

tu? Jak a komu je účtováno vodné a stočné, když vstup vody z vodovodního řadu do objektu a hlavní uzávěr je v sekci B? Atd.

Realizace požadavku SVJ A, které má výhodnější pozici oproti SVJ B, na samostatné měření dodávky tepelné energie by nepřinesla žádný užitek konečným spotřebitelům nejen v sekci B (spíše naopak), ale ani v sekci A ve snížení nákladů za poskytované služby vytápění a dodávku teplé vody. Náklady na měření pro každou sekci zvlášť, by zatížily neúměrně platby za vytápění a zejména za teplou (užitkovou) vodu (s přihlédnutím k relativně malému počtu bytových jednotek). A proto se instalace samostatného měření dodávky tepelné energie a teplé vody pro obě sekce v daném případě nedoporučuje.

Pokud však SVJ A bude trvat na odděleném měření dodávky tepelné energie, nechť si zřídí na své náklady samostatnou předávací stanici, umístěnou ve své sekci A (č. p. 1405, 1406) a svou tepelnou přípojku, ke které dodavatel připojí své rozvodné zařízení; zároveň by mělo SVJ A uhradit náklady za vyvolané úpravy ve stávající předávací stanici, která by sloužila jen pro dodávku tepelné energie do sekce B.

Obecně v teplárenství platí nescetněkrát ověřená zkušenost, že měření dodávky a užití tepelné energie se má provádět tak, jak je potřebné, nikoliv jak je možné.

Každé šetření není šetřením

Doc. Ing. Josef Patočka, CSc.

odborná skupina pro rozúčtování

Převážná většina centrálně vytápěných domů má účetní období kalendářní rok. Celková spotřeba tepla domu má být rozúčtována do konce dubna následujícího roku (Vyhl. č. 372/2001 Sb., §. 7 odst. 1). Pro uplatnění reklamaci určí vlastník lhůtu k reklamaci, která nesmí být kratší než 21 dnů (odst. 2. i.). Tím jak narůstá cena všech energií, narůstá i cena tepla a uživatelé bytů se stále více zajímají o rozúčtování a kontrolují ho s vlastními nebo různě získanými informacemi. Představa, živená různými vykladači fyzikálních zákonů, že úhrada za jednotlivou vytápěnou místnost (byt), je dána pouze dodávkou tepla z instalovaného otopného tělesa, je chybná. Snadno se o tom přesvědčíme tím, kdy indikátory aplikované podle importovaných norem ČSN EN 834 a ČSN EN 835 budou na uzavřených otopných tělesech vykazovat nulový náměr, avizující nulovou dodávku tepla, které by měla odpovídat venkovní teplota v bytě. Teplota v takto provozovaných místnostech (bytech) však je výrazně vyšší než teplota venkovní. Neobstojí ani tvrzení, že místnost je vytápěna sluncem a dodatkovými zdroji tepla.

Skutečnost je jednoduchá. Teplo bylo získáno z rozvodu tepla a prostupem tepla z okolních bytů. Na rozdíl od dodatkových zdrojů tepla je toto teplo součástí celkové úhrady za dům. Je logické, že takto získané teplo musí být přiměřeně započítáno i místnosti s úplně uzavřeným otopným tělesem. To je zajišťováno povinnou paušální částkou rozpočítávanou podle podlahové plochy. Její velikost v EU není stanovena, pouze nesmí být vyšší než 50 % nákladů. V ČR je pevně stanoveno rozpětí 40 ÷ 50 % nákladů. Oboustranné tlaky na výrazné snížení pod 40 %, nebo výrazné navýšení nad 50 % avizují, že s tímto rozpětím, resp. jeho přiřazením k určitému systému rozúčtování není vše v pořádku. Ideálním řešením by bylo, aby rozúčtování bylo vždy přiměřeně stejné bez ohledu na velikost paušální - základní složky úhrady. Že je to možné bylo dříve popsáno v souvislosti s indikátory a rozúčtováním VIPA.

Neméně důležitým, možná i důležitějším hlediskem pro provoz vytápěcí soustavy je kromě pokud možno spravedlivého rozdělení celkové úhrady i dopad chování uživatelů bytů na vlastní stavbu. Úplné uzavírání otopných těles může způsobit závažné problémy nejen v hydraulické vyváženosti otopného systému, ale i tvorbě plísni a nebezpečí poškození dalšího technického zařízení. K tomu patří zejména rozvod studené vody, který je v případě uzavření více otopných těles vystaven nízkým teplotám.

S ohledem na možnost vzniku výrazných škod je volen i na první pohled rozporný název článku. Neuvážené, nekoordinované a náhodné uzavření určitého počtu otopných těles s cílem uspořit za vytápění, může způsobit výraznou škodu nejen vlastnímu uživateli bytu, ale podle technického provedení stavby, kdekoliv v domě. Příčinou je známé navýšení objemu ledu o 9 %. V uzavřeném místě okruhu pak dojde buď k deformaci, nebo k porušení těsnosti, až po destrukci. Příčinou je prochlazení určité části stavby pod bod mrazu.

V centrálně vytápěných obytných budovách toto nebezpečí vzniká v obvodových stěnách, podstřešních bytech, nástavbách a sklepních místnostech. Změna chování uživatelů bytů v důsledku rostoucí ceny tepla vede k úplnému zavírání těles nejen krátkodobě při odjezdu na dovolenou a jiné krátkodobé nepřítomnosti, ale i při trvalém užívání bytu. Některé místnosti jsou trvale uzavřeny. Ani nastavení termoventilu na nezámrznou teplotu nemusí zajistit rozvod vody, pokud je ve vnější části stavby. Zkušenosti v Německu ukazují, že náhradu pojištěného majetku za případné škody mrazem pojišťovny vyplácejí až po prověření, že příčinou poškození rozvodu nebylo nedostatečné vytápění.

Zdánlivě rozdílný problém rozúčtování a problém poškození rozvodu mrazem má jeden výrazně společný podtext. Jak zajistit, aby uživatelé bytů přiměřeně využívali systém ústřed-

Tabulka č. 1

Venkovní teplota [°C]	-12				
Teplota místnosti [°C]	20	18	16	14	12
Vnitřní povrchová teplota stěny [°C]	16,60	14,80	13,00	11,22	9,70
Teplota rosného bodu pro $t = 20\text{ °C}$	$\varphi = 0,7$		14,8 °C		
	$\varphi = 0,6$		12,0 °C		
	$\varphi = 0,5$		9,5 °C		

ního vytápění a neohrožovali nejen sebe, ale i své sousedy v důsledku trvalého zavírání otopných těles.

Problém je jednodušší, než by se zdálo. Stačí si pročíst různá sdělení uživatelů bytů vlastníkům domů, bytovým družstvům, sdružením vlastníků bytů a zejména rozúčtovatelům. Nejde vždy jen o různá sdělení a dotazy, ale i o reklamace, vyhrožování kontrolními orgány právníky i soudem. Někteří uživatelé bytů se tak intenzivně hlásí k tomu, že ohrožují obytnou budovu vznikem plísní, ale i poškození mrazem.

Pro ilustraci je uvedeno několik vět z dopisů uživatelů bytů, kteří se domnívají, že je jim účtována vysoká úhrada za vytápění. "Všechny pokoje jsou vytápěny sluncem, odpadním teplem, kondenzátorem chladničky, sporákem, kuchyňskými přístroji a radiem. V bytě tak mám bez vytápění 18 °C." Současně však uvádí, že v bytě trvale nebydlí. Sluneční svit je častým a oblíbeným argumentem pro odmítání úhrady za vytápění. "Bydlím pod střechou a slunce dostatečně vytápí můj byt". Nahlédnutím do údajů hydrometeorologického ústavu však zjistíme, že např. teoretická doba slunečního svitu byla za pět dnů 45 hodin, ale skutečný svit za pět dní byl jen čtyři hodiny. "Nejsem expert, ale mám dokonale zpracovanou dokumentaci pro ČOI a v dopise nebudu šetřit nikoho," "mám připravenou stížnost, kterou předávám renomované advokátní kanceláři" atd. Společným znakem uvedených dopisů byla skutečnost, že všichni tvrdí, že mají zcela vypnutá otopná tělesa. Jejich úhrada je prokazatelně ve vztahu k ostatním uživatelům bytů přiměřeně podprůměrná, ale skutečnou teplotu uvádí jen výjimečně. Je nutno si uvědomit, že úhrada za vytápění domu je vstupní částkou k rozdělení na jednotlivé byty a poměrové měření je klíčem k tomuto rozdělení.

Pokud se jeden uživatel bytu snaží dosáhnout co nejnižší úhrady je to vždy na úkor ostatních. Bohužel byla spuštěna některými nezodpovědnými "odborníky" klamavá a zavádějící reklama "plaťte jen za skutečně spotřebované teplo." Tímto skutečně spotřebovaným teplem má být jen teplo dodané otopným tělesem bez respektování zejména vnitřních postupů tepla mezi byty. Průkazná odvození opravných koeficientů polohy bytu, tj. jeho energetické náročnosti je nahrazováno paušálními hodnotami bez vztahu ke konkrétní realitě. Možnost dosáhnout nulových náměrů na indikátorech a následně neobjektivní rozdělení uživatelů bytů na ty co šetří a ty co plýtvají, musí být napravováno nekontrolovatelnými zásahy s odkazem na vyhlášku. Možnost vzniku nulových náměrů je dána aplikací fyzikálně pochybné normy ČSN EN 834. Škodlivost možnosti dosáhnout nulové náměry vede k poškození bytového fondu, zejména růstem plísní. Na tab. 1 jsou teplotní poměry na vnitřní stěně bytu, kdy zejména nízká povrchová teplota vnitřního povrchu stěny může být příčinou kondenzace vlhkosti.

Vnitřní povrchové teploty stěny jsou odvozeny od součinitele prostupu tepla

$$U = 0,86 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}, \alpha_1 = 23 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}, \alpha_2 = 8 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}.$$

Hodnoty α_1 a α_2 odpovídají ČSN 73 05 40, které jsou pouze statistické. V jednotlivých případech se mohou výrazně měnit, což může kondenzaci vlhkosti výrazně zvýšit. Závislost teploty povrchu vnitřní stěny na součinitelích přestupu tepla α_1 a α_2 by mohlo být obsahem dalšího samostatného článku.

KONTAKTNÍ ADRESY:



VIPA CZ s.r.o.
Kadlická 20
460 15 Liberec
tel./fax: 482 750 457-8
e-mail: vipa@vipa.cz
web: www.vipa.cz

VIPA CZ s.r.o.
Vodičkova 791/41
112 09 Praha 1
tel.: 224 152 741
mobilní tel.: 605 455 445
e-mail: [praaha@vipa.cz](mailto:praha@vipa.cz)

POBOČKY:

VIPA CZ s.r.o.
Třída ČSA 383
500 03 Hradec Králové
tel./fax: 495 510 674
mobilní tel.: 731 469 001
(Pondělí, Středa)

VIPA CZ s.r.o.
Částkova 74
326 00 Plzeň
tel./fax: 377 242 762