

Javno podjetje Komunala Trbovlje, d.o.o.

Tehnične zahteve

Daljinsko ogrevanje



december 2014

VSEBINA

1. SPLOŠNO.....	2
1.1 Področje veljavnosti	2
1.2 Projektna dokumentacija	2
2. INSTALIRANA (TEHNIČNA) TOPLOTNA MOČ IN DOLOČITEV PRIKLJUČNE MOČI.....	3
2.1 Instalirana (tehnična) toplotna moč centralnega ogrevanja stavb	3
2.2 Določitev priključne moči za ogrevanje.....	3
2.3 Določitev priključne moči za pripravo sanitarne tople vode.....	3
2.4 Priključna moč za posebne (tehnološke) namene.....	4
2.5 Sprememba priključne moči.....	4
3. PRILOGE	6
3.1 Obrazec »PRIJAVA – ZAPISNIK o dobavi toplotne energije«	6
4. KONČNE DOLOČBE	7

1. SPLOŠNO

Tehnične zahteve se izdajajo na osnovi 7. člena *Sistemskih obratovalnih navodil za distribucijsko omrežje za oskrbo s toploto za geografsko območje Občine Trbovlje* (Uradni list RS, št. 1/2008).

Javno podjetje Komunala Trbovlje, d.o.o. (v nadaljevanju distributer) je v skladu z *Odlokom o gospodarskih javnih službah v občini Trbovlje* (Uradni vestnik Zasavja, št. 16/1995, 19/1997, 4/1999, 6/2000, 6/2004, v nadaljevanju *Odlok*) izvajalec izbirne gospodarske javne službe oskrbe s toplotno energijo iz lokalnega omrežja, ki zajema proizvodnjo in distribucijo toplotne energije na območju občine Trbovlje.

Oskrba s toploto, pravice, obveznosti in odgovornosti distributerja in odjemalca toplote ter postopek priključitve na vročevodno omrežje so določeni s *Splošnimi pogoji za dobavo in odjem toplote iz distribucijskega omrežja na območju mesta Trbovelj* (Uradni vestnik Zasavja, št. 22/2006, v nadaljevanju *Splošni pogoji*).

Osnovni tarifni elementi za obračunavanje toplote, načela in kriteriji za ugotavljanje tarifnih postavk ter način ugotavljanja in uporabe računskih elementov so določeni s *Tarifnim sistemom za dobavo in odjem toplote iz distribucijskega omrežja na območju mesta Trbovlje* (Uradni vestnik Zasavja, št. 22/2006, v nadaljevanju *Tarifni sistem*).

Obratovanje, način vodenja, tehnični pogoji za priključitev in dobavo toplote za vročevodno omrežje so določeni s *Sistemskimi obratovalnimi navodili za distribucijsko omrežje za oskrbo s toploto za geografsko območje Občine Trbovlje* (Uradni list RS, št. 1/2008, v nadaljevanju *Obratovalna navodila*).

1.1 Področje veljavnosti

Tehnične zahteve veljajo za toplotne postaje in interne toplotne naprave, ki se priključujejo ali so že priključene na vročevodno omrežje distributerja.

Tehnične zahteve stopajo v veljavo s 4.12.2014.

1.2 Projektna dokumentacija

Investitor ali po njegovem pooblastilu projektant mora pred začetkom projektiranja vročevodnega omrežja, toplotne postaje ali internih toplotnih naprav pridobiti pogoje za projektiranje, s katerimi distributer določi posebne zahteve za projektiranje, kot so mesto priključitve na obstoječe vročevodno omrežje, dimenzija vročevodnega omrežja in priključnega vročevoda, tlak dovoda vročevoda in diferenčni tlak na lokaciji stavbe ipd.

Postopek priključitve internih toplotnih naprav odjemalca na vročevodno omrežje in potrebno dokumentacijo za izdajo soglasja za priključitev določajo *Splošni pogoji*.

Distributerju je potrebno dostaviti povzetke toplotnih izračunov stavbe iz dokumentov za pridobitev gradbenega dovoljenja, zbrane v obrazcu **Izkaz energijskih lastnosti stavbe** (v skladu s PURES).

Poleg splošne zahteve, da mora biti projektna dokumentacija izdelana v skladu z veljavnimi predpisi, lahko za posamezne načrte distributer določi dodatne zahteve.

2. INSTALIRANA (TEHNIČNA) TOPLOTNA MOČ IN DOLOČITEV PRIKLJUČNE MOČI

2.1 Instalirana (tehnična) toplotna moč centralnega ogrevanja stavb

Izračun toplotnih izgub, ki je osnova za dimenzioniranje ogreval in določitev priključne moči, mora biti opravljen v skladu s SIST EN 12831 oziroma v skladu z veljavnimi predpisi in standardi za dnevno neprekinjeno obratovanje.

Za dodatne priključitve ali delne predelave obstoječih stavb je potrebno izračun toplotnih izgub, dimenzioniranje toplotnih naprav in določitev priključne moči izvesti pod enakimi pogoji kot v osnovnem projektu.

Za obstoječe stavbe z že izvedenimi toplotnimi napravami, ki se priključujejo na vročevodno omrežje, se priključna moč določi iz toplotne moči vgrajenih internih toplotnih naprav. Za izdajo soglasja za priključitev mora investitor dokumentaciji priložiti projekte za izvedbo ali projekte izvedenih del internih toplotnih naprav.

2.2 Določitev priključne moči za ogrevanje

Zaradi izenačevanja pogojev med obstoječimi in novimi odjemalci upošteva distributer priključno moč, določeno na podlagi:

- izračuna toplotnih izgub v skladu s SIST EN 12831 pri računski zunanji temperaturi -13 °C z ustrezno korekcijo instalirane toplotne moči na zunanjo temperaturo -18 °C (korekcijski faktor 1,15).
- 10 % dodatka na instalirano toplotno moč ogrevalnih sistemov zaradi toplotnih izgub razvodnega omrežja.

Pri projektiranju se upošteva instalirano (tehnično) toplotno moč.

2.3 Določitev priključne moči za pripravo sanitarne tople vode

Poraba tople sanitarne vode se določa po veljavnih standardih in normativih. Pri tem je potrebno določiti priključno moč glede na režim obratovanja in faktor istočasnosti.

Potrebna toplotna moč za ogrevanje TSV:

$$P = 1,163 \cdot G \cdot (t_2 - t_1)$$

P ... potrebna moč v W

G ... poraba tople vode v l/h

t_1 ... vstopna temperatura vode (10 °C)

t_2 ... izstopna temperatura vode (60 °C)

$$G = g_1 \cdot n_1 \cdot \varphi + g_2 \cdot n_2 \cdot \varphi + g_x \cdot n_x \cdot \varphi$$

g ... poraba vode na iztočno mesto
 n ... število iztočnih mest
 φ ... faktor istočasnosti

Priključna moč priprave TSV:

$$Q = P \cdot \frac{t_s}{(t_p - t_s)}$$

t_p ... čas porabe
 t_s ... čas segrevanja

Pri stavbah, kjer je poraba tople sanitarne vode posebno velika (akumulacija večja od 3000 l ali priključna moč večja od 100 kW), mora biti sistem za pripravo tople sanitarne vode izveden tako, da je pri zunanjih temperaturah pod +5 °C sanitarna topla voda polovično segreta z vodo povratka ogrevalnih sistemov.

2.4 Priključna moč za posebne (tehnološke) namene

Priključno moč za posebne (tehnološke) namene je treba prikazati posebej. O možnem režimu obratovanja in priključni moči se mora odjemalec posebej dogovoriti z distributerjem.

2.5 Sprememba priključne moči

Sprememba priključne moči je dovoljena skladno z vsakokrat veljavnimi *Obratovalnimi navodili* in *Splošnimi pogoji*. Odjemalec obvesti distributerja o spremembi priključne moči zaradi:

- spremembe toplotne zaščite stavbe,
- spremembe namembnosti in uporabe stavbe ali dela stavbe,
- spremembe namembnosti in uporabe toplotnih naprav,
- razširitve toplotnih naprav,
- modernizacije toplotnih naprav, ki ima za posledico varčnejšo rabo toplote,
- ukinitve ali delne ukinitve toplotnih naprav,
- računskih pomot pri ugotavljanju priključnih moči ali razlik med izračuni v posameznih fazah izgradnje.

Ugotovljene spremembe vplivajo na:

- priključno moč,
- maksimalni pretok,
- regulacijo dobave toplote.

Pred predvidenim zmanjšanjem ali povečanjem priključne moči mora odjemalec naročiti projektantu preverjanje ustreznosti elementov toplotne postaje in priključnega vročevoda. Za povečanje ali zmanjšanje priključne moči je potrebno izdelati ustrezen projekt predelave internih toplotnih naprav in toplotne postaje ter ga predložiti distributerju v soglasje. Če je potrebno na toplotni postaji odjemalca zaradi spremembe priključne moči zamenjati merilne, regulacijske ali druge naprave, stroške nabave in zamenjave poravnava odjemalec.

Pri spremembi priključne moči je treba upoštevati, da priključne moči nikakor ni mogoče znižati pod vrednost toplotnih izgub stavbe.

Zmanjšanje priključne moči je možno doseči z znižanjem temperaturnega režima ogrevne vode toplotnih naprav enakomerno v celotni stavbi (zaključeni celoti glede na toplotno postajo) brez fizičnih posegov v interne toplotne naprave odjemalca. Če se temperaturni režim ogrevne vode zniža, mora biti priložen ustrezen izračun toplotnih moči pri novem temperaturnem režimu. Ustreznost znižanega temperaturnega režima mora biti dokazana z novim izračunom toplotnih izgub stavbe.

Če se toplotne naprave spremenijo le delno, je treba te naprave pred uveljavitvijo spremembe priključne moči fizično prilagoditi spremenjenim razmeram (fizično odklopiti posamezne obstoječe naprave ali jih zamenjati z ustreznimi novimi).

Vse izračune za spremembo priključne moči morajo izdelati za to strokovno usposobljena podjetja, ki izpolnjujejo pogoje za projektanta, določene v veljavnem *Zakonu o graditvi objektov*.

Distributer in odjemalec potrdita spremembo odjemalčevih toplotnih naprav in spremembo priključne moči z dokumentom »PRIJAVA – ZAPISNIK o dobavi toplotne energije« na osnovi izdanega soglasja in izvedene spremembe. Zapisnik je podlaga za sklenitev Pogodbe o odjemu in dobavi komunalnih dobrin in izvajanju storitev dobavne pogodbe.

V kolikor je s projektom predvideno plombiranje ogrevalnih naprav lahko le-to izvede le pooblaščen oseb distributorja.

Odjemalec mora distributerju omogočiti občasni nadzor nad stanjem internih toplotnih naprav brez poprejšnjih obvestil.

3. PRILOGE

3.1 Obrazec »PRIJAVA – ZAPISNIK o dobavi toplotne energije«

JP KOMUNALA TRBOVLJE d.o.o.
SEKTOR KOMUNALNA ENERGETIKA

PRIJAVA - ZAPISNIK

o dobavi toplotne energije za :

- a. ODJEMALEC
- b. NASLOV
- c. PRIKLJUČNA MOČ
- č. ODJEM
- d. ZAČETEK OBRATOVANJA
- e. PLAČNIK
- f. ŠTEV. POGODBE
- g. PROJEKTNA DOKUMENTACIJA
- h. OPOMBE:
 - kalorimeter ne dela
 - datum menjave
 - odklop dne
 - nova PM
 - ostalo

Trbovlje, dne

Prijavo izpolnil:

Podpis uporabnika:

Delavec KET:

4. KONČNE DOLOČBE

Tehnične zahteve sprejme direktor Javnega podjetja Komunale Trbovlje d.o.o. in začnejo veljati s 4.12.2014.

Tehnične zahteve se objavijo na spletnih straneh Javnega podjetja Komunale Trbovlje d.o.o.

Trbovlje, dne 4.12.2014

Direktor:

Milan ŽNIDARŠIČ, dipl.inž.grad.