

České světlovody v 60 skladech Tesco v Maďarsku

Ing. Jiří Matuška, Lightway s. r. o.

Úvod

Ekologie, úspory energie, ochrana životního prostředí, to jsou aktuální témata dnešní doby. Díky tomu dostávají prostor nová řešení a nejmodernější technika. Jeden aktuální příklad bude čtenářům představen v tomto článku.

Na počátku byl závazek

Společnost Tesco projevila zájem o moderní způsob úspory energií již v roce 2006. Výsledkem byla nová strategie a veřejný závazek, že do roku 2020 sníží tzv. uhlíkovou stopu až o 50%. Své plány postupně realizuje otvíráním nových, energeticky úsporných prodejen nebo implementací nových technických řešení v oblasti potravinářského chlazení, klimatizace obchodních jednotek či řízeným osvětlením velkých veřejných ploch.

Jednotlivé země si vytvářejí své dílčí strategie zaměřené na energeticky úsporná opatření využívající obnovitelné zdroje. Tesco Hungary mělo zadání zredukovat hodnoty CO₂, přitom jeho vedení nemělo určeno, které zařízení má být ke splnění tohoto úkolu použito. Již dříve bylo v tammních prodejnách využíváno mnoho moderních prvků, např. zářivky T5, šedové světélky, regulované elektrické osvětlení, posuvné dveře v mrazicích boxech apod. Vedení obchodní sítě Tesco rozhodlo doplnit dosavadní vybavení systémem tubusových světlovodů Lightway, které budou přivádět denní světlo do skladových prostor u prodejen.

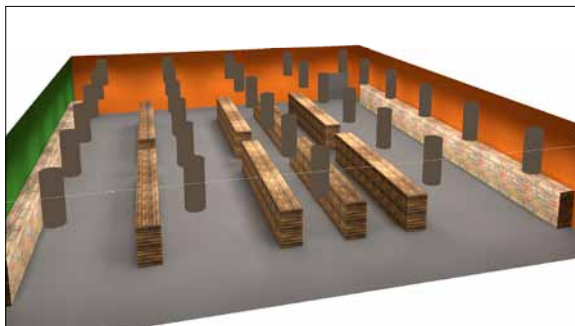
Specialisté na denní světlo

Společnost Lightway je český výrobce a distributor tubusových světlovodů, kte-

ré přivádějí denní světlo z oblohy bez požadavku na elektrickou energii přesně tam, kde ho chce nebo potřebuje klient mít.

Hlavní přínosy světlovodů Lightway:

- PROSVĚTLÍ prostory přirozeným denním světlem,
- PROMĚNÍ tmavé prostory na prostře-
dí osvětlené denním světlem,
- PŘÍSPĚJE k odstranění depresí z ne-
dostatečného umělého osvětlení,



Obr. 1. Trojrozměrný návrh tubusových světlovodů ve skladové hale



Obr. 2. Realizované osvětlení tubusovými světlovody skladu v maďarském Haceghalomu

- POVZBUDÍ náladu a výkon na pracovišti,
- POSÍLÍ odpovědnost za životní prostředí úsporami elektrické energie.

Majitel společnosti Lightway Jakub Brandalík říká: „Těchto pět argumentů bylo pro Tesco základním odrazovým můstkem, proč byl projekt tubusových světlovodů v Maďarsku realizován právě společností Lightway. Druhým důvodem, proč společnost Lightway uspěla, byl aktivní přístup našich pracovníků k řešení zakázky, díky němuž jsme klienta inspirovali a pomáhali mu ve všech směrech, ať už šlo o technické řešení nebo zajištění instalace,“ vysvětluje Jakub Brandalík. Maďarský klient získal od Lightway kompletní poradenství, včetně předložení světelných návrhů a studií, které byly zpracovány podle požadované intenzity osvětlení zadané společností Tesco. Byl brán ohled na technické možnosti budov a rovněž i na sortiment zboží, který se v dané části nachází. Na základě výsledků studií byly vypracovány trojrozměrné (3D) návrhy tubusů, s jasně vypočtenými průměry a délkami (obr. 1).

Světlovody byly dodány přímo z centrálního skladu firmy Lightway, včetně montáže a instalace. To přineslo nemalé finanční úspory pro Tesco, a hlavně pružnost v celé fázi realizace projektu.

Typický sklad prodejny Tesco

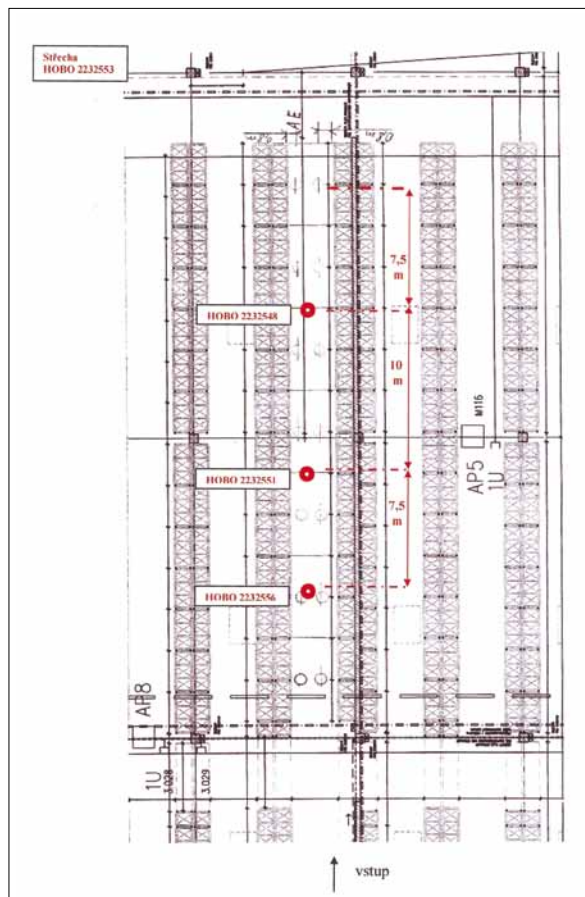
Jako pilotní projekt byla vybrána skladová hala ve městě Jásbery. Tento sklad byl určen jako typizovaná hala. Byla zde vypracována světelná studie a vyhodnocena účinnost světlovodů (obr. 4).

Informace o prostoru a budově (skladové prostory Jásbery)

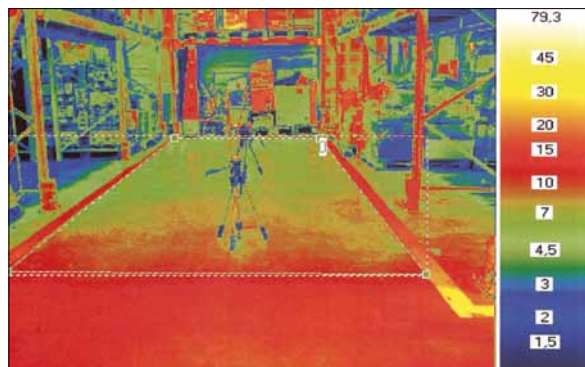
světla výška haly	8,5 m
šířka uličky	3,2 m
celková délka uličky	10,2 m
výška světlovodu nad podlahou	7,9 m
počátek měření	15:30 h
konec měření	16:30 h

Charakteristika instalovaných světlovodů (skladové prostory Jásbery)

průměr difuzoru	760 mm
plocha difuzoru	0,453 646 m ²
délka světlovodu	1,11 m
výška nad posuzovanou rovinou	7,9 m
typ světlovodu	Lightway Silver 800
	Instatnt
způsob uchycení	zavěšení v prostoru



Obr. 3. Skladová hala s rozmístěním světlovodů a měřených míst v Herceghalomu



Obr. 4. Rozložení jasu (cd/m^2) v měřeném úseku skladu v Jásbergy



Obr. 5. Osvětlení sekce potravin prodejny Tesco v Ullu světlovody



Obr. 6. Osvětlení sekce drogerie prodejny Tesco v Ullu světlovody

Výsledky světelné studie

Na základě získaných hodnot posuzování úrovně osvětlení podlahy skladu ve vztahu k normovaným hodnotám lze mít za prokázané, že průměrná hodnota osvětlení se pohybovala okolo 206 lx. Vyhodnocení ukázalo, že dosahované hodnoty na rovině podlahy během slunečního dne jsou větší, než je požadováno podle současných platných harmonizovaných technických norem a předpisů pro vnitřní pracovní prostory. Bylo prokázáno, že světlovody významně přispívají k celkové pohodě pracovníků tím, že přivádějí do prostoru účinnou energii skloubenou s přirozenou dynamikou denního světla. Díky systému denního osvětlení světlovody v kombinaci s umělým osvětlením se během celoročního provozu dosahuje výrazných energetických úspor.

Návratnost investice

Návratnost investice takto osvětleného skladu byla vypočtena na osm až deset let. Bude-li ve výpočtu brán ohled i na efekt snížení opotřebení elektrického systému včetně rozvodů a zdrojů v důsledku instalace světlovodů, je důležité si říci, že životnost

celého systému elektrického osvětlení se prodlouží minimálně o dva roky. V současné době je elektrický systém obměňován každý pátý až sedmý rok. Světlovody prodlouží životnost elektrického systému o 30 až 40 %. Jestliže se tento argument vezme v úvahu, zkracuje se se návratnost investice do světlovodů na pět až šest let.

Závěr

Kromě skladových hal u prodejen byly světlovody využity také v centrálním skladu ve městě Herceghalom. Zde byla také vypracována světelnotechnická studie. Hlavním rozdílem oproti klasickému skladu byla světlá výška haly 14,8 m (obr. 2, obr. 3).

Ke konci roku 2009 bylo v Maďarsku předáno celkem 61 hal, kde jsou nainstalovány české světlovody. „Většina skladových prostor byla specifická, provozovny se lišily svými velikostmi a konstrukcemi,“ uvedl Radek Soukup, technický ředitel Lightway a zkušený vývojář světlovodů. V Maďarsku bylo nainstalováno přibližně 750 sad tubusových světlovodů, většinou o průměru 800 mm. Vlastní montáž a instalace trvaly přibližně půl roku. „Jak už zmínil kolega Brandalík, aktivně jsme spolupracovali na návrzích s projektanty, ale i všemi, kdo do tohoto projektu byli zapojeni. Šlo o investiční, energetické a stavební oddělení, včetně managementu firmy. Díky tomu, že jsme partnerem, a ne pouze dodavatelem, je pro nás tento projekt dobrou zkušeností a velkou inspirací pro další podobné akce a vývoj nových produktů,“ dodal Radek Soukup z Lightway. Jakub Brandalík uvedl také, že i v roce 2010 bude projekt v Maďarsku pokračovat: „Plánujeme osvětlit další sklady prodejen. Současně jsme spustili první pilotní projekt prodejny Tesco ve městě Ullu (obr. 5 a obr. 6). Nyní probíhá rozbor výsledků ze strany klienta, jenž vyhodnocuje hodnoty osvětlení a analyzuje návratnost investic a snížení emisí CO_2 .“

Kontakt pro ČR a SR

Lightway s. r. o.
Hostivická 13/22
155 02 Praha 5 – Sobín
tel.: +420 235 300 694
fax: +420 235 300 218
e-mail: info@lightway.cz
www.lightway.cz

 **lightway®**