

Mezinárodní konference „Úspory energie a metoda EPC“

Dne 27. listopadu 2012 se v pražském hotelu Diplomat konala mezinárodní konference na téma „Úspory energie a metoda EPC“ pořádaná pod záštitou předsedy Vlády ČR Petra Nečase, Ministerstva průmyslu a obchodu a Ministerstva životního prostředí. Pořadatelem konference za finanční podpory Ministerstva průmyslu a obchodu byla Asociace poskytovatelů energetických služeb (APES) ve spolupráci se společnostmi SEVEn a Enviros.

Cílem konference bylo otevřít debatu na téma zvyšování energetické účinnosti budov na území



Mezinárodní konference proběhla za účasti eurokomisařky pro otázky klimatu Connie Hedegaard a ministra životního prostředí Tomáše Chalupy

ČR využitím metody EPC (Energy Performance Contracting). Kromě zástupců Úřadu Vlády ČR, ministerstev a řady odborníků na konferenci vystoupila eurokomisařka pro otázky klimatu, paní Connie Hedegaard. Ve svém vystoupení Connie Hedegaard akcentovala význam „klimatické krize“, kterou považuje za stejně významnou jako krizi ekonomickou. Z jejich rukou přijali ocenění připravovatelé projektů EPC, kteří v roce 2012 takový projekt připravovali, případně pro něj vyhlásili výběrové řízení. S praktickým příkladem realizace projektu EPC v českých podmínkách se eurokomisařka paní Connie Hedegaard seznámila den před konferencí, kdy navštívila budovu Národního divadla.

Konference „Úspory energie a metoda EPC“ představila problematiku EPC v celé její šíři od základních aspektů metody a jejího praktického využití, přes příklady realizovaných projektů, současný stav EPC v ČR i EU, až po finanční nástroje, které jsou v evropském kontextu pro EPC využívány.

Prezentace jednotlivých řečníků a videozáznam z konference jsou dostupné na internetových stránkách APES (www.apes.cz).

Vladimír Sochor
vladimir.sochor@svn.cz

Vzorové dokumenty pro zpracování projektů metodou EPC

Hlavním úkolem bylo zpracovat dokumenty uplatnitelné při řešení projektů EPC v praxi, zajistit jejich publicitu a zorganizovat doprovodné akce. Nejdůležitějším zpracovaným dokumentem je bezesporu nová podoba „vzorové smlouvy o poskytování energetických služeb se zaručeným výsledkem“, včetně obsahu jejích příloh, kterou bude možné využít jako součást zadávací dokumentace při vyhlášení veřejných zakázek pro projekty řešené metodou EPC. Vzorová smlouva reflektuje současnou legislativu a dosavadní poznatky a zkušenosti s realizací projektů EPC v České republice. Důraz byl kladen na její transparentnost, srozumitelnost a vyváženost smluvních podmínek pro obě smluvní strany.

Nově vytvořená vzorová smlouva zároveň reflektuje požadavek Evropské komise na standardizaci dokumentů pro projekty energetických služeb s garancí na národní úrovni. Se vzorovou smlouvou úzce souviselo vytvoření standardizovaného obsahu příloh

smlouvy. Při zpracování byl kladen důraz na přílohu stanovující pravidla měření a verifikaci úspor energie. Tato příloha vychází z obsahu Mezinárodního protokolu k měření a verifikaci (IPMVP, International Performance Measurement and Verification Protocol), který je považován za mezinárodní standard pro ověřování úspor energie v energeticky úsporných projektech.

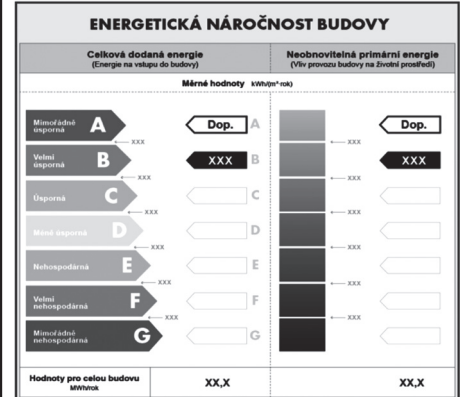
Nově vytvořené webové stránky www.sluzby-epc.cz zpřístupní vzorové dokumenty, příklady dobré praxe, aktuality z oblasti uplatnění metody EPC i praktické postupy při zadávání veřejné zakázky, principy zadávací dokumentace a postupy řešení projektů EPC pro zákazníka. Zpracované dokumenty jsou také ke stažení na stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu: www.mpo.cz/dokument105425.html.

Vladimír Sochor
vladimir.sochor@svn.cz

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY
vystavený podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. xxx/2012 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: _____
PSČ, místo: _____
Typ budovy: _____
Plocha obálky budovy: _____ m²
Objemový faktor tvaru AV: _____ m³/m²
Celková energeticky vztažná plocha: _____ m²

FOTO



Nové Průkazy energetické náročnosti budov

Od 1. ledna 2013 se podle nového zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon 406/2000 Sb., o hospodaření energií, rozšiřuje povinnost zpracovávat Průkaz energetické náročnosti budov (dále „průkaz“) na některé další situace a budovy. Zároveň se od 1. dubna 2013, díky nové vyhlášce 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov, zpracovávají průkazy podle nové upravené metodiky, která má mimo jiné za cíl poskytnout uživatelům a vlastníkům budov více informací a to uživatelsky přístupnou formou.

Dosavadní povinnost zpracování průkazů pro novostavby zůstává, rozšiřuje se na všechny větší změny dokončených budov, tj. budov, kde dochází ke změně na více než 25% celkové plochy obálky budovy (ruší se tedy limit minimálních 1000 m² celkové podlahové plochy).

Rozšíření povinnosti dále platí pro veřejné budovy – přesněji budovy vlastněné a užívané orgánem veřejné moci nebo subjektem zřízeným orgánem veřejné moci. Tato povinnost platí od 1. 7. 2013 pro budovy s celkovou energeticky vztažnou plochou nad 500 m² a od 1. 7. 2015 pro budovy s celkovou energeticky vztažnou plochou nad 250 m². Celková energeticky

» pokračování » strana 6

2 Výsledky ověřování snížení emisí CO₂ v programu Zelená úsporám za rok 2011

2 Světelné zdroje a svítidla pro veřejné osvětlení v roce 2012

2 Kombinace dotací a metody EPC pro úspory energie

3 Ekodesign směrových světelných zdrojů

3 Podpora transparentnosti a rozvoje trhu s energetickými službami ve 20 zemích EU

4 Systémové změny ve stavebnictví směrem k budovám s téměř nulovou spotřebou energie

4 Vyhláška o kontrole účinnosti kotlů

4 Užití drenážní a dešťové vody v rámci objektů obchodního centra Chodov

5 Nový dech energetickému využívání odpadů?

5 Seminář o energetickém využití (bio) odpadů

5 Energetické štítkování spotřebičů – zkušenosti a novinky

6 Kurz ECOWILL má v ČR již 500 účastníků!

Výsledky ověřování snížení emisí CO₂ v programu Zelená úsporám za rok 2011

Česká republika má v rámci režimu Kjótského protokolu v období 2008–2012 předpokládaný emisní přebytek ve výši asi 150 mil. tun CO₂ eq. (resp. AAU, Assigned Amount Units). Z toho přibližně 100 mil. AAU jednotek může být zobchodováno v rámci mechanismu mezinárodního emisního obchodování. Cílem programu Zelená úsporám, který je financován z příjmů ČR za tyto emisní přebytky, je podpořit zejména vybraná opatření ke zvýšení energetické efektivity, realizovaná v obytných budovách, která povedou jak k okamžitému snížení emisí CO₂, tak k nastartování dlouhodobého trendu trvale udržitelného stavění. Administrací programu Zelená úsporám je pověřen Státní fond životního prostředí ČR. Článek přináší informace o výsledku verifikace snížení emisí CO₂ pro Výroční zprávu Zelená úsporám za rok 2011.

SEVEN, o. p. s., provedla verifikaci pravděpodobného snížení emisí CO₂, dosaženého realizací programu Zelená úsporám na základě žádostí registrovaných a schválených do 31. 12. 2011 napříč jednotlivými podporovanými oblastmi. Výpočty snížení emisí CO₂ byly provedeny Státním fondem životního prostředí (SFŽP) podle validované výpočtové metody pro vyčíslení snížení emisí CO₂ v rámci programu ZÚ. Validace výpočtové metody byla provedena na jaře roku 2010 externím nezávislým subjektem, společností Det Norske Veritas.

Podle Výroční zprávy programu Zelená úsporám za rok 2011 byl celkový počet žádostí zaregistrovaných v rámci programu ZÚ do konce roku 2011 roven 75 318. Ke konci roku 2011 bylo také evidováno celkem 80 341 projektů. Celkový objem podpory připadající na žádosti registrované do 31.12.2011 přesáhl částku 20,46 mld. Kč. Následující obrázek ukazuje rozdělení podpory na jednotlivé oblasti.

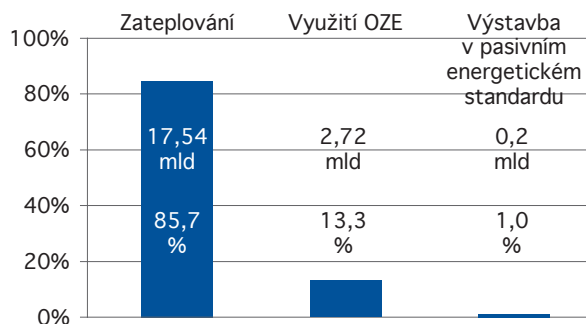
Environmentální přínosy programu byly hodnoceny na základě schválených a vyplacených žádostí. Celková předpokládaná redukce emisí CO₂ v roce

2011 dosáhla u schválených žádostí celkem 760 738 tun za rok. (Celkem bylo do konce roku 2011 schváleno cca 72 tis. žádostí.) V případě vyplacených žádostí je předpokládána redukce emisí CO₂ 461 443 tun za rok (na cca 47 tisíc žádostí, vyplacených do 31. 12. 2011).

K 31. 12. 2011 se podařilo úspěšně zobchodovat celkem cca 90 mil. AAU jednotek. Podle informací Ministerstva životního prostředí z 11. 1. 2012 by měly být do ukončení programu Zelená úsporám uspokojeny všechny způsobilé žádosti, které byly předloženy do 25. 10. 2010.

Dále SEVEN, o.p.s. realizoval pro SFŽP v roce 2012 kontroly projektů na místě jejich realizace s cílem ověřit, zda skutečně došlo k realizaci opatření a pokud možno v co největší míře prověřit snížení emisí CO₂. V rámci výše uvedeného projektu bylo uskutečněno celkem 209 ověřovacích průzkumů ve spolupráci se zástupci SFŽP napříč všemi kraji České republiky.

Miroslav Honzík
miroslav.honzik@svn.cz



Rozdělení podpory (v Kč a v %) registrovaných žádostí na jednotlivé oblasti.
Zdroj: Výroční zpráva programu Zelená úsporám za rok 2011

KOMBINACE DOTACÍ A METODY EPC PRO ÚSPORY ENERGIE

V posledních letech je pro veřejný sektor velmi přitažlivá možnost získání dotace na zateplení objektů z Operačního programu Životní prostředí, který administruje Státní fond životního prostředí ČR. Dotace podporují zejména zateplení objektů formou izolace obvodových stěn budovy a střechy a výměny okenních a dveřních výplní.

Z již realizovaných projektů je však mnohdy patrné, že pouhé zateplení objektu není dostatečné pro optimální snížení spotřeby energie, které by mělo být výsledkem vynaložených dotačních prostředků. Zateplení objektů je nutné doplnit následnou péčí o správné vytápění objektů, případně ještě lépe renovací technologických zařízení spojených s vytápěním objektů, zejména tepelných zdrojů a regulačních systémů. Renovaci technologických energetických zařízení však není nutné ve většině případů podporovat dotačně, protože díky krátké návratnosti vynaložených investic je možné je realizovat jinak. Jednou z možností je například využití metody EPC.

Metoda EPC při renovaci celého objektu nezvyšuje nároky na investiční prostředky, jelikož potřebná investice je kryta až následně z uspořené provozní nákladů souvisejících se spotřebou energie. Při kombinaci obou přístupů, tedy při částečně dotovaném zateplení objektu a zároveň při renovaci technologických energetických zařízení, dochází k synergickému efektu optimálního snížení spotřeby energie. Při aplikaci metody EPC u renovace technologických energetických zařízení je navíc toto snížení spotřeby garantováno poskytovatelem projektu EPC po dlouhou dobu, obvykle 8–10 let.

Takové a další podobné možnosti kombinace dotací s uplatněním metody EPC jsou řešeny v rámci mezinárodního projektu s názvem CombinES, do kterého jsou zapojeny partneři ze šesti zemí, kterými jsou kromě České republiky ještě Slovensko, Polsko, Německo, Slovinsko a Itálie. Za českou stranu jsou partnery projektu společnost SEVEN a společnost Energetická agentura Vysočiny.

Vladimír Sochor, vladimir.sochor@svn.cz

CombinES
Combining energy services with subsidy schemes to finance energy efficiency in Central Europe



CENTRAL EUROPE
COOPERATING FOR SUCCESS



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND

12 2012 SVĚTELNÉ ZDROJE A SVÍTIDLA PRO VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ V ROCE 2012

SEVEN

SVĚTELNÉ ZDROJE A SVÍTIDLA PRO VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ V ROCE 2012

Koncem roku 2012 SEVEN připravilo publikaci, která obsahuje přehled základních pojmů a součástí veřejného osvětlení a nejčastější v současnosti užívané světelné zdroje. Jádro publikace tvoří porovnání soustav veřejného osvětlení s tradičními vysokotlakými sodíkovými výbojkami a nastupujícími světelnými diodami (LED). Publikace také obsahuje přehled trhu LED svítidel, shrnutí doporučení pro výběr LED svítidel, výhled do budoucnosti a příklady z praxe.

V případě zájmu o tištěnou nebo elektronickou verzi publikace nás prosím kontaktujte.

Michal Staša, michal.stasa@svn.cz

Ekodesign směrových světelných zdrojů

Technologie světelných zdrojů prochází zásadním vývojem, který je reflektován i ve změnách legislativy určujících označování světelných zdrojů energetickým štítkem a o ekodesignu, který určuje nejnižší možné parametry výrobků uváděných na trh. V roce 2012 byla proto přijata legislativa představující nové energetické štítky pro světelné zdroje a pro svítidla a také bylo přijato nařízení Evropské komise č. 1194/2012, které přináší požadavky na ekodesign směrových světelných zdrojů, LED žárovek a příslušenství. Obdobně jako známá legislativa „stahující“ klasické žárovky z trhu povede toto nařízení k zákazu umístování dalších neefektivních směrových světelných zdrojů na trh.

Nařízení Komise č. 1194/2012 se vztahuje především na směrové světelné zdroje, které se používají nejčastěji pro osvětlení chodeb, pro akcentové osvětlení či designové osvětlení v hotelích, restauracích, obchodech, apod. Směrové žárovky a reflektorové halogenové žárovky (tzv. bodovky) jsou však často využívány také v domácnostech. Nařízení se také vztahuje na LED žárovky (směrové i nesměrové) a na další součásti osvětlení, které jsou mezi sítí a světelným zdrojem (tedy ovládací prvky, řídicí moduly, apod.).

Co nařízení předepisuje? Obdobně jako u klasických žárovek předepisuje především minimální efektivitu, díky čemuž nebudou moci být umístovány na trh málo efektivní směrové žárovky. A obdobně také předepisuje základní kvalitativní požadavky a údaje, které je výrobce povinen uvádět na balení. Významnější změnou bude povinné uvádění světelného toku v lumenech, které je běžné u nesměrových světelných zdrojů (nyní se u většiny směrových světelných zdrojů uvádí maximální svítivost v kandelech). Díky této změně a díky zavádění



štítkování pro výrobky vstupující na trh až od září roku 2013 bude zpočátku méně přehledné, které světelné zdroje mohou být umístěny na trh. Následující tabulka uvádí nejčastější případy, kterých se nařízení dotkne, a předpoklad minimálních energetických tříd směrových světelných zdrojů.

Nařízení dále určuje nejvyšší možné hodnoty příkonů ovládacích modulů a jejich příkonu v pohotovostním režimu. Rovněž jsou určeny povolené úbytky světelného toku, maximální zapínací doba, počet spínacích cyklů, apod. Nařízení také specificky určuje minimální kvalitativní kritéria pro LED žárovky (směrové i nesměrové): zapínací doba menší než 0,5 sekundy, minimální počet spínacích cyklů 15 tisíc v případě, že je doba života větší než 30 tisíc hodin, či polovina hodnoty doby života v hodinách, pokud je doba života vyšší než 30 tisíc hodin. Nařízení také určuje minimální podání barev LED žárovek na $R_a = 80$ (či 65 pro venkovní použití).

Nařízení má do roku 2020 uspořít elektrickou energii v rozsahu 25 TWh oproti stavu, kdy by nařízením nevstoupilo v platnost. Mimo úsporu bude znamenat také významné sjednocení označování a kvalitativní zlepšení směrových světelných zdrojů.

Minimální energetické třídy směrových světelných zdrojů

	žárovky na síťové napětí (nejčastěji se označují R a PAR s patičí E27/E14 či žárovky s patičí GU10, GZ10)	ostatní žárovky (nejčastěji se týká žárovek s patičkami GU5.3, GU4, GZ4, G53)	další světelné zdroje (např. LED či kompaktní zářivky)
Fáze 1 září 2013	stažení neefektivních směrových žárovek se světelným tokem nad 450 lm, náhrada v podobě halogenových žárovek, kompaktních zářivek či LED	stažení neefektivních halogenových žárovek, přísnější kritéria pro žárovky se světelným tokem nad 450 lm, předpoklad náhrady za efektivní halogenové žárovky či LED	nastavení minimální efektivity pro směrové kompaktní zářivky, směrové LED žárovky a další směrové světelné zdroje
	více než 450 lm: min. D, ostatní neomezené	méně než 450 lm: min. C, více než 450 lm: min. B	min. A (a částečně také B)*
Fáze 2 září 2014	stažení všech neefektivních směrových žárovek, náhrada jsou halogenové žárovky, kompaktní zářivky či LED	stažení všech neefektivních halogenových žárovek, náhrada za LED či efektivní halogenové žárovky	stejně požadavky jako ve fázi 1
	vše min. D	min. B	min. A (a částečně také B)*
Fáze 3 září 2016	zprůsnění minimální efektivity, předpoklad náhrady v podobě zlepšených halogenových žárovek, kompaktních zářivek či LED	stejně požadavky jako ve fázi 2	další zprůsnění požadavků, které pravděpodobně splní pouze směrové LED žárovky či některé výbojky
	min. B*	min. B	min. A+ (a částečně také A)*

* minimální energetické třídy a náhrady jsou přibližné, neboť jednotlivé světelné zdroje mohou díky svému konkrétnímu provedení mít jiné požadavky či výjimku.

Michal Staša, michal.stasa@svn.cz

Podpora transparentnosti a rozvoje trhu s energetickými službami ve 20 zemích EU



Podporu rozvoje důvěryhodného trhu s energetickými službami se zárukou (Energy Performance Contracting, EPC) si klade za cíl nový mezinárodní projekt Transparensence financovaný Evropskou unií, který začal v dubnu 2013. Do projektu je zapojeno netradičně vysoké množství partnerů z dvaceti zemí EU, přičemž hlavním koordinátorem je společnost SEVEN.

Projekt se zaměří na hlavní charakteristiky projektů řešených metodou EPC v jednotlivých zemích. Jedním z hlavních výstupů projektu bude etický kodex pro realizaci projektů EPC a dvacet národních modifikací kodexu v jednotlivých zemích zapojených do projektu. Etický kodex bude obsahovat hlavní principy chování při přípravě a realizaci projektů EPC. Dodržování těchto principů může výrazně zvýšit kvalitu projektů EPC. Snahou projektu bude také zvýšit počet firem energetických služeb (ESCO), které budou mít vůli se k dodržování těchto principů zavázat. To by mělo zvýšit důvěru potenci-

álních klientů k využívání těchto služeb. Etické kodexy budou ve všech zapojených zemích testované přímo na konkrétních pilotních projektech, které zároveň napomohou šířit zásady dobré praxe jak na straně ESCO, tak na straně klientů.

Očekává se, že poptávku po EPC bude dále zvyšovat i nově přijatá směrnice EU o energetické účinnosti, jež zavádí požadavky na využívání energetických služeb veřejnými institucemi. V závislosti na tom se bude zvyšovat také počet nových firem ESCO. Projekt Transparensence proto nabídne těmto firmám kvalitní školicí programy a materiály

a napomůže tak přenosu zkušeností z vyspělejších trhů s EPC, mezi něž patří i Česká republika, na ty s méně rozvinutým trhem energetických služeb. V rámci projektu budou dále budovány veřejně přístupné databáze poskytující přehled o trzích s energetickými službami formou EPC v rámci celé EU, a to konkrétně informace o firmách ESCO, jejich asociacích, modelech EPC a existujících iniciativách na podporu EPC.

Jana Szomolányiová
jana.szomolanyiowa@svn.cz
www.transparensence.eu

Systemové změny ve stavebnictví směrem k budovám s téměř nulovou spotřebou energie

Implementace evropské směrnice EPBD II. a z ní plynoucí požadavky na výstavbu budov s téměř nulovou spotřebou energie vytvářejí potřebu zkvalitnit procesy na stavbách takovým způsobem, abychom dokázali budovy s téměř nulovou spotřebou energie kvalitně realizovat.

Zástupci odborných a profesních organizací v oboru stavebnictví, sdružení v rámci projektu BuildUp Skills Česká Republika, definovali následující systémové nedostatky ve vzdělávání pracovníků ve stavebnictví a ve stavebnictví obecně:

- neexistence jednotného systému řízení stavebnictví,
- nízký zájem mladých lidí o vzdělávání v oboru,
- nízká produktivita práce ve stavebnictví v porovnání se západoevropskými zeměmi,
- slabá koordinace prací a nízká kvalita řízení na stavbách,
- nedostatečná kontrola stanovené kvality prací a výkonů,
- nedostatek odborníků pro provoz a správu budov,
- nízký zájem o vzdělání dospělých v řemeslných oborech (nízká motivace),
- nepružný systém vzdělávání ve vztahu k novým technickým a technologickým přístupům,
- nedostatečné mezioborové vzdělávání.

Konkrétní aktivity, jež povedou ke zvýšení znalostí a dovedností, jsou v rámci projektu BuildUp realizovány s podporou napříč státním a soukromým sektorem. V rámci tvorby *Národního plánu vzdělávání ve stavebnictví směřujícího k budovám s téměř nulovou energetickou spotřebou* byly identifikovány následující aktivity, jejichž implementace napomůže zvýšení kvality českých staveb. Zejména se jedná o:

- využití řemeslných manuálů a osnov rekva-

lifikačních kurzů pro jednotlivé sledované profese jako podkladu náplně vzdělávání profesí k dosažení žádoucího stavu,

- zapracování výstupů projektu v rámci aktualizace Národní soustavy povolání a Národní soustavy kvalifikací,
- vytvoření vzorového programu pro řemeslníky se zaměřením na jejich flexibilitu a nové požadavky výstavby,
- zavedení zvláštní způsobilosti pro technický dozor investora, systému autorizací, povinného celoživotního vzdělávání a posílení jeho funkce,
- vytvoření akreditačního místa pro registraci řemeslníků s evidencí jejich školení a jednotného místa k evidenci a akreditaci kurzů pro řemeslné profese,
- posílení systémů hodnocení kvality výrobků, technologií a staveb,
- realizace vzorové výstavby experimentálních budov.

Dalšími kroky projektu bude dokončení *Národního plánu vzdělávání ve stavebnictví směřujícího k budovám s téměř nulovou energetickou spotřebou*, komunikace partnerů projektu s dotčenými stranami a vytvoření kvalifikační platformy vzdělávání ve stavebnictví.

Jiří Karásek, jiri.karasek@svn.cz
www.build-up.cz



UŽITÍ DRENÁŽNÍ A DEŠŤOVÉ VODY V RÁMCI OBJEKTŮ OBCHODNÍHO CENTRA CHODOV

Obchodní centrum Chodov v rámci trvalé udržitelného rozvoje a péče o životní prostředí řeší několik projektů ke snížení energetické náročnosti svých objektů. Jedním z nich je i snaha o redukci spotřeby pitné vody a snížení produkce odpadních vod. Z tohoto důvodu byla společnost SEVEN v prosinci loňského roku oslovena, aby navázala na doporučená opatření z energetického auditu z roku 2010 a zpracovala detailní studii možnosti využití odpadních vod v rámci objektů OC Chodov. Studie se zaměřila na využití drenážních a srážkových vod, které lze po nepřímých náročných úpravách použít pro splachování WC, pro závlivky travnatých ploch a pro doplňování do chladicích věží.

V rámci studie byly zpracovány 3 varianty možného řešení. První spočívala ve využití drenážních vod pro splachování záchodů, druhá varianta počítala s využitím srážkových vod pro závlivku travnatých ploch a poslední, třetí varianta počítala s komplexním využitím drenážních a srážkových vod pro splachování WC, závlivku travnatých ploch a doplňování do chladicích věží. Na základě výpočtů byla jako nejvýhodnější varianta doporučena varianta komplexní. Výhodou této varianty je maximalizace úspory vody při přijatelných nákladech na realizaci, a to především po stavební stránce – vybudování společné akumulací nádrže, a společné úpravní a čerpací stanice, přičemž řešení umožní oddělení či mísení obou druhů vod podle jejich kvality a poptávky na straně spotřebitele.

Zuzana Šestáková
zuzana.sestakova@svn.cz

Vyhláška o kontrole účinnosti kotlů

Jž pátý rok je v platnosti prováděcí vyhláška č. 276/2007 Sb. vycházející z energetického zákona, která stanovuje povinnost provádět u kotlů s jmenovitým výkonem nad 20 kW pravidelné zpracování protokolů o účinnosti zdroje. Tato zákonná povinnost se týká provozovatelů a vlastníků kotlů vyjma kotlů instalovaných v rodinných domech a jednotlivých bytech v bytových domech. Četnost, rozsah a způsob kontroly účinnosti kotlů je závislý na jmenovitém výkonu kotle a druhu paliva, které je v kotli spalováno.

U provozovaných kotlů spalujících kapalná, plynná nebo pevná paliva se jmenovitým výkonem do 200 kW je jejich vlastník nebo provozovatel povinen zajistit pravidelnou kontrolu účinnosti. Četnost, rozsah a způsob provedení kontroly stanoví prováděcí právní předpis:

- a) „četnost, rozsah a způsob kontroly účinnosti kotlů se jmenovitým výkonem od 20 kW do 200 kW včetně a nad 200 kW sloužících pro vytápění budov a umístěných v těchto budovách – pravidelná kontrola kotlů“
- b) „posouzení účinnosti kotlů starších 15 let se jmenovitým výkonem nad 20 kW, posouzení dimenzování kotle nebo kotlů v poměru k požadavkům výlučně na vytápění budovy, a to včetně kontroly vnitřních rozvodů teplené energie v této budově – jednorázová kontrola kotlů.“

Četnost pravidelné kontroly kotlů popisuje § 4 zmíněné vyhlášky: (2) „pravidelné kontroly kotlů se provádějí s četností nejméně 1krát za 2 roky pro kotle spalující uhlí a kapalná paliva o výkonu do 200 kW včetně a s četností 1krát za 4 roky pro kotle spalující plyn do výkonu 200 kW včetně, pro kotle nad 200 kW s četností podle zvláštního právního předpisu.“

V praxi se často zaměňují pravidelné nebo jednorázové kontroly účinnosti kotlů s pravidelnými kontrolami, revizemi, měření emisí apod. V prováděcí vyhlášce je výslovně zdůrazněno, že (citace z prováděcí vyhlášky) *Provedení pravidelné kontroly kotle nebo jednorázové kontroly kotle nenahrazuje kontroly, revize a podobně, prováděné podle zvláštních právních předpisů.*

Státní energetická inspekce (SEI), jako kontrolní orgán, v posledních měsících zvýšila četnost kontroly

o účinnosti kotlů u provozovatelů a vlastníků kotlů a z dostupných informací bylo zjištěno, že provozovatelé a vlastníci velmi často tyto protokoly nemají vyhotovené. Důsledkem jsou pak finanční pokuty ze strany SEI a nařízení k okamžité nápravě.

Kontroly účinnosti kotlů a vypracování protokolů můžou provádět pouze osoby zapsané v seznamu MPO podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií (novelizace č.318/2012) a složily zkoušku z podrobností provádění kontrol kotlů před odbornou komisí.

Gustav Kodl, gustav.kodl@svn.cz
Tomáš Chadim, tomas.chadim@svn.cz

Nový dech energetickému využívání odpadů?

Nový zákon 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie, jenž vstoupil v platnost s výjimkou některých ustanovení od ledna letošního roku, přináší řadu změn do dosavadního systému provozních podpor (výroben elektřiny z) obnovitelných zdrojů.

Jednou z těch pro odpadové hospodářství zásadních, přestože spočívá v odstranění pouhého adjektiva, je i nová definice termínu biomasa (§2 písm. b zákona). Chybějícím slovem je zde termín „vytříděný“ v sousloví „biologicky rozložitelná část ... průmyslového a komunálního odpadu“ (BRKO).

Tato redefinice biomasy, založená na nové evropské legislativě zavazující členské země k dalšímu rozvoji „OZE“ (Směrnice 2009/28/ES), tak vytváří prostor pro podporu výroby „zelené“ elektřiny ze směsných komunálních odpadů, což doposud nebylo možné (resp. bylo to považováno za energii z druhotných zdrojů).

Akceptovaný podíl „BRKO“

Jaký podíl biologicky rozložitelné části ve směsném (či jinak nevytříděném) komunálním odpadu respektive z něj vyrobené „zelené“ energie bude akceptován, upřesňuje prováděcí vyhláška ministerstva průmyslu a obchodu č. 477/2012 Sb. Kvantifikuje jej §5 vyhlášky, a to ve výši 60% celkového energetického obsahu odpadu, neprokáže-li výrobce energie skutečnou hodnotu.

Přímé určení podílu je zjevně motivováno snahou zjednodušit způsob vykazování, nicméně nelze vyloučit, že výrobci budou provádět měření, aby prokázali ještě úroveň vyšší. Důvodem k tomu je fakt, že dle jedné z možných metod stanovení podílu BRKO, spočívající v určení podílu tzv. biogenního uhlíku ve spalínách, mohou výsledky převyšovat i hodnotu 70%.

Nárok na podporu

Na nový zákonný rámec reaguje i **cenové rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 4/2012**, v němž se nově objevují samostatné kategorie *výroba elektřiny spalováním komunálního odpadu nebo společným spalováním komunálního odpadu s různými zdroji energie*, a to pro zařízení uvedená do provozu do 31. 12. 2012 a po tomto datu (ve výši zeleného bonusu, tj. příplatku k tržní ceně vyráběné elektřiny, 680 Kč/MWh resp. 1830 Kč/MWh). Již z názvu této kategorie přitom vyplývá, že nárok na podporu budou mít i zařízení spoluspalující odpady obsahující biologicky rozložitelnou část tak, jak to nově upravuje zákon o ochraně ovzduší.

Přiznání této podpory pro nová zařízení však bude komplikováno faktem, že výše uvedený zákon pro zařízení uvedená do provozu po 24 měsících od uveřejnění zákona ve sbírce (tj. od 30. 5. 2014) bude podmiňovat vyplácení podpory dosažení tzv. vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET), což v praxi znamená výrobu elektřiny jen

v protitlaké parní turbíně nebo ve vysokotlaké části odběrového kondenzačního turbosoustrojí. Bude-li ustanovení (§4 odst. 5, písm. b) ponecháno i po případné změně zákona, nové projekty zařízení energeticky využívající odpad (ZEVO) v pokročilé fázi přípravy (Chotíkov či Komořany) s tím musí počítat.

Dodatečné zdroje příjmů

Výrobní elektřiny a tepla z (biologicky rozložitelných) odpadů však mohou souběžně získávat až čtyři další dodatečné zdroje příjmů ve formě zeleného bonusu. Při vhodné konstelaci by tak teoreticky bylo možné získat celkovou podporu převyšující i částku 500 Kč/tunu odpadu zhodnoceného pro vysokoúčinnou kombinovanou výrobu elektřiny a tepla, což je pro srovnání výše současného poplatku za uložení komunálního odpadu na skládku. Tedy nikoliv málo. Není navíc jisté, zda zákon v současné podobě „přetrvá“ déle než jeden rok, protože MPO a ERÚ připravují jeho změnu s cílem zastavit poskytování provozních podpor pro všechny nové zdroje uvedené do provozu po roce 2013. Podpora energetickému využití odpadů by však zastavena být neměla, jinak dále posune minimální hranici výše poplatku za příjem odpadu u budoucích projektů ZEVO, což není dobrou zprávou pro jejich investory potažmo původce odpadů. Více bude jasno však až příští rok.

Tomáš Voříšek, tomas.vorisek@svn.cz

Seminář o energetickém využití (bio)odpadů – 27. 11. 2012 v Praze – Dejvicích

Na konci listopadu loňského roku se v Praze konal seminář věnovaný perspektivám energetického využití (bio)odpadů pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla. A to s ohledem na nadcházející změny legislativy v oblasti podpory obnovitelných zdrojů, které od roku 2013 vstupují v platnost.

Programovou náplň semináře organizátoři rozdělili do dvou základních částí. Ta první byla věnována představení nového zákona o podporovaných zdrojích (zákon č. 165/2012 Sb.) a jeho prováděcí legislativy, zejména té, upravující podporu kombinované výroby elektřiny a tepla. Příspěvky postupně přednesli zástupci ČVUT, SEVEN a Komerční banky.

V druhé části pak byly postupně prezentovány vhodné technologie na využití „BRKO“ cestou anaerobní fermentace či zplyňování, jako alternativy k přímému spalování ve velkokapacitních zařízeních typu „ZEVO“, a diskutována jejich vhodnost a perspektivy. Technologiím pro energetické a materiálové využití bioodpadů metodou anaerobní fermentace se ve svých prezentacích věnovali zástupci České bioplynové asociace a realizačních společností.

Z prezentací a následných diskuzí bylo nejzásadnější zjištění, že perspektivy energetického využívání odpadů v příštích letech výraznou měrou ovlivní změna pohledu na to, co je (bio)odpad a co je obnovitelný zdroj, díky změně definice termínu „biomasa“ v předmětném zákoně. Zařazení biologicky rozložitelné složky netříděných komunálních či průmyslových odpadů do (pevné) biomasy výrazně posiluje energetické využití BRO v zařízeních ZEVO namísto jejich zpracování v dedikovaných provozech, jako jsou bioplynové stanice na např. komunální bioodpad.

Tento fakt zdá se nenahradí ani re-kategorizace nových výroben elektřiny z bioplynu z hlediska výše

provozní podpory (již nikoliv dle struktury vstupů, ale jen dle velikosti el. výkonu), po které již několik let volala odborná obec.

I proto byly rovněž v rámci semináře prezentovány alternativní technologie využívající tzv. principu „suchého“ zplyňování. Tento termický proces probíhající za teplot obdoby přímému spalování avšak za nedostatku kyslíku vede k přeměně hořlaviny vsázky do syntézního plynu bohatého na oxid uhelnatý a vodík a desítky let je úspěšně využíván v případě dřevní hmoty o nízké vlhkosti (zde je vyvíjený plyn nazýván běžně dřevní plyn). Intenzivně jsou však testovány možnosti jeho aplikace i na jiné druhy biologicky rozložitelných látek ale i materiály fosilního původu a různé druhy odpadů jako např. čistírenské kaly či tuhá alternativní paliva na bázi papíru, dřeva a některých plastů. Proces zplyňování je však komplikován potřebou vznikající plyn před vlastním energetickým využitím důsledně zbavit nečistot, zejména dehtu, a řada dosavadních poloprovozních jednotek z důvodu neschopnosti tento předpoklad naplnit skončila zatím nezdařem.

V dlouhodobém horizontu by metody anaerobní fermentace i zplyňování mohla v komerčních aplikacích doplnit tzv. hydrotermální konverze organických látek na plynné produkty.

www.chp-goes-green.info

Bohuslav Málek, bohuslav.malek@svn.cz

ENERGETICKÉ ŠTÍTKOVÁNÍ SPOTŘEBIČŮ – ZKUŠENOSTI A NOVINKY

Dne 15.3.2013 SEVEN zorganizoval v prostorách Stálého zastoupení České republiky při Evropské unii v Bruselu seminář o energetickém štítkování spotřebičů, který se věnoval nové evropské legislativě o energetickém štítkování spotřebičů a dalším plánovaným změnám v této oblasti po roce 2014.

Seminář byl organizován v rámci projektu Come On Labels, který SEVEN koordinuje a pozvání k prezentaci přijali zástupci Evropské komise, národních energetických agentur, výrobců a prodejců spotřebičů, dozorových orgánů, neziskových organizací a dalších.

Další informace a prezentace k dispozici zde: www.come-on-labels.eu/news/presentations-from-the-project-event-15-3-2013-available

Juraj Krivošík, juraj.krivosik@svn.cz



Kurz ECOWILL má v ČR již 500 účastníků!

Od června loňského roku si mohli čeští řidiči osobních vozidel v celé republice vyzkoušet zcela nový typ řídicího kurzu zaměřeného na zlepšení techniky jízdy ve prospěch nižší spotřeby paliva a vyšší bezpečnosti dopravy.



Takzvaný kurz ECOWILL vznikl v rámci stejnojmenného mezinárodního projektu, jenž si dal za cíl harmonizovat způsob výuky hospodárné jízdy napříč celou Evropou. Formát kurzu je tak jednotný a ty autoškoly, které jej mají zájem nabízet, musí projít odpovídajícím školením.

V ČR byly na vedení kurzu postupně proškoleny více než tři desítky lektorů v téměř dvou desítkách autoškol, jejichž seznam je uveřejněn na stránkách www.uspornajizda.cz.

Kurz spočívá v opakované jízdě vozidlem účastníka či autoškoly po vybrané trase spolu s certifikovaným lektorem – trenérem, přičemž v prvním kole řidič absolvuje trasu svým obvyklým stylem jízdy a v kole druhém si jej za aktivní pomoci „trenéra“ snaží zlepšit. Lektor současně zaznamenává do protokolu hodnocení řidiče, a to za každé kolo celkem v deseti sledovaných oblastech.

Výsledky 500 absolvovaných kurzů v ČR potvrdily původní předpoklady, a to, že dodržováním několika základních pravidel lze docílit na stejně

trase za obdobných podmínek snížení spotřeby paliva v průměru o cca 10%. Absolutně to znamenalo úsporu cca 0,65 litru pohonných hmot na 100 ujetých kilometrů. Promítneme-li tento efekt na roční počet ujetých kilometrů běžného řidiče, který může činit 10–15 tis. kilometrů, znamená to úsporu paliva ve výši 65 až 100 litrů za rok, a tedy jednu až dvě plně nádrže představující úsporu nákladů za palivo ve výši cca 2,5 až 3,5 tisíce Kč (při současných cenách pohonných hmot).

Ještě zajímavější je dosažený výsledek v průměrné rychlosti, který byl lektory do protokolu rovněž zaznamenáván jako jedno z hodnotících kritérií.

Zatímco v prvním kole byla průměrná rychlost cca 35 km/hod, v kole druhém se v průměru zvýšila o cca o 0,5 km/hod. Tento výsledek tak vyvrací časté přesvědčení, že hospodárná jízda musí být nutně pomalá.

Kurzy ECOWILL jsou současně přípravou českých autoškol na novou evropskou legislativu, která od roku 2014 předepisuje členským zemím žadatelé o řídicí oprávnění skupiny B v rámci praktických zkoušek z dovedností hospodárného řízení testovat.

Tomáš Voříšek
tomas.vorisek@svn.cz



« NOVÉ PRŮKAZY ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI...

» pokrač. ze str. 1

vztahná plocha je obecně větší než plocha podlahová, protože vychází z celkových vnějších rozměrů budovy.

Dále stavebník, vlastník nebo společenství vlastníků musí zajistit zpracování průkazu pro **užívané bytové domy nebo administrativní budovy** a to

- s celkovou energeticky vztahnou plochou větší než 1500 m² do 1. 1. 2015,
- s celkovou energeticky vztahnou plochou větší než 1000 m² do 1. 1. 2017,
- s celkovou energeticky vztahnou plochou menší než 1000 m² do 1. 1. 2019.

Novelizovaný zákon dále vyžaduje, aby vlastníci nebo společenství vlastníků zajistili zpracování průkazu **při prodeji nebo pronájmu** celé budovy nebo při prodeji její ucelené části (byt, kancelářský prostor apod.). Zpracování průkazu při pronájmu ucelené části budovy bude vyžadováno až od 1. 1. 2016.

Nový Průkaz energetické náročnosti budov obsahuje nově informace nejen o dodané energii do budovy (tedy o elektrické, plynu, teple apod.), za kte-

rou by vlastník nebo uživatel budovy platil, kdyby ji užíval standardizovaným způsobem, ale také o neobnovitelné primární energii, která vyjadřuje vliv provozu budovy na životní prostředí. Součástí průkazu jsou i doporučující informace o možných opatřeních, která by pomohla snížit energetickou náročnost budovy.

Průkaz energetické náročnosti budovy platí 10 let ode dne jeho vyhotovení, což v praxi znamená, že průkazy, které byly vypracovány v letech minulých podle dosavadní vyhlášky 148/2007 Sb. například jako příloha žádosti o dotační prostředky, jsou dále platné. Vyhotovený průkaz však platí pouze do doby, kdy se provede větší změna budovy, která je zákonem definována jako změna na více než 25% plochy obalových konstrukcí budovy.

Vypracovávat PENB může pouze energetický specialista podle §10 odst. 1 písm. b) zákona nebo osoba usazená v jiném členském státě EU, pokud je oprávněná a uznána k tomuto výkonu.

Petr Zahradník, petr.zahradnik@svn.cz

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ		PODÍL ENERGOUSITELŮ NA DODANÉ ENERGI	
Opatření pro	Stanovena	Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>	Kruhový diagram	
Okna a dveře:	<input checked="" type="checkbox"/>	■ Elektrina ze sítě - XX,X	
Střechy:	<input checked="" type="checkbox"/>	■ Kotel a jin. prostředek - XX,X	
Podlahy:	<input checked="" type="checkbox"/>	■ Zateplení - XX,X	
Vytápění:	<input checked="" type="checkbox"/>		
Chlazení/klimatizaci:	<input checked="" type="checkbox"/>		
Větrání:	<input checked="" type="checkbox"/>		
Přípravu teple vody:	<input checked="" type="checkbox"/>		
Osvětlení:	<input checked="" type="checkbox"/>		
Jiné:	<input checked="" type="checkbox"/>		

UKAZATEL ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY						
Okna budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úspora vřivoči	Tapní voda	Osvětlení
U _{ov} W/m ² ·K						
Dělení dodané energie						
A	B	C	D	E	F	G
XX,X	XX,X	XX,X	XX,X	XX,X	XX,X	XX,X
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok						
Zpracovatel:	Osvědčení č.:				Vyhoveno dne:	
Kontakt:	Podpis:					