

Hodláte řešit nevyhovující stav veřejného osvětlení ?

V rámci programu ekoPROGRAM 2012 připravíme

ŽÁDOST O STÁTNÍ DOTACI NA VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

včetně potřebné technické dokumentace a vypracování vlastních příloh potřebných pro podání žádosti

Firma ELEKTROPROJEKT Blansko a EKIS BOSKOVICE, poradenské středisko pro úspory energií se **specializací na systémy umělého a veřejného osvětlení** s působností pro celou ČR a SR, jakožto **organizace pověřená MPO ČR** realizací **Státního programu pro úspory energie** nabízí :

- **poradenství** v oblasti veřejného osvětlení
- **provádění vstupních analýz** stávajícího stavu a **AUDITŮ** energetického hospodářství **VO**
- **provádění návrhu koncepce obnovy a rozvoje VO** a jejich proveditelnosti
a skutečné ekonomické efektivity / např. optimalizace RVO /
- **přípravu projektů** pro zajištění finančních zdrojů
- **zpracování a zadání projektové dokumentace** veřejného osvětlení
- **uvedení prováděných úprav do souladu** se stávající **legislativou ČR a EU / ČSN EN /**
- **provedení koncepce přenesené správy VO** a její efektivity **vč. zafinancování**
- **provedení optimalizace pro snížení provozních nákladů**

Naší snahou je zajistit :

- **KVALITU**
- **SPOLEHLIVOST**
- **EFEKTIVNOST ŘÍZENÍ A KONTROLY VO**
- **MINIMÁLNÍ NÁKLADY NA PROVOZ a OBNOVU**

to znamená

- orientovat se na trhu **s produkty a materiály veřejného osvětlení včetně cen**
- zajistit technickou podporu **školením a zajištěním podkladů výrobců**
- navrhovat moderní osvětlení **s maximální světelnou účinností**
- **provést výběr svítidla s ohledem na následnou údržbu** a náhradní díly
- navrhovat osvětlení **s co možná nejmenšími náklady na provoz a údržbu**
- zpracovat koncepci obnovy a rozvoje VO
- **propočítat náklady na úpravy a obnovu VO / několik variant různé cenové úrovně /**
- hledat optimální řešení pro zlepšení služeb **v oblasti veřejného osvětlení**
- hledat finanční zdroje **pro obnovu a modernizaci VO**

Na základě **dlouholetých** zkušeností s navrhováním a **zpracováním ekonomicky a energeticky úsporných** systémů **venkovního** veřejného osvětlení **tak**, aby přinášely **zadavateli – obcím a městům okamžitý** efekt úspor a **současně** splňovaly **plně** všechny požadavky **kladené** legislativními předpisy na osvětlenost veřejných prostranství a jejich bezpečnost z hlediska pohybu osob a motorových vozidel po komunikacích, zpracováváme

komplexní řešení poradenství a služeb v oblasti VO .

Nabízíme komplexní řešení „ekoPROGRAM 2012“, který obsahuje samostatné části :

- a/ PROVEDENÍ NÁVRHOVÉ STUDIE
- b/ VYPRACOVÁNÍ **DOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU**
- c/ VYPRACOVÁNÍ **PASPORTU** (soupisu majetku) SVĚTELNÝCH BODŮ
- d/ **ZPRACOVÁNÍ GENERELU VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ – KONCEPCE ROZVOJE**
- e/ **PROVEDENÍ TECHNICKÉ DOKUMENTACE – NÁVRH ÚPRAV**
- f/ **ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**
- g/ **ZAJIŠTĚNÍ ŽÁDOSTI O DOTACE, ZPRACOVÁNÍ ENERGETICKÉHO AUDITU**
- h/ **ZAJIŠTĚNÍ PŘENESENÉ SPRÁVY VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ**
- i/ Zřízení centrálního řídicího pultu (mobilní bezdrátové propojení VO)
- j/ **NÁVRH ENERGETICKY ÚSPORNÝCH OPATŘENÍ**
- k/ **ZAJIŠTĚNÍ FINANČNÍHO ZDROJE** na investici
- l/ **ZAJIŠTĚNÍ A PROVEDENÍ VÝBĚROVÉ ŘÍZENÍ**
- m/ **ZAJIŠTĚNÍ DODAVATELE MONTÁŽNÍCH PRACÍ A MATERIÁLU**
- n/ **PROVEDENÍ TECHNICKÉHO DOZORU INVESTORA** dle § 152 odst.4 Zák.č.183/ 2006
- o/ **ZAJIŠTĚNÍ REVIZE EL. ZAŘÍZENÍ**
- p/ **ZAJIŠTĚNÍ REVIZE OCEL. SLOUPU VO - DEFEKTOSKOPIE**
- q/ **ZPRACOVÁNÍ TECHNICKÝCH STANDARDŮ VO**

OCENĚNÍ ZA KVALITU

V roce 2005 jsme získali jako jediní v ČR čestné uznání MPO ČR za zpracování technické dokumentace v oblasti elektrorozvodů a venkovního osvětlení města Uherský Brod.



Cena byla udělena za koncepčnost, s jakou byl projekt navržen s tím, že byly hodnoceny právě možnosti energeticky úsporných opatření v porovnání výchozího stavu el. instalace s nově navrženým stavem a jejich **průkaznost** následně provedeným energetickým auditem.

Projekt byl také samozřejmě následně podpořen dotační částkou z fondu MPO ČR přidělené prostřednictvím ČEA ČR.

V roce 2007 jsme získali jako jediní v ČR Hlavní cenu MPO ČR za zpracování technické dokumentace v oblasti elektrorozvodů a venkovního osvětlení – Re VO města Náchod.

Zodpovědný zástupce předkladatele :

Zdeněk HASON

KONTAKT : **EKIS MPO ČR**

Zdeněk HASON – vedoucí **EKIS 0022**
Masarykovo nám. 1, 680 01 **Boskovice**

tel./fax : +420 603817887

e-mail : hason@razdva.cz

http / : www.mpo-efekt.cz

Zdeněk HASON

Květná 66, 68001 **BOSKOVICE**

+420 603817887

zhason@gmail.com

www.hason.cz

FIRMA

ELEKT**HRA****SPORŇ****OBJEKT**

Pražská 66, 678 01 BLANSKO

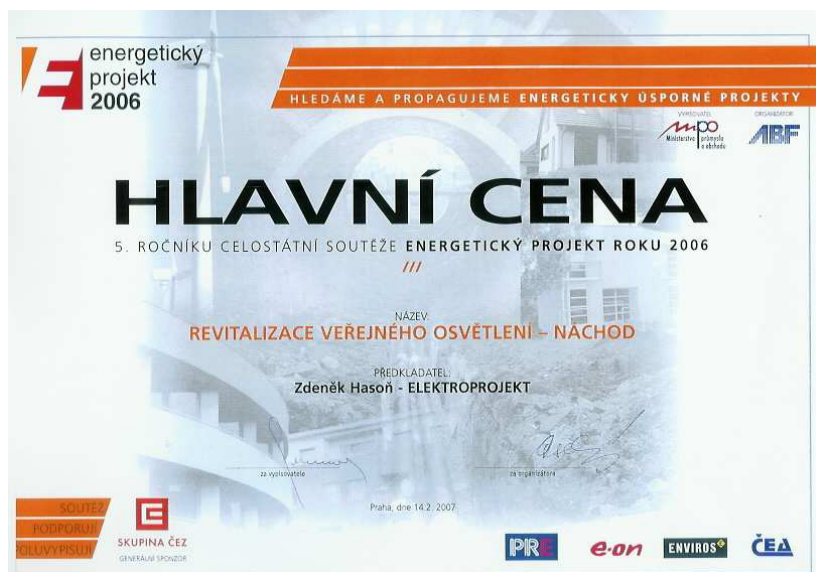
VYBRANÁ A ZAŘAZENÁ DO SOUSTAVY

PORADENSKÝCH STŘEDISEK



JEDINÁ FIRMA V ČR OCENĚNÁ V OBLASTI REVITALIZACE OSVĚTLENÍ

CENAMI MINISTERSTVA PRŮMYSLU ČR v roce 2005 a v roce 2007



a autor publikace **VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ – cesta k úsporám**,

1. vyd. 2000, 2. vyd. 2006

zařazené do knižnice ČEA MPO ČR pro efektivní řešení úspor el. energie v oblasti VO

Příloha č. 1

SEZNAM VYBRANÝCH PROJEKT. STUDIÍ - PASPORTIZACE a ENERGETICKÝCH AUDITŮ - pro potřeby státní dotace :

Název akce :

investiční náklad v Kč

2000

Ve spolupráci s fi *KNOBLICH LICHT WIEN*

- Re VO města **Jičína** - PASPORT
- Re VO města **Vysoké Mýto** – PASPORT

2001

Ve spolupráci s fi *KNOBLICH LICHT WIEN*

- Re VO města **Ústí nad Orlicí** – PASPORT
- Re VO **Buchlovice** – PASPORT

2002

- Re VO obce **Drnovice** – PASPORT
- Re VO obce **Malé Hradisko** – PASPORT
- Re VO **Uhřice** – PASPORT
- Re VO města **Sušice** – PASPORT

2003

- Re VO města **Uherský Brod** - PASPORT
- Re VO města **Boskovice** - PASPORT

ENERGETICKÝ AUDIT pro potřeby státní dotace

výše st. dotace

2000

Regulační jednotka RVO 9801 / regulace VO / fi ALSICO

2003

15 %

- VO obce **Jílové** u Držkova / Jablonec n. Nisou / 100 000
- VO obce **Bukovina** / Blansko / ---
- VO obce **Královice** / Slaný / 210 000
- VO obce **Hroubovice** / Chrudim / ---
- VO města **Jičín** III. , IV. etapa 120 000
- **EA ZETOR Brno a.s.** / část vnitřní a venkovní osvětlení /
- **EA ČESKÁ TELEVIZE Praha** / část vnitřní a venkovní osvětlení /

2004

15 %

- VO města **Jičín** – V. etapa 120 000
- VO města **Sušice** – 1.etapa, 1. část 300 000
- VO obce **Spešov** / Blansko / ---
- VO obce **Staříč** / Frýdek –Místek / ---
- VO města **Uherský Brod** – 1. etapa 320 000

2005

25 %

- Re **VO Náchod** I. etapa 350 000
- Re VO Náchod II. etapa 600 000
- Re VO Náchod III. etapa 50 000
- Re VO **Čelákovice** – I.etapa 745 000
- Re VO Vavřinec 145 000

2006

30 %

- VO města **Čelákovice** – II. etapa 820 000
- VO města **Boskovice** 320 000
- VO obce **Mratín** / Praha - východ 420 000
- VO města **Sušice** 1. etapa, 2. část 554 000

2007

- VO města **Náchod** IV. etapa 350 000
- VO města **Uherský Brod** 2. etapa 950 000

2008

- VO města Náchod V. etapa
- VO města Uherský Brod 3. etapa
- VO města Čelákovice
- Osvětlení sportovní haly Blansko

Příloha č. 2

SEZNAM VYBRANÝCH STUDIÍ PRO NÁVRH ÚSPOR ENERGI :

Název akce :

investiční náklad v Kč

1997

- Studie revitalizace obce Šebetov	276 000,--
- Studie revitalizace obce Lipůvka	260 000,--
- Studie revitalizace města Tišnov	540 000,--
- Studie revitalizace obce Újezd u Brna	152 000,--
- Studie rekonstrukce VO města Boskovic. I.-III. etapa	775 000,--
- Studie rekonstrukce VO města Adamova	1 085 000,--

1998

- Studie rekonstrukce VO obce Daskabát	351 000,--
- Studie rekonstrukce VO města Židlochovice	1 386 000,--
- Studie rekonstrukce VO obce Zastávka u Brna	1 433 000,--
- Studie rekonstrukce VO obce Říčany u Brna	1 652 000,--
- Studie rekonstrukce VO města Jemnice	2 356 000,--
- Studie rekonstrukce VO města Boskovic IV.etapa	722 000,--
- Studie rekonstrukce VO obce Drásov	342 000,--

1999

- Studie rekonstrukce VO obce Šošůvka	592 000,--
- Studie rekonstrukce VO obce Šebetov	358 000,--
- Studie rekonstrukce VO obce Jaroměřice o. Svitavy	301 000,--
- Studie rekonstrukce VO obce Moravany	450 000,--
- Studie rekonstrukce VO města Oslavany	1 639 000,--
- Studie rekonstrukce VO obce Nové Dvory	57 000,--

Návrh úprav VO pro finanční CONTRACTING:

fi **KNOBlich LICHT WIEN**

- Rekonstrukce systému VO města Blanska	5 000 000,--
- Rekonstrukce systému VO města Náchoda	7 000 000,--
- Rekonstrukce systému VO města Jičína	8 000 000,--
- Rekonstrukce systému VO města Vysoké Mýto	7 500 000,--
- Rekonstrukce systému VO města Uherský Brod	12 000 000,--
- Rekonstrukce systému VO města Varnsdorf	7 800 000,--

2000

- Studie - Re VO města Bučovice	16 650 000,--
- Studie - Re obce Sebranice	420 000,--
- Studie - Re VO města Velká Bíteš	1 980 000,--

2001

- Studie - Re VO Buchlovice	1 900 000,--
- Studie - Re VO Choceň	1 000 000,--

2002

- Studie - Re VO město Bílina	11 200 000,--
- Studie - Re VO město Duchcov	6 150 000,--
- Studie - Re VO město Sušice	8 200 000,--

2003

- Studie – Re VO Hrušovany u Brna
- Studie – Re VO Spešov

2006

Studie optimalizace **VO** obce **Vlčnov**

NÁVRHOVÁ STUDIE ÚPRAVY UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ SIGMA GROUP a.s.

Studie zásobování objektu zimního stadionu, koupaliště a ubytovny **Město Boskovice**

2007

Návrhová studie Optimalizace osvětlení **sportovní hala Blansko**

Návrhová studie úpravy **VO obce Holubice**

Návrhová studie optimalizace VO města **Moravská Třebová**

2008

Návrhová studie optimalizace VO města **Kuřim**

Návrhová studie optimalizace VO města **Kutná Hora**

Návrhová studie optimalizace VO města **Kyjov**

Návrhová studie optimalizace VO města **Moldava nad Bodvou (SR)**

Návrhová studie optimalizace VO města **Bělá pod Bezdězem**

2009

Návrhová studie optimalizace VO města **Týnec nad Labem**

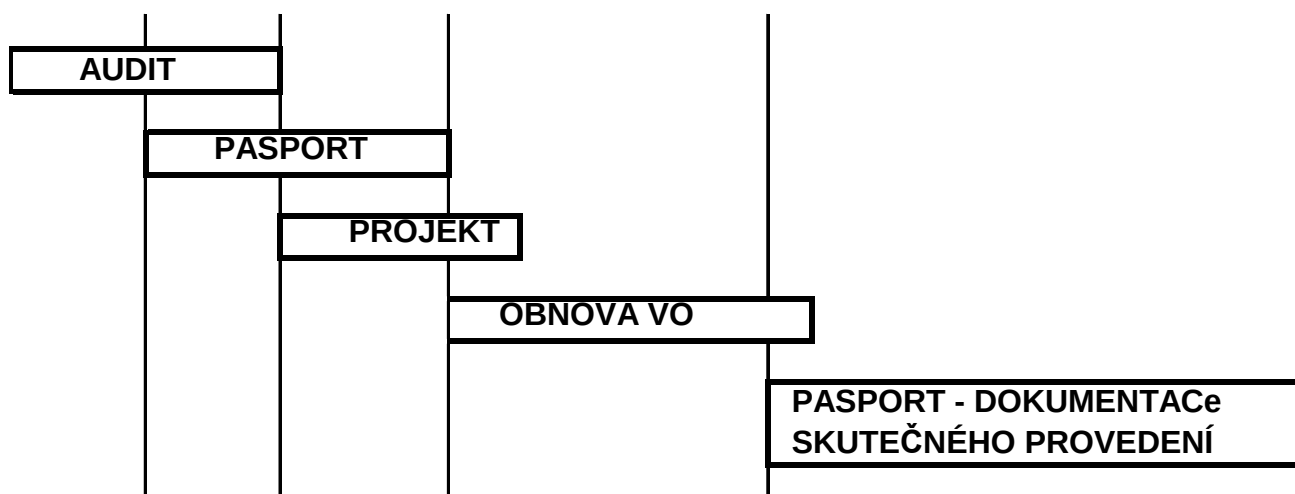
Příloha

SEZNAM VYBRANÝCH PROJEKTŮ VO PRO NÁVRH ÚSPOR ENERGI od r. 1994 :

Název akce :	investiční náklad v Kč
- Re elektro a VO, zámek Kunštát (PÚ)	3 680 000,--
1996 - Re sítí VO a NN obce Černá Hora - I. - III. etapa	2 580 000,--
- Re VO obec Lipůvka	436 000,--
1997 - Re VO města Boskovice - I. - III. etapa	775 000,--
- Re VO náměstí Míru, Tišnov	890 000,--
- Re VO obce Drásov	395 000,--
- Re VO Sloup v Mor. Krasu (obec roku 2000)	620 000,--
1998 - Re VO města Boskovice - IV. etapa ,1.část	100 000,--
- Re VO parkoviště „U Formanky“ - Lipůvka	2 500 000,--
- Re VO obce Lysice	320 000,--
1999 - Re VO obce Šošůvka	420 000,--
- Re VO obce Troubsko , 1. a 2. etapa	740 000,--
- Re VO obce Rozstání	700 000,--
- Re VO města Boskovice , IV.etapa 2.část	700 000,--
2000 - Re VO Boskovice - V. a VI. etapa a Kabelizace VO a NN	2 990 000,--
- Re VO města Vysoké Mýto	6 400 000,--
- Re VO města Jičín	6 820 000,--
2001 - Re VO města Bučovice 1. a 2. Etapa	1 000 000,--
- Re VO náměstí města Jemnice	600 000,--
- Re VO obce Buchlovice 1. Etapa	560 000,--
- Úprava VO barokní hřbitov Jičín	560 000,--
2002 - Re VO obce Jílové u Držkova / Jablonec n. Nisou /	870 000,--
- Re VO obce Čeperka / Pardubice/	520 000,--
- Re VO obce Malé Hradisko / Prostějov /	514 000,--
- Re VO náměstí Buchlovice / Uher. Hradiště /	980 000,--
- Re VO obce Královice / Slaný /	1 400 000,--
2003 - Re VO města Uherský Brod – koncepce úprav	10 000 000,--
- Re VO obce Jedovnice / Blansko /	1 640 000,--
- Re VO obce Staříč / Frýdek Místek /	1 950 000,--
2004 - Re VO Dobříkov / Ústí n. Orł. /	750 000,--
- Re VO Sušice – koncepce rozvoje a úprav	5 600 000,--
- Re VO Hrušovany u Brna	650 000,--
- Re VO města Jičín – V. etapa	820 000,--
- Re VO města Čelákovice – 1. etapa	2 750 000,--
2005 - Re VO města Brandýs n. Labem / Stará Boleslav PASPORT	
- Re VO města Náchod – stáv. Stav - PASPORT	
- Re VO města Čelákovice – 2. etapa	2 600 000,--
- Re VO města Uherský Brod – 2. etapa	5 200 000,--
2006 - Re VO Vavřinec - Veselice	450 000,--
- Re VO města Náchod IV. etapa	2 000 000,--
- Re VO města Čelákovice – II. etapa	2 600 000,--
- Re VO města Boskovice - VII. etapa	1 240 000,--
- Re VO obce Mratín / Praha - východ	680 000,--
- Re VO města Sušice 1. etapa, 2. část	1 800 000,--
2007 - Re regulace a řízení VO města Moldava nad Bodvou (SK)	8 600 000,--
- Re VO města Náchod V. etapa	2 200 000,--
- Re VO Daskabát (Olomouc)	680 000,--
- Re VO města Uherský Brod – 3. etapa	6 200 000,--
2008 - Re VO města TEREZÍN	21 000 000,--
- Rozšíření VO Hodonín	650 000,--
2009 - Re VO obce Starý Hrozenkov	8 220 000,--
- Re VO města Luže	
- Re RVO města Kyjov	
- Re VO nám. Bělá pod Bezdězem	
- Re VO města Týnec nad Labem	
2010 - RE VO města Hranice	
- Re VO města Chýnov	
- Re VO obce Dukovany	

Postup při obnově veřejného osvětlení

Při záměrech modernizovat veřejné osvětlení se doporučuje postupovat v následujících krocích:



Audit veřejného osvětlení

Cílem auditu je získat prvotný pohled na osvětlovací soustavu, kvantifikovat současný stav a vykonat odborný pro přípravu případné veřejné soutěže na zajištění rekonstrukčních prací.

Podklady:

1. nezbytným podkladem k auditu je mapa města / obce,
2. přehled spotřeby energie podle možnosti zvlášť pro každé RVO (kopie vyúčtovacích faktur),
3. přehledy nákladů na údržbu,
4. situační výkresy VE (pokud jsou k dispozici),
5. revizní zprávy VE a případně další podklady.
6. zdrojovou strukturu pokud je k dispozici

Po kompletaci podkladů následuje odborná prohlídka soustavy veřejného osvětlení. Jejímž cílem je získat základní pohled na soustavu, a nikoli kvantifikovat počet nevyhovujících svítidel, stožárů a pod.

Audit se zaměřuje na zhodnocení typové struktury a technického stavu :

- Svítidel
 - Světelných zdrojů, částečně i stožárů a výložníků
 - Zhodnocení stavu rozvaděčů VO s možností nasazení regulace
 - Zhodnocení stávající geometrie soustavy
 - Dílčí hodnocení kabelových a venkovních elektrických rozvodů.
 - Vizuální prohlídka má zpravidla trvání 8 - 10 h,
- (Spočívá v prohlídce 100% osvětlených ulic, náměstí a pod. Av prohlídce vytypovaných rozvaděčů VO v absolutním počtu do max.. 40 - 60 ks, minimálně však 25%.)
- Rozvaděče se vytypují např. podle významu, velikosti výkonu a polohy

Při vizuální prohlídce soustavy VO se sleduje a zaznamenává:

- a / druh svítidel a jejich stav,
- b / geometrie (odhadem se stanoví rozestup, výška, úhel a délka vyložení, vzdálenost od kraje komunikace),
- c / druh rozvodu (vnější / kabelové),
- d / druh stožárů a jejich stav,
- e / stav a vybavení rozvaděčů, (pokud jsou k dispozici, tak i analýza revizních zpráv)

Při vizuální prohlídce osvětlovací soustavy i RVO se pořizuje i fotodokumentace typických soustav VO a vybraných zvláštností.

Po provedení prohlídky následuje zpracování písemné dokumentace, které v závislosti na objemu podkladů a záznamu z prohlídky trvá přibližně 20 dní.

Struktura závěrečné zprávy z technického auditu veřejného osvětlení :

1. Základní údaje o městě nebo obci
2. Cíle a rozsah auditu
3. Přehled dokumentace
4. Přehled racionalizačních opatření
5. Přehled současného stavu - extrahovaný nález:
 - zevšeobecněné zjištění k jednotlivým prvkům soustavy
 - úseky členitějších komunikací
 - struktura světelných zdrojů a svítidel, stožárů, výložníků a rozvaděčů (doložené fotodokumentací, v případě většího města s členěním např.. Podle městských částí, sídlišť apod.. • mapy města s vyznačenou lokalizací RVO
6. Přehled současného stavu - podrobný nález
 - zdrojová struktura • přehled geometrie osvětlovací soustavy a svítidel
 - přehled RVO
 - přehled faktur za elektřinu a údržbu
 - přehled statistických údajů a porovnání s celoslovenským průměrem
7. Návrh opatření, rozsahu rekonstrukce, etap rekonstrukce a varianta racionalizačních opatření
8. Odhad úspor energie
 - ceny zařízení, materiálu a práce
 - určení nové zdrojové struktury
 - odhad úspor energie s členěním podle RVO • souhrn výsledků

CO SE NÁM POVEDLO

a/ Rekonstrukce VO celých sídlištních celků – měst kompletně

Rekonstrukce VO Boskovice /od r. 1997 dosud
-postupná výměna VO / úspory 40 %

podpořeno státní dotací **ČEA**



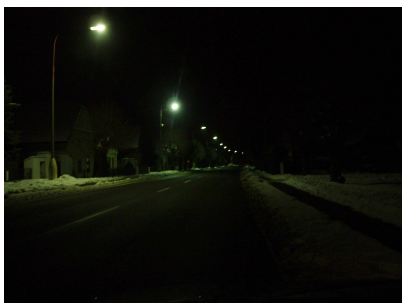
Rekonstrukce VO Jičín/od r. 2000
-postupná výměna VO / úspory 46 %

podpořeno státní dotací **ČEA**

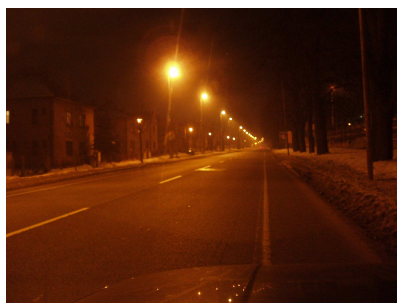


Rekonstrukce VO Vysoké Mýto / v l. 2000-2002
- postupná výměna VO / úspory 45 %

stav před úpravami :

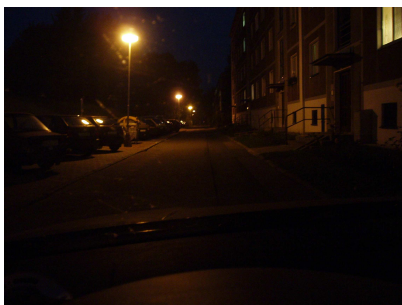


stav po úpravách :



Rekonstrukce VO Uherský Brod /od r. 2004 dosud
-postupná výměna VO / úspory 30 - 35 % , *podpořeno státní dotací* **ČEA**

stav před úpravami :



stav po úpravách :



Rekonstrukce VO Čelákovice /od r. 2005 dosud

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

stav před úpravami :



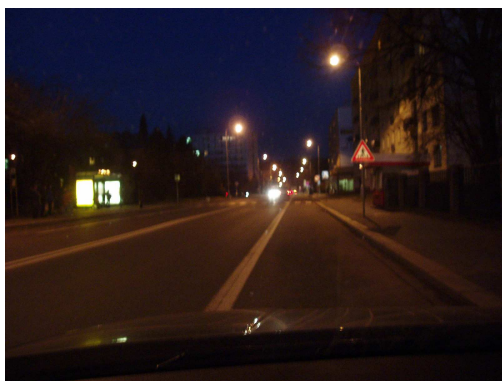
stav po úpravách :



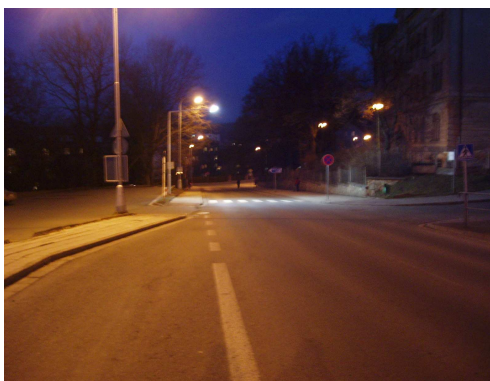
Rekonstrukce VO Náchod /od r. 2004 dosud

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

stav před úpravami :



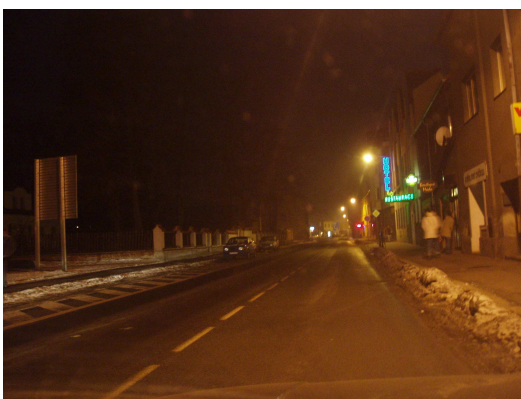
stav po úpravách :



Rekonstrukce VO města SUŠICE / od r. 2004 dosud

-postupná výměna VO / úspory 35 - 40 %

stav po úpravách :



Rekonstrukce VO Buchlovice / 2002

-postupná výměna VO / úspory 35 - 40 %
stav po úpravách :



Rekonstrukce VO Královice okr. Slaný / 2002

-postupná výměna VO / úspory 40 - 46 %, *podpořeno státní dotací* 
stav po úpravách :



b/ ÚPRAVA NASVÍCENÍ PŘECHODŮ PRO CHODCE

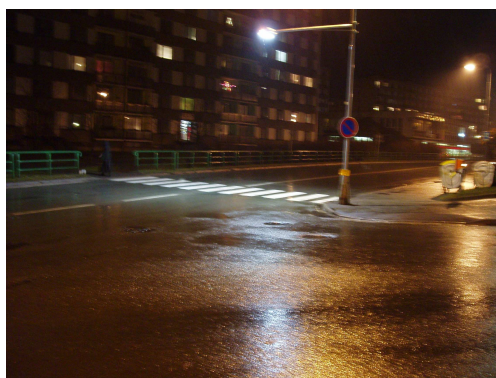
NÁCHOD – průtah mezinárodní silnice E 67
NÁCHOD – místní komunikace
BOSKOVICE – Mladkov – průtah I / 150
MRATÍN / Praha – východ/ - průtah sil. II / 244
BOSKOVICE – průtah II / 375
JIČÍN – místní komunikace města
UHERSKÝ BROD

vše při zachování parametrů kladených ČSN EN 13 201- 2

Osvětlení pozemních komunikací - na osvětlenost

komunikací z hlediska bezpečnosti pohybu osob a vozidel

komunikacích a s respektováním požadavků normy EN 13201-1 Road lighting



–

po

c/ Dokumentace stáv. stavu VO / PASPORT / byl prováděn v ČR pro města a obce :

Boskovice	Jedovnice	Terezín
Bělá pod Bezdězem	Jičín	Týnec nad Labem
Brandýs nad Labem / STARÁ Boleslav	Kuřim	Uherský Brod
Buchlovice	Kutná Hora	Ústí nad Orlicí
Čelákovice	Kyjov	Velká Bíteš
Drnovice	Náchod	VLČNOV
Dukovany	Staříč / okr. Frýdek – Místek	
Hrušovany u Brna	Sušice	

a jiné

Dokumentace stáv. stavu VO / PASPORT / byl prováděn v r. 2006 v SR pro města :

STUPAVA		
MOLDAVA nad Bodvou		

Čestné uznání MPO ČR

V roce 2005 jsme získali jako jediní čestné uznání MPO ČR za zpracování technické dokumentace v oblasti veřejného osvětlení.

Cena byla udělena za **koncepčnost**, s jakou byl projekt navržen s tím, že byly hodnoceny právě možnosti energeticky úsporných opatření v porovnání výchozího stavu VO s nově navrženým stavem a jejich **průkaznost** následně provedeným energetickým auditem.

Projekt byl také samozřejmě následně **podpořen dotační částkou z fondu MPO ČR** přidělené prostřednictvím ČEA ČR.

V roce 2007 jsme získali jako jediní v ČR Hlavní cenu MPO ČR za zpracování technické dokumentace v oblasti elektrorozvodů a venkovního osvětlení – Re vo města Náchod.

KONTAKT : ELEKTROPROJEKT

Zdeněk HASON

Svitavská 1a, 678 01 BLANSKO

tel./fax : +420 516410427, +420 603817887

e-mail : hason@razdva.cz

http / : www.hason.cz

MPO ČR - EKIS BOSKOVICE

Zdeněk Hasoň – ředitel střediska

Masarykovo nám. 1, 680 01 BOSKOVICE

+420 516410427, +420 603817887

zhason@gmail.com

www.mpo-efekt.cz