

Kako ločiti zrnje od plevla?

NEP Slovenija, januar 2011

Vseh izvajalcev, upravnikov, hišnih svetov ali pooblaščenec ne gre metati v isti koš. Med njimi so visoko strokovno usposobljeni, poslovno in etično odgovorni, saj se zavedajo, da je prodajanje »pofla« tek na kratke proge, ki zelo hitro pride do sodišča ali bankrota. Pri enem od dobrih smo si sposodili njihov pristop do strank, ki je v vseh korakih transparenten. Brez prodajanja megle in ribarjenja v kalnem. Zadovoljna stranka pa je še vedno največja pohvala izvajalcem ter najboljša možna reklama. Kako torej izbrati dobrega izvajalca?

Kaj se dogaja v praksi?

»Svašta« je najkrajši - žal tudi najbolj točen – odgovor. Ponudniki (izvajalci) večje izkoriščajo stanje kratkega časa, saj je do **1 oktobra 2011**, ko nastopi v blokih obvezno obračunavanje po delilnikih na radiatorjih ali merilnikih (kalorimetrih) le še dobrega pol leta. Pritisk časa, neznanje upravnikov in lastnikov (pa tudi inštalaterjev) ustvarja nepotrebno nezadovoljstvo in nenatančne meritve. Tako se vgrajuje delilnike brez programiranja na moč radiatorja in v poljubni legi, čeprav jo proizvajalec natančno predpiše. Kljub temu, da delilniki kažejo napačno razdelitev se znotraj objekta spremeni vedenje uporabnikov. Ker jih večina z dnem vgradnje merilnikov / delilnikov začne ravnati z energijo ogrevanja varčno (znižajo temperaturo, racionalno prezračujejo, ...) je zmanjšanje porabe okoli 30% ali več. Ker celotna poraba pade, so ljudje zadovoljni, čeprav njihov delež porabe ni to, kar bi moral biti. Tega pa nihče ne ve, saj se običajno obračuna le delež, transparentna (pregledna) struktura samega obračuna pa ne. Brez natančnega monitoringa pa so rezultati slabši, saj je tudi motivacija manjša. Poleg mesečnega ali letnega obračuna zahteva Pravilnik tudi letno poročilo, ki natančno in jasno pokaže stanje večjih, manjših ali ničnih prihrankov v minulem letu. Ker z njim ni mogoče manipulirati se ga vsi otepajo z argumentom, da je to »še en nepotreben papir«.

Štirje koraki za izbor optimalnega izvajalca

1. Napišimo **energetsko predstavitev stavbe**, ta bo sestavni del vloge, ko bomo izvajalce prosili za ponudbo. Predstavitev naj vsebuje dober opis, od tega vsaj:
 - a. Celoten naslov objekta.
 - b. Opis želje: Želimo hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema, montažo termostatskih ventilov (TV), vgradnjo merilnikov toplote (kalorimetrov) z obračunom ali montažo delilnikov na radiatorje z obračunom.
 - c. Vsi podatki kontaktne osebe (status, tel, Email).
 - d. Podatki o objektu: Leto izgradnje ter število vhodov, nadstropij in stanovanj. Če želimo montirati samo delilnike toplote dodamo še število radiatorjev po stanovanjih in v objektu (lahko le ocena).
 - e. Podatki o sistemu ogrevanja: Ali ima objekt svoj glavni merilnik toplotne energije, ali ima svojo kurilnico, energent, letna poraba v celoti in na m² ogrevane površine.
 - f. Kakšen obračun želimo (mesečni, letni).
2. Na spletu **poiščimo vsaj 10 izvajalcev** iz celotne Slovenije. Na podlagi predstavljenih storitev, uporabe verodostojne tehnologije, referenčnih stavb, števila zaposlenih, tehničnih listov, načina odčitavanja, periode obračunavanja, bruto prihodkov, ... jih izberemo 6 – 10.
3. Z vlogo jih **zaposimo za ponudbo**. Sestavni del vloge je energetska predstavitev stavbe in formular, v katerega ponudnik vpiše svojo ponudbo. To je ključni dokument za izbiro, zato mora biti transparenten in primerljiv po postavkah. V tej točki – dobili bomo vse mogoče popolne in nepopolne ponudbe – bomo slabe ponudbe izločili. Na rešetu naj ostanejo vsaj 2 – 3 ponudniki.
4. Izbrane ponudnike **povabimo na ogled, pogajanja in dopolnitev ponudbe**. Pred tem jim pošljemo osnutek pogodbe. Pred končno uskladitvijo organiziramo *Zbor stanovalcev*, kjer izvajalec in upravnik predstavitva predvidene aktivnosti. Po uskladitvi vseh – tudi najmanjših - podrobnosti in potrditvi *Zbora stanovalcev* podpišemo tripartitno pogodbo (izvajalec, upravnik, predstavnik stanovalcev).

Pri izboru bo težko dobiti enega izvajalca, ki bi opis želje v točki b. opravil sam. Vse resne firme v tujini – vedno pogosteje tudi v Sloveniji -, ki vgrajujejo merilnike ali delilnike za obračun toplote, se z drugimi inštalaterskimi deli ne ukvarjajo. Že samo deljenje je dovolj velik in zahteven posel, kjer samo obračuni znašajo 80% dejavnosti, zato je tudi transparentnost večja. Praksa hitrih zaslužkov brez ustreznih obračunov - da se posel zaključi s prodajo in montažo, kar obsega 20 % posla – se tudi v Sloveniji ukinja. Zato je smiselno (nujno), da se že na začetku išče dva izvajalca ter se loči inštalacijska dela od meritev in obračunov. Tisti, ki znajo vse, znajo zelo malo.

Struktura ponudbe

Odločanje o izbiri optimalnega izvajalca za instalacijo in merjenje porabe energije v bloku je optimalno le na podlagi preglednih in primerljivih ponudb. Ker nekateri izvajalci raje ribarijo v kalnem z nepopolnimi in nepreglednimi ponudbami se taki izločijo že v prvem krogu. Da pa jih boste našli, zahtevajte, da ponudba vključi najmanj naslednje elemente.

1. **Kontaktne podatki:** Vsi kontaktne podatki ponudnika in osebo, ki bo dajala dodatne informacije.
2. **Povzetek energetske slike objekta:** Tu ponudnik povzame energetske predstavitev stavbe, ki ste mu jo posredovali in vanjo vključili vse relevantne podatke za izdelavo ponudbe. Ker je ponudba za izvajalca zavezujoča – za vas pa ključna - mu podajte kvalitetne informacije.
3. **Opis opreme:** V tej točki ponudnik navede vse elemente, ki bodo vgrajeni v sistem merjenja porabe toplotne energije. V primeru, da želite tudi vgradnjo termostatskih ventilov in hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema (kar je pogoj za subvencijo Eko sklada), navede tudi to. Vsak element se opiše po tehničnih karakteristikah, načinu delovanja, mestu montaže, obliki, proizvajalcu, načinu odčitavanja, trajanja baterij, nadgradnje opreme, načinu komuniciranja med elementi, ... Kvaliteta opisov – kaj pravzaprav kupujete – vam bo pokazala kvaliteto podjetja.
4. **Rekapitulacija opreme:** Tu ponudnik poda zbirni seznam vseh elementov v stavbi in njihovo število. To je lahko skupno za ves blok, mnogo boljše rešitev je tudi razdelitev po stanovanjih.
5. **Cena:** Ta naj bo vedno z in brez DDV, ter strukturirana na **material** (opremo), **delo** (instalacija), **vzdrževanje**, **odčitavanje** ter izdelavo **obračuna** porabe toplotne energije (mesečnega, letnega, letno poročilo). Če boste ponudniku posredovali kvalitetno energetske predstavitev stavbe na stanovanje natančno, vam bo v ponudbi ceno predstavil tudi za posamezno stanovanje.
6. **Popusti na količino** za storitev, opremo in meritve, glede na velikost bloka in dolžino pogodbe.
7. **Stroški nadgradnje:** Deset let je običajna doba, ko je potrebno elektronske delilnike in centrale zamenjati, merilnike toplote (kalorimetre) pa je potrebno po 5 letih ponovno umeriti pri pristojni inštituciji (dodatni stroški) in po 10 letih zamenjati z novimi. Kakšne opcije vam ponudnik nudi?
8. **Obračun delitve stroškov ogrevanja:** Optimalno je, da je obračun narejen »na ključ«, kar pomeni, da so vsi stroški vključeni v ceno. Nekateri ponudniki imajo različne »pakete«. Prosite jih za vzorec obračuna, iz katerega bo razvidna pregledna struktura in razumljiv zapis
9. **Podatki:** V ponudbi naj izvajalec navede v kateri obliki in pod kakšnimi pogoji so elektronsko odčitani podatki dostopni upravniku in lastnikom stanovanj, kdo je lastnik pridobljenih podatkov, kako in pod kakšnimi pogoji jih lahko uporablja.
10. **Izjava o skladnosti:** Ponudnik naj navede standarde za vso vgrajeno opremo.
11. **Korekturni faktorji:** Kako določa faktorje? (14. člen Pravilnika predpisuje dva načina). Kako se upoštevajo? Navedejo naj, kaj se zmanjša na njihovi osnovi, saj nekatere firme ne zmanjšujejo enot porabe ampak m², kar je napačno. Kje bodo navedeni, kakšen je strošek, kdaj se plača?
12. **Garancija:** Ločeno za opravljeno delo in vgrajeno opremo, roki od kdaj začne veljati (tehnični prevzem), možna zavarovanja (strela, požar).
13. **Plačilni pogoji:** Roki in višine v % za predplačila ter zaključek del, garancija naročnika.
14. **Rok začetka in zaključka dela:** Zapišejo se datumi, opredelijo pogoji izvajalca (vstop v stanovanja), penali v primeru zamud ter testno obdobje (tehnični prevzem).
15. **Veljavnost ponudbe:** Koliko časa ponudba velja in pod kakšnimi pogoji.
16. **Reference:** Ponudnik naj navede 5 – 10 objektov s kontaktnimi podatki osebe, ki vas bo sprejela na pogovor, da boste rezultate in zadovoljstvo z opravljenim delom lahko preverili. Reference za obračune je možno dobiti tudi pri večjih dobaviteljih energije, saj ti obračune sprejemajo.
17. **Stroški vzdrževanja:** Kaj se vzdržuje, kako pogosto, koliko je strošek po postavki z in brez DDV.
18. **Stroški obračunov:** Kaj se obračunava, kako pogosto, strošek po postavki z in brez DDV.
19. **Razno:** Tu ponudnik navede za njega relevantne podatke, ki niso zajeti v gornjih postavkah.
20. **Priloge:** Prosite jih za prospekte ponujene opreme in vzorce obračunov (mesečni, letni, letno poročilo), vsaj na vpogled.

Čas se izteka

Novela Energetskega zakona (UL RS št. 70, z dne 11. 07. 2008) uvaja od 01.10. 2011. obvezno vgradnjo merilnikov (delilnikov) toplotne energije po posameznih odjemnih enotah. Obračun in delitev stroškov se izvajata po Pravilniku delitve in obračuna stroškov (UL RS št. 7 z dne, 29. 01. 2010).

Optimalno je, da se za izvedbo delilnikov v stavbi odločijo vsi stanovalci, najmanj pa 51% po lastniških deležih iz vseh objektov, ki so priključeni na skupno kurilnico ali toplotno podpostajo. Za ugotovitev dejanske porabe toplotne energije po posameznem delu stavbe se seštejejo vse odčitane vrednosti porabe v celotnem objektu. Tiste, kjer delilniki niso vgrajeni, se obračuna po Pravilniku, v katerem člen 11. predpisuje, da se poraba po (m²) poveča za faktor 1,6. Vsi energijski stroški nekega objekta, se običajno obračunajo sledeče:

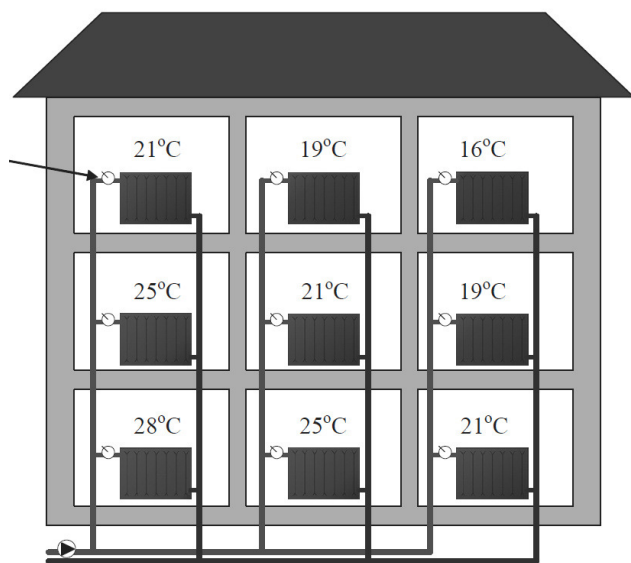
- 70% na osnovi porabniških deležev (variabilni delež), možen razpon 60 – 80%
- 30% glede na delež ogrevane površine (fiksni delež), možen razpon 20 – 40%

Iz deležev izhaja, da se tudi pri prazni stanovanjski enoti ali pri tistih, ki so imeli radiatorje stalno zaprte (torej poraba nič), obračunajo stroški. Pravilnik ima rešitve tudi za take, ki bi se radi »šlepali« na sosede (ogrevanje preko sten s sosednjimi stanovanji). Njihov strošek je zajet v fiksnem deležu, kamor spadajo tudi izgube v dvižnih vodih skozi stanovanja, dovodi do stanovanj in skupni prostori.

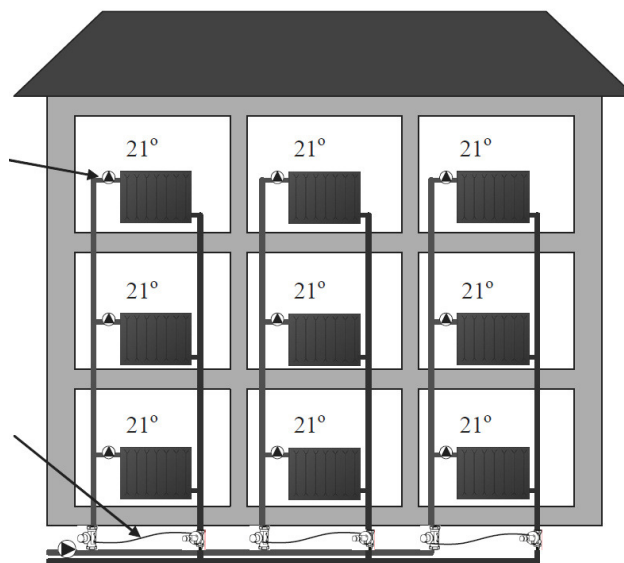
Ker pa moramo ogrevalni sistem dojeti kot celoto, je smiselno (nujno) pred ali skupaj z vzpostavitvijo merjenja, vzpostaviti tudi hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema in montirati termostatske ventile. S prvim zagotovimo, da se vsi radiatorji v vseh stanovanjih (ne glede na etažo) enakomerno hitro ogrevajo, z drugim pa lokalno samodejno regulacijo temperature. Zimsko sonce zna brezplačno ogreti prostore, v takih primerih termostatski ventil zapre ogrevanje.

Pomen hidravličnega uravnoteženja sekundarnega dela ogrevalnega sistema

Namen ogrevalnih sistemov je vzpostavitev ugodnih klimatskih razmer ob hkratni gospodarni izrabi energije in varovanju okolja. V praksi ogrevala pogosto ne dajo pričakovanih rezultatov, ker v različnih delih sistema ni zahtevanega pretoka ali temperature, poleg tega pa sistem deluje neučinkovito še zaradi visokih povratnih temperatur. Rešitev te težave ni povečevanje obtočne črpalke ali zviševanje dovodne temperature, temveč pravilna izbira regulacijskih elementov in strokovna izvedba hidravličnega uravnoteženja sistema. Z uravnavanjem upornosti v različnih delih sistema z dušilnimi ventili se z izračunom nastavi določen pretok skozi porabnike in generatorje toplote, vzpostavi želeno temperaturno udobje ter omogoči gospodarna uporaba energije. S hidravličnim uravnoteženjem sistema se v glavnem rešijo tudi težave, povezane s šumnostjo cevi in ventilov. Z uvedbo energetske učinkovitih sistemov ogrevanja, kot so daljinsko ogrevanje, kondenzacijski kotli, toplotne črpalke in sprejemniki sončne energije, postajajo zahteve pri regulaciji in hidravličnem uravnoteženju vse večje. Vir: D. Vnučec, J. Torkar; Mednarodna konferenca daljinske energetike 2009, Portorož 2009.



Slika 1: Hidravlično neuravnotežen sistem. Na radiatorjih so vgrajeni ročni ventili brez prednastavitve pretoka.



Slika 2: Hidravlično uravnotežen sistem s **termostatskimi radiatorjskimi ventili** s prednastavitvijo pretoka in **regulatorji diferencialnega tlaka** na dvižnih vodih.

Strošek investicije

70 – 90 € na radiator (brez DDV) je okvirni strošek investicije v **hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema** ter montažo **termostatskih ventilov** s plinskim polnjenjem »na ključ«, kar vključuje projekt hidravličnega uravnoteženja, material in izvedbo. Praksa kaže, da znamo biti ljudje zelo racionalni, ko se nam to pozna v žepu, predvsem pa da na porabo lahko vplivamo. Samo ta dva ukrepa zmanjšata strošek ogrevanja za 20 – 35 %. K temu dodamo še 20 – 35 % prihranka pri uvedbi delilnikov. To preprosto pomeni, da investicijo plačamo v letu ali dveh z bodočimi prihranki.