



Možnost financování prostřednictvím metody EPC ve financování komunálních projektů na úspory energie

Vladimír Sochor

SEVEn, Středisko pro efektivní využívání energie, o.p.s.

Pakt starostů a primátorů - příležitost pro česká města, Jeseník a Litoměřice, 18. a 20. října 2011

Charakteristika metody EPC

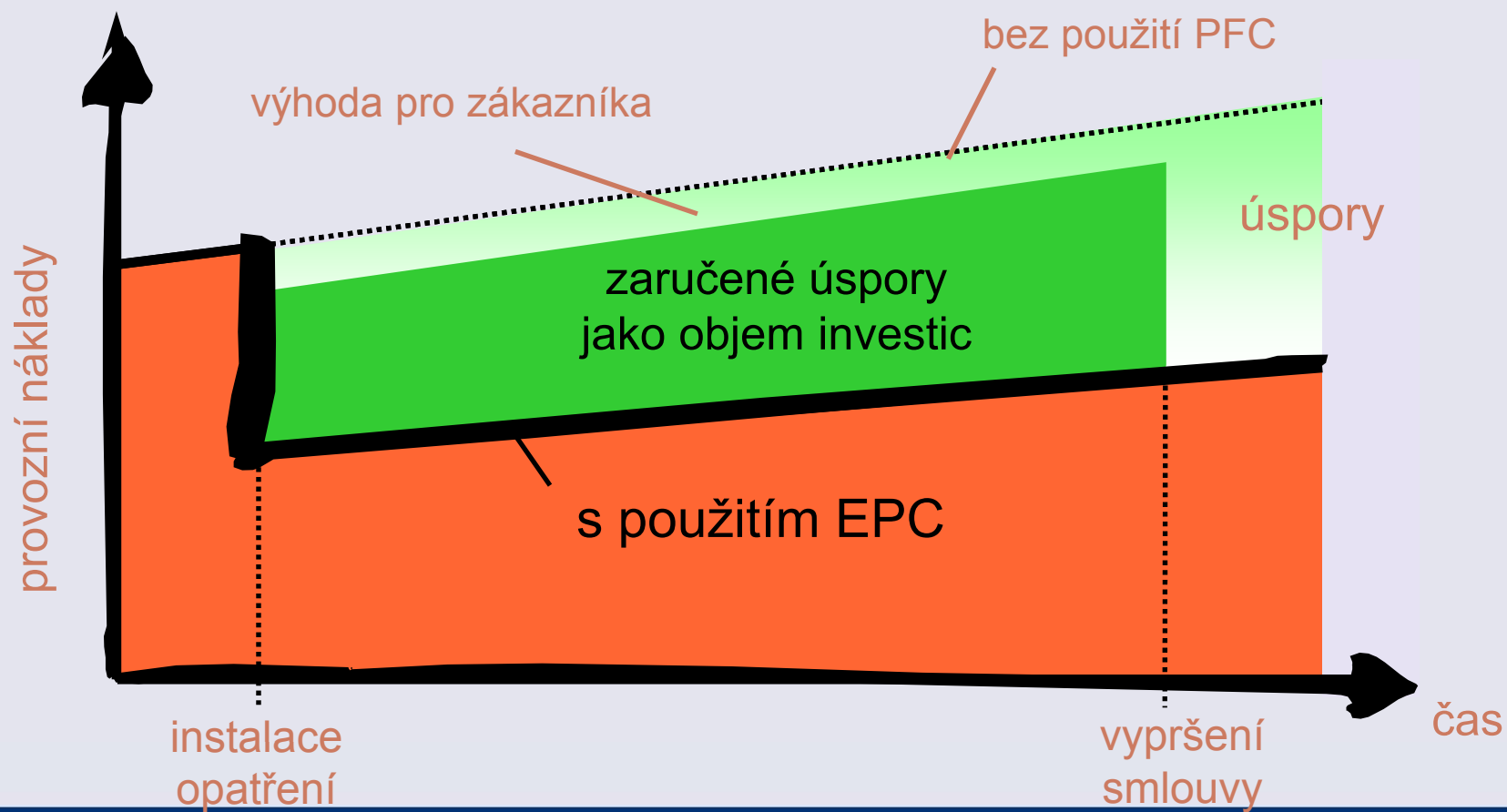
Energy Performance Contracting (EPC):

smlouva na poskytování konkrétních služeb souvisejících se spotřebou energie, kdy celková výše plateb závisí na výši zefektivnění těchto služeb, tj. na konkrétních úsporách u zákazníka
(*Performance Contracting = smlouva o výsledku*)

- EPC zahrnuje technické i finanční aspekty v jednom kontraktu
- EPC poskytuje komplexní servis
- EPC snižuje riziko pro zákazníka tím, že GARANTUJE VÝSLEDEK (zaručí objem úspor energie)

=> **energetické služby se zaručeným výsledkem**

Charakteristika metody EPC

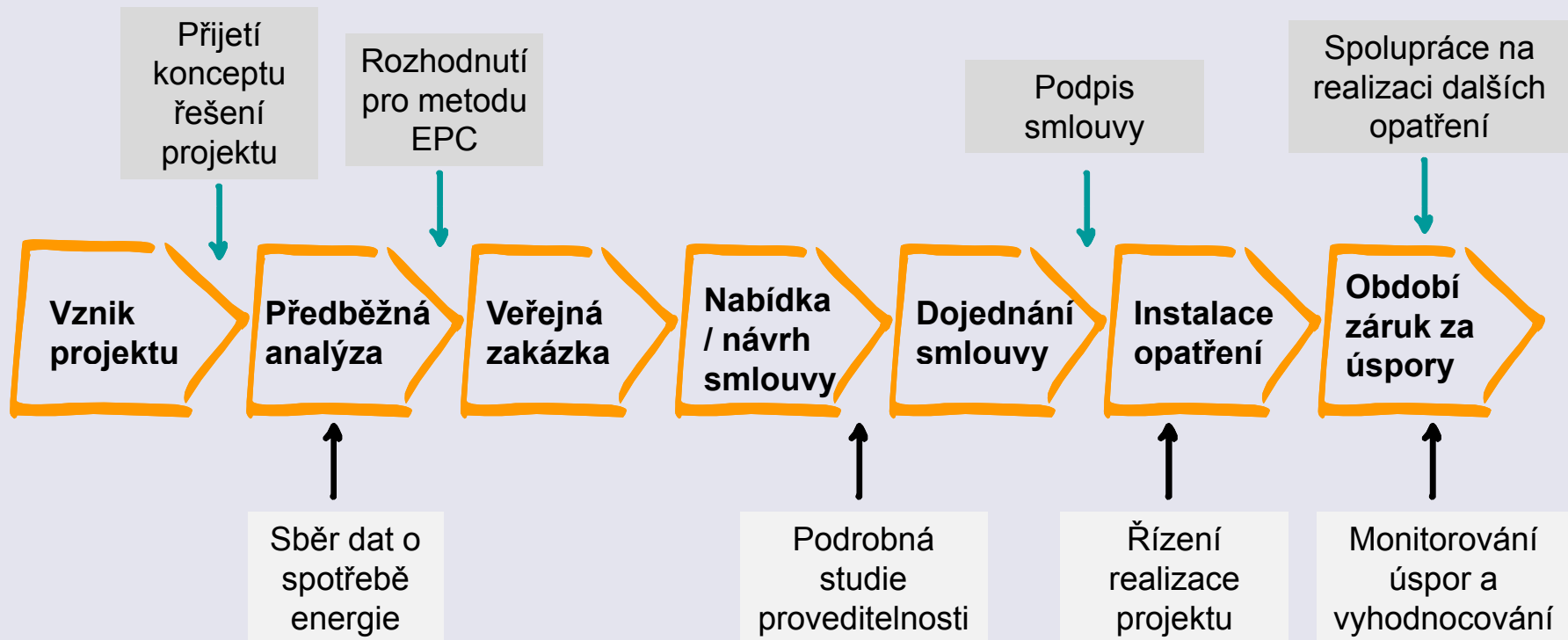


Vznik projektu – výběr vhodných objektů

- **naplnění očekávání vlastníka objektů**
- **dostatečná motivace prosadit projekt a způsob financování**
- **vznik projektu**
 - **ze zájmu zákazníka**
 - **prostřednictvím poradenské firmy**
 - **prostřednictvím firmy ESCO**
- **nutná úvodní analýza vhodnosti uplatnění EPC**

Proces přípravy a realizace projektu

Zákazník = vlastník nebo správce objektu



ESCO = poskytovatel energetických služeb

Zjištění potenciálu úspor energie

vlastník budovy/budov se rozhodne, že je třeba:

- rekonstruovat energetický systém v objektu
- snížit provozní náklady na spotřebu energie
- automatizovat řízení spotřeby energie v objektu
- optimalizovat spotřebu energie a snížit dopady na ŽP
- ...



Realizace energeticky úsporných opatření při odložené splatnosti investice s přímou vazbou na objem úspor energie

Příprava projektu – organizace výběrového řízení

- **dostatečné podklady v zadávací dokumentaci**
- **povinná opatření – vyžádání zařazení do projektu**
- **stanovení hodnotících kritérií a jejich váhy**
- **stanovení pravidel pro výpočet referenční spotřeby**
- **nutnost pomoci specializované firmy**
 - **zvládnutí energeticky odborných otázek**
(tj. cca 60-70% z celé problematiky výběrových řízení)

Proces výběrového řízení

- **vyhlášení veřejné zakázky formou jednacího řízení s uveřejněním** – obvykle oznámením v Informačním systému o veřejných zakázkách (dříve centrální adresa)
- **žádost o účast v soutěži** (podání obvykle 37 dnů od oznámení)
- **zadávací dokumentace** a prohlídka místa plnění
- **podání nabídek uchazečů** (obvykle pevný termín v zadávací dokumentaci – lhůtu stanoví zadavatel)
- **jednání s uchazeči** (minimálně jedno kolo jednání)
- **konečné znění smlouvy** (jednání) – podpis smlouvy

Základní typy úsporných opatření

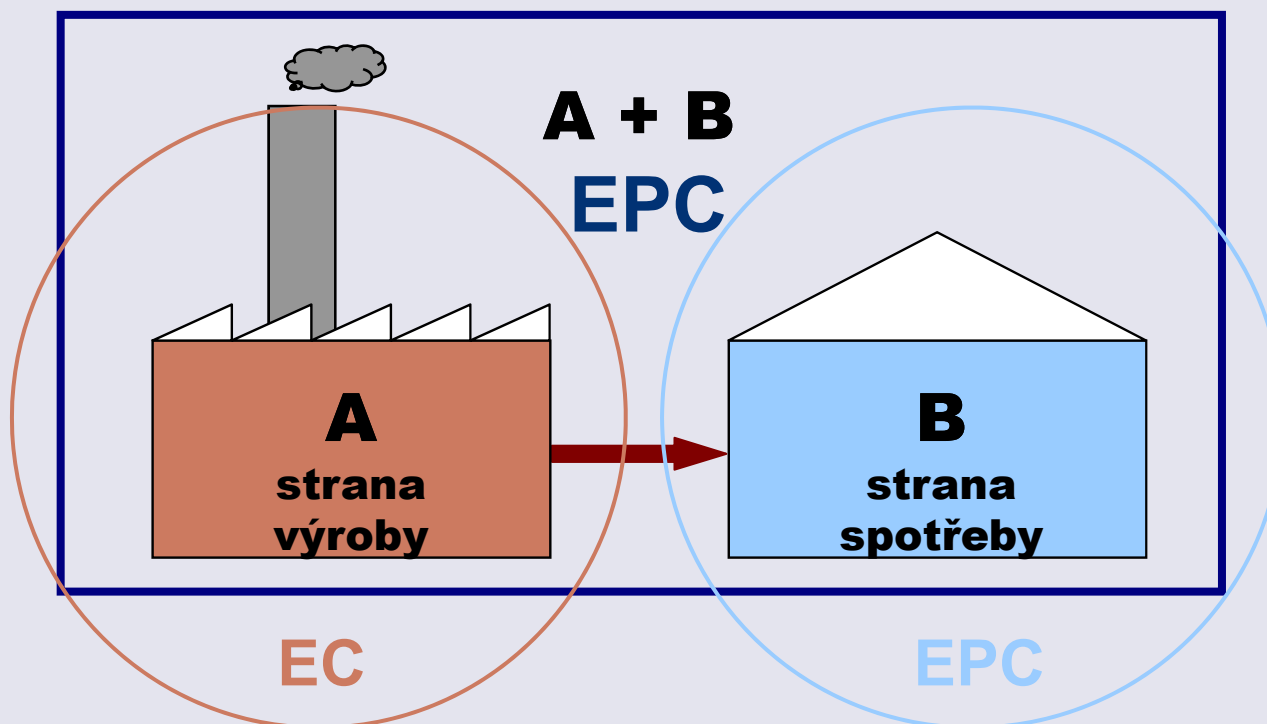
v budovách lze realizovat v zásadě dva typy opatření

- stavební opatření (zateplení pláště budov, výměna oken)
- technologická opatření (rekonstrukce energetických systémů)

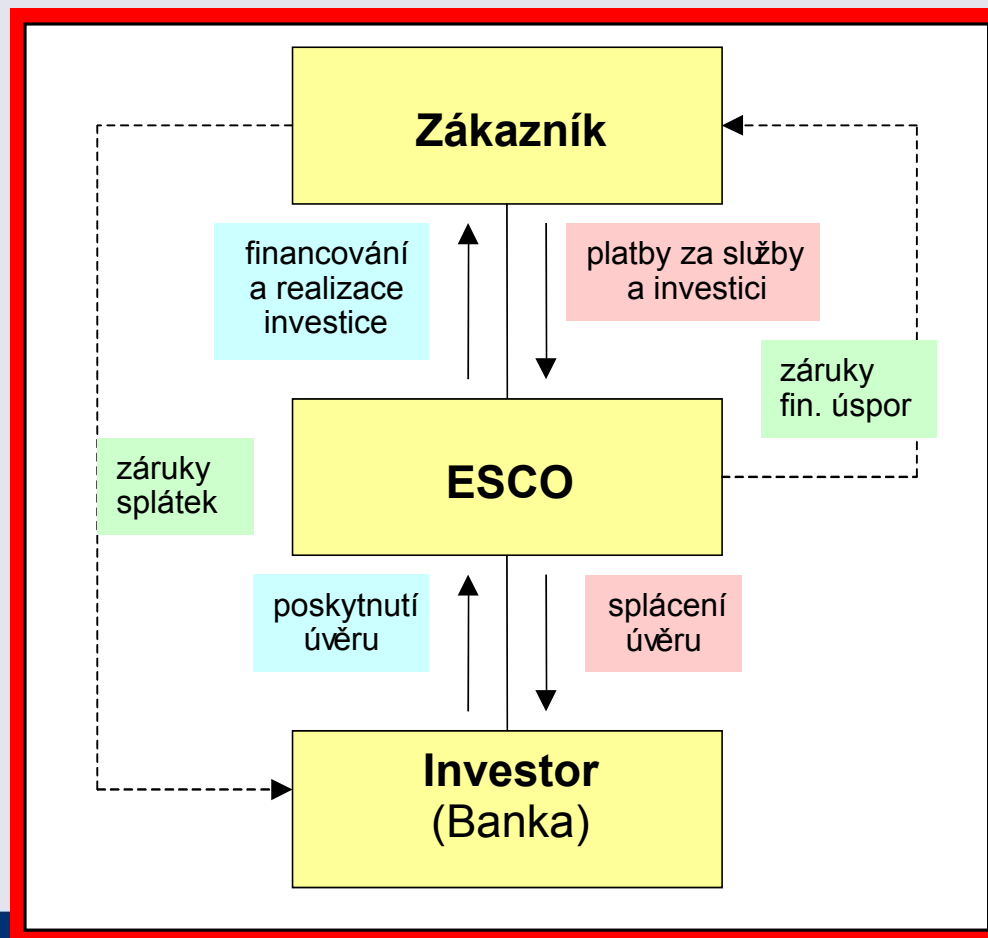
pro stavební opatření je základem nalezení financování projektu

technologická opatření realizovatelná z budoucích úspor energie

Poskytování energetických služeb



Obvyklé schéma struktury financování



Převzetí rizik u energetických služeb

Podstata energetické služby typu EPC spočívá v tom, že přebírá rizika základ není v dodavatelském úvěru, který zákazníkovi poskytne nebo ve zprostředkování koupě technologie

Příklady přebíraných rizik v kontraktech s ESCO:

- chyby v projektu
- nespolehlivost technologie
- nevhodné provozování a organizace práce
- nekvalitní údržba
- zvýšení emisí, vliv na ŽP, hygienické normy
 - neočekávané cenové výkyvy
 - změny trhu (nižší odběry energie, ...)

nedosažení
plánovaných
úspor nákladů

Obsah smluv o poskytování energetických služeb

- důkladná analýza současného stavu energetického hospodářství a návrh úsporných opatření
- příprava projektu a jeho financování
- realizace navržených opatření (projekt, výstavba, uvedení do provozu, případně provozování zařízení)
- dlouhodobé záruky na provoz a účinnost zařízení (úspory)
 - provoz a údržba (zaškolení a dohled a/nebo provozování)
 - sledování a vyhodnocování spotřeby energie

Smlouva o energetických službách praktické poznatky

- v jedné smlouvě – průnik tří typů smluv do jedné (vhodné je při výběru firmy ESCO si najmout poradce)
- návrh smlouvy bývá obvykle součástí zadávací dokumentace
- obsáhlost smlouvy – celková smlouva včetně příloh bývá přibližně na 40 až 90 stránek
- rozdílný obsah smluv při různě poskytovaných službách

Dlouhodobý vývoj metody EPC

- vznik firem energetických služeb a nabývání zkušeností od roku 1993
- nutnost vyhlašování veřejných zakázek na poskytování energetických služeb (ve veřejném sektoru) od roku 1995
- chybí obecná podpora projektů řešených metodou EPC (projekty vznikají od zákazníka nebo podporou firem)
- mezinárodní projekty na podporu EPC (dříve: Clearcontract, nyní: Concerted Action, ChangeBest, EESI, Permanent)



Subjekty působící na českém trhu

- **zadavatelé** (zákazníci)
zájemci z veřejného i z privátního sektoru – vlastníci nebo správci objektů
- **firmy energetických služeb (ESCO)**
první ESCO v roce 1993, nyní cca 10 firem se zkušenostmi
Asociace poskytovatelů energetických služeb – vznikla 2010
- **subdodavatelé**
dodavatelé energeticky úsporných zařízení a komponentů
- **poradenské společnosti**
pomoc s přípravou projektů, organizace soutěží

Přehled českých firem energetických služeb

SIEMENS

ENESA 

Středisko pro úspory energie

 **MVV** · Energie · CZ

 **AB facility**

 **Dalkia**
Česká republika

EVČ


martia[®]

Energetické služby a EPC v České republice

již poměrně dlouhá doba existence

- první projekt řešený metodou EPC v roce 1993
- celkem přes 150 realizovaných projektů
- investiční prostředky v objemu téměř 3 miliardy Kč
- celkové úspory lze odhadnout ve výši až 800 TJ

Příklady projektů – školy v Ústí nad Labem



- 2002 – dvě základní školy**
- 2003 – základní škola a Domov důchodců**
- 2004 – tři základní školy**
- 2005 – čtyři základní školy**
- 2006 – tři základní školy**

Další příklady projektů ve městech

- **Most**
- **Valašské Meziříčí**
- **Zlín**
- **Praha (Magistrát, Praha 15, Praha 13, Praha 12, Praha – Libuš)**
- **Slaný**
- **Jihlava**
- **Trutnov**
- **Liberec atd.**

Příklady projektů – Psychiatrická léčebna Kosmonosy

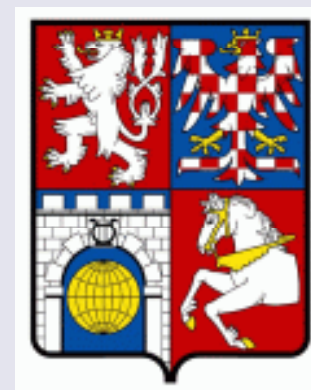
rekonstrukce topného systému
podpis smlouvy – srpen 2003
počátek záruk za úspory od května 2004
celková investice – 14,4 mil. Kč
roční úspory – 15 576 GJ (29,7%)



využití vlastního zdroje vody + prádelna
podpis smlouvy – červen 2006
počátek záruk za úspory od října 2007
celková investice – 34,5 mil. Kč
roční úspory – 4,8 mil. Kč (32%)

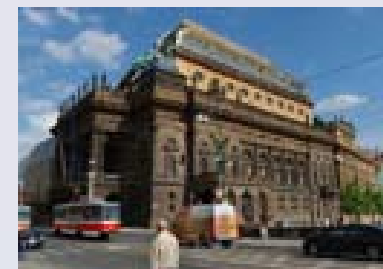
Příklady projektů – Pardubický kraj

- již čtyři veřejné zakázky od 2005 do 2008
- metodou EPC řešeno více než 50 objektů
- školy, nemocnice, sociální a léčebné ústavy, domovy důchodců apod.
- celkové investice – přibližně 200 mil. Kč
- roční úspory celkem – přes 30 mil. Kč



Příklady projektů – Národní divadlo

- cílem projektu je dlouhodobé snížení nákladů zejména na vytápění, přípravu teplé vody, vzduchotechniku a klimatizaci v objektech ND – smluvní vztah na 10 let
- instalovaná opatření
 - využití odpadního tepla tlakové stanice jevištní technologie pro předehřev teplé vody
 - instalace nové reversní chladicí jednotky
 - rekuperace tepla z klimatizovaných prostor
 - rekonstrukce centrální kotelny instalace kondenzačních kotlů
 - modernizace systému měření a regulace
 - instalace frekvenčních měničů
- celkové investiční náklady ve výši 30,2 mil. Kč
- očekávaná roční úspora ve výši 22%



Kombinace finančních zdrojů

- **Rekonstrukce technologických zařízení**
 - doba návratnosti 4-10 let
 - nejlepší řešení poskytováním energetických služeb (EPC)
- **Stavební opatření**
 - doba návratnosti minimálně 15 let
 - vhodné využití dotací (např. Operační program Životní prostředí)

kombinace obou způsobů

Vlastník objektů se podílí na spolufinancování v objemu 25-50% z celkové investice

Příklady projektů 15 škol v městské části Praha 13



- **rekonstrukce technologických zařízení metodou EPC**

investice 96 mil. Kč

(financování z budoucích úspor provozních nákladů)

- **zateplení objektů + výměna zbývajících oken**

investice 460 mil. Kč

(spolufinancování z dotace z OPŽP)

spolufinancování vlastníka objektu ve výši maximálně 48 %

Energetické služby v ČR – špička v rámci Evropy

Evropská cena pro energetické služby (udělovaná od roku 2005)

- za rok 2005 – nejlepší podporovatel – SEVEn
- za rok 2008 – nejlepší projekt v osvětlení – pražský Hotel Marriott
- za rok 2009
 - nejlepší poskytovatel energetických služeb – ENESA a.s.
 - nejlepší projekt v komerčním sektoru – projekt společnosti SIEMENS s.r.o. (v závodě Siemens Elektromotory Mohelnice)



soutěž „E.ON Energy Globe Award ČR“

- vítěz v kategorii Oheň za 2010 – projekt v Národním divadle řešený metodou EPC
- vítěz v kategorii Oheň za 2011 – projekt v Psychiatrické léčebně Jihlava metodou EPC

Děkuji za pozornost

Vladimír Sochor

SEVEn, Středisko pro efektivní využívání energie, o.p.s.

Pakt starostů a primátorů - příležitost pro česká města, Jeseník a Litoměřice, 18. a 20. října 2011

vladimir.sochor@svn.cz