

DOTAČNÍ ŠANCE PRO VEŘEJNÉ BUDOVY OBCÍ

Dne 29. 2. 2012 spustilo Ministerstvo životního prostředí prostřednictvím Státního fondu životního prostředí podávání žádostí o poskytnutí podpory pro XXXV. výzvu Operačního programu životního prostředí (OPŽP). V rámci výzvy má být rozděleno 2,5 mld. Kč na projekty zaměřené na udržitelné využívání zdrojů energie (prioritní osa 3). Budou podpořeny zejména projekty na zateplení stěn, střech a výměnu oken u veřejných budov, jako jsou školy, mateřské školky, obecní úřady apod. Tato výzva měla být spuštěna až do konce dubna roku 2012, nicméně dle předpokladů byla již po několika málo dnech ukončena z důvodu přijetí žádostí o podporu ve výši, která významně překročila alokovanou částku. Další výzva, která by byla zaměřena čistě na zateplování budov, se již neplánuje. Neznamená to ale konec nadějí na získání dotace u těch obcí, které doposud nestihly své veřejné budovy zateplit. Šance na získání dotace zde stále je. Dokonce bude možné získat i více peněz. Není zde ale prostor pro otálení. Na dlouho zřejmě poslední šance na dotaci na komplexní zateplení a vůbec celkové snížení energetické náročnosti obecních budov je již za dveřmi.

NOVÁ VÝZVA V PRIORITNÍ OSE 2

Blíží se totiž dvě výzvy z prioritní osy 2 OPŽP. Jedna čistě pro Moravskoslezský kraj a druhá pro celou Českou republiku (bez Prahy). Výzva pro Moravskoslezský kraj již dokonce byla vyhlášena. Žádosti budou přijímány od 2. dubna do 31. května 2012. Výzva pro celou Českou republiku bude teprve následovat. Žádosti mají být přijímány od března do srpna 2012. Je pravděpodobné, že se ale přijímání žádostí o dotaci spustí o něco později, zřejmě v dubnu nebo květnu 2012. Příprava podkladů pro podání žádosti není ze dne na den, proto je vhodné začít s přípravou co nejdříve. Navíc čím dříve je žádost podána, tím větší je šance na úspěch projektu. Výhodou brzkého podání je, že případné připomínky Státního fondu životního prostředí k žádosti je pak možné do konce termínu výzvy ještě zpracovat a žádost znovu podat.

Globálním cílem prioritní osy 2 je zlepšení nebo udržení kvality ovzduší a omezení emisí základních znečišťujících látek do ovzduší. Tato prioritní osa má dvě základní oblasti podpory. První je oblast

2.1. Zlepšení kvality ovzduší, druhá 2.2. Omezování emisí. Oblast 2.2. Omezování emisí se týká především velkých spalovacích i nespalovacích zdrojů nebo škodlivin. Veřejných budov se tedy oblast 2.2 netýká. Oblast 2.1. Zlepšení kvality ovzduší pak zahrnuje tři podoblasti, které se liší původem zdroje znečištění a podoblast zaměřenou na systémy sledování a hodnocení imisní zátěže na území ČR:

- 2.1.1 Snížení imisní zátěže ze zdrojů v objektech nenapojených na CZT,
- 2.1.2 Snížení příspěvku k imisní zátěži obyvatel omezením emisí z energetických systémů včetně CZT,
- 2.1.3 Snížení imisní zátěže omezením prašnosti z plošných zdrojů,
- 2.1.4 Doplnění a inovace systémů sledování a hodnocení imisní zátěže na území ČR.

Pro veřejné budovy obcí je nejlépe uplatnitelná podoblast 2.1.1. V této podoblasti je totiž možné získat finanční podporu na pořízení nízkoemisního spalovacího zdroje o jmenovitém tepelném výkonu do 5 MW, který splňuje hodnoty nejlepší emisní třídy a také na současné zlepšení energetických vlastností obálky budov. Zlepšení energetických vlastností obálky budov neznamená nic jiného, než zateplení obvodových stěn, střech, stropů nebo výměnu oken, tedy stejná opatření, na které bylo možné získat dotaci v rámci prioritní osy 3. Je zřejmé, že oproti prioritní ose 3 na finanční podporu na zateplení nedosáhnou všechny veřejné budovy obcí. Podmínka současné výměny zdroje tepla samozřejmě vyloučí z možné podpory veřejné budovy, které již v současné době mají instalován nízkoemisní spalovací zdroj, tedy např. plynový kotel nebo kotel na biomasu. Ne každá obec je však plynofikována a ne každá veřejná budova má instalován nízkoemisní zdroj. Veřejných budov, kde se doposud topí uhlím, je spousta. A zejména pro tyto budovy bude dotace určena. U těchto budov je možná instalace nové plynové kotelny, ale také

instalace nového nízkoemisního kotle na uhlí s požadovanou účinností. Uhlí jako energetický zdroj tedy může být zachován a přitom nárok na dotaci nezaniká. Obec může na rekonstrukci své budovy dostat až 90 % celkových způsobilých veřejných výdajů. Způsobilé jsou ty náklady, které mohou být finančně podpořeny programem OPŽP. Nezpůsobilé náklady jsou naopak ty, které být finančně podpořeny nemohou. Způsobilé a nezpůsobilé náklady jsou popsány v Implementačním dokumentu OPŽP.

Mezi způsobilé výdaje v prioritní ose 2 patří vedle nákladů na pořízení nového kotle a komplexní zateplení budovy a výměnu oken i další náklady. Podporu je možné získat např. i na instalaci termostatických ventilů a termoregulačních hlavice nebo i na další náklady rekonstrukce otopné soustavy. Toto prioritní osa 3 nepodporovala. Získaná finanční podpora v prioritní ose 2 tedy může být dokonce vyšší než v ose 3.

CO JE POTŘEBA PRO ÚSPĚŠNÉ PODÁNÍ ŽÁDOSTI V PRIORITNÍ OSE 2

Aby byla žádost na konkrétní objekt úspěšná, musí splňovat formální náležitosti, kritéria přijatelnosti projektu a také výběrová kritéria projektu.

Pod formálními náležitostmi si můžeme představit např. to, že je žádost podána v předepsané formě, že je tištěna a podepsána statutárním zástupcem žadatele, že jsou v žádosti vyplněny všechny předepsané a požadované údaje nebo že jsou doloženy všechny povinné přílohy.

Kritéria přijatelnosti spočívají ve splnění základních podmínek programu, ve splnění finančních a legislativních předpokladů nebo např. principů Evropské unie. Je nutné, aby byl projekt realizován na území České republiky, žadatel splňoval definici pro konečného příjemce podpory nebo např. nebyl již na daný projekt přidělen finanční příspěvek z ostatních operačních programů.

Pod výběrovými kritérii projektu si můžeme představit splnění konkrétních technických a ekologických požadavků. Pro podoblast podpory 2.1.1. *Snížení imisní zátěže ze zdrojů v objektech nenapojených na CZT* jsou předepsány:

- požadavky na nový kotel,
- požadavky na energetické vlastnosti obálky budovy.

POŽADAVKY NA NOVÝ KOTEL

Požadavky na nový kotel jsou stanoveny metodickým pokynem Ministerstva životního prostředí, odboru ochrany ovzduší k definici nízkoemisního spalovacího zdroje. Pokud budeme stávající topný zdroj nahrazovat novým plynovým, pak je nutné, aby měl při výkonu do 300 kW minimální garantovanou účinnost 93%. Také jsou předepsány hodnoty nejvyšších přípustných koncentrací znečišťujících látek ve spalínách. U plyných paliv se sledují koncentrace CO a NOx. Pokud budeme stávající zdroj nahrazovat zdrojem na tuhá paliva (např. uhlí), pak musí mít tento zdroj minimální garantovanou účinnost 82 % při výkonu kotle do 50 kW a 85 % při výkonu v rozmezí od 50 kW do 300 kW. U tuhých paliv se pak sledují nejvyšší přípustné koncentrace CO, TOC (celkový organický uhlík) a TZL (tuhé znečišťující látky). Pro úplnost je potřeba také uvést, že je možné původní zdroj nahradit kotlem na kapalná paliva. Nízkoemisním kotlem je v tomto případě kotel o účinnosti 90 % při výkonu do 300 kW. U zdrojů s kapalným palivem se sledují stejné znečišťující látky jako u zdrojů plyných. Lokální zdroj s ručním přikládáním paliva je nutné instalovat vždy s akumulací nádrží o objemu alespoň 55 litrů na instalovaný kilowatt tepelného výkonu zdroje.

POŽADAVKY NA ENERGETICKÉ VLASTNOSTI OBÁLKY BUDOVY

Při zlepšování tepelnotechnických parametrů obalových konstrukcí budovy je podmínkou, aby hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí objektu, na něž je žádána podpora, po realizaci splňovaly minimálně



Expertní a znalecká kancelář
Doc. Ing. Zdeněk KUTNAR, CSc.
IZOLACE & KONSTRUKCE STAVEB

OBJEKTY

bytové, občanské, sportovní, kulturní, průmyslové, zemědělské, inženýrské a dopravní

KONSTRUKCE

ploché střechy a terasy, střešní zahrady, šikmé střechy a obytná podkroví, obvodové pláště, spodní stavba, základy, sanace vlhkého zdiva, dodatečné tepelné izolace, vlhké, mokré a horké proozy, chladírny a mrazírny, bazény, jímky, nádrže, trubní rozvody, kolektory, mosty, tunely, metro, skládky, speciální konstrukce

DEFEKTY

průsaky vody, vlhnutí konstrukcí, povrchové i vnitřní kondenzace, destrukce materiálů a konstrukcí vyvolané vodou, vlhkostí a teplotními vlivy

POUČENÍ

tvorba strategie navrhování, realizace, údržby, oprav a rekonstrukcí spolehlivých staveb od koncepce až po detail

TECHNICKÁ POMOC

expertní a znalecké posudky vad, poruch a havárií izolací staveb, koncepce oprav

KONTAKTY:

KUTNAR
IZOLACE & KONSTRUKCE STAVEB
expertní a znalecká kancelář

- ČVUT Praha, fakulta architektury, Thákurova 9, 160 00 Praha 6,
- Stálá služba:
Tiskařská 10, Praha 10,
tel.: 233 333 134
e-mail: kutnar@kutnar.cz
mobil: 603 884 984

doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla U_N uvedenou v odst. 5.2 Součinitel prostupu tepla normy ČSN 73 0540-2:2011 [1] Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky a současně budova musí splňovat minimálně požadovanou hodnotu průměrného součinitele prostupu tepla.

Aby byla splněna doporučená hodnota součinitele prostupu tepla u střechy, je nutno pro běžné veřejné budovy navrhnout skladbu, která má maximální hodnotu součinitele prostupu tepla $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$. To může odpovídat přibližně 200 mm tepelné izolace z EPS nebo minerálních vláken, které je nutno přidat na stávající konstrukci střechy.

Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla pro těžké obvodové stěny je dle normy [1] $0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$. Abychom splnili tuto hodnotu, musíme zateplit obvodové stěny přibližně 140 mm tepelné izolace.

U oken je požadavek splněn, pokud mají nová okna hodnotu součinitele prostupu tepla včetně rámu nejvýše $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Tuto hodnotu nelze zaměňovat se součinitelem prostupu tepla zasklením, která bývá obvykle nižší, než je hodnota pro celé okno.

Uvedené požadavky na jednotlivé konstrukce obálky budovy není obvykle těžké splnit. Problém může nastat se splněním požadavku na hodnotu průměrného součinitele prostupu tepla. Požadavek je stanoven také v normě [1], která byla v r. 2011 revidována. Revize přinesla změněnu metodiky stanovování této hodnoty. Podle nové verze normy se používá tzv. referenční budova. Tato změna metodiky znamená v důsledku velmi obtížné splnění požadavku, pokud nezateplujeme při rekonstrukci všechny konstrukce teplosměnné obálky budovy. Konstrukcí teplosměnné obálky budovy je kromě obvodových stěn, střechy a oken také podlaha na zemině nebo stropní konstrukce nad nevytápěným suterénem. V případě, že je v objektu suterén, je často nezbytné zateplit přiléhající stropní konstrukci. Toto zateplení

se realizuje na spodní stranu konstrukce. Pokud v objektu suterén není, pak samozřejmě není možné zateplení zespodu konstrukce provést. Zateplení podlahy na zemině shora zase naráží na mnohá úskalí jako je velký zásah do interiéru budovy, snížení světlé výšky místností, poměrně vysoká ekonomická náročnost atd. Obvykle se naštěstí podaří požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla splnit i při nezateplování podlahy. V tomto případě je ale často nutné navyšovat tloušťku tepelné izolace u ostatních konstrukcí, a to zejména u budov menších a tvarově nekompaktních. Se splněním požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla můžeme mít také problém u budov s historicky cennou fasádou, kterou není možné zateplovat. Pak se nabízí zvažovat vnitřní zateplení. To může být prakticky neproveditelné např. u objektů s dřevěnými trámovými stropy.

POTŘEBNÉ DOKUMENTY

Aby byla žádost v podoblasti 2.1.1 na konkrétní objekt úspěšná, je potřeba samozřejmě odevzdat příslušné administrativní dokumenty, formuláře, výpisy apod. K tomu je potřeba také doložit:

- energetické dokumenty: energetický audit (EA), průkaz energetické náročnosti budovy (PENB) a energetický štítek obálky budovy (EŠOB);
- projektovou dokumentaci;
- položkový rozpočet.

Energetický audit musí být zpracován dle vyhlášky 213/2001 Sb. [2], Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky 148/2007 Sb. [3] a Energetický štítek obálky budovy dle normy [1]. Základem pro energetický audit je průzkum objektu. V energetickém auditu se nejprve popisuje a zhodnocuje současný stav objektu. Provádí se výpočtový model, který se kalibruje na skutečnou energetickou spotřebu. Tím docílíme toho, že teoretické výpočty se přibližně rovnají skutečnosti. Příklad porovnání výsledků energetického auditu a skutečnosti je popsán

v samostatném okně v závěru tohoto článku. Poté se energetickým auditem navrhuje opatření pro snížení energetické náročnosti. Vyčíslují se energetické úspory, které tato opatření vyvolají a náklady na jejich realizaci. Varianty opatření se pak posuzují z hlediska různých kritérií – energetických, dotačních, legislativních, ekonomických, ekologických, provozních apod. Výsledkem energetického auditu je doporučená varianta k realizaci, která splňuje veškeré legislativní požadavky i požadavky dotačního programu.

Doporučená varianta energeticky úsporných opatření dle energetického auditu se poté projektuje. Projektová dokumentace se zpracovává v souladu s vyhláškou 503/2006 Sb. [4]. Projektují se opatření stavební i technologická (kotel). Součástí projektové dokumentace je položkový rozpočet, kde jsou náklady rozděleny na způsobilé a nezpůsobilé.

PŘÍKLADY ZPŮSOBILÝCH A NEZPŮSOBILÝCH NÁKLADŮ

Za způsobilé výdaje v rámci prioritní osy 2 jsou považovány zejména náklady na nový nízkoemisní zdroj a jeho instalaci a náklady na realizaci energeticky úsporných opatření na obálce budovy. Mimo to je možné mezi způsobilé náklady zahrnout náklady na projektovou přípravu, včetně výdajů na zpracování žádosti, finanční analýzy nebo energetického auditu. Podpořeny mohou být také výdaje na instalaci obnovitelného zdroje energie, pokud jeho jmenovitý výkon nepřesáhne 50 % celkového jmenovitého instalovaného výkonu zdroje, kterého se týká podpora nebo také náklady na rekonstrukci otopné soustavy, která souvisí s rekonstrukcí (náhradou) zdroje vytápění apod.

V souvislosti s nezpůsobilými náklady je dobré zmínit limity na cenu zateplení konstrukcí obálky budovy a výměnu oken. Nezpůsobilými výdaji v rámci prioritní osy 2 jsou náklady na úsporná opatření u střech,

přesahující celkové měrné náklady 2 000 Kč/m² (bez DPH), náklady na úsporná opatření u obvodových stěn budov, přesahující celkové měrné náklady 2 500 Kč/m² (bez DPH) a náklady na úsporná opatření u výplní otvorů budov (okna, dveře), přesahující celkové měrné náklady 6 000 Kč/m² (bez DPH).

Od způsobilých nákladů se odečte to, co úsporná opatření ušetří za pět let. Tím se systémově zamezuje

nepodporování úsporných opatření, která jsou ekonomicky výhodná sama o sobě.

ZÁVĚR

Prioritní osa 2 OPŽP je velkou a také zřejmě na dlouho poslední příležitostí pro obce, jak zrekonstruovat své veřejné budovy s finanční podporou až 90% vynaložených nákladů.

<Tomáš Kupsa>

- [1] ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky
- [2] vyhláška č. 213/2001 Sb. kterou se vydávají podrobnosti náležitostí energetického auditu
- [3] vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov
- [4] vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření

PŘÍKLAD POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ ENERGETICKÉHO AUDITU SE SKUTEČNOSTÍ

ZŠ a MŠ v Libavském Údolí



V Atelieru DEK se snažíme u vybraných staveb ověřovat výsledky našich vyprojektovaných řešení v praxi. Získáváme tím velmi důležitou zpětnou vazbu, kterou pak můžeme promítnout do naší další činnosti. Podobnému zkoumání podrobujeme také naše dříve zpracované energetické audity. V tomto okně je uveden příklad porovnání teoretických výsledků v energetickém auditu na objekt ZŠ a MŠ v Libavském Údolí

s reálnou spotřebou objektu po provedení, v energetickém auditu navržených, opatření.

Energetický audit byl zpracován v říjnu roku 2007. Rekonstrukce proběhla dle opatření navrhovaných v energetickém auditu a následném projektu. Souhrnně se jednalo o zateplení obvodového pláště včetně soklu, výměnu oken a vstupních dveří, zateplení stropu pod půdou a zateplení stropu

suterénu. Kolaudace rekonstrukce proběhla v říjnu roku 2008.

Již za rok 2009 tedy bylo možné od uživatele objektu získat spotřeby energií, které odpovídají stavu objektu po rekonstrukci. Objednatel byl poskytnuty informace o celkové spotřebě zemního plynu pro vytápění a přípravu teplé vody. Z této celkové spotřeby plynu bylo pro naše záměry potřeba oddělit samotnou spotřebu energie na vytápění.

Z měsíců mimo otopnou sezónu byla stanovena průměrná spotřeba vody a dopočítána celková roční spotřeba energie na ohřev teplé vody. Tuto spotřebu jsme od té celkové odečetli a získali jsme čistou spotřebu energie na vytápění.

Energetický audit předpokládal výslednou spotřebu energie na vytápění po provedení navržených opatření 245,8 GJ.

Před přímým porovnáním je potřeba výsledné hodnoty korigovat podle počtu denostupňů. Denostupně

jsou hodnoty, které zohledňují délku otopné sezóny a průměrnou teplotu venkovního vzduchu. Každá zima je jiná, proto má i každý konkrétní rok jiný počet denostupňů. V energetickém auditu byly uvažovány reálné denostupně z roku 2006. Ty se od reálných denostupňů z roku 2009 liší cca o 5%. Reálná spotřeba z roku 2009 tedy byla pro účely porovnání přepočítána na rok 2006.

Po zohlednění denostupňů bylo již možné provést přímé porovnání teoretických výsledků energetického

auditu s reálnou spotřebou. Rozdíl mezi předpokládanými hodnotami v energetickém auditu a reálnou spotřebou energie na vytápění byl v tomto případě cca 1%. Je možné tedy konstatovat v podstatě absolutní shodu. Úspory očekávané energetickým auditem se bezezbytku naplnily. Za dobrý výsledek, při kterém je možné konstatovat soulad, lze považovat odchylku až do 20%. Energetický audit totiž např. nemůže s dostatečnou přesností zahrnout skutečné chování uživatelů budovy. Podrobnosti porovnání jsou uvedeny v tabulkách /01 až 04/.

Tabulka 01 | Spotřeba energie za rok 2009 (po rekonstrukci)

Spotřeba energie celkem	316,12 GJ
Z toho spotřeba energie na přípravu teplé vody	59,93 GJ
Z toho spotřeba energie na vytápění	256,19 GJ

Tabulka 02 | Přehled denostupňů

Porovnání denostupňů	Počet otopných dní	Průměrná teplota během otopných dní	Denostupně	Odchylka
Rok 2006 (před zateplením)	238	3,7	3 879,4	100,00 %
Rok 2009 (po zateplení)	247	5,1	3 680,3	105,41 %

Tabulka 03 | Porovnání teoretických výsledků energetického auditu s reálnou spotřebou

	Vyhodnocení potřeby tepla	Potřeba tepla naměřená za konkrétní rok	Denostupně roku 2006	Denostupně roku 2009	Odlíšnost denostupňů v roce 2006	Potřeba tepla přepočtená na denostupně roku 2006	Úspora tepla	Procentuální úspora tepla
Reálné fakturační spotřeby	Spotřeba za rok 2006 (původní stav objektu před zpracováním energetického auditu)	434,9 GJ	3 879,4	-	100 %	435 GJ	191,9 GJ	44,1 %
	Spotřeba za rok 2009 (stav po realizaci všech navržených opatření)	256,2 GJ	-	3 680,3	105 %	243 GJ		
Výpočtové potřeby v energ. auditu	Spotřeba za rok 2006 (původní stav objektu před zpracováním energetického auditu)	434,9 GJ	3 879,4	-	100 %	435 GJ	189,1 GJ	43,5 %
	Výpočtová potřeba tepla pro stav objektu po realizaci energeticky úsporných opatření	245,8 GJ	3 879,4	-	100 %	246 GJ		
Rozdíl mezi reálnými fakturačními a výpočtovými hodnotami z energetického auditu						-1,1 %	-	

Tabulka 04 | Vyhodnocení dotace OPŽP

	Částka v Kč vč. DPH
Předpokládaná cena opatření dle energetického auditu	2 465 100,-
Předpokládaná cena opatření dle projektu (uznatelné náklady)	2 648 264,-
Předpokládaná úspora nákladů na vytápění za 5 let	595 500,-
Celkové uznatelné náklady	2 052 764
Reálné náklady stavby	2 685 061,-
Celková dotace z OPŽP	1 847 488,-
Výše dotace z celkových reálných nákladů	68 %