pohyb mimo silnici. Jsou schopni tak dříve reagovat na blížící se objekty a zabránit včas neštěstí. Bílé světlo zdůrazní překážky a nerovnosti na chodnicích. Chodníky jsou tak v noci pro občany lépe čitelné a jejich kroky bezpečnější.



Proč o investici přemýšlet?

Rostoucí ceny energií nás nutí hledat úsporná řešení. Náklady na službu svícení jsou v dnešní době stále významnou součástí městských a obecních rozpočtů. Kvalita, efektivita a finančně přijatelný provoz veřejného osvětlení, to jsou hlavní směry vývoje každé perspektivní osvětlovací soustavy.

Produkty

LumiDas-SR, S je řada svítidel určená pro třídy osvětlení S6 až ME2 (i ME1), která poskytuje světelný tok 4 171–11 934 lm. Díky speciální konstrukci modulů efektivně distribuuje světlo jen do těch míst, která jsou skutečně žádoucí. Ploché odnímatelné sklo pak zaručí nižší úbytek světelného toku. Pro účastníky provozu to znamená dostatek světla a pro kolem bydlící zase dostatek přítmí a nízkou hodnotu světelného znečištění. Vyrábí se v několika výkonových variantách a s teplotou chromatičnosti 5100 K a Ra > 71. Měrný výkon tohoto osvětlení 71 lm/W se řadí mezi nejúčinnější ve své kategorii. Představuje tudíž pro provozovatele provozně i ekologicky nejšetrnější řešení. Design svítidla v několika jeho výkonových variantách je řešen kompaktním litým tělem z eloxovaného hliníku. Vysoce odolné tělo svítidla pak plní funkci chladiče (pasivní chlazení přirozeným prouděním vzduchu) a zajistí tak deklarovanou životnost celému svítidlu. Investor ocení i vyměnitelnost jednotlivých modulů, která po skončení životnosti zdroje umožní snadnou, rychlou a nenákladnou výměnu modulů a na-

startuje tak nový život svítidla. Na pohled subtilní avšak odolná konstrukce s krytím IP66 a testem slanou vodou po dobu 168 hodin je sama o sobě zárukou dlouhého života. Nehrozí žádná degradace plastového těla UV zářením jako u klasického veřejného osvětlení. Odpovídá tomu i poskytovaná záruka na produkty v délce 36–60 měsíců. Skromná optika znamená menší zahřívání čipu a delší životnost oproti konkurenci.

Co znamená kvalitní osvětlení ulic měst a obcí?

Světlo obecně ovlivňuje náladu lidí. Neosvětlené nebo špatně osvětlené prostory působí depresivně, nebezpečně, lidé se na tmavých místech neradi zdržují déle než je nezbytně nutné. Úzce to souvisí s pocitem bezpečí, který v takovýchto málo osvětlených místech lidem chybí. Z ulic se tak po západu slunce vytrácí život.

Přínosy LED osvětlení pro vaše město

- úspora nákladů na spotřebě elektrické energie
- minimální náklady na údržbu
- větší komfort osvětlení
- příjemné a jasné osvětlení ulic
- vyšší bezpečnost účastníkům silničního provozu
- více bezpečí pro občany
- vrací život do centra i po setmění
- šetrnost k životnímu prostředí (redukce emisí CO₂)
- dlouhá životnost (40 000 hodin stability světelných parametrů)

výhradní dovozce FAWOO Technology Co., Ltd. pro Českou republiku

LED svítidla FAWOO TECHNOLOGY pro veřejné osvětlení



FAWOO TECHNOLOGY – LumiDas-S



FAWOO TECHNOLOGY – LumiDas-SR



Hlavní rysy obou typů veřejného osvětlení FAWOO

- vysoce odolné tělo produktu a skvělý design
- nízká spotřeba elektrické energie
- sofistikovaná distribuce světla
- vynikající záruka 36–60 měsíců
- vodotěsné a prachotěsné (IP66)
- široký rozsah vstupních napětí (AC 100–280V, 50/60Hz)
- nízká teplota je udržována vynikajícím systémem odvodu tepla

Obecné výhody LED osvětlení

- okamžitá aktivace
- nízká spotřeba elektrické energie
- dlouhá životnost
- šetrné k životnímu prostředí (neobsahuje rtuť, olovo ani kadmium)

Úspory

- 1) Snížený příkon soustavy (znamená úsporu na rezervované kapacitě a nižší platbu za distribuci el. energie).
- 2) Snížená spotřeba energie až o 70 % (oproti konvenčním svítidlům) a zároveň nákladů na údržbu.

Kompaktní design vytvořený pro maximální funkčnost a životnost lampy.

- Tělo svítidla tvoří odlitek slitiny hliníku, na povrchu eloxovaný (materiál svítidla nedegraduje UV zářením jako u ostatních produktů na trhu).

- Jednotlivé části produktu jsou snadno vyměnitelné (LED moduly, konvertor); po skončení životnosti zdroje je možné dokoupit nové komponenty za 40 % původní ceny svítidla a nastartovat tak nový život lampy.

Světelný komfort

- 1) Příjemné světlo je efektivně distribuováno jen do míst, kde je potřeba.
- 2) Omezuje světelné znečištění na minimum – znamená „intimní“ osvětlení, které zbytečně neobtěžuje obyvatele svícením do oken.
- 3) Okamžitě (bez prodlevy) nabíhá na plný výkon.
- 4) Cyklus spínání neovlivňuje životnost svítidla.
- 5) Světlo obsahuje důležité zeleno-modré spektrum záření, na které je lidské oko nejcitlivější (přispívá k dobré viditelnosti v mlze).
- 6) Oproti žlutému světlu zlepšuje periferní viditelnost a tím zvyšuje bezpečnost na silnicích.

Používá nejlepší LED čip od Nichia (kompletováno v japonské společnosti Citizen)

Unikátní chladič technologie

Stabilita světelných parametrů

- Prošel testem CE standard (EN55015, EN61547, EN61000, EN61347).
- Prošel testem LM80 Test (životnost).
- Prošel testem odolnosti proti nárazu.

výhradní dovozce FAWOO Technology Co., Ltd. pro Českou republiku

LumiDas-S

LED svítidla LumiDas-S nahrazují běžná svítidla používaná pro veřejné osvětlení. Originální systém hliníkových chladicích žebér zajišťuje odvod tepla pomocí přirozeného procesu proudění vzduchu. Svítidla si tak zachovávají, navzdory svému použití při vysokém výkonu, očekávanou dlouhou životnost. LumiDas-S jsou prachotěsná a vodotěsná svítidla (stupeň krytí IP66, test slanou vodou 168 hodin), jejichž kovové tělo je chráněno speciálním antikorozním nátěrem. Pro pohodlné a přizpůsobivé použití je svítidlo složeno z několika samostatných a snadno vyměnitelných LED modulů.

Využití

- Náhrada běžných svítidel pro veřejné osvětlení.
- Osvětlování velkých a otevřených prostranství jako jsou například parkoviště.



výhradní dovozce FAWOO Technology Co., Ltd. pro Českou republiku

FAWOO TECH CZ s.r.o. • Tovární 391, 267 01 Králův Dvůr • tel. +420-311 548 152 • fax +420-311 548 160 • www.fawootech.cz • info@fawootech.cz

Vlastnosti LED svítidel řady LumiDas-S

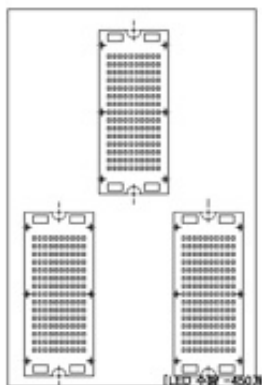
produkt	S 80W	S 110W	S 160W
spotřeba energie	83 W	117 W	174 W
vstupní napětí	100–280 V	200–280 V	
barevná teplota	5736		
patice	konvertor		
úhel vyzařování	130 °		
světelný tok (lm)	6 003	8 579	11 934
životnost	30 000–50 000 hodin		
Ra	73		
doporučená provozní teplota	-20 °C–40 °C		
hmotnost (g)	8 100	8 200	10 000
rozměry (mm)	640×370×85		
nahrazuje	vysokotlaké sodíkové 150W výbojky	vysokotlaké sodíkové 250W výbojky	vysokotlaké sodíkové 350W výbojky



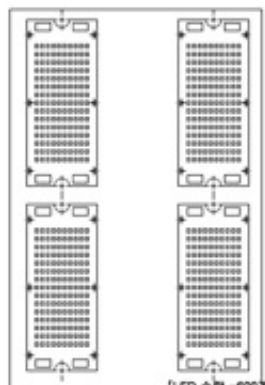
výhradní dovozce FAWOO Technology Co., Ltd. pro Českou republiku

FAWOOTECH CZ s.r.o. • Tovární 391, 267 01 Králův Dvůr • tel. +420-311 548 152 • fax +420-311 548 160 • www.fawootech.cz • info@fawootech.cz

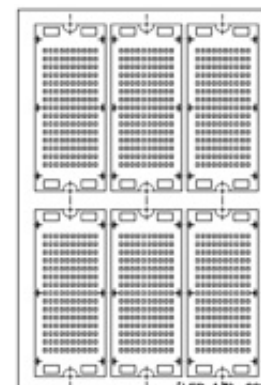
Uspořádání LED modulů v jednotlivých typech osvětlení LumiDas-S



LumiDas-S 80W



LumiDas-S 100W



LumiDas-S 160W

Světelné vlastnosti LED svítidel řady LumiDas-S

typ	světelný tok (lx)	[lm/W]	(CRI)	průměrná intenzita osvětlení (lx)	průměrný jas (cd/m ²)	rovnoměrnost [UO]	počet LED
ST80-100/280VS	6 003	75	73	10,4	0,78 [1]	0,66 [0,4]	450
ST110-100/280VS	8 579	73	73	13,6	1,02 [1]	0,67 [0,4]	600
ST160-100/280VS	11 934	73	73	20,8	1,59 [1,5]	0,67 [0,4]	900



výhradní dovozce FAWOO Technology Co., Ltd. pro Českou republiku

FAWOO TECH CZ s.r.o. • Tovární 391, 267 01 Králův Dvůr • tel. +420-311 548 152 • fax +420-311 548 160 • www.fawootech.cz • info@fawootech.cz

Ukázky instalací LED svítidel LumiDas-S



Beroun, Česká republika



Švýcarsko



Vietnam



Thajsko

výhradní dovozce FAWOO Technology Co., Ltd. pro Českou republiku

FAWOOTECH CZ s.r.o. • Tovární 391, 267 01 Králův Dvůr • tel. +420-311 548 152 • fax +420-311 548 160 • www.fawootech.cz • info@fawootech.cz



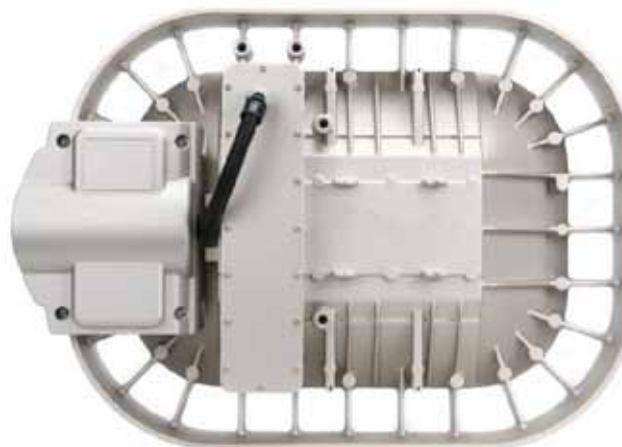
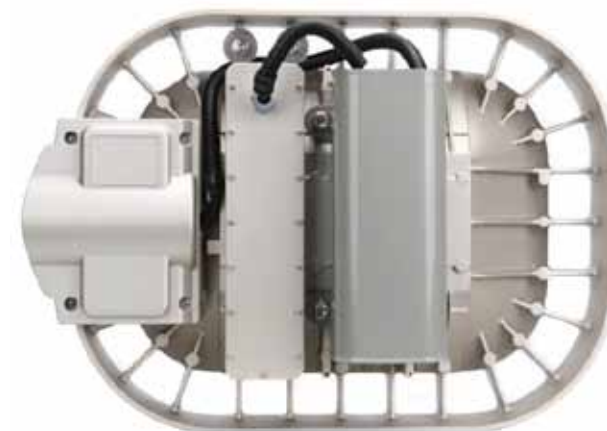
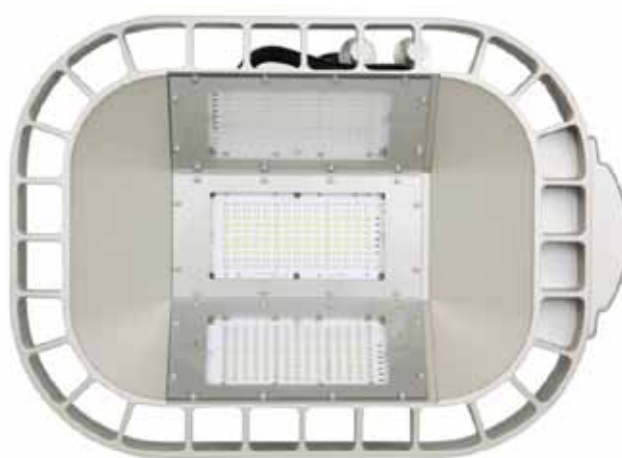
výhradní dovozce FAWOO Technology Co., Ltd. pro Českou republiku



LumiDas-SR55 - specifikace

- LED svítidlo LumiDas-SR pro osvětlení prostoru nahrazuje běžné sodíkové a HID pouliční osvětlení a osvětlení mimo hlavní tahy.
- LumiDas-SR se používá na osvětlení ulic, cest, parkovišť a jiných venkovních prostranství.
- Na rozdíl od běžných sodíkových lamp má však tato lampa vyšší index podání barev a delší životnost.
- LumiDas-SR55W, SR80W nabízí příjemné osvětlení obytných a obchodních oblastí, ulic a zároveň snižuje spotřebu energie. Svítidlo nahrazuje sodíkové zdroje o výkonu 100–150 W.
- LumiDas-SR55 používá exkluzivní certifikovaný převodník, který má vynikající elektrickou bezpečnost a stabilitu.
- Životnost a spolehlivost lampy je zajištěna jejím funkčně optimalizovaným designem (odvod tepla přirozeným prouděním vzduchu).
- Skromná optika zajišťuje lepší rozložení světla a delší život svítidla oproti konkurenci.
- Stupeň krytí třídy IP66 pro libovolné venkovní podmínky.
- Odolný skelet lampy doplňuje tvrzené sklo, veškeré komponenty jsou ukryty před účinky UV záření.

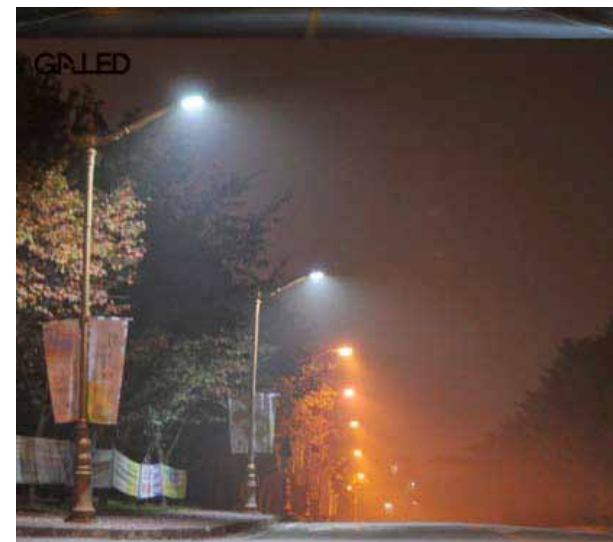
Použití: pouliční osvětlení v obytných oblastech, soukromých i obchodních areálech, osvětlení přístupových cest, skladů, továren, parkovacích ploch a dalších.



výhradní dovozce FAWOO Technology Co., Ltd. pro Českou republiku



Ukázky aplikací LumiDas-SR



výhradní dovozce FAWOO Technology Co., Ltd. pro Českou republiku

FAWOOTECH CZ s.r.o. • Tovární 391, 267 01 Králův Dvůr • tel. +420-311 548 152 • fax +420-311 548 160 • www.fawootech.cz • info@fawootech.cz

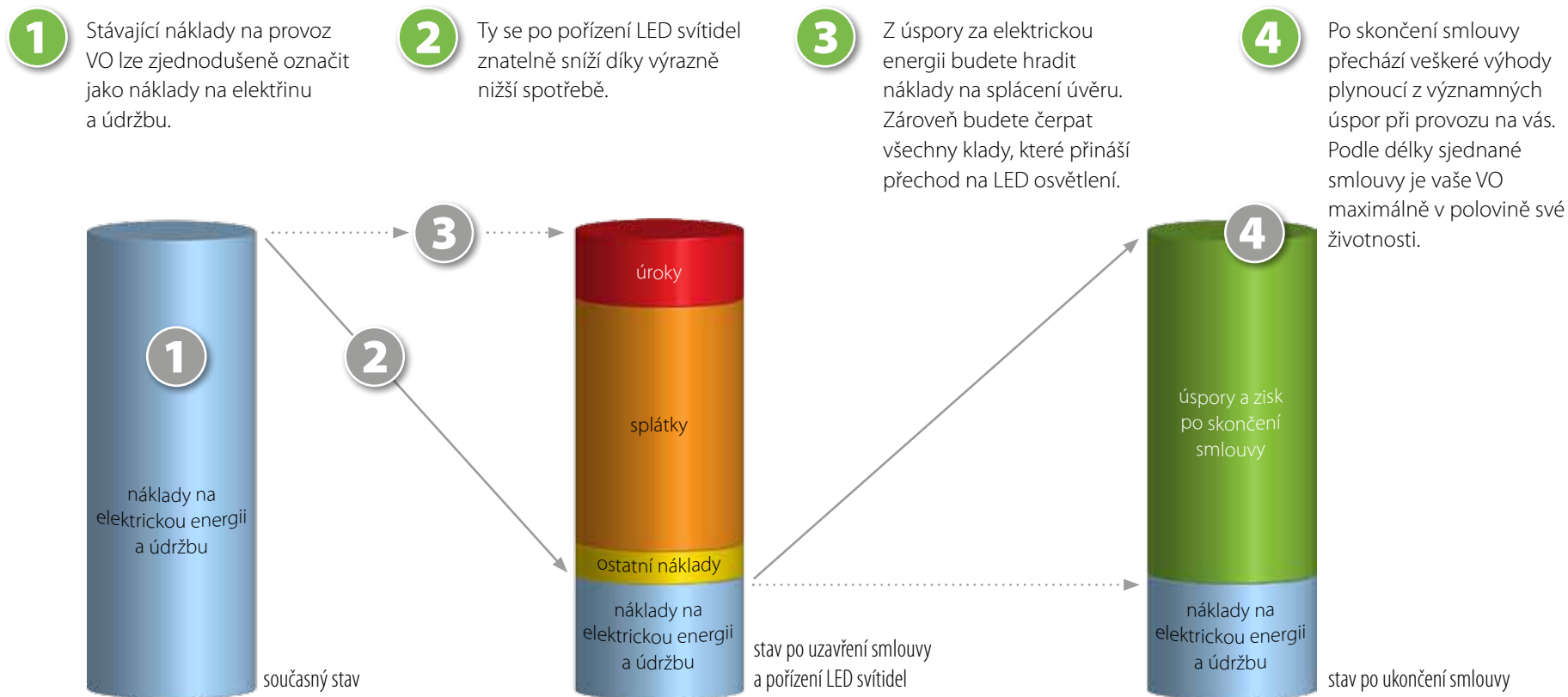
Možnost financování svítidel FAWOO

LED svítidla a zdroje FAWOO můžete pořídit bez vstupní investice na základě smlouvy uzavřené s finančním institutem, konkrétně s úvěrovou společností ESSOX.



Platbu tak můžete rozdělit do splátek na období 2–6 let. Jednotlivé splátky pak hradíte z energetických úspor a z úspor nákladů na údržbu.

Po skončení smlouvy přechází všechny výhody plynoucí z úspor na vás.



výhradní dovozce FAWOO Technology Co., Ltd. pro Českou republiku

Věříme, že Vás naše nabídka zaujala a těšíme se na spolupráci.

FAWOO TECH



výhradní dovozce FAWOO Technology Co., Ltd. pro Českou republiku

FAWOO TECH CZ s.r.o. • Tovární 391, 267 01 Králův Dvůr • tel. +420-311 548 152 • fax +420-311 548 160 • www.fawootech.cz • info@fawootech.cz