

Dotační programy na obnovu a rekonstrukci veřejného osvětlení

Zdeněk Hasoň

EKIS MPO ČR, Boskovice, www.o-revital.cz, e-mail: zhason@gmail.com

V oblasti revitalizace – oprav a rekonstrukcí – veřejného osvětlení se velmi často setkáváme s problémem, se kterým se potýkají jednotlivé municipality v České republice a sice s jejich zafinancováním.

Čili města a obce řeší problém stejný, jako všechna naše odvětví veřejné správy a tím je obecně vžitý pojem nedostatku peněz.

Stav veřejného osvětlení v naší zemi je ve stavu, jež nelze nazvat jinak než nevhodný a koncepčně zastaralý. Poměrně velká většina investorů – zodpovědných zástupců měst a obcí – se snaží svou situaci řešit jak se dá a hlavně – rychle, levně a bez zásadních finančních a koncepčních kroků. Chápu stávající nedostatky na technickém stavu VO jen jako dočasný problém, který se „nějak“ vyřeší a na správci sítě VO je pak, aby dal vše do pořádku. Tedy do provozuschopného stavu, aby bylo možno problém odsunout na později – nejlépe neurčito.

Chápání soustavy veřejného osvětlení jako technologického celku se svou vlastní provozní (a účetní) hodnotou je ne dost častým jevem. Proto některé investice, které byly již částečně na území ČR provedeny, nemají očekávaný efekt trvalého vyřešení problému a vyžadují si stále nové a nové zásahy do soustavy.

My zde chceme a budeme hovořit o těch, kteří sice chtějí začít nebo začali s revitalizací VO, ale nejsou si jisti, zda první kroky, které pro řešení problému učinili jsou správné a z dlouhodobého hlediska relevantní.

Správný návrh veřejného osvětlení respektuje poslání podpory bezpečnosti pěších, dopravy a bezpečnosti osob a majetku a současně zaručuje maximální **efektivitu provozu osvětlovací soustavy** a současně musí respektovat všechna ustanovení obecně platných norem a předpisů platných pro elektrické zařízení, jímž právě soustava veřejného osvětlení je z hlediska provozní bezpečnosti, především.

Rozumný investor by měl postupovat tak, že jako první krok by si měl nechat zpracovat **pasport** stávajícího technického zařízení veřejného osvětlení a na jeho základě **zhodnotit technický stav zařízení** a navrhnout koncepci obnovy a vlastní rekonstrukci (výměnu zdrojů, svítidel, stožárů, světelných míst, napájecích rozvodnic a pod.).

Ideální je zpracování Energetického auditu VO, který zpracovává autorizovaný energetický auditor ve spolupráci s projektantem – světelným technikem a to takovým, který má s navrhováním energeticky efektivních osvětlovacích soustav zkušenosti.

Je-li tedy investor srozuměn se všemi možnostmi, které mu dnešní trh, při řešení revitalizace veřejného osvětlení, nabízí a rozhodne se pro fundovaného zpracovatele zadání na technické podmínky, nastává právě výše uvedený problém a tím je finanční pokrytí investice.

Je možno konstatovat, že dnešní možnosti financování revitalizace veřejného osvětlení jsou rozděleny do několika základních směrů :

1. PŘÍMÁ - POLOŽKOVÁ FORMA FINANCOVÁNÍ

- VO je v majetku města, energii, provoz a údržbu hradí město ze svých prostředků.

Město bude provádět kontrolu stavu VO v majetku města a objednávat jednotlivé práce spojené s jeho provozem výhradně u dodavatele, vzešlého z tohoto výběrového řízení včetně provádění revizí el. zařízení v pravidelných intervalech **položkovou formou**.

CENA se stanovuje vždy na jednotlivé položky prací ve výši dle nabídky výběrového řízení.

FINANCOVÁNÍ probíhá s přímých prostředků města a je rozmělněno do dlouhodobého horizontu.

Hrozí nejednotnost koncepce, která se právě může měnit s časem.

Nastává také problém s technologickým vývojem a tím nejednotností technické úrovně jednotlivých etap.

2. PAUŠÁLNÍ FORMA FINANCOVÁNÍ

- VO je v majetku města, energii, provoz a údržbu hradí město ze svých prostředků.

Dodavatel – provozovatel bude provádět kontrolu stavu VO v majetku města a provádět jednotlivé práce spojené s jeho provozem a údržbou, vzešlého z tohoto výběrového řízení včetně provádění revizí el. zařízení v pravidelných intervalech . Předmětem bývá obvyklá údržba – např. nátěry, výměny světelných zdrojů, čištění svítidel, čištění spojů, běžné opravy kabel. vedení apod.

Město bude provádět kontrolu stavu VO v majetku města a prováděných prací. Investiční akce a generální opravy bude město u dodavatele – provozovatele.

CENA za údržbu za stanovené období se stanovuje PAUŠÁLNÍ ČÁSTKOU a u výkonů,

kteří objednáva obec nad rámec běžné údržby se stanovuje vždy na jednotlivé položky prací ve výši dle nabídky výběrového řízení.

Jako u předešlého případu FINANCOVÁNÍ probíhá s přímých prostředků města a je rozmělněno do dlouhodobého horizontu.

Hrozí nejednotnost koncepce, která se právě může měnit s časem.

Nastává také problém s technologickým vývojem a tím nejednotností technické úrovně jednotlivých etap.

3. FORMA FINANCOVÁNÍ POMOCÍ PŘENESENÉ SPRÁVY VO

- VO je v majetku města,
provozovateli je hrazena pevná roční částka a
provozovatel VO převezme do nájmu a energii, provoz a údržbu hradí ze svých prostředků.

FORMA PŘENESENÉ SPRÁVY VO zahrnuje zajištění správce veřejného osvětlení tak, aby byl zajištěn provoz a údržba veřejného osvětlení vůči třetím osobám a vůči požadavkům státní správy na bezpečnost provozu zařízení / např. požadavky ČSN na osvětlenost / bez potřeby zatěžovat touto činností obec, přičemž celé **technologické zařízení VO zůstává majetkem obce.**

Výkon přenesené správy zahrnuje :

- **nákup a řízení spotřeby elektrické energie**
(sjednání smluv s dodavateli el. energie, snížení paušálních plateb)

- **provozování a údržbu sítí – rozvodů veřejného osvětlení**

tj. kontrola kvality použitého materiálu, optimalizace světelného výkonu svítidel, osvětlení v souladu s požadavky ČSN, jednání s třetími osobami (vyřizování sporů a problémů spojených s VO, např. řešení škodných událostí), úspory provozních nákladů provedením optimalizace osvětlení

- **plánování a realizaci investic**

zajištění dokumentace VO v souladu s požadavky ČSN, rozbor stávajícího stavu hospodárnosti provozu VO a určení strategie rozvoje, zpracování finančního propočtu nákladů, realizaci a kontrolu prací

- **financování oprav**

účelné hospodaření finančních prostředků na provoz VO tak, aby mohly být použity na opravy a rozvoj, reinvestování finančních prostředků získaných za úspory el. energie, vyhledávání a zajištění financí z dotačních popř. jiných zdrojů

- **financování revitalizace**

tj.

Obec bude provádět kontrolu stavu VO a prováděných prací vč. DODRŽOVÁNÍ technologického standardu a jejich nedodržení vede ke zrušení smlouvy. Investiční akce a generální opravy VO bude pro obec provádět provozovatel.

CENA za údržbu za stanovené období se stanovuje PAUŠÁLNÍ ČÁSTKOU, kterou hradí obec - investor .

Tato forma financování je velmi náročná na prvotní část – a tou je pečlivý výběr správce soustavy VO a na jeho finanční podmínky z hlediska dlouhodobého financování.

Náklady pak přímo hradí město ze svých prostředků, avšak v delším časovém úseku.

Výhodou, při správně nastavené technické úrovni revitalizace, je okamžité řešení krizového popř. havarijního stavu VO a jeho uvedení do souladu s platnými normami a předpisy za dnešní ceny materiálu a služeb a provedení efektivity energetické náročnosti osvětlovací soustavy okamžitě s možností okamžitého generování provozních úspor na splácení celkových finančních nákladů.

Nevýhodou může být právě „cena peněz“ poskytnutých třetí osobou na zafinancování revitalizace.

Další možnost ZAJIŠTĚNÍ FINANČNÍHO ZDROJE nákladů na rekonstrukci z veřejných prostředků

zahrnuje v případě nedostatečných vlastních finančních zdrojích možnost vyhledání zdrojů formou :

- komunální půjčky
- splátkového režimu - contracting
- leasingových splátek
- **dotací z fondů ČR**

Formy komunální půjčky jsou obecně známy a v dnešní situaci je k nim přistupováno jen s maximální opatrností. Vyžadují jednoznačně perfektní přípravu technické úrovně revitalizace s pečlivou finanční analýzou splátkového režimu a velmi dobrý rating .

Pro **Formy splátkového režimu – contracting**, platí v zásadě podobné podmínky, jako pro zafinancování pomocí přenesené správy. Zde však jednoznačně platí, že splátky poskytnutých finančních prostředků musí být hrazeny z provozních úspor, generovaných souborem úsporných opatření, definovaných již při zadání investice.

Zde hrozí nebezpečí podhodnocení technických standardů uplatněných při revitalizaci právě pro zajištění dostatečné návratnosti. Čili zjednodušeně řečeno – finanční návratnost je upřednostňována na úkor technické kvality a dlouhodobé spolehlivosti. Jsou volena jednoduchá a technicky nenáročná řešení (byt' by byla dodržena zásadní ustanovení technických norem a předpisů).

Pro formu leasingových splátek platí v zásadě totéž, co v předešlém případě.

Pro formu financování / lépe řečeno spolufinancování / z fondů ČR

platí obecně zavedené postupy a nároky, které jsou na žadatele o dotaci kladeny a ne vždy si je jeho zástupce uvědomuje – především je to základní ustanovení, že musí být respektovány všechny platné předpisy a normy (tzn. včetně ČSN EN). Proto je také zde kladen velký důraz na technickou úroveň přípravy, prováděné zásadně za pomoci odborníka – specialisty na řešení právě této problematiky.

Oblasti státní pomoci při spolufinancování byly prozatím z několika základních zdrojů :

- krajské zdroje
- státní zdroje
- evropské zdroje

Krajské zdroje bylo možno prozatím čerpat po předložení technicky odborně zpracované dokumentace z fondů rozvoje a regionálních operačních fondů . Tyto programy jsou vyhlašovány průběžně zhruba 2 x ročně a ve výhodě je žadatel, který je připraven předložit svoje požadavky s dostatečným předstihem. Každý dotační titul má pochopitelně pro dané období předem stanovenou výši finančních prostředků.

STRUKTURÁLNÍ FONDY

Regionální operační programy – obecně lze říci, že projekt zaměřený pouze na rekonstrukci či výstavbu nového veřejného osvětlení není možné financovat z žádného programu. Nicméně pokud to bude součástí většího programu (např. rekonstrukce náměstí) bude možné čerpat dotaci i na veřejné osvětlení.

KRAJSKÉ DOTAČNÍ TITULY

Obecně je nejideálnější financovat veřejné osvětlení z programu Obnovy venkova a jeho variant. Pro lepší přehled uvádíme aktuálně ověřený stav v jednotlivých krajích.

Středočeský kraj

V rámci programu FROM je možné financovat obnovu či výstavbu veřejného osvětlení (demontáž a montáž sloupů a osvětlovacích těles, výkopové a zemní práce, nákup a pokládka kabelů, rozvaděče veřejného osvětlení). V obcích do 5 000 obyvatel může být dotace projektu v rozmezí 0,5 mil. – 10 mil. Kč. V případě obce do 2000 obyvatel dotace může být rozmezí 50 tis. – 0,5 mil. Kč. Maximální procentuální výše dotace je u obou případů 95 %.

Moravskoslezský kraj

V rámci výzvy Podpory obnovy a rozvoje venkova Moravskoslezského kraje bude vyhlášena i pro následující rok. Vyhlášena bude koncem roku. V loňském roce byla minimální výše dotace 200 tis. Kč, maximální pak 500 tis. Kč. Maximální výše dotace byla 60 %.

Královéhradecký kraj

Na projekty týkající se veřejného osvětlení je možné využít Program obnovy venkova Královéhradeckého kraje. Každoročně je na něj vyčleňována částka 45 mil. Kč, přičemž žádosti obvykle trojnásobně přesáhnou tuto částku. Program je určen pro obce s méně než 2000 obyvateli. Minimální výše dotace činí 50 000 Kč, maximální 600 000 Kč. Podíl dotace na celkových nákladech akce nesmí převýšit 50 %.

Termín pro předkládání žádostí o dotace z Programu obnovy venkova Královéhradeckého kraje je stanoven od 1. 11. 2010 do 15. 12. 2011.

Pardubický kraj

Žádat v rámci tohoto programu bylo možné na rekonstrukci a obnovu veřejného osvětlení v tomto kraji získat 50% dotaci a žadatelem může být obec do 2000 obyvatel. Výše dotace může být maximálně 1 mil. Kč v běžném roce.

Příjem žádosti do programu obnovy venkova pro rok 2011 bude pravděpodobně v září ukončen.

Olomoucký kraj.

Obce do 2000 obyvatel mohou žádat na v rámci Programu obnovy venkova žádat mimo jiné na dotace týkající se projektů veřejného osvětlení. V tomto roce bylo rozděleno celkem 40 mil Kč. Výše dotace byla 50 tis. – 500 tis. Kč, a maximální výše podpory byla 60 %.

Karlovarský kraj.

V rámci programu obnovy venkova může obec do 2000 obyvatel žádat na opravu a výstavba veřejného osvětlení. V tuto chvíli se připravují nová pravidla, která budou vyvěšena v polovině prosince, žádosti na tento rok bylo možné předkládat do 28. 2. 2011. Na program bude alokováno cca 21 mil. Kč. Z minulého roku byly nastaveny tyto limity: maximálně bylo možné získat 50% dotaci.

Minimální výše dotace byla pro rok 2011 stanovena na 25 tis. Kč, maximální stanovena nebyla.

Liberecký kraj.

Na samém začátku příštího roku plánuje kraj vyhlásit výzvy do programu obnovy venkova. Alokováno bude cca 10 mil. Kč. Žádat mohou obce s méně než 2000 obyvateli. Výše a maximální míra dotace se liší dle počtu obyvatel v obci. (Obce do 300 obyvatel - maximálně 80 % celkových uznatelných nákladů akce, maximálně však 500 000,- Kč; obce do 1000 obyvatel – maximálně 65 % celkových uznatelných nákladů akce, maximálně však 400 000,- Kč; obce do 2 000 obyvatel – maximálně 50 % celkových uznatelných nákladů akce, maximálně však 400 000,- Kč)

Zlínský kraj

Podprogram obnovy venkova bude takřka jistě opětovně vyhlášen, nicméně už teď je jisté, že objem finančních prostředků bude na příští rok nižší. V loňském roce alokace na podprogram byla 32 mil. Kč. Více informací bude možné získat nejdříve v prosinci, po schválení rozpočtu na nový rok. V loňském roce byla minimální výše podpory na projekty týkající se veřejného osvětlení 50 tis. Kč maximální pak 1 mil. Kč. Míra podpory je odvislá od velikosti obce. Maximální výše podpory pro obce do 500 obyvatel je 60 %, obce do velikosti obce do 1000 obyvatel je maximální výše podpory 50 % a obce do 2000 obyvatel 40 %. Obce s více než 2000 obyvateli nemohou do programu podávat žádosti.

Jihočeský kraj

Program Obnovy venkova byl na tento rok vyhlášen. Je pravděpodobné, že bude vyhlášen i příští rok, bohužel se nám zatím nepodařilo zjistit podrobnější informace. Z programového dokumentu lze zjistit, že na pro projekty týkající se veřejného osvětlení lze poskytnout dotaci ve výši až 50 % nákladů akce v běžném roce. Minimální výše dotace je 25 tis. Kč, maximální 200 tis. Kč. Počet obyvatel žádající obce musí být maximální 2000. Dotaci je možno přiznat i obci do 3 tis. obyvatel pro její místní část.

Ústecký kraj

Program obnovy venkova měl veřejné osvětlení v letošním roce prioritu veřejné osvětlení, bohužel priorita na příští rok nebyla zatím určena, stejně tak detailní podmínky. Na rok 2011 bylo alokováno cca 20 mil. Z nastavení programu v loňském roce lze vyčíst toto: velikost projektu byla omezena na 300 tis. Kč. Výše podpory byla v loňském roce rozdílná dle počtu obyvatel v obci, obce do 500 obyvatel mohli získat až 75 % dotaci, obce do 1000 obyvatel 65% dotaci a obce nad 1000 obyvatel 40% dotaci. Žádat nemohly obce, které mají více než 2000 obyvatel.

Plzeňský kraj

Program byl vyhlášen v lednu a je předpoklad jeho aktualizace i pro příští období. Dotace se pohybuje v rozmezí 100 – 500 tis. Kč. V tomto případě může být poskytnutá dotace ve výši max. 60 % celkových nákladů akce.

Kraj Vysočina

Program obnovy venkova byl již vyhlášen počátkem roku. V loňském roce byl program určen pro obce s maximálně 1500 obyvateli. Výše dotace se pohybovala dle velikosti obce (obce pod 300 obyvatel – 60 %, obce do 1500 obyvatel - 50 %). Minimální výše požadované dotace na jednu žádost 30 000 Kč; Maximální výše požadované dotace na jednu žádost 140 000 Kč; Garantovaná výše dotace na jednu žádost byla 104 000 Kč.

Státní zdroje

využívají zejména každoročně opakovaně vyhlašovaných programů obnovy, ať již se jedná o Státního program na úspory energie EFEKT, Programy efektivity nebo Fondu životního prostředí.

Jednotlivé programy se průběžně mění podle společenských potřeb státu a možností dofinancování prostředků z fondů Evropské unie.

Je třeba, aby potenciální zájemce měl připraveny podklady nutné pro přílohy jednotlivých programů v případě, že se pro něj stane aktuální.

Je zde také především kladen důraz na ekonomickou efektivitu vynaložených finančních prostředků, vysokou technickou úroveň a v poslední řadě také na ekologickou efektivitu prováděných opatření souvisejících s revitalizací.

U mnoha programů přistupuje spolu s tím také pečlivé roztržidění nákladů na uznatelné a neuznatelné položky a dlouhodobá udržitelnost projektu – jeho efektivitu a návratnost investic.

Jedním z klasických příkladů je

Státní fond dopravní infrastruktury

V rámci kterého je možné využít podporu projektů úpravy dopravní infrastruktury směřující ke zvýšení bezpečnosti dopravy a jejích zpřístupňování osobám s omezenou schopností pohybu a orientace. Dotaci je možné čerpat na vypracování projektové dokumentace a realizace. Veřejné osvětlení je možné financovat z tohoto programu pouze v rámci nasvětlování přechodů. Maximální výše dotace je 80 % (ve výjimečných případech až 100 %). Nicméně v tuto chvíli není aktuální výzva

Evropské zdroje

jsou zatím využívány pouze okrajově a to přes fondy životního prostředí. Nízká technická úroveň připravované dokumentace případných zájemců o tyto finanční prostředky a nekonceptnost dlouhodobého horizontu technické využitelnosti a rozvoje soustav VO prozatím neposkytla prostředky ani jednomu žadateli.

V kontextu evropského programu obnovy se o tato řešení úspěšně pokusily některé subjekty (např. Slovensko, Slovinsko, Irsko) v programovém bloku „Inteligentní energie pro Evropu“.

Program Inteligentní energie Evropa - projekty

Cílem programu **Intelligent Energy Europe** je podporovat trvale udržitelnou výrobu a spotřebu energie a vyváženě přispívat k dosažení obecných cílů bezpečnosti dodávek energie, konkurenceschopnosti a ochrany životního prostředí.

V příloze naleznete přehled projektů realizovaných v rámci projektové skupiny SAVE zaměřené na efektivní využívání energie a skupiny ALTENER zaměřené na podporu obnovitelných zdrojů energie.

v Evropě existuje mnoho nevyužitých příležitostí k úsporám energií a zvýšení využívání obnovitelných zdrojů energie, avšak podmínky na trhu často brání jejich realizaci v praxi. Program Inteligentní energie — Evropa (Intelligent Energy Europe — IEE) je nástrojem EU na financování aktivit ke zlepšení těchto podmínek tak, aby se Evropa stala "inteligentnější" ve využívání energetických zdrojů. Jedná se tedy o zpracování projektů z oblasti vývoje a aplikace nových technologií, materiálů a postupů. Předmětem podpory nejsou investiční akce.

Druhé kolo programu IEE II bylo zahájeno v roce 2007 jako součást širšího programu EU Konkurenceschopnost a inovace. Program IEE II pokrývá období 2007 — 2013, je jedním ze tří podprogramů tohoto rámcového programu a navazuje na předchozí program IEE I (2003—2006).

Program IEE II je řízen Výkonnou agenturou pro konkurenceschopnost a inovace (Executive Agency for Competitiveness and Innovation — EACI), která kromě řízení projektů financovaných programem rovněž šíří výsledné poznatky a nejlepší postupy.

Cílem programu Intelligent Energy Europe je podporovat trvale udržitelnou výrobu a spotřebu energie a vyváženě přispívat k dosažení obecných cílů bezpečnosti dodávek energie, konkurenceschopnosti a ochrany životního prostředí.

V oblasti energetické účinnosti a kombinovaných zdrojů tepla a elektřiny výrazně přispět ke:

1. zlepšování energetické účinnosti a racionálního využívání energie, zejména ve stavebnictví a průmyslu;
2. podpoře přípravy legislativních opatření a jejich používání;
3. snížení energetické náročnosti o 1% ročně, tak aby do r. 2010 bylo dosaženo 2/3 z 18% potenciálu úspor energie;
4. snížení emisí CO₂ dle závazků z Kjóta;
5. zvýšení podílu kombinované výroby elektřiny a tepla.

Účast na projektech v jednotlivých programech je otevřená libovolné právnické osobě ("právnickou osobou" se rozumí každý subjekt založený buď podle vnitrostátního práva místa svého vzniku, práva Společenství nebo mezinárodního práva, která má právní subjektivitu a je způsobilým vlastním jménem k právům a povinnostem všeho druhu.), veřejné nebo soukromé, žijící a zaregistrovaný na území členských států EU. Program je rovněž otevřen právnickým osobám z členských států a zemí ESVO/EHP za určitých podmínek, uvedených v Globálním pracovním programu. Součástí podmínek výzvy je také požadavek na skladbu řešitelského týmu, jedná se zejména o propojení národních partnerů do společného mezinárodního týmu. Tím se dosahuje mnohem vyšších synergických efektů, zejména v přínosech pro jednotlivé účastnické země, které takto participují na projektech, jejichž řešení by bylo s ohledem na dostupnost potřebného množství odborníků a jejich financování někdy problematické.

V průběhu programového období jsou zveřejňovány dílčí výzvy k předkládání projektů řešících konkrétní zadání, jejich následné zpracování je kofinancováno z evropských zdrojů. Předložené návrhy projektů jsou vyhodnocovány stanovenými procedurami.

Úspěšné návrhy jsou podpořeny ve výši:

- Granty pro specifické cílové skupiny: do 75% celkových uznatelných nákladů
- Vytvoření nových energetických agentur: do 75% z celkových uznatelných nákladů
- Akce se standardizačními úřady: až 95% z celkových uznatelných nákladů
- Koordinované akce: 100% financování.

Financování projektů z evropských zdrojů je v rámci IEE 2007 — 2013 vyšší než v předchozím období a činí až 75 % oproti předchozím max. 50 %. Zbývající část je nutno zajistit z národních zdrojů.

Podmínky poskytnutí dotace

Dotace může být poskytnuta podnikatelským subjektům (právníkům i fyzickým osobám), neziskovým organizacím, vysokým školám zřízeným podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách (v platném znění), městům, obcím (také jejich sdružením) a krajům a jimi zřízeným organizacím, sociálním a zdravotnickým zařízením, zájmovým sdružením (o.p.s., o.s. atd.), výzkumným organizacím, veřejnoprávními organizacím, sdružením právnických osob.

Přípustný typ žadatele je specifikován u jednotlivých podporovaných aktivit. Žadatel o dotaci musí vykonávat činnost na území ČR.

Žadatel o dotaci musí mít k datu podání žádosti vypořádány všechny závazky vůči státnímu rozpočtu a státním fondům republiky, včetně bezdlužnosti vůči zdravotním pojišťovnám.

Poskytnuté státní prostředky (dotace) musí být vyčerpány v daném rozpočtovém roce, ve smyslu zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech (v platném znění). Nevyčerpaná dotace musí být vrácena do státního rozpočtu nejpozději do 15. února následujícího roku.

Veškerá dokumentace, vztahující se k podpořeným řešením, použité materiály a provedení stavebních a montážních prací **musí odpovídat platným předpisům ČR a platným ČSN.**

Do celkových nákladů na realizaci investiční akce lze zahrnout pouze náklady přímo související s opatřeními včetně projektových prací a nákladů na zpracování energetických auditů (upřesní vyhlášovatel dotace)

U investičních akcí nelze započítat náklady na zanedbanou údržbu.

Do podpory z Programu **XX** nelze obecně zahrnout náklady, které byly zahrnuty do nákladů pro podporu z jiných veřejných zdrojů.

Žadatel, který je plátcem DPH, nesmí náklady na DPH zahrnout do nákladů hrazených z dotace a v žádosti o dotaci uvádí kalkulaci celkových nákladů bez DPH.

Čerpání dotací

Čerpání dotace se řídí zákonem č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech (v platném znění).

Dotace bude použita výhradně k úhradě nákladů přímo souvisejících s financováním vybrané akce. **Za dodržení podmínek účelovosti použití dotace a dosažení cílů a parametrů akce odpovídá příjemce dotace.**

Dotace se přiděluje vydáním Rozhodnutí o účasti státního rozpočtu na financování akce (dále jen Rozhodnutí). Nedílnou součástí Rozhodnutí jsou Podmínky poskytnutí dotace (dále jen Podmínky), na jejichž splnění je vázáno definitivní přiznání dotace. Způsobilými náklady jsou náklady související přímo s realizací projektu. Způsobilými náklady nejsou zejména náklady na opravu (zanedbaná údržba) a náklady spojené se zajištěním finančních prostředků na realizaci akce nad rámec poskytnuté dotace, např. úhrada nákladů na uzavření smlouvy o poskytnutí hypotéčního úvěru, poplatky za vedení účtu, ocenění nemovitosti pro vklad zástavního práva, úhrada právních služeb pro sepsání smlouvy o dílo s dodavateli, kolky týkající se listin potřebných k doložení žádosti atp.

V případě, že nebude možné dodržet závazné ukazatele a podmínky realizace podpořené akce (finanční, časové apod.), je příjemce dotace povinen podat na adresu vyhlášovatele **písemnou žádost o změnu Rozhodnutí, a to nejpozději do 30 dnů ode dne, kdy se o této skutečnosti dozvěděl.** Žádost musí obsahovat specifikaci změn v realizaci podpořené akce, včetně jejich zdůvodnění a návrhu řešení. Vyhlášovatel žádost posoudí a navrhne další postup. Pokud vyhlášovatel rozhodne o povolení žádané změny, vydá **změnu Rozhodnutí.** Tento doklad je pro příjemce důležitý v případě pozdější kontroly ze strany finančních úřadů.

Účetní doklady, na jejichž základě bude příjemce čerpat dotaci, nesmí být vystaveny před datem 1.1.2011 (kalend. roku poskytnutí dotace)

Dotace je poskytnuta na účet, který určí příjemce, pokud nebude v Podmínkách stanoveno jinak.

TECHNICKÉ PODMÍNKY ŽÁDOSTI NUTNÉ PRO DOSAŽENÍ DOTACÍ

které byly ve formě obecného doporučení formulovány

v „**METODICKÝCH POKYNECH PRO OBNOVU, PROVOZ A ÚDRŽBU VO**“ vydaných MPO ČR v r. 2008

Předpokladem pro efektivní řízení a provoz soustavy veřejného osvětlení je především navržení takového souboru technických zařízení, které umožní ne jenom jednoduchou formu zapínání a vypínání osvětlení, ale především variabilní způsob ovládání doby provozu (regulaci) v závislosti na intenzitě dopravy , denní době a vlastním místě osazení osvětlení.

Zároveň by již měl v dnešní době aktivně sledovat energetické toky soustavy a požadavky na vlastní údržbu.

Obecné požadavky systému dálkového řízení, dozoru a regulace provozu VO

Jsou definovány osazením

CENTRÁLNÍHO ŘÍDÍČÍHO PULTU RVO - MC / mobil control /

Ovládací a řídicí systém soustavy VO města musí zajistit spolehlivé a efektivní zapínání a vypínání osvětlovací soustavy spolu s možností kontroly elektrických veličin (příkonu), důležitých pro ekonomické vyhodnocení provozu pomocí dispečerské činnosti.

Dispečerská činnost je velmi důležitá ve městech a při provozování více samostatných souborů - okruhů VO . Obsahuje:

- nouzová zapínání a vypínání soustav VO, slavnostního osvětlení
- kontrolní a revizní činnost soustavy VO
- operativní odstraňování havarijních poruch
- obsluhu centrálního dispečinku pro potřeby dozoru spínání a vypínání VO a souvisejících služeb a potřeb soustavy VO
- zajištění sumarizace provozních stavů soustavy VO a jejich operativní vyhodnocování s ohledem na ekonomické hodnocení
- řízení odstraňování hlášených poruch a nedostatků

-

Důvody a výhody regulace veřejného osvětlení

se plně projeví zejména při komplexním řešení rekonstrukce osvětlovací soustavy. Přitom lze, při dobrém technickém stavu elektrických rozvodných sítí, instalovat systém regulace i do stávajících soustav. Jedinou podmínkou, některými výrobci a prodejci těchto zařízení úmyslně nebo neúmyslně opomíjenou, je vhodnost stávajícího osvětlovacího systému jako takového a zejména vhodnost stávajících osvětlovacích zdrojů. Ne všechny světelné zdroje jsou totiž pro provoz při sníženém napětí vhodné.

U některých přímo výrobce nedoporučuje použití v kombinaci se zařízením na redukci a útlum provozního napětí.

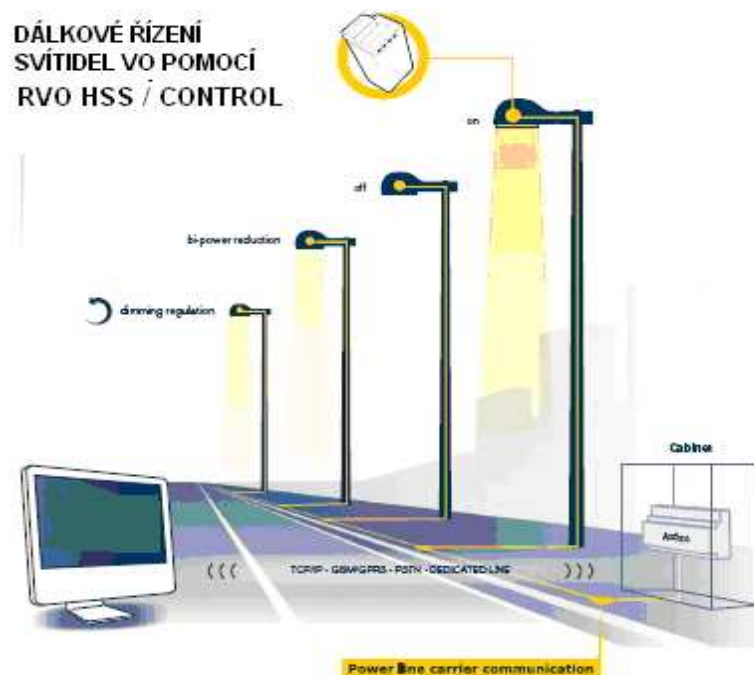
Svítlidla použitá v návrhu úprav musí svou technickou konstrukcí **umožňovat následné použití nadstavbových prvků řízení a regulace** osv. soustavy např. doplněním typových homologovaných prvků individuální regulace příkonu svítidla.

PROVOZ CENTRÁLNÍHO ŘÍDÍČÍHO PULTU RVO - MC / mobil control /

Centrální řídicí pult - mobilní kontrolní systém MCS je **technické zařízení, které pomocí soustavy mobilní komunikace zajišťuje kontakt řídicího operačního centra s jednotlivými lokálními jednotkami – rozvodnicemi RVO včetně přenosu důležitých vybraných veličin a povelů v obou komunikačních směrech.**

Základní modul MCS zahrnuje :

1. Mobilní **řídicí pult VO** – PC pracoviště vč. mobilního komunikačního modulu
2. Software pro mobilní komunikaci (licence)
3. **Mobilní komunikační stanici havarijního stavu** (např. MOBILNÍ TELEFON)
4. Předem určený počet kusů jistícího a ovládacího rozvaděče veřejného osvětlení RVOc vč. mobilního komunikačního modulu



Přepínání režimů úrovně osvětlení podle situace a času

Obecné požadavky na svítidla

U technických svítidel je již mezi účinností svítidla a činitelem využití daleko užší vazba. Pro svítidla stejného konstrukčního principu lze předpokládat, že jejich činitel využití bude v konkrétní situaci podobný, a úměrný účinnosti svítidla. Rozhodující pro energeticky šetrné osvětlovací soustavy VO je volba charakteru svítidla – tedy volba směru vyzařování světelného toku, který je rozhodující pro velikost činitele využití a samozřejmě v druhé řadě účinnost svítidla.

Je-li správně zvolen charakter svítidla (tvar křivky svítivosti), **pak již je rozhodující účinnost svítidla**. Samozřejmě pokud je se světelným tokem nakládáno správným způsobem.

V zásadě lze předpokládat, že u svítidel pro osvětlování komunikací se nejlepších účinností (činitelů využití) dosáhne pro produkty které budou mít vlastnosti popsané v následujícím textu. Jiná svítidla obecně dosahují účinností nižších. Tak jako jinde, i v tomto případě se vyplatí sázet na kvalitu, protože je rychle návratná.

Hlavní minimální požadavky kladené při výběru odpovídajícího svítidla osazeného v soustavě VO města a nabídnuté uchazečem - jsou uvedeny v tabulce:

Křivka svítivosti	- udává se v katalogových listech (min. 1 : 4,5 h) - slouží pro výpočet světelných poměrů na komunikaci - v tabulkové formě je přímo využita výpočetním programem
elektrická část	- osazení dvou režimovým / dvouvýkonovým předřadníkem pro osazení výbojky 50 / 70 W, 100 / 150 W - regulace příkonu svítidla 50 / 70 W, 100 / 150 W - možnost osazení stmívacím předřadníkem pro snížení příkonu impulsem
Účinnost	doporučena min. 80 – 85 %
druh světelného zdroje	vysokotlaká sodíková výbojka
příkon světelného zdroje	50 - 70 - 100 - 150 - 250 - 400 W
krytí optické části	co nejvyšší, vhodné je IP 65
krytí elektrické části	co nejvyšší, vhodné je IP 65
optický systém	- vysoce leštěný zrcadlový reflektor (fazetový) - kryty v antivandalském provedení - kryt – možnost osazení oblý nebo ploché sklo
montáž	možnost osazení přisazeně na stožár nebo na výložník
životnost	minimálně 10 roků

Při navrhování VO se používají přednostně svítidla s vysokotlakými sodíkovými zdroji. Každý **návrh musí být doložen výpočtem hladiny osvětlení** a jeho rozložení spolu s určením stupně osvětlení dle zatřídění příslušné komunikace. Optická a elektrická část svítidla musí mít krytí minimálně IP 65 a světelný tok směřován výhradně na komunikaci (mimo území památkové zóny a slavnostní osvětlení).

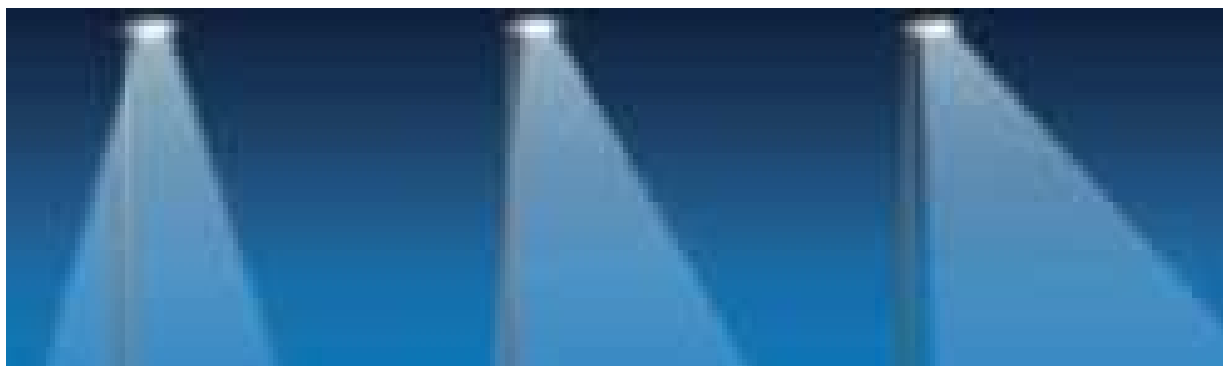
Svítidla obecně použitá pro modernizaci musí splňovat následné požadavky na provedení a technické vlastnosti :

ZÁKLADNÍ VÝBAVA A VLASTNOSTI SVÍTIDLA :

- třída ochrany II
- **stupeň ochrany oslnění I (pro komunikace I. a II. třídy)**
- **krytí : IP 65** v prostoru optické části i v prostoru elektrobloku
- možnost uchycení **na stožár i výložník**
- možnost uchycení **na Ø dřívku 46 - 60 i 76** a výložníku **Ø 60**
- **údržba bez použití nářadí**
- automatické odpojení od el proudu v případě manipulace s elektroblokem
- možnost vyjmutí elektrobloku a jeho **opravu výměnným způsobem**
- vysoce leštěný zrcadlový reflektor (např. fazetový)
- kryt optické části : **oblý nebo ploché sklo** / při stejném designu svítidla
- osazení zdroji 50/70 W a 100/150 W v jednom typu (možnost vnitřního přepojení předřadníku)
- poměr mezi výškou stožáru a roztečí stožáru min. 1 : 4,5 pro křivku svítivosti
- **možnost nastavení směru světelného toku** dle šířky ulice v závislosti na poloze svítidla
změnou polohy zdroje nebo optiky příčně i podélně
- **možnost dovybavení svítidel zapalovačem s odpojovačem**
- **možnost vybavení svítidel zapojením pro redukci příkonu 70/50 W, 150/100 W**
- **místo pro osazení řídicího prvku SS DDR / CERTIFIKOVÁNO VÝROBCEM**

DOPORUČUJE SE TAKÉ VARIABILNÍ NASTAVENÍ SVĚTELNÉHO TOKU pomocí stavitelné optiky svítidla.

- Maximální účinné rozložení světelného toku příčné rovnoměrnosti :

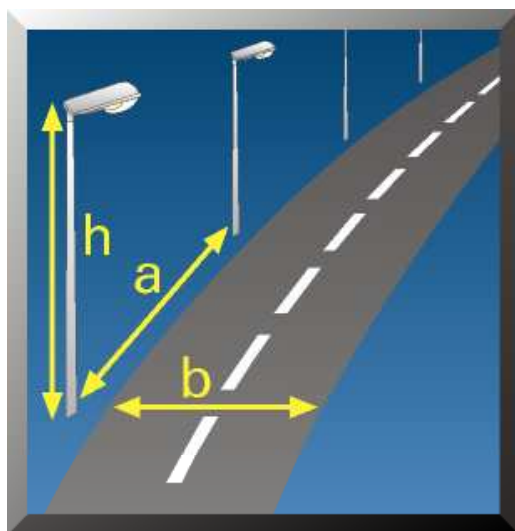


POZICE 1

POZICE 2

POZICE 3

COŽ UMOŽŇUJE VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍCH OPĚRNÝCH PRVKŮ – SLOUPŮ V RŮZNÝCH VZDÁLENOSTECH OD KOMUNIKACE.



- Maximální účinné rozložení světelného toku podélné rovnoměrnosti :

Rozložení světelného toku bývá určeno především charakteristikou provozu a zařídění komunikace do funkční třídy. Je definováno poměrem mezi roztečí jednotlivých světelných bodů (obecně sloupů) a výškou jejich osazení. U velmi účinných osvětlovacích soustav se tento poměr L pohybuje od 4 do 5, u svítidel schopných soustředit světelný tok do osy ulice je pak L rovno 5 až 6.

To v praxi znamená, že pro svítidla osazená ve výši 8 m lze navrhnout rozteč 40 až 48 m. Tyto hodnoty jsou, spolu s dodržením požadované intenzity a rovnoměrnosti, ověřovány výpočtem světelné soustavy, která je nedílnou součástí každého technického návrhu osvětlení.

Příklad systému osvětlení: $b = 6 \text{ m}$, $a = 35 \text{ m}$, $h = 6 \text{ m}$ $a / h = 5,8$, $b / h = 1$

ČEHO SE VYVAROVAT , ABYCHOM NEVRACELI DOTACE

Obecně si příjemci státních dotací uvědomují legislativní rámec pro příjem a využití dotačních prostředků.

Občas se však stává, že po prověření technické, finanční či jiné kázně a porušení (nevědomé) dotačních podmínek příjemce vyzván k vrácení části nebo dokonce celé částky poskytnutých státních prostředků.

Příčinou může být nejen technická část – tj. nedodržení ustanovení ČSN, ale také malý důraz kladený na:

Závěrečné vyhodnocení a definitivní přiznání dotace, kdy

1. Příjemce dotace předloží v termínech uvedených v Podmínkách:

a) Závěrečnou zprávu o plnění závazných ukazatelů a podmínek účasti státního rozpočtu stanovených v Rozhodnutí.

b) Vyúčtování nákladů akce a finančního vypořádání prostředků státního rozpočtu poskytnutých na financování akce v rozsahu uvedeném v Podmínkách. Náklady musí být doloženy daňovými doklady ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, (v platném znění).

2. Vyhlášovatel zabezpečí kontrolu rozhodných údajů a v případě, že :

a) Zjistí v průběhu nebo po dokončení akce porušení Podmínek účasti státního rozpočtu uvedených v Rozhodnutí, případně jiné neoprávněné použití prostředků státního rozpočtu, předá zjištění místně příslušnému finančnímu úřadu jako podnět k zahájení řízení ve věci odvodů za porušení rozpočtové kázně podle zákona č.280/2009 Sb., daňový řád, (v platném znění).

b) Nezjistí v průběhu nebo po dokončení akce porušení Podmínek účasti státního rozpočtu uvedených v Rozhodnutí, případně jiné neoprávněné použití prostředků státního rozpočtu, ukončí závěrečné vyhodnocení vydáním protokolu o definitivním přiznání dotace.

Společná ustanovení

1. Účelné a hospodárné využití dotace je předmětem kontroly ze strany vyhlášovatele, který je oprávněn pověřit další právnické i fyzické osoby výkonem činností pro zajištění realizace Státního programu. Těmto subjektům budou poskytnuty potřebné údaje pro daný účel a budou je považovat za obchodně důvěrné. Tímto bodem nejsou dotčena práva ostatních kontrolních orgánů. Finanční kontrola musí být provedena v souladu se zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, (v platném znění).

2. Příjemce dotace je povinen do doby definitivního přiznání dotace umožnit vyhlášovateli nebo jím pověřené osobě provádět kontroly související s věcným plněním parametrů obsažených v Rozhodnutí, a to v technické i ekonomické části.
3. V případě změny majetkoprávních vztahů je příjemce dotace povinen informovat vyhlášovatele o záměru provést změnu a vyžádat si jeho písemný souhlas a to před uzavřením smlouvy o převodu. V případě, že tak příjemce neučiní, jedná se o porušení rozpočtové kázně podle § 14, odst. 3a zákona č. 479/2003 Sb., kterým se mění zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech, ve znění pozdějších předpisů, tj. příjemce je povinen dotaci vrátit.

Dodržování ČSN a jeho nezávaznost

Normy a souvisící legislativa

1. Zákon č. 22/1997 Sb.

Právní úprava technické normalizace podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění zákona č. 71/2000 Sb., dokončuje v oblasti českých technických norem (ČSN) přechod na stav obvyklý ve státech s tržní ekonomikou, který byl již zahájen dříve platným zákonem č. 142/1991 Sb., o československých technických normách, ve znění zákona č. 632/1992 Sb.

Změny, které nastaly od 1. 9. 1997, lze stručně charakterizovat takto:

- stát zaručuje tvorbu a vydávání ČSN;
- tvorbu a vydávání ČSN nezajišťuje orgán státní správy, ale právnická osoba, kterou k tomu pověřilo Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR;
- není uplatňována úloha neopomenutelného účastníka;
- ČSN již není možné vydat jako závaznou;
- dosavadní závaznost ČSN (i jen vybraných článků) se ukončuje k 31. 12. 1999;
- zavádějí se harmonizované ČSN;
- stanoví se zákaz rozmnožování a rozšiřování ČSN bez souhlasu pověřené právnické osoby a zákaz označování jiných dokumentů značkou ČSN, porušení těchto zákazů je postižitelné pokutou;
- stanoví se rozsah úkolů, které jsou financovány ze státního rozpočtu.

Tyto změny jsou v zákoně upraveny zejména v § 3, 4, 5 a 6.

Poznámka: Novela zákona č. 71/2000 Sb., která nabyla účinnosti 3. 4. 2000, se oblasti technické normalizace zásadně nedotkla, především byly zpřesněny některé pojmy, jako např. technický předpis, norma, harmonizovaná norma.

V § 3 zavádí zákon do právního řádu termín „technický předpis“, který je používán dále v textu zákona a rozumí se jím vždy obecně závazný právní předpis upravující zejména technické požadavky na výrobky, popř. pravidla pro služby, nebo upravující povinnosti při uvádění výrobků na trh. Zahrnuje též zákony zveřejněné v minulosti, nařízení vlády a vyhlášky publikované ve Sbírce zákonů, ale i ty, které budou zpracovány v budoucnosti. Za technický předpis však nejsou považovány technické normy, které nejsou právním předpisem, ale mohou být s technickým předpisem harmonizovány (tzn. že např. konkretizují obecný technický požadavek uvedený v technickém předpisu).

V § 4 je definován termín „česká technická norma“ (zkráceně norma), což je dokument schválený pověřenou právnickou osobou pro opakované nebo stálé použití, vytvořený podle zmíněného zákona, označený písmenným označením ČSN, jehož vydání bylo oznámeno ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Zakazuje se použití tohoto názvu a stanoveného označení (ČSN) pro jiné dokumenty. Dále se stanoví, že česká technická norma není obecně závazná.

Poznámka: Přestože závaznost norem byla ukončena k 31. 12. 1999, jsou ČSN od 1. 1. 2000 nadále platné, avšak jsou obecně nezávazné, tzn. že ČSN mají dobrovolný charakter.

V § 4a) zavádí zákon termín „harmonizovaná česká technická norma“, jehož obsah je převzat z práva Evropského společenství (ES). Podstatou je to, že právní regulace týkající se výrobků se omezuje na naléhavé potřeby ochrany života a zdraví osob, majetku, životního prostředí apod. Přitom se vychází z toho, že je účelné technické požadavky na výrobky stanovovat tak, aby jednoznačné konkrétní požadavky právních předpisů nevytvářely bariéry technického rozvoje. K technickým, tj. právním předpisům jsou v rámci ES vydávány harmonizované evropské normy.

V § 4a) odst. 1 je uvedeno, že harmonizovanou normou se může stát pouze ta norma, která přejímá harmonizovanou evropskou normu.

Přitom je nutné zdůraznit, že harmonizované české technické normy nejsou závazné. Při jejich splnění se však má za to, že výrobek odpovídá příslušným obecným ustanovením technického předpisu (nařízení vlády přejímající směrnici ES).

2. Vymezení postavení ČSN v soustavě předpisů ČR

Novela č. 71/2000 Sb. přinesla nově základ k vymezení postavení ČSN v soustavě předpisů ČR tím, že výslovně stanoví: „Česká technická norma není obecně závazná.“ Z toho vyplývá, že ČSN nejsou považovány za právní předpisy a není stanovena obecná povinnost dodržovat je. To ale neznamená, že taková povinnost může vyplynout z jiného právního aktu. V praxi nastávají tyto možné případy:

a) Pokyn nadřízeného

V zaměstnaneckých vztazích může vzniknout povinnost řídit se ustanoveními ČSN, jestliže nadřízený (zaměstnavatel) s těmito ČSN zaměstnance řádně seznámí. Jestliže tomu tak je, je dodržování ČSN pracovněprávní povinností. To lze odvodit z ustanovení § 273 odst. 1 zákoníku práce, podle kterého jsou ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci i normy.

b) Smlouva

Jestliže mezi účastníky obchodního vztahu založeného smlouvou podle občanského nebo obchodního zákoníku dojde k ujednání o tom, že např. zboží nebo činnosti, které jsou předmětem této smlouvy, musí splňovat požadavky konkrétní ČSN, stává se plnění těchto ČSN právní povinností. Jejich nedodržení způsobuje právní následky stanovené pro případ nedodržení smlouvy.

c) Rozhodnutí správního orgánu

Povinnost dodržet určitou ČSN může být stanovena v rozhodnutí, které správní orgán vydá na základě zmocnění uvedeného v zákoně.

Jako příklad lze uvést právní úpravu uvedenou v zákoně č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon v § 66 stanoví mimo jiné, že stavební úřad stavebním povolením zabezpečí stanovenými podmínkami dodržování technických norem. Je-li tedy ve stavebním povolení stanoveno, že stavba musí splňovat požadavky určitých ČSN, jde o povinnost právní. Důsledkem nesplnění této povinnosti je to, že stavba nebude kolaudována, a tedy ji nebude možné používat.

d) Právní předpisy

Některé právní předpisy (tj. **předpisy publikované ve Sbírce zákonů**) určitým způsobem odkazují na ČSN. Stanoví tak přímo či nepřímo povinnost dodržovat technické normy, ale jen těm subjektům, kterým daný právní předpis stanoví konkrétní povinnosti. Zpravidla zde např. nejde o povinnost občanů, kteří nejsou podnikateli.

V některých případech je použita formulace právního předpisu taková, že je zřejmé, že jde o upozornění na existenci určité ČSN.

V takových případech zřejmě nejde o stanovení povinnosti tyto ČSN dodržovat.

Příklady:

- Zákon č. 22/1997 Sb., ve znění zákona č. 71/2000 Sb.: z § 8 uvedeného zákona vyplývá, že za bezpečný výrobek se považuje ten, který splňuje požadavky ČSN tam, kde nejsou stanoveny právními předpisy. Za těchto podmínek není dodržení ČSN povinné; důkaz o tom, že ČSN byly dodrženy, je ale důkazem o tom, že výrobce splnil obecnou povinnost uvádět na trh jen bezpečné výrobky.
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 45/1966 Sb., o vytváření a ochraně zdravých životních podmínek, která v § 24 stanoví mimo jiné, že jsou-li hygienické, popř. jiné zdravotní požadavky stanoveny v technických normách, musí být dodrženy především tyto normy. Zde je nepochybné, že nedodržení takových technických norem je porušením povinností stanovených touto vyhláškou.
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 137/1998 Sb., o technických požadavcích na výstavbu – v § 3 písm. p) je definován pojem „normová hodnota“. Touto normovou hodnotou se má na mysli konkrétní technický požadavek (např. limitní hodnota, návrhová metoda) obsažený v příslušné ČSN, jehož splnění se považuje za dodržení příslušného požadavku stanoveného vyhláškou. V těch ustanoveních vyhlášky č. 137/1998 Sb., která se odkazují na normovou hodnotu, je tedy stanovena povinnost dodržet konkrétní technický parametr, metodu, vzorec atd. z příslušné ČSN.

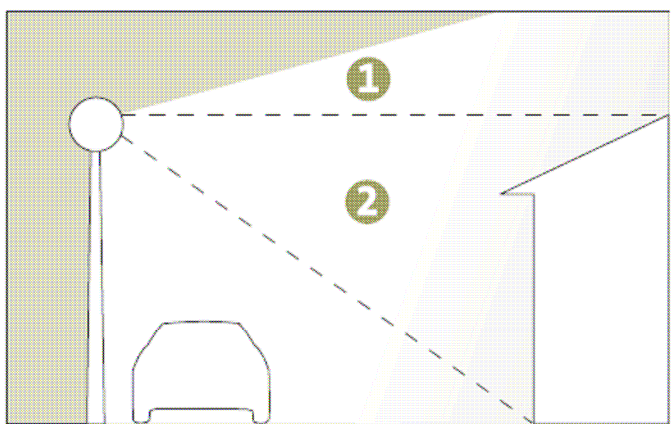
Dále např. podle § 46a odst. 4 stavebního zákona jsou autorizovaní architekti, inženýři či technici povinni při své odborné činnosti chránit veřejné zájmy. Je tedy na osobní zodpovědnosti a profesní úrovni těchto autorizovaných osob, jak budou ČSN v praxi uplatňovat.

3. Závěr

Nezávaznost (dobrovolnost) ČSN vyplývající ze zákona nevyvolává tak dramatickou změnu, jak se někdy soudí. Právní řád České republiky obsahuje totiž řadu předpisů, které stanoví přímo či nepřímo povinnost řídit se technickými normami. Lze proto doporučit, aby všechny podniky ve vlastním zájmu dodržovaly zejména ta ustanovení ČSN, která se týkají ochrany veřejného zájmu, tj. zájmu na ochraně života, zdraví a bezpečnosti osob a zvířat, majetku a životního prostředí.

Nynější stav obecné nezávaznosti ČSN se podstatně přiblížil obvyklému stavu ve státech s liberální ekonomikou, kde se v rostoucí míře uplatňuje pojetí, ve kterém se dodržení nezávazných národních norem považuje za důkaz souladu s požadavky právního řádu.

Chyby při osazení stávajících svítidel

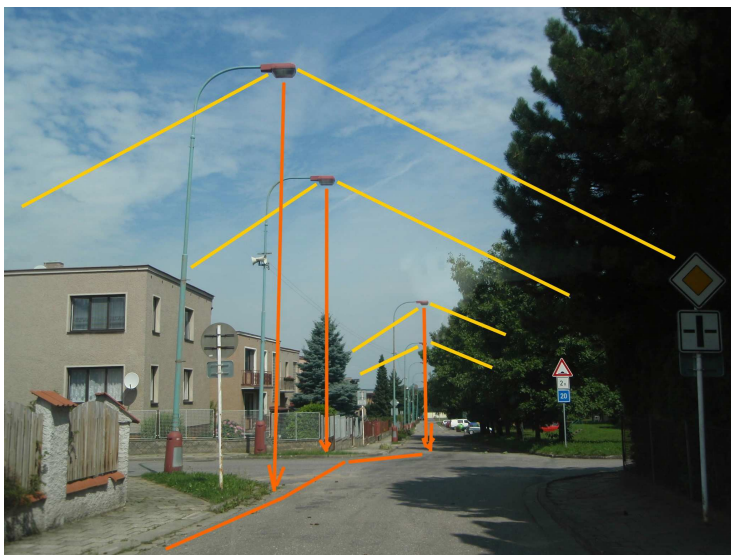


Chybné nasvětlení stávajících komunikací je zapříčiněno zejména dobou vzniku osvětlovací soustavy v 60. a poč. 70. let 20. století. Tehdejší koncepce vycházela z dnes již neplatných technických norem řady ČSN 36 4000 a tehdejších požadavků na hustotu provozu na komunikacích.

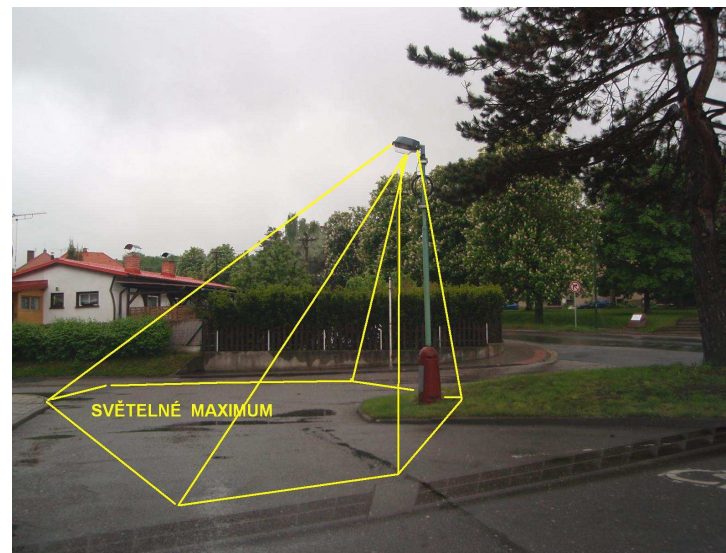
Příklad chybného pojetí osvětlení – únik světelného toku nad rovinu svítidla (do horního poloprostoru)

Proto z dnešního hlediska je nedostatečné jednak rozmístění světelných bodů, jejich výška a světelný výkon svítidel (svítidla 100 – 150 W s účinností 35 – 50 %).

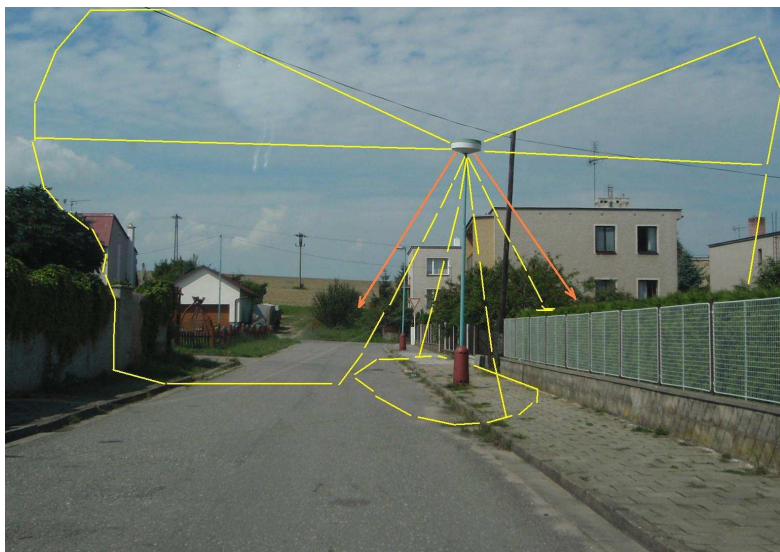
Příklady stávajícího chybného nasvícení :



Svítidla osazena vysoko



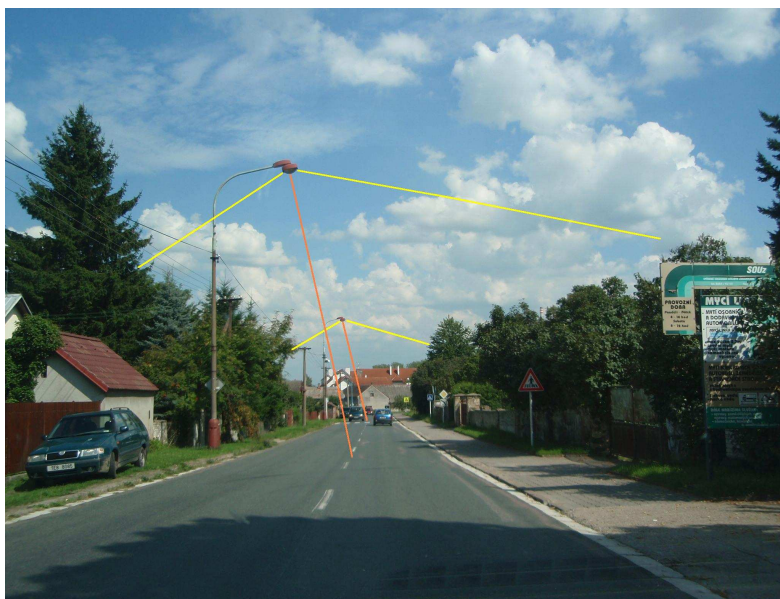
Svítidla osazena nízko s ohledem na druh ulice



Únik světla do prostoru mimo komunikace



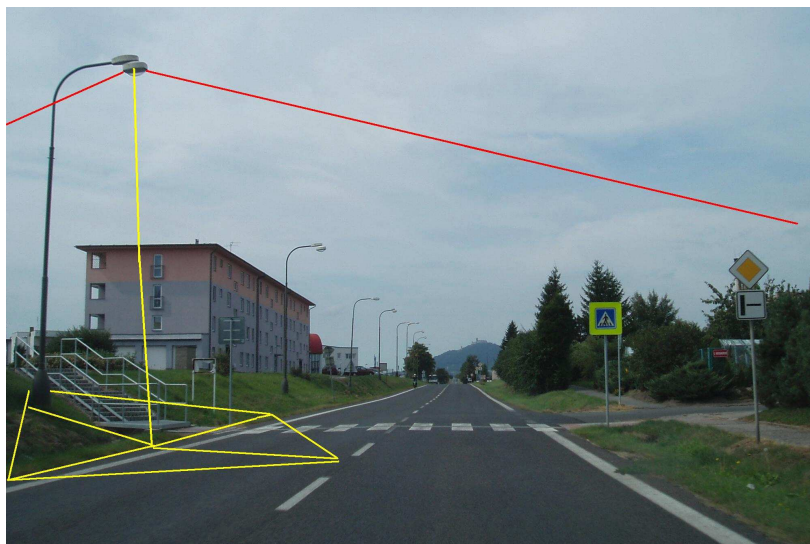
Svítidla nízko a se špatnou optikou



Při provádění úpravě VO spojené s osazováním nových svítidel na stávající opěrné body dochází k řadě nedostatků, které mají za následek celkovou degradaci snahy po modernizaci osvětlovací soustavy jako celku.

Jsou to např.:

- špatná volba optiky svítidla – pro komunikaci se středním dopravním vytížením s osazením na nízké sloupy nedosvětluje celý prostor komunikace.
- při osazení na parkové sloupy nalze seřídít svítidlo ani jeho optiku, proto dochází k tzv. podsvětlení svítidla (příliš přesvětlena patice sloupu) a komunikace je nedostatečně osvětlena
- při osazení na příliš vysoké ocelové sloupy VO I. Dochází k nasvětlování prostor mimo komunikace a úniku světelného toku do volného prostoru
- **Lze řešit úpravou výšky a úhlu osazení svítidla popř.seříděním optiky svítidla v případě, že použitá svítidla pro to jsou uzpůsobena)**



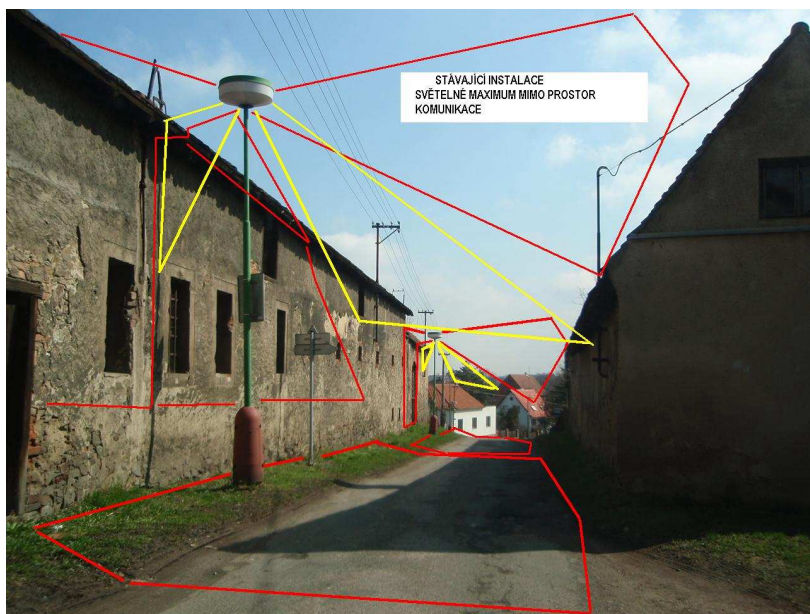
- při osazení na ocelové sloupy VO je provedeno osazení na výložník s velkým úhlem vyložení, který naprosto neodpovídá světelnému toku nově osazených svítidel. Dochází k nasvětlování prostor mimo komunikace a úniku světelného toku do volného prostoru a k oslnění účastníků silničního provozu – což je pro osvětlování pozemních komunikací nepřijatelné.

-

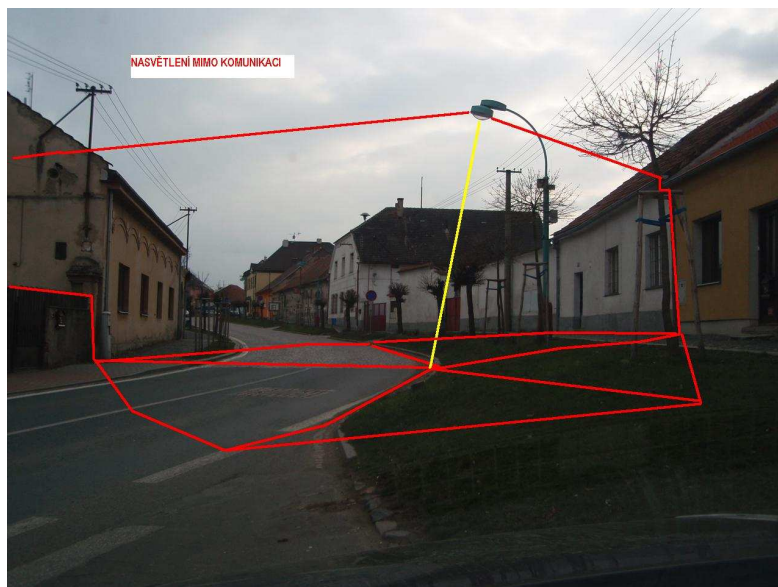
POZNÁMKA :

Červeně je vyznačen stávající směr světelného toku ze svítidel osazených na stávající výložník s vysokým úhlem – **světlo uniká do prostoru mimo komunikace.**

Žlutě je vyznačena směr maxima světelného toku



-při osazení na sadové sloupy a střešníky nelze seřídit svítidlo ani jeho optiku, proto dochází k tzv. úniku světelného maxima (příliš přesvětlena horizontální rovina svítidla) a komunikace je nedostatečně osvětlena

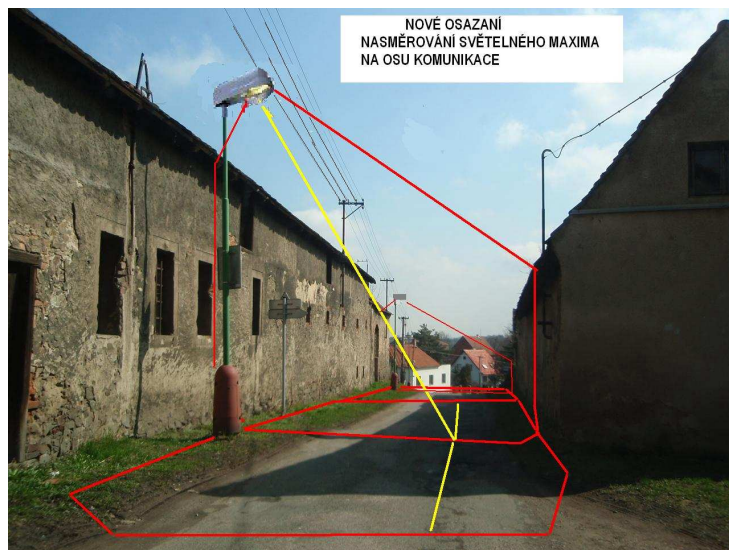


komunikace je nedostatečně osvětlena

-při osazení na příliš nízké ocelové sloupky VO . Dochází k nasvětlování prostor mimo komunikace a úniku světelného toku do volného prostoru

- **Lze řešit úpravou výšky a úhlu** osazení svítidla popř.seřízením optiky svítidla v případě, že použitá svítidla pro to **jsou uzpůsobena**)

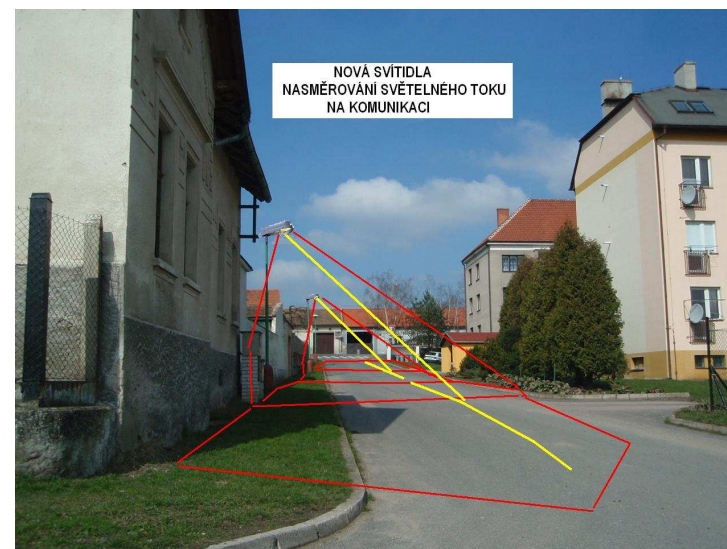
UKÁZKA NÁVRHU NOVÉHO OSAZENÍ A NASVÍCENÍ KOMUNIKACE VYUŽITÍ MAXIMÁLNÍHO SVĚTEL. TOKU nastavením optiky svítidla



POZNÁMKA :

Červeně je vyznačen stávající směr světelného toku ze svítidel osazených na stávající sloup s nulovým úhlem – světlo neuniká do prostoru mimo komunikace.

Žlutě je vyznačena směr maxima světelného toku



UKÁZKA

Jako příklady úspěšného spolufinancování projektů obnovy a revitalizace veřejného osvětlení právě za účasti státu je možno uvést např. ty, na kterých bylo uplatněno právě hledisko **energetické návratnosti a dlouhodobé efektivity** nákladů a vysoké technické úrovně řešení již v předprojektové přípravě ve státním programu EFEKT spravovaným Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR a na jejichž přípravě jsme se aktivně podíleli :

Rekonstrukce VO **Boskovice** /od r. 1997 dosud

-postupná výměna VO / **úspory 40 %** - podpořeno státní dotací MPO ČR - EFEKT

Rekonstrukce VO **Jičín** / od r. 2000

-postupná výměna VO / **úspory 46 %** - podpořeno státní dotací MPO ČR - EFEKT

Rekonstrukce VO **Vysoké Mýto** / v I. 2000-2002

- postupná výměna VO / **úspory 45 %**

Rekonstrukce VO **Uherský Brod** /od r. 2004 dosud

-postupná výměna VO / úspory 30 - 35 % , podpořeno státní dotací **MPO ČR**

Rekonstrukce VO Čelákovice /od r. 2005 dosud

-postupná výměna VO / úspory 40 - 46 %, podpořeno státní dotací MPO ČR - EFEKT

Rekonstrukce VO Náchod /od r. 2004 dosud

-postupná výměna VO / úspory 40 - 46 %, podpořeno státní dotací **MPO ČR**

Rekonstrukce VO Královice okr. Slaný / 2002

-postupná výměna VO / úspory 40 - 46 %, podpořeno státní dotací MPO ČR - EFEKT

Revitalizace VO města **Týnec nad Labem**

-postupná výměna VO / úspory 40 - 46 %, podpořeno státní dotací **ROP SČ kraje**

Revitalizace VO obce **Starý Hrozenkov**

-postupná výměna VO / úspory 30 - 35 % , podpořeno státní dotací z fondů **Zlínského kraje**

(Poznámka : ČEA – Česká energetická agentura byla výkonným orgánem MPO ČR pro uplatňování programu EFEKT v praxi a měla na starosti kontrolu technické úrovně podaných žádostí o státní podporu)

Rekonstrukce VO Vysoké Mýto / v I. 2000-2002

- postupná výměna VO / úspory 45 %

stav před úpravami :



stav po úpravách :



Rekonstrukce VO Čelákovice /od r. 2005 dosud

-postupná výměna VO / úspory 40 - 46 %, **podpořeno státní dotací**

stav před úpravami :



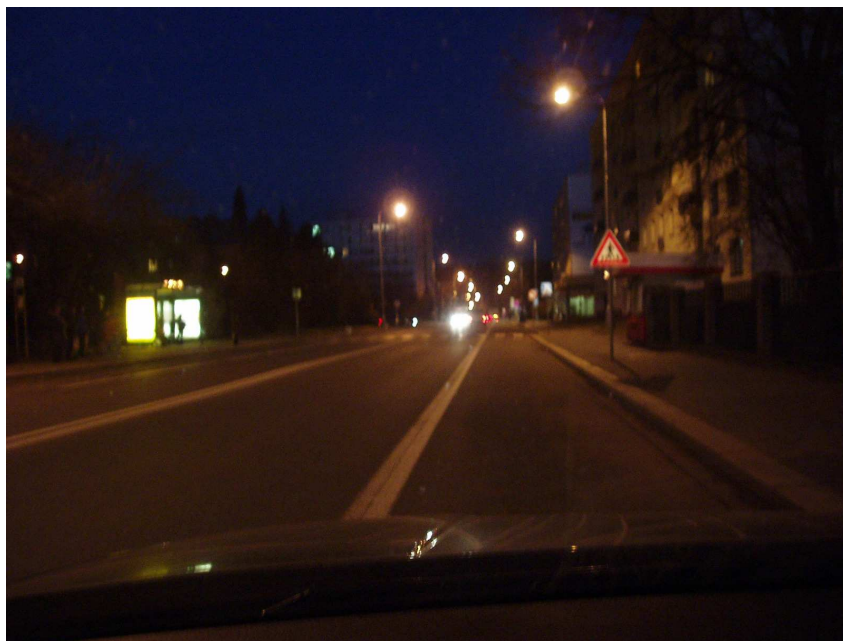
stav po úpravách :



Rekonstrukce VO Náchod /od r. 2004 dosud

-postupná výměna VO / úspory 40 - 46 %, **podpořeno státní dotací**

stav před úpravami :



stav po úpravách :



Takže závěrem je možno shrnout prezentované poznatky do hesla „Šťěstí přeje připraveným“ a konstatovat opakovaně již výše uvedené požadavky zejména na vysokou technickou úroveň přípravy nezatíženou předem nastavenými mantinely danou např. prodeji jednotlivých komponentů veřejného osvětlení, ať již to jsou sloupy, svítidla, zdroje, řídicí systémy – rozvaděče nebo rozvodné jednotky – vodiče el. energie.

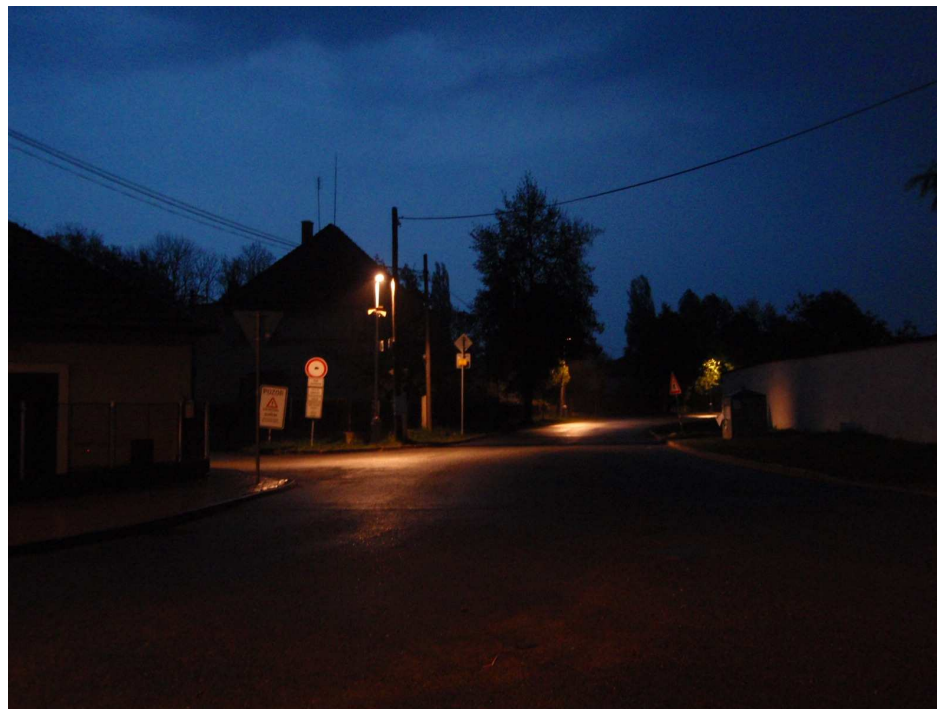
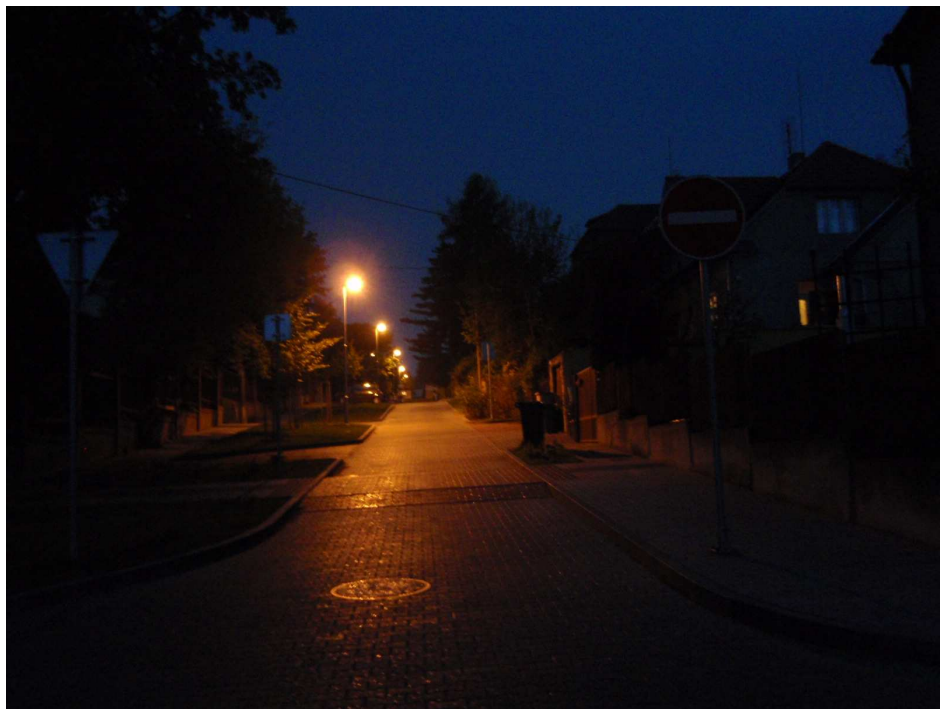
Literatura a odkazy

1. ČSN - EN 13 201-2 (360455) OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ – ČÁST 2 : POŽADAVKY
2. ČSN EN 13201-3 (360455) OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ – ČÁST 3 : VÝPOČET
3. ČSN EN 13201-4 (360455) OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ – ČÁST 4 : METODY MĚŘENÍ
4. . CEN/TR 13201-1 ČSN 36 0400 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
5. ČSN 73 6110 – PROJEKTOVÁNÍ MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ
6. ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic
7. Doporučení CIE Publ. 92 z roku 1992 – osvětlování pěších zón
8. Dufka Jindřich: Architektonické osvětlení kostelů, in: Sborník ČSPO Ostrava, 1997
9. Dvořáček Karel: Venkovní osvětlení – informace o nově připravované ČSN, Světlo, č.4, 1999
10. Hasoň Zdeněk - Veřejné osvětlení – modernizace a úspory nákladů, Brno 2001
11. Horák Jiří: Světelné zdroje pro veřejné osvětlování, in: Sborník ČSPO Ostrava, 1997
12. Horák Jiří, Kotek Jaroslav: Veřejné osvětlení měst a obcí. Příl. čas. Státní správa a samospráva, s. 97, č. 42, 1997
13. Keller Zdeněk: Regulátory v praxi, in: Sborník ČSPO Ostrava, 1997
14. Katalogové listy výrobců světelných zdrojů: TESLA, OSRAM, PHILIPS, NARVA, SILVANIA
15. Katalogové listy a výpočetní programy výrobců svítidel: ELEKTROSVIT, MODUS, PHILIPS, KNOBLICH LICHT, ELEKTRIM, ARTECHNIC Schröder, THORN, EL lumen
16. Kotek Jaroslav: Venkovní osvětlení, in: Sborník ČSPO Ostrava, 1997
17. Manuál: Veřejné osvětlení pro města a obce, SEVEn, Praha, 2001
18. Prof. Ing. K. Sokanský a kol. - Úspory el. energie na veřejné osvětlení – Knihovna ČEA, Praha 2002.
19. Hasoň Zdeněk – Veřejné osvětlení – úspory elektrické energie v systémech venkovního veřejného osvětlení – Česká energetická agentura Praha, 2000
20. Hasoň Zdeněk: Veřejné osvětlení – modernizace a úspory nákladů, 2. doplněné české vydání, SOLITON, Brno 2005
21. Zdeněk Hasoň - Verejné osvetlenie – modernizácia ako cesta k úsporám, SOLITON 2007

DODATEK :

Příklad nesprávně navrženého a realizovaného veřejného osvětlení (realizace 2009/10)





/ TYTO REALIZACE NEBYLY PODPOŘENY ZE St. Programu EFEKT – ale ROP SČK /