



Ke konci roku 2014 začalo město Tábor s implementací energetického managementu dle platné normy ČSN EN ISO 50001 a zařadilo se mezi města využívající pro tyto potřeby SW aplikaci e-manažer (foto: www.dreamstime.com)

## ÚVODNÍ SLOVO

### Ten správný čas zavést energetický management

V našem zpravodaji rádi představujeme příklady správné praxe a je potěšující, že jich stále přibývá. V českých městech je stále častěji vidět posun k promyšleným projektům řešícím energetickou efektivitu komplexně, a to i s ohledem na budoucí provoz. To se týká zejména škol, ale našli bychom již i příklady dalších typů budov.

Nové programové období přináší nové možnosti, výzvy i povinnosti. Navzdory tomu, že stále máme asi nejsložitější systém dotací a programové období 2014-2020 začne fakticky, až ke konci roku 2015 je možné většinu z nich vnímat pozitivně.

Zůstaňme u škol, které často představují největší energetickou „zátěž“ rozpočtu města. Na základě předběžných výsledků podpor zateplení veřejných budov lze odhadovat, že v minulém programovém období bylo podpořeno zateplení více než 25 % všech základních škol v ČR.

Spotřeba energie v těchto školách však současně představuje více než třetinu spotřeby ve všech školách. To naznačuje trend přechodu od větších škol k těm menším.

Postupně narůstá počet škol v lepším energetickém standardu a také škol s instalovaným nuceným větráním s rekuperací. Na toto opatření bude také možno žádat o dotaci i samostatně v již zateplených školách, což pomůže řešit poměrně závažné problémy s kvalitou vnitřního prostředí, která velmi často nevyhovují hygienickým požadavkům.

Na závěr ještě pár slov k energetickému managementu, kterým je v novém programovém období podmíněno získání dotace na zateplení veřejných budov. Rádi vám na základě dlouholetých zkušeností ukážeme, že tato povinnost není nutné zlo, ale že správně zavedený a vedený energetický management přináší mnohem víc pozitivních efektů. Především pak reálné úspory v rozpočtu města. Věřím však, že se o tom sami přesvědčujete každý den.

Přeji, ať vše zvládáte a můžete se těšit z výsledků Vaší práce,

Miroslav Šafařík, ředitel PORSENNA o.p.s.

## UVNITŘ NAJDETE

- 1 Úvodní slovo
- 2 Co nového přinese rok 2015 v aplikaci e-manažer
- 2 Vzdálené odečty – provozně příznivé řešení bez velké vstupní investice
- 2 Podmínka zavedení EM v OPŽP 2014-2020? Splněna!
- 3 Přínos energetického managementu při kontrole plánovaných a reálných úspor – příklad z praxe
- 4 Nová podoba OPŽP podpoří i větrání ve školách a výstavbu nových budov
- 4 Stále více měst volí energeticky pasivní standard
- 4 Kalendář akcí

## Co nového přinese rok 2015 v aplikaci e-manažer

V roce 2015 lze v aplikaci e-manažer očekávat několik nových funkcí, které v důsledku zlepši přehlednost SW, rozšíří funkčnost a také vylepší grafické výstupy z aplikace.

### Vstupní stránka

Uživatelsky největší změnou bude spuštění vstupní stránky pro energetické manažery, resp. uživatele typu „pracovník-manažer“ a „vedení města“. Na této obrazovce budou ihned po vstupu do SW přehledně zobrazeny všechny základní informace a aktuální stav spravovaného majetku.

### Přehledy a grafy

V návaznosti na zprovoznění modulů dálkových odečtů a přehledu akcí se ve fázi testování nachází aktualizace přehledů a grafů. Jejich nová podoba nabídne kromě interaktivního zobrazení například také okamžité generování nejčastěji požadovaných grafů.

### Finanční modul

Na základě důkladně diskutovaných podnětů od uživatelů bylo do plánu vývoje na letošní rok zařazeno doplnění finančních ukazatelů.

Ještě před zahájením letošní topné sezóny tak bude možné porovnávat skutečné a fakturované výdaje nebo generovat předpokládané výdaje v běžném roce.

V některých městech jsou již dnes výstupy ze SW e-manažer navázány na energetické plánování a připravovaný finanční modul tuto funkci ještě více zautomatizuje.



## Vzdálené odečty - provozně příznivé řešení bez velké vstupní investice

**Téma zavedení vzdálených odečtů a usnadnění práce těm, kteří v týdenní nebo měsíční periodě obcházejí jednotlivá měřidla,**

je stále častěji skloňované, a to nejen v případě hůře dostupných měřidel, ale i v rámci celých objektů nebo komplexů budov.

Zavedení automatických odečtů je často oddalováno z důvodu vyšší vstupní investice a také z obav ze složitého vyjednávání s distribučními společnostmi o povolení odečtů a komplikované instalace.

Nyní se však nabízí možnost zavedení vzdálených odečtů, která do značné míry řeší oba výše zmíněné problémy. Systém vzdálených odečtů založený na instalaci samostatných radiofrekvenčních vysílačů

k měřidlům a přenosu signálu pomocí GSM sítě znamená snížení vstupních investičních nákladů na méně než 4 500 Kč včetně DPH na jedno sledované měřidlo.

Vysílače automaticky posílají odečty v 15minutovém intervalu a jejich baterie má výdrž garantovanou po dobu 6 let.

Pro jejich instalaci je potřeba splnit dvě podmínky. Jednou z nich je souhlas distributora s napojením vysílače na výstup měřidla a technickou podmínkou vybavení měřidla pulsním výstupem nebo sběrnici M-bus.

Při spojení vzdálených odečtů a aplikace e-manažer je tak možné snadno získat základní nástroj energetického managementu s velmi podrobným monitoringem spotřeby vody a energie, a to s provozními náklady již od 5 500 Kč včetně DPH na budovu za rok.

V případě zájmu o toto řešení rádi sdělíme podrobnější informace a připravíme nabídku pro konkrétní případ.

Zavolejte nám: **244 013 189**  
nebo napište: [emanazer@porsenna.cz](mailto:emanazer@porsenna.cz)



## Podmínka zavedení EM v OPŽP 2014-2020? Splněna!

**Plánujete snižovat energetickou náročnost veřejných budov s využitím dotace z Operačního programu Životní prostředí 2014-2020?**

Získání finanční podpory bude jako obvykle podmíněno několika požadavky, **nově také zajištěním energetického managementu v podpořených objektech.**

Používáním aplikace e-manažer je tento požadavek splněn a navíc město získá mnoho užitečných funkcí, které jsou v základní verzi aplikace dostupné a díky

kterým je možné energetický management provádět komplexně a přitom s minimálními provozními a časovými náklady.

Bližší informace o aplikaci e-manažer a o možnostech získání dotace rádi poskytneme každý pracovní den buď telefonicky na čísle 244 013 188 nebo e-mailem na adrese [emanazer@porsenna.cz](mailto:emanazer@porsenna.cz).

### Dotace na zateplení budovy společně s projektem EPC

O této kombinaci panuje mnoho mýtů, nicméně skutečnost je poměrně jednoduchá. Tato kombinace je možná, jak nakonec ukazuje i projekt 15 budov základních a mateřských škol v Praze 13.

Hlavní výhodou tohoto přístupu je, že umožňuje optimalizaci komplexního řešení a vede k maximalizaci objemu úspor energie při vynaložení optimálního objemu investičních nákladů. Vyžaduje však detailní plánování a přípravu a je výhodné realizovat v podobě dvou oddělených veřejných zakázek.

# Přínos energetického managementu při kontrole plánovaných a reálných úspor - příklad z praxe

## Pravidelný monitoring spotřeby vody a energie

v objektech města je výborným způsobem, jak mít přehled a průběžně optimalizovat výši výdajů, které z městského rozpočtu dodavatelům pravidelně odcházejí. Je však mnoho dalších výhod, které z pravidelného monitoringu a vedení energetického managementu vyplývají.

Objekty se zavedeným monitoringem spotřeby mají například výhodnou vstupní pozici při zpracování energetických auditů nebo posudků, kde navíc tento faktor může znamenat také snížení ceny za zpracování dokumentu.

V praxi se dále potvrdil **přínos monitoringu při kontrole plánovaných a reálných úspor**.

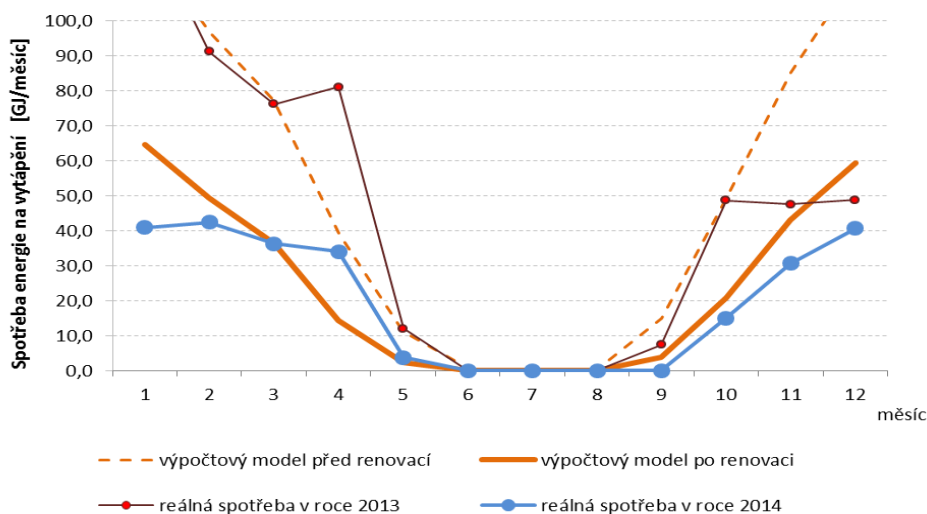
## Příklad projektu renovace a provozu mateřské školy s pomocí EM

Pro mateřskou školu v ulici Ladova v Litoměřicích byl v roce 2013 zpracován energetický audit, který potvrdil, že budova nesplňuje požadované součinitele prostupu tepla většiny obvodových konstrukcí ani měrné ukazatele spotřeby na vytápění.

Město Litoměřice ještě na podzim téhož roku přistoupilo k realizaci varianty energeticky úsporného projektu tak, jak byla navržena jako součást energetického auditu.

Doporučená varianta zahrnovala zavedení a dodržování zásad energetického managementu, komplexní zateplení obvodových konstrukcí včetně výměny výplní otvorů a meziokenních vložek a následné vyregulování otopné soustavy.

Všechny parametry navržených opatření byly dimenzovány na splnění požadavků pro pasivní domy.



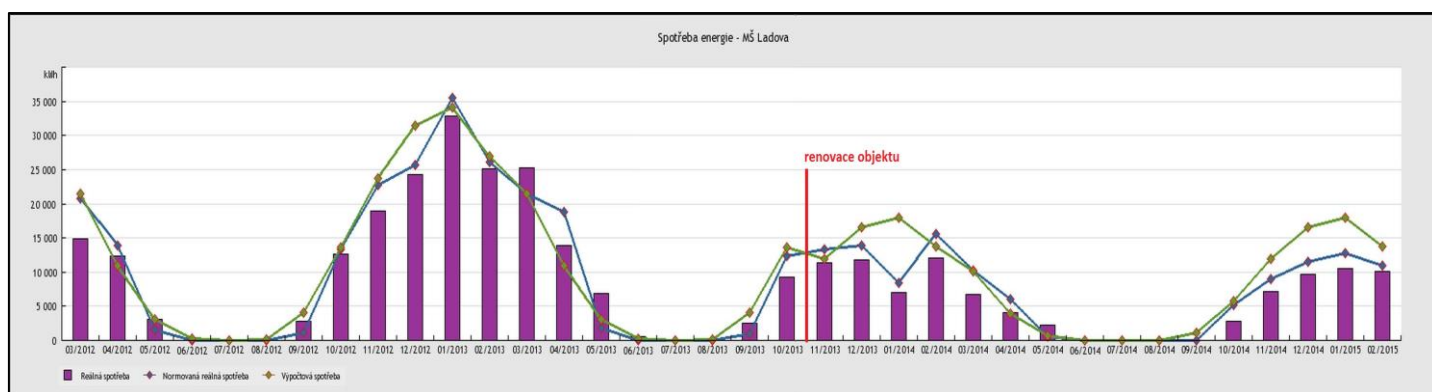
Poznámky ke grafu: Spotřeby jsou přepočteny na klimatický normál, aby je bylo možné meziročně porovnat. Výpočtový model také zohledňuje chování uživatelů; jedná se o spotřeby při standardizovaném užívání budovy.

Při investičních nákladech 3,8 mil. Kč byl předpoklad dosažení 52 % úspory energie provázené úsporou provozních nákladů ve výši téměř 160 tis. Kč ročně. **Na základě pravidelného hodnocení spotřeby pomocí SW e-manažer před i po realizaci opatření byla při vyhodnocení akce prokázána reálná úspora tepla a emisí CO<sub>2</sub> ještě vyšší a reálně tak bylo dosaženo úspory více než 61 %.**

Díky využití energetického managementu je patrné „vyhlazení“ křivky spotřeby již ve druhé topné sezóně po renovaci. Tento případ poukazuje na důležitost kvalitního zpracování energetického auditu, a to včetně výpočtu výše předpokládaných úspor. Zároveň svědčí o vhodně navržených opatřeních v rámci energeticky úsporného projektu a následné kvalitní realizaci jednotlivých opatření.

Díky kombinaci všech zmíněných faktorů mohlo být dosaženo podstatně vyšší úspory, než v obdobných projektech podpořených z OPŽP, a to bez zásadního navýšení investičních prostředků v porovnání se „standardním“ řešením.

Tento komplexní přístup znamená značné zlepšení ekonomiky v podobě snížení reálné návratnosti projektu a dodatečného výnosu v dlouhé období. Tento příklad je možné prezentovat pouze díky důsledně vedenému energetickému managementu. Ten je prozatím založen na měsíčním monitoringu spotřeby energie, ale aktuálně jsou zaváděny podrobnější odečty spotřeb, které umožní provoz budovy dále zefektivnit. Větrání je v mateřské škole zatím zajištěno manuálně dle provozního řádu, realizace nuceného větrání s rekuperací je však již v plánu.





## Nová podoba OPŽP podpoří i větrání ve školách a výstavbu nových budov

### Chystáte se na komplexní renovaci školy?

Nebo na výstavbu nového domu pro seniory? Nebo byste rádi doplnili systém větrání do již zateplené školy? Nový Operační program životní prostředí vám toto vše umožní a již nyní je správný čas pro přípravu projektů. Energetický management souvisí především s úsporami energie a v prioritní ose 5 je také přímo obsažen formou požadavku na jeho zavedení v případě podpořených projektů. V prioritní ose 5 jsou stanoveny dva základní specifické cíle:

- 5.1 Snížení energetické náročnosti veřejných budov a zvýšení využití obnovitelných zdrojů energie,
- 5.2 Dosažení vysokého energetického standardu nových veřejných budov.

Zatímco první z cílů je zaměřen na stávající budovy, obdobně jako tomu bylo dosud, druhý bude nově podporovat novou výstavbu. Podporovanými oblastmi u prvního specifického cíle budou kromě zateplení a výměny zdrojů tepla také **instalace nuceného větrání se zpětným získáváním tepla**.

Očekává se, že projekty zahrnující toto opatření, budou bodově zvýhodněny. U druhého specifického cíle bude podpora zaměřena na vícenásobky spojené s dosažením pasivního energetického standardu v případě výstavby nových budov. Dle předběžného harmonogramu by v **závěru roku 2015 (předpoklad je říjen až prosinec)** měla být vyhlášena první výzva pro PO 5 s alokací cca 5 mld. Kč.

### Pomáháme Vám najít řešení

Rádi se s vámi podělíme o zkušenosti s přípravou projektů komplexní renovace v nejlepším standardu, s optimalizací novostaveb v pasivním standardu nebo s projekty nuceného větrání s rekuperací.

Navrhujeme také optimální řešení požadavku na zavedení energetického managementu a jsme připraveni zajistit kompletní servis v souvislosti s přípravou projektu a podáním žádosti o dotaci

**Napište nám nebo zavolejte: ops@porsenna.cz, 244 013 186.**

## Stále více měst volí energeticky pasivní standard

### Řady energeticky pasivních budov realizovaných městy a obcemi se znovu rozšířily...

Za povšimnutí jednoznačně stojí realizace nové energeticky pasivní základní umělecké školy v Holicích od architektů Dalibora a Heleny Borákových. Vzhledem k tomu, že město Holice bude provoz školy hradit výhradně ze svého rozpočtu, ukázala se jako nejefektivnější volba právě pasivní standard. Ten majiteli zajišťuje nejnižší možné provozní náklady. Z dlouhodobého hlediska se tedy jedná o výhodnější řešení, než běžně realizovaný „neúsporný“ standard.

Zajímavostí je, že náklady na realizaci pasivního domu nepřesáhly náklady původně vítězného „neúsporného“ návrhu. Další zajímavé projekty přineslo město Litoměřice v kooperaci se společností PORSENNA o. p. s., které se pustilo do renovace vlastních školských objektů cílících právě na dosažení standardu blízkého pasivním domům.

Školské objekty tak renovuje dlouhodobě ekonomicky nejefektivnějším způsobem. Školy budou vybaveny sofistikovaným systémem řízeného větrání s rekuperací tepla, které zajistí žákům i učitelům trvale čerstvý vzduch a příjemné vnitřní prostředí.



ZUŠ Holice (foto: [www.pasivnidomy.cz](http://www.pasivnidomy.cz))

## Kalendář akcí

### Seminář o energetickém managementu

Energetický management podle novely zákona o hospodaření energií a OPŽP – speciál pro města a obce je téma semináře, který se uskuteční v Praze dne 13. 5. 2015. Přijďte se zeptat na legislativní změny a nové podmínky Operačního programu Životní prostředí pro nové programové období! Více informací na <http://www.forum-media.cz/detail-produktu/seminar-energeticky-management-podle-novely-zakona-o-hospodareni-energie-a-opzp-special-pro-mesta-a-obce.html>.

### Vzdělávací program Energie a energetické úspory

Vzdělávací program energie a energetické úspory je určen pro všechny, kteří upřednostňují praktické informace o možnostech úspor energie, obnovitelných zdrojů, dopadech legislativy apod. a vychází z nároků kladených na zástupce nejen pracovníků veřejné správy, ale i soukromého sektoru v oblasti hospodaření s energií. Program je realizovaný každý rok v termínech, které jsou uveřejňovány na webových stránkách programu: <http://energieefektivne.porsennaops.cz/>. Program je primárně určen pro Plzeňský kraj, ale vítána je účast všech zájemců.

### Kontakt

PORSENNA o.p.s.

Kancelář: **Michelská 18/12a**  
140 00 Praha 4

T: 244 013 186

E: [ops@porsenna.cz](mailto:ops@porsenna.cz)

W: [www.porsennaops.cz](http://www.porsennaops.cz)

W: [www.energetickymanagement.cz](http://www.energetickymanagement.cz)

